



Praesideo 4.3

Digitaal omroep- en ontruimingssysteem



BOSCH

nl Installatie- en Gebruikershandleiding

Disclaimer

Hoewel uiterste moeite is gedaan om zeker te stellen dat de informatie en gegevens in deze Installatie- en Gebruikershandleiding correct zijn, kunnen geen rechten aan de inhoud hiervan worden ontleend.

Bosch Security Systems doet afstand van alle garanties met betrekking tot de in deze handleiding verschaft informatie. Bosch Security Systems accepteert onder geen enkele voorwaarde enige speciale, indirecte of gevolgschade van welke aard ook voortkomende uit onbruik, gegevensverlies of winstverlies, ongeacht of dit activiteiten of een contract betreft, nalatigheid of enige andere onrechtmatige daad, voortkomende uit of verband houdende met het gebruik van de in deze Installatie- en gebruikershandleiding verschaft informatie.

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

Lees voor installatie of gebruik van dit product altijd eerst de Belangrijke Veiligheidsvoorschriften die als apart document verkrijgbaar zijn en worden geleverd bij alle units die op het elektriciteitsnet kunnen worden aangesloten.

Oude elektrische en elektronische apparaten



Elektrische of elektronische apparaten die niet langer bruikbaar zijn, moeten apart worden verzameld en opgestuurd voor milieuvriendelijk recycleren (volgens de Europese richtlijn voor Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur). Maak voor het afvoeren van oude elektrische en elektronische apparaten gebruik van de retournerings- en verzamelssystemen in het betreffende land.

FCC-vereisten Klasse A

Alle Praesideo-apparaten zijn gecontroleerd en conform gebleken aan 47 CFR, subonderdeel 15 B, onopzettelijke straling. Klasse A Digitale apparatuur, randapparatuur en stroomvoorziening met externe schakeling.

OPMERKING:

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een Klasse A digitaal toestel volgens Deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn opgesteld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie wanneer de apparatuur wordt bediend in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en maakt gebruik van HF-energie en kan deze uitstralen. Als de apparatuur niet volgens de gebruikshandleiding wordt geïnstalleerd of gebruikt, kan deze schadelijke interferentie bij radiocommunicatie veroorzaken. Bediening van deze apparatuur in een woongebied veroorzaakt waarschijnlijk schadelijke interferentie. In dit geval moet de gebruiker de interferentie op eigen kosten verhelpen.

FCC-kennisgeving

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-voorschriften. Bediening moet aan de volgende twee voorwaarden voldoen:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en
2. Dit apparaat moet eventuele ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste bediening kan veroorzaken.

Aanpassingen

Alle aanpassingen die aan dit apparaat worden aangebracht en niet door de fabrikant zijn goedgekeurd, kunnen de door de FCC verleende bevoegdheid aan de gebruiker voor bediening van deze apparatuur ongeldig maken.

Canada

Dit Klasse A digitale apparaat voldoet aan Canadese ICES-003. 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。						

Inhoudsopgave

Disclaimer	2
Belangrijke veiligheidsvoorschriften.....	2
Oude elektrische en elektronische apparaten.....	2
FCC-vereisten Klasse A.....	2
Inhoudsopgave	4
License agreement for Praesideo software.....	25
Ontruimingssystemen.....	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
Goedkeuring van het type door DNV-GL	93
1 Over deze handleiding	98
1.1 Doel van de handleiding	98
1.2 Doelgroep	98
1.3 Bijbehorende documentatie	98
1.4 Aanwijzingen	98
1.5 Symbolen	99
2 Systeemoverzicht	100
2.1 Inleiding	100
2.2 Gebruikersvriendelijke softwarebesturing	100
2.3 Netwerkbenadering	100
2.4 Gedistribueerde besturing	100
2.5 Combinatie van functies	100
2.6 Evacuatiënormen	101
2.7 Externe interfaces	101
2.8 Lagere installatiekosten	101
2.9 Hoge systeemflexibiliteit	101
3 Oproepen	102
3.1 Inleiding	102
3.2 Oproepkenmerken	102
3.2.1 Inleiding	102
3.2.2 Prioriteit	102
3.2.3 Inhoud van de oproep	102
3.2.4 Traject	102
3.2.5 Timing	103
3.2.6 Systeemafmetingen	103
3.3 Soorten	103
3.3.1 Inleiding	103
3.3.2 Achtergrondmuziekoproepen	103
3.3.3 Normale oproepen	103
3.3.4 Noodoproepen	103
4 Woordenlijst	104
5 PRS-NCO3 Netwerkcontroller	106
5.1 Inleiding	106
5.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes	107

5.2.1	Vooraanzicht	107
5.2.2	Achteraanzicht	107
5.2.3	Binnenaanzicht	109
5.3	Aansluitingen	110
5.3.1	Inleiding	110
5.3.2	Aansluiten op het elektriciteitsnet	110
5.3.3	De reservevoeding aansluiten	110
5.3.4	Het netwerk aansluiten	111
5.3.5	Een PC aansluiten	111
5.3.6	Audio-ingangen aansluiten	112
5.3.7	Audio-uitgangen aansluiten	113
5.3.8	Besturingsingangen aansluiten	113
5.3.9	Besturingsuitgangen aansluiten	114
5.3.10	De zoemerschakelaars instellen	115
5.3.11	Gebruik van de 24 V hulpuitgang	115
5.3.12	De RS232-poort aansluiten	115
5.3.13	Compacte flashcards	116
5.4	Installatie	116
5.5	Het configuratiemenu gebruiken	117
5.5.1	Overzicht	117
5.5.2	Door de menustructuur navigeren	118
5.6	Configuratie en bediening	121
5.6.1	Inleiding	121
5.6.2	Opstarten	121
5.6.3	Statusschermen	121
5.6.4	Het menu Emergency	121
5.6.5	Het menu Faults	121
5.6.6	Hoofdmenu	122
5.6.7	Bewakingsopties instellen	125
5.6.8	Datum en tijd instellen	125
5.6.9	TCP/IP instellen	126
5.6.10	MAC-adres bekijken	126
5.6.11	Versiegegevens bekijken	126
5.7	Technische gegevens	127
5.7.1	Materiële eigenschappen	127
5.7.2	Omgevingsomstandigheden	127
5.7.3	EMC en veiligheid	127
5.7.4	Gemiddeld storingsvrij interval	127
5.7.5	Systeembus	127
5.7.6	Voeding elektriciteitsnet	127
5.7.7	Voedingsaccu	127
5.7.8	Audiolijningen	128
5.7.9	Geluidsmicrofooningen (alleen ingang 1 en ingang 2)	128
5.7.10	Audio-uitgangen	129
5.7.11	Besturingsingangen	129
5.7.12	Besturingsuitgangen	130
5.7.13	RS232-interface	130
5.7.14	Ethernet	130

5.7.15	Koptelefoon	130
6	PRS-4AEX4 audio-uitbreiding	131
6.1	Inleiding	131
6.2	Bedieningselementen en connectors	131
6.2.1	Vooraanzicht	131
6.2.2	Achteraanzicht	132
6.3	Aansluitingen	133
6.3.1	Inleiding	133
6.3.2	Het netwerk aansluiten	133
6.3.3	Audio-ingangen aansluiten	133
6.3.4	Audio-uitgangen aansluiten	134
6.3.5	Besturingsingangen aansluiten	134
6.3.6	Besturingsuitgangen aansluiten	135
6.4	Installatie	135
6.5	Het configuratiemenu gebruiken	137
6.5.1	Overzicht	137
6.5.2	Door het menu navigeren	138
6.6	Configuratie en bediening	140
6.6.1	Inleiding	140
6.6.2	Opstarten	140
6.6.3	Statusschermen	140
6.6.4	Storingstatus	140
6.6.5	Hoofdmenu	140
6.6.6	Bewakingsopties instellen	141
6.6.7	Versiegegevens bekijken	141
6.7	Technische gegevens	142
6.7.1	Materiële eigenschappen	142
6.7.2	Omgevingsomstandigheden	142
6.7.3	EMC en veiligheid	142
6.7.4	Gemiddeld storingsvrij interval	142
6.7.5	Systeembus	142
6.7.6	Audiolijningen	142
6.7.7	Geluidsmicrofooningangen (alleen ingang 1 en ingang 2)	143
6.7.8	Audio-uitgangen	143
6.7.9	Besturingsingangen	144
6.7.10	Besturingsuitgangen	144
6.7.11	Koptelefoon	144
7	LBB4404/00 CobraNet-interface	145
7.1	Inleiding	145
7.2	Bedieningsonderdelen en connectors	146
7.2.1	Vooraanzicht	146
7.3	Achteraanzicht	146
7.4	Aansluitingen	147
7.4.1	Inleiding	147
7.4.2	Het Praesideo-netwerk aansluiten	147
7.4.3	Het CobraNet-netwerk aansluiten	147
7.4.4	Besturingsingangen aansluiten	148
7.4.5	Besturingsuitgangen aansluiten	148

7.5	Installatie	149
7.6	CobraNet-configuratie	149
7.7	Het configuratiemenu gebruiken	150
7.7.1	Overzicht	150
7.7.2	Door het menu navigeren	151
7.8	Configuratie en bediening	153
7.8.1	Inleiding	153
7.8.2	Opstarten	153
7.8.3	Statusschermen	153
7.8.4	Storingstatus	153
7.8.5	Hoofdmenu	153
7.8.6	Bewakingsopties instellen	154
7.8.7	Versiegegevens bekijken	154
7.9	Technische gegevens	155
7.9.1	Materiële eigenschappen	155
7.9.2	Omgevingsomstandigheden	155
7.9.3	EMC en veiligheid	155
7.9.4	Gemiddeld storingsvrij interval	155
7.9.5	Systeembus	155
7.9.6	Besturingsingangen	155
7.9.7	Besturingsuitgangen	156
7.9.8	CobraNet	156
7.9.9	Koptelefoon	156
8	PRS-4OMI4 OMNEO-interface	157
8.1	Inleiding	157
8.2	Bedieningsonderdelen en connectors	158
8.2.1	Vooraanzicht	158
8.3	Achteraanzicht	158
8.4	Aansluitingen	159
8.4.1	Inleiding	159
8.4.2	Het Praesideo-netwerk aansluiten	159
8.4.3	Het OMNEO-netwerk aansluiten	159
8.4.4	Besturingsingangen aansluiten	160
8.4.5	Besturingsuitgangen aansluiten	160
8.5	Installatie	161
8.6	OMNEO-configuratie	161
8.7	Het configuratiemenu gebruiken	162
8.7.1	Overzicht	162
8.7.2	Door het menu navigeren	163
8.8	Configuratie en bediening	165
8.8.1	Inleiding	165
8.8.2	Opstarten	165
8.8.3	Statusschermen	165
8.8.4	Storingstatus	165
8.8.5	Hoofdmenu	165
8.8.6	Bewakingsopties instellen	166
8.8.7	Versiegegevens bekijken	166
8.9	Technische gegevens	167

8.9.1	Materiële eigenschappen	167
8.9.2	Omgevingsomstandigheden	167
8.9.3	EMC en veiligheid	167
8.9.4	Gemiddeld storingsvrij interval	167
8.9.5	Systeembus	167
8.9.6	Besturingsingangen	167
8.9.7	Besturingsuitgangen	168
8.9.8	OMNEO	168
8.9.9	Koptelefoon	168
9	Vermogensversterkers	169
9.1	Inleiding	169
9.2	Besturingselementen, connectors en indicatoren	170
9.2.1	Vooraanzicht	170
9.2.2	Achteraanzicht	170
9.3	Aansluitingen	172
9.3.1	Inleiding	172
9.3.2	Aansluiten op het elektriciteitsnet	172
9.3.3	Het netwerk aansluiten	172
9.3.4	Aarde-aansluiting	172
9.3.5	De versterkerkanalen aansluiten	173
9.3.6	Audio-ingangen aansluiten	177
9.3.7	Besturingsingangen aansluiten	178
9.3.8	De reservevoeding aansluiten	179
9.4	Ventilatorbesturing	180
9.5	Gebruik met Line Isolator System	181
9.6	Installatie	181
9.7	Het configuratiemenu gebruiken	182
9.7.1	Overzicht	182
9.7.2	Door de menustructuur navigeren	183
9.8	Configuratie en bediening	185
9.8.1	Inleiding	185
9.8.2	Opstarten	185
9.8.3	Statusscherm	185
9.8.4	Hoofdmenu	186
9.8.5	Bewakingsopties instellen	186
9.8.6	Versiegegevens bekijken	186
9.9	Technische gegevens	187
9.9.1	Materiële eigenschappen	187
9.9.2	Omgevingsomstandigheden	187
9.9.3	EMC en veiligheid	187
9.9.4	Gemiddeld storingsvrij interval	187
9.9.5	Systeembus	187
9.9.6	Voeding	188
9.9.7	Reservevoeding	188
9.9.8	Energieverbruik	188
9.9.9	Audiolijningen	190
9.9.10	Geluidsmicrofooningangen	190
9.9.11	Luidsprekeruitgangen en reserve-ingangen	191

9.9.12	Ontheffing	192
9.9.13	Besturingsingangen	192
9.9.14	Besturingsuitgangen	193
9.9.15	Koptelefoon	193
10	PRS-16MCI Multi-kanaalinterface	194
10.1	Inleiding	194
10.2	Bedieningselementen, aansluitingen en indicatoren	195
10.2.1	Vooraanzicht	195
10.2.2	Achteraanzicht	195
10.3	Connectors	196
10.3.1	Inleiding	196
10.3.2	De basisversterker aansluiten	196
10.3.3	Het netwerk aansluiten	197
10.3.4	De bypass van de multi-kanaalinterface aansluiten	198
10.3.5	Besturingsingangen aansluiten	198
10.3.6	Besturingsuitgangen aansluiten	199
10.3.7	De aarde aansluiten	199
10.4	Gebruik met Line Isolator System	199
10.5	Installatie	199
10.6	Configuratie en bediening	200
10.6.1	Overzicht	200
10.6.2	Storingsvrij	200
10.6.3	Samenwerking van de multi-kanaalinterface en de basisversterker	200
10.6.4	Samenwerking tussen de multi-kanaalinterface en het Line Isolator System	200
10.6.5	LED's op het voorpaneel	200
10.7	Technische gegevens	201
10.7.1	Materiële eigenschappen	201
10.7.2	Omgevingsomstandigheden	201
10.7.3	EMC en veiligheid	201
10.7.4	Gemiddeld storingsvrij interval	201
10.7.5	Voeding	201
10.7.6	Energieverbruik	201
10.7.7	Besturingsingangen	201
10.7.8	Besturingsuitgangen	202
10.7.9	Audio-bypass	202
10.7.10	Basisversterkeraansluitingen	202
11	Basisversterkers	203
11.1	Inleiding	203
11.2	Bedieningselementen, aansluitingen en indicatoren	204
11.2.1	Vooraanzicht	204
11.2.2	Achterzijde	204
11.3	Connectors	206
11.3.1	Inleiding	206
11.3.2	Op het elektriciteitsnet aansluiten	206
11.3.3	De multi-kanaalinterface aansluiten	206
11.3.4	Aarde-aansluiting	207
11.3.5	De versterkerkanalen aansluiten	207
11.3.6	De lokale audio-ingang aansluiten	211

11.3.7 De reservevoeding aansluiten	211
11.4 Ventilatorbesturing	212
11.5 Installatie	214
11.6 Bediening	214
11.7 Technische gegevens	215
11.7.1 Materiële eigenschappen	215
11.7.2 Omgevingsomstandigheden	215
11.7.3 EMC en veiligheid	215
11.7.4 Gemiddeld storingsvrij interval	215
11.7.5 MCI-verbinding	215
11.7.6 Voeding	216
11.7.7 Reservevoeding	216
11.7.8 Energieverbruik	216
11.7.9 Audiolijningen	218
11.7.10 Luidsprekeruitgangen en reserve-ingangen	218
11.7.11 Ontheffing	219
12 Bewaking van enkele luidsprekerlijn	220
12.1 Inleiding	220
12.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren	221
12.2.1 Master-bewakingskaart	221
12.2.2 Slave-bewakingskaart	221
12.3 Installatie	222
12.3.1 Master-bewakingskaart	222
12.3.2 Slave-bewakingskaart	224
12.4 Technische gegevens master-bewakingskaart	225
12.4.1 Materiële eigenschappen	225
12.4.2 Omgevingsomstandigheden	225
12.4.3 EMC en veiligheid	225
12.4.4 Gemiddeld storingsvrij interval	226
12.5 Technische gegevens slave-bewakingskaart	226
12.5.1 Materiële eigenschappen	226
12.5.2 Omgevingsomstandigheden	226
12.5.3 EMC en veiligheid	226
12.5.4 Gemiddeld storingsvrij interval	226
12.5.5 Eigenschappen van de luidsprekerlijn	226
13 Bewaking van meerdere luidsprekerlijnen	227
13.1 Inleiding	227
13.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes	228
13.2.1 Bewakingskaart	228
13.2.2 Luidsprekerbewakingskaart	228
13.2.3 EOL-bewakingskaart	229
13.3 Installatie	229
13.3.1 Bewakingskaart	229
13.3.2 Luidsprekerbewakingskaart	230
13.3.3 EOL-bewakingskaart	232
13.4 Adresseren	232
13.5 Technische gegevens van bewakingskaart	234
13.5.1 Materiële eigenschappen	234

13.5.2	Omgevingsomstandigheden	234
13.5.3	EMC en veiligheid	234
13.5.4	Gemiddeld storingsvrij interval	234
13.6	Technische gegevens van luidsprekerbewakingskaart	234
13.6.1	Materiële eigenschappen	234
13.6.2	Omgevingsomstandigheden	234
13.6.3	EMC en veiligheid	234
13.6.4	Gemiddeld storingsvrij interval	234
13.6.5	Eigenschappen van de luidsprekerlijn	235
13.7	Technische gegevens van EOL-bewakingskaart	235
14	LBB4446/00 Beugels	236
15	LBC1256/00 EVAC aansluitadapter	237
15.1	Inleiding	237
15.2	Installatie	237
15.3	Technische gegevens	237
16	Basisoproepstation LBB4430/00	238
16.1	Inleiding	238
16.2	Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes	239
16.3	Aansluitingen	239
16.3.1	Inleiding	239
16.3.2	Het netwerk aansluiten	239
16.3.3	Een koptelefoon aansluiten	239
16.4	Installatie	241
16.5	Bediening	241
16.6	Technische gegevens	243
16.6.1	Materiële gegevens	243
16.6.2	Omgevingsomstandigheden	243
16.6.3	EMC en veiligheid	243
16.6.4	Gemiddeld storingsvrij interval	243
16.6.5	Systeembus	243
16.6.6	Microfoon	243
16.6.7	Luidspreker	243
16.6.8	Headset	243
17	Oproepstationbedienings-paneel LBB4432/00	244
17.1	Inleiding	244
17.2	Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes	244
17.2.1	Bovenaanzicht	244
17.2.2	Onderaanzicht	245
17.3	Configuratie	245
17.4	Installatie	246
17.5	Bediening	247
17.6	Technische gegevens	247
17.6.1	Materiële eigenschappen	247
17.6.2	Omgevingsomstandigheden	247
17.6.3	EMC en veiligheid	247
17.6.4	Gemiddeld storingsvrij interval	247
17.6.5	Systeembus	247
18	PRS-CSNKP Cijfertoetsenpaneel	248

18.1	Inleiding	248
18.2	Compatibiliteit	248
18.3	Besturingselementen, connectors en indicatoren	249
18.3.1	Bovenaanzicht	249
18.4	Onderaanzicht	249
18.5	Installatie	250
18.6	Bediening	251
18.6.1	Inleiding	251
18.6.2	Toetsen	251
18.6.3	Weergeven	251
18.7	Technische gegevens	252
18.7.1	Materiële eigenschappen	252
18.7.2	Omgevingsomstandigheden	252
18.7.3	EMC en veiligheid	252
18.7.4	Gemiddeld storingsvrij interval	252
18.7.5	Systeembus	252
19	PRS-CSM oproepstationmodule	253
19.1	Inleiding	253
19.2	Besturingselementen, connectors en indicatoren	254
19.2.1	Reservevoeding/Zoemer (1)	255
19.2.2	Aansluiting voor microfoon/PTT-toets (2)	255
19.2.3	Luidspreker/besturingsingangen (3)	256
19.2.4	koptelefoon/volumeregeling (4)	256
19.2.5	Besturingsingangen/uitgangen (5, 6)	257
19.2.6	Interface naar oproepstationbedieningspaneel (X143)	259
19.3	Installatie	260
19.4	Technische gegevens	261
19.4.1	Materiële eigenschappen	261
19.4.2	Omgevingsomstandigheden	261
19.4.3	EMC en veiligheid	261
19.4.4	Gemiddeld storingsvrij interval	261
19.4.5	Systeembus	261
19.4.6	Reservevoeding	261
19.4.7	Microfoon	261
19.4.8	Luidspreker	261
19.4.9	Headset	262
19.4.10	Bedieningselementen	262
19.4.11	Zoemer	262
20	Toetsenpaneelmodule voor PRS-CSKPM oproepstation	263
20.1	Inleiding	263
20.2	Besturingselementen, connectors en indicatoren	264
20.2.1	Toetsingangen (1)	265
20.2.2	Besturingsuitgangen (2)	265
20.2.3	Toetsenpaneelinterface (X5, X6)	266
20.2.4	ID-keuzeschakelaar (S9)	267
20.3	Installatie	268
20.3.1	De PRS-CSKPM op andere modules aansluiten	269
20.4	Technische gegevens	271

20.4.1	Materiële eigenschappen	271
20.4.2	Omgevingsomstandigheden	271
20.4.3	EMC en veiligheid	271
20.4.4	Gemiddeld storingsvrij interval	271
20.4.5	Systeembus	271
21	PRS-CSR Oproepstation op afstand	272
21.1	Inleiding	272
21.2	Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes	273
21.3	Aansluitingen	273
21.3.1	Inleiding	273
21.3.2	Het netwerk aansluiten	273
21.3.3	Een koptelefoon aansluiten	273
21.3.4	Een voeding aansluiten	274
21.3.5	Besturingsingangen aansluiten	276
21.4	Installatie	277
21.5	Bediening	277
21.6	Technische gegevens	278
21.6.1	Materiële gegevens	278
21.6.2	Omgevingsomstandigheden	278
21.6.3	EMC en veiligheid	278
21.6.4	Gemiddeld storingsvrij interval	278
21.6.5	Externe voeding	278
21.6.6	Oproepstationinterface	278
21.6.7	Microfoon	278
21.6.8	Luidspreker	278
21.6.9	Headset	279
21.6.10	Besturingsingangen	279
22	PRS-CRSM oproepstationmodule op afstand	280
22.1	Inleiding	280
22.2	Besturingselementen, connectors en indicatoren	281
22.2.1	Reservevoeding/Zoemer (1)	282
22.2.2	Aansluiting voor microfoon/PTT-toets (2)	282
22.2.3	Luidspreker/besturingsingangen (3)	283
22.2.4	koptelefoon/volumeregeling (4)	284
22.2.5	Besturingsingangen/uitgangen (5, 6)	284
22.2.6	Toetsenpaneelinterface (X1)	287
22.3	Installatie	288
22.4	Technische gegevens	289
22.4.1	Materiële eigenschappen	289
22.4.2	Omgevingsomstandigheden	289
22.4.3	Elektromagnetische compatibiliteit	289
22.4.4	Gemiddeld storingsvrij interval	289
22.4.5	Oproepstationinterface	289
22.4.6	Reservevoeding	289
22.4.7	Microfoon	289
22.4.8	Luidspreker	289
22.4.9	Headset	290
22.4.10	Bedieningselementen	290

22.4.11 Zoemer	290
23 PRS-CSI Oproepstationinterface	291
23.1 Inleiding	291
23.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren	292
23.2.1 Buitenzijde	292
23.2.2 Binnenzijde	293
23.3 Aansluitingen	293
23.3.1 Inleiding	293
23.3.2 Het netwerk en oproepstations op afstand aansluiten	293
23.3.3 Een voeding aansluiten	294
23.3.4 Besturingsingangen aansluiten	295
23.3.5 Op aarde aansluiten	296
23.4 Installatie	296
23.5 Bediening	296
23.6 Technische gegevens	296
23.6.1 Materiële eigenschappen	296
23.6.2 Omgevingsomstandigheden	296
23.6.3 Elektromagnetische compatibiliteit	297
23.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval	297
23.6.5 Systeembus	297
23.6.6 Externe voeding	297
23.6.7 Oproepstationinterface	297
24 PRS-CRF Oproepstapelaar	298
24.1 Inleiding	298
24.2 Bedieningsonderdelen en indicatoren	299
24.3 Aansluitingen	300
24.3.1 Het netwerk aansluiten	300
24.4 Installatie	300
24.5 Bediening	300
24.6 Technische gegevens	300
24.6.1 Materiële eigenschappen	300
24.6.2 Omgevingsomstandigheden	300
24.6.3 EMC en veiligheid	300
24.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval	301
24.6.5 Systeembus	301
24.6.6 Audio	301
25 Toetsafdekplaatje LBB4436/00	302
26 PRS-NSP Netwerksplitter	303
26.1 Inleiding	303
26.2 Bedieningsonderdelen en connectors	303
26.2.1 Buitenzijde	303
26.2.2 Binnenzijde	305
26.3 Aansluitingen	306
26.3.1 Inleiding	306
26.3.2 De hoofdlijn aansluiten en aftakkingen maken	306
26.3.3 Een voeding aansluiten	306
26.4 Installatie	307
26.5 Bediening	308

26.6 Technische gegevens	308
26.6.1 Materiële eigenschappen	308
26.6.2 Omgevingsomstandigheden	308
26.6.3 EMC en veiligheid	308
26.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval	308
26.6.5 Systeembus	308
26.6.6 Externe voeding	308
27 PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS Vezelinterface	309
27.1 Inleiding	309
27.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes	309
27.3 Aansluitingen	311
27.3.1 Inleiding	311
27.3.2 POF- en GOF-kabels aansluiten	311
27.3.3 Een voeding aansluiten	311
27.3.4 Besturing singangen aansluiten	313
27.3.5 Bediening	314
27.4 Installatie	314
27.5 Technische gegevens	315
27.5.1 Materiële eigenschappen	315
27.5.2 Omgevingsomstandigheden	315
27.5.3 EMC en veiligheid	315
27.5.4 Gemiddeld storingsvrij interval	315
27.5.5 Systeembus	315
27.5.6 Externe voeding	315
27.5.7 GOF-connector	315
28 LBB4416/xx netwerkkabels	316
28.1 Inleiding	316
28.2 Connectors	316
28.3 Bedrading	317
28.4 Kabels op maat	317
28.5 Technische gegevens	317
29 LBB4417/00 Netwerkconnectors	318
30 LBB4418 Kabelconnectorgereedschapsset	319
30.1 Inleiding	319
30.2 Inhoud van de gereedschapsset	319
30.3 Connectoronderdelen	321
30.4 Montage van de kabelconnector	322
30.4.1 Inleiding	322
30.4.2 Kabeltypes	322
30.4.3 Voorbereiding	322
30.4.4 Krimpbus	323
30.4.5 De koperdraden strippen	323
30.4.6 Stekkerbussen monteren	324
30.4.7 Vezels strippen	325
30.4.8 De busjes monteren	327
30.4.9 De connectors in elkaar zetten	328
31 LBB4419/00 kabelkoppelingen	332
32 Kabels	333

32.1	Inleiding	333
32.2	Systeembus	333
32.3	Stofkappen	334
32.4	Maximumafstand	334
32.5	Maximale kabellengte	335
32.6	Buigen en wikkelen	337
32.6.1	Inleiding	337
32.6.2	Buigen	337
32.6.3	Wikkelen	337
33	Architectuur	338
33.1	Inleiding	338
33.2	Basissysteem	338
33.3	Redundante bekabeling	338
33.4	Aftakkingen	339
33.5	Reserveversterkers	339
33.6	CobraNet	340
33.7	Storingsvrij	341
33.7.1	Inleiding	341
33.7.2	Regels	341
33.8	IP-adressen	341
34	Energieverbruik	342
34.1	Inleiding	342
34.2	Energieverbruik	342
34.3	Berekening van het accuvermogen	343
34.4	Voedingsbronnen	344
34.5	Koelvermogen	344
35	Preventief onderhoud	346
35.1	Reinig de luchtinlaten	346
35.2	De accu vervangen	346
36	PRS-SW Praesideo Software DVD	347
36.1	Inleiding	347
36.2	De DVD starten	348
36.3	Inhoudsopgave	348
36.3.1	Inleiding	348
37	Verplichte pakketten	349
37.1	Inleiding	349
37.2	Installatie op de PC	349
37.2.1	Inleiding	349
37.2.2	Praesideo kernsoftware	349
37.2.3	SVG-viewer	349
37.3	Verbinding maken	350
37.4	Systeemsoftware upgraden	351
37.5	Firmware upgraden	351
37.6	Geregistreerde gebeurtenissen wissen	353
38	Aanbevolen pakketten	354
38.1	Inleiding	354
38.2	Adobe reader	354
38.3	Mededelingen over de versie	354

38.4 Handleidingen	354
39 Optionele pakketten	355
40 Storingen opsporen en verhelpen	356
40.1 Inleiding	356
40.2 Beveiligingsinstellingen	356
40.3 Aansluitingen	356
41 Configuratiesoftware	357
41.1 Inleiding	357
41.2 Starten en inloggen	357
41.3 Overzicht	358
41.4 Het deel Configureren	358
41.4.1 Overzicht	358
41.4.2 Off-line configuratie	359
41.4.3 Indienen	359
41.4.4 Opslaan	359
41.4.5 Toegestane tekens	360
41.4.6 Unieke namen	361
41.4.7 Aanvangswaarden	361
41.4.8 Wijzigingen ongedaan maken	361
41.4.9 Geactiveerde onderdelen	361
41.4.10 Onderdelen verwijderen	361
41.4.11 Audio-ingangen of -uitgangen	361
41.4.12 Configuratie downloaden	361
41.4.13 Configuratie afdrukken	362
41.5 Deel Diagnose	362
41.6 Deel Upgrade	362
42 Gebruikersbeheer	363
42.1 Inleiding	363
42.2 Accounts	363
42.3 Een gebruiker toevoegen	363
42.4 Een gebruiker verwijderen	364
43 Systeemdefinitie	366
43.1 Inleiding	366
43.2 Serienummers	366
43.3 Netwerkcontroller	367
43.4 Vermogensversterker	368
43.4.1 Een vermogensversterker toevoegen	368
43.4.2 Een vermogensversterker verwijderen	369
43.5 Multi-kanaalinterface	370
43.5.1 Een multi-kanaalinterface toevoegen	370
43.5.2 Een multi-kanaalinterface verwijderen	370
43.6 Oproepstation	370
43.6.1 Een oproepstation toevoegen	370
43.6.2 Een oproepstation verwijderen	370
43.7 Oproepstapelaar	371
43.7.1 Een oproepstapelaar toevoegen	371
43.7.2 Een oproepstapelaar verwijderen	371
43.8 Audio-uitbreiding	371

43.8.1 Een audio-uitbreiding toevoegen	371
43.8.2 Een audio-uitbreiding verwijderen	371
43.9 CobraNet-interface	372
43.9.1 Een CobraNet-interface toevoegen	372
43.9.2 Een CobraNet-interface verwijderen	372
43.10 OMNEO-interface	372
43.10.1 Een OMNEO-interface toevoegen	372
43.10.2 Een OMNEO-interface verwijderen	372
43.11 Vezelinterface	373
43.11.1 Een vezelinterface toevoegen	373
43.11.2 Een vezelinterface verwijderen	373
43.12 TCP/IP-apparaat	373
43.12.1 Een TCP/IP-apparaat toevoegen	373
43.12.2 Een TCP/IP-apparaat verwijderen	374
44 Apparatuur configureren	375
44.1 Inleiding	375
44.2 Netwerkcontroller	375
44.2.1 Procedure	375
44.2.2 Algemeen	376
44.2.3 Audio-ingangen	377
44.2.4 Audio-uitgangen	378
44.2.5 Besturingsingangen	379
44.2.6 Besturingsuitgangen	380
44.2.7 Virtuele besturingsingangen	382
44.3 Vermogensversterker	382
44.3.1 Procedure	382
44.3.2 Algemeen	383
44.3.3 Audio-ingangen	384
44.3.4 Audio-uitgangen	385
44.3.5 Bewaking van lijn en luidspreker	387
44.3.6 Besturingsingangen	388
44.3.7 Besturingsuitgangen	388
44.4 Multi-kanaalinterface	389
44.4.1 Procedure	389
44.4.2 Audio-uitgangen	389
44.4.3 Reserve-uitgangen	390
44.4.4 Besturingsingangen	393
44.4.5 Besturingsuitgangen	393
44.5 Oproepstation	393
44.5.1 Procedure	393
44.5.2 Algemeen (LBB4430/00)	395
44.5.3 Algemeen (PRS-CSM)	396
44.5.4 Algemeen (PRS-CSR en PRS-CSRМ)	397
44.5.5 Audio-ingangen	398
44.5.6 Cijfertoetsenpaneel	399
44.5.7 Besturingsingangen (PRS-CSM)	400
44.5.8 Toetsenpaneel	401
44.6 Audio-uitbreiding	402

44.6.1	Procedure	402
44.6.2	Audio-ingangen	402
44.6.3	Audio-uitgangen	402
44.6.4	Besturingsingangen	402
44.6.5	Besturingsuitgangen	402
44.7	CobraNet-interface	403
44.7.1	Audio-ingangen	403
44.7.2	Audio-uitgangen	403
44.7.3	Besturingsingangen	404
44.7.4	Besturingsuitgangen	404
44.8	OMNEO-interface	404
44.8.1	Audio-ingangen	405
44.8.2	Audio-uitgangen	405
44.8.3	Besturingsingangen	405
44.8.4	Besturingsuitgangen	405
44.9	Vezelinterface	406
44.9.1	Procedure	406
44.9.2	Besturingsingangen	406
45	Algemene systeeminstellingen	407
45.1	Inleiding	407
45.2	Opgenomen berichten	407
45.2.1	Inleiding	407
45.2.2	Een opgenomen bericht registreren	407
45.2.3	De registratie van een opgenomen bericht ongedaan maken	408
45.3	Berichtensets	409
45.3.1	Inleiding	409
45.3.2	Een berichtenset aanmaken	409
45.3.3	Alarmtonen met een hoge efficiëntie	409
45.3.4	Een berichtenset overbrengen	410
45.4	Systeeminstellingen	410
46	Zone & versterker	413
46.1	Inleiding	413
46.2	Zone configureren	413
46.2.1	Inleiding	413
46.2.2	Overzicht	414
46.2.3	Een zone aanmaken	414
46.2.4	Volume-instellingen	415
46.2.5	Een zone verwijderen	416
46.2.6	Een zone hernoemen	416
46.3	Zonegroepen samenstellen	417
46.3.1	Inleiding	417
46.3.2	Overzicht	417
46.3.3	Een zonegroep toevoegen	417
46.3.4	Een zonegroep verwijderen	417
46.3.5	Een zonegroep hernoemen	417
46.4	Reserveversterkers toewijzen	418
46.4.1	Inleiding	418
46.4.2	Overzicht	418

46.4.3 Procedure	418
46.5 Achtergrondmuziekanalen	419
46.5.1 Inleiding	419
46.5.2 Overzicht	420
46.5.3 Een BGM-kanaal toevoegen	420
46.5.4 Een BGM-kanaal verwijderen	420
46.5.5 Een achtergrondmuziekkanaal hernoemen	420
47 Oproepeigenschappen	421
47.1 Inleiding	421
47.2 Oproepmacro	421
47.2.1 Inleiding	421
47.2.2 Een oproepmacro aanmaken	421
47.2.3 Een oproepmacro verwijderen	423
48 Acties programmeren	424
48.1 Inleiding	424
48.2 Gedrag	424
48.2.1 Inleiding	424
48.2.2 Tijdelijk gedrag	424
48.2.3 Gedrag bij enkele slag	425
48.2.4 Gedrag omschakelen	425
48.3 Acties	426
48.3.1 Inleiding	426
48.3.2 Overzicht	427
48.3.3 Press-to-talk (PTT)	428
48.3.4 Toets voor oproep activeren	428
48.3.5 Start	429
48.3.6 Stop	429
48.3.7 Oproepmacro	430
48.3.8 Prioriteit	430
48.3.9 Tonen	430
48.3.10 Recorded message	430
48.3.11 Zone selecteren	431
48.3.12 Cancel selection	431
48.3.13 Opnieuw activeren	431
48.3.14 Cancel last	432
48.3.15 Cancel all	432
48.3.16 BGM source	432
48.3.17 Volumeregeling achtergrondmuziek	432
48.3.18 Achtergrondmuziek aan/uit	433
48.3.19 Lokale BGM-bron	433
48.3.20 Volumeregeling van de lokale achtergrondmuziek	434
48.3.21 Local BGM on/off	434
48.3.22 Fault input	435
48.3.23 Zone line fault	435
48.3.24 Acknowledge/Reset	436
48.3.25 Indicator test	436
48.3.26 Back-up power mode	437
48.3.27 Synchronize time	437

48.3.28 Schakelinitiator	437
48.3.29 Schakeluitgang	438
48.3.30 Zone active output	438
48.3.31 Volume override output	438
48.3.32 Systeemfout	439
48.3.33 Zonestatus	439
48.3.34 Zone priority status	440
49 Geluidsverwerking	441
49.1 Inleiding	441
49.2 Geluidsverwerkings parameters	441
49.2.1 Equalizer	441
49.2.2 Equalizer instellen	441
49.2.3 Volume instellen	441
49.2.4 Reservevermogensversterkers	441
49.3 AVC ijken	442
50 Automatische volumeregeling	443
50.1 Inleiding	443
50.2 Registrerende microfoons	443
50.2.1 Inleiding	443
50.2.2 Type	443
50.2.3 Bewaking	443
50.2.4 Installatie	443
50.3 Aansluiting	444
50.4 Configuratie	444
51 Diagnose installeren	447
51.1 Inleiding	447
51.2 Marge kabellengte	447
51.3 Aantal nodes	447
51.4 Optisch netwerk	447
51.5 Bewaking van de luidspreker	448
51.6 Toestelgegevens	448
51.7 De configuratie controleren	449
52 Overzicht	450
52.1 Inleiding	450
52.2 Algemene gebeurtenissen	450
52.3 Oproepgebeurtenissen	450
52.4 Storingsgebeurtenissen	450
52.4.1 Inleiding	450
52.4.2 Status	450
52.4.3 Storingsgebeurtenissen bevestigen	451
52.4.4 Storingsgebeurtenissen oplossen	451
52.4.5 Storingsgebeurtenissen resetten	451
53 Algemene gebeurtenissenlijst	453
54 Lijst van oproepgebeurtenissen	456
55 Lijst van storingsgebeurtenissen	457
56 CobraNet Discovery	472
56.1 Inleiding	472
56.2 Installatie	472

56.3 Configuratie van netwerkadapters	473
56.3.1 IP-adressen toewijzen	473
56.3.2 Handmatig een IP-adres toewijzen	474
56.4 Bediening	474
56.4.1 S (Status)	475
56.4.2 MAC-adres	475
56.4.3 IP-adres	475
56.4.4 SNMP-kolommen	475
56.5 Menu's	476
56.5.1 CobraNet	476
56.5.2 Edit	476
56.5.3 View	476
56.5.4 Tools	476
56.5.5 Help	476
56.6 Dialoogvenster Firmware Update	477
56.7 Dialoogvenster Options	477
56.7.1 Netwerkadapter	477
56.7.2 IP address range	477
56.7.3 Database location	477
56.8 Dialoogvenster Column Chooser	478
56.8.1 Available OID	478
56.8.2 IWatch list OID	478
56.8.3 Add	478
56.8.4 Edit	478
56.8.5 Delete	478
56.8.6 Default	478
56.9 Rapportfuncties	479
56.10 CobraNet-beheer en-configuratie	479
56.10.1 Inleiding	479
56.10.2 Dialoogvenster CobraNet Configuration	480
56.10.3 Transmitter configureren	480
56.10.4 Receiver Configuration	481
56.10.5 Advanced Configuration	482
56.11 DiscoOptions	483
56.11.1 Algemeen gebruik	483
56.11.2 Velden in het dialoogvenster DiscoOptions	483
57 OMNEO met Dante Controller configureren	484
57.1 Inleiding	484
57.2 Dante Controller	484
57.3 Dante Controller installeren of updaten	485
57.4 Netwerk bekijken en leiden	485
57.5 OMNEO firmware updaten	487
57.6 RSTP-netwerken	489
57.7 Dante virtuele geluidskaart	490
58 Logserver	491
58.1 Inleiding	491
58.2 Vereisten	491
58.3 Installatie	491

58.4	Start	492
58.5	Hoofdvenster	493
58.5.1	Het hoofdvenster openen	493
58.5.2	Statusbericht	493
58.6	Stop	494
58.7	Configuratie	494
58.7.1	Inleiding	494
58.7.2	Aansluitingen	495
58.7.3	Verloop van de registratie	496
58.7.4	Database	497
58.7.5	Beveiliging	498
59	Logging Viewer	500
59.1	Inleiding	500
59.2	Vereisten	500
59.3	Installatie	500
59.4	Start	500
59.5	Configuratie	501
59.6	Bediening	502
59.6.1	Overzicht	502
59.6.2	Menubalk	503
59.6.3	Registratiestatusknop	504
59.6.4	Blokken	504
60	PC Call Server	505
60.1	Inleiding	505
60.2	Vereisten	505
60.3	Installatie	505
60.4	Start	506
60.5	Configuratie	506
60.6	Firewall	506
61	PC Call Server Configuration Client	507
61.1	Inleiding	507
61.2	Vereisten	507
61.3	Installatie	507
61.4	Start	507
61.5	Configuratie	508
61.5.1	Overzicht	508
61.5.2	Menubalk	508
61.5.3	File	508
61.5.4	Edit	508
61.5.5	Help	518
61.5.6	Aanpassen aan behoeften	518
62	PC Call Station Client	523
62.1	Inleiding	523
62.2	Vereisten	523
62.3	Installatie	523
62.4	Licenties	523
62.5	Start	523
62.6	Gebruikersinterface	524

62.6.1	Overzicht	524
62.6.2	Een oproep uitzenden	525
62.6.3	Achtergrondmuziekinstellingen wijzigen	528
63	PC Telephone Interface Client	531
63.1	Inleiding	531
63.2	Vereisten	531
63.3	Installatie	531
63.4	Licenties	531
63.5	Start	531
63.6	Bediening	532
63.7	Gesproken menu	532
63.8	Linksys SPA3102 configureren	535
63.8.1	Toestelinitialisatie	535
63.8.2	Netwerkconfiguratie	535
63.8.3	PSTN-configuratie	536
63.8.4	Detectie van verbroken verbinding	536
63.8.5	ISDN-telefoons	536
64	Open interface	537
64.1	Inleiding	537
64.2	Bereik	537
A	Tonen	538
A.1	Attentiesignalen	538
A.2	Alarmsignalen	539
A.3	Testtonen	542
B	Kycon KPPX-4P-connector	543
B.1	Inleiding	543
B.2	Montage	543
C	Index van producten	544

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.

Ontruimingssystemen

Bosch Security Systems is bij het ontwerp en de productie van de componenten met de grootste zorgvuldigheid te werk gegaan en verstrekt tevens alle documentatie om de montage van een veilig en hoogwaardig noodstelsel conform EN54-16:2008 en ISO7240-16:2007 mogelijk te maken. Bosch Security Systems heeft deze lijst met eisen op basis van deze norm opgesteld en beide partijen moeten deze lijst invullen en vervolgens ondertekenen. Het ondertekende document fungeert als certificaat en kan een belangrijke rol spelen bij een officieel onderzoek naar de aansprakelijkheid bij persoonlijk letsel.

- De veilige werking van het systeem conform EN54-16:2008 en ISO7240-16:2007 in toepassingen voor alarmering en noodgevallen is niet alleen afhankelijk van de veiligheid van de componenten, maar ook in grote mate van de installateur en de gebruiker. Zo is de geluidsdruk van het systeem afhankelijk van de installatie. Bovendien mag het systeem alleen worden geïnstalleerd en bediend door bevoegd personeel.
- Aanpassingen aan het systeem mogen alleen worden uitgevoerd door daartoe bevoegde personen en in overeenstemming met het veiligheidsconcept. Deze aanpassingen moeten worden geregistreerd in de systeemdokumentatie.
- Bij toevoeging van componenten van derden (niet geleverd door Bosch Security Systems) aan de minimumconfiguratie van het Praesideo-systeem vervalt de certificering voor EN54-16:2008 en ISO7240-16:2007.
- Gebruik in combinatie met het Praesideo-systeem uitsluitend een stroomvoorziening die aan de huidige normen en wetgeving voldoet. In Europa moet de stroomvoorziening conform EN54-4 zijn.
- De eindgebruiker moet een logboek voor het systeem bijhouden.
- Als continue logging (buiten de mogelijkheden en capaciteit van de netwerkcontroller) noodzakelijk is, moet de eindgebruiker/installateur het Praesideo-systeem gebruiken in combinatie met een speciale logging-pc. In dat geval wordt deze logging-pc beschouwd als een basisonderdeel van het systeem.
- De installateur is verantwoordelijk voor alle beveiligingsmaatregelen die nodig zijn om ongeoorloofd gebruik van het systeem via Internet en bedrade of draadloze netwerken te voorkomen.
- Bosch Security Systems wijst elke aansprakelijkheid voor schade als gevolg van niet-naleving van deze instructies uitdrukkelijk van de hand.

Ondergetekende verklaart hierbij dat hij/zij op behoorlijke wijze kennis heeft genomen van de voor hem/haar van toepassing zijnde voorschriften zoals beschreven in het onderhavige document, waaruit blijkt dat hij/zij elke desbetreffende eis heeft afgetekend in de kolom uiterst rechts.

Installateur
Naam:
Handtekening:
Datum:
Plaats:

Eindgebruiker
Naam:
Handtekening:
Datum:
Plaats:

[illegible]

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).	<p>The following optional functions, with requirements, are included in Praesideo from version 3.3 upwards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <p>The following optional functions with requirements are not included in Praesideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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.</p> <p>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.</p>	
4.2 Combined VACIE and CIE		
<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> single fault in the CIE shall not adversely affect the mandatory functions of the VACIE; 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.	
<p>Power supply equipment, external or included in the VACIE, shall comply with the requirements of EN 54-4.</p>	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
<p>NOTE - The power supply may be shared with that of the fire detection and fire alarm system.</p>	<p>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.</p>	

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • voice alarm condition; 	<p>The Praesideo system is capable of being simultaneously in the voice alarm condition and in the fault warning condition.</p> <p>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).</p> <p>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'.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • fault warning condition; 	<p>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).</p> <p>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.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<p>The Praesideo system uses the following color coding for indications throughout the system:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.	
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>The faults menu has a submenu for each individual fault. The user can scroll through the individual faults.</p> <p>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).</p>	
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.	<p>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.</p>	
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.	<p>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.</p>	
5.5 Additional indications	Praesideo is compliant.	
<p>Where additional indications are provided, they shall be clearly identifiable and shall not override the primary indication of the VACIE.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

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.	
<ul style="list-style-type: none"> 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.	
<ul style="list-style-type: none"> 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.	
<ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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.	<p>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.</p> <p>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).</p>	
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:	<p>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.</p>	
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) 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).	<p>Praesideo is compliant.</p> <p>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.</p> <p>The input contacts must be configured at access level 3. Using the Open Interface requires access level 2.</p> <p>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).</p>	
7.6 Silencing of the voice alarm condition 7.6.1 Silencing of the voice alarm condition from the CIE	<p>Praesideo is compliant.</p>	
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.	<p>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.</p>	

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.	<p>The Praesideo system transmits a signal that it is in the voice alarm condition via control output contacts and the Open Interface.</p> <p>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).</p> <p>The Praesideo system also indicates this condition via the Open Interface.</p>	

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:		
<ul style="list-style-type: none"> 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.	
<ul style="list-style-type: none"> 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);	<p>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.</p> <p>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.</p>	
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;	<p>The network controller alphanumeric display is used to indicate the fault warning condition and all individual faults.</p> <p>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.</p>	
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.	<p>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.</p> <p>When the Praesideo system is used in a redundant loop configuration, the loss of the redundant path is reported.</p> <p>All control input contacts of the Praesideo system can be supervised for shorts and interruptions.</p> <p>Analog audio connections to external parties can be supervised by pilot tone supervision.</p> <p>The analog fail safe bypass input of the Praesideo multi channel interface can be supervised by pilot tone supervision.</p>	
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;	<p>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.</p> <p>When the Praesideo system is used in a redundant loop configuration, the loss of the redundant path is reported.</p> <p>All control input contacts of the Praesideo system can be supervised for shorts and interruptions.</p> <p>Analog audio connections to external parties can be supervised by pilot tone supervision.</p> <p>The analog fail safe bypass input of the Praesideo multi channel interface can be supervised by pilot tone supervision.</p>	
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.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>The installer shall only use the 100 V outputs of the Praesideo amplifiers.</p>	

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;	<p>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).</p> <p>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.</p>	
c the manual activation of a voice alarm zone shall not prevent the mandatory indications and outputs to other voice alarm zones.	<p>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.</p> <p>Praesideo can be configured to abort lower priority calls and BGM (Background Music) if a voice alarm state is present.</p> <p>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).</p>	
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	<p>The voice alarm condition is indicated on the Praesideo system by:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
<p>a a separate light emitting indicator (the general fault indicator), and</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>The network controller displays the number of present faults. This fault indication overrules the normal display information.</p>	
<p>b an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>More in general: all faults are visible on the front panel menu of the Network Controller and via the Praesideo logging application.</p> <p>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.</p>	
10.4 Indication of the voice alarm zones in disablement condition		
<p>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</p>	<p>Praesideo does not support the optional disablement condition.</p>	
<p>a a separate light emitting indicator (the general disablement indicator), and</p>		
<p>b an indication for each voice alarm zone and/or an indication for defined group(s) of zones.</p>		

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	<p>The Praesideo system offers two types of emergency microphones with microphone supervision:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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,	<p>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.</p> <p>Calls may contain pre-recorded messages. The prerecorded messages then adopt the priority of that call.</p>	
b an emergency microphone control to open the microphone channel, at access level 2,	<p>If the microphone of a call station is used as emergency microphone, the microphone channel can be opened via:</p> <ul style="list-style-type: none"> the 'PTT' key of the call station a call station keypad key or call station module input contact <p>If a microphone connected to an audio input is used as emergency microphone, the microphone channel can be opened via:</p> <ul style="list-style-type: none"> a control input contact a call station keypad key <p>The actual way of operation is defined in the system and is subject to configuration.</p>	
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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
d when the emergency microphone control is operated, any audible indication that might interfere with the use of the microphone shall be automatically muted.	<p>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.</p> <p>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. .</p> <p>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.</p>	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>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.</p>	<p>Configuration of the emergency microphones is performed via the web interface of the network controller. This web interface requires access level 3.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

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;	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>The SDP repository is a version control system.</p>	
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.	
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	<p>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).</p> <p>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.</p>	
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: <ul style="list-style-type: none"> • 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.	<p>The Praesideo system has the following voice alarm transmission paths between itself and other parts of the voice alarm system:</p> <ul style="list-style-type: none"> transmission path between CIE and Praesideo system via input contact or Open Interface; transmission path between Praesideo system and the loudspeaker(s). <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
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.	

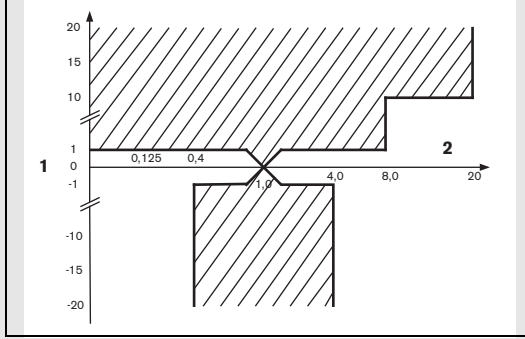
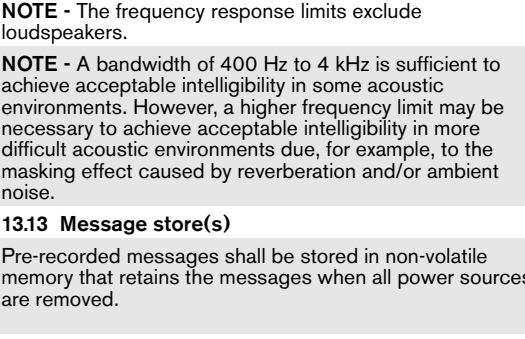
Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>13.5.3 A single short circuit or an interruption in any voice alarm transmission path between distributed cabinets of a VACIE shall not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone for longer than 100 s following the occurrence of the fault.</p>	<p>The voice alarm transmission path between distributed cabinets of the Praesideo system is achieved by means of the system bus.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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.</p> <p>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 deploy one of these solutions in the system installation.</p>	
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>The installer must take care that the installation complies with this requirement.</p>	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
13.6 Accessibility of indications and controls 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:	<p>Praesideo is compliant.</p> <p>The Praesideo system offers three types of user accounts (with different access rights):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Access level 1 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides direct (unrestricted) operational access to the Praesideo system via:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A call station that does not have access control (call station keys) <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 clause 13.6, 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 clause 13.6, 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 clause 13.6, 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> • 22,5° when viewed from each side, and • 15° when viewed from above and below. 	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>The display of the Network Controller complies with the legibility demands of this clause.</p>	
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 <ul style="list-style-type: none"> 1 fault warnings, and 2 disablements, or 	<p>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.</p> <p>Disablement indication is not available in the Praesideo system since Praesideo does not support the optional disablement condition.</p>	
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 <ul style="list-style-type: none"> • 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
 <p><i>figure 1: VACIE frequency response limits without microphone(s)</i></p> <p>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)</p>	<p>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.</p> <p>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 8 kHz. 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.</p> <p>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.</p> <p>The PRS-CSM and PRS-CSRSM 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-CSRSM, or +3 dB at 390 Hz with a Q of 0.8 for the PRS-CSM.</p>	
 <p><i>figure 2: VACIE frequency response limits with microphone(s)</i></p> <p>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)</p> <p>NOTE - The frequency response limits exclude loudspeakers.</p> <p>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.</p> <p>13.13 Message store(s)</p> <p>Pre-recorded messages shall be stored in non-volatile memory that retains the messages when all power sources are removed.</p> <p>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)</p>	<p>The frequency response of all Praesideo sound paths that include microphones is within the specified limits of this clause.</p> <p>Praesideo is compliant.</p> <p>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.</p>	

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:	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.	
1 the name of the module, and		
2 the identification of the author(s);		
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.	<p>The message store is checked every 100 s using checksum validation. Upon detecting corruption, a fault is reported indicating a corrupt message store.</p> <p>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.</p>	

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 must 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: <input style="width: 150px;" type="text"/>										
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-CSRSM	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
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>italic</i> 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
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • the test condition. 	The optional test condition is not supported by the Praesideo system.	
<p>7 Voice-alarm condition</p>		
<p>7.1 Reception and processing of alarm signal</p>		
<p>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.</p>	Upon entering the emergency mode Praesideo can be configured to override non-emergency functions, based on priority settings.	
<p>7.2 Alert signal - Optional function</p>		
<p>7.2.1 The s.s.c.i.e. may produce one or more alert signals complying with ISO 7731.</p>	<p>Praesideo offers various alert signals that comply with ISO7731. Also prerecorded signals can be stored and selected in Praesideo.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>	

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 <ul style="list-style-type: none"> 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.		
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.		
14.8.3 If not included in the displayed information, the purpose of each field shall be clearly labelled.		
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:		
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	<p>All tests as asked for in the clauses of section 17 have been carried out by an accredited certification body for ISO7240-16 compliancy.</p> <p>The Praesideo system has been found compliant to ISO7240-16 and received a certification of compliancy.</p>	

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.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

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 <i>within 100 s</i> .	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, <i>independently of other indications</i> , 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 <i>for the lesser of 1 h or the duration of the standby power source</i> , 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 compliance. The Praesideo system has been found compliant to ISO7240-16 and received a certification of compliance.	
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. <i>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.</i>		
17.2 Functional test		
17.2.2.4 Test schedule - Disabled condition Where a disablement function is provided, disable and restore <i>at least two emergency</i> 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 <i>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.</i> 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. <i>The specimen shall be in the quiescent condition.</i>		
17.4.2.3 Conditioning Apply the following severity of conditioning: • temperature: $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Precondition the specimen at the conditioning temperature ($40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$) 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. <i>Adjust the power-supply equipment output to the nominal primary power source level.</i> 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 <i>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.</i>		

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. <i>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)</i>	The NOTE is not part of ISO7240-16.	

Goedkeuring van het type door DNV-GL

Inleiding

Dit deel verschaft achtergrondinformatie met betrekking tot de installatie van Praesideo-systemen op vaartuigen als de installatie moet voldoen aan de eisen van goedkeuring van het type door DNV (EN60945).

Betreffende Praesideo-producten

De producten die te maken hebben met de certificering voor goedkeuring van het type door DNV worden in de onderstaande tabel gespecificeerd. Dit is een deel van de volledige Praesideo-productgroep.

Typenummer	Beschrijving
PRS-NCO3	Netwerkcontroller
PSP-D00039	SPEC RCS, speciale netwerksplitter, master
PSP-D00040	SPEC RCS, speciale netwerksplitter, slave
LBB4402/00	Audio-uitbreiding
PRS-16MCI	Multi-kanaalinterface
PRS-2B250	Basisversterker 2 x 250 W
PRS-8B060	Basisversterker 8 x 60 W
PRS-1B500	Basisversterker 1 x 500 W
PRS-4B125	Basisversterker 4 x 125 W
PRS-2B250-EU	Basisversterker 2 x 250 W
PRS-8B060-EU	Basisversterker 8 x 60 W
PRS-1B500-EU	Basisversterker 1 x 500 W
PRS-4B125-EU	Basisversterker 4 x 125 W
PRS-NSP	Netwerksplitter
PRS-FIN	Vezelinterface
PRS-FINNA	Niet adresseerbare vezelinterface
PRS-FINS	Vezelinterface met enkelvoudige modus
PRS-CRF	Oproepstapelaar
PRS-CSI	Oproepstationinterface
PRS-CSR	Oproepstation op afstand
LBB4432/00	Toetsenpaneel oproepstation
PRS-CSRM	Module voor oproepstation op afstand
PRS-CSKPM	Toetsenpaneelmodule voor oproepstation
PRS-CSM	Oproepstationmodule

In omroep- en alarmsystemen gebruikte Praesideo-producten die niet in deze tabel worden genoemd, zijn niet volgens de goedkeuring van het type door DNV gecertificeerd.

Afkorting

Afkorting	Beschrijving
dB(A)	decibel, A-gewogen
DNV	Det Norske Veritas
GA	Algemeen alarm
GOF	Optische glasvezel
PA	Omroepsysteem (PA = Public Address)
RCS	Redundante netwerkcontrollerschakelaar

Installatie-instructies

De goedkeuring van het type door DNV specificeert eisen met betrekking tot de installatie van omroep/alarmsystemen aan boord van vaartuigen.

In dit hoofdstuk worden specifieke kwesties die speciale aandacht van de installateurs vereisen bij het installeren van een Praesideo-systeem beschreven.

Beperkingen voor plaatsen voor het installeren van de producten

Het Praesideo-systeem kan worden gebruikt op vrachtschepen, passagiersschepen, speedboten en lichte boten en mobiele offshore-units, zodat zij aan de volgende reglementen/regels/voorschriften voldoen:

- SOLAS
- HSC-code
- MODU-code
- DNV wettelijke interpretaties [sept. 2013]

De betreffende Praesideo-apparatuur moet op een beschermde plaats met klimaatregeling worden geïnstalleerd, d.w.z. binnen. Bovendien moet bij het installeren de volgende afstand tot een magnetisch kompas aan boord van een vaartuig worden aangehouden:

- Op een rek gemonteerde producten: > 5 m
- Combinatie van PRS-CSR en LBB4432/00: > 5 m
- Combinatie van PRS-CSM en PRS-CSKPM: > 0,75 m
- Combinatie van PRS-CSR en PRS-CSKPM: > 0,85 m

Opbouw van het systeem

Houd rekening met de volgende zaken om zeker te stellen dat de systemen aan de eisen van de goedkeuring van het type door DNV voldoen:

- De cruciale onderdelen van een systeem dat als omroepsysteem op een passagiersschip dient of als geïntegreerd omroepsysteem/alarmsysteem op een willekeurig vaartuig wordt gebruikt, moeten in tweevoud aanwezig zijn (A+B-systemen). Binnen Praesideo zijn verschillende duplicaties mogelijk, zoals de netwerkcontroller, multi-kanaal interfaces, versterkers en A/B luidsprekerkabels. Informatie over duplicatie van cruciale onderdelen van een systeem is beschikbaar in deze “Installatie- en Gebruikershandleiding” van Praesideo.
- Bij gebruik op passagiersschepen moeten de A+B-systemen in aparte brandzones worden geïnstalleerd.
- Bij gebruik als gecombineerd omroep/alarmsysteem zijn minimaal twee onafhankelijke luidsprekerlussen vereist.
- Neem voor continuïteit van de mededelingen tijdens de overschakeling tussen een master en een slave netwerkcontroller het volgende in acht:
 - Bij een algemeen alarm en het automatisch omroepen van noodmededelingen (bijv. vooraf opgenomen berichten) moet het automatische signaal na de overschakeling doorgaan.

- Bij het handmatig omroepen van noodmededelingen (bijv. met behulp van de spreektoets (PTT-toets) op een oproepstation is het acceptabel dat de gebruiker de mededeling beëindigt en deze na de overschakeling opnieuw uitzendt.
- De oproepstations die algemeen alarmen en noodmededelingen kunnen uitzenden, moeten op beide netwerkcontrollers (master en slave) worden aangesloten. Dit dient te worden gedaan met de speciale netwerksplitters (PSP-D00039 en PSP-D00040) om zo de redundante netwerkcontroller-oplossing te creëren.
- Neem de volgende instructies met betrekking tot het beheer van de voeding in acht. Aansluiting op het elektriciteitsnet en een noodvoeding worden tot stand gebracht via een UPS buiten het Praesideo-systeem. De 48 VDC ingangsaansluitingen binnen in het Praesideo-systeem mogen niet voor installatie worden gebruikt.
- Gebruik uitgangcontacten voor het onderdrukken van lokale demping of lokale volumeregeling (bij de luidsprekers) tijdens een algemeen alarm en een noodmededeling.
- Een noodmededeling heeft een hogere prioriteit dan een algemeen alarm, anders is het niet mogelijk een noodmededeling uit te zenden als een algemeen alarm reeds wordt uitgezonden. Een algemene mededeling moet een lagere prioriteit hebben dan een algemeen alarm en een noodmededeling. Ieder oproepstation dat niet voor activering van een noodmededeling wordt gebruikt, moet een lagere prioriteit hebben dan een algemeen alarm.
- Installeer oproepstations met functies voor het activeren van een noodmededeling en een algemeen alarm op locaties met gecontroleerde toegang.
- Breng op oproepstations met functies voor het activeren van een noodmededeling en een algemeen alarm voorzieningen aan om onbedoeld gebruik te voorkomen. Steek voor iedere programmeerbare toets een beschrijvend label in de betreffende papiersleuf om aan te geven waarvoor de programmeerbare toets is geconfigureerd. Plaats om toetsen tegen per ongeluk indrukken te beschermen toetskapjes (LBB4436/00) op deze toetsen.
- Programmeer om een algemeen alarm als een standaardhandeling met één toets te resetten een gecombineerde handeling voor bevestigen/resetten voor die toets, zodat geen twee toetsen apart hoeven te worden ingedrukt. Bovendien wordt bij het selecteren van "Reset aborts active emergency calls" [resetonderbreekt actieve noodoproepen] voor die toets de reset-handeling niet door nog steeds actieve noodoproepen geblokkeerd.
- Om de vereiste hoorbaarheid te bereiken, d.w.z. om het geluidsniveau van het algemene alarm en de noodmededeling tussen 75dB en 120dB in te stellen, kan het volume op het uitgangsniveau van de versterker (via de pagina's "Geluidsverwerking") en/of via Zoneconfiguraties worden aangepast. Gedetailleerde informatie over dit onderwerp is beschikbaar in deze "Installatie- en Gebruikershandleiding" van Praesideo.
- Interferentie/feedback wordt vermeden door een luidspreker uit de buurt van een microfoon van een oproepstation te installeren. Omdat een oproepstation een monitorspeaker heeft (ingebouwd voor een oproepstation op afstand en bevestigd voor een oproepstationmodule op afstand), hoeft een luidspreker niet in de buurt van een oproepstation te worden geïnstalleerd.

Het Praesideo-systeem in een rek aan boord van schepen monteren

Schenk bij installatie van een Praesideo-systeem aan boord van schepen speciale aandacht aan de mechanische montage van Praesideo-onderdelen.

Praesideo-versterkers zijn voorzien van verlengde 19" rekmontagebeugels voor een stevige constructie die minder gevoelig is voor schokken en trillingen.

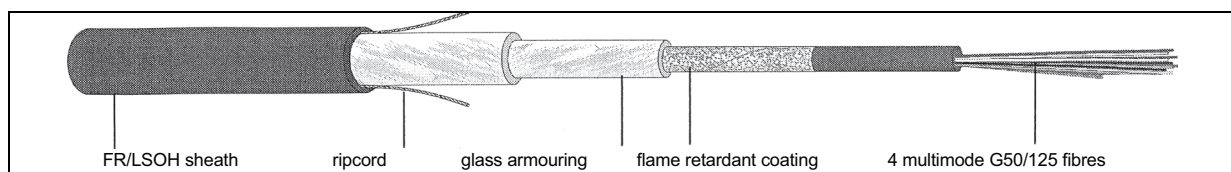
Kabels

Kabels en bedrading voor interne communicatie of signalen moeten, voor zover dit praktisch haalbaar is, uit de buurt van kombuizen, wasserettes, machineruimten van categorie A en hun behuizingen en andere gebieden met een hoog brandrisico worden geleid, tenzij ze deze ruimten bedienen.

Leid, indien praktisch mogelijk, al dergelijke kabels zodanig, dat zij niet onbruikbaar kunnen worden door verhitting van de schotten als gevolg van brand in de naastgelegen ruimte. Alle ruimten in iedere brandzone moeten door minimaal twee specifieke en over de gehele lengte voldoende gescheiden lussen vanuit onafhankelijke versterkers worden bediend.

Bij specificatie van hittebestendige glasvezelkabel in het ontwerp van het systeem worden de volgende kabels aanbevolen.

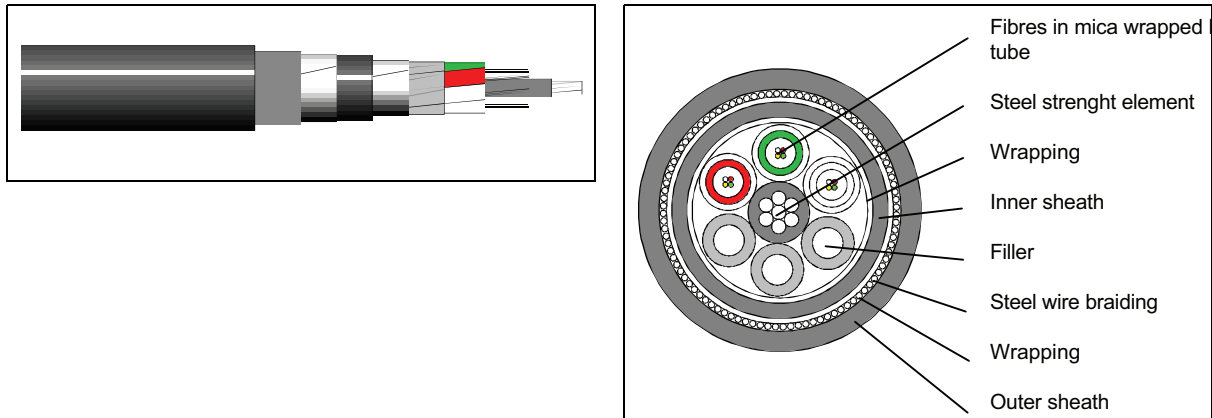
Optische vezelkabel Incore 4OF50/125-E30



figuur 1: Optische vezelkabel 4OF50/125-E30

- 4 vezels, multifunctioneel G50/125, losse buis
- Integere werking bij brand volgens DIN 4102 Deel 12: 30 minuten (E30)
- Halogeenvrij volgens IEC 60754-1/2
- Vuurbestendig volgens IEC 60331, IEC 60332.3C en BS 6387 cat. C
- Geschikt voor gebruik binnen; gebruik buiten met de juiste mechanische bescherming
- Waterdicht en niet-metaalhoudend en beschermd tegen knaagdieren
- Hoge bestendigheid tegen pletten
- Temperatuurbereik tijdens bedrijf: -25 °C tot +70 °C

Optische vezelkabel Incore QFCI



figuur 2: Optische vezelkabel QFCI

- 42 - 24 vezels, multifunctioneel G62.5/125, losse buis
- Gewapend met weefsel van staaldraad
- Toepassingen: offshore en op zee
- Integere werking tijdens brand volgens verhoogde IEC 60331: 3 uur bij 1000°C
- Halogeenvrij volgens IEC 60754-1/2
- Vuurbestendig volgens IEC 60331, IEC 60332.3C en BS 6387 cat. C
- Geschikt voor gebruik zowel binnen als buiten
- Temperatuurbereik tijdens bedrijf: -30°C tot +60°C

Het gebruik van een bepaalde soort glasvezelkabel is afhankelijk van specifieke eisen betreffende installatie en het milieu. Controleer altijd de huidige eisen.

1 Over deze handleiding

1.1 Doel van de handleiding

Deze handleiding bevat de informatie die een monteur nodig heeft om een Praesideo-systeem te installeren.

Praesideo kent de volgende autorisatieniveaus:

- **Administrator (beheerder)**
Doorgaans een persoon die verantwoordelijk is voor het goed onderhouden en repareren van het systeem om zo blijvende normale werking hiervan te garanderen.
- **Installer (installateur)**
Doorgaans een installatietechnicus die het systeem installeert.
- **User (gebruiker)**
Doorgaans een eindgebruiker van het systeem.

1.2 Doelgroep

Deze handleiding is geschreven voor beheerders en installateurs. Het wordt aangeraden om een algemene Praesideo-training te volgen, zodat u foutsituaties goed kunt beoordelen. De gebruiksaanwijzing voor de eindgebruikers moet worden verschaft door de beheerder(s) en installateur(s).

In delen van deze handleiding die zijn voorzien van een symbool in combinatie met Let op, Waarschuwing of Gevaar worden onderhoudsinstructies beschreven die uitsluitend mogen worden uitgevoerd door erkend onderhoudspersoneel. Om elektrische schokken te voorkomen moet u geen ander onderhoudswerkzaamheden uitvoeren dan de werkzaamheden die worden beschreven in de bedieningsinstructies, tenzij u hiertoe bevoegd bent.

1.3 Bijbehorende documentatie

De volgende bijbehorende documenten zijn beschikbaar:

- Opmerkingen betreffende de versie op de DVD
- Commerciële Brochure op de website
(www.boschsecurity.com)
- Gegevensbrochure op de website
(www.boschsecurity.com)
- Specificatie Architectuur & Techniek op de website
(www.boschsecurity.com)

1.4 Aanwijzingen

In deze handleiding vindt u vier verschillende soorten aanwijzingen om rekening mee te houden. Welke soort aanwijzing wordt gebruikt, hangt sterk af van de gevolgen wanneer u zich niet aan de aanwijzingen houdt.

Deze aanwijzingen (van minst tot meest ernstig) zijn:

- **Opmerking**
Aanwijzing met extra informatie. Meestal leidt het negeren van een opmerking niet tot schade aan de apparatuur of tot persoonlijk letsel.
- **Let op**
De apparatuur kan beschadigd raken als de aanwijzing niet wordt opgevolgd.
- **Waarschuwing**
Personen kunnen (ernstig) letsel oplopen of de apparatuur kan ernstig beschadigd raken als de aanwijzing niet wordt opgevolgd.
- **Gevaar**
Het niet opvolgen van de aanwijzing kan tot de dood leiden.

1.5 Symbolen

Behalve bij opmerkingen wordt de aard van de gevolgen van het niet opvolgen van de aanwijzing met een symbool aangegeven. Bij opmerkingen verschaft het symbool meer informatie over de opmerking zelf. In deze handleiding worden de volgende tekens in combinatie gebruikt:

**Opmerking**

Algemeen symbool voor opmerkingen.

**Opmerking**

Raadpleeg de genoemde informatiebron.

**Let op, Waarschuwing, Gevaar**

Algemeen symbool voor 'voorzichtig', 'waarschuwing' en 'gevaar'.

**Let op, Waarschuwing, Gevaar**

Kans op elektrische schok.

**Let op, Waarschuwing, Gevaar**

Risico van elektrostatische ontlading.

2 Systeemoverzicht

2.1 Inleiding

Praesideo is een volledig digitaal omroepsysteem dat aan alle eisen die professionele gebruikers aan een omroep/alarmeringssysteem stellen voldoet. Het systeem introduceert innovatieve en geavanceerde digitale technologie in de omroepmarkt. De volledig digitale verwerking en communicatie van zowel geluidssignalen als besturingsgegevens resulteert in een uitstekend omroep- en ontruimingssysteem.

Digitale signaalbewerking verbetert de geluidskwaliteit aanzienlijk. Het Praesideo-systeem is ontwikkeld voor configuratie vanaf een PC, wat de installatie en het instellen van bedieningsparameters zeer eenvoudig en gebruiksvriendelijk maakt.

Het Praesideo-systeem voldoet aan nagenoeg alle eisen voor omroep- en alarmeringsgeluidssystemen. Al het geluid wordt in het digitale domein verwerkt. Communicatie tussen de units verloopt via kunststof- of glasvezelkabels, afhankelijk van de afstanden tussen de units. De bedrading wordt gelegd volgens het ketenprincipe, hetgeen ervoor zorgt dat bedrading en installatie zeer snel, eenvoudig en gemakkelijk zijn. De systeembekabeling vormt een gesloten lus, waardoor redundantie mogelijk wordt. Als redundantie niet vereist is, is ook vertakking mogelijk.

2.2 Gebruikersvriendelijke softwarebesturing

Het systeem wordt geleverd met gebruikersvriendelijke software voor systeemconfiguratie. Dit maakt configuratie van alle systeemfuncties mogelijk. De software is gebaseerd op webtechnologie, waardoor de geautoriseerde gebruikers voor wat betreft tijd en plaats volledige vrijheid krijgen bij het configureren. De eenvoudige en zorgvuldige opbouw van de programmeerfuncties maakt de navigatie uiterst gebruikersvriendelijk en storingstolerant. Ook geeft de software vóór afsluiting van iedere fase van het configuratieproces duidelijk alle nog niet geconfigureerde parameters aan.

2.3 Netwerkbenadering

De systeemarchitectuur is gebaseerd op ketenaansluiting van de units. Het is mogelijk op iedere gewenste plek in het netwerk apparatuur toe te voegen of te verwijderen zonder dat dit invloed heeft op de prestaties van andere units, aangenomen dat de netwerkverbinding beschikbaar is. Hierdoor kan de klant het systeem gemakkelijk uitbreiden zonder toevoeging van extra elektronica aan de netwerkcontroller. Dankzij deze netwerkarchitectuur kunnen gebruikers aanvankelijk starten met een klein systeem en dit later eenvoudig uitbreiden door de gewenste nieuwe units aan het bestaande netwerk toe te voegen. Het systeem kan door middel van een ringvormige bekabelingsstructuur voor redundante bekabeling worden geconfigureerd.

2.4 Gedistribueerde besturing

Het systeem is ontwikkeld voor gedistribueerde besturing van de verschillende systeemfuncties. De externe interfaces die functioneren als besturingsingangen en -uitgangen kunnen op iedere gewenste plaats in het netwerk worden geplaatst. De audio-ingangs- en uitgangssignalen worden in iedere unit verwerkt. Hierdoor kan de netwerkcontroller zich concentreren op andere activiteiten, zoals de trajecten van mededelingen en het ondernemen van acties op besturingsingangen, enz. Daardoor zijn de responstijden veel korter dan bij systemen met centrale bewerking van alle signalen.

2.5 Combinatie van functies

Bij Praesideo-apparatuur zijn meerdere functies in één unit gecombineerd. Deze eigenschap beperkt het aantal verschillende types apparaten dat in het systeem wordt gebruikt aanzienlijk. Functies zoals geluidsverwerking, geluidsvertraging, versterkerbewaking en automatisch overschakelen naar een andere versterker en ontvangers voor luidsprekerlijnbewaking zijn in de vermogensversterker zelf opgenomen. Dit maakt het totale systeem uiterst rendabel. De flexibele architectuur van de Praesideo-apparatuurserie biedt de gebruiker de mogelijkheid om ieder type apparaat op iedere gewenste plaats in het gebouw te plaatsen. Met de configuratiesoftware kan de gebruiker alle functionele parameters configureren. Er hoeft dus niet geprogrammeerd te worden aan de apparaatzijde, wat de tijd voor installatie en ingebruikstelling aanzienlijk vermindert.

2.6 Evacuatielenormen

De Praesideo-apparatuurreeks voldoet aan de verschillende wereldwijd geldende alarmeringsnormen. De netwerkcontroller kan alle units in het systeem bewaken, van de microfooncapsule van het oproepstation tot de luidsprekerlijn. Een ingebouwd geheugen bewaart de laatste 200 foutmeldingen. Iedere storing wordt aan de netwerkcontroller teruggemeld. Het systeem voldoet ook aan de alarmeringseisen voor noodoproepstations. Het zeer open systeemconcept, met de mogelijkheid voor grote aantallen besturingsingangen en -uitgangen, voldoet zelfs aan de zwaarste alarmeringseisen.

2.7 Externe interfaces

De interfaces met het systeem kunnen audio, besturingsingang of Ethernet zijn. De Ethernet-interface bevindt zich in de netwerkcontroller. De audio- en besturingsingangen kunnen zich overal in het systeem bevinden, bijvoorbeeld bij de vermogensversterker, de audio-uitbreiding of de netwerkcontroller.

Het systeem accepteert tevens sluiting van contacten via de besturingsingangen. De configuratie stelt de gebruiker in staat de ingang zo te configureren, dat de gewenste acties in het systeem gestart worden. De flexibiliteit om iedere ingang van de ene systeemunit naar een andere te leiden biedt de mogelijkheid voor gebruik van de Praesideo-productenreeks voor ruimere toepassing van omroep- en ontruimingssystemen.

2.8 Lagere installatiekosten

De Praesideo-architectuur gebruikt het ketenprincipe met de mogelijkheid van vertakking voor zowel gegevens als geluidssignalen. Dit maakt de systeembedradings zeer rendabel met gebruikmaking van twee vezelkernen voor gegevens- en geluidscommunicatie en een paar koperdraden voor de voeding van de units. Bij zeer lange afstanden kan de voeding voor de systeemunits ook lokaal worden geleverd.

Het combineren van verschillende functies in één enkele unit maakt ook de apparatuur rendabeler dan bij systemen waarin voor alle specifieke functies afzonderlijke units moeten worden aangeschaft. Deze combinatie van functies bespaart tevens de nodige rekruimte en reduceert de installatiekosten nog verder.

2.9 Hoge systeemflexibiliteit

Het Praesideo-systeem is een uiterst veelzijdig systeem dat de gebruiker een hoge mate van flexibiliteit biedt in het aantal zones, oproepstations, audio-ingangen en -uitgangen, besturingsingangen en -uitgangen, enz.

3 Oproepen

3.1 Inleiding

Aangezien Praesideo een omroep- en ontruimingssysteem is, wordt het gebruikt voor het leveren van achtergrondmuziek, directe spraak en evacuatieberichten. Al het geluid in het systeem wordt gedistribueerd in de vorm van oproepen.

3.2 Oproepkenmerken

3.2.1 Inleiding

Een oproep bestaat altijd uit de volgende kenmerken:

- Prioriteit (zie paragraaf 3.2.2).
- Inhoud van de oproep (zie paragraaf 3.2.3).
- Traject (zie paragraaf 3.2.4).
- Timing (zie paragraaf 3.2.5)

3.2.2 Prioriteit

Iedere oproep krijgt een prioriteit toegewezen. Als twee of meer oproepen aan dezelfde zone worden geadresseerd of gebruik moeten maken van dezelfde middelen (b.v. de berichtafspeler), start het systeem alleen de oproep met de hoogste prioriteit. De voor een oproep beschikbare prioriteiten zijn afhankelijk van de soort oproep (zie tabel 3.1).

Oproepen binnen dezelfde prioriteit werken op een die eerst komt, eerst maalt principe, behalve in het geval van prioriteit 255: oproepen met dezelfde prioriteit 255 onderdrukken elkaar, dus de laatste wordt actief. Op deze manier wordt gegarandeerd dat microfoons met een hoge prioriteit die in actieve staat zijn achtergelaten, het systeem nooit zullen blokkeren.

tabel 3.1: Prioriteiten en soorten oproepen

Prioriteit	Soort oproep
0 t/m 31	Achtergrondmuziek oproepen
32 t/m 223	Normale oproepen
224 t/m 255	Noodoproepen

3.2.3 Inhoud van de oproep

De inhoud van een achtergrondmuziekoproep bestaat doorgaans uit een geluidssignaal vanuit een achtergrondmuziekbron, zoals een CD-speler of een versterker. De inhoud van normale oproepen en noodoproepen wordt gedefinieerd door een oproepmacro, die kan bestaan uit:

- Een beginsignaal
- Vooraf opgenomen bericht(en)
- Directe spraak
- Een eindsignaal

3.2.4 Traject

Het traject van de oproep is de groep zones waaraan de oproep is gericht. Of de oproep daadwerkelijk naar de geselecteerde zones wordt gestuurd hangt af van de prioriteit van de oproep (zie paragraaf 3.2.2) en het trajectschema.

Iedere oproep kan één van de volgende trajectschema's hebben:

- Partieel
- Niet partieel
- Gestapeld

Per definitie hoeft bij partiële oproepen niet het gehele traject aan het begin van de oproep en tijdens de oproep beschikbaar te zijn. Als aan het begin van een partiële oproep een deel van het traject niet beschikbaar is, wordt de oproep alleen aan het beschikbare deel van het traject gezonden. Wanneer tijdens een oproep een deel van het traject niet langer beschikbaar is, gaat de oproep verder in de delen van het traject die nog wel beschikbaar zijn.

Niet partiële oproepen zijn oproepen waarbij het gehele traject aan het begin van de oproep en tijdens de oproep beschikbaar moet zijn. Wanneer een deel van het traject tijdens de oproep niet langer beschikbaar is, wordt de oproep afgebroken.



Opmerking

Niet-partiële algemene oproepen **kunnen alleen** worden gestart als het gehele traject beschikbaar is. Achtergrondmuziek- en noodoproepen **kunnen** worden gestart als niet het gehele traject beschikbaar is.



Opmerking

Achtergrondmuziek en noodoproepen zonder directe spraak worden in de niet beschikbare delen van het traject gestart zodra deze delen vrijkomen.

Gestapelde oproepen zijn oproepen die zijn opgenomen om later te worden afgespeeld. Deze mogelijkheid is alleen beschikbaar in combinatie met een oproepstapelaar (zie paragraaf 24).

3.2.5 Timing

De meeste oproepen worden direct uitgezonden, maar oproepen kunnen uitgesteld voor uitzending na voltooiing van de oorspronkelijke oproep. Dit voorkomt akoestische terugkoppeling tussen de microfoon en de nabijgelegen luidsprekers. De inhoud van een uitgestelde oproep kan ook worden gecontroleerd voordat deze wordt uitgezonden en mogelijk wordt geannuleerd. Deze mogelijkheid is alleen beschikbaar in combinatie met een oproepstapelaar (zie paragraaf 24).

3.2.6 Systeemafmetingen

De maximale omvang van een Praesideosysteem wordt beperkt door het maximale aantal nodes in het systeem (63) en de maximale lengte van de systeembus, die afhankelijk is van het aantal nodes dat daadwerkelijk in gebruik is. Zie paragraaf 32.4 en 32.5 voor bijzonderheden.

De verplichte netwerkcontroller bezet 3 nodes, zodat er 60 nodes overblijven voor andere systeemelementen, zoals versterkers en oproepposten. De verschillende modellen Praesideo vermogensversterkers hebben 1 - 4 uitgangen per bezette node en iedere uitgang kan een onafhankelijke spraakalarmzone bedienen. Hierdoor kan één systeem een maximum van 240 spraakalarmzones tellen. Dit aantal kan worden verhoogd door meerdere subsystemen te koppelen, zoals aangegeven in paragraaf 33.6. Het maximale aantal spraakalarmzones kan ook worden verhoogd door gebruik te maken van een combinatie van basisversterkers en multi-kanaalinterfaces, zie paragraaf 10 en 11. Een multi-kanaalinterface bezet slechts 1 node en kan 14 onafhankelijke spraakalarmzones aansturen. Met het oog op de responstijd wordt geadviseerd om niet meer dan 20 multi-kanaalinterfaces in één systeem

te gebruiken. Samen met de overige vermogenversterkers en oproepposten, levert dit een praktische limiet van circa 400 spraakalarmzones in één systeem op.

3.3 Soorten

3.3.1 Inleiding

Zoals eerder vermeld, maakt Praesideo gebruik van de volgende soorten oproepen:

- Achtergrondmuziekoproepen (zie paragraaf 3.3.2).
- Normale oproepen (zie paragraaf 3.3.3).
- Noodoproepen (zie paragraaf 3.3.4).

3.3.2 Achtergrondmuziekoproepen

Achtergrondmuziekoproepen worden doorgaans gebruikt voor het verspreiden van achtergrondmuziek. De inhoud bestaat uit een geluidssignaal vanuit een achtergrondmuziekbron, zoals een CD-speler of een versterker. Achtergrondmuziekoproepen zijn standaard partiële oproepen. Er kunnen op ieder moment zones aan het traject van een achtergrondmuziekoproep worden toegevoegd. Als een toegevoegde zone reeds door een andere oproep met dezelfde of een hogere prioriteit wordt gebruikt, wordt de achtergrondmuziekoproep niet naar die zone geleid tot de andere oproep deze vrijgeeft.

3.3.3 Normale oproepen

Normale oproepen bevatten doorgaans directe spraak en naar keuze attentiesignalen en vooraf opgenomen berichten. De inhoud van normale oproepen wordt gedefinieerd door een oproepmacro (zie paragraaf 3.2.3). Normale oproepen kunnen partieel, niet-partieel of gestapeld zijn.

3.3.4 Noodoproepen

Noodoproepen zijn gelijk aan normale oproepen (zie paragraaf 3.2.3). Het belangrijkste verschil is dat noodoproepen het systeem in de noodstatus zetten en deze zijn altijd partieel. In de noodstatus stopt Praesideo alle achtergrondmuziekoproepen en normale oproepen.

4 Woordenlijst

A

A/D

Analoog-digitaalomzetter.

AEX

Audio EXpander: audio-uitbreiding.

AVC

Automatic Volume Control: automatische volumeregeling. Doordat het volume van de oproep wordt gerelateerd aan het gemeten omgevingsgeluid, wordt de oproep beter verstaanbaar.

B

BAM

Basisversterker.

Achtergrondmuziek

Achtergrondmuziek.

C

CST

Call STation: oproepstation.

D

D/A

Digitaal-analoogomzetter.

DCN NG

Digital Congress System Next Generation: Digitaal congresssysteem volgende generatie. Digital congress system of Bosch Security Systems: Digitaal congresssysteem van Bosch Security Systems.

DSP

Digital Signal Processor: digitale signaalverwerker.

E

ESD

ElectroStatic Discharge: elektrostatische ontlading. Hierdoor kunnen elektronische componenten schade oplopen.

G

GOF

Glass Optical fiber: optische glasvezel. Het type vezel dat in het Praesideo-netwerk wordt gebruikt voor het overbruggen van afstanden van > 50 meter.

L

LCD

Liquid Crystal Display: Type display.

LED

Light Emitting Diode: elektronische component, vaak gebruikt als indicatielampje.

LSP

LuidSPreker.

LSZH

Low Smoke, Zero Halogen: weinig rook, geen halogeen.

M

MAC-adres

Media Access Control-adres: een uniek hardwareadres.

MCI

Multi-kanaalinterface

MTBF

Mean Time Between Failures: gemiddeld storingsvrij interval.

N

NCO

NetwerkCOntroller.

NC

Normally Closed: doorgaans gesloten (verbreekcontact). Voor besturing van een uitgang. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt een doorgaans gesloten contact geopend (daarom 'verbreekcontact').

NO

Normally Open: doorgaans geopend (maakcontact). Voor besturing van een uitgang. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt een doorgaans geopend contact gesloten (daarom 'maakcontact').

P

PAM

Power AMplifier: vermogensversterker.

PCB

Printed Circuit Board: printplaat.

POF

Plastic Optical fiber: kunststof optische vezelkabel.
Het type vezel dat in het Praesideo-netwerk wordt gebruikt voor het overbruggen van afstanden van < 50 meter.

PTT-toets (spreektoets)

Press-To-Talk-toets. Een toets om een oproep met een op basis van een oproepmacro vooraf gedefinieerde prioriteit te beginnen die aan één of meer vooraf aangegeven zones of zonegroepen is geadresseerd.

5 PRS-NCO3

Netwerkcontroller

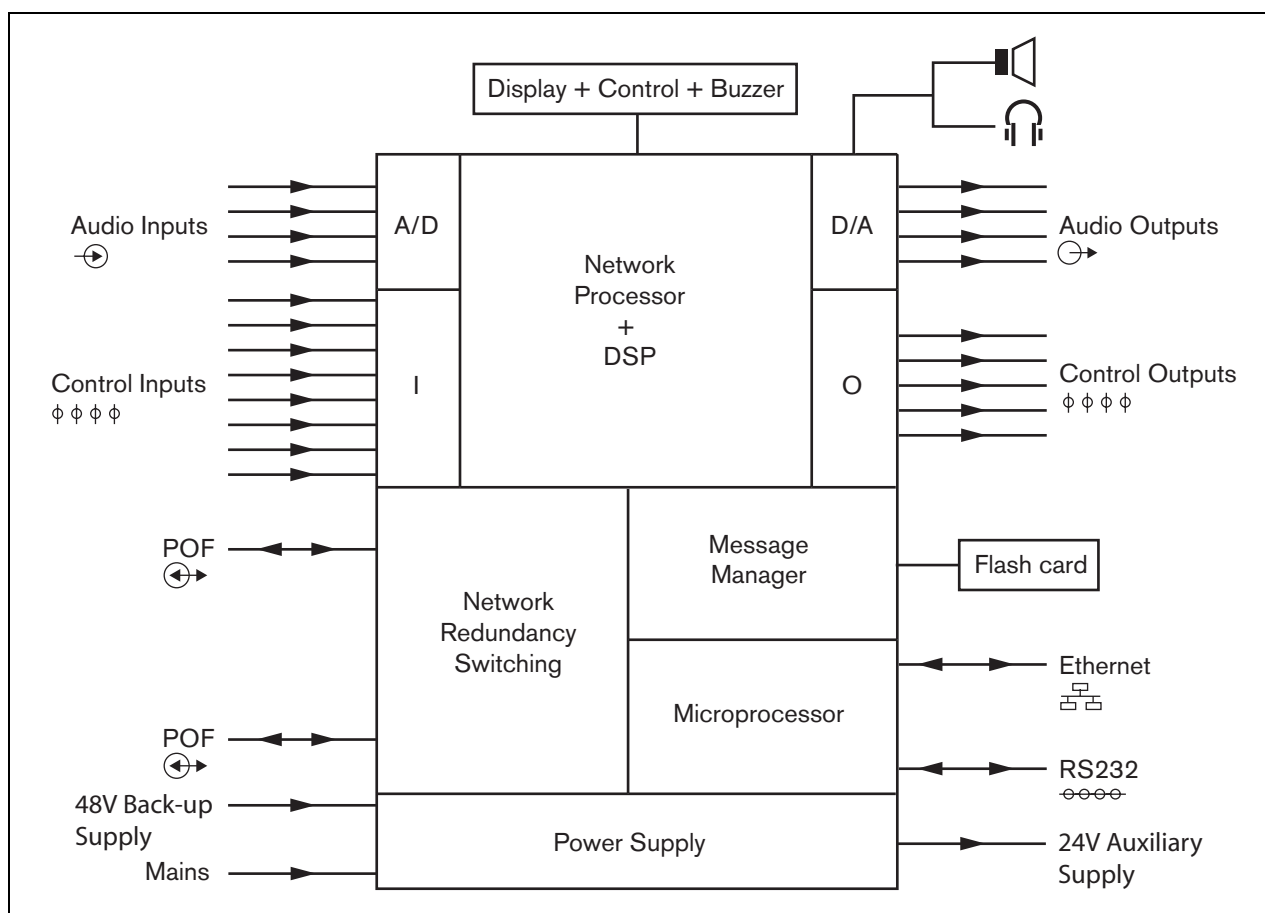
5.1 Inleiding

De PRS-NCO3 netwerkcontroller is de opvolger van de PRS-NCO-B en vormt het hart van het Praesideo-systeem.

Dit is de derde generatie netwerkcontroller met de PRS-NCO-B als tweede en de LBB4401/00 als eerste versie. De LBB4401/00 ondersteunt softwareversies t/m 2.36. De PRS-NCO-B ondersteunt softwareversies 3.00 t/m 3.6x. De PRS-NCO3 ondersteunt softwareversies vanaf 4.0.

De netwerkcontroller kan maximaal 60 nodes en 28 audiokanalen besturen. De netwerkcontroller levert het systeem ook de voeding en houdt de configuratie voor alle onderdelen van het systeem bij. De netwerkcontroller vormt de interface met andere systemen.

Zie figuur 5.1 voor een blokdiagram van de netwerkcontroller.



figuur 5.1: Blokdiagram van de netwerkcontroller

5.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes

5.2.1 Vooraanzicht

De voorzijde van de netwerkcontroller (zie figuur 5.2) bevat de volgende onderdelen:

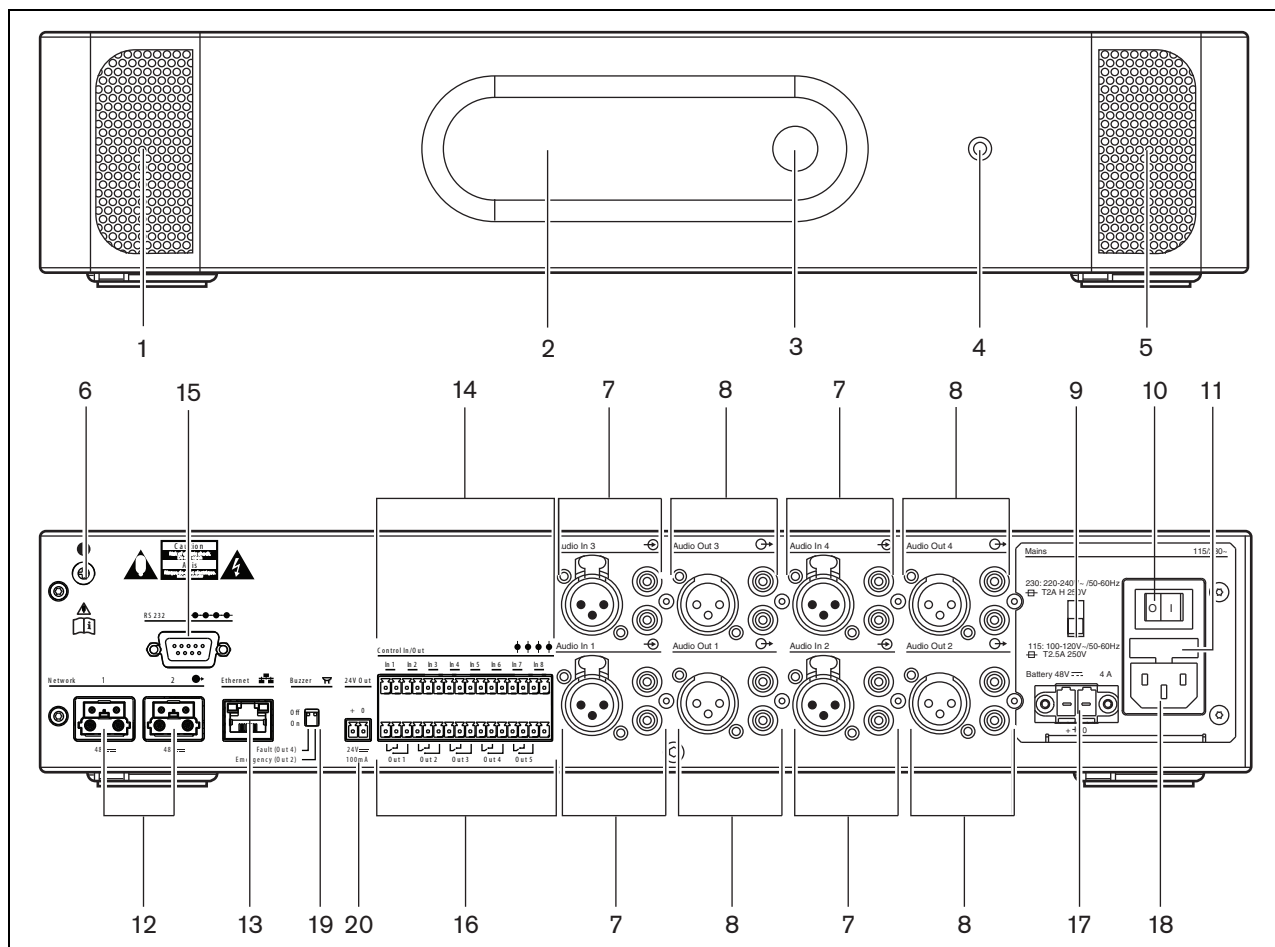
- 1 **Luidspreker** - Een luidspreker voor bewaking van het geluid. De luidspreker wordt gedempt zodra een koptelefoon op de koptelefoonuitgang (4) wordt aangesloten.
- 2 **Menudisplay** - Een LCD-display voor 2x16 tekens geeft informatie over de netwerkcontroller (zie paragraaf 5.5).
- 3 **Menuknop** - Een draai-en-drukknop om het menu te gebruiken (zie paragraaf 5.5).
- 4 **Koptelefoonuitgang** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus voor aansluiting van koptelefoons voor geluidsbewaking. De luidspreker (1) wordt gedempt zodra een koptelefoon wordt aangesloten.
- 5 **Zoemer** - Een zoemer om aan te geven dat het systeem zich in een storingsstatus of een noodstatus bevindt.

5.2.2 Achteraanzicht

De achterzijde van de netwerkcontroller (zie figuur 5.2) bevat de volgende onderdelen:

- 6 **Aarde** - Een aansluiting voor de elektrische aarding van de netwerkcontroller.
- 7 **Audio-ingangen** - Vier audio-ingangen voor de ontvangst van geluidssignalen van analoge geluidsbronnen. Twee van de audio-ingangen zijn instelbaar als microfooningang of als lijningang. De twee andere audio-ingangen zijn vaste lijningangen. Iedere audio-ingang heeft een XLR-connector en een dubbele cinchconnector (zie paragraaf 5.3.6).
- 8 **Audio-uitgangen** - Vier audio-uitgangen voor het verzenden van analoge geluidssignalen. Iedere audio-uitgang heeft een XLR-connector en een dubbele cinchconnector (zie paragraaf 5.3.7).
- 9 **Spanningskeuzeschakelaar** - Een schakelaar voor het kiezen van de lokale netspanning (zie paragraaf 5.3.2).
- 10 **Aan/uit-knop** - Een schakelaar om de netwerkcontroller in en uit te schakelen (zie 5.3.2).
- 11 **Zekeringhouder** - Een zekeringhouder met een zekering die de voeding van de netwerkcontroller beschermt (zie paragraaf 5.3.2).

- 12 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors om de netwerkcontroller op andere Praesideo-apparatuur aan te sluiten (zie paragraaf 5.3.4).
- 13 **Ethernet-interface** - Een interface om de netwerkcontroller op externe registratie- en configuratieapparatuur/-systemen aan te sluiten. Deze interface wordt meestal gebruikt om de configuratie-PC (zie paragraaf 5.3.5) of een open interface client op het Praesideo-systeem aan te sluiten.
- 14 **Besturingsingangen** - De besturingsingangen kunnen worden gebruikt om signalen te ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten (zie paragraaf 5.3.8).
- 15 **RS232 interface** - Voor gebruik in de fabriek of bij het ontwikkelen.
- 16 **Besturingsuitgangen** - De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om door het Praesideo-systeem gegenereerde signalen naar externe apparatuur te sturen om die tot bepaalde acties aan te zetten (zie paragraaf 5.3.9).
- 17 **Accu 48 V** - Reservevoeding via accu (zie paragraaf 5.3.3).
- 18 **Netspanningsaansluiting** - Voor aansluiting van de netwerkcontroller op het lokale elektriciteitsnet (zie paragraaf 5.3.2).
- 19 **Zoemerschakelaars** - Deze schakelaars activeren de zoemer als het systeem zich in een storingsstatus of een noodstatus bevindt, in overeenstemming met de activering van respectievelijk besturingsuitgangen 4 en 2.
- 20 **Hulpuitgang voor 24 V** - voor voeding van de hulpvoorzieningen zoals het indicatielampje voor een storing of noodsituatie. De uitgangsstroom is beperkt tot maximaal 100 mA.

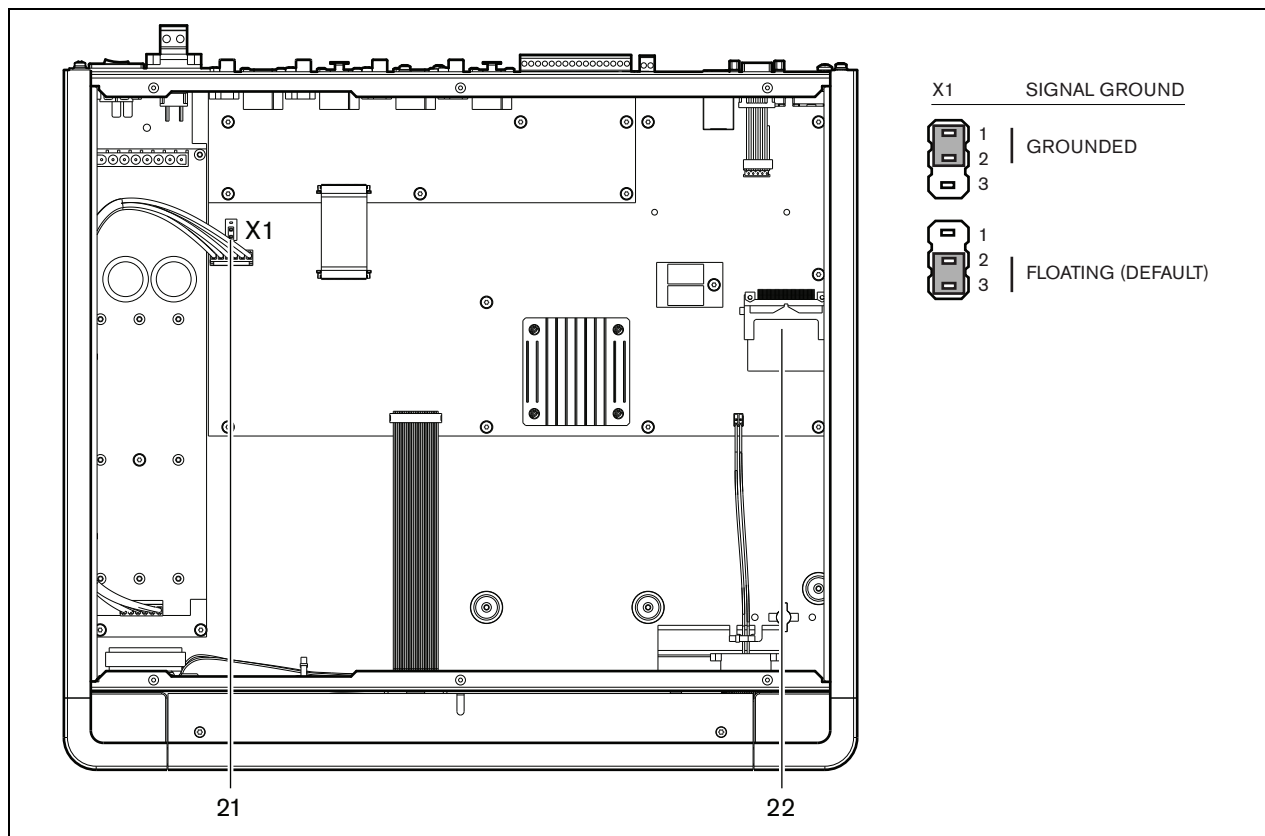


figuur 5.2: Voor- en achteraanzicht van de netwerkcontroller

5.2.3 Binnenaanzicht

De binnenzijde van de netwerkcontroller (zie figuur 5.3) bevat de volgende onderdelen:

- 21 **Aardejumper** - Voor aansluiting van de signaalarde op de beveiligingsaarde.
- 22 **Compacte flashcard** - Een connector voor een compacte flashcard voor opslag van berichten (zie paragraaf 5.3.13).



figuur 5.3: Binnenaanzicht van de netwerkcontroller

5.3 Aansluitingen

5.3.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van de aansluitmogelijkheden van de netwerkcontroller.

- Aansluiten op het elektriciteitsnet (zie paragraaf 5.3.2).
- Het netwerk aansluiten (zie paragraaf 5.3.4).
- Een configuratie-PC aansluiten (zie paragraaf 5.3.5).
- Audio-ingangen aansluiten (zie paragraaf 5.3.6).
- Audio-uitgangen aansluiten (zie paragraaf 5.3.9).
- Besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 5.3.8).
- Besturingsuitgangen aansluiten (zie paragraaf 5.3.9).
- De RS232-poort aansluiten (zie paragraaf 5.3.12).
- Een compacte flashcard plaatsen (zie paragraaf 5.3.13).

5.3.2 Aansluiten op het elektriciteitsnet

Ga voor het aansluiten van de netwerkcontroller op het elektriciteitsnet als volgt te werk:

- 1 Kies de juiste plaatselijke netspanning met de keuzeschakelaar aan de achterzijde van de netwerkcontroller (zie tabel 5.1).

tabel 5.1: Spanningskeuzeschakelaar en zekering

Keuzescha- kelaar	Netspanning V (AC)	Zekering
115	100 - 120	T 2,5 A 250 V (UL 248 / IEC 60217)
230	220 - 240	T 2,5 A 250 V (UL 248 / IEC 60217)

- 2 Sluit het netsnoer op de netwerkcontroller aan.
- 3 Steek het netsnoer in een plaatselijk goedgekeurde contactdoos.

5.3.3 De reservevoeding aansluiten

Sluit de reservevoeding op de reservevoedingsaansluiting aan de achterzijde van de netwerkcontroller aan. Zie figuur 5.4.

Gebruik de bij het apparaat geleverde connector. De zekering voor de reservevoeding bevindt zich in het apparaat. De ingang van de reservevoeding is tegen stroomomkering beveiligd.

De reservevoeding ligt tussen 43 en 56 V. De systeemspanning op de systeembus is constant 48 V. De voeding naar de apparaten die hun voeding via de systeembus ontvangen, wordt niet beïnvloed door verandering van de spanning van de reserve-accu.



Waarschuwing

Gebruik om veiligheidsredenen een externe stroomonderbreker. Installeer de apparatuur conform de lokale elektriciteits- en bouwvoorschriften, bijvoorbeeld voor de VS en Canada conform NEC/CEC en voor Duitsland conform VDE0108-1.

Om elektrische schokken te voorkomen moet u geen ander onderhoudswerkzaamheden uitvoeren dan de werkzaamheden die worden beschreven in de bedieningsinstructies, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.



Opmerking

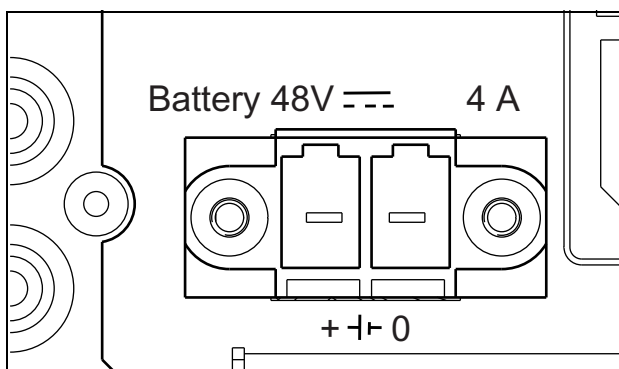
Als de netwerkcontroller op een reservevoeding is aangesloten, kan de netwerkcontroller niet gewoon met de aan/uitschakelaar van het elektriciteitsnet (9) worden uitgeschakeld. De accu-aansluiting moet ook worden ontkoppeld.



Waarschuwing

Sluit nooit de positieve uitgang van de accu op de aarde aan. Hierdoor zal de Praesideo-apparatuur beschadigd raken.

Sluit bij een gearde reservevoeding (accu) altijd eerst de negatieve uitgang (0) aan en daarna pas de positieve uitgang (+). Ontkoppel in omgekeerde volgorde: koppel eerst de positieve uitgang los en daarna pas de negatieve uitgang. Zo voorkomt u overmatige aardlusstromen.



figuur 5.4: Reservevoeding

5.3.4 Het netwerk aansluiten

Sluit de netwerkcontroller met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

5.3.5 Een PC aansluiten

5.3.5.1 Inleiding

De netwerkcontroller heeft één RJ45-aansluiting voor koppeling met de Praesideo-configuratie-PC. Met de configuratie-PC kan het Praesideo-systeem worden geconfigureerd en gediagnosticeerd. In principe zijn er twee manieren voor het aansluiten van de configuratie-PC op de netwerkcontroller: direct of via een netwerk. In beide gevallen kan een normale rechte CAT-5 kabel worden gebruikt, omdat de PRS-NCO3 een automatische MDI/MDI-X-configuratiemogelijkheid heeft. Voor een directe aansluiting is geen speciale crossover-kabel nodig.



Let op

Sluit de netwerkcontroller en de configuratie-PC niet op een netwerk aan zonder de netwerkbeheerder te raadplegen.



Let op

De Praesideo netwerkinterfaces bieden geen uitgebreide beveiligingsmaatregelen om het systeem tegen kwaadaardige netwerkaanvallen te beschermen. Dergelijke maatregelen zouden op de lange termijn toch onvoldoende zijn, omdat het onwaarschijnlijk is dat werkende Praesideo-systemen regelmatig worden geüpdatet voor het herstellen van beveiligingslekken. Zorg daarom dat de netwerkcontroller niet permanent op een open Ethernet-netwerk is aangesloten. Gebruik als na configuratie een netwerkaansluiting nodig is, bijv. bij aansluiting van een PC-oproepserver of een registratieserver, een apart netwerk dat niet toegankelijk is voor derden of zet een Praesideo-specifieke VLAN op door gebruikmaking van Ethernet-schakelaars met VLAN-mogelijkheden om het netwerk in meerdere uitzend domeinen te verdelen, waarbij één domein uitsluitend aan Praesideo wordt toegewezen. Sluit als ook audio-aansluitingen op Ethernet tot stand worden gebracht, via CobraNet-interfaces of OMNEO-interfaces, deze interfaces ook op het aparte netwerk of de VLAN aan. Omdat audio-aansluitingen op Ethernet aanzienlijke netwerkbandbreedte verbruiken en, in tegenstelling tot fysiek aparte netwerken, VLAN's bandbreedte delen, vereisen VLAN-stammen mogelijk een verzameling koppelingen en/of prioriteitstelling voor kwaliteit van het onderhoud.

5.3.5.2 Vereisten

De configuratie-PC moet aan de volgende minimumeisen voldoen:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7, 8 of 8.1
- Netwerkaansluiting: 100 base-T of 1000 base-T
- 1 GB RAM
- Webbrowser geïnstalleerd, zoals Firefox (voorkeur)

5.3.6 Audio-ingangen aansluiten

De netwerkcontroller heeft vier audio-ingangen waarop analoge geluidsbronnen kunnen worden aangesloten. Iedere audio-ingang heeft twee connectors achter op de netwerkcontroller: één XLR-connector (voor gebalanceerde signalen) en één dubbele cinchconnector (voor ongebalanceerde signalen). De netwerkcontroller mengt de stereosignalen die op de cinchconnectors van dezelfde audio-ingang zijn aangesloten tot één monosignaal.

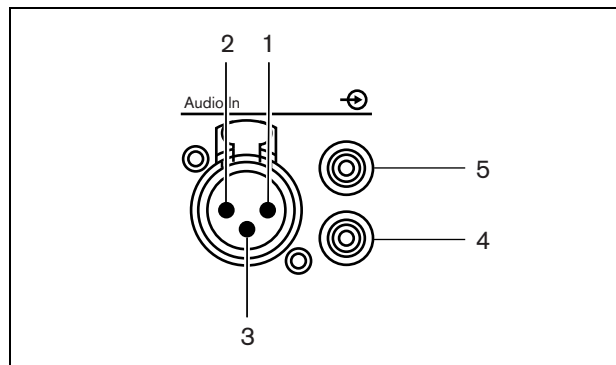
Analoog geluid kan afkomstig zijn van een lijnbron of van een microfoon. Zie tabel 5.2 voor een overzicht van welke ingangstypes door ieder van de ingangen worden ondersteund.



Opmerking

Er mogen geen handmicrofoons worden aangesloten op de microfooningangen. Deze ingangen zijn niet voorzien van bewaking voor de microfoonaansluiting.

Zie figuur 5.5 voor meer informatie over de fysieke audio-ingangen van de netwerkcontroller.



figuur 5.5: Stekerbussen voor audio-ingangen

tabel 5.3: Gegevens over stekkerbussen voor audio-ingangen

Pen	Aansluiting	Definitie	Beschrijving
1	XLR (contrast ekker)	Extern	Afscherming/aarde (fantomvoeding -)
2		Spanning voerend	Positief signaal (fantomvoeding +)
3		Terug	Negatief signaal (fantomvoeding +)
4	Cinch	Rechts	Rechterkanaal in
5		Links	Linkerkanaal in

tabel 5.2: Types audio-ingangen

Audio-ingang	Microfoon (alleen XLR)	Lijn
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja
3	Nee	Ja
4	Nee	Ja



Opmerking

De audio-ingangen zijn geschikt voor elektreetmicrofoons en dynamische microfoons, aangezien de netwerkcontroller zelf de fantoomvoeding kan opwekken die een elektreetmicrofoon nodig heeft.

5.3.7 Audio-uitgangen aansluiten

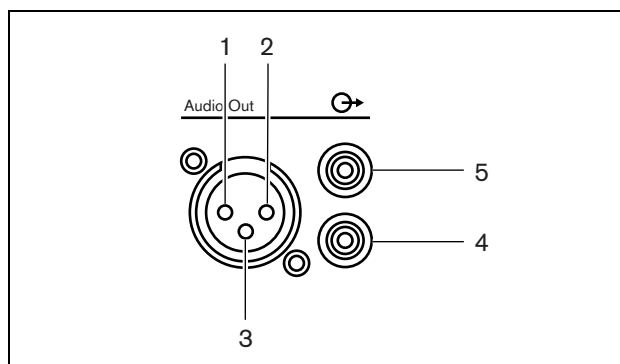
De netwerkcontroller heeft vier audio-uitgangen om analoge geluidssignalen naar andere apparatuur (bij.v. actieve luidsprekers) door te sturen. Iedere audio-uitgang heeft twee connectors aan de achterzijde van de netwerkcontroller: één XLR-connector (voor gebalanceerde signalen) en één dubbele cinch-connector (voor ongebalanceerde signalen).



Opmerking

Beide cinchconnectors (links en rechts) geven hetzelfde monosignaal door.

Zie figuur 5.6 voor meer informatie over de stekkerbussen voor audio-uitgangen van de netwerkcontroller.



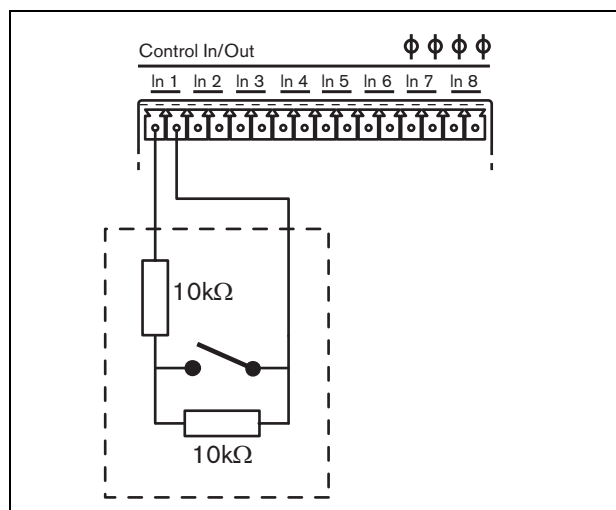
figuur 5.6: Stekkerbussen voor audio-uitgangen

tabel 5.4: Gegevens over stekkerbussen voor audio-uitgangen

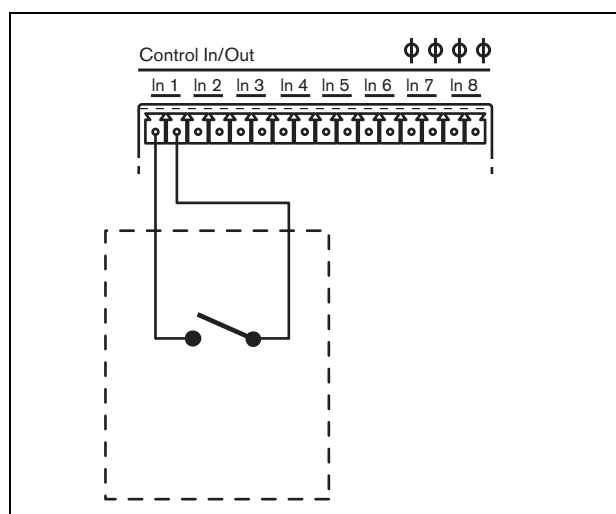
Pen	Aansluiting	Definitie	Beschrijving
1	XLR	Extern	Afsluiting/aarde
2	(extern)	Spanning voerend	Positief signaal
3		Terug	Negatief signaal
4	Cinch	Rechts	Mono uit
5		Links	Mono uit

5.3.8 Besturingsingangen aansluiten

De netwerkcontroller heeft acht besturingsingangen. De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 44.2). De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 5.7 en figuur 5.8). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 5.7: Bewaakte besturingsingang



figuur 5.8: Onbewaakte besturingsingang

**Waarschuwing**

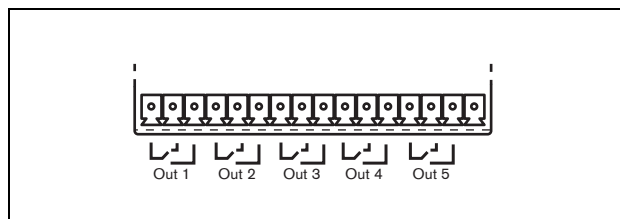
Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

**Opmerking**

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

5.3.9 Besturingsuitgangen aansluiten

De netwerkcontroller heeft vijf besturingsuitgangen. De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om signalen naar externe apparatuur te sturen om deze tot bepaalde acties aan te zetten. Iedere besturingsuitgang heeft drie penningen (zie figuur 5.9).



figuur 5.9: Besturingsuitgangen

De gemeenschappelijke pen (C) van de besturingsuitgang moet altijd aangesloten zijn. Of de andere pen die is aangesloten het verbreekcontact (NC) of het maakcontact (NO) is, hangt af van de actie die moet plaatsvinden wanneer de besturingsuitgang actief is (zie tabel 5.5).

tabel 5.5: Gegevens over besturingsuitgangen

Aansluiting	Afk.	Beschrijving
Verbreekcontact	NC	Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt een doorgaans gesloten contact geopend (daarom 'verbreekcontact').
Maakcontact	NO	Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt een doorgaans geopend contact gesloten (daarom 'maakcontact').

In de configuratie moet aan de besturingsuitgang een bepaald doel worden gekoppeld dat de actie bij activering van de uitgangen aangeeft (zie tabel 44.6). Besturingsuitgangen 4 en 5 hebben al een vast doel (zie tabel 5.6).

tabel 5.6: Besturingsuitgangen 4 en 5

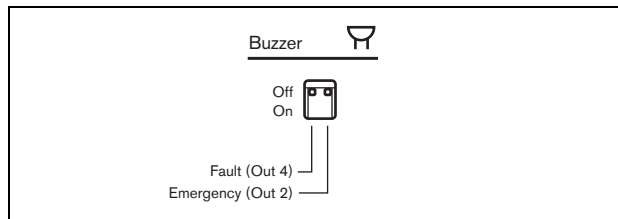
Besturingsuitgang	Doel
4	Storingsalarmzoemer
5	Storingsalarminindicator

**Opmerking**

Voor storingsvrij gebruik staan deze vaste besturingsuitgangen in de standaardtoestand (geen storing) onder spanning. Het verbreekcontact is dus open en wordt gesloten op het moment dat een storing optreedt.

5.3.10 De zoemerschakelaars instellen

De netwerkcontroller bevat een interne zoemer om hoorbaar aan te geven als het systeem naar een storingsstatus of noodstatus gaat. De zoemer kan parallel met besturingsuitgangsschakelaars 2 en 4 worden geactiveerd.



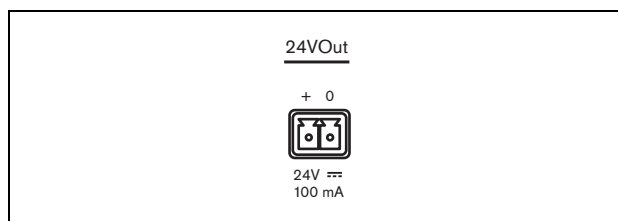
figuur 5.10: Zoemerschakelaars

Besturingsuitgang 4 is vooraf geconfigureerd als *Storingsalarmzoemer*. Als de zoemerschakelaar links op ON wordt gezet, wordt de zoemer geactiveerd als besturingsuitgang 4 naar de storingsstatus schakelt. Omdat dit een speciaal storingsvrij contact is, is dit de spanningsloze status.

Besturingsuitgang 2 wordt niet vooraf geconfigureerd, maar moet worden geconfigureerd als *Noodalarmzoemer* (zie tabel 44.6) om aan verschillende spraakalarmnormen te voldoen. Als de zoemerschakelaar rechts op ON wordt gezet, wordt de zoemer geactiveerd als het systeem in de noodstatus komt. Indien nodig kan de zoemer ook in andere situaties worden geactiveerd, afhankelijk van de geconfigureerde functie voor besturingsuitgang 2.

5.3.11 Gebruik van de 24 V hulputgang

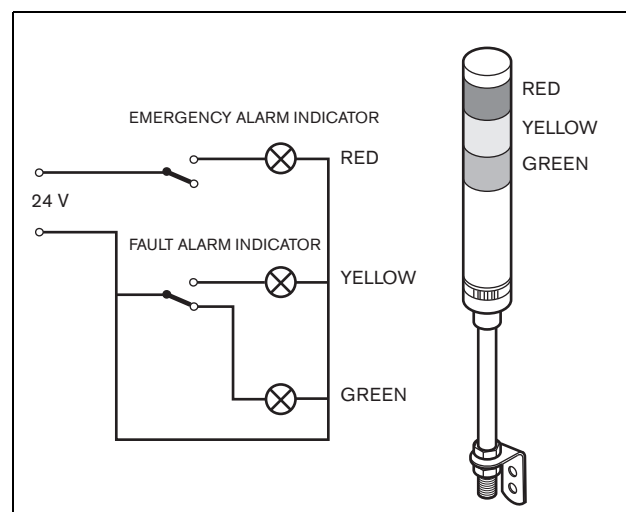
De netwerkcontroller levert een beperkte stroom (100 mA) spanningsuitgang van 24 V.



figuur 5.11: 24 V hulputgang

Deze spanningsuitgang kan voor verschillende doeleinden worden gebruikt. Als een 48 V reservevoeding (accu) op de ingang van de reserve-accu wordt aangesloten, is deze 24 V uitgang ook beschikbaar bij uitval van het elektriciteitsnet. Een veel

voorkomende toepassing is om deze uitgang als de voedingsbron voor een externe lichtzuil voor storingen/noodsituaties bovenop een apparatuurrek te gebruiken, waarbij de besturingsuitgangsschakelaars de onderdelen van de lichtzuil schakelen. Kies een lichtzuil met 24 V LED-lampen met hoge efficiëntie om de totale stroom lager dan 100mA te houden, bijvoorbeeld de PatLite LCE-302-RYG-serie of vergelijkbaar, met of zonder geluidsalarm. Groen brandt als alles normaal is, geel bij een storings situatie en rood bij een noodsituatie. Gebruik de besturingsuitgangsschakelaars *Storingsalarmindicator* (besturingsuitgang 5 op de netwerkcontroller) en *Noodalarmindicator*.



figuur 5.12: Zoemerschakelaars

5.3.12 De RS232-poort aansluiten

De netwerkcontroller heeft een RS232-connector voor productie- en ontwikkelingsdoeleinden. Gebruik deze connector niet in geïnstalleerde Praesideo-systemen.

5.3.13 Compacte flashcards

Praesideo slaat maximaal 1024 digitale audioberichten op een type 1 compacte flashcard op. Hoewel bij de netwerkcontroller een 1 GB kaart wordt geleverd, worden alleen de eerste 128 MB bewaakt en zijn daardoor geschikt voor noodberichten. Dit staat gelijk aan de eerste 25 minuten berichten. Deze flashcard kan meer dan 3 uur aan audioberichten opslaan. Het systeem kan maximaal vier berichten tegelijk in een set afspelen als onderdeel van een oproep. Al deze oproepen kunnen van hetzelfde bericht gebruikmaken, indien gewenst al of niet met wisselende tijden.

Bij de netwerkcontroller wordt een speciaal geselecteerde 1 GB compacte flashcard geleverd. Deze kaart vernieuwt automatisch de gegevens en staat zeer frequent aflezen van de inhoud voor bewakingsdoeleinden toe. Vervang deze kaart niet door een willekeurige flashcard, maar neem contact op met de logistieke dienst voor reserveonderdelen of uw lokale Bosch contactpersoon voor een speciale nieuwe compacte flashcard.



Opmerking

De elektronica binnen in de netwerkcontroller is gevoelig voor elektrostatische ontlading (ESD). Draag daarom een anti-ESD-polsband tijdens het installeren van de compacte flashcard.



Waarschuwing

Ontkoppel om elektrische schokken te voorkomen het netsnoer van de netwerkcontroller voordat u de compacte flashcard gaat installeren.

Om elektrische schokken te voorkomen moet u geen ander onderhoudswerkzaamheden uitvoeren dan de werkzaamheden die worden beschreven in de bedieningsinstructies, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.

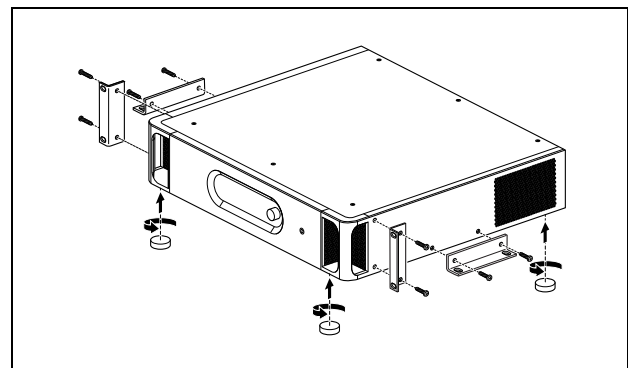
5.4 Installatie

De netwerkcontroller is zowel geschikt voor vrijstaand gebruik als voor installatie in een 19"-rek. Er worden vier voetjes (voor vrijstaand gebruik) en twee beugels (voor installatie in rek) bijgeleverd.



Opmerking

De middelste beugelpositie kunt u gebruiken om de unit aan een tafel of plank vast te zetten. De unit kan hiermee ook verticaal aan een wand worden bevestigd.



figuur 5.13: Installatie



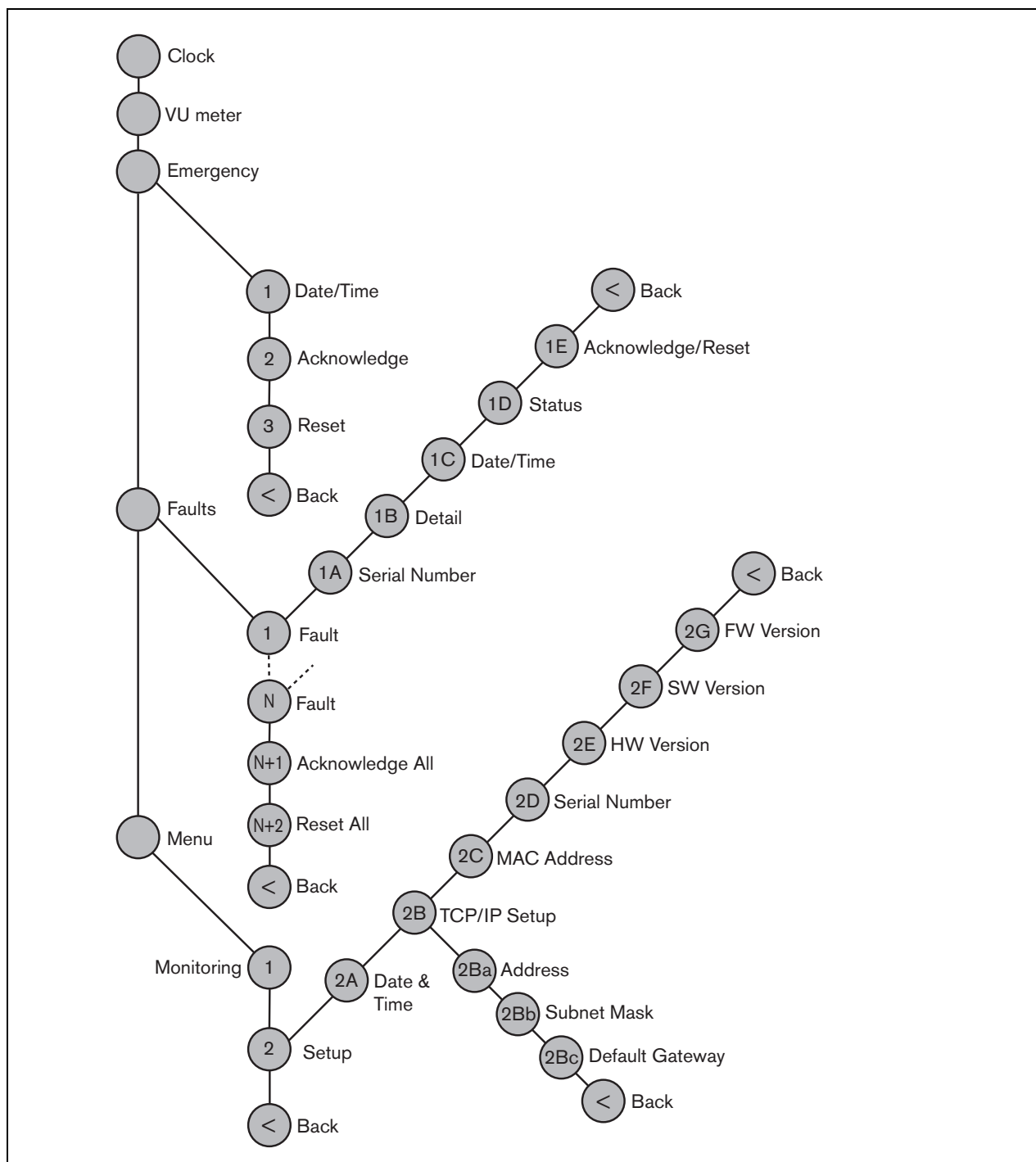
Let op

Wanneer u de beugels monteert op de unit, moet u hiervoor de schroeven gebruiken die bij de beugels worden meegeleverd. Schroeven met een lengte van > 10 mm kunnen in aanraking komen met de interne onderdelen van de unit.

5.5 Het configuratiemenu gebruiken

5.5.1 Overzicht

Via een interactief menu kunt u een aantal instellingen van de netwerkcontroller vastleggen. Hiervoor gebruikt u de LCD-display met 2x16 tekens en de draai-en-drukknop om door de menu's te bladeren. De volgende figuur geeft een overzicht van de menustructuur.



figuur 5.14: Structuur van het menu op het voorpaneel van de netwerkcontroller

5.5.2 Door de menustructuur navigeren

U bedient de menu's door de knop afwisselend te draaien en in te drukken:

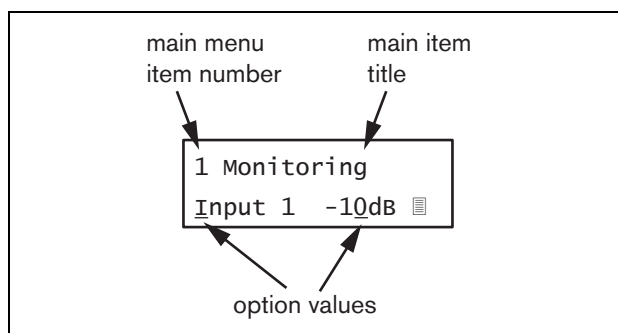
Draai de knop om:

- binnen een menu door de menuonderdelen te bladeren.
- naar een instelbare optie binnen een menuonderdeel te gaan (een knipperende cursor beweegt in het menuscherm).
- door de beschikbare waarden voor een instelbare optie te bladeren (de waarde knippert).

Druk op de knop om:

- een gekozen menuonderdeel te bevestigen (een knipperende cursor verschijnt).
- naar een submenu te gaan (de letter van het submenuonderdeel gaat knipperen).
- de keuze van een instelbare optie te bevestigen (de cursor verdwijnt, de optiewaarde begint te knipperen).
- een geselecteerde waarde voor een optie te bevestigen (de waarde knippert niet meer en de cursor verschijnt weer).

Ieder menu is te herkennen aan een nummer of aan een combinatie van een nummer en een letter (zie figuur 5.15). Het identificatienummer van het onderdeel staat aan het begin van de eerste regel en helpt u naar en vanuit de submenu's te navigeren. De meeste menuonderdelen bevatten één of meer opties. U kunt de waarde van een optie wijzigen door een waarde uit een lijst van beschikbare waarden te selecteren.



figuur 5.15: Schermelementen van menuonderdelen

Door de statusschermen navigeren:

- 1 Draai de knop om door de statusschermen te navigeren (b.v. de schermen *Clock*, *VU meter*, *Emergency ...*, *Faults ...* en *Menu ...*).

Door het hoofdmenu navigeren:

- 1 Ga in de statusschermen naar *Menu...*
- 2 Druk op de knop om naar het hoofdmenu te gaan. Het nummer van het menuonderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Naar een submenu gaan:

- 1 Ga naar een onderdeel met drie puntjes (zoals *Setup...*).
- 2 Druk op de knop om naar het submenu te gaan. Het teken van het submenuonderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Door een submenu navigeren:

- 1 Draai aan de knop om de cursor naar het teken van het submenuonderdeel te verplaatsen.
- 2 Druk op de knop. Het onderdeelteken en de titel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander submenuonderdeelteken te kiezen.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Optiewaarden wijzigen:

- 1 Navigeer naar het betreffende menuonderdeel.
- 2 Draai aan de knop om de cursor naar de optiewaarde die u wilt wijzigen te verplaatsen.
- 3 Druk op de knop om de optie te activeren. De optie begint te knipperen.
- 4 Draai aan de knop om een nieuwe optiewaarde te kiezen.
- 5 Druk op de knop om de nieuwe waarde te bevestigen. De optiewaarde stopt met knipperen.
- 6 Draai aan de knop om de cursor naar een andere instelbare optie te verplaatsen (indien van toepassing) en herhaal stappen 3 tot 5.

Vanuit een submenu naar een onderdeel van het hoofdmenu teruggaan:

- 1 Draai aan de knop om de cursor naar het nummer van het hoofdmenuonderdeel te verplaatsen.
- 2 Druk op de knop. Het nummer van het onderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander onderdeelnummer te kiezen.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

OF

- 1 Draai aan de knop tot < Back verschijnt.
- 2 Druk op de knop om te bevestigen.

Vanuit het hoofdmenu naar de statusschermen teruggaan:

- 1 Ga terug naar het hoofdmenu.
- 2 Draai aan de knop tot < Back verschijnt.
- 3 Druk op de knop om te bevestigen.

Voorbeeld:

Stel het IP-adres van de netwerkcontroller in (in dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat u in het standaardscherm begint):

Netw Controller
2002/09/27 13:27

- 1 Draai aan de knop tot *Menu ...* in de statusschermen verschijnt:

Menu...

- 2 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 3 Draai aan de knop om naar het submenu *Setup* te gaan:

2 Setup
...

- 4 Druk op de knop om te bevestigen:

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

- 5 Draai aan de knop om naar het submenu *TCP/IP Setup* te gaan:

2B TCP/IP Setup
...

- 6 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
000.000.000.000

- 7 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
000.000.000.000

- 8 Draai aan de knop om de cursor op het eerste deel van het IP-adres te zetten:

2Ba Address
000.000.000.000

- 9 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
000.000.000.000

- 10 Draai aan de knop om het eerste deel van het IP-adres te wijzigen:

2Ba Address
192.000.000.000

- 11 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
192.000.000.000

- 12 Draai aan de knop om de cursor op het tweede deel van het IP-adres te zetten:

2Ba Address
192.000.000.000

13 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
192.000.000.000

14 Draai aan de knop om het tweede deel van het IP-adres te wijzigen:

2Ba Address
192.168.000.000

15 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
192.168.000.000

16 Draai aan de knop om de cursor op het derde deel van het IP-adres te zetten:

2Ba Address
192.168.000.000

17 Draai aan de knop om de cursor op het vierde deel van het IP-adres te zetten:

2Ba Address
192.168.000.000

18 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
192.168.000.000

19 Draai aan de knop om het vierde deel van het IP-adres te wijzigen:

2Ba Address
192.168.000.015

20 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
192.168.000.015

21 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar het menunummer:

2Ba Address
192.168.000.015

22 Druk op de knop om te bevestigen:

2Ba Address
192.168.000.015

23 Draai aan de knop om het onderdeel < Back te verplaatsen:

< Back

24 Druk op de knop om te bevestigen:

Menu...

25 Draai aan de knop om naar het standaardscherm te gaan:

Netw Controller
2002/09/27 13:27

5.6 Configuratie en bediening

5.6.1 Inleiding

De volgende paragrafen beschrijven de beschikbare configuratieopties. Na iedere beschrijving volgt een opsomming van de menuonderdelen met uitgebreide informatie over iedere menuoptie. Indien van toepassing worden de standaardwaarden zijn met een asterisk (*) aangeduid.

5.6.2 Opstarten

Wanneer de netwerkcontroller (opnieuw) wordt opgestart, toont de display de naam van de unit en de klok (het eerste statusscherm).

5.6.3 Statusschermen

De statusschermen (zie tabel 5.7) geven algemene informatie over de netwerkcontroller.

tabel 5.7: Statusschermen

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>Clock</i>	Toont de naam van de unit, de tijd en de datum.
<i>VU-meter</i>	Een visuele weergave van de signaalsterkten op alle audio-ingangen en -uitgangen van de netwerkcontroller.

5.6.4 Het menu Emergency

Het onderdeel *Emergency ...* (zie figuur 5.14) biedt toegang tot het noodmenu. Dit menu wordt automatisch geactiveerd als het systeem in de noodstatus wordt gezet. Het schakelt automatisch weer terug naar het scherm *Clock* als de noodstatus wordt gereset. Het menuscherm *Emergency ...* zelf toont de naam van de toets die is gebruikt voor het activeren van de noodstatus of het IP-adres van de open interfacecontroller die de noodstatus heeft geactiveerd. Bijvoorbeeld:

Emergency	...
CST-EM-PTT	

In dit voorbeeld geeft *Emergency* aan dat de noodstatus actief is en dat deze is geactiveerd door knop *CST-EM-PTT*.

De menuonderdelen in het noodmenu geven extra informatie over de noodstatus en maken het mogelijk om de noodstatus te bevestigen en te resetten (zie tabel 5.8). Bij het resetten van de noodstatus worden alle noodoproepen gestopt.

tabel 5.8: Het menu Emergency

Menuonderdeel	Beschrijving
1 <i>Date/Time</i>	Datum en tijd waarop de noodstatus is geactiveerd.
2 <i>Acknowledge</i>	Bevestigt de noodstatus.
3 <i>Reset</i>	Reset de noodstatus.

5.6.5 Het menu Faults

Het menu *Faults ...* (zie figuur 5.14) biedt toegang tot het storingsmenu. Dit menu wordt automatisch geactiveerd als er een storing in het systeem aanwezig is. Omdat het aantal actieve storings in het systeem kan variëren, staat het aantal onderdelen van dit menu niet vast. De meest recente storing heeft het laagste nummer. Het maximaal aantal storings is 200.



Opmerking

Als zich een nieuwe storing voordoet terwijl een andere storing wordt bekeken, wordt het onderdeelnummer van de storing die wordt bekeken automatisch verhoogd. Bijvoorbeeld, als 23 *Overload* wordt bekeken terwijl zich een nieuwe storing voordoet, wordt dit automatisch 24 *Overload*.



Opmerking

Als storing 200 wordt bekeken terwijl zich een nieuwe storing voordoet, wordt storing 200 automatisch gewist en door de volgende storing vervangen. Bijvoorbeeld, storing 200 is 200 *Overload* en de volgende storing is 199 *Gnd Short*. Dan wordt 200 *Overload* automatisch 200 *Gnd Short* als zich een nieuwe storing voordoet.

Het menuscherm *Faults ...* zelf toont het aantal in het systeem actieve storingen. Bijvoorbeeld:

Faults ...
27 faults

De genummerde menu's in het storingenmenu tonen de namen van de storingen en de units waarin de storingen zijn ontstaan. Bijvoorbeeld:

23 overload
PAM_01

In dit geval is de storing *Overload* en deze is ontstaan in de unit met de naam *PAM_01*. De menuonderdelen in het storingenmenu geven extra informatie over de geselecteerde storing en maken het mogelijk om storingen te bevestigen en te resetten (zie tabel 5.9).



Opmerking

In de volgende tabel geeft n de ne storing in het storingenmenu aan en N het totale aantal storingen in het storingenmenu.

tabel 5.9: Het menu *Faults*

Menuonderdeel	Beschrijving
<u>n</u> A Serial Nr	Toont het serienummer van de unit waarin de storing <u>n</u> is ontstaan.
<u>n</u> B Detail	Toont de storingsgegevens van storing <u>n</u> . Zie tabel 5.11.
<u>n</u> C Date/Time	Toont de datum en tijd waarop de storing <u>n</u> zich heeft voorgedaan.
<u>n</u> D Status	Toont de status van storing <u>n</u> . Zie hoofdstuk 52.
<u>n</u> E Acknowledge	De geselecteerde storing bevestigen. Zie hoofdstuk 52.
<u>n</u> F Reset	De geselecteerde storing resetten. Zie hoofdstuk 52.
<u>N</u> +1 Ack All	Maakt bevestiging van alle storingen in het systeem mogelijk. Zie hoofdstuk 52.
<u>N</u> +2 Reset All	Resets alle storingen in het systeem. Zie hoofdstuk 52.

De storingen en de gegevens over de storingen die door de netwerkcontroller worden weergegeven zijn nauw gerelateerd aan de storingen die in de *Logging Viewer* worden weergegeven (zie hoofdstuk 59). In tabel 5.11 zijn alle storingen opgenomen die de netwerkcontroller kan weergeven. Gebruik deze tabel in combinatie met de informatie in hoofdstuk 55 om de oorzaak van een storing of de aanbevolen actie te achterhalen.

5.6.6 Hoofdmenu

Via het onderdeel *Menu ...* (zie figuur 5.14) komt u in het hoofdmenu.

tabel 5.10: Hoofdmenu's

Menuonderdeel	Beschrijving
1 Monitoring	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Monitoring</i> . Zie paragraaf 5.6.7.
2 Setup	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Setup</i> . Zie paragraaf 5.6.8 (en verder).

tabel 5.11: Storingsgebeurtenisstabel

Storing	Gegevens	Logbericht
A/B fault	(kanaal)	Group A or B line fault
Versterker ontbreekt	(kanaal)	Amplifier missing
Amp standby		Amplifier initialization failure
Audio path		Call station audio path fault
CobraNet	fault code	CobraNet network fault: fault code
Config file	Not valid	No valid configuration file found; a new configuration file will be created
	Mismatch	Configuration file version mismatch: version x.xx found y.yy expected
	Error	Configuration file error
Ctrl input	(besturingsingang)	Control input line failure
End of line	(kanaal)	Loudspeaker line failure
Failure	(kanaal)	Amplifier failure
	(kanaal)	Amplifier failure or overload
Fault input	(tekst)	Fault input
Flashcard	Missing	Flash card missing
	Checksum	Flash card data error
	Message names	Messages missing:
Gnd short	(kanaal)	Amplifier ground short
Grp A fault	(kanaal)	Group A fault
Grp B fault	(kanaal)	Group B fault
HW-versie	Mismatch	Hardware version mismatch
Internal	Fault (aantal)	CobraNet interface fault / OMNEO interface fault
Keypad	n/m mismatch	Keypad mismatch
Line input	(audio-ingang)	Line input failure
Loop fault	(kanaal)	Class-A switchover
Luidspreker	(kanaal)	Loudspeaker failure
Lsp Line	(kanaal)	Amplifier loudspeaker line failure
Memory	EEPROM	Memory error
	FLASH	
Mic input	(audio-ingang)	Microphone Failure
Missing		Unit missing
Net pwr RCS		Network power supply failure remote call station
No mains		Mains power supply failure
No sec pwr		Back up power supply failure
OMNEO	fault code	OMNEO network fault: fault code
Overheat	(kanaal)	Amplifier overheat
Overload	(kanaal)	Amplifier overload
	(kanaal)	Amplifier short circuit
Proc reset	MMP	Processor reset: MMP (netwerkprocessor)
	CPU	Processor reset: CPU (systeemprocessor)
	CNM	Processor reset: CNM (CobraNet-module)
	OMNEO	Processor reset: OMNEO (OMNEO module)
	SCB	Processor reset: SCB (bewakingskaart)
RCS connect		Remote call station connection failure

tabel 5.11: Storingsgebeurtenisstable

Storing	Gegevens	Logbericht
<i>Ring broken</i>	<i>System Network</i>	<i>Redundant ring broken</i>
<i>SCB failure</i>		<i>Supervision Control Board failure</i>
<i>Sec pwr RCS</i>		<i>Backup power supply failure remote call station</i>
<i>Bewaking</i>	(kanaal)	<i>Pilot tone calibration</i>
	(kanaal)	<i>Line supervision master mismatch</i>
<i>Supply 24V</i>	(kanaal)	<i>Redundant supply 24V</i>
<i>Uncfgd unit</i>		<i>Unit not configured</i>
<i>Unknwn unit</i>		<i>Unknown unit type</i>
<i>Zone line</i>	(besturingsingang)	<i>External line fault</i>

5.6.7 Bewakingsopties instellen

In het submenu *Monitoring* wordt ingesteld welk signaal naar de bewakingsuitgang van de luidspreker of koptelefoon wordt gestuurd. U kunt kiezen uit één van de audio-ingangen, één van de audio-uitgangen of helemaal geen signaal. In het scherm staan ook niveaumeters die een visuele indicatie geven van de werkelijke signaalsterkte.

tabel 5.12: Het submenu *Monitoring*

Menuonderdeel	Optie	Waarde 1	Waarde 2	Beschrijving
1 <i>Monitoring</i>	Bron:			
	<i>Input</i> <u>n</u>	Ingangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-ingang <u>n</u> is beschikbaar via de luidspreker- of koptelefoonuitgang.
	<i>Output</i> <u>n</u>	Uitgangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal vanuit audio-uitgang <u>n</u> is beschikbaar via de bewakingsuitgang van de luidspreker of koptelefoon.
	- Off*			Tijdens normaal gebruik is de bewakingsuitgang van de luidspreker of koptelefoon uitgeschakeld.

5.6.8 Datum en tijd instellen

Het menuonderdeel *Date & Time* dient om de datum en tijd in te stellen die op de netwerkcontroller worden weergegeven.

tabel 5.13: Het menuonderdeel *Date & Time*

Menuonderdeel	Optie	Waarde 1	Waarde 2	Beschrijving
2A <i>Date & Time</i>		Datum:	Tijd	De datum wordt weergegeven in de opmaak
		2000-01-01 tot 2037-12-31	00:00 tot 23.59	jjjj-mm-dd. De tijd wordt weergegeven in de opmaak uu:mm.

5.6.9 TCP/IP instellen

Het submenu *TCP/IP Setup* dient om de TCP/IP-parameters van de netwerkcontroller in te stellen.

tabel 5.14: Het submenu TCP/IP

Menuonderdeel	Waarde	Beschrijving
2Ba Address	b.v. 192.168.000.015	Het IP-adres van de netwerkcontroller.
2Bb Subnet Mask	b.v. 255.255.255.000	Het subnetmasker van de netwerkcontroller.
2Bc Def. Gateway	b.v. 192.168.000.050	De standaard-gateway van de netwerkcontroller.

5.6.10 MAC-adres bekijken

Via het menuonderdeel *MAC Address* kan het MAC-adres van de netwerkcontroller worden bekeken. Het MAC-adres is een uniek adres dat in de fabriek is vastgelegd en niet kan worden gewijzigd. In netwerken kan dit adres worden gebruikt om toegang tot de unit te krijgen.

tabel 5.15: Het menuonderdeel MAC address

Menuonderdeel	Waarde (alleen lezen)	Beschrijving
2C MAC address	b.v. 000463-004209	Geeft het MAC-adres van de netwerkcontroller weer.

5.6.11 Versiegegevens bekijken

De menuonderdelen *Serial Number*, *HW Version*, *SW version* en Onderdelen van het menu *FW version* dienen voor het opvragen van de versiegegevens van de netwerkcontroller.

tabel 5.16: De menuonderdelen voor het opvragen van versiegegevens

Menuonderdeel	Waarde (alleen lezen)	Beschrijving
2D Serial Number	bijv. 11.0.15012	Toont het hexadecimale serienummer.
2E HW Version	bijv. 30,00	Toont de hardwareversie.
2F SW Versie	bijv. 4.00.3525	Toont het versienummer van de Praesideo-software.
2G FW Versie	bijv. 6.00.2818	Toont het versienummer van de firmware. Deze waarde moet voor alle units in het systeem gelijk zijn.

5.7 Technische gegevens

5.7.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (19" installatie, met beugels, 360 mm diepte achter de beugels, 40 mm voor de beugels)
92 x 440 x 400 mm (voor vrijstaand gebruik, met voetjes)

Gewicht:

7 kg

5.7.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)
-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)
5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

5.7.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
(om aan EN50121-4 en EN/IEC60945 te voldoen, is een externe ingangsfILTER, model Schaffner FN2080-6-06, op de gelijkspanningsingang (accu) nodig)

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)
EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering
EN54-16 en ISO7240-16
EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

5.7.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

400.000 uur
(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

5.7.5 Systeembus

Connector (achterzijde):

Bedrijfseigen connector

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het datasignaal

Optische vezelkabel van kunststof

Netwerkvoeding:

2 x 55 W (bij netwerkuitgang)

5.7.6 Voeding elektriciteitsnet

Connector (achterzijde):

IEC-voedingsstekker (extern) met zekeringhouder

Kabel (bij voorkeur):

Netsnoer conform CE-norm

Spanningskeuzeschakelaar (achterzijde)

115 V wisselspanning/230 V wisselspanning

Nominaal ingangsbereik:

115 V (standaard): 100 - 120 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
230 V (standaard): 220 - 240 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz

Ingangsspanningsbereik:

115 V (standaard): 90 - 132 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
230 V (standaard): 198 - 264 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz

Aan/uit-knop:

Aan achterzijde

Energieverbruik:

21 W (44 VA) zonder netwerkbelasting
160 W (265 VA) bij maximumbelasting

Voedingsfactor (PF):

> 0,6

5.7.7 Voedingsaccu

Connector (achterzijde):

2-polig voor verwijderbare schroefconnector

Ingangsspanning:

48 V (gelijkspanning)

Ingangsbereik:

43 tot 56 V (gelijkspanning)

Energieverbruik:

14 W zonder netwerkbelasting,
130 W bij maximale belasting

5.7.8 Audiolijningen

Connector (achterzijde):
XLR-connector (contra) en stereo-cinchconnector (contra) per ingang. Het stereosignaal van de cinchconnectors wordt intern in een monosignaal omgezet.
Kabel (bij voorkeur):
Afgeschermd
Maximaal ingangsniveau:
18 dBV \pm 1 dB (XLR)
6 dBV \pm 1 dB (cinch)
Ingangsbereik:
-12 dB tot 0 dB ten opzichte van het maximumniveau
Instelling van de ingangsgevoeligheid:
Software
Frequentierespons:
-3 dB bij 20 Hz en 20 kHz (tolerantie \pm 1 dB)
Ingangsimpedantie:
100 k Ω (XLR)
12 k Ω (cinch)
Signaal-ruisverhouding:
> 87 dB(A) op maximumniveau
Common Mode Rejection Ratio (CMRR):
> 40 dB
Overspraak op ingang:
> 75 dB op maximumniveau bij 100 Hz, 1 kHz en 10 kHz
Vervorming:
< 0,05% bij 1 kHz bij -3 dB van het maximumingangsniveau

5.7.9 Geluidsmicrofooningangen (alleen ingang 1 en ingang 2)

Connector (achterzijde):
XLR-connector (contra) per ingang
Kabel (bij voorkeur):
Afgeschermd
Nominaal ingangsniveau:
-57 dBV
Overcapaciteit:
30 dB
Ingangsbereik:
-7 tot +8 dB ten opzichte van het nominale ingangsniveau (begrenzerdrempel)
Instelling van de ingangsgevoeligheid:
Software
Frequentierespons:
-3 dB bij 300 Hz en 20 kHz (tolerantie \pm 1 dB)
Hoogdoorlaat-spraakfilter van de eerste orde, op 300 Hz
Ingangsimpedantie:
1360 Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 62 dB(A) met 25 dB overcapaciteit
Common Mode Rejection Ratio (CMRR):
> 55 dB bij 100 Hz
> 65 dB bij 1 kHz en 10 kHz
Fantoomvoeding:
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)
Begrenzer:
Analoge begrenzer, niveau -8 dB ten opzichte van maximum.
• inschakeltijd: 1 ms
• uitschakeltijd: 300 ms
• drempel op nominaal ingangsniveau

5.7.10 Audio-uitgangen

Connector (achterzijde):
Eén XLR-connector en één stereo-cinchconnector (tweemaal mono) per uitgang
Kabel (bij voorkeur):
Afgeschermd
Maximaal uitgangsniveau:
18 dBV \pm 1 dB (XLR)
6 dBV \pm 1 dB (cinch)
Uitgangsbereik:
-30 dB tot 0 dB ten opzichte van het maximumniveau
Instelling van het uitgangsniveau:
Software
Frequentierespons:
-3 dB bij 20 Hz en 20 kHz (tolerantie \pm 1 dB)
Uitgangsimpedantie:
< 100 Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 89 dB(A) op maximumniveau
Vermogen van overspraak:
< -85 dB
Vervorming:
< 0,05% bij 1 kHz bij -3 dB van het maximumingangssignaal

5.7.11 Besturingsingangen

Connector (achterzijde):
Verwijderbare schroefconnector
Totale kabelweerstand:
< 1 k Ω (met lijnbewaking)
< 5 k Ω (zonder lijnbewaking)
Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel
< 2,5 k Ω
Contact gesloten
7,5 k Ω tot 12 k Ω
Contact open
17,5 k Ω tot 22 k Ω
Gebroken kabel
> 27 k Ω
Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten
< 12 k Ω
Contact open
> 17,5 k Ω
Maximaal open spanning:
24 V (gelijkspanning)
Interne optrekstroom:
0,5 mA
Externe contacten:
Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

5.7.12 Besturingsuitgangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Maximale kabellengte:

1 km

Type contact:

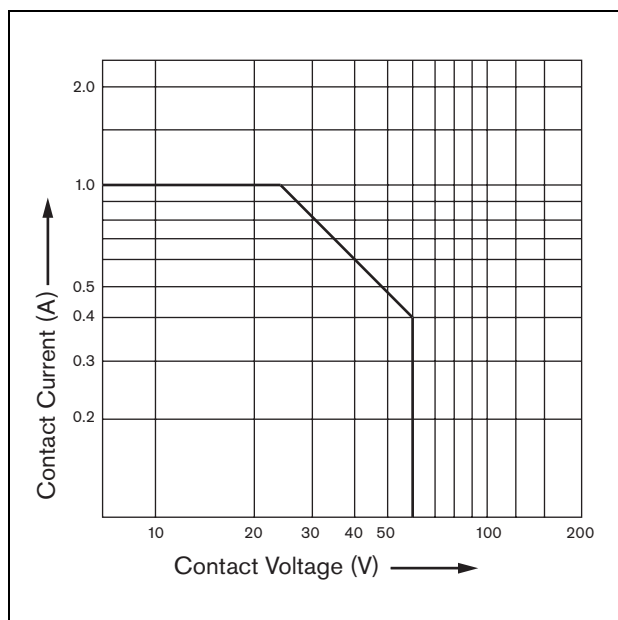
Relais, enkelpolig, omschakelcontact (SPDT)

Maximaal schakelvermogen:

Zie de grafiek.

Uit (spanningsloos):

C-NC is gesloten, C-NO is open



figuur 5.16: Maximaal schakelvermogen

5.7.13 RS232-interface

Connector (achterzijde):

9-polige SUB-D-connector (contra)

Maximale kabellengte:

15 m

Signaalniveaus:

Conform de EIA RS232-C-interfacespecificaties

5.7.14 Ethernet

Medium:

10Base-T/100Base-TX/1000Base-T met kruiselingse detectie en auto-correctie

Connector (achterzijde):

RJ45

Kabel (bij voorkeur):

UTP-kabel van categorie 5

Maximale lengte:

100 m (tussen uiteinden)

Signaalniveaus:

Conform IEEE 802.3

5.7.15 Koptelefoon

Connector (voorzijde):

3,5 mm stereo aansluiting voor koptelefoons

Maximale uitgangsspanning:

6 dBV met volumeregeling

Nominale belastingimpedantie:

8 - 600 Ω

Signaal-ruisverhouding:

> 80 dB (op maximumuitgangsniveau)

Vervorming:

< 0,5%

6 PRS-4AEX4

audio-uitbreiding

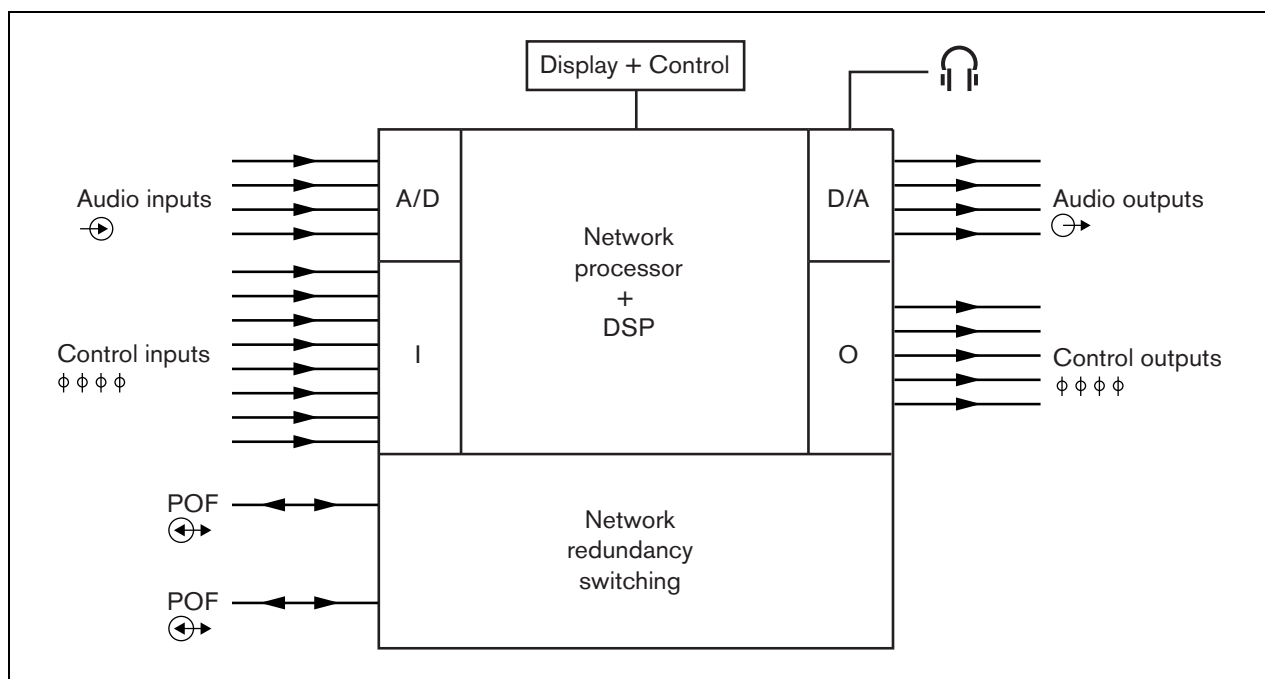
6.1 Inleiding

De PRS-4AEX4 is de opvolger van de LBB4402/00 audio-uitbreiding met exact dezelfde functionaliteit. Deze verandering heeft te maken met de veroudering van sommige interne onderdelen van de voorgaande audio-uitbreiding. De nieuwe PRS-4AEX4 vereist specifieke firmware die in softwareversie 3.61 voor de PRS-NCO-B en softwareversie 4.10 en later voor de PRS-NCO3 is ingebouwd.



Opmerking

Update systemen die op oudere versies draaien. Voor compatibiliteit met terugwerkende kracht ondersteunen softwareversies 3.61 en 4.10 de PRS-4AEX4 en de voorgaande LBB4402/00.



figuur 6.1: Blokdiagram van de audio-uitbreiding

6.2 Bedieningselementen en connectors

6.2.1 Vooraanzicht

De voorzijde van de audio-uitbreiding (zie figuur 5.2) bevat de volgende onderdelen:

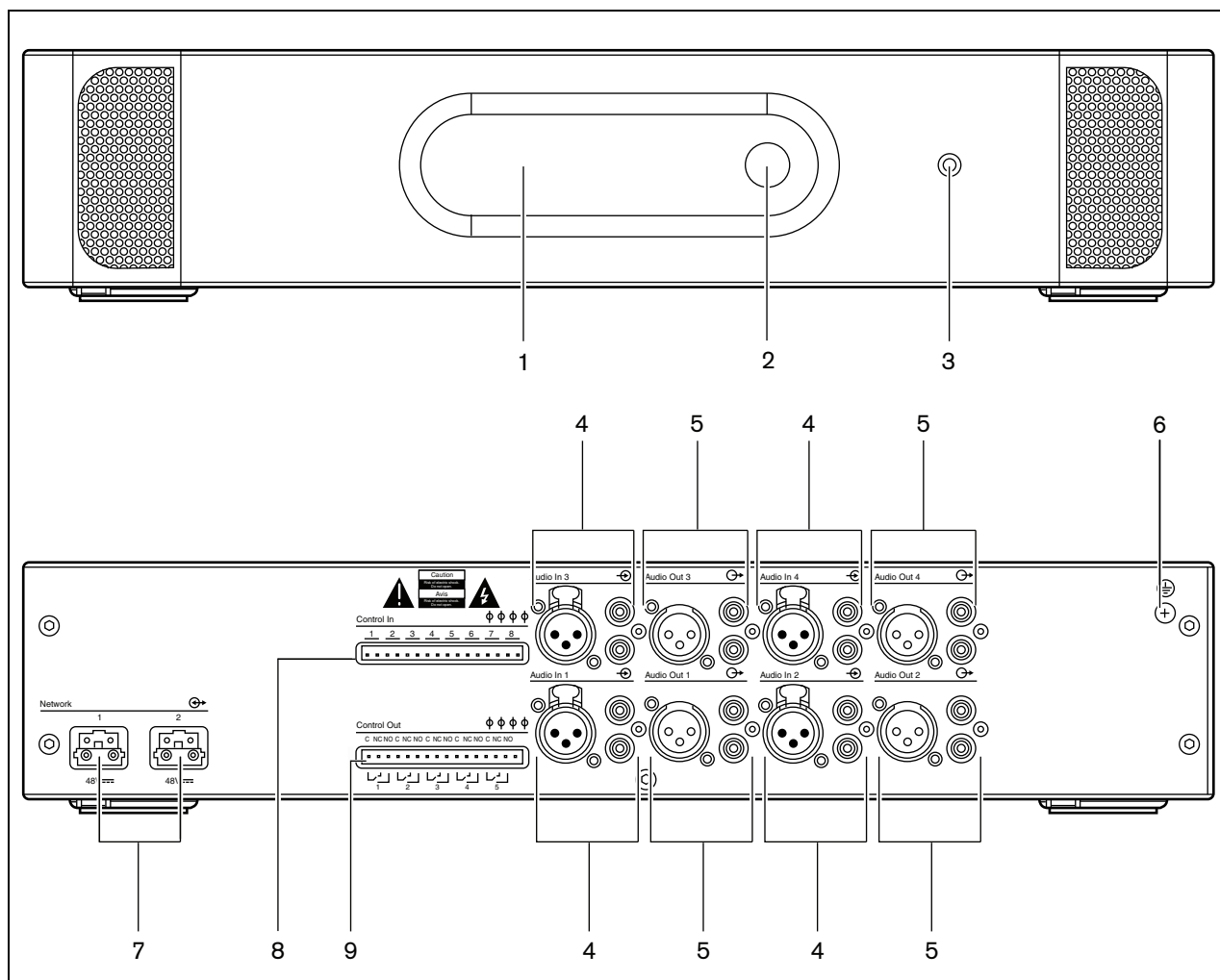
- 1 **Menudisplay** - Een LCD-display voor 2x16 tekens geeft informatie over de audio-uitbreiding (zie paragraaf 6.5).
- 2 **Menuknop** - Een draai-en-drukknop om het menu te bedienen (zie paragraaf 6.5).

- 3 **Koptelefoonuitgang** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus voor aansluiting van koptelefoons voor geluidsbewaking.

6.2.2 Achteraanzicht

De achterzijde van de audio-uitbreiding (zie figuur 6.2) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Audio-ingangen** - Vier audio-ingangen voor de ontvangst van geluidssignalen van analoge geluidsbronnen. Twee van de audio-ingangen zijn instelbaar als microfooningang of als lijningang. De twee andere audio-ingangen zijn vaste lijningangen. Iedere audio-ingang heeft een XLR-connector en een dubbele cinchconnector (zie paragraaf 6.3.3).
- 5 **Audio-uitgangen** - Vier audio-uitgangen voor het verzenden van analoge geluidssignalen. Iedere audio-uitgang heeft een XLR-connector en een dubbele cinchconnector (zie paragraaf 6.3.4).
- 6 **Aarde** - Een aansluiting voor elektrische aarding van de audio-uitbreiding.
- 7 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors om de audio-uitbreiding op andere Praesideo-apparatuur aan te sluiten (zie paragraaf 6.3.2).
- 8 **Besturingsingangen** - De besturingsingangen kunnen worden gebruikt om signalen te ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten (zie paragraaf 6.3.5).
- 9 **Besturingsuitgangen** - De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om door het Praesideo-systeem gegenereerde signalen naar externe apparatuur te sturen om die tot bepaalde acties aan te zetten (zie paragraaf 6.3.6).



figuur 6.2: Voor- en achteraanzicht van de audio-uitbreiding

6.3 Aansluitingen

6.3.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van de aansluitmogelijkheden van de audio-uitbreiding.

- Het netwerk aansluiten (zie paragraaf 6.3.2).
- Audio-ingangen aansluiten (zie paragraaf 6.3.4).
- Audio-uitgangen aansluiten (zie paragraaf 6.3.4).
- Besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 6.3.5).
- Besturingsuitgangen aansluiten (zie paragraaf 6.3.6).

6.3.2 Het netwerk aansluiten

Sluit de audio-uitbreiding met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

Deze unit wordt via de Praesideo-systeembus gevoed door de netwerkcontroller.

6.3.3 Audio-ingangen aansluiten

De audio-uitbreiding heeft vier audio-ingangen waarop analoge geluidsbronnen kunnen worden aangesloten. Iedere audio-ingang heeft twee connectors achter op de audio-uitbreiding; één XLR-connector (voor gebalanceerde signalen) en één dubbele cinchconnector (voor ongebalanceerde signalen). De audio-uitbreiding mengt de stereosignalen die op de cinchconnectors van dezelfde audio-ingang zijn aangesloten tot één monosignaal.

Analoog geluid kan afkomstig zijn van een lijnbron of van een microfoon. Zie tabel 6.1 voor een overzicht van welke ingangstypes door ieder van de ingangen worden ondersteund.



Opmerking

Er mogen geen handmicrofoons worden aangesloten op de microfooningangen. Deze ingangen zijn niet voorzien van bewaking voor de microfoonaansluiting.

tabel 6.1: Types audio-ingangen

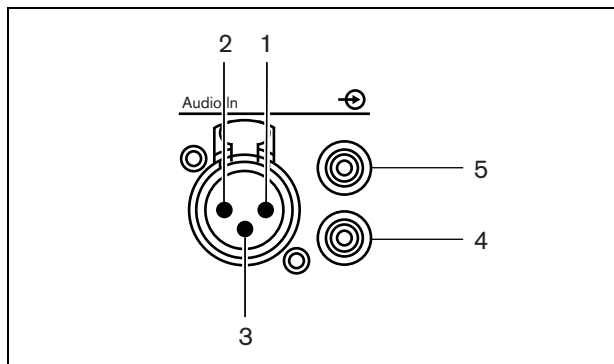
Audio-ingang	Microfoon (alleen XLR)	Lijn
1	Ja	Ja
2	Ja	Ja
3	Nee	Ja
4	Nee	Ja



Opmerking

De audio-ingangen zijn geschikt voor elektreetmicrofoons en dynamische microfoons, aangezien de audio-uitbreiding de voor de elektreetmicrofoon benodigde fantoomvoeding zelf kan opwekken.

Zie figuur 6.3 voor meer informatie over de fysieke audio-ingangen.



figuur 6.3: Stekerbussen voor audio-ingangen

tabel 6.2: Gegevens over stekkerbussen voor audio-ingangen

Pen	Aansluiting	Definitie	Beschrijving
1	XLR (contrast ekker)	Extern	Afscherming/aarde (fantoomvoeding -)
2		Spanning voerend	Positief (fantoomvoeding +)
3		Terug	Negatief (fantoomvoeding +)
4	Cinch	Rechts	Rechterkanaal in
5		Links	Linkerkanaal in

6.3.4 Audio-uitgangen aansluiten

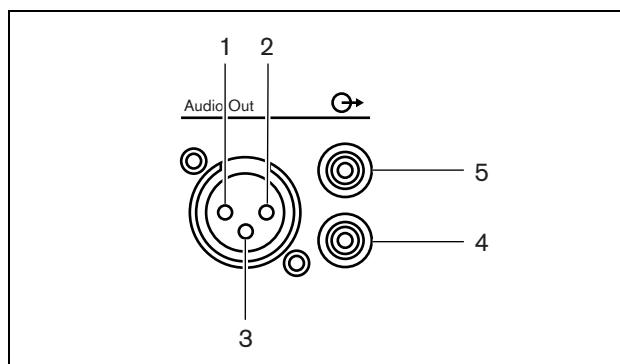
De audio-uitbreiding heeft vier audio-uitgangen om analoge geluidssignalen naar andere apparatuur door te sturen (zoals een bandrecorder voor het opnemen van een bepaald geluidssignaal). Iedere audio-uitgang heeft twee connectors achter op de audio-uitbreiding; één XLR-connector (voor gebalanceerde signalen) en één dubbele cinchconnector (voor ongebalanceerde signalen).



Opmerking

Beide cinchconnectors (links en rechts) geven hetzelfde monosignaal door.

Zie figuur 6.4 voor meer informatie over de stekkerbussen voor audio-uitgangen.



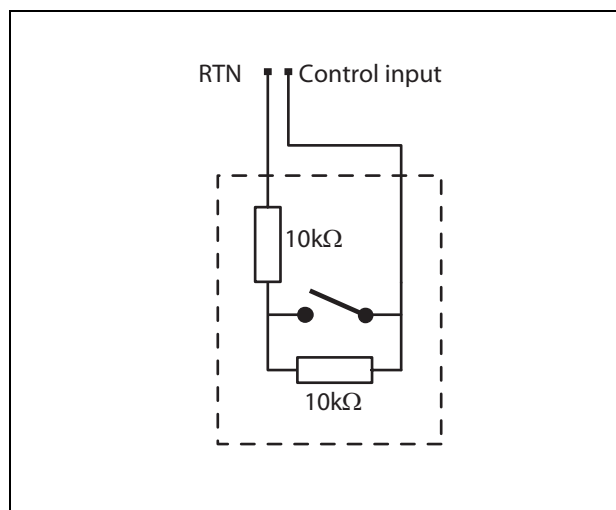
figuur 6.4: Stekkerbussen voor audio-uitgangen

tabel 6.3: Gegevens over stekkerbussen voor audio-uitgangen

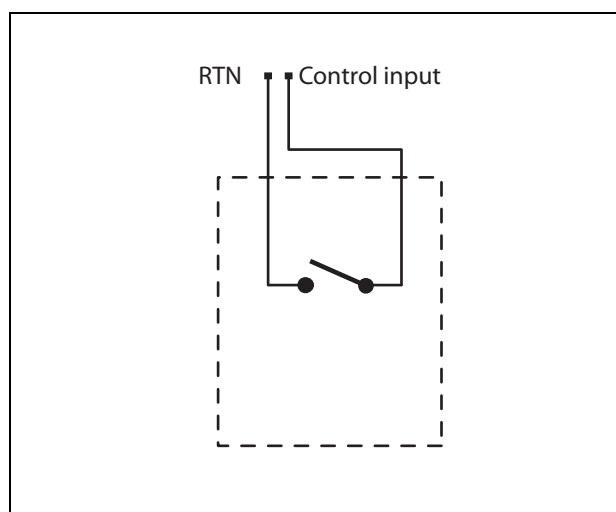
Pen	Aansluiting	Definitie	Beschrijving
1	XLR	Extern	Afscherming/aarde
2	(extern)	Spanning voerend	Positief
3		Terug	Negatief
4	Cinch	Rechts	Rechterkanaal uit
5		Links	Linkerkanaal uit

6.3.5 Besturingsingangen aansluiten

De audio-uitbreiding heeft acht besturingsingangen. De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 44.6). De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 6.5 en figuur 6.6). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 6.5: Bewaakte besturingsingang



figuur 6.6: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

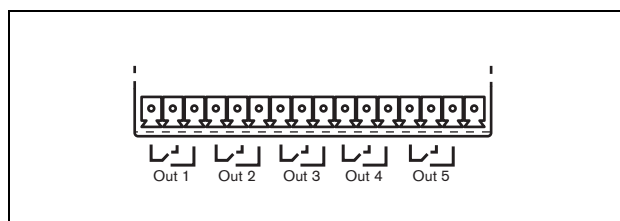


Opmerking

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

6.3.6 Besturingsuitgangen aansluiten

De audio-uitbreiding heeft vijf besturingsuitgangen. De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om signalen naar externe apparatuur te sturen om deze tot bepaalde acties aan te zetten. Iedere besturingsuitgang heeft drie pennen (zie figuur 6.7).



figuur 6.7: Besturingsuitgangen

De gemeenschappelijke pen (C) van de besturingsuitgang moet altijd aangesloten zijn. Of de andere pen die is aangesloten het verbreekcontact (NC) of het maakcontact (NO) is, hangt af van de actie die moet plaatsvinden als de besturingsuitgang actief is (zie tabel 6.4).

tabel 6.4: Gegevens over besturingsuitgangen

Aansluiting	Afk.	Beschrijving
Verbreekcontact	NC	Het verbreekcontact is standaard verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het verbreekcontact geopend.
Maakcontact	NO	Het maakcontact is standaard niet verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het maakcontact gesloten.

In de configuratie moet aan de besturingsuitgang een bepaald doel worden gekoppeld dat de actie bij activering van de uitgangen aangeeft (zie tabel 44.6).

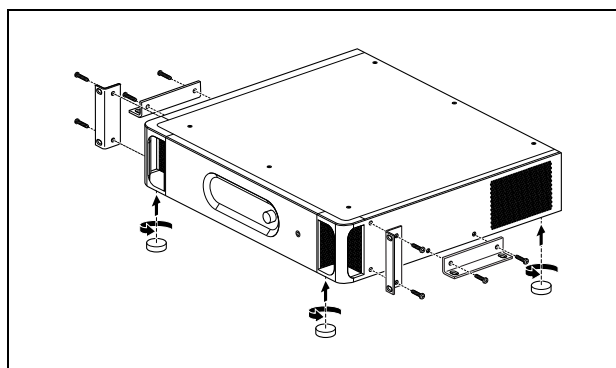
6.4 Installatie

De audio-uitbreiding is zowel geschikt voor vrijstaand gebruik als voor installatie in een 19"-rek. Er worden vier voetjes (voor vrijstaand gebruik) en twee beugels (voor installatie in rek) bijgeleverd.



Opmerking

De middelste beugelpositie kunt u gebruiken om de unit aan een tafel of plank vast te zetten. De unit kan hiermee ook verticaal aan een wand worden bevestigd.



figuur 6.8: Installatie

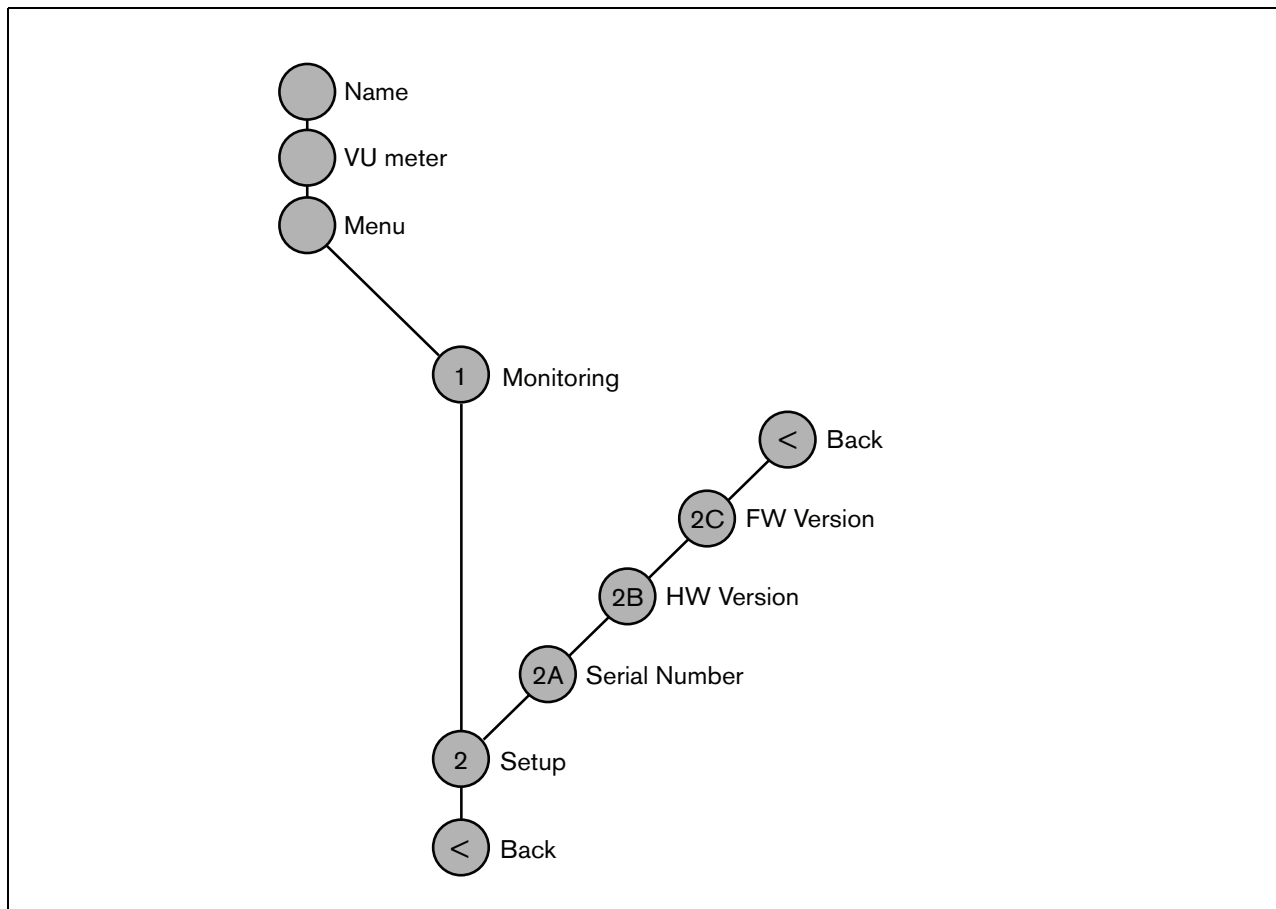
**Let op**

Wanneer u de beugels monteert op de unit, moet u hiervoor de schroeven gebruiken die bij de beugels worden meegeleverd. Schroeven met een lengte van > 10 mm kunnen in aanraking komen met de interne onderdelen van de unit.

6.5 Het configuratiemenu gebruiken

6.5.1 Overzicht

Via een interactief menu kunt u een aantal instellingen van de audio-uitbreiding vastleggen. Hiervoor gebruikt u de LCD-display met 2x16 tekens en de draai-en-drukknop om door de menu's mee te navigeren. De volgende figuur geeft een overzicht van de menustructuur.



figuur 6.9: Structuur van het menu op het voorpaneel van de audio-uitbreiding

6.5.2 Door het menu navigeren

U bedient de menu's door de knop afwisselend te draaien en in te drukken:

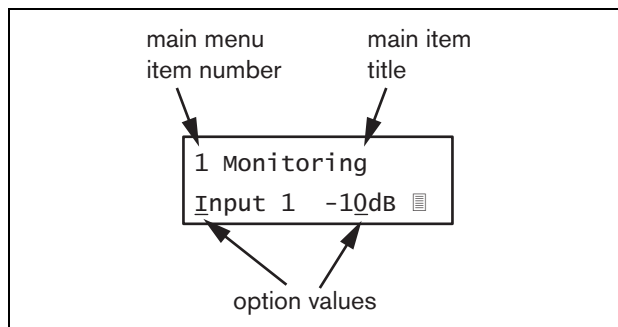
Draai de knop om:

- binnen een menu door de menuonderdelen te bladeren.
- naar een instelbare optie binnen een menuonderdeel te gaan (een knipperende cursor beweegt in het menuscherm).
- door de beschikbare waarden voor een instelbare optie te bladeren (de waarde knippert).

Druk op de knop om:

- een gekozen menuonderdeel te bevestigen (een knipperende cursor verschijnt).
- naar een submenu te gaan (de letter van het submenuonderdeel gaat knipperen).
- de keuze van een instelbare optie te bevestigen (de cursor verdwijnt, de optiewaarde begint te knipperen).
- een geselecteerde waarde voor een optie te bevestigen (de waarde knippert niet meer en de cursor verschijnt weer).

Ieder menu is te herkennen aan een nummer of aan een combinatie van een nummer en een letter (zie figuur 6.10). Het identificatienummer van het onderdeel staat aan het begin van de eerste regel en helpt u bij het navigeren door de submenu's. De meeste menuonderdelen bevatten één of meer opties. U kunt de waarde van een optie wijzigen door een waarde uit een lijst van beschikbare waarden te selecteren.



figuur 6.10: Schermelementen van menuonderdelen

Door de statusschermen navigeren:

- 1 Draai aan de knop om door de statusschermen te bladeren (zoals de schermen *Name*, *VU meter* en *Menu...*).

Door het hoofdmenu navigeren:

- 1 Ga in de statusschermen naar *Menu...*
- 2 Druk op de knop om naar het hoofdmenu te gaan. Het nummer van het menuonderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Naar een submenu gaan:

- 1 Ga naar een onderdeel met drie puntjes (zoals *Setup...*).
- 2 Druk op de knop om naar het submenu te gaan. De letter en titel van het submenuonderdeel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Door een submenu navigeren:

- 1 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar de letter van het submenuonderdeel.
- 2 Druk op de knop. Het onderdeelteken en de titel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop en kies het teken van een ander submenuonderdeel.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Optiewaarden wijzigen:

- 1 Navigeer naar het betreffende menuonderdeel.
- 2 Draai aan de knop om de cursor naar de optiewaarde die u wilt wijzigen te verplaatsen.
- 3 Druk op de knop om de optie te activeren. De optie begint te knipperen.
- 4 Draai aan de knop om een nieuwe optiewaarde te kiezen.
- 5 Druk op de knop om de nieuwe waarde te bevestigen. De optiewaarde stopt met knipperen.
- 6 Draai aan de knop om de cursor naar een andere instelbare optie te verplaatsen (indien van toepassing) en herhaal stappen 3 tot 5.

Vanuit een submenu naar het hoofdmenu terugkeren:

- 1 Draai aan de knop om de cursor naar het nummer van het hoofdmenuonderdeel te verplaatsen.
- 2 Druk op de knop. Het nummer van het onderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander onderdeelnummer te kiezen.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

OF

- 1 Draai aan de knop tot < Back verschijnt.
- 2 Druk op de knop om te bevestigen.

Vanuit het hoofdmenu naar de statusschermen teruggaan:

- 1 Ga terug naar het hoofdmenu.
- 2 Zet de knop op < Back.
- 3 Druk op de knop om te bevestigen.

Voorbeeld:

Stel de koptelefoonuitgang van de audio-uitbreiding in. (in dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat u in het standaardscherm begint):

Audio Expander

- 1 Draai aan de knop om naar het *Menu ...* in de statusschermen te gaan:

Menu...

- 2 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 3 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 4 Draai aan de knop tot de optie *Monitoring* verschijnt:

1 Monitoring
Off

- 5 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 6 Draai aan de knop en wijzig de audio-uitgang waarnaar u wilt luisteren:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar het menunummer:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Draai aan de knop om naar het onderdeel < Back te gaan:

< Back

- 11 Druk op de knop om te bevestigen:

Menu...

- 12 Draai aan de knop om naar het standaardscherm te gaan:

Audio Expander

6.6 Configuratie en bediening

6.6.1 Inleiding

De volgende paragrafen beschrijven de beschikbare configuratieopties. Na iedere beschrijving volgt een opsomming van de menuonderdelen met uitgebreide informatie over iedere menuoptie. Indien van toepassing worden de standaardwaarden zijn met een asterisk (*) aangeduid.

6.6.2 Opstarten

Wanneer de audio-uitbreiding (opnieuw) wordt ingeschakeld, toont de display de naam van de unit. Als *Load Unit Software* verschijnt, bevat de unit geen firmware of is DCN Next Generation firmware aanwezig. Vervang DCN Next Generation firmware door Praesideo firmware (zie paragraaf 37.5).

6.6.3 Statusschermen

De statusschermen (zie tabel 6.5) geven algemene informatie over de status van de audio-uitbreiding.

tabel 6.5: Statusschermen

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>Name</i>	Toont de naam van de unit en (mogelijk) de storingsgebeurtenisstatus (zie paragraaf 6.6.4).
<i>VU Meter</i>	Een visuele indicatie van de signaalsterkte op alle audio-ingangen en uitgangen van de audio-uitbreiding.

6.6.4 Storingstatus

Bij een actieve storing geeft het scherm *Name* ook de storingstatus weer (zie tabel 6.6). Bij meer dan één actieve storing wordt alleen de ernstigste storing weergegeven. Een storingsstatus geeft alleen algemene informatie. De exacte herkomst van een storing kan met behulp van de storingsgebeurtenissenlijst in deze handleiding worden achterhaald (zie paragraaf 53).

tabel 6.6: Storingsstatus (van hoog naar laag)

Storingsstatus	Beschrijving
<i>No network</i>	Het optische netwerk is niet beschikbaar.
<i>Fault: Input C/n</i>	Storing in besturingsingang <i>n</i> (als <i>n</i> = +, storingen in meerdere besturingsingangen).
<i>Fault: Input A/n</i>	Storing in audiolijningang <i>n</i> . (als <i>n</i> = +, storingen in meerdere audio-ingangen),

6.6.5 Hoofdmenu

Via het onderdeel *Menu ...* (zie figuur 6.9) komt u in het hoofdmenu.

tabel 6.7: Hoofdmenu's

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>1 Monitoring</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Monitoring</i> . Zie paragraaf 6.6.6.
<i>2 Setup</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Setup</i> . Zie paragraaf 6.6.7 (en verder).

6.6.6 Bewakingsopties instellen

Via het submenu *Monitoring* bepaalt u welk signaal naar de bewakingskoptelefoons wordt gestuurd. U kunt kiezen uit één van de audio-ingangen, één van de audio-uitgangen of helemaal geen signaal. In het scherm staan ook niveaumeters die een visuele indicatie geven van de werkelijke signaalsterkte.

tabel 6.8: Het submenu *Monitoring*

Menuonderdeel	Optie	Waarde 1	Waarde 2	Beschrijving
1 <i>Monitoring</i>	Bron:			
	<i>Input</i> <u>n</u>	Ingangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-ingang <u>n</u> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	<i>Output</i> <u>n</u>	Uitgangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-uitgang <u>n</u> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	- Off*			Tijdens normaal gebruik is de koptelefoonuitgang uitgeschakeld.

6.6.7 Versiegegevens bekijken

De menuonderdelen *Serial Number*, *HW Version* en *SW Version* dienen voor het opvragen van de versiegegevens van de audio-uitbreiding.

tabel 6.9: De menuonderdelen voor het opvragen van versiegegevens

Menuonderdeel	Waarde (alleen lezen)	Beschrijving
2A <i>Serial Number</i>	b.v. 12.0.0030C	Toont het hexadecimale serienummer.
2B <i>HW Version</i>	bijv. 15.00	Toont de hardwareversie.
2C <i>FW Version</i>	bijv. 3.00.1419	Toont het versienummer van de firmware. Deze waarde moet voor alle units in het systeem gelijk zijn.

6.7 Technische gegevens

6.7.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (19" installatie, met beugels,
360 mm diepte achter de beugels, 40 mm voor de
beugels)

92 x 440 x 400 mm (voor vrijstaand gebruik, met
voetjes)

Gewicht:

6,2 kg

6.7.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

6.7.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

6.7.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

450.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering
binnen de garantietermijn)

6.7.5 Systeembus

Connector (achterzijde):

Bedrijfseigen connector

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het gegevenssignaal:

Optische vezelkabel van kunststof

Voeding via netwerk:

27 tot 56 V (gelijkspanning)

Energieverbruik van netwerk:

9,0 W

6.7.6 Audiolijningen

Connector (achterzijde):

XLR-connector (contra, galvanisch gescheiden) en
stereo-cinchconnector (contra) per ingang. Het
stereosaal van de cinchconnectors wordt intern in
een monosignaal omgezet.

Kabel (bij voorkeur):

Afgeschermd

Maximaal ingangsniveau:

18 dBV \pm 1 dB (XLR)

6 dBV \pm 1 dB (cinch)

Ingangsbereik:

-12 dB tot 0 dB ten opzichte van het maximumniveau

Instelling van de ingangsgevoeligheid:

Software

Frequentierespons:

-3 dB bij 20 Hz en 20 kHz (tolerantie \pm 1 dB)

Ingangsimpedantie:

100 k Ω (XLR)

12 k Ω (cinch)

Signaal-ruisverhouding:

87 dB(A) op maximumniveau

Common Mode Rejection Ratio (CMRR):

40 dB bij 1 kHz

Overspraak op ingang:

75 dB bij 100 Hz, 1 kHz en 10 kHz

Vervorming:

< 0,05% bij 1 kHz bij -3 dB van het
maximumingangsniveau

6.7.7 Geluidsmicrofooningangen (alleen ingang 1 en ingang 2)

Connector (achterzijde):
XLR-connector (contra, galvanisch gescheiden) per ingang
Kabel (bij voorkeur):
Afgeschermd
Nominaal ingangsniveau:
-57 dBV op basis van 91 dBSPL voor een microfoon met een gevoeligheid van 2 mV/Pa, een mannenstem op normale sterkte en een afstand tussen luidspreker en microfoon van 0,15 meter
Overcapaciteit:
30 dB
Ingangsbereik:
-7 tot +8 dB ten opzichte van het nominale ingangsniveau (begrenzerdrempel)
Instelling van de ingangsgevoeligheid:
Software
Frequentierespons:
-3 dB bij 300 Hz en 20 kHz (tolerantie ± 1 dB) Hoogdoorlaat-spraakfilter van de eerste orde, op 300 Hz
Ingangsimpedantie:
1360 Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 62 dB(A) met 25 dB overcapaciteit
Common Mode Rejection Ratio (CMRR):
> 55 dB bij 100 Hz > 65 dB bij 1 kHz en 10 kHz
Fantoomvoeding:
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)
Begrenzer:
Analoge begrenzer, niveau -8 dB ten opzichte van maximum
<ul style="list-style-type: none"> • inschakeltijd: 1 ms • uitschakeltijd: 300 ms • drempel op nominaal ingangsniveau (alleen voor audio-expanderversies HW15/xx en hoger. De hardwaregegevens staan in het menu op het voorpaneel).

6.7.8 Audio-uitgangen

Connector (achterzijde):
Eén galvanisch gescheiden XLR-connector en één stereo-cinchconnector (tweemaal mono) per uitgang
Kabel (bij voorkeur):
Afgeschermd
Maximaal uitgangsniveau:
+18 dBV \pm 1 dB (XLR) +6 dBV \pm 1 dB (cinch)
Uitgangsbereik:
-30 dB tot 0 dB ten opzichte van het maximumniveau
Instelling van het uitgangsniveau:
Software
Frequentierespons:
-3 dB bij 20 Hz en 20 kHz (tolerantie ± 1 dB)
Uitgangsimpedantie:
< 100 Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 89 dB(A) op maximumniveau
Vermogen van overspraak:
< -85 dB
Vervorming:
< 0,05% bij 1 kHz bij -3 dB van het maximumingangssignaal

6.7.9 Besturingsingangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Totale kabelweerstand:

< 1 k Ω (met lijnbewaking)

< 5 k Ω (zonder lijnbewaking)

Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel

< 2,5 k Ω

Contact gesloten

7,5 k Ω tot 12 k Ω

Contact open

17,5 k Ω tot 22 k Ω

Gebroken kabel

> 27 k Ω

Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten

< 12 k Ω

Contact open

> 17,5 k Ω

Maximaal open spanning:

24 V (gelijkspanning)

Interne optrekstroom:

0,5 mA

Externe contacten:

Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

6.7.10 Besturingsuitgangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Maximale kabellengte:

1 km

Type contact:

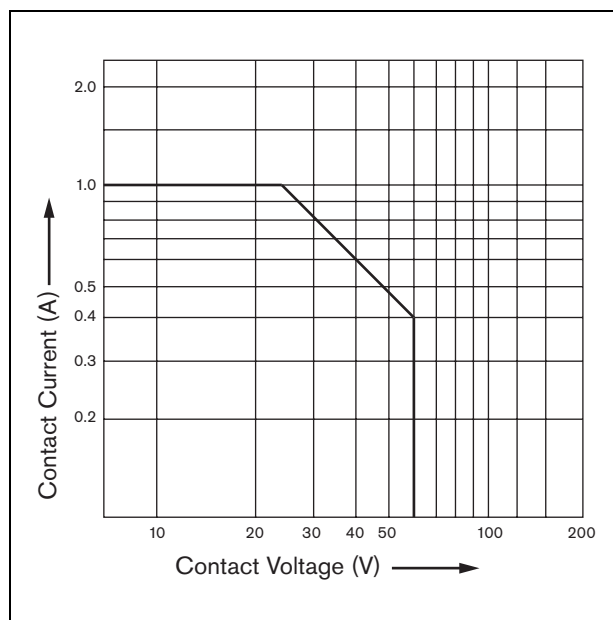
Relais, enkelpolig, omschakelcontact (SPDT)

Maximaal schakelvermogen:

Zie de grafiek.

Uit (spanningsloos):

C-NC is gesloten, C-NO is open



figuur 6.11: Maximaal schakelvermogen

6.7.11 Koptelefoon

Connector (voorzijde):

3,5 mm stereo aansluiting voor koptelefoons

Maximale uitgangsspanning:

6 dBV met volumeregeling

Nominale belastingimpedantie:

8 - 600 Ω

Signaal-ruisverhouding:

> 80 dB (op maximumuitgangsniveau)

Vervorming:

< 0,5%

7 LBB4404/00 CobraNet-interface

7.1 Inleiding

De LBB4404/00 CobraNet Interface wordt gebruikt als interface tussen een CobraNet en Praesideo. De CobraNet-interface kan tegelijkertijd maximaal 4 audio-kanalen van Praesideo in CobraNet omzetten en 4 audio-kanalen van CobraNet naar Praesideo. Zie figuur 7.1 voor een blokdiagram van de CobraNet-interface.



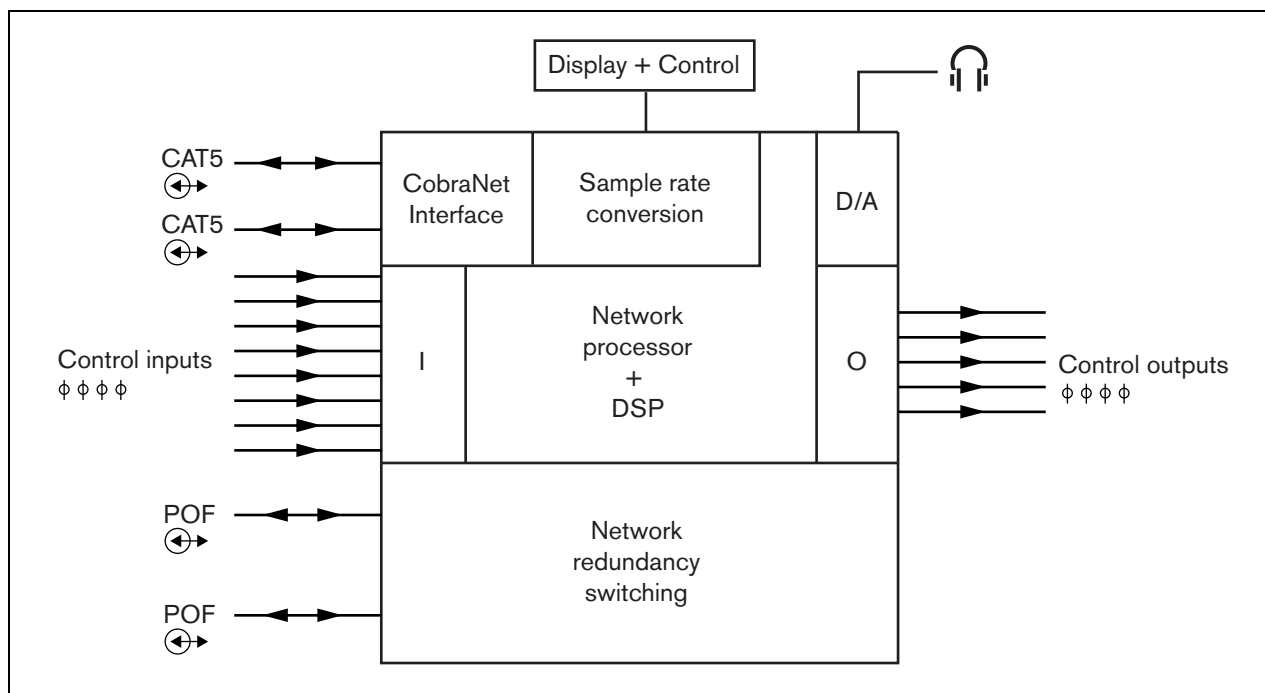
Opmerking

CobraNet™ is een geregistreerd handelsmerk van Peak Audio, een divisie van Cirrus Logic, Inc.

CobraNet is een combinatie van software, hardware en een netwerkprotocol waarmee vele kanalen van real-time, kwalitatief hoog digitaal geluid via een Ethernetnetwerk kunnen worden verspreid. CobraNet wordt ondersteund voor geschakelde Ethernetvarianten. CobraNet maakt gebruik van standaard Ethernetpakketten en netwerkinfrastructuur (controllers, schakelaars, kabels, enz.) die werken volgens de IEEE 802.3u specificatie voor Fast Ethernet. De afstandbeperkingen voor Fast Ethernet gelden ook voor CobraNet-systemen: 100 meter via CAT-5 koperen kabel, 2 kilometer via veelkanalenvezel. Eigen Fast Ethernet via enkelkanaalsvezeloplossingen hebben een nog groter bereik.

CobraNet kan maximaal 64 kanalen van 48 kHz, 20-bit audio via een enkele 100 Mbit koppeling in alle richtingen zenden. Deze kanalen zijn in bundels gegroepeerd.

Zie www.cobranet.info voor informatie over CobraNet, inclusief netwerkontwerp, netwerkinstallatie, netwerkredundantie en problemen oplossen.



figuur 7.1: Blokdiagram van de CobraNet-interface

7.2 Bedieningsonderdelen en connectors

7.2.1 Vooraanzicht

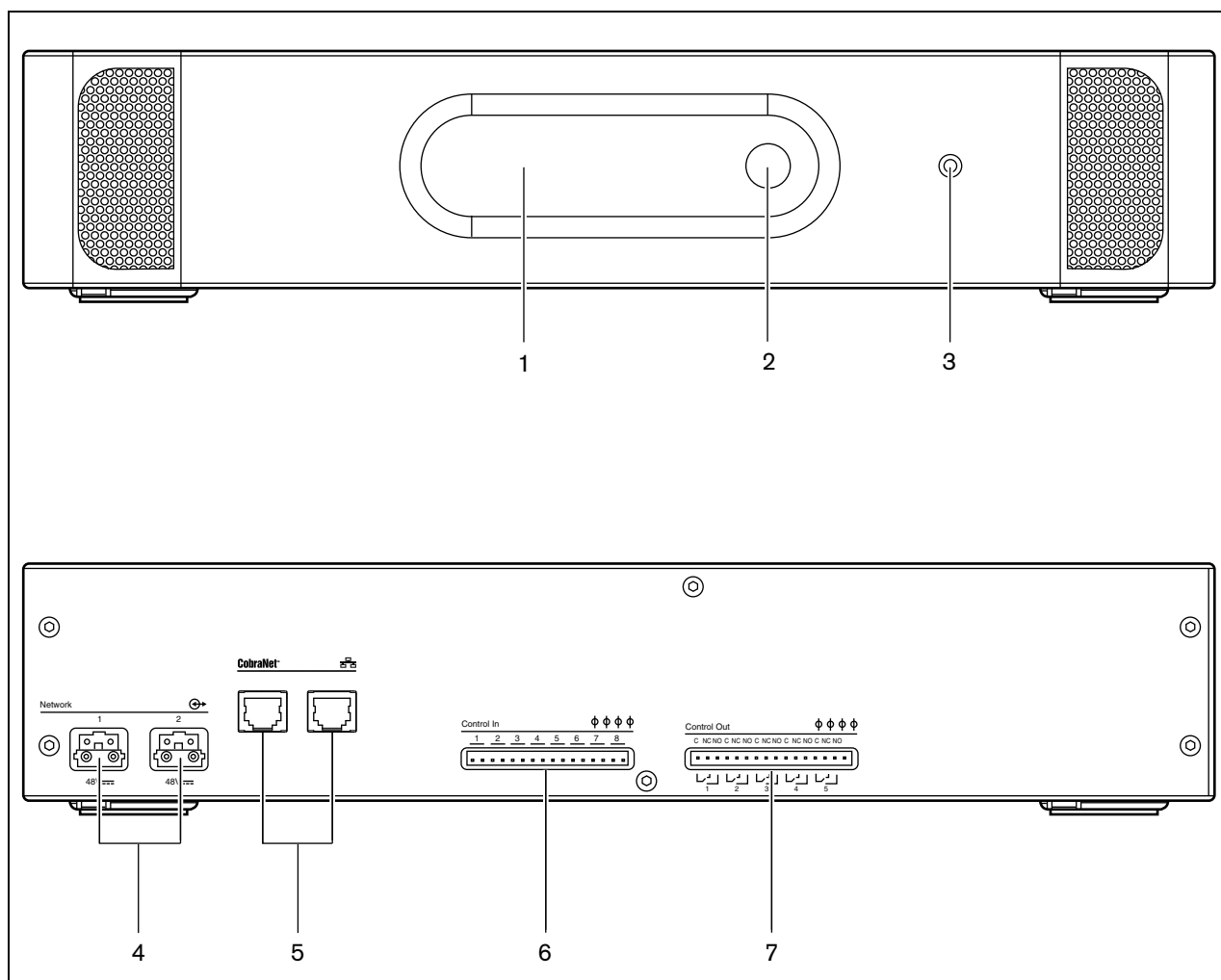
De voorzijde van de CobraNet-interface (zie figuur 7.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Menudisplay** - Een LCD-display voor 2x16 tekens geeft informatie over de CobraNet-interface (zie paragraaf 7.7).
- 2 **Menuknop** - Een draai-en-drukknop om het menu te bedienen (zie paragraaf 7.7).
- 3 **Koptelefoonuitgang** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus voor aansluiting van koptelefoons voor geluidsbewaking.

7.3 Achteraanzicht

De achterzijde van de CobraNet-interface (zie figuur 7.2) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors om de CobraNet-interface op andere Praesideo-apparatuur aan te sluiten (zie paragraaf 7.4.2).
- 5 **CobraNet-interface** - Twee RJ45 aansluitingen voor aansluiting van de CobraNet-interface op het CobraNet-netwerk (zie paragraaf 7.4.3).
- 6 **Besturingsingangen** - De besturingsingangen kunnen worden gebruikt om signalen te ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten (zie paragraaf 7.4).
- 7 **Besturingsuitgangen** - De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om door het Praesideo-systeem gegenereerde signalen naar externe apparatuur te sturen om die tot bepaalde acties aan te zetten (zie paragraaf 7.4.5).



figuur 7.2: Voor- en achteraanzicht van de CobraNet-interface

7.4 Aansluitingen

7.4.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van de aansluitmogelijkheden van de CobraNet-interface.

- Het Praesideo-netwerk aansluiten (zie paragraaf 7.4.2).
- Het CobraNet-netwerk aansluiten (zie paragraaf 7.4.3).
- Besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 7.4).
- Besturingsuitgangen aansluiten (zie paragraaf 7.4.5).

7.4.2 Het Praesideo-netwerk aansluiten

Sluit de CobraNet-interface op het Praesideo-systeem aan met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

Deze unit wordt via de Praesideo-systeembus gevoed door de netwerkcontroller.

7.4.3 Het CobraNet-netwerk aansluiten

Sluit de CobraNet-interface met behulp van de Ethernet-connectors en CAT-5 Ethernet-kabels op het CobraNet-netwerk aan. Gebruik één CAT-5-aansluiting voor een normale Ethernet-aansluiting of twee voor een redundante aansluiting. Ethernet ondersteunt redundante aansluitingen tussen schakelaars met behulp van zelfherstellende topologieën. Iedere aansluiting heeft twee indicatielampjes:

- Het rechter indicatielampje brandt constant groen bij Ethernet-verbinding en knippert groen bij Ethernet-activiteit.
- Het linker indicatielampje brandt geel op de poort die in gebruik is en knippert geel op de poort die in gebruik is als de interface de geleider is.



Let op

De Praesideo netwerkinterfaces bieden geen uitgebreide beveiligingsmaatregelen om het systeem tegen kwaadaardige netwerkaanvallen of uitgezonden gegevensstormen te beschermen. Dergelijke maatregelen zouden op de lange termijn toch onvoldoende zijn, omdat het onwaarschijnlijk is dat werkende Praesideo-systemen regelmatig worden geüpdatet voor het herstellen van beveiligingslekken. Sluit als ook audio-aansluitingen op Ethernet tot stand worden gebracht via CobraNet-interfaces of OMNEO-interfaces deze interfaces op een apart, niet voor derden toegankelijk netwerk aan. Of zet een Praesideo-specifieke VLAN op door gebruik te maken van Ethernet-schakelaars met VLAN-mogelijkheden om het netwerk in meerdere uitzend domeinen te verdelen, waarvan één domein uitsluitend aan Praesideo wordt toegewezen. Omdat audio-aansluitingen op Ethernet aanzienlijke netwerkbandbreedte verbruiken en, in tegenstelling tot fysiek aparte netwerken, VLAN's bandbreedte delen, vereisen VLAN-stammen mogelijk een verzameling koppelingen en/of prioriteitstelling voor kwaliteit van het onderhoud.

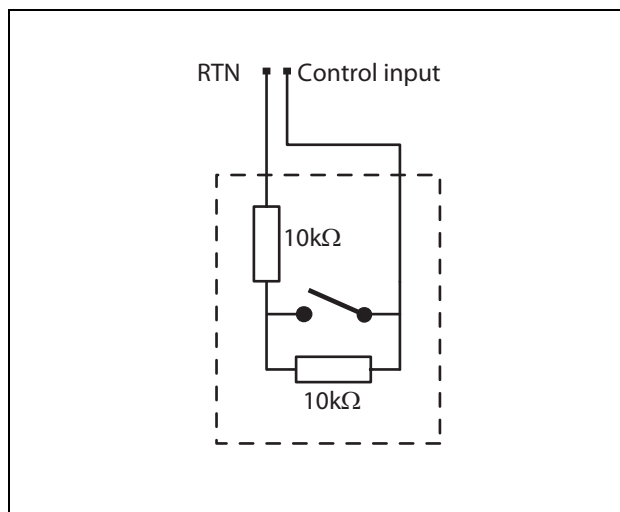


Opmerking

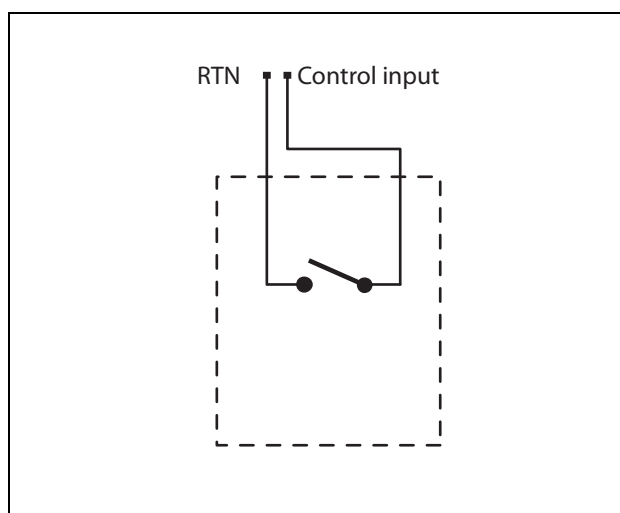
Om aan EN54-16 te voldoen, moet de LBB4404/00 worden aangesloten op een Ethernet-schakelaar van het type Belden/Hirschmann RSR20-0800M2M2T1UCCHPHH (een versie van de RSR20-0800M2M2T1SCCHPHH voor een groter temperatuurbereik) in dezelfde kast.

7.4.4 Besturingsingangen aansluiten

De CobraNet-interface heeft acht besturingsingangen. De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 43.9). De kabels kunnen ook worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 7.3 en figuur 7.4). De configuratie definieert of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 7.3: Bewaakte besturingsingang



figuur 7.4: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

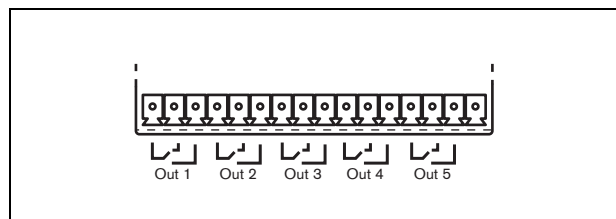


Opmerking

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

7.4.5 Besturingsuitgangen aansluiten

De CobraNet-interface heeft vijf besturingsuitgangen. De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om signalen naar externe apparatuur te sturen om deze tot bepaalde acties aan te zetten. Iedere besturingsuitgang heeft drie pennen (zie figuur 7.5).



figuur 7.5: Besturingsuitgangen

De gemeenschappelijke pen (C) van de besturingsuitgang moet altijd aangesloten zijn. Of de andere pen die is aangesloten het verbreekcontact (NC) of het maakcontact (NO) is, hangt af van de actie die moet plaatsvinden als de besturingsuitgang actief is (zie tabel 7.1).

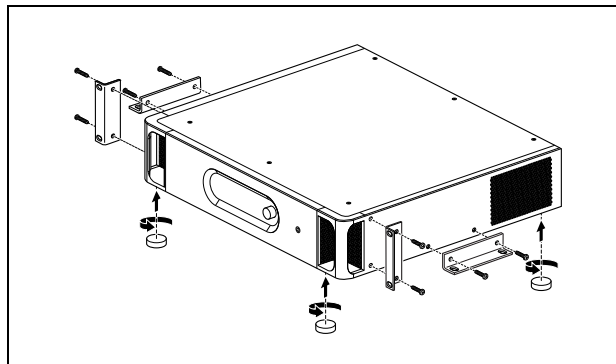
tabel 7.1: Gegevens over besturingsuitgangen

Aansluiting	Afk.	Beschrijving
Verbreekcontact	NC	Het verbreekcontact is standaard verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het verbreekcontact geopend.
Maakcontact	NO	Het maakcontact is standaard niet verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het maakcontact gesloten.

In de configuratie moet aan de besturingsuitgang een bepaald doel worden gekoppeld dat de actie bij activering van de uitgangen aangeeft (zie tabel 44.6).

7.5 Installatie

De CobraNet-interface is zowel geschikt voor vrijstaand gebruik als voor installatie in een 19"-rek. Er worden vier voetjes (voor vrijstaand gebruik) en twee beugels (voor installatie in rek) bijgeleverd.



figuur 7.6: Installatie



Opmerking

De middelste beugelpositie kunt u gebruiken om de unit aan een tafel of plank vast te zetten. De unit kan hiermee ook verticaal aan een wand worden bevestigd.



Let op

Gebruik voor het monteren van de beugels op de unit de bij de beugels geleverde schroeven. Schroeven met een lengte van > 10 mm kunnen in aanraking komen met de interne onderdelen van de unit.

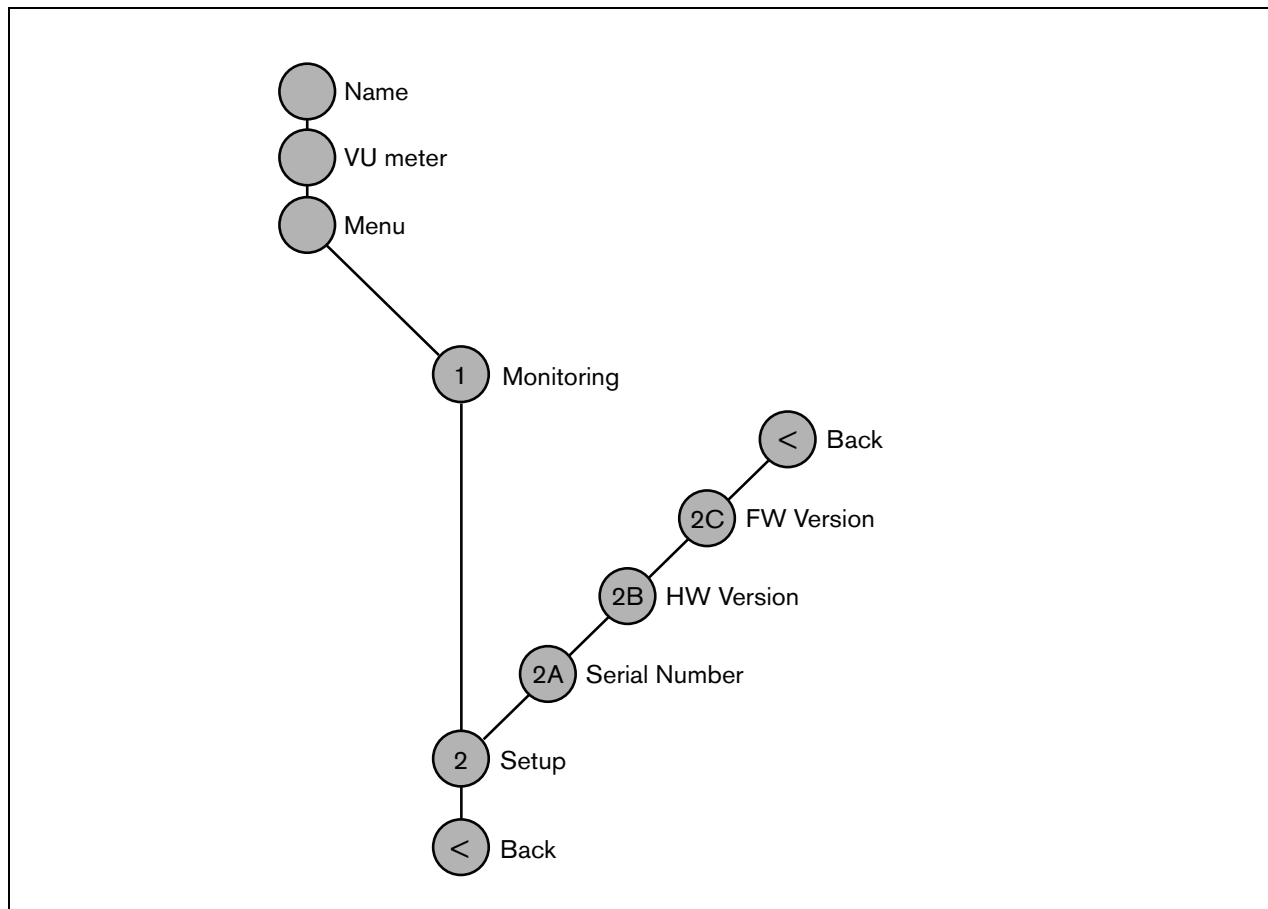
7.6 CobraNet-configuratie

Het CobraNet moet worden geconfigureerd met behulp van de voorziening *CobraNet Discovery* (zie hoofdstuk 56). Deze toepassing kan vanuit iedere PC die via een Ethernet-netwerk op de CobraNet-interfaces is aangesloten draaien.

7.7 Het configuratiemenu gebruiken

7.7.1 Overzicht

Een aantal instellingen van de CobraNet-interface is beschikbaar via een interactief menu met behulp van een 2x16 LCD-display en een 'draai-en-druk' menuknop. De volgende figuur geeft een overzicht van de menustructuur.



figuur 7.7: Structuur van het menu op het voorpaneel van de CobraNet-interface

7.7.2 Door het menu navigeren

U bedient de menu's door de knop afwisselend te draaien en in te drukken:

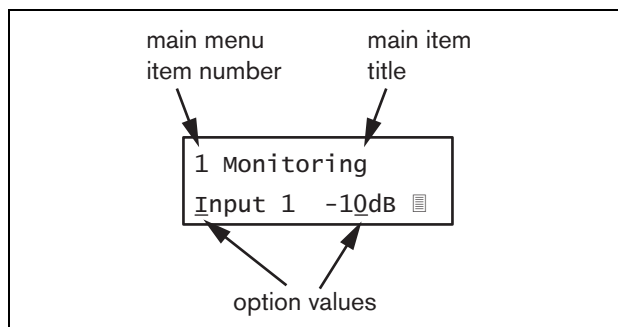
Draai de knop om:

- binnen een menu door de menuonderdelen te bladeren.
- naar een instelbare optie binnen een menuonderdeel te gaan (een knipperende cursor beweegt in het menuscherm).
- door de beschikbare waarden voor een instelbare optie te bladeren (de waarde knippert).

Druk op de knop om:

- een gekozen menuonderdeel te bevestigen (een knipperende cursor verschijnt).
- naar een submenu te gaan (de letter van het submenuonderdeel gaat knipperen).
- de keuze van een instelbare optie te bevestigen (de cursor verdwijnt, de optiewaarde begint te knipperen).
- een geselecteerde waarde voor een optie te bevestigen (de waarde knippert niet meer en de cursor verschijnt weer).

Ieder menu is te herkennen aan een nummer of aan een combinatie van een nummer en een letter (zie figuur 7.8). Het identificatienummer van het onderdeel staat aan het begin van de eerste regel en helpt u bij het navigeren door de submenu's. De meeste menuonderdelen bevatten één of meer opties. U kunt de waarde van een optie wijzigen door een waarde uit een lijst van beschikbare waarden te selecteren.



figuur 7.8: Schermelementen van menuonderdelen

Door de statusschermen navigeren:

- 1 Draai aan de knop om door de statusschermen te bladeren (zoals de schermen *Name*, *VU meter* en *Menu...*).

Door het hoofdmenu navigeren:

- 1 Ga in de statusschermen naar *Menu...*
- 2 Druk op de knop om naar het hoofdmenu te gaan. Het nummer van het menuonderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Naar een submenu gaan:

- 1 Ga naar een onderdeel met drie puntjes (zoals *Setup...*).
- 2 Druk op de knop om naar het submenu te gaan. De letter en titel van het submenuonderdeel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Door een submenu navigeren:

- 1 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar de letter van het submenuonderdeel.
- 2 Druk op de knop. Het onderdeelteken en de titel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop en kies het teken van een ander submenuonderdeel.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Optiewaarden wijzigen:

- 1 Navigeer naar het betreffende menuonderdeel.
- 2 Draai aan de knop om de cursor naar de optiewaarde die u wilt wijzigen te verplaatsen.
- 3 Druk op de knop om de optie te activeren. De optie begint te knipperen.
- 4 Draai aan de knop om een nieuwe optiewaarde te kiezen.
- 5 Druk op de knop om de nieuwe waarde te bevestigen. De optiewaarde stopt met knipperen.
- 6 Draai aan de knop om de cursor naar een andere instelbare optie te verplaatsen (indien van toepassing) en herhaal stappen 3 tot 5.

Vanuit een submenu naar het hoofdmenu terugkeren:

- 1 Draai aan de knop om de cursor naar het nummer van het hoofdmenuonderdeel te verplaatsen.
- 2 Druk op de knop. Het nummer van het onderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander onderdeelnummer te kiezen.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

OF

- 1 Draai aan de knop tot < Back verschijnt.
- 2 Druk op de knop om te bevestigen.

Vanuit het hoofdmenu naar de statusschermen teruggaan:

- 1 Ga terug naar het hoofdmenu.
- 2 Zet de knop op < Back.
- 3 Druk op de knop om te bevestigen.

Voorbeeld:

Stel de koptelefoonuitgang van de audio-uitbreiding in. (in dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat u in het standaardscherm begint):

Cobranet Interf

- 1 Draai aan de knop tot Menu... in het statusscherm wordt weergegeven:

Menu...

- 2 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 3 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 4 Draai aan de knop tot Monitoring wordt weergegeven:

1 Monitoring
Off

- 5 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 6 Draai aan de knop en wijzig de audio-uitgang waarnaar u wilt luisteren:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar het menunummer:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Draai aan de knop om het onderdeel < Back te verplaatsen:

< Back

- 11 Druk op de knop om te bevestigen:

Menu...

- 12 Draai aan de knop om naar het standaardscherm te gaan:

Cobranet Interf

7.8 Configuratie en bediening

7.8.1 Inleiding

De volgende paragrafen beschrijven de beschikbare configuratieopties. Na iedere beschrijving volgt een opsomming van de menuonderdelen met uitgebreide informatie over iedere menuoptie. Indien van toepassing worden de standaardwaarden zijn met een asterisk (*) aangeduid.

7.8.2 Opstarten

Wanneer de CobraNet-interface (opnieuw) wordt ingeschakeld, toont de display de naam van de unit. Als *Load Unit Software* verschijnt, bevat de unit geen firmware of is DCN Next Generation firmware aanwezig. Vervang DCN Next Generation firmware door Praesideo firmware (zie paragraaf 37.5).

7.8.3 Statusschermen

De statusschermen (zie tabel 7.2) geven algemene informatie over de status van de CobraNet-interface.

tabel 7.2: Statusschermen

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>Name</i>	Toont de naam van de unit en (mogelijk) de storingsstatus (zie paragraaf 7.8.4).
<i>VU-meter</i>	Een visuele indicatie van de signaalsterkte op alle audio-ingangen en -uitgangen van de CobraNet-interface.

7.8.4 Storingstatus

Bij een actieve storing geeft het scherm *Name* ook de storingstatus weer (zie tabel 7.3). Bij meer dan één actieve storing wordt alleen de ernstigste storing weergegeven. Een storingsstatus geeft alleen algemene informatie. De exacte herkomst van een storing kan met behulp van de storingsgebeurtenissenlijst in deze handleiding worden achterhaald (zie paragraaf 46).

tabel 7.3: Storingsstatus (van hoog naar laag)

Storingsstatus	Beschrijving
<i>No network</i>	Het optische netwerk is niet beschikbaar.
<i>Fault: CobraNet</i>	Storing in het CobraNet-netwerk.
<i>Fault: Intern</i>	Storing in de CobraNet-interface.
<i>Fault: Input C/n</i>	Storing in besturingsingang <i>n</i> (als <i>n</i> = +, storingen in meerdere besturingsingangen).

7.8.5 Hoofdmenu

Via het onderdeel *Menu ...* (zie tabel 7.4) komt u in het hoofdmenu.

tabel 7.4: Hoofdmenu's

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>1 Monitoring</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Monitoring</i> . Zie paragraaf 7.8.6.
<i>2 Setup</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Setup</i> . Zie paragraaf 7.8.7.

7.8.6 Bewakingsopties instellen

Via het submenu *Monitoring* bepaalt u welk signaal naar de bewakingskoptelefoons wordt gestuurd. U kunt kiezen uit één van de audio-ingangen, één van de audio-uitgangen of helemaal geen signaal. In het scherm staan ook niveaumeters die een visuele indicatie geven van de werkelijke signaalsterkte.

tabel 7.5: Het submenu *Monitoring*

Menuonderdeel	Optie	Waarde 1	Waarde 2	Beschrijving
1 <i>Monitoring</i>	Bron:			
	<i>Input</i> <u>n</u>	Ingangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-ingang <u>n</u> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	<i>Output</i> <u>n</u>	Uitgangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-uitgang <u>n</u> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	- Off*			Tijdens normaal gebruik is de koptelefoonuitgang uitgeschakeld.

7.8.7 Versiegegevens bekijken

De menuonderdelen *Serial Number*, *HW Version* en *SW Version* dienen voor het opvragen van de versiegegevens van de CobraNet-interface.

tabel 7.6: De menuonderdelen voor het opvragen van versiegegevens

Menuonderdeel	Waarde (alleen lezen)	Beschrijving
2A <i>Serial Number</i>	b.v. 1C.0.0030C	Toont het hexadecimale serienummer.
2B <i>HW Version</i>	b.v. 01.00	Toont de hardwareversie.
2C <i>FW Version</i>	bijv. 3.00.1419	Toont het versienummer van de firmware. Deze waarde moet voor alle units in het systeem gelijk zijn.

7.9 Technische gegevens

7.9.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (voor installatie in een 19"-rek, met beugels, 360 mm diep achter de beugels, 40 mm voor de beugels)

92 x 440 x 400 mm (voor vrijstaand gebruik, met voetjes)

Gewicht:

6 kg

7.9.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

7.9.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Immunititeit voor snelle stroomstoten:

Tijdens snelle stroomstoten volgens EN61000-4-4, kan het CobraNet-geluidssignaal verloren gaan. Na het salvo wordt het signaal automatisch hersteld.

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

7.9.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

450.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

7.9.5 Systeembus

Connector (achterzijde):

Bedrijfseigen connector

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het gegevenssignaal:

Optische vezelkabel van kunststof

Energieverbruik van netwerk:

11 W

7.9.6 Besturingsingangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Totale kabelweerstand:

< 1 kΩ (met lijnbewaking)

< 5 kΩ (zonder lijnbewaking)

Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel

< 2,5 kΩ

Contact gesloten

7,5 kΩ tot 12 kΩ

Contact open

17,5 kΩ tot 22 kΩ

Gebroken kabel

> 27 kΩ

Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten

< 12 kΩ

Contact open

> 17,5 kΩ

Maximaal open spanning:

24 V (gelijkspanning)

Interne optrekstroom:

0,5 mA

Externe contacten:

Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

7.9.7 Besturingsuitgangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Maximale kabellengte:

1 km

Type contact:

Relais, enkelpolig, omschakelcontact (SPDT)

Maximaal schakelvermogen:

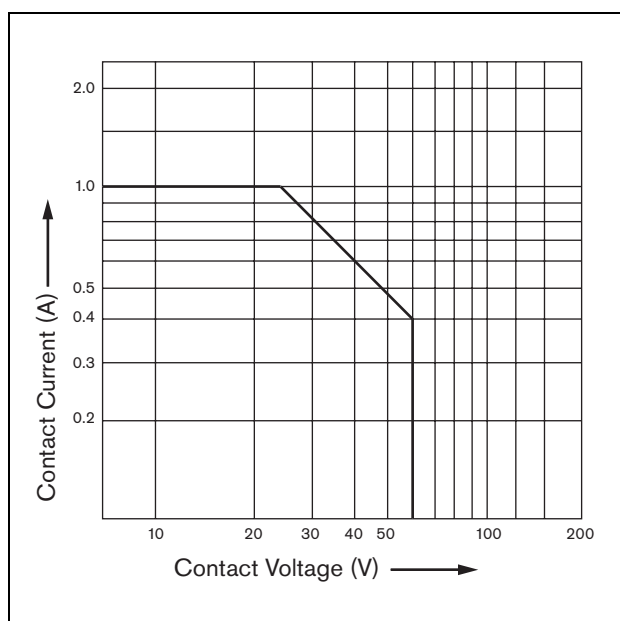
Zie de grafiek.

Contactstroom:

1 A

Uit (spanningsloos):

C-NC is gesloten, C-NO is open



figuur 7.9: Maximaal schakelvermogen

7.9.8 CobraNet

Connector (achterzijde):

RJ45-aansluitingen

Kabel (bij voorkeur):

Cat-5 of beter

Netwerk:

Ethernet 100/1000Base-T

Woordlengte:

16, 20, of 24 bits

Kanalen:

4 in/4 uit (max. 64 op CobraNet)

Testwaarde:

48 kHz

Latentie:

5,33 ms

Integriteitsgarantie:

Watchdog

7.9.9 Koptelefoon

Connector (voorzijde):

3,5 mm stereo aansluiting voor koptelefoons

Maximale uitgangsspanning:

6 dBV met volumeregeling

Nominale belastingimpedantie:

8 - 600 Ω

Signaal-ruisverhouding:

> 80 dB (op maximumuitgangsniveau)

Vervorming:

< 0,5%

8 PRS-4OMI4 OMNEO-interface

8.1 Inleiding

De PRS-4OMI4 OMNEO-interface dient als interface tussen een OMNEO- of Dante-netwerk en Praesideo. De OMNEO-interface kan tegelijkertijd maximaal 4 audio-kanalen van Praesideo in OMNEO omzetten en 4 audio-kanalen van OMNEO naar Praesideo. Zie figuur 8.1 voor een blokdiagram van de OMNEO-interface.

OMNEO heeft een open medianetwerkarchitectuur die door Bosch Security Systems is ontwikkeld. Door gebruik van standaardcommunicatieprotocollen biedt OMNEO twee belangrijke componenten: een mediaprogrammatransportprotocol die lage latentie, hoogwaardige uitwisseling van mediastreaming via meerdere kanalen en een krachtig systeembesturingsprotocol voor betrouwbare en veilige besturing en bewaking van medianetwerken van alle omvang biedt.

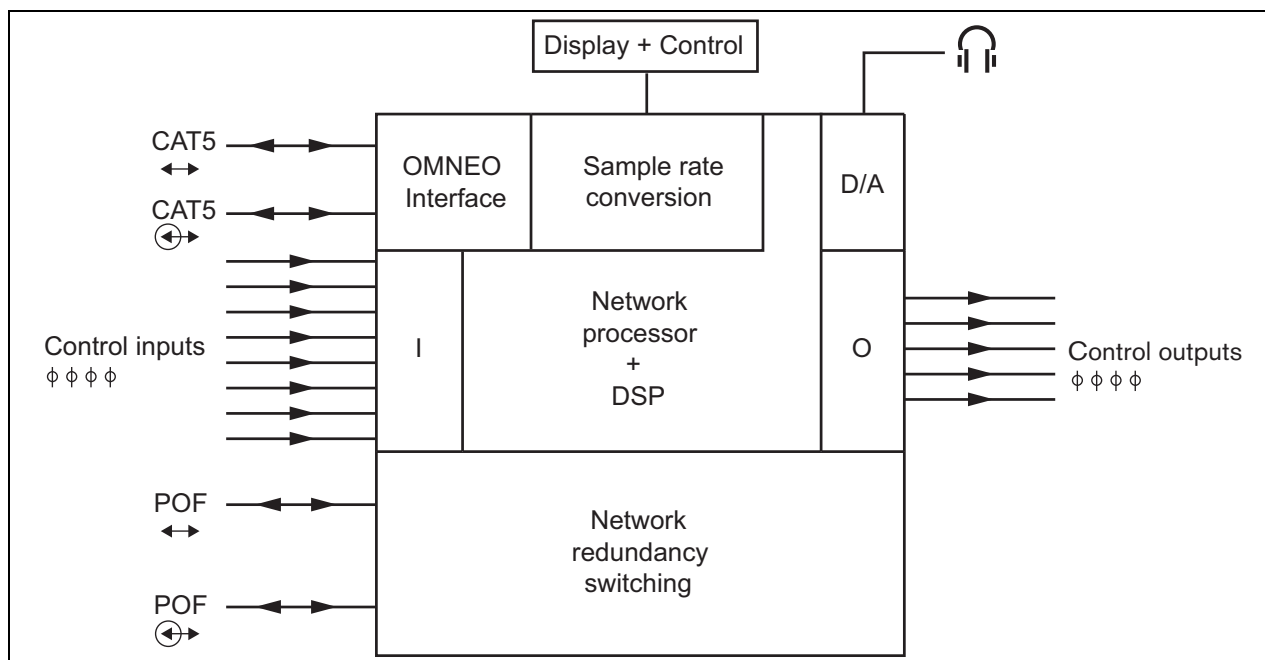
OMNEO werkt via in de branche standaard IP-apparatuur en staat implementatie van hoogwaardige mediasystemen met gebruikmaking van bestaande LAN-netwerken toe.

De programmatransportcomponent van OMNEO is het resultaat van een samenwerkingsverband tussen Bosch Security Systems en Audinate Pty. OMNEO gebruikt de Dante-netwerktechnologie van Audinate voor het bieden van op normen gebaseerd, omleidbaar IP-mediatransport. Het systeembesturingscomponent van OMNEO is een open ontwikkeling van Bosch Security Systems, genaamd OCA, Open Control Architecture. Het omvat veel mogelijkheden voor flexibiliteit, betrouwbaarheid, veiligheid en compatibele groei in de loop der jaren.

Omdat alle Praesideo-producten gebruik maken van een eigen Praesideo besturingsprotocol met de Praesideo netwerkcontroller als systeemcontroller, implementeert om redenen van compatibiliteit de PRS-4OMI4 uitsluitend de programmatransportcomponent van OMNEO. De PRS-4OMI4 kan op dezelfde manier worden gebruikt als de LBB4404/00 CobraNet-

interface, maar in plaats van gebruik te maken van CobraNet kan audio met andere toestellen die met OMNEO of met Dante werken worden bestuurd. Het maakt gebruik van de OMNEO/Dante 48 kHz samplesnelheidsmodus voor niet-gecomprimeerde digitale audio met een woordlengte van 24 bits. Dit biedt extra voordelen ten opzichte van de LBB4404/00 CobraNet-interface doordat het een dubbele redundante netwerkaansluiting voor Ethernet met ingebouwde Ethernet-schakelaar biedt voor ketenaansluiting van meerdere toestellen en ondersteuning van het Rapid Spanning Tree Protocol voor optimale betrouwbaarheid.

Bij installatie van de Dante Virtual Soundcard (DVS) van Audinate op een PC kan die PC als geluidsbron voor een Praesideo-systeem met de PRS-4OMI4 worden gebruikt. Op die manier kan een op de PC aangesloten microfoon (of een interne PC-microfoon) als microfoon voor een Praesideo PC-oproepstation worden gebruikt zonder dat een normaal Praesideo-oproepstation nodig is. Ook kunnen meerdere achtergrondmuziekstreams die vanaf de PC via Windows mediaspelers worden afgespeeld via de DVS en de PRS-4OMI4 naar een Praesideo-systeem worden geleid.



figuur 8.1: Blokdiagram van de OMNEO-interface

8.2 Bedieningsonderdelen en connectors

8.2.1 Vooraanzicht

De voorzijde van de OMNEO-interface (zie figuur 8.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Menudisplay** - Een LCD-display voor 2x16 tekens geeft informatie over de OMNEO-interface (zie paragraaf 8.7).
- 2 **Menuknop** - Een draai-en-drukknop om het menu te bedienen (zie paragraaf 8.7).
- 3 **Koptelefoonuitgang** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus voor aansluiting van koptelefoons voor geluidsbewaking.

8.3 Achteraanzicht

De achterzijde van de OMNEO-interface (zie figuur 8.2) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors voor aansluiting van de OMNEO-interface op andere Praesideo-apparatuur (zie paragraaf 8.4.2).
- 5 **OMNEO-interface** - Twee RJ45 aansluitingen voor aansluiting van de OMNEO-interface op een Ethernetnetwerk met OMNEO of Dante geluidstransport (zie paragraaf 8.4.3).
- 6 **Besturingsingangen** - De besturingsingangen kunnen worden gebruikt om signalen te ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten (zie paragraaf 8.4.4).
- 7 **Besturingsuitgangen** - De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om door het Praesideo-systeem gegenereerde signalen naar externe apparatuur te sturen om die tot bepaalde acties aan te zetten (zie paragraaf 8.4.5).

8.4 Aansluitingen

8.4.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van de standaardstelsaansluitingen met gebruikmaking van de OMNEO-interface.

- Het Praesideo-netwerk aansluiten (zie paragraaf 8.4.2).
- Het OMNEO-netwerk aansluiten (zie paragraaf 8.4.3).
- Besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 8.4.4).
- Besturingsuitgangen aansluiten (zie paragraaf 8.4.5).

8.4.2 Het Praesideo-netwerk aansluiten

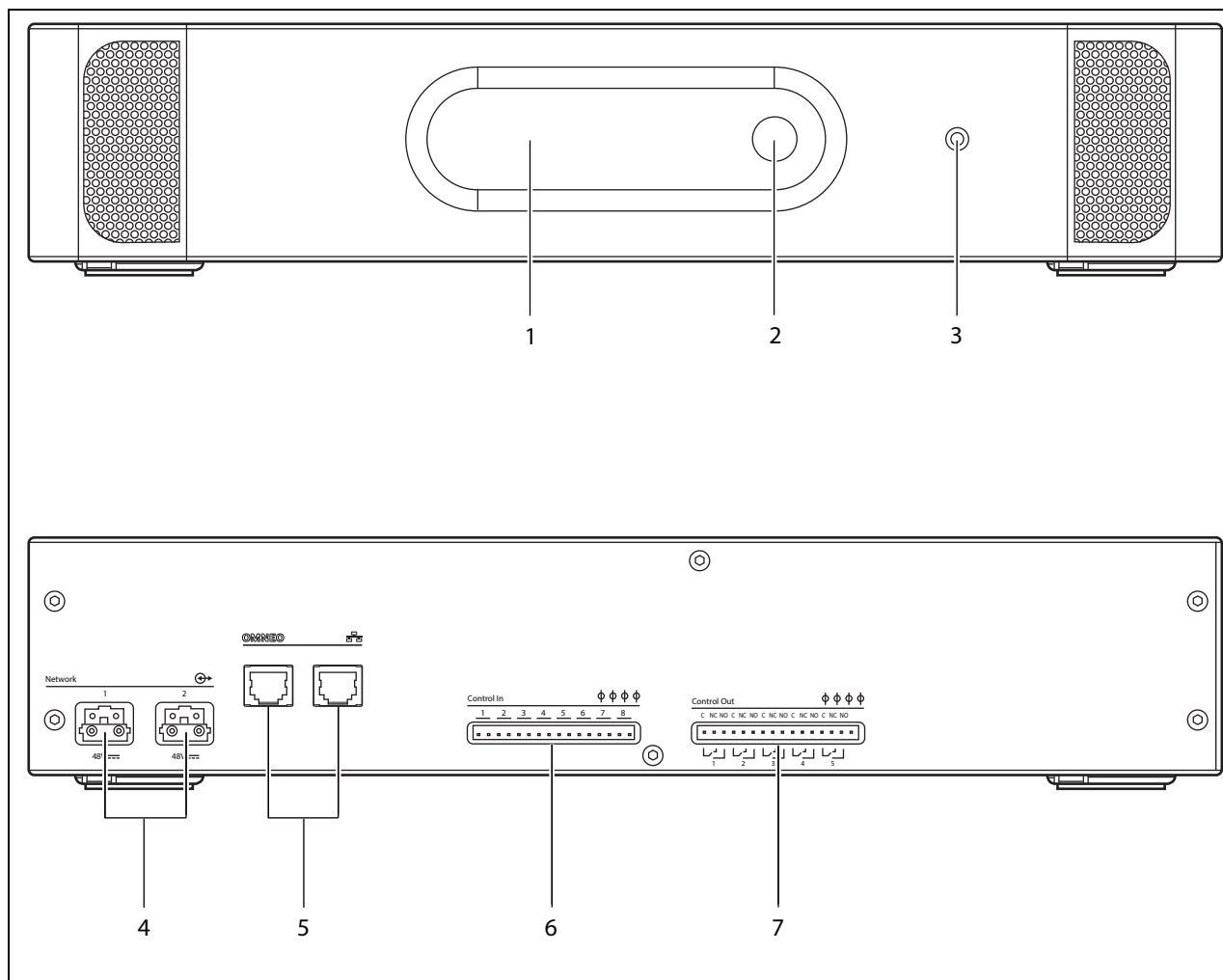
Sluit de OMNEO-interface met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

Deze unit wordt via de Praesideo-systeembus gevoed door de netwerkcontroller.

8.4.3 Het OMNEO-netwerk aansluiten

Sluit de OMNEO-interface met behulp van de Ethernet-connectors en CAT-5 Ethernet-kabels op het OMNEO/ Dante-netwerk aan. Gebruik één CAT-5-aansluiting voor een normale Ethernet-aansluiting of twee voor een redundante aansluiting. Iedere aansluiting heeft twee indicatoren:

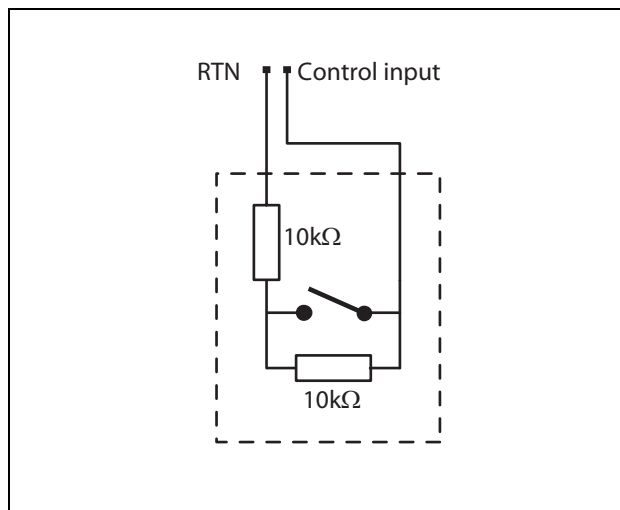
- De linker LED (vanaf de achterzijde gezien) is de koppelingsdetectieindicator; deze gaat groen branden bij een 1 Gbit-aansluiting en oranje bij een 100 Mbit-aansluiting. Deze indicatie is van toepassing op de koppelingssnelheid op de bevestigde kabel. Deze hoeft niet noodzakelijkerwijs gelijk te zijn aan de snelheid van het gehele netwerk.
- De rechter LED knippert geel als het netwerk actief is.



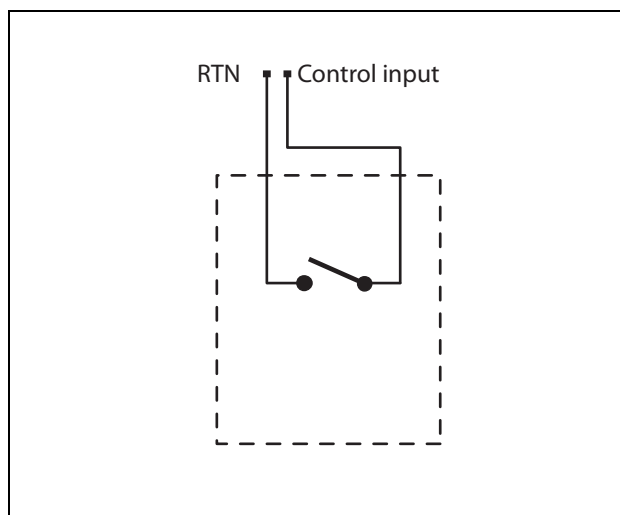
figuur 8.2: Voor- en achteraanzicht van de OMNEO-interface

8.4.4 Besturingsingangen aansluiten

De OMNEO-interface heeft acht besturingsingangen. De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 43.10). De kabels kunnen ook worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 8.3 en figuur 8.4). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 8.3: Bewaakte besturingsingang



figuur 8.4: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

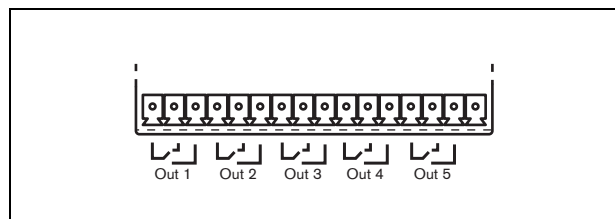


Opmerking

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

8.4.5 Besturingsuitgangen aansluiten

De OMNEO-interface heeft vijf besturingsuitgangen. De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om signalen naar externe apparatuur te sturen om deze tot bepaalde acties aan te zetten. Iedere besturingsuitgang heeft drie pennen (zie figuur 8.5).



figuur 8.5: Besturingsuitgangen

De gemeenschappelijke pen (C) van de besturingsuitgang moet altijd aangesloten zijn. Of de andere pen die is aangesloten het verbreekcontact (NC) of het maakcontact (NO) is, hangt af van de actie die moet plaatsvinden als de besturingsuitgang actief is (zie tabel 8.1).

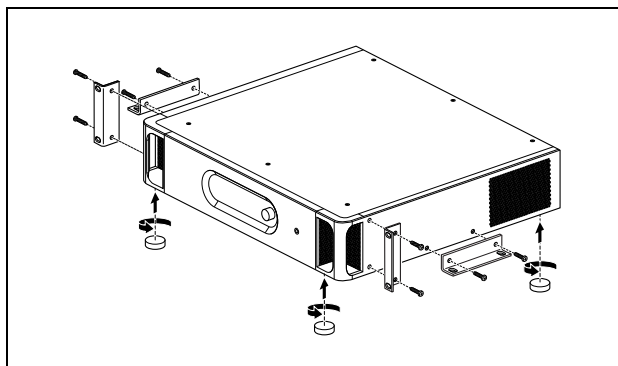
tabel 8.1: Gegevens over besturingsuitgangen

Aansluiting	Afk.	Beschrijving
Verbreekcontact	NC	Het verbreekcontact is standaard verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het verbreekcontact geopend.
Maakcontact	NO	Het maakcontact is standaard niet verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het maakcontact gesloten.

In de configuratie moet aan de besturingsuitgang een bepaald doel worden gekoppeld dat de actie bij activering van de uitgangen aangeeft (zie tabel 44.6).

8.5 Installatie

De OMNEO-interface is zowel geschikt voor vrijstaand gebruik als voor installatie in een 19"-rek. Vier voetjes (voor vrijstaand gebruik) en twee beugels (voor installatie in rek) worden bijgeleverd.



figuur 8.6: Installatie



Opmerking

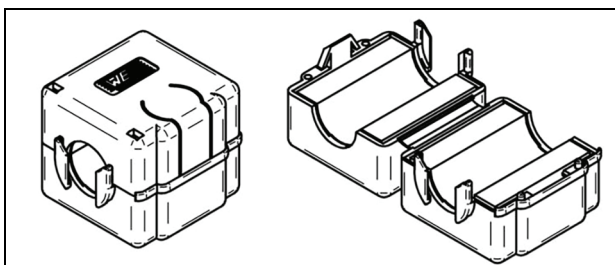
De middelste beugelpositie kunt u gebruiken om de unit aan een tafel of plank vast te zetten. De unit kan hiermee ook verticaal aan een wand worden bevestigd.



Let op

Gebruik voor het monteren van de beugels op de unit de bij de beugels geleverde schroeven. Schroeven met een lengte van > 10 mm kunnen in aanraking komen met de interne onderdelen van de unit.

De PRS-4OMI4 wordt geleverd met een klemferriet (Würth 742 717 22), zie figuur 8.7. Leid alle draden naar de contacten van de besturingsingangen en komende vanaf de besturingsuitgangen via deze ferriet door de ferriet om de draadbundel te klemmen.



figuur 8.7: Klemferriet

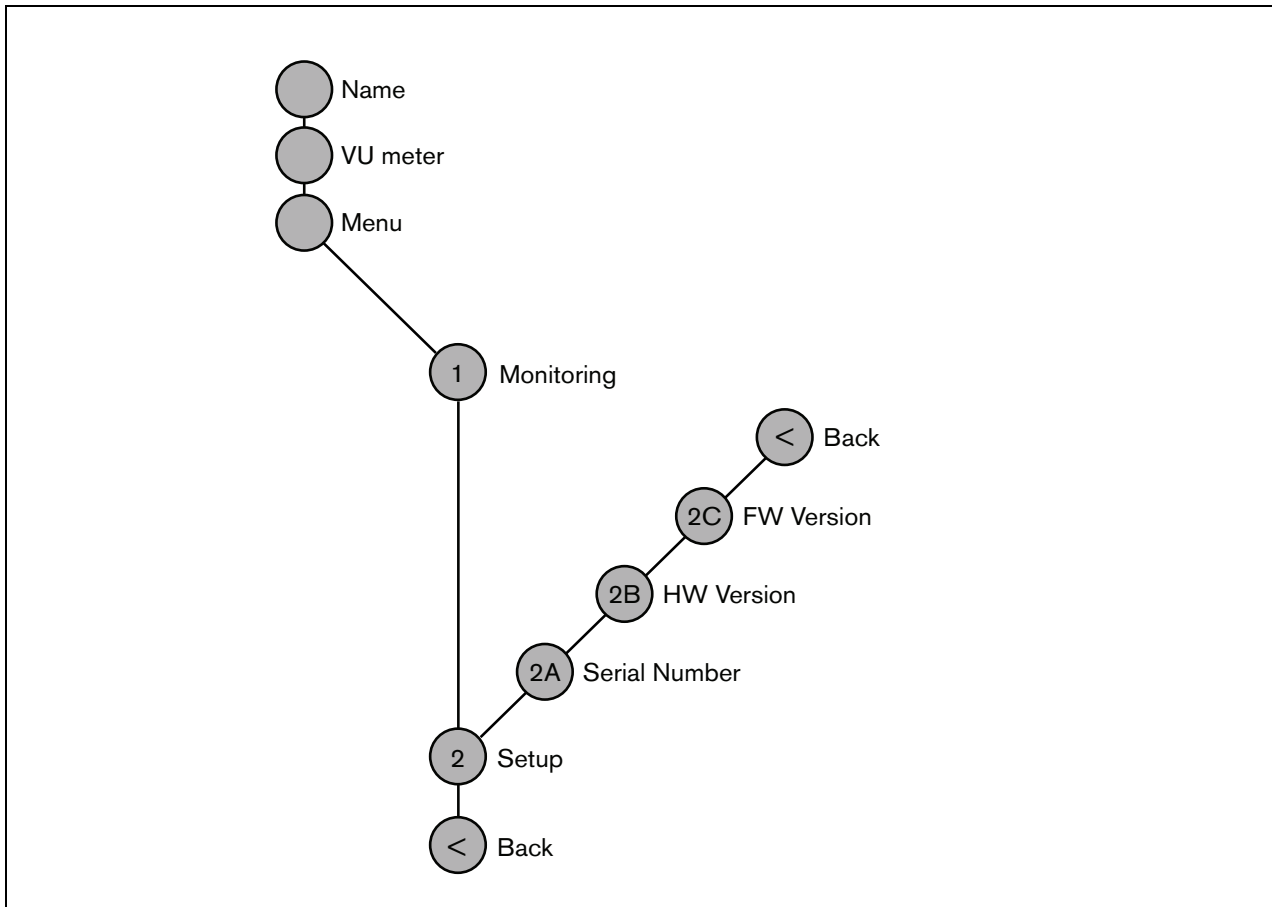
8.6 OMNEO-configuratie

Configureer de OMNEO met behulp van het *Dante Controller* hulpprogramma (zie hoofdstuk 57). Deze toepassing kan vanuit iedere via een Ethernet-netwerk op de OMNEO-interfaces aangesloten PC draaien.

8.7 Het configuratiemenu gebruiken

8.7.1 Overzicht

Een aantal instellingen van de OMNEO-interface is beschikbaar via een interactief menu met behulp van een 2x16 LCD-display en een 'draai-en-druk' menuknop. De volgende figuur geeft een overzicht van de menustructuur.



figuur 8.8: Structuur van het menu op het voorpaneel van de OMNEO-interface

8.7.2 Door het menu navigeren

U bedient de menu's door de knop afwisselend te draaien en in te drukken:

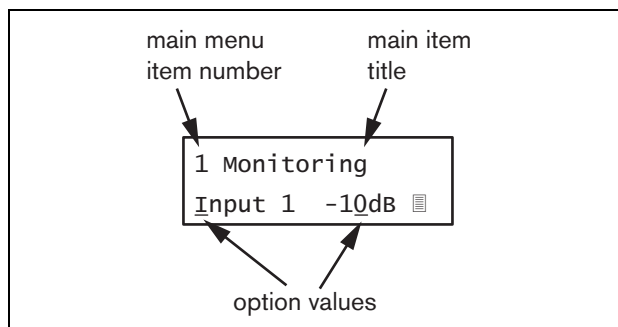
Draai de knop om:

- binnen een menu door de menuonderdelen te bladeren.
- naar een instelbare optie binnen een menuonderdeel te gaan (een knipperende cursor beweegt in het menuscherm).
- door de beschikbare waarden voor een instelbare optie te bladeren (de waarde knippert).

Druk op de knop om:

- een gekozen menuonderdeel te bevestigen (een knipperende cursor verschijnt).
- naar een submenu te gaan (de letter van het submenuonderdeel gaat knipperen).
- de keuze van een instelbare optie te bevestigen (de cursor verdwijnt, de optiewaarde begint te knipperen).
- een geselecteerde waarde voor een optie te bevestigen (de waarde knippert niet meer en de cursor verschijnt weer).

Ieder menu is te herkennen aan een nummer of aan een combinatie van een nummer en een letter (zie figuur 8.8). Het identificatienummer van het onderdeel staat aan het begin van de eerste regel en helpt u bij het navigeren door de submenu's. De meeste menuonderdelen bevatten één of meer opties. U kunt de waarde van een optie wijzigen door een waarde uit een lijst van beschikbare waarden te selecteren.



figuur 8.9: Schermelementen van menuonderdelen

Door de statusschermen navigeren:

- 1 Draai aan de knop om door de statusschermen te bladeren (zoals de schermen *Name*, *VU meter* en *Menu...*).

Door het hoofdmenu navigeren:

- 1 Ga in de statusschermen naar *Menu...*
- 2 Druk op de knop om naar het hoofdmenu te gaan. Het nummer van het menuonderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Naar een submenu gaan:

- 1 Ga naar een onderdeel met drie puntjes (zoals *Setup...*).
- 2 Druk op de knop om naar het submenu te gaan. De letter en titel van het submenuonderdeel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Door een submenu navigeren:

- 1 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar de letter van het submenuonderdeel.
- 2 Druk op de knop. Het onderdeelteken en de titel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop en kies het teken van een ander submenuonderdeel.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Optiewaarden wijzigen:

- 1 Navigeer naar het betreffende menuonderdeel.
- 2 Draai aan de knop om de cursor naar de optiewaarde die u wilt wijzigen te verplaatsen.
- 3 Druk op de knop om de optie te activeren. De optie begint te knipperen.
- 4 Draai aan de knop om een nieuwe optiewaarde te kiezen.
- 5 Druk op de knop om de nieuwe waarde te bevestigen. De optiewaarde stopt met knipperen.
- 6 Draai aan de knop om de cursor naar een andere instelbare optie te verplaatsen (indien van toepassing) en herhaal stappen 3 tot 5.

Vanuit een submenu naar het hoofdmenu terugkeren:

- 1 Draai aan de knop om de cursor naar het nummer van het hoofdmenuonderdeel te verplaatsen.
- 2 Druk op de knop. Het nummer van het onderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander onderdeelnummer te kiezen.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

OF

- 1 Draai aan de knop tot < Back verschijnt.
- 2 Druk op de knop om te bevestigen.

Vanuit het hoofdmenu naar de statusschermen teruggaan:

- 1 Ga terug naar het hoofdmenu.
- 2 Zet de knop op < Back.
- 3 Druk op de knop om te bevestigen.

Voorbeeld:

Stel de koptelefoonuitgang van de audio-uitbreiding in. (in dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat u in het standaardscherm begint):



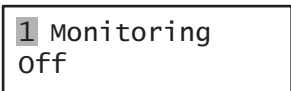
OMNEO Interface

- 1 Draai aan de knop tot Menu... in het statusscherm wordt weergegeven:




Menu...

- 2 Druk op de knop om te bevestigen:



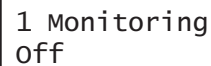
1 Monitoring
Off

- 3 Druk op de knop om te bevestigen:



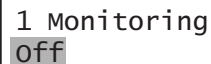
1 Monitoring
Off

- 4 Draai aan de knop tot Monitoring wordt weergegeven:



1 Monitoring
Off

- 5 Druk op de knop om te bevestigen:



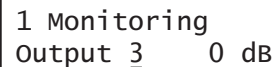
1 Monitoring
Off

- 6 Draai aan de knop en wijzig de audio-uitgang waarnaar u wilt luisteren:



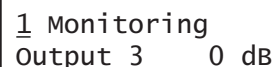
1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Druk op de knop om te bevestigen:



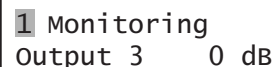
1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar het menunummer:



1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Druk op de knop om te bevestigen:



1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Draai aan de knop om het onderdeel < Back te verplaatsen:



< Back

- 11 Druk op de knop om te bevestigen:



Menu...

- 12 Draai aan de knop om naar het standaardscherm te gaan:



OMNEO Interface

8.8 Configuratie en bediening

8.8.1 Inleiding

De volgende paragrafen beschrijven de beschikbare configuratieopties. Na iedere beschrijving volgt een opsomming van de menuonderdelen met uitgebreide informatie over iedere menuoptie. Indien van toepassing worden de standaardwaarden zijn met een asterisk (*) aangeduid.

8.8.2 Opstarten

Bij het (opnieuw) inschakelen van de OMNEO-interface toont de display de naam van de unit. Als *Load Unit Software* verschijnt, bevat de unit geen firmware of is DCN Next Generation firmware aanwezig. Vervang DCN Next Generation firmware door Praesideo firmware (zie paragraaf 37.5).

8.8.3 Statusschermen

De statusschermen (zie tabel 8.2) geven algemene informatie over de status van de CobraNet-interface.

tabel 8.2: Statusschermen

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>Name</i>	Toont de naam van de unit en (mogelijk) de storingsstatus (zie paragraaf 8.8.4).
<i>VU-meter</i>	Een visuele indicatie van de signaalsterkte op alle audio-ingangen en -uitgangen van de OMNEO-interface.

8.8.4 Storingstatus

Bij een actieve storing geeft het scherm *Name* ook de storingsstatus weer (zie tabel 8.3). Bij meer dan één actieve storing wordt alleen de ernstigste storing weergegeven. Een storingsstatus geeft alleen algemene informatie. De exacte herkomst van een storing kan met behulp van de storingsgebeurtenissenlijst in deze handleiding worden achterhaald (zie paragraaf 46).

tabel 8.3: Storingsstatus (van hoog naar laag)

Storingsstatus	Beschrijving
<i>No network</i>	Het optische netwerk is niet beschikbaar.
<i>Fault: OMNEO</i>	Storing in het OMNEO (Ethernet)-netwerk.
<i>Fault: Internal</i>	Storing in de OMNEO-interface.
<i>Fault: Input C/n</i>	Storing in besturingsingang <i>n</i> (als <i>n</i> = +, storingen in meerdere besturingsingangen).

8.8.5 Hoofdmenu

Via het onderdeel *Menu ...* (zie tabel 8.4) komt u in het hoofdmenu.

tabel 8.4: Hoofdmenu's

Menuonderdeel	Beschrijving
<i>1 Monitoring</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Monitoring</i> . Zie paragraaf 8.8.6.
<i>2 Setup</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Setup</i> . Zie paragraaf 8.8.7.

8.8.6 Bewakingsopties instellen

Via het submenu *Monitoring* bepaalt u welk signaal naar de bewakingskoptelefoons wordt gestuurd. U kunt kiezen uit één van de audio-ingangen, één van de audio-uitgangen of helemaal geen signaal. In het scherm staan ook niveaumeters die een visuele indicatie geven van de werkelijke signaalsterkte.

tabel 8.5: Het submenu *Monitoring*

Menuonderdeel	Optie	Waarde 1	Waarde 2	Beschrijving
1 <i>Monitoring</i>	Bron:			
	<i>Input n</i>	Ingangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-ingang <i>n</i> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	<i>Output n</i>	Uitgangsnummer: 1 tot 4	Volume: -31 tot 0 dB	Het signaal van audio-uitgang <i>n</i> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	- Off*			Tijdens normaal gebruik is de koptelefoonuitgang uitgeschakeld.

8.8.7 Versiegegevens bekijken

De menuonderdelen *Serial Number*, *HW Version* en *SW Version* dienen voor het opvragen van de versiegegevens van de OMNEO-interface.

tabel 8.6: De menuonderdelen voor het opvragen van versiegegevens

Menuonderdeel	Waarde (alleen lezen)	Beschrijving
2A <i>Serial Number</i>	b.v. 25.0.0030C	Toont het hexadecimale serienummer.
2B <i>HW Version</i>	b.v. 01.00	Toont de hardwareversie.
2C <i>FW Version</i>	bijv. 3.00.1419	Toont het versienummer van de firmware. Deze waarde moet voor alle units in het systeem gelijk zijn.

8.9 Technische gegevens

8.9.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (voor installatie in een 19"-rek, met beugels, 360 mm diep achter de beugels, 40 mm voor de beugels)

92 x 440 x 400 mm (voor vrijstaand gebruik, met voetjes)

Gewicht:

6 kg

8.9.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

8.9.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

8.9.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

450.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

8.9.5 Systeembus

Connector (achterzijde):

Bedrijfseigen connector

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het gegevenssignaal:

Optische vezelkabel van kunststof

Energieverbruik van netwerk:

10 W

8.9.6 Besturingsingangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Totale kabelweerstand:

< 1 kΩ (met lijnbewaking)

< 5 kΩ (zonder lijnbewaking)

Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel

< 2,5 kΩ

Contact gesloten

7,5 kΩ tot 12 kΩ

Contact open

17,5 kΩ tot 22 kΩ

Gebroken kabel

> 27 kΩ

Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten

< 12 kΩ

Contact open

> 17,5 kΩ

Maximaal open spanning:

24 V (gelijkspanning)

Interne optrekstroom:

0,5 mA

Externe contacten:

Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

8.9.7 Besturingsuitgangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefconnector

Maximale kabellengte:

1 km

Type contact:

Relais, enkelpolig, omschakelcontact (SPDT)

Maximaal schakelvermogen:

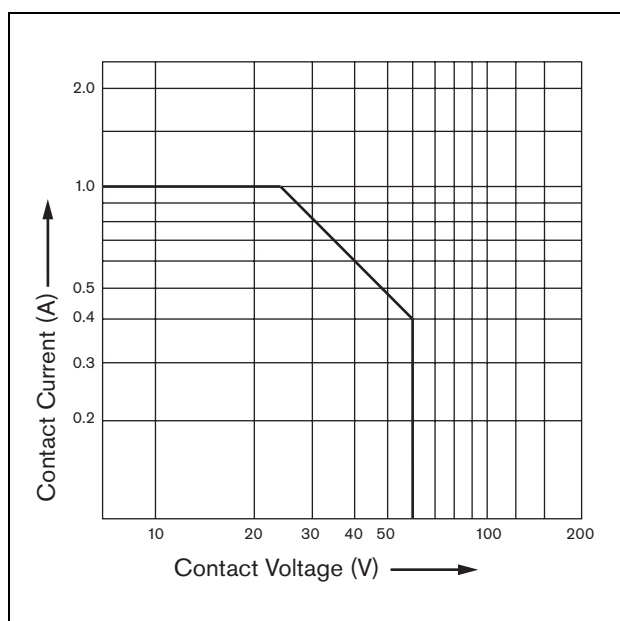
Zie de grafiek.

Contactstroom:

1 A

Uit (spanningsloos):

C-NC is gesloten, C-NO is open



figuur 8.10: Maximaal schakelvermogen

8.9.8 OMNEO

Connector (achterzijde):

RJ45-aansluitingen

Kabel (bij voorkeur):

Cat-5 of beter

Netwerk:

Ethernet 100/1000Base-T

Woordlengte:

16, 20, of 24 bits

Kanalen:

4 in/4 uit (max. 64 op Ethernet 100Base-T)

Testwaarde:

48 kHz

Latentie:

1 ms

Integriteitsgarantie:

Watchdog

8.9.9 Koptelefoon

Connector (voorzijde):

3,5 mm stereo-aansluiting voor koptelefoons

Maximale uitgangsspanning:

6 dBV met volumeregeling

Nominale belastingimpedantie:

8 - 600 Ω

Signaal-ruisverhouding:

> 80 dB (op maximumuitgangsniveau)

Vervorming:

< 0,5%

9 Vermogensversterkers

9.1 Inleiding

De PRS-1P500, PRS-2P250 en PRS-4P125 vermogensversterkers zijn de opvolgers van de LBB4421/10, LBB4422/10 en LBB4424/10. Het belangrijkste verschil is dat de nieuwe versterkers efficiënter zijn, waardoor ze met een lager energieverbruik hetzelfde uitgangsvermogen leveren. Dit is vooral merkbaar in de inactieve functie en in de stand-by- of energiebesparingsfunctie. Zo wordt de waardevolle accuvoeding bespaard als de situatie dit toelaat (niet voor EN54-16-conforme installaties).

De vermogensversterkers hebben als voornaamste taak het versterken van de geluidssignalen voor de luidsprekers. De versterkers zijn hoge efficiëntieklasse D versterkers met geschakelde voedingsfunctie. De versterkers zijn beschermd tegen overbelasting,

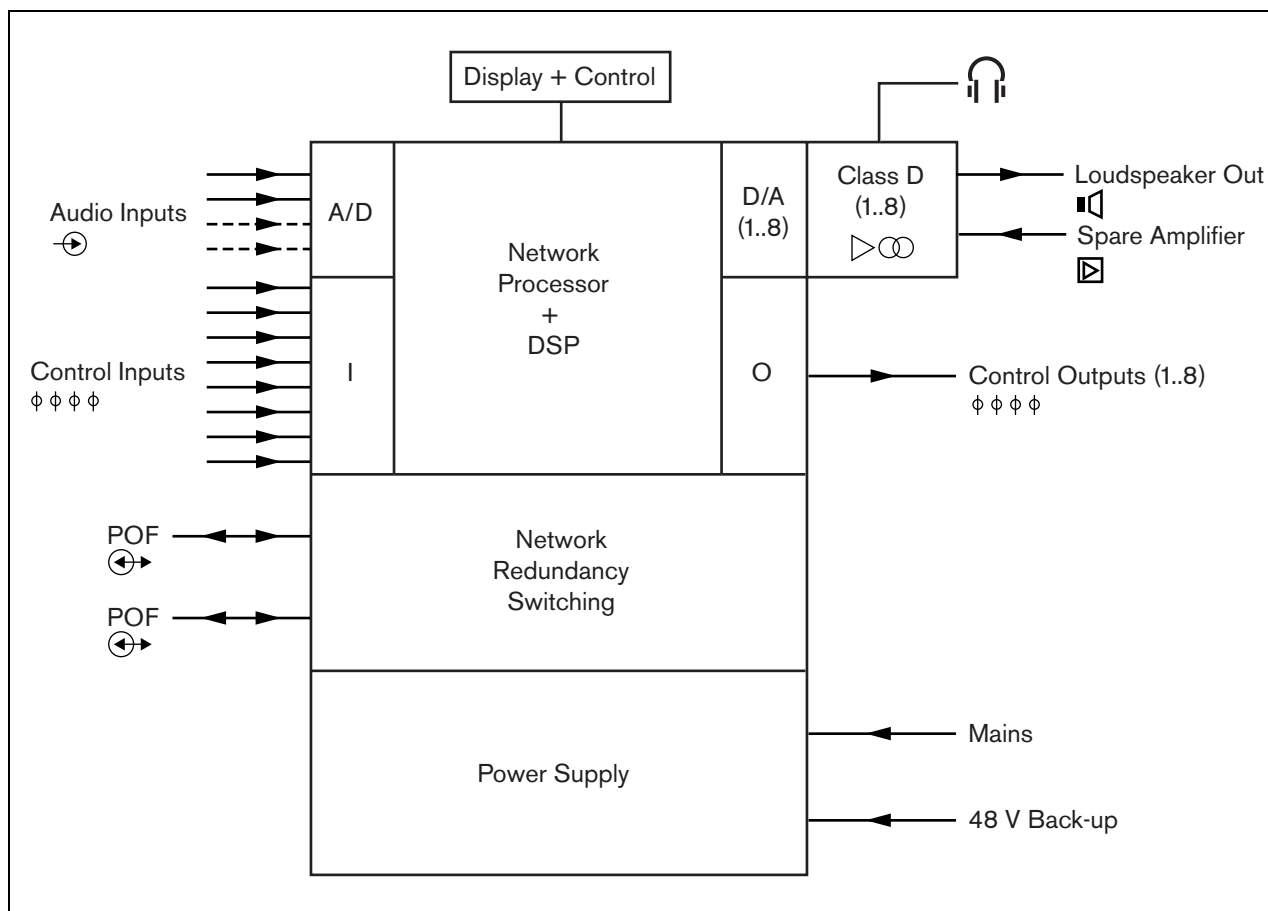
oververhitting en kortsluiting. Zie figuur 9.1 voor een blokdiagram van de vermogensversterker.

De vermogensversterkers hebben configureerbare audioverwerkingsfuncties zoals parametrische nivellering, geluidsvertraging en de mogelijkheid voor ruisafhankelijke automatische volumeregeling (AVC).



Opmerking

Het aantal ingangen, aansluitingen voor extra versterkers, luidsprekerlijnen en besturingsuitgangen hangt af van het type vermogensversterker.



figuur 9.1: Blokdiagram van een vermogensversterker

9.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren

9.2.1 Vooraanzicht

De voorzijde van de versterker (zie figuur 9.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Menudisplay** - Een LCD-display voor 2x16 tekens geeft informatie over de vermogensversterker (zie paragraaf 9.7).
- 2 **Menuknop** - Een draai-en-drukknop om het menu te doorlopen (zie paragraaf 9.7).
- 3 **Koptelefoonuitgang** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus voor aansluiting van koptelefoons voor geluidsbewaking.

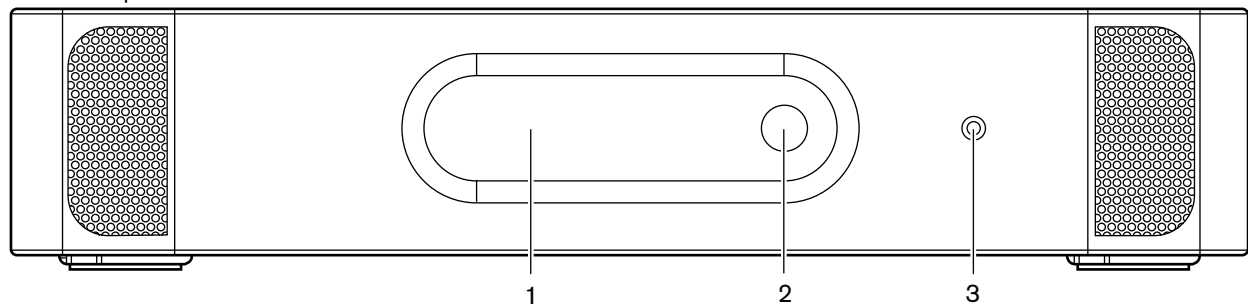
9.2.2 Achteraanzicht

De achterzijde van de versterker (zie figuur 9.2) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Aarde** - Een aansluiting voor de elektrische aarding van de vermogensversterker.
- 5 **Besturingsingangen** - De besturingsingangen kunnen worden gebruikt voor het ontvangen van signalen van externe apparatuur die het Praesideo-netwerk tot bepaalde acties moeten aanzetten (zie paragraaf 9.3.7).
- 6 **Audio-ingangen** - Audio-ingangen voor ontvangst van geluidssignalen van analoge geluidsbronnen (zie paragraaf 9.3.6).
- 7 **Reservevoeding** - Een stekkerbus voor aansluiting van een extra voeding (zie paragraaf 9.3.8).
- 8 **Aan/uit-knop** - Een schakelaar om de vermogensversterker in en uit te schakelen (zie paragraaf 9.3.2).
- 9 **Zekeringhouder** - Een zekeringhouder met een zekering die de voeding van de vermogensversterker beschermt (zie paragraaf 9.3.2).
- 10 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors om de vermogensversterker op andere Praesideo-apparatuur aan te sluiten.
- 11 **Versterkerkanalen** - Iedere versterkerunit heeft één tot acht volledig gescheiden en configureerbare versterkerkanalen. Het aantal versterkerkanalen hangt af van het type vermogensversterker (zie paragraaf 9.3.5).
- 12 **Netspanningsaansluiting** - Voor aansluiting van de vermogensversterker op het lokale elektriciteitsnet (zie paragraaf 9.3.2).
- 13 **Signaalaarde** - Een schakelaar die de signaalaarde met de beveiligingsaarde verbindt (zie paragraaf 9.3.4).
- 14 **Spanningskeuzeschakelaar** - Een schakelaar voor het kiezen van de lokale netspanning (zie paragraaf 9.3.2).

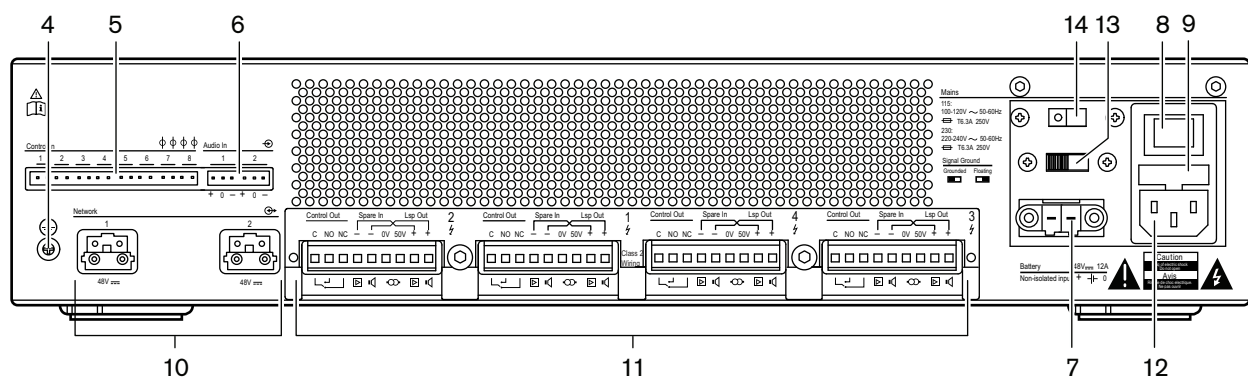
PRS-xPxxx, LBB4428/00

Power Amplifier



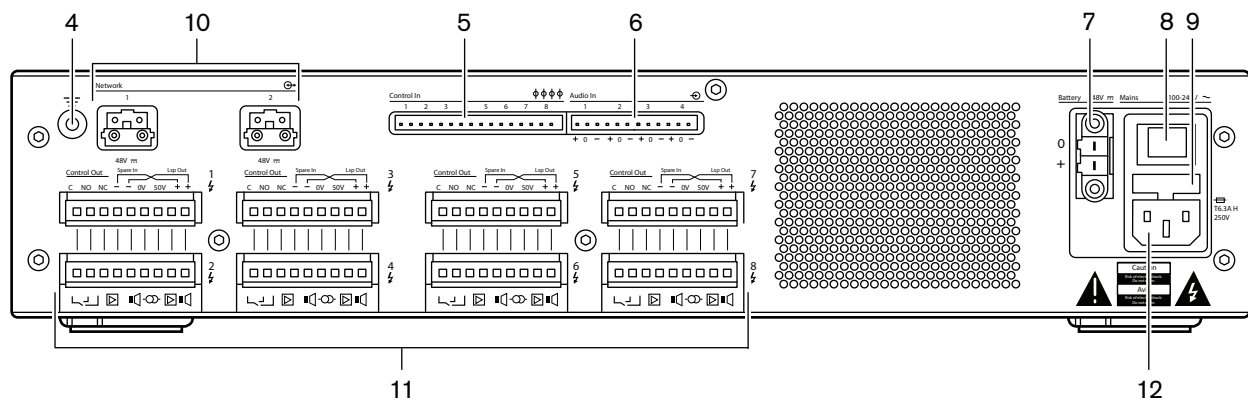
PRS-1P500, PRS-2P250, PRS-4P125

Power Amplifier



LBB4428/00

Power Amplifier



figuur 9.2: Voor- en achteraanzicht van de vermogensversterker (alle types)

9.3 Aansluitingen

9.3.1 Inleiding

Deze paragraaf bevat een overzicht van de aansluitmogelijkheden van de vermogensversterker.

- Aansluiten op het elektriciteitsnet (zie paragraaf 9.3.2).
- Het netwerk aansluiten (zie paragraaf 9.3.3).
- Aansluiten op de aarde (zie paragraaf 9.3.4).
- De versterkingskanalen aansluiten (zie paragraaf 9.3.5).
- Audio-ingangen aansluiten (zie paragraaf 9.3.6).
- Besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 9.3.7).

De reservevoeding aansluiten (zie paragraaf 9.3.8)

9.3.2 Aansluiten op het elektriciteitsnet

Zo sluit u de vermogensversterker op het elektriciteitsnet aan:

- 1 Plaats het juiste type zekering in de vermogensversterker (zie tabel 9.1 en tabel 9.2).

tabel 9.1: Spanningskeuzeschakelaar en zekering (PRS-xPxxx)

Keuzescha- kelaar	Netspanning V (AC)	Zekering
115	100 - 120	T6.3A H 250 V (IEC 60127 of UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250 V (IEC 60127)

tabel 9.2: Spanningsbereik en zekering (LBB4428/00)

Spanningsbereik	Zekering
100 - 240 V (wisselspanning)	T6.3A H 250 V (IEC 60127 of UL 248)

- 2 Sluit het netsnoer op de vermogensversterker aan.
- 3 Steek het netsnoer in een plaatselijk goedgekeurde contactdoos.

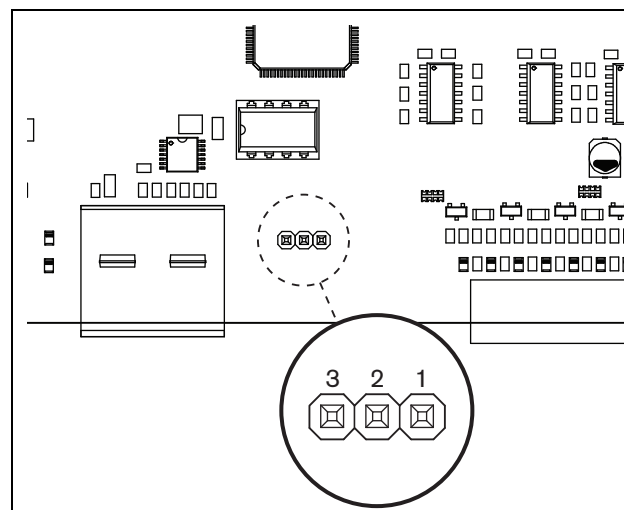
9.3.3 Het netwerk aansluiten

Sluit de vermogensversterker met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

9.3.4 Aarde-aansluiting

Alleen LBB4428/00: Een aardejumper kan de signaalaarde op de beveiligingsaarde aansluiten. Deze jumper is X3 op de printplaat. Stel de jumper in op aansluiting van pennen 2 en 3 om de signaalaarde op de beveiligingsaarde aan te sluiten. Stel de jumper in op aansluiting van pennen 1 en 2 om de signaalaarde te isoleren.

De fabrieksinstelling is een zwevende aarde met jumperaansluitpennen 1 en 2. Als de audiolijn of microfooningang van de versterker wordt gebruikt en de aangesloten geluidsbron niet is geaard, kan de jumper tussen pennen 2 en 3 worden aangesloten om de gevoeligheid voor externe RF-storingen te verminderen. Laat als bij de geluidsbron de signaalaarde reeds op een beveiligingsaarde is aangesloten de jumper op pennen 1 en 2 aangesloten om aardelussen die ruis kunnen veroorzaken te voorkomen.



figuur 9.3: Aarde-aansluiting

Voor de PRS-1P500, PRS-2P250 en PRS-4P125: Met de schakelaar aan de achterzijde van het apparaat (13 in fig. 8.2) kan de signaalaarde met de beveiligingsaarde worden verbonden.



Waarschuwing

Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.

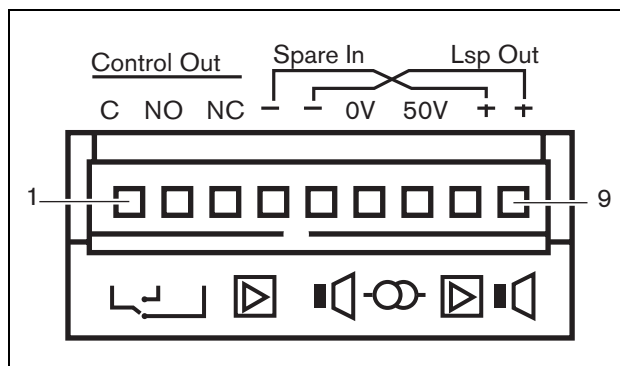
9.3.5 De versterkerkanalen aansluiten

9.3.5.1 Inleiding

Een versterkerkanaal (zie figuur 9.4) is een groep uitgaande signalen die door dezelfde versterkerunit van de vermogensversterker zijn verwerkt. Het aantal versterkerkanalen hangt af van het type vermogensversterker (zie tabel 9.3).

tabel 9.3: Aantal versterkerkanalen

Type	Versterkerkanalen
PRS-1P500	1
PRS-2P250	2
PRS-4P125	4
LBB4428/00	8



figuur 9.4: Connector voor de versterkerkanalen

tabel 9.4: Details connector voor de versterkerkanalen

Pen	Beschrijving
1, 2, 3	Contacten van besturingsuitgangen. Zie paragraaf 9.3.5.4.
4, 8	Reserveversterker. Zie paragraaf 9.3.5.5.
5, 9	Luidsprekerlijn. Zie paragraaf 9.3.5.2.
6, 7	Vaste 50 V-lijn. Zie paragraaf 9.3.5.3.



Let op

Schakel voordat u de luidsprekerlijnen en de reserveversterkers aansluit de vermogensversterkers uit en koppel de reservevoeding van de vermogensversterkers los om elektrische schokken te voorkomen.



Let op

Installeer nadat de draden op de versterkerkanaalconnectors zijn aangesloten de kunststof veiligheidsbeugel. De kunststof veiligheidsbeugel zorgt dat de versterkerkanaalconnectors niet aangeraakt kunnen worden.

9.3.5.2 Luidsprekerlijnen

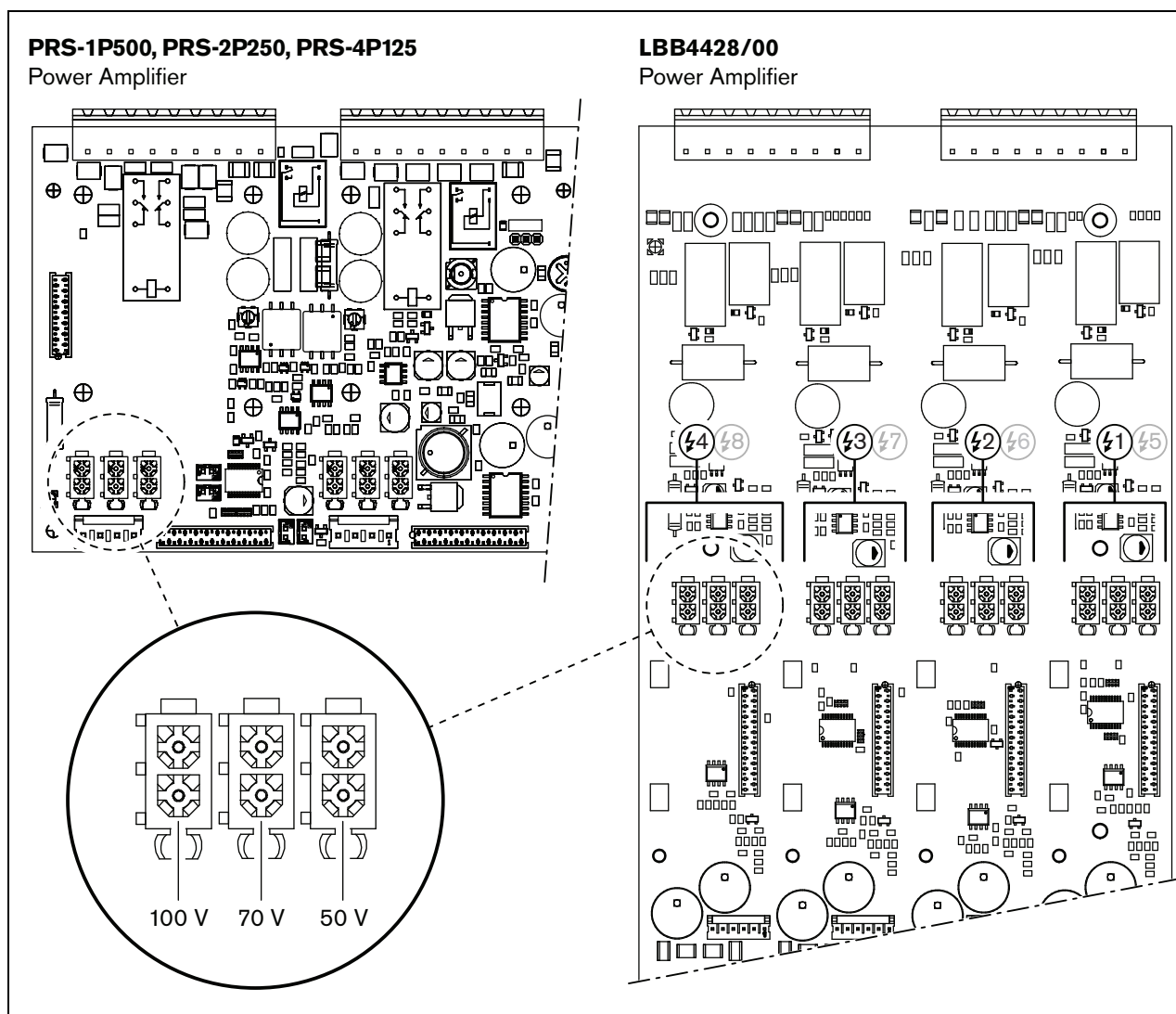
Tussen *Lsp Out+* en *Lsp Out-* moeten de luidsprekers worden aangesloten. De spanning tussen deze aansluitingen (100 V, 70 V of 50 V) hangt af van de positie van de jumper op de uitgangskaart (zie figuur 9.5).

U kunt verschillende spanningen gebruiken om het volume van de luidsprekerlijn te verlagen. Bijvoorbeeld, als alle luidsprekers geschikt zijn voor 100 V, bedraagt het maximumuitgangsniveau 40 dBV. Als de spanning van de luidsprekerlijn op 70 V wordt gezet, wordt het maximumuitgangsniveau tot 37 dBV verlaagd (verschil: -3 dB). Bij 50 V wordt deze waarde verlaagd tot 34 dBV (verschil: -6 dB).



Let op

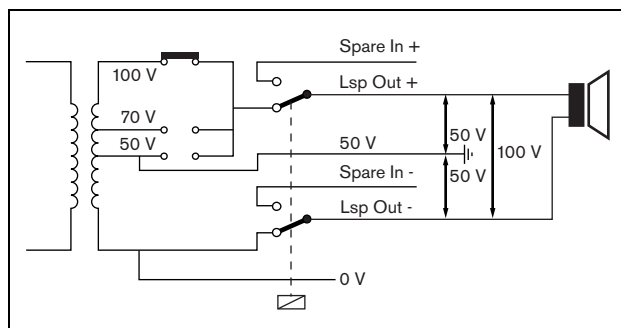
Ga in de specificaties van de luidsprekers na wat de maximumspanning is die op de luidsprekeruitgangen van de vermogensversterkers mag worden gezet. Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.



figuur 9.5: Bovenaanzicht van de uitgangskaarten van de vermogensversterker

9.3.5.3 50 V uitgang

De 50 V uitgang van het versterkerkanaal is eigenlijk een aftakking van de spanning van 50 V voor de luidsprekerlijn. De aanwezigheid van de 50 V-lijn is niet afhankelijk van de geselecteerde luidsprekerspanning, aangezien de aftakking zich voor de jumper bevindt (zie figuur 9.6).



figuur 9.6: 50 V uitgang

Als de 50 V op aarde is aangesloten, kan een 'gebalanceerde' uitgang voor de luidsprekerspanning worden gecreëerd. In dit geval bedraagt de maximumspanning tussen de luidsprekerlijn en de aarde nooit meer dan 50 V (zie figuur 9.6). De werkelijke spanning tussen de luidsprekerlijn en de aarde is afhankelijk van de positie van de jumper.

Als de 50 V opzettelijk wordt verbonden met de aarde, moet de aardebewaking van de versterkeruitgang met behulp van de configuratiesoftware worden uitgeschakeld (zie paragraaf 44.3.4).

9.3.5.4 Besturingsuitgangen

Ieder versterkerkanaal heeft één besturingsuitgang. De besturingsuitgang kan worden gebruikt om signalen naar externe apparatuur te sturen om die tot bepaalde acties aan te zetten. Iedere besturingsuitgang heeft drie pennen (zie figuur 9.4). De gemeenschappelijke pen (C) van de besturingsuitgang moet altijd aangesloten zijn. Of de andere pen die is aangesloten het verbreekcontact (NC) of het maakcontact (NO) is, hangt af van de actie die moet plaatsvinden wanneer de besturingsuitgang actief is (zie tabel 9.5).

tabel 9.5: Gegevens over besturingsuitgangen

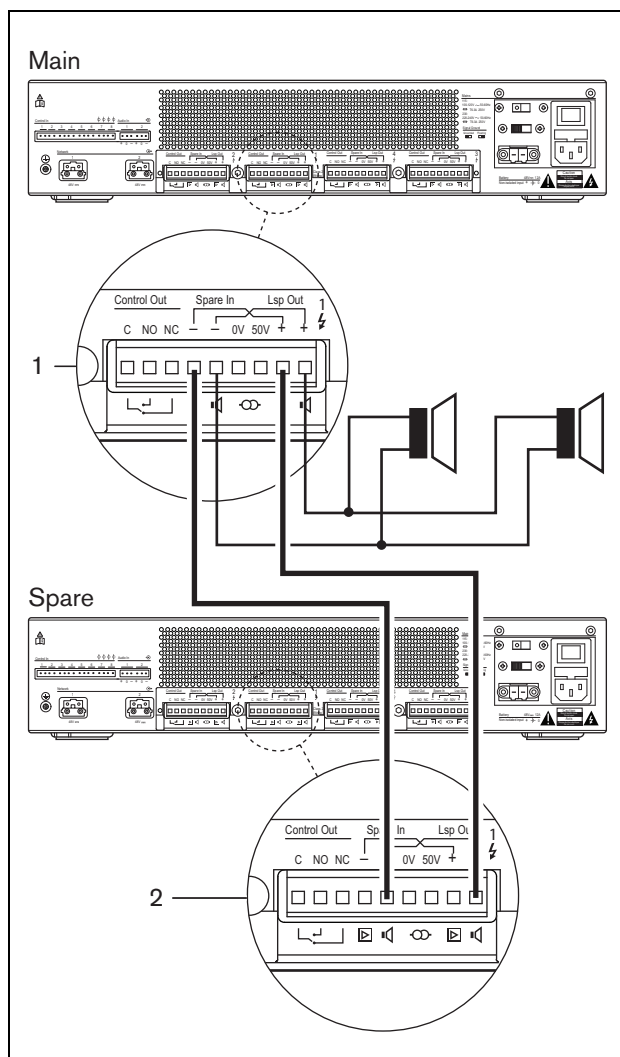
Gedrag	Afkorting	Beschrijving
Verbreekcontact	NC	Het verbreekcontact is standaard verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het verbreekcontact geopend.
Maakcontact	NO	Het maakcontact is standaard niet verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het maakcontact gesloten.

In de configuratie moet aan de besturingsuitgang een bepaald doel worden gekoppeld dat de actie aangeeft die moet worden ondernomen wanneer de uitgang wordt geactiveerd (zie tabel 44.6). Bijvoorbeeld, de besturingsuitgangen van de vermogensversterker kunnen worden geconfigureerd als een *Volume override* uitgang om het volume te dempen.

9.3.5.5 Reserveversterkers

Als een vermogensversterker defect raakt, worden alle luidsprekerlijnen automatisch naar een reserveversterker omgeschakeld (indien aangesloten en correct geconfigureerd). Zie figuur 9.7 voor een aansluitschema. Houd hierbij rekening met het volgende:

- De hoofdversterker en de reserveversterker moeten van hetzelfde type zijn. Als de hoofdversterker een PRS-4P125 is, moet de reserveversterker ook een PRS-4P125 zijn.
- De manier waarop de luidsprekerlijnen op de reserveversterker worden aangesloten, moet exact gelijk zijn aan de manier waarop ze op de hoofdversterker zijn aangesloten. Bijvoorbeeld, als de luidsprekerlijnen de vaste 50 V uitgang van de hoofdversterker gebruiken, moeten ze ook op de vaste 50 V uitgang van de reserveversterker zijn aangesloten.



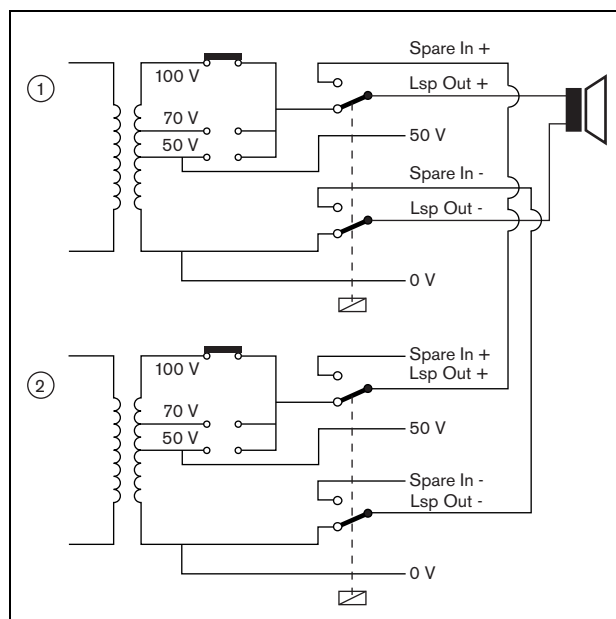
figuur 9.7: Een reserveversterker aansluiten



Opmerking

Het is toegestaan om één reserveversterker op meerdere hoofdversterkers aan te sluiten.

De eigenlijke omschakeling naar de reserveversterker loopt via een relais. Zie figuur 9.8 voor de situatie vóór omschakeling en figuur 9.9 voor de situatie na omschakeling naar de reserveversterker. Zolang de hoofdversterker (1) goed werkt, staat dit relais onder spanning (zie figuur 9.8) en gaat het geluid naar de luidsprekerlijnaansluitingen (*Lsp Out+* en *Lsp Out-*). De reserveversterker (2) geeft geen geluid door, omdat hij geen enkele verbinding met de luidsprekerlijnen heeft.

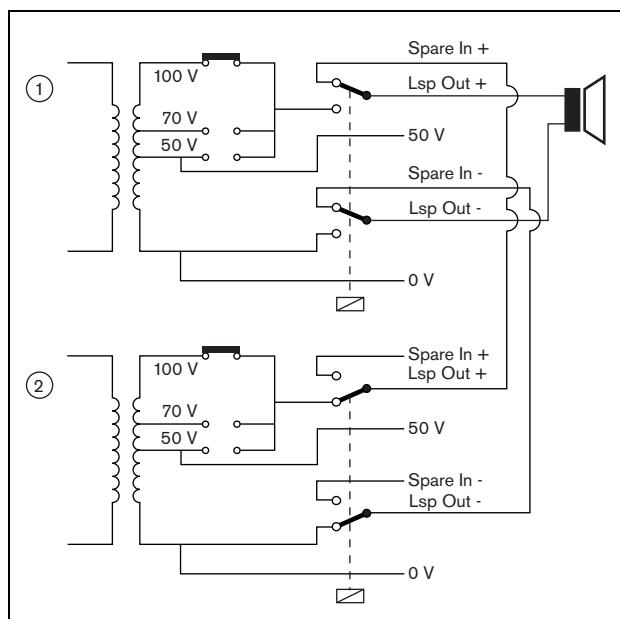


figuur 9.8: Vermogensversterker vóór omschakeling naar de reserveversterker

Op het moment dat de hoofdversterker (1) uitvalt, valt de spanning van het relais weg en keren de schakelaars terug naar de standaardstand: *Spare In -* en *Spare In +* (zie figuur 9.9). Dit betekent dat de audio-uitgang van de reserveversterker (2) via de hoofdversterker (1) naar de luidsprekerlijn wordt geleid. De configuratie-instellingen (zie paragraaf 44.3) van de audio-uitgang worden van de hoofdversterker naar de reserveversterker overgezet. Het configuratie-instellingen van de audio-ingangen, besturingsingangen en de besturingsuitgangen worden niet naar de reserveversterker overgezet.

Als een LBB4428/00 versterker is overgenomen door een reservevermogensversterker, gaat de versterker naar stand-by en werken de audio- en besturingsingangen niet. Een AVC-microfoon op de ingang wordt uitgezet en het oproepvolume gaat voor alle vereiste zones naar maximaal.

Als een PRS-1P500, PRS-2P250 of PRS-4P125 versterker is overgenomen door een reservevermogensversterker, gaat de versterker naar stand-by; de audio-ingangen werken dan niet, maar de besturingsingangen en -uitgangen blijven actief.



figuur 9.9: Vermogensversterker na omschakeling naar reserveversterker

Vaak wordt per rek met hoofdversterkers maar één reserveversterker gebruikt. Zo sluit u meerdere hoofdversterkers van hetzelfde type op een reserveversterker van hetzelfde type aan:

- Sluit de luidsprekeruitgang van de reserveversterker op de reserve-ingangen van de eerste hoofdversterker aan.
- Lus de reserve-ingangen van de eerste hoofdversterker door naar de reserve-ingangen van de andere hoofdversterkers. Merk op dat naarmate het aantal defecte hoofdversterkers toeneemt, de luidsprekerbelasting van de reserveversterker toeneemt. Dit kan tot overbelasting van de versterker leiden. Merk ook op dat het geluid dat naar de luidsprekerlijnen van alle defecte versterkers wordt geleid afhankelijk is van de configuratie-instellingen van de eerste defecte versterker, omdat alleen de configuratie-instellingen van de eerste defecte versterker naar de reserveversterker worden overgezet.

9.3.6 Audio-ingangen aansluiten

Het aantal audio-ingangen hangt af van het type vermogensversterker.

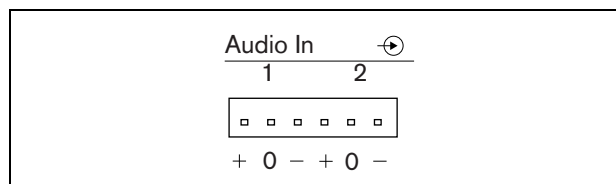
tabel 9.6: Aantal audio-ingangen

Type	Audio-ingangen
PRS-1P500	2
PRS-2P250	2
PRS-4P125	2
LBB4428/00	4

De audio-ingangen worden gebruikt voor het aansluiten van analoge geluidsbronnen. Iedere audio-ingang is instelbaar als lijningang of als microfooningang.

Zowel ongebalanceerde signalen als gebalanceerde signalen kunnen worden aangesloten. Ongebalanceerde signalen kunnen worden aangesloten op de nul-pen (0, aarde) en de plus- (+) of min-pen (-) (zie figuur 9.10). De resterende, niet aangesloten pen hoeft niet met de nul-pen (0) te worden verbonden. Een gebalanceerd signaal moet worden aangesloten tussen de plus- (+) en min-pen (-) van de audio-ingang.

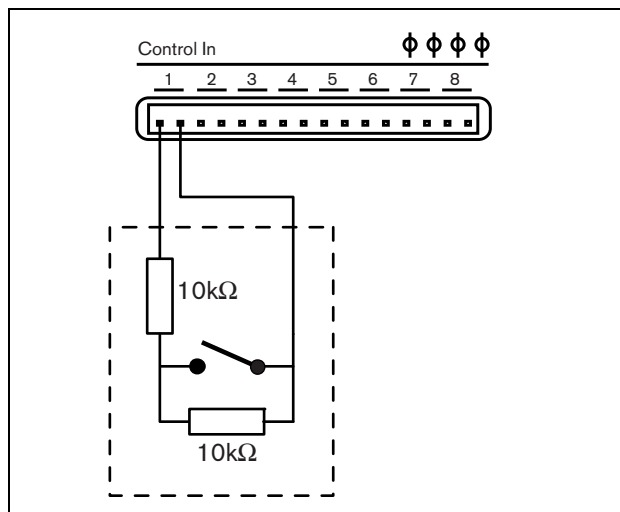
De 0-pen (aarde) kan met de afscherming van de signaalkabel worden verbonden. Dit is echter niet verplicht.



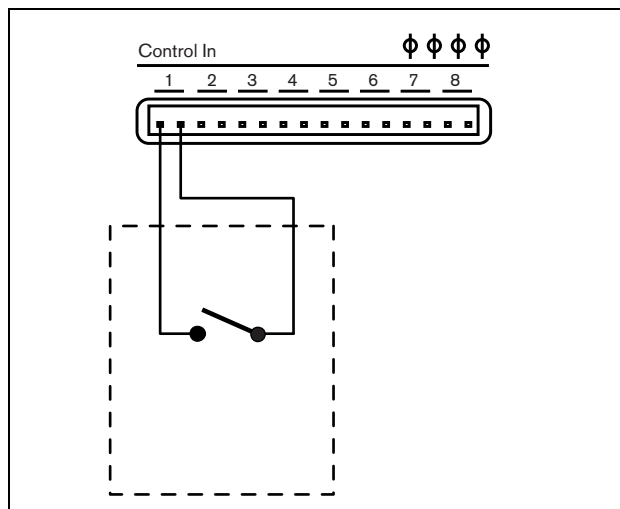
figuur 9.10: Audio-ingangsconnectors

9.3.7 Besturingsingangen aansluiten

Ieder type vermogensversterker heeft acht besturingsingangen. De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 44.3). De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 9.11 en figuur 9.12). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 9.11: Bewaakte besturingsingang



figuur 9.12: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.



Opmerking

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

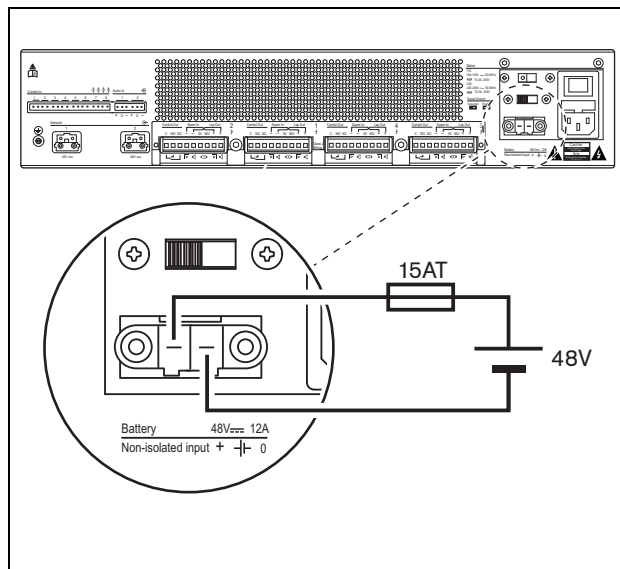


Opmerking

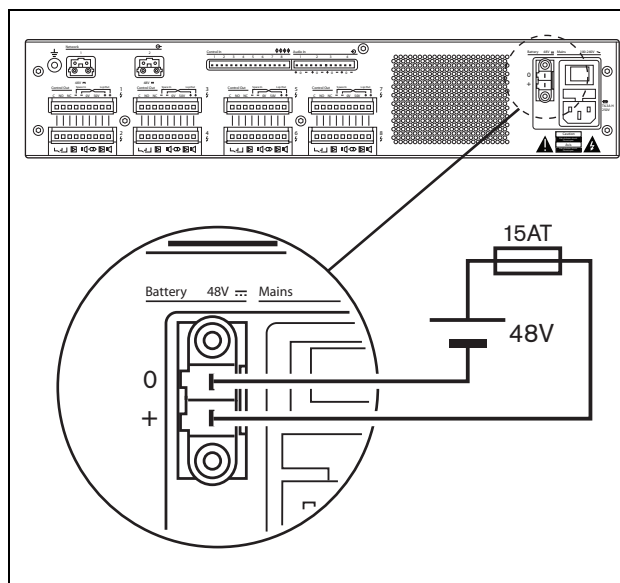
Zelfs bij storingen in de versterkers blijven de besturingsingangen op de PRS-xPxxx vermogensversterkers beschikbaar zolang netvoeding of reservevoeding beschikbaar is.

9.3.8 De reservevoeding aansluiten

Sluit de reservevoeding aan op de reservevoedingsaansluiting op de achterzijde van de versterker. Zie figuur 9.13 en figuur 9.14.



figuur 9.13: De vermogensversterker op de aarde aansluiten (1)



figuur 9.14: De vermogensversterker op de aarde aansluiten (2)



Waarschuwing

Sluit nooit de positieve uitgang van de accu op de aarde aan, want dit zal de Praesideo-apparatuur beschadigen. Sluit bij een geaarde reservevoeding (accu) altijd eerst de negatieve uitgang (0) aan en daarna pas de positieve uitgang (+). Ontkoppel in omgekeerde volgorde: koppel eerst de positieve uitgang los en daarna pas de negatieve uitgang. Zo voorkomt u overmatige aardlusstromen.



Waarschuwing

Gebruik om veiligheidsredenen een externe stroomonderbreker. Installeer de apparatuur conform de lokale elektriciteits- en bouwvoorschriften, bijvoorbeeld voor de VS en Canada conform NEC/CEC en voor Duitsland conform VDE0108-1. Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep

Bij gebruik van een reservevoeding kunnen de PRS-xPxxx versterkers op de energiebesparingsfunctie overschakelen om de belasting op de accu te verminderen. Deze functie wordt niet ondersteund door de LBB4428/00. Zie paragraaf 45.4.

Als een versterker als gevolg van een storing in het elektriciteitsnet in de energiebesparingsfunctie wordt gezet, zijn de audio-ingangen en besturingsingangen en -uitgangen nog beschikbaar. Een microfoon die het omgevingsgeluid registreert blijft in werking als deze op de versterker voor AVC wordt aangesloten.

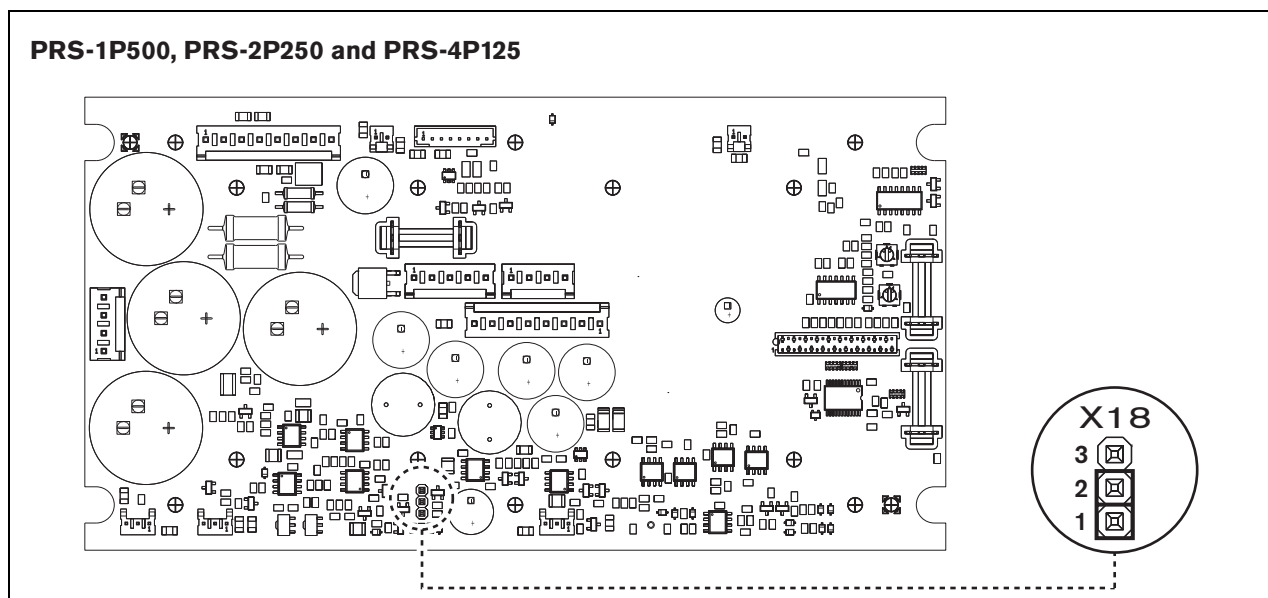
9.4 Ventilatorbesturing

De PRS-1P500, PRS-2P250 en PRS-4P125 versterkers, vanaf HW model 06/00 en hoger, hebben een ventilatorbewakingscircuit dat de werkelijke ventilatorrotatie waarneemt. Deze waarneming is nodig om te voldoen aan de UL864- en UL1711-normen, voor gebruik in de VS. Daarnaast moeten de interne ventilatoren op volle snelheid draaien om aan deze normen te voldoen. Een jumper op de hoofdprintplaat kiest tussen twee standen:

- Normaal (standaard fabrieksinstelling) - De ventilatoren zijn temperatuurgestuurd. Ze draaien normaal op lage snelheid en schakelen naar hoge snelheid als de temperatuur een bepaalde waarde overschrijdt. De ventilatorbewaking is niet ingeschakeld.

- Volle snelheid - De ventilatoren draaien continu op volle snelheid. De ventilatorbewaking is ingeschakeld. In deze stand moet de stand-byfunctie van schakelversterkers uitgeschakeld staan (zie paragraaf 44.4), omdat de ventilatoren in de stand-bystand worden stilgezet, wat een storing zou geven.

De jumper is op de printplaat aangeduid als X18; de verbinding 1-2 is voor selectie van normale snelheid, en de verbinding 2-3 voor volle snelheid. Zie figuur 9.15.



figuur 9.15: Jumper X18 regelt de ventilator van PRS-1P500, PRS-2P250 en PRS-4P125

9.5 Gebruik met Line Isolator System

De Praesideo vermogensversterkers kunnen ook worden gebruikt met het Bosch Line Isolator System bestaande uit de PM1-LISM6 master-unit en slave-toestellen PM1-LISS en PM1-LISD. Zie voor gedetailleerde informatie de Installatie- en Gebruikershandleiding van de PM1-LISM6. Het Line Isolator System in combinatie met Praesideo is gecertificeerd voor EN54-16.

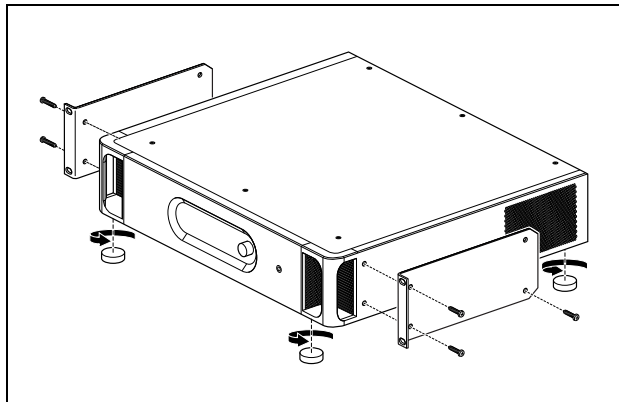
9.6 Installatie

De versterker is zowel geschikt voor vrijstaand gebruik als voor installatie in een 19"-rek. Vier voetjes (voor vrijstaand gebruik) en twee beugels (voor installatie in rek) worden bijgeleverd.



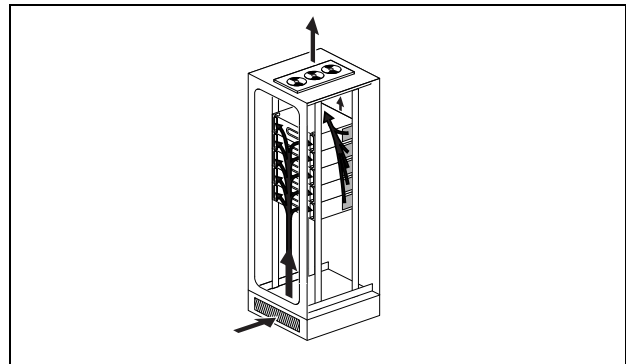
Let op

Met het oog op het gewicht van de versterkers zijn er twee personen nodig om ze op te tillen en in een 19" rek te plaatsen.



figuur 9.16: Installatie

Zorg voor voldoende ruimte, zodat koele lucht in en warme lucht uit de versterker kan stromen. De versterkers worden bij voorkeur in een gesloten 19"-rek met een door een stoffilter beschermde inlaat voor koele lucht geïnstalleerd (zie figuur 9.17). Zo kan er geen stof in de apparatuur komen.



figuur 9.17: Luchtstroom in een 19"-rek



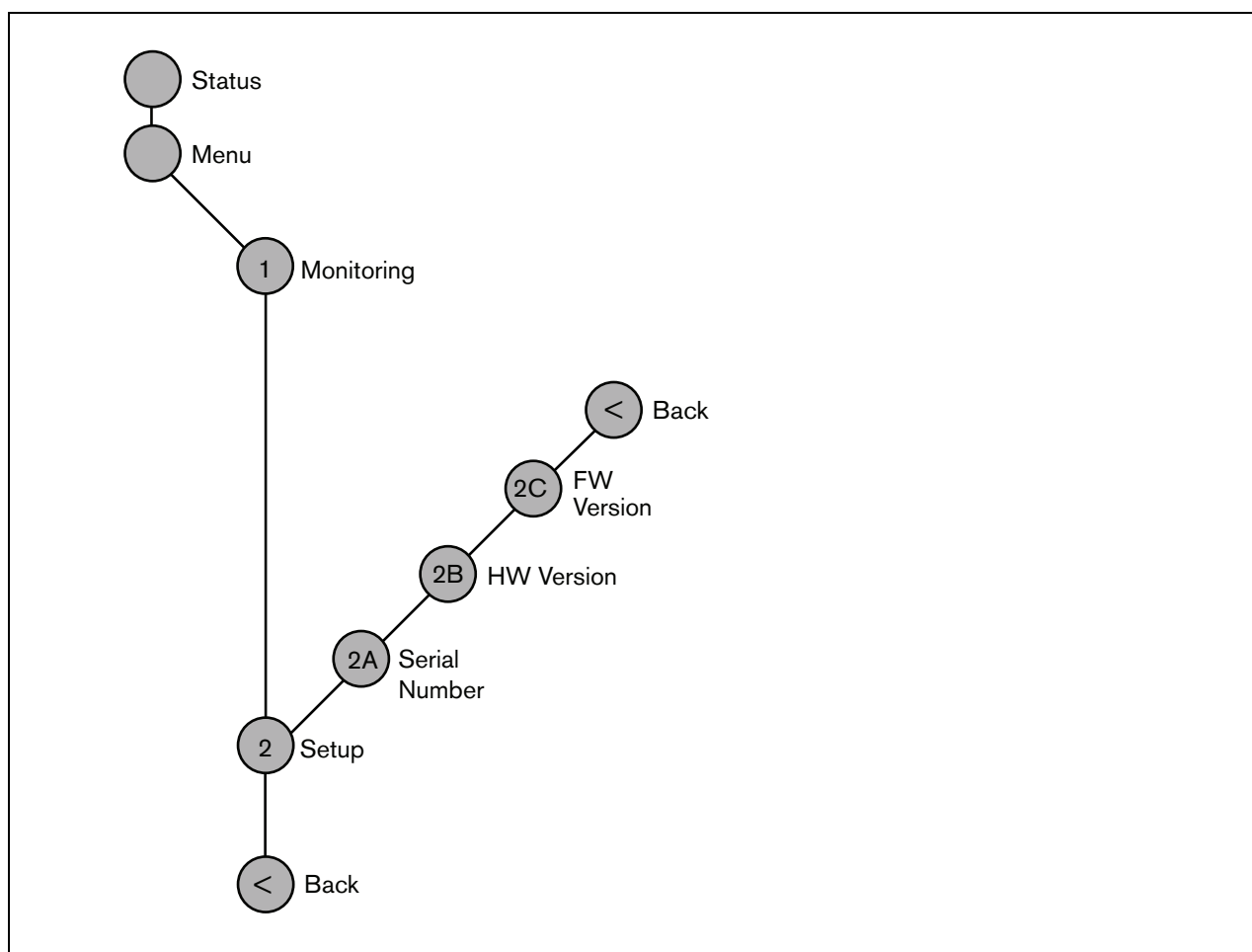
Let op

Gebruik bij het monteren van de beugels op de unit de bij de beugels geleverde schroeven, namelijk vier langere en twee kortere schroeven. Gebruik twee schroeven met een draadlengte van 7,5 mm aan de voorzijde van iedere beugel en een korte schroef met een draadlengte van 5,2 mm aan de achterzijde van iedere beugel. Gebruik geen schroeven met een draadlengte van > 10 mm voor de voorzijde of schroeven met een draadlengte van > 5,7 mm aan de achterzijde; langere schroeven komen mogelijk in aanraking met de interne onderdelen van de unit of kunnen deze beschadigen.

9.7 Het configuratiemenu gebruiken

9.7.1 Overzicht

Via een interactief menu kunt u een aantal instellingen van de vermogensversterker vastleggen. Hiervoor gebruikt u de LCD-display met 2x16 tekens en de draai-en-drukknop voor navigatie door de menu's. De volgende figuur geeft een overzicht van de menustructuur.



figuur 9.18: Structuur van het menu op het voorpaneel van de vermogensversterker

9.7.2 Door de menustructuur navigeren

U bedient de menu's door de knop afwisselend te draaien en in te drukken:

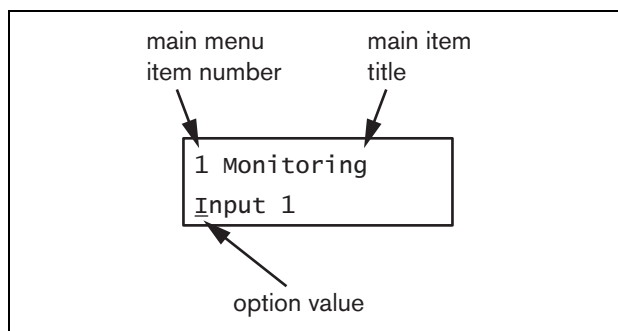
Draai de knop om:

- binnen een menu door de menuonderdelen te bladeren.
- naar een instelbare optie binnen een menuonderdeel te gaan (een knipperende cursor beweegt in het menuscherm).
- door de beschikbare waarden voor een instelbare optie te bladeren (de waarde knippert).

Druk op de knop om:

- een gekozen menuonderdeel te bevestigen (een knipperende cursor verschijnt).
- naar een submenu te gaan (de letter van het submenuonderdeel gaat knipperen).
- de keuze van een instelbare optie te bevestigen (de cursor verdwijnt, de optiewaarde begint te knipperen).
- een geselecteerde waarde voor een optie te bevestigen (de waarde knippert niet meer en de cursor verschijnt weer).

Ieder menu is te herkennen aan een nummer of aan een combinatie van een nummer en een letter (zie figuur 9.19). Het identificatienummer van het onderdeel staat aan het begin van de eerste regel en helpt u bij het navigeren door de submenu's. De meeste menuonderdelen bevatten één of meer instelbare opties. U kunt de waarde van een optie wijzigen door een waarde uit een lijst van beschikbare waarden te selecteren.



figuur 9.19: Schermelementen van menuonderdelen

Door de statusschermen navigeren:

- 1 Draai aan de knop om de statusschermen te doorlopen (zoals de schermen *Status* en *Menu...*).

Door het hoofdmenu navigeren:

- 1 Ga in de statusschermen naar *Menu....*
- 2 Druk op de knop om naar het hoofdmenu te gaan. Het nummer van het menuonderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Naar een submenu gaan:

- 1 Ga naar een onderdeel met drie puntjes (zoals *Setup...*).
- 2 Druk op de knop om naar het submenu te gaan. De letter en titel van het submenuonderdeel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander menuonderdeelnummer te selecteren.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Door een submenu navigeren:

- 1 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar de letter van het submenuonderdeel.
- 2 Druk op de knop. Het onderdeelteken en de titel gaan knipperen.
- 3 Draai aan de knop en kies het teken van een ander submenuonderdeel.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

Optiewaarden wijzigen:

- 1 Navigeer naar het betreffende menuonderdeel.
- 2 Draai aan de knop om de cursor naar de optiewaarde die u wilt wijzigen te verplaatsen.
- 3 Druk op de knop om de optie te activeren. De optie begint te knipperen.
- 4 Draai aan de knop om een nieuwe optiewaarde te kiezen.
- 5 Druk op de knop om de nieuwe waarde te bevestigen. De optiewaarde stopt met knipperen.
- 6 Draai aan de knop om de cursor naar een andere te wijzigen optie te verplaatsen (indien van toepassing) en herhaal de stappen 3 tot en met 5.

Vanuit een submenu naar het hoofdmenu terugkeren:

- 1 Draai aan de knop om de cursor naar het nummer van het hoofdmenuonderdeel te verplaatsen.
- 2 Druk op de knop. Het nummer van het onderdeel begint te knipperen.
- 3 Draai aan de knop om een ander onderdeelnummer te kiezen.
- 4 Druk op de knop om uw keuze te bevestigen.

OF

- 1 Zet de knop op *< Back*.
- 2 Druk op de knop om te bevestigen.

Vanuit het hoofdmenu naar de statusschermen teruggaan:

- 1 Ga terug naar het hoofdmenu.
- 2 Draai aan de knop tot *< Back* verschijnt.
- 3 Druk op de knop om te bevestigen.

Voorbeeld:

Stel de koptelefoonuitgang van de vermogensversterker in. (in dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat u in het standaardscherm begint)

Power Amp 4x125W
1_2_3_4_

- 1 Draai aan de knop tot *Menu...* in het statusscherm wordt weergegeven:

Menu...

- 2 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 3 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 4 Draai aan de knop tot *Monitoring* wordt weergegeven:

1 Monitoring
Off

- 5 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Off

- 6 Draai aan de knop en wijzig de audio-uitgang waarnaar u wilt luisteren:

1 Monitoring
Output 3

- 7 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Output 3

- 8 Draai aan de knop en verplaats de cursor naar het menunummer:

1 Monitoring
Output 3

- 9 Druk op de knop om te bevestigen:

1 Monitoring
Output 3

- 10 Draai aan de knop om het onderdeel *< Back* te verplaatsen:

< Back

- 11 Druk op de knop om te bevestigen:

Menu...

- 12 Draai aan de knop om naar het standaardscherm te gaan:

Power Amp 4x125W
1_2_3_4_

9.8 Configuratie en bediening

9.8.1 Inleiding

De volgende paragrafen beschrijven de beschikbare configuratieopties. Na iedere beschrijving volgt een opsomming van de menuonderdelen met uitgebreide informatie over iedere menuoptie. Indien van toepassing worden de standaardwaarden zijn met een asterisk (*) aangeduid.

9.8.2 Opstarten

Bij het (opnieuw) inschakelen van de vermogensversterker toont de display de naam van de unit en de VU-meters van de uitgangen. Als *Load Unit Software* wordt weergegeven, bevat de unit geen firmware of oude firmware. Deze wordt standaard zonder firmware geleverd. Zie paragraaf 37.5 voor informatie over het upgraden van de firmware.

9.8.3 Statusscherm

Het scherm *Status* (zie figuur 9.18) geeft de naam van de vermogensversterker en algemene informatie over de (storings-)status hiervan (zie tabel 9.7). Bij meer dan één actieve storing wordt alleen de ernstigste storing weergegeven. Een storingsstatus geeft alleen algemene informatie. De exacte herkomst van een storing kan met behulp van de storingsgebeurtenissenlijst in deze handleiding worden achterhaald (zie paragraaf 55).

tabel 9.7: *Status* (van hoog naar laag)

Storingsstatus	Beschrijving
<i>No network</i>	Het optische netwerk is niet beschikbaar.
<i>Fault: Channel n</i>	Storing in versterkerkanaal <u>n</u> (als <u>n</u> = +, storingen in meerdere versterkerkanalen).
<i>Fault: Line Ch n</i>	Storing in luidsprekerlijn <u>n</u> (als <u>n</u> = +, storingen in meerdere luidsprekerlijnen),
<i>Fault: Lsp Ch n</i>	Storing in een luidspreker in lijn <u>n</u> . (als <u>n</u> = +, zijn er storingen in meerdere luidsprekerlijnen).
<i>Fault: Input CIn</i>	Storing in besturingsingang <u>n</u> (als <u>n</u> = +, storingen in meerdere besturingsingangen).
<i>Fault: Input AIn</i>	Storing in audio-ingang <u>n</u> (als <u>n</u> = +, storingen in meerdere audio-ingangen),
<i>Foutmelding: Mains</i>	Storing in de voeding van het elektriciteitsnet.
<i>Fault: Battery</i>	Storing in reservevoeding.
<i>Idle</i>	De reserveversterker die momenteel niet overtoellig is.
<i>Stand-by</i>	Stand-by-functie of uitgeschakeld in systeemconfiguratie.
<i>VU meters</i>	Volledig operationeel.

9.8.4 Hoofdmenu

Via het onderdeel *Menu ...* komt u in het hoofdmenu.

tabel 9.8: Hoofdmenu's

Menuonderdeel	Beschrijving
1 <i>Monitoring</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Monitoring</i> . Zie paragraaf 9.8.5.
2 <i>Setup</i>	Hiermee gaat u naar het submenu <i>Setup</i> . Zie paragraaf 9.8.6 (en verder).

9.8.5 Bewakingsopties instellen

Via het submenu *Monitoring* bepaalt u welk signaal naar de koptelefoons wordt gestuurd. U kunt kiezen uit één van de audio-uitgangen of helemaal geen signaal. Het is niet mogelijk om het volume van de audio-uitgangen voor de bewakingskoptelefoons te regelen. Dit betekent dat u het geluid op de bewakingskoptelefoons altijd op het volume waarmee het wordt uitgezonden hoort.

tabel 9.9: Het submenu *Monitoring*

Menuonderdeel	Optie	Waarde 1	Beschrijving
1 <i>Monitoring</i>	Bron:		
	<i>Output n</i>	Uitgangnummer: 1 tot 8	Het signaal van audio-uitgang <i>n</i> is beschikbaar via de koptelefoonuitgang.
	- <i>Off*</i>		De bewakingskoptelefoonuitgang is uitgeschakeld.

9.8.6 Versiegegevens bekijken

De menuonderdelen *Serial Number*, *HW Version* en *SW Version* dienen om de versiegegevens van de vermogensversterker op te vragen.

tabel 9.10: De menuonderdelen voor het opvragen van versiegegevens

Menuonderdeel	Waarde (alleen lezen)	Beschrijving
2A <i>Serial Number</i>	bijv. 07.0.0025B	Toont het hexadecimale serienummer.
2B <i>HW Version</i>	bijv. 01.01	Toont de hardwareversie.
2C <i>FW Version</i>	bijv. 3.00.1419	Toont het versienummer van de firmware. Deze waarde moet voor alle units in het systeem gelijk zijn.

9.9 Technische gegevens

9.9.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (19" installatie, met beugels, 360 mm diepte achter de beugels, 40 mm voor de beugels)

92 x 440 x 400 mm (voor vrijstaand gebruik, met voetjes)

Gewicht:

PRS-1P500

13,7 kg

PRS-2P250

14,5 kg

PRS-4P125

16,1 kg

LBB4428/00

16,2 kg

9.9.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

9.9.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

9.9.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

32.000 uur bij +55 °C

MTBF:

500.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

9.9.5 Systeembus

Connector (achterzijde):

Bedrijfseigen connector (contra)

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het gegevenssignaal:

Optische vezelkabel van kunststof

Energieverbruik van netwerk:

0 W

9.9.6 Voeding

Connector (achterzijde):
IEC-voedingsstekker (extern) met zekeringhouder
Kabel (bij voorkeur):
Netsnoer conform CE-norm
Keuzeschakelaar voor de netspanning:
115 V wisselspanning/230 V wisselspanning voor PRS-xPxxx
Nominaal ingangsbereik:
PRS-xPxxx
115 V (standaard): 100 - 120 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
230 V (standaard): 220 - 240 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
LBB4428/00
100 - 240 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
Ingangsspanningsbereik:
PRS-xPxxx
115 V (standaard): 90 - 132 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
230 V (standaard): 198 - 264 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
LBB4428/00
90 - 264 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz
Aan/uit-knop:
Aan achterzijde
Voedingsfactor (PF):
> 0,6 (voor PRS-xPxxx)
> 0,95 (voor LBB4428/00)

9.9.7 Reservevoeding

Connector (achterzijde):
2-polig voor verwijderbare schroefconnector
Ingangsspanning:
48 V (gelijkspanning)
Ingangsbereik:
43,5 tot 56 V (gelijkspanning)
Ingangsbereik voor nominaal uitgangsvermogen:
53 tot 56 V (gelijkspanning)
Maximale stroom:
12 A

9.9.8 Energieverbruik



Opmerking

Het energieverbruik via de accu's is afhankelijk van de aangesloten belasting, de signaalniveaus en het signaaltipe (alarmtoon, inschakeltijd, spraak). Aanbevolen wordt om de werkelijke stroom die in de energiebesparingsfunctie, de inactieve functie en de alarmtoonfunctie aan de accu wordt onttrokken te berekenen ter controle van het berekende accuvermogen. Houd bij het berekenen van het accuvermogen ook rekening met het feit dat het vermogen afneemt naarmate de accu ouder wordt. Zie ook paragraaf 34.3.

9.9.8.1 Stroomverbruik PRS-1P500

Belasting: 20 Ω / 250 nF per kanaal

Stand-by/energiebesparing:
10 W, 48 V (gelijkspanning); 20 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, geen piloottoon:
20 W, 48 V (gelijkspanning); 30 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, met 15 V piloottoon:
40 W, 48 V (gelijkspanning); 50 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V:
180 W, 48 V (gelijkspanning); 200 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V:
330 W, 48 V (gelijkspanning); 350 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} met piloottoon 15 V:
600 W, 54 V (gelijkspanning); 700 W, 120/230 V (wisselspanning)

9.9.8.2 Stroomverbruik PRS-2P250Belasting: 40 Ω / 125 nF per kanaal

Standby/energiebesparing: 11 W, 48 V (gelijkspanning); 21 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, geen piloottoon: 25 W, 48 V (gelijkspanning); 35 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, met 15 V piloottoon: 43 W, 48 V (gelijkspanning); 53 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V: 180 W, 48 V (gelijkspanning); 200 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V: 330 W, 48 V (gelijkspanning); 350 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} met piloottoon 15 V: 600 W, 54 V (gelijkspanning); 700 W, 120/230 V (wisselspanning)

9.9.8.4 Stroomverbruik LBB4428Belasting: 166 Ω / 30 nF per kanaal

Stand-by: 22 W, 48 V (gelijkspanning); 32 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, geen piloottoon: 60 W, 48 V (gelijkspanning); 80 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, met 7 V piloottoon: 65 W, 48 V (gelijkspanning); 90 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -6 dB met piloottoon 7 V: 230 W, 48 V (gelijkspanning); 260 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -3 dB met piloottoon 7 V: 400 W, 48 V (gelijkspanning); 430 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} met piloottoon 7 V: 700 W, 54 V (gelijkspanning); 800 W, 120/230 V (wisselspanning)

9.9.8.3 Stroomverbruik PRS-4P125Belasting: 80 Ω / 62 nF per kanaal

Standby/energiebesparing: 13 W, 48 V (gelijkspanning); 23 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, geen piloottoon: 35 W, 48 V (gelijkspanning); 45 W, 120/230 V (wisselspanning)
Niet actief, met 15 V piloottoon: 56 W, 48 V (gelijkspanning); 66 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V: 180 W, 48 V (gelijkspanning); 200 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V: 330 W, 48 V (gelijkspanning); 350 W, 120/230 V (wisselspanning)
P_{max.} met piloottoon 15 V: 600 W, 54 V (gelijkspanning); 700 W, 120/230 V (wisselspanning)

9.9.9 Audiolijningen

Connector (achterzijde):
6-polige kop (type ETB47-06-2-G1 (ECE)) voor verwijderbare schroefconnector
Kabel (bij voorkeur):
Gedraaid paar, afgeschermd
Maximumingangsniveau:
6 dBV
Ingangsbereik:
-12 tot 0 dB ten opzichte van het maximumniveau
Instelling van de ingangsgevoeligheid:
Software
Frequentierespons:
-3 dB bij 50 Hz en 20 kHz (tolerantie ± 1 dB)
Ingangsimpedantie:
22 k Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 87 dB (RMS ongewogen)
Common Mode Rejection Ratio (CMRR):
> 40 dB bij 1 kHz
Overspraak op ingang:
< -80 dB bij 1 kHz
< -70 dB bij 10 kHz bij ingangsniveau -11 dBV
Vervorming:
< 0,1%

9.9.10 Geluidsmicrofooningangen

Connector (achterzijde):
6-polige kop (type ETB47-06-2-G1 (ECE)) voor verwijderbare schroefconnector
Kabel (bij voorkeur):
Gedraaid paar, afgeschermd
Nominaal ingangssignaalniveau:
-57 dBV
Ingangsbereik:
-7 tot 8 dB ten opzichte van het nominale ingangsniveau
Instelling van de ingangsgevoeligheid:
Software
Frequentierespons:
100 Hz tot 16 kHz
Ingangsimpedantie:
1360 Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 60 dB (RMS ongewogen bij -60 dBV)
Common Mode Rejection Ratio (CMRR):
> 40 dB bij 1 kHz
Overspraak op ingang:
< -80 dB bij 1 kHz bij ingangsniveau -60 dBV
< -70 dB bij 10 kHz bij ingangsniveau -60 dBV
Vervorming:
< 0,1%
Fantoomvoeding:
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)

9.9.11 Luidsprekeruitgangen en reserve-ingangen

Connector (achterzijde):

1 x 9-polige kop (type ETB 43-09-2-G1 (ECE)) met verwijderbare schroefconnector (gedeeld met besturingsuitgangen)

Spanning:

100 V, 70 V, 50 V (geregeld met jumper)

Max. onbelaste spanning:

200 V piek

Nominale belastingsweerstand:

@ 100/70/50 V uitgang

PRS-1P500

20/10/5 Ω

PRS-2P250

40/20/10 Ω

PRS-4P125

80/40/20 Ω

LBB4428

166/83/42 Ω

Nominale belastingcapaciteit:

@ 100/70/50 V uitgang

PRS-1P500

250/500/1000 nF

PRS-2P250

125/250/500 nF

PRS-4P125

60/125/250 nF

LBB4428

30/60/120 nF

Nominaal uitgangsvermogen:

@ a/b/c/d/e/f bedrijfsomstandigheden

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

Vervorming:

$\leq 0,3\%$ bij 1 kHz en 50% van het nominale uitgangsvermogen

$< 1\%$ bij 100% uitgangsvermogen

Uitgangsregeling onbelast tot maximaal belast:

$< 1,2$ dB bij 50, 70 en 100 V uitgang

Frequentierespons:

60 Hz tot 19 kHz (-3 dB) bij -10 dB met maximale belastingscapaciteit en nominale belastingsweerstand

Vermogensbandbreedte:

60 Hz - 19 kHz (-3 dB, vervorming $< 1\%$) bij 50% van het nominale uitgangsvermogen

Signaal-ruisverhouding:

> 85 dB(A) met piloottoon uitgeschakeld

Beperking van het uitgangsvermogen van de versterker:

zacht afkappen

Detectieweerstand kortsluiting naar aarde:

< 50 k Ω

Akoestisch geluidsniveau:

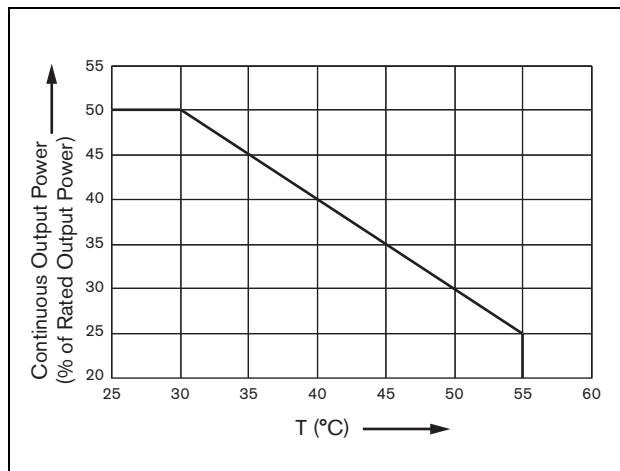
$< \text{NR35}$ op 1 m, ventilatoren op halve snelheid, vrijstaand

$< \text{NR40}$ op 1 m, ventilatoren op volle snelheid, vrijstaand

- a Vervorming $< 1\%$, 1 kHz, nominale netspanning of accu > 53 V, max. 1 minuut (conform IEC 60268-3).
- b Vervorming $< 1\%$, 1 kHz, netspanning of accu > 50 V, max. 1 minuut, omgevingstemperatuur 55°C (conform EN54-16).
- c Vervorming $< 1\%$, 1 kHz, accu 48 V, max. 1 minuut, omgevingstemperatuur 55°C .
- d Niveau van alarmtoon, vervorming $< 0,3\%$, 1 kHz, elektriciteitsnet of accu ($> 43,5$ V), max. 30 minuten, omgevingstemperatuur 55°C .
- e Vervorming $< 0,3\%$, 1 kHz, elektriciteitsnet of accu 43,5 V, continu, omgevingstemperatuur 30°C .
- f Vervorming $< 0,3\%$, 1 kHz, elektriciteitsnet of accu 43,5 V, continu, omgevingstemperatuur 55°C .

9.9.12 Ontheffing

De grafiek toont het constant beschikbare vermogen dat wordt gebruikt voor noodtonen, spraak, enz. als functie van de omgevingstemperatuur.



figuur 9.20: Ontheffing van het uitgangsvermogen

Als de versterker tot het nominale uitgangsvermogen met luidsprekers is belast (zie paragraaf 9.9.12), kunt u nog steeds voor een onbepaalde tijd muziek en spraak afspelen bij een omgevingstemperatuur van 55 °C, met het oog op de topwaarde (of piek-gemiddelde verhouding) van de geluidssignalen. De topwaarde voor muziek en spraak is standaard 6 tot 8 dB, waardoor het vereiste constante vermogen 25% of minder van het nominale uitgangsvermogen wordt. Praesideo stelt de alarmtonen in op maximaal -3 dB, wat leidt tot een vereist constant vermogen van 50% van het nominale uitgangsvermogen. Dit vermogen kan minstens 30 minuten bij 55 °C omgevingstemperatuur of constant bij 30 °C omgevingstemperatuur worden geleverd.

9.9.13 Besturingsingangen

Connector (achterzijde):

16-polige kop (type Phoenix MC1,5/16-G-3,81) voor verwijderbare schroefconnector (MC1,5/16-SWT-3,81)

Totale kabelweerstand:

< 1 kΩ (met lijnbewaking)
< 5 kΩ (zonder lijnbewaking)

Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):

Kortsluiting kabel

< 2,5 kΩ

Contact gesloten

7,5 kΩ tot 12 kΩ

Contact open

17,5 kΩ tot 22 kΩ

Gebroken kabel

> 27 kΩ

Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):

Contact gesloten

< 12 kΩ

Contact open

> 17,5 kΩ

Externe contacten:

Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

9.9.14 Besturingsuitgangen

Connector (achterzijde):

1 x 9-polige kop (type ETB 43-09-2-G1 (ECE)) met verwijderbare schroefconnector (gedeeld met luidsprekeruitgang en ingang reserveversterker)

Type contact:

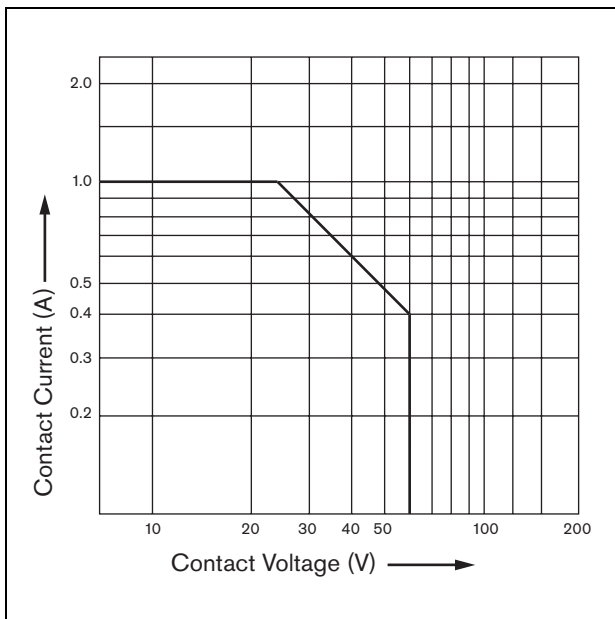
Relais, enkelpolig, omschakelcontact (SPDT)

Maximumschakelvermogen:

Zie de grafiek.

Uit (spanningsloos):

C-NC is gesloten, C-NO is open



figuur 9.21: Maximumschakelvermogen

9.9.15 Koptelefoon

Connector (voorzijde):

3,5 mm stereo aansluiting voor koptelefoons

Maximumuitgangsspanning:

6 dBV zonder volumeregeling

Nominale belastingimpedantie:

8 - 600 Ω

Signaal-ruisverhouding:

> 80 dB (op maximumuitgangsniveau)

Vervorming:

< 0,5%

10 PRS-16MCI

Multi-kanaalinterface

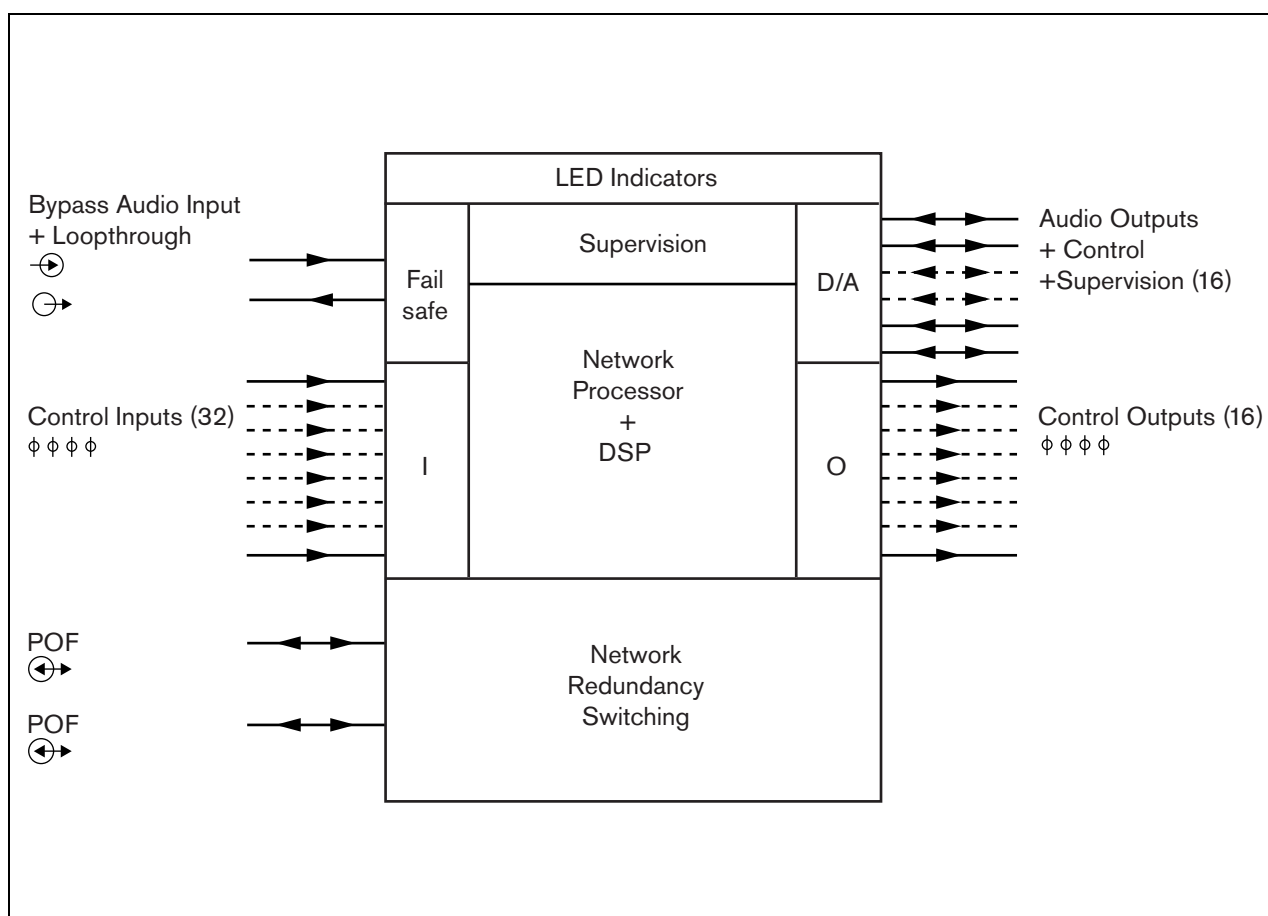
10.1 Inleiding

The PRS-16MCI multi-kanaalinterface is de interface tussen de basisversterkerkanalen en het Praesideo-systeem.

Deze kan maximaal 14 versterkerkanalen op het Praesideo-netwerk en 2 reservekanalen aansluiten en levert zo 32 extra besturingsingangen en 16 besturingsuitgangen.

De multi-kanaalinterface bewaakt de aangesloten versterkerkanalen.

Deze kan zonder aansluitingen op een basisversterker worden gebruikt. De multi-kanaalinterface levert zo het Praesideo-netwerk 32 extra besturingsingangen en 16 extra besturingsuitgangen.



figuur 10.1: Blokdiagram van een multi-kanaalinterface

10.2 Bedieningselementen, aansluitingen en indicatoren

10.2.1 Vooraanzicht

De voorzijde van de multi-kanaalinterface (zie figuur 10.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Versterkerkanaalstatus** - Audiokanaalindicatoren 1 t/m 14 geven de status van de aangesloten versterkerkanalen.
- 2 **Reservekanaalstatus** - Audiokanaalindicatoren 15 en 16 geven de status van de reservekanalen.
- 3 **Netwerkstatus** - Status van het netwerk.

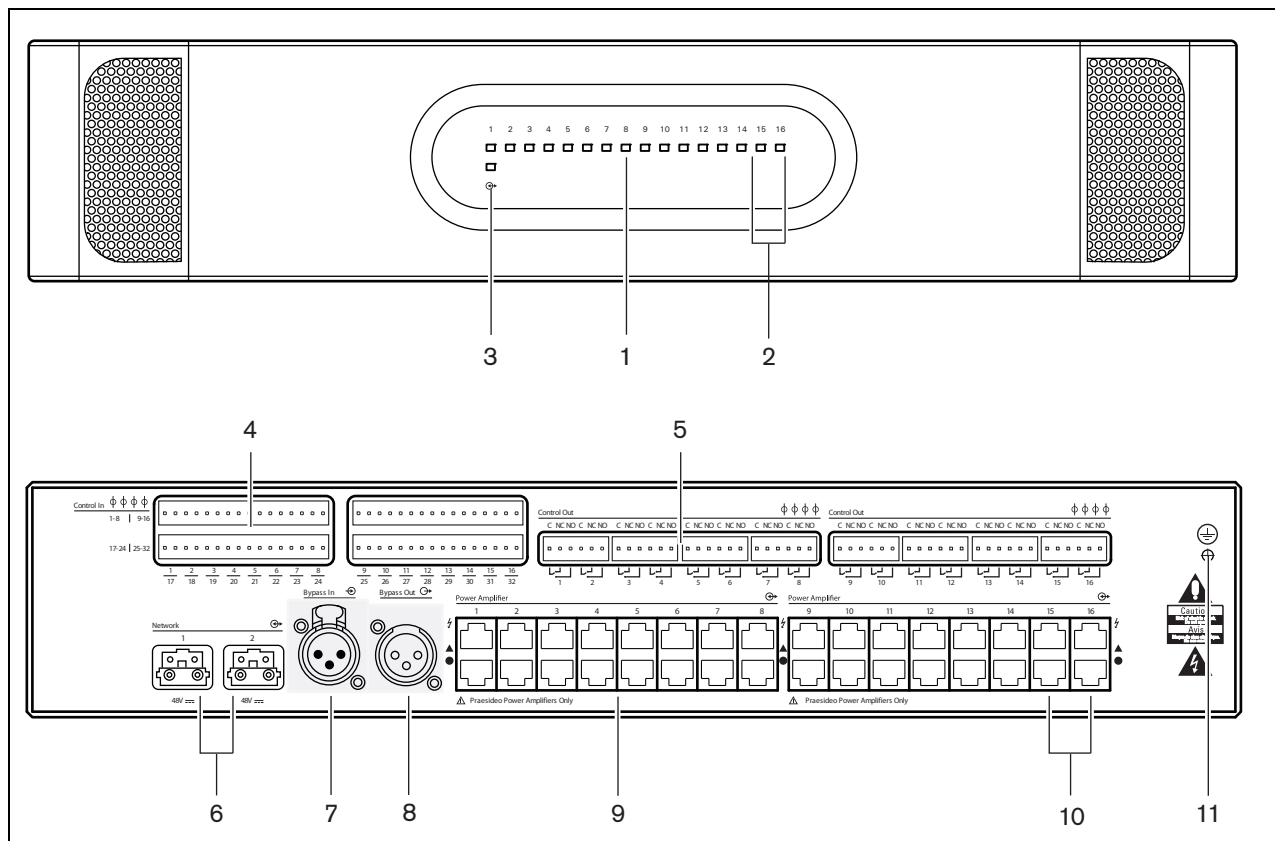
10.2.2 Achteraanzicht

De achterzijde van de multi-kanaalinterface (zie figuur 10.2) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Besturingsingangen** - 32 besturingsingangen kunnen worden gebruikt voor het ontvangen van signalen van externe apparatuur die het Praesideo-netwerk tot bepaalde acties moeten aanzetten (zie paragraaf 10.3.5).
- 5 **Besturingsuitgangen** - 16 besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt voor het versturen van door

het Praesideo-netwerk gegenereerde signalen om tot bepaalde acties aan te zetten (zie paragraaf 10.3.6).

- 6 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors voor aansluiting van de multi-kanaalinterface op andere Praesideo-apparatuur.
- 7 **Bypass In** - De multi-kanaalinterface bypass-ingang vanuit de Netwerkcontroller. Zie paragraaf 10.3.4.
- 8 **Bypass Uit** - De multi-kanaalinterface bypass-uitgang naar de volgende multi-kanaalinterface.
- 9 **Versterkerconnectors 1-14** - Aansluitingen op de basisversterkerkanalen voor het geven van audio- en besturingsignalen en het ontvangen van voeding en bewakingsgegevens (zie paragraaf 10.3.2).
- 10 **Versterkerkanaalconnectors 15-16** - Aansluitingen op de reserve basisversterkerkanalen
- 11 **Aarde** - Een connector voor elektrische aarding van het apparaat (zie paragraaf 10.3.7).



figuur 10.2: Voor- en achteraanzicht van de multi-kanaalinterface

10.3 Connectors

10.3.1 Inleiding

Deze paragraaf bevat een overzicht van de standaardsysteemaansluitingen die gebruikmaken van de multi-kanaalinterface.

- Op de basisversterkers aansluiten (zie paragraaf 10.3.2).
- Op het netwerk aansluiten (zie paragraaf 10.3.3).
- De bypass van de multi-kanaalinterface aansluiten (zie paragraaf 10.3.4).
- De besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 10.3.5).
- De besturingsuitgangen aansluiten (zie paragraaf 10.3.6).

10.3.2 De basisversterker aansluiten

De dubbele versterkerconnectors 1 t/m 14 worden gebruikt voor de basisversterkerkanalen. De dubbele versterkerconnectors 15 en 16 zijn beschikbaar voor de twee reservebasisversterkerkanalen.

De aansluiting op de basisversterker wordt met twee modulaire aansluitingen (RJ45) tot stand gebracht.

De aansluitingen van de basisversterker en de multi-kanaalinterface hebben een driehoeksymbool (bovenste rij) en een cirkelsymbool (onderste rij).

- 1 Sluit de connector van de multi-kanaalinterface met het driehoeksymbool op de connector met het driehoeksymbool van de basisversterker aan.
- 2 Sluit de connector van de multi-kanaalinterface met het cirkelsymbool op de connector met het cirkelsymbool van de basisversterker aan.



Let op

Sluit de connector van de multi-kanaalinterface met het cirkelsymbool niet op de connector met het driehoeksymbool van de vermogensversterker aan.



Let op

Sluit de modulaire (RJ45) connectors niet aan op een Telecom- of Ethernet-netwerk. Deze connectors zijn uitsluitend bedoeld voor de multi-kanaalinterface en de basisversterkers.

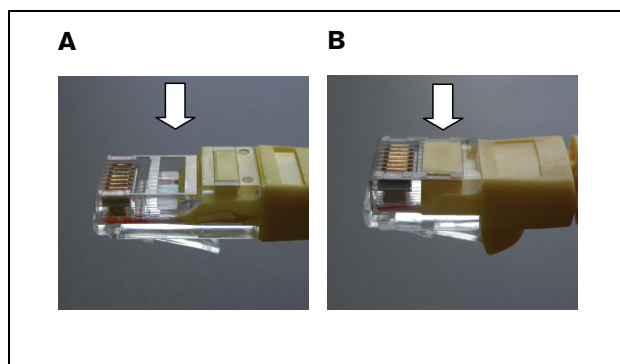
tabel 10.1 Aansluitingen van de basisversterkerinterface

Bovenste rij, aangegeven met driehoek		Onderste rij, aangegeven met cirkel	
Pen	Signaal	Pen	Signaal
1	Relais A Uit	1	Audio Uit +
2	Relais B Uit	2	Audio Uit -
3	Aarde	3	Aarde
4	Gelijkstroom reservebeeldscherm In	4	24 V voeding In/ Uit
5	Elektriciteitsnet beeldscherm In	5	Reserverelais Uit
6	Standby Uit	6	Demping Uit
7	100 V In +	7	Oververhitting In
8	100 V In -	8	Gereed In



Let op

Maak altijd gebruik van CAT-5 modulaire stekkers met een leeg connectorbusje (zie figuur 10.3, deel A). Bij sommige (vooraf) geassembleerde CAT-5 modulaire stekkers is het connectorbusje gevuld met kunststof (zie figuur 10.3, deel B). Deze connectors leveren geen betrouwbare aansluiting op de modulaire (RJ45) connectors op de basisversterkers en multi-kanaalinterfaces en kunnen daardoor onverwachte storingen opleveren.



figuur 10.3: (vooraf) geassembleerde CAT-5 modulaire stekkers

10.3.3 Het netwerk aansluiten

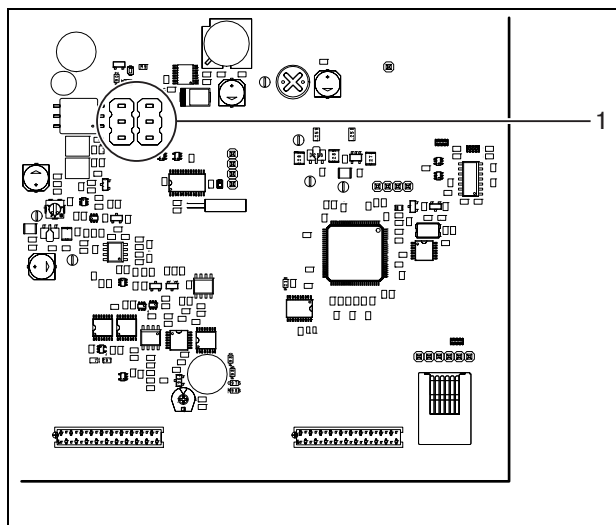
Sluit de multi-kanaalinterface met behulp van de systeembusconnectors en de LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

Normaal gesproken krijgt de multi-kanaalinterface de voeding van de aangesloten versterkers. Dit is de aanbevolen instelling, maar als de multi-kanaalinterface niet is aangesloten op een versterker, kan deze in plaats daarvan ook voeding krijgen van de Praesideo-systeembus.

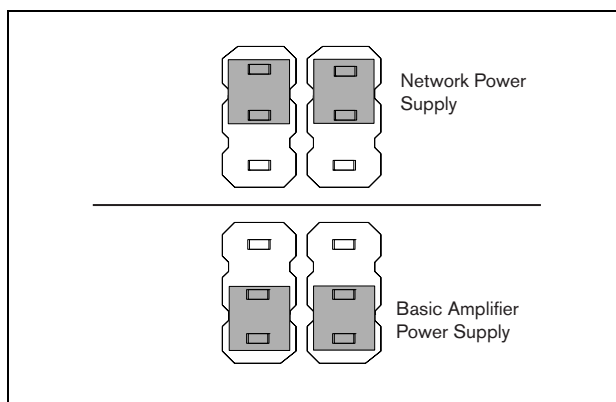
Een jumper stelt de voedingsbron in. De locatie van de jumper wordt weergegeven in figuur 10.4. De jumper kent twee instellingen:

- Basisversterkerinstelling (standaard)
- Praesideo systeembusinstelling

Stel om voeding van het Praesideo-systeem te krijgen de jumper in op Netwerkvoeding, zoals weergegeven in figuur 10.5.



figuur 10.4: Locatie van de jumper



figuur 10.5: Jumperinstellingen



Waarschuwing

Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.

10.3.4 De bypass van de multi-kanaalinterface aansluiten

Er zijn twee methodes voor het aansluiten van de bypass-functie van de multi-kanaalinterface.

- Bypass vanuit de netwerkcontroller. In geval van een fatale fout in de multi-kanaalinterface zendt deze alle audiosignalen vanuit een netwerkcontrolleruitgang direct naar alle basisversterkerkanalen. Tijdens de omleiding van de multi-kanaalinterface worden alle andere functies van de multi-kanaalinterface niet ondersteund.

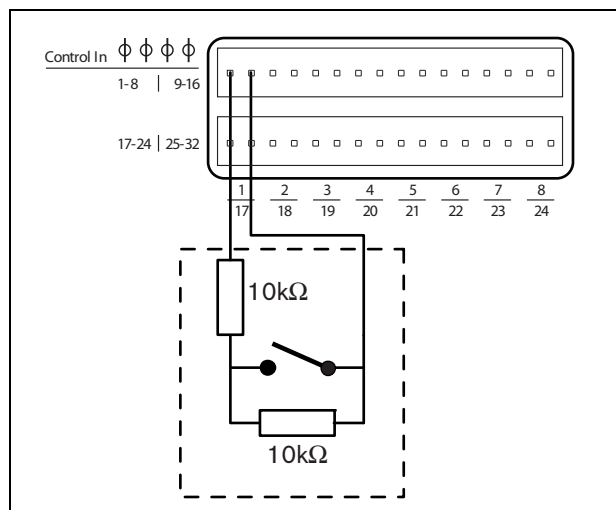
Sluit als volgt aan:

- 1 Sluit een Audio Uit-connector vanuit de netwerkcontroller op de Bypass In-connector van de multi-kanaalinterface aan.
 - 2 Sluit de Bypass Uit-connector van de multi-kanaalinterface op de volgende multi-kanaalinterface in het Praesideo-systeem aan.
 - 3 Zorg dat de audio-uitgang vanuit de netwerkcontroller altijd geactiveerd is als een zone die onderdeel uitmaakt van noodoproepen.
 - 4 Configureer voor bewaking van de bypass-aansluiting de netwerkcontroller zodanig dat deze een 20 kHz signaal op de Audio Uit-connector van de netwerkcontroller geeft. Een aparte op de laatste bypass uit aangesloten 20 kHz controletoondetector kan worden gebruikt voor bewaking van de onderlinge aansluiting van de bypass-aansluitingen.
- Bypass vanuit een externe bron. In geval van een fatale fout in de multi-kanaalinterface kan een externe audio-uitgang direct een audiosignaal naar de basisversterkerkanalen zenden. De externe bron kan een lokale microfoon zijn die door een voorversterker wordt geleid.

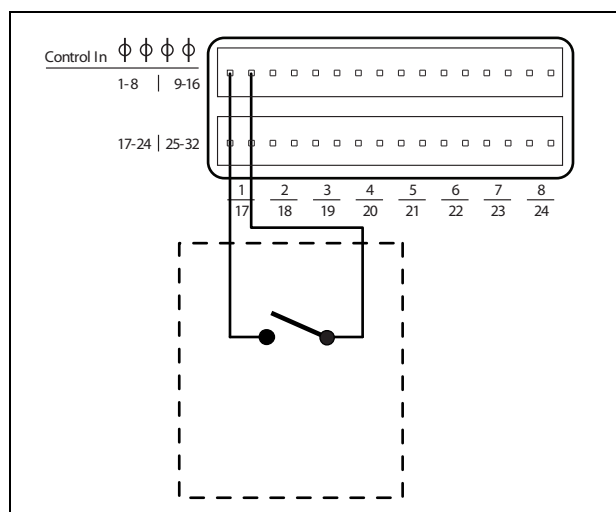
10.3.5 Besturingsingangen aansluiten

De multi-kanaalinterface heeft 32 besturingsingangen. De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten (zie paragraaf 48.3). De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 44.6). De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 10.6 en figuur 10.7). De

configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 10.6: Bewaakte besturingsingangen 1 t/m 8



figuur 10.7: Onbewaakte besturingsingangen 1 t/m 8



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

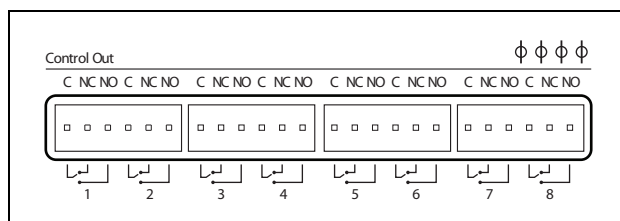


Opmerking

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

10.3.6 Besturingsuitgangen aansluiten

De multi-kanaalinterface heeft 16 besturingsuitgangen. De besturingsuitgangen kunnen worden gebruikt om signalen naar externe apparatuur te sturen om deze tot bepaalde acties aan te zetten. Iedere besturingsuitgang heeft drie pennen (zie figuur 10.8).



figuur 10.8: Besturingsuitgangen

De gemeenschappelijke pen (C) van de besturingsuitgang moet altijd aangesloten zijn. Of de andere aangesloten pen de normaal gesloten (NC) of de normaal geopende (NO) pen is, hangt af van de gewenste actie (zie tabel 10.2).

tabel 10.2: Gegevens over besturingsuitgangen

Aansluiting	Afk.	Beschrijving
Verbreekcontact	NC	Het verbreekcontact is standaard verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het verbreekcontact geopend.
Maakcontact	NO	Het maakcontact is standaard niet verbonden met gemeenschappelijk contact C. Wanneer de uitgang wordt geactiveerd, wordt het maakcontact gesloten.

In de configuratie moet aan de besturingsuitgang een functie worden toegewezen die aangeeft wanneer deze actief wordt (zie tabel 44.6).

10.3.7 De aarde aansluiten

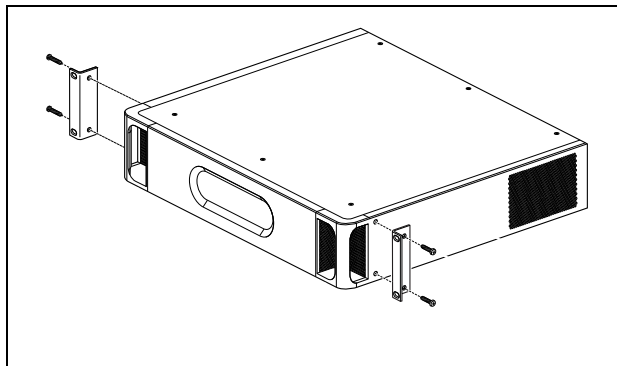
Sluit de aardeaansluiting van het apparaat aan (zie figuur 10.2) op het 19" rek dat op de beveiligingsaarde is aangesloten. Voor een goede weerstand tegen elektrostatische ontladingen (ESD) is het belangrijk dat de aardeaansluitingen van de multi-kanaalinterface en de aangesloten basisversterkers met korte draden direct of via het rek met elkaar zijn verbonden.

10.4 Gebruik met Line Isolator System

De combinatie van Praesideo basisversterkers en multi-kanaalinterface kan ook worden gebruikt met het Bosch Line Isolator System bestaande uit de PM1-LISM6 master-unit en slave-toestellen PM1-LISS en PM1-LISD. Zie voor gedetailleerde informatie de Installatie- en Gebruikershandleiding van de PM1-LISM6. Het Line Isolator System in combinatie met Praesideo is gecertificeerd voor EN54-16.

10.5 Installatie

De multi-kanaalinterface is alleen geschikt voor installatie in een 19" rek.



figuur 10.9: Installatie



Let op

Wanneer u de beugels monteert op de unit, moet u hiervoor de schroeven gebruiken die bij de beugels worden meegeleverd. Schroeven met een lengte van > 10 mm kunnen in aanraking komen met de interne onderdelen van de unit.

10.6 Configuratie en bediening

10.6.1 Overzicht

De multi-kanaalinterface heeft de volgende functies:

- Verandert na het starten van de multi-kanaalinterface de Bypass-functie in de Normale functie. Zie 10.6.2.
- Bewaakt de status van iedere basisversterker. Zie 10.6.3.
- Bewaakt de voeding naar de basisversterkers.
- Bewaakt de lijn- en luidsprekerbewakingsapparaten.
- Neemt het besluit om een reserveversterker beschikbaar te maken als een versterker uitvalt. Zie 10.6.3.
- Schakelt de basisversterker indien nodig om naar de energiebesparingsfunctie. Zie hoofdstuk 45.

10.6.2 Storingsvrij

In de standaard- of spanningsloze staat wordt de Bypass In naar de basisversterkerkanalen overgeschakeld. Na het inschakelen van de voeding en als het netwerk aanwezig is, gaat de multi-kanaalinterface over op normale werking.

10.6.3 Samenwerking van de multi-kanaalinterface en de basisversterker

De multi-kanaalinterface bewaakt de functies van de basisversterker. Onder bepaalde omstandigheden wordt bij een storing in een basisversterkerkanaal een reserveversterkerkanaal als een hoofdversterkerkanaal ingesteld.

De defecte hoofdversterker hoeft niet in gebruik te zijn om de reserveversterker als hoofdversterker in te stellen. De software zorgt dat het reserveversterkerkanaal dezelfde instelling heeft als het te vervangen hoofdversterkerkanaal. Het reserveversterkerkanaal wordt geen hoofdversterkerkanaal als dit hoofdversterkerkanaal in de configuratie is uitgeschakeld.

Een reserveversterkerkanaal kan niet meer dan één hoofdversterkerkanaal vervangen. Als een reservekanaal reeds in gebruik is als hoofdkanaal als een ander hoofdkanaal een fout rapporteert, wordt het tweede hoofdkanaal op een wachtlijst voor het reserveversterkerkanaal gezet. Als meer dan twee

hoofdkanalen op hetzelfde reservekanaal zijn aangesloten, ontvangt het eerste versterkerkanaal dat een fout rapporteert het reservekanaal.

Als het eerste versterkerkanaal weer voor gebruik beschikbaar wordt gesteld, neemt het reservekanaal de functies van het tweede hoofdkanaal over tot het tweede hoofdkanaal beschikbaar komt.

10.6.4 Samenwerking tussen de multi-kanaalinterface en het Line Isolator System

Voor correcte werking met het Line Isolator System, bestaande uit de PM1-LISM6 master-unit en slave-toestellen PM1-LISS en PM1-LISD, moet de multi-kanaalinterface PRS-16MCI hardwareversie HW 04/15 of later hebben. Oudere hardwareversies zullen een aardekortsluitingsfout veroorzaken. Ook moet de softwareversie van de Praesideo 4.1 of hoger zijn.

10.6.5 LED's op het voorpaneel

Het voorpaneel van de multi-kanaalinterface bevat LED's die de status van de aangesloten versterkerkanalen en de netwerkstatus aangeven. Zie tabel 10.3 en tabel 10.4 voor de beschrijving van de status-LED's.

tabel 10.3: Status-LED's

Kanaal-LED	Basisversterkerkanaal
Groen	Kanaal ingeschakeld in configuratie, geen storing
Geel	Kanaal ingeschakeld in de configuratie, storing aanwezig (door de storing te verhelpen gaat de LED weer groen branden, zelfs als de operator de storing niet heeft bevestigd of gereset)
Uit	Kanaal uitgeschakeld in configuratie of niet geconfigureerd

tabel 10.4: Netwerk-LED

Netwerk-LED	Multi-kanaalinterface
Groen	Aangesloten op het netwerk
Geel	Niet op het netwerk aangesloten
Uit	Voeding uit

10.7 Technische gegevens

10.7.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (installatie in 19" rek, met beugels, 360 mm achter de beugels, 40 mm voor de beugels)

Gewicht:

7 kg

10.7.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

10.7.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4 (alleen als het vermogen voor deze eenheid wordt geleverd door basisversterkers)

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

10.7.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

400.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

10.7.5 Voeding

Voeding multi-kanaalinterface:

Gevoed door:

- de aangesloten basisversterker (standaardinstelling) of
- de Praesideo systeembus (optionele instelling)

10.7.6 Energieverbruik

Stroomverbruik (basisversterker)

Indien gevoed door de basisversterker:

- neemt het stroomverbruik van de basisversterker toe met 12 W
- is het stroomverbruik van het netwerk 0 W

Stroomverbruik (netwerk)

Als de voeding door de Praesideo systeembus wordt geleverd:

- neemt het stroomverbruik van het netwerk toe met 12 W
- is het stroomverbruik van de basisversterker 0 W

10.7.7 Besturingsingangen

Connector (achterzijde):

Verwijderbare schroefaansluiting (4 x 16 posities)

Totale kabelweerstand:

< 1 kΩ (met lijnbewaking)

< 5 kΩ (zonder lijnbewaking)

Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel

< 2,5 kΩ

Contact gesloten

7,5 kΩ tot 12 kΩ

Contact open

17,5 kΩ tot 22 kΩ

Gebroken kabel

> 27 kΩ

Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten

< 12 kΩ

Contact open

> 17,5 kΩ

Maximale open spanning:

12 V (gelijkspanning)

Interne optrekstroom:

0,5 mA

Externe contacten:

Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

10.7.8 Besturingsuitgangen

Maximale kabellengte:

1 km

Type contact:

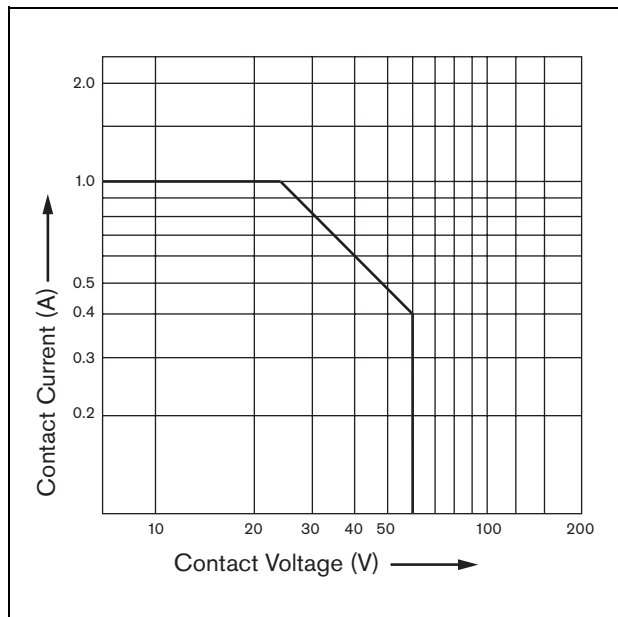
Relais, enkelpolig, omschakelcontact (SPDT)

Maximumschakelvermogen:

Zie de grafiek.

Uit (spanningsloos):

C-NC is gesloten, C-NO is open



figuur 10.10: Maximumschakelvermogen

10.7.9 Audio-bypass

Connector audio in:

XLR-inwendig met vergrendeling

Niveau van het ingangssignaal:

0 dBV nominaal

10 dBV maximaal

Connector audio uit:

XLR extern

Niveau van het uitgangssignaal:

Doorlus van de bypass audio-ingang

10.7.10 Basisversterkeraansluitingen

Connector (achterzijde):

RJ45

Kabel (bij voorkeur):

CAT5, onbeschermd gedraaide paren

Maximale kabellengte:

3 m

Detectieweerstand kortsluiting naar aarde:

< 50 kΩ

11 Basisversterkers

11.1 Inleiding

De basisversterker is verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

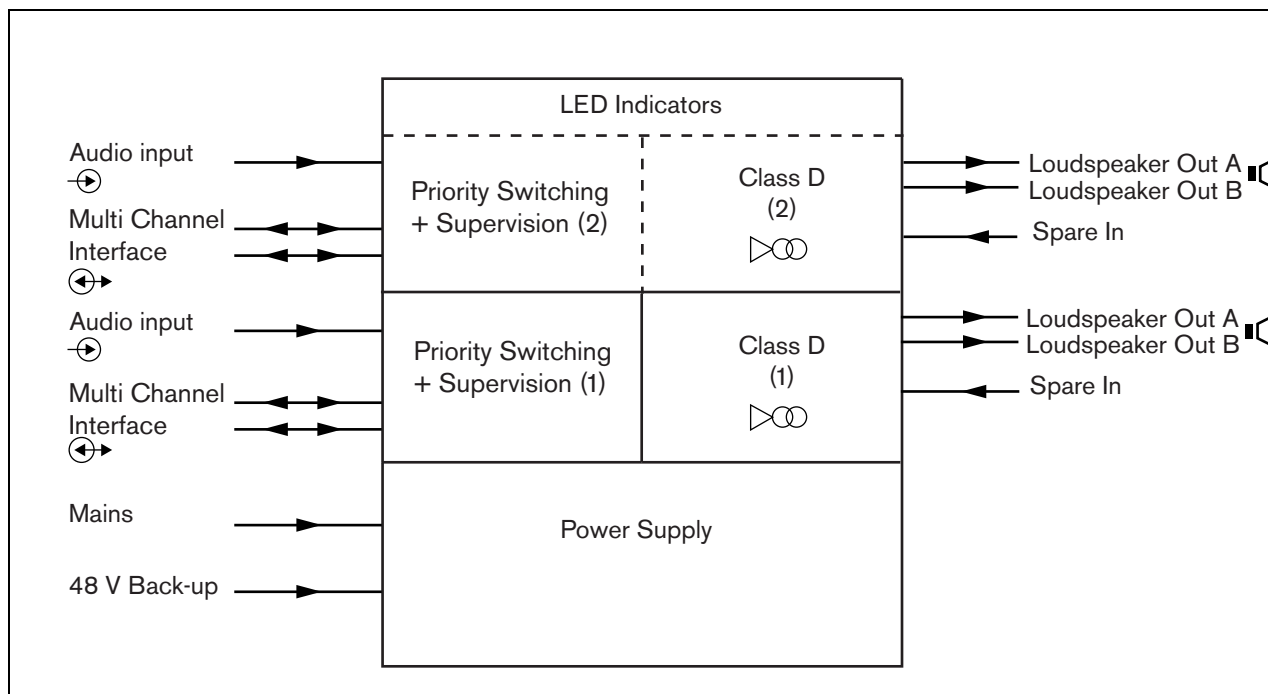
- PRS-1B500: 1 kanaal, 500 W.
- PRS-2B250: 2 kanalen, 2 x 250 W.
- PRS-4B125: 4 kanalen, 4 x 125 W.
- PRS-8B060: 8 kanalen, 8 x 60 W.

De basisversterker is een D-klasse vermogensversterker met hoge efficiëntie voor omroep- en ontruimingssystemen en is ontworpen als uitbreiding van het Praesideo-systeem, maar kan ook als een op zichzelf staande versterker werken. Een niet op zichzelf werkende basisversterker werkt in combinatie met de multi-kanaalinterface, die de audiosignalen en de besturing levert.

De basisversterker wordt volledig bewaakt en storingen worden via de multi-kanaalinterface aan de Praesideo-netwerkcontroller gemeld.

Op een basisversterker aangesloten luidsprekerlijnen en luidsprekers kunnen worden bewaakt door gebruikmaking van de LBB4441 en LBB4443 bewakingskaarten. De multi-kanaalinterface treedt op als een bewakingscontroller, dus hier is geen LBB4440 nodig.

In tegenstelling tot de vermogensversterkers bieden de basisversterkers geen ingebouwde audioverwerkingsfuncties zoals nivellering, vertraging en automatische volumeregeling.



figuur 11.1: Blokdiagram van een basisvermogensversterker

11.2 Bedieningselementen, aansluitingen en indicatoren

11.2.1 Vooraanzicht

De voorzijde van de basisversterker (zie figuur 11.2) bevat de volgende onderdelen:

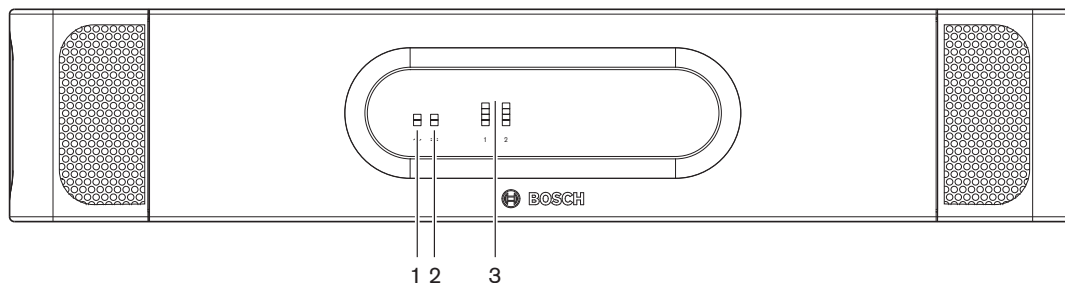
- 1 **Status van het elektriciteitsnet** - Toont de status van de aansluiting op het elektriciteitsnet en de voeding (zie paragraaf 11.6).
- 2 **Batterijstatus** - Toont de status van de reservevoeding via accu (zie paragraaf 11.6).
- 3 **Versterkerstatus** - Toont het geluidsniveau en de status van ieder audio-uitgangskanaal (zie paragraaf 11.6).

11.2.2 Achterzijde

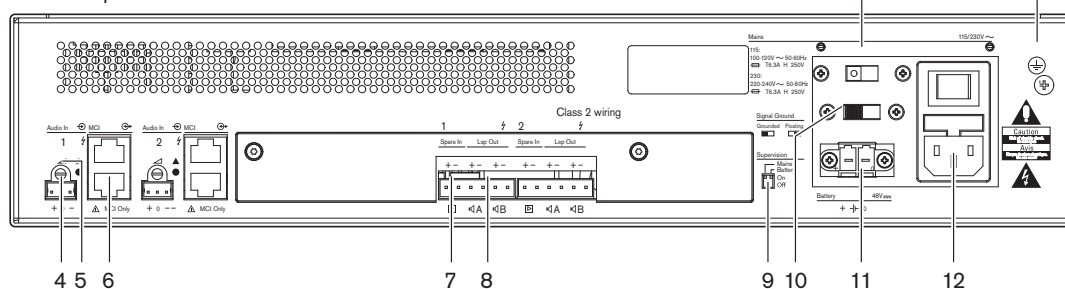
De achterzijde van de basisversterker (zie figuur 11.2) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Audio in** - Lokale audio-ingang (zie paragraaf 11.3.6).
- 5 **Gevoeligheidsregelaar** - Potentiometer voor het volume van de lokale audio-ingang (zie paragraaf 11.3.6).
- 6 **MCI** - 2 x RJ45 - multi-kanaalinterfaceaansluiting met 8 pennen (zie paragraaf 11.3.3).
- 7 **Reserve In** - Schakelbare reserve-ingang vanuit een reserveversterkerkanaal (zie paragraaf 11.3.5.3).
- 8 **LSP uit** - A- en B-uitgangen naar luidsprekers (zie paragraaf 11.3.5).
- 9 **Bewaking** - Bewaking van elektriciteitsnet en accu.
- 10 **Signaalaarde** - Een schakelaar die de signaalaarde met de beveiligingsaarde verbindt (zie paragraaf 11.3.4).
- 11 **Reservevoeding** - Een stekkerbus voor aansluiting van een extra voeding (zie paragraaf 11.3.7).
- 12 **Elektriciteitsnetinlaat** - Een stekker voor het elektriciteitsnet voor aansluiting van de versterker op het elektriciteitsnet (zie paragraaf 11.3.2).
- 13 **Spanningskeuzeschakelaar** - Een schakelaar voor het kiezen van de lokale netspanning (zie paragraaf 11.3.2).
- 14 **Aarde** - Een connector voor de elektrische aarding van het apparaat (zie paragraaf 11.3.4).

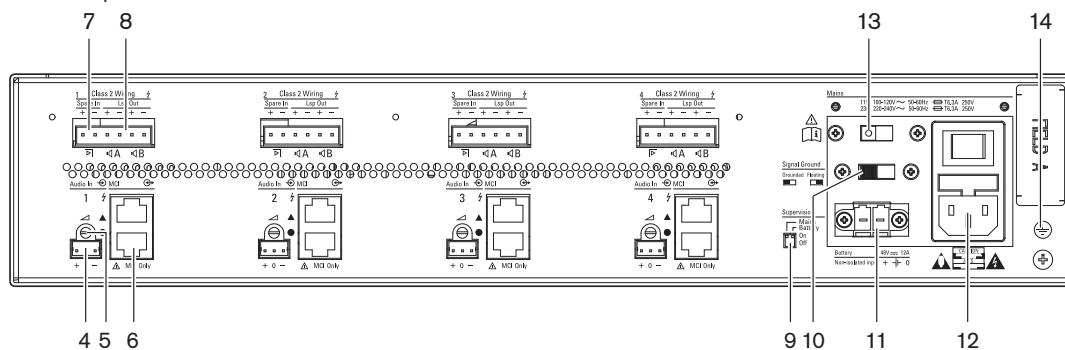
PRS-xBxxx Basic Amplifier



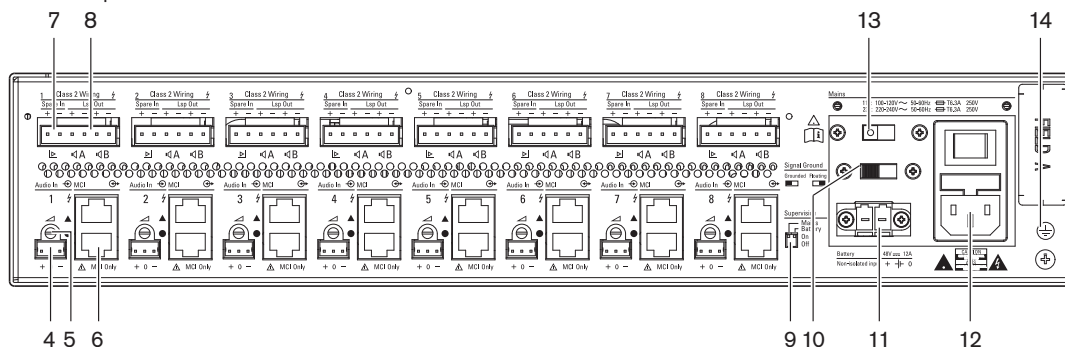
PRS-1B500, PRS-2B250 Basic Amplifier



PRS-4B125 Basic Amplifier



PRS-8B060 Basic Amplifier



figuur 11.2: Voor- en achteraanzicht van de basisversterker

11.3 Connectors

11.3.1 Inleiding

Deze paragraaf geeft een overzicht van de standaardstelsysteemansluitingen met de multi-kanaalinterface en luidsprekers.

- Aansluiten op het elektriciteitsnet (zie paragraaf 11.3.2).
- De multi-kanaalinterface aansluiten (zie paragraaf 11.3.3).
- Aansluiten op de aarde (zie paragraaf 11.3.4).
- De versterkingskanalen aansluiten (zie paragraaf 11.3.5).
- De lokale audio-ingangen aansluiten (zie paragraaf 11.3.6).
- De reservevoeding aansluiten (zie paragraaf 11.3.7).

11.3.2 Op het elektriciteitsnet aansluiten

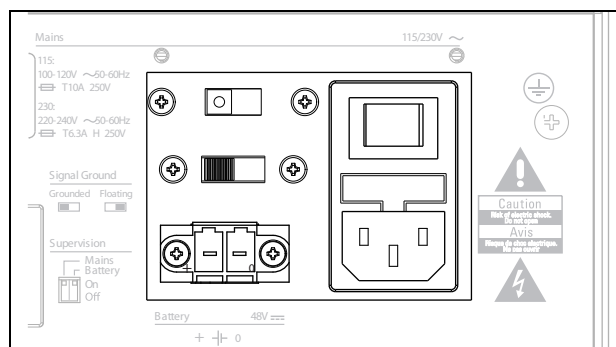
Ga om de basisversterker op het elektriciteitsnet aan te sluiten als volgt te werk:

- 1 Kies de juiste plaatselijke netspanning met de keuzeschakelaar aan de achterzijde van de basisversterker (zie tabel 11.1).

tabel 11.1: Spanningskeuzeschakelaar en zekering

Keuzeschakelaar	Netspanning V (AC)	Zekering
115	100 - 120	T6.3A H 250 V (IEC 60127 of UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250 V (IEC 60127)

- 2 Plaats het juiste type zekering in de basisversterker. De zekering bevindt zich in de inlaat van het elektriciteitsnet. Merk op dat voor beide spanningsbereiken dezelfde zekeringswaarde wordt gebruikt.
- 3 Sluit het netsnoer op de basisversterker aan.
- 4 Steek het netsnoer in een plaatselijk goedgekeurde contactdoos.



figuur 11.3: De netvoeding aansluiten

De netvoeding kan worden bewaakt door de basisversterker (zie figuur 11.2, nr. 9) en is beschikbaar voor de multi-kanaalinterface.

11.3.3 De multi-kanaalinterface aansluiten

De aansluiting op de multi-kanaalversterker (MCI) wordt met twee CAT-5-aansluitingen tot stand gebracht. De MCI-aansluitingen zijn voorzien van een driehoek- en een cirkelsymbool (zie figuur 11.5).



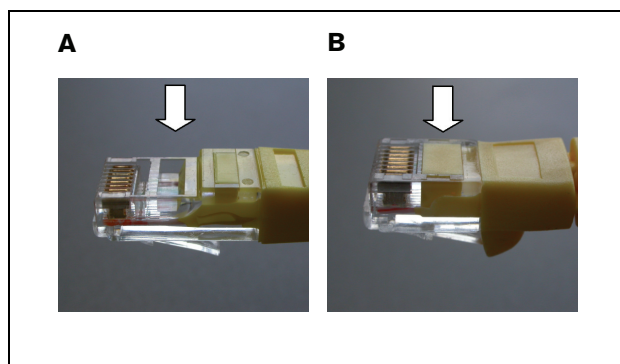
Let op

Sluit de connector van de multi-kanaalinterface met het cirkelsymbool niet op de connector met het driehoeksymbool van de vermogensversterker aan.



Let op

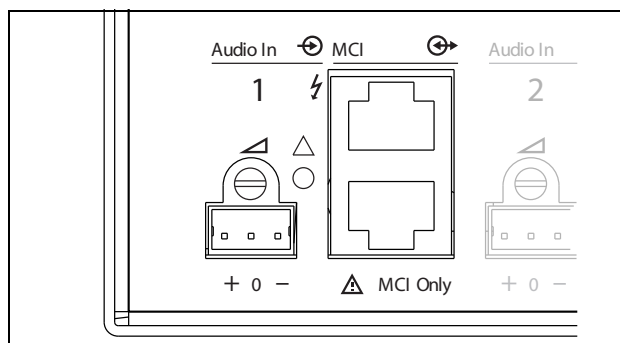
Maak altijd gebruik van CAT-5 modulaire stekkers met een leeg connectorbusje (zie figuur 11.4, deel A). Bij sommige (vooraf) geassembleerde CAT-5 modulaire stekkers is het connectorbusje gevuld met kunststof (zie figuur 11.4, deel B). Deze connectors bieden geen betrouwbare aansluiting op de CAT-5-connectors op de basisversterkers en multi-kanaalinterfaces en kunnen daardoor tot onverwachte storingen leiden.



figuur 11.4: (vooraf) geassembleerde CAT-5 modulaire stekkers

Ga als volgt te werk:

- 1 Sluit de connector van de MCI met het driehoeksymbool aan op de connector met het driehoeksymbool van de basisversterker.
- 2 Sluit de connector van de MCI met het cirkelsymbool aan op de connector met het cirkelsymbool van de basisversterker.



figuur 11.5: MCI-aansluitingen

11.3.4 Aarde-aansluiting

Sluit de aardeaansluiting van het apparaat (zie figuur 11.2) aan op het 19" rek dat op de beveiligingsaarde is aangesloten. Voor een goede weerstand tegen elektrostatische ontladingen (ESD) is het belangrijk dat de aardeaansluitingen van de multi-kanaalinterface en de aangesloten basisversterkers met korte draden direct of via het rek met elkaar zijn verbonden. Stel de signaalaareschakelaar in op *Geaard* als de geluidsbron niet is geaard om de gevoeligheid voor RF-storingen van buitenaf te verminderen. Zet als de signaalaaarde van de geluidsbron reeds op een beveiligingsaarde is aangesloten de schakelaar op *Floating* om aardelussen die ruis kunnen veroorzaken te voorkomen.

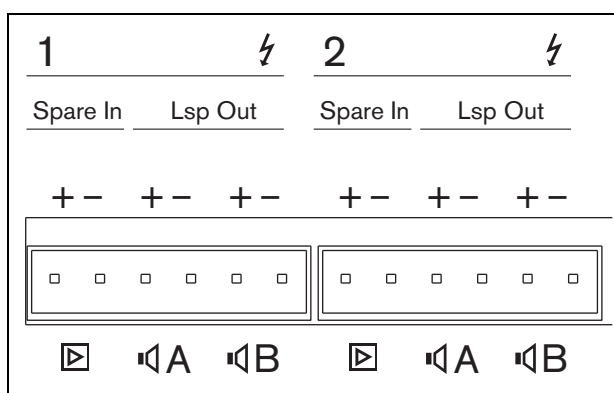
11.3.5 De versterkerkanalen aansluiten

11.3.5.1 Inleiding

Een versterkerkanaal (zie figuur 11.6) is een groep uitgaande signalen die zijn verwerkt door dezelfde versterkerunit van de basisversterker. Het aantal versterkerkanalen hangt af van het type basisversterker.

tabel 11.2: Aantal versterkerkanalen

Type	Versterkerkanalen
PRS-1B500	1
PRS-2B250	2
PRS-4B125	4
PRS-8B060	8



figuur 11.6: Versterkerkanaalconnectors

tabel 11.3: Details connector voor de versterkerkanalen

Pen	Beschrijving
1, 2	Reserveversterkeringang. Zie paragraaf 11.3.5.3.
3, 4	Luidspreker lijn A. Zie paragraaf 11.3.5.2.
5, 6	Luidspreker lijn B. Zie paragraaf 11.3.5.2.



Let op

Schakel voordat u de luidsprekerlijnen en de reserveversterkers aansluit de basisversterkers uit en koppel de reservevoeding van de basisversterkers los om elektrische schokken te voorkomen.



Let op

Installeer nadat de draden op de versterkerkanaalconnectors zijn aangesloten de kunststof veiligheidsbeugel. De kunststof veiligheidsbeugel zorgt ervoor dat de versterkerkanaalconnectors niet aangeraakt kunnen worden.

11.3.5.2 Luidsprekerlijnen

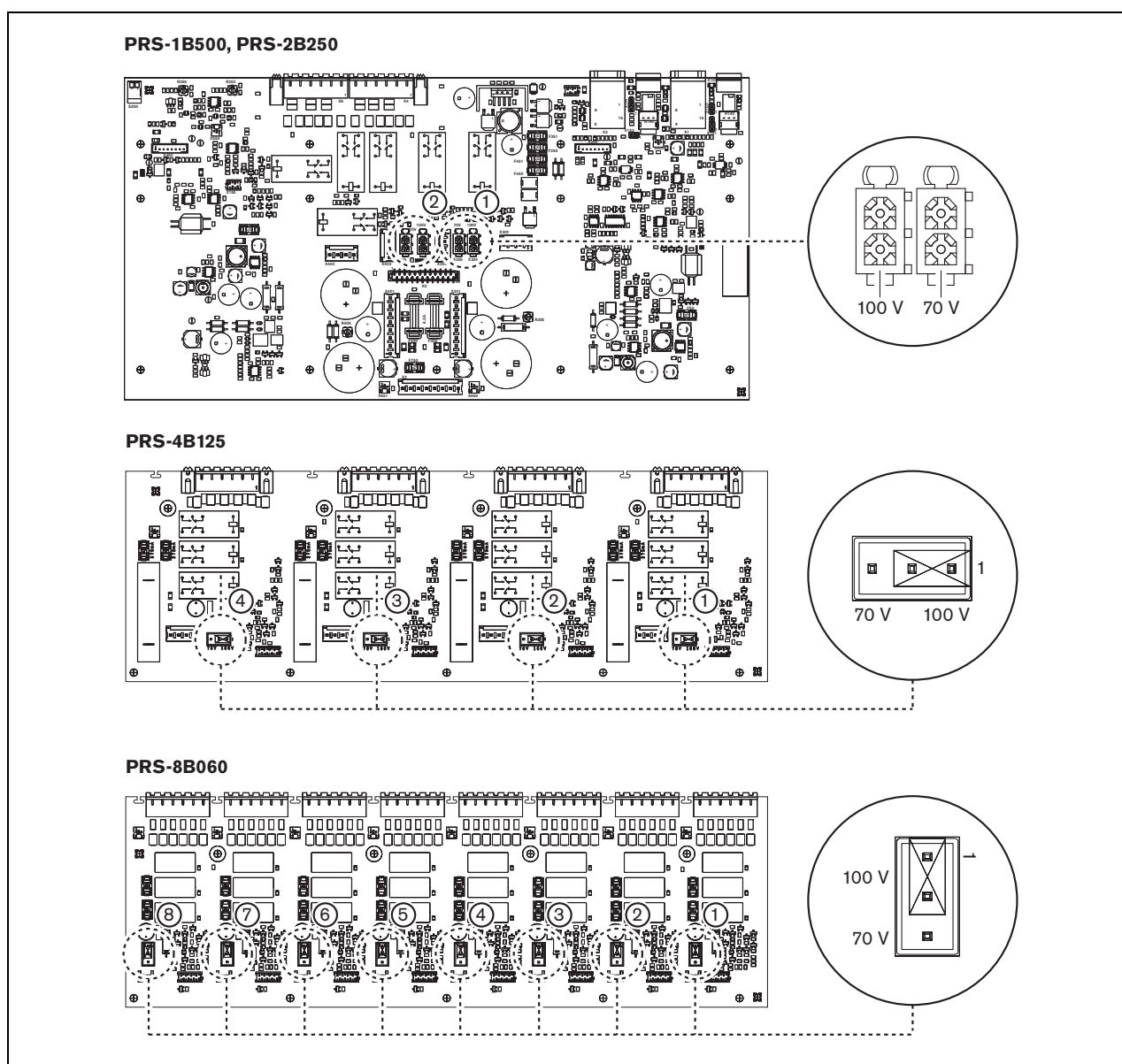
Tussen *Lsp Out+* en *Lsp Out-* moeten de luidsprekers worden aangesloten. De spanning tussen deze aansluitingen (100 V, 70 V) hangt af van de positie van de jumper op de uitgangskaart (zie figuur 11.7). Het is mogelijk om verschillende spanningen te gebruiken om zo het volume van de luidsprekerlijn te verlagen. Bijvoorbeeld, als alle luidsprekers geschikt zijn voor 100 V, bedraagt het maximumuitgangsniveau 40 dBV. Als de spanning van de luidsprekerlijn op 70 V wordt gezet, wordt het maximumuitgangsniveau tot 37 dBV verlaagd (verschil: -3 dB).



Let op

Ga in de specificaties van de luidsprekers na wat de maximale spanning is die op de luidsprekeruitgangen van de vermogensversterkers mag worden gezet.

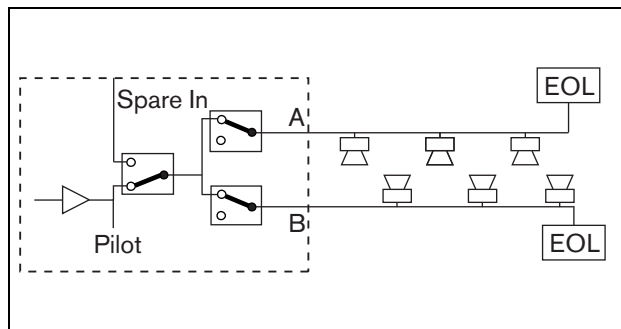
Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.



figuur 11.7: Bovenaanzicht van de uitgangskaarten van de basisversterker

De luidsprekerlijnen kunnen op drie verschillende manieren worden aangesloten, afhankelijk van het bewakingsniveau en de vereiste redundantie.

Sluit als luidsprekerlijnen A en B zich in hetzelfde gebied bevinden de luidsprekerlijnen aan zoals aangegeven in figuur 11.8.

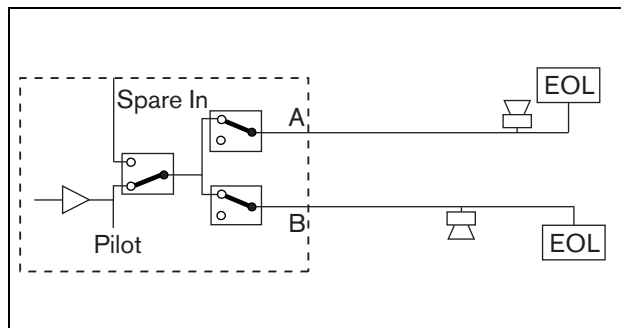


figuur 11.8: Uitgangen A en B in hetzelfde gebied

Deze methode heeft volledige bewaking en redundantie. De relais A en B zijn doorgaans gesloten en bewakingskaarten (zie paragrafen 13.2.2 en 13.2.3, aangegeven met EOL) worden op beide groepen A en B aangesloten.

- In geval van overbelasting van een versterker regelt de multi-kanaalinterface de relais A en B om de overbelasting te isoleren en de andere groep werkende te houden.
- Als de bewakingskaarten in één van de groepen een lijnstoring detecteren, wordt de betreffende groep uitgeschakeld. Een storing voor groep A of groep B wordt gegenereerd.

Sluit als luidsprekerlijnen A en B zich op verschillende locaties bevinden de luidsprekerlijnen aan zoals aangegeven in figuur 11.9.

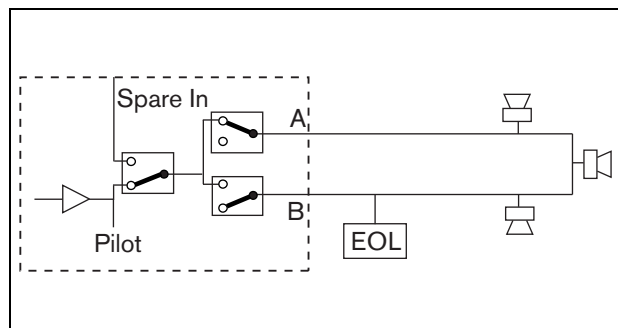


figuur 11.9: Uitgangen A en B in aparte gebieden

Deze methode kent geen redundantie. De relais A en B zijn beiden doorgaans gesloten.

- Als de bewakingskaarten in één van de groepen een lijnstoring detecteren, blijft de groep ingeschakeld.
- Alleen bij detectie van overbelasting wordt de betreffende groep uitgeschakeld. Een storing wordt gegenereerd.

Sluit als luidsprekerlijnen A en B een klasse A lus vormen de luidsprekerlijnen aan zoals aangegeven in figuur 11.10.



figuur 11.10: Klasse A lus vanuit uitgang A naar B

De A- en B-uitgangen maken beiden gebruik van dezelfde luidsprekergroep. Het A-relais is doorgaans gesloten en het B-relais is doorgaans open.

- Als de bewakingskaart (EOL) een lijnstoring detecteert, sluit relais B en wordt een storing gegenereerd om de omschakeling aan te geven.
- In geval van een gebroken kabel levert de A-uitgang voeding aan alle luidsprekers die voor de breuk zitten en de B-uitgang aan alle luidsprekers aan de andere kant van de breuk.
- Als de lijnstoring wordt veroorzaakt door kortsluiting of overbelasting, genereert de versterker een storing.

11.3.5.3 Reserveversterkerkanaal

Een reserveversterkerkanaal kan beschikbaar worden gesteld als reservekanaal voor alle kanalen van alle basisversterkers. De enige beperking is dat alle basisversterkers op dezelfde multi-kanaalinterface moeten zijn aangesloten. De aansluiting vanuit het reserveversterkerkanaal kan tot stand worden gebracht als een lus door alle kanalen van de basisversterkers.

Zorg dat de voedingssterkte van het reserveversterkerkanaal gelijk is aan of hoger is dan de voedingssterkte van de elektriciteitsnetkanalen.

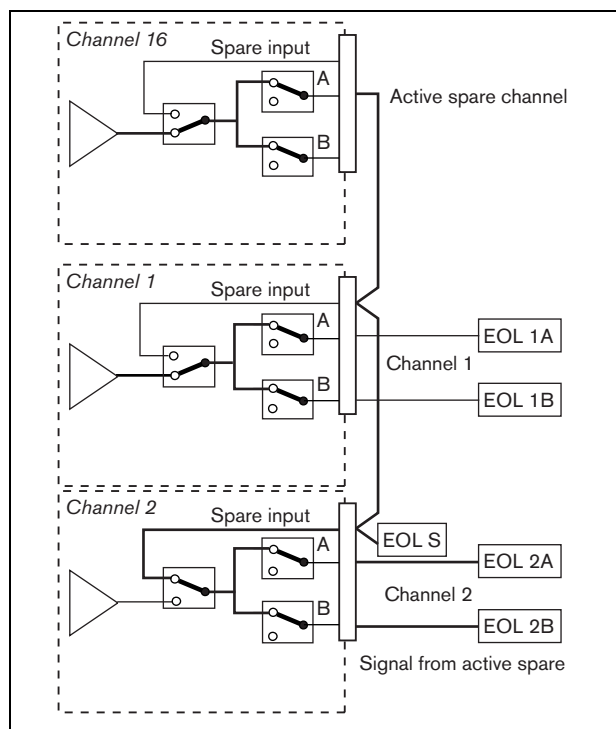
Reserve- en hoofdversterkerkanalen kunnen onderdeel zijn van dezelfde versterker. Gebruik een reservevoeding om te voorkomen dat de voeding door storing op één punt kan uitvallen.

Een op de laatste Reserve In-aansluiting aangesloten bewakingskaart bewaakt het reservekanaal.

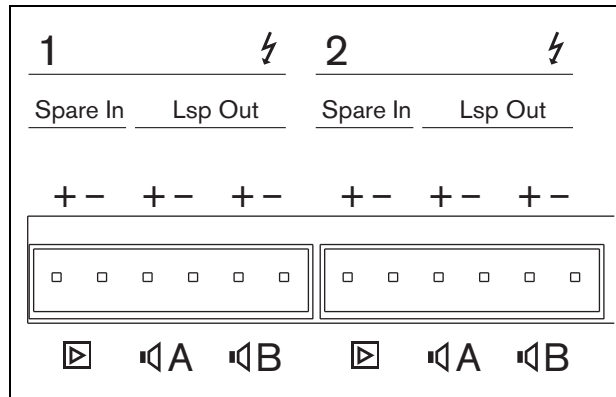
Als kanaal 2 in figuur 11.11 een storing heeft, wordt het reservekanaal actief en ondersteunt dit alle instellingen van kanaal 2. Als kanaal 1 in figuur 11.11 ook een storing heeft, ondersteunt het reservekanaal kanaal 1 niet, maar wel kanaal 2.

Ga om het reservekanaal op de basisversterkerkanalen aan te sluiten als volgt te werk:

- 1 Sluit de + A Lsp Uit vanuit het reserveversterkerkanaal aan op de + Reserve In-aansluiting van Kanaal N van de basisversterker.
- 2 Sluit de - A Lsp Uit vanuit het reserveversterkerkanaal aan op de - Reserve In-aansluiting van Kanaal N van de basisversterker.
- 3 Maak een doorlusaansluiting naar alle kanalen van de basisversterkers die door het reservekanaal moeten worden ondersteund.
- 4 Optie: sluit een bewakingskaart op de laatste Spare In-aansluiting van het kanaal aan.



figuur 11.11: Aansluitingen van reserveversterkers en luidsprekers



figuur 11.12: Basisversterkeruitgangen en reservekanaalingangen

11.3.6 De lokale audio-ingang aansluiten

De basisversterkers hebben per kanaal een lokale audio-ingang voor een lokale signaalbron. Deze ingang heeft een lage prioriteit en wordt door de multi-kanaalinterface bestuurd. Het lokale ingangssignaal wordt door ieder signaal vanuit het Praesideo-systeem naar dat kanaal onderdrukt (zone).

Bij de PRS-1B500 en de PRS-2B250 kan de lokale audio-ingang op gebalanceerd of stereo ongebalanceerd worden ingesteld. De PRS-4B125 en de PRS-8B060 kennen deze mogelijkheid niet. De ingang heeft lijnniveaugevoeligheid die wordt bestuurd door een boven de connector vooraf ingestelde gevoeligheid. Zie figuur 11.5 voor gegevens over de lokale audio-ingangstekker en voorinstelling.

tabel 11.4: Gegevens over stekkerbussen voor audio-ingangen

Aansluiting	Gebalanceerd	Ongebalanceerd
+	+ Signaal	Rechts
0	Aarde	Aarde
-	- Signaal	Links

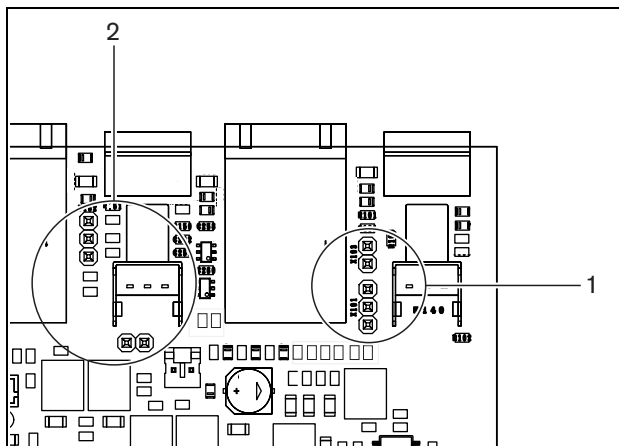


Opmerking

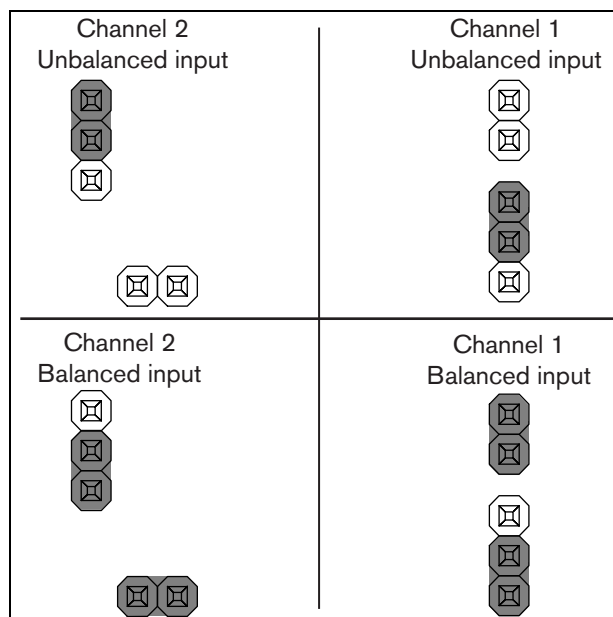
De kabels naar de lokale audioingangen mogen niet meer dan 3m lang zijn.

11.3.6.1 Gebalanceerde ingangen

De jumperinstellingen worden standaard op gebalanceerd ingesteld. Zie tabel 11.4 voor aansluitingen en figuur 11.13 voor de plaatsen van de jumpers.



figuur 11.13: Locatie van de jumper



figuur 11.14: Jumperinstelling

11.3.6.2 Stereo ongebalanceerde ingang

Bij de PRS-1B500 en de PRS-2B250 is het mogelijk om de gebalanceerde ingang in een ongebalanceerde gemengde stereo-ingang om te zetten, bijvoorbeeld voor een CD-speler. Sluit de rechter- en linkerkanalen aan volgens tabel 11.4. Beide kanalen worden in een monosignaal aan elkaar toegevoegd. Zie figuur 11.14 voor de jumperinstellingen. Wijzig de jumperinstellingen met een pincet. De jumpers zijn moeilijk bereikbaar.

11.3.6.3 Gevoeligheidsregeling

Gebruik de dieper liggende gevoeligheidsregelaar om het ingangssignaal vanuit een lokaal apparaat aan te passen.

Gebruik een kleine schroevendraaier om de potentiometer aan te passen.

11.3.7 De reservevoeding aansluiten

Sluit de reservevoeding op de reservevoedingsaansluiting aan de achterzijde van de basisversterker aan. Zie figuur 11.15.



Waarschuwing

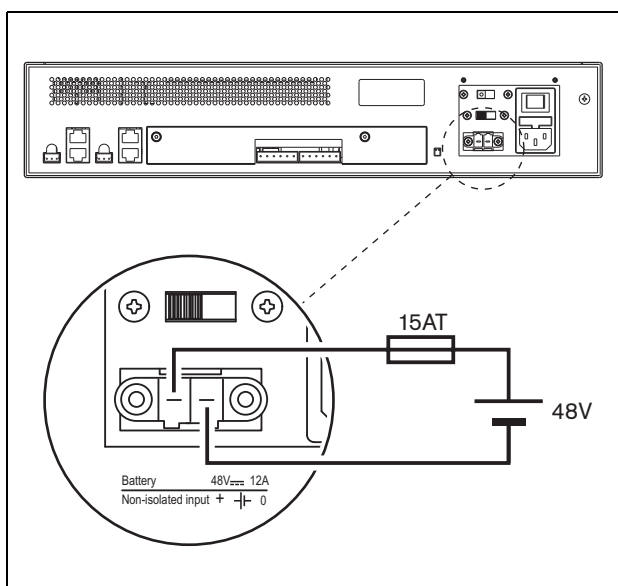
Gebruik om veiligheidsredenen een externe stroomonderbreker. Installeer de apparatuur conform de lokale elektriciteits- en bouwvoorschriften, bijvoorbeeld voor de VS en Canada conform NEC/CEC en voor Duitsland conform VDE0108-1.

Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.



Waarschuwing

Sluit nooit de positieve uitgang van de accu op de aarde aan, want dit zal de Praesideo-apparatuur beschadigen. Sluit bij een geaarde reservevoeding (accu) altijd eerst de negatieve uitgang (0) aan en daarna pas de positieve uitgang (+). Ontkoppel in omgekeerde volgorde: koppel eerst de positieve uitgang los en daarna pas de negatieve uitgang. Zo voorkomt u overmatige aardlusstromen.



figuur 11.15: De reservevoeding aansluiten

De reservevoeding kan door de basisversterker worden bewaakt (zie figuur 11.2, nr. 9) en is beschikbaar voor de multi-kanaalinterface.

11.4 Ventilatorbesturing

De PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125 en PRS-8B060 versterkers, vanaf HW model 06/00 en hoger, hebben een ventilatorbewakingscircuit dat de werkelijke ventilatorrotatie waarneemt. Deze waarneming is nodig om te voldoen aan de UL864- en UL1711-normen, voor gebruik in de VS. Daarnaast moeten de interne ventilatoren op volle snelheid draaien om aan deze normen te voldoen. Een jumper op de hoofdprintplaat kiest tussen twee standen:

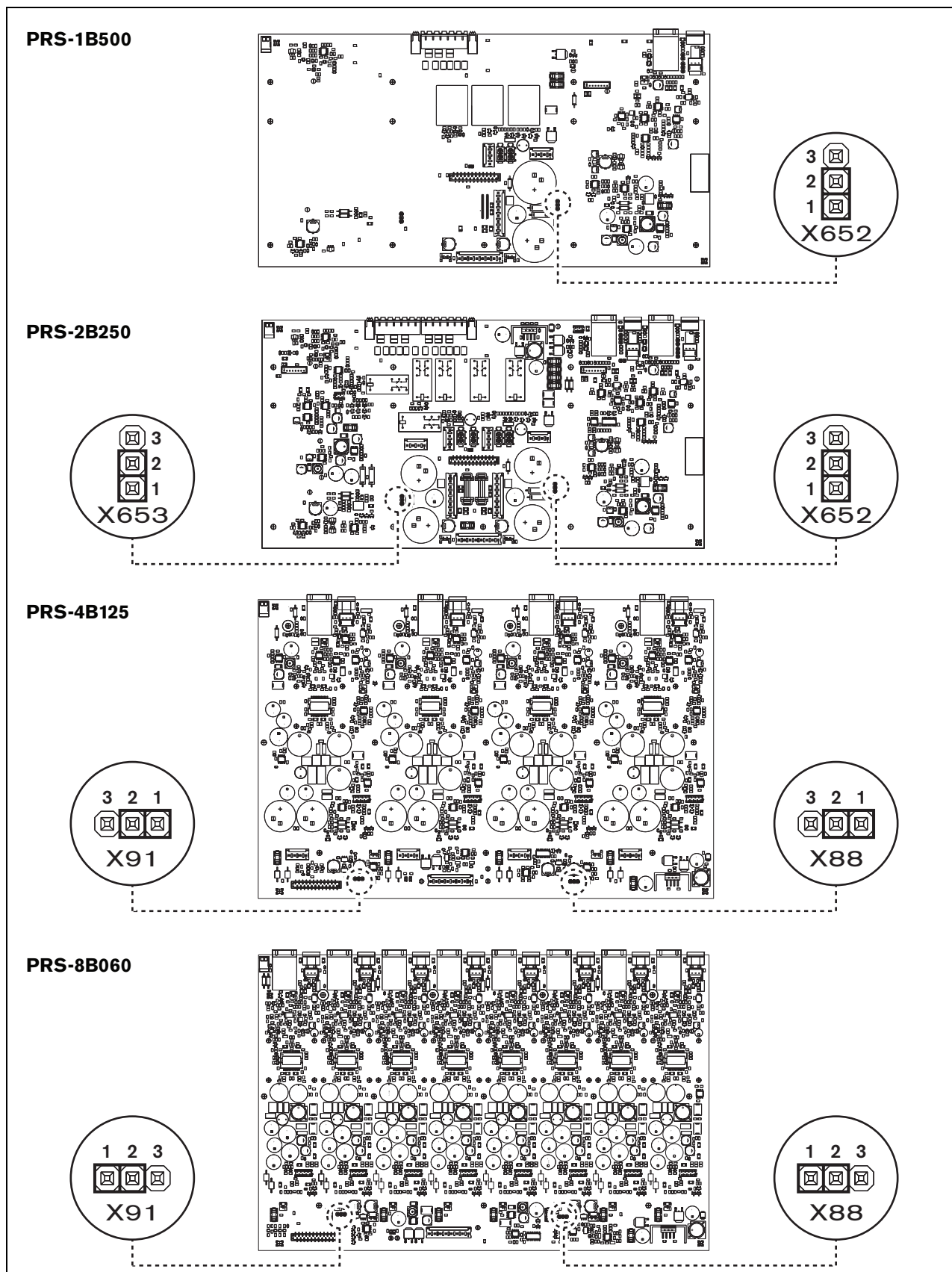
- Normaal (standaard fabrieksinstelling) - De ventilatoren zijn temperatuurgestuurd. Ze draaien normaal op lage snelheid en schakelen naar hoge snelheid als de temperatuur een bepaalde waarde overschrijdt. De ventilatorbewaking is niet ingeschakeld.
- Volle snelheid - De ventilatoren draaien continu op volle snelheid. De ventilatorbewaking is ingeschakeld. In deze stand moet de stand-byfunctie van schakelversterkers uitgeschakeld staan (zie paragraaf 44.4), omdat de ventilatoren in de stand-bystand worden stilgezet, wat een storing zou geven.

Voor de PRS-1B500 wordt de jumper op de printplaat aangeduid als X652; de verbinding 1-2 is voor selectie van normale snelheid, en de verbinding 2-3 voor volle snelheid. Zie figuur 11.16.

Voor de PRS-2B250 worden de jumpers op de printplaat aangeduid als X652 en X653 (voor elke ventilator één); de verbinding 1-2 is voor selectie van normale snelheid, en de verbinding 2-3 voor volle snelheid. Zie figuur 11.16.

Voor de PRS-4B125 worden de jumpers op de printplaat aangeduid als X88 en X91 (voor elke ventilator één); de verbinding 1-2 is voor selectie van normale snelheid, en de verbinding 2-3 voor volle snelheid. Zie figuur 11.16.

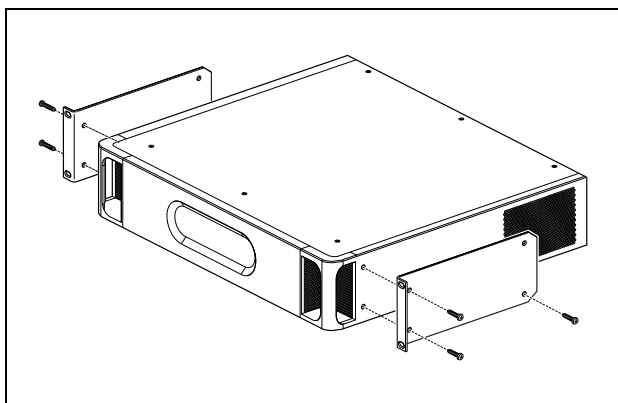
Voor de PRS-8B060 worden de jumpers op de printplaat aangeduid als X88 en X91 (voor elke ventilator één); de verbinding 1-2 is voor selectie van normale snelheid, en de verbinding 2-3 voor volle snelheid. Zie figuur 11.16.



figuur 11.16: Bovenaanzicht van de uitgangskarten voor jumpers die de ventilator regelen

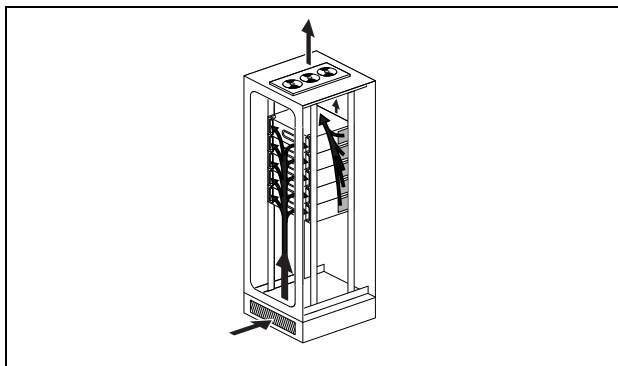
11.5 Installatie

De basisversterker is alleen geschikt voor installatie in een 19" rek.



figuur 11.17: Installatie

Zorg voor voldoende ruimte, zodat koele lucht in en warme lucht uit de basisversterker kan stromen.



figuur 11.18: Luchtstroom in een 19"-rek



Let op

Wanneer u de beugels monteert op de unit, moet u hiervoor de schroeven gebruiken die bij de beugels worden meegeleverd, namelijk vier langere en twee kortere schroeven. Gebruik twee schroeven met een draadlengte van 7,5 mm aan de voorzijde van elke beugel en gebruik een korte schroef met een draadlengte van 5,2 mm aan de achterzijde van elke beugel. Gebruik geen schroeven met een draadlengte van > 10 mm voor de voorzijde of schroeven met een draadlengte van > 5,7 mm aan de achterzijde; langere schroeven komen mogelijk in aanraking met de interne onderdelen van de unit of kunnen deze beschadigen.

11.6 Bediening

Het voorpaneel van de versterker bevat LED's die de status van de versterkerkanalen, de accuvoeding, de netvoeding en de bewaking aangeven. Zie tabel 11.5 en tabel 11.6 voor de beschrijving van de status-LED's.

De indicatie-LED's geven de storingsstatus van de net- en accuvoeding aan als de bewakingsfunctie met de bewakingsschakelaars is ingeschakeld (9 in figuur 11.2). Deze status wordt altijd doorgegeven aan de multi-kanaalinterface, zelfs als de schakelaars op Off staan. De schakelaars sturen alleen de indicatie-LEDs aan, bijvoorbeeld bij stand-alone gebruik.

tabel 11.5: Status-LED elektriciteitsnet

LED elektriciteitsnet	Fase	Bewaking van het elektriciteitsnet ingeschakeld
Groen	Aanwezig	X
Geel	Niet aanwezig	Ingeschakeld
Uit	Niet aanwezig	Uit

tabel 11.6: Status-LED accu

Accu-LED	Gelijkstroom reservevoeding	Bewaking gelijkstroom reservevoeding ingeschakeld
Groen	Aanwezig	X
Geel	Niet aanwezig	Ingeschakeld
Uit	Niet aanwezig	Uit

De LED's van het versterkerkanaal geven onafhankelijk de status van ieder versterkerkanaal aan. Ieder kanaal heeft vier indicatielampjes, één gele en drie groene. Zie tabel 11.7 voor de beschrijving van de status-LED's van de versterkerkanalen.

tabel 11.7: Status-LED kanaal

Status-LED kanaal	Uitgangsniveau
Geel	0 dB / Storing *
Groen	- 6 dB
Groen	- 12 dB
Groen	- 20 dB

**Opmerking**

De gele kanaal-LED geeft het afkappen van het signaal aan als de groene LED's ook branden. Anders geeft deze een storingsituatie zoals oververhitting of kortsluiting aan.

**Opmerking**

De eerste groene LED brandt doorgaans als de piloottoon in de multi-kanaalinterface is ingeschakeld.

11.7 Technische gegevens

11.7.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

88 x 483 x 400 mm (19" installatie, met beugels, 360 mm diepte achter de beugels, 40 mm voor de beugels)

Gewicht:

PRS-1B500

12 kg

PRS-2B250

14 kg

PRS-4B125

15 kg

PRS-8B060

13,7 kg

11.7.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

11.7.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

11.7.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

430.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

11.7.5 MCI-verbinding

Connector (achterzijde):

2 x RJ45

Kabel (bij voorkeur):

2 x CAT5 recht

Maximale kabellengte:

3 m

11.7.6 Voeding

Connector (achterzijde):

IEC-voedingsstekker (extern) met zekeringhouder

Kabel (bij voorkeur):

Netsnoer conform CE-norm

Spanningskeuzeschakelaar (achterzijde):

115 V wisselspanning/230 V wisselspanning

Nominaal ingangsbereik:

115 V (standaard): 100 - 120 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz

230 V (standaard): 220 - 240 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz

Ingangsspanningsbereik:

115 V (standaard): 90 - 132 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz

230 V (standaard): 198 - 264 V wisselspanning bij 50 - 60 Hz

Aan/uit-knop:

Aan achterzijde

Voedingsfactor (PF):

> 0,6

11.7.7 Reservevoeding

Connector (achterzijde):

2-polig voor verwijderbare schroefconnector

Ingangsspanning:

48 V (gelijkspanning)

Ingangsbereik:

43,5 tot 56 V (gelijkspanning)

Maximale stroom:

12 A

11.7.8 Energieverbruik


Opmerking

Het energieverbruik via de accu's is afhankelijk van de aangesloten belasting, de signaalniveaus en het signaaltype (alarmtoon, inschakeltijd, spraak). Aanbevolen wordt om de werkelijke stroom die in de energiebesparingsfunctie, de inactieve functie en de alarmtoonfunctie aan de accu wordt onttrokken te berekenen ter controle van het berekende accuvermogen. Houd bij het berekenen van het accuvermogen ook rekening met het feit dat het vermogen afneemt naarmate de accu ouder wordt. Zie ook paragraaf 34.3.

11.7.8.1 Energieverbruik PRS-1B500

Belasting: 20 Ω / 250 nF per kanaal

Standby/energiebesparing:

6 W, 48 V (gelijkspanning); 17 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, geen piloottoon:

13 W, 48 V (gelijkspanning); 27 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, met 15 V piloottoon:

34 W, 48 V (gelijkspanning); 52 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V:

208 W, 48 V (gelijkspanning); 240 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V:

365 W, 48 V (gelijkspanning); 450 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} met piloottoon 15 V:

430 W, 48 V (gelijkspanning); 590 W, 54 V (gelijkspanning);
(nominaal ingangsniveau) 715 W, 120/230 V (wisselspanning)

11.7.8.2 Energieverbruik PRS-2B250Belasting 40: Ω / 125 nF per kanaal**Standby/energiebesparing:**

6 W, 48 V (gelijkspanning); 18 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, geen piloottoon:

21 W, 48 V (gelijkspanning); 30 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, met 15 V piloottoon:

38 W, 48 V (gelijkspanning); 46 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V:

206 W, 48 V (gelijkspanning); 211 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V:

370 W, 48 V (gelijkspanning); 378 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} met piloottoon 15 V:440 W, 48 V (gelijkspanning); 510 W, 54 V (gelijkspanning);
(nominaal ingangsniveau) 690 W, 120/230 V (wisselspanning)**11.7.8.4 Energieverbruik PRS-8B060**Belasting 166: Ω / 30 nF per kanaal**Standby/energiebesparing:**

10 W, 48 V (gelijkspanning); 16 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, geen piloottoon:

42 W, 48 V (gelijkspanning); 62 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, met 15 V piloottoon:

62 W, 48 V (gelijkspanning); 80 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V:

220 W, 48 V (gelijkspanning); 240 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V:

385 W, 48 V (gelijkspanning); 400 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} met piloottoon 15 V:665 W, 48 V (gelijkspanning); 700 W, 54 V (gelijkspanning);
(nominaal ingangsniveau) 760/710 W, 120/230 V (wisselspanning)**11.7.8.3 Energieverbruik PRS-4B125**Belasting 80: Ω / 62 nF per kanaal**Standby/energiebesparing:**

9 W, 48 V (gelijkspanning); 16 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, geen piloottoon:

26 W, 48 V (gelijkspanning); 38 W, 120/230 V (wisselspanning)

Niet actief, met 15 V piloottoon:

48 W, 48 V (gelijkspanning); 62 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -6 dB met piloottoon 15 V:

210 W, 48 V (gelijkspanning); 230 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} -3 dB met piloottoon 15 V:

375 W, 48 V (gelijkspanning); 395 W, 120/230 V (wisselspanning)

P_{max.} met piloottoon 15 V:608 W, 48 V (gelijkspanning); 680 W, 54 V (gelijkspanning);
(nominaal ingangsniveau) 770/730 W, 120/230 V (wisselspanning)

11.7.9 Audiolijningen

Connector (achterzijde):
3-polige kop voor verwijderbare schroefconnector
Kabel (bij voorkeur):
Gedraaid paar, afgeschermd
Niveau van het ingangssignaal:
0 dBV nominaal
18 dBV maximaal
Instelling van de ingangsgevoeligheid:
< -40 tot 0 dB met vooraf ingestelde besturing
Frequentierespons:
-3 dB bij 50 Hz en 20 kHz (tolerantie ± 1 dB)
Ingangsimpedantie:
22 k Ω
Signaal-ruisverhouding:
> 87 dB (RMS ongewogen)
Common Mode Rejection Ratio (CMRR):
> 40 dB bij 1 kHz
Overspraak op ingang:
< -70 dB bij 1 kHz

11.7.10 Luidsprekeruitgangen en reserve-ingangen

Connector (achterzijde):
1 x 6-polige kop voor verwijderbare schroefconnector
Spanning:
100 V, 70 V, 50 V (jumperinstelling)
Max. onbelaste spanning:
200 V piek
Nominale belastingsweerstand:
@ 100/70 V uitgang
PRS-1B500
20/10 Ω
PRS-2B250
40/20 Ω
PRS-4B125
80/40 Ω
PRS-8B060
166/83 Ω
Nominale belastingcapaciteit:
@ 100/70 V uitgang
PRS-1B500
250/500 nF
PRS-2B250
125/250 nF
PRS-4B125
60/125 nF
PRS-8B060
30/60 nF
Nominaal uitgangsvermogen:
@ a/b/c/d/e/f bedrijfsomstandigheden
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
Vervorming:
$\leq 0,3\%$ bij 1 kHz en 50% van het nominale uitgangsvermogen
$< 1\%$ bij 100% uitgangsvermogen
Uitgangsregeling onbelast tot maximaal belast:
$< 1,2$ dB bij 70 en 100 V uitgang

Frequentierespons:**PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125**

60 Hz tot 19 kHz (-3 dB) bij -10 dB met maximale belastingscapaciteit en nominale belastingsweerstand

PRS-8B060

80 Hz tot 19 kHz (-3 dB) bij -10 dB met maximale belastingscapaciteit en nominale belastingsweerstand

Vermogensbandbreedte:

60 Hz - 19 kHz (-3 dB, vervorming < 1%) bij 50% van het nominale uitgangsvermogen

Signaal-ruisverhouding:

> 85 dB(A) met piloottoon uitgeschakeld

Beperking van het uitgangsvermogen van de versterker:

zacht afkappen

Akoestisch geluidsniveau:

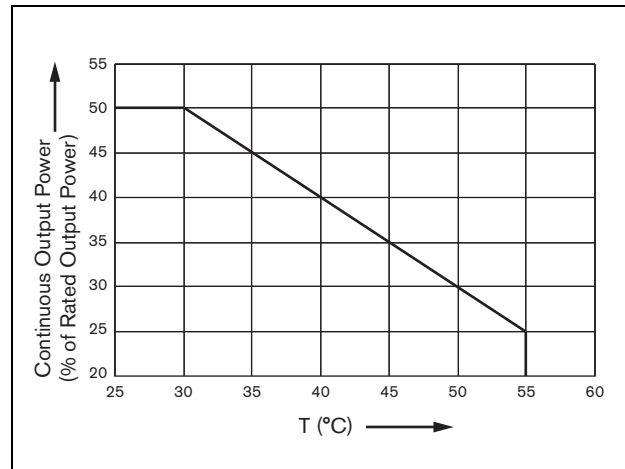
< NR35 op 1 m, ventilatoren op halve snelheid

< NR40 op 1 m, ventilatoren op volle snelheid

- a Vervorming < 1%, 1 kHz, nominale netspanning of accu > 53 V, max. 1 minuut (conform IEC 60268-3).
- b Vervorming < 1%, 1 kHz, netspanning of accu > 50 V, max. 1 minuut, omgevingstemperatuur 55 °C (conform EN54-16).
- c Vervorming < 1%, 1 kHz, accu 48 V, max. 1 minuut, omgevingstemperatuur 55 °C.
- d Niveau van alarmtoon, vervorming < 0,3%, 1 kHz, elektriciteitsnet of accu (> 43,5 V), max. 30 minuten, omgevingstemperatuur 55 °C.
- e Vervorming < 0,3%, 1 kHz, elektriciteitsnet of accu 43,5 V, continu, omgevingstemperatuur 30 °C.
- f Vervorming < 0,3%, 1 kHz, elektriciteitsnet of accu 43,5 V, continu, omgevingstemperatuur 55 °C.

11.7.11 Ontheffing

De grafiek toont de constant verbruikte stroom voor noodtonen, spraak, enz. als functie van de omgevingstemperatuur.



figuur 11.19: Maximumschakelvermogen

Als de versterker tot het nominale uitgangsvermogen met luidsprekers is belast (zie paragraaf 11.7.10), kunt u nog steeds voor een onbepaalde tijd muziek en spraak afspelen bij een omgevingstemperatuur van 55 °C, met het oog op de topwaarde (of piek-gemiddelde verhouding) van de geluidssignalen. De topwaarde voor muziek en spraak is standaard 6 tot 8 dB, waardoor het vereiste constante vermogen 25% of minder van het nominale uitgangsvermogen wordt. Praesideo stelt de alarmtonen in op maximaal -3 dB, wat leidt tot een vereist constant vermogen van 50% van het nominale uitgangsvermogen. Dit vermogen kan minstens 30 minuten bij 55 °C omgevingstemperatuur of constant bij 30 °C omgevingstemperatuur worden geleverd.

12 Bewaking van enkele luidsprekerlijn

12.1 Inleiding

Bewaking van een enkele luidsprekerlijn is alleen mogelijk bij de PRS-xPxxx vermogensversterkers en niet bij de basisversterkers.

De lijnbewakingsset LBB4442/00 bevat een master-bewakingskaart en een slave-bewakingskaart. Met deze set kan het einde van een luidsprekerlijn worden bewaakt.



Opmerking

Gebruik bewaking van meerdere luidsprekerlijnen (zie hoofdstuk 13) om de uiteinden van vertakkingen in luidsprekerlijnen en de luidsprekers zelf te bewaken.

brandbestendige bedrading) of niet door Bosch geproduceerde luidsprekers.



Opmerking

Stel om de lijnbewaking goed te laten werken de versterkers in op de 70 V of 100 V uitgang. Instelling op 50 V is niet toegestaan.

Aangezien alleen de 100 V uitgang van de Praesideo versterkers is gecertificeerd volgens de EN54-16 norm, dient de installateur in Europa uitsluitend de 100 V uitgangen van de Praesideo te gebruiken voor ontruimingssystemen.

De master-bewakingskaart moet op de uitgangskaat van het te bewaken versterkingskanaal worden geïnstalleerd. De slave-bewakingskaart moet op de laatste luidspreker in de te bewaken luidsprekerlijn worden aangesloten.

Er is dus één set per luidsprekerlijn nodig. De slave-bewakingskaart wordt door de 20 kHz piloottoon van de vermogensversterker gevoed en communiceert onhoorbaar met de master-bewakingskaart via de luidsprekerlijnen. Extra bedrading is niet nodig. Storingen in de luidsprekerlijnen worden binnen 100 s gemeld. De geluidssignalen op de luidsprekerlijnen hebben geen invloed op de communicatie.

Het gebruik van meerdradige kabels wordt niet aanbevolen in combinatie met lijnbewaking, omdat overspraak tussen geluidskanalen de lijnbewaking kunnen beïnvloeden.

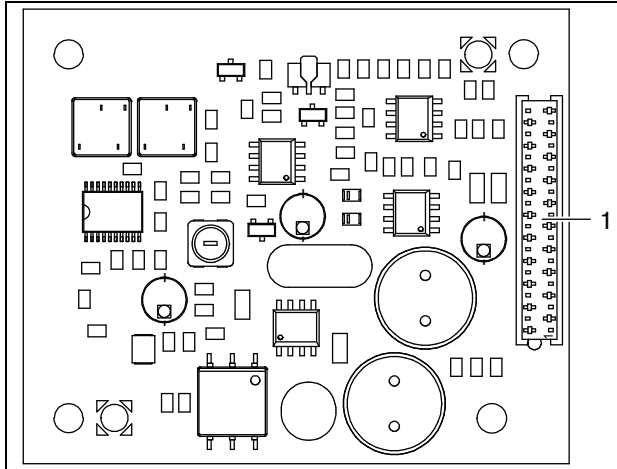
Zie voor meer informatie over het bepalen van de belastingimpedantie van een set luidsprekers en de bijbehorende bedrading de Bosch Applicatienotitie betreffende WLS luidsprekerimpedantiemetingen. Dit is vooral belangrijk bij gebruik van dunne bedrading of bedrading met een hoog vermogen (zoals

12.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren

12.2.1 Master-bewakingskaart

De master-bewakingskaart bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Connector** - Voor de elektrische aansluiting van de master-bewakingskaart op de uitgangskaat van de vermogensversterker (zie paragraaf 12.3.1).

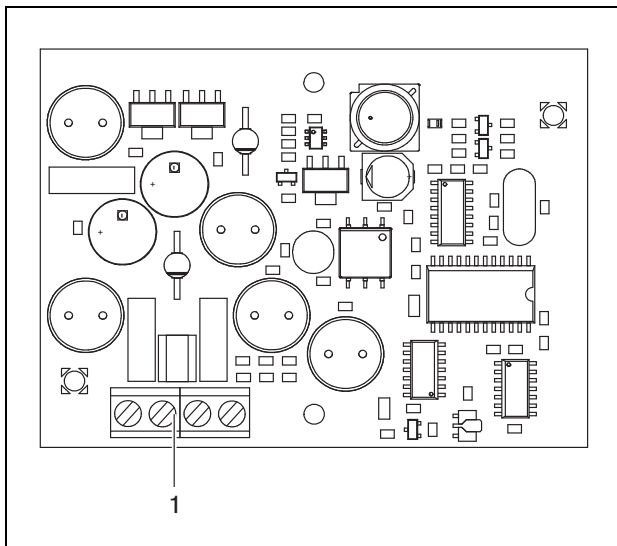


figuur 12.1: Componentzijde van master-bewakingskaart

12.2.2 Slave-bewakingskaart

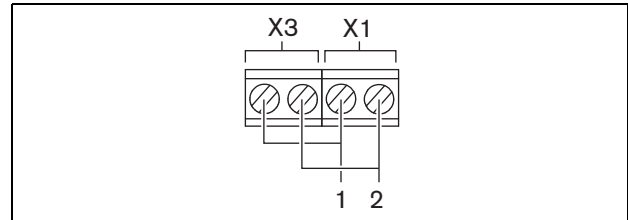
De slave-bewakingskaart bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Connector** - Voor aansluiting van de slave-bewakingskaart op de luidsprekerlijnen.



figuur 12.2: Componentzijde van slave-bewakingskaart

De slave-bewakingskaart heeft een dubbele connector, zodat de kaart overal in de luidsprekerlijn kan worden geplaatst (zie figuur 12.3). Meestal wordt de slave-bewakingskaart aan het einde van de luidsprekerlijn geplaatst.



figuur 12.3: Connector slave-bewakingskaart

tabel 12.1: Details connector slave-bewakingskaart

Connector	Pen	Signaal
X1	1	Luidsprekerlijn +
	2	Luidsprekerlijn -
X3	1	Luidsprekerlijn +
	2	Luidsprekerlijn -

12.3 Installatie

12.3.1 Master-bewakingskaart



Waarschuwing

Koppel om elektrische schokken te voorkomen voordat u met de installatie van de master-bewakingskaart begint het netsnoer en de reservevoeding van de vermogensversterker los.



Waarschuwing

De elektronica in de vermogensversterker en op de master-bewakingskaart is gevoelig voor elektrostatische ontlading (ESD). Draag daarom een anti-ESD-polsband tijdens het installeren van de master-bewakingskaart.

master-bewakingskaart. Draai de platte kabel niet en steek de polarisatiepen van de platte kabel in de daarvoor bedoelde opening in de printplaat naast de connector.



Opmerking

In de extra versterkers moeten ook enkelvoudige lijnbewakingskaarten worden geïnstalleerd voor de kanalen met enkelvoudige lijnbewakingskaarten in de bijbehorende hoofdversterkerkanalen. Anders ontstaat een *Line supervision master mismatch* storingsgebeurtenis. Enkelvoudige en meervoudige lijnbewakingskaarten kunnen niet worden gecombineerd.

Ga bij het installeren van de master-bewakingskaart in de PRS-xPxxx vermogensversterkers als volgt te werk:

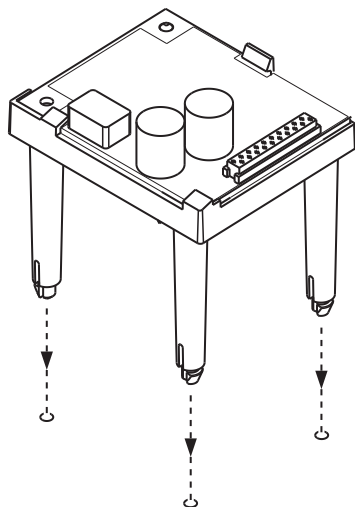
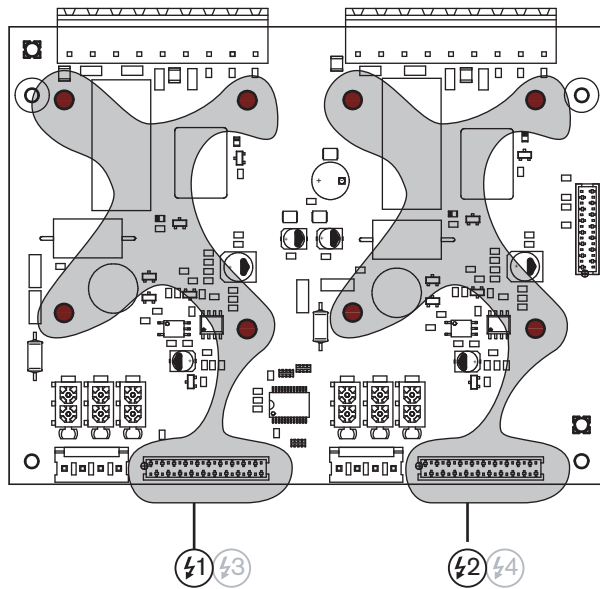
- 1 Verwijder het deksel van de versterker en zoek de uitgangskaart (zie figuur 12.4).
- 2 Klik de master-bewakingskaart op de 'tafel' beugel.
- 3 Bevestig de bijgeleverde platte kabel aan de aansluiting op het uitgangsbord en de master-bewakingskaart. Draai de platte kabel niet en steek de polarisatiepen van de platte kabel in de daarvoor bedoelde opening in de printplaat naast de connector.

Ga bij het installeren van de master-bewakingskaart in de LBB4428/00 vermogensversterkers als volgt te werk:

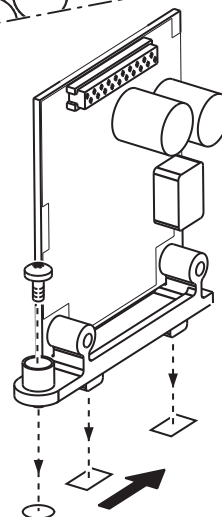
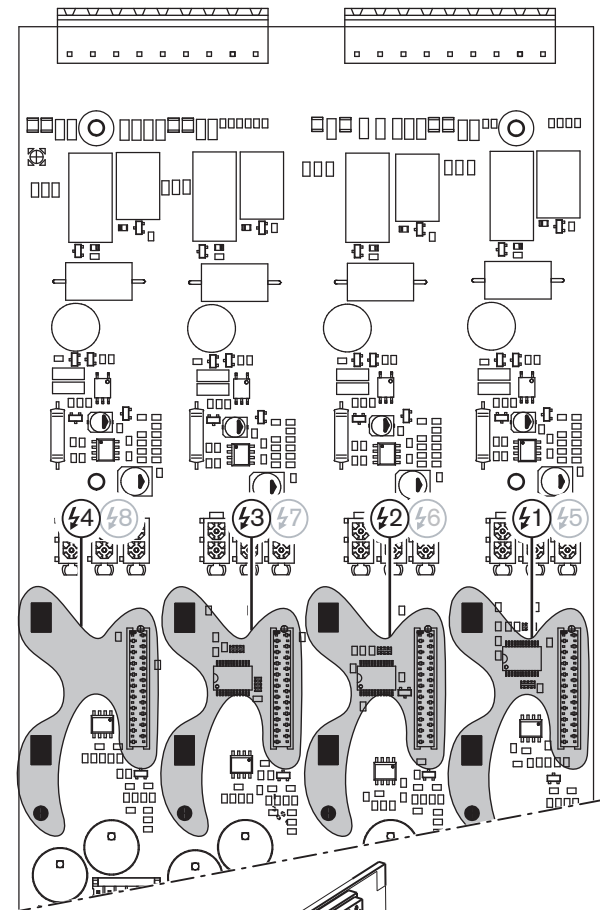
- 1 Verwijder het deksel van de versterker en zoek de uitgangskaart (zie figuur 12.4).
- 2 Verwijder de schroeven van de beugel en schuif deze uit de gaten in de uitgangskaart.
- 3 Plaats de master-bewakingskaart op de 'schuif' beugel.
- 4 Schuif de master-bewakingskaart en de beugel in de openingen in het uitgangsbord.
- 5 Draai de schroeven aan om de master-bewakingskaart met de beugel in het uitgangsbord vast te zetten.
- 6 Bevestig de bijgeleverde platte kabel aan de aansluiting op het uitgangsbord en de

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

Power Amplifier

**LBB4428/00**

Power Amplifier



figuur 12.4: Master-bewakingskaart installeren

12.3.2 Slave-bewakingskaart



Waarschuwing

Schakel om elektrische schokken te voorkomen de vermogensversterker en de reservevoeding uit voordat u de slave-bewakingskaart gaat installeren.

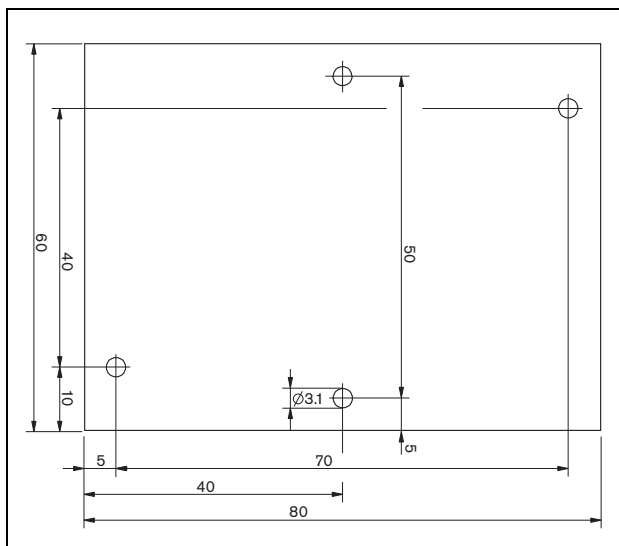
Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.



Waarschuwing

De slave-bewakingskaart is gevoelig voor elektrostatische ontlading. Draag daarom een anti-ESD-polsband tijdens het installeren van de slave-bewakingskaart.

Voor een goede werking van de bewaking is het belangrijk dat de luidsprekerlijn de eigenschappen heeft die in paragraaf 12.5.5 worden gegeven. Ook de minimale totale luidsprekerimpedantie bij 70 kHz is belangrijk. Deze impedantie is afhankelijk van de kwaliteit van de transformator in de luidspreker en het aantal luidsprekers in de lijn. De luidsprekers van Bosch Security Systems zijn op basis van dit impedantie criterium ontworpen.



figuur 12.5: Afmetingen slave-bewakingskaart

Ga bij het installeren van de slave-bewakingskaart in de luidsprekerlijn als volgt te werk:

- 1 Gebruik de gaten in de slave-bewakingskaart (zie figuur 12.5) om deze in een luidspreker te plaatsen. De spoelen op de slave-bewakingskaart moeten 30 mm of meer van de magneet van de luidspreker blijven en op 50 mm of meer van de transformator van de luidspreker. Dit is om te voorkomen dat magneetvelden de goede werking van de kaart verstoren.
- 2 Sluit het signaal van de luidsprekerlijn op de slave-bewakingskaart aan (zie paragraaf 12.2.2).

De in tabel 12.2 genoemde luidsprekers zijn voorbereid op een slave-bewakingskaart.

tabel 12.2: Op een slave-bewakingskaart voorbereide luidsprekers

Luidsprekertype	Voorziening voor montage	Voorbedraad, geen voorziening voor montage
Plafondluidsprekers		
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40	•	
Kasten		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Zuilen		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Claxons/aandrijvingen		
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00	•	
Geluidsprojectoren		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E		•
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E	•	



Opmerking

De installateur dient in Europa uitsluitend luidsprekers voor ontruimingssystemen te gebruiken die voldoen aan de EN54-24 norm.

12.4 Technische gegevens master-bewakingskaart

12.4.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

60 x 50 x 17 mm

Gewicht:

30 g

Aansluiting:

20-polige platte kabel en connector

Installatie:

Kunststof beugels voor horizontale of verticale montage worden bij de versterker geleverd.

12.4.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot 70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

12.4.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

12.4.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

3.000.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

12.5.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

3.000.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

12.5 Technische gegevens slave-bewakingskaart

12.5.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

80 x 60 x 16 mm

Gewicht:

50 g

Aansluiting:

Schroefconnector

12.5.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot 55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot 70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

12.5.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

12.5.5 Eigenschappen van de luidsprekerlijn

Kabel (bij voorkeur):

Enkelvoudig gedraaid paar, 0,75 mm² tot 1,5 mm².

Gebruik van meerdradige kabels wordt afgeraden.

Overspraak van communicatiesignalen heeft een negatieve invloed op de bewaking.

Maximumkabel lengte:

1 km (max. 500 m aangrenzend aan andere bewaakte luidsprekerkabels)

Maximumweerstand kabellus:

38 Ω

Maximumkabelinductantie:

750 μH

Minimale totale luidsprekerimpedantie:

50 Ω @ 70 kHz (onafhankelijk van versterkervermogen)

Maximumkabelcapaciteit:

300 nF. Als de maximumbelastingcapaciteit van de vermogensversterker onder deze waarde blijft, krijgt de maximumbelastingcapaciteit van de versterker voorrang (zie paragraaf 9.9).

Luidsprekerspanning:

70 V, 100 V


Opmerking

De belasting van de luidsprekers in verhouding tot de lijnimpedantie dient zodanig te zijn dat het niveau van de piloottoon van 20 kHz niet lager is dan 8 Vrms bij de positie van de bewakingskaarten.

Aangezien alleen de 100 V uitgang van de Praesideo versterkers is gecertificeerd volgens de EN54-16 norm, dient de installateur in Europa uitsluitend de 100 V uitgangen van de Praesideo te gebruiken voor ontruimingssystemen.

13 Bewaking van meerdere luidsprekerlijnen

13.1 Inleiding

Bewaking van meerdere luidsprekerlijnen bij de versterkers is als volgt mogelijk:

- PRS-1P500 Vermogensversterker
- PRS-2P250 Vermogensversterker
- PRS-4P125 Vermogensversterker
- PRS-1B500 Basisversterker
- PRS-2B250 Basisversterker
- PRS-4B125 Basisversterker
- PRS-8B060 Basisversterker

Gebruik de LBB4440/00 Bewakingskaart, LBB4441/00 Luidsprekerbewakingskaart en LBB4443/00 EOL bewakingskaart voor bewaking van meerdere luidsprekerlijnen. Met deze kaarten kunnen maximaal 80 luidsprekers in een luidsprekerlijn inclusief de uiteinden van de verschillende vertakkingen in de luidsprekerlijn worden bewaakt.



Opmerking

Bewaking van meerdere luidsprekerlijnen is niet mogelijk in combinatie met LBB4428/00 vermogensversterkers.

De luidsprekerbewakingskaarten van de LBB4441/00 controleren of luidsprekers intact zijn. De bewakingskaarten van de LBB4443/00 EOL (End of Line) controleren of de luidsprekerlijnen intact zijn. Beide types kaarten worden door de 20 kHz piloottoon van de vermogensversterker gevoed en communiceren onhoorbaar met de LBB4440/00 bewakingskaart die de communicatie tussen Praesideo en de bewakingskaarten regelt. Extra bedrading is niet nodig.

De communicatie wordt niet door de geluidssignalen op de luidsprekerlijnen beïnvloed. Storingen in de luidsprekers en luidsprekerlijnen kunnen binnen 100 s worden gerapporteerd. Het gebruik van meerdradige kabels wordt niet aanbevolen in combinatie met lijnbewaking, omdat overspraak tussen geluidskanalen de lijnbewaking kan beïnvloeden.

De vermogensversterkers zijn voorzien van één LBB4440/00 bewakingskaart per kanaal. De adressen van de aangesloten EOL- en luidsprekerbewakingskaarten moeten uniek zijn voor het betreffende kanaal.

Voor bewaking van meerdere luidsprekerlijnen bij de basisversterkers PRS-xBxxx is geen LBB4440/00 bewakingskaart nodig. De basisversterkers werken samen met de multi-kanaalinterface die reeds de bewakingskaartfunctie voor alle aangesloten basisversterkers bevat. Gebruik de LBB4441/00 en LBB4443/00 bewakingskaarten zoals vereist. In de basisversterkers hoeven geen bewakingskaarten te worden geïnstalleerd.

Bij basisversterkers delen de adressen in het adresgebied met alle aangesloten versterkerkanalen die gebruikmaken van dezelfde multi-kanaalinterface. Zorg dat alle bewakingskaarten van EOL en luidsprekers die via de basisversterkers op dezelfde multi-kanaalinterface zijn aangesloten unieke adressen hebben.



Opmerking

Sluit voor goede werking van de bewakingskaart van de luidspreker of EOL de versterkers op de 70 V of 100 V uitgang in. Instelling op 50 V is niet toegestaan.

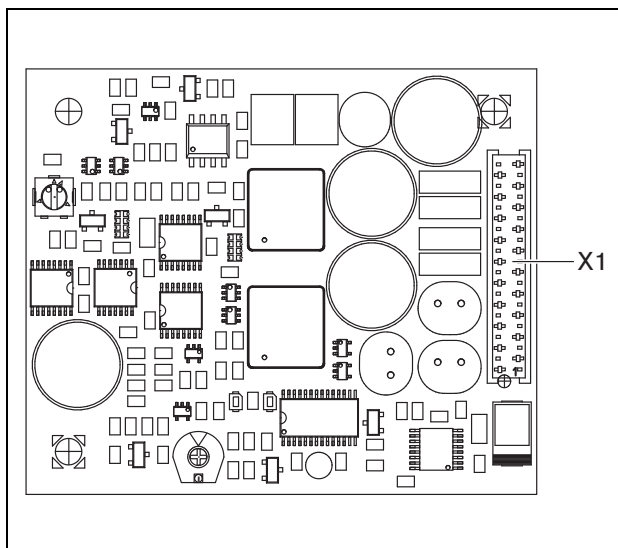
Aangezien alleen de 100 V uitgang van de Praesideo versterkers is gecertificeerd volgens de EN54-16 norm, dient de installateur in Europa uitsluitend de 100 V uitgangen van de Praesideo te gebruiken voor ontruimingssystemen.

13.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes

13.2.1 Bewakingskaart

De LBB4440/00 bewakingskaart (zie figuur 13.1) bevat de volgende onderdelen:

X1 Connector - Voor de elektrische aansluiting van de bewakingskaart op de uitgangskaart van de vermogensversterker.



figuur 13.1: Componentzijde LBB4440/00

13.2.2 Luidsprekerbewakingskaart

De luidsprekerbewakingskaart LBB4441/00 (zie figuur 13.2) bevat de volgende onderdelen:

X10 Losse aansluitingen - Twee losse aansluitingen (30 cm) met isolatie voor hoge temperaturen voor installatie van de bewakingskaart van de luidspreker in een luidspreker (zie paragraaf 13.3.2).

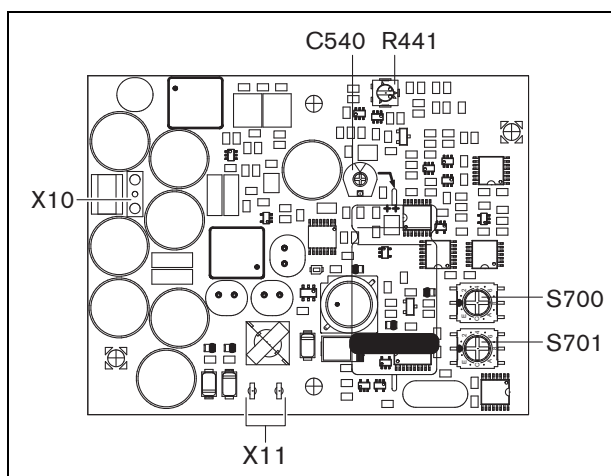
X11 Fastonaansluitingen - Twee fastonaansluitingen voor installatie van de bewakingskaart van de luidspreker in de luidspreker (zie paragraaf 13.3.2).

S700 Adreskeuzeknop - Een adreskeuzeknop om het adres van de bewakingskaart van de luidspreker in te stellen (zie paragraaf 13.4).

S701 Adreskeuzeknop - Een adreskeuzeknop om het adres van de bewakingskaart van de luidspreker in te stellen (zie paragraaf 13.4).

C540 Condensator - Een in de fabriek ingestelde condensator. Raak deze condensator niet aan.

R441 Weerstand - Een in de fabriek ingestelde weerstand. Raak deze weerstand niet aan.

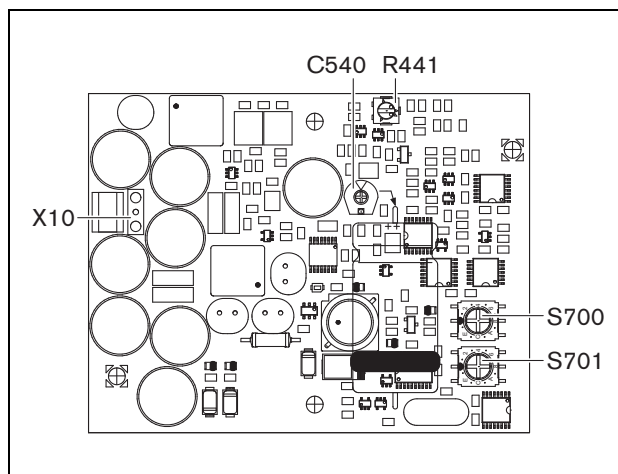


figuur 13.2: Componentzijde LBB4441/00

13.2.3 EOL-bewakingskaart

De EOL-bewakingskaart LBB4443/00 (zie figuur 13.3) bevat de volgende onderdelen:

- X10 **Losse aansluitingen** - Twee losse aansluitingen (30 cm) met isolatie voor hoge temperaturen voor installatie van de EOL-bewakingskaart in een luidspreker (zie paragraaf 13.3.3).
- S700 **Adreskeuzeknop** - Een adreskeuzeknop om het adres van de EOL-bewakingskaart in te stellen (zie paragraaf 13.4).
- S701 **Adreskeuzeknop** - Een adreskeuzeknop om het adres van de EOL-bewakingskaart in te stellen (zie paragraaf 13.4).
- C540 **Condensator** - Een in de fabriek ingestelde condensator. Raak deze condensator niet aan.
- R441 **Weerstand** - Een in de fabriek ingestelde weerstand. Raak deze weerstand niet aan.



figuur 13.3: Componentzijde LBB4443/00

13.3 Installatie

13.3.1 Bewakingskaart



Waarschuwing

Koppel om elektrische schokken te voorkomen het netsnoer en de reservevoeding van de vermogensversterker los voordat u de bewakingskaart gaat installeren.

Voer om elektrische schokken te voorkomen geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan de in de bedieningshandleiding beschreven werkzaamheden, tenzij u hiertoe bevoegd bent. Zie paragraaf 1.2 Doelgroep.



Waarschuwing

De elektronica in de vermogensversterker en op de bewakingskaart is gevoelig voor elektrostatische ontlading (ESD). Draag daarom een anti-ESD-polsband tijdens het installeren van de bewakingskaart.

Ga bij het installeren van de bewakingskaart in de PRS-xPxxx vermogensversterkers als volgt te werk:

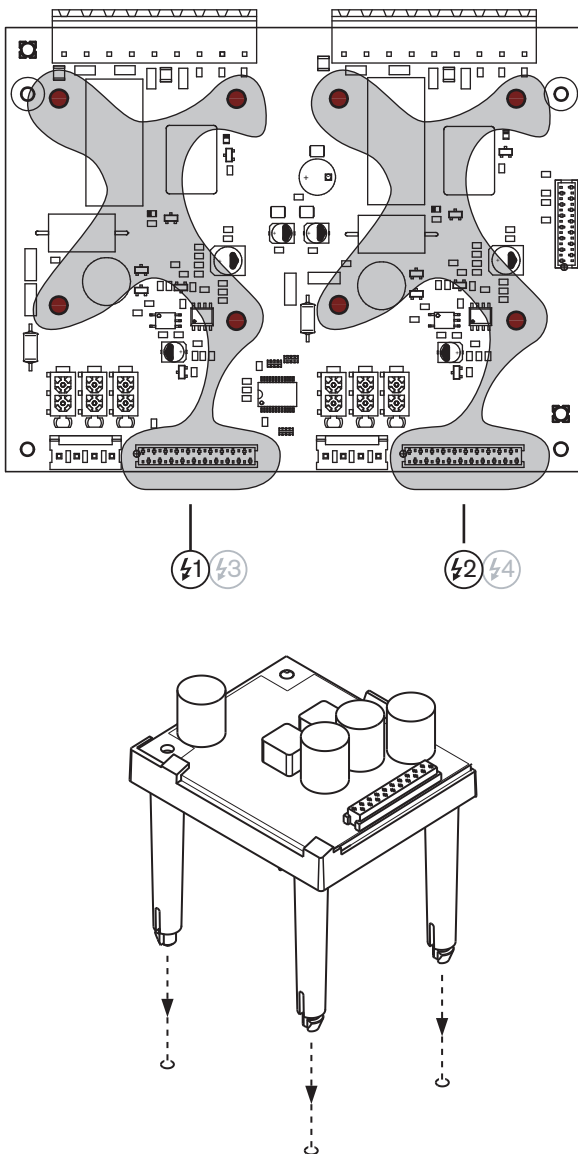
- 1 Verwijder het deksel van de versterker en zoek de uitgangskaart (zie figuur 13.4).
- 2 Klik de bewakingskaart op de 'tafel' beugel (zie figuur 13.4).
- 3 Bevestig de bijgeleverde platte kabel aan de aansluiting op het uitgangsbord en de bewakingskaart. Draai de platte kabel niet en steek de polarisatiepen van de platte kabel in de daarvoor bedoelde opening in de printplaat naast de connector.



Opmerking

In de extra versterkers moeten ook meervoudige lijnbewakingskaarten worden geïnstalleerd voor de kanalen met meervoudige lijnbewakingskaarten in de bijbehorende hoofdversterkerkanalen. Anders ontstaat een *Line supervision master mismatch* storingsgebeurtenis. Enkelvoudige en meervoudige lijnbewakingskaarten kunnen niet worden gecombineerd.

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



figuur 13.4: Installatie

13.3.2 Luidsprekerbewakingskaart



Waarschuwing

Schakel voordat u de bewakingskaart van de luidspreker gaat installeren de vermogensversterker en de reservevoeding uit om elektrische schokken te voorkomen.



Waarschuwing

De elektronica van de bewakingskaart van de luidspreker is gevoelig voor elektrostatische ontlading (ESD). Draag daarom een anti-ESD-polsband tijdens het installeren van de bewakingskaart.

De in tabel 13.1 genoemde luidsprekers zijn voorbereid op installatie van een bewakingskaart.

tabel 13.1: Op installatie van een bewakingskaart voorbereide luidsprekers

Luidsprekertype	Voorziening voor montage	Voorbedraad, geen voorziening voor montage
Plafondluidsprekers		
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40	•	
Kasten		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Zuilen		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Claxons/aandrijvingen		
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00	•	
Geluidsprojectoren		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E		•
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E	•	



Opmerking

De installateur dient in Europa uitsluitend luidsprekers voor ontruimingssystemen te gebruiken die voldoen aan de EN54-24 norm.

Voor een goede werking van de bewaking is het belangrijk dat de luidsprekerlijn de eigenschappen heeft die in paragraaf 13.6.5 worden gegeven. Ook de minimale totale luidsprekerimpedantie bij 70 kHz is belangrijk. Deze impedantie is afhankelijk van de kwaliteit van de transformator in de luidspreker en het aantal luidsprekers in de lijn. De luidsprekers van Bosch Security Systems zijn op basis van dit impedantie criterium ontworpen.

Het vermogengebied voor een willekeurige luidspreker die in combinatie met de luidsprekerbewaking werkt, moet tussen 0,75 W en 60 W liggen.

Zie voor meer informatie over het bepalen van de belastingimpedantie van een set luidsprekers en de bijbehorende bedrading de Bosch Applicatienotitie betreffende WLS luidsprekerimpedantiemetingen. Dit is vooral belangrijk bij gebruik van dunne bedrading of bedrading met een hoog vermogen (zoals brandbestendige bedrading) of niet door Bosch geproduceerde luidsprekers.

Ga bij het installeren van de luidsprekerbewakingskaart in een luidspreker als volgt te werk:



Opmerking

Zie de installatie-instructies van de luidsprekers voor meer informatie.

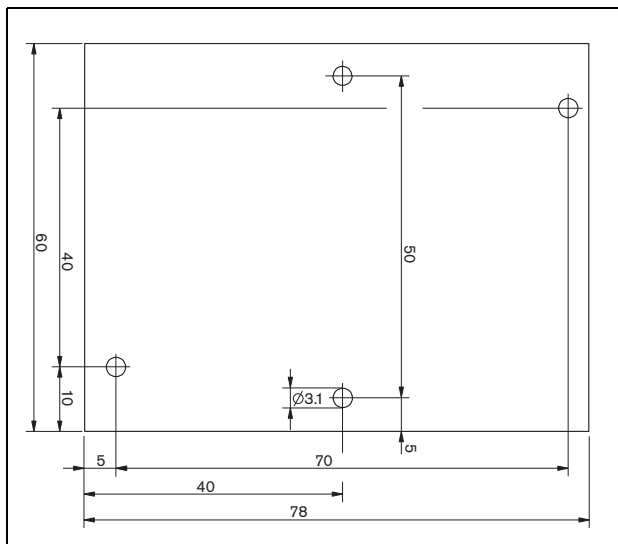


Opmerking

Gebruik om, bijvoorbeeld, de bewakingskaart in een kast te installeren de universele beugels (LBB4446/00). Bevestig de kaart met behulp van de middelste gaten op een beugel (zie figuur 13.5).

- 1 Stel het adres van de kaart met de adreskeuzeknoppen S700 en S701 in (zie paragraaf 13.4).
- 2 Gebruik de hoekgaten in de kaart (zie figuur 13.5) om deze in een luidspreker te plaatsen. De spoelen op de printplaat moeten 30 mm of meer van de magneet van de luidspreker blijven en op 50 mm of meer van de transformator van de luidspreker.

Anders kunnen magneetvelden de goede werking van de kaart beïnvloeden.



figuur 13.5: Afmetingen

- 3 Sluit de kaart met de losse en fastonaansluitingen op de luidspreker aan (zie figuur 13.6).



Opmerking

Gebruik één van de fastonkabels binnen in de luidspreker en de bijgeleverde fastonkabel om de kaart op de luidspreker aan te sluiten.



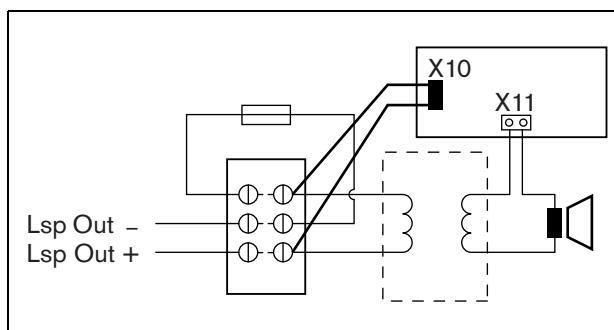
Opmerking

De kaart moet na het keramische aansluitblok met de thermische zekering worden aangesloten. In geval van brand zal de thermische zekering in werking treden en de kaart van de luidsprekerlijn loskoppelen. Het uitschakelpunt van de thermische zekering die op het keramische blok is aangesloten ligt lager dan het smeltpunt van de soldeer op de kaart om kortsluitingen in de bewakingskaart en de luidsprekerlijn te voorkomen.



Opmerking

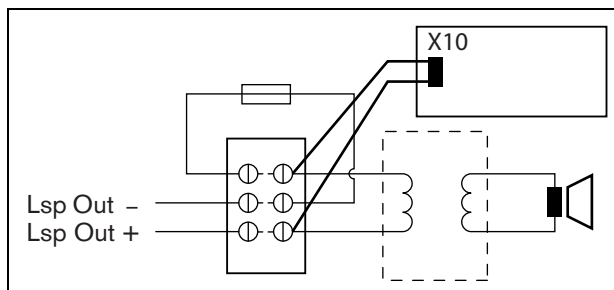
Gebruik als de luidspreker geen keramisch blok met een thermische zekering bevat een LBC1256/00 EVAC aansluitingsadapter (zie hoofdstuk 15).



figuur 13.6: Luidsprekerbewakingsaansluiting

13.3.3 EOL-bewakingskaart

De procedure voor het installeren van een EOL-bewakingskaart is gelijk aan de installatie van een luidsprekerbewakingskaart (zie paragraaf 13.3.2). De EOL-bewakingskaart bevat echter geen fastonaansluitingen (zie figuur 13.7).

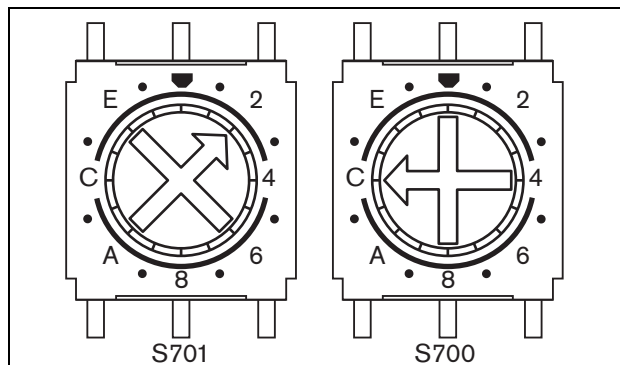


figuur 13.7: EOL-bewakingsaansluiting

13.4 Adresseren

Alle LBB4441/00 luidsprekerbewakingskaarten en LBB4443/00 EOL-bewakingskaarten moeten een adres hebben om te kunnen communiceren. Alle LBB4441/00 luidsprekerbewakingskaarten en LBB4443/00 EOL-bewakingskaarten die op hetzelfde versterkerkanaal zijn aangesloten moeten verschillende adressen hebben. Gebruik de S700 en S701 schakelaars om een (hexadecimaal) adres tussen 00 en 4F aan de kaart toe te wijzen. De S700 schakelaar stelt het rechtergetal en de S701-schakelaar het linkergetal van het adres in. Iedere schakelaar heeft 16 hexadecimale posities (0 tot F).

Bijvoorbeeld, de ID-keuzeschakelaars in figuur 13.8 tonen adres 2C.



figuur 13.8: ID-keuzeschakelaars

Zorg dat het maximaal aantal van EOL- en luidsprekerbewakingskaarten niet wordt overschreden.

- De PRS-1P500 kan maximaal 80 kaarten bevatten waarvan 16 LBB4443/00 EOL-kaarten of LBB4441/00 met lijnbewaking ingeschakeld kunnen zijn.
- De PRS-2P250 kan per kanaal maximaal 40 kaarten bevatten waarvan 16 LBB4443/00 EOL-kaarten of LBB4441/00 met lijnbewaking ingeschakeld kunnen zijn.
- De PRS-4P125 kan per kanaal maximaal 20 kaarten bevatten waarvan 16 LBB4443/00 EOL-kaarten of LBB4441/00 met lijnbewaking ingeschakeld kunnen zijn.



Opmerking

Het aantal EOL-bewakingskaarten is beperkt tot 16 per kanaal omdat de kaarten vaker worden geraadpleegd dan de luidsprekerbewakingskaarten om te voldoen aan de normen voor ontruimingssystemen.

- De multi-kanaalinterface kan maximaal 16 bewakingskaarten op ieder basisversterkerkanaal van de multi-kanaalinterface aansluiten. Het totale maximaal aantal kaarten voor alle kanalen is 80 waarvan 64 LBB4443/00 EOL-kaarten of LBB4441/00 met lijnbewaking ingeschakeld kunnen zijn. Overschrijd niet het maximaal aantal bewakingskaarten in verband met het maximale uitgangsvermogen van het versterkerkanaal; zie paragraaf 13.6.5.

13.5 Technische gegevens van bewakingskaart

13.5.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

60 x 50 x 17 mm

Gewicht:

30 g

Aansluiting:

20-polige platte kabel en connector

Installatie:

Kunststof beugels voor horizontale of verticale montage worden bij de versterker geleverd.

13.5.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf)

-20 tot 70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

13.5.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

13.5.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

3.000.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

13.6 Technische gegevens van luidsprekerbewakingskaart

13.6.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

78 x 60 x 22 mm

Gewicht:

80 g

Aansluiting:

Schroefconnector

13.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot 55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot 70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

13.6.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

13.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

3.000.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

13.6.5 Eigenschappen van de luidsprekerlijn

Kabel (bij voorkeur):

Enkelvoudig gedraaid paar, 0,75 mm² tot 1,5 mm².

Gebruik van meerdradige kabels wordt afgeraden.

Overspraak van communicatiesignalen heeft een negatieve invloed op de bewaking.

Maximale kabellengte:

1 km (max. 300 m aangrenzend aan andere bewaakte luidsprekerkabels)

Maximumweerstand kabellus:

38 Ω

Maximumkabelinductantie:

750 μH

Minimale totale luidsprekerimpedantie:

50 Ω @ 70 kHz (onafhankelijk van versterkervermogen)

Maximumkabelcapaciteit:

300 nF. Als de maximale belastingcapaciteit van de vermogensversterker onder deze waarde blijft, krijgt de maximale belastingcapaciteit van de versterker voorrang (zie paragraaf 9.9).

Maximumaantal bewakingskaarten (LBB4441/00 en LBB4443/00) per versterkerkanaal:

80 voor een 500 W versterkerkanaal

40 voor een 250 W versterkerkanaal

20 voor een 125 W versterkerkanaal

10 voor een 60 W versterkerkanaal (alleen PRS-8B060)

Luidsprekerspanning:

70 V, 100 V


Opmerking

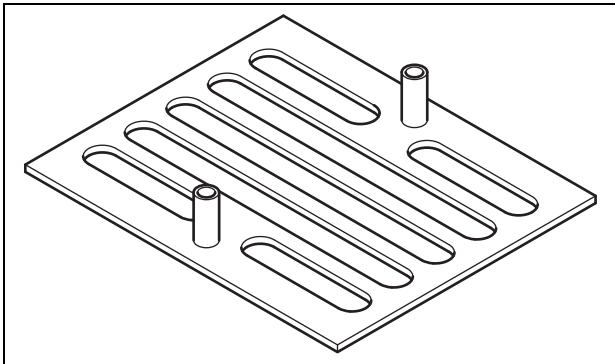
De belasting van de luidsprekers in verhouding tot de lijnimpedantie dient zodanig te zijn dat het niveau van de piloottoon van 20 kHz niet lager is dan 9 Vrms bij de positie van de bewakingskaarten.

13.7 Technische gegevens van EOL-bewakingskaart

De technische gegevens van de EOL-bewakingskaart zijn gelijk aan de technische gegevens van de luidsprekerbewakingskaart (zie paragraaf 13.6).

14 LBB4446/00 Beugels

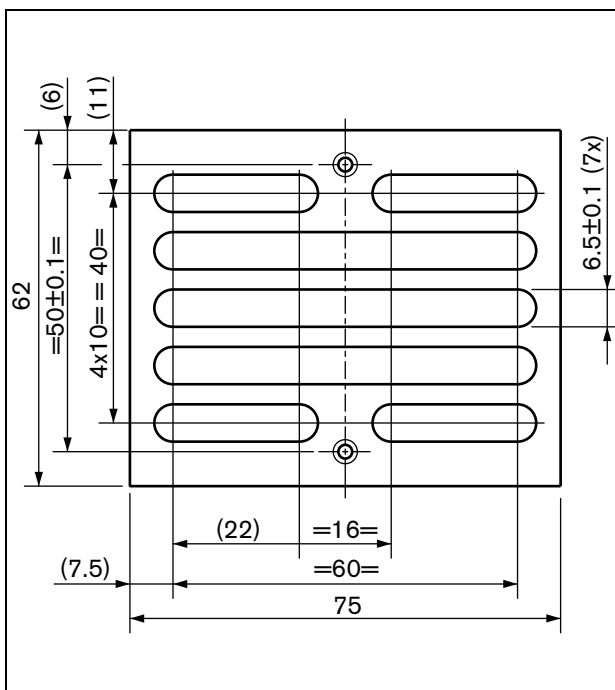
De beugels LBB4446/00 (zie figuur 14.1) worden gebruikt om de printplaten van de slave-bewakingskaarten in aansluitkasten of in luidsprekerboxen te monteren. Iedere set bevat 10 aluminium beugels met schroeven en sluitringen.



figuur 14.1: Beugels

Ga bij het installeren van de slave-bewakingskaart met behulp een beugel als volgt te werk:

- 1 Bevestig de beugel met behulp van de gleuven, de sluitringen en hiervoor geschikte schroeven.
- 2 Bevestig de slave-bewakingskaart met gebruikmaking van de afstandstukken op de beugels en de schroeven aan de beugels.



figuur 14.2: Installatie

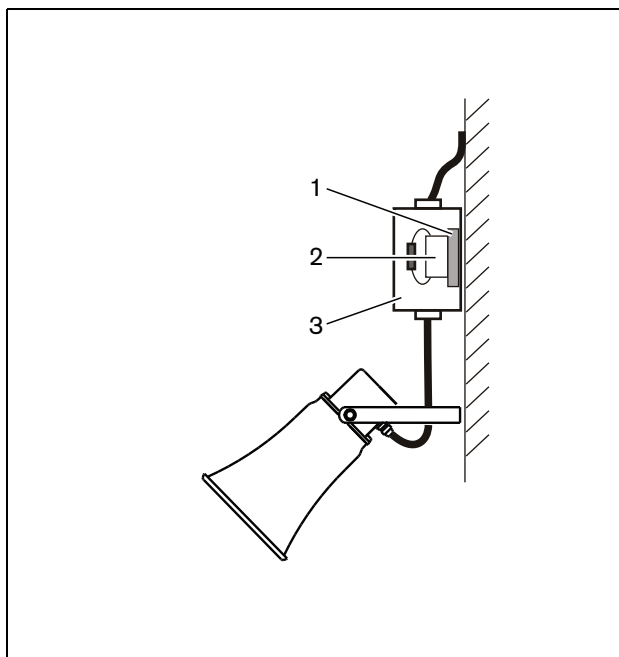
15 LBC1256/00 EVAC aansluitadapter

15.1 Inleiding

Met een LBC1256/00 EVAC aansluitadapter kunnen luidsprekers die geen keramisch blok met een keramische zekering bevatten worden verbeterd, zodat ze aan de evacuatiënormen voldoen.

15.2 Installatie

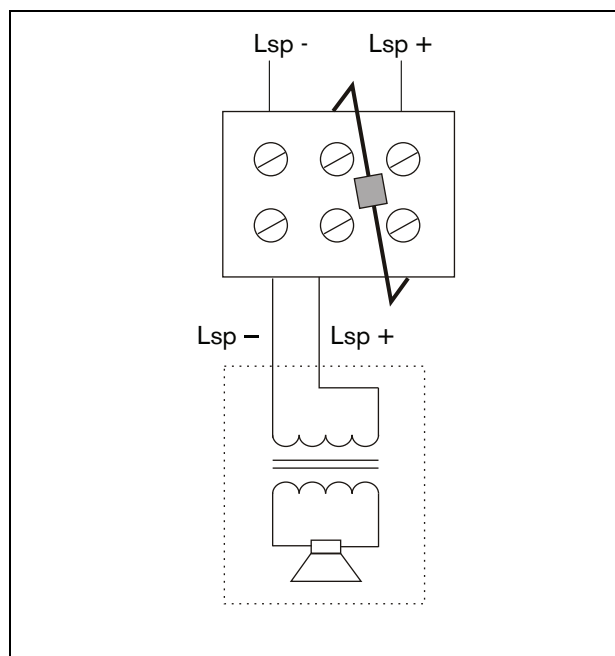
De EVAC aansluitadapter moet met tweezijdige tape in een behuizing worden geïnstalleerd (zie figuur 15.1). De kabel tussen de luidspreker en het EVAC aansluitblok moet kort zijn, zodat de temperatuur van de thermische zekering gelijk is aan de temperatuur van de kabel. Anders brandt de thermische zekering niet door voordat kortsluiting in de luidsprekerlijn ontstaat.



figuur 15.1: Gegevens van aansluitingen

- 1 Tweezijdige tape
- 2 LBC1256/00
- 3 Behuizing

Het EVAC aansluitblok zelf is een driepolige schroefaansluiting waarop de luidspreker kan worden aangesloten (zie figuur 15.2).



figuur 15.2: Circuitschema

15.3 Technische gegevens

Afmetingen (H x B x D):

19 x 37 x 22 mm

Gewicht:

40 g

Thermische zekering:

150 °C

Materiaal:

Keramiek

Type:

3-polige schroefaansluiting

Kabel (bij voorkeur):

Hittebestendige kabel (bijv. kabel met PTFE-isolatie)

Inhoud van het pakket:

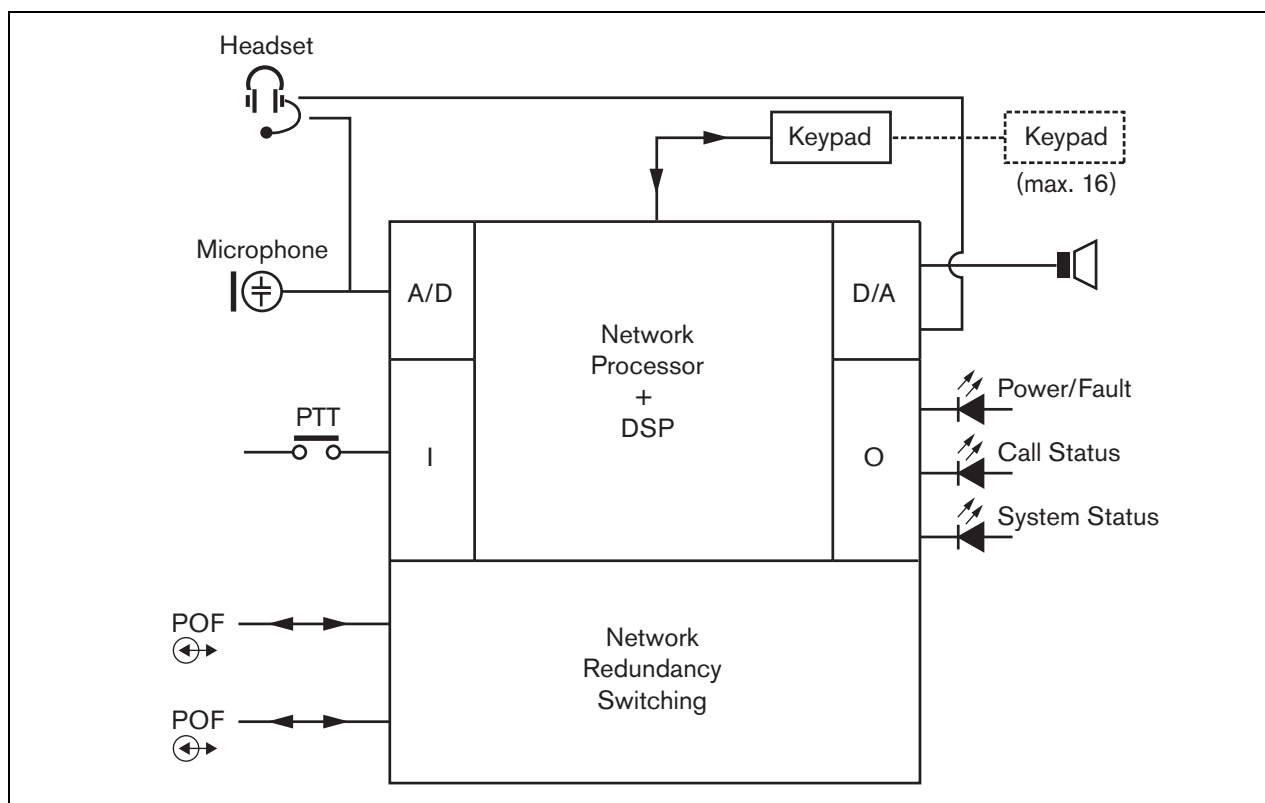
100 stuks

16 Basisoproepstation

LBB4430/00

16.1 Inleiding

Het LBB4430/00 Basisoproepstation wordt gebruikt voor het verspreiden van directe spraak of vooraf opgenomen mededelingen naar willekeurige vooraf toegewezen zones of voor het uitvoeren van vooraf vastgestelde acties. Dit oproepstation bevat een ingebouwde begrenzer en spraakfilter voor betere verstaanbaarheid. Zie figuur 16.1 voor een blokdiagram van het basisoproepstation.



figuur 16.1: Blokdiagram

16.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes

Het basisoproepstation (zie figuur 16.3 en figuur 16.4) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Koptelefoonaansluiting** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus voor aansluiting van een koptelefoon. De luidspreker (5) en microfoon worden gedempt wanneer een koptelefoon wordt aangesloten (zie paragraaf 16.3.3).
- 2 **Volumeknop** - Voor volumeregeling van de interne luidspreker en de koptelefoon.
- 3 **Press-to-talk-toets (PTT)** - Een spreektoets om een oproep te beginnen.
- 4 **Status-LED's** - Drie tweekleurige status-LED's verschaffen informatie over het basisoproepstation en de status van het Praesideo-systeem (zie paragraaf 16.5).
- 5 **Luidspreker** - Een luidspreker voor bewaking van het geluid. De luidspreker en microfoon worden gedempt wanneer een koptelefoon op de daarvoor bedoelde aansluiting (1) wordt aangesloten. Attentiesignalen en berichten die door een PTT-toets of een oproepactiveringstoets van het oproepstation of één van de toetsenpanelen worden geactiveerd (zie paragraaf 48.3.3), worden via de luidspreker van het oproepstation afgespeeld. Met een oproepstapelaar voor uitgestelde uitzending opgenomen oproepen kunnen ook worden gecontroleerd.
- 6 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors om het basisoproepstation op andere Praesideo-apparatuur aan te sluiten (zie paragraaf 16.3.2).
- 7 **Interfaceconnector** - Een connector met een platte kabel voor aansluiting van het oproepstation op een toetsenpaneel.

16.3 Aansluitingen

16.3.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van standaardsteemaansluitingen met gebruikmaking van het basisoproepstation.

- Het netwerk aansluiten (zie paragraaf 16.3.2).
- Een koptelefoon aansluiten (zie paragraaf 16.3.3).

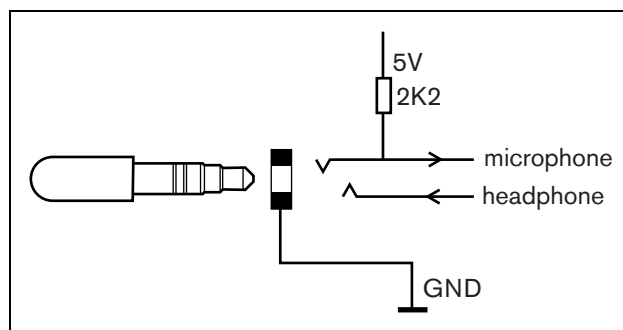
16.3.2 Het netwerk aansluiten

Sluit het basisoproepstation met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

Deze unit wordt via de Praesideo-systeembus gevoed door de netwerkcontroller.

16.3.3 Een koptelefoon aansluiten

In de volgende figuur zijn de signalen van de koptelefoonconnector te zien en hoe zij zich verhouden tot de onderdelen van een 3,5 mm connector.

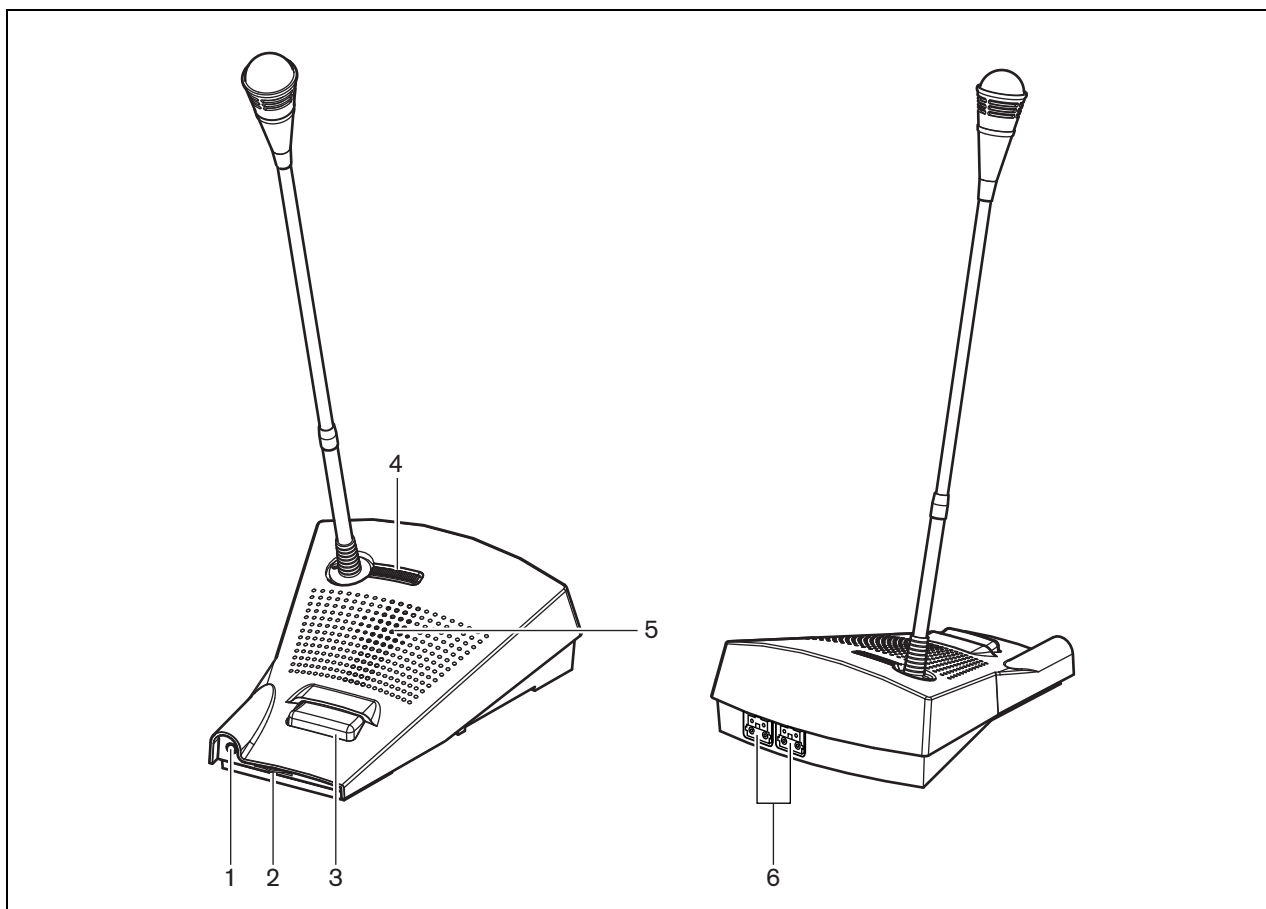


figuur 16.2: Koptelefoonconnector

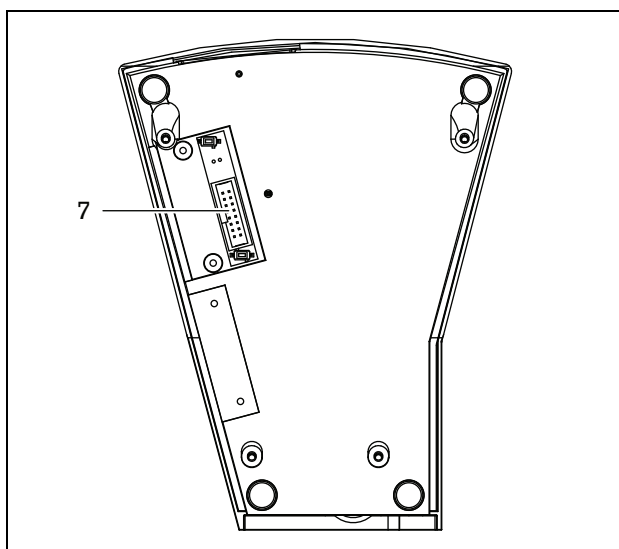


Opmerking

De kabel van de koptelefoon mag niet langer zijn dan 3 meter.



figuur 16.3: Voor- en achteraanzicht



figuur 16.4: Onderaanzicht

16.4 Installatie

Het basisoproepstation kan vrijstaand op een tafel worden gebruikt. De functionaliteit kan worden uitgebreid door aansluiting van:

- Maximaal 16 oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM).
- Maximaal 15 oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM) of één cijfertoetsenbord (PRS-CSNKP).

16.5 Bediening

Het basisoproepstation heeft drie tweekleurige status-LED's die informatie verschaffen over het basisoproepstation en de status van het Praesideo-systeem:

- Aan/uit-/storings-LED (links), zie tabel 16.1.
- Oproepstatus-LED (midden), zie tabel 16.2.
- Systeemstatus-LED (rechts), zie tabel 16.3.



Opmerking

Het oproepstation wordt standaard geleverd met fabrieksfirmware die ge-upgrade moet worden (zie paragraaf 37.5). Als het oproepstation geen firmware of beschadigde firmware bevat (b.v. na een afgebroken firmware-upgrade), branden alle LED's.

tabel 16.1: Voedings/storings-LED (links)

Kleur	Status	Uitleg
---	Uit	Geen voeding beschikbaar.
Groen	Aan	Voeding ingeschakeld en geen storings in het systeem of het basisstation.
Geel	Knippert	Voeding ingeschakeld, maar er is een storing in het systeem.
Geel	Aan	Voeding ingeschakeld, maar er is een storing in het basisoproepstation of het Praesideo-netwerk is niet operationeel.

tabel 16.2: Oproepstatus-LED (midden)

Kleur	Status	Uitleg
---	Uit	Geen oproepstatus om weer te geven.
Groen	Aan	Gereed voor spreken/live mededeling.
Groen	Knippert	Attentiesignaal ingeschakeld of vooraf opgenomen bericht wordt afgespeeld.

tabel 16.3: Systeemstatus-LED (rechts)

Kleur	Status	Uitleg
---	Uit	Het systeem heeft geen vooraf gedefinieerde of geselecteerde zones in gebruik of gereserveerd en er wordt geen noodmededeling gedaan.
Geel	Aan	Er worden mededelingen met een lagere prioriteit uitgezonden of dergelijke mededelingen worden gereserveerd voor alle of bepaalde zones die eerder aan de spreektoets van het basisoproepstation en geselecteerde zones van het toetsenpaneel (indien gemonteerd) zijn toegewezen.
Geel	Knippert	Er worden mededelingen met een hogere of dezelfde prioriteit (geen alarmering) uitgezonden of dergelijke mededelingen zijn gereserveerd voor alle of bepaalde zones die eerder aan de spreektoets van het basisoproepstation en geselecteerde zones van het toetsenpaneel (indien gemonteerd) zijn toegewezen.
Rood	Aan	Er wordt een noodmededeling gedaan.

16.6 Technische gegevens

16.6.1 Materiële gegevens

Afmetingen (H x B x D):
90 x 160 x 200 mm
Lengte (zwanenhals):
380 mm
Gewicht:
0,95 kg

16.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:
-5 tot +45 °C (in bedrijf, gegarandeerd)
-15 tot +45 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)
-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)
Relatieve vochtigheid:
15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)
5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)
Luchtdruk:
600 tot 1100 hPa

16.6.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:
EN55103-1/FCC-47 deel 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Elektrische veiligheid:
IEC60065 (CB-systeem)
EN60065
Goedkeuringen:
CE-markering
EN54-16 en ISO7240-16

16.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:
50.000 uur bij +45 °C
MTBF:
1.200.000 uur
(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

16.6.5 Systeembus

Connector (achterzijde):
Bedrijfseigen connector (contra)
Kabel (bij voorkeur):
LBB4416/xx
Maximale kabellengte:
50 meter (per systeembusconnector)
Interface voor het gegevenssignaal:
Optische vezelkabel van kunststof
Voeding via netwerk:
18 tot 56 V (gelijkspanning)
Geen storingsregistratie indien > 20 V
Energieverbruik van netwerk:
4,4 W (exclusief bedieningspanelen)

16.6.6 Microfoon

Ingangsgevoeligheid:
83 dB(SPL)
Regelbereik voor gevoeligheid van de ingang:
-7 tot 8 dB
Signaal-ruisverhouding:
> 60 dB bij 85 dB (SPL)
Bandbreedte:
-3 dB bij 340 Hz en 14 kHz ten opzichte van 1 kHz

16.6.7 Luidspreker

Signaal-ruisverhouding:
80 dB bij max. uitgang
Geluidsdruk:
85 dB (SPL) op 0,5 m en 1 kHz

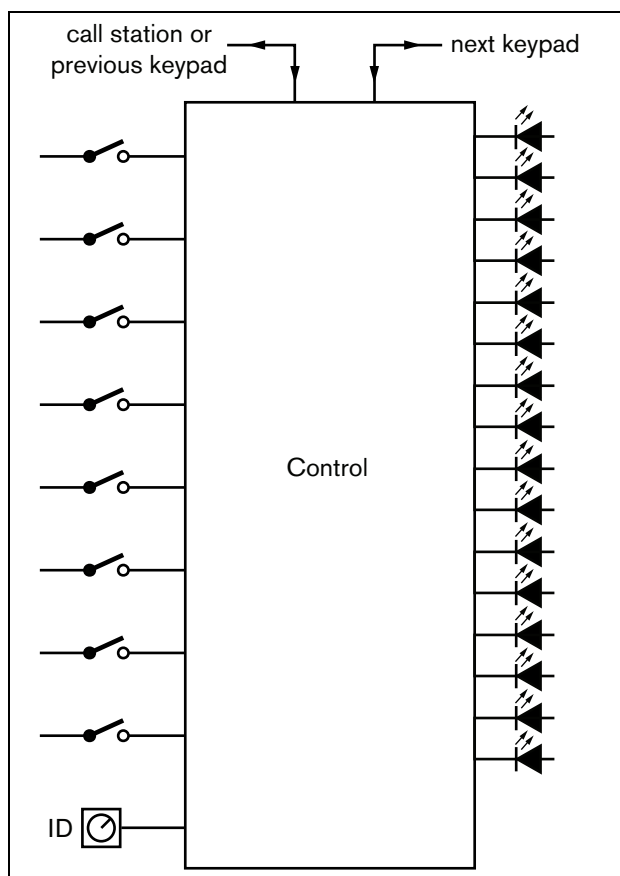
16.6.8 Headset

Connector:
3,5 mm (1/8 inch) stekkerbus
Elektreet-impedantie:
1 tot 10 kΩ
Ingangsgevoeligheid van de microfoon:
-47 tot -32 dBV/Pa (tolerantie ± 3 dB)
Signaal-ruisverhouding van microfoon:
60 dB bij -38 dBV/Pa (tolerantie ± 3 dB)
Impedantie van oortelefoon:
32 Ω
Signaal-ruisverhouding van de oortelefoon:
80 dB bij max. uitgang (tolerantie ± 3 dB)
Overspraak (oortelefoon naar microfoon):
< 40 dB bij -42 dBV/Pa en 1 kHz (tolerantie ± 3 dB)
Uitgangsvermogen:
1 mW

17 Oproepstationbedienings- paneel LBB4432/00

17.1 Inleiding

Het oproepstationtoetsenpaneel LBB4432/00 wordt gebruikt in combinatie met oproepstations (op afstand) om handmatige of eerder opgenomen mededelingen naar toegewezen zones te sturen, om de zones te selecteren of om vooraf vastgestelde activiteiten uit te voeren (zie figuur 17.1).

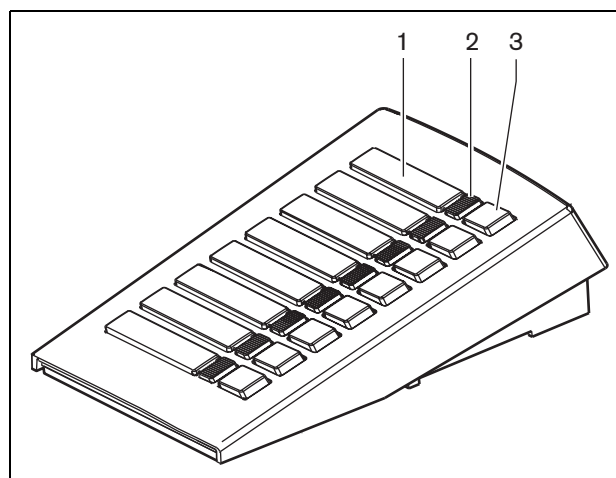


figuur 17.1: Blokdiagram

17.2.1 Bovenaanzicht

De bovenzijde van het bedieningspaneel (zie figuur 17.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Papiergleuf** - Iedere programmeerbare toets (3) heeft een papiergleuf voor een label waarop de functie wordt beschreven waarvoor de toets is geprogrammeerd. Het label kan gemakkelijk worden aangebracht en verwijderd.
- Opmerking**
De PRS-SW Praesideo Software DVD bevat een Microsoft® Word-bestand (*Manuals/Keypad labels.doc*) voor het maken van labels.
- 2 **Toetslampje** - Iedere programmeerbare toets (3) heeft een bijbehorend lampje (zie paragraaf 17.5).
 - 3 **Programmeerbare toets** - Iedere programmeerbare toets kan zo worden geconfigureerd, dat bij het indrukken van de toets een specifieke actie wordt uitgevoerd (zie hoofdstuk 48). Met afdekplaatjes (LBB4436/00) kan worden voorkomen dat een toets per ongeluk wordt ingedrukt (voor bijvoorbeeld alarm- of noodtoetsen).

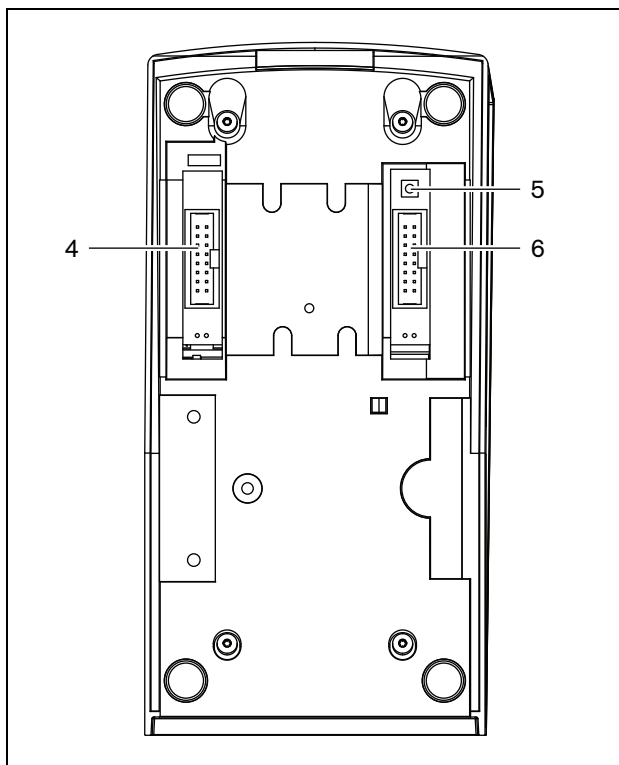


figuur 17.2: Bovenaanzicht

17.2.2 Onderaanzicht

De onderzijde van het bedieningspaneel (zie figuur 17.3) bevat de volgende onderdelen:

- 4 **Toetsenpaneelconnector** - Voor aansluiting van het toetsenpaneel op het volgende toetsenpaneel.
- 5 **ID-keuzeschakelaar** - Voor identificatie van het oproepstationtoetsenpaneel voor het oproepstation (op afstand) (zie paragraaf 17.3).
- 6 **Toetsenpaneelconnector** - Voor aansluiting van het toetsenpaneel op het vorige toetsenpaneel of het oproepstation (op afstand).



figuur 17.3: Onderaanzicht

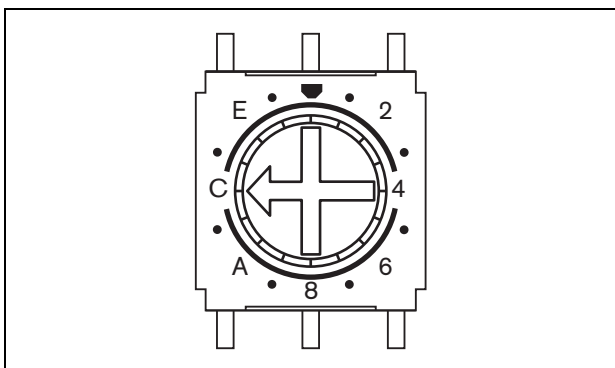
17.3 Configuratie

Zo is aansluiting is mogelijk van:

- Maximaal 16 oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM) op een oproepstation (op afstand).
- Maximaal 15 oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM) en één cijfertoetsenpaneel (PRS-CSNKP) op een oproepstation (op afstand).

Voor goede communicatie tussen het oproepstation en de betreffende toetsenpanelen moet voor vooraf geconfigureerde activiteiten de juiste ID met behulp van de ID-keuzeschakelaar aan ieder toetsenpaneel worden toegewezen (zie figuur 17.3, nr. 5 en figuur 17.4).

De ID van een toetsenpaneel voor vooraf geconfigureerde activiteiten hangt af van de positie hiervan in de reeks toetsenpanelen. Het eerste toetsenpaneel voor vooraf geconfigureerde activiteiten krijgt ID 0, het volgende 1 en zo door tot F voor het zestiende toetsenpaneel voor vooraf geconfigureerde activiteiten.



figuur 17.4: ID-keuzeschakelaar

17.4 Installatie

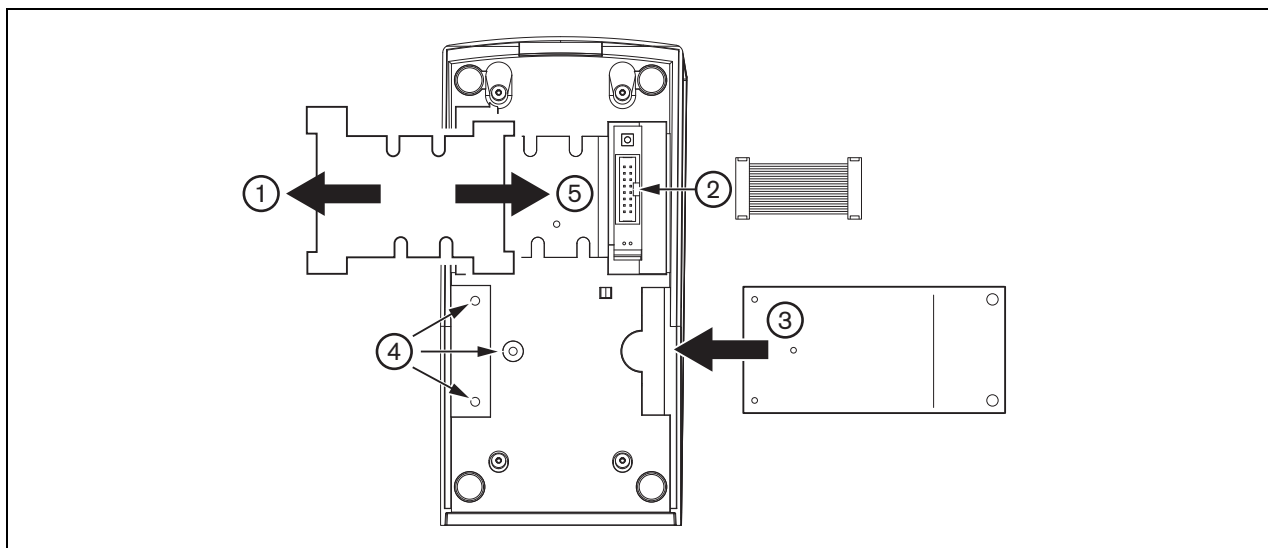
Het toetsenpaneel is geschikt voor gebruik op een tafel. Het paneel kan worden aangesloten op een oproepstation (op afstand) of op een toetsenpaneel dat al op een oproepstation (op afstand) is aangesloten. Ga als volgt te werk (zie figuur 17.5):



Let op

Koppel voordat u een toetsenpaneel gaat aansluiten de systeemkabel van het oproepstation (op afstand) en de reservevoeding los. Als u het toetsenpaneel op een oproepstation (op afstand) dat onder stroom staat aansluit, kan het oproepstation (op afstand) beschadigd raken.

- 1 Verwijder de deksel door deze naar links te schuiven en uit het toetsenpaneel te klikken.
- 2 Sluit de platte kabel op de toetsenpaneelconnector aan en geef het toetsenpaneel de juiste ID. De korte platte kabel is voor het op elkaar aansluiten van toetsenpanelen en de lange platte kabel (die bij het oproepstation wordt geleverd) is voor aansluiting van een oproepstation op een toetsenpaneel.
- 3 Schuif het aansluitplaatje in de onderzijde van het toetsenpaneel.
- 4 Zet het aansluitplaatje met drie schroeven vast.
- 5 Schuif de deksel weer naar rechts op zijn plaats en klik deze in het toetsenpaneel.



figuur 17.5: Installatie

17.5 Bediening

Het oproepstationbedieningspaneel heeft acht (softwarematig) programmeerbare toetsen. Iedere toets heeft één tweekleurige status-LED (zie tabel 17.1). De statusindicaties zijn echter afhankelijk van de aan de programmeerbare toets toegewezen functie (zie paragraaf 44.5.8 en paragraaf 48.3):

- Voor toetsen die als trajectkeuzeschakelaars worden geconfigureerd (bijv. *Zone selection*), dient het lampje om de trajectkeuze aan te geven.
- Bij toetsen die voor functies zoals *Priority*, *Call macro*, enz. worden geconfigureerd, wordt het lampje als selectie-indicatie gebruikt. Het lampje brandt zolang de selectie geldig is.
- Bij toetsen die voor functies zoals *Cancel*, *Reset*, *Recall*, *BGM volume*, enz. worden geconfigureerd, geeft het lampje aan dat de toets actief is. Het lampje brandt zolang de toets ingedrukt wordt gehouden.

tabel 17.1: LED-indicaties voor trajectkeuzeschakelaar

Kleur	Status	Uitleg
Geel	Aan	De geselecteerde middelen zijn bezet door een mededeling met een lagere prioriteit.
Geel	Knippert	De geselecteerde middelen zijn in gebruik voor een mededeling met een hogere of gelijke prioriteit.
Groen	Aan	De geselecteerde middelen zijn beschikbaar.

17.6 Technische gegevens

17.6.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D): 70 x 95 x 200 mm
Gewicht: 0,4 kg
Maximumlengte van de platte kabel: 5 m (voor alle bedieningspanelen samen)

17.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +45 °C (in bedrijf, gegarandeerd)
-15 tot +45 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)
-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)
5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

17.6.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)
EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering
EN54-16 en ISO7240-16

17.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

100.000 uur bij +45 °C

MTBF:

1.200.000 uur
(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

17.6.5 Systeembus

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)
Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

1,3 W

18 PRS-CSNKP

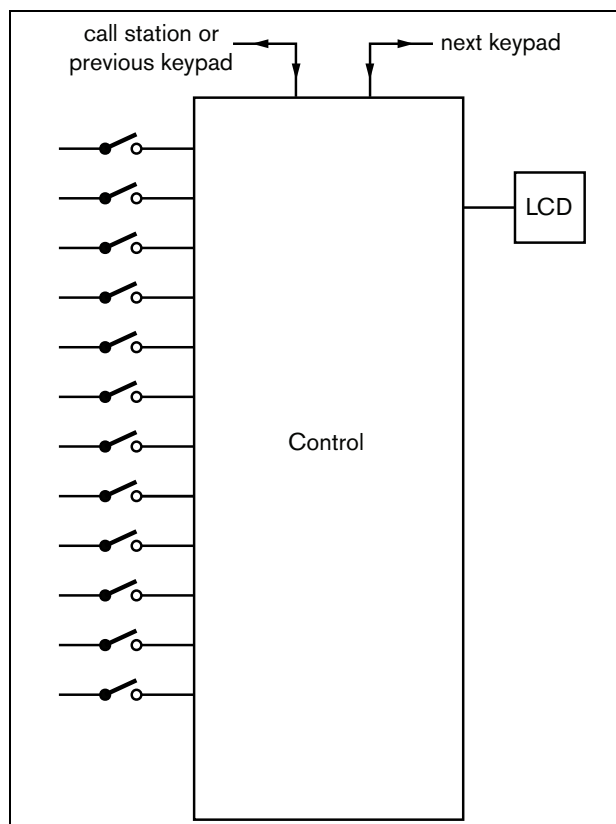
Cijfertoetsenpaneel

18.1 Inleiding

Het PRS-CSNKP Cijfertoetsenpaneel wordt gebruikt in combinatie met een basisoproepstation of een oproepstation op afstand. Het oproepstation levert de microfoons en de spreektoets, terwijl het cijfertoetsenpaneel kan worden gebruikt voor selectie van toegang voor de gebruiker, zone en zonegroep. Het cijfertoetsenpaneel werkt samen met de oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten. Het ingebouwde LCD-scherm verschaft de gebruiker informatie.

18.2 Compatibiliteit

De PRS-CSNKP kan worden gebruikt met het PRS-CSR oproepstation of afstand, de oude PRS-CSRK oproepstationset op afstand en de PRS-CSRK oproepstationmodule op afstand, maar niet met het (oude) LBB4438/00 of het LBB4439/00 oproepstation op afstand (set). De PRS-CSNKP werkt ook met de LBB4430/00 of LBB4433/00 oproepstationset en de PRS-CSM oproepstationmodule.



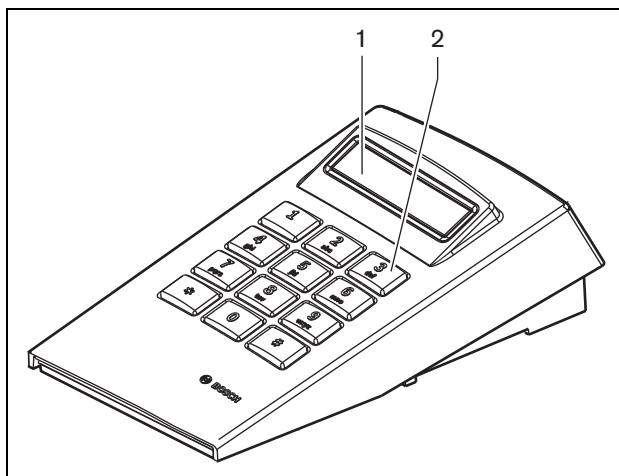
figuur 18.1: Blokdiagram

18.3 Besturingselementen, connectors en indicatoren

18.3.1 Bovenaanzicht

De bovenzijde van het toetsenpaneel (zie figuur 18.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Display** - Een LCD-scherf dat informatie geeft over de toegang voor gebruikers en zoneselectie (zie paragraaf 18.6).
- 2 **Toetsen** - Twaalf toetsen voor bediening van het oproepstation (op afstand) (zie paragraaf 18.6).

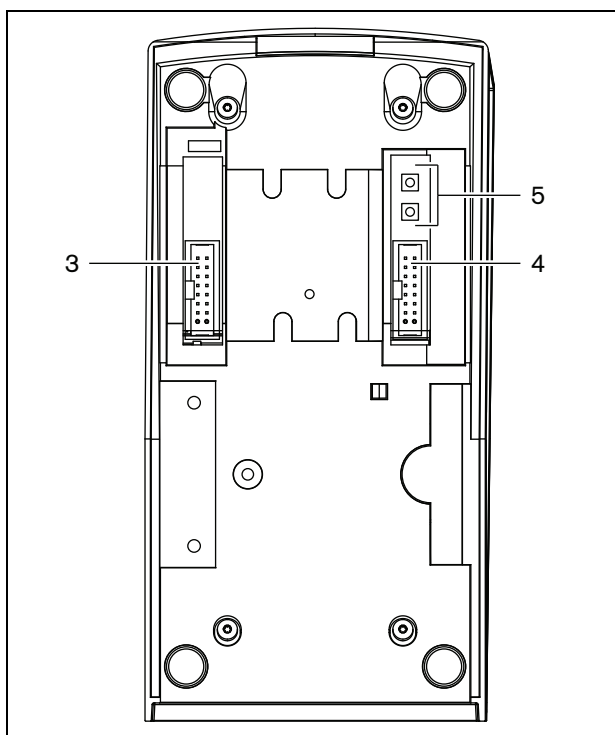


figuur 18.2: Bovenaanzicht

18.4 Onderaanzicht

De onderzijde van het cijfertoetsenpaneel (zie figuur 18.3) bevat de volgende onderdelen:

- 3 **Toetsenpaneelconnector** - Voor aansluiting van het cijfertoetsenpaneel op het volgende oproepstationtoetsenpaneel voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM).
- 4 **Toetsenpaneelconnector** - Voor aansluiting van het cijfertoetsenpaneel op het vorige toetsenpaneel of het oproepstation (op afstand) (zie paragraaf 18.5).
- 5 **Contrastregeling** - Regelt het contrast van het LCD-scherf.



figuur 18.3: Onderaanzicht (zonder deksel)

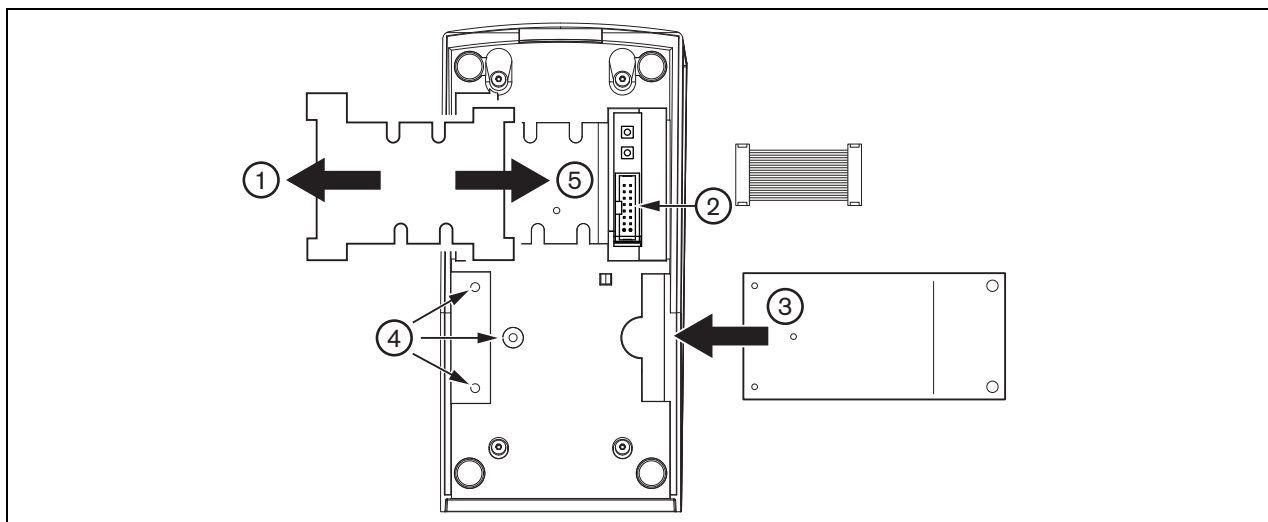
18.5 Installatie

Het toetsenpaneel is geschikt voor gebruik op een tafel. In de meeste gevallen zal het paneel direct op het oproepstation worden aangesloten, maar het kan ook tussen een aantal andere oproepstationtoetsenpanelen worden geplaatst. Ga als volgt te werk (zie figuur 18.4):

**Let op**

Koppel voordat u een toetsenpaneel gaat aansluiten de systeemkabel van het oproepstation (op afstand) en de reservevoeding los. Wanneer u het toetsenpaneel op een oproepstation (op afstand) dat onder stroom staat aansluit, kan het oproepstation (op afstand) beschadigd raken.

- 1 Verwijder de deksel door deze naar links te schuiven en uit het toetsenpaneel te klikken.
- 2 Sluit de platte kabel vanuit de toetsenpaneelconnector op het oproepstation (op afstand) of het voorgaande toetsenpaneel aan. De korte platte kabel is voor het op elkaar aansluiten van toetsenpanelen en de lange platte kabel (die bij het oproepstation wordt geleverd) is voor aansluiting van een oproepstation op een toetsenpaneel.
- 3 Schuif het aansluitplaatje in de onderzijde van het toetsenpaneel.
- 4 Zet het aansluitplaatje met drie schroeven vast.
- 5 Schuif de deksel weer naar rechts op zijn plaats en klik deze in het toetsenpaneel.



figuur 18.4: Installatie

18.6 Bediening

18.6.1 Inleiding

Het cijfertoetsenpaneel van het oproepstation bevat 12 toetsen, waardoor een op een telefoon lijkende gebruikersinterface ontstaat met toetsen *, # en 0-9. Het cijfertoetsenpaneel kan voor de volgende functies worden geconfigureerd:

- Gebruikerstoegang tot het oproepstation (op afstand) met een gebruikersnummer en PIN-code, configureerbaar voor meerdere gebruikers, voorzien van time-out en handmatige vergrendeling.
- Het selecteren van zones en zonegroepen als bestemmingen voor oproepen. In een reeks kunnen maximaal acht zones en/of zonegroepen worden ingevoerd. Iedere zone(groep) kan uit maximaal 16 cijfers bestaan.

18.6.2 Toetsen

tabel 18.1: Toetsen

Symbol	Actie	Beschrijving
0 .. 9	Druk op	Numerieke invoer
*	Kort indrukken (< 1 s)	De huidige of als laatste ingevoerde zone verwijderen
	Lang indrukken (> 2 s)	Alle ingevoerde zones verwijderen
#	Kort indrukken (< 1 s)	Enter
	Lang indrukken (> 2 s)	Oproepstation vergrendelen

18.6.3 Weergeven

tabel 18.2: Prompts

Prompt	Actie
User (gebruiker):	Voer uw gebruikers-ID in met de cijfertoetsen en druk op #.
PIN:	Voer uw PIN-code (persoonlijk identificatienummer) in met de cijfertoetsen en druk op #.
Zone:	Voer de zone(s)/zonegroep(en) in met de cijfertoetsen. Druk na iedere zone(groep) op #.
BGM (achtergrondmuziek)	Geen activiteit. Het oproepstation (op afstand) wordt gebruikt voor het configureren van achtergrondmuziekinstellingen. Het cijfertoetsenpaneel kan niet worden gebruikt.

Het LCD-scherm verschaft de gebruiker informatie over de selecties en de status van de geselecteerde zones en zonegroepen:

- Als een zone(groep) bezet is door een oproep met een hogere prioriteit, verschijnt de zone(groep) knipperend tussen haakjes.
- Als een zone(groep) bezet is door een oproep met een lagere prioriteit, verschijnt de zone(groep) tussen haakjes.

18.7 Technische gegevens

18.7.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

70 x 95 x 200 mm

Gewicht:

0,4 kg

Maximumlengte van de platte kabel:

5 m (voor alle bedieningspanelen samen)

18.7.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +45 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot +55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

18.7.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

18.7.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

100.000 uur bij +45 °C

MTBF:

1.200.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

18.7.5 Systeembus

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

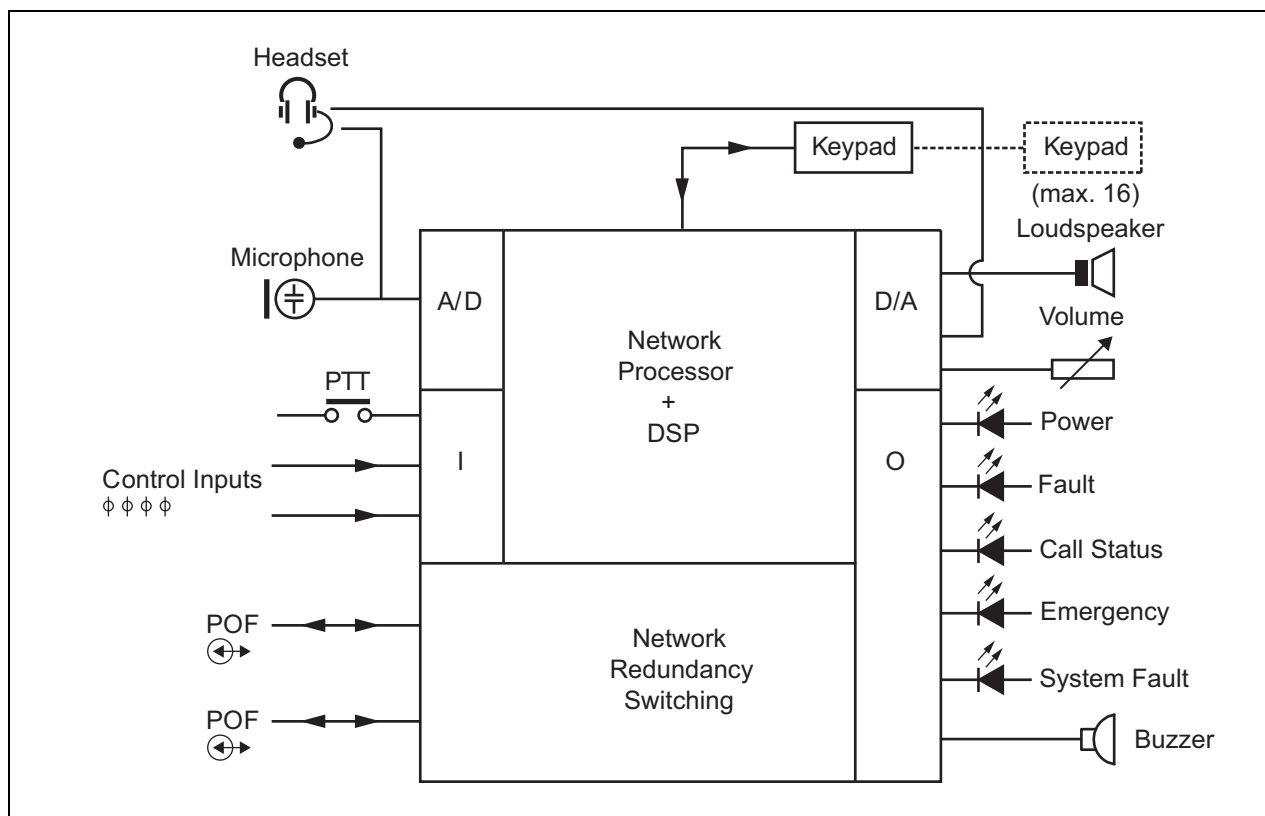
1,6 W

19 PRS-CSM

oproepstationmodule

19.1 Inleiding

De PRS-CSM oproepstationmodule kan worden gebruikt om oproepstations op maat te maken (bijv. een noodoproepstation). De module maakt gebruik van een ingebouwde begrenzer en spraakfilter voor betere verstaanbaarheid. De module heeft een metalen behuizing voor eenvoudige montage en stapelen in kasten en schroefconnectors voor eenvoudige aansluiting op een microfoon, luidspreker, schakelaar en indicatielampjes. Zie figuur 19.1 voor een blokdiagram van de oproepstationmodule.

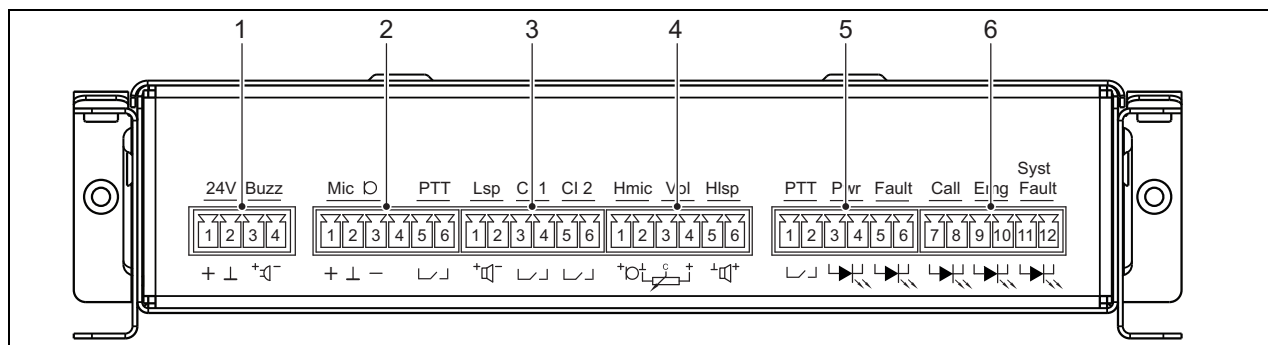


figuur 19.1: Blokdiagram PRS-CSM

19.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren

De oproepstationmodule bevat de volgende aansluitingen (zie figuur 19.2 en figuur 19.3):

- 1 Back-upvoeding/zoemer - De oproepstationmodule kan niet alleen via de systeemnetwerkconnector (7) worden gevoed, maar ook extern vanuit een back-upvoeding via deze connector (zie paragraaf 19.2.1). Op deze connector kan ook een zoemer worden aangesloten.
- 2 Microfoon/PTT-toets - De microfooningang dient voor aansluiting van een microfoon en een spreektoets-schakelaar (PTT) (zie paragraaf 19.2.2).
- 3 Luidspreker/besturingsingangen - De luidspreker is bedoeld voor het luisteren naar attentiesignalen, vooraf opgenomen berichten en alarmmeldingen (zie paragraaf 19.2.3) geactiveerd door een PTT-toets van het oproepstation of één van de toetsenpanelen hiervan (zie paragraaf 47.3.3 van de Installatie-
- 4 Koptelefoon/Volumeregelpotentiometer - Deze connector biedt de mogelijkheid voor het aansluiten van een koptelefoon en een volumeregelpotentiometer op de oproepstationmodule (zie paragraaf 19.2.4). Deze potentiometer regelt ook het volume van een op 3 aangesloten luidspreker.
- 5, 6 Besturingsingang/uitgangen - De besturingsingang en vijf besturingsuitgangen op deze twee connectors werken op dezelfde manier als de PTT-toets en LED's op het LBB4430/00 basisoproepstation (zie paragraaf 19.2.5).
- 7 Systeembus - Twee systeembusconnectors voor aansluiting van de oproepstationmodule op andere Praesideo-apparatuur. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

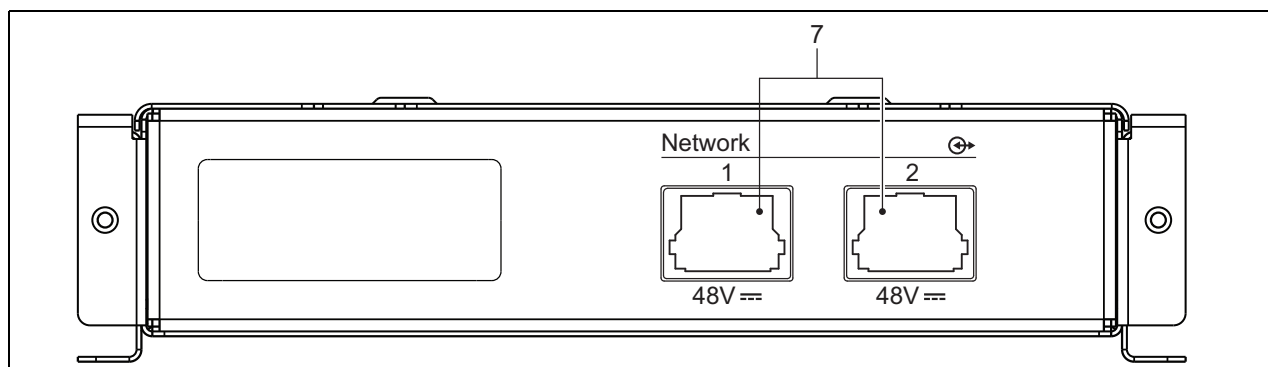


figuur 19.2: Vooraanzicht PRS-CSM-installateur



Opmerking

Alle op 1 tot 6 aangesloten kabels mogen niet langer zijn dan 3 meter.



figuur 19.3: Vooraanzicht PRS-CSM-systeem

19.2.1 Reservevoeding/Zoemer (1)

Deze 4-pens connector levert de ingang voor een reservevoeding en een zoemer. Meestal wordt een 24 V voeding gebruikt, maar een spanning tussen 18 and 56 V is toegestaan.

Een zoemer kan hier worden aangesloten voor bekendmaking van storingen en alarmmeldingen. Gebruik een zoemer met een lage spanning die op 3 V kan werken. Geschikte modellen zijn de Mallory PK-20A35EWQ of Alan Butcher Componenten ABI-004-RC.

tabel 19.1: Bijzonderheden betreffende connector voor reservevoeding/zoemer

Pen	Signaal
1	Reservevoeding (+)
2	Reservevoeding (aarde)
3	Zoemer (+)
4	Zoemer (-)

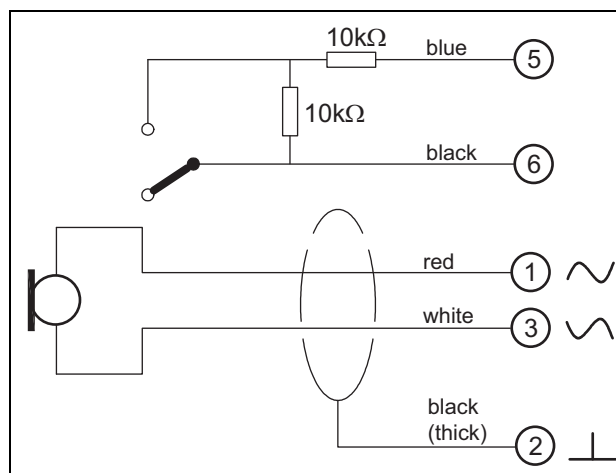
19.2.2 Aansluiting voor microfoon/PTT-toets (2)

Deze connector met 6 pennen biedt de aansluiting voor een microfoon en een PTT-toets. De volgende dynamische microfoons zijn geschikt voor gebruik met de module:

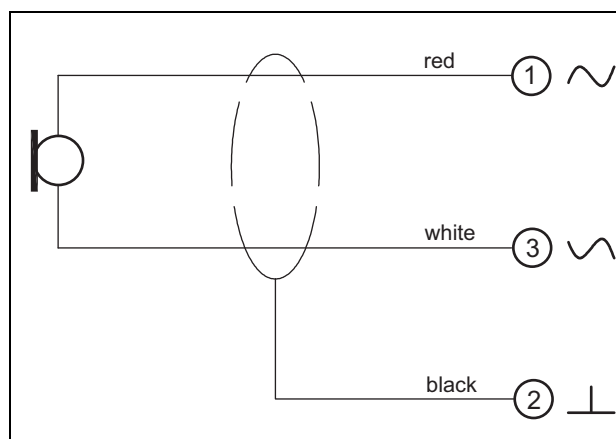
- LBB9081 dynamische handmicrofoon (inclusief weerstanden voor bewaking van de schakelaars).
- Dynamische microfoon met zwanenhals LBB9082.

tabel 19.2: Bijzonderheden betreffende connector voor microfoon/PTT-toets

Pen	Signaal
1	Mic +
2	Aarde
3	Mic -
4	--- niet verbonden ---
5	Ingangscontact spreektoets (PTT)
6	Aarde



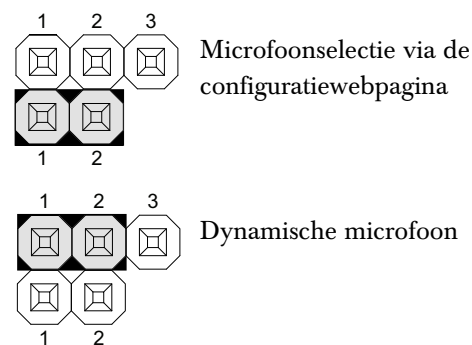
figuur 19.4: Aansluitschema LBB9081

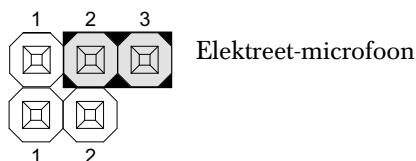


figuur 19.5: Aansluitschema LBB9082

Voor de selectie van een type microfoon wordt een jumper op X149/X150 gebruikt. Verwijder om toegang tot deze jumper te krijgen de bovenkap (zie ook paragraaf 20.3). Voor de plaats van X149 en X150 op de printplaat zie figuur 19.13.

Jumperinstellingen:





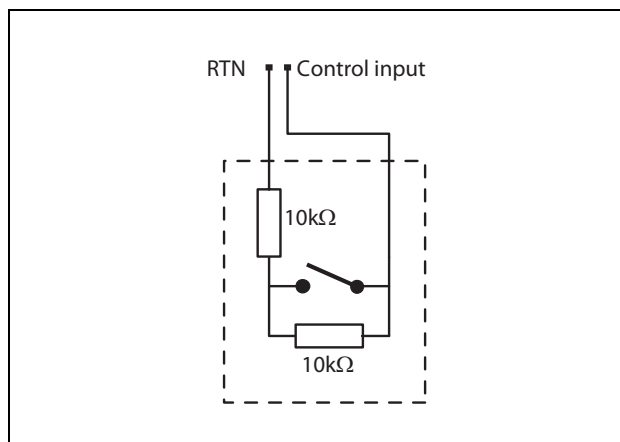
19.2.3 Luidspreker/besturings-ingen (3)

Deze connector met 6 pennen biedt de aansluiting op een luidspreker en twee besturingsingen.

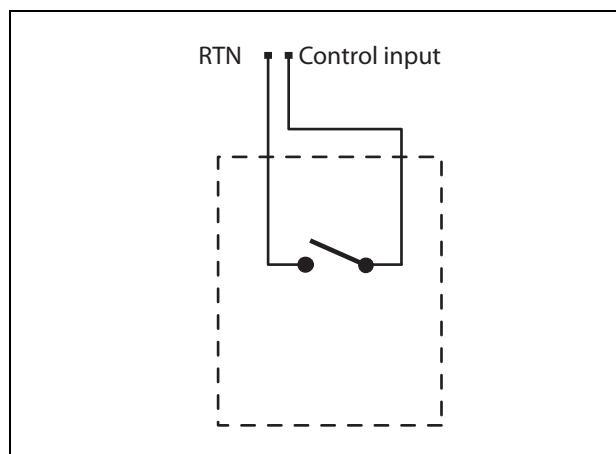
tabel 19.3: Details connector voor luidspreker/besturingsingang

Pen	Signaal
1	Luidspreker +
2	Luidspreker -
3	Besturingsingang 1
4	Retourbesturingsingang 1
5	Besturingsingang 2
6	Retourbesturingsingang 2

De besturingsingen kunnen zodanig worden geconfigureerd dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 43.4.7 van de Installatie- en Gebruikershandleiding van de Praesidio 4.0). De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie *figuur 19.6* en *figuur 19.7*). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 19.6: Bewaakte besturingsingang



figuur 19.7: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.



Opmerking

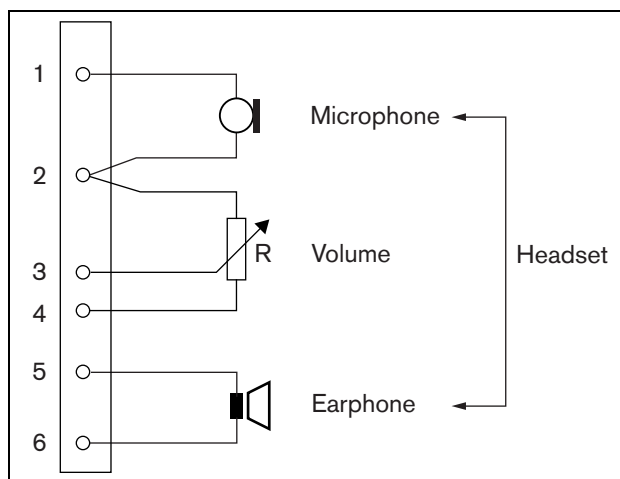
Combineer geen draden van meerdere besturingsingen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

19.2.4 koptelefoon/volumeregeling (4)

Deze connector met 6 pennen biedt de aansluiting op de koptelefoon en de volumeregeling. Deze volumeregeling regelt ook het volume van de op aansluiting 3 aangesloten luidspreker. Een lineaire potentiometer R (standaardwaarde: 100 kOhm) dient voor het creëren van een stuurspanning vanuit de voedingsspanning. Sluit als volumeregeling niet nodig is pennen 2 en 3 op elkaar aan. Het volume van de oortelefoon of luidspreker staat dan op maximaal.

tabel 19.4: Bijzonderheden betreffende de connector van de koptelefoon/volumeregeling

Pen	Signaal
1	Koptelefoon (mic +)
2	Aarde (mic -)
3	Spanning volumeregeling
4	3,3 V voedingsuitgang
5	Aarde (oortelefoon -)
6	Oortelefoon +



figuur 19.8: Aansluitschema koptelefoon

19.2.5 Besturingsingangen/uitgangen (5, 6)

Deze twee connectors met 6 pennen bieden de aansluiting van één besturingsingang voor de PTT-toets en vijf besturingsuitgangen voor indicator-leds.

tabel 19.5: Bijzonderheden betreffende de connector voor besturingsin-/uitgangen

Pen	Signaal
1	Ingangscontact spreektoets (PTT)
2	Aarde
3	LED spanningsindicator +/-anode
4	LED spanningsindicator -/kathode
5	LED storingsindicator +/-anode
6	LED storingsindicator -/kathode
7	LED oproepstatusindicator +/-anode
8	LED oproepstatusindicator -/kathode
9	LED noodsituatie-indicator +/-anode
10	LED noodsituatie-indicator -/kathode
11	LED systeemstoringsindicator +/-anode
12	LED systeemstoringsindicator -/kathode

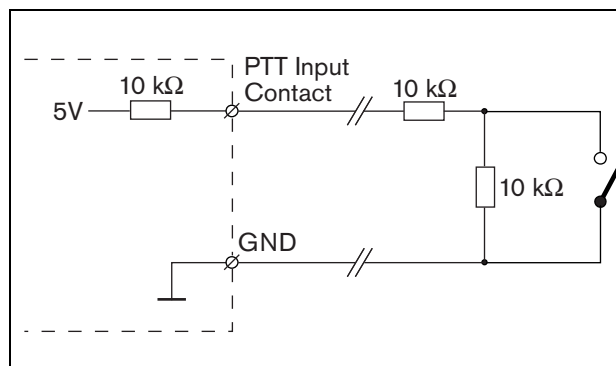
Het PTT-ingangscontact op deze connector loopt parallel met het PTT-ingangscontact op connector 2. Gebruik slechts één van beide.

Zie figuur 19.9 voor een aansluitschema. De twee weerstanden moeten in het circuit worden geplaatst, omdat het contact altijd door de systeemsoftware wordt bewaakt.



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

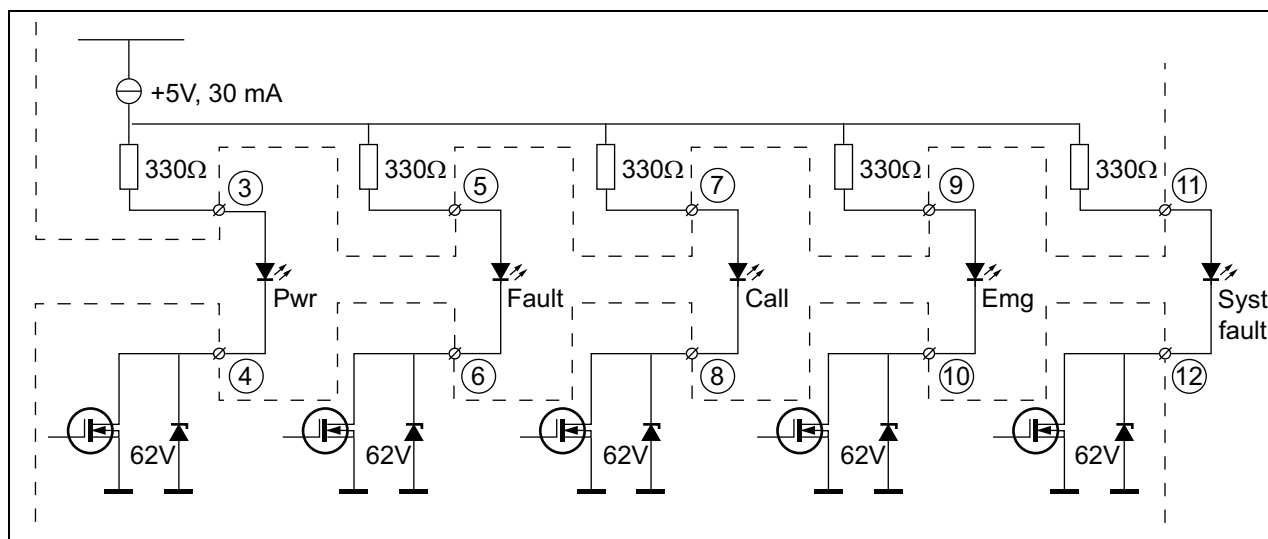


figuur 19.9: Spreektoets (PTT)

In figuur 19.10 wordt het LED-stuurprogrammacircuit weergegeven.

De standaardkleuren voor de indicatie-LED's zijn:

- Groen voor spannings- en oproepstatusindicatoren;
- Geel voor storings- en systeemstoringsindicatoren;
- Rood voor de noodsituatie-indicator.



figuur 19.10: LED's met interne voeding

Pwr: Spanningsindicator

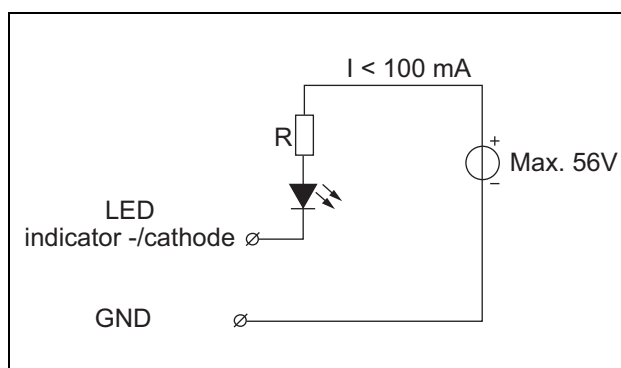
Fault: Storingsindicator

Call: Oproepstatusindicator

Emg: Noodsituatie-indicator

Syst Fault: Systeemstoringsindicator

Aansluiting van een extern gevoede lamp of LED (zie figuur 19.11) of een extern gevoed relais (zie figuur 19.12) is ook mogelijk. Gebruik pen 2 van connector 5 als aarde.



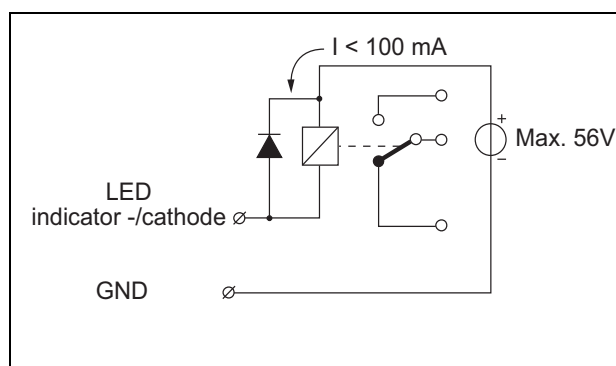
figuur 19.11: LED met externe voeding

De weerstandswaarde R in figuur 19.10 is afhankelijk van de spanning van de externe bron, de doorlaatspanning van de LED en de stroom die door de LED loopt:

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Bijvoorbeeld, als de externe bron een spanning heeft van 24 V, de doorlaatspanning van de LED 2 V is en de stroom die door de LED loopt 10 mA bedraagt, dan:

$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200 \text{ } (\Omega)$$

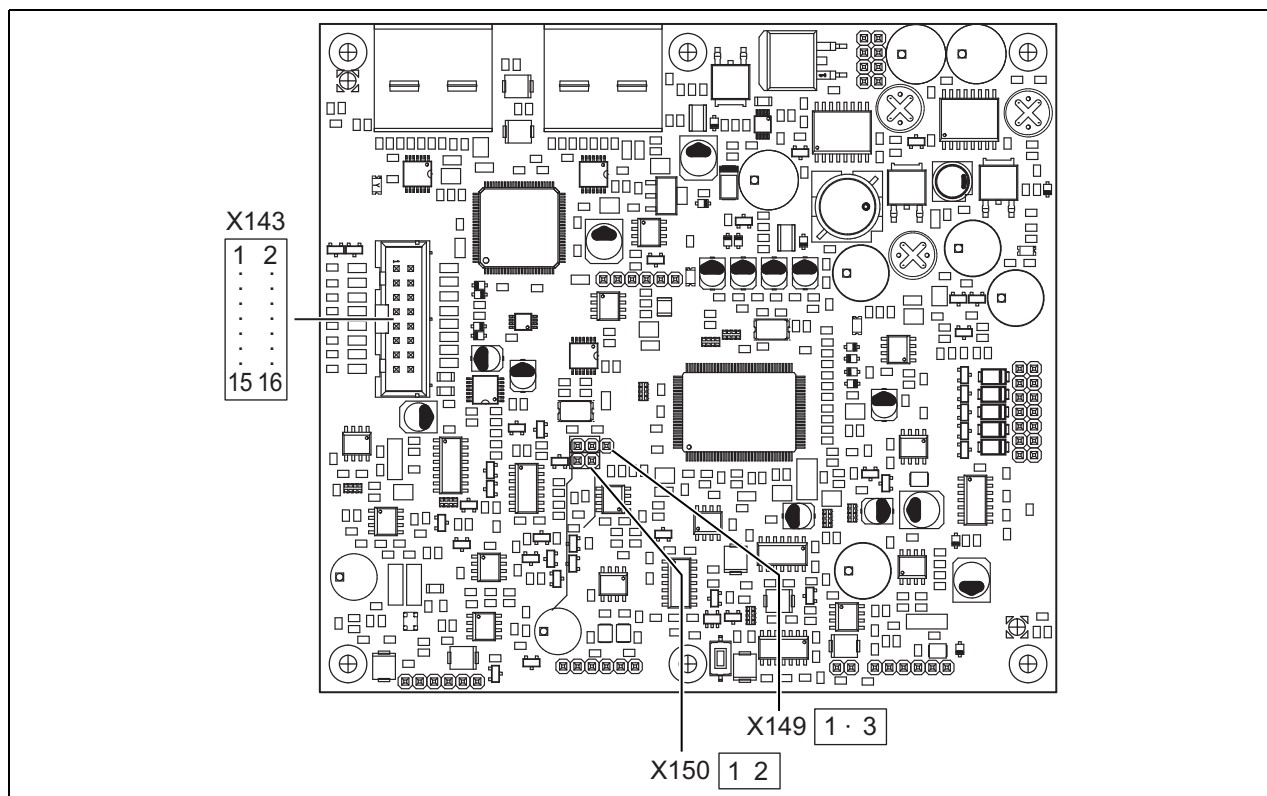


figuur 19.12: Relais met externe voeding

19.2.6 Interface naar oproepstationbedieningspaneel (X143)

Extra toetsenpanelen of toetsenpaneelmodules kunnen via een op X13 aangesloten platte kabel met 16 posities op dit oproepstation worden aangesloten. Deze platte kabel wordt bij alle toetsenpanelen of toetsenpaneelmodules geleverd.

Maximaal 16 toetsenpanelen en/of toetsenpaneelmodules kunnen serieel worden aangesloten (doorlussen). Zie ook paragraaf 20.3.



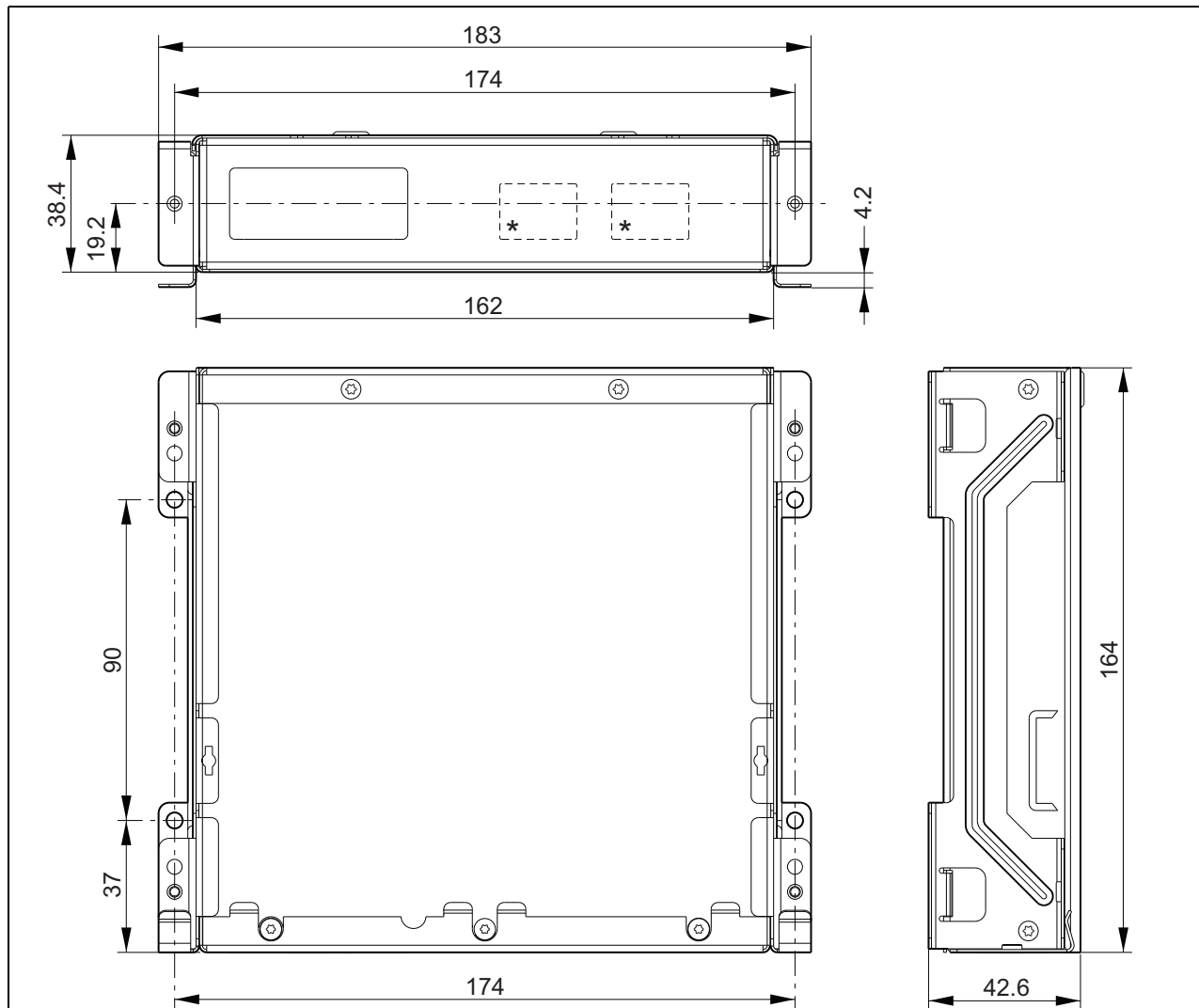
figuur 19.13: Printplaat aan de componentzijde van de PRS-CSM

19.3 Installatie

De oproepstationmodule is voorzien van beugels en schroefgaten voor eenvoudige installatie. Zie figuur 19.14.

Zorg dat voldoende ruimte wordt vrijgelaten voor de kabels en de connectors.

Let vooral op de minimumbuigstraal van de Praesideo netwerkkabels (zie paragraaf 31.6 van de Installatie- en Gebruikershandleiding van de Praesidio 4.0).



figuur 19.14: PRS-CSM installatieafmetingen

*: de exacte indeling is afhankelijk van het type module

19.4 Technische gegevens

19.4.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

43 x 183 x 164 mm

Gewicht:

0,8 kg

19.4.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot +55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

19.4.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

19.4.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

500.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

19.4.5 Systeembus

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

6,2 W (exclusief bedieningspanelen)

19.4.6 Reservevoeding

Reservespanning:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Reservestroom:

max. 2 A (met maximaal aantal toetsenpanelen)

19.4.7 Microfoon

Ingangsgevoeligheid van de microfoon:

-55 dBV (uitgebalanceerd)

Besturingsbereik voor de ingang:

-7 tot 8 dB

Signaal-ruisverhouding:

min. 60 dB bij nominale gevoeligheid

Overcapaciteit:

min. 30 dB bij nominale gevoeligheid

Bandbreedte:

340 tot 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)

Bewakingslimieten:

180 tot 14000 Ω (dynamische microfoon)

0,2 tot 4,8 mA (elektreet-microfoon)

19.4.8 Luidspreker

Impedantie:

8 tot 32 Ω

Signaal-ruisverhouding:

normaal 80 dB ± 3 dB bij max. uitgang

Uitgangsvermogen:

normaal 100 mW, max. 300 mW

19.4.9 Headset

Ingangsgevoeligheid van de microfoon:
-44 dBV
Regelbereik voor gevoeligheid van de ingang:
-7 tot 8 dB
Microfoonstroom voor detectie van de koptelefoon:
0,15 tot 0,8 mA
Signaal/ruis:
60 dB bij nominale gevoeligheid (microfoon)
80 dB (oortelefoon)
Impedantie van de oortelefoon:
min. 16 Ω (standaard 32 W)
Overspraak (oortelefoon naar microfoon):
max. -40 dB
Bandbreedte:
340 tot 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)
Uitgangsvermogen:
0,1 tot 30 mW (normaal 1 mW)
Spanning volumeregeling:
0 tot 3,3 V

19.4.10 Bedieningselementen

Volume luidspreker en koptelefoon
Spanning volumeregeling:
0 tot 3,3 V
Besturingsingang 1, 2 en besturingsingang PTT
Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel
< 2,5 k Ω
Contact gesloten
7,5 k Ω tot 12 k Ω
Contact open
17,5 k Ω tot 22 k Ω
Gebroken kabel
> 27 k Ω
Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten
< 12 k Ω
Contact open
> 17,5 k Ω
Besturingsuitgangen
Uitgangstype:
open collector/aftap
Voedingsspanning interne uitgang:
max. 10 mA (per pen)
max. 30 mA
(in totaal branden max. 3 LED's tegelijkertijd)
Uitgangsspanning:
max. 56 V (per pen)
Uitgangsafvoerstroom:
max. 100 mA (per pen van de uitgangsschakelaar)

19.4.11 Zoemer

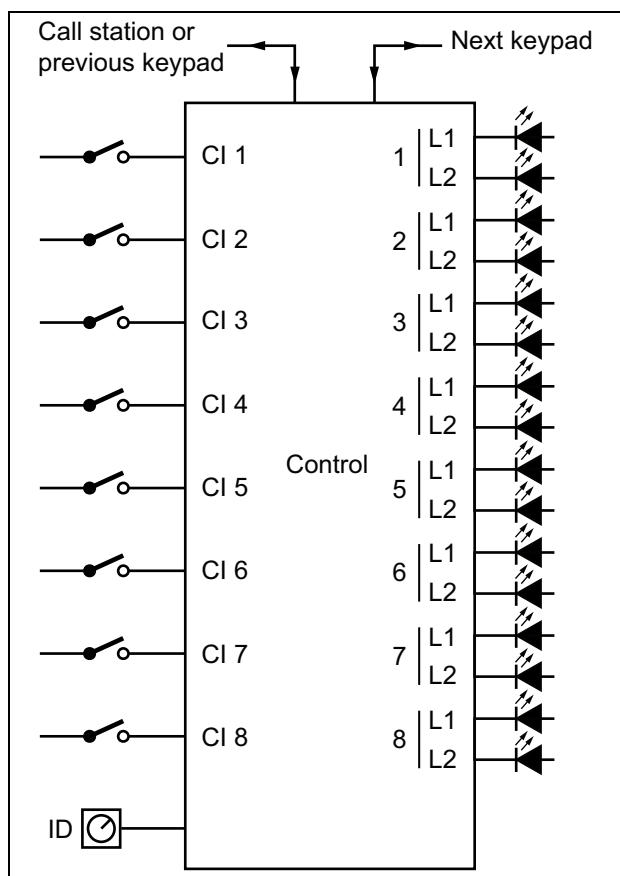
Spanning zoemer:
3,3 V

20 Toetsenpaneelmodule voor PRS-CSKPM oproepstation

20.1 Inleiding

De toetsenpaneelmodule voor het PRS-CSKPM oproepstation kan worden gebruikt om toetsen en indicatoren aan een op maat gemaakt oproepstation op basis van de PRS-CSM (zie paragraaf 19) of de PRS-SCRM (zie paragraaf 22) toe te voegen. De module heeft een metalen behuizing voor eenvoudige montage en stapelen in kasten en schroefconnectors voor eenvoudige aansluiting op schakelaars en indicatoren. Zie figuur 20.1 voor een blokdiagram van de toetsenpaneelmodule voor het oproepstation.

Voor iedere toetsingang zijn twee LED's beschikbaar als statusindicatoren (LED1 en LED2).



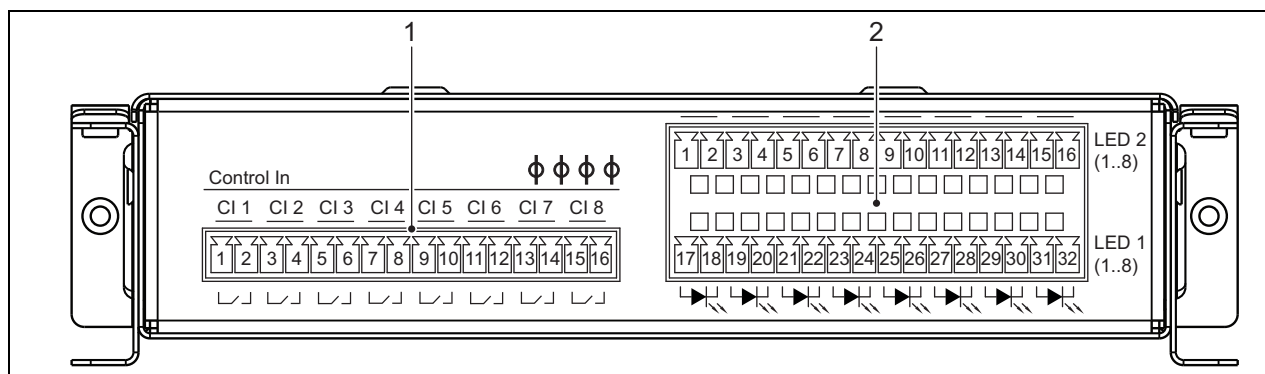
figuur 20.1: Blokdiagram

20.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren

De toetsenpaneelmodule voor het oproepstation bevat de volgende aansluitingen (zie figuur 20.2):

- 1 Besturingsingangen - De besturingsingangen werken hetzelfde als de toetsen op het oproepstationtoetsenpaneel LBB4432/00 (zie paragraaf 20.2.1).

- 2 Besturingsuitgangen - De besturingsuitgangen werken hetzelfde als de LED's op het oproepstationtoetsenpaneel LBB4432/00 (zie paragraaf 20.2.2).



figuur 20.2: Vooraanzicht PRS-CSKPM-installateur



Let op

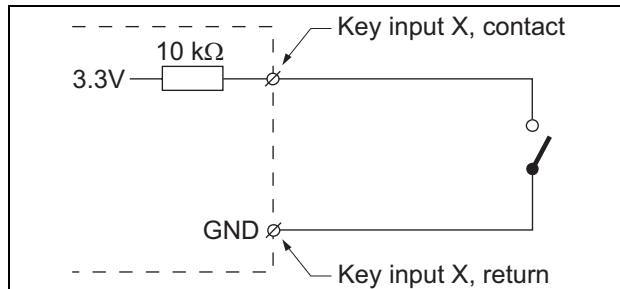
Koppel de systeemkabel los van het oproepstation (module) en de reservevoeding voordat u een toetsenpaneel hierop aansluit. Als u het toetsenpaneel op een oproepstation (op afstand) dat onder stroom staat aansluit, kan het oproepstation (op afstand) beschadigd raken.

20.2.1 Toetsingangen (1)

De interface voor toetsingangen bestaat uit een connector met 16 posities. Deze besturingsingangen worden niet bewaakt.

tabel 20.1: Details connector voor besturings- ingangen

Pen	Signaal
1	Toetsingang 1, contact
2	Toetsingang 1, retour
3	Toetsingang 2, contact
4	Toetsingang 2, retour
5	Toetsingang 3, contact
6	Toetsingang 3, retour
7	Toetsingang 4, contact
8	Toetsingang 4, retour
9	Toetsingang 5, contact
10	Toetsingang 5, retour
11	Toetsingang 6, contact
12	Toetsingang 6, retour
13	Toetsingang 7, contact
14	Toetsingang 7, retour
15	Toetsingang 8, contact
16	Toetsingang 8, retour



figuur 20.3: Aansluitschema ingang

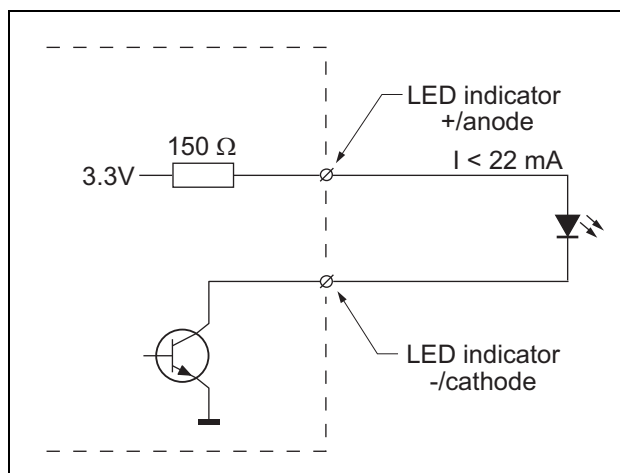
20.2.2 Besturingsuitgangen (2)

De interface voor indicatoren bestaat uit connector met een een dubbele rij met 2 x 16 posities.

tabel 20.2: Bijzonderheden connector X810

Pen	Signaal
Bovenste rij	
1	LED 2 indicator 1 +/-anode
2	LED 2 indicator 1 -/kathode
3	LED 2 indicator 2 +/-anode
4	LED 2 indicator 2 -/kathode
5	LED 2 indicator 3 +/-anode
6	LED 2 indicator 3 -/kathode
7	LED 2 indicator 4 +/-anode
8	LED 2 indicator 4 -/kathode
9	LED 2 indicator 5 +/-anode
10	LED 2 indicator 5 -/kathode
11	LED 2 indicator 6 +/-anode
12	LED 2 indicator 6 -/kathode
13	LED 2 indicator 7 +/-anode
14	LED 2 indicator 7 -/kathode
15	LED 2 indicator 8 +/-anode
16	LED 2 indicator 8 -/kathode
Onderste rij	
17	LED 1 indicator 1 +/-anode
18	LED 1 indicator 1 -/kathode
19	LED 1 indicator 2 +/-anode
20	LED 1 indicator 2 -/kathode
21	LED 1 indicator 3 +/-anode
22	LED 1 indicator 3 -/kathode
23	LED 1 indicator 4 +/-anode
24	LED 1 indicator 4 -/kathode
25	LED 1 indicator 5 +/-anode
26	LED 1 indicator 5 -/kathode
27	LED 1 indicator 6 +/-anode
28	LED 1 indicator 6 -/kathode
29	LED 1 indicator 7 +/-anode
30	LED 1 indicator 7 -/kathode
31	LED 1 indicator 8 +/-anode
32	LED 1 indicator 8 -/kathode

Deze uitgangen dienen om de zonestatus aan te geven. Zie paragrafen 47.3.32 en 47.3.33 van de Installatie- en Gebruikershandleiding van de Praesideo 4.0 voor gedetailleerde informatie.



figuur 20.4: LED met interne voeding

Door de LED door een optische koppelaar te vervangen, kunnen de externe belastingen gevoed door een externe voeding worden omgeschakeld.



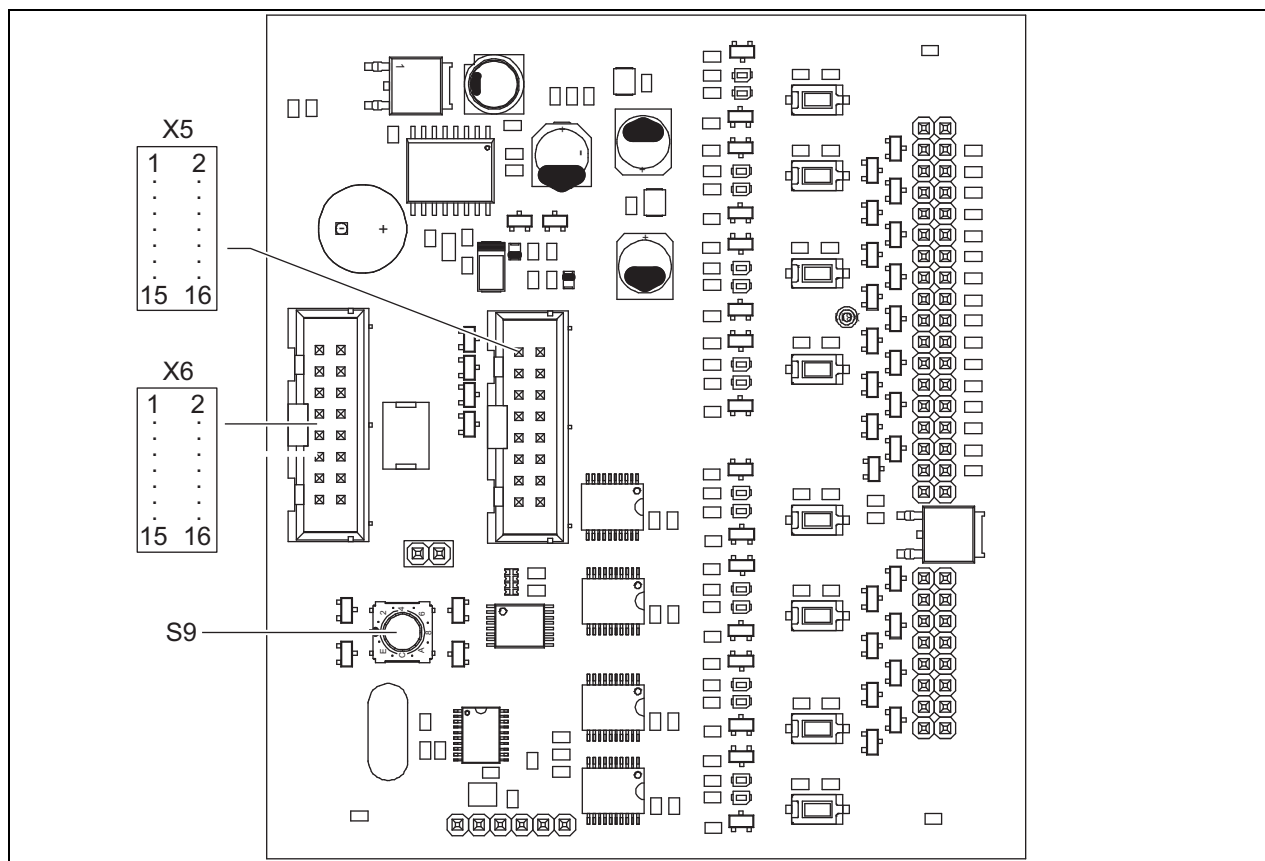
Opmerking

De maximale totale belasting voor alle besturingsuitgangen samen moet < 64 mA zijn.

20.2.3 Toetsenpaneelinterface (X5, X6)

Een toetsenpaneelmodule kan op een oproepstation of een oproepstationmodule of op een voorgaande toetsenpaneelmodule worden aangesloten. Voor onderlinge aansluiting wordt een platte kabel met 16 posities gebruikt. Deze wordt bij de toetsenpaneelmodule geleverd. Maximaal 16 toetsenpanelen en/of toetsenpaneelmodules kunnen serieel worden aangesloten (doorlussen).

Connectors X5 en X6 lopen parallel, dus zij kunnen beide als inkomende of uitgaande onderlinge aansluiting worden gebruikt.



figuur 20.5: Printplaat aan de componentzijde van de PRS-CSKPM

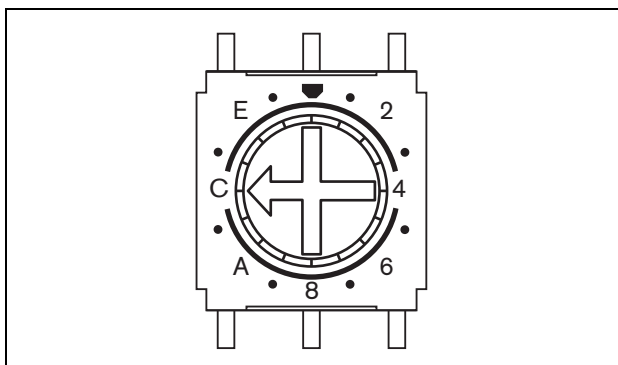
20.2.4 ID-keuzeschakelaar (S9)

Zo is aansluiting is mogelijk van:

- Maximaal 16 oproepstationtoetsenpanelen op een oproepstation (op afstand).
- Maximaal 15 oproepstationtoetsenpanelen en één cijfertoetsenpaneel (PRS-CSNKP) op een oproepstation (op afstand).

Voor communicatie tussen het oproepstation en de betreffende toetsenpanelen moet met de ID-keuzeschakelaar de juiste ID aan ieder toetsenpaneel worden toegewezen (zie figuur 20.5, nr. S9 en figuur 20.6).

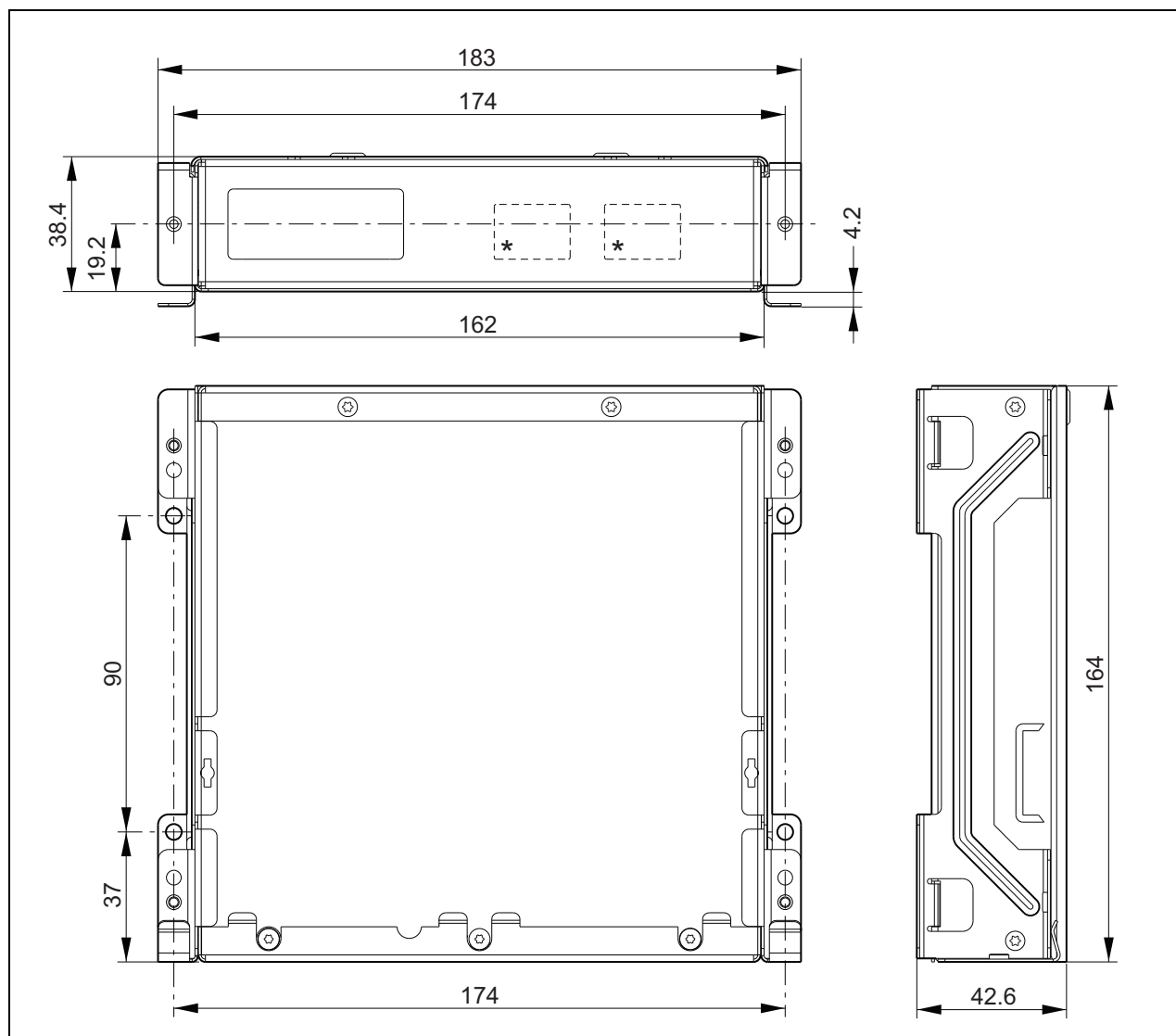
De ID van een toetsenpaneel hangt af van de positie hiervan in de reeks toetsenpanelen. Het eerste bedieningspaneel krijgt ID 0, het volgende 1 enzovoort tot F voor het zestiende bedieningspaneel (hexadecimale notatie).



figuur 20.6: ID-keuzeschakelaar

20.3 Installatie

De oproepstationmodule is voorzien van beugels en schroefgaten voor eenvoudige installatie. Zie figuur 20.7.



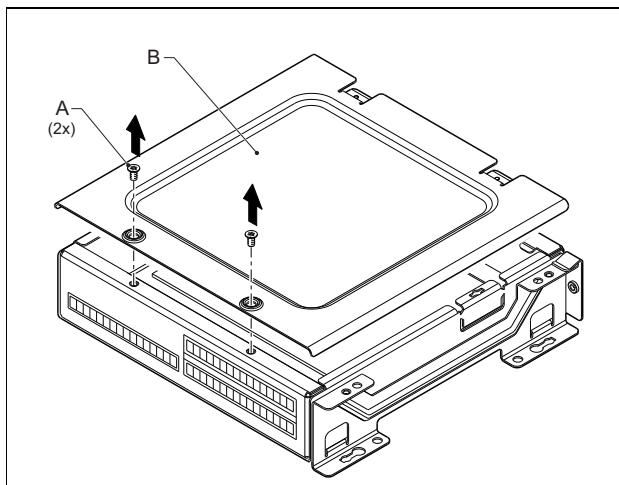
figuur 20.7: PRS-CSKPM installatieafmetingen

* De exacte indeling is afhankelijk van het type module

20.3.1 De PRS-CSKPM op andere modules aansluiten

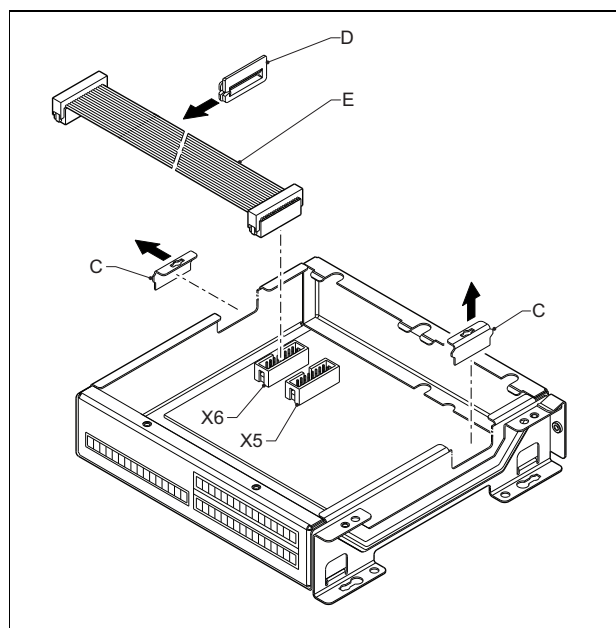
Voor het aansluiten van een toetsenpaneelmodule op een andere module:

- 1 Verwijder de schroeven (A) van iedere module en schuif de bovenkap (B) weg (zie figuur 20.8). Bewaar de schroeven (A) voor later gebruik.



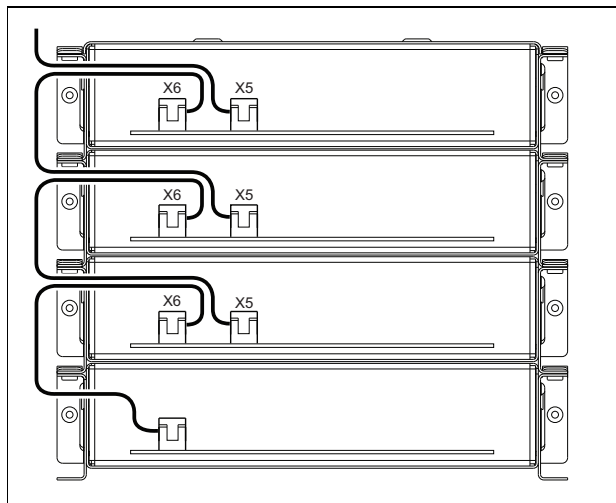
figuur 20.8: De modulekap verwijderen

- 2 Verwijder de kabelinvoeruitstoters (C) voor de doorvoerbuizen in de modules (zie figuur 20.9). Dit hangt af van hoe u de modules wilt plaatsen (gestapeld, zie figuur 20.10 of naast elkaar, zie figuur 20.12).
- 3 Plaats de doorvoerbuis (D) op de platte kabels (E).
- 4 Sluit de platte kabel op de printplaat aan.



figuur 20.9: De uitstoter verwijderen

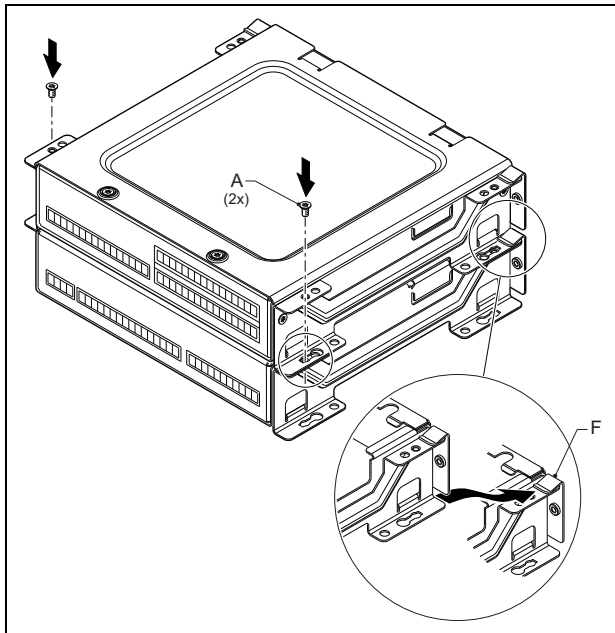
- 5 Leid de platte kabel naar de andere module (zie figuur 20.10 of figuur 20.12) en plaats de doorvoerbuis in het gat van de uitstoter.
- 6 Sluit de platte kabel op de andere printplaat aan.



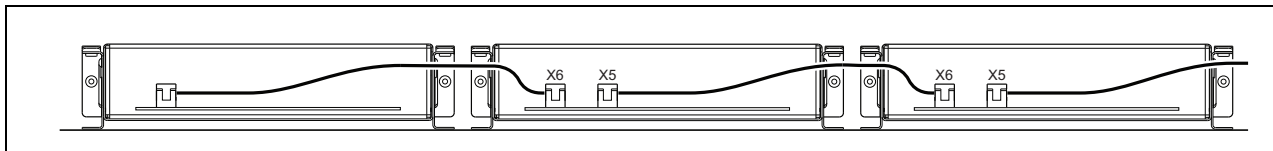
figuur 20.10: Traject van de platte kabel (gestapelde modules)

- 7 Plaats de bovenste module bovenop de onderste module (zie figuur 20.11). Schuif de bovenste module in de veerklem (F).
- 8 Plaats de schroeven (A) en draai ze aan. Gebruik de schroeven van de kap die u heeft verwijderd.

9 Plaats de kap op de bovenste module.



figuur 20.11: Modules stapelen



figuur 20.12: Traject van de platte kabel (modules naast elkaar)

Plaats als de modules niet worden gestapeld maar naast elkaar worden gemonteerd de bovenkappen op alle modules terug (zie figuur 20.12).

20.4 Technische gegevens

20.4.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

43 x 183 x 164 mm

Gewicht:

0,8 kg

Maximumlengte van de platte kabel:

5 m (voor alle bedieningspanelen samen)

Maximumlengte van de bedrading:

5 m (voor alle ingangen en uitgangen)

20.4.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot +55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

20.4.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

20.4.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

500.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

20.4.5 Systeembus

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

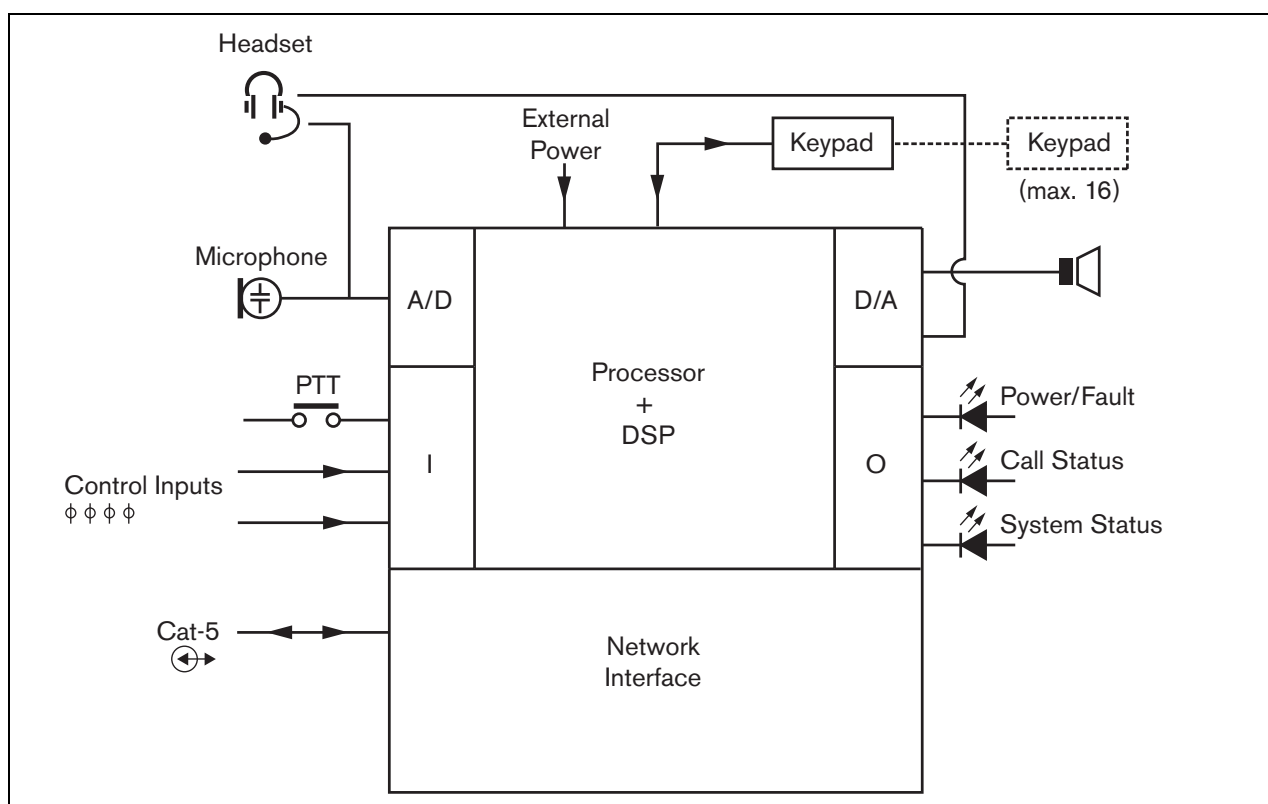
1,2 W

21 PRS-CSR Oproepstation op afstand

21.1 Inleiding

Het PRS-CSR Oproepstation op afstand wordt gebruikt voor het verspreiden van directe spraak of vooraf opgenomen mededelingen naar willekeurige vooraf toegewezen zones of voor het uitvoeren van vooraf vastgestelde activiteiten. Het oproepstation op afstand is met een Cat-5 kabel via de PRS-CSI oproepstationinterface op het systeem aangesloten. Dit maakt het oproepstation op afstand geschikt voor besturing van het systeem vanuit afgelegen locaties. Zie figuur 21.1 voor een blokdiagram van het oproepstation op afstand.

Het PRS-CSR Oproepstation op afstand is een opvolger van het LBB4438/00 Oproepstation op afstand. U kunt de PRS-CSR alleen gebruiken in combinatie met de PRS-CSI oproepstationinterface. U kunt de PRS-CSR niet gebruiken in combinatie met de (oude) LBB4437/00 oproepstationinterface. U kunt de LBB4437/00 alleen gebruiken om LBB4438/00 en LBB4439/00 oproepstations op afstand op het systeem aan te sluiten.



figuur 21.1: Blokdiagram

21.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes

Het oproepstation op afstand (zie figuur 21.3 en figuur 21.4) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Koptelefoonaansluiting** - Een 3,5 mm (1/8 inch) stekerbuis voor aansluiting van een koptelefoon. De luidspreker (5) en microfoon worden gedempt wanneer een koptelefoon wordt aangesloten (zie paragraaf 21.3.3).
- 2 **Volumeknop** - Voor volumeregeling van de interne luidspreker en de koptelefoon.
- 3 **Press-to-talk-toets (PTT)** - Een spreektoets om een oproep te beginnen.
- 4 **Status-LED's** - Drie status-LED's verschaffen informatie over het oproepstation op afstand en de status van het Praesideo-systeem (zie paragraaf 21.5).
- 5 **Luidspreker** - Een luidspreker voor bewaking van het geluid. De luidspreker en microfoon worden gedempt wanneer een koptelefoon op de daarvoor bedoelde aansluiting (1) wordt aangesloten. Alleen attentiesignalen en berichten die door een PTT-toets van het oproepstation of één van de toetsenpanelen worden geactiveerd (zie paragraaf 48.3.3), worden via de luidspreker van het oproepstation afgespeeld.
- 6 **Externe voeding/Besturingsingangen** - Voor aansluiting van een (optionele) externe voeding en besturingsingangen (zie paragraaf 21.3.4 en paragraaf 21.3.5).
- 7 **RJ45-connector** - Een connector voor aansluiting van het oproepstation op afstand op een PRS-CSI oproepstationinterface met behulp van een rechte CAT-5 kabel (zie paragraaf 21.3.2).



Let op

Sluit de connector 7 niet op een Telecom- of Ethernet-netwerk aan. Deze aansluiting is speciaal bedoeld voor PRS-CSI.

- 8 **Onderhoudsconnector** - Een bij de fabricage gebruikte connector. Niet voor normaal gebruik.
- 9 **Interfaceconnector** - Een platte kabel voor aansluiting van het oproepstation op afstand op een bedieningspaneel van een oproepstation.

21.3 Aansluitingen

21.3.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van standaardsteemaansluitingen met gebruikmaking van het oproepstation op afstand.

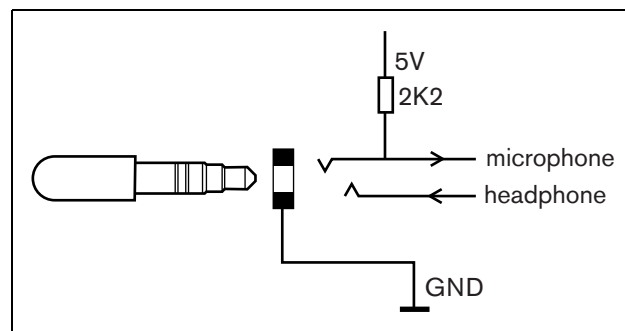
- Het netwerk aansluiten (zie paragraaf 21.3.2).
- Een koptelefoon aansluiten (zie paragraaf 21.3.3).
- Een externe voeding aansluiten (zie paragraaf 21.3.4).
- Besturingsingangen aansluiten (zie paragraaf 21.3.5).

21.3.2 Het netwerk aansluiten

Sluit het oproepstation op afstand met een PRS-CSI oproepstationinterface op het Praesideo-systeem aan (zie hoofdstuk 23).

21.3.3 Een koptelefoon aansluiten

In de volgende figuur zijn de signalen van de koptelefoonconnector te zien en hoe zij zich verhouden tot de onderdelen van een 3,5 mm connector.

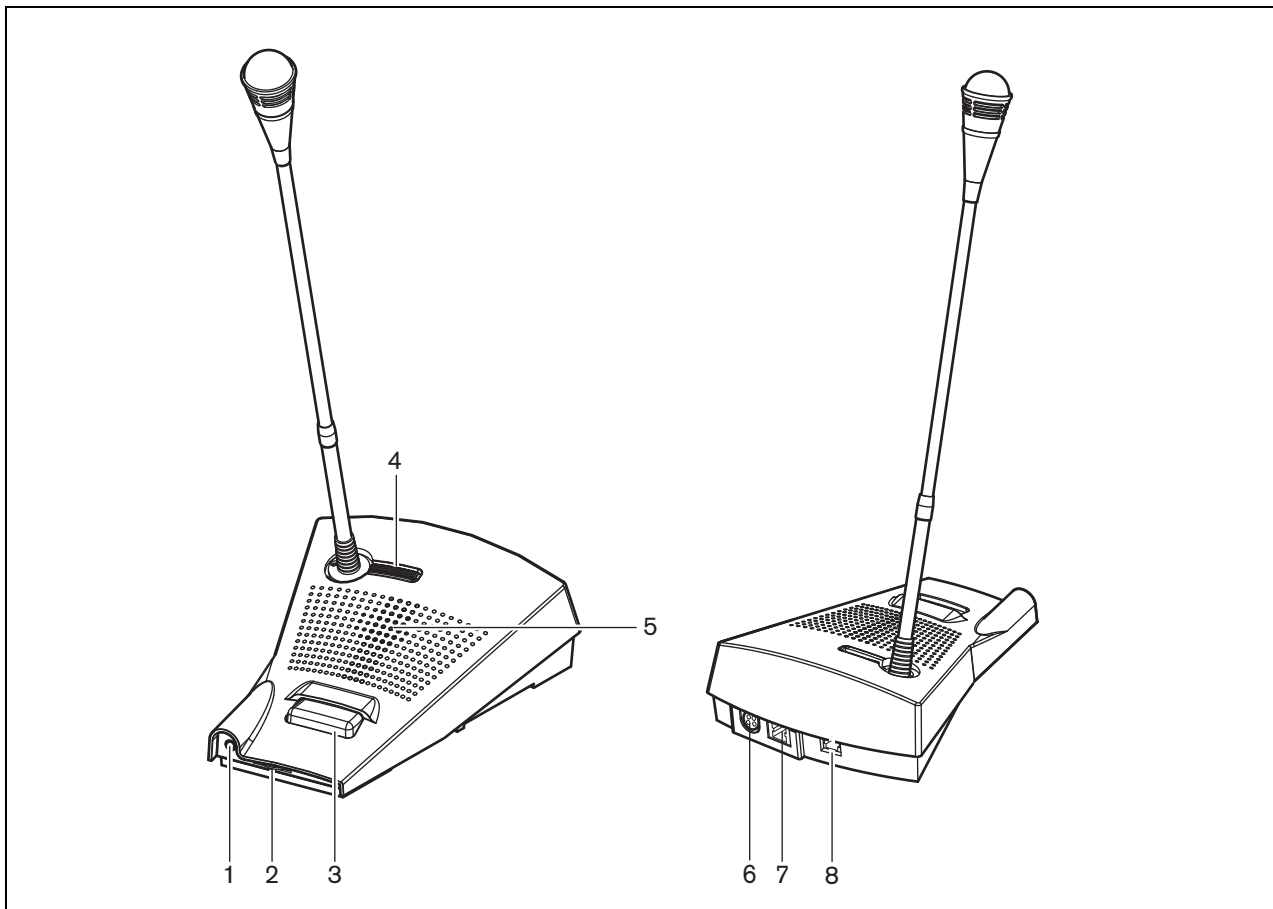


figuur 21.2: Koptelefoonconnector

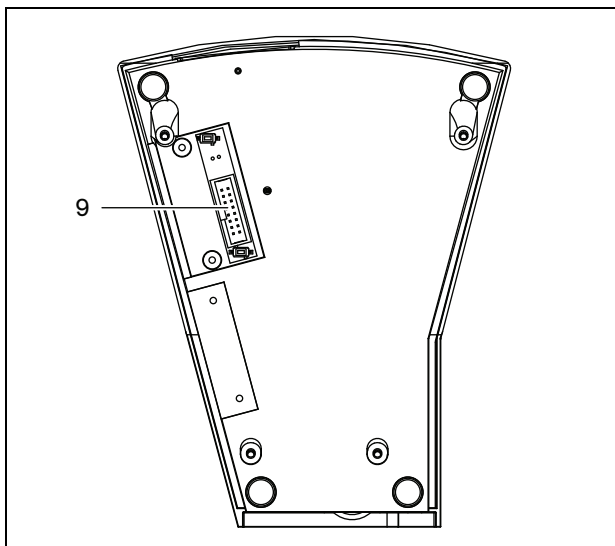


Opmerking

De kabel van de koptelefoon mag niet langer zijn dan 3 meter.



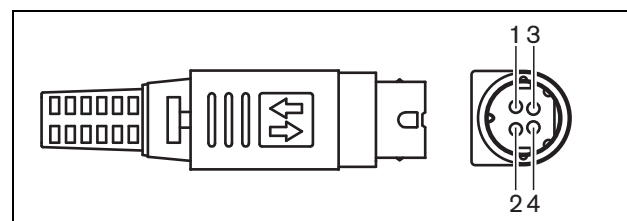
figuur 21.3: Voor- en achteraanzicht



figuur 21.4: Onderaanzicht

21.3.4 Een voeding aansluiten

Het oproepstation op afstand wordt geleverd met een aparte Kycon KPPX-4P-connector voor aansluiting van een externe voeding op het oproepstation op afstand. De Kycon KPPX-4P-connector heeft vier pennen (zie figuur 21.5):



figuur 21.5: Aansluitschema (buitenaanzicht)

tabel 21.1: Gegevens van de Kycon KPPX-4P-connector

Pen	Signaal
1	Aarde
2	Externe voeding
3	Besturingsingang 1
4	Besturingsingang 2

Meestal worden de oproepstationinterface en het oproepstation op afstand via het voedingsnet gevoed. Om er zeker van te zijn dat zij voeding krijgen als het netwerk niet beschikbaar is, kunnen externe voedingen op de oproepstationinterface en het oproepstation op afstand worden aangesloten. Zie paragraaf 23.3.3 voor meer informatie.



Waarschuwing

Gebruik om veiligheidsredenen een stroomgelimiteerde externe voedingsbron die voldoet aan de norm 60065 voor audio/video-gebruik of gelijkwaardig, met een maximumuitgangsstroom van 5 A of gebruik een externe zekering (max. 5 A, traag) in de bedrading van de Kycon KPPX-4P-connector.

Voor ontruimingssystemen in Europa moet de installateur een EN54-4-gecertificeerde voeding gebruiken.



Opmerking

De 48 V voeding vanuit Mean Well, model GS120A48-R7B, GS160A48-R7B en GS220A48-R7B levert respectievelijk 120 W, 160 W en 220 W en is reeds voorzien van een Kycon KPPX-4P connector. Deze voedingen kunnen direct op de PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR of PRS-CSI worden aangesloten, maar alleen als pennen 3 en 4 zijn verwijderd! Hoewel Mean Well het aantal van pennen 1 en 2 in hun productinformatieblad heeft verwisseld, komt de spanningspolariteit van de pennen 1 en 2 overeen met de eisen voor de Praesideo-units. De installateur moet pennen 3 en 4 van de connector met een draadtang met een smalle, puntige kop verwijderen. Dan hoeft de connector niet te worden gedemonteerd om de aansluitingen met pennen 3 en 4 te verwijderen en dit bespaart veel tijd. Praesideo gebruikt pennen 3 en 4 voor verschillende functies en deze mogen niet op de voeding worden aangesloten, omdat anders de Praesideo-units beschadigd kunnen raken.

21.3.5 Besturingsingangen aansluiten

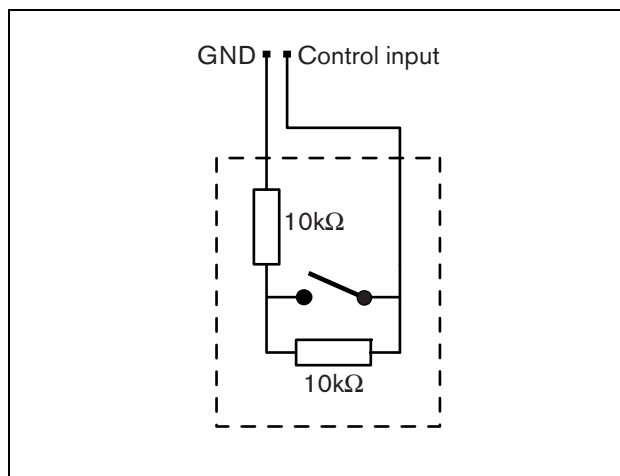
Het oproepstation op afstand heeft twee besturingsingangen (zie figuur 21.5 en tabel 21.1). De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 44.5.4). De aangesloten kabels mogen maximaal 3 meter lang zijn.

De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 21.6 en figuur 21.7). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.

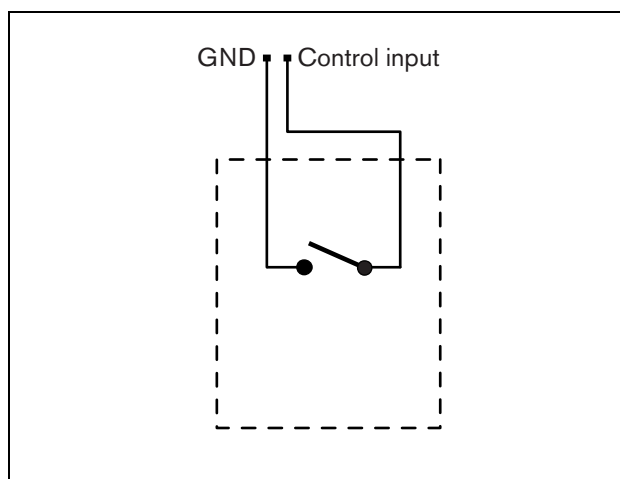


Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.



figuur 21.6: Bewaakte besturingsingang



figuur 21.7: Onbewaakte besturingsingang

21.4 Installatie

Het basisoproepstation kan vrijstaand op een tafel worden gebruikt. De functionaliteit kan worden uitgebreid door aansluiting van:

- Maximaal 16 oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM).
- Maximaal 15 oproepstationtoetsenpanelen voor vooraf geconfigureerde activiteiten (LBB4432/00 of PRS-CSKPM) of één cijfertoetsenbord (PRS-CSNKP).

21.5 Bediening

Het oproepstation op afstand heeft drie status-LED's die informatie verschaffen over het oproepstation op afstand en de status van het Praesideo-systeem:

- Aan/uit-/storings-LED (links), zie tabel 21.2.
- Oproepstatus-LED (midden), zie tabel 21.3.
- Systeemstatus-LED (rechts), zie tabel 21.4.

tabel 21.2: Voedings/storings-LED (links)

Kleur	Status	Uitleg
---	Uit	Geen voeding beschikbaar.
Groen	Aan	Voeding ingeschakeld en geen storings in het systeem of het oproepstation op afstand.
Geel	Knippert	Voeding ingeschakeld, maar er is een storing in het systeem.
Geel	Aan	Voeding ingeschakeld, maar er is een storing in het oproepstation op afstand of het Praesideo-netwerk is niet operationeel.

tabel 21.3: Oproepstatus-LED (midden)

Kleur	Status	Uitleg
----	Uit	Geen oproepstatus om weer te geven.
Groen	Aan	Gereed voor spreken/live mededeling.
Groen	Knippert	Attentiesignaal ingeschakeld of vooraf opgenomen bericht wordt afgespeeld.

tabel 21.4: Systeemstatus-LED (rechts)

Kleur	Status	Uitleg
---	Uit	Het systeem heeft geen vooraf gedefinieerde of geselecteerde zones in gebruik of gereserveerd en er wordt geen noodmededeling gedaan.
Geel	Aan	Er worden mededelingen met een lagere prioriteit uitgezonden of dergelijke mededelingen worden gereserveerd voor alle of bepaalde zones die eerder aan de spreektoets van het oproepstation op afstand en geselecteerde zones van het toetsenpaneel (indien gemonteerd) zijn toegewezen.
Geel	Knippert	Er worden mededelingen met een hogere of dezelfde prioriteit (geen alarmering) uitgezonden of dergelijke mededelingen zijn gereserveerd voor alle of bepaalde zones die eerder aan de spreektoets van het oproepstation op afstand en geselecteerde zones van het toetsenpaneel (indien gemonteerd) zijn toegewezen.
Rood	Aan	Er wordt een noodmededeling gedaan. Normale mededelingen naar niet-betrokken zones zijn gewoon mogelijk.

21.6 Technische gegevens

21.6.1 Materiële gegevens

Afmetingen (H x B x D):

90 x 160 x 200 mm

Lengte (zwanenhals):

380 mm

Gewicht:

0,95 kg

21.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +45 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot +45 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

21.6.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdamptest

21.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +45 °C

MTBF:

1.200.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

21.6.5 Externe voeding

Connector:

Kycon KPJ-4S

Ingangsbereik:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik:

2,9 W bij 48 V (exclusief bedieningspanelen)

21.6.6 Oproepstationinterface

Connector (achterzijde):

RJ45

Kabeltype

CAT-5 kabel (4x gedraaid paar, recht)

Maximale kabellengte:

1000 m

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

2,9 W bij 48 V (exclusief bedieningspanelen)

21.6.7 Microfoon

Ingangsgevoeligheid:

83 dB(SPL)

Regelbereik voor gevoeligheid van de ingang:

-7 tot 8 dB

Signaal-ruisverhouding:

> 60 dB bij 85 dB (SPL)

Bandbreedte:

-3 dB bij 340 Hz en 14 kHz ten opzichte van 1 kHz

21.6.8 Luidspreker

Signaal-ruisverhouding:

80 dB bij max. uitgang

Geluidsdruk:

85 dB (SPL) op 0,5 m en 1 kHz

21.6.9 Headset

Connector:
3,5 mm (1/8 inch) stekerbuis
Elektreet-impedantie:
1 tot 10 k Ω
Ingangsgevoeligheid van de microfoon:
-47 tot -32 dBV/Pa (tolerantie \pm 3 dB)
Signaal-ruisverhouding van microfoon:
60 dB bij -38 dBV/Pa (tolerantie \pm 3 dB)
Impedantie van oortelefoon:
32 Ω
Signaal-ruisverhouding van de oortelefoon:
80 dB bij max. uitgang (tolerantie \pm 3 dB)
Overspraak (oortelefoon naar microfoon):
< 40 dB bij -42 dBV/Pa en 1 kHz (tolerantie \pm 3 dB)
Uitgangsvermogen:
1 mW

21.6.10 Besturingsingangen

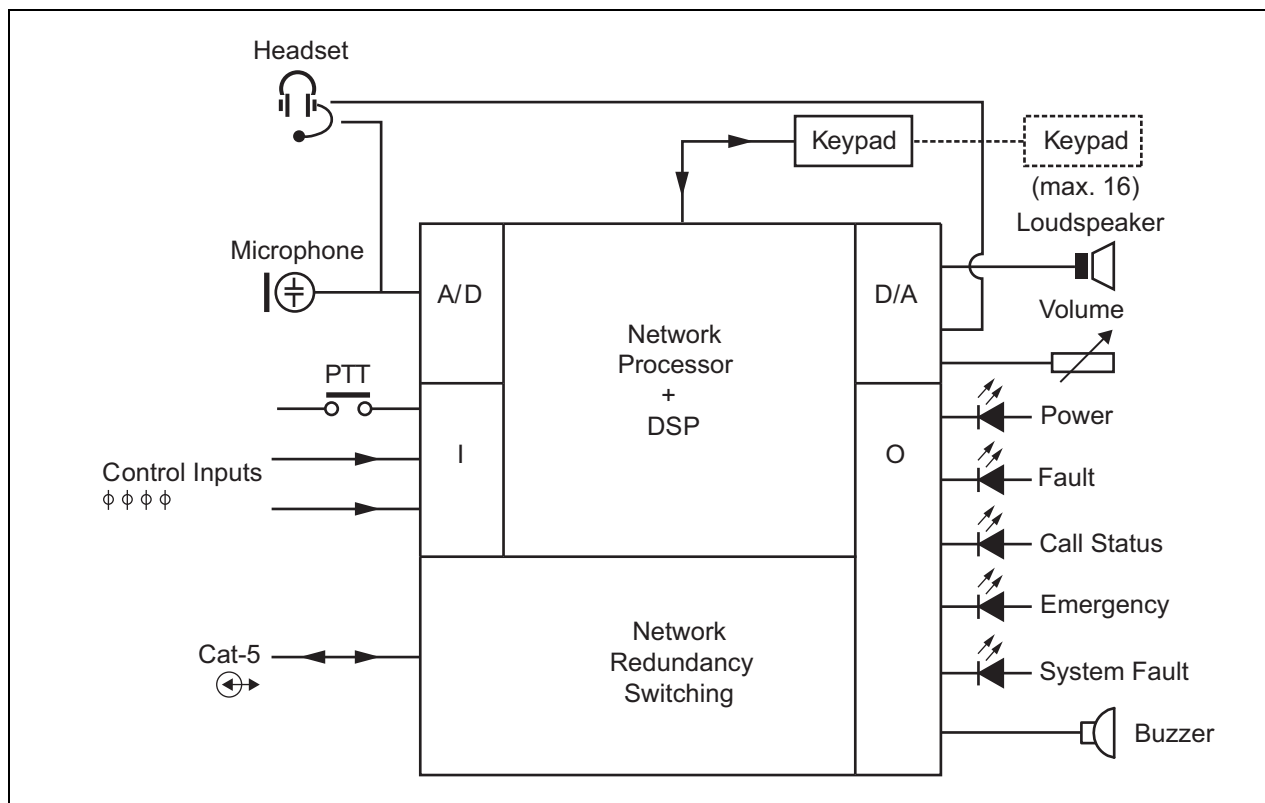
Totale kabelweerstand:
< 1 k Ω (met lijnbewaking)
< 5 k Ω (zonder lijnbewaking)
Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel
< 2,5 k Ω
Contact gesloten
7,5 k Ω tot 12 k Ω
Contact open
17,5 k Ω tot 22 k Ω
Gebroken kabel
> 27 k Ω
Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten
< 12 k Ω
Contact open
> 17,5 k Ω
Externe contacten:
Spanningsvrije maak- of verbreekcontacten (relais, mechanische schakelaars, kwikcontacten enz.)

22 PRS-CRSM

oproepstationmodule op afstand

22.1 Inleiding

De PRS-CSM oproepstationmodule op afstand kan worden gebruikt om oproepstations op afstand op maat te maken (bijv. een noodoproepstation op afstand). De module maakt gebruik van een ingebouwde begrenzer en spraakfilter voor betere verstaanbaarheid. De module heeft een metalen behuizing voor eenvoudige montage en stapelen in kasten en schroefconnectors voor eenvoudige aansluiting op een microfoon, luidspreker, schakelaar en indicatielampjes. Zie figuur 22.1 voor een blokdiagram van de set voor de oproepstationmodule op afstand.

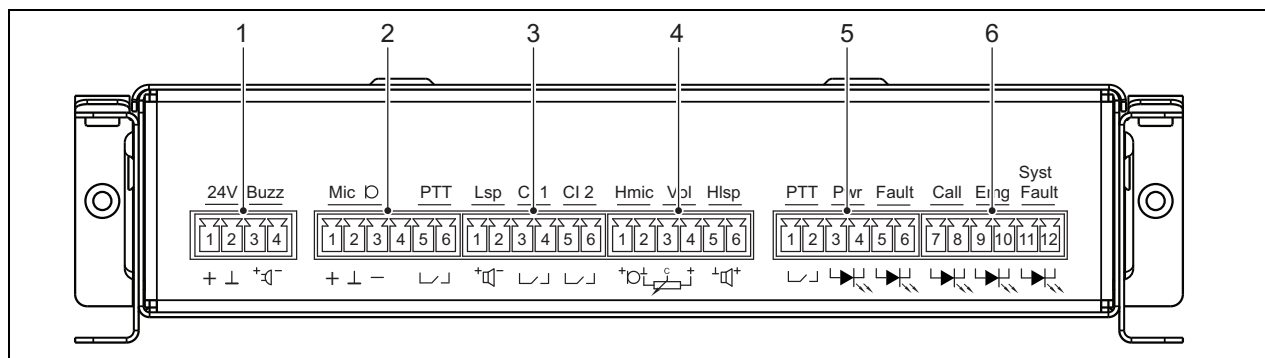


figuur 22.1: Blokdiagram PRS-CSRM

22.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren

De oproepstationmodule op afstand bevat de volgende aansluitingen (zie figuur 22.2 en figuur 22.3):

- 1 Back-upvoeding/zoemer - De oproepstationmodule kan niet alleen via de systeemnetwerkconnector (7) worden gevoed, maar ook extern vanuit een back-upvoeding via deze connector (zie paragraaf 22.2.1). Op deze connector kan ook een zoemer worden aangesloten.
- 2 Microfoon/PTT-toets - De microfooningang dient voor aansluiting van een microfoon en een spreekschakelaar (PTT) (zie paragraaf 22.2.2).
- 3 Luidspreker/besturingsingangen - De luidspreker is bedoeld voor het luisteren naar attentiesignalen, vooraf opgenomen berichten en alarmmeldingen (zie paragraaf 22.2.3) geactiveerd door een PTT-toets van het oproepstation of één van de toetsenpanelen hiervan (zie paragraaf 47.3.3 van de Installatie- en Gebruikershandleiding van de Praesideo 4.0). Deze connector biedt ook twee besturingsingangen, bijv. voor het accepteren van storingsuitgangen vanuit een reservevoeding.
- 4 Koptelefoon/Volumeregelpotentiometer - Deze connector biedt de mogelijkheid voor het aansluiten van een koptelefoon en een volumeregelpotentiometer op de oproepstationmodule (zie paragraaf 22.2.4). Deze potentiometer regelt ook het volume van een op 3 aangesloten luidspreker.
- 5, 6 Besturingsingang/uitgangen - De besturingsingang en vijf besturingsuitgangen op deze twee connectors werken op dezelfde manier als de PTT-toets en LED's op het LBB4430/00 basisoproepstation (zie paragraaf 22.2.5).
- 7 PRS-CS_-aansluiting - Een RJ45-connector voor aansluiting van de oproepstationmodule op afstand op een oproepstationinterface met behulp van een rechte CAT-5 kabel.
- 8 Connector voor fabriekstest.



figuur 22.2: Vooraanzicht PRS-CSRM-installateur



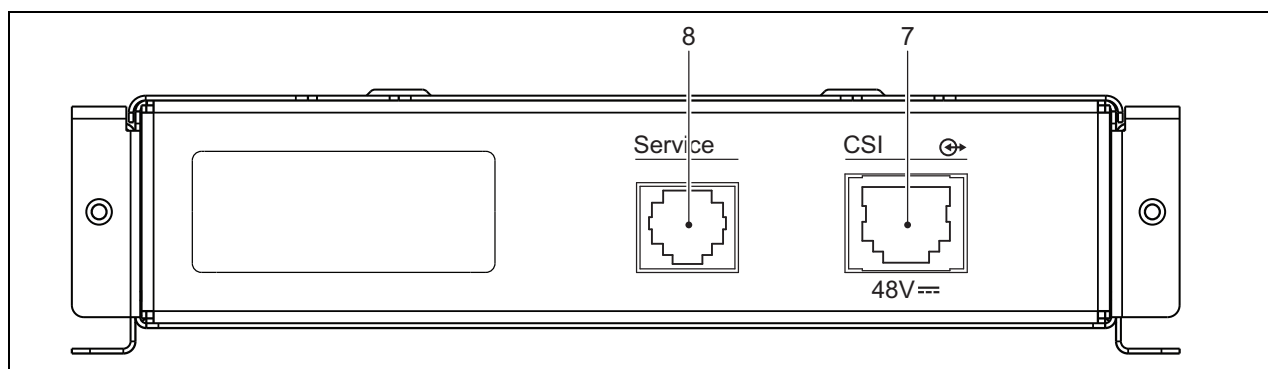
Opmerking

Alle op 1 tot 6 aangesloten kabels mogen niet langer zijn dan 3 meter.



Let op

Sluit de connector 7 niet op een Telecom- of Ethernet-netwerk aan. Deze aansluiting is speciaal bedoeld voor PRS-CSI.



figuur 22.3: Vooraanzicht PRS-CSR-systeem

22.2.1 Reservevoeding/Zoemer (1)

Deze 4-pens connector levert de ingang voor een reservevoeding en een zoemer. Meestal wordt een 24 V voeding gebruikt, maar een spanning tussen 18 and 56 V is toegestaan.

Een zoemer kan hier worden aangesloten voor bekendmaking van storingen en alarmmeldingen. Gebruik een zoemer met een lage spanning die op 3 V kan werken. Geschikte modellen zijn de Mallory PK-20A35EWQ of Alan Butcher Componenten ABI-004-RC.

tabel 22.1: Bijzonderheden betreffende connector voor reservevoeding/zoemer

Pen	Signaal
1	Reservevoeding (+)
2	Reservevoeding (aarde)
3	Zoemer (+)
4	Zoemer (-)

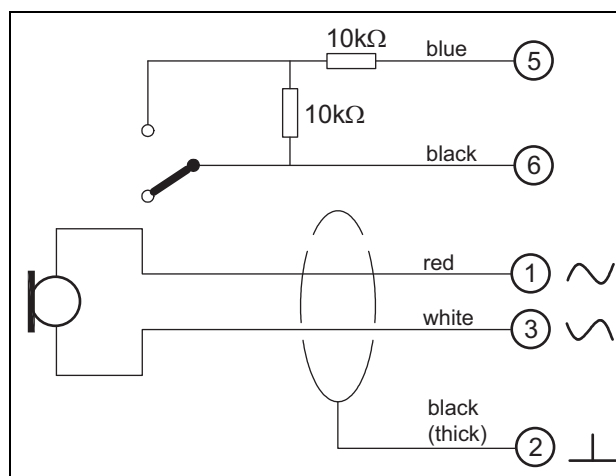
22.2.2 Aansluiting voor microfoon/PTT-toets (2)

Deze connector met 6 pennen biedt de aansluiting voor een microfoon en een PTT-toets. De volgende dynamische microfoons zijn geschikt voor gebruik met de module:

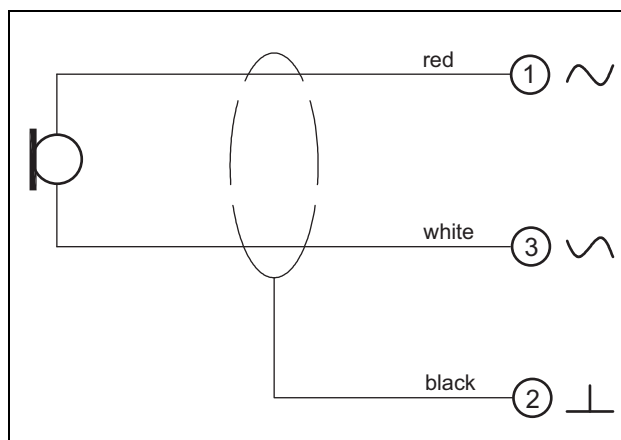
- LBB9081 dynamische handmicrofoon (inclusief weerstanden voor bewaking van de schakelaars).
- Dynamische microfoon met zwanenhals LBB9082.

tabel 22.2: Bijzonderheden betreffende connector voor microfoon/PTT-toets

Pen	Signaal
1	Mic +
2	Aarde
3	Mic -
4	--- niet verbonden ---
5	Ingangscontact spreektoets (PTT)
6	Aarde



figuur 22.4: Aansluitschema LBB9081



figuur 22.5: Aansluitschema LBB9082

Voor de selectie van een type microfoon wordt een jumper op X300 gebruikt. Verwijder om toegang tot deze jumper te krijgen de bovenkap (zie ook paragraaf 20.3). Voor de plaats van X300 op de printplaat zie paragraaf 22.2.6.

Jumperinstellingen:



22.2.3 Luidspreker/besturingsingangen (3)

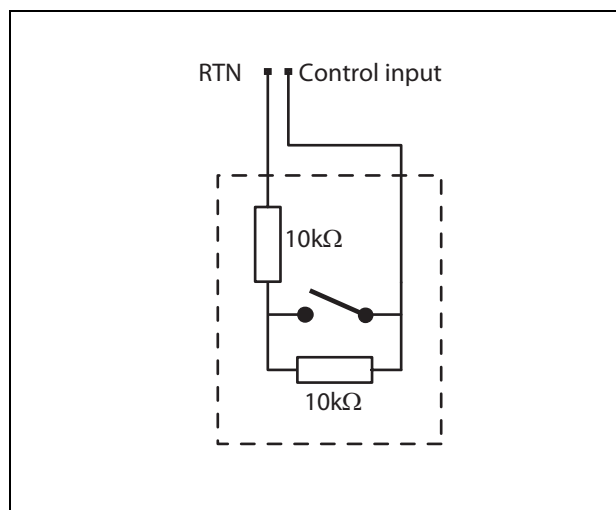
Deze connector met 6 pennen biedt de aansluiting op een luidspreker en twee besturingsingangen.

tabel 22.3: Details connector voor luidspreker/besturingsingang

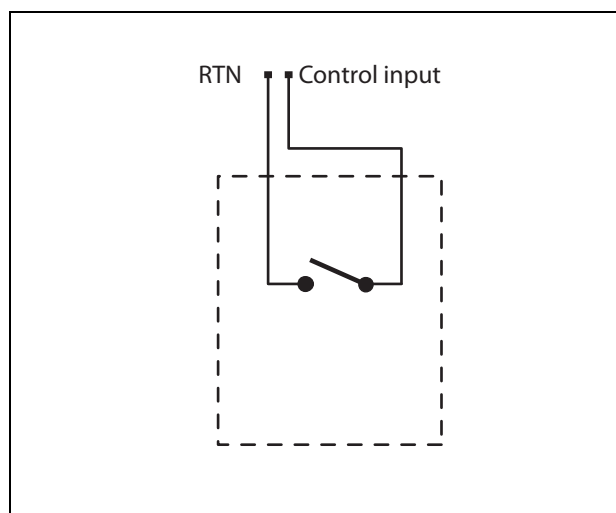
Pen	Signaal
1	Luidspreker +
2	Luidspreker -
3	Besturingsingang 1
4	Retourbesturingsingang
5	Besturingsingang 2
6	Retourbesturingsingang

De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 43.4.7 van de Installatie- en Gebruikershandleiding van de Praesideo 4.0). De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting

en open verbindingen (zie figuur 22.6 en figuur 22.7). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 22.6: Bewaakte besturingsingang



figuur 22.7: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

**Opmerking**

Combineer geen draden van meerdere besturingsingangen (bijv. gebruik geen gezamenlijke retourdraad).

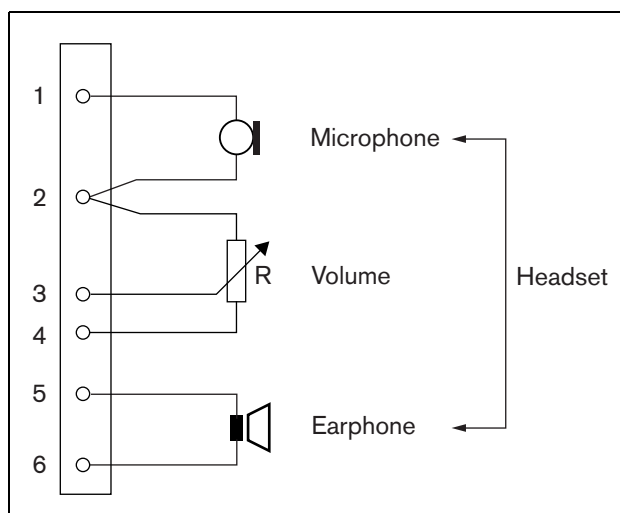
22.2.4 koptelefoon/volumeregeling (4)

Deze connector met 6 pennen biedt de aansluiting op de koptelefoon en de volumeregeling. Deze volumeregeling regelt ook het volume van de op aansluiting 3 aangesloten luidspreker.

Een logaritmische potentiometer R (standaardwaarde: 100 kΩ) dient voor het dempen van het geluidssignaal. Sluit als volumeregeling niet nodig is pennen 3 en 4 op elkaar aan. Het volume van de oortelefoon of luidspreker staat dan op maximaal.

tabel 22.4: Bijzonderheden betreffende de connector van de koptelefoon/volumeregeling

Pen	Signaal
1	Koptelefoon (mic +)
2	Aarde (mic -)
3	Audio-in vanuit volumeregeling
4	Audio-uit naar volumeregeling
5	Aarde (oortelefoon -)
6	Oortelefoon +



figuur 22.8: Aansluitschema koptelefoon

22.2.5 Besturingsingangen/uitgangen (5, 6)

Deze twee connectors met 6 pennen bieden de aansluiting van één besturingsingang voor de PTT-toets en vijf besturingsuitgangen voor indicator-leds.

tabel 22.5: Bijzonderheden betreffende de connector voor besturingsin-/uitgangen

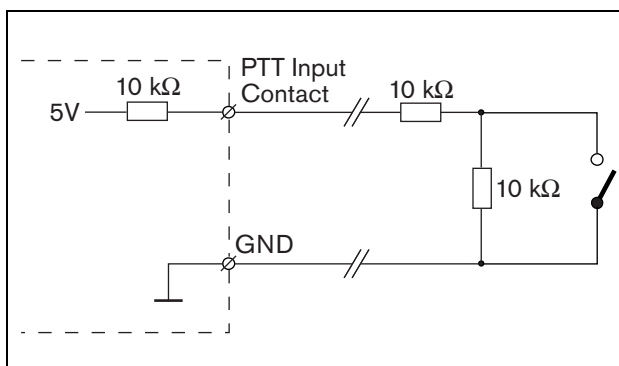
Pen	Signaal
1	Ingangscontact spreektoets (PTT)
2	Aarde
3	LED spanningsindicator +/anode
4	LED spanningsindicator -/kathode
5	LED storingsindicator +/anode
6	LED storingsindicator -/kathode
7	LED oproepstatusindicator +/anode
8	LED oproepstatusindicator -/kathode
9	LED noodsituatie-indicator +/anode
10	LED noodsituatie-indicator -/kathode
11	LED systeemstoringsindicator +/anode
12	LED systeemstoringsindicator -/kathode

Het PTT-ingangscontact op deze connector loopt parallel met het PTT-ingangscontact op connector 2. Gebruik slechts één van beide.

Zie figuur 22.9 voor een aansluitschema. De twee weerstanden moeten in het circuit worden geplaatst, omdat het contact altijd door de systeemsoftware wordt bewaakt.

**Waarschuwing**

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

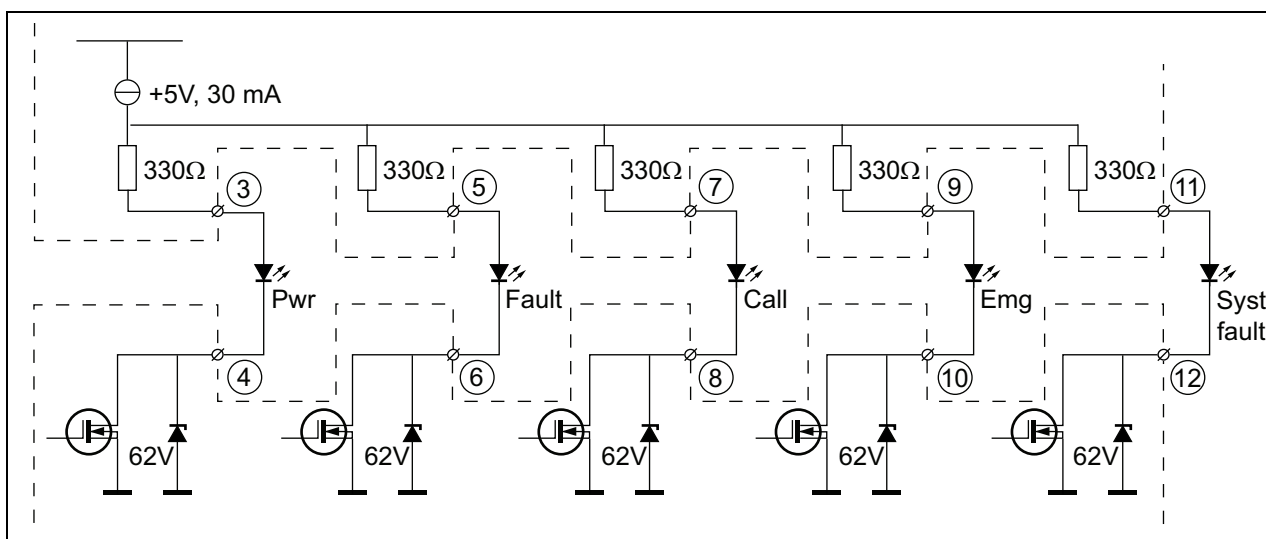


figuur 22.9: Spreektoets (PTT)

In figuur 22.10 wordt het LED-stuurprogramma-circuit weergegeven.

De standaardkleuren voor de indicatie-LED's zijn:

- Groen voor spannings- en oproepstatusindicatoren;
- Geel voor storings- en systeemstoringsindicatoren;
- Rood voor de noodsituatie-indicator.



figuur 22.10: LED's met interne voeding

Pwr: Spanningsindicator

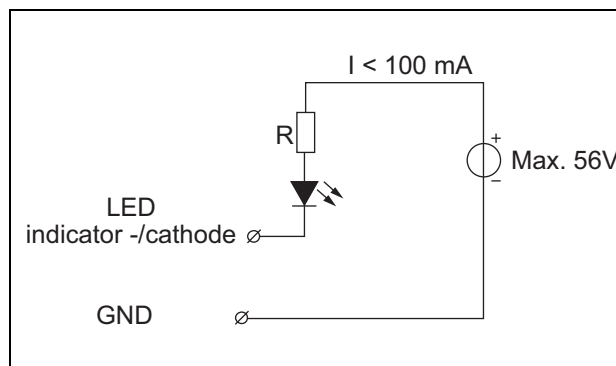
Fault: Storingsindicator

Call: Oproepstatusindicator

Emg: Noodsituatie-indicator

Syst Fault: Systeemstoringsindicator

Aansluiting van een extern gevoede lamp of LED (zie figuur 22.11) of een extern gevoed relais (zie figuur 22.12) is ook mogelijk. Gebruik pen 2 van connector 5 als aarde.



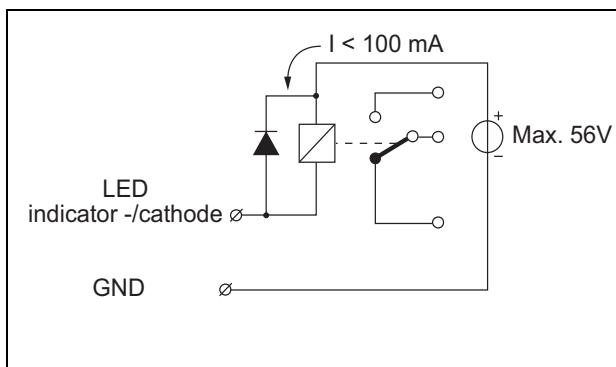
figuur 22.11: LED met externe voeding

De weerstandswaarde R in figuur 22.10 is afhankelijk van de spanning van de externe bron, de doorlaatspanning van de LED en de stroom die door de LED loopt:

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Bijvoorbeeld, als de externe bron een spanning heeft van 24 V, de doorlaatspanning van de LED 2 V is en de stroom die door de LED loopt 10 mA bedraagt, dan:

$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200 \text{ } (\Omega)$$

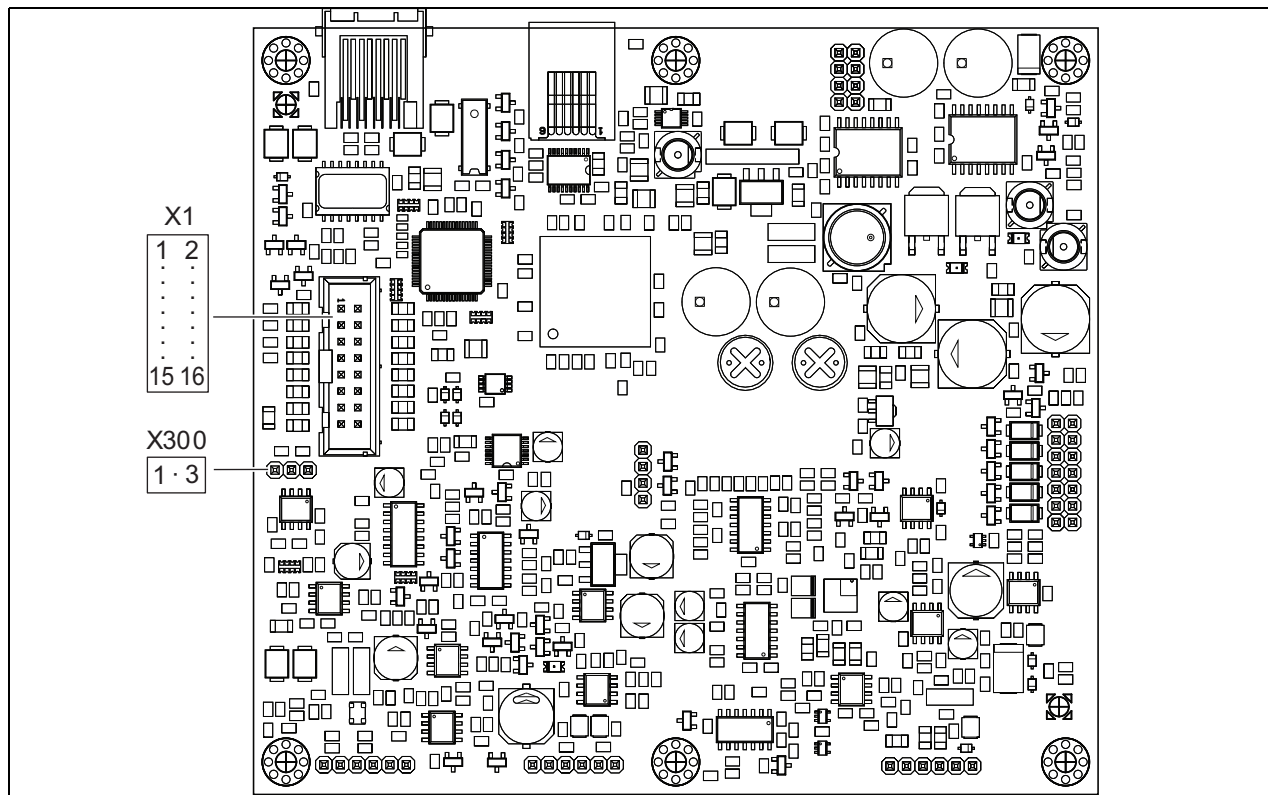


figuur 22.12: Relais met externe voeding

22.2.6 Toetsenpaneelinterface (X1)

Extra toetsenpanelen of toetsenpaneelmodules kunnen via een op X1 aangesloten platte kabel met 16 posities op dit oproepstation worden aangesloten. Deze platte kabel wordt bij alle toetsenpanelen of toetsenpaneelmodules geleverd.

Maximaal 16 toetsenpanelen en/of toetsenpaneelmodules kunnen serieel worden aangesloten (doorlussen). Zie ook paragraaf 20.3.

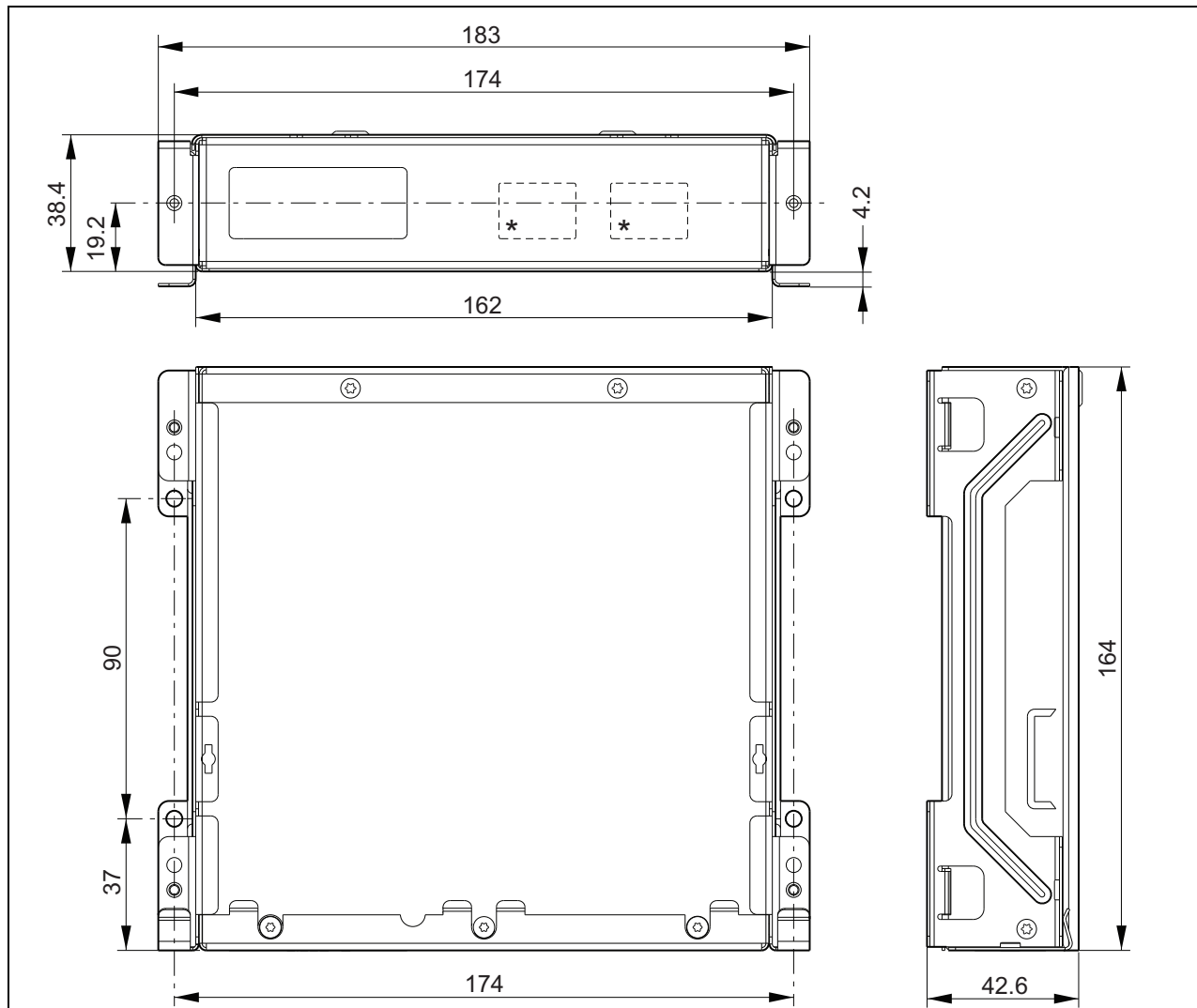


figuur 22.13: Printplaat aan de componentzijde van de PRS-CSRM

22.3 Installatie

De oproepstationmodule op afstand is voorzien van beugels en schroefgaten voor eenvoudige installatie. Zie figuur 22.14.

Zorg dat voldoende ruimte wordt vrijgelaten voor de kabels en de connectors.



figuur 22.14: Installatieafmetingen PRS-CSRM

* de exacte indeling is afhankelijk van het type module

22.4 Technische gegevens

22.4.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

43 x 183 x 164 mm

Gewicht:

0,8 kg

22.4.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)
 -15 tot +55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)
 -20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)
 5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

22.4.3 Elektromagnetische compatibiliteit

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B
 EN55103-2
 EN50121-4
 EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)
 EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering
 EN54-16 en ISO7240-16
 EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

22.4.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

500.000 uur
 (op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

22.4.5 Oproepstationinterface

Connector:

RJ45

Kabeltype

CAT-5 kabel (4x gedraaid paar, recht)

Maximale kabellengte:

1000 m

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)
 Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

4 W bij 48 V (exclusief bedieningspanelen)

22.4.6 Reservevoeding

Reservespanning:

18 tot 56 V (gelijkspanning)
 Geen storingsregistratie indien > 20 V

Reservestroom:

max. 2 A (met maximaal aantal toetsenpanelen)

22.4.7 Microfoon

Ingangsgevoeligheid van de microfoon:

-55 dBV (uitgebalanceerd)

Besturingsbereik voor de ingang:

-7 tot 8 dB

Signaal-ruisverhouding:

min. 60 dB bij nominale gevoeligheid

Overcapaciteit:

min. 30 dB bij nominale gevoeligheid

Bandbreedte:

340 tot 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)

Bewakingslimieten:

180 tot 14000 Ω (dynamische microfoon)
 0,2 tot 4,8 mA (elektreet-microfoon)

22.4.8 Luidspreker

Impedantie:

8 tot 32 Ω

Signaal-ruisverhouding:

normaal 80 dB ± 3 dB bij max. uitgang

Uitgangsvermogen:

normaal 100 mW, max. 300 mW

22.4.9 Headset

Ingangsgevoeligheid van de microfoon:
-44 dBV
Regelbereik voor gevoeligheid van de ingang:
-7 tot 8 dB
Microfoonstroom voor detectie van de koptelefoon:
> 0,15 mA
Signaal/ruis:
60 dB bij nominale gevoeligheid (microfoon)
80 dB (oortelefoon)
Impedantie van de oortelefoon:
min. 16 Ω (standaard 32 W)
Overspraak (oortelefoon naar microfoon):
max. -40 dB
Bandbreedte:
340 tot 14000 Hz (-3 dB ref. 1 kHz)
Uitgangsvermogen:
0,1 tot 30 mW (normaal 1 mW)

22.4.10 Bedieningselementen

Volume luidspreker en koptelefoon
Potentiometer volumeregeling:
100 k Ω logaritmisch (standaard)
Besturingsingang 1, 2 en besturingsingang PTT
Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):
Kortsluiting kabel
< 2,5 k Ω
Contact gesloten
7,5 k Ω tot 12 k Ω
Contact open
17,5 k Ω tot 22 k Ω
Gebroken kabel
> 27 k Ω
Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):
Contact gesloten
< 12 k Ω
Contact open
> 17,5 k Ω
Besturingsuitgangen
Uitgangstype:
open collector/aftap
Voedingsspanning interne uitgang:
max. 10 mA (per pen)
max. 30 mA
(in totaal branden max. 3 LED's tegelijkertijd)
Uitgangsspanning:
max. 56 V (per pen)
Uitgangsafvoerstroom:
max. 100 mA (per pen van de uitgangsschakelaar)

22.4.11 Zoemer

Spanning zoemer:
3,3 V

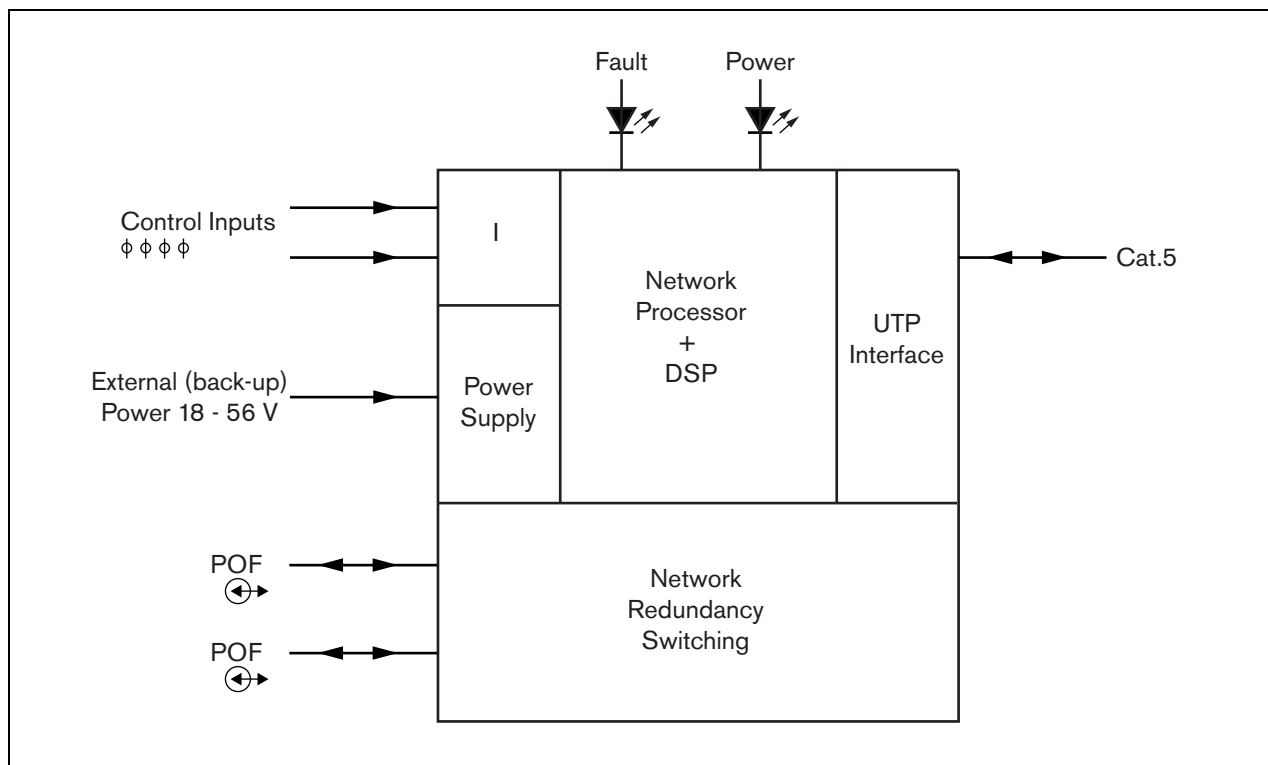
23 PRS-CSI

Oproepstationinterface

23.1 Inleiding

De PRS-CSI Oproepstationinterface dient voor aansluiting van het PRS-CSR oproepstation op afstand, de (oude) PRS-CSRK oproepstationset op afstand of de PRS-CSRm oproepstationmodule op afstand op het systeem. Zie figuur 22.1 voor een blokdiagram van de oproepstationinterface.

De PRS-CSI oproepstationinterface vervangt de LBB4437/00 oproepstationinterface. U kunt de PRS-CSI alleen gebruiken in combinatie met de PRS-CSR(K/M) oproepstations op afstand. U kunt de PRS-CSI niet gebruiken in combinatie met de (oude) LBB4438/00 en LBB4439/00 oproepstations.



figuur 23.1: Blokdiagram

23.2 Besturingselementen, connectors en indicatoren

23.2.1 Buitenzijde

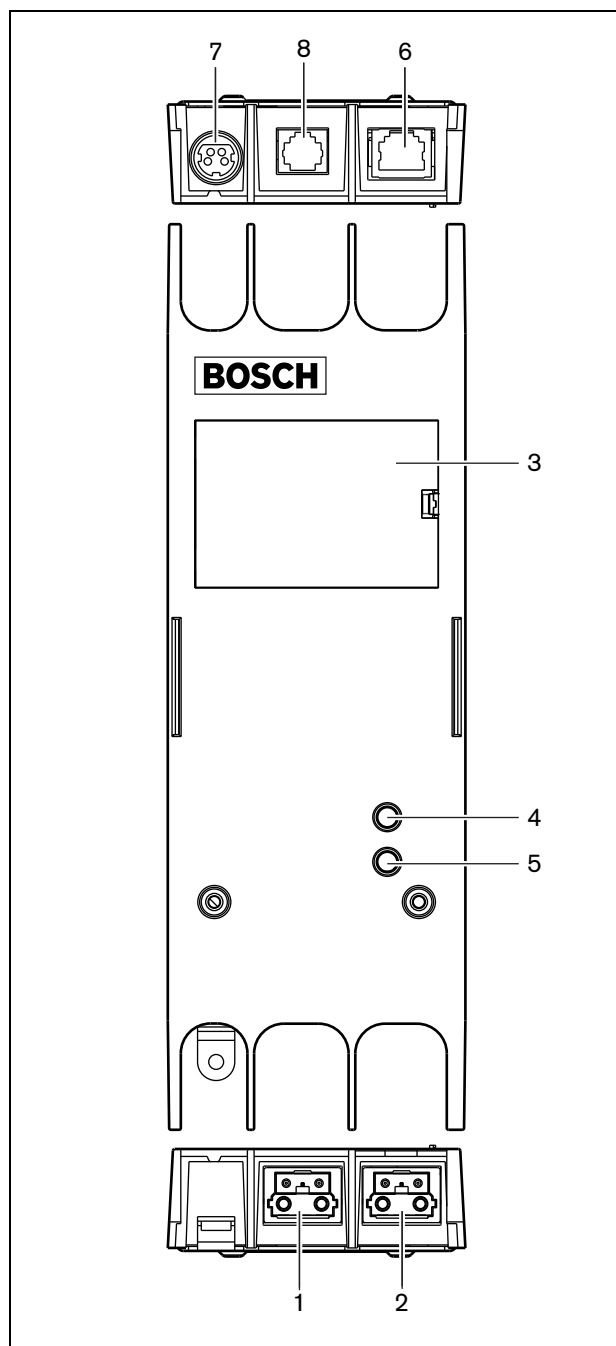
De buitenkant van de oproepstationinterface (zie figuur 23.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Systeembus** - Een systeembusconnector voor aansluiting van de oproepstationinterface op andere Praesideo-apparatuur (zie paragraaf 23.3.2).
- 2 **Systeembus** - Een systeembusconnector voor aansluiting van de oproepstationinterface op andere Praesideo-apparatuur (zie paragraaf 23.3.2).
- 3 **Deksel** - Voor toegang tot de jumpers (zie paragraaf 23.2.2). Aan de achterzijde van het deksel zit een label met uitleg over de interne instellingen.
- 4 **Storings-LED** - Een gele storings-LED die informatie geeft over de status van de oproepstationinterface (zie paragraaf 23.5).
- 5 **Voedings-LED** - Een groene voedings-LED die informatie geeft over de status van de oproepstationinterface (zie paragraaf 23.5).
- 6 **RJ45-connector** - Een AA-connector voor aansluiting van de oproepstationinterface op een PRS-CSR oproepstation op afstand, een (oude) PRS-CSRK oproepstationset op afstand of PRS-CSRK-oproepstationmodule op afstand.
- 7 **Externe voeding** - Voor aansluiting van een (optionele) externe voeding (zie paragraaf 23.3.3).
- 8 **Onderhoudsconnector** - Een bij de fabricage gebruikte connector. Niet voor normaal gebruik.



Let op

Sluit aansluitingen 6 en 8 niet op een Telecom- of Ethernet-netwerk aan. Deze aansluitingen zijn speciaal voor de PRS-CSR, de (oude) PRS-CSRK of de PRS-CSRK en onderhoudsapparatuur.

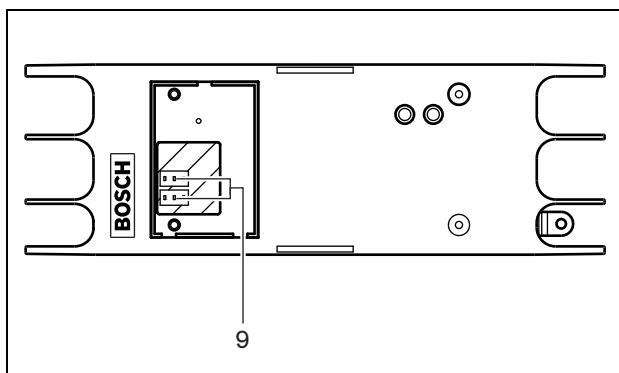


figuur 23.2: Buitenzijde

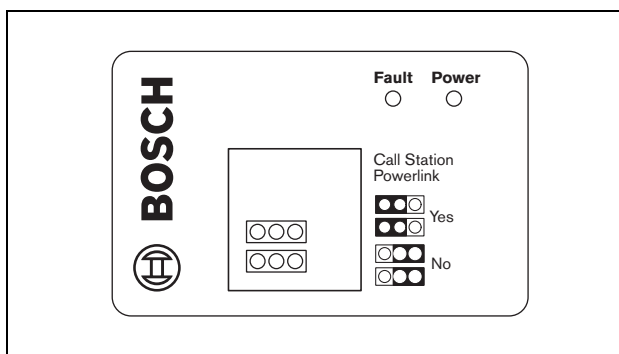
23.2.2 Binnenzijde

De binnenkant van de oproepstationinterface (zie figuur 23.3 en figuur 23.4) bevat de volgende onderdelen:

- 9 **Voedingsbron** - Een reeks jumpers die aangeven of het oproepstation op afstand vanuit de oproepstationinterface wordt gevoed of gebruik maakt van zijn eigen externe voeding. Zie voor informatie over de jumperinstellingen het label achter op de deksel.



figuur 23.3: Binnenzijde van de oproepstationinterface



figuur 23.4: Jumperidentificatie



Opmerking

Controleer of de jumperinstellingen met de gekozen voeding overeenkomen (zie paragraaf 23.3.3).

tabel 23.1: Jumperinstellingen

Voeding	Instelling voor koppeling met voeding
Situatie I	Ja
Situatie II	Ja
Situatie III	Nee

23.3 Aansluitingen

23.3.1 Inleiding

Dit gedeelte geeft een overzicht van standaardsteemaansluitingen met gebruikmaking van de oproepstationinterface.

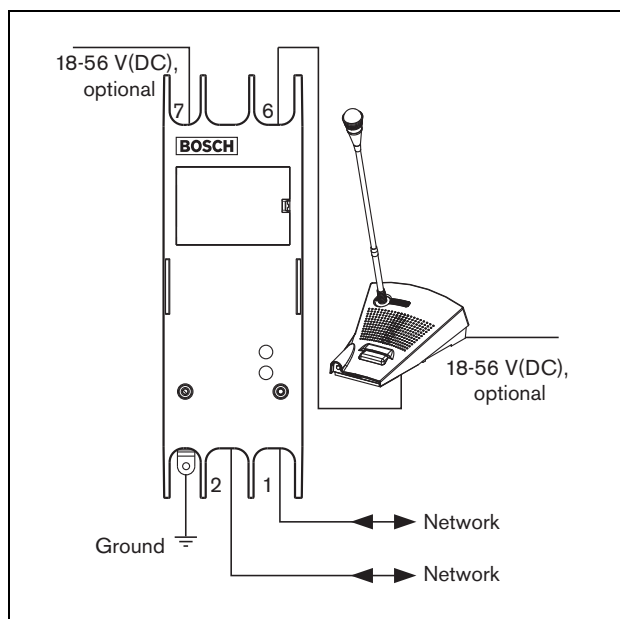
- Het netwerk aansluiten (zie paragraaf 23.3.2).
- Het oproepstation op afstand aansluiten (zie paragraaf 23.3.2).
- Een externe voeding aansluiten (zie paragraaf 23.3.3).

23.3.2 Het netwerk en oproepstations op afstand aansluiten

Sluit een oproepstation op afstand met behulp van een rechte Ethernet CAT-5-kabel op de oproepstationinterface aan, zie tabel 23.2 voor de definities van de RJ45-pennen. Voor informatie over aansluiting van de oproepstationinterface op het oproepstation op afstand en op het netwerk zie figuur 23.5.

tabel 23.2 Definitie van de pennen van de RJ45-interface

Pen	Functie	Symbol
1	Voeding	+48 V
2	Aarde	0 V
3	Verzenden +	SX +
4	Ontvangen +	SR +
5	Ontvangen -	SR -
6	Verzenden -	SX -
7	Aarde	0 V
8	Voeding	+48 V



figuur 23.5: Het netwerk en de oproepstations aansluiten

23.3.3 Een voeding aansluiten

Meestal worden de oproepstationinterface en het oproepstation op afstand via het Praesideo-netwerk gevoed. Het oproepstation op afstand en de oproepstationinterface kunnen ook via een externe voeding worden gevoed. Bijvoorbeeld als:

- De oproepstationinterface op een vezelinterface zonder externe voeding is aangesloten.
- De kabel tussen het oproepstation op afstand en de oproepstationinterface lang is en veel bedieningspanelen van oproepstations op het oproepstation op afstand zijn aangesloten.

De volgende voedingssituaties zijn mogelijk:

• Situatie I

De oproepstationinterface krijgt gelijkspanningsvoeding van het Praesideo-netwerk om zichzelf en het aangesloten oproepstation op afstand te voeden. Als de spanning van het Praesideo-netwerk lager dan 18 V (DC) wordt, nemen de oproepstationinterface en het oproepstation op afstand de DC-voeding van de externe voeding van de oproepstationinterface. De jumperinstellingen worden beschreven in figuur 23.4 en tabel 23.1.

• Situatie II

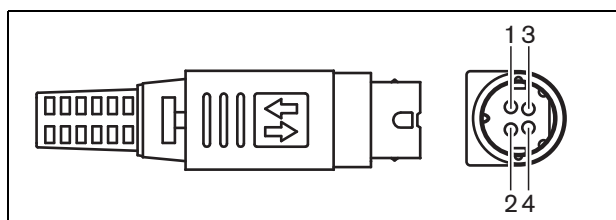
De oproepstationinterface krijgt

gelijkspanningsvoeding van het Praesideo-netwerk om zichzelf en het aangesloten oproepstation op afstand te voeden. Als de spanning van het Praesideo-netwerk lager dan 18 V (DC) wordt, nemen de oproepstationinterface en het oproepstation op afstand de DC-voeding van de externe voeding van het oproepstation op afstand. De externe voeding van het oproepstation op afstand is de reservevoeding voor zowel het oproepstation op afstand als de oproepstationinterface. De jumperinstellingen worden beschreven in figuur 23.4 en tabel 23.1.

• Situatie III

De oproepstationinterface krijgt gelijkspanningsvoeding van het Praesideo-netwerk om zichzelf te voeden. Als de spanning van het Praesideo-netwerk lager dan 18 V (DC) wordt, neemt de oproepstationinterface de DC-voeding van de externe voeding van de oproepstationinterface. In deze situatie heeft het oproepstation op afstand altijd zijn eigen externe voeding. De jumperinstellingen worden beschreven in figuur 23.4 en tabel 23.1.

Het oproepstation op afstand en de oproepstationinterface worden geleverd met een aparte Kycon KPPX-4P-connector voor aansluiting op externe voedingen.



figuur 23.6: Aansluitschema (buitenaanzicht)

tabel 23.3: Gegevens van de Kycon KPPX-4P-connector

Pen	Signaal
1	Aarde
2	Elektriciteit vanuit lokale voeding (max. 48 V/1,2 A)
3	Ingangscontact 1
4	Ingangscontact 2

**Opmerking**

De pennummers zijn ook aan de binnenkant van de connector aangegeven. Zie bijlage B voor meer uitgebreide connectorinstructies.

**Waarschuwing**

Gebruik om veiligheidsredenen een stroomgelimiteerde externe voedingsbron die voldoet aan de norm 60065 voor audio/video-gebruik of gelijkwaardig met een maximumuitgangsstroom van 5 A of een externe zekering (max. 5 A, traag) in de bedrading naar de Kycon KPPX-4P-connector.

Voor ontruimingssystemen in Europa moet de installateur een EN54-4-gecertificeerde voeding gebruiken.

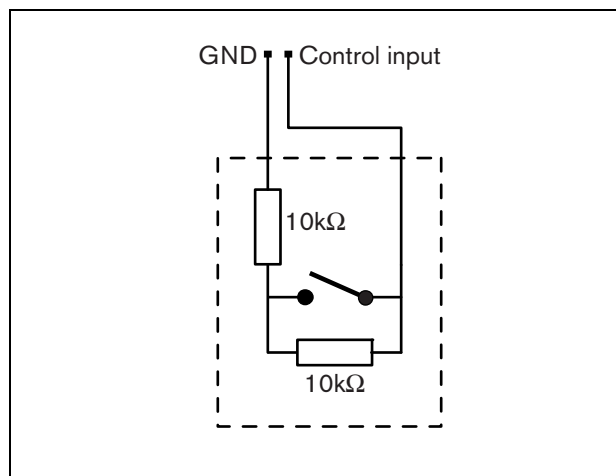
**Opmerking**

De 48 V voeding vanuit Mean Well, model GS120A48-R7B, GS160A48-R7B en GS220A48-R7B levert respectievelijk 120 W, 160 W en 220 W en is reeds voorzien van een Kycon KPPX-4P connector. Deze voedingen kunnen direct op de PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR of PRS-CSI worden aangesloten, maar alleen als pennen 3 en 4 zijn verwijderd! Hoewel Mean Well het aantal van pennen 1 en 2 in hun productinformatieblad heeft verwisseld, komt de spanningspolariteit van de pennen 1 en 2 overeen met de eisen voor de Praesideo-units. De installateur moet pennen 3 en 4 van de connector met een draadtang met een smalle, puntige kop verwijderen. Dan hoeft de connector niet te worden gedemonteerd om de aansluitingen met pennen 3 en 4 te verwijderen en dit bespaart veel tijd. Praesideo gebruikt pennen 3 en 4 voor verschillende functies en deze mogen niet op de voeding worden aangesloten, omdat anders de Praesideo-units beschadigd kunnen raken.

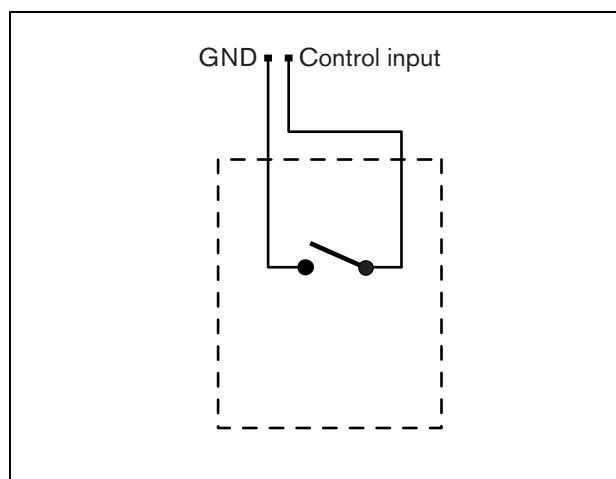
23.3.4 Besturingsingangen aansluiten

Het oproepstationinterface heeft twee besturingsingangen (zie figuur 23.6 en tabel 23.3). De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moet aanzetten. Configuratie van de besturingsingangen is mogelijk via de configuratiewebpagina van het oproepstation op afstand (zie paragraaf 44.5.4). De aangesloten kabels mogen maximaal 3 meter lang zijn.

De kabels kunnen worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 23.7 en figuur 23.8). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.



figuur 23.7: Bewaakte besturingsingang



figuur 23.8: Onbewaakte besturingsingang



Waarschuwing

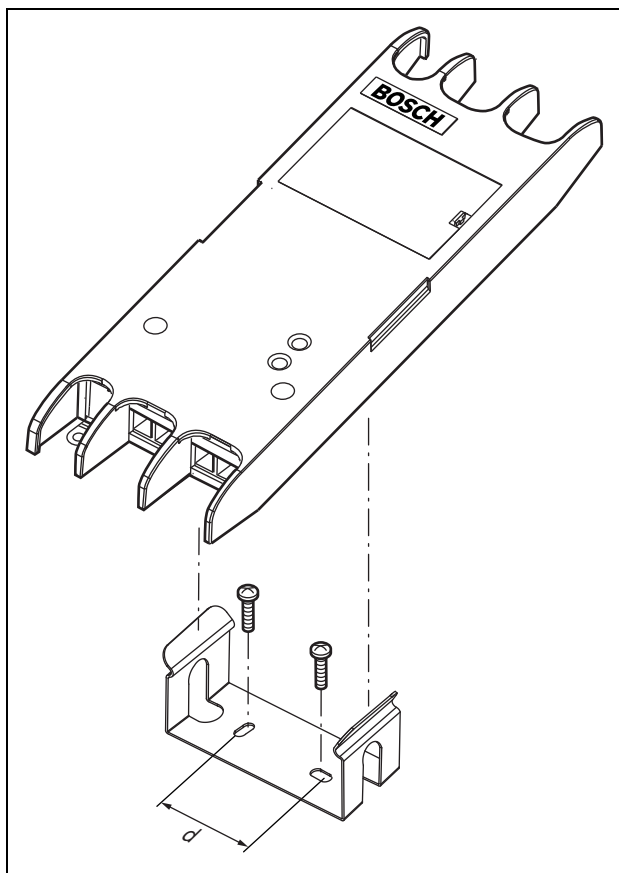
Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken. Gebruik alleen spanningsloze contacten.

23.3.5 Op aarde aansluiten

Om interferentie door elektromagnetische velden en elektrostatische ontladingen te verminderen, raden wij aan om de behuizing te aarden. Gebruik hiervoor de aardeconnector van de oproepstationinterface. Zie figuur 23.5.

23.4 Installatie

De oproepstationinterface kan met een beugel aan een wand of een ander vlak oppervlak worden bevestigd (zie figuur 23.9). De afstand (d) tussen de openingen in de beugel bedraagt 40 mm.



figuur 23.9: Installatie

Montage van deze beugel en de unit op een constructie met gipsplaten vereist schroeven met een minimumschroeflengte van 22 mm (7/8") en een minimumdiameter van 2,5 mm (3/32"). De montage is alleen beoordeeld voor gebruik op een oppervlakte met gipsplaten.

23.5 Bediening

tabel 23.4: Status-LED's

Geel (Storing)	Groen (Voeding)	Status
Uit	Uit	Geen voeding
Knippert	Uit	Geen aansluiting op een oproepstation op afstand of een storing in de aansluiting met het oproepstation op afstand.
Aan	Uit	Geen netwerk of netwerkstoring
Uit	Aan	Werkt correct

23.6 Technische gegevens

23.6.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

27 x 243 x 80 mm

Gewicht:

0,7 kg

23.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

- 5 tot 55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)
- 15 tot 55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)
- 20 tot 70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

- 15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)
- 5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

23.6.3 Elektromagnetische compatibiliteit

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

23.6.7 Oproepstationinterface

Connector:

RJ45

Kabeltype

CAT-5 kabel (4x gedraaid paar, recht)

Maximale kabellengte:

1000 m

23.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

1.500.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

23.6.5 Systeembus

Aantal aansluitingen:

2 bedrijfseigen connectors (contra)

Positie:

Voorzijde

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het gegevenssignaal:

Optische vezelkabel van kunststof

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

3,7 W bij 48 V (exclusief bedieningspanelen)

23.6.6 Externe voeding

Connector:

Kycon KPPX-4P

Ingangsbereik:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik:

3,7 W bij 48 V (exclusief bedieningspanelen)

24 PRS-CRF

Oproepstapelaar

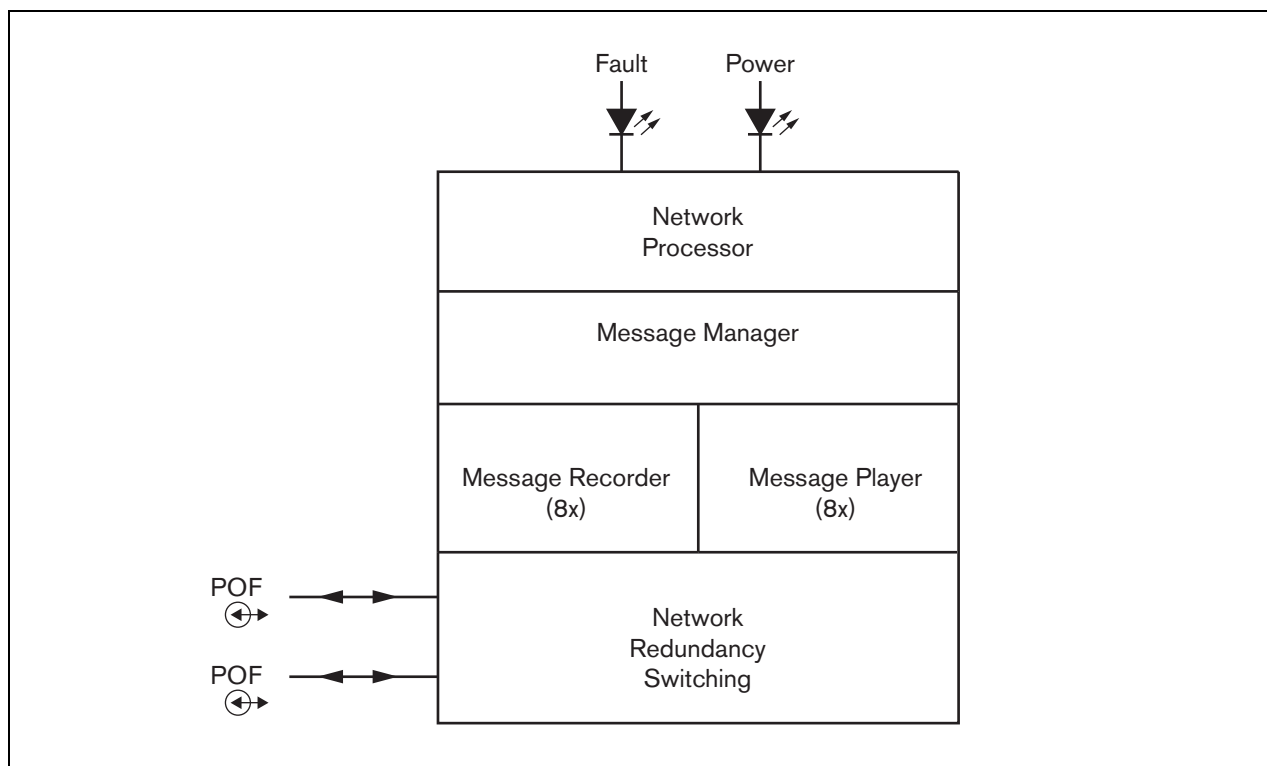
24.1 Inleiding

De Oproepstapelaar is een kleine unit die specifieke oproepen vastlegt die niet naar alle vereiste zones kunnen worden gestuurd, omdat sommige bezet zijn door een oproep met een hogere prioriteit. De unit kan maximaal 16 oproepen van hoge kwaliteit opslaan gedurende maximaal drie minuten per oproep, inclusief attentiesignalen en vooraf opgenomen berichten. Het afspelen van een oproep kan beginnen terwijl het bericht nog wordt opgenomen. De unit kan maximaal acht oproepen tegelijk opnemen en/of afspelen.

Aan een systeem kunnen meer units worden toegevoegd om meer oproepen te kunnen opnemen. Units kunnen op iedere willekeurige plaats op het Praesideo-netwerk worden aangesloten.

De oproepstapelaar kan ook worden gebruikt als timer om akoestische terugkoppeling vanuit een luidspreker naar de actieve microfoon te vermijden. De oproep wordt opgenomen en na voltooiing van de opname uitgezonden. De oproep kan voor het uitzenden worden gecontroleerd met de mogelijkheid om de oproep te annuleren. Uitstellen en stapelen kunnen worden gecombineerd.

Registratie van de oproep en alle uitzendingen hiervan wordt ondersteund, maar de opgenomen oproepen overleven een uitschakeling van de stroom niet en worden niet bewaakt. Dit betekent dat de oproepstapelfunctie niet betrouwbaar genoeg is voor noodoproepen.

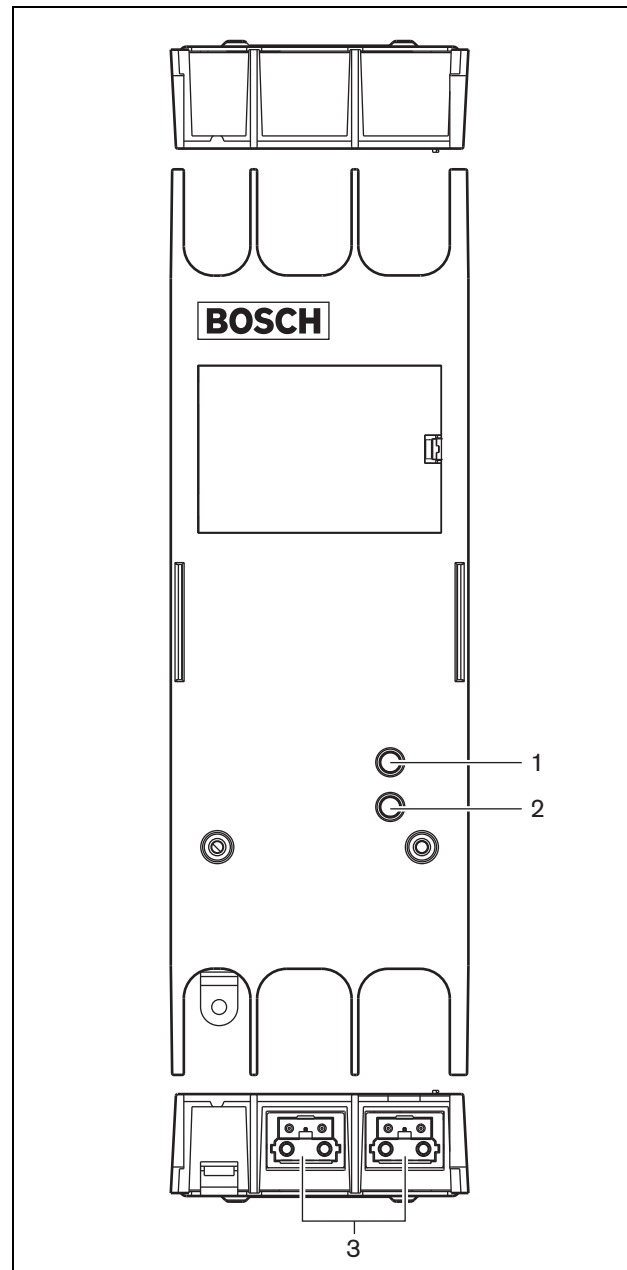


figuur 24.1: Blokdiagram

24.2 Bedieningsonderdelen en indicatoren

De oproepstapelaar (zie figuur 24.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Storings-LED** - Een gele storings-LED die informatie geeft over de status van de oproepstapelaar (zie paragraaf 24.5).
- 2 **Voedings-LED** - Een groene voedings-LED die informatie geeft over de status van de oproepstapelaar (zie paragraaf 24.5).
- 3 **Systeembus** - Twee systeembusconnectors voor aansluiting van de oproepstapelaar op andere Praesideo-apparatuur (zie paragraaf 24.3.1).



figuur 24.2: Buitenzijde

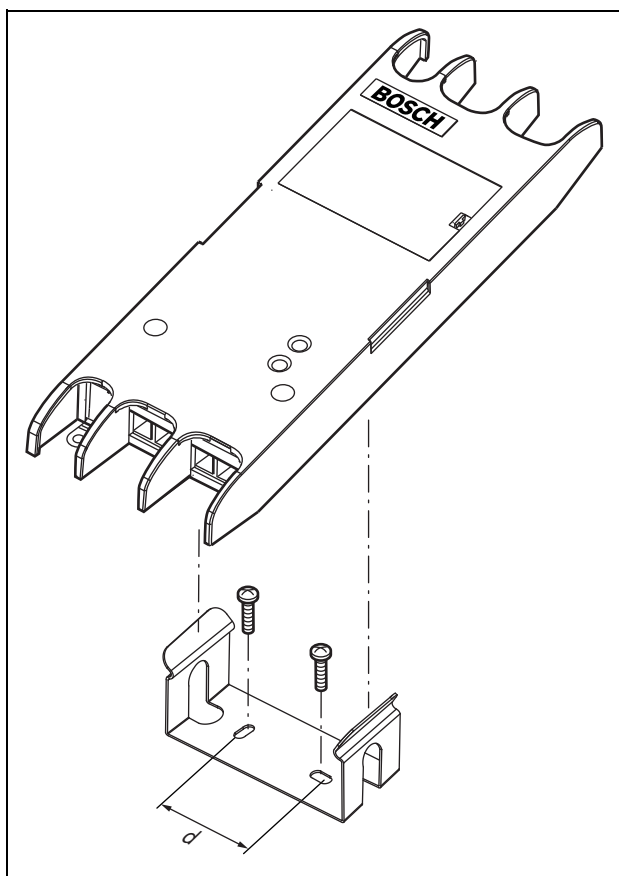
24.3 Aansluitingen

24.3.1 Het netwerk aansluiten

Sluit de oproepstapelaar met behulp van de systeembusconnectors en LBB4416-netwerkkabels op het Praesideo-systeem aan. Beide connectors zijn onderling verwisselbaar.

24.4 Installatie

De oproepstapelaar kan met een beugel aan de wand of op een andere vlakke ondergrond worden bevestigd (zie figuur 23.3). De afstand (d) tussen de openingen in de beugel bedraagt 40 mm.



figuur 24.3: Installatie

Montage van deze beugel en de unit op een constructie met gipsplaten vereist schroeven met een minimumschroeflengte van 22 mm (7/8") en een minimumdiameter van 2,5 mm (3/32"). De montage is uitsluitend beoordeeld voor gebruik op een oppervlak met gipsplaten.

24.5 Bediening

tabel 24.1: Status-LED's

Geel (Storing)	Groen (Voeding)	Status
Uit	Uit	Geen voeding
Aan	Aan	Geen netwerk of netwerkstoring
Uit	Aan	Werkt correct

24.6 Technische gegevens

24.6.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

27 x 243 x 80 mm (zonder beugel)

34 x 243 x 84 mm (met beugel)

Gewicht:

0,7 kg

24.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot 55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

24.6.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

24.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

3.000.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering
binnen de garantietermijn)

24.6.5 Systeembus

Aantal aansluitingen:

2 bedrijfseigen connectors (contra)

Positie:

Voorzijde

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 m

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

4,2 W

24.6.6 Audio

Bandbreedte:

20 Hz tot 20 kHz (- 3 dB)

Gegevens comprimeren:

4:1 (subband-codering)

Signaal-ruisverhouding:

> 85 dB

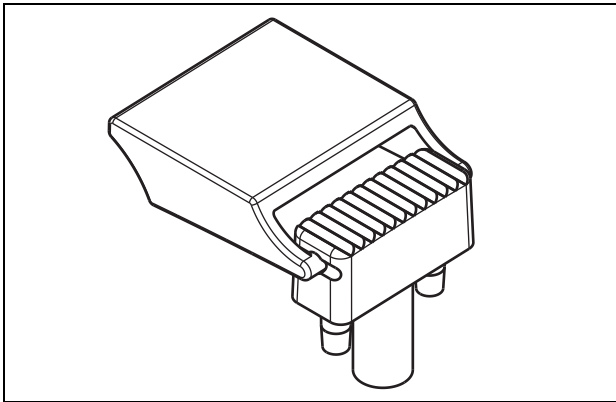
Overspraak:

< -85 dB

25 Toetsafdekplaatje

LBB4436/00

De toetsafdekplaatjes LBB4436/00 dienen om te voorkomen dat de toetsen van het bedieningspaneel van het oproepstation LBB4432/00 per ongeluk worden ingedrukt (bijvoorbeeld alarm- of noodtoetsen). Een set LBB4436/00 toetsafdekplaatjes bevat 10 toetsafdekplaatjes en 10 vervangende lenzen.



figuur 25.1: Toetsafdekplaatje

Voor het aanbrengen van een LBB4436/00 toetsafdekplaatje op een LBB4432/00 toets van het bedieningspaneel van het oproepstation:

- 1 Klik het toetsafdekplaatje in de vervangende lens (zie figuur 25.1 voor het eindresultaat).
- 2 Verwijder de oorspronkelijke lens met een buigtang van het LBB4432/00 oproepstationbedieningspaneel.
- 3 Klik het toetsafdekplaatje en de vervangende lens als geheel in het LBB4432/00 oproepstationbedieningspaneel.
- 4 Gebruik indien gewenst superlijm om het LBB4436/00 toetsafdekplaatje permanent op het LBB4432/00 oproepstationbedieningspaneel te bevestigen.

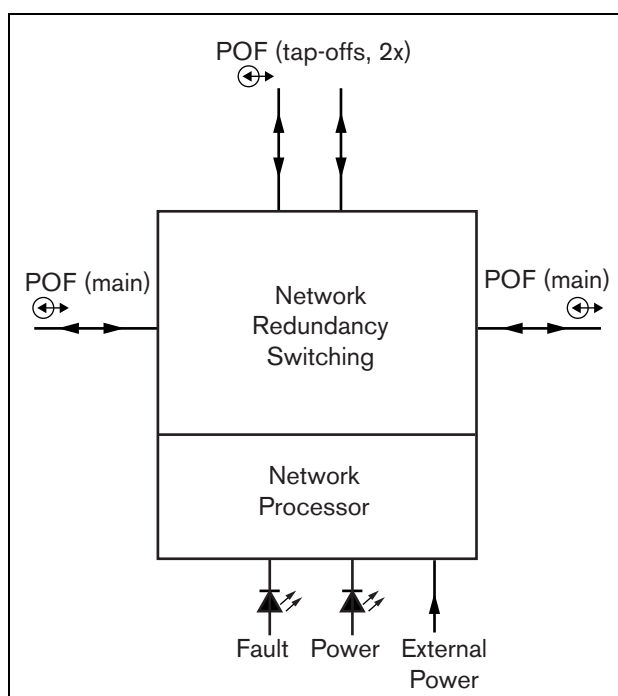
26 PRS-NSP

Netwerksplitter

26.1 Inleiding

De PRS-NSP Netwerksplitter wordt gebruikt voor het creëren van kortsluitingsbestendige aftakkingpunten in het netwerk. Een netwerk kan maximaal 10 netwerksplitters bevatten.

Deze unit met metalen behuizing is de opvolger van de LBB4410/00 in kunststof behuizing.



figuur 26.1: Blokdiagram van de netwerksplitter



Opmerking

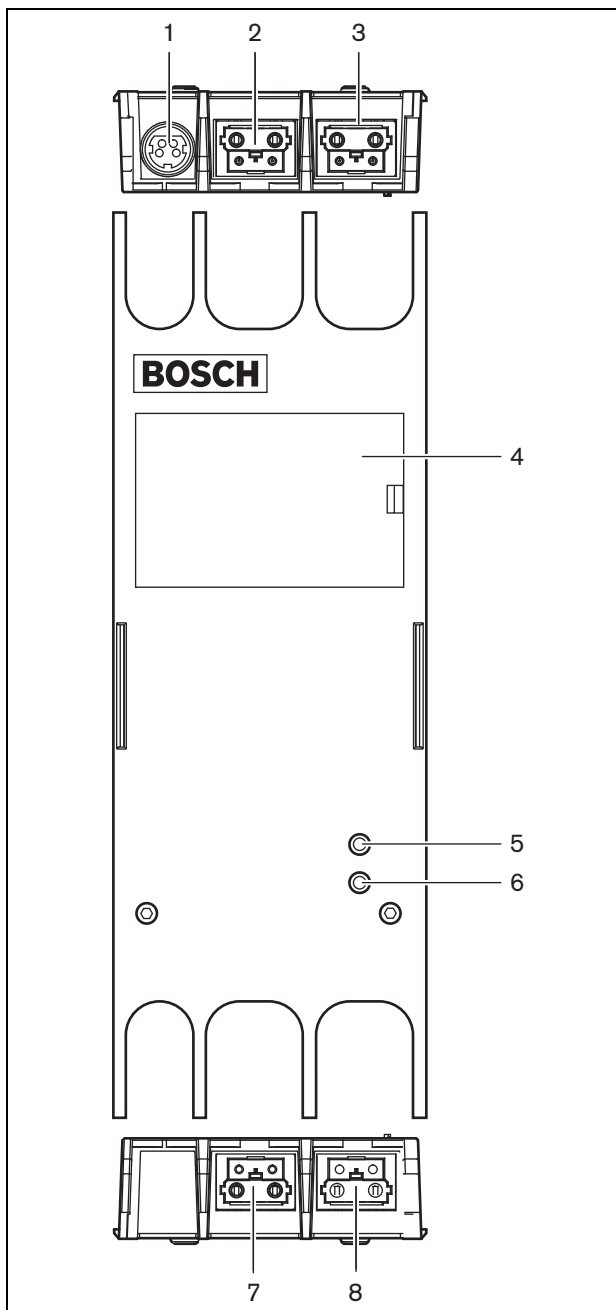
Het is niet toegestaan om meer dan twee andere netwerksplitters op een aftakking van een netwerksplitter in de hoofdlijn van het netwerk aan te sluiten.

26.2 Bedieningsonderdelen en connectors

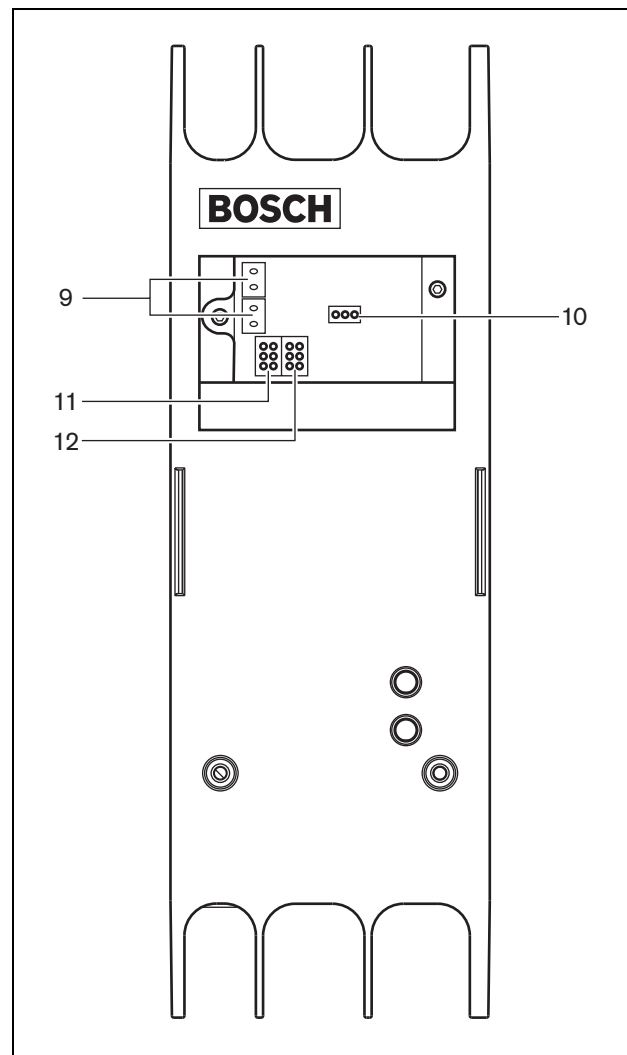
26.2.1 Buitenzijde

De buitenzijde van de netwerksplitter (zie figuur 26.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Externe voeding** - Voor aansluiting van een (optionele) externe voeding. De externe voeding is alleen bedoeld voor de aftakkingen (zie paragraaf 26.3.3).
- 2 **Aftakking 1** - Een systeembusconnector voor het maken van een aftakking. De aftakking wordt beveiligd tegen kortsluiting en heeft een maximumbelasting van 2,5 A (zie paragrafen 26.2.2 en 26.3.2).
- 3 **Systeembus** - Een systeembusconnector om de hoofdlijn door te lussen (zie paragraaf 26.3.2).
- 4 **Deksel** - Voor toegang tot de jumpers (zie paragraaf 26.2.2). Aan de achterzijde van het deksel zit een label met uitleg over de interne instellingen.
- 5 **Storings-LED** - Een oranje storings-LED die informatie geeft over de status van de netwerksplitter (zie paragraaf 26.5).
- 6 **Voedings-LED** - Een groene voedings-LED die informatie geeft over de status van de netwerksplitter (zie paragraaf 26.5).
- 7 **Aftakking 2** - Een systeembusconnector voor het maken van een aftakking. De aftakking wordt beveiligd tegen kortsluiting en heeft een maximumbelasting van 2,5 A (zie paragrafen 26.2.2 en 26.3.2).
- 8 **Systeembus** - Een systeembusconnector om de hoofdlijn door te lussen (zie paragraaf 26.3.2).



figuur 26.2: Buitenzijde van de netwerksplitter



figuur 26.3: Binnenzijde van de netwerksplitter

26.2.2 Binnenzijde

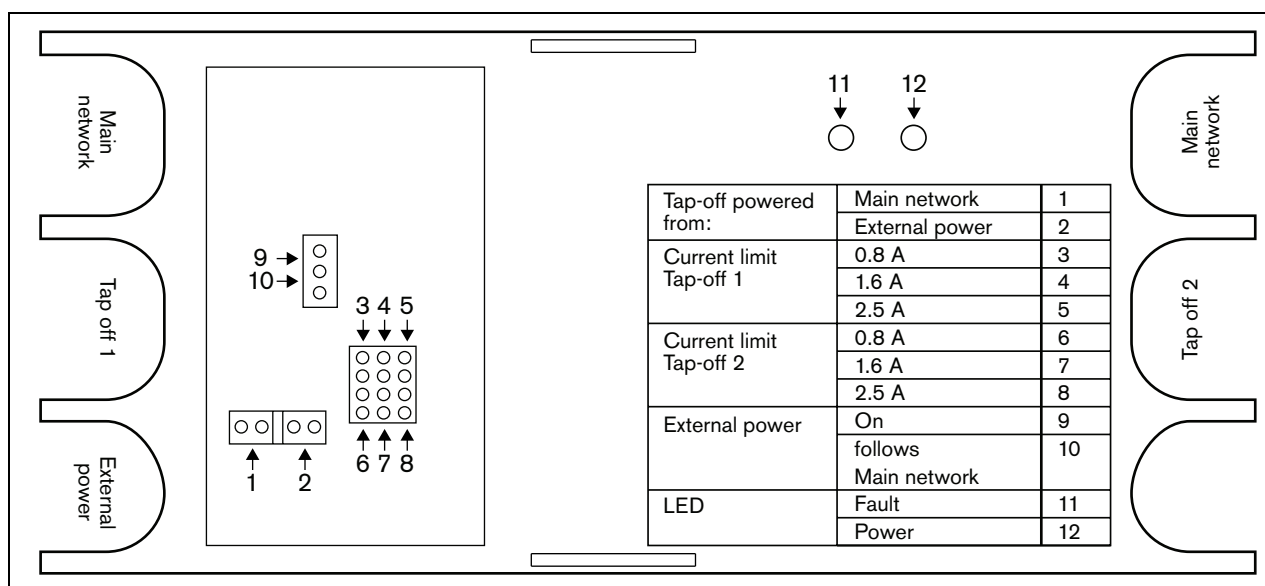
De binnenzijde van de netwerksplitter (zie figuur 26.3 en figuur 26.4) bevat de volgende onderdelen:



Opmerking

De nummering in figuur 26.4 verschilt van de nummering in figuur 26.2 en figuur 26.3.

- 9 **Voeding voor aftakking** - Een jumper die bepaalt of de aftakkingen vanuit de hoofdlijn of via een op de netwerksplitter aangesloten externe voeding worden gevoed. Zie voor meer informatie over de jumperinstellingen het label achter op het deksel.
- 10 **Externe voeding** - Aan (gebruik deze instelling voor Praesideo).
- 11 **Aftakking 2 begrenzer** - Een jumper die de stroom voor aftakking 2 beperkt. Als de aftakking meer stroom vraagt dan is toegestaan, wordt de aftakking afgesloten. Zie voor meer informatie over de jumperinstellingen het label achter op het deksel.
- 12 **Aftakking 1 begrenzer** - Een jumper die de stroom voor aftakking 1 beperkt. Als de aftakking meer stroom vraagt dan is toegestaan, wordt de aftakking afgesloten. Zie voor meer informatie over de jumperinstellingen het label achter op het deksel.



figuur 26.4: Jumperidentificatie

26.3 Aansluitingen

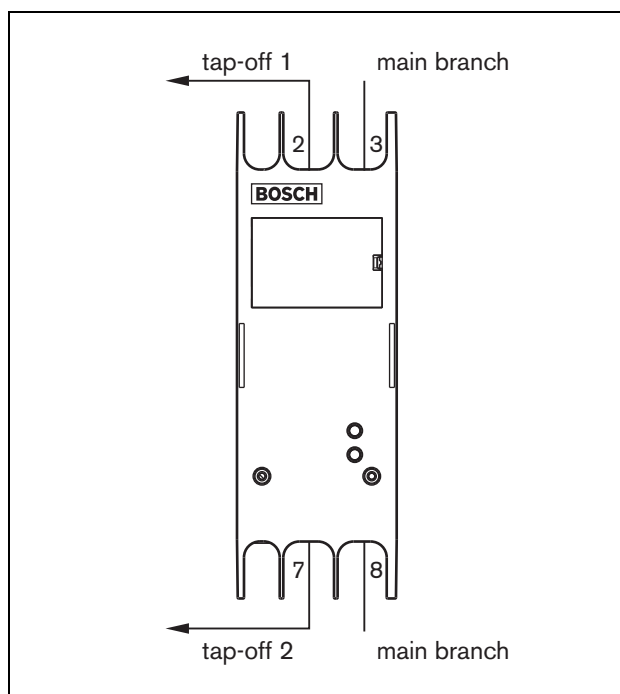
26.3.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van de aansluitmogelijkheden van de netwerksplitter:

- De hoofdlijn doorlussen (zie paragraaf 26.3.2).
- Aftakkingen maken (zie paragraaf 26.3.2).
- Een externe voeding aansluiten (zie paragraaf 26.3.3).

26.3.2 De hoofdlijn aansluiten en aftakkingen maken

Zie figuur 26.5 voor meer informatie over het aansluiten van het hoofdnetwerk en de aftakkingen op de netwerksplitter.



figuur 26.5: De netwerksplitter aansluiten

26.3.3 Een voeding aansluiten

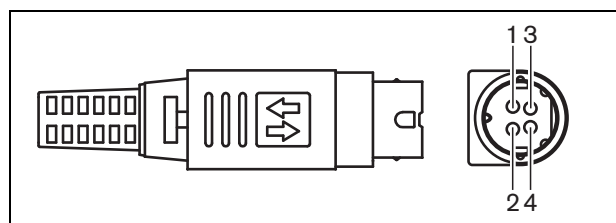
Deze unit wordt via de Praesideo-systeembus gevoed door de netwerkcontroller. De netwerksplitter wordt echter met een aparte Kycon KPPX-4P-connector voor aansluiting van de externe voeding op de netwerksplitter geleverd.



Opmerking

De externe voeding kan uitsluitend de aftakkingen en niet de hoofdlijn van het netwerk voeden. Of de voeding daadwerkelijk stroom levert, hangt af van de jumperinstellingen in de netwerksplitter.

De Kycon KPPX-4P-connector heeft vier pennummers (zie figuur 26.6):



figuur 26.6: Aansluitschema (buitenaanzicht)

tabel 26.1: Gegevens van de Kycon KPPX-4P-connector

Pen	Signaal
1	Aarde
2	Stroom van externe voeding naar de PRS-NSP (max. 48 V / 5 A)
3	Uitgaande voeding vanuit systeembus (max. 48 V/2 A)
4	Niet aangesloten



Opmerking

De pennummers zijn ook aan de binnenkant van de connector aangegeven. Zie bijlage B voor meer uitgebreide connectorinstructies.



Waarschuwing

Gebruik om veiligheidsredenen een stroomgelimiteerde externe voedingsbron die voldoet aan de norm 60065 voor audio/video-gebruik of gelijkwaardig met een maximumuitgangsstroom van 5 A of een externe zekering (max. 5 A, traag) in de bedrading naar de Kycon KPPX-4P-connector.

Voor ontruimingssystemen in Europa moet de installateur een EN54-4-gecertificeerde voeding gebruiken.

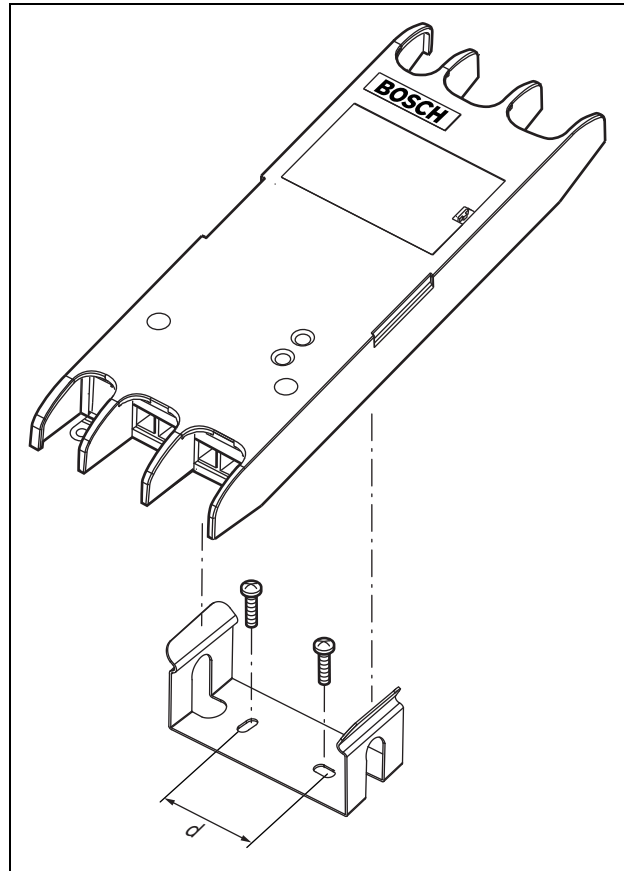


Opmerking

De 48 V voeding vanuit Mean Well, model GS120A48-R7B, GS160A48-R7B en GS220A48-R7B levert respectievelijk 120 W, 160 W en 220 W en is reeds voorzien van een Kycon KPPX-4P connector. Deze voedingen kunnen direct op de PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR of PRS-CSI worden aangesloten, maar alleen als pennen 3 en 4 zijn verwijderd! Hoewel Mean Well het aantal van pennen 1 en 2 in hun productinformatieblad heeft verwisseld, komt de spanningspolariteit van de pennen 1 en 2 overeen met de eisen voor de Praesideo-units. De installateur moet pennen 3 en 4 van de connector met een draadtang met een smalle, puntige kop verwijderen. Dan hoeft de connector niet te worden gedemonteerd om de aansluitingen met pennen 3 en 4 te verwijderen en dit bespaart veel tijd. Praesideo gebruikt pennen 3 en 4 voor verschillende functies en deze mogen niet op de voeding worden aangesloten, omdat anders de Praesideo-units beschadigd kunnen raken.

26.4 Installatie

De netwerksplitter kan met een beugel aan de wand of op een andere vlakke ondergrond worden bevestigd (zie figuur 26.7). De afstand (d) tussen de openingen in de beugel bedraagt 40 mm.



figuur 26.7: Installatie

Montage van deze beugel en de unit op een constructie met gipsplaten vereist schroeven met een minimumschroeflengte van 22 mm (7/8") en een minimumdiameter van 2,5 mm (3/32"). De montage is uitsluitend beoordeeld voor gebruik op een oppervlak met gipsplaten.

26.5 Bediening

tabel 26.2: Status-LED's

Geel (Storing)	Groen (Voeding)	Status
Uit	Uit	Geen voeding
Aan	Uit	Geen netwerk of netwerkstoring
Uit	Aan	Werkt correct

26.6 Technische gegevens

26.6.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

27 x 243 x 80 mm (zonder beugel)

34 x 243 x 84 mm (met beugel)

Gewicht:

0,7 kg

26.6.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot 55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot 55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot 70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

26.6.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

26.6.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

3.000.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering
binnen de garantietermijn)

26.6.5 Systeembus

Aantal aansluitingen:

4 bedrijfseigen connectors (contra)

Positie:

Voor- en achterkant

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx

Maximale kabellengte:

50 meter (per systeembusconnector)

Interface voor het gegevenssignaal:

Optische vezelkabel van kunststof

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

3,9 W

26.6.6 Externe voeding

Connector:

Kycon KPPX-4P

Ingangsspanning:

48 V (gelijkspanning)

Ingangsbereik:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Stroom:

5 A (piek, < 2 s)

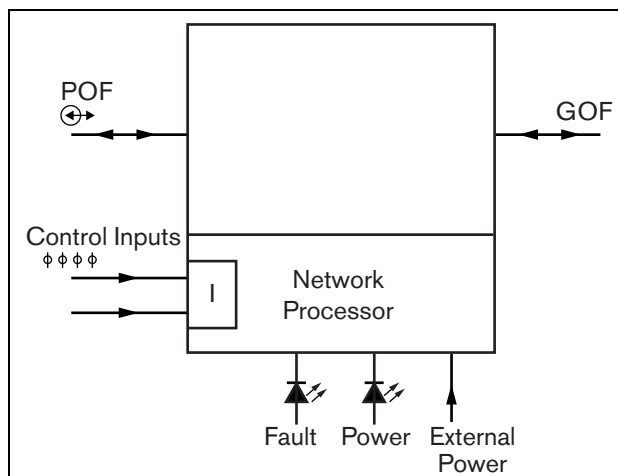
2,5 A continu

27 PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS Vezelinterface

27.1 Inleiding

De PRS-FIN, PRS-FINNA of PRS-FINS vezelinterfaces worden gebruikt voor conversie van kunststof optische vezelkabel (POF) naar optische glasvezelkabel (GOF) en omgekeerd, wanneer lange afstanden moeten worden overbrugd. De volgende types zijn verkrijgbaar:

Type	Beschrijving
PRS-FIN	Vezelinterface met besturingsingangen (meerdere functies)
PRS-FINNA	Vezelinterface zonder besturingsingangen (meerdere functies)
PRS-FINS	Vezelinterface zonder besturingsingangen (enkele functie)



figuur 27.1: Blokdiagram van de vezelinterface

De PRS-FINNA Vezelinterface converteert alleen van POF naar GOF. Het telt niet mee als node in het systeem (zie tabel 32.2) voor wat betreft het maximumaantal nodes dat een systeem kan hebben (63). Het is bedoeld voor systemen waarin anders het maximumaantal nodes zou worden overschreden. De interface heeft echter wel net als een gewone node invloed op de maximale kabellengte van het systeem (zie figuur 32.5).

Gebruik in ontruimingssystemen dit type vezelinterface niet voor het voeden van aan een ver uiteinde gelegen

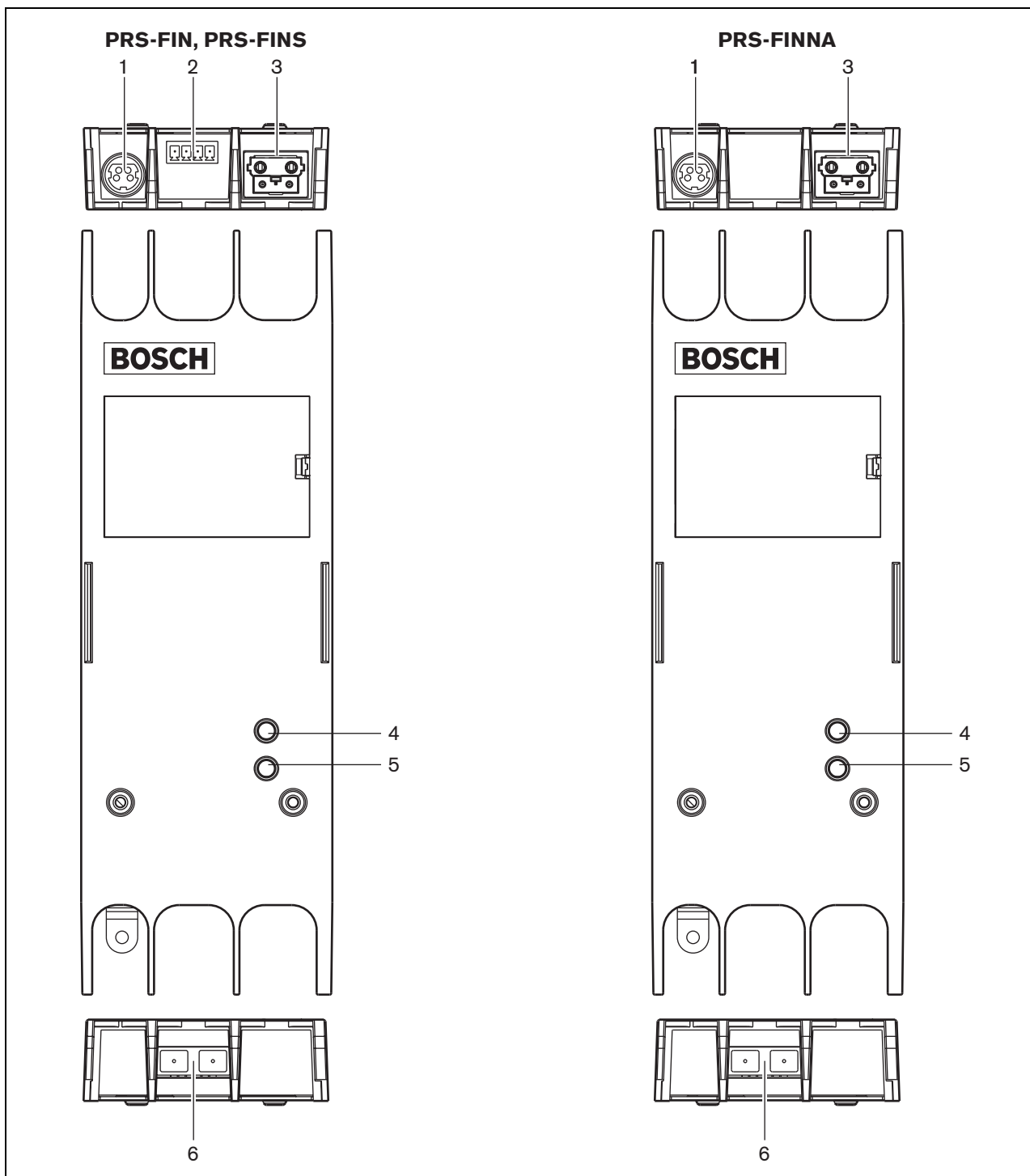
units. Aangezien de interface geen besturingsingangen heeft, is het niet mogelijk om de externe voeding te bewaken (indien aangesloten). De PRS-FINNA Vezelinterface kan echter wel worden gebruikt als een dicht bij het einde gelegen op de netwerkcontroller aangesloten vezelinterface.

Deze units met metalen behuizingen zijn de opvolgers van de LBB4414/00, LBB4414/10 and PRS-FINMO met kunststof behuizingen.

27.2 Bedieningselementen, connectors en indicatielampjes

De vezelinterface (zie figuur 27.2) bevat de volgende onderdelen:

- 1 **Externe voeding** - Voor aansluiting van een (optionele) externe voeding. Een externe voeding voedt het Praesideo-netwerk (zie paragraaf 27.3.3).
- 2 **Besturingsingangen** - De besturingsingangen kunnen worden gebruikt voor het ontvangen van signalen van externe apparatuur die het Praesideo-netwerk tot bepaalde acties moeten aanzetten (zie paragraaf 27.3.4).
- 3 **POF-connector** - Voor aansluiting van de interface op een kunststof optische vezelkabel (zie paragraaf 27.3.2).
- 4 **Voedings-LED** - Een groene voedings-LED die informatie verschaft over de status van de vezelinterface (zie paragraaf 27.3.5).
- 5 **Storings-LED** - Een gele storings-LED die informatie verschaft over de status van de vezelinterface (zie paragraaf 27.3.5).
- 6 **GOF-connector** - Voor aansluiting van de interface op een optische glasvezelkabel (zie paragraaf 27.3.2).



figuur 27.2: Buitenkant van de vezelinterface

27.3 Aansluitingen

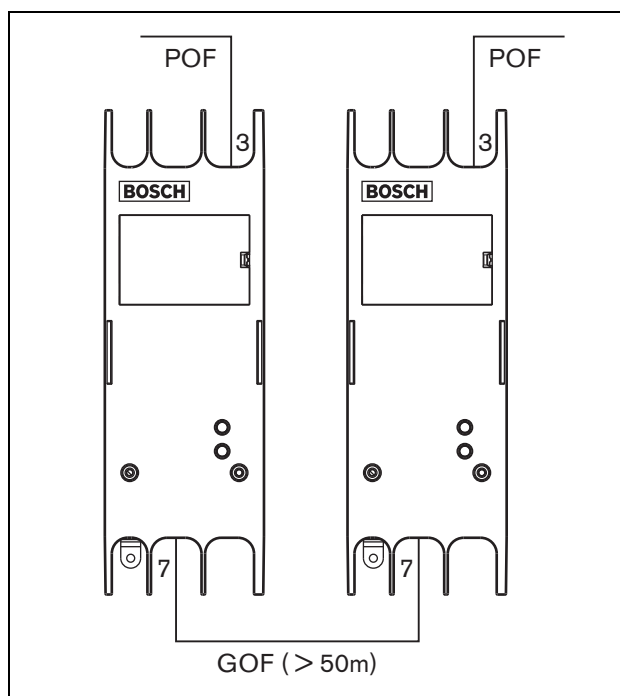
27.3.1 Inleiding

Dit gedeelte bevat een overzicht van de aansluitmogelijkheden van de vezelinterface:

- De POF-kabel aansluiten (kunststof) (zie paragraaf 27.3.2).
- De GOF-kabel aansluiten (glas) (zie paragraaf 27.3.2).
- Een externe voeding aansluiten (zie paragraaf 27.3.3).

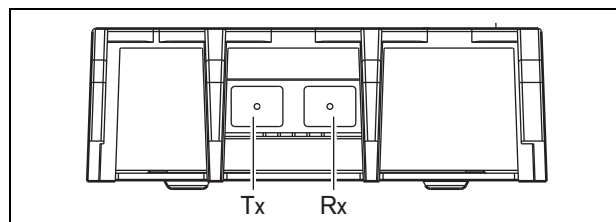
27.3.2 POF- en GOF-kabels aansluiten

Vezelinterfaces zetten om van POF naar GOF om twee apparaten die zich meer dan 50 m van elkaar bevinden op elkaar aan te kunnen sluiten. Meestal worden ze in paren gebruikt. De eerste zet om van POF (kunststof) in GOF (glas), terwijl de tweede weer GOF in POF omzet (zie figuur 27.3).



figuur 27.3: De vezelinterface aansluiten

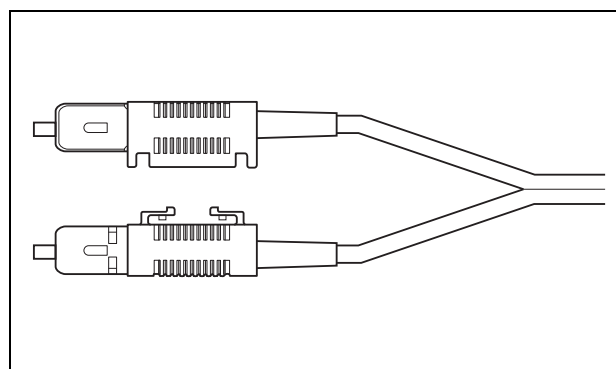
De GOF-connector (zie figuur 27.4) is een SC-connector die gebruik maakt van onzichtbaar infrarood licht (1300 nm).



figuur 27.4: GOF-connector

tabel 27.1: GOF-connectorpennen

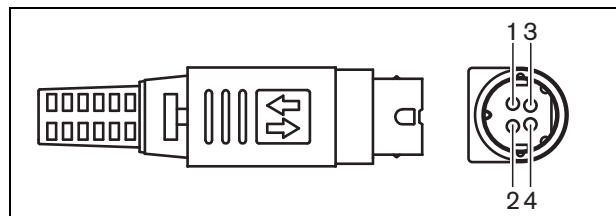
Pen	Beschrijving
Tx	Zender
Rx	Ontvanger



figuur 27.5: SC-connector

27.3.3 Een voeding aansluiten

Deze unit wordt via de Praesideo-systeembus door de netwerkcontroller gevoed. De vezelinterface wordt echter geleverd met een aparte Kycon KPPX-4P-connector voor aansluiting van een externe voeding op de vezelinterface. De Kycon KPPX-4P-connector heeft vier pennen (zie figuur 27.6):



figuur 27.6: Aansluitschema (buitenaanzicht)

tabel 27.2: Gegevens van de Kycon KPPX-4P-connector

Pen	Signaal
1	Aarde
2	Stroom van externe voeding naar de PRS-FINxx (max. 48 V / 5 A)
3	Uitgaande voeding vanuit systeembus (max. 48 V/2 A)
4	Niet aangesloten



Opmerking

De pennummers zijn ook aan de binnenkant van de connector aangegeven.
Zie bijlage B voor meer gedetailleerde connectorinstructies.



Waarschuwing

Gebruik om veiligheidsredenen een stroomgelimiteerde externe voedingsbron die voldoet aan de norm 60065 voor audio/video-gebruik of gelijkwaardig met een maximumuitgangsstroom van 5 A of een externe zekering (max. 5 A, traag) in de bedrading naar de Kycon KPPX-4P-connector.

Voor ontruimingssystemen in Europa moet de installateur een EN54-4-gecertificeerde voeding gebruiken.

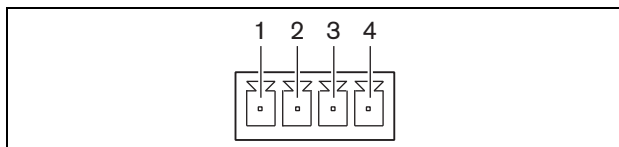


Opmerking

De 48 V voeding vanuit Mean Well, model GS120A48-R7B, GS160A48-R7B en GS220A48-R7B levert respectievelijk 120 W, 160 W en 220 W en is reeds voorzien van een Kycon KPPX-4P connector. Deze voedingen kunnen direct op de PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR of PRS-CSI worden aangesloten, maar alleen als pennen 3 en 4 zijn verwijderd! Hoewel Mean Well het aantal van pennen 1 en 2 in hun productinformatieblad heeft verwisseld, komt de spanningspolariteit van de pennen 1 en 2 overeen met de eisen voor de Praesideo-units. De installateur moet pennen 3 en 4 van de connector met een draadtang met een smalle, puntige kop verwijderen. Dan hoeft de connector niet te worden gedemonteerd om de aansluitingen met pennen 3 en 4 te verwijderen en dit bespaart veel tijd. Praesideo gebruikt pennen 3 en 4 voor verschillende functies en deze mogen niet op de voeding worden aangesloten, omdat anders de Praesideo-units beschadigd kunnen raken.

27.3.4 Besturing singangen aansluiten

De glasvezelinterface heeft twee besturingsingangen (zie figuur 27.7). De besturingsingangen kunnen signalen ontvangen van externe apparatuur die het Praesideo-systeem tot bepaalde acties moeten aanzetten. De besturingsingangen kunnen zodanig worden geconfigureerd, dat ze werken op contact maken of contact verbreken (zie paragraaf 44.8).



figuur 27.7: Connector voor besturings ingangen

tabel 27.3: Details connector voor besturingsingangen

Pen	Signaal
1	Ingangscontact 1
2	Ingangscontact 1, aarde
3	Ingangscontact 2
4	Ingangscontact 2, aarde

tabel 27.4: Technische gegevens besturingsingangen

Besturingsingang 1 en besturingsingang 2

Weerstandsdetectie (bewaking ingeschakeld):

Kortsluiting kabel

< 2,5 kΩ

Contact gesloten

7,5 kΩ tot 12 kΩ

Contact open

17,5 kΩ tot 22 kΩ

Gebroken kabel

> 27 kΩ

Weerstandsdetectie (bewaking uitgeschakeld):

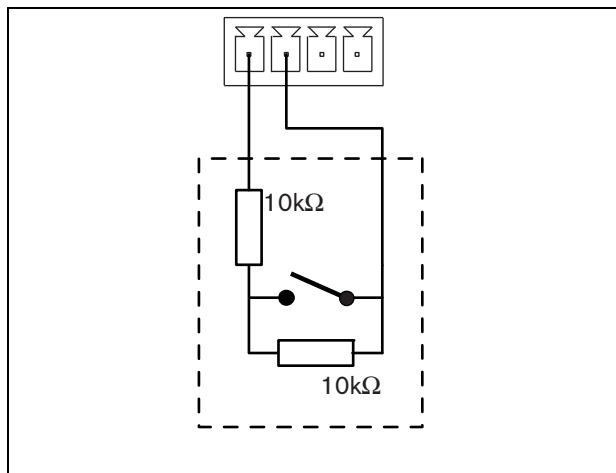
Contact gesloten

< 12 kΩ

Contact open

> 17,5 kΩ

De kabels kunnen ook worden bewaakt op kortsluiting en open verbindingen (zie figuur 27.8 en figuur 27.9). De configuratie bepaalt of een besturingsingang al dan niet wordt bewaakt.

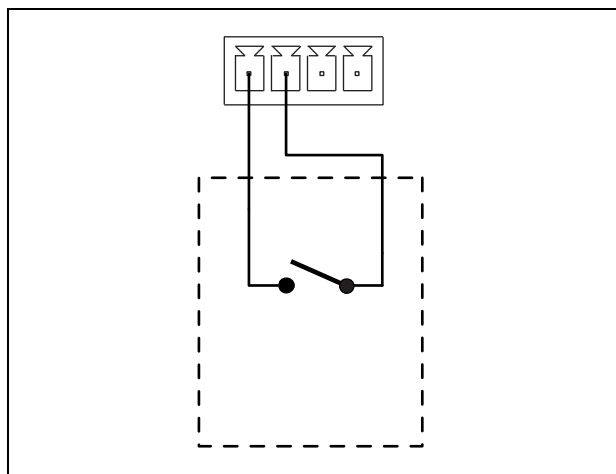


figuur 27.8: Bewaakte besturingsingang



Let op

Sluit geen gelijk- of wisselspanningssignalen op de besturingsingangen aan. Hierdoor kan het ingangscircuit beschadigd raken.



figuur 27.9: Onbewaakte besturingsingang

27.3.5 Bediening

De twee LED's op de vezelinterface verschaffen informatie over de status van de interface.

tabel 27.5: Status-LED's

Geel (Storing)	Groen (Voeding)	Status
Uit	Uit	Uit; geen externe voeding.
Aan	Uit	Stand-by; externe voeding naar POF uitgeschakeld.
Aan	Aan	In bedrijf; externe voeding naar POF ingeschakeld.
Uit	Aan	In bedrijf; geen externe voeding, maar voeding van POF-zijde.
Uit	Knippert	Storing; geen externe voeding en geen protocol ontvangen.
Aan	Knippert	Storing; wel externe voeding, maar geen protocol ontvangen.

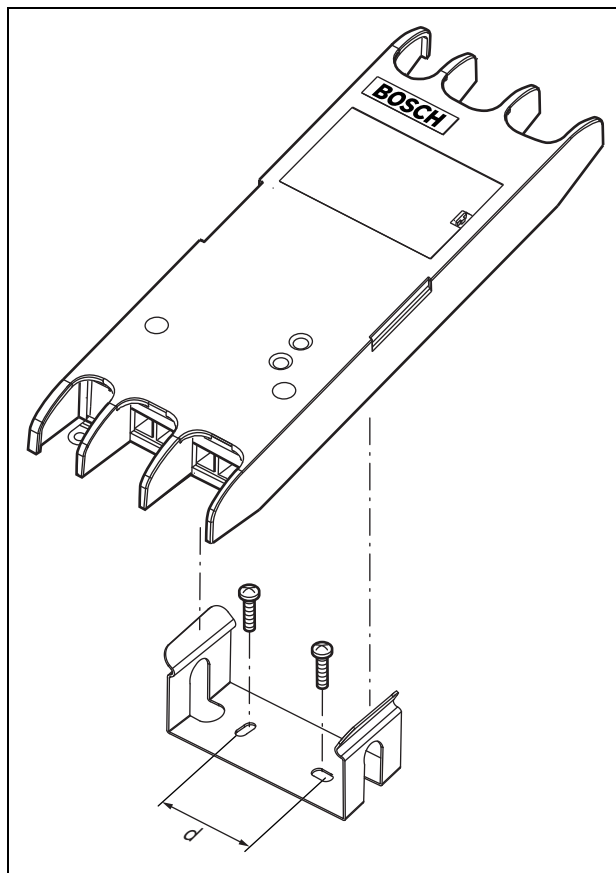


Opmerking

De PRS-FINNA kan niet waarnemen of het juiste protocol is ontvangen. De groene LED geeft dus niet de storingsstatus aan van tabel 27.5.

27.4 Installatie

De vezelinterface kan met een beugel aan de wand of op een andere vlakke ondergrond worden bevestigd (zie figuur 27.10). De afstand tussen de gaten in de beugel bedraagt 40 mm.



figuur 27.10: Installatie

Montage van deze beugel en de unit op een constructie met gipsplaten vereist schroeven met een minimumschroeflengte van 22 mm (7/8") en een minimumdiameter van 2,5 mm (3/32"). De montage is uitsluitend beoordeeld voor gebruik op een oppervlak met gipsplaten.

27.5 Technische gegevens

27.5.1 Materiële eigenschappen

Afmetingen (H x B x D):

27 x 243 x 80 mm (zonder beugel)

34 x 243 x 84 mm (met beugel)

Gewicht:

0,7 kg

27.5.2 Omgevingsomstandigheden

Temperatuur:

-5 tot +55 °C (in bedrijf, gegarandeerd)

-15 tot 55 °C (in bedrijf, steekproefsgewijs getest)

-20 tot +70 °C (niet in bedrijf)

Relatieve vochtigheid:

15 tot 90%, niet condenserend (in bedrijf)

5 tot 95%, niet condenserend (niet in bedrijf)

Luchtdruk:

600 tot 1100 hPa

27.5.3 EMC en veiligheid

Elektromagnetische compatibiliteit:

EN55103-1/FCC-47 deel 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Elektrische veiligheid:

IEC60065 (CB-systeem)

EN60065

Goedkeuringen:

CE-markering

EN54-16 en ISO7240-16

EN/IEC60945 met uitzondering van de zoutdampstest

27.5.4 Gemiddeld storingsvrij interval

Verwachte levensduur:

50.000 uur bij +55 °C

MTBF:

1.500.000 uur

(op basis van werkelijke gegevens over retournering binnen de garantietermijn)

27.5.5 Systeembus

Aantal aansluitingen:

1 bedrijfseigen connector (contra) (POF)

1 standaard-SC-connector (GOF)

Positie:

Voor- en achterkant

Kabel (bij voorkeur):

LBB4416/xx (POF)

Maximale kabellengte:

50 m (POF)

Voeding via netwerk:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Energieverbruik van netwerk:

4,6 W

27.5.6 Externe voeding

Connector:

Kycon KPPX-4P

Ingangsspanning:

48 V (gelijkspanning)

Ingangsbereik:

18 tot 56 V (gelijkspanning)

Geen storingsregistratie indien > 20 V

Stroom:

5 A (piek, < 2 s)

2,5 A continu

27.5.7 GOF-connector

Connector:

SC

Interface:

PRS-FIN(NA): Avago AFBR-5803Z zendontvanger

PRS-FINS: Avago AFCT-5805BZ zendontvanger

Golflengte:

1300 nm

Kabel (bij voorkeur):

PRS-FIN(NA):

62,5/125 µm en 50/125 µm meerdere functies GOF

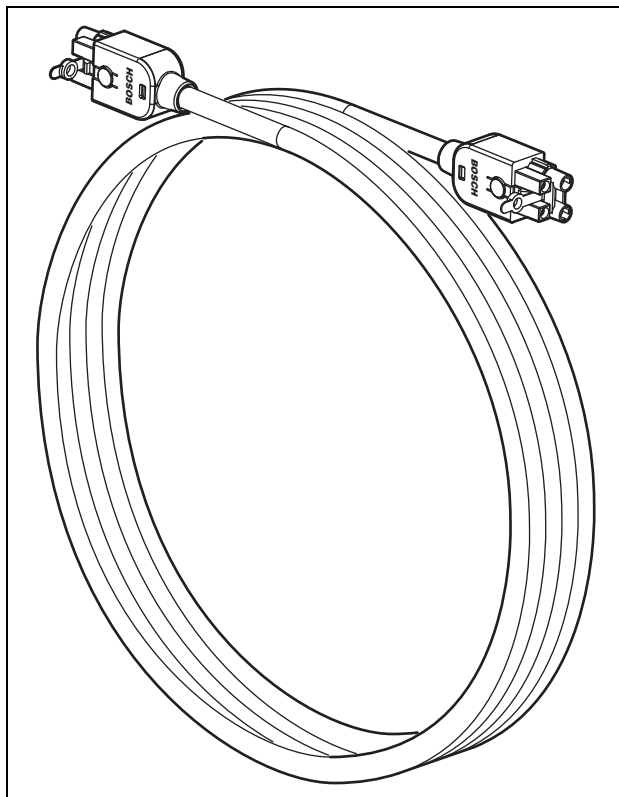
PRS-FINS:

9/125 µm GOF met één functie

28 LBB4416/xx netwerkkabels

28.1 Inleiding

Alle netwerkkabels van het type LBB4416/xx bevatten twee optische vezels van kunststof voor datacommunicatie en twee koperdraden voor de voeding. Alle kabels (behalve de LBB4416/00) worden compleet met gemonteerde netwerkconnectors geleverd.



figuur 28.1: Netwerkkabel

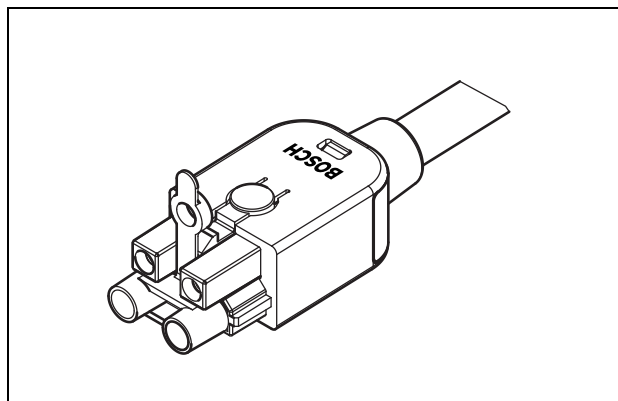
tabel 28.1: Netwerkkabels

Typenummer	Kabellengte
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

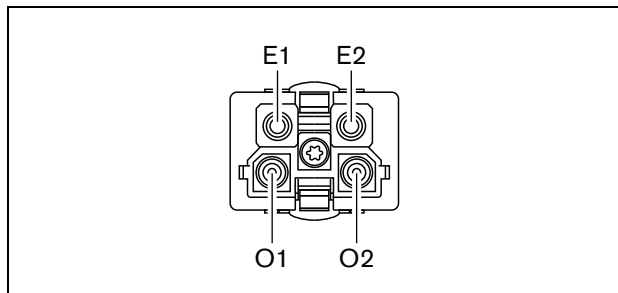
Om verlengkabels met elkaar te verbinden, kunnen speciale koppelstukken (LBB4419/00) worden gebruikt.

28.2 Connectors

Op de LBB4416/00 na wordt bij alle kabels een bedrijfseigen connector (extern) aan beide uiteinden gemonteerd. Zie figuur 28.3 voor meer informatie over de connector.



figuur 28.2: Connector (met stofkap)



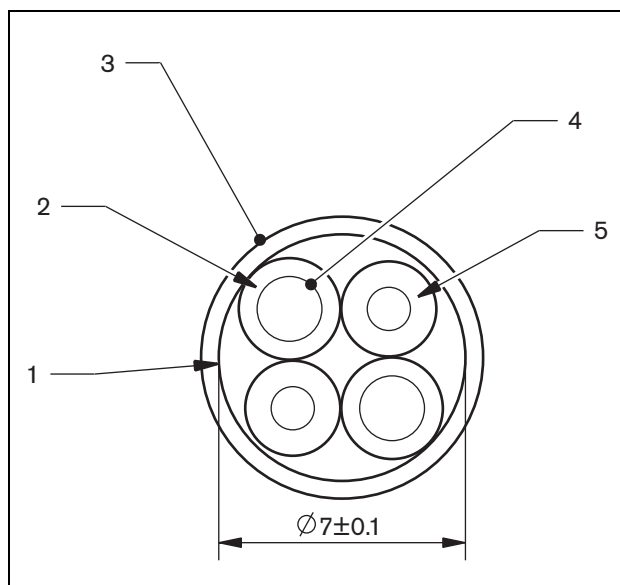
figuur 28.3: Gegevens over de connector

tabel 28.2: Gegevens over de connector

Pen	Signaal	Bedrading
E1	+48 V (gelijkspanning)	Koper
E2	Aarde	Koper
O1	Gegevens	Optische vezel
O2	Gegevens	Optische vezel

28.3 Bedrading

Zie figuur 28.4 voor meer informatie over de draden binnen in de verlengkabels.



figuur 28.4: Gegevens over de kabel

tabel 28.3: Gegevens over de kabel

Nummer	Signaal
1	Beschermdeuk
2	Isolatie
3	Buitenbekleding
4	Gevlochten draad
5	Optische vezel

28.4 Kabels op maat

Met het kabelconnectorgereedschap LBB4418/00 kunt u zelf kabels samenstellen op basis van netwerkkabels van het type LBB4416/00 en netwerkconnectors van het type LBB4417/00.

28.5 Technische gegevens

Isolatie:

LSZH (low smoke/zero halogen), zwart

Buitendiameter:

7 mm

Voedingsdraden (2):

Koper, gevlochten 1 mm², rode en bruine isolatie, weerstand < 0,018 Ω/m

Optische vezels (2):

- PMMA, 1 mm diameter inclusief bekleding 2 mm diameter (zwart)
- Numerieke apertuur: 0,5
- optische demping < 0,17 dB/m @ 650 nm
- afbuigverlies < 0,5 dB (r = 20 mm, 90°), volgens JIS C6861

Temperatuurbereik:

-40 tot +65 °C

Trekkracht:

max. 150 N

UL-conformiteit:

UL444 (60 °C/60 V),

Vlamvertragend:

conform IEC 60332-1 / 60 s

Halogeenniveau:

conform IEC 60754-2, pH > 4,3 en geleidingsvermogen < 10 uS/mm

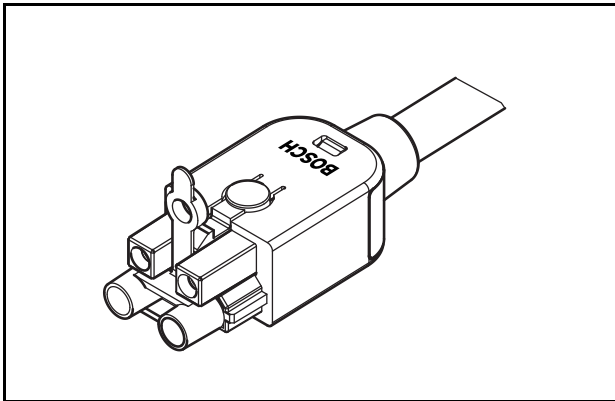
Rookniveau:

conform IEC 61034-2, lichtdoorlating > 60%

29 LBB4417/00

Netwerkconnectors

De LBB4417/00 netwerkconnectors worden gebruikt om op maat gemaakte kabels te maken in combinatie met de LBB4416/00 netwerkkabel (100 m) en de LBB4418/00 kabelconnectorgereedschapsset.



figuur 29.1: Connector

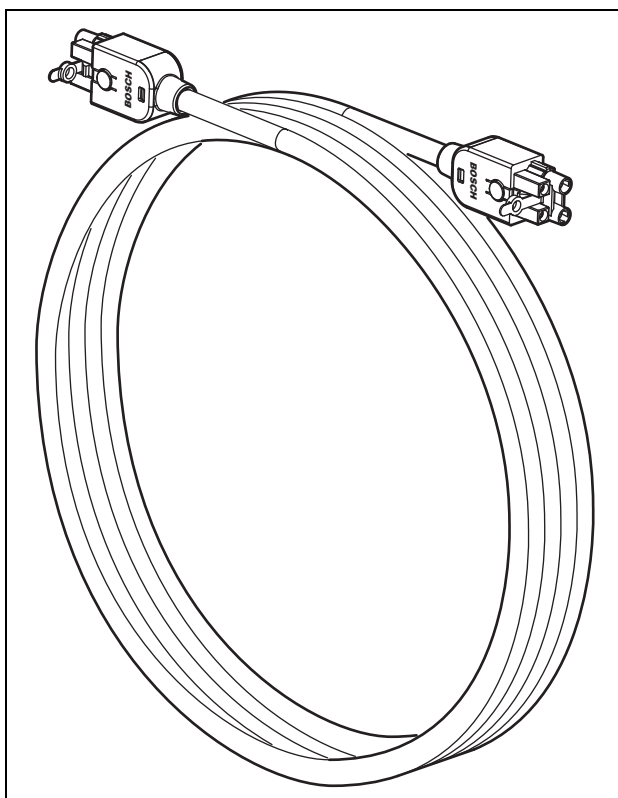
Het typenummer LBB4417/00 bevat onderdelen voor 10 netwerkconnectors. Dit is voldoende is voor 5 verlengkabels.

30 LBB4418

Kabelconnectorgereedschapsset

30.1 Inleiding

Met de kabelconnectorgereedschapsset LBB4418/00 kunt u zelf optische netwerkkabels samenstellen (zie figuur 30.1) op basis van netwerkkabels van het type LBB4416/00 en netwerkconnectors van het type LBB4417/00.



figuur 30.1: Optische netwerkkabel

30.2 Inhoud van de gereedschapsset



figuur 30.2: Inhoud van de gereedschapsset

tabel 30.1: Inhoud van de gereedschapsset

Nr.	Beschrijving	Nummer
1	Reservemes (met inbussleutel)	600 004 0
2	Kabelmes	600 015 36
3	Krimptang	642 509 3 23
4	Plaatsings/krimptang voor POF	618 071 69
5	Striptang	607 202 69
6	Mes/striptang voor POF	600 003 - 1 39
7	Koppelschroevendraaier	C209 000077

Leverancier van de gereedschapsset:

- Rennsteig Werkzeuge GmbH
Viernau, Thüringen (Duitsland)
Typenummer van leverancier: 600 100 PHI

**Opmerking**

Maak voordat u met het mes/de striptang (gereedschap 6) gaat werken de borgschroef los met de koppelschroevendraaier (gereedschap 7).

**Opmerking**

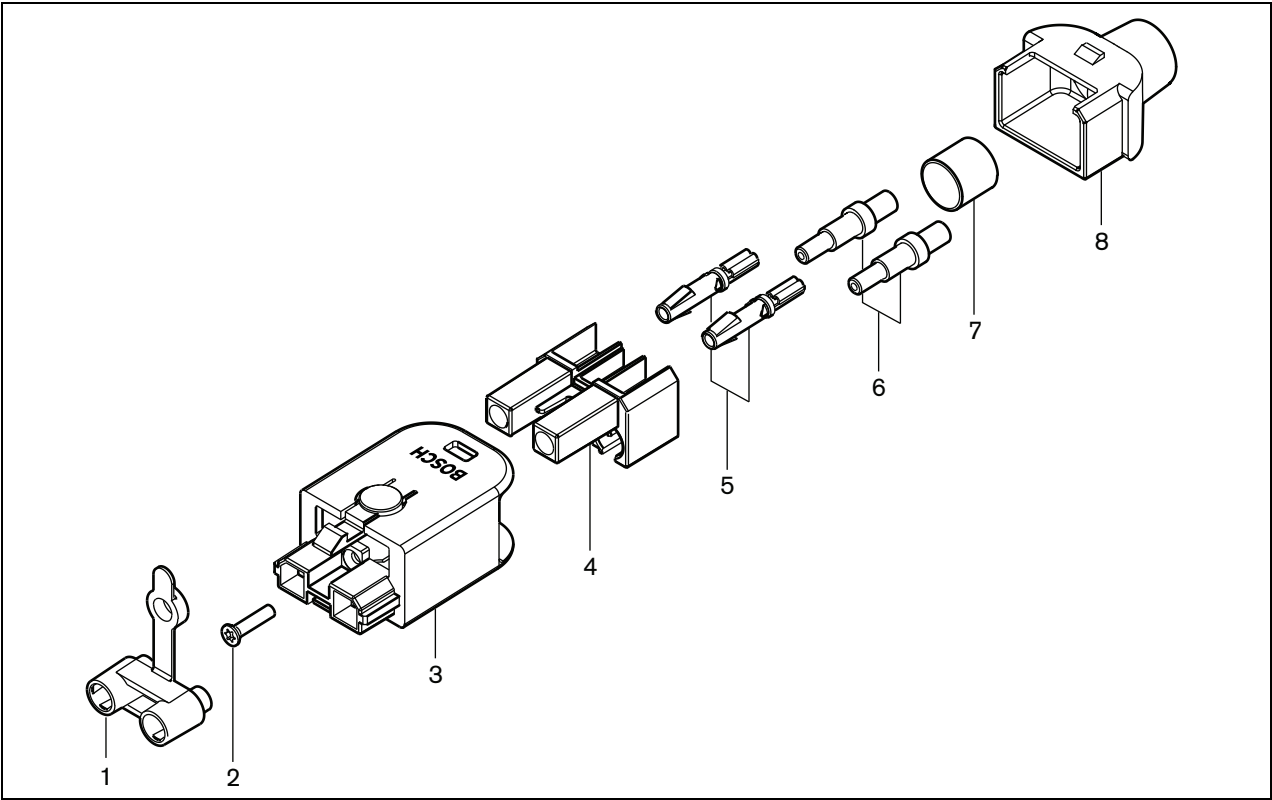
Na 1260 keer te zijn gebruikt, blokkeert de mes/striptang voor POF (gereedschap 6) automatisch. Vervang dan het mes door het meegeleverde reserve-exemplaar (1) om scherpe sneden te garanderen. Extra reservemessen zijn verkrijgbaar onder typenummer LBB4418/50.

**Let op**

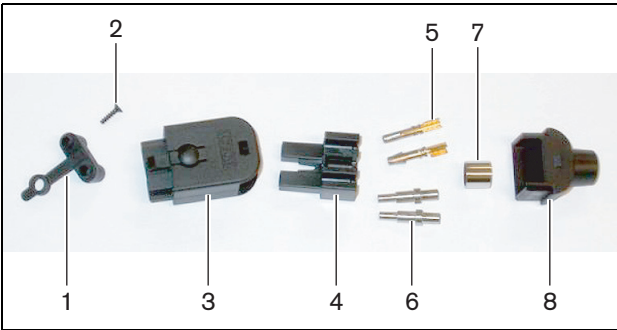
Olie alle gereedschappen regelmatig om roestvorming te voorkomen.

30.3 Connectoronderdelen

Iedere optische netwerkconnector (LBB4417/00) bestaat uit 10 onderdelen (zie figuur 30.3 en figuur 30.4).



figuur 30.3: Montagetekening connector



figuur 30.4: Connectoronderdelen

tabel 30.2: Connectoronderdelen

Nee	Beschrijving
1	Stofkap
2	Koppelschroef
3	Voorkant van de behuizing
4	Montageblok
5	Stekkercontacten
6	Busjes
7	Krimpbus
8	Achterkant van de behuizing

30.4 Montage van de kabelconnector

30.4.1 Inleiding

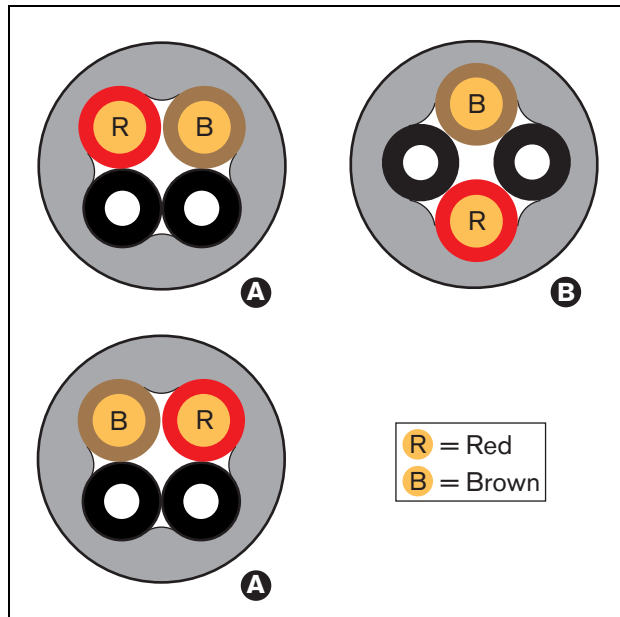
Dit hoofdstuk beschrijft stap voor stap de montage van de kabelconnector. De procedure bestaat uit de volgende onderdelen:

- Voorbereiding (zie paragraaf 30.4.3).
- De bus krimpen (zie paragraaf 30.4.4).
- De koperen draden strippen (zie paragraaf 30.4.5).
- De stekkerbussen monteren (zie paragraaf 30.4.6).
- De optische vezels strippen (zie paragraaf 30.4.7).
- De busjes monteren (zie paragraaf 30.4.8).
- De connectors in elkaar zetten (zie paragraaf 30.4.9).

30.4.2 Kabeltypes

Er zijn twee types optische netwerkkabels:

- Type A kabels waarin de kunststof vezels naast elkaar liggen (zie figuur 30.5, waarin beide kabeluiteinden zichtbaar zijn).
- Type B kabels waarin de kunststof vezels tegenover elkaar liggen (zie figuur 30.5, waarbij beide kabeluiteinden identiek zijn).



figuur 30.5: Kabeltypes

30.4.3 Voorbereiding

Ga als volgt te werk:

- 1 Knip de optische netwerkkabel met het kabelmes (gereedschap 2) op de juiste lengte.



Opmerking

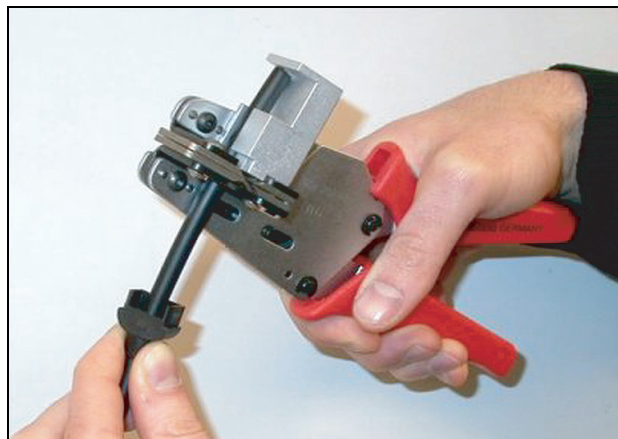
Met het oog op lichtverlies mag de optische netwerkkabel niet langer dan 50 m zijn.

- 2 Stel het kabeltype vast (zie paragraaf 30.4.2), aangezien sommige stappen in de montageprocedure van de kabelconnector afhankelijk zijn van het kabeltype.
- 3 Een netwerkconnector demonteren. Een netwerkconnector bestaat uit 10 onderdelen (zie paragraaf 30.3).
- 4 Schuif het achterste deel van de behuizing over de kabel (zie figuur 30.6).



figuur 30.6: Achterkant van de behuizing op de kabel

- 5 Strip met behulp van de striptang (gereedschap 5) het buitenste omhulsel van de kabel door de kabel naar de mechanische aanslag te duwen (zie figuur 30.7).



figuur 30.7: De kabel strippen

30.4.4 Krimpbus

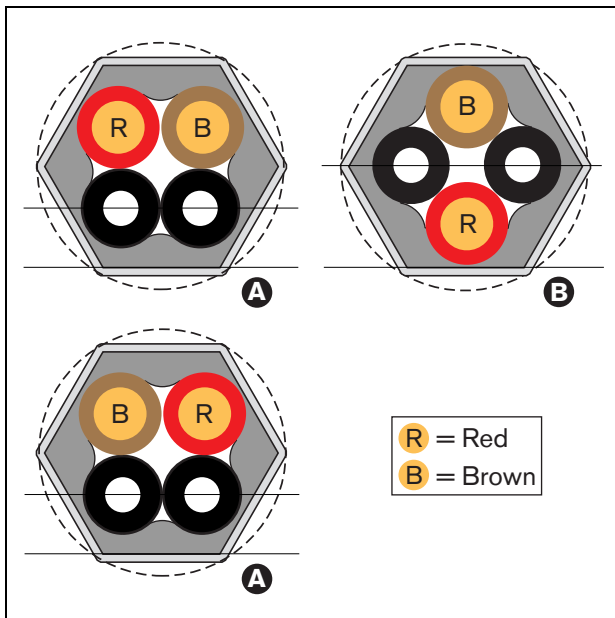
Ga als volgt te werk:

- 6 Schuif de krimpbus over de kabel en plaats deze aan het einde van het buitenste omhulsel.



Opmerking

In de volgende stap wordt de ronde vorm van de kabeldoorsnede aan het einde van het buitenste omhulsel met de krimptang (gereedschap 3) en de krimpbus zeskantig gemaakt. Zorg voordat u de bus gaat krimpen dat beide optische kunststofvezels parallel aan een platte zijde van de zeshoekige doorsnede liggen (zie figuur 30.8).



figuur 30.8: Vervorming van de doorsnede

- 7 Krimp de bus aan het buitenste omhulsel met behulp van de krimptang (gereedschap 3, zie figuur 30.9). De krimpbus voorkomt dat de kabel in de connector gaat draaien.

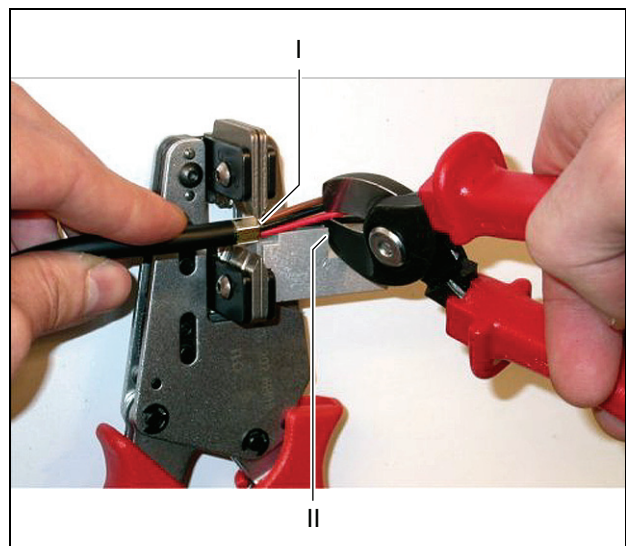


figuur 30.9: De bus krimpen

30.4.5 De koperdraden strippen

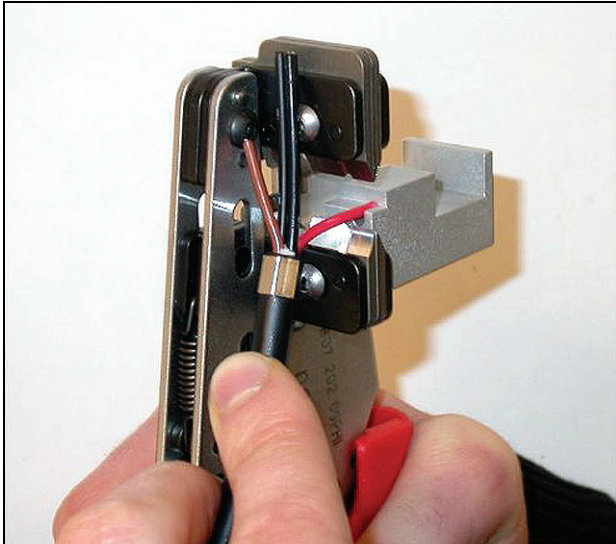
Ga als volgt te werk:

- 8 Knip de koperdraden met het kabelmes (gereedschap 2) en de striptang (gereedschap 5) op de juiste lengte af. Plaats hiervoor de krimpbus in positie I en snij de koperdraden in positie II (zie figuur 30.10).



figuur 30.10: Een koperdraad snijden

- 9 Strip het rode en bruine isolatiematerialen van de koperdraden door deze naar de mechanische aanslag van de striptang te duwen (gereedschap 5, zie figuur 30.11).

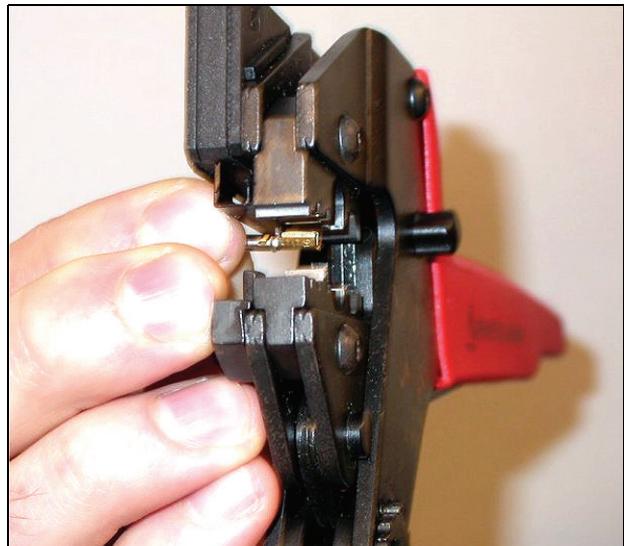


figuur 30.11: Een koperdraad strippen

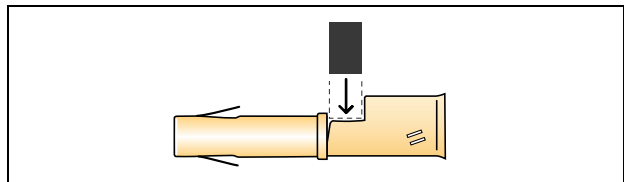
30.4.6 Stekkerbussen monteren

Ga als volgt te werk:

- 10 Plaats een stekkerbus in de krimptang (gereedschap 3, zie figuur 30.12). Het bovenste deel van de krimptang bevat een rand voor het plaatsen van de stekkerbus in de tang (zie figuur 30.13).

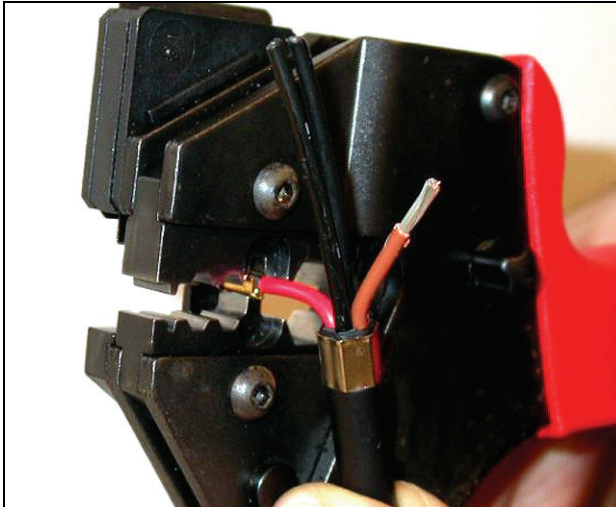


figuur 30.12: Een stekkerbus krimpen (1)



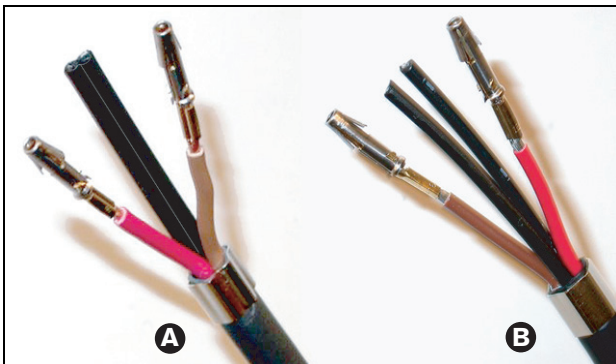
figuur 30.13: Een stekkerbus plaatsen

- 11 Schuif één van de gestripte koperdraden in het contactgedeelte van de stekkerbus en sluit de krimptang om de stekkerbus om de koperdraad heen te krimpen (zie figuur 30.14).



figuur 30.14: Een stekkerbus krimpen (2)

- 12 Herhaal stappen 10 en 11 voor de andere gestripte koperdraad. Zie figuur 30.15 voor het resultaat van dit deel van de montageprocedure van de kabelconnector.



figuur 30.15: Gemonteerde stekkerbussen

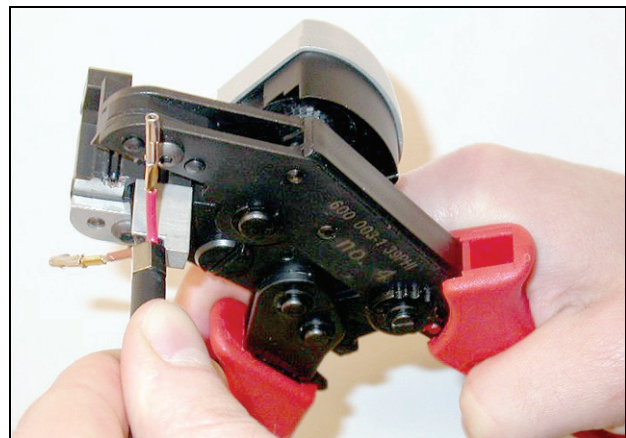
30.4.7 Vezels strippen

Ga als volgt te werk:

- 13 Schuif de optische kunststofvezels in het mes/de striptang voor POF (gereedschap 6). Plaats de af te knippen vezel in de kleine geleideopening en de andere vezel in de grote geleideopening (zie figuur 30.16). De krimpbuis moet tegen de aanslag liggen (zie figuur 30.17).



figuur 30.16: Een vezel snijden (1)



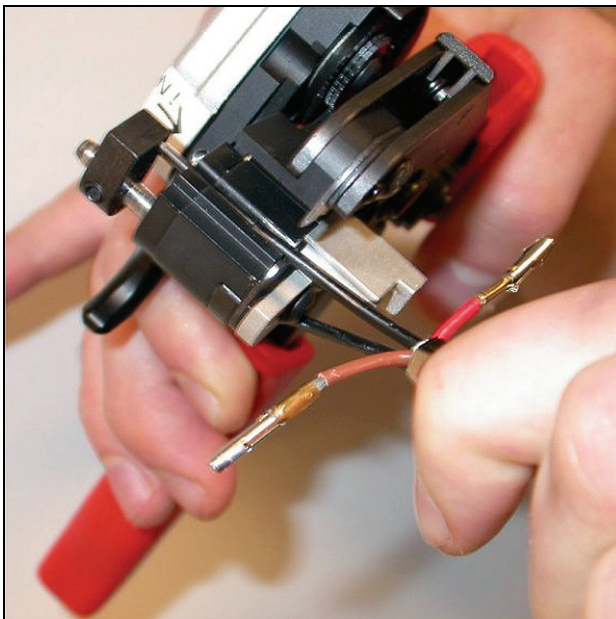
figuur 30.17: Een vezel snijden (2)

- 14 Sluit de tang om de kabel vast te zetten en haal de 'trekker' over om de vezel te snijden (zie figuur 30.18).



figuur 30.18: Een vezel snijden (3)

- 15 Herhaal stappen 13 en 14 voor de andere kunststoffen optische vezel in de kabel. Beide vezels hebben nu de gewenste lengte.
- 16 Schuif één van de vezels in het voorste deel van het snij/stripinstrument voor POF (gereedschap 6, zie figuur 30.19).



figuur 30.19: Een vezel strippen

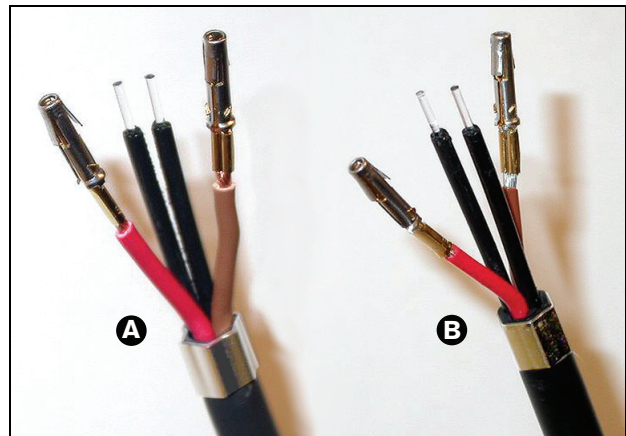
- 17 Sluit de tang en trek de vezel er doorheen om het omhulsel te strippen.



Opmerking

Vergeet niet om het stuk omhulsel uit de tang te verwijderen.

- 18 Herhaal stappen 16 en 17 voor de andere vezel in de kabel. Zie figuur 30.20 voor het resultaat van dit deel van de montageprocedure van de kabelconnector.



figuur 30.20: Gestripte optische vezels

30.4.8 De busjes monteren

Ga als volgt te werk:

- 19 Plaats een busje in de verende aanslag van de POF plaatsings-/krimptang (gereedschap 4, zie figuur 30.21).



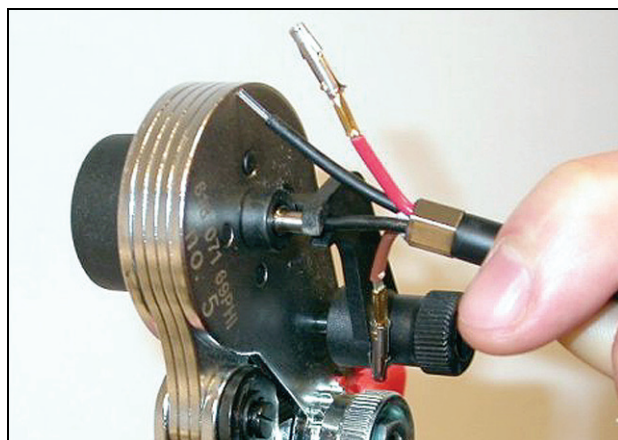
figuur 30.21: Een busje plaatsen

- 20 Borg het busje met de kleine hefboom (zie figuur 30.22).



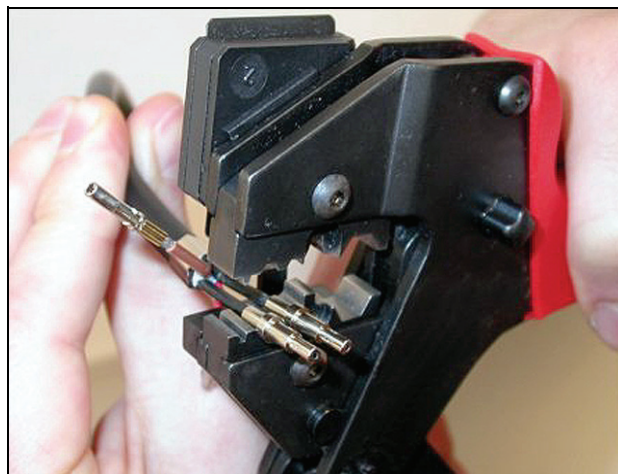
figuur 30.22: Een busjes borgen

- 21 Plaats een kunststoffen optische vezel in het busje in de verende aanslag van de POF plaatsingstang (zie figuur 30.23).



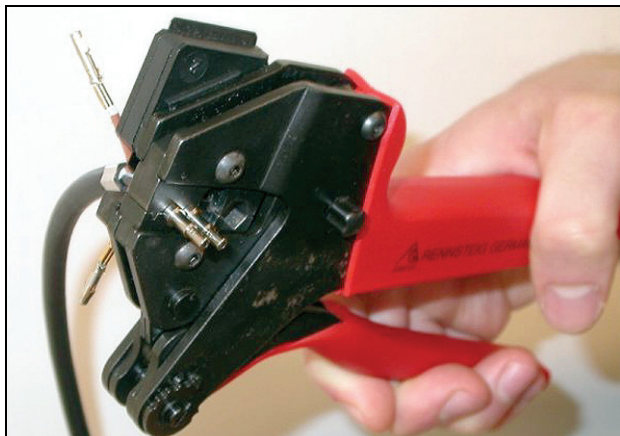
figuur 30.23: Krimpbussen (1)

- 22 Sluit de tang en open deze weer om het busje om de kern van de vezel te bevestigen.
- 23 Herhaal stappen 19 tot en met 22 voor de andere vezel in de kabel. De busjes zijn alleen om de kern van de optische vezel aangebracht. Vervolgens worden de busjes om de omhulsels van de vezels aangebracht.
- 24 Plaats beide busjes in de krimptang (gereedschap 3, zie figuur 30.24).

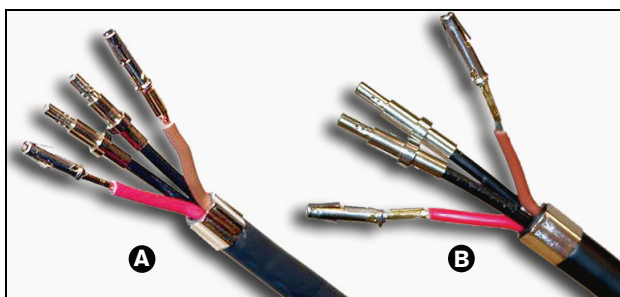


figuur 30.24: Krimpbussen (2)

- 25 Breng de bussen met behulp van de krimptang (gereedschap 3, zie figuur 30.25) om het omhulsel aan. Zie figuur 30.26 voor het resultaat van dit deel van de montageprocedure van de kabelconnector.



figuur 30.25: Krimpbussen (3)



figuur 30.26: Bussen op vezels

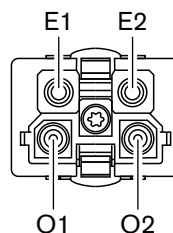
30.4.9 De connectors in elkaar zetten

Plaats voordat u de connector in elkaar gaat zetten de koperdraden en de kunststoffen optische vezels voor montage. De koperdraden worden in het bovenste deel van de connector gemonteerd en de vezels in het onderste deel van de connector (zie figuur 30.27).



Opmerking

Controleer bij het vervangen van een connector altijd eerst de bedrading in de connector aan de andere kant.

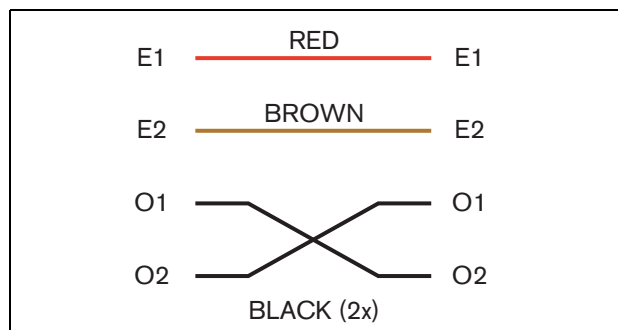


figuur 30.27: Vooraanzicht van de connector

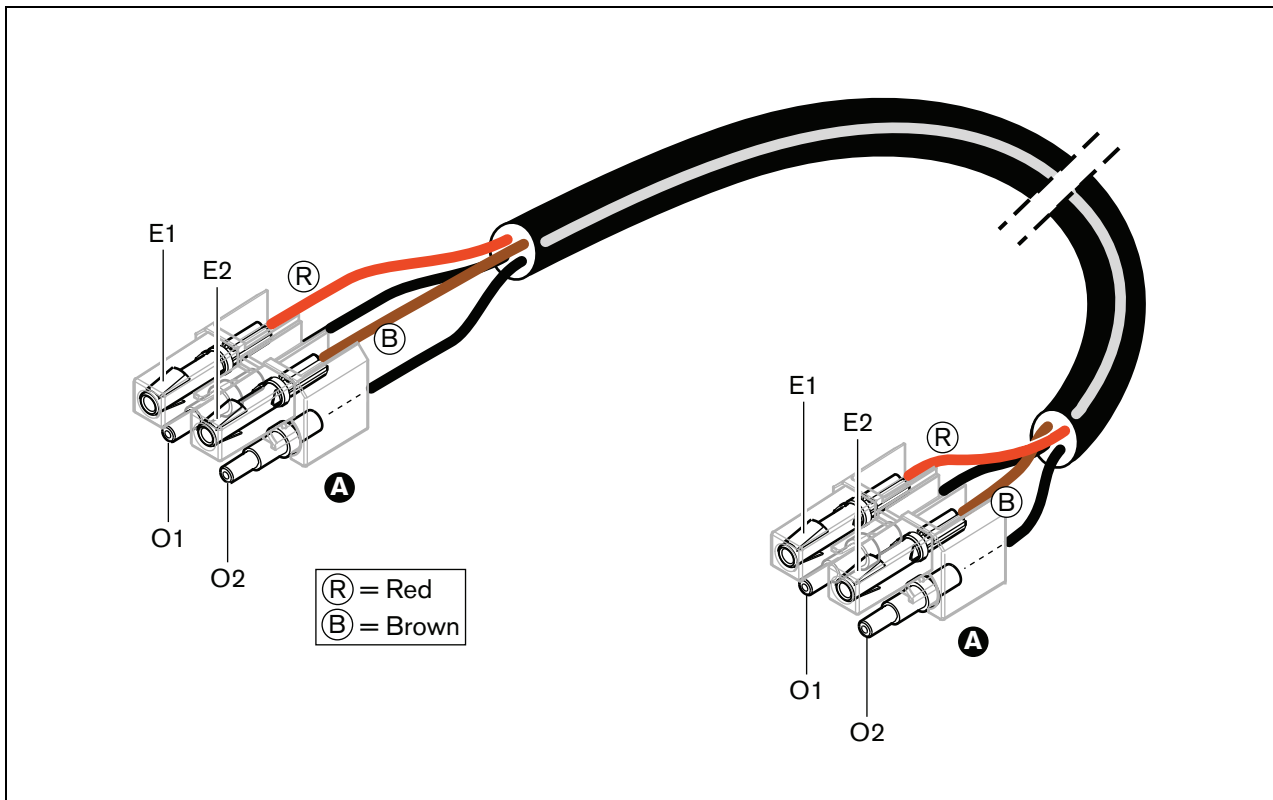
tabel 30.3: Gegevens over de optische netwerkconnector

Pen	Signaal	Bedrading
E1	+48 V (gelijkspanning)	Koper
E2	Aarde	Koper
O1	Gegevens	Optische vezel
O2	Gegevens	Optische vezel

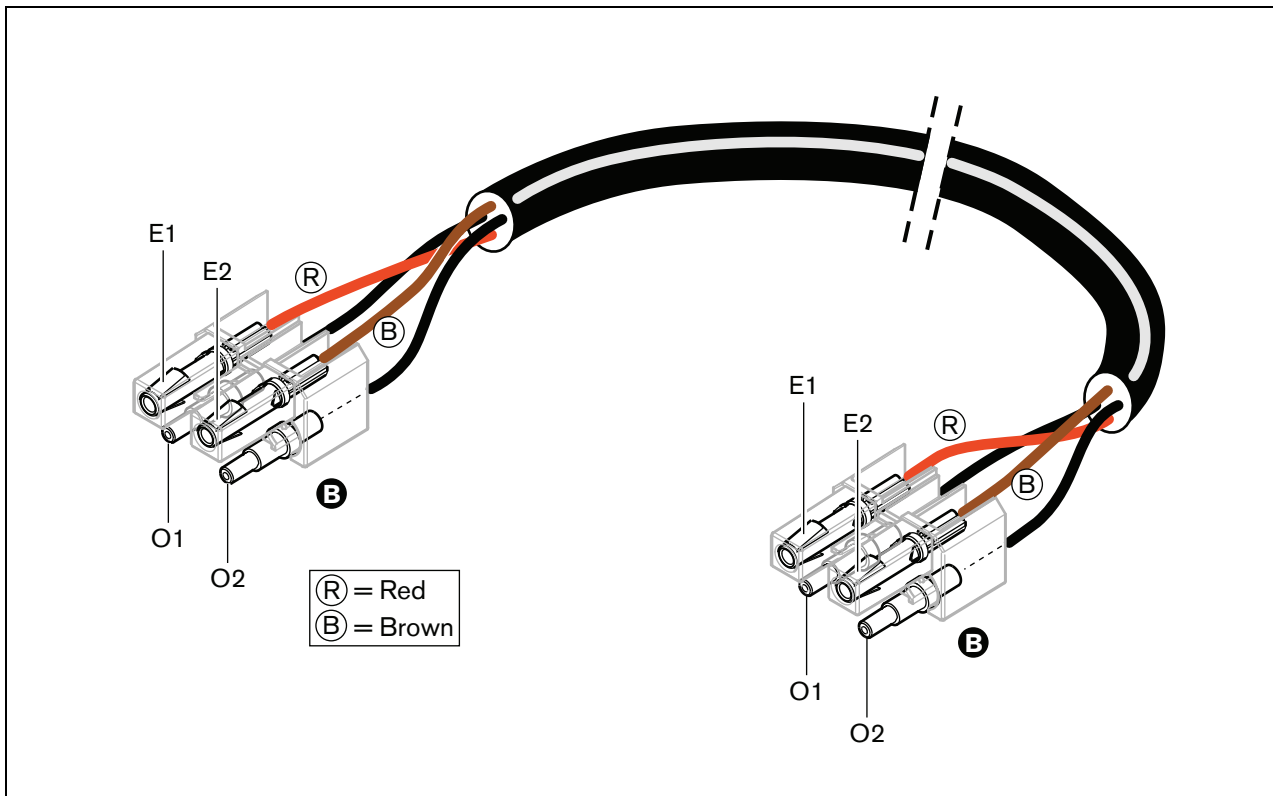
Kijk ook naar het bedradingsschema (zie figuur 30.28). Zie voor de praktische implicaties van dit schema figuur 30.29 en figuur 30.30.



figuur 30.28: Bedradingsschema



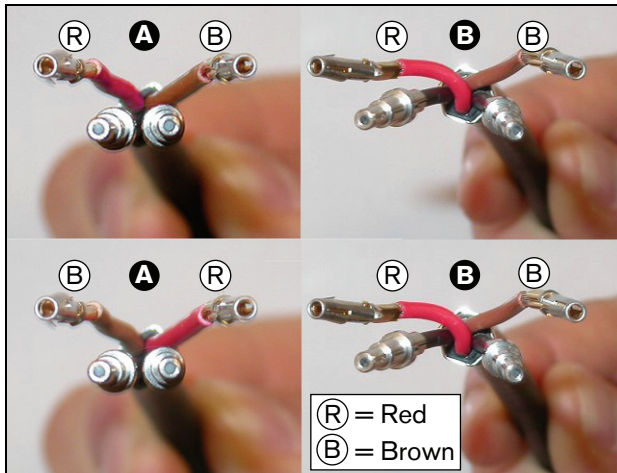
figuur 30.29: Het voor type A optische netwerkkabels geldende schema



figuur 30.30: Het voor type B optische netwerkkabels geldende schema

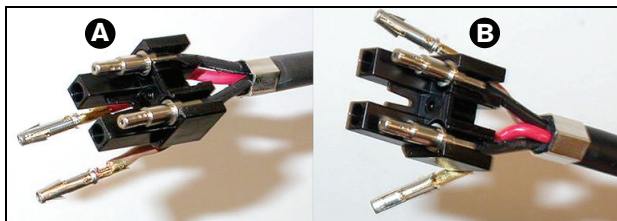
Indien van toepassing, wordt de manier waarop de connectors aan beide zijden van de kabels moeten worden gemonteerd in de figuren weergegeven. Ga als volgt te werk:

26 Controleer of de koperdraden en de kunststoffen optische vezels correct zijn geplaatst (zie figuur 30.31).



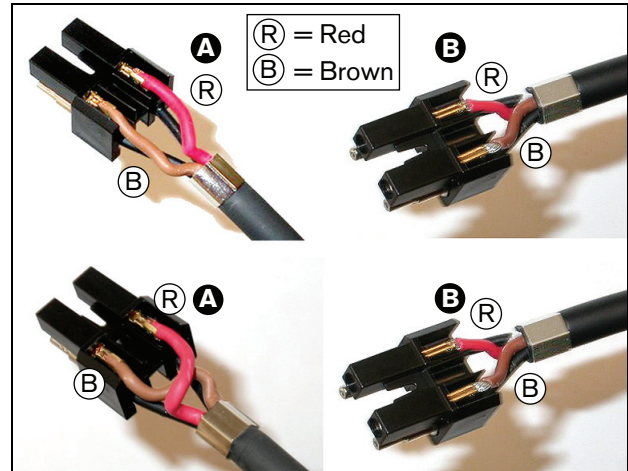
figuur 30.31: De koperen draden en vezels plaatsen

27 Plaats de bussen in het montageblok (zie figuur 30.32).



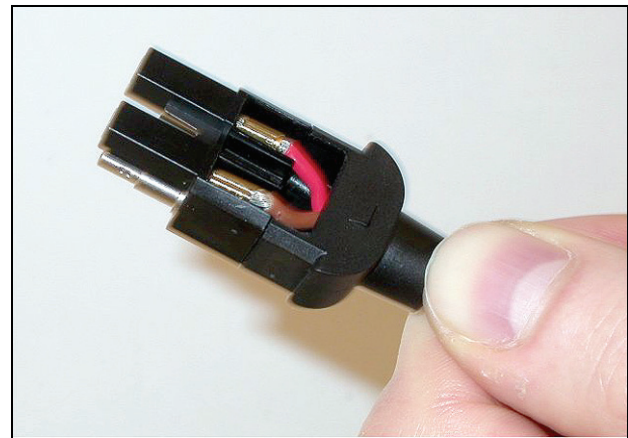
figuur 30.32: Montageblok en achterzijde van de behuizing

28 Plaats de stekkerbussen in het montageblok (zie figuur 30.33). Volgens het bedradingsschema moeten de rode en bruine koperdraden in één van de aan type A bevestigde connectors kruisen (zie figuur 30.28).



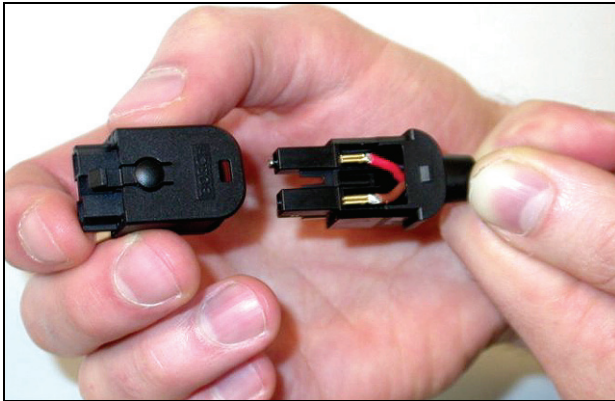
figuur 30.33: Montageblok en achterzijde van de behuizing

29 Plaats het montageblok in de achterbehuizing (zie figuur 30.34).



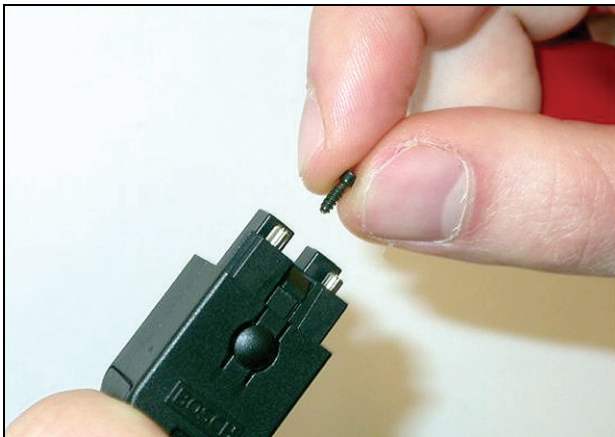
figuur 30.34: Montageblok/achterzijde van de behuizing in elkaar zetten

- 30 Klik de voorkant van de behuizing op het montageblok of de achterkant van de behuizing (zie figuur 30.35).



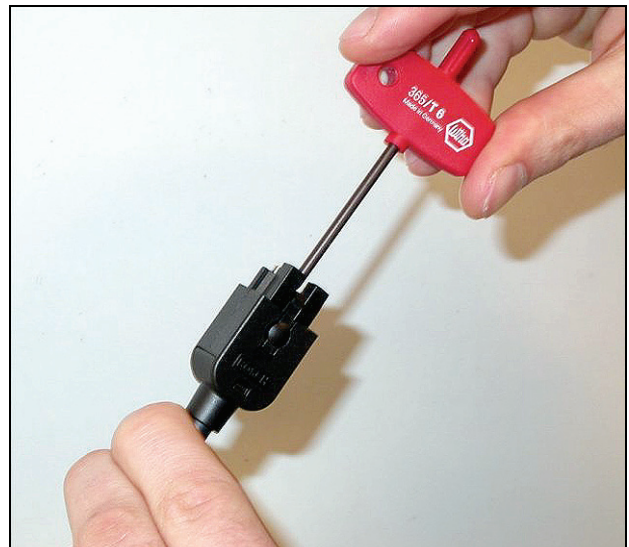
figuur 30.35: De voorkant van de behuizing monteren

- 31 Plaats de koppelschroef in het voorste deel van de behuizing (zie figuur 30.36).



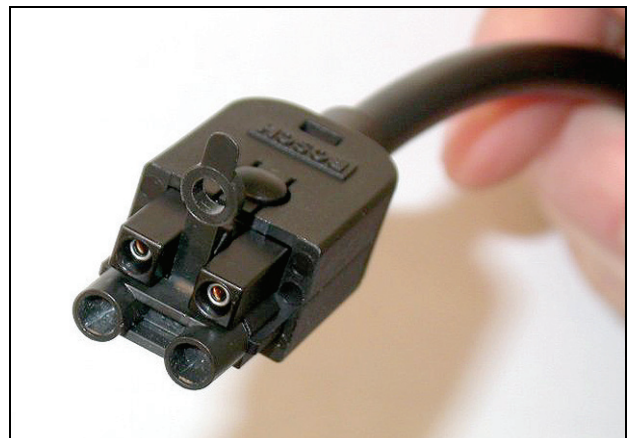
figuur 30.36: De koppelschroef plaatsen

- 32 Draai de koppelschroef met de koppelschroevendraaier aan (gereedschap 7, zie figuur 30.37).



figuur 30.37: De koppelschroef aandraaien

- 33 Plaats de stofkap op de connector om de kunststoffen optische vezels te beschermen (zie figuur 30.38).

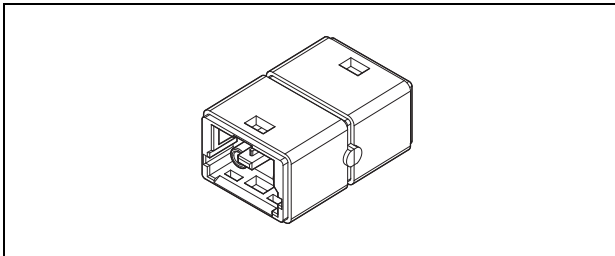


figuur 30.38: Stofkap op connector

31 LBB4419/00

kabelkoppelingen

De kabelkoppelingen LBB4419/00 dienen om verlengkabels aan elkaar te koppelen. Bij iedere koppeling treedt echter wel een klein beetje lichtverlies op. Dit betekent dat iedere koppeling de maximale afstand tussen twee apparaten (doorgaans 50 meter) met 20 meter vermindert.



figuur 31.1: Kabelkoppelingen

Kabelkoppelingen kunnen ook in combinatie met de aftakkingen van een netwerksplitter (PRS-NSP) worden gebruikt om tijdelijke of gemakkelijk los te koppelen verbindingen (zoals break-out boxes) te leggen.

32 Kabels

32.1 Inleiding

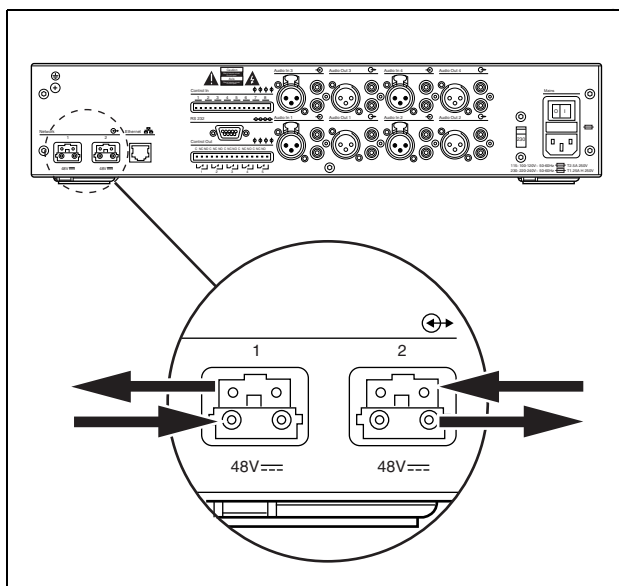
De verschillende onderdelen van een Praesideo-systeem vormen een keten. Dit betekent dat alle units zijn uitgerust met twee inwisselbare systeembusconnectors (zie figuur 32.1). Gebruik één van deze connectors om een unit op de vorige unit aan te sluiten en de andere connector om de unit op de volgende unit in de keten aan te sluiten.



Opmerking

Beide systeemconnectors zijn identiek.

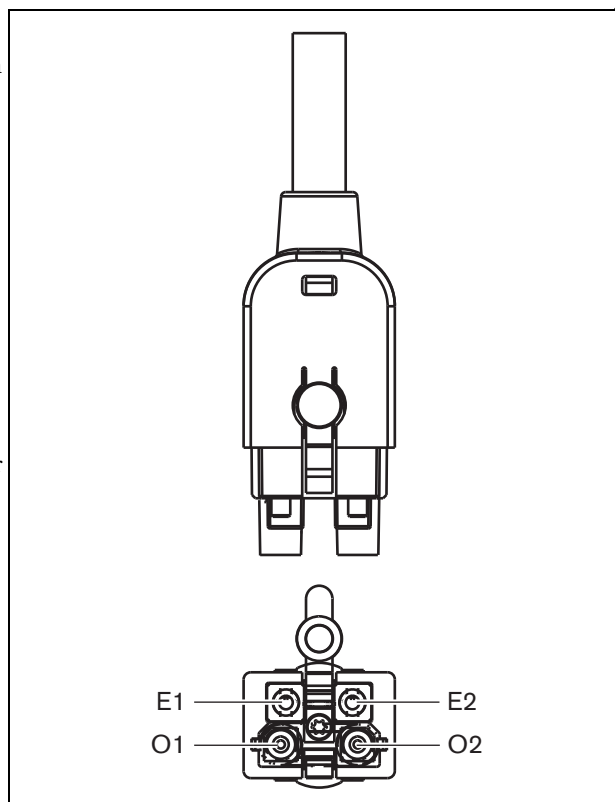
Omdat de units allemaal als een ketting op elkaar zijn aangesloten, is het mogelijk op iedere gewenste plaats in het netwerk apparatuur toe te voegen of te verwijderen zonder dat dit invloed heeft op de prestaties van andere units, aangenomen dat de netwerkverbinding beschikbaar is.



figuur 32.1: Keten

32.2 Systeembus

Een systeembuskabel (zie figuur 32.2) heeft twee 'draden' van optische kunststofvezel (POF) en twee koperdraden. De POF-draden kunnen maximaal 28 audiokanalen tegelijk plus de Praesideo-besturingsgegevens transporteren, terwijl de koperdraden voor de voeding van de units zorgen.



figuur 32.2: Systeembusconnector

tabel 32.1: Gegevens systeembuskabel

Nummer	Kleur	Materiaal	Beschrijving
E1	Rood	Koper	Voeding, + (48 V)
E2	Bruin	Koper	Voeding, - (aarde)
O1	Zwart	POF	Gegevens
O2	Zwart	POF	Gegevens



Opmerking

Zowel tijdens de installatie als bij normaal gebruik mag de temperatuur van de POF-bekabeling niet hoger zijn dan 65 °C. Hogere temperaturen kunnen de vezels beschadigen.

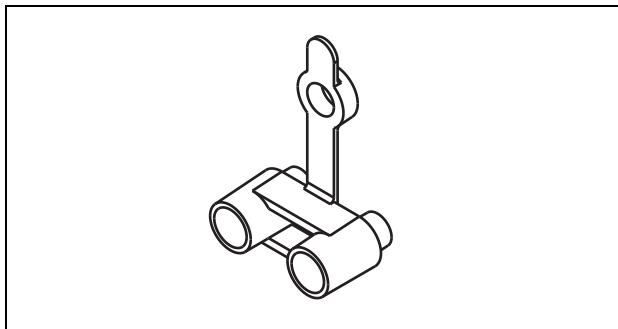


Opmerking

Het POF-gedeelte van de systeembusconnectors op de Praesideo-apparatuur zijn F05- en F07-compatibel. Dit betekent dat F05- of F07-connectors kunnen worden gebruikt als alleen gegevens moeten worden verzonden. Als tussen twee units alleen POF-bekabeling wordt gebruikt, wordt geen voeding tussen beide apparaten getransporteerd.

32.3 Stofkappen

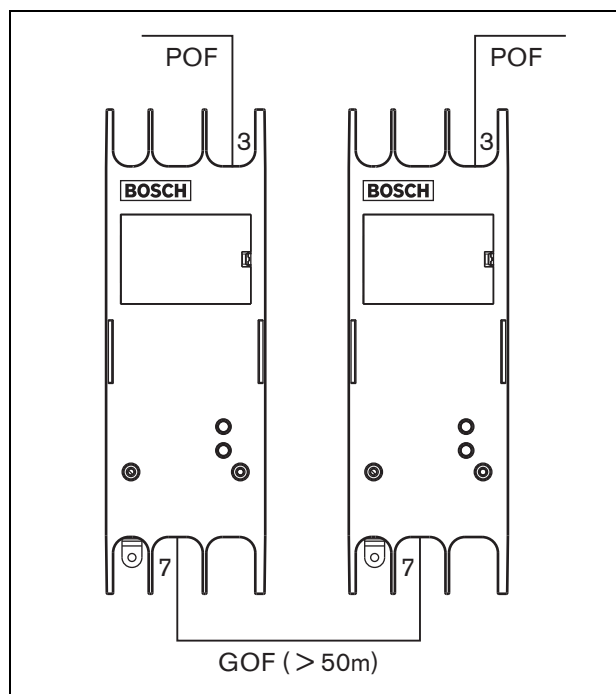
Bescherm de POF-delen van de systeemkabels en connectors die niet worden gebruikt met een stofkapje. Een stofkapje houdt ook het rode licht van de optische vezelinterface tegen. Soms is dit licht zichtbaar en dit kan hinderlijk zijn.



figuur 32.3: Stofkapje

32.4 Maximumafstand

Door lichtverlies bedraagt de maximale lengte van een POF-kabel (en dus van de systeembuskabels) tussen twee apparaten 50 meter. Als de afstand tussen twee units meer bedraagt dan 50 meter, moeten PRS-FIN(NA) of PRS-FINS vezelinterfaces en optische glasvezels (GOF) worden gebruikt (zie figuur 32.4).



figuur 32.4: Gebruik van vezelinterfaces

GOF-kabels moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- ze moeten GOF-kabels zijn voor meervoudige functies zijn (enkele functie GOF-kabels worden ondersteund door de PRS-FINS);
- ze moeten een maximale demping van 2 dB/km hebben;
- ze moeten geschikt zijn voor licht met een golflengte van 1300 nm;
- ze moeten standaard-SC-connectors hebben.



Opmerking

Het is ook mogelijk om met grotere afstanden dan 50 m te werken door om de 50 m of minder PRS-NSP Netwerksplitters in te voegen. Er hoeft geen aftakking te worden gemaakt, maar het netwerksignaal wordt in de splitter wel opnieuw gegenereerd, zodat opnieuw een afstand van 50 m kan worden overbrugd.

32.5 Maximale kabellengte

De maximumlengte van alle optische vezelkabels samen (zowel POF als GOF) in het systeem is afhankelijk van het aantal nodes in het systeem. Ieder apparaat heeft een aantal nodes toegewezen gekregen.

tabel 32.2: Nodes

Typenr.	Beschrijving	Nodes
PRS-4AEX4	Audio-uitbreiding	1
LBB4404/00	CobraNet-interface	1
PRS-4OMI4	OMNEO-interface	1
PRS-NSP	Netwerksplitter	1
PRS-FIN(S)	Vezelinterface	1
PRS-FINNA	Vezelinterface	0/1
PRS-1P500	Vermogensversterker 1 x 500 W	1
PRS-2P250	Vermogensversterker 2 x 250 W	1
PRS-4P125	Vermogensversterker 4 x 125 W	1
LBB4428/00	Vermogensversterker 8 x 60 W	2
LBB4430/00	Basisoproepstation	1
LBB4432/00	Bedieningspaneel oproepstation	0
PRS-CSNKP	Cijfertoetsenpaneel	0
PRS-CSM	Oproepstationmodule	1
PRS-CSKP	Toetsenpaneelmodule voor oproepstation	0
PRS-CSI	Oproepstationinterface	1
PRS-CRF	Oproepstapelaar	1
PRS-16MCI	Multi-kanaalinterface	1
PRS-NCO3	Netwerkcontroller	3

De grafiek (zie figuur 32.5) toont de relatie tussen het aantal nodes in het systeem en de maximumlengte van de optische vezelkabel in het systeem.



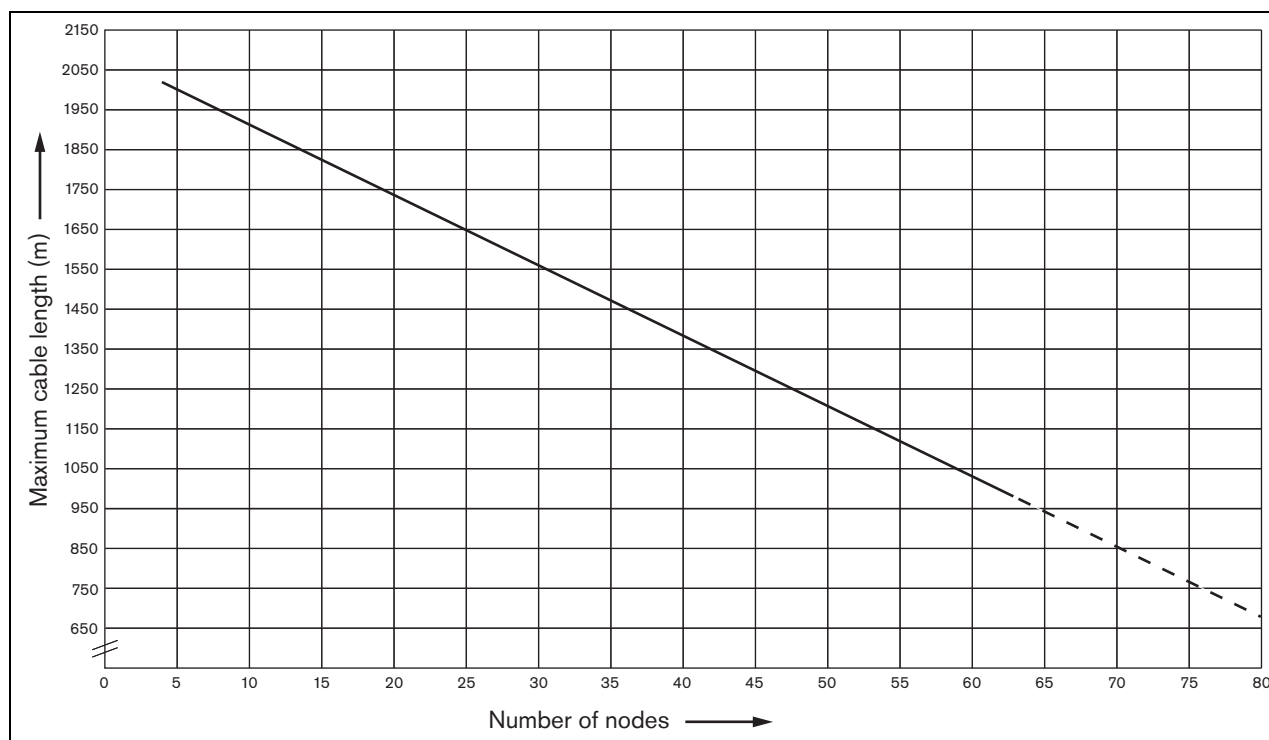
Opmerking

Een systeem mag niet meer dan 63 nodes bevatten.



Opmerking

De PRS-FINNA telt als 0 nodes voor de systeemlimiet van 63 nodes, maar als 1 node voor de maximale optische vezellengte. Daarom is het gestreepte deel van de lijn alleen van toepassing op systemen met PRS-FINNA Vezelinterfaces.



figuur 32.5: Maximumlengte van optische vezels ten opzichte van het aantal nodes

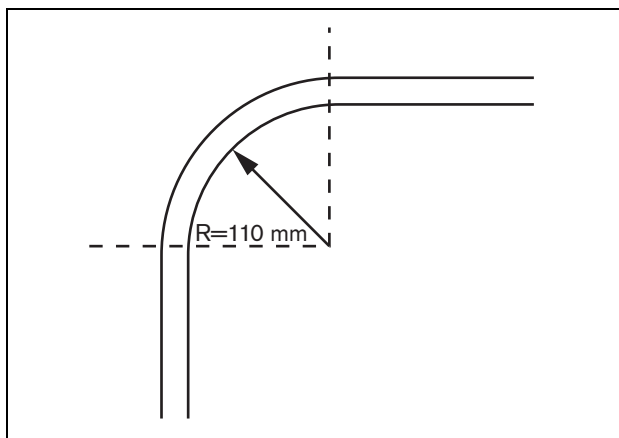
32.6 Buigen en wikkelen

32.6.1 Inleiding

De POF-kabel kan worden gebogen of gewikkeld. Daarbij moeten echter wel de in dit hoofdstuk gegeven regels in acht worden genomen.

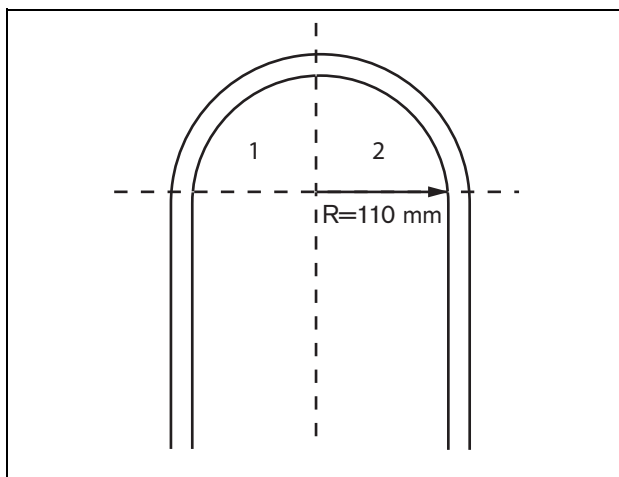
32.6.2 Buigen

De buigstraal is 110 mm (zie figuur 32.6). Het maximaal aantal buigingen in een POF-kabel is 5.



figuur 32.6: Buigstraal

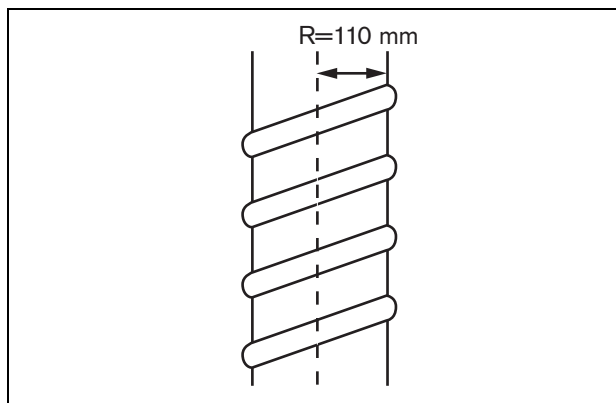
Een bocht van 180 graden staat gelijk aan twee buigingen (zie figuur 32.7).



figuur 32.7: U-bocht

32.6.3 Wikkelen

De minimumstraal bij wikkelingen is 110 mm (zie figuur 32.8).



figuur 32.8: Wikkelstraal

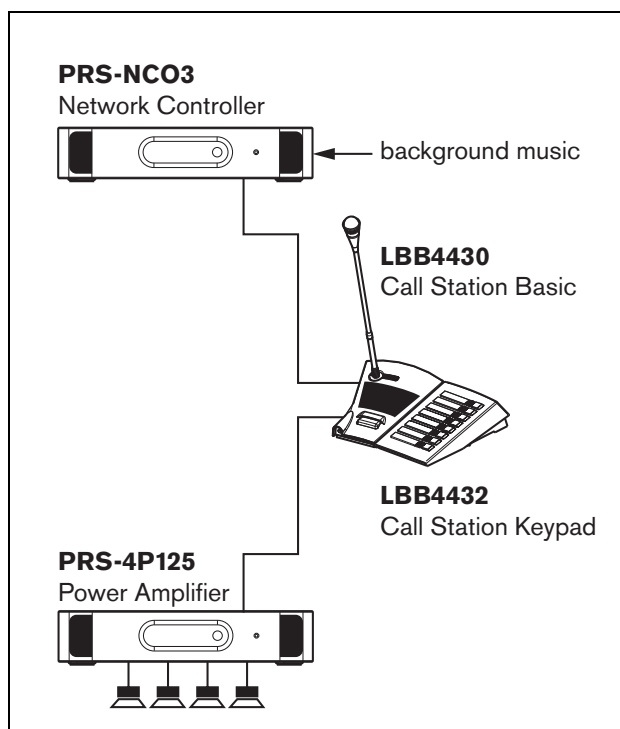
33 Architectuur

33.1 Inleiding

De exacte indeling van het Praesideo-systeem hangt af van het aantal en de types units waarmee het systeem is samengesteld. In dit hoofdstuk vindt u een aantal eenvoudige voorbeelden van (sterk vereenvoudigde) Praesideo-systemen om aan te geven wat de mogelijkheden zijn.

33.2 Basissysteem

Zie figuur 33.1 voor een voorbeeld van een basissysteem.



figuur 33.1: Basissysteem

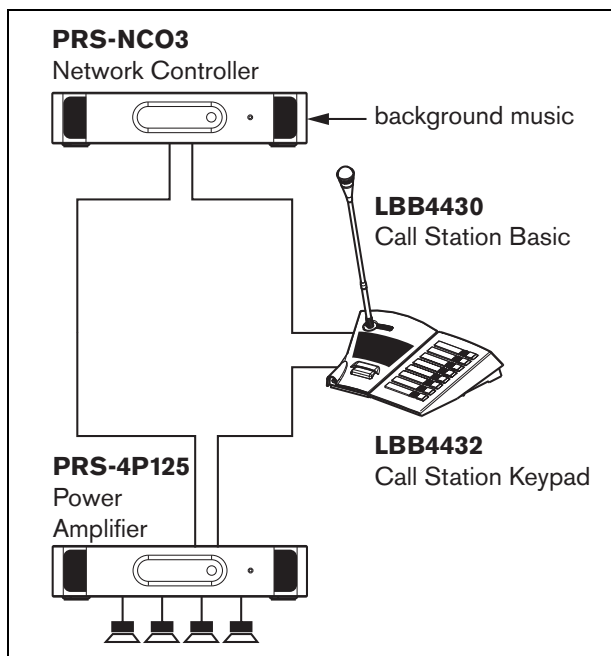


Opmerking

In de rest van dit hoofdstuk wordt met 'basissysteem' het systeem van figuur 33.1 bedoeld.

33.3 Redundante bekabeling

Het basissysteem heeft geen redundante bekabeling. Als de kabel tussen het basisoproepstation en de vermogensversterker breekt, kunnen er geen oproepen en achtergrondmuziek worden uitgezonden. Dit kan worden opgelost met een redundant bekabeld systeem (zie figuur 33.2).



figuur 33.2: Redundant bekabeld basissysteem



Opmerking

In de rest van dit hoofdstuk wordt met 'redundant basissysteem' het systeem bedoeld zoals in figuur 33.2.

Het enige verschil tussen het basissysteem en dit redundant bekabelde basissysteem is de verbinding tussen de versterker en de netwerkcontroller. De apparatuur vormt nu een ring. Als er een kabel breekt, blijft het systeem gewoon werken.

33.4 Aftakkingen

De netwerksplitter maakt het mogelijk om aftakkingen te maken (zie figuur 33.3). Aftakkingen zijn nooit redundant, omdat het niet mogelijk is om een aftakking te maken. Als de kabel tussen de netwerksplitter en oproepstation B breekt, werkt station B niet meer. De aftakking is dus niet redundant.

33.5 Reserveversterkers

Naast het werken met redundante bekabeling is het ook mogelijk om reserveversterkers aan het systeem toe te voegen (zie hoofdstuk 9).

Reserveversterkers geven reservevermogen als een versterker defect is.

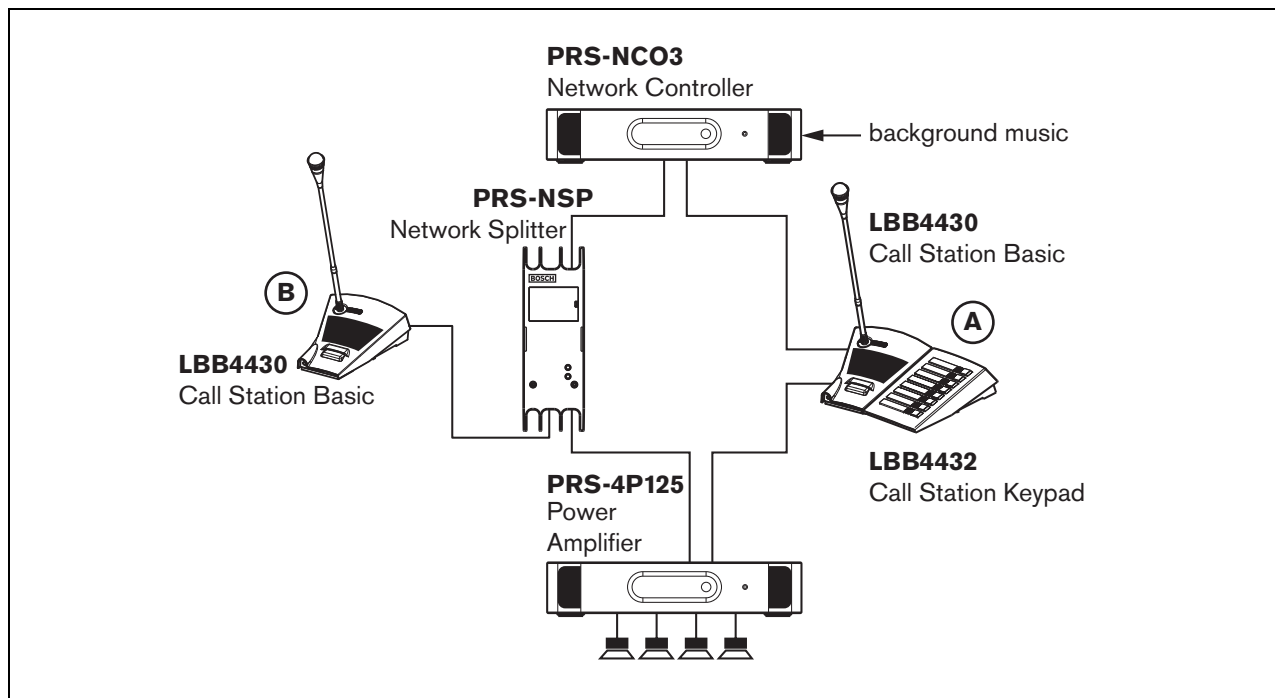
Zie 9.3.5.5 voor informatie over vermogensversterkers.

Zie 11.3.5.3 voor informatie over basisversterkers.



Let op

Gebruik geen reservevermogensversterkers en reservebasisversterkers door elkaar. De versterkers kunnen niet met elkaar worden gecombineerd en de configuratiesoftware ondersteunt niet de toewijzing van een basisreserveversterkerkanaal aan een hoofdvermogensversterker of van een reservevermogensversterker aan een hoofdbasiskanaal.



figuur 33.3: Redundant basissysteem met aftakking

33.6 CobraNet

CobraNet is een norm voor het transport van meerdere niet gecomprimeerde audiokanalen via Ethernet. Veel fabrikanten van oproep- en professionele geluidsapparatuur houden zich aan deze norm.

CobraNet heeft alle voordelen van Ethernet: gestructureerde bekabeling met gebruikmaking van Cat-5 en GOF voor het overbruggen van grote afstanden en goedkope netwerkcomponenten. In Praesideo-systemen wordt de LBB4404/00 CobraNet-interface gebruikt als interface tussen Praesideo en CobraNet. Deze CobraNet-interfaces kunnen worden gebruikt voor:

- het verbinden van Praesideo-systemen (zie figuur 33.4 voor een voorbeeld).
- het profiteren van de reeds bestaande Ethernet-infrastructuur.
- het transporteren van geluid over grote afstanden.

PC-gegevens, zoals Praesideo Open Interfacegegevens, kunnen naast CobraNet op hetzelfde Ethernetnetwerk bestaan, zolang beheerde Ethernetschakelaars worden

gebruikt. Zie:

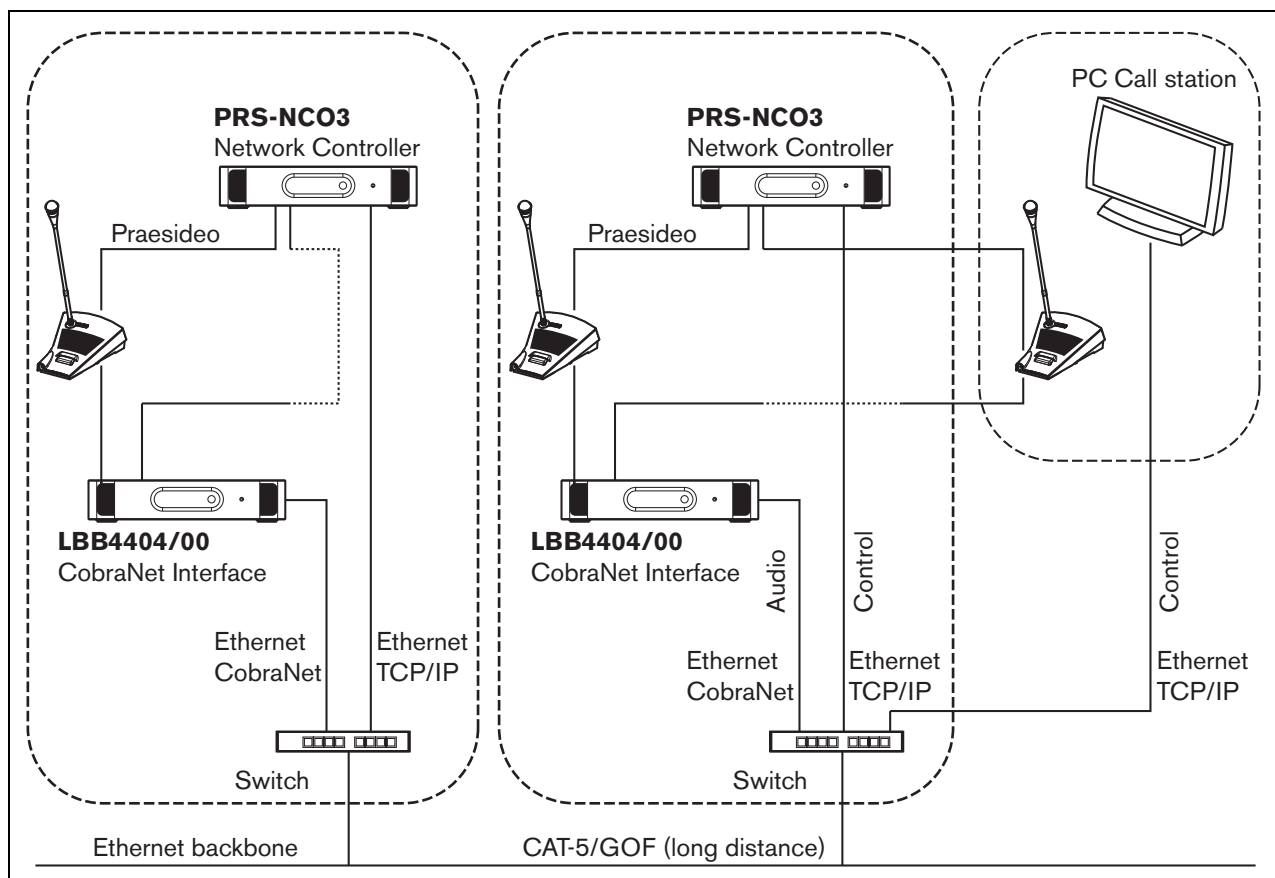
<http://www.cobranet.info/en/support/cobranet/design/>
Met het oog op vertragsvariaties mogen niet meer dan 7 schakelaars in serie worden geschakeld.

De afstandbeperkingen voor Fast Ethernet gelden ook voor CobraNet-systemen: 100 meter via CAT-5 koperen kabel, 2 kilometer via multifunctionele vezel. Eigen Fast Ethernet via oplossingen met vezel met één functie hebben een nog groter bereik.



Opmerking

De CobraNet-interface draagt geen besturingsfuncties over. Deze kunnen alleen worden overgedragen via Ethernet met behulp van de Praesideo Open Interface. Netwerkcontrollers zijn altijd open interface slaves, die door een open interface master moeten worden bestuurd, bijvoorbeeld een PC oproepstation.



figuur 33.4: Aansluitsystemen

33.7 Storingsvrij

33.7.1 Inleiding

Bij gebruik van het Praesideo-systeem als ontruimingssysteem moet de indeling van het netwerk storingsvrij zijn, dus volledig bestand tegen storingen. In een storingsvrij netwerk zijn oproepen zelfs mogelijk als de netwerkcontroller is uitgevallen. Om dit mogelijk te maken moeten speciale noodoproepstations in het systeem worden opgenomen. Deze stations kunnen echter niet zomaar overal in het systeem worden geplaatst.

33.7.2 Regels

Houd bij het aanleggen van een storingsvrij netwerk rekening met de volgende regels:

- 1 Kwalificeer via het configuratiedeel van de webinterface het oproepstation als 'noodoproepstation' (zie tabel 44.13).
- 2 Het noodoproepstation moet een bewaakte reservevoeding hebben. Als de netwerkcontroller uitvalt, kan deze geen voeding meer aan de systeembus leveren. Het oproepstation moet echter wel blijven werken en dus op een andere manier voeding krijgen. Sluit het noodoproepstation daarom met een vezelinterface met een bewaakte externe voeding op het netwerk aan **of** gebruik een oproepstationset met externe voeding.
- 3 Plaats geen apparatuur tussen de noodoproepstation(s) en de vermogensversterker(s) die:
 - onder normale omstandigheden door de systeembus wordt gevoed **en**
 - waarop geen reservevoeding is aangesloten.
 Als de netwerkcontroller uitvalt, werken deze units niet meer, omdat ze op geen enkele voeding zijn aangesloten. Hierdoor kunnen ze geen signalen meer doorgeven en dit betekent dat ze niet tussen de noodoproepstation(s) en de vermogensversterker(s) mogen worden geplaatst.
- 4 Plaats de noodoproepstation(s) **nooit** in een aftakking. Noodoproepstations moeten in het hoofdnetwerk zijn opgenomen. Dit is de enige manier om oproepen naar alle zones mogelijk te maken.
- 5 Het is **niet** toegestaan om lokale volumeregelsystemen op de luidsprekers aan te sluiten, zelfs al hebben zij een mogelijkheid voor volumedemping. Als de netwerkcontroller wegvalt,

worden de besturingsuitgangen die de systemen voor het dempen van het volume aansturen niet meer geactiveerd (zelfs als de besturingsuitgangen op vermogensversterkers of audio-uitbreidingen zijn geplaatst). Bovendien stoort een lokaal volumeregelsysteem de werking van de lijnbewaking. De lijnbewaking maakt gebruik van de luidsprekerlijn. Een volumeregeling in die lijn zou de piloottoon van 20 kHz van de master-bewakingskaart te veel dempen, waardoor de slave-bewakingskaart niet meer goed kan werken.

33.8 IP-adressen

Gebruik in het Praesideo-netwerk niet de volgende IP-adressen voor netwerkcontrollers, PC's met Praesideo-software (bijvoorbeeld Logging Server, Logging Viewer), CobraNet Interface, enz.:

- Alle IP-adressen waarvan het host-deel 0 is. Gebruik, bijvoorbeeld, als het subnetmasker 255.255.255.0 is niet het adres x.x.x.0.
- Alle IP-adressen waarvan het host-deel 255 is. Gebruik, bijvoorbeeld, als het subnetmasker 255.255.255.0 is niet het adres x.x.x.255.
- 127.0.0.1
- 14.0.0.1 - 14.0.0.254
- 24.0.0.1 - 24.0.0.254
- 39.0.0.1 - 39.0.0.254
- 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

U kunt de volgende IP-adressen gebruiken, maar bedenk wel dat deze adressen u geen toegang verschaffen tot het internet:

- 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

Laat bij het invoeren van IP-adressen in de Praesideo-software altijd de voorloopnullen weg. Zij kunnen netwerkproblemen veroorzaken. Bijvoorbeeld, typ 192.68.0.10 in plaats van 192.068.000.010.

34 Energieverbruik

34.1 Inleiding

Om het energieverbruik en de vermogensbalans op een gemakkelijker manier te kunnen berekenen, wordt het opgenomen vermogen of de voeding van iedere unit uitgedrukt in Watt. Een bepaalde belasting verbruikt een aantal W, terwijl een voeding een bepaald aantal Watt levert.

Zolang het totale vermogen dat het systeem nodig heeft gelijk is aan of kleiner is dan het totale door de voedingen geleverde vermogen, zijn er doorgaans geen externe voedingen nodig om extra vermogen aan het systeem te leveren.

34.2 Energieverbruik

Zie tabel 34.1 voor een lijst van alle energieverbruikers in het Praesideo-systeem.

tabel 34.1: Energieverbruik

Typenr.	Beschrijving	Watt
PRS-4AEX4	Audio-uitbreiding	9,0
LBB4404/00	CobraNet-interface	11
PRS-4OMI4	OMNEO-interface	10
PRS-NSP	Netwerksplitter	3,9
PRS-FIN(S)	Vezelinterface	4,6
PRS-FINNA		
PRS-1P500	Vermogensversterker 1 x 500 W	0,0*
PRS-2P250	Vermogensversterker 2 x 250 W	0,0*
PRS-4P125	Vermogensversterker 4 x 125 W	0,0*
LBB4428/00	Vermogensversterker 8 x 60 W	0,0*
PRS-1B500	Basisversterker 1 x 500 W	0,0*
PRS-2B250	Basisversterker 2 x 250 W	0,0*
PRS-4B125	Basisversterker 4 x 125 W	0,0*
PRS-8B060	Basisversterker 8 x 60 W	0,0*
PRS-16MCI	Multi-kanaalinterface	0,0* /12
LBB4430/00	Basisoproepstation	4,4
LBB4432/00	Bedieningspaneel oproepstation	1,3
PRS-CSNKP	Cijfertoetsenpaneel	1,6
PRS-CSM	Oproepstationmodule	6,2
PRS-CSKPM	Toetsenpaneelmodule voor oproepstation	1,2
PRS-CSI	Oproepstationinterface	3,7
PRS-CSR	Oproepstation op afstand	2,9
PRS-CSRSM	Oproepstationmodule op afstand	4,0
PRS-CRF	Oproepstapelaar	4,2



Opmerking

Alle onderdelen met een * verbruiken geen door het Praesideo-systeem geleverde voeding.



Opmerking

De voeding voor de multi-kanaalinterface kan door een aangesloten basisversterker of door het systeem worden geleverd. Zie 10.3.3.

Als de multi-kanaalinterface wordt gevoed door een aangesloten basisversterker, is de vermogensbelasting op het Praesideo-systeem 0 W.

Als de multi-kanaalinterface door het Praesideo-systeem wordt gevoed, is de vermogensbelasting 12 W. Zie tabel 34.1.

34.3 Berekening van het accuvermogen

De back-upvoeding is een essentieel onderdeel van een ontruimingssysteem. Om te voldoen aan de EN54-16 norm, moet de voeding voldoen aan de EN54-4 norm. Vaak wordt een accu met lader als back-upvoeding gebruikt. De distributie-dvd bevat in de map Tools een MS Excel-werkblad voor het berekenen van het vereiste accuvermogen, de Praesideo vermogencalculator. In het bijgevoegde toepassingsblad wordt beschreven hoe dit programma gebruikt moet worden.

Houd als de Praesideo vermogencalculator niet wordt gebruikt voor het berekenen van het accuvermogen rekening met het volgende:

- In geval van een stroomstoring op het lichtnet, moet het accuvermogen voldoende zijn om in een noodgeval alle zones te kunnen bereiken.
- De achtergrondmuziek moet worden stopgezet wanneer het systeem zich in noodstatus bevindt en/of op de accu werkt, zodat de accu's niet onnodig worden belast.
- Het stroomverbruik van de versterkers vertegenwoordigt de belangrijkste belasting voor de accu's. De meeste normen vereisen dat het accuvermogen voldoende is voor 24 uur onbelast gebruik (geen oproepen, geen achtergrondmuziek), gevolgd door noodoproepen of -tonen gedurende 30 minuten naar alle zones. Het energieverbruik van de versterkers is afhankelijk het niveau van het uitgangssignaal en de aangesloten belasting. Aangezien de versterkers van klasse D zijn, is de verhouding tussen stroomverbruik en uitgangsvermogen vrijwel lineair.

- Het onbelaste stroomverbruik wordt gespecificeerd in het hoofdstuk over de versterker in deze handleiding en moet worden gedeeld door 48 V om de onbelaste voedingsstroom voor die versterker te verkrijgen. Vermenigvuldig vervolgens met 24 uur om het vereiste accuvermogen in Ah voor die versterker bij onbelast gebruik te verkrijgen.
- Bij EN54-16 systemen is het gebruik van de stroombesparingsfunctie van de versterker niet toegestaan.
- Tijdens noodoproepen wordt er dikwijls een alarmtoon uitgezonden. De maximumsterkte van zo'n toon is -3dB. Dit komt overeen met de helft van het nominale uitgangsvermogen. Het energieverbruik van de versterkers bij -3dB wordt ook in het hoofdstuk met de technische gegevens vermeld. Deel door 48 V en vermenigvuldig met 0,5 om het vereiste accuvermogen in Ah voor die versterker voor een alarmtoon op maximumniveau gedurende 30 minuten te verkrijgen. Wanneer de versterker slechts deels wordt belast, kan het accuvermogen dienovereenkomstig worden verminderd. Als directe of opgenomen gesproken berichten worden gebruikt in plaats van tonen, kan het vermogen weer worden gehalveerd, omdat het nominale uitgangsniveau van spraak doorgaans < -6dB is voor maximumuitgangsvermogen. Wanneer een alarmtoon een bedrijfscyclus van minder dan 100% heeft (d.w.z. een periode van stilte heeft), kan het vermogen dienovereenkomstig worden verminderd. Wanneer het uitgangsniveau onder het maximumuitgangsniveau ligt, kan het vermogen ook dienovereenkomstig worden verminderd.
- Voor reserveversterkers kan alleen het onbelaste energieverbruik worden meegerekend.
- Het stroomverbruik van alle units die worden aangedreven door de netwerkcontroller staat vermeld in paragraaf 34.2. Tel de waarden voor alle aangesloten units op, deel dit door 48 V en vermenigvuldig dat met 24,5 uur om het vereiste accuvermogen in Ah voor deze units te verkrijgen.
- Neem de som van alle berekende accuvermogens en vermenigvuldig de uitkomst met 1,25, als compensatiemarge voor verloren accuvermogen door veroudering van de accu's.

Om de kans om rekenfouten te verkleinen, wordt sterk aangeraden om de Praesideo vermogencalculator te gebruiken.

34.4 Voedingsbronnen

Standaard is de netwerkcontroller de enige voedingsbron in het systeem. Iedere systeembusconnector aan de achterzijde van de netwerkcontroller levert 55 Watt.



Opmerking

Als u een redundante ring creëert en geen extra voedingen gebruikt, kunt u maximaal 55 Watt op de netwerkcontroller aansluiten. Hierdoor kan als in één van de systeembusconnectors van de netwerkcontroller een storing optreedt de andere systeembusconnector voldoende voeding voor het hele netwerk leveren.

Als meer vermogen nodig is, kunnen externe voedingen worden gebruikt. Op de volgende units kan een externe voeding worden aangesloten:

- PRS-NSP Netwerksplitter Een op een netwerksplitter aangesloten externe voeding voedt alleen de aftakkingen.
- PRS-FIN(S), PRS-FINNA Vezelinterface Een op een vezelinterface aangesloten externe voeding voedt alleen de Praesideo-systeembus.
- PRS-CSM oproepstationmodule op afstand. Een op een oproepstationmodule aangesloten externe voeding voedt uitsluitend de oproepstationmodule.
- PRS-CSI oproepstationinterface Een op een oproepstationinterface aangesloten externe voeding voedt uitsluitend de oproepstationinterface en als optie het aangesloten oproepstation op afstand of de aangesloten oproepstationmodule op afstand.
- PRS-CSR Oproepstation op afstand. Een op een oproepstation op afstand aangesloten externe voeding voedt alleen het oproepstation op afstand en als optie de aangesloten oproepstationinterface.
- PRS-CRSM oproepstationmodule op afstand. Een op een oproepstationmodule op afstand aangesloten externe voeding voedt uitsluitend de oproepstationmodule op afstand en als optie de aangesloten oproepstationinterface.

Het vermogen van een externe voeding wordt als volgt berekend:

$$P = U \cdot I$$

P = vermogen (W)

U = gelijkspanning (V)

I = gelijkstroom (A)

Omdat alle Praesideo-units een ingebouwde geschakelde voeding hebben, is het verbruikte vermogen vrijwel constant en binnen een bepaald bereik onafhankelijk van de voedingsspanning V. Hoe lager V, des te hoger I.

34.5 Koelvermogen

Het vereiste koelvermogen van een airconditioningsysteem voor een technische ruimte waar de Praesideo-apparatuur wordt geïnstalleerd wordt via een eenvoudige formule berekend. Dit is gebaseerd op het feit dat alleen vermogensversterkers en basisversterkers warmte genereren in een ruimte; de bijdrage van andere Praesideo-apparatuur is te verwaarlozen. De maximumomgevingstemperatuur voor in een rek geplaatste Praesideo-apparatuur is 55 °C.

Energie is vermogen x tijd. De eenheid van energie is Joule; een Joule is hetzelfde als een Watt*seconde. Zo levert één Watt verlies in het rek gedurende een periode van één seconde één Joule energie op.

De berekening is gebaseerd op de LBB4428 versterker, omdat alle andere versterkers iets efficiënter zijn. Een LBB4428 verbruikt 800 W bij werking op maximaal vermogen, dus met een productie van 480 W (8 kanalen van 60 W) verliest de versterker het verschil (320 W). De theoretische energie die als warmte in de unit wordt geproduceerd is 320 Watt * 3600 seconden = 1.152 kJoule per uur of 27.648 kJ per dag (24 uur). In werkelijkheid is de geproduceerde energie veel minder. De Praesideo-versterkers mogen alleen worden aangedreven:

- op vol vermogen gedurende 1 minuut

- op half vermogen (-3 dB) gedurende 30 minuten voor noodtonen (deze worden op -3 dB niveau gegenereerd),
- constant op een kwart van het vermogen (-6 dB) voor oproepen of noodmededelingen of voor achtergrondmuziek.

De beperking van een kwart van het vermogen voor contante werking biedt voldoende marge om het gebruik van de versterker ruim binnen de grenzen te houden, omdat de topwaarde voor spraak rond de 8 - 10 dB ligt en voor muziek minstens 6 dB. Dit is dus een veilige marge voor de meest ongunstige situaties.

Op basis hiervan bedraagt de maximale warmte-energie die in een dag (24 uur) wordt gegenereerd:

$$(800 \text{ W} - 480 \text{ W}) * 1 \text{ minuut} + (397 \text{ W} - 240 \text{ W}) * 30 \text{ minuten} + (228 \text{ W} - 120 \text{ W}) * 1400 \text{ minuten} = 320 \text{ W} * 60 \text{ s} + 157 \text{ W} * 1800 \text{ s} + 108 \text{ W} * 84.000 \text{ s} = 9.373.800 \text{ Ws} = 9.374 \text{ kJ}.$$

Dit is gelijk aan een lamp van 110 W voor een enkele Praesideo-versterker van een willekeurig type. Het vermogensverlies van de versterkers moet worden opgeteld. Deel voor berekening in BTU (British Thermal Units) het aantal kJ door 1,055. Deel voor berekening in kcal het aantal kJ door 4,184. Deel voor berekening van de warmteproductie per uur in plaats van per dag door 24.

$$\text{Dus } 9.400 \text{ kJ/dag} = 9,4 \text{ MJ/dag} = 2.240 \text{ kcal/dag} = 8.900 \text{ BTU/dag} = 390 \text{ kJ/uur} = 93 \text{ kcal/uur}.$$

35 Preventief onderhoud

Het systeem vereist minimaal onderhoud. Voer om het systeem in goede staat te houden de volgende werkzaamheden uit:

35.1 Reinig de luchtinlaten

Door de interne ventilators kunnen de vermogensversterkers stoffig worden. Reinig eens per jaar de luchtinlaten van alle apparaten in het 19" rek met een stofzuiger.

35.2 De accu vervangen

Vervang de accu op de hoofdkaart van de netwerkcontroller voordat hij niet meer werkt. Vervang de accu iedere acht jaar. De accu is van het type 3,0 V CR2032. Schakel voordat u de accu gaat vervangen de stroom van de unit uit. Na vervanging van de accu zijn de tijd- en datuminstellingen van de PRS-NCO-B verloren gegaan en moeten opnieuw worden ingevoerd (zie paragraaf 5.6.8).

36 PRS-SW Praesideo

Software DVD

36.1 Inleiding

De PRS-SW Praesideo Software DVD bevat de software voor het Praesideo-systeem en de handleidingen en freeware audio-tools.

De onderstaande tabel toont voor alle uitgegeven softwareversies van Praesideo welke Praesideo-onderdelen worden ondersteund. In het algemeen zijn nieuwe softwareversies met terugwerkende kracht compatibel en ondersteunen hardware van voorgaande versies, met uitzondering van voorgaande versies van de netwerkcontroller.

Software-versie	Netwerkcontroller	Versterkers	Oproepstations	Toetsenpanelen	Oproepstapelaar	Audio-uitbreiding	CobraNet-interface	OMNEO-interface	Lijn/Lsp-bewaking	Oproepstation-PC
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										
2.20										
2.30-2.36		PRS-NCO-B	+ LBB4421/10 LBB4422/10 LBB4424/10 PRS-1P500** PRS-2P250** PRS-4P125**			+ LBB4437/00 LBB4438/00 LBB4439/00	PRS-CRF			
	+ PRS-16MCI PRS-1B500 PRS-2B250									
+ PRS-4B125 PRS-8B060			+ PRS-CSI PRS-CSR PRS-CSRK	+ PRS-CSNKP	PRS-SWCS PRS-SWCSL PRS-CSC					
						+ PRS-CSM PRS-CSR		+ PRS-CSKPM		+ PRS-4AEX4
3.0x										
3.10										
3.20-3.61*										
4.00	PRS-NCO3									
4.10										
4.30										

* Versie 3.61 biedt ook ondersteuning voor de PRS-4AEX4.

** PRS-1P500, PRS-2P250 en PRS-4P125 met hardwareversie 5.0 of hoger werkt met softwareversie 3.40 of hoger.

Sommige voorbeelden laten zien hoe deze tabel gelezen dient te worden:

- De LBB4401/00 netwerkcontroller kan worden gebruikt met softwareversie 1.00 - 2.36, de PRS-NCO-B met softwareversies 3.00 - 3.61, de PRS-NCO3 met versies 4.00 en hoger.
- De audio-uitbreiding LBB4402/00 werkt met alle softwareversies vanaf 1.00. De opvolger hiervan, de PRS-4AEX4, heeft versie 4.10 of hoger nodig, hoewel versie 3.61 ook goed werkt. Deze latere softwareversies blijven de oudere LBB4402/00 ondersteunen.
- De PRS-NCO-B, de PRS-16MCI en de basisversterkers PRS-1B500 en PRS-2B250 werken uitsluitend met softwareversie 3.00 of hoger. De overige basisversterkers PRS-4B125 en PRS-8B060 vereisen zelfs versie 3.10 of hoger.
- In versie 3.10 is ook ondersteuning voor de PRS-CSI, PRS-CSR, PRS-CSRK, PRS-CSNKP, PRS-CRF, PRS-SWCS, PRS-SWCSL en PRS-CSC toegevoegd.
- Gebruik van de PRS-4OMI4 vereist minimaal een PRS-NCO3 met versie 4.30.

36.2 De DVD starten

Plaats de PRS-SW Praesideo Software DVD in het DVD-station van de configuratie-PC. Indien automatisch opstarten voor het DVD-station is ingeschakeld, verschijnt er in de webbrowser een scherm zoals dat in figuur 36.1. Als de DVD niet automatisch opstart:

- 1 Ga naar *Start > Run*.
- 2 Voer *X:\setup.exe* in. (Vervang X door de letter van het DVD-station).



figuur 36.1: Software-installatiepagina

36.3 Inhoudsopgave

36.3.1 Inleiding

De software op de Praesideo DVD is verdeeld in drie categorieën:

- Verplichte pakketten (zie hoofdstuk 37).
- Aanbevolen pakketten (zie hoofdstuk 38).
- Optionele pakketten (zie hoofdstuk 39).

37 Verplichte pakketten

37.1 Inleiding

De installatieprocedure van de verplichte software bestaat uit de volgende stappen:

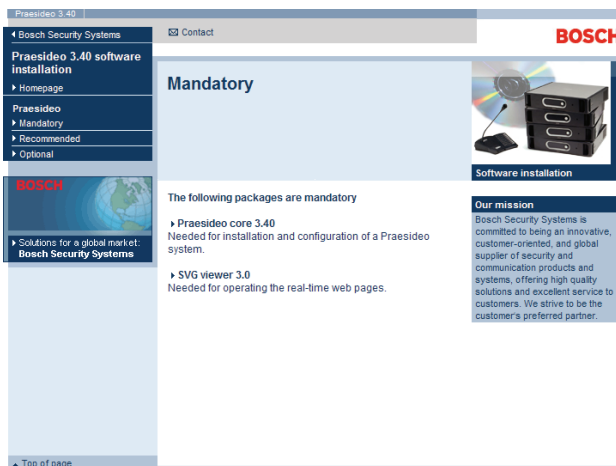
- 1 Installatie van alle verplichte softwarepakketten op de configuratie-PC (zie paragraaf 37.2).
- 2 Het leggen van een verbinding tussen de configuratie-PC en de netwerkcontroller (zie paragraaf 37.3).
- 3 Het overbrengen van systeembestanden van de configuratie-PC naar de netwerkcontroller (zie paragraaf 37.4).
- 4 Het installeren van firmware op de netwerkcontroller en andere systeemunits (zie paragraaf 37.5).

37.2 Installatie op de PC

37.2.1 Inleiding

De volgende verplichte softwarepakketten moeten op de configuratie-PC worden geïnstalleerd:

- *Praesideo core* software (zie paragraaf 37.2.2).
- *SVG viewer* (zie paragraaf 37.2.3).
- *Windows script* (zie paragraaf 37.3)



figuur 37.1: Pagina met verplichte softwarepakketten

37.2.2 Praesideo kernsoftware

De *Praesideo core*-software bestaat uit de *File Transfer Application* en alle bestanden die naar de netwerkcontroller en andere units van het systeem moeten worden overgebracht. Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2). Een scherm zoals in figuur 36.1 verschijnt.
- 2 Ga naar *Mandatory* > *Praesideo core x.yy.zzzz* (waarbij *x.yy* het softwareversienummer is en *zzzz* het productienummer). Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Klik op de knop *Run* om het *Praesideo core* software-installatieprogramma op te starten.
- 4 Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling.

37.2.3 SVG-viewer

Voor webbrowsers zonder oorspronkelijke SVG-ondersteuning of met onvoldoende SVG-ondersteuning (zoals veel versies van Internet Explorer), moet de *SVG viewer* op de configuratie-PC worden geïnstalleerd voor besturing van het geluidsverwerkingsdeel van de webinterface. Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2). Een scherm zoals in figuur 36.1 verschijnt.
- 2 Ga naar *Mandatory* > *SVG viewer*. Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Klik op de knop *Open* om het installatieprogramma van *SVG viewer* op te starten. Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling.

37.3 Verbinding maken

Nadat de verplichte software op de configuratie-PC is geïnstalleerd (zie paragraaf 37.2), moet de configuratie-PC verbinding met de netwerkcontroller maken om de systeembestanden naar de netwerkcontroller en andere units in het systeem over te kunnen zetten (zie paragraaf 37.4). Ga als volgt te werk:

- Als de netwerkcontroller met een bestaande Ethernet is verbonden, vraag dan de netwerkbeheerder om:
 - een IP-adres voor de netwerkcontroller.
 - een geschikt subnetmasker.
 - het IP-adres van de standaard-gateway voor de netwerkcontroller.
- Ga naar scherm *2Ba* in het menuvenster van de netwerkcontroller om het IP-adres van de netwerkcontroller in te stellen. Zie paragraaf 5.5 voor het configuratiemenu.
- Ga naar scherm *2Bb* in het menuvenster van de netwerkcontroller om het subnetmasker van de netwerkcontroller in te stellen.
- Ga naar scherm *2Bc* in het menuvenster van de netwerkcontroller om de standaard gateway voor de netwerkcontroller in te stellen.
- Verbind de netwerkcontroller met een bestaand Ethernetnetwerk of direct met de configuratie-PC.
- Ga op de configuratie-PC naar *Start > Run* en voer *cmd* in om een promptvenster te openen.
- Ping de netwerkcontroller. Bijvoorbeeld, voer als het IP-adres van de netwerkcontroller 192.168.0.15 is *ping 192.168.0.15* in.
 - Als geen verbinding kan worden gemaakt, verschijnt een scherm zoals in figuur 37.2.
 - Als wel een verbinding kan worden gemaakt, verschijnt een scherm zoals in figuur 37.3.

```
Microsoft Windows [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
```

figuur 37.2: Verkeerde communicatie

```
Microsoft Windows [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:

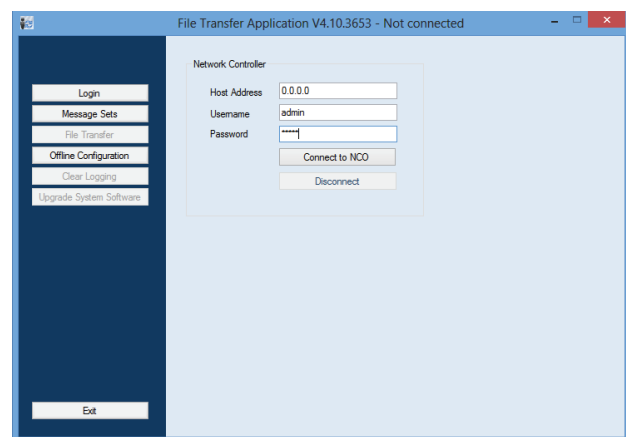
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128
Reply from 192.168.0.15: bytes = 32 time<10 ms TTL=128

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
```

figuur 37.3: Correcte communicatie

- Ga naar *Start > Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* om de Praesideo File Transfer Application op te starten. Een scherm zoals in figuur 37.4 verschijnt.



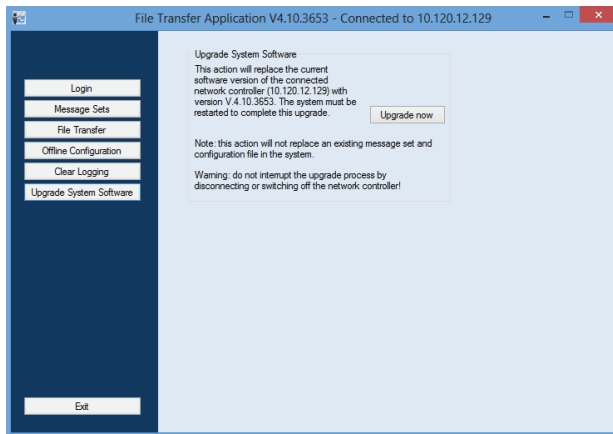
figuur 37.4: Op de netwerkcontroller aansluiten

- Voer het IP-adres van de netwerkcontroller in het veld *NCO address* in.
- Voer de juiste gebruikersnaam in het veld *Username* in en het juiste wachtwoord in het veld *Password*.
 - Als niet eerder software naar de netwerkcontroller is overgebracht, is de standaardgebruikersnaam *target* en het standaardwachtwoord *password*.
 - Als wel eerder software naar de netwerkcontroller is overgebracht, is de standaardgebruikersnaam *admin* en het standaardwachtwoord *admin*.
- Klik op de knop *Connect to NC* om verbinding met de netwerkcontroller te maken. Er verschijnt een mededeling.

37.4 Systeemsoftware upgraden

Een aantal op de configuratie-PC geïnstalleerde systeembestanden (zie paragraaf 37.2) moet op de netwerkcontroller worden overgezet. Ga als volgt te werk:

- 1 Klik op de knop *Upgrade system software*. Een scherm zoals in figuur 37.5 verschijnt.



figuur 37.5: Scherm voor het overzetten van bestanden

- 2 Klik op de knop *Nu upgraden*. Als het overzetten van de bestanden is voltooid, verschijnt een mededeling.
- 3 Schakel de netwerkcontroller uit en weer aan om opnieuw op te starten.

37.5 Firmware upgraden

Installeer nadat de systeembestanden op de netwerkcontroller zijn overgezet (zie paragraaf 37.4) de firmwarebestanden op alle units, inclusief de netwerkcontroller. Het installeren van nieuwe firmware zal een storingsgebeurtenis genereren (*Unit Missing*), omdat de units tijdelijk van het netwerk zijn ‘verwijderd’. Deze fout wordt automatisch opgelost en kan worden bevestigd en gereset.



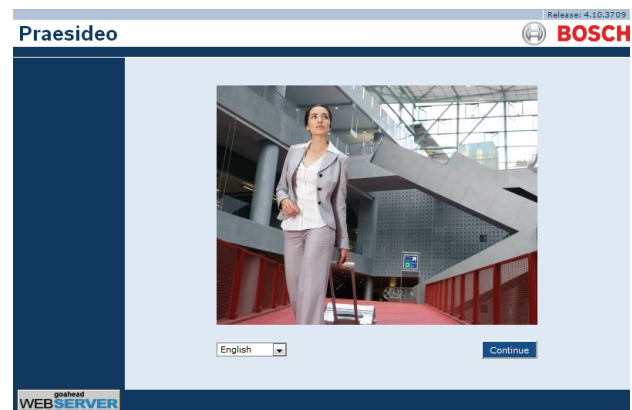
Opmerking

Op alle units moet dezelfde firmwareversie draaien.

Gebruik tijdens het upgraden van de firmware het systeem niet en schakel de units niet aan of uit.

Ga als volgt te werk:

- 1 Start op de configuratie-PC de webbrowser.
- 2 Voer in de adresbalk het IP-adres van de netwerkcontroller in. Gebruik geen voorloopenullen in het IP-adres. Bijvoorbeeld, als het op de netwerkcontroller weergegeven IP-adres 192.168.000.015 is, voer dan 192.168.0.15 in. Een scherm zoals in figuur 37.6 verschijnt.

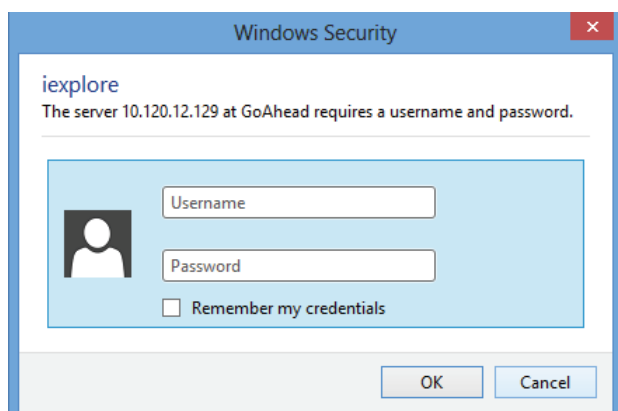


figuur 37.6: Startpagina van de Praesideo-webinterface

Opmerking

Als de netwerkcontroller en de PC met een bestaande Ethernet die voor normaal Internetverkeer een proxy gebruikt zijn verbonden, is het mogelijk dat de netwerkcontroller niet bereikbaar is. Schakel in dat geval de proxyserver in de Windows LAN instellingen uit of voeg de naam van de netwerkcontroller aan het hostbestand in de Windows systeemdirectory toe en gebruik deze naam voor de verbinding.

- 3 Selecteer onder aan de pagina een taal voor de webinterface.
- 4 Klik op de knop *Continue* om de webinterface te openen. Een scherm zoals in figuur 37.7 verschijnt.

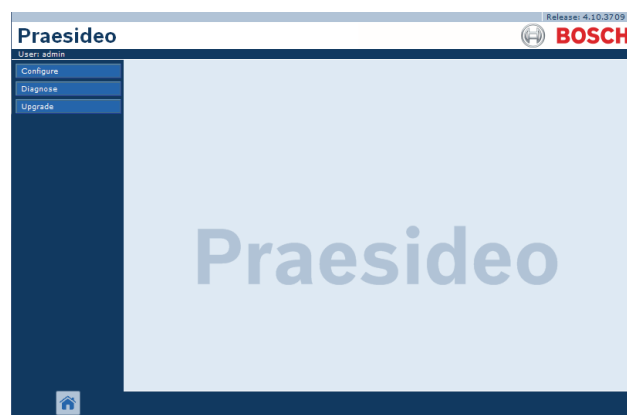


figuur 37.7: Inlogvenster

- 5 Voer de gebruikersnaam in het veld *Username* in en het wachtwoord in het veld *Password* en klik op *OK* om de webinterface te openen. Een scherm zoals in figuur 37.8 verschijnt.

Opmerking

De standaardgebruikersnaam is *admin* en het standaardwachtwoord *admin*.



figuur 37.8: Startpagina webinterface

- 6 Klik op de knop *Upgrade unit firmware* in de navigatiebalk om het menu *Upgrade unit firmware* te openen. Een scherm zoals in figuur 37.9 verschijnt. De titel van de pagina geeft het versienummer van de firmware dat het systeem verwacht. Het versienummer van de firmware die momenteel draait, wordt in het firmwareversieveld weergegeven.

Opmerking

Upgraden van de firmware is niet mogelijk binnen 5 minuten na het opstarten van de netwerkcontroller.

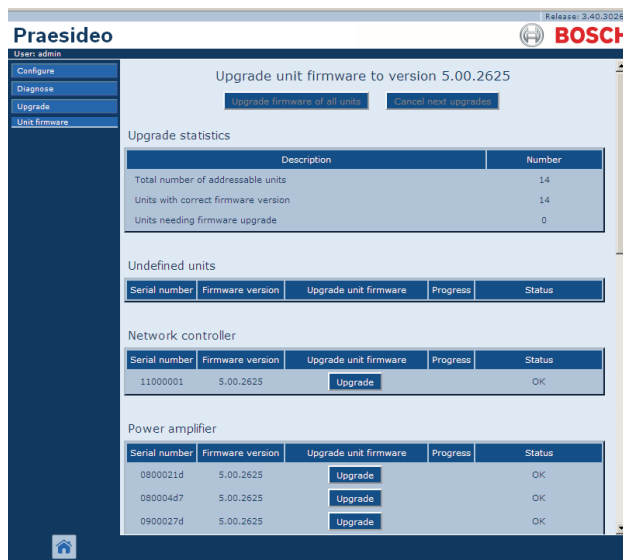
- 7 Klik op de knoppen *Upgrade unit firmware* in het veld *Upgrade unit firmware* om de firmware van de units te upgraden. De voortgang van het upgradeproces wordt in het veld *Progress* weergegeven.

Opmerking

De PRS-FINNA vezelinterface bevat geen firmware en wordt niet in het systeem herkend. Alleen PRS-FIN(S) vezelinterfaces worden in de configuratiepagina's weergegeven.

- 8 Klik in geval van storingen op *Undefined* in de navigatiebalk van de webinterface om een lijst te bekijken van alle units waarvoor de upgrade van de firmware is mislukt. Koppel deze units los en sluit ze weer aan en vernieuw de pagina *Undefined* of laad deze opnieuw voordat u nogmaals gaat proberen om de software te upgraden.

- 9 Probeer als de upgrade is mislukt één van de volgende handelingen:
- De netwerkcontroller opnieuw opstarten.
 - De unit waarin de storing zich voordoet in- en uitschakelen.
 - De webpagina vernieuwen
 - De unit-firmware voor alle units in de lijst *Undefined* upgraden.
 - De unit-firmware voor alle units met de status *Incorrect version* upgraden.
 - Contact opnemen met uw plaatselijke serviceorganisatie.

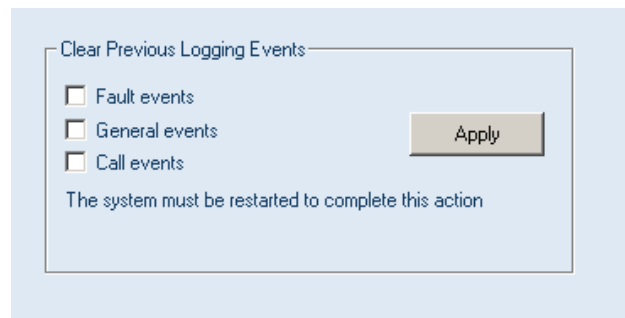


figuur 37.9: Pagina voor unit-firmware upgraden

37.6 Geregistreeerde gebeurtenissen wissen

Na configuratie van het systeem met de configuratiesoftware (zie paragraaf 41) kunnen met de *File Transfer Application* alle geregistreeerde gebeurtenissen uit de netwerkcontroller worden gewist, zodat een systeem met een lege registratiedatabase aan de klant wordt geleverd. Ga als volgt te werk:

- 1 Klik op de knop *Clear logging* in de navigatiebalk. Een scherm zoals in figuur 37.10 verschijnt.



figuur 37.10: Registratie wissen

- 2 Markeer als de storingsgebeurtenissen uit de netwerkcontroller moeten worden gewist het aankruisvakje *Fault events*.
- 3 Markeer als de algemene gebeurtenissen uit de netwerkcontroller moeten worden gewist het aankruisvakje *General events*.
- 4 Markeer als de oproepgebeurtenissen uit de netwerkcontroller moeten worden gewist het aankruisvakje *Call events*.
- 5 Klik op de knop *Apply* en start het systeem opnieuw op om het geselecteerde type gebeurtenissen uit de netwerkcontroller te wissen.

38 Aanbevolen pakketten

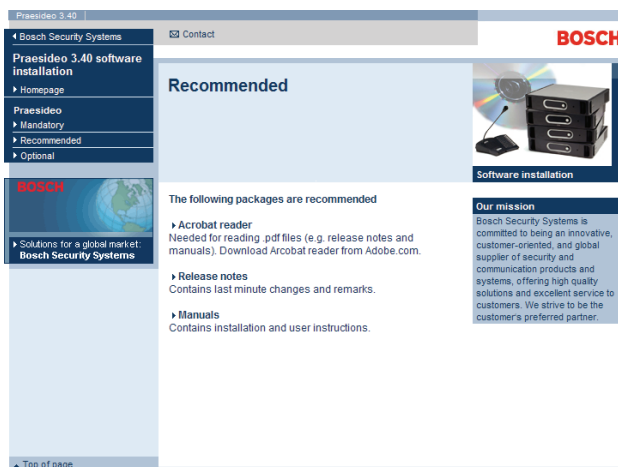
38.1 Inleiding

Er bestaat geen specifieke installatieprocedure voor de aanbevolen pakketten. Het wordt echter aangeraden om eerst *Adobe reader* te installeren (zie paragraaf 38.2). De aanbevolen pakketten hoeven niet op de configuratie-PC te worden geïnstalleerd; zij kunnen op iedere PC worden geïnstalleerd.

38.2 Adobe reader

De *Acrobat reader* moet worden geïnstalleerd om de versiegegevens en de handleidingen te kunnen bekijken. Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2). Een scherm zoals in figuur 36.1 verschijnt.
- 2 Klik op de koppeling *Recommended*. Een scherm zoals in figuur 38.1 verschijnt.



figuur 38.1: Pagina met aanbevolen softwarepakketten

- 3 Klik op de hyperlink *Acrobat reader x.x* (waarbij *x.x* de versie is). Een venster *File Download* verschijnt.
- 4 Klik op de knop *Open* om het installatieprogramma van *Acrobat reader* op te starten. Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling.

38.3 Mededelingen over de versie

De mededelingen over de versie bevatten op het laatste moment aangebrachte wijzigingen en opmerkingen in de *Adobe Portable Document Format* (PDF). Om het document te kunnen bekijken is *Acrobat Reader* (zie paragraaf 38.2) vereist.

38.4 Handleidingen

De Installatie- en Gebruikershandleiding is beschikbaar als digitaal document in *Adobe Portable Document Format* (PDF). Alle verwijzingen naar pagina's, figuren, tabellen, enz. in dit digitale document bevatten hyperlinks naar de locatie waarnaar wordt verwezen. Om het document te kunnen bekijken is *Acrobat Reader* (zie paragraaf 38.2) vereist.

39 Optionele pakketten

De optionele pakketten (zie figuur 39.1) kunnen op iedere willekeurige PC die aan de eisen van de applicaties zelf voldoet worden geïnstalleerd. Zie hoofdstuk 56 en verder voor uitgebreidere beschrijvingen van de optionele pakketten.



figuur 39.1: Pagina met optionele softwarepakketten

40 Storingen opsporen en verhelpen

40.1 Inleiding

Verschillende instellingen van de webbrowser zijn belangrijk voor de juiste werking van de configuratiewebpagina's van het Praesideo-systeem. De belangrijkste hiervan zijn de beveiligingsinstellingen en de aansluitingsinstellingen. Bedenk dat deze instellingen ook kunnen worden aangepast of beperkt door de netwerkbeheerder die verantwoordelijk is voor het netwerk en/of de PC die voor configuratie van het Praesideo-systeem wordt gebruikt.

40.2 Beveiligingsinstellingen

Beveiligingsinstellingen kunnen bijvoorbeeld de werking van de SVG-viewer in Internet Explorer belemmeren. Deze is nodig voor weergave van de reactie van de equalizer op de webpagina. De ideale situatie is om het Praesideo-systeem in de lijst van betrouwbare sites op te nemen door het IP-adres van de netwerkcontroller in te voeren. Deze lijst kunt u vinden via *Start > Control Panel > Internet Options....> Security > Sites*. Hier kunt u het beveiligingsniveau voor deze betrouwbare sites verlagen. Dit heeft geen invloed op het beveiligingsniveau voor niet in de lijst opgenomen sites.

40.3 Aansluitingen

De Local Area Network-instellingen (LAN) (*Start > Control Panel > Internet Options....> Connections > LAN Settings...*) kunnen de mogelijkheid tot volledige toegang tot het Praesideo-systeem beïnvloeden. Om veiligheidsredenen accepteert Praesideo slechts één verbinding tegelijk. Bij gebruik van een Proxy-server kan niet worden gegarandeerd dat altijd dezelfde verbinding wordt gebruikt. Daarom moet het adres van het Praesideo-systeem in de Proxy-serverconfiguratie als lokaal adres worden gedefinieerd. Dit gebeurt standaard in het door de netwerkbeheerder verschaft configuratiescript of de Proxy-server moet helemaal worden uitgeschakeld.

Andere mogelijke oorzaken van problemen zijn virusscanners, pop-up-blokkers, anti-spywaresoftware en firewalls. Probeer deze soort software tijdens de configuratie van Praesideo uit te schakelen of configureer de software zodanig, dat het Praesideo-systeem als een betrouwbare site wordt geaccepteerd.

41 Configuratiesoftware

41.1 Inleiding

De netwerkcontroller is uitgerust met een webinterface. De webinterface is toegankelijk via de met de netwerkcontroller verbonden configuratie-PC. De webinterface kan worden gebruikt voor het configureren en diagnosticeren van het Praesideo-systeem.



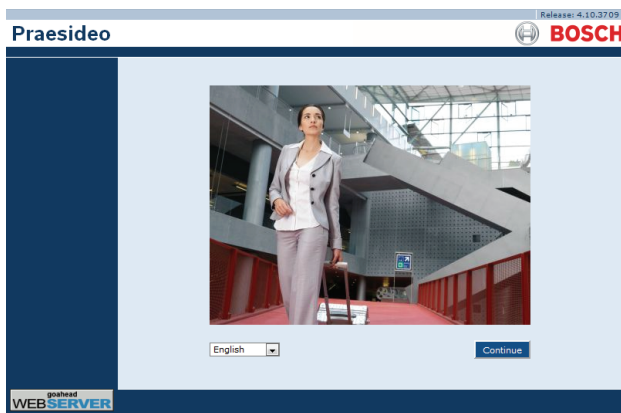
Opmerking

De webinterface is standaard niet geïnstalleerd op de netwerkcontroller. Tijdens het installeren van de software wordt de webinterface op de netwerkcontroller geplaatst (zie hoofdstuk 36).

41.2 Starten en inloggen

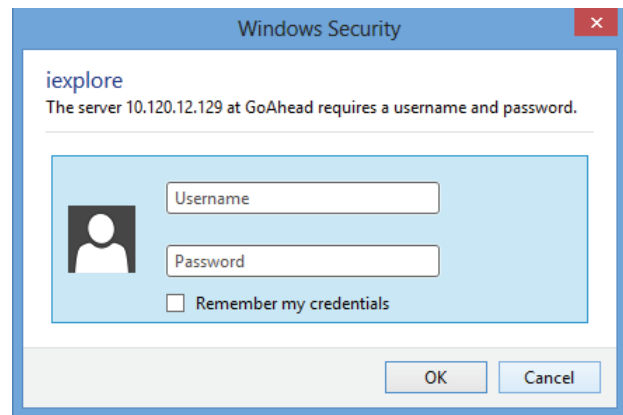
Zo logt u op de webinterface in:

- 1 Start een webbrowser op de configuratie-PC.
- 2 Voer in de adresbalk het IP-adres van de netwerkcontroller in. Een scherm zoals in figuur 41.1 verschijnt.



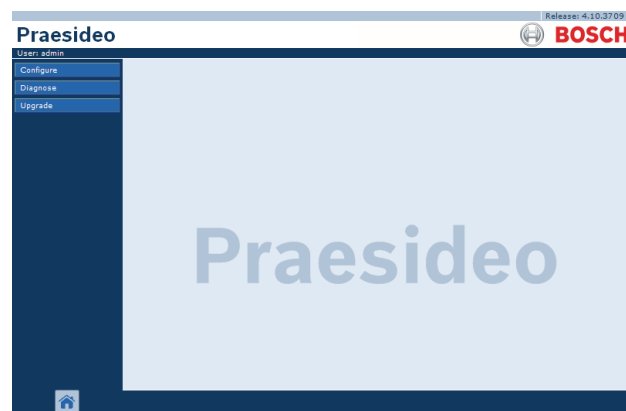
figuur 41.1: Startpagina van de Praesideo-webinterface

- 3 Selecteer onder aan de pagina een taal voor de webinterface.
- 4 Klik op de knop *Continue* om de webinterface te openen. Een scherm zoals in figuur 41.2 verschijnt.



figuur 41.2: Inlogvenster

- 5 Voer de gebruikersnaam in het veld *User Name* in en het wachtwoord in het veld *Password* en klik op *OK* om de webinterface te openen. Een scherm zoals in figuur 41.3 verschijnt.



figuur 41.3: Onderdelen van de webinterface



Opmerking

De gebruikersnaam is standaard *admin* en het wachtwoord is standaard *admin*. Het wachtwoord kan worden gewijzigd door een nieuwe gebruiker met beheerdersrechten toe te voegen en vervolgens de standaardgebruiker te verwijderen (zie paragrafen 42.3 en 42.4).

41.3 Overzicht

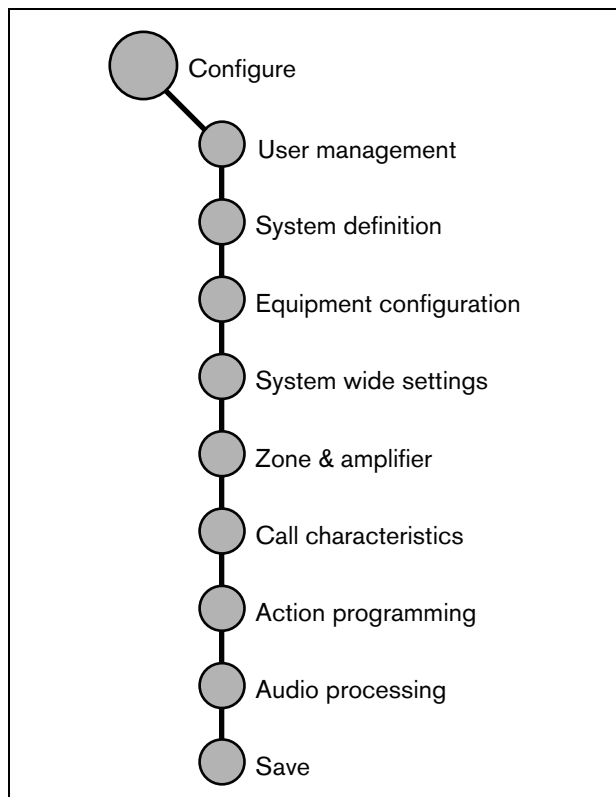
De webinterface (zie figuur 41.3) bevat de volgende onderdelen:

- **Configureren** - Een knop voor het openen van het configuratiedeel van de webinterface (zie paragraaf 41.4).
- **Diagnose** - Een knop voor het openen van het diagnosedeel van de webinterface (zie paragraaf 51).
- **Upgraden** - Een knop voor het openen van het gedeelte van de webinterface voor het upgraden van de firmware (zie paragraaf 41.6).
- **Mainframe** - Een kader waarin de gevraagde pagina wordt weergegeven. Zie paragrafen 42 tot 49 voor een beschrijving van de schermen in het deel *Configure* en paragraaf 51 voor een beschrijving van de pagina in het deel *Diagnose*.

41.4 Het deel Configureren

Inleiding

Door gebruik te maken van het deel *Configure* van de webinterface kunt u het *Praesideo*-systeem configureren. De volgorde van de menuonderdelen in het deel *Configure* dat u opent door op de knop *Configure* te klikken (zie figuur 41.4) geeft de aanbevolen procedure voor het configureren van een Praesideo-systeem aan.



figuur 41.4: Configuratie-deel

41.4.1 Overzicht

Het deel *Configure* bevat de volgende groepen pagina's (zie figuur 41.4):

- Via de pagina's *User management* kunnen de accounts die toegang verschaffen tot de Praesideo-webinterface worden beheerd (zie hoofdstuk 42).
- Via de pagina's *System definition* kunnen de apparaten waaruit het systeem bestaat worden geregistreerd (zie hoofdstuk 43).
- Via de pagina's *Equipment configuration* kan ieder afzonderlijk apparaat dat via de pagina's *System definition* is toegevoegd, worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 44).
- Via de pagina's *System wide settings* kunnen enkele algemene systeeminstellingen worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 45).
- Via de pagina's *Zone & amplifier* kunnen de zones en versterkers worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 47).
- Via de pagina's *Call characteristics* kunnen oproepmacro's worden gedefinieerd (zie hoofdstuk 47).
- Via de pagina's *Action programming* kunnen de toetsen van de bedieningspanelen en de besturingsingangen worden geconfigureerd. (zie hoofdstuk 48).
- Via de pagina's *Audio processing* kunnen de parameters voor de geluidsverwerking van de audio-in- en -uitgangen worden ingesteld (zie hoofdstuk 49).
- Via de pagina *Save* kan de actieve configuratie worden opgeslagen (zie paragraaf 41.4.4).

41.4.2 Off-line configuratie

Het Praesideo-systeem kan off-line worden geconfigureerd. Het is ook mogelijk om een bestaande configuratie off-line met behulp van de configuratie-PC te wijzigen:

- 1 Ga naar *Start > (All) Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* om de Praesideo-applicatie *File Transfer* te starten.
- 2 Klik op de knop *Offline Config*. Een venster verschijnt waarin u het voor de off-line configuratie te gebruiken configuratiebestand kunt kiezen. Het is ook mogelijk om een nieuw, leeg configuratiebestand te maken. De standaardsubmap is **<data directory>\Bosch\Praesideo <release>\Programs\FT Application**, de standaardbestandsnaam is **Praesideo.cfg**. De locatie van de **<data directory>** in een Engelse Windows-versie is **Users\<user>\Documents**.

Wanneer u op de knop *OK* heeft geklikt, verschijnt een scherm zoals in figuur 41.1. Inloggen in de offline versie van de webinterface gebeurt op dezelfde manier als inloggen in de 'echte' webinterface.

Praesideo-versies van voor versie 4.3 gebruiken de standaard Ethernet-poort 80 voor de lokale Praesideo webserver op de PC voor offline configureren. Versie 4.3 en later gebruiken in plaats hiervan poort 9402 om de toegangscontrole van Windows voor poort 80, zoals deze bij Windows 8.1 is geïntroduceerd, te omzeilen. In geval van conflicten met een ander programma dat gebruik maakt van poort 9402, kan via een FTA commandoregelparameter een ander poortnummer worden vastgesteld in het bereik 0 - 65535.

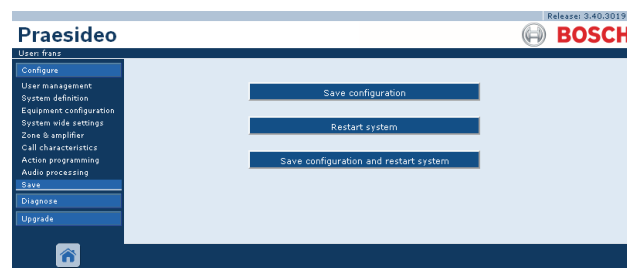
41.4.3 Indienen

Iedere pagina van het deel *Configure* van de webinterface heeft een knop *Submit*. Klik na het aanbrengen van wijzigingen altijd op deze knop, anders gaan de wijzigingen verloren. De wijzigingen worden echter niet opgeslagen door op de knop *Submit* te klikken (zie paragraaf 41.4.4).

41.4.4 Opslaan

Zo slaat u de huidige configuratie op:

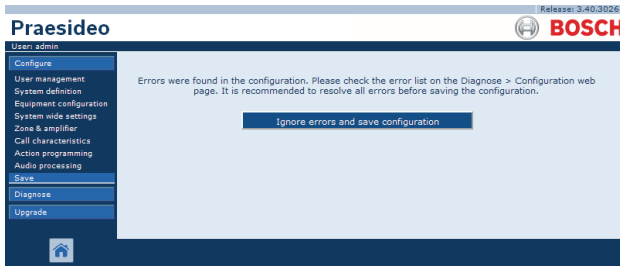
- 1 Ga naar *Configure > Save*. Vervolgens wordt automatische een (beperkte) vertrouwenscontrole op de configuratie uitgevoerd. Nu zijn er drie verschillende mogelijkheden:
 - Wanneer er geen problemen worden aangetroffen en de configuratie online wordt uitgevoerd, worden er drie knoppen weergegeven: *Save the configuration*, *Restart the system* en *Save the configuration and restart the system*. Zie figuur 41.5. Nadat het configuratiebestand op de netwerkcontroller is opgeslagen, wordt de configuratie pas echt geactiveerd op het moment dat de netwerkcontroller opnieuw wordt gestart. Klik als de nieuwe configuratie moet worden opgeslagen en geactiveerd op de knop *Save the Configuration and restart the system*.



figuur 41.5: Venster Save

- Wanneer er geen problemen worden aangetroffen en de configuratie offline wordt uitgevoerd, wordt er slechts één knop weergegeven: *Save the configuration*. Offline is het niet mogelijk het systeem opnieuw op te starten. Bij een offline configuratie wordt het configuratiebestand opgeslagen in de map *Program Files\Praesideo\target\rfacfg* van de configuratie-PC, maar andere locaties zijn ook mogelijk. Dit bestand kan met behulp van de toepassing *File Transfer Application* naar de netwerkcontroller worden overgebracht.

- Wanneer er problemen worden aangetroffen, wordt er een bericht weergegeven dat er eerst configuratieproblemen moeten worden opgelost. Het is echter mogelijk de fouten te negeren en de configuratie toch op te slaan om er later mee verder te gaan. Er wordt slechts één knop weergegeven: *Ignore errors and save configuration*. Zie figuur 41.6.



figuur 41.6: Venster *Ignore errors and save configuration*

- 2 Klik op de knop *Save Configuration and restart the system* om de nieuwe configuratie te activeren. De netwerkcontroller wordt opnieuw opgestart. De knop *Save Configuration and Restart System* wordt gebruikt voor het activeren van een nieuwe configuratie die online is gemaakt. Als er echter offline een nieuw configuratiebestand is gemaakt en naar de netwerkcontroller is gekopieerd, moet u de knop *Save Configuration and restart the system* niet gebruiken, omdat de netwerkcontroller dan alleen het bestaande (ongewijzigde) configuratiebestand opnieuw zou laden. Klik in plaats daarvan op de knop *Restart the system* of schakel de netwerkcontroller uit en vervolgens weer in, zodat de netwerkcontroller het vervangende configuratiebestand laadt.



Opmerking

In versie 3.4 van Praesideo is de identificatie van de processorreset om compatibiliteitsredenen uitgebreid. Door deze wijziging in de software wordt er echter een fout *Processor reset* gemeld voor alle aangesloten units wanneer op *Save the configuration and restart the system* wordt gedrukt. Dit gebeurt bij netwerkcontrollers met hardwareversie HW 20.00 of ouder. Deze fouten zijn geen echte fouten, maar zijn gewoon het gevolg van het opnieuw opstarten van het systeem en kunnen veilig worden bevestigd en gereset. Vanaf versie HW 20.01 bevat de netwerkcontroller een circuitwijziging om deze onnodige processorresetstoringen te voorkomen.



Opmerking

Geluidsverwerkingsparameters worden onmiddellijk gewijzigd als op de knop *Submit Equalizer* op de pagina's *Audio Processing* wordt geklikt. Bedenk dat hoewel de veranderingen wel hoorbaar zijn, ze niet automatisch zijn opgeslagen. Als u de wijzigingen niet opslaat, gaan ze verloren bij het resetten van de netwerkcontroller.

41.4.5 Toegestane tekens

Gebruik bij het invoeren van namen voor units, ingangen, uitgangen, berichten, zones, zonegroepen enz. alleen de volgende tekens:

- letters: A tot en met Z en a tot en met z
- cijfers: 0 t/m 9
- speciaal: # . () [] _ - + : en <spatie>



Opmerking

Alle overige tekens zijn niet toegestaan.

41.4.6 Unieke namen

Zorg bij het invoeren van namen voor units, ingangen, uitgangen, berichten, zones, zonegroepen enz. dat alle ingevoerde namen uniek zijn. Het is niet toegestaan om dezelfde naam voor meerdere onderdelen te gebruiken. De naam moet niet alleen uniek zijn binnen een groep onderdelen (zoals unitnamen), maar ook binnen de gehele systeemconfiguratie (bijv. zonegroepen moeten andere namen hebben dan zones). Namen die niet uniek zijn veroorzaken inconsistenties in de configuratiedatabase. Op hun beurt kunnen deze inconsistenties leiden tot onvoorspelbaar gedrag van het systeem.

41.4.7 Aanvangswaarden

Als de waarde van een parameter van een configuratieonderdeel `<None>` is, heeft de parameter nog geen waarde. Bijvoorbeeld, als de pagina *Action programming* van een toets *Call macro* voor de eerste keer wordt geopend (zie paragraaf 48.3.7), is de waarde van het veld *Call macro* `<None>`.

Als de waarde van een parameter van een configuratieonderdeel `<Default>` is, wordt de parameter op de standaardwaarde ingesteld. Bijvoorbeeld, als de audio-ingang van een oproepmacro (zie paragraaf 47.2) `<Default>` is, is de geconfigureerde audio-ingang de microfoon van het oproepstation dat de oproepmacro heeft opgestart.

41.4.8 Wijzigingen ongedaan maken

De meeste pagina's van het deel *Configure* hebben een knop *Cancel*. Wanneer u op de knop *Cancel* klikt, worden alle op die pagina aangebrachte wijzigingen geannuleerd.



Opmerking

Start om alle wijzigingen ongedaan te maken de netwerkcontroller opnieuw op zonder de wijzigingen op te slaan.

41.4.9 Geactiveerde onderdelen

Configuratieonderdelen kunnen via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld. Bij inschakeling van een configuratieonderdeel kan het systeem een storingsgebeurtenis genereren als zich een storing voordoet. Als een configuratieonderdeel wordt uitgeschakeld, kan het systeem in geval van een storing geen storingsgebeurtenis genereren. De webinterface zet uitgeschakelde configuratieonderdelen tussen haakjes in keuzelijsten. Bijvoorbeeld, het uitgeschakelde configuratieonderdeel *AudioIn01* wordt in keuzelijsten weergegeven als (*AudioIn01*).

41.4.10 Onderdelen verwijderen

Als een configuratieonderdeel wordt verwijderd, worden alle configuratieonderdelen die met het verwijderde configuratieonderdeel verband houden ook verwijderd. Bijvoorbeeld, als een vermogensversterker uit de systeemdefinitie wordt verwijderd (zie paragraaf 43.4), maken alle audio-uitgangen van de vermogensversterker niet langer deel uit van de configuratie.

41.4.11 Audio-ingangen of -uitgangen

Audio-ingangen en -uitgangen mogen niet voor meer dan één doeleinde worden gebruikt, omdat dit inconsistenties in de configuratiedatabase kan veroorzaken. Op hun beurt kunnen deze inconsistenties leiden tot onvoorspelbaar gedrag van het systeem. Bijvoorbeeld:

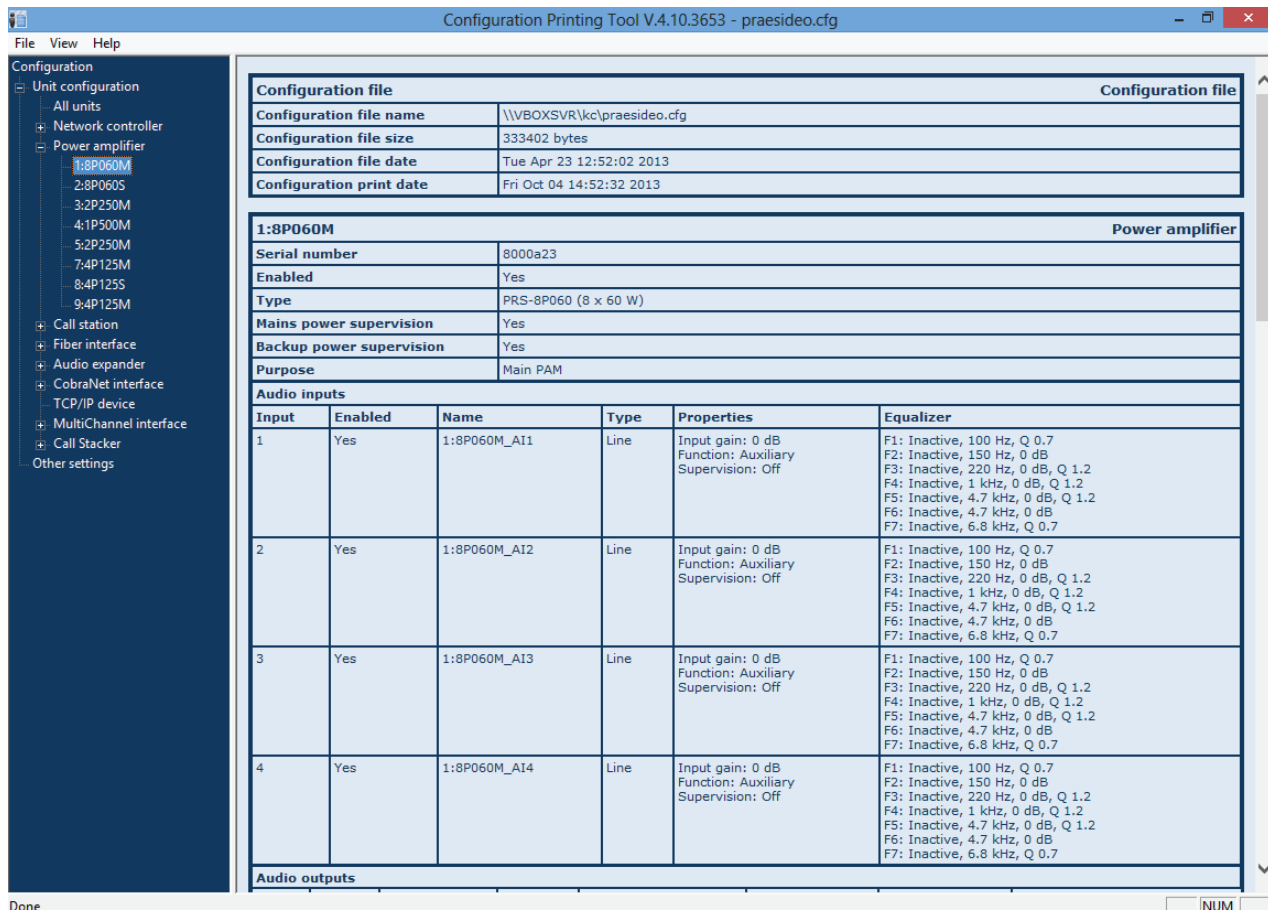
- Als een audio-ingang al onderdeel van een oproepmacro is (zie paragraaf 47.2), kan de audio-ingang niet ook in een achtergrondmuziekkanaal worden gebruikt (zie paragraaf 46.5).
- Audio-uitgangen kunnen slechts aan één zone worden toegewezen.

41.4.12 Configuratie downloaden

De configuratiedatabase kan naar een PC worden gedownload (zie paragraaf 57).

41.4.13 Configuratie afdrukken

De verplichte Praesideo-software (zie paragraaf 37.1) installeert ook een configuratieafdrukvoorziening. Deze voorziening kan informatie van configuratiebestanden van versie 1.1 en hoger lezen. De configuratieafdrukvoorziening toont de informatie op het scherm in opmaak voor controle en/of archivering van de configuratie op papier.



figuur 41.7: Configuratieafdrukvoorziening

41.5 Deel Diagnose

Via het deel *Diagnose* kunt u de systeeminstallatie en consistentie van de configuratie diagnosticeren (zie paragraaf 51).

41.6 Deel Upgrade

Via het deel (*Upgrade unit software*) kan de firmware van de units in het Praesideo-systeem van de netwerkcontroller naar de units worden overgezet (zie hoofdstuk 37.5).

42 Gebruikersbeheer

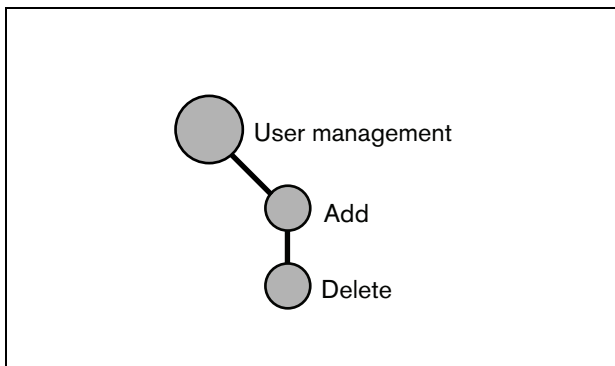
42.1 Inleiding

Via de pagina's *User Management* kunnen de accounts worden beheerd die toegang verschaffen tot de:

- Praesideo webinterface
- Praesideo Open Interface
- *File Transfer* applicatie
- Logging Viewer
- Oproepstations met cijfertoetsenpaneel

Via de pagina's *User management* kunt u:

- een gebruiker toevoegen (zie paragraaf 42.3).
- een gebruiker verwijderen (zie paragraaf 42.4).



figuur 42.1: Pagina's voor gebruikersbeheer

42.2 Accounts

Voor toegang tot de webinterface is een account nodig. Een account bestaat uit een gebruikersnaam, een wachtwoord en een autorisatieniveau. Dit autorisatieniveau bepaalt tot welk deel van de webinterface toegang wordt verleend. De webinterface kent de volgende autorisatieniveaus:

- **Administrator (beheerder)**
Beheerders hebben toegang tot alle delen van de webinterface, ook tot het deel *User management*.
- **Installer (installateur)**
Installateurs hebben toegang tot alle delen van de webinterface, behalve tot het deel *User management*.
- **User (gebruiker)**
Gebruikers hebben toegang tot de Logging Viewer (zie hoofdstuk 59).

42.3 Een gebruiker toevoegen

Ga voor het aanmaken van een nieuwe gebruiker als volgt te werk (dit is dus het aanmaken van een nieuw account):



Opmerking

Alleen *Administrators* kunnen nieuwe accounts aanmaken.

- 1 Ga naar *Configure > User management > Add*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 42.2.

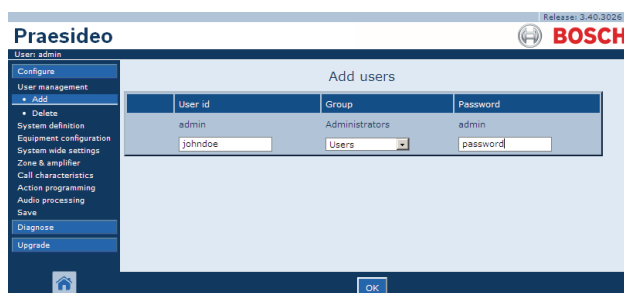
User id	Group	Password
admin	Administrators	admin
	Users	

figuur 42.2: Gebruiker toevoegen, stap 1

- 2 Voer de gebruikersnaam van de nieuwe gebruiker in het veld *User id* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken. Bijvoorbeeld *janjansen* (zie figuur 42.3).
- 3 Selecteer het autorisatieniveau voor de nieuwe gebruiker in de kolom *Group*. Dit autorisatieniveau bepaalt tot welk deel van de Praesideo-webinterface toegang wordt verleend (zie paragraaf 42.2).

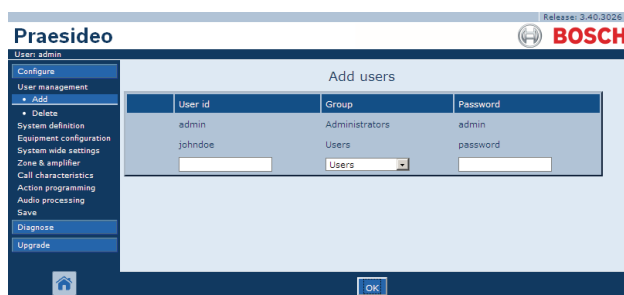
- 4 Voer het wachtwoord voor de nieuwe gebruiker in het veld *Password* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken. Bijvoorbeeld *wachtwoord* (zie figuur 42.3).

Opmerking
Gebruik een wachtwoord dat uit minstens vijf tekens bestaat. Het is belangrijk dat een wachtwoord niet gemakkelijk te raden is, aangezien het tegen toegang tot het systeem door onbevoegden beveiligt en tot onveilige systeemconfiguratie kan leiden.



figuur 42.3: Gebruiker toevoegen, stappen 2 - 4

- 5 Klik op de knop *OK* om het nieuwe account te activeren. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 42.4.



figuur 42.4: Gebruiker toevoegen, stap 5

Opmerking
Als de gebruikersaccount wordt gebruikt voor het regelen van de toegang tot een oproepstation met een cijfertoetsenpaneel, kunnen de gebruikersnaam en het wachtwoord alleen cijfers (0 - 9) bevatten, omdat het toetsenpaneel geen lettertoetsen (a - z) kent.

42.4 Een gebruiker verwijderen

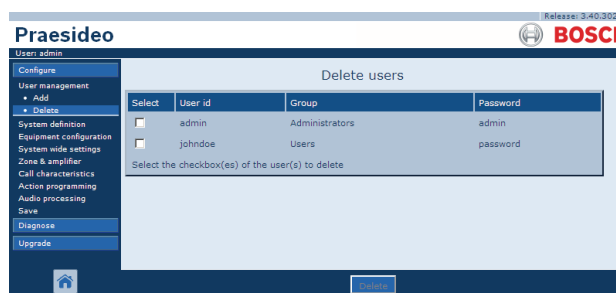
Ga voor het verwijderen van een gebruiker als volgt te werk (dit is dus het verwijderen van een bestaand account):

Opmerking
Alleen *Administrators* kunnen bestaande accounts verwijderen.

Opmerking
Een *Administrator* account kan het eigen account niet verwijderen.

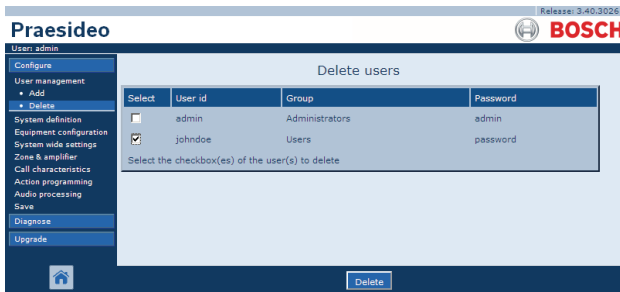
Opmerking
Om veiligheidsredenen wordt aanbevolen om eerst een nieuw *Administrator* account aan te maken en vervolgens het standaard Praesideo *Administrator* account te verwijderen (dit is het account *admin/admin*).

- 1 Ga naar *Configure > User management > Delete*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 42.5.



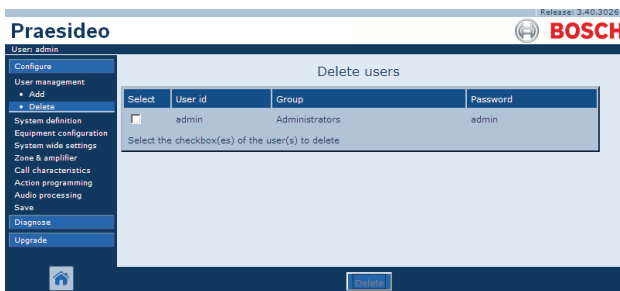
figuur 42.5: Gebruiker verwijderen, stap 1

- 2 Markeer het aankruisvakje dat voor het account staat die u wilt verwijderen (zie figuur 42.6).



figuur 42.6: Gebruiker verwijderen, stap 2

- 3 Klik op de knop *Delete* om het account te verwijderen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 42.7. Het verwijderde account is uit dit scherm verdwenen.



figuur 42.7: Gebruiker verwijderen, stap 3

43 Systeemdefinitie

43.1 Inleiding

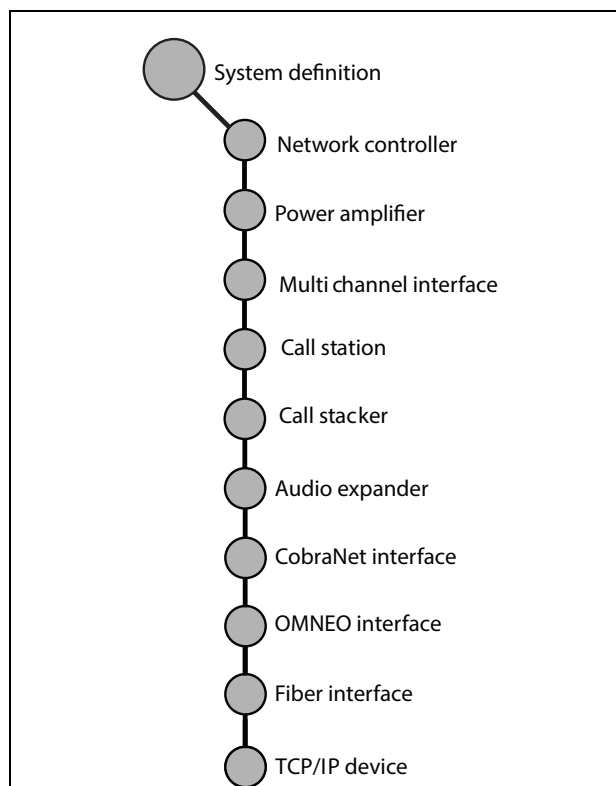
Via de pagina's *System definition* kunnen de apparaten waaruit het systeem bestaat worden geregistreerd. Via de pagina's *System definition* kunt u de volgende apparatuur registreren (toevoegen) en de registratie ongedaan maken (verwijderen):

- Netwerkcontroller (zie paragraaf 43.3).
- Vermogensversterkers (zie paragraaf 43.4).
- Multi-kanaalinterface (zie paragraaf 43.5).
- Oproepstations (zie paragraaf 43.6).
- Oproepstapelaar (zie paragraaf 43.7).
- Audio-uitbreidingen (zie paragraaf 43.8).
- CobraNet-interfaces (zie paragraaf 43.9).
- OMNEO-interfaces (zie paragraaf 43.10).
- Vezelinterfaces (zie paragraaf 43.11).
- TCP/IP-apparatuur (zie paragraaf 43.12).



Opmerking

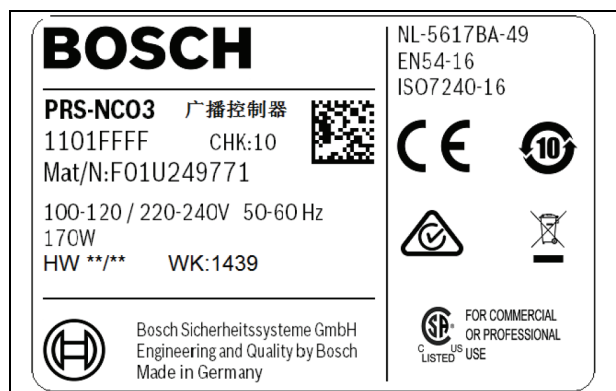
Configureren is niet nodig voor apparatuur die niet op de pagina's *System Definition* voorkomt (zoals netwerksplitters).



figuur 43.1: Pagina's voor het definiëren van het systeem

43.2 Serienummers

Iedere Praesideo-unit heeft een serienummer. Dit serienummer is nodig om de unit in het systeem te registreren. U vindt het serienummer op het label op de unit (zie figuur 43.2).



figuur 43.2: Unitlabel

Het hexadecimale serienummer van een unit bestaat uit acht tekens van 0 tot F. Het eerste en tweede teken geven het type unit aan.

tabel 43.1: Serienummers (adreseerbare units)

Typenr.	Beschrijving	ID
PRS-NCO3	Netwerkcontroller	11
PRS-16MCI	Multi-kanaalinterface	1B
PRS-4AEX4	Audio-uitbreiding	12
LBB4404/00	CobraNet-interface	1C
PRS-4OMI4	OMNEO-interface	25
PRS-NSP	Netwerksplitter	14
PRS-FIN(S)	Vezelinterface	15
PRS-FINNA		
PRS-1P500	Vermogensversterker 1 x 500 W	0B
PRS-2P250	Vermogensversterker 2 x 250 W	0A
PRS-4P125	Vermogensversterker 4 x 125 W	09
LBB4428/00	Vermogensversterker 8 x 60 W	08
LBB4430/00	Basisoproepstation	0C
PRS-CSM	Oproepstationmodule	0E
PRS-CSI	Oproepstation op afstand (Oproepstationinterface)	1D
PRS-CRF	Oproepstapelaar	1F



Opmerking

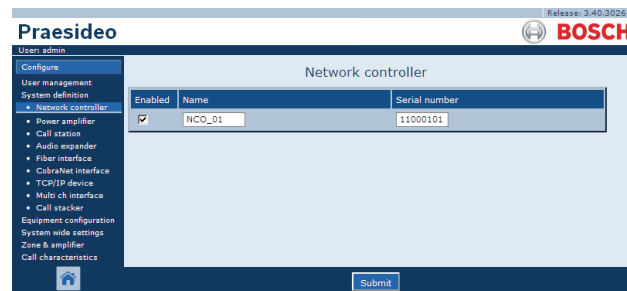
Als het werkelijke serienummer (nog) niet bekend is, mag het tijdelijke serienummer 0 voor alle units worden gebruikt. Op deze manier kan het grootste deel van de configuratie van tevoren off-line worden uitgevoerd.

Communicatie met werkelijke onderdelen binnen het systeem is alleen mogelijk als de tijdelijke serienummers door de werkelijke serienummers zijn vervangen. Het werkelijke systeem negeert bij werking units in de configuratie met serienummer 0.

43.3 Netwerkcontroller

Ga voor het registreren van de netwerkcontroller als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > System definition > Network controller*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.3.



figuur 43.3: Netwerkcontroller registreren, stap 1

- 2 Voer een naam voor de netwerkcontroller in het veld *Name* in.



Opmerking

De naam verschijnt ook op de display van de netwerkcontroller.

- 3 Voer het hexadecimale serienummer van de netwerkcontroller in het veld *Serial number* in.
- 4 Bij fysieke aanwezigheid kan de netwerkcontroller worden ingeschakeld door het aankruisvakje *Enabled* te markeren.



Opmerking

Praesideo controleert of alle ingevoerde tekens hexadecimale tekens zijn en of het serienummer 8 tekens bevat en met het producttype overeenkomt of 0 is.

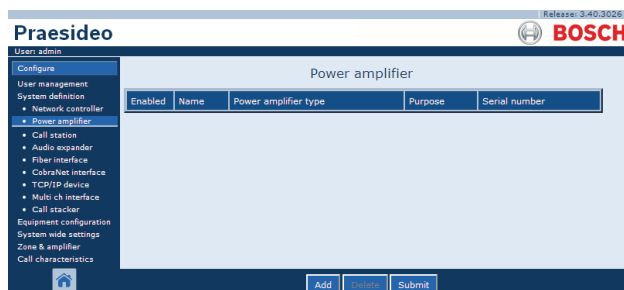
- 5 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden doorgevoerd op het moment dat de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

43.4 Vermogensversterker

43.4.1 Een vermogensversterker toevoegen

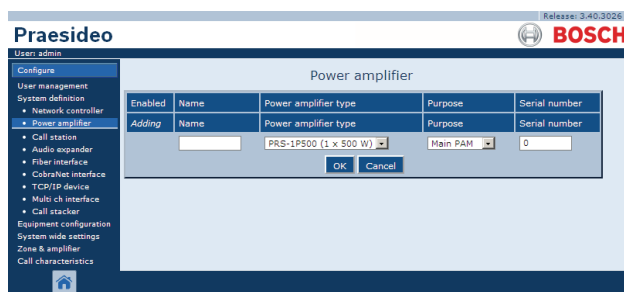
Ga om een vermogensversterker aan de systeemconfiguratie toe te voegen als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > System definition > Power amplifier*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.4.



figuur 43.4: Vermogensversterker toevoegen, stap 1

- 2 Klik op de knop *Add* om een nieuwe vermogensversterker aan het systeem toe te voegen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.5.



figuur 43.5: Vermogensversterker toevoegen, stap 2

- 3 Voer de gegevens van de versterker in (zie figuur 43.7 voor een voorbeeld).
 - Voer een naam voor de vermogensversterker in het veld *Name* in. U kunt maximaal 10 tekens gebruiken. De naam verschijnt ook op de display van de vermogensversterker.
 - Selecteer het type versterker in de keuzelijst *Type*.
 - Selecteer het doel van de vermogensversterker in de keuzelijst *Purpose* (*Main PAM* voor een hoofdversterker en *Spare PAM* voor een reserveversterker).
 - Voer het hexadecimale serienummer van de vermogensversterker in het veld *Serial number* in.

Zie paragraaf 43.2 voor meer informatie over serienummers.



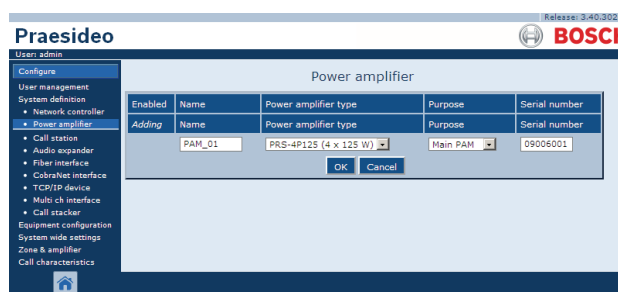
Opmerking

We raden u aan om de naam van de betreffende zone(s) in de naam van de vermogensversterker op te nemen. Zo weet u bij foutmeldingen direct om welke vermogensversterkers het gaat.



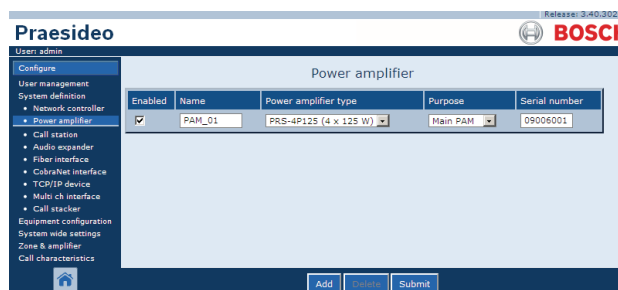
Opmerking

Praesideo controleert of alle ingevoerde tekens hexadecimale tekens zijn en of het serienummer 8 tekens bevat en met het producttype overeenkomt of 0 is.



figuur 43.6: Vermogensversterker toevoegen, stap 3

- 4 Klik op de knop *OK* om de versterker aan de lijst van in het systeem aanwezige versterkers toe te voegen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.7.



figuur 43.7: Vermogensversterker toevoegen, stap 4

- 5 Bij fysieke aanwezigheid kan de vermogensversterker worden ingeschakeld door het aankruisvakje *Enabled* te markeren.

- 6 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

43.4.2 Een vermogensversterker verwijderen

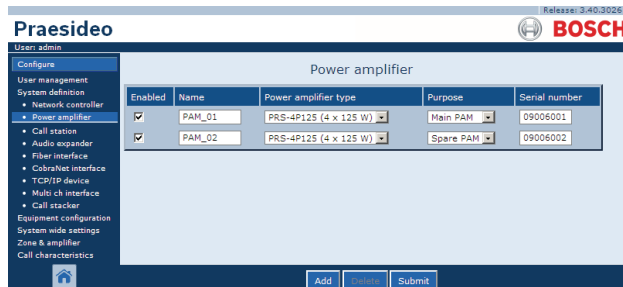
Ga voor het verwijderen van een vermogensversterker uit de systeemconfiguratie als volgt te werk:



Opmerking

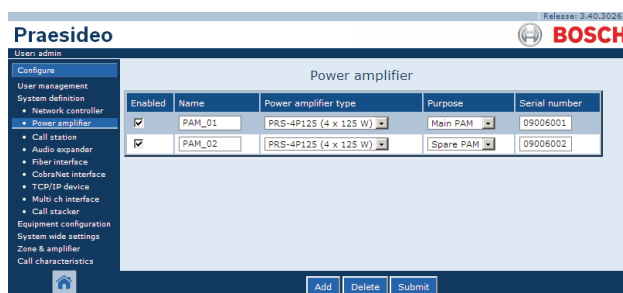
Het wordt niet aanbevolen om een unit te verwijderen als de ingangen of uitgangen hiervan worden gebruikt in, bijvoorbeeld, de pagina's *Zone & Amplifier* of *Action Programming*. Bij het wissen van een unit worden echter alle ingangen en uitgangen hiervan uit de configuratie verwijderd (bijv. uit macro's en zones).

- 1 Ga naar *Configure > System definition > Power amplifier*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.8.



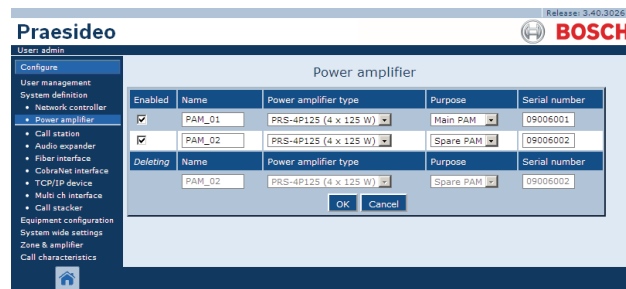
figuur 43.8: Vermogensversterker verwijderen, stap 1

- 2 Klik ergens in de rij van de versterker die u uit de systeemdefinitie wilt verwijderen. De hele rij wordt gemarkeerd (zie figuur 43.9).



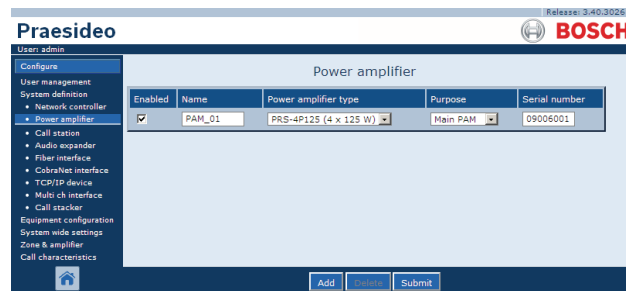
figuur 43.9: Vermogensversterker verwijderen, stap 2

- 3 Klik op de knop *Delete*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.10.



figuur 43.10: Vermogensversterker verwijderen, stap 3

- 4 Klik op de knop *OK* om de versterker uit de systeemdefinitie te verwijderen. Een pop-upvenster vraagt om bevestiging.
- 5 Klik op de knop *OK* om te bevestigen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 43.11. De verwijderde versterker is nu uit de tabel verdwenen.



figuur 43.11: Vermogensversterker verwijderen, stap 5

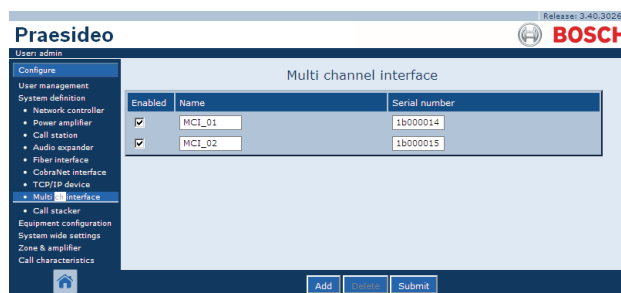
- 6 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

43.5 Multi-kanaalinterface

43.5.1 Een multi-kanaalinterface toevoegen

Het toevoegen van een multi-kanaalinterface aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een vermogensversterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > Multi ch interface*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor de multi-kanaalinterface in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
- Voer het hexadecimale serienummer van de multikanaalinterface in het veld *Serial number* in.



figuur 43.12: Definitie van multi-kanaalinterface

43.5.2 Een multi-kanaalinterface verwijderen

Het verwijderen van een multi-kanaalinterface uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een vermogensversterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > Multi ch interface*, selecteer de te verwijderen multi-kanaalinterface en klik op de knop *Delete*.

43.6 Oproepstation

43.6.1 Een oproepstation toevoegen

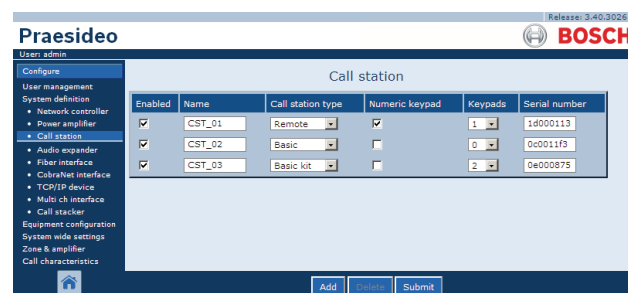
Het toevoegen van een oproepstation aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een versterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > Call station*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor het oproepstation in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
- Selecteer het type oproepstation uit de keuzelijst *Call station type* (zie tabel 43.2).

tabel 43.2: Types oproepstations

Type	Type
LBB4430/00	<i>Basis</i>
PRS-CSM	<i>Basismodule</i>
PRS-CSR	<i>Op afstand</i>
PRS-CSRSM	<i>Module op afstand</i>

- Markeer als een cijfertoetsenpaneel op het oproepstation wordt aangesloten het vakje *Numeric keypad*.
- Selecteer het aantal aangesloten uitbreidingen (bedieningspanelen) in de keuzelijst.
- Voer het hexadecimale serienummer van het oproepstation in het veld *Serial number* in. Voer voor het oproepstation op afstand of voor de oproepstationmodule op afstand het serienummer van de aangesloten oproepstationinterface in.



figuur 43.13: Definitie van een oproepstation

43.6.2 Een oproepstation verwijderen

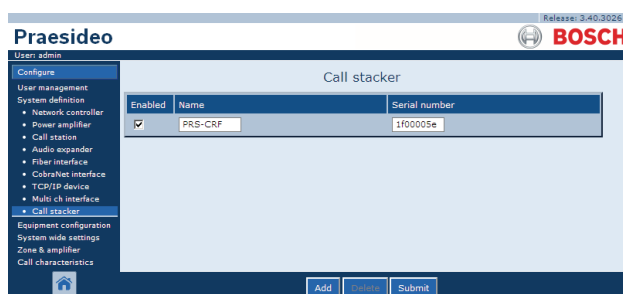
Het verwijderen van een oproepstation uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een versterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > Call station*, selecteer het te verwijderen oproepstation en klik op de knop *Delete*.

43.7 Oproepstapelaar

43.7.1 Een oproepstapelaar toevoegen

Het toevoegen van een oproepstapelaar aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een vermogensversterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > Call stacker*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor de oproepstapelaar in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
- Voer het hexadecimale serienummer van de oproepstapelaar in het veld *Serial number* in.



figuur 43.14: Definitie van oproepstapelaar

43.7.2 Een oproepstapelaar verwijderen

Het verwijderen van een oproepstapelaar uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een vermogensversterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > Call stacker*, selecteer de te verwijderen oproepstapelaar en klik op de knop *Delete*.



Opmerking

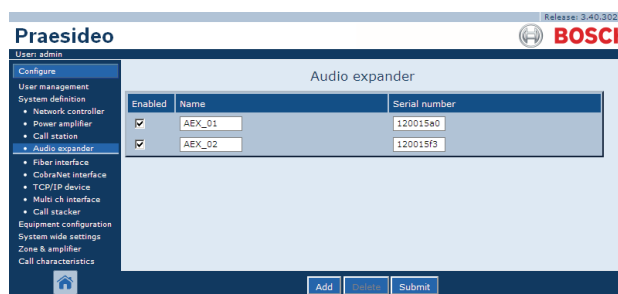
Als de laatste oproepstapelaar uit een geconfigureerd systeem is verwijderd, worden alle oproepmacro's die een oproepstapelaar voor hun traject- en timingschema's gebruiken aan de hand van de standaardschema's bijgewerkt.

43.8 Audio-uitbreiding

43.8.1 Een audio-uitbreiding toevoegen

Het toevoegen van een audio-uitbreiding aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een versterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > Audio expander*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor de audio-uitbreiding in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken. De naam verschijnt ook op de display van de audio-uitbreiding.
- Voer het hexadecimale serienummer van de audio-uitbreiding in het veld *Serial number* in.



figuur 43.15: Definitie van een audio-uitbreiding

43.8.2 Een audio-uitbreiding verwijderen

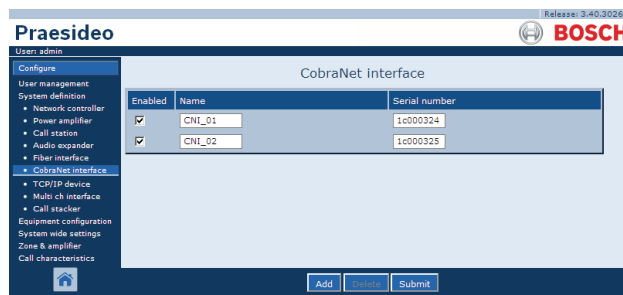
Het verwijderen van een audio-uitbreiding uit de configuratie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een versterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > Audio expander*, selecteer de te verwijderen audio-uitbreiding en klik op de knop *Delete*.

43.9 CobraNet-interface

43.9.1 Een CobraNet-interface toevoegen

Het toevoegen van een CobraNet-interface aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een vermogensversterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > CobraNet interface*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor de CobraNet-interface in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken. De naam verschijnt ook op de display van de CobraNet-interface.
- Voer het hexadecimale serienummer van de CobraNet-interface in het veld *Serial number* in.



figuur 43.16: Definitie van CobraNet-interface

43.9.2 Een CobraNet-interface verwijderen

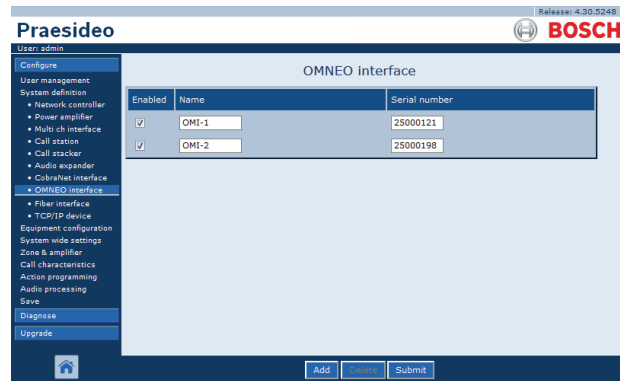
Het verwijderen van een CobraNet-interface uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een vermogensversterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > Cobranet interface*, selecteer de te verwijderen CobraNet-interface en klik op de knop *Delete*.

43.10 OMNEO-interface

43.10.1 Een OMNEO-interface toevoegen

Het toevoegen van een OMNEO-interface aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een versterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > OMNEO interface*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor de OMNEO-interface in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken. De naam verschijnt ook op de display van de OMNEO-interface.
- Voer het hexadecimale serienummer van de OMNEO-interface in het veld *Serial number* in.



figuur 43.17: Definitie van een OMNEO-interface

43.10.2 Een OMNEO-interface verwijderen

Het verwijderen van een OMNEO-interface uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een versterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > OMNEO interface*, selecteer de te verwijderen OMNEO-interface en klik op de knop *Delete*.

43.11 Vezelinterface

43.11.1 Een vezelinterface toevoegen

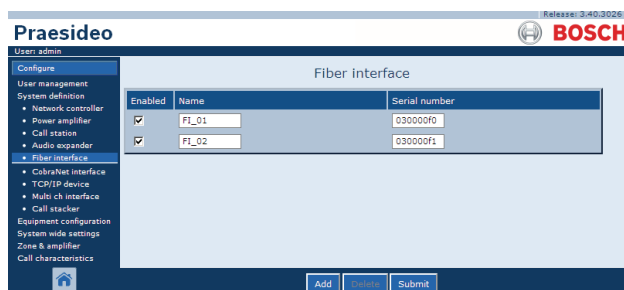
Het toevoegen van een vezelinterface aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een versterker (zie paragraaf 43.4.1). Ga naar *Configure > System definition > Fiber interface*, klik op de knop *Add* en:



Opmerking

Alleen PRS-FIN(S) Vezelinterfaces moeten worden geconfigureerd. PRS-FINNA Vezelinterfaces kunnen niet worden geconfigureerd.

- Voer een naam voor de vezelinterface in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
- Voer het hexadecimale serienummer van de vezelinterface in het veld *Serial number* in.



figuur 43.18: Definitie van een vezelinterface

43.11.2 Een vezelinterface verwijderen

Het verwijderen van een vezelinterface uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een versterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > Fiber interface*, selecteer de te verwijderen vezelinterface en klik op de knop *Delete*.

43.12 TCP/IP-apparaat

43.12.1 Een TCP/IP-apparaat toevoegen

TCP/IP-apparatuur kan via de open interface toegang tot het systeem krijgen. Bij toevoeging van een TCP/IP-apparaat aan de systeemdefinitie wordt het apparaat een onderdeel van het systeem en kan het worden bewaakt.

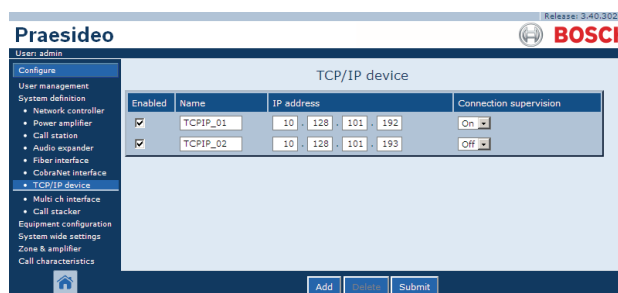


Opmerking

Bewaakte TCP/IP-apparatuur moet actief zijn als het systeem actief is. Anders genereert het systeem een storingsgebeurtenis.

Het toevoegen van een TCP/IP-apparaat aan de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het toevoegen van een versterker (zie paragraaf 43.4). Ga naar *Configure > System Definition > TCP/IP device*, klik op de knop *Add* en:

- Voer een naam voor het TCP/IP-apparaat in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
- Voer het IP-adres van het TCP/IP-apparaat in het veld *IP address* in.
- Gebruik de lijst *Connection supervision* om aan te geven of de aansluiting op het TCP/IP-apparaat wel (*On*) of niet (*Off*) moet worden bewaakt.



figuur 43.19: Definitie van de TCP/IP-apparatuur

TCP/IP-apparaten die niet aan de systeemdefinitie worden toegevoegd, kunnen ook op het via de open interface op het Praesideo-systeem worden aangesloten als *Access permission for non-configured TCP/IP devices* op *Yes* wordt ingesteld (zie paragraaf 45.4). De aansluiting van dit TCP/IP-apparaat wordt echter niet bewaakt.

Het wordt niet aangeraden om de netwerkcontroller permanent op een Ethernet-netwerk dat ook voor andere doeleinden, zoals een computernetwerk, wordt gebruikt aan te sluiten. Te veel data op het netwerk (bijv. een zogenoemde datastorm van uit te zenden berichten) kan het netwerk overbelasten en zo een time-out reset veroorzaken. Gebruik in dit geval een VLAN. Dit verdient ook in verband met de beveiliging de voorkeur.

**Opmerking**

Bij een netwerkcontroller kunnen maximaal 7 TCP/IP-apparaten met een open interfacetoegang (zie hoofdstuk 54, Open Interface) worden gebruikt, ongeacht of het om een systeemonderdeel, een bewaakt onderdeel of geen van beiden gaat. TCP/IP-apparatuur kan een PC-oproepserver of een Logging Server zijn. De configuratiewebbrowser maakt gebruik van een andere poort (poort 80) voor de aansluiting en valt niet onder deze beperking.

43.12.2 Een TCP/IP-apparaat verwijderen

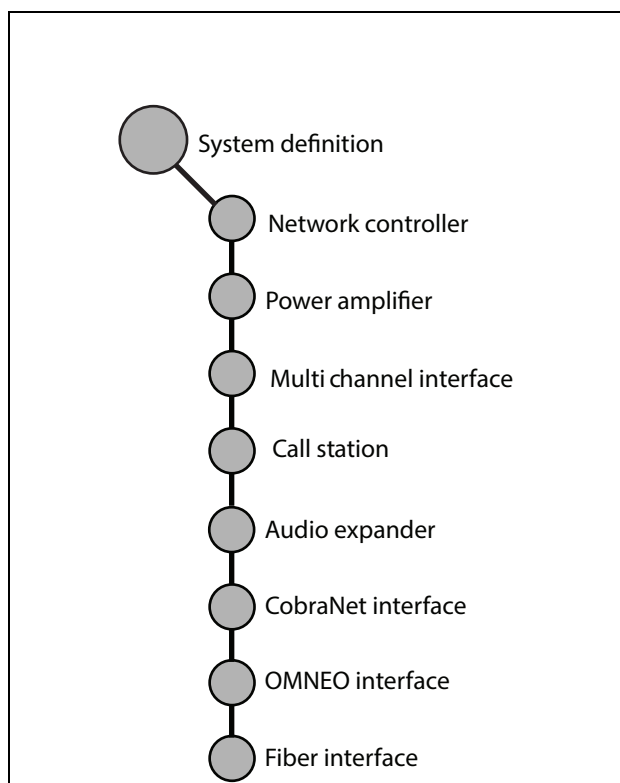
Het verwijderen van een TCP/IP-apparaat uit de systeemdefinitie gebeurt op dezelfde manier als het verwijderen van een versterker (zie paragraaf 43.4.2). Ga naar *Configure > System definition > TCP/IP device*, selecteer het te verwijderen TCP/IP-apparaat en klik op de knop *Delete*.

44 Apparatuur configureren

44.1 Inleiding

Via de pagina's *Equipment configuration* kan ieder afzonderlijk apparaat dat via de pagina's *System definition* is toegevoegd, worden geconfigureerd. Via de pagina's *Equipment configuration* kunt u de volgende apparatuur configureren:

- Netwerkcontrollers (zie paragraaf 44.2).
- Vermogensversterkers (zie paragraaf 44.3).
- Multi-kanaalinterface (zie paragraaf 45).
- Oproepstations (zie paragraaf 44.5).
- Audio-uitbreidingen (zie paragraaf 44.6).
- CobraNet-interfaces (zie paragraaf 45).
- OMNEO-interfaces (zie paragraaf 44.8).
- Vezelinterfaces (zie paragraaf 44.8).



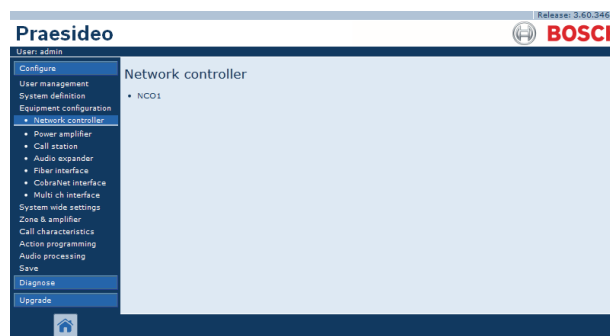
figuur 44.1: Apparatuurconfiguratiepagina's

44.2 Netwerkcontroller

44.2.1 Procedure

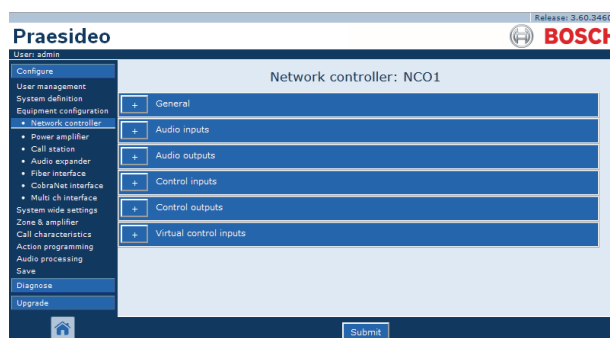
Ga voor het configureren van de netwerkcontroller als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > Network controller*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.2.



figuur 44.2: Netwerkcontroller configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de netwerkcontroller die u wilt configureren. Het mainframe van de webinterface toont een scherm zoals dat in figuur 44.3 .

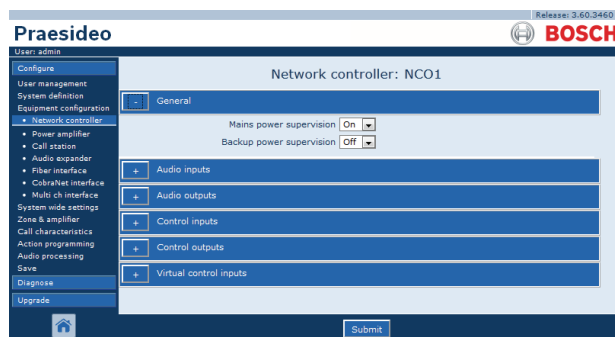


figuur 44.3: Netwerkcontroller configureren, stap 2

- 3 Open de categorie *General* om de vermogensbewakingsinstellingen te configureren. (zie paragraaf 44.2.2).
- 4 Open de categorie *Audio inputs* om de audio-ingangen van de netwerkcontroller te configureren (zie paragraaf 44.2.3).
- 5 Open de categorie *Audio outputs* om de audio-uitgangen van de netwerkcontroller te configureren (zie paragraaf 44.2.4).
- 6 Open de categorie *Control inputs* om de besturingsingangen van de netwerkcontroller te configureren (zie paragraaf 44.2.5).

- 7 Open de categorie *Control outputs* om de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller te configureren (zie paragraaf 44.2.6).
- 8 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

44.2.2 Algemeen

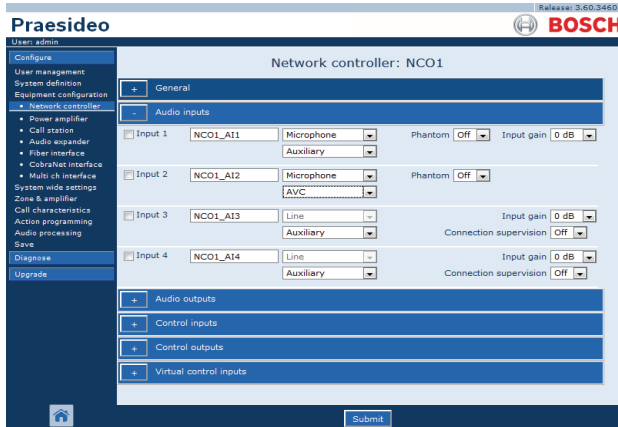


figuur 44.4: Netwerkcontroller configureren, stap 3

tabel 44.1: Algemene configuratie

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Mains power supervision</i>	<i>Aan</i> <i>Uit</i>	Geeft aan of de netvoeding moet worden bewaakt. Als <i>Mains power supervision</i> op <i>On</i> staat en de netvoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Als u <i>Mains Power Supervision</i> op <i>Off</i> zet bij gebruik van netvoeding, zal het systeem geen storingen in de netvoeding detecteren.
<i>Back-up power supervision</i>	<i>Aan</i> <i>Uit</i>	Geeft aan of de reservevoeding moet worden bewaakt. Als <i>Back-up power supervision</i> op <i>On</i> staat en de reservevoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Wanneer u tijdens gebruik van de reservevoeding <i>Back-up power supervision</i> op <i>Off</i> zet, detecteert het systeem niet langer storingen in de reservevoeding.

44.2.3 Audio-ingangen



figuur 44.5: Netwerkcontroller configureren, stap 4



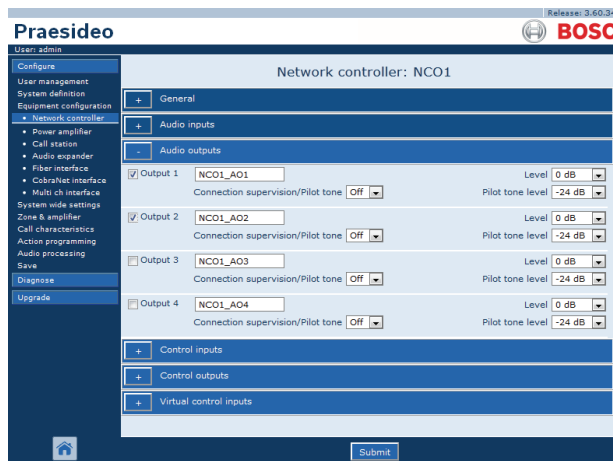
Opmerking

Zet *Phantom* alleen op *On* bij op de XLR-connector van de audio-ingang aangesloten condensatormicrofoons.

tabel 44.2: Configuratie van de audio-ingangen

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Input</i>		Unieke naam van de audio-ingang. De ingang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Audio type</i>	<i>Lijn</i> <i>Microfoon</i>	Hiermee stelt u het type geluidsbron in: ofwel lijn (<i>Line</i>) ofwel microfoon (<i>Microphone</i>).
<i>Input gain</i>	-8 t/m 7 dB (mic) 0 t/m 12 dB (lijn)	Stelt de ingangsverhoging voor de XLR-ingang en voor de Cinch-ingang (alleen lijn) in, onder verwijzing naar het nominale ingangsniveau.
<i>Input function</i>	<i>Auxiliary</i> <i>AVC</i>	Hiermee stelt u de microfoonfunctie in. Hulpmicrofoons (<i>Auxiliary</i>) kunnen voor het uitzenden van oproepen worden gebruikt. AVC-microfoons (<i>AVC</i>) dienen om het omgevingsgeluidsniveau te meten. Op de netwerkcontroller of de audio-uitbreiding aangesloten microfoons worden niet bewaakt. Sluit als bewaking vereist is de microfoon op een vermogensversterker aan.
<i>Phantom</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee bepaalt u of de microfoon fantoomvoeding krijgt (<i>On</i>) of niet (<i>Off</i>). Dit onderdeel is alleen beschikbaar als (2) op <i>Microphone</i> is gezet. De fantoomvoeding is alleen actief als de microfooningang voor een oproep is geactiveerd.
<i>Connection supervision</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee specificeert u of de piloottoondetector van 20 kHz van de ingang is ingeschakeld (<i>On</i>) of uitgeschakeld (<i>Off</i>). Deze functie is alleen beschikbaar als <i>Audio type</i> op <i>Line</i> is gezet. Er wordt bewaking van de kabel en de verbinding geboden als de bron een piloottoon gebruikt. De detectiedrempel is -40 dB in relatie tot de gevoeligheid van de lijningang voor maximale uitvoer.

44.2.4 Audio-uitgangen



figuur 44.6: Netwerkcontroller configureren, stap 4

tabel 44.3: Audio-uitgangen configureren

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Output</i>		Unieke naam van de audio-uitgang. De uitgang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Level</i>	-18 t/m 12 dB	Stelt het uitgangsniveau in voor de XLR-uitgang en voor de Cinch-uitgang, onder verwijzing naar het nominale uitgangsniveau.
<i>Pilot tone</i>	On, Off	Hiermee schakelt u de piloottoon van 20 kHz in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). De controletoon wordt gebruikt voor bewaking van de analoge audio-verbinding met een ander omroepsysteem of -apparaat. De bewaking en storingsregistratie moeten door dat volgende systeem of apparaat (zoals een Bosch Intellivox-luidspreker) worden uitgevoerd.
<i>Pilot tone level</i>	-38 tot -18 dB	Stelt het niveau in voor de piloottoon onder verwijzing naar het nominale uitgangsniveau.

44.2.5 Besturingsingangen



figuur 44.7: Netwerkcontroller configureren, stap 5

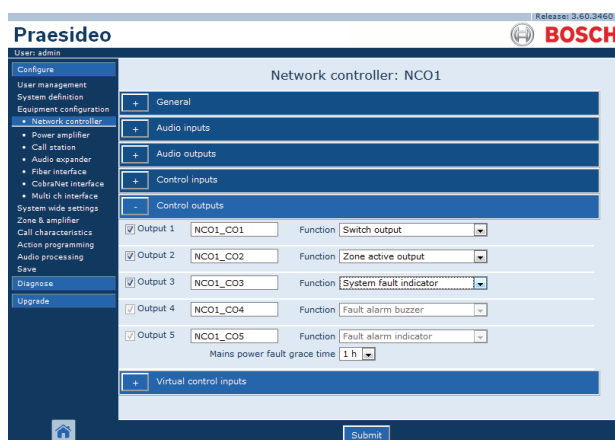
tabel 44.4: Configuratie van besturingsingangen

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Input</i>		Unieke naam van de besturingsingang. De ingang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Act on contact</i>	<i>Break</i> <i>Make</i>	Stelt de actie van de besturingsingang in. Zie hoofdstuk 48.
<i>Function</i>	Diversen	Stelt de actie van de besturingsingang in. Zie hoofdstuk 48.
<i>Supervision</i>	<i>On</i> , <i>Off</i>	Hiermee schakelt u de bewaking van de besturingsingang in (<i>On</i>) of uit (<i>Off</i>).
<i>Acties</i>	1..5	Selecteert het aantal handelingen voor deze besturingsingang als dit een <i>Call activation key</i> , <i>Start</i> of <i>Stop</i> is.

Via één enkele besturingsingang of toets op het bedieningspaneel kunnen meerdere oproepen worden gestart of gestopt.

- Dit geldt voor de ingangen/toetsen *Call activation*, *Start* en *Stop*.
- Door één enkele actie te starten, kunnen maximaal vijf oproepen worden gestart/gestopt, bijv. een evacuatiebericht op een verdieping en waarschuwingsberichten op lagere en hogere verdiepingen.
- De suboproepen kunnen andere prioriteiten en zones/zonengroepen hebben, maar hebben hetzelfde activeringsgedrag (bijv. tijdelijk).

44.2.6 Besturingsuitgangen



figuur 44.8: Netwerkcontroller configureren, stap 6

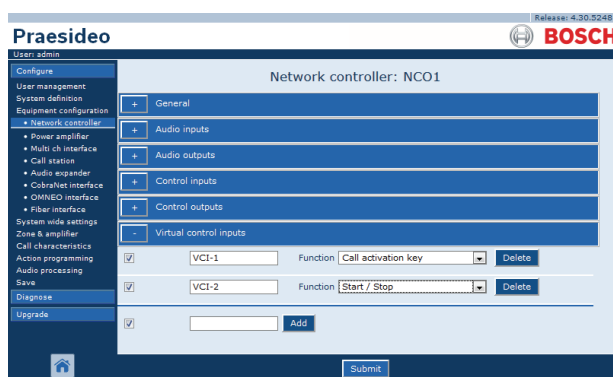
tabel 44.5: Configuratie van besturingsuitgangen

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Output</i>		Unieke naam van de besturingsuitgang. De uitgang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Mains power fault grace time</i>	0 u (standaard), 1 u, 2 u, 3 u ...8 u	Hiermee selecteert u of besturingsuitgang 5 met de vaste functie <i>Fault alarm indicator</i> direct reageert bij een storing in de netspanning of dat de activering wordt vertraagd en alleen plaatsvindt als de storing in de netspanning na de geconfigureerde wachttijd nog steeds aanwezig is. Alle andere storingen zullen leiden tot een directe activering van deze functie <i>Fault alarm indicator</i> . Het doel van de wachttijd is het uitstellen van een waarschuwing naar een extern servicecentrum voor systemen op locaties waar vaak de netspanning korte tijd uitvalt. De reservevoeding van het systeem moet in ieder geval in staat zijn elektriciteit te leveren tijdens de geconfigureerde wachttijd. De <i>Fault alarm buzzer</i> wordt niet vertraagd en dus wordt lokaal direct een waarschuwing gegeven.
<i>Function</i>		Hiermee bepaalt u het doel van de besturingsuitgang. Zie tabel 44.6.

tabel 44.6: Types besturingsuitgangen

Functie	Beschrijving
<i>Switch output</i>	De besturingsuitgang wordt geactiveerd via een <i>Switch trigger</i> besturingsingang of een toets op het bedieningspaneel. Zie paragraaf 48.3.28.
<i>Zone active output</i>	De besturingsuitgang wordt geactiveerd bij een actieve oproep in de bijbehorende zone (zie paragraaf 46.2).
<i>Volume override output</i>	De besturingsuitgang wordt geactiveerd bij een actieve oproep met prioriteit 32 of hoger in de bijbehorende zone. Zie paragraaf 46.2.
<i>Fault alarm buzzer</i>	Telkens als een storing in het systeem wordt gevonden, activeert de besturingsuitgang een storingsalarmzoemer. Deze kan alleen worden uitgeschakeld door alle storingen te bevestigen.
<i>Fault alarm indicator</i>	Telkens als een storing in het systeem wordt gevonden, activeert de besturingsuitgang een zichtbare storingsindicator (b.v. een lamp). Deze kan alleen worden uitgeschakeld door alle storingen te resetten.
<i>System fault indicator</i>	Telkens als een storing in het systeem wordt gevonden, activeert de besturingsuitgang een zichtbare storingsindicator (b.v. een lamp). Systeemstoringen zijn een speciale categorie storingen, een subgroep van alle mogelijke storingen. Systeemstoringen zijn: Fout in configuratiebestand, fout in Flashkaartgegevens, ontbrekende Flashkaart, geen geldig configuratiebestand gevonden, processorreset.
<i>Emergency alarm buzzer</i>	De besturingsuitgang activeert telkens wanneer een oproep met een prioriteit van 223 of hoger wordt gestart (zoals een noodoproep) een noodalarmzoemer (bijvoorbeeld losse, aangesloten zoemer). Deze kan alleen worden uitgeschakeld door de noodstatus te bevestigen.
<i>Emergency alarm indicator</i>	De besturingsuitgang activeert telkens wanneer een oproep met een prioriteit van 223 of hoger wordt gestart (zoals een noodoproep) een zichtbaar noodalarm (bijvoorbeeld een lamp). Deze kan alleen worden uitgeschakeld door de noodstatus te resetten.

44.2.7 Virtuele besturingsingangen



figuur 44.9: Netwerkcontroller configureren, stap 7

Virtuele besturingsingangen zijn besturingsingangen die vanuit de Open Interface kunnen worden geactiveerd om via een eenvoudige interface gebruik te kunnen maken van externe applicaties. Deze ingangen bestaan niet als hardware-ingangen, maar gedragen zich wel op dezelfde manier. Zij kunnen via Open Interface-berichten in en uit worden geschakeld, waardoor de bijbehorende oproepmacro wordt gestart en gestopt. Op deze manier hoeft de externe applicatie niet voor alle parameters van een oproep te worden geconfigureerd, omdat dat al als onderdeel van de oproepmacro is gebeurd.

Een virtuele besturingsingang kan eenvoudig worden toegevoegd en/of verwijderd. De naam kan vrij worden gekozen met maximaal 16 tekens, maar moet wel uniek zijn in de set van virtuele besturingsingangen. Het maximumaantal virtuele besturingsingangen dat aan een netwerkcontroller kan worden toegewezen is 500, maar meer dan 100 wordt niet aanbevolen, omdat ze de werking van de configuratiewebpagina's vertragen. Een virtuele besturingsingang wordt standaard ingeschakeld.

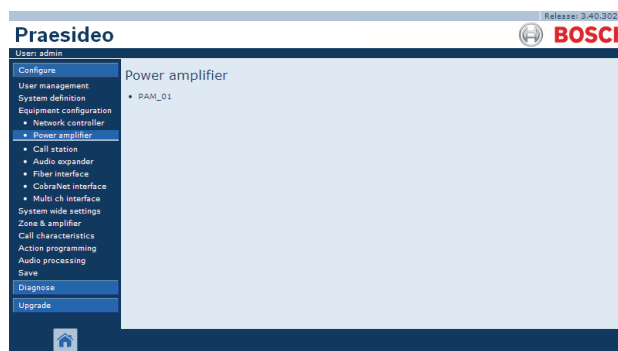
Virtuele besturingsingangen kunnen worden gebruikt om oproepen te activeren of een oproep te starten/stoppen. In geval van starten/stoppen kunnen verschillende virtuele besturingsingangen dezelfde oproepmacro gebruiken om zones aan een bestaande oproep toe te voegen of te verwijderen, zonder beperking van het maximumaantal gelijktijdige oproepen.

44.3 Vermogensversterker

44.3.1 Procedure

Ga voor het configureren van een vermogensversterker als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > Power amplifier*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.10.



figuur 44.10: Vermogensversterker configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de versterker die u wilt configureren. Het mainframe van de webinterface toont een scherm zoals dat in figuur 44.11.

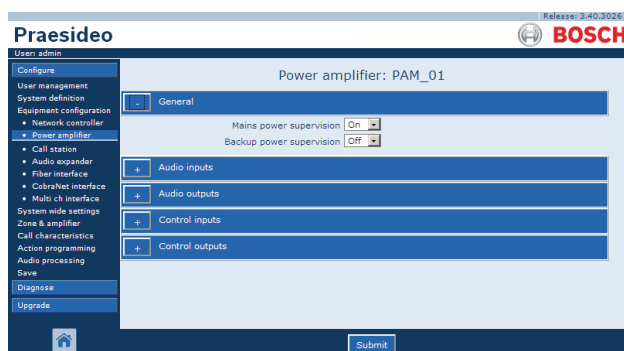


figuur 44.11: Vermogensversterker configureren, stap 2

- 3 Open de categorie *General* om de algemene instellingen van de versterker te configureren (zie paragraaf 44.3.2).
- 4 Open de categorie *Audio inputs* om de audio-ingangen van de vermogensversterker te configureren (zie paragraaf 44.3.3).
- 5 Open de categorie *Audio outputs* om de audio-uitgangen van de vermogensversterker te configureren (zie paragraaf 44.3.4).
- 6 Open de categorie *Control inputs* om de besturingsingangen van de versterker te configureren (zie paragraaf 44.3.6).

- 7 Open de categorie *Control outputs* om de besturingsuitgangen van de versterker te configureren (zie paragraaf 44.3.7).
- 8 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

44.3.2 Algemeen

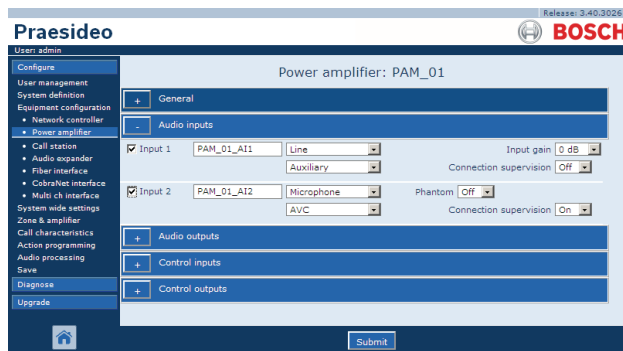


figuur 44.12: Vermogensversterker configureren, stap 3

tabel 44.7: Algemene configuratie

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Mains power supervision</i>	<i>Aan</i> <i>Uit</i>	Geeft aan of de netvoeding moet worden bewaakt. Als <i>Mains power supervision</i> op <i>On</i> staat en de netvoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Als u <i>Mains Power Supervision</i> op <i>Off</i> zet bij gebruik van netvoeding, zal het systeem geen storingsgebeurtenis in de netvoeding detecteren.
<i>Back-up power supervision</i>	<i>Aan</i> <i>Uit</i>	Geeft aan of de reservevoeding moet worden bewaakt. Als <i>Back-up power supervision</i> op <i>On</i> staat en de reservevoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Wanneer u tijdens gebruik van de reservevoeding <i>Back-up power supervision</i> op <i>Off</i> zet, detecteert het systeem niet langer storingsgebeurtenis in de reservevoeding.

44.3.3 Audio-ingangen

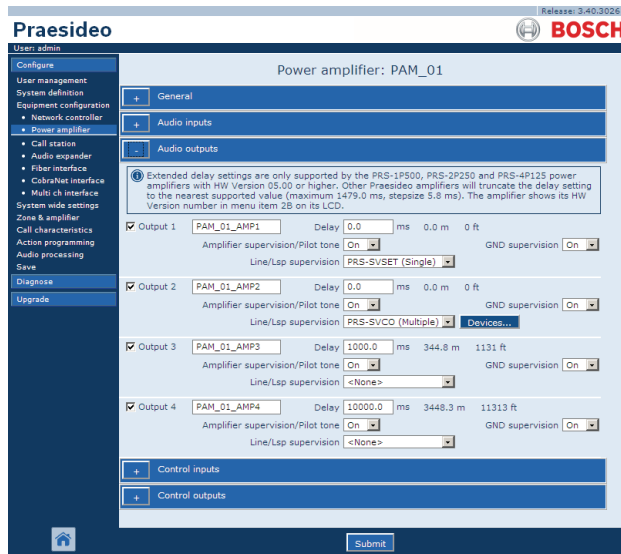


figuur 44.13: Vermogensversterker configureren, stap 4

tabel 44.8: De audio-ingangen configureren

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Input</i>		Unieke naam van de audio-ingang. De ingang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Audio type</i>	<i>Lijn</i> <i>Microfoon</i>	Hiermee stelt u het type geluidsbron in: Dit is ofwel lijn (<i>Line</i>) ofwel (<i>Microphone</i>).
<i>Input gain</i>	-8 t/m 7 dB (mic) 0 tot 12 dB (lijn)	Stelt de ingangsverhoging van de audio-ingang in onder verwijzing naar de nominale waarde.
<i>Input function</i>	<i>Auxiliary</i> <i>AVC</i>	Stelt de ingangsfunctie in. Hulpingangen (<i>Auxiliary</i>) kunnen voor het uitzenden van oproepen worden gebruikt. AVC-ingangen (<i>AVC</i>) dienen om het omgevingsgeluidsniveau te meten.
<i>Phantom</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee bepaalt u of de microfoon fantoomvoeding krijgt (<i>On</i>) of niet. Deze optie is alleen zichtbaar als (2) op <i>Microphone</i> is gezet.
<i>Supervision</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee schakelt u de bewaking van de microfoon in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). Deze optie is alleen zichtbaar als (2) op <i>Microphone</i> is gezet. De fantoomvoeding is alleen actief als de microfooningang actief is.
<i>Connection supervision</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee specificeert u of de piloottoondetector van 20 kHz van de ingang is ingeschakeld (<i>On</i>) of uitgeschakeld (<i>Off</i>). Deze functie is alleen beschikbaar als <i>Audio type</i> op <i>Line</i> is gezet. Er wordt bewaking van de kabel en de verbinding geboden als de bron een piloottoon gebruikt. De detectiedrempel is -40 dB in relatie tot de gevoeligheid van de lijningang voor maximale uitvoer.

44.3.4 Audio-uitgangen



figuur 44.14: Vermogensversterker configureren, stap 5

De als reserveversterkers geconfigureerde vermogensversterkers hebben geen vertragingstelling (afstand). De instelling wordt overgenomen van de hoofdversterker die deze reserveversterker vervangt als deze actief wordt. De uitgangskonfiguratie van een reserveversterker is alleen geldig als deze de reservestatus heeft.

Als de reserveversterker een hoofdversterker overneemt, wordt de configuratie van de hoofdversterker gekopieerd. Line/Lsp Supervision kan worden toegepast voor bewaking van de onderlinge verbinding tussen de reserveversterker en de aangesloten hoofdversterkers.

Als de aangesloten hoofdversterkers gebruikmaken van Enkele lijn/Lsp-bewaking mag de reserveversterker geen gebruikmaken van Multi-lijn/Lsp-bewaking om te voorkomen dat er een conflict ontstaat tussen de beide slave-bewakingskaarten als de reserveversterkers de hoofdversterker overnemen.

Als de aangesloten hoofdversterkers gebruikmaken van de Meerdere lijnen/Lsp-bewaking, kan de reserveversterker ook gebruikmaken van Meerdere lijnen/Lsp-bewaking.

tabel 44.9: Audio-uitgangen configureren

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Output</i>		Unieke naam van de audio-uitgang. De uitgang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Delay</i>	<i>0 tot 95108 ms (PRS-1P500)</i> <i>0 tot 47554 ms (PRS-2P250)</i> <i>0 tot 23777 ms (PRS-4P125)</i> <i>0 tot 1479 ms (LBB4428/00)</i>	Stelt de luidsprekeruitlijntijd in, ook uitgedrukt als een afstand in meters.
<i>Amplifier supervision/ Pilot tone</i>	<i>On, Off</i>	<p>Schakelt de piloottoon in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). De piloottoon bewaakt het versterkerkanaal op storingen en op bewaking van de luidsprekerlijn en de luidsprekers.</p> <p>Indien ingesteld op <i>On</i>, schakelt de piloottoon bewaking in en houdt een interne ijking de piloottoon op een optimaal niveau. Als de belasting op de lijn verandert door het toevoegen of verwijderen van luidsprekers blijft de piloottoon op het optimale niveau.</p>
<i>GND Supervision</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee schakelt u de aardebewaking van de luidsprekerlijn in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). In combinatie met het Bosch Line Isolator System (LIS) moeten de aardebewaking voor het versterkerkanaal en het reserveversterkerkanaal worden uitgeschakeld, omdat het Line Isolator System deze functie vervult.
<i>Line/LSP Supervision</i>	<i>None</i> <i>PRS-SVSET (enkelvoudig)</i> <i>PRS-SVCO (meervoudig)</i>	Hiermee stelt u het type van de bewaking voor de lijn of de luidspreker in.
<i>Bewakingsapparatuur configureren</i>		Opent een scherm voor het configureren van LBB4441 en LBB4443 bewakingsapparatuur (zie paragraaf 44.3.5).

44.3.5 Bewaking van lijn en luidspreker

44.3.5.1 Bewakingsapparatuur toevoegen

Ga voor het toevoegen van een bewakingstoestel aan een audio-uitgang van een vermogensversterker als volgt te werk:

- 1 Klik op de knop *Configure supervision devices* in de categorie *Audio Outputs* van de betreffende vermogensversterker (zie paragraaf 44.3.4). Een scherm zoals in figuur 44.15 verschijnt.

Enabled	Name	Device type	Address
---------	------	-------------	---------

Buttons: Add, Cancel, Submit, Close window

figuur 44.15: Bewakingsapparatuur toevoegen, stap 1

- 2 Klik op de knop *Add* om een nieuw bewakingstoestel aan de audio-uitgang toe te voegen. Een scherm zoals in figuur 44.16 verschijnt.

Enabled	Name	Device type	Address
Adding		PRS-SVLSP (Lsp) + Line	

Buttons: OK, Cancel

figuur 44.16: Bewakingstoestel toevoegen, stap 2

- 3 Voer de gegevens van het bewakingstoestel in (zie figuur 44.17 voor een voorbeeld).
 - Voer een naam voor het bewakingstoestel in het veld *Name* in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
 - Selecteer het type bewakingstoestel in de keuzelijst *Type*.



Opmerking

Als u de luidsprekerlijn ook met een LBB4441 (PRS-SVLSP) wilt bewaken, wordt u aangeraden de LBB4441 in de laatste luidspreker van de lijn te installeren. Markeer om bewaking van de luidsprekerlijn in te schakelen het vakje *Line*. De LBB4441 wordt nu vaker geraadpleegd.

- Voer het aan het bewakingstoestel toegewezen adres in het veld *Address* in (zie figuur 44.17).



Opmerking

U kunt ook meerdere bewakingstoestellen van hetzelfde type tegelijk toevoegen door een groep adressen in het veld *Address* in te voeren, bijv. 1-6.

Enabled	Name	Device type	Address
Adding	LSP_01	PRS-SVLSP (Lsp) + Line	1

Buttons: OK, Cancel

figuur 44.17: Bewakingstoestel toevoegen, stap 3

- 4 Klik op de knop *OK* om het bewakingstoestel aan de audio-uitgang van de vermogensversterker toe te voegen. Een scherm zoals in figuur 44.18 verschijnt.



figuur 44.18: Bewakingstoestel toevoegen, stap 4

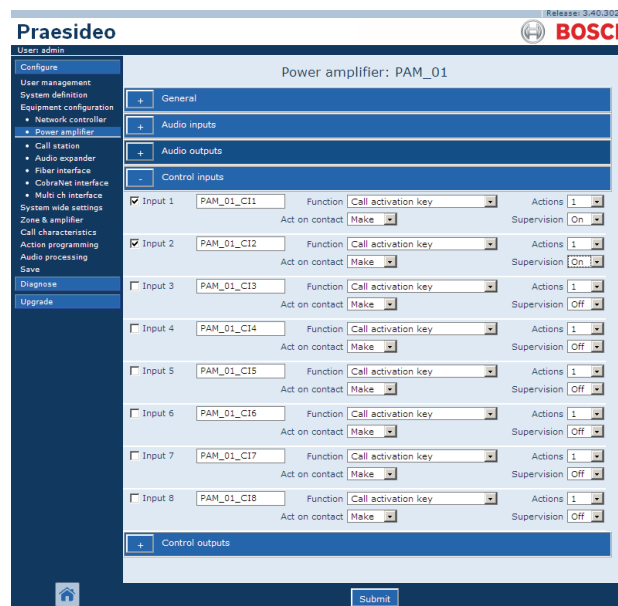
- 5 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).
- 6 Klik op de knop *Close* om het venster te sluiten.

44.3.5.2 Bewakingstoestellen en reserveversterkers

Het is mogelijk om één of meerdere EOL-bewakingskaarten (LBB4443) te gebruiken voor bewaking van de aansluiting vanuit een reserveversterker op hoofdversterkers. Merk wel op de onderstaande beperkingen:

- De adressen van de geconfigureerde bewakingskaarten mogen niet in conflict zijn met de adressen van bewakingskaarten die op één van de toegewezen hoofdvermogensversterkers op hetzelfde kanaal zijn aangesloten.
- Het aantal bewakingskaarten dat op de reserveversterker is aangesloten plus het aantal bewakingskaarten dat op enige van de toegewezen hoofdvermogensversterkers op hetzelfde kanaal is aangesloten, mag niet het maximumaantal kaarten voor het nominale vermogen van de versterker overschrijden. Dit geldt voor zowel het totale aantal bewakingskaarten en het aantal kaarten met ingeschakelde lijnbewakingsfunctionaliteit (+Line aankruisvakje). Zie paragraaf 13.4.

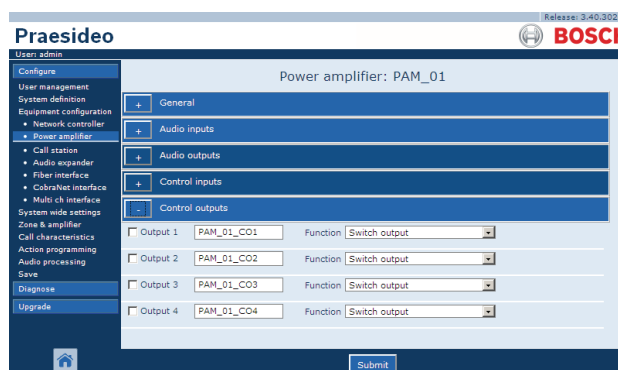
44.3.6 Besturingsingangen



figuur 44.19: Vermogensversterker configureren, stap 6

De configuratiepagina voor de besturingsingangen van de vermogensversterker lijkt op die voor de besturingsingangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.5).

44.3.7 Besturingsuitgangen



figuur 44.20: Vermogensversterker configureren, stap 7

De configuratiepagina voor de besturingsuitgangen van de vermogensversterker lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.6). Het aantal besturingsuitgangen verschilt per type versterker, standaard één per kanaal.

44.4 Multi-kanaalinterface

44.4.1 Procedure

Dit deel beschrijft de configuratie van een multi-kanaalinterface. De op de multi-kanaalinterface aangesloten basisversterkers worden niet direct door de configuratiewebpagina's geconfigureerd, maar via de multi-kanaalinterface.

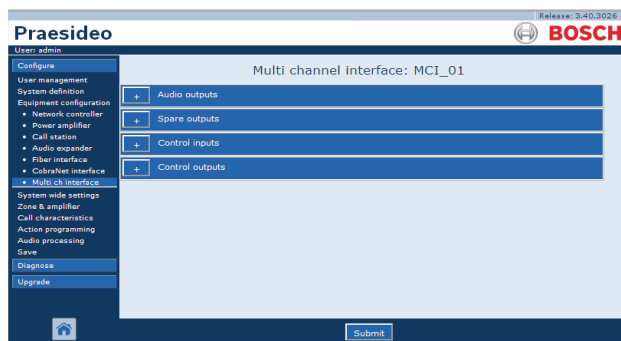
Configureer de multi-kanaalinterface en de hierop aangesloten basisversterkers als volgt:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > Multi ch interface*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.21.



figuur 44.21: Multi-kanaalinterface configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de te configureren multi-kanaalinterface. In het mainframe van de webinterface verschijnt een scherm zoals in figuur 44.22.



figuur 44.22: Multi-kanaalinterface configureren, stap 2

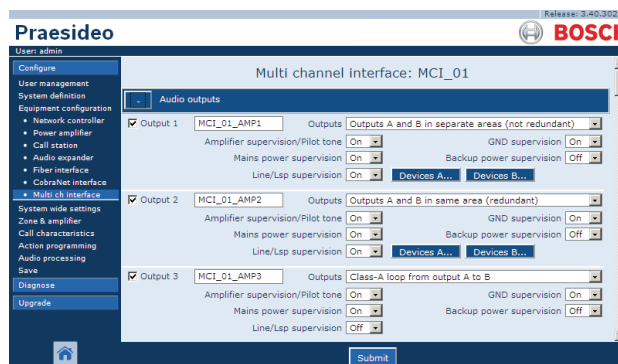
- 3 Open de categorie *Audio Outputs* om de 14 hoofduitgangen van de multi-kanaalinterface te configureren (zie paragraaf 44.4.2).

- 4 Open de categorie *Spare Outputs* om de 2 reserve-uitgangen van de multi-kanaalinterface te configureren (zie paragraaf 44.4.3).
- 5 Open de categorie *Control Inputs* om de 32 besturingsingangen van de multi-kanaalinterface te configureren (zie paragraaf 44.4.4).
- 6 Open de categorie *Control Outputs* om de 16 besturingsuitgangen van de multi-kanaalinterface te configureren (zie paragraaf 44.4.5).
- 7 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

44.4.2 Audio-uitgangen

De configuratiepagina voor Audio-uitgangen van de multi-kanaalinterface lijkt op de configuratiepagina voor de audio-uitgangen van de vermogensversterker (zie paragraaf 44.3.4).

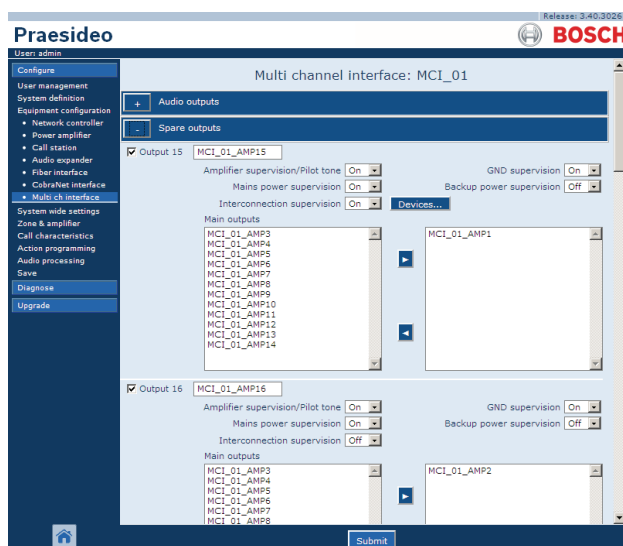
De uitgangen A en B verwijzen naar de uitgangen A en B van het basisversterkerkanaal dat op de multi-kanaalinterface is aangesloten. Zie tabel 44.10.



figuur 44.23: Multi-kanaalinterface configureren, stap 3

44.4.3 Reserve-uitgangen

Uitgangen 15 en 16 van de multi-kanaalinterface zijn bestemd voor basisversterkerkanalen. Zie tabel 44.11.



figuur 44.24: Multi-kanaalinterface configureren, stap 4

tabel 44.10: Audio-uitgangen configureren

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Output n</i>		Unieke naam van de audio-uitgang. De uitgang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Piloottoon</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee schakelt u de piloottoon voor de luidsprekerbewaking in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). Deze controletoon dient om de aangesloten basisversterker en de secundaire zijde van de transformator op kortsluiting te controleren. Deze toon bewaakt ook de versterker op storingen en wordt door de ingestelde lijnbewaking gebruikt.
<i>GND supervision</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee schakelt u de aardebewaking van de luidsprekerlijn in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). In combinatie met het Bosch Line Isolator System (LIS) moeten de aardebewaking voor het versterkerkanaal en het reserveversterkerkanaal worden uitgeschakeld, omdat het Line Isolator System deze functie vervult.
<i>Mains power supervision</i>	<i>On, Off</i>	Geeft aan of de netvoeding van de aangesloten basisversterker moet worden bewaakt. Als <i>Mains power supervision</i> op <i>On</i> staat en de netvoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Als u <i>Mains Power Supervision</i> op <i>Off</i> zet bij gebruik van netvoeding, zal het systeem geen storingen in de netvoeding detecteren.

tabel 44.10: Audio-uitgangen configureren

<i>Back-up power supervision</i>	<i>On, Off</i>	Geeft aan of de reservevoeding van de aangesloten basisversterker moet worden bewaakt. Als <i>Back-up power supervision</i> op <i>On</i> staat en de reservevoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Wanneer u tijdens gebruik van de reservevoeding <i>Back-up power supervision</i> op <i>Off</i> zet, detecteert het systeem niet langer storingen in de reservevoeding.
<i>Lsp connection</i>	<i>Uitgangen A en B in hetzelfde gebied (redundant).</i>	Uitgangen A en B hebben beide luidsprekers die hetzelfde gebied beslaan. Beide uitgangen A en B zijn doorgaans actief. Als op één van de uitgangen A en B een storing ontstaat, wordt de betreffende uitgang uitgeschakeld.
	<i>Uitgangen A en B in aparte gebieden (niet redundant).</i>	Uitgangen A en B hebben beide luidsprekers die verschillende gebied beslaan en niet bij elkaar in de buurt zijn geplaatst. Beide uitgangen A en B zijn doorgaans actief. Als op één van de uitgangen A en B een storing ontstaat, blijft de betreffende uitgang actief. Alleen in geval van overbelasting of kortsluiting op één van de uitgangen A en B wordt de betreffende uitgang uitgeschakeld.
	<i>Klasse A lus vanuit uitgang A naar B.</i>	De uitgangen A en B zijn op dezelfde luidsprekers aangesloten. Uitgang A is doorgaans actief, uitgang B is doorgaans uit. Als een bewakingskaart een lijnstoring detecteert, wordt uitgang B ook actief.
<i>Line/Lsp supervision</i>	<i>On, Off</i>	Stelt de lijn/luidsprekerbewaking voor groep A of groep B in.
<i>Configure supervision devices A</i>		Opent een scherm voor het configureren van LBB4441 en LBB4443 bewakingsapparatuur (zie paragraaf 44.3.5) op groep A.
<i>Configure supervision devices B</i>		Opent een scherm voor het configureren van LBB4441 en LBB4443 bewakingsapparatuur (zie paragraaf 44.3.5) op groep B.

tabel 44.11: Reserve-uitgangen configureren

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Output n</i>		Unieke naam van de audio-uitgang. De uitgang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Piloottoon</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee schakelt u de piloottoon voor de luidsprekerbewaking in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>). Deze controletoon dient om de aangesloten basisversterker en de secundaire zijde van de transformator op kortsluiting te controleren. Deze toon bewaakt ook de versterker op storingen en wordt door de ingestelde lijnbewaking gebruikt.
<i>GND supervision</i>	<i>On, Off</i>	Hiermee schakelt u de aardebewaking van de luidsprekerlijn in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>).
<i>Mains power supervision</i>	<i>On, Off</i>	Geeft aan of de netvoeding van de aangesloten basisversterker moet worden bewaakt. Als <i>Mains power supervision</i> op <i>On</i> staat en de netvoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Als u <i>Mains Power Supervision</i> op <i>Off</i> zet bij gebruik van netvoeding, zal het systeem geen storingen in de netvoeding detecteren.
<i>Back-up power supervision</i>	<i>On, Off</i>	Geeft aan of de reservevoeding van de aangesloten basisversterker moet worden bewaakt. Als <i>Back-up power supervision</i> op <i>On</i> staat en de reservevoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd. Wanneer u tijdens gebruik van de reservevoeding <i>Back-up power supervision</i> op <i>Off</i> zet, detecteert het systeem niet langer storingen in de reservevoeding.
<i>Interconnection supervision</i>	<i>On, Off</i>	Stelt de onderlinge verbinding tussen het reservebasisversterkerkanaal en de hoofdbasisversterkerkanalen in.
<i>Configure supervision devices</i>		Opent een scherm voor het configureren van LBB4441 en LBB4443 bewakingsapparatuur (zie paragraaf 44.3.5) op groep B.
<i>Amplifier channel selection</i>		Met de knoppen < en > kunt u hoofdversterkerkanalen aan een reserveversterkerkanaal toewijzen.

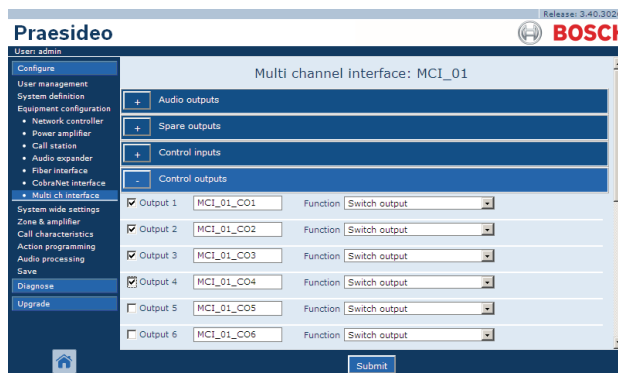
44.4.4 Besturingsingangen



figuur 44.25: Besturingsingangen voor multi-kanaalinterface

De configuratiepagina voor de besturingsingangen van de multi-kanaalinterface lijkt op die voor de besturingsingangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.5).

44.4.5 Besturingsuitgangen



figuur 44.26: Besturingsuitgangen voor multi-kanaalinterface

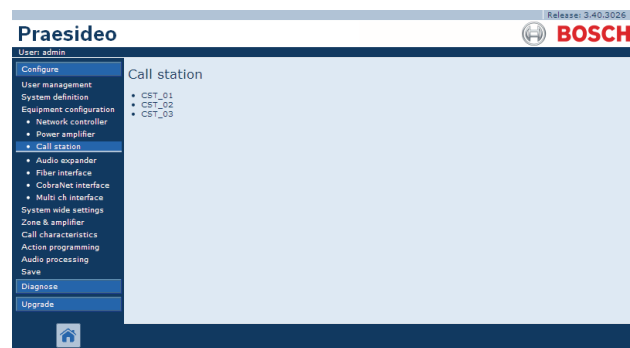
De configuratiepagina voor de besturingsuitgangen van de multi-kanaalinterface lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.6).

44.5 Oproepstation

44.5.1 Procedure

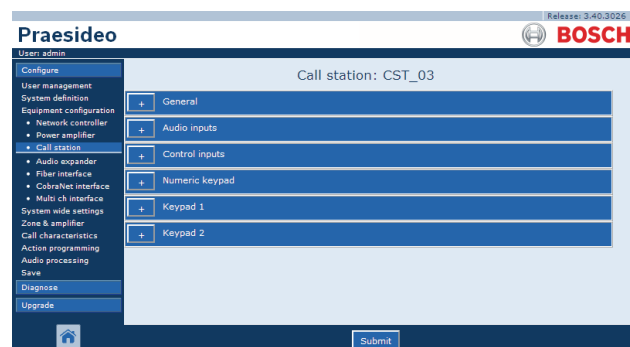
Ga voor het configureren van een oproepstation als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > Call station*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.27.



figuur 44.27: Oproepstation configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van het te configureren oproepstation. Het mainframe van de webinterface toont een scherm zoals dat in figuur 44.3 .



figuur 44.28: Oproepstation configureren, stap 2

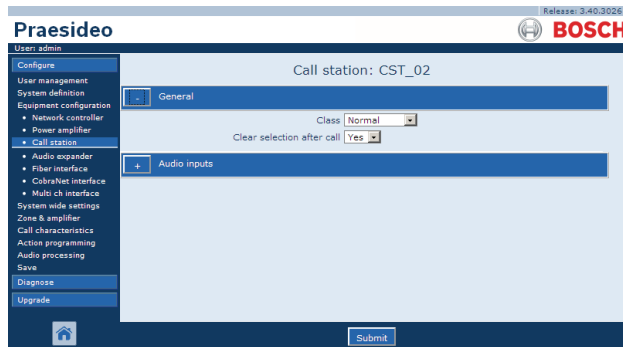


Opmerking

De systeemdefinitie van het oproepstation (zie 43.5) bepaalt of een cijfertoetsenpaneelcategorie en/of toetsenpaneelcategorieën beschikbaar zijn.

- 3 Open de categorie *General* om de algemene instellingen van het oproepstation te configureren.
 - Zie paragraaf 44.5.2 voor informatie over het configureren van de algemene instellingen van een basisoproepstation (LBB4430/00).
 - Zie paragraaf 44.5.3 voor informatie over het configureren van de algemene instellingen van een oproepstationmodule (PRS-CSM).
 - Zie paragraaf 44.5.4 voor informatie over het configureren van de algemene instellingen van een oproepstation op afstand (PRS-CSR) of een oproepstationmodule op afstand (PRS-CSR).
- 4 Open de categorie *Audio inputs* om de audio-ingangen van het oproepstation te configureren (zie paragraaf 44.5.5).
- 5 Open als het oproepstation een cijfertoetsenpaneel heeft de categorie *Numeric keypad* om het cijfertoetsenpaneel te configureren (zie paragraaf 44.5.6).
- 6 Open als het oproepstation besturingsingangen heeft de categorie *Control Inputs* om de besturingsingangen te configureren (zie paragraaf 44.5.7). Als het oproepstation een oproepstation op afstand of een oproepstationmodule op afstand is, is er ook een categorie voor het configureren van besturingsingangen van de oproepstationinterface.
- 7 Open de categorieën *Keypad* om de op het oproepstation aangesloten toetsenpanelen te configureren (zie paragraaf 44.5.8).
- 8 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

44.5.2 Algemeen (LBB4430/00)

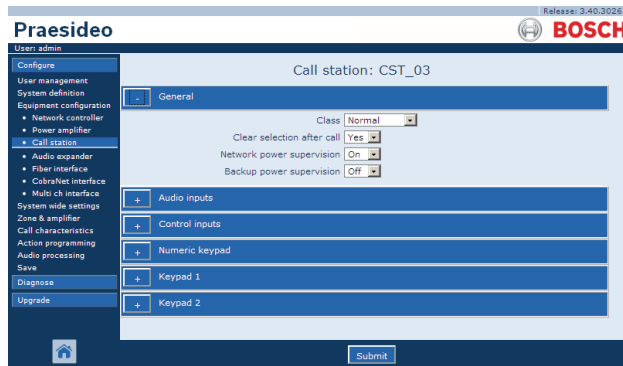


figuur 44.29: Oproepstation configureren, stap 3

tabel 44.12: Algemene configuratie-instellingen (LBB4430/00)

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Stelt de prioriteit van het oproepstation in. Dit is <i>Normal</i> voor 32 t/m 223 of <i>Emergency</i> voor 32 t/m 255. Als <i>Class</i> is <i>Emergency</i> , kan het oproepstation storingsvrije oproepen doen.
<i>Clear selection after call</i>	<i>Yes</i> <i>Nee</i>	Hiermee selecteert u of selecties die op een bedieningspanelenset voor een oproep zijn gemaakt (selectie van een zone, een prioriteit, een toon en een bericht) worden gewist nadat de oproep is voltooid of worden bewaard voor een volgende oproep.

44.5.3 Algemeen (PRS-CSM)

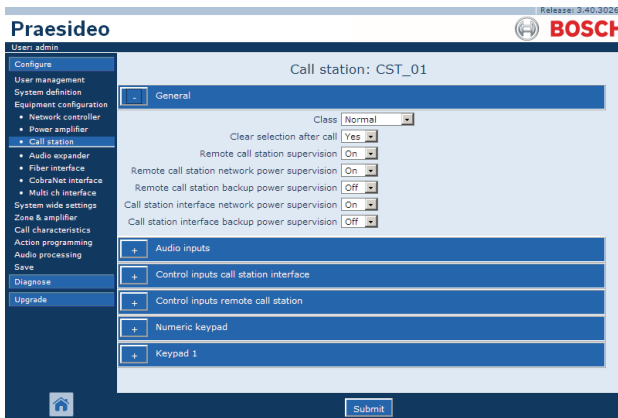


figuur 44.30: Oproepstation configureren, stap 3

tabel 44.13: Algemene configuratie-instellingen (PRS-CSM)

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Stelt de prioriteit van het oproepstation in. Dit is <i>Normal</i> voor 32 t/m 223 of <i>Emergency</i> voor 32 t/m 255. Als <i>Class</i> is <i>Emergency</i> , kan het oproepstation storingsvrije oproepen doen.
<i>Clear selection after call</i>	<i>Yes</i> <i>Nee</i>	Hiermee selecteert u of selecties die op een bedieningspanelenset voor een oproep zijn gemaakt (selectie van een zone, een prioriteit, een toon en een bericht) worden gewist nadat de oproep is voltooid of worden bewaard voor een volgende oproep.
<i>Bewaking van de netvoeding</i>	<i>Aan</i> <i>Uit</i>	Als <i>Network power supervision</i> op <i>On</i> staat en de netwerkvoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd.
<i>Back-up power supervision</i>	<i>Aan</i> <i>Uit</i>	Als <i>Back-up power supervision</i> op <i>On</i> staat en de reservevoeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd.

44.5.4 Algemeen (PRS-CSR en PRS-CSR)



figuur 44.31: Oproepstation configureren, stap 1

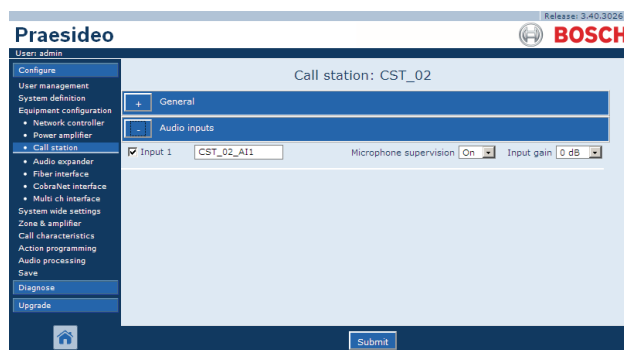
tabel 44.14: Algemene configuratie-instellingen (PRS-CSR)

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Stelt de prioriteit van het oproepstation in. Dit is <i>Normal</i> voor 32 t/m 223 of <i>Emergency</i> voor 32 t/m 255. Als <i>Class</i> is <i>Emergency</i> , kan het oproepstation storingsvrije oproepen doen.
<i>Clear selection after call</i>	<i>Yes</i> <i>Nee</i>	Hiermee selecteert u of selecties die op een bedieningspaneelenset voor een oproep zijn gemaakt (selectie van een zone, een prioriteit, een toon en een bericht) worden gewist nadat de oproep is voltooid of worden bewaard voor een volgende oproep.
<i>Remote call station supervision</i>	<i>On</i> <i>Uit</i>	Hiermee selecteert u of het oproepstation op afstand en de verbinding ervan met de oproepstationinterface wel of niet worden bewaakt. Als u deze optie op <i>No</i> zet, is het mogelijk het oproepstation op afstand te ontkoppelen en te verwijderen zonder een storing in het systeem te genereren. Dit kan handig zijn bij oproepstations die anders zonder toezicht zouden worden achtergelaten. Noodoproepstations moeten altijd toezicht hebben.

tabel 44.14: Algemene configuratie-instellingen (PRS-CSR)

Remote call station network power supervision	Aan Uit	Als Remote call station network power supervision op On staat en de netwerkvoedingsaansluiting tussen de interface van het oproepstation op afstand en het oproepstation of afstand wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd.
Remote call station back-up power supervision	Aan Uit	Als Remote call station back-up power supervision op On staat en de op het oproepstation op afstand aangesloten externe voeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd.
Call station interface network power supervision	Aan Uit	Als Call station interface network power supervision op On staat en de netwerkvoedingsaansluiting tussen de oproepstationinterface en het Praesideo-netwerk wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd.
Call station interface back-up power supervision	On Off	Als Call station interface back-up power supervision op On staat en de op de oproepstationinterface aangesloten externe voeding wegvalt, wordt een storingsgebeurtenis gegenereerd.

44.5.5 Audio-ingangen

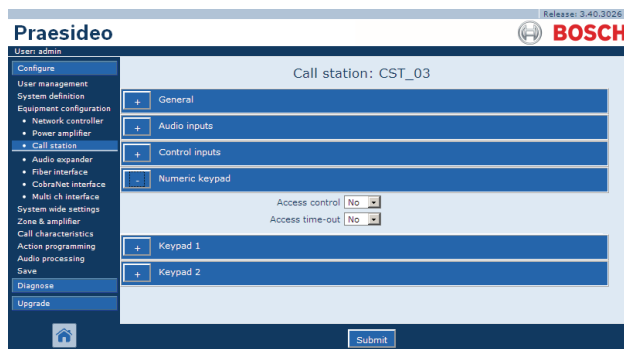


figuur 44.32: Oproepstation configureren, stap 4

tabel 44.15: Configuratie-instellingen van audio-ingangen

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
Input		Unieke naam voor de microfoon (audio-ingang). De microfoon (audio-ingang) kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
Supervision	On Off	Schakelt de microfoonbewaking in (On) en uit (Off).
Input gain	-8 t/m 7 dB	Stelt de ingangsverhoging in.

44.5.6 Cijfertoetsenpaneel

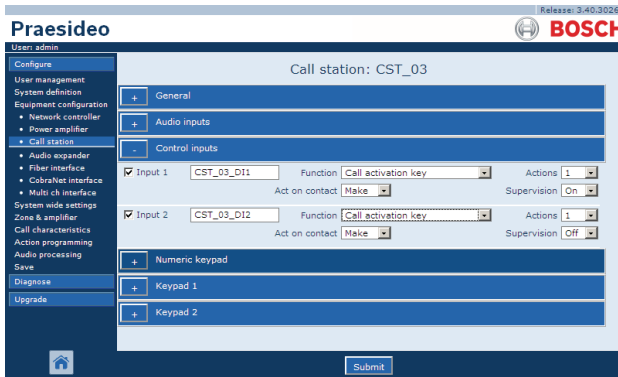


figuur 44.33: Oproepstation configureren, stap 5

tabel 44.16: Configuratie-instellingen van besturingsingangen

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
Access Control	No	Geeft aan of het cijfertoetsenpaneel voor toegangsregeling wordt gebruikt (<i>Ja</i>) of niet (<i>Nee</i>).
	Yes	
Access time-out	No	Geeft aan of het cijfertoetsenpaneel automatisch wordt vergrendeld als de time-out is verstreken. De onderbrekingsperiode wordt ingesteld in de <i>System wide settings</i> . Zie 45.4.
	Yes	

44.5.7 Besturingsingangen (PRS-CSM)



figuur 44.34: Oproepstation configureren, stap 6

tabel 44.17: Configuratie-instellingen van besturingsingangen

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
Input		Unieke naam van de besturingsingang. De ingang kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
<i>Act on contact</i>	<i>Make</i> <i>Break</i>	Hiermee bepaalt u een deel van het gedrag van de besturingsingang. Zie hoofdstuk 48.
<i>Function</i>	Diversen	Stelt de actie van de besturingsingang in. Zie hoofdstuk 48.
<i>Supervision</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	Schakelt u de besturingsingangbewaking in (<i>On</i>) en uit (<i>Off</i>).

44.5.8 Toetsenpaneel

Praesideo Release: 3.40.3026 **BOSCH**

User: admin

Call station: CST_03

- Configure
 - User management
 - System definition
 - Equipment configuration
 - Network controller
 - Power amplifier
 - Call station
 - Audio expander
 - Fiber interface
 - CoBraNet interface
 - Multi ch interface
 - System wide settings
 - Zone & amplifier
 - Call characteristics
 - Action programming
 - Audio processing
 - Save
 - Diagnose
 - Upgrade

General

Audio inputs

Control inputs

Numeric keypad

Keypad 1

Key	Function	Act on contact
<input checked="" type="checkbox"/> Key 1 CST_03_C11	Zone selection	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 2 CST_03_C12	Zone selection	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 3 CST_03_C13	Zone selection	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 4 CST_03_C14	Zone selection	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 5 CST_03_C15	Call macro	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 6 CST_03_C16	BGM source	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 7 CST_03_C17	BGM volume control	Make
<input checked="" type="checkbox"/> Key 8 CST_03_C18	BGM volume control	Make

Keypad 2

Submit

figuur 44.35: Oproepstation configureren, stap 7

tabel 44.18: Configuratie-instellingen van de uitbreiding (bedieningspaneel)

Onderdeel	Waarde	Beschrijving
Key		Unieke naam van de toets. De toets kan via het aankruisvakje in en uit worden geschakeld.
Functie	Diversen	Stelt de actie van de toets in. Zie hoofdstuk 48.

44.6 Audio-uitbreiding

44.6.1 Procedure

Ga voor het configureren van een audio-uitbreiding als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > Audio expander*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.36.



figuur 44.36: Audio-uitbreiding configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de te configureren audio-uitbreiding. Het mainframe van de webinterface toont een scherm zoals dat in figuur 44.3.



figuur 44.37: Audio-uitbreiding configureren, stap 2

- 3 Open de categorie *Audio inputs* om de audio-ingangen van de audio-uitbreiding te configureren (zie paragraaf 44.6.2).
- 4 Open de categorie *Audio outputs* om de audio-uitgangen van de audio-uitbreiding te configureren (zie paragraaf 44.6.3).
- 5 Open de categorie *Control inputs* om de besturingsingangen van de audio-uitbreiding te configureren (zie paragraaf 44.6.4).

- 6 Open de categorie *Control outputs* om de besturingsuitgangen van de audio-uitbreiding te configureren (zie paragraaf 44.6.5).
- 7 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

44.6.2 Audio-ingangen

De configuratiepagina voor de audio-ingangen van de audio-uitbreiding lijkt op die voor de audio-ingangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.3).

44.6.3 Audio-uitgangen

De configuratiepagina voor de audio-uitgangen van de audio-uitbreiding lijkt op die voor de audio-uitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.4).

44.6.4 Besturingsingangen

De configuratiepagina voor de besturingsingangen van de audio-uitbreiding lijkt op die voor de besturingsingangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.5).

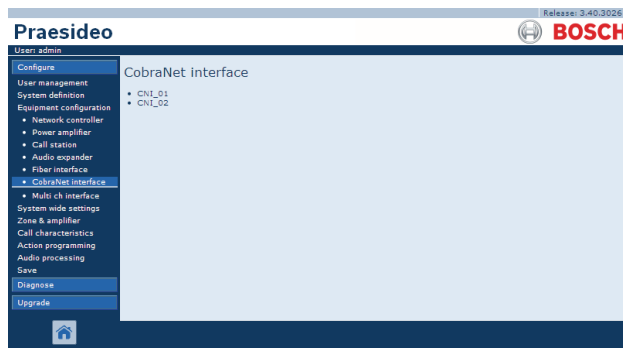
44.6.5 Besturingsuitgangen

De configuratiepagina voor de besturingsuitgangen van de audio-uitbreiding lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.6).

44.7 CobraNet-interface

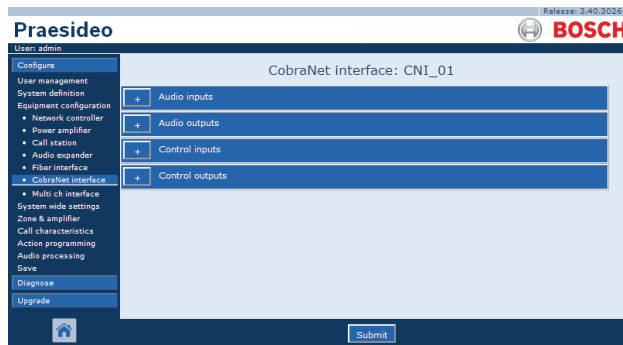
Ga voor het configureren van een CobraNet-interface als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > CobraNet interface*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.38.



figuur 44.38: CobraNet-interface configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de te configureren CobraNet-interface. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.39.

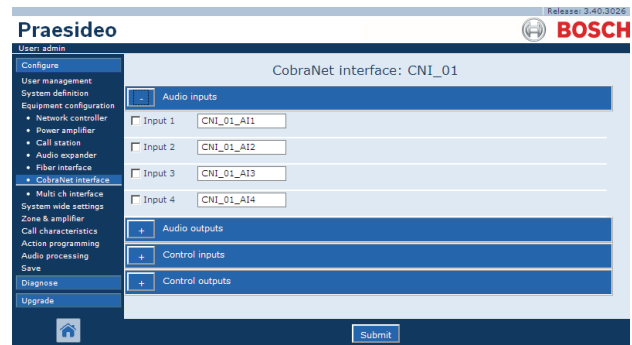


figuur 44.39: CobraNet-interface configureren, stap 2

- 3 Open de categorie *Audio inputs* om de audio-ingangen van de CobraNet-interface te configureren (zie paragraaf 44.7.1).
- 4 Open de categorie *Audio outputs* om de audio-uitgangen van de CobraNet-interface te configureren (zie paragraaf 44.7.2).
- 5 Open de categorie *Control inputs* om de besturingsingangen van de CobraNet-interface te configureren (zie paragraaf 44.7.3).
- 6 Open de categorie *Control outputs* om de besturingsuitgangen van de CobraNet-interface te configureren (zie paragraaf 44.7.4).

- 7 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

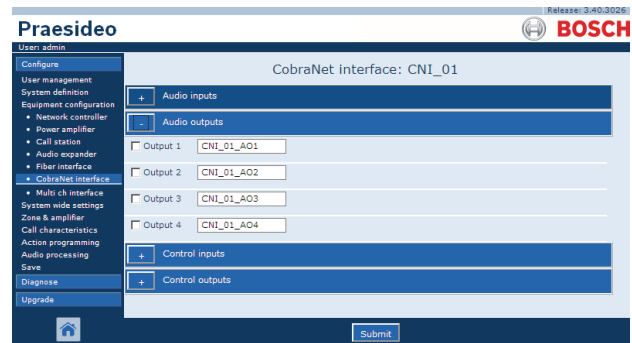
44.7.1 Audio-ingangen



figuur 44.40: CobraNet-interface configureren, stap 3

Voer de unieke namen voor de audio-ingangen in de hiervoor beschikbare tekstvakken in.

44.7.2 Audio-uitgangen



figuur 44.41: CobraNet-interface configureren, stap 4

Voer de unieke namen voor de audio-uitgangen in de hiervoor beschikbare tekstvakken in.

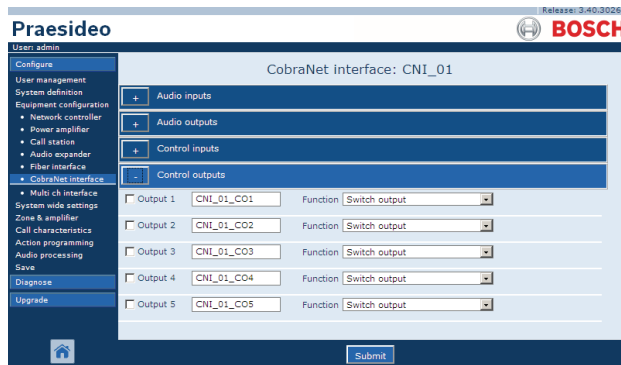
44.7.3 Besturingsingangen



figuur 44.42: CobraNet-interface configureren, stap 5

De configuratiepagina voor de besturingsingangen van de CobraNet-interface lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.5).

44.7.4 Besturingsuitgangen



figuur 44.43: CobraNet-interface configureren, stap 4

De configuratiepagina voor de besturingsuitgangen van de CobraNet-interface lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.6).

44.8 OMNEO-interface

Ga voor het configureren van een OMNEO-interface als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > OMNEO interface*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.44.



figuur 44.44: OMNEO-interface configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de te configureren OMNEO-interface. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.45.

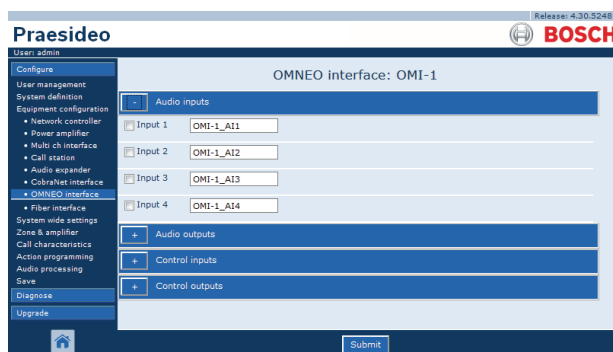


figuur 44.45: OMNEO-interface configureren, stap 2

- 3 Open de categorie *Audio inputs* om de audio-ingangen van de OMNEO-interface te configureren (zie paragraaf 44.8.1).
- 4 Open de categorie *Audio outputs* om de audio-uitgangen van de OMNEO-interface te configureren (zie paragraaf 44.8.2).
- 5 Open de categorie *Control inputs* om de besturingsingangen van de OMNEO-interface te configureren (zie paragraaf 44.8.3).
- 6 Open de categorie *Control outputs* om de besturingsuitgangen van de OMNEO-interface te configureren (zie paragraaf 44.8.4).

- 7 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

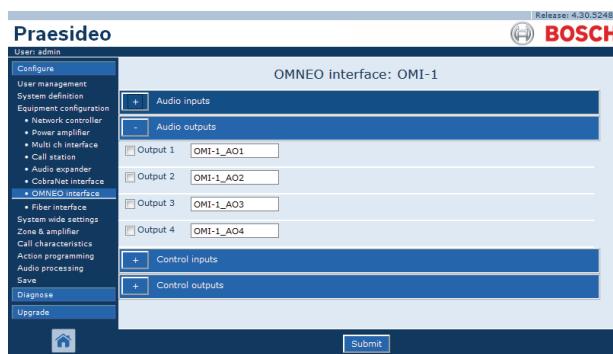
44.8.1 Audio-ingangen



figuur 44.46: OMNEO-interface configureren, stap 3

Voer de unieke namen voor de audio-ingangen in de hiervoor beschikbare tekstvakken in.

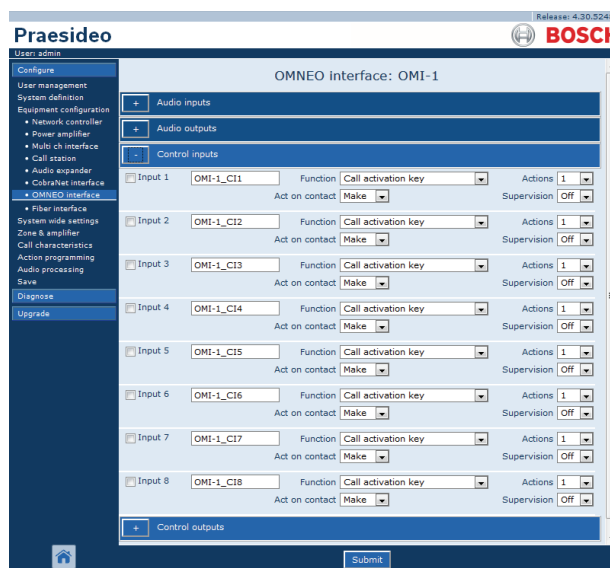
44.8.2 Audio-uitgangen



figuur 44.47: OMNEO-interface configureren, stap 4

Voer de unieke namen voor de audio-uitgangen in de hiervoor beschikbare tekstvakken in.

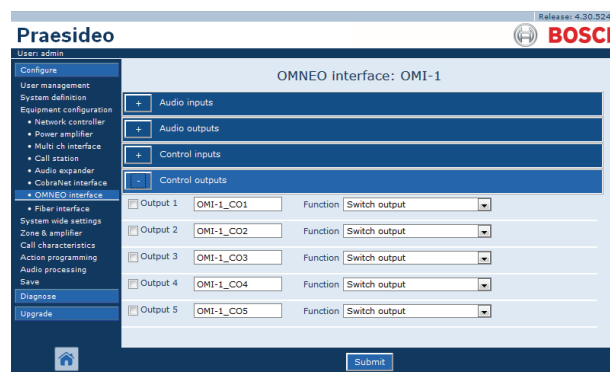
44.8.3 Besturingsingangen



figuur 44.48: OMNEO-interface configureren, stap 5

De configuratiepagina voor de besturingsingangen van de OMNEO-interface lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.5).

44.8.4 Besturingsuitgangen



figuur 44.49: OMNEO-interface configureren, stap 6

De configuratiepagina voor de besturingsuitgangen van de OMNEO-interface lijkt op die voor de besturingsuitgangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.6).

44.9 Vezelinterface

44.9.1 Procedure

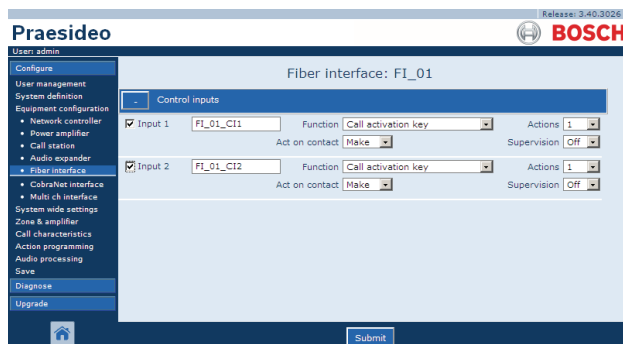
Ga voor het configureren van een vezelinterface als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Equipment configuration > Fiber interface*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 44.50.



figuur 44.50: Vezelinterface configureren, stap 1

- 2 Klik op de naam van de te configureren vezelinterface. Het mainframe van de webinterface toont een scherm zoals dat in figuur 44.51 .



figuur 44.51: Vezelinterface configureren, stap 2

- 3 Configureer de besturingsingangen van de vezelinterface (zie paragraaf 44.9.2).
- 4 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie is opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

44.9.2 Besturingsingangen

De configuratiepagina voor de besturingsingangen van de vezelinterface lijkt op die voor de besturingsingangen van de netwerkcontroller (zie paragraaf 44.2.5).

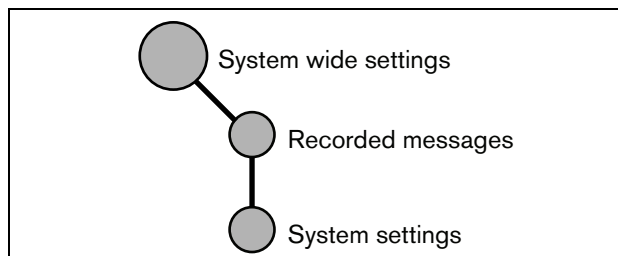
45 Algemene systeeminstellingen

45.1 Inleiding

Via de pagina's *System wide settings* kunnen enkele algemene systeeminstellingen worden geconfigureerd.

Zo kunt u:

- Opgenomen berichten registreren (zie paragraaf 45.2).
- Systeeminstellingen aangeven (zie paragraaf 45.4).



figuur 45.1: Pagina's voor algemene systeeminstellingen

45.2 Opgenomen berichten

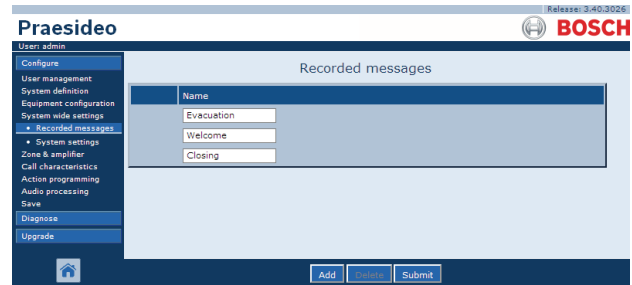
45.2.1 Inleiding

Op de pagina *Recorded messages* kunt u WAV-bestanden (audiobestanden) registreren die in de vorm van een berichtenset van de configuratie-PC naar de netwerkcontroller zijn overgebracht. Zie paragraaf 45.3 voor meer informatie over het maken en overbrengen van berichtensets.

45.2.2 Een opgenomen bericht registreren

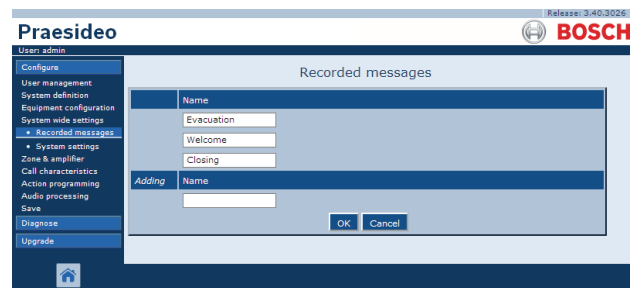
Ga voor het registreren van een opgenomen bericht als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > System wide settings > Recorded messages*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 45.2.



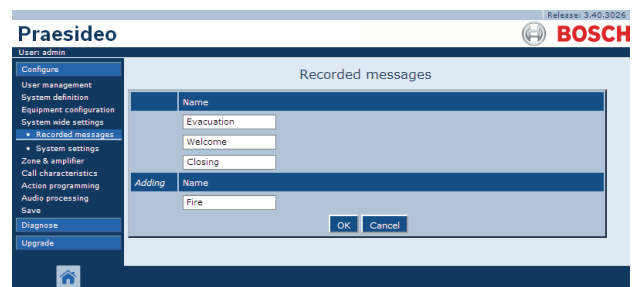
figuur 45.2: Een bericht registreren, stap 1

- 2 Klik op de knop *Add* om een opgenomen bericht toe te voegen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 45.3.



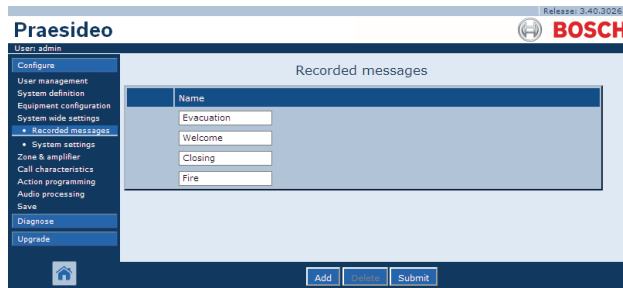
figuur 45.3: Een bericht registreren, stap 2

- 3 Voer de naam van het WAV-bestand in bij *Name* (zie figuur 45.4 voor een voorbeeld).
 - De naam moet exact gelijk zijn aan de naam van het WAV-bestand (ook de hoofdletters en kleine letters). U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.
 - Laat de extensie *.wav* weg.



figuur 45.4: Een bericht registreren, stap 3

- Klik op de knop *OK* om het opgenomen bericht aan de lijst van geregistreerde opgenomen berichten toe te voegen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 45.5.



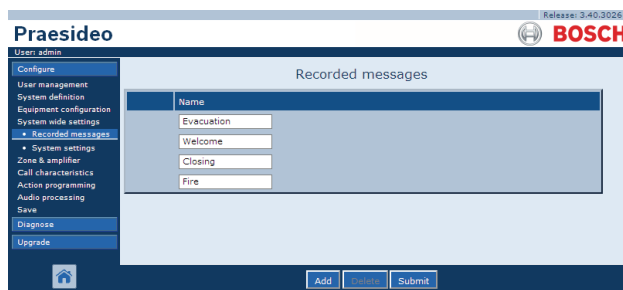
figuur 45.5: Een bericht registreren, stap 4

- Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie is opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

45.2.3 De registratie van een opgenomen bericht ongedaan maken

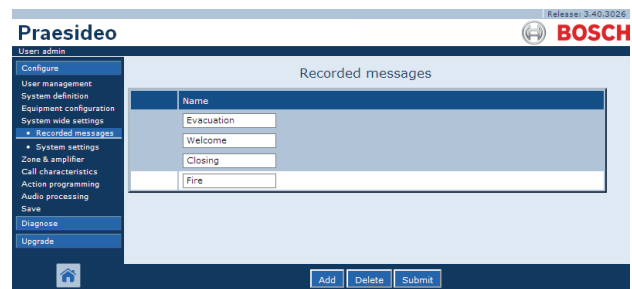
Zo voor het ongedaan maken van de registratie van een opgenomen bericht als volgt te werk:

- Ga naar *Configure > System wide settings > Recorded messages* om de pagina *Recorded messages* te openen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 45.6.



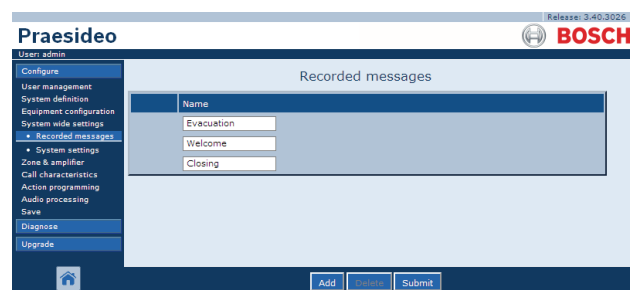
figuur 45.6: Registratie van een bericht ongedaan maken, stap 1

- Klik ergens in de rij van het te verwijderen opgenomen bericht. De hele rij wordt gemarkeerd (zie figuur 45.7).



figuur 45.7: Registratie van een bericht ongedaan maken, stap 2

- Klik op de knop *Delete*. Een pop-upvenster vraagt u deze keuze te bevestigen.
- Klik op de knop *OK* om te bevestigen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 45.8.



figuur 45.8: Een bericht registreren, stap 4

- Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie is opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

45.3 Berichtensets

45.3.1 Inleiding

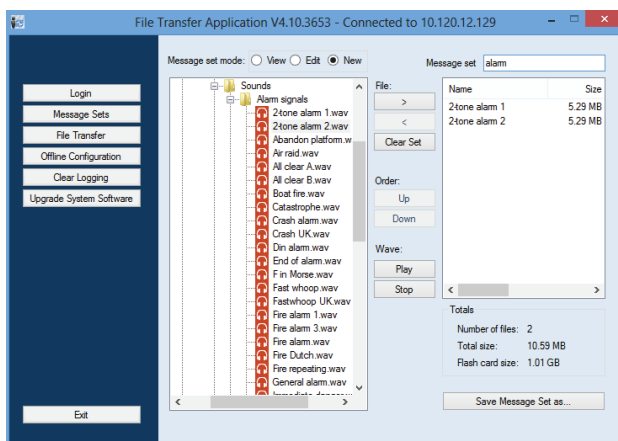
Berichtensets zijn bestanden die uit één of meer mono, 16-bits en 44,1 kHz WAV (audio) bestanden bestaan. Berichtensetbestanden dienen om de WAV-bestanden op de compacte flashcard in de netwerkcontroller op te slaan. Een berichtenset kan op een PC worden aangemaakt (zie paragraaf 45.3.2) en met de applicatie *File Transfer* naar de netwerkcontroller worden overgebracht (zie paragraaf 45.3.4).

Een opgeslagen set berichten kan maximaal 1024 berichten bevatten. Het systeem kan maximaal vier berichten tegelijk in een set afspelen als onderdeel van een oproep. Al deze oproepen kunnen van hetzelfde bericht gebruikmaken, indien gewenst al of niet met wisselende tijden.

45.3.2 Een berichtenset aanmaken

Ga voor het aanmaken van een berichtenset als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Start > (All) Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* om de Praesideo-applicatie *File Transfer* te starten.
- 2 Klik in de *File Transfer Application* op de knop *Message Sets*. Een scherm zoals in figuur 45.9 verschijnt.



figuur 45.9: Een berichtenset aanmaken

- 3 Klik op het keuzerondje *New*.



Opmerking

Met de keuzerondjes *Message set mode* kunt u het scherm voor de berichtensets van de toepassing *File Transfer* ook instellen op de functie *View* (voor het bekijken van bestaande berichtensets) of *Edit* (voor het bewerken van bestaande berichtensets).

- 4 Ga naar het WAV-bestand dat aan de set moet worden toegevoegd en selecteer dit bestand.
- 5 Klik op de knop *>* om het WAV-bestand aan de berichtenset toe te voegen.
- 6 Herhaal stappen 4 en 5 om nog meer WAV-bestanden aan de berichtenset toe te voegen. Met de knoppen *Up* en *Down* kunt u de volgorde van de berichten in de set aanpassen.
- 7 Voer een naam voor de berichtenset in het veld *Message Set* in.
- 8 Klik op de knop *Save Message Set as* om de set op de configuratie-PC op te slaan. De berichtenset is nu aangemaakt. Zie paragraaf 45.3.4 voor meer informatie over het overbrengen van de berichtenset naar de netwerkcontroller.

45.3.3 Alarmentonen met een hoge efficiëntie

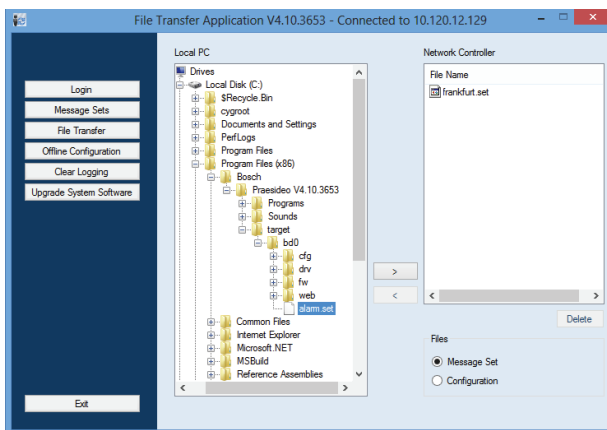
Op de distributie-DVD in de map *Tools\Audio Tools and Sounds\High efficiency alarm tones* bevinden zich vier verschillende alarmentonen met een hoge efficiëntie. Omdat de tonen te complex zijn om door het Praesideo-systeem real-time te worden gegenereerd als starttoon of eindtoon, zijn deze tonen ontworpen als speciale multisinus wav-bestanden en dienen deze in een oproepmacro als berichten te worden gebruikt. De tonen zijn continu zeer luid en hebben toch een beperkte RMS-waarde van -6 dBFS, dus ze kunnen continu worden afgespeeld zonder dat de versterkers oververhit raken. Ook wordt het energieverbruik van de versterkers met 50% verlaagd vergeleken met de normale sinusalarmentonen, die zijn geschaald naar -3dBFS in Praesideo. Hoewel deze tonen met een hoge efficiëntie echter veel luider klinken dan normale sinusgolven, zal dit op een dB SPL-meting niet worden aangeduid. Dit komt omdat een normale dB SPL-meting geen rekening houdt met de toegepaste psycho-akoestische factor. De alarmentonen met een hoge

efficiëntie zijn vooral nuttig voor situaties met veel achtergrondruis, waarbij een normale sinusgolf gemakkelijk wordt gemaskeerd.

45.3.4 Een berichtenset overbrengen

Ga voor het overbrengen van een bericht als volgt te werk:

- 1 Log eerst in de applicatie *File Transfer* in en klik vervolgens op de knop *File Transfer*. Een scherm zoals in figuur 45.10 verschijnt.

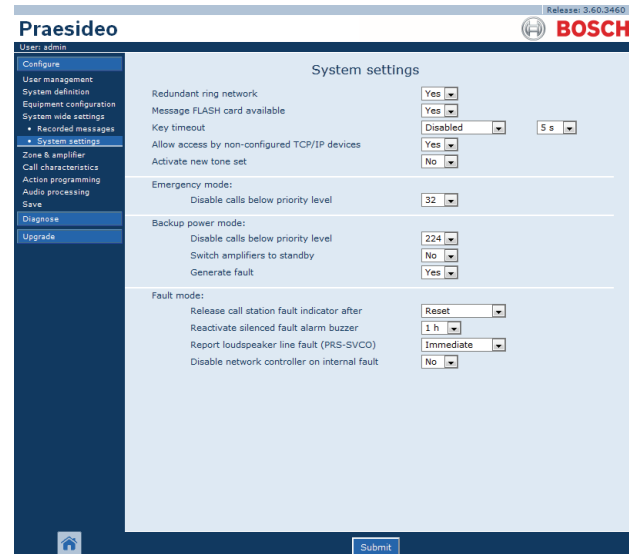


figuur 45.10: Een berichtenset overdragen

- 2 Klik op de knop *Message Set*.
- 3 Selecteer het berichtensetbestand in het venster *Local PC*. Het bestand wordt geselecteerd en de knop > kan nu worden gebruikt.
- 4 Klik op de knop > om het bestand van de PC naar de netwerkcontroller over te brengen. Een apart venster verschijnt om de voortgang van de overdracht aan te geven.
- 5 Wanneer de bestandsoverdracht voltooid is, wordt het verzonden bestand weergegeven in het venster *Network Controller*.

45.4 Systeeminstellingen

Via de pagina *System wide settings* kunnen enkele algemene systeemparemeters worden ingesteld (zie figuur 45.11).



figuur 45.11: Systeeminstellingen

- **Redundant ring network** - Geeft aan of het Praesideo-netwerk een redundante ring vormt (*Yes*) of niet (*No*). Wanneer u deze optie op *Yes* zet, worden kabelbreuken gemeld.
- **Message FLASH card available** - Hiermee bepaalt u of de netwerkcontroller een compacte flashcard bevat (*Yes*) of niet (*No*). Als u deze optie op *Yes* zet, wordt de beschikbaarheid van de flashcard bewaakt.
- **Key timeout** - Na deze tijd wordt de selectie die met een oproepstation (op afstand) is gemaakt automatisch opgeheven als de selectie niet is uitgevoerd. De *key timeout* bepaalt ook de time-out voor vergrendeling van de oproepstations als de oproepstations met een cijfertoetsenpaneel worden gebruikt en de onderbreking voor toegang is ingesteld (zie paragraaf 44.5.6).
- **Allow access by non-configured TCP/IP devices** - Geeft aan of TCP/IP-apparaten die geen deel van de systeemdefinitie uitmaken wel (*Yes*) of geen (*No*) toegang tot het systeem kunnen krijgen. Als dit op *No* is ingesteld, moeten alle TCP/IP-apparaten die het systeem binnenkomen aan de systeemdefinitie worden toegevoegd (zie paragraaf 43.12).

- **Activate new tone set** - Importeert een nieuwe tonenset in de configuratie. Selecteer *Yes* als het systeem vanuit een vorige softwareversie is geüpgraded. Nieuwe softwareversies bevatten tonen die niet in andere versies beschikbaar zijn of tonen met verbeterde tooneigenschappen. Nieuwe installaties zullen automatisch van de nieuwe tonenset gebruikmaken.
- **Emergency Mode: disable calls below priority level** - Hiermee worden oproepen met een lagere prioriteit dan de opgegeven prioriteit uitgeschakeld als het systeem in de noodmodus werkt. Het systeem wordt bij het starten van een noodoproep automatisch in de noodmodus gezet.
- **Back-up Power mode:**
 - **Disable calls below priority level** - Dit schakelt achtergrondmuziek en oproepen met een lagere prioriteit dan de opgegeven prioriteit uit als het systeem op reservevoeding werkt. Zet met behulp van de *Back-up power mode* het gehele systeem in de reservevoedingsmodus. Zie paragraaf 48.3.26. Individuele vermogensversterkers en basisversterkers gaan naar de reservemodus als de netvoeding van het betreffende apparaat uitvalt. Dan worden achtergrondmuziek en oproepen met een lagere prioriteit dan de opgegeven prioriteit alleen naar versterkers (zones) geleid die niet in de reservevoedingsmodus staan.
 - **Switch amplifiers to standby** - Energiebesparingsmodus. Als hier JA is geselecteerd, worden de versterkers tijdens gebruik van de reservevoeding op stand-by gezet. Bij een oproep met een hoger prioriteitsniveau dan ingesteld in het veld **Disable calls below priority level** worden de vereiste versterkers ingeschakeld en wordt de oproep uitgezonden. De energiebesparingsmodus beslaat de perioden waarin de reservevoeding via de accu de basis- en vermogensversterkers kan voeden. De energiebesparingsmodus is alleen beschikbaar tijdens gebruik van de reservevoeding.
 - **Generate fault** - In sommige gevallen wordt de reservevoedingsmodus geforceerd, bijvoorbeeld door een actie van de besturingsingang, om energie te besparen en niet in verband met een storing. De storingsregistratie kan hierbij worden uitgeschakeld.



Opmerking

Als de energiebesparingsmodus is ingesteld, gaat een reserveversterker die niet in gebruik is naar de energiebesparingsmodus. Een hoofd- of reserveversterker die in de energiebesparingsmodus staat, wordt niet bewaakt en storingen worden niet gerapporteerd.

Eventuele storingen die zich voordoen vanuit de energiebesparingsmodus zijn secundaire storingen, terwijl uitval van het elektriciteitsnet de primaire storing is. In de meeste gevallen is het toegestaan om secundaire storingen niet te rapporteren.

- **Release call station fault indicator after** - De gele voeding/storing-LED (zie tabel 16.1) wordt vrijgegeven nadat een storing is erkend of gereset. Een storing hoeft niet te worden verholpen alvorens deze te bevestigen.
- **Reactivate silenced fault alarm buzzer** - Een timeoutperiode kan worden geconfigureerd waarna een storingsalarmzoemer weer wordt geactiveerd als de storingen zijn bevestigd, maar nog niet zijn opgelost en gereset.
- **Report loudspeaker line fault (PRS-SVCO)** - Geeft aan of de LBB4440 Bewakingskaarten die voor lijnbewaking worden gebruikt (zie ook paragraaf 44.3.5) storingen onmiddellijk moeten rapporteren (*Immediate report*) of nogmaals moeten controleren voordat ze een storing rapporteren (*Recheck before fault reporting*). Selecteer als het systeem aan de ontruimingsnormen moet voldoen *Immediate report* om rapportage van storingen binnen 100 s zeker te stellen. Bij systemen met lange luidsprekerlijnen en veel bewakingskaarten kan de kans op een loze (ongeldige) bewakingsstoringsgebeurtenis worden verkleind door opnieuw te controleren alvorens de fout te rapporteren. Dan is het systeem minder gevoelig voor verstoringen van de communicatie veroorzaakt door externe geluidsbronnen of overspraak tussen draden.

- **Disable network controller on internal fault**

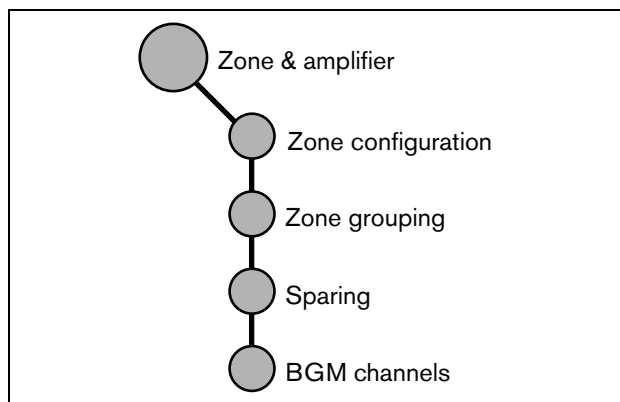
- Deze functie is bedoeld voor systemen met een redundante netwerkcontroller. Als zich in de hoofdnetwerkcontroller een interne storing voordoet (bijvoorbeeld een flashcard-fout), wordt de hoofdnetwerkcontroller uitgeschakeld en neemt de reservenetwerkcontroller de taken van de uitgeschakelde netwerkcontroller over. Selecteer als het systeem slechts één netwerkcontroller bevat *No*.

46 Zone & versterker

46.1 Inleiding

Via de pagina's *Zone & amplifier* kunnen de zones en versterkers worden geconfigureerd. Zo kunt u:

- Zones configureren (zie paragraaf 44.2).
- Zonegroepen configureren (zie paragraaf 46.3).
- Reserveversterkers aan hoofdversterkers toewijzen (zie paragraaf 46.4).
- Achtergrondmuziekkanalen configureren (zie paragraaf 46.5).



figuur 46.1: Pagina's *Zone & amplifier*

46.2 Zone configureren

46.2.1 Inleiding

Op de pagina *Zone configuration* kunt u zones samenstellen. Een zone is een groep audio-uitgangen die naar bijvoorbeeld hetzelfde geografische gebied gaan. Neem bijvoorbeeld multi-kanaalinterfaces PRS-MCI met basisversterkers die deel uitmaken van het Praesideo-systeem van een vliegveld:

- Audio-uitgangen (*MCI_01_AMP1*) en (*MCI_01_AMP2*) gaan naar vertrekhal 1.
- Audio-uitgang (*MCI_02_AMP1*) en (*MCI_02_AMP2*) gaan naar vertrekhal 2.

Vervolgens kan een zone met de naam *Departure 1* worden aangemaakt om de luidsprekerlijnen die naar vertrekhal 1 gaan te groeperen en een zone met de naam *Departure 2* om de luidsprekerlijnen die naar vertrekhal 2 gaan te groeperen.



Opmerking

Een audio-uitgang kan slechts tot één zone behoren. Wanneer een audio-uitgang eenmaal aan een zone is toegewezen, mag deze uitgang niet meer aan een andere zone (groep) worden toegewezen.

Voor besturing van externe apparaten tijdens de geluidsfase van een oproep kunnen de besturingsuitgangen *Zone active output* en *Volume override output* in een zone worden opgenomen. Een besturingsuitgang *Zone active output* wordt geactiveerd als in de zone waar de uitgang deel van uitmaakt een oproep begint en uitgeschakeld als een oproep eindigt. Een besturingsuitgang *Volume override output* voert dezelfde activiteiten uit voor oproepen met prioriteit 32 of hoger.



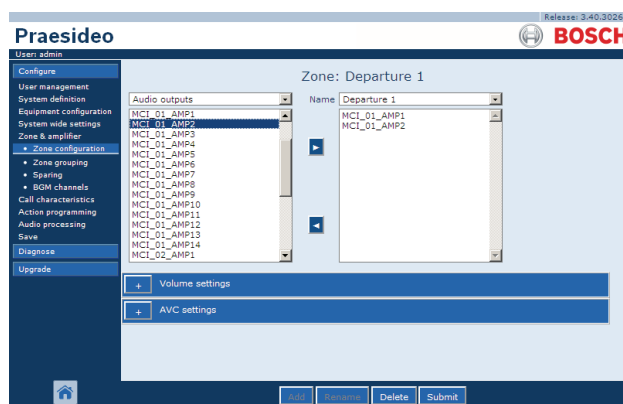
Opmerking

Een besturingsuitgang kan maar van één zone deel uitmaken. Nadat een audio-uitgang aan een zone is toegewezen, mag deze uitgang niet meer aan een andere zone worden toegewezen.

46.2.2 Overzicht

De pagina *Zone configuration* (zie figuur 46.2) bevat de volgende onderdelen:

- **Name** - Geeft de naam van de zone weer.
- **Available outputs** - Toont de beschikbare audio- en besturingsuitgangen. Bepaal met behulp van de keuzelijst welk types uitgangen moeten worden weergegeven.
- **Assigned outputs** - Geeft de aan de bij (1) getoonde zone toegewezen uitgangen weer.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Volume settings** - Open de categorie *Volume settings* om de volume-instellingen van de zone te configureren (zie paragraaf 46.2.4).
- **AVC settings** - Open de categorie *AVC settings* om de AVC-instellingen van de zone te configureren (zie hoofdstuk 50).
- **Add** - Met deze knop voegt u een nieuwe zone aan de systeemconfiguratie toe.
- **Delete** - Met deze knop verwijdert u een bestaande zone uit de systeemconfiguratie.
- **Submit** - Met deze knop worden de wijzigingen naar de netwerkcontroller verzonden.
- **Rename** - Met deze knop hernoemt u een bestaande zone. Deze naam wordt overal in de configuratie waar deze zone wordt gebruikt, automatisch vervangen.



figuur 46.2: Overzicht van de zoneconfiguratie



Opmerking

Een zone kan zowel audio-uitgangen als besturingsuitgangen bevatten.
Een zone kan niet leeg zijn, maar zelfs één enkel uitgang die is toegewezen aan een zone is bijvoorbeeld al een geldige configuratie.
Namen van audio-uitgangen en namen van besturingsuitgangen tussen haakjes geven aan dat deze uitgangen nog niet zijn geactiveerd in de configuratie. Uitgeschakelde uitgangen kunnen wel worden toegewezen maar ze zullen niet werken.



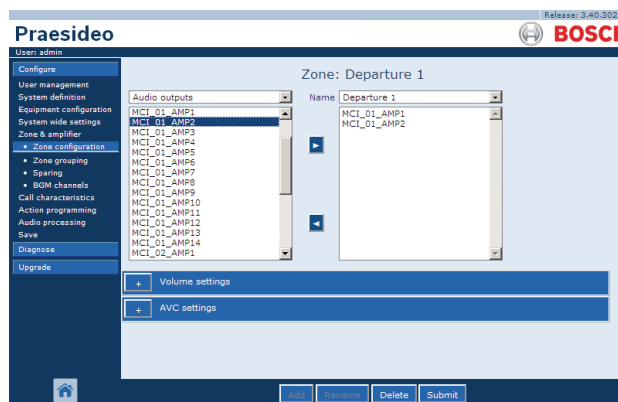
Opmerking

Een zone waaraan alleen een besturingsuitgang is toegewezen maakt het mogelijk om een extern alarm (bijv. een sirene) in een zone te activeren.

46.2.3 Een zone aanmaken

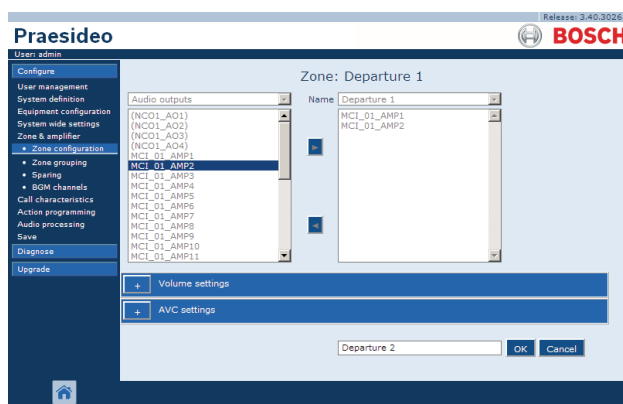
Ga voor het aanmaken van een nieuwe zone als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Zone & amplifier > Zone configuration*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 46.3.



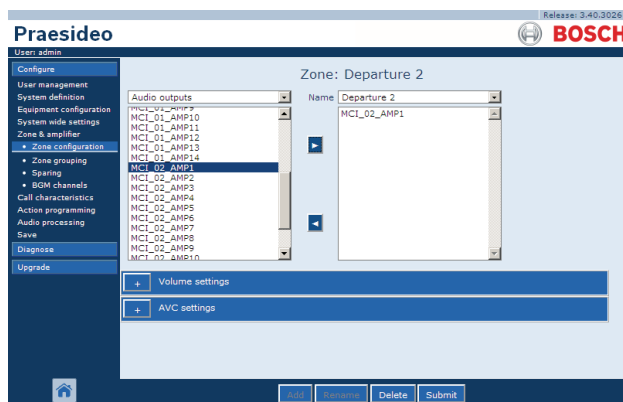
figuur 46.3: Zone toevoegen, stap 1

- 2 Klik op de knop *Add* en voer in het tekstvak onder aan de pagina een naam voor de nieuwe zone in. Bijvoorbeeld *Departure 2* (zie figuur 46.4). U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.



figuur 46.4: Zone toevoegen, stap 2

- 3 Klik op de knop **OK**.
- 4 Selecteer in het linkervak de uitgang die aan de zone moet worden toegevoegd. Bijvoorbeeld **MCI_02_AMP1**.
- 5 Dubbelklik op de geselecteerde uitgang of klik op de knop **>** om de uitgang aan de zone toe te voegen (zie figuur 46.5).



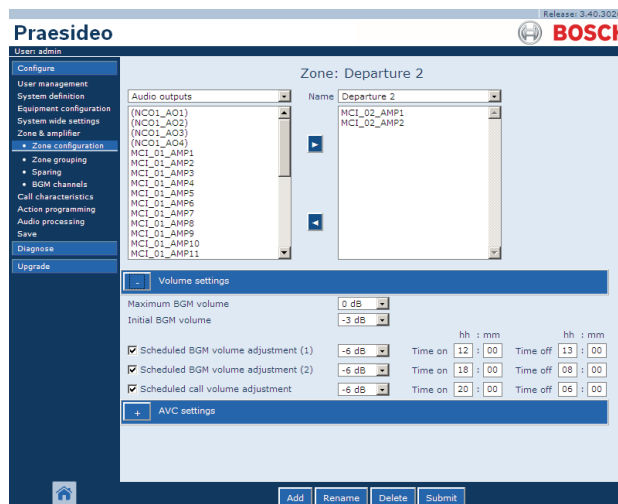
figuur 46.5: Zone toevoegen, stap 5

- 6 Herhaal stappen 4 en 5 om nog meer uitgangen aan de zone toe te voegen.
- 7 Open de categorie **Volume settings** om het volume in te stellen (zie paragraaf 46.2.4).
- 8 Open de categorie **AVC settings** om de AVC in te stellen (zie paragraaf 50).
- 9 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

46.2.4 Volume-instellingen

In de categorie **Volume settings** (zie figuur 46.6) van de pagina zoneconfiguratie is het mogelijk om:

- Het maximale achtergrondmuziekvolume in te stellen (*Maximum BGM volume*). Het is niet mogelijk om het achtergrondmuziekvolume harder te zetten dan het maximale achtergrondmuziekvolume, bijvoorbeeld vanuit een bedieningspaneel van een oproepstation.
- Het eerste opstartvolume voor achtergrondmuziek instellen (*Initial BGM volume*).
- Demping van het achtergrondmuziekvolume plannen (*scheduled BGM volume adjustment*). Deze functies kunnen worden gebruikt voor het automatisch verlagen van het achtergrondmuziekvolume tijdens bepaalde periodes (bijvoorbeeld 's avonds). Tijdens de periodes dat beide functies actief zijn, worden de dempingen opgeteld.
- Demping van het oproepvolume plannen (*scheduled call volume adjustment*). Via deze functie kan het oproepvolume automatisch tijdens bepaalde periodes worden verlaagd (bijvoorbeeld 's avonds).

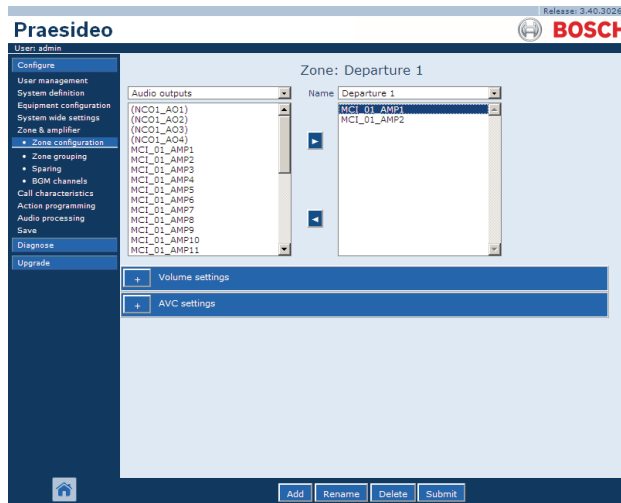


figuur 46.6: Volume-instellingen

46.2.5 Een zone verwijderen

Ga voor het verwijderen van een zone als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Zone & Amplifier > Zone configuration*. Een scherm zoals in figuur 46.7 verschijnt.



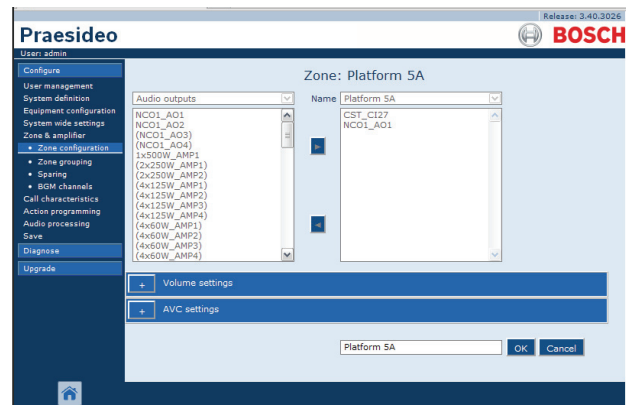
figuur 46.7: Zone verwijderen, stap 1

- 2 Selecteer de te verwijderen zone in de keuzelijst *Name*. Bijvoorbeeld *Departure 2*.
- 3 Klik op de knop *Delete* om de zone te verwijderen. Een pop-upvenster vraagt u deze keuze te bevestigen.
- 4 Klik op de knop *OK* om te bevestigen. De verwijderde zone is nu uit de keuzelijst *Name* verdwenen. Ook wordt deze verwijderd op alle plaatsen waar deze in de configuratie wordt gebruikt.
- 5 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

46.2.6 Een zone hernoemen

Ga voor het hernoemen van een zone als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Zone & Amplifier > Zone configuration*.
- 2 Selecteer de te hernoemen zone in de keuzelijst *Name*.
- 3 Klik op de knop *Rename* om de desbetreffende zone te hernoemen. Een scherm zoals in figuur 46.8 verschijnt.



figuur 46.8: Zone hernoemen, stap 3

- 4 Wijzig de naam in het veld *edit* (de naam kan uit maximaal 16 tekens bestaan) en klik op de knop *OK*. De naam van de zone wordt op alle plaatsen waar deze in de configuratie wordt gebruikt gewijzigd.
- 5 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

46.3 Zonegroepen samenstellen

46.3.1 Inleiding

Op de pagina *Zone grouping* kunt u zonegroepen samenstellen. Een zonegroep is een groep zones die naar bijvoorbeeld hetzelfde geografische gebied gaan.

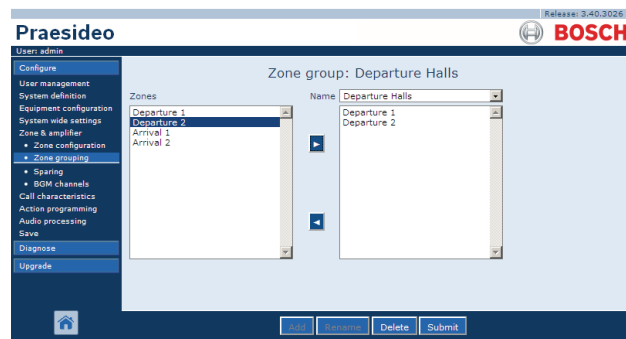
Neem bijvoorbeeld een klein vliegveld met vier zones: *Departure 1*, *Departure 2*, *Arrival 1* en *Arrival 2*. De zones *Departure 1* en *Departure 2* bevatten luidsprekerlijnen naar respectievelijk vertrekhal 1 en vertrekhal 2. De zones *Arrival 1* en *Arrival 2* bevatten luidsprekerlijnen naar respectievelijk aankomsthal 1 en aankomsthal 2.

Vervolgens kan een zonegroep met de naam *Departure Halls* worden aangemaakt om de zones naar de vertrekhallen te groeperen en een zone met de naam *Arrival Halls* om de zones naar de aankomsthallen te groeperen.

46.3.2 Overzicht

De pagina *Zone grouping* (zie figuur 46.9) bevat de volgende onderdelen:

- **Name** - Geeft de naam van de zonegroep weer.
- **Beschikbare zones** - Geeft de beschikbare audiozones weer. Zones kunnen worden aangemaakt op de pagina *Zone configuration* (zie paragraaf 46.2).
- **Assigned zones** - Geeft de zones weer die aan de bij (1) getoonde zonegroep zijn toegewezen.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde zones aan *Assigned zones* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Add** - Met deze knop voegt u een nieuwe zonegroep aan het systeem toe.
- **Delete** - Met deze knop verwijdert u een bestaande zonegroep uit het systeem.
- **Submit** - Met deze knop worden de wijzigingen naar de netwerkcontroller verzonden.
- **Rename** - Met deze knop hernoemt u een bestaande zonegroep. Deze naam wordt automatisch vervangen overal in de configuratie waar deze zonegroep wordt gebruikt.



figuur 46.9: Overzicht van zonegroepen

46.3.3 Een zonegroep toevoegen

De procedure voor het aanmaken van een zonegroep lijkt op die voor het aanmaken van een zone (zie paragraaf 46.2.3).

46.3.4 Een zonegroep verwijderen

De procedure voor het verwijderen van een zonegroep lijkt op die voor het verwijderen van een zone (zie paragraaf 46.2.5).

46.3.5 Een zonegroep hernoemen

De procedure voor het hernoemen van een zonegroep lijkt op die voor het hernoemen van een zone (zie paragraaf 46.2.6).

46.4 Reserveversterkers toewijzen

46.4.1 Inleiding

De reservefunctie dient voor het automatisch vervangen van defecte hoofdversterkers door reserveversterkers als dit nodig is. Een reserveversterker vervangt een complete hoofdversterker, zelfs als de hoofdvermogensversterker een multi-kanaalunit is en slechts één kanaal defect is. Een reserveversterker kan op meerdere hoofdversterkers worden aangesloten. Alleen de eerste defecte hoofdversterker wordt echter door de reserveversterker vervangen.



Opmerking

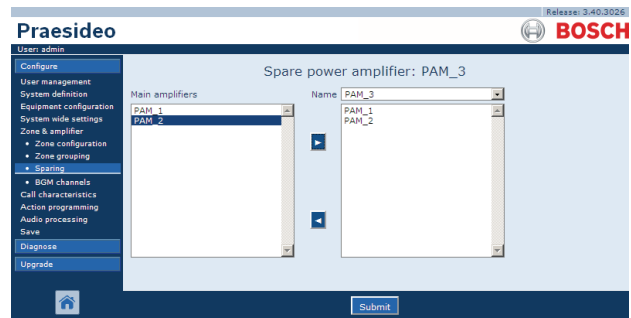
Zie paragraaf 9.3.5 voor het aansluiten van reserveversterkers.

Op de pagina *Spare power amplifier* kunnen hoofdversterkers aan reserveversterkers worden toegewezen. Neem bijvoorbeeld een klein vliegveld met vier vermogensversterkers type LBB4424/10 (4 x 125 W). Twee van deze vermogensversterkers zijn hoofdversterkers (*PAM_01* en *PAM_03*) en de andere vermogensversterkers zijn reserveversterkers (*PAM_02* en *PAM_04*). In dit geval kan *PAM_04* als reserveversterker voor *PAM_03* worden geconfigureerd.

46.4.2 Overzicht

De pagina *Spare power amplifier* (zie figuur 46.10) bevat de volgende onderdelen:

- **Name** - De naam van de reserveversterker waaraan een hoofdversterker moet worden toegewezen.
- **Hoofdversterkers** - Een lijst van hoofdversterkers die aan een reserveversterker kunnen worden toegewezen.
- **Assigned amplifiers** - Een lijst van hoofdversterkers die aan de geselecteerde reserveversterker zijn toegewezen.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde hoofdversterkers aan *Assigned amplifiers* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Submit** - Met deze knop worden de wijzigingen naar de netwerkcontroller verzonden.

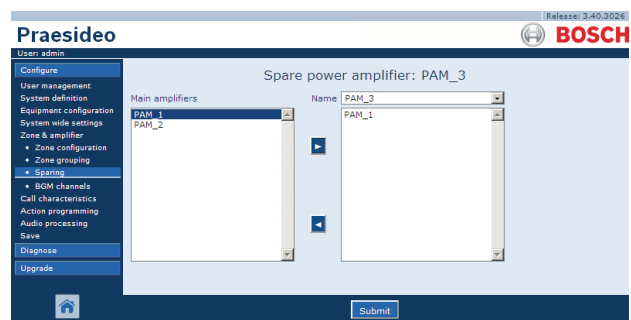


figuur 46.10: Overzicht reserveversterkers toewijzen

46.4.3 Procedure

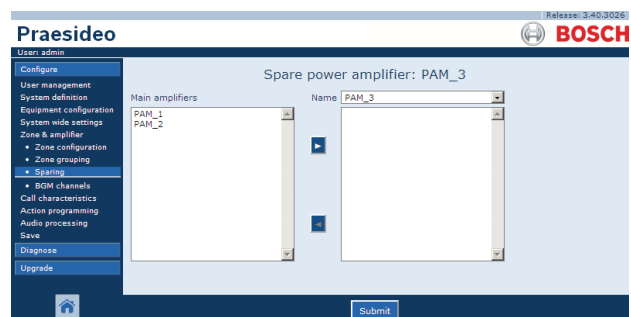
Ga voor het toewijzen van een hoofdversterker aan een reserveversterker als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Zone & amplifier > Sparing*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 46.11.



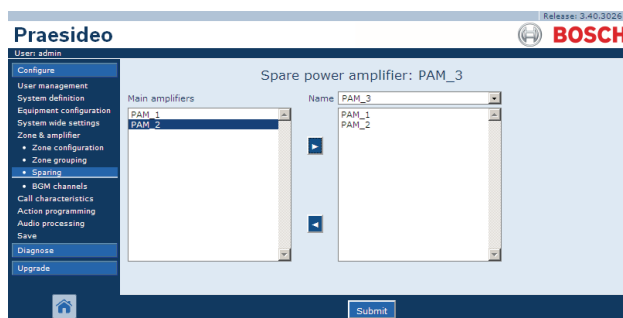
figuur 46.11: Reserveversterkers toewijzen, stap 1

- 2 Selecteer in de keuzelijst met *Power Amplifier* de reserveversterker waaraan de hoofdversterker moet worden toegewezen. Bijvoorbeeld *PAM_04* (zie figuur 46.12).



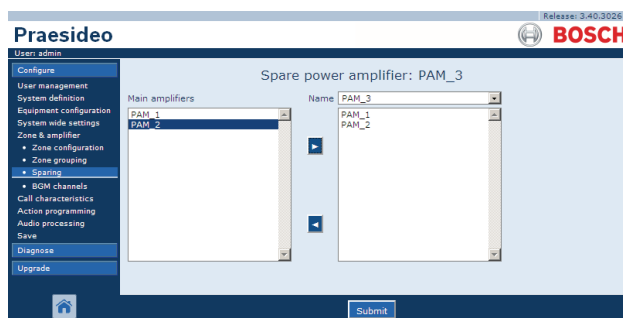
figuur 46.12: Reserveversterkers toewijzen, stap 2

- 3 Selecteer in het linkervak de hoofdversterker die aan de reserveversterker moet worden toegewezen (zie figuur 46.13).



figuur 46.13: Reserveversterkers toewijzen, stap 3

- 4 Dubbelklik op de geselecteerde hoofdversterker of klik op de knop > om de hoofdversterker aan de reserveversterker toe te wijzen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 46.14.



figuur 46.14: Reserveversterkers toewijzen, stap 4

- 5 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

46.5 Achtergrondmuziekkkanalen

46.5.1 Inleiding

Op de pagina *BGM channels* kunt u kanalen voor achtergrondmuziek (BGM) samenstellen. Een BGM-kanaal verwijst naar een audio-ingang van het systeem. Eventueel kunnen standaardzones en/of standaardzonegroepen aan het kanaal worden gekoppeld. Als het systeem wordt ingeschakeld, wordt de opgegeven BGM naar de aangesloten zones en zonegroepen geleid. U kunt een trajectbeperking naar een achtergrondmuziekkanaal specificeren. Als het keuzevakje *Limit routing* wordt uitgeschakeld, kunnen

alle beschikbare zones of zonegroepen in het standaardtraject voor het achtergrondmuziekkanaal worden opgenomen. Als *Limit routing* is ingeschakeld, kunt u een selectie van beschikbare zones en zonegroepen maken en kan het achtergrondmuziekkanaal niet buiten deze selectie worden geleid. Deze functie kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een gelicentieerd achtergrondmuziekkanaal naar specifieke abonnees te leiden. In dit geval vormen de standaardzones voor dit achtergrondmuziekkanaal als de voeding is ingeschakeld weer een subgroep van de gespecificeerde trajectbeperking. Tevens kunnen zones en zonegroepen die niet in de trajectbeperking zijn opgenomen niet aan de selectie van het achtergrondmuziekkanaal via oproepstationtoetsen worden toegevoegd.

Het maximumaantal achtergrondmuziekkkanalen is 28, maar als een achtergrondmuziekkanaal gebruik maakt van een audio-ingang op een bepaalde unit en alle zones binnen de trajectbeperking alleen onderdeel van die bepaalde unit zijn, worden geen van de 28 systeembuskanalen voor dit achtergrondmuziekkanaal gebruikt (met de volgende uitzondering voor de LBB4428/00: audio-uitgangen 1 t/m 4 en audio-ingangen 1 en 2 worden als een unit beschouwd, net zoals audio-uitgangen 5 t/m 8 en audio-ingangen 3 en 4 een andere unit vormen. In dit geval zal kruisvoeding van de achtergrondmuziekkkanalen een buskanaal bezetten).

Dit maakt het mogelijk om vele lokale audiokanalen niet via het Praesideo-netwerk te leiden.



Opmerking

Als al een zone of zonegroep aan een BGM-kanaal is gekoppeld, koppel hier dan niet nog een ander BGM-kanaal aan. Het koppelen van zones en zonegroepen aan meerdere BGM-kanalen kan inconsistenties in de configuratiedatabase veroorzaken als het systeem wordt ingeschakeld. Op hun beurt kunnen deze inconsistenties leiden tot onvoorspelbaar gedrag van het systeem. Het traject van BGM-kanalen kan worden gewijzigd via de oproepstationtoetsenpanelen nadat het systeem is opgestart (zie hoofdstuk 48).



Opmerking

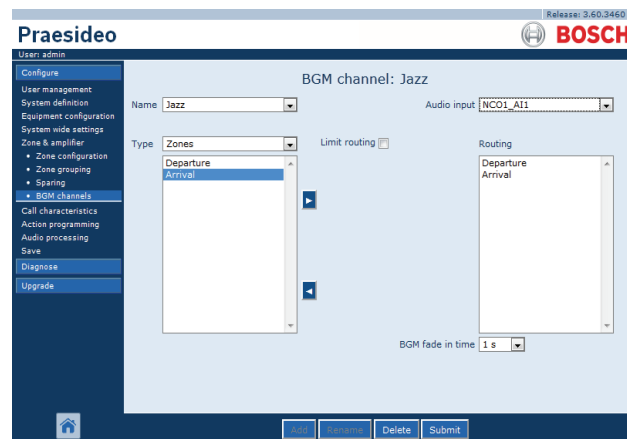
Ieder achtergrondmuziekkanaal moet een unieke audio-ingang hebben.

46.5.2 Overzicht

De pagina *BGM channels* (zie figuur 46.15) bevat de volgende onderdelen:

- **Name** - De naam van het BGM-kanaal.
- **Type** - Selecteer zones en zonegroepen als beschikbare bestemmingen.
- **Available destinations** - In de linkerkolom worden de beschikbare zones en zonegroepen weergegeven.
- **Limit routing** - Schakel het keuzevakje in om een trajectbeperking op het geselecteerde achtergrondmuziekkanaal toe te passen of om toegang tot alle bestemmingen te krijgen.
- **Allowed destinations** - In de middelste kolom worden de zones en zonegroepen weergegeven die het achtergrondmuziekkanaal mogen ontvangen. Deze lijst is niet zichtbaar als het aankruisvakje *Limit routing* niet is gemarkeerd.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen < en > kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Allowed destinations* en *Assigned destinations* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned destinations** - In de rechterkolom worden de zones en zonegroepen weergegeven die aan het geselecteerde achtergrondmuziekkanaal zijn toegewezen bij het opstarten van het systeem.
- **Audio input** - Hiermee bepaalt u de audio-ingang die de achtergrondmuziek aanlevert. Een enkele audio-ingang mag niet aan verschillende kanalen worden toegewezen.
- **BGM fade in time** - Stelt in hoe snel de achtergrondmuziek na onderdrukking door een oproep naar het oorspronkelijke volume terugkeert.
- **Add** - Met deze knop voegt u een nieuw achtergrondmuziekkanaal aan het systeem toe.
- **Delete** - Met deze knop verwijdert u een bestaand achtergrondmuziekkanaal uit het systeem.
- **Submit** - Met deze knop worden de wijzigingen naar de netwerkcontroller verzonden.
- **Rename** - Met deze knop hernoemt u een bestaand achtergrondmuziekkanaal. Deze naam wordt

automatisch vervangen overal in de configuratie waar dit achtergrondmuziekkanaal wordt gebruikt.



figuur 46.15: Overzicht van achtergrondmuziekkanalen

46.5.3 Een BGM-kanaal toevoegen

De procedure voor het maken van een BGM-kanaal lijkt op die voor het aanmaken van een zone (zie paragraaf 46.2.3).

46.5.4 Een BGM-kanaal verwijderen

De procedure voor het verwijderen van een achtergrondmuziekkanaal lijkt op die voor het verwijderen van een zone (zie paragraaf 46.2.5).

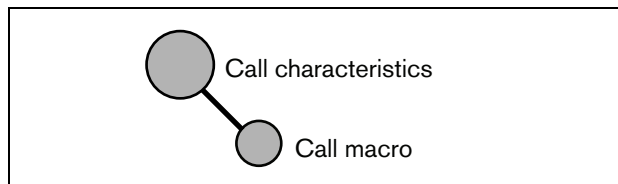
46.5.5 Een achtergrondmuziekkanaal hernoemen

De procedure voor het hernoemen van een achtergrondmuziekkanaal lijkt op die voor het hernoemen van een zone (zie paragraaf 46.2.6).

47 Oproepeigenschappen

47.1 Inleiding

Via de pagina's *Call characteristics* kunnen oproepmacro's worden gedefinieerd (zie paragraaf 44.2).



figuur 47.1: Pagina's voor oproepeigenschappen

47.2 Oproepmacro

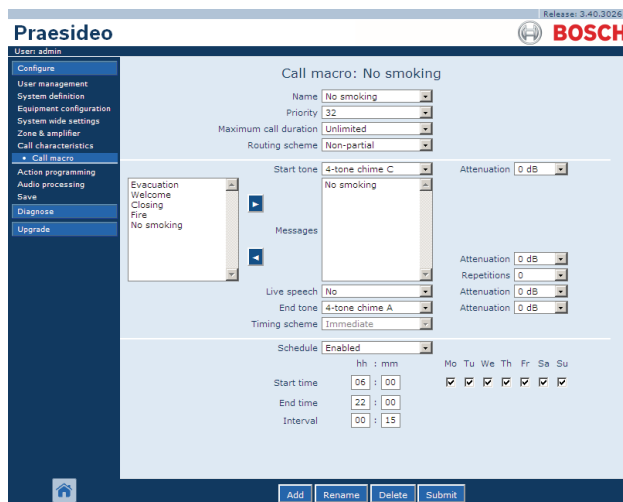
47.2.1 Inleiding

Op de pagina *Call macro* kunnen oproepmacro's worden gedefinieerd. Oproepmacro's worden gebruikt om oproepen uit te voeren.

47.2.2 Een oproepmacro aanmaken

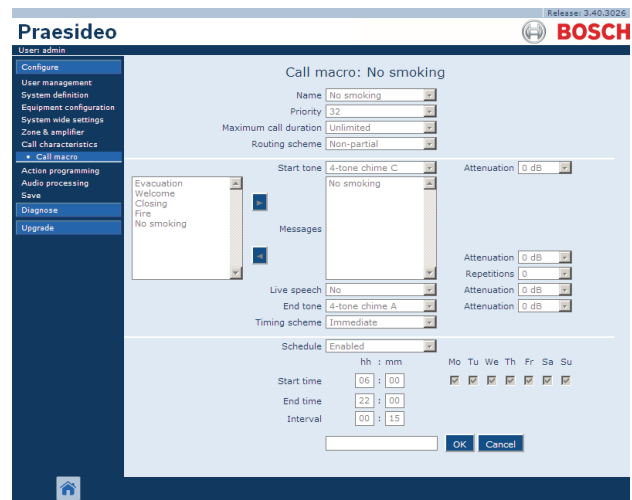
Ga voor het aanmaken van een nieuwe oproepmacro als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Call characteristics > Call macro*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 47.2.



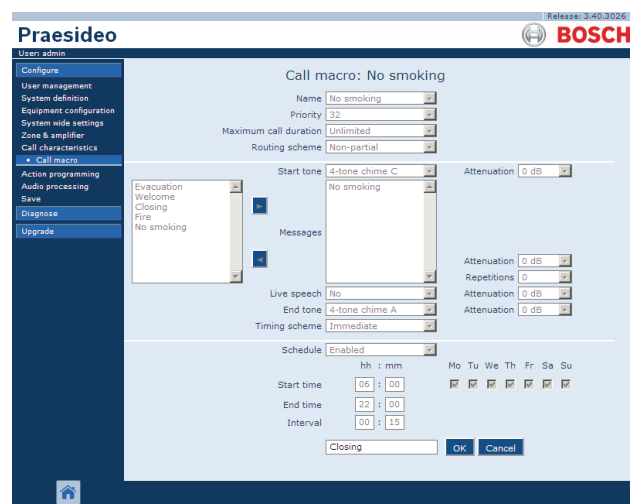
figuur 47.2: Oproepmacro toevoegen, stap 1

- 2 Klik op de knop *Add* om een nieuwe oproepmacro toe te voegen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 47.3.



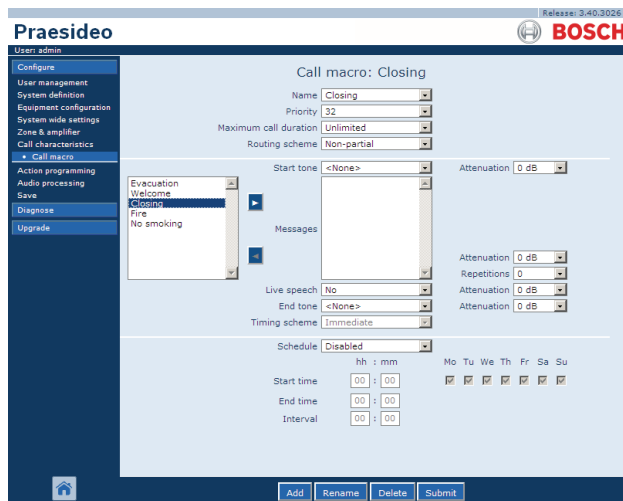
figuur 47.3: Oproepmacro toevoegen, stap 2

- 3 Voer de naam van de nieuwe oproepmacro in het veld *Name* in (zie figuur 47.4 voor een voorbeeld). U kunt maximaal 16 tekens gebruiken.



figuur 47.4: Oproepmacro toevoegen, stap 3

- 4 Klik op de knop *OK* om de oproepmacro aan de lijst van macro's in het systeem toe te voegen. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 47.5.



figuur 47.5: Oproepmacro toevoegen, stap 4

- 5 De inhoud van de oproepmacro configureren:

- Selecteer de prioriteit van de oproepmacro in de lijst *Priority*.
- Selecteer het trajectschema van de oproepmacro in de lijst *Routing Scheme* (zie paragraaf 3.2.4 voor meer informatie). Als het trajectschema op *Stacked* wordt ingesteld, verschijnen de besturingen voor *Time out (min.)* en *Forward on release of: Time out* stelt de maximumtijd in dat de oproep in het geheugen bewaard blijft voor latere uitzending. Als deze tijd is verstreken, wordt de oproep gewist. *Forward on release of* biedt de mogelijkheid om te selecteren of een gestapelde oproep zodra deze weer beschikbaar is naar iedere zone afzonderlijk of in één keer naar alle resterende zones wordt doorgestuurd.
- Kies als een oproep gebruik moet maken van een begintoon een toon uit de keuzelijst *Start tone*. Zie bijlage A voor een lijst van beschikbare tonen en signalen. Pas de demping aan om het volume van de toon in te stellen.
- Selecteer als de oproep bepaalde opgenomen berichten moet bevatten deze in het linkervak en klik op de knop *>* om ze aan het vak *Messages* voor de oproepmacro toe te voegen. In het vak *Repetitions* geeft u op hoe vaak de opgenomen berichten moeten worden herhaald. Zie paragraaf 45.2 voor informatie over opgenomen

berichten. Pas de demping aan om het volume van de berichten in te stellen.

- Zet als de oproep een rechtstreeks gesproken bericht moet bevatten de optie *Live speech* op *Yes*. Stel als het bericht geen directe spraak bevat deze in op *No*. Stel het volume van de directe spraak in door de verzwakking aan te passen.
- Selecteer als de oproep gebruik moet maken van een eindtoon een toon in de keuzelijst *End tone*. Zie bijlage A voor een lijst van beschikbare tonen en signalen. Pas de demping aan om het volume van de toon in te stellen.
- Geef als u *Live speech* op *Yes* zet in de lijst *Audio input* aan welke ingang hiervoor moet worden gebruikt. Selecteer *Default* als het rechtstreekse bericht van een oproepstation afkomstig is.
- Als *Schedule* op *Enabled* staat, is planning van oproepen ingeschakeld. Voer de starttijd van de eerste oproep in het veld *Start time* in en de intervalperiode in het veld *Interval*. De oproep wordt na de *End time* niet herhaald. Geef ook de dagen aan waarop de oproepplanning actief is.
- Gebruik als *Live speech* op *Yes* is ingesteld de lijst *Timing scheme* om het tijdschema van de oproep aan te geven (zie paragraaf 3.2.5).
- Het tijdschema kan worden gebruikt om *Immediate* uitzending van een oproep te selecteren. Als het systeem een oproepstapelaar bevat en *Live speech* op *Yes* is ingesteld, is *Time-shifted* uitzending of uitgestelde uitzending via *Pre-monitor* ook mogelijk. Een uitgestelde oproep wordt uitgezonden na voltooiing van de oorspronkelijke oproep of nadat de lokale voorcontrolefase is afgerond.



Opmerking

Als *Live speech* op *Yes* staat, is planning niet mogelijk en zijn de velden voor het plannen van oproepen niet zichtbaar. Als *Live speech* op *No* staat, staat het tijdschema vast op *Immediate*.

- De maximumduur van een oproep kan worden geconfigureerd door een van de volgende opties te selecteren in de keuzelijst *Maximum call duration*: 10 s, 20 s, 40 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 20 min, 30 min en Unlimited (standaard). Een maximumduur voor oproepen voorkomt dat zones worden geblokkeerd door een oproep met

een hoge prioriteit die was gestart maar niet gestopt, per ongeluk of omdat deze bijvoorbeeld berichten in een oneindige lus bevat.

**Opmerking**

De *Maximum call duration* kan niet worden geconfigureerd wanneer het *Routing scheme* is ingesteld op *Stacked* of wanneer *Schedule* is geactiveerd.

- 6 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie wordt opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

47.2.3 Een oproepmacro verwijderen

Ga voor het verwijderen van een oproepmacro als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Configure > Call characteristics > Call macro* om de pagina *Call macro* te openen.
- 2 Selecteer de te verwijderen oproepmacro in de keuzelijst *Name*.
- 3 Klik op de knop *Delete* om de macro te verwijderen. Een pop-upvenster vraagt u deze keuze te bevestigen.
- 4 Klik op de knop *OK* om te bevestigen. De verwijderde oproepmacro is nu uit de keuzelijst *Name* verdwenen.
- 5 Sla de wijzigingen op. Merk op dat uw wijzigingen pas definitief worden als de configuratie is opgeslagen (zie paragrafen 41.4.3 en 41.4.4).

48 Acties programmeren

48.1 Inleiding

Via de pagina's *Action programming* kunnen de toetsen van de bedieningspanelen en de besturingsingangen worden geconfigureerd. Het configureren van een toets of besturingsingang gaat in twee stappen:

- 1 Een bepaald gedrag toewijzen (zie paragraaf 48.2).
- 2 Een bepaalde actie toewijzen (zie paragraaf 48.3).

48.2 Gedrag

48.2.1 Inleiding

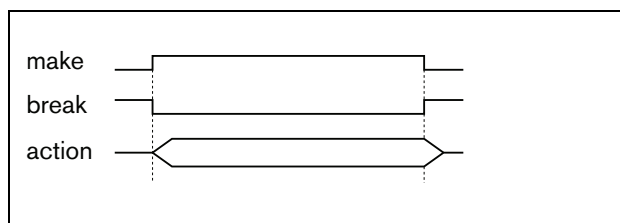
Met gedrag wordt de manier bedoeld waarop de besturingsingang omgaat met inkomende signalen of hoe de toetsen reageren wanneer ze worden ingedrukt. Voor het gedrag zijn er de volgende mogelijkheden:

- Tijdelijk voor breken of maken (zie paragraaf 48.2.2).
- Enkele slag op breken of maken (zie paragraaf 48.2.3).
- Omschakelen naar breken of maken (zie paragraaf 48.2.4).

48.2.2 Tijdelijk gedrag

48.2.2.1 Tijdelijk

Bij tijdelijk gedrag is de aan de besturingsingang of de toets gekoppelde activiteit gedurende de tijd dat het externe contact aanwezig is ingeschakeld.

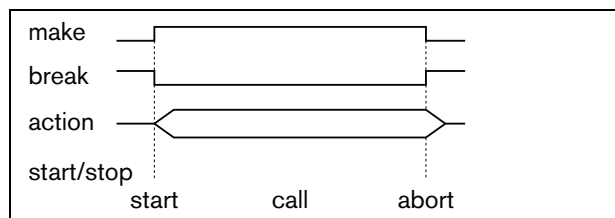


figuur 48.1: Tijdelijk gedrag

48.2.2.2 Tijdelijk met onmiddellijk afbreken

Bij tijdelijk gedrag met onmiddellijk afbreken is de aan de besturingsingang of de toets gekoppelde activiteit gedurende de tijd dat het externe contact aanwezig is ingeschakeld. Zie figuur 48.2 voor een voorbeeld.

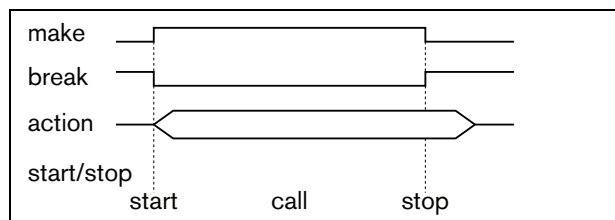
Wanneer het externe contact wordt verbroken, wordt de activiteit onmiddellijk afgebroken.



figuur 48.2: Tijdelijk met onmiddellijk afbreken

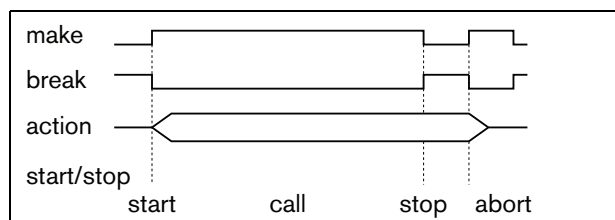
48.2.2.3 Tijdelijk met fasevoltooiing en afbreken op nogmaals indrukken

Bij tijdelijk gedrag met fasevoltooiing en afbreken op nogmaals indrukken is de aan de besturingsingang of de toets gekoppelde activiteit gedurende de tijd dat het externe contact aanwezig is actief. Zie figuur 48.3 voor een voorbeeld. Wanneer het externe contact wordt verbroken, wordt de activiteit na voltooiing van de huidige fase gestopt.



figuur 48.3: Tijdelijk met fasevoltooiing en afbreken op nogmaals indrukken (1)

Wanneer het externe contact nogmaals wordt verbroken terwijl de activiteit wordt uitgevoerd, wordt de activiteit onmiddellijk afgebroken. Zie figuur 48.4 voor een voorbeeld.

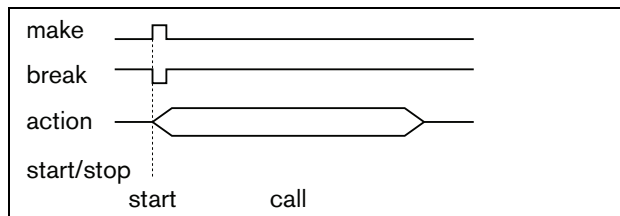


figuur 48.4: Tijdelijk met fasevoltooiing en afbreken op nogmaals indrukken (2)

48.2.3 Gedrag bij enkele slag

48.2.3.1 Enkele slag

Bij enkele slag gedrag wordt de activiteit gestart als het externe contact tot stand wordt gebracht. De activiteit kan worden gestopt met een enkele slag met onmiddellijk afbreken (zie paragraaf 48.2.3.2) of een enkele slag met fasevoltooiing (zie paragraaf 48.2.3.3).



figuur 48.5: Enkele slag

Doorgaand wordt het enkele slag gedrag gebruikt voor het initiëren van gebeurtenissen (bijvoorbeeld een selectie annuleren) en activiteiten met een bepaalde duur (bijvoorbeeld een oproep).

48.2.3.2 Enkele slag met onmiddellijk afbreken

Bij enkele slag gedrag met onmiddellijk afbreken wordt de activiteit gestopt als het externe contact tot stand wordt gebracht. Dit soort gedrag wordt gebruikt voor het stoppen van activiteiten die met een enkele slag zijn gestart (zie paragraaf 48.2.3.1).

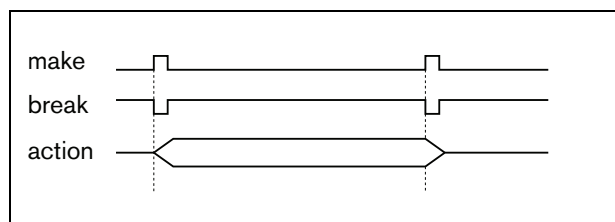
48.2.3.3 Enkele slag met fasevoltooiing

Bij enkele slag gedrag met fasevoltooiing wordt de activiteit gestopt als het externe contact tot stand wordt gebracht. Dit soort gedrag wordt gebruikt voor het stoppen van activiteiten die met een enkele slag zijn gestart (zie paragraaf 48.2.3.1).

48.2.4 Gedrag omschakelen

48.2.4.1 Omschakelen

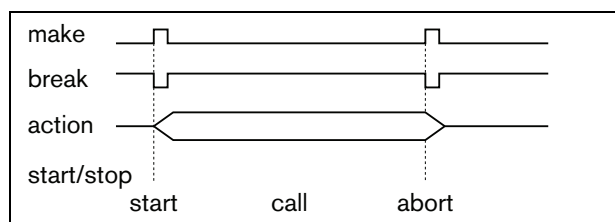
Bij gedrag omschakelen wordt de aan de besturingingang of de toets gekoppelde activiteit gestart als het externe contact wordt gemaakt en gestopt als het externe contact opnieuw wordt gemaakt (zie figuur 48.6).



figuur 48.6: Omschakelen

48.2.4.2 Omschakelen met onmiddellijk afbreken

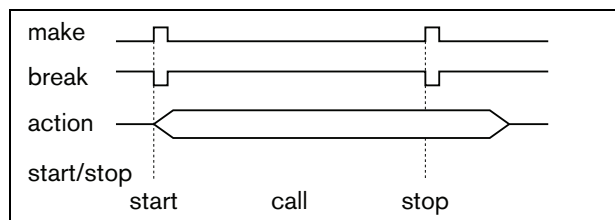
Bij gedrag omschakelen met onmiddellijk afbreken wordt de aan de besturingingang of de toets gekoppelde activiteit gestart als het externe contact aanwezig is en onmiddellijk afgebroken als het externe contact weer wordt hersteld. Zie figuur 48.7 voor een voorbeeld.



figuur 48.7: Omschakelen met onmiddellijk afbreken

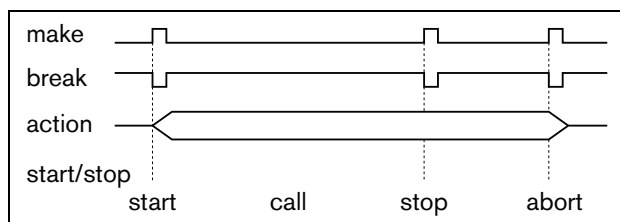
48.2.4.3 Omschakelen met fasevoltooiing en afbreken bij nogmaals indrukken

Bij gedrag omschakelen met fasevoltooiing en afbreken op nogmaals indrukken wordt de aan de besturingingang of de toets gekoppelde activiteit gestart als het externe contact tot stand wordt gebracht. Zie figuur 48.8 voor een voorbeeld. Wanneer het externe contact weer tot stand wordt gebracht, wordt de activiteit na voltooiing van de huidige fase gestopt.



figuur 48.8: Schakelen tussen fasevoltooiing en afbreken bij nogmaals indrukken (1)

Wanneer het externe contact een derde keer tot stand wordt gebracht terwijl de activiteit wordt uitgevoerd, wordt de activiteit onmiddellijk afgebroken. Zie figuur 48.9 voor een voorbeeld.



figuur 48.9: Schakelen tussen fasevoltooiing en afbreken bij nogmaals indrukken (2)

48.3 Acties

48.3.1 Inleiding

De actie bepaalt welke actie wordt geactiveerd op het moment dat de besturingsingang of toets actief wordt. Het gedrag dat aan een besturingsingang of toets kan worden toegewezen is afhankelijk van het type activiteit, omdat sommige combinaties van activiteiten en gedragingen geen nut hebben (zie paragraaf 48.3.2).



Opmerking

De pagina's *Action programming* voor een basisoproepstation of een basisoproepstationset hebben altijd een deel *General* en maximaal 16 delen *Keypad*. In het deel *General* kunnen de eigenschappen van de PTT-toets van het oproepstation worden gedefinieerd. Deze toets is altijd toegewezen aan de activiteit *Press-to-talk* (PTT).

48.3.2 Overzicht

tabel 48.1: Acties

Actie	Beschrijving, zie:	Tijdelijk	Tijdelijk met onmiddellijk afbreken	Tijdelijk met fasevoltooiing en afbreken op nogmaals indrukken	Enkele slag	Enkele slag met onmiddellijk afbreken	Enkele slag met fasevoltooiing	Omschakelen	Omschakelen met onmiddellijk afbreken	Omschakelen met fasevoltooiing en afbreken bij nogmaals indrukken
<i>PTT</i>	48.3.3		•	D	•				•	•
<i>Call activation key</i>	48.3.4		D	•	•				•	•
<i>Start</i>	48.3.5	D			•			•		
<i>Stop</i>	48.3.6					D	•			
<i>Call macro</i>	48.3.7	•						D		
<i>Priority</i>	48.3.8	•						D		
<i>Tones</i>	48.3.9	•						D		
<i>Recorded message</i>	48.3.10	•						D		
<i>Zone selection</i>	48.3.11	•						D		
<i>Cancel selection</i>	48.3.12				D					
<i>Recall</i>	48.3.13				D					
<i>Cancel last</i>	48.3.14				D					
<i>Cancel all</i>	48.3.15				D					
<i>BGM source</i>	48.3.16	D						•		
<i>BGM volume control</i>	48.3.17				D					
<i>BGM on/off</i>	48.3.18				D					
<i>Local BGM source</i>	48.3.19				D					
<i>Local BGM volume control</i>	48.3.20				D					
<i>Local BGM on/off</i>	48.3.21				D					
<i>Fault input</i>	48.3.22	D						•		
<i>Zone line fault input</i>	48.3.23	D						•		
<i>Acknowledge/Reset</i>	48.3.24				D					
<i>Indicator test</i>	48.3.25	D								
<i>Back-up power mode</i>	48.3.26	D						•		
<i>Synchronize time</i>	48.3.27				D					
<i>Switch trigger</i>	48.3.28	D								
<i>Switch output</i>	48.3.29	niet van toepassing								
<i>Zone active output</i>	48.3.30	niet van toepassing								
<i>Volume override output</i>	48.3.31	niet van toepassing								
<i>System fault</i>	48.3.32	niet van toepassing								
<i>Zone status</i>	48.3.33	niet van toepassing								
<i>Zone priority status</i>	48.3.34	niet van toepassing								

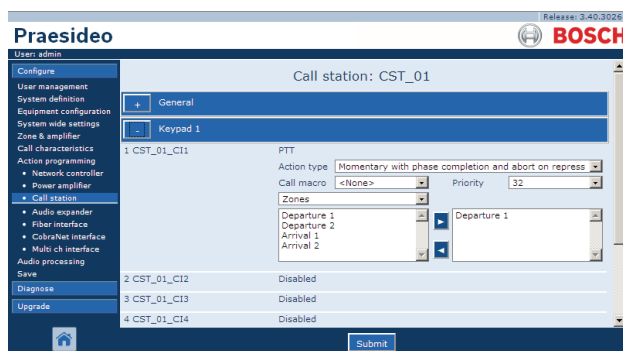
Legenda:

D : Default

• : Andere mogelijke gedragingen

48.3.3 Press-to-talk (PTT)

Met de actie *PTT* (Press-to-talk) kan een oproep met een vooraf gedefinieerde prioriteit op basis van een oproepmacro naar één of meer vooraf vastgestelde zones of zonegroepen worden gestart. Als de activator van een *PTT* actie wordt losgelaten, wordt de oproep na voltooiing van de loopfase van de oproep gestopt. Zie figuur 48.10 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *PTT*. Het configureren van een *PTT* is gebeurt op dezelfde manier als het configureren van een *Call activation key* (zie paragraaf 48.3.4).



figuur 48.10: PTT-toets (spreektoets)

De *PTT*-toetsen van oproepstations en oproepstationtoetsenpanelen zijn gekoppeld aan de status-LED's (zie paragrafen 16.3 en 19.2.5). Er kan slechts één *PTT*-toets tegelijk actief zijn.

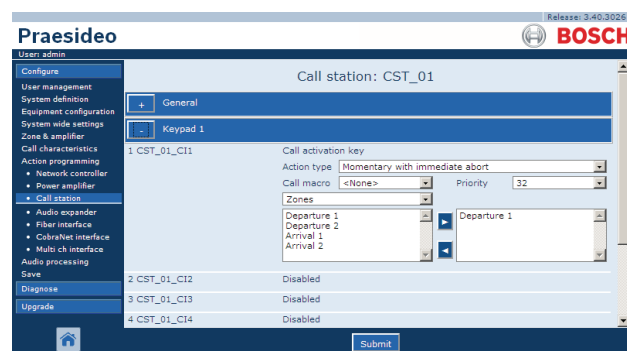
48.3.4 Toets voor oproep activeren

Met de actie *Call activation key* kan een oproep met een vooraf gedefinieerde prioriteit op basis van een oproepmacro in één of meer vooraf gedefinieerde zones of zonegroepen worden gestart. Het is ook mogelijk om een vooraf gedefinieerde besturingsuitgang te activeren. Als de activator van een *Call activation key* actie wordt losgelaten, wordt de oproep gestopt. Zie figuur 48.11 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Call activation key*.

Als er meer dan één actie (tot maximaal 5) is geconfigureerd voor een *Call activation key* (zie paragraaf 44.2.5), kunnen er hier ook meerdere sets *Call macro*, *Priority* en *Zones* worden geconfigureerd.

Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen en virtuele besturingsingangen (van de netwerkcontroller) worden toegewezen.



figuur 48.11: Call activation key

- **Action type** - Stelt de soort actie in.

Opmerking

Gebruik als het systeem oproepstapelaars bevat het activiteitstype *Toggle with abort on repress* of *Momentary with abort on repress*, omdat oproepen bij onmiddellijk afbreken automatisch uit de oproepstapelaar worden gewist.

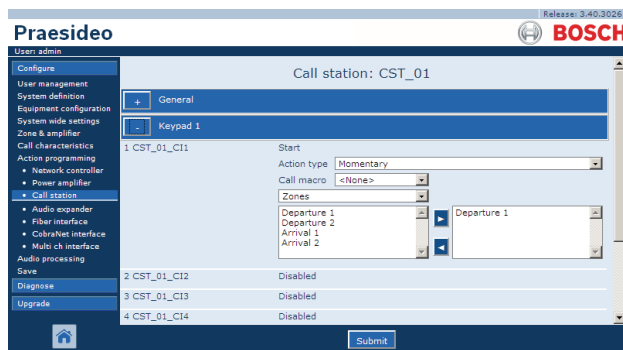
- **Call macro** - Wijst een oproepmacro aan de toets of besturingsingang toe.

- **Prioriteit** - Stelt de prioriteit van de oproep in. Het bereik van aangeboden prioriteiten is afhankelijk van het type oproepstation (normaal: 32 t/m 223, nood: 32 t/m 255). Stel als de prioriteit van de activiteit van de Call activation key hetzelfde moet zijn als de prioriteit van de oproepmacro Priority in op <Standaard>.
- **Available outputs** - Geeft de beschikbare zones, zonegroepen en besturingsuitgangen weer. Selecteer in de keuzelijst welk type uitgangen moet worden weergegeven.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de uitgangen weer die aan de toets of besturingsingang zijn toegewezen.

48.3.5 Start

De actie *Start* is bedoeld voor het uitzenden van noodoproepen voor gefaseerde evacuatie. De actie *Start* initieert een oproep op basis van een oproepmacro in een voorgedefinieerde zone of zonegroep. De prioriteit van de oproep is gelijk aan de prioriteit van de oproepmacro en kan niet worden gewijzigd. Zie figuur 48.12 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Start*.

Als er meer dan één actie (tot maximaal 5) is geconfigureerd voor een toets *Start* of een besturingsingang (zie paragraaf 44.2.5), kunnen er hier ook meerdere sets *Call macro* en *Zones* worden geconfigureerd.



figuur 48.12: Start actietoets

Standaard maken meerdere *Start* acties van dezelfde oproepmacro gebruik, maar ze adresseren andere zones

of zonegroepen. Bij een gefaseerde evacuatie kunnen de verschillende *Start* acties worden gebruikt om het gebied waarin de oproep wordt uitgezonden uit te breiden.

Als de activator van een *Start* actie wordt losgelaten, wordt de lopende oproep gestopt in de zones of zonegroepen die aan de actie zijn gekoppeld. Bij een gefaseerde evacuatie kan door de verschillende *Start* acties los te laten het gebied waarin de oproep wordt uitgezonden worden beperkt.

Opmerking

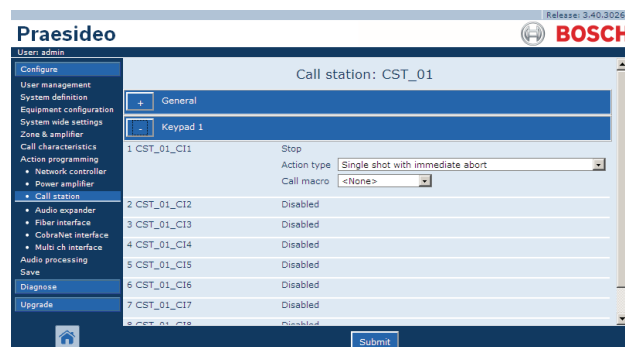
Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.

Een gecombineerde Start/Stop-actie kan ook aan besturingsingangen en virtuele besturingsingangen van de netwerkcontroller worden toegewezen.

48.3.6 Stop

De actie *Stop* is bedoeld voor het stoppen van de noodoproepen voor gefaseerde evacuatie. De actie *Stop* kan alle oproepen die op de gedefinieerde macro zijn gebaseerd stopzetten. Zie figuur 48.13 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Stop*.

Als er meer dan één actie (tot maximaal 5) is geconfigureerd voor een toets *Stop* of een besturingsingang (zie paragraaf 44.2.5), kunnen er hier ook meerdere *Call macros* worden geconfigureerd.



figuur 48.13: Stop actietoets



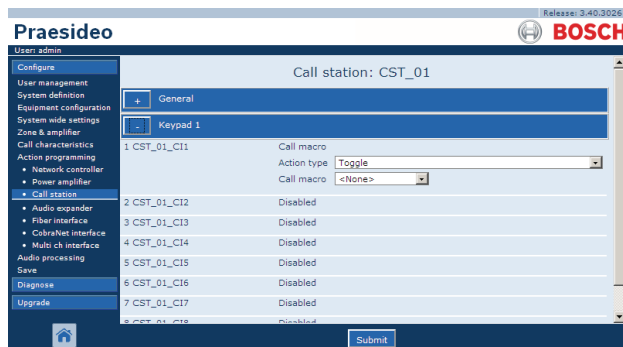
Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.

Een gecombineerde Start/Stop-actie kan ook aan besturingsingangen en virtuele besturingsingangen van de netwerkcontroller worden toegewezen.

48.3.7 Oproepmacro

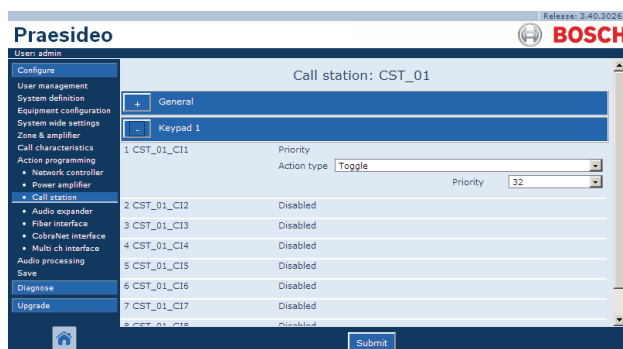
Met behulp van een toets *Call macro* kan een oproepmacro worden geselecteerd. Zie figuur 48.14 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Call macro*.



figuur 48.14: Toets Call macro

48.3.8 Prioriteit

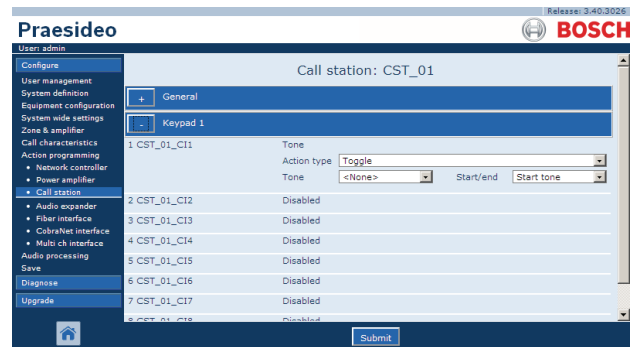
Met de toets *Priority* kan een prioriteit worden geselecteerd. Zie figuur 48.15 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Priority*.



figuur 48.15: Toets Priority

48.3.9 Tonen

Wanneer een toets aan de actie *Tones* wordt gekoppeld, kan een toon worden geselecteerd. Zie figuur 48.16 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Tones*.



figuur 48.16: Toets Tones

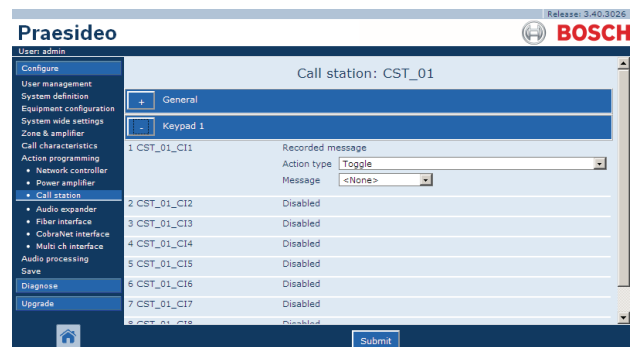


Opmerking

Zie bijlage A voor meer informatie over de beschikbare tonen.

48.3.10 Recorded message

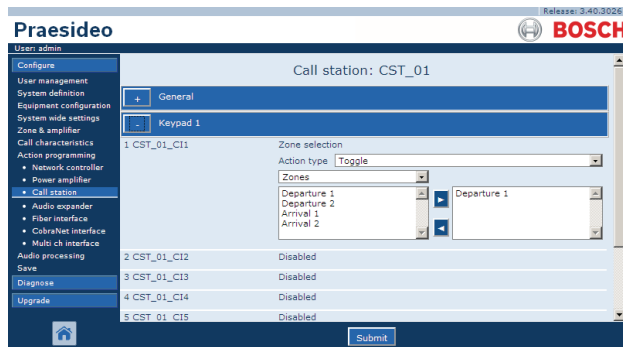
Met de actie *Recorded Message* kan een opgenomen bericht worden geselecteerd. Zie figuur 48.17 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Recorded message*.



figuur 48.17: Toets Recorded message

48.3.11 Zone selecteren

Via een toets *Zone selection* kunnen één of meer zones en/of één of meer zonegroepen worden geselecteerd. Zie figuur 48.18 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Zone selection*.



figuur 48.18: Zone selection

- **Action type** - Stelt de soort actie in.
- **Beschikbare uitgangen** - Geeft de beschikbare zones, zonegroepen en besturingsuitgangen weer. Selecteer in de keuzelijst welk type uitgangen moet worden weergegeven.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de aan de toets toegewezen uitgangen weer.

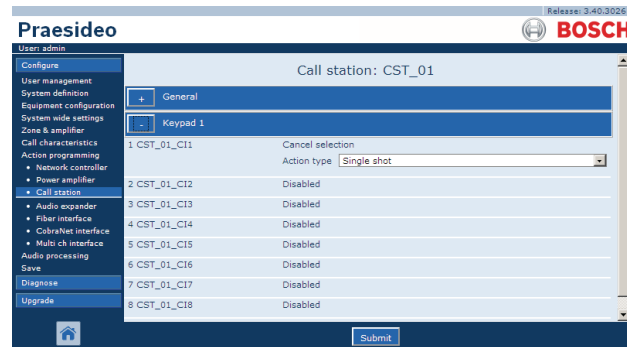


Opmerking

Zie paragraaf 46.2 voor meer informatie over het aanmaken van zones en zonegroepen.

48.3.12 Cancel selection

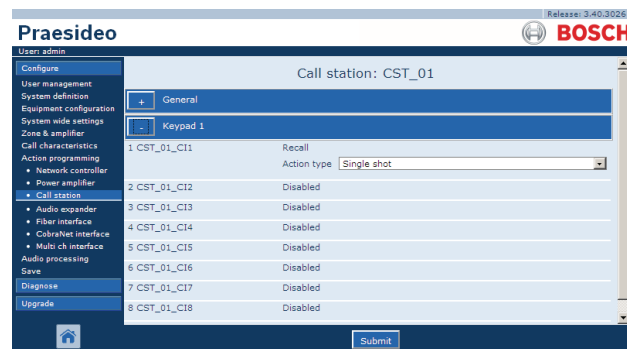
De actie *Cancel selection* dient om eerder gemaakte selecties te annuleren. Zie figuur 48.19 voor de pagina *Action programming* voor een *Cancel selection*-toets.



figuur 48.19: Toets Cancel selection

48.3.13 Opnieuw activeren

De actie *Recall* wordt gebruikt om eerder gemaakte selecties opnieuw te activeren. Zie figuur 48.20 voor de pagina *Action programming* voor een *Recall*-toets.

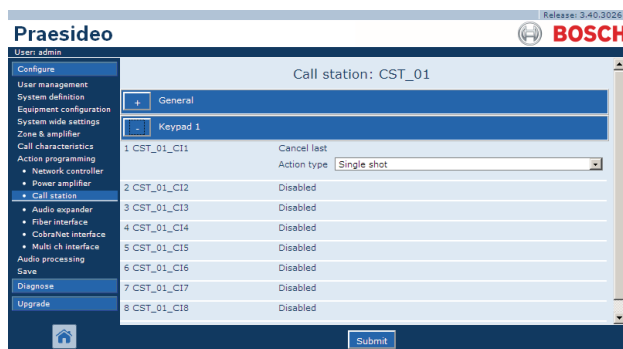


figuur 48.20: Toets Recall

48.3.14 Cancel last

De toets *Call last* is bedoeld voor het annuleren van de laatst gestapelde oproep afkomstig van het oproepstation. Zie figuur 48.21 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Cancel last*.

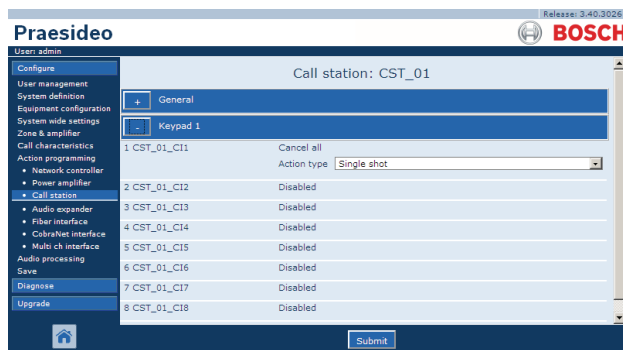
De functie *Cancel last* werkt alleen tijdens de fase van herhaling van de uitzending, na de voorcontrolefase. Configureer om een oproep tijdens de voorcontrolefase te annuleren de toets die de oproep start met de optie *abort on repress* en druk op die toets.



figuur 48.21: Toets *Cancel last* action key

48.3.15 Cancel all

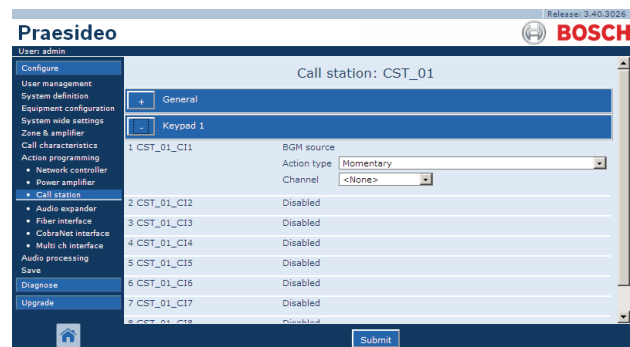
De toets *Call all* is bedoeld voor het annuleren van alle gestapelde oproepen afkomstig van het oproepstation. Zie figuur 48.22 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Cancel all*.



figuur 48.22: Toets *Cancel all* action

48.3.16 BGM source

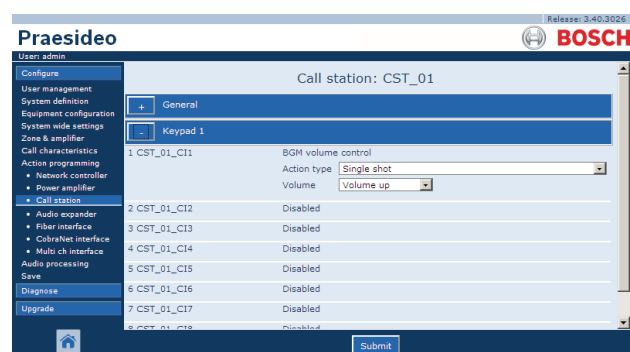
Met de actie *BGM source* kan een bron voor achtergrondmuziek worden geselecteerd. Bij het indrukken van een toets *BGM Source* geven de LED's van de zonekeuzetoetsen van het betreffende oproepstation de zones weer waarin de geselecteerde achtergrondmuziek speelt. Druk op de zonekeuzetoetsen om zones toe te voegen of te verwijderen. Zie figuur 48.23 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *BGM Source*.



figuur 48.23: Toets *BGM source*

48.3.17 Volumeregeling achtergrondmuziek

Met de actie *BGM volume control* kan het volume van de achtergrondmuziek worden geregeld. Het volume wordt in stappen van 3 dB aangepast. Zie figuur 48.24 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets die is geprogrammeerd voor *BGM volume controle*.



figuur 48.24: Toets *BGM volume control*

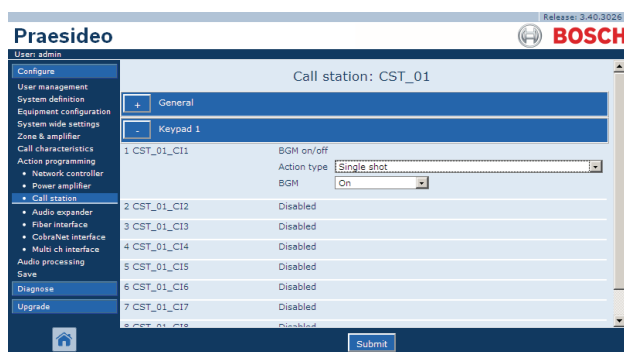
Het BGM-volume in een bepaalde zone kan worden gewijzigd door met een zonetoets de zone te selecteren (zie paragraaf 48.3.11) en vervolgens op een toets *BGM volume control* te drukken. Als een *BGM source*-toets wordt ingedrukt, gaan alle indicatoren van alle zones die aan de bron (indien aanwezig) zijn toegewezen branden. In

deze zones kan het volume worden gewijzigd. Het is ook mogelijk om voor het wijzigen van het volume zones aan de selectie toe te voegen of hieruit te verwijderen. Als een BGM-bron gedeeltelijk een zonegroep beïnvloedt, wordt de indicatie van die zonegroep oranje in plaats van groen.

Bij het indrukken van een Achtergrondmuziekbrontoets en als een cijferscherm op hetzelfde oproepstation is aangesloten, toont het scherm hiervan "BGM" en kan het cijfertoetsenpaneel niet worden gebruikt (zie 18.6.3).

48.3.18 Achtergrondmuziek aan/uit

De actie *BGM on/off* wordt gebruikt om de achtergrondmuziek in de vooraf geselecteerde zones in of uit te schakelen. Zie figuur 48.25 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *BGM on/off*.



figuur 48.25: Toets BGM on/off

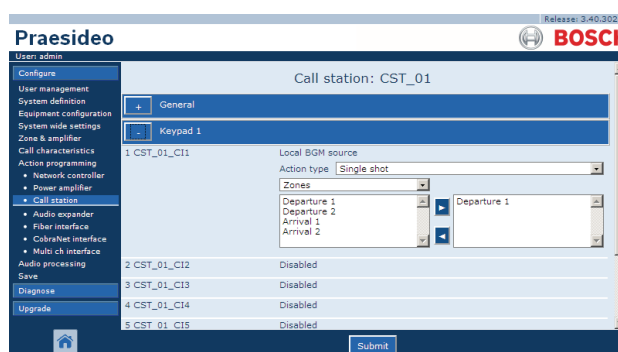
48.3.19 Lokale BGM-bron

De activiteit *Local BGM source* dient om alle beschikbare achtergrondmuziekbronnen in de toegewezen zones of zonegroepen te doorlopen, inclusief een ingevoegde 'BGM off' stand. Zie figuur 48.26 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Local BGM Source*.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.



figuur 48.26: Toets Local BGM source

- **Action type** - Stelt de soort activiteit in.
- **Available outputs** - Geeft de beschikbare zones en zonegroepen weer. Selecteer in de keuzelijst welk type uitgangen moet worden weergegeven.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de aan de toets toegewezen uitgangen weer.

48.3.20 Volumeregeling van de lokale achtergrondmuziek

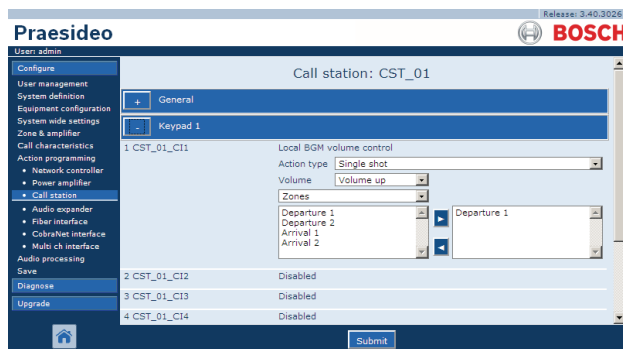
De actie *Local BGM volume control* dient voor het regelen van het volume van de achtergrondmuziek in de toegewezen zones of zonegroepen.

Het volume kan in stappen van 3 dB tussen -96 dB en 0 dB worden aangepast. Zie figuur 48.26 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Local BGM volume control*.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.



figuur 48.27: Toets *Local BGM volume control*

- **Action type** - Stelt de soort actie in.
- **Volume control** - Stelt de soort volumeregeling in. Selecteer *Volume up* als u het volume wilt verhogen. Selecteer *Volume down* als u het volume wilt verlagen.
- **Available outputs** - Geeft de beschikbare zones en zonegroepen weer. Selecteer in de keuzelijst welk type uitgangen moet worden weergegeven.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de aan de toets toegewezen uitgangen weer.

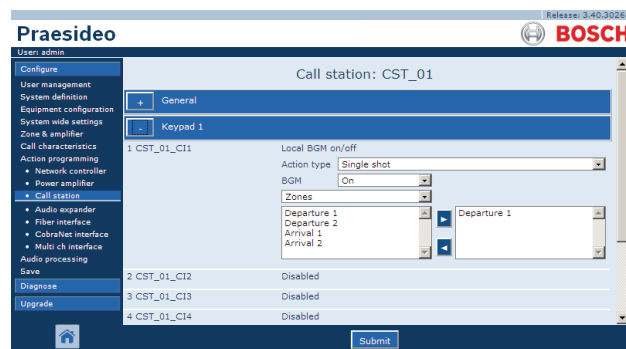
48.3.21 Local BGM on/off

De actie *Local BGM on/off* wordt gebruikt om de achtergrondmuziek in de vooraf geselecteerde zones in of uit te schakelen. Zie figuur 48.28 voor de pagina *Action programming* voor een toets *Local BGM on/off*. De actie *Local BGM on/off* combineert de acties *Zone selection* (zie paragraaf 48.3.11) en *BGM on/off* (zie paragraaf 48.3.18). Zie figuur 48.28 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Local BGM on/off*.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.



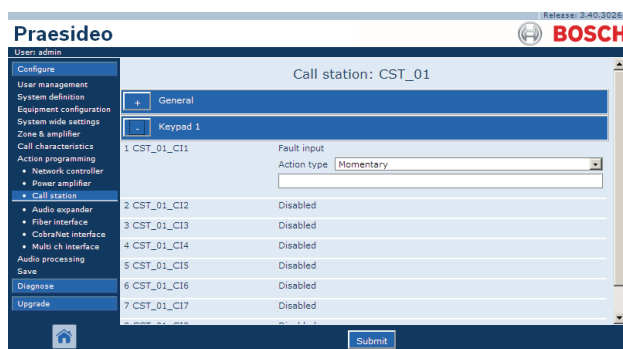
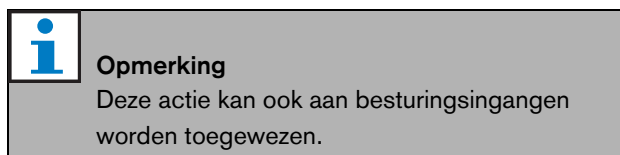
figuur 48.28: Toets *Local BGM on/off*

- **Action type** - Stelt de soort actie in.
- **BGM control** - Stelt de achtergrondmuziekregeling in:
 - *On* om achtergrondmuziek in te schakelen
 - *Off* om achtergrondmuziek uit te schakelen
 - *Toggle* om achtergrondmuziek in en uit te schakelen
- **Available outputs** - Geeft de beschikbare zones en zonegroepen weer. Selecteer in de keuzelijst welk type uitgangen moet worden weergegeven.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de aan de toets toegewezen uitgangen weer.

48.3.22 Fault input

Met de actie *Fault input* kan een aangepast bericht aan het logboek worden toegevoegd en het systeem in de storingsstatus worden gezet. Zie figuur 48.29 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een *Fault input*-toets.

Als de toets is ingesteld op Bevestigen, dan werkt de indicator als een storing- of noodzoemer. Als de toets is ingesteld op Reset, dan werkt de indicator als een storing- of noodindicator.



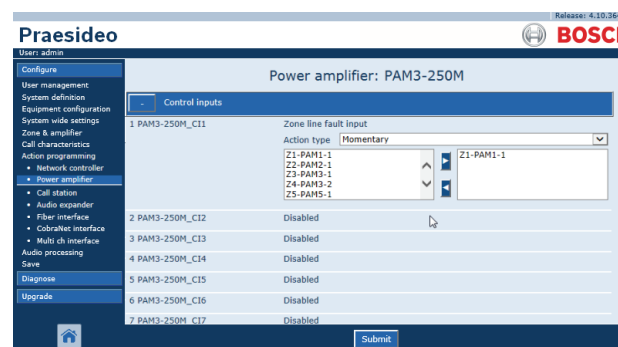
figuur 48.29: Toets Fault input

48.3.23 Zone line fault

De actie *Zone line fault* genereert een externe lijnstoring na activering door de (externe) lijnisolatiemaster PM1-LISM6, die onderdeel uitmaakt van het Line Isolator System voor het isoleren van slecht functionerende luidsprekersegmenten van een luidsprekerlus, om zo te zorgen dat de andere luidsprekers in de lus blijven werken. Deze storing is aan bepaalde door de lijnisolatiemaster bewaakte zones gekoppeld. Deze storing lijkt op een lijnstoring in een versterkingsluidspreker, die voor de versterker zelf wordt gedetecteerd.

Aangeraden wordt om de besturingsingang voor deze functie een passende naam te geven, zoals de naam van de bewaakte zonelus. Het Bosch Line Isolator System levert per lus een storingscontact, zodat iedere lus een van de zonenaam afgeleide naam kan krijgen.

Bij de configuratie kunnen meerdere zonenamen aan de zonelijnstoring worden gekoppeld, zodat meerdere storingscontacten voor verschillende lussen op een enkele besturingsingang kunnen worden gecombineerd. Deze zonenamen verschijnen in geval van een storing in de storingslog. Configureer bij voorkeur één zone voor iedere zonelijnstoringsingang. De zone wordt geselecteerd via twee tafelkasten, waarvan de linker de beschikbare zones toont en de rechter de geselecteerde zones.



figuur 48.30: Zone line fault action



Opmerking

Deze storing wordt verhoogd tot het niveau van een zonestoring, dus als meerdere zones voor één zonelijnsstoringsingang worden geconfigureerd, verschijnt deze storing voor alle zones binnen de selectie, zelfs als waarschijnlijk slechts één zone een storing bevat. Dit is nog een reden om iedere ingang tot één zonestoring te beperken.

48.3.24 Acknowledge/Reset

Met de actie *Acknowledge/Reset* kunnen storingsen worden bevestigd en gereset. Zie figuur 48.31 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Acknowledge/Reset*.

Het is mogelijk om fout of noodstatus voor deze activiteit te selecteren en om te selecteren of de activiteit deze status moet bevestigen, resetten of tegelijkertijd bevestigen en resetten.

Als u *Emergency Reset* selecteert, komt een extra instelling beschikbaar: *Reset aborts active emergency calls: Yes/No*. De standaardinstelling is *No*. Op deze manier kan de noodstatus niet worden gereset zolang nog noodoproepen actief zijn; deze bedieningswijze verdient de voorkeur en is zelfs verplicht voor EN54-16 en andere normen. De instelling *Yes* moet meer worden gezien als een reset voor technici in technische ruimten, waarmee zij een reset kunnen forceren nadat een gebouw is ontruimd en de geluidssignalen van het systeem moeten worden uitgeschakeld.

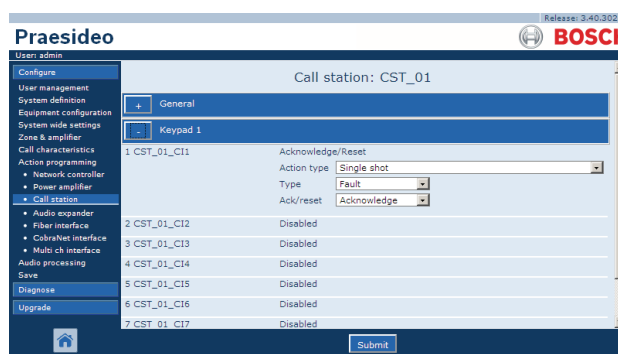
Opmerking: de standaardinstelling vanaf Praesideo versie 3.3 wijkt af van eerdere versies, waarin actieve oproepen konden worden afgebroken met *Emergency Reset*.

Als de toets op Acknowledge is ingesteld, dan werkt de indicator als een storing- of noodzoemer. Als de toets is ingesteld op Reset, dan werkt de indicator als een storing- of noodindicator.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.

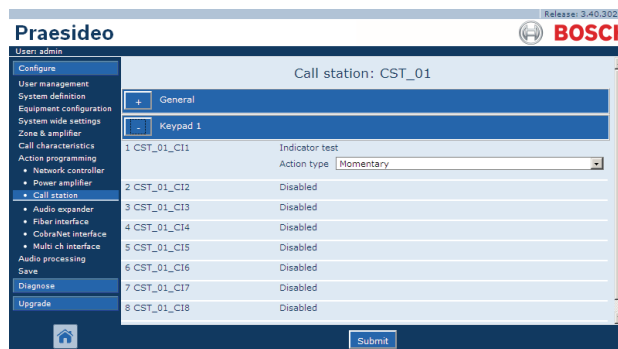


figuur 48.31: Toets Acknowledge/Reset

48.3.25 Indicator test

De actie *Indicator test* kan worden geconfigureerd voor een toets op een toetsenpaneel of toetsenpaneelmodule van een oproepstation. Als deze actie wordt geactiveerd, worden alle indicatoren op dat oproepstation en alle aangesloten toetsenpanelen ingeschakeld voor visuele controle van de indicatoren. Bij tweekleurige indicatielampjes worden beide kleuren afgewisseld. De luidspreker van het oproepstation geeft een enkeltonig attentiesignaal met prioriteit 223. Als een numeriek toetsenpaneel op het oproepstation is aangesloten, toont de LCD een testpatroon voor visuele controle van alle pixels.

Zorg dat uitgangen van toetsenpaneelmodules die voor een andere toepassing dan visuele indicatoren worden gebruikt geen onverwacht gedrag veroorzaken als ze door de *Indicator test* worden geactiveerd.



figuur 48.32: Toets Indicator test



Opmerking

Uitgangen van bedieningspanelen die zijn geconfigureerd als *zone active output*, *volume override output* of *switch output*, worden uitgesloten van de *Indicator test*, aangezien deze doorgaans worden gebruikt voor de aansturing van externe relais in plaats van voor indicatielampjes op panelen.

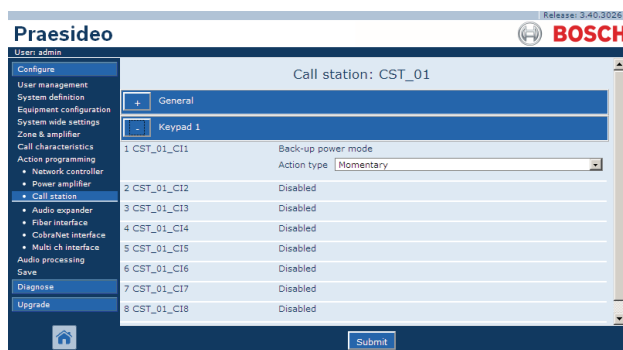
48.3.26 Back-up power mode

De actie *Back-up power mode* zet het systeem in de reservevoedingsfunctie. In deze functie worden alle oproepen met een lagere dan de aangegeven prioriteit afgebroken (zie paragraaf 45.4). Zie figuur 48.33 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Back-up power mode*.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.



figuur 48.33: Toets *Back-up power mode*

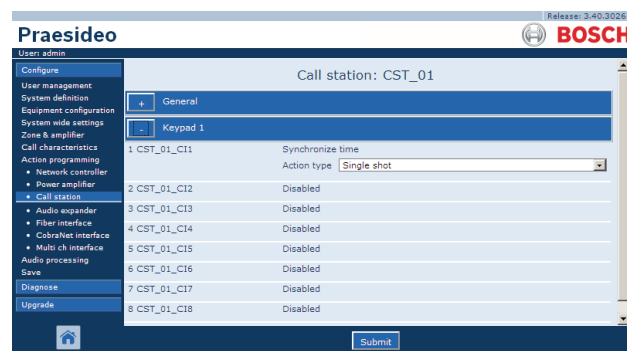
48.3.27 Synchronize time

De actie *Synchronize time* dient om de interne klok van de netwerkcontroller op de dichtstbijzijnde minuut in te stellen om de klok met een master te synchroniseren. Zie figuur 48.34 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Synchronize time*.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.



figuur 48.34: Toets *Synchronize time*

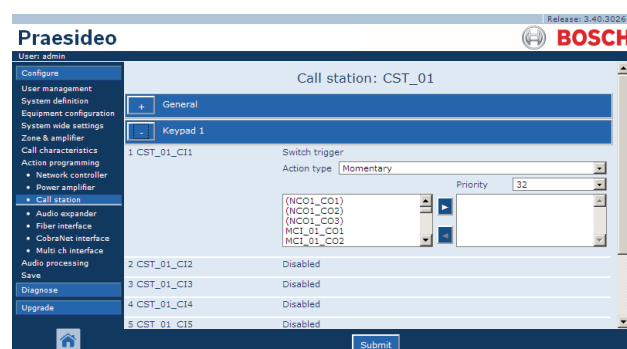
48.3.28 Schakelinitiator

De actie *Switch trigger* is bedoeld voor het inschakelen van *Switch output* besturingsuitgangen of de toetsen *Switch output* op het toetsenpaneel (zie paragraaf 48.3.29). Zie figuur 48.35 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Switch trigger*.



Opmerking

Deze actie kan ook aan besturingsingangen worden toegewezen.

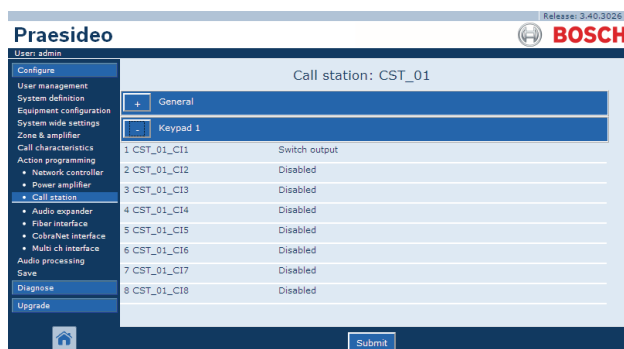


figuur 48.35: Toets *Switch trigger*

- **Action type** - Stelt de soort actie in.
- **Priority** - Stelt de prioriteit van de geactiveerde uitgang in.
- **Available outputs** - Geeft de beschikbare *Switch output* besturingsuitgangen en toetsen op het toetsenpaneel weer.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de *Switch output* besturingsuitgangen en toetsen van het bedieningspaneel die aan toets de zijn toegewezen weer.

48.3.29 Schakeluitgang

De actie *Switch output* is bedoeld voor besturingsuitgangen en toetsenpanelen van oproepstations of toetsenpaneelmodules. De toets/ingang zelf wordt niet gebruikt bij deze actie. Alleen de aan de indicator/uitgang gekoppelde toets wordt geactiveerd. De actie *Switch output* wordt met behulp van een actie *Switch trigger* geactiveerd (zie paragraaf 48.3.28). Zie figuur 48.36 voor de pagina *Action programming* voor een *Switch output*-toets.

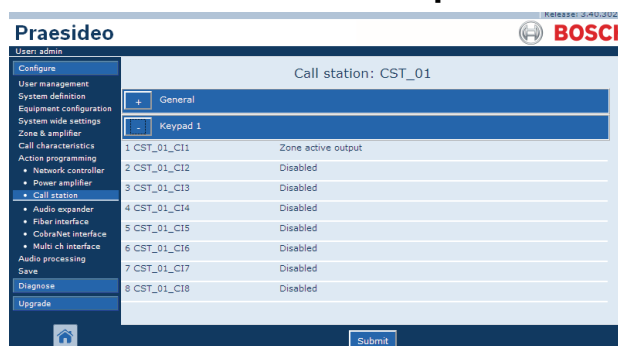


figuur 48.36: Toets Switch output

48.3.30 Zone active output

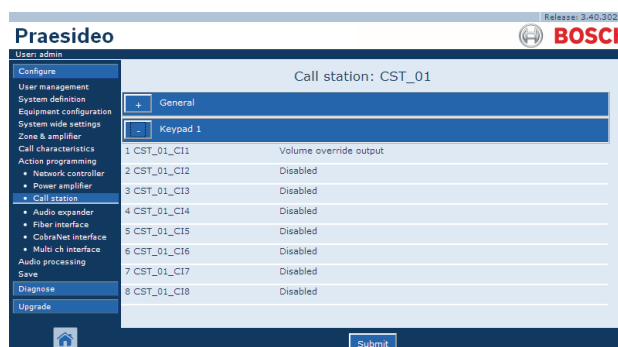
De actie *Zone active output* is bedoeld voor besturingsuitgangen en toetsenpanelen of toetsenpaneelmodules van oproepstations. De toets/ingang zelf wordt niet gebruikt bij deze actie. Alleen de aan de indicator/uitgang gekoppelde toets wordt geactiveerd. Een toets *Zone active output* kan aan een zone worden toegewezen (zie paragraaf 46.2) en actief worden als een oproep of achtergrondmuziek naar de zone wordt gestuurd. Zie figuur 48.37 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Zone active output*.

48.3.31 Volume override output



figuur 48.37: Toets Zone active output

De actie *Volume override output* is bedoeld voor besturingsuitgangen en toetsenpanelen van oproepstations of toetsenpaneelmodules. De toets/ingang zelf wordt niet gebruikt bij deze actie. Alleen de aan de indicator/uitgang gekoppelde toets wordt geactiveerd. Een toets *Volume override output* kan aan een zone worden toegewezen (zie paragraaf 46.2) en actief worden als een oproep met een prioriteit van groter dan of gelijk aan 32 naar de zone wordt gestuurd. Zie figuur 48.38 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Volume override output*.



figuur 48.38: Toets Volume override output

48.3.32 Systeemfout

De actie *System fault* is bedoeld voor besturingsuitgangen en toetsenpanelen van oproepstations of toetsenpaneelmodules. De toets/ingang zelf wordt niet gebruikt bij deze actie. Alleen de aan de toets gekoppelde tweede uitgang of gele indicator wordt tijdens een systeemstoring geactiveerd.

Systeemstoringen zijn:

- Configuration file error
- Flash card data error
- Flash card missing
- No valid configuration file found
- Processor reset

48.3.33 Zonestatus

De actie *Zone status* is bedoeld voor toetsenpaneelmodules van een PRS-CSKPM oproepstation. De toets/ingang zelf wordt niet gebruikt bij deze actie. Alleen de aan de indicatoren/uitgangen gekoppelde toets wordt geactiveerd. Met de actie *Zone status* worden de indicatoren/uitgangen geactiveerd die bij de toets horen, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Deze actie heeft twee functies:

- 1 Als een oproep plaatsvindt naar minstens één van de geconfigureerde zones of zonegroepen met een prioriteit die hoger dan of gelijk is aan de geconfigureerde prioriteit, wordt de tweede uitgang voor deze toetsindicator (meestal een gele LED) op een toetsenpaneelmodule van een PRS-CSKPM oproepstation geactiveerd. Sluit als de uitgang wordt gebruikt om een noodoproep in deze zones of zonegroepen aan te geven een rode LED op de uitgang aan. Gebruik bij voorkeur voor iedere noodzone een speciale indicator. Voor dit doel is de kleur rood vastgesteld in de meeste normen voor ontruimingssystemen, bijv. EN54-16. Als de gedefinieerde prioriteit op 224 is gezet, gaat een *Zone status* indicator branden als een noodoproep (met een prioriteit gelijk aan of hoger dan 224) in die zone wordt uitgevoerd. Zie figuur 48.32 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets die is geprogrammeerd voor *Zone status*.
- 2 In geval van een storing in de zone die voor deze actie is geconfigureerd, wordt de eerste uitgang voor deze toetsindicator (meestal een groene LED) op een toetsenpaneelmodule van een PRS-CSKPM

oproepstation geactiveerd (knipperend). Hiermee wordt aangegeven dat één of meer storingsgebeurtenissen voor aan die zone gekoppelde units of aansluitingen aanwezig zijn. Sluit op deze uitgang een gele LED aan. Voor dit doel is deze kleur vastgesteld in de meeste normen voor ontruimingssystemen, bijv. EN54-16. Een zonestoring is een storing die ervoor zorgt dat (een deel van) een zone niet meer bereikbaar is voor oproepen. Deze indicatie is de verzameling van 16 verschillende storingen die mogelijk een probleem veroorzaken bij het volledig bereiken van een zone, zoals lijnstoringen, oververhitting en overbelasting. Als een storing intern wordt verholpen, bijvoorbeeld doordat een reserveversterker de functie van een defecte versterker overneemt, leidt dit niet tot een zone-gerelateerde storing, maar alleen tot een specifiekere storing betreffende de reden voor overschakeling naar de reserveversterker. Ook bij een redundante luidsprekerlijnconfiguratie draagt GroupAFault of GroupBFault niet bij aan een zonestoring, aangezien de zone nog steeds bereikbaar is met een niveau van -3 dB. Hierbij wordt aangenomen dat de luidsprekers in die zone gelijkmatig zijn verdeeld tussen groep A en groep B. De zonestoring wordt uitgeschakeld wanneer alle storingen die bijdragen aan de zonestoring zijn verholpen, zelfs als deze nog niet zijn gereset.

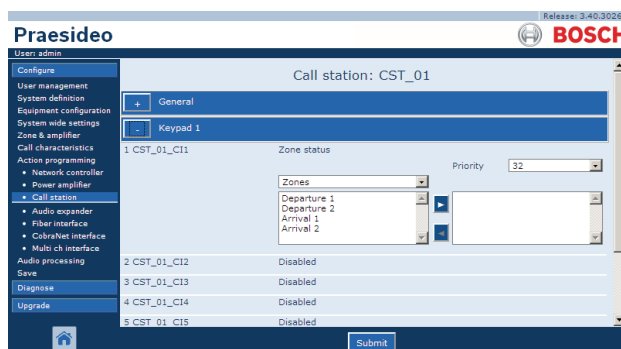
De volgende storingen dragen bij aan de status *Zone fault* (zie paragraaf 55, de *Fault events list* voor meer informatie):

- Amplifier failure
- Amplifier failure or overload (alleen voor LBB4428/00)
- Amplifier initialization failure
- Amplifier loudspeaker line failure (voor bewaking van een enkele luidsprekerlijn)
- Amplifier loudspeaker line failure (voor bewaking van meerdere luidsprekerlijnen)
- Amplifier missing
- Amplifier overheat: muted
- Amplifier overload
- Amplifier short circuit
- Class-A switchover
- Storing groep A
- Lijnstoring groep A of B
- Storing groep B

- Incompatible hardware version
- Pilot tone calibration failure
- Unit missing
- oone line fault
(door het Line Isolator System gegenereerd)

Luidsprekerstoringen zijn niet in de lijst van zonestoringen die de zonestoringsindicator activeren opgenomen, dus pas in plaats hiervan of aanvullend luidsprekerbewaking aan het einde van de lijn toe om aan EN54-16 te voldoen. Dit omdat luidsprekerstoringen in Praesideo niet aan een specifieke versterkeruitgang of -zone worden toegewezen, maar alleen aan de luidspreker zelf, ongeacht waar deze zich bevindt.

Het is ook mogelijk deze functie *Zone status* op een toetsenpaneel voor een LBB4432/00 oproepstation te configureren, maar dan wordt de tweede LED voor de actieve prioriteitsoproep, zijnde de gele LED, ingeschakeld. Bij een zonestoring gaat de eerste LED, de groene LED, knipperen. In de meeste gevallen zijn deze kleuren niet acceptabel, dus kunt u beter een PRS-CSKPM met specifieke indicatoren gebruiken. Op een toetsenpaneel LBB4432/00 kunnen deze indicatoren ook niet met de toets *Zone selection*, die een eigen tweekleurige indicator heeft, worden gecombineerd. Op een aangepast paneel waarbij de toetsenpaneelmodules voor het PRS-CSKPM oproepstation worden gebruikt, kunnen de indicatoren en schakelaar van een toets *Zone selection* en de indicatoren *Zone status* samen worden gegroepeerd voor een duidelijk overzicht van de selectie.



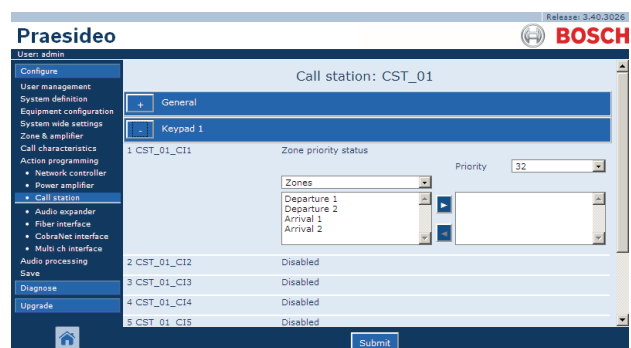
figuur 48.39: Toets Zone status

- **Priority** - De actie wordt geactiveerd als de prioriteit gelijk is aan of hoger dan de aangegeven prioriteit.
- **Available outputs** - Geeft de beschikbare zones, zonegroepen en besturingsuitgangen weer. Selecteer in de keuzelijst welk type uitgangen moet worden weergegeven.
- **Knoppen Add/Remove** - Met de knoppen > en < kunnen de geselecteerde uitgangen aan *Assigned outputs* worden toegevoegd of hieruit worden verwijderd.
- **Assigned outputs** - Geeft de aan de toets toegewezen uitgangen weer.

48.3.34 Zone priority status

De actie *Zone priority status* is bedoeld voor toetsenpaneelmodules van een PRS-CSKPM oproepstation. De toets/ingang zelf wordt niet gebruikt bij deze actie. Alleen de aan de indicator/uitgang gekoppelde toets wordt geactiveerd. De actie *Zone priority status* activeert de bij de toets behorende indicator/uitgang als er een oproep met een prioriteit die gelijk is aan de gedefinieerde prioriteit naar de zone wordt gezonden. Deze functie moet het mogelijk maken om een aangepast display te maken met zone-indicatoren die aangeven in welke zones een oproep met een bepaalde prioriteit actief is. Op deze manier kan duidelijk worden gemaakt of een bepaald nood- of waarschuwingsbericht in een zone actief is door de gedefinieerde prioriteit op de prioriteit van het betreffende bericht in te stellen.

Zie figuur 48.40 voor een overzicht van de pagina *Action programming* voor een toets *Zone Priority Status*. Het configureren van een toets voor de *Zone priority status* gebeurt op dezelfde manier als het configureren van een toets voor de *Zone status* (zie paragraaf 48.3.33).



figuur 48.40: Toets Zone priority status

49 Geluidsverwerking

49.1 Inleiding

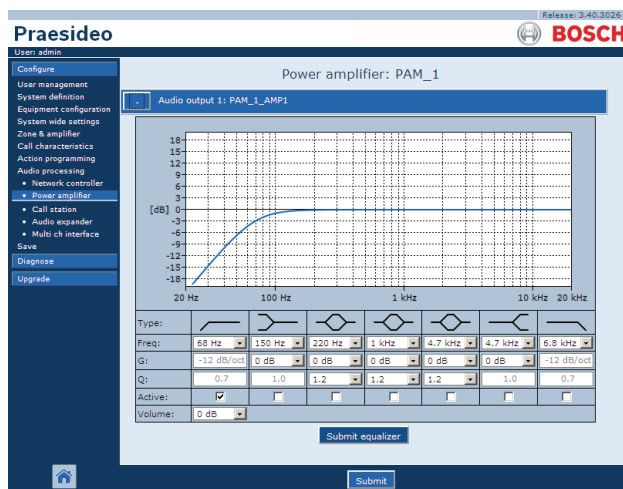
Via de pagina's *Audio Processing* kunnen de parameters voor de geluidsverwerking van alle normale audio-in- en -uitgangen in het systeem worden ingesteld (zie paragraaf 49.2). Als AVC-ingangen geconfigureerde audio-ingangen moeten via de pagina's *Audio Processing* worden geijkt (zie paragraaf 49.3).

Geluidsverwerkingsparameters worden onmiddellijk gewijzigd als op de knop *Submit Equalizer* op de pagina's *Audio Processing* wordt geklikt. Bedenk dat hoewel de veranderingen wel hoorbaar zijn, ze niet automatisch zijn opgeslagen. Als u de wijzigingen niet opslaat, gaan ze verloren bij het resetten van de netwerkcontroller. Zie paragraaf 41.4.4 voor informatie over het opslaan van de configuratie-instellingen.

49.2 Geluidsverwerkingsparameters

49.2.1 Equalizer

Zie figuur 49.1 voor een overzicht van de equalizeropties voor normale audio-ingangen en -uitgangen.



figuur 49.1: Geluidsverwerking - overzicht

Van links naar rechts in figuur 49.1:

- **Hoogdoorlaatfilter** - Een hoogdoorlaatfilter met een vaste kwaliteitsfactor en steilheid.
- **Egalisatiefilter** - Een egalisatiefilter voor lage frequenties met een vaste kwaliteitsfactor.

- **Volledig parametrische sectie** - Drie volledig parametrische secties met een instelbare kwaliteitsfactor, versterking en frequentie.
- **Egalisatiefilter** - Een egalisatiefilter voor hoge frequenties met een vaste kwaliteitsfactor.
- **Laagdoorlaatfilter** - Een laagdoorlaatfilter met een vaste kwaliteitsfactor en steilheid.

49.2.2 Equalizer instellen

Ga voor het configureren van een filter als volgt te werk:

- 1 Selecteer de frequentie van de filter in de keuzelijst *Freq*. De lijst van beschikbare frequenties varieert per sectie, waardoor een resolutie van 24 frequenties per decade wordt geboden.
- 2 Selecteer de versterking van de filter in de keuzelijst *G*. Het bereik van beschikbare versterkingen loopt van -20 dB tot +12 dB in stappen van 1 dB.
- 3 Selecteer de kwaliteitsfactor van de filter in de keuzelijst *Q*. De beschikbare kwaliteitsfactoren variëren per sectie. Voor de volledig parametrische secties varieert deze van 0,2 tot 10.
- 4 Markeer het aankruisvakje *Active* aan van de filter om de filter te activeren.
- 5 Klik op de knop *Submit Equalizer* om de wijzigingen op te slaan. De wijzigingen worden onmiddellijk op de audio-ingang of -uitgang toegepast.

49.2.3 Volume instellen

Voor de audio-uitgangen zijn een parametrische equalizer en een volumeknop aanwezig voor het aanpassen van het volume van de audio-uitgang. De multi-kanaalinterface biedt geen equalizer voor iedere uitgang, maar wel een volumeknop voor iedere ingeschakelde uitgang om het volume van de aangesloten basisversterkers te regelen.

49.2.4 Reservevermogensversterkers

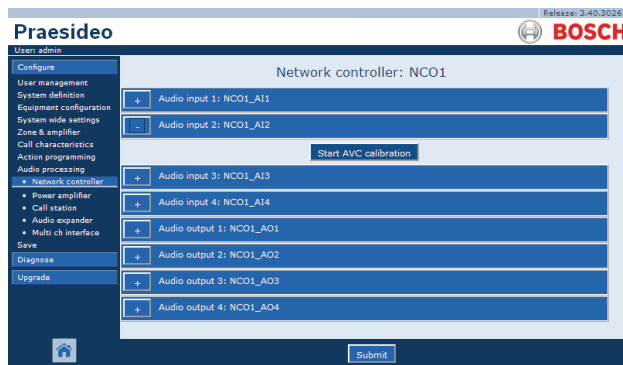
Reservevermogensversterkers bieden geen instellingen voor volume en equalizers voor de uitgangen. Deze instellingen worden automatisch op dezelfde stand gezet als de hoofdversterker die door de reserveversterker wordt vervangen.

Reservevermogensversterkers hebben audio-ingangen voor algemene doeleinden met een equalizer of met een AVC-ijknop, afhankelijk van de geconfigureerde ingangsfunctie. Deze audio-ingangen blijven ook actief als de reservevermogensversterker een uitgevallen hoofdvermogensversterker vervangt.

49.3 AVC ijken

De pagina *Audio Processing* van een als AVC-ingang geconfigureerde audio-ingang toont een knop *Start AVC calibration* (zie figuur 49.2) nadat:

- 1 De audio-ingang op *AVC* is ingesteld.
- 2 Het systeem opnieuw is opgestart.



figuur 49.2: Toets AVC calibration

De knop *Start AVC calibration* start de kalibrering van de AVC (zie hoofdstuk 50).



Opmerking

Vergeet niet de wijzigingen op te slaan. Merk op dat uw wijzigingen pas op het moment dat de configuratie wordt opgeslagen definitief worden (zie paragraaf 41.4.3 en 41.4.4).



Opmerking

Voor AVC-kalibrering moet de *Wobble*-toon in de tonenset aanwezig zijn. Gebruik indien nodig *Activate new tone set* (zie paragraaf 45.4).

50 Automatische volumeregeling

50.1 Inleiding

De automatische volumeregeling (AVC) verbetert de verstaanbaarheid van oproepen en de hoorbaarheid van achtergrondmuziek in lawaaierige omgevingen. De regeling past het oproepvolume in een zone aan het omgevingsgeluid aan. Het omgevingsgeluid wordt gemeten door registrerende microfoons die aan iedere willekeurige audio-ingang van de vermogensversterkers kunnen worden aangesloten. Hoewel de microfoon die het omgevingsgeluid registreert op andere ingangen van het systeem kan worden aangesloten, hebben alleen de vermogensversterkeringen ook microfoonbewaking. Verder hebben de andere ingangen een ingebouwde geluidsbegrenzer die bij relatief hoge signaalniveaus op de AVC reageert, zoals wanneer ze van een elektreetmicrofoon afkomstig zijn.

50.2 Registrerende microfoons

50.2.1 Inleiding

Als AVC in een zone wordt ingeschakeld, meet een registrerende microfoon constant het omgevingsgeluid. Het systeem maakt gebruik van een gemiddeldenfilter om het gemiddelde omgevingsgeluid uit het signaal van de registrerende microfoon af te leiden.



Opmerking

Tussen het begin en het einde van een oproep verwerkt de AVC-functie het signaal van de registrerende microfoon niet.

50.2.2 Type

Gebruik registrerende microfoons met kabels van een goede kwaliteit, omdat registrerende microfoons vaak op moeilijk bereikbare plaatsen worden geïnstalleerd. Gebruik van hoogwaardige microfoons is niet vereist. De keuze voor een gerichte of alzijdig gerichte microfoon hangt af van de situatie ter plaatse.

50.2.3 Bewaking

De aansluitingen tussen de systemen en de registrerende microfoons kunnen worden bewaakt (zie paragraaf 44.3.3). Als de registrerende microfoon van een zone uitvalt, worden alle oproepen in die zone op maximaal volume uitgezonden om aan de evacuatiënormen te voldoen. Als de registrerende microfoon van een zone uitvalt, wordt de demping van de achtergrondmuziek op het AVC-bereik ingesteld (zie figuur 50.1). Zorg om ongewenste bewakingsstoringen te voorkomen dat:

- De voedingsstroom voor condensatormicrofoons tussen 0,5 mA en 5 mA ligt.
- De microfoonimpedantie van dynamische microfoons tussen 120 Ω en 1300 Ω ligt.

50.2.4 Installatie

Installeer de registrerende microfoon op een plaats met een kenmerkend omgevingsgeluidsniveau om er zeker van te zijn dat hij het juiste omgevingsgeluidsniveau meet. Verder:

- Houd de kabels van de registrerende microfoon en hoogspanningskabels (zoals de kabels van het elektriciteitsnet) gescheiden. Interferentie kan de meting van het omgevingsgeluid verstoren.
- Plaats de registrerende microfoon niet dicht bij een te verwachten geluidsbron. Luid en zeer plaatselijk geluid kan de meting van het omgevingsgeluid verstoren.
- Plaats de registrerende microfoon niet dicht bij een ventilatieopening of airconditioningsysteem. Luchtstromen kunnen de meting van het omgevingsgeluid verstoren.
- Bevestig de registrerende microfoon niet aan het gebouw. De trillingen van gebouwen kunnen de meting van het omgevingsgeluid verstoren.

50.3 Aansluiting

Registrerende microfoons kunnen op de unit met de audio-uitgangen van de AVC-zone of een andere versterker worden aangesloten. Als de registrerende microfoon op een andere versterker wordt aangesloten en in combinatie met een AVC-zone wordt gebruikt, houdt hij constant een digitaal kanaal bezet. Als gevolg hiervan neemt het aantal beschikbare digitale audiokanalen af.



Opmerking

Reserveversterkers kunnen de registrerende microfoon niet van een uitgevallen hoofdversterker overnemen als het signaal van de registrerende microfoon niet via het optische netwerk loopt.

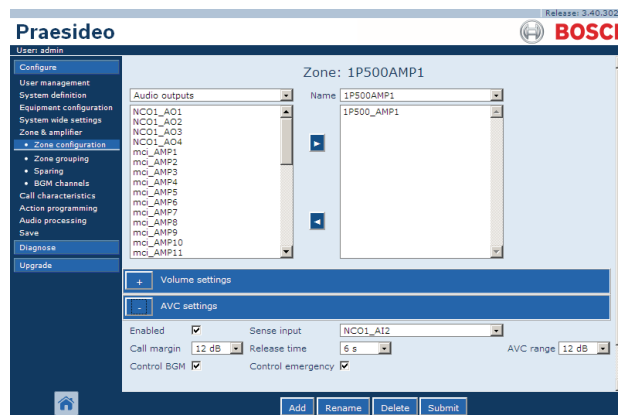
50.4 Configuratie

Voorafgaande aan configuratie van AVC in een zone:

- Zorg dat de microfoon voor registratie van het omgevingsgeluid goed op het systeem is aangesloten.
- Zorg dat alle luidsprekers op het systeem zijn aangesloten, dat ze op het juiste vermogensniveau zijn ingesteld, dat ze gericht zijn (indien nodig) en dat ze werken.
- Stem het nominale uitgangsniveau van alle versterkingskanalen in de zone af op het niveau dat nodig is om bij een maximale hoeveelheid omgevingsgeluid de spraak goed verstaanbaar te laten zijn.
- Zorg dat de instelling voor geluidsvertraging van de betreffende vermogensversterkeruitgang op een waarde van < 2 s wordt ingesteld. Na de ijking kan de geluidsvertraging weer op de juiste waarde worden teruggezet. Zeer lange vertraginginstellingen, bijvoorbeeld voor toepassingen in tunnels, kunnen tot onjuiste ijkresultaten leiden.

Ga bij het configureren van de AVC als volgt te werk:

- 1 Open de categorie *AVC settings* van de pagina *Zone Configuration*. In het mainframe van de webinterface wordt een scherm weergegeven zoals in figuur 50.1.



figuur 50.1: AVC-instellingen

- 2 Markeer om AVC voor oproepen in te schakelen het vakje *Enabled*. Het omgevingsgeluidsniveau op basis waarvan het volume van de oproep wordt afgesteld, wordt vlak voor het begin van de oproep gemeten.



Opmerking

De AVC-instellingen zijn alleen van toepassing op de audio-uitgangen van vermogensversterkers. AVC kan niet op de audio-uitgangen van basisversterkers of andere units worden toegepast.

- 3 Gewoonlijk werkt de *AVC* voor oproepen. Schakel als de *AVC* ook voor *BGM* moet worden geactiveerd, het vakje *BGM* in. Het omgevingsgeluidsniveau op basis waarvan het volume van de achtergrondmuziek wordt afgesteld, wordt constant gemeten.
- 4 *AVC* werkt standaard ook voor de noodoproepen, maar als *Control Emergency* is uitgeschakeld, worden noodoproepen op het maximaal (geconfigureerde) niveau uitgezonden.

**Opmerking**

Controleer als AVC voor achtergrondmuziek is geactiveerd of de registrerende microfoon niet in de buurt van de luidsprekers staat. Als de registrerende microfoon zich in de buurt van de luidsprekers bevindt, wordt de achtergrondmuziek zelf als omgevingsgeluid beschouwd en stijgt het volumeniveau van de achtergrondmuziek tot het maximale volumeniveau (terugkoppeling).

- 5 Selecteer de audio-ingang waarop de registrerende microfoon moet worden aangesloten in de *Sense input* keuzelijst.
- 6 Selecteer de oproepmarge in de keuzelijst *Call margin*. Dit is het drempelniveau voor de AVC-functie. Wanneer het omgevingsgeluidsniveau meer dan de oproepmarge onder het oproepniveau ligt, begint de AVC met het dempen van de oproep.

**Opmerking**

Een waarde van 12 dB is een praktische waarde. Een hogere waarde leidt tot een groter verschil tussen de volumeniveaus van de oproepen en het omgevingsgeluid. Dit vereist echter meer (of grotere) luidsprekers en vermogensversterkers om het hoge oproepvolume te krijgen bij een hoog volume van het omgevingsgeluid.

- 7 Selecteer de release-tijd in de keuzelijst *Release time*. Dit is de tijd tussen het einde van de oproep en het begin van de meting van het omgevingsgeluid.

**Opmerking**

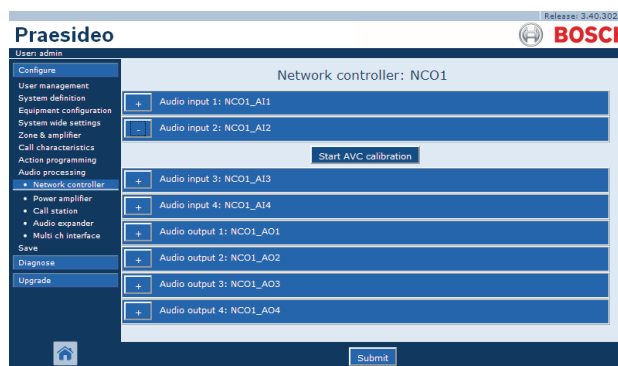
Een waarde van 6 s is een praktische waarde. Een korte release-tijd gecombineerd met een lange nagalmtijd kan een hoog oproepvolumeniveau opleveren.

- 8 Selecteer het dempingsbereik in de keuzelijst *AVC range*.

**Opmerking**

Een waarde van 12 dB is een praktische waarde. Een hogere waarde leidt tot lagere oproepvolumeniveaus als het omgevingsgeluidsvolume afneemt.

- 9 Ga naar de pagina *Audio processing* van de audio-ingang waarop de registrerende microfoon is aangesloten. Een scherm zoals in figuur 50.2 verschijnt.



figuur 50.2: Toets AVC calibration

- 10 Klik om de AVC-ijking te beginnen op de knop *Start AVC calibration*. Dit leidt tot een luide zwevende toon (duur: 15 s) in de zones die deze audio-ingang gebruikt om het omgevingsgeluidsniveau te meten. Na de zwevende toon volgt een stilte (duur: 15 s). Vervolgens verschijnt een mededeling met het resultaat van de ijking. Tijdens het ijken is de zone niet beschikbaar voor oproepen, omdat alle audio-uitgangen in de zone voor het uitzenden van de ijktone worden gebruikt. Zet extreem lange geluidsvertraginginstellingen (> 2 s) van de vermogensversterkers tijdelijk op een lage waarde om te voorkomen dat de zwevende toon nog niet aanwezig is bij aanvang van het ijken van de AVC.

**Opmerking**

Tijdens het ijken maakt het systeem gebruik van één digitaal geluidskanaal van het optische netwerk om de ijktoon uit te zenden. Dit verlaagt tijdelijk het aantal beschikbare digitale audiokanalen in het systeem.

**Opmerking**

Voor AVC-kalibrering moet de *Wobble*-toon in de tonenset aanwezig zijn. Gebruik indien nodig *Activate new tone set* (zie paragraaf 45.4).

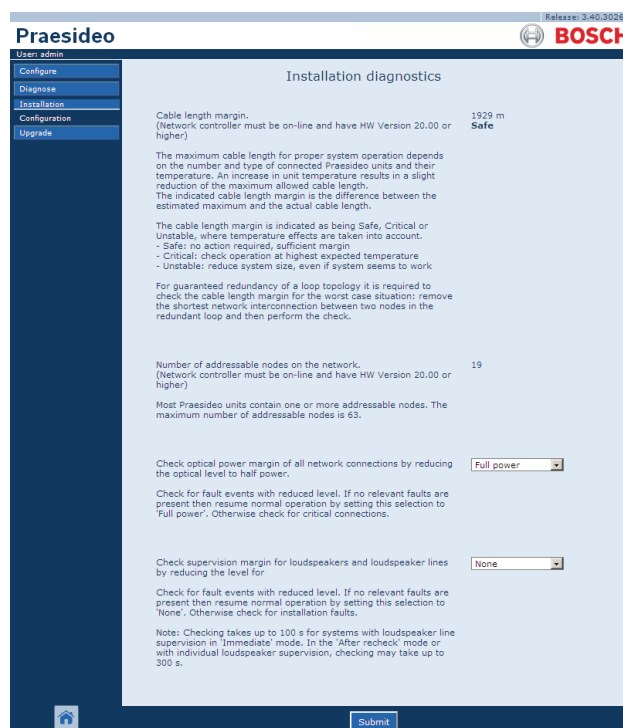
De volgende berichten kunnen tijdens of na het ijken verschijnen:

- *AVC calibration running*
Wordt weergegeven tijdens het ijken.
- *AVC calibration completed, range = x dB*
Wordt weergegeven na succesvolle ijking. Het bereik toont het beschikbare AVC-bereik in deze situatie. Het totaal van het AVC-bereik en de oproepmarge die voor een zone is geconfigureerd moet minder zijn dan het aangegeven beschikbare bereik.
- *AVC calibration failed: sensing signal too high*
Ingang overbelast door een te hoog omgevingsregistratiesignaal. Gebruik een minder gevoelige microfoon, gebruik een dempingskussen of kies een andere meetlocatie.
- *AVC calibration failed: available range too small*
Het verschil tussen het gemeten omgevingsregistratiesignaal met en zonder ijktoon is minder dan 6 dB. Het beschikbare Praesideo-uitgangsniveau is te laag vergeleken met het bestaande omgevingsgeluid op de meetlocatie.
- *AVC calibration failed: ambient sensing input or its unit is defect or disabled*
Ijking van AVC en AVC is niet mogelijk met een defecte of uitgeschakelde audio-ingang voor het omgevingsregistratiesignaal.
- *AVC calibration failed: no AVC output is available*
Ijking van AVC en AVC is niet mogelijk als geen zone voor AVC is geconfigureerd voor AVC met gebruikmaking van deze audio-ingang voor registratie. De ijktoon kan niet worden uitgezonden.

51 Diagnose installeren

51.1 Inleiding

Gebruik de pagina *Installation* in het deel *Diagnose* van de webinterface (zie figuur 51.1) om de systeeminstallatie te diagnosticeren.



figuur 51.1: Installatiepagina

51.2 Marge kabellengte

De marge voor de kabellengte kan worden gecontroleerd als de netwerkcontroller hardwareversie 20.00 of hoger heeft. Zoals wordt aangeduid in paragraaf 32.5, is de maximale kabellengte voornamelijk afhankelijk van het aantal nodes in het systeem. Voor een systeemlus is een bepaalde maximale gegevensvertraging toegestaan voor een juiste werking. Het grootste deel van de vertraging is de propagatievertraging van de kabel, maar iedere node introduceert extra vertraging die enigszins afhangt van de temperatuur van de unit. Een hogere unittemperatuur veroorzaakt meer vertraging en verlaagt de maximale kabellengte. De netwerkcontroller meet de gegevensvertraging en berekent de resterende tijd. Deze tijdsmarge wordt vervolgens omgezet naar de marge voor kabellengte, de kabellengte die aan het systeem kan worden toegevoegd. Als gevolg van de afhankelijkheid van temperatuur verandert deze marge

afhankelijk van de temperatuur en het aantal nodes in het systeem. Daarom wordt een extra kwaliteitsindicatie gegeven: Safe, Critical of Unstable. Bij Safe hoeft u niets te doen. Er is voldoende marge. In de situatie Critical moet de marge worden gecontroleerd bij de hoogste verwachte temperatuur om zeker te weten dat er nog marge over is. Verklein in de situatie Unstable het systeem door het aantal nodes of de kabellengte te reduceren.

Controleer bij gebruik van een topologie met redundante lussen de kabellengte nadat de kortste verbinding tussen twee nodes is verwijderd. Dit is de meest ongunstige situatie.

51.3 Aantal nodes

Het aantal aangesloten adresseerbare nodes kan worden gecontroleerd als de netwerkcontroller hardwareversie 20.00 of hoger heeft. Zie tabel 32.2 voor het aantal nodes per unit. Het maximumaantal nodes is 63.

51.4 Optisch netwerk

Ga voor het diagnosticeren van het optische netwerk als volgt te werk:

- 1 Controleer de marge van het optische vermogen van alle netwerkaansluitingen door het optische niveau naar *Half power* te verlagen.
- 2 Controleer met verlaagd niveau op storingsgebeurtenissen. Als er geen relevante storingen aanwezig zijn, hervat dan de normale werking door de netwerkcontroller opnieuw op te starten. Controleer anders op kritieke aansluitingen.



Opmerking

Hoewel het mogelijk is om de normale werking te hervatten door *Full power* te selecteren, wordt sterk aangeraden de netwerkcontroller opnieuw op te starten. Indien de vermogensmarge bijna kritiek is, mag de unit het commando *Full power* niet meer accepteren.

51.5 Bewaking van de luidspreker

Ga voor het diagnosticeren van de luidsprekerbewaking als volgt te werk:

- 1 Controleer de bewaking van alle luidsprekers en luidsprekerlijnen door de communicatieniveaus (*Communication*) of de piloottoon (*Pilot tone*) te verlagen.
- 2 Controleer met verlaagd niveau op storingsgebeurtenissen. Als er geen relevante storingen aanwezig zijn, hervat dan de normale werking door de netwerkcontroller opnieuw op te starten.



Opmerking

Deze diagnoseoptie werkt alleen voor versterkers waarbij meerdere bewakingskaarten voor luidsprekerlijnen zijn geïnstalleerd en geconfigureerd (zie paragraaf 13).



Opmerking

De controle duurt maximaal 100 s bij systemen met luidsprekerlijnen in de *Immediate fault report* functie (zie paragraaf 45.4). In de functie *Recheck before fault reporting* of met afzonderlijke luidsprekerbewaking kan het controleren maximaal 300 s duren.

51.6 Toestelgegevens

De pagina met *Device information* in het deel *Diagnose* (zie figuur 51.2) kan worden gebruikt om de hardwareversie, firmwareversie van de aangesloten toestellen en andere relevante informatie te controleren. Aangezien sommige systeemfuncties uitsluitend worden ondersteund door apparaten met relatief nieuwe hard- en firmware, kan deze pagina een handige bron van informatie vormen. Voor units met een LCD op het voorpaneel, is de meeste informatie ook af te lezen op het LCD-scherm, maar voor units zonder LCD-scherm levert deze pagina de relevante gegevens.

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
110080F0	NC01	20.00	5.10.2702	SW: 3.50.3129

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
080004dc	PAM9-60S	1.06	5.10.2702	-
08000dd1	PAM8-60M	1.11	5.10.2702	-
09000004	PAM5-125M	5.00	5.10.2702	FPGA: 1.00
09000559	PAM6-125M	2.00	5.10.2702	SCB(2): 1.01 SCB(4): 1.01
0900055b	PAM7-125S	2.00	5.10.2702	SCB(2): 1.01 SCB(4): 1.01
0a000003	PAM3-250M	5.00	5.10.2702	FPGA: 1.01
0a001443	PAM4-250S	2.01	5.10.2702	SCB(2): 1.01
0b000003	PAM2-500M	5.00	5.10.2702	FPGA: 1.01 SCB(1): 1.01
0b000403	PAM1-500M	1.07	5.10.2702	-

Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
0c002ce8	CST3	6.06	5.10.2702	-
0c0032c7	CST2	6.07	5.10.2702	CSNKP FPGA: 18.00

figuur 51.2: Toestelgegevens controleren

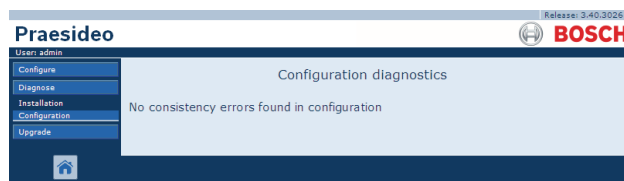
51.7 De configuratie controleren

Gebruik de pagina *Configuration* in het deel *Diagnose* om de systeemconfiguratie op inconsistenties te controleren. Inconsistenties kunnen vreemd of onverwacht gedrag van het systeem veroorzaken.

De pagina *Configuration* geeft de volgende fouten weer:

- Uitgangen die aan meerdere zones zijn toegewezen.
- Ingangen die aan meerdere achtergrondmuziekkkanalen zijn toegewezen.
- Zones en zonegroepen die aan meerdere achtergrondmuziekkkanalen zijn toegewezen.
- Besturingsuitgangen (anders dan die als *switch outputs* zijn geconfigureerd) die aan een *switch trigger*-ingang, een *call activation*-ingang, een *PTT*-ingang of een *call start*-ingang zijn toegewezen.
- Besturingsuitgangen (anders dan die als uitgangen voor *actieve zone* of *volumeoverbrugging* zijn geconfigureerd) die aan een zone zijn toegewezen.
- Hoofdversterkers die aan meerdere reserveversterkers zijn toegewezen.
- Hoofdversterkers en reserveversterkers zijn niet compatibel.

De webinterface voorkomt de meeste inconsistenties door tijdens de configuratie incorrecte gebruikersgegevens niet te accepteren, maar sommige inconsistenties kunnen nog steeds voorkomen. De pagina *Configuration* geeft eventuele resterende inconsistenties weer, maar lost ze niet op. De installateur moet de configuratie aanpassen.



figuur 51.3: De configuratiepagina controleren

52 Overzicht

52.1 Inleiding

52.2 Algemene gebeurtenissen

Algemene gebeurtenissen bevatten informatie over uitzonderlijke situaties. Bijvoorbeeld, de aansluiting van een unit op het systeem. Zie hoofdstuk 53 voor een lijst van algemene gebeurtenissen.

52.3 Oproepgebeurtenissen

Oproepgebeurtenissen bevatten informatie over oproepen in het systeem. Bijvoorbeeld, het begin van een oproep. Zie hoofdstuk 54 voor een lijst van alle oproepgebeurtenissen.

52.4 Storingsgebeurtenissen

52.4.1 Inleiding

Storingsgebeurtenissen bevatten informatie over storingen in het systeem. Bijvoorbeeld, overbelasting van een vermogensversterker. Zie hoofdstuk 55 voor een lijst van alle storingsgebeurtenissen.

52.4.2 Status

Iedere storingsgebeurtenis heeft een status (zie tabel 52.1).

tabel 52.1 Statussen van storingsgebeurtenissen

Status	Beschrijving
<i>New</i>	De storingsgebeurtenis is nieuw. Alle storingsuitgangen worden geactiveerd.
<i>Acknowledged</i>	De nieuwe storingsgebeurtenis wordt bevestigd. Als alle storingen in het systeem zijn bevestigd, worden alle uitgangen van storingsalarmzoemers uitgeschakeld.
<i>Resolved</i>	De bevestigde storingsgebeurtenis wordt opgelost.
<i>Reset</i>	De bevestigde storingsgebeurtenis wordt gereset. Als alle storingen in het systeem zijn gereset, worden alle uitgangen van storingsalarmindicatoren uitgeschakeld.



Opmerking

Een storingsuitgang is een besturingsuitgang die als een *Fault alarm buzzer* of *Fault alarm indicator* is geconfigureerd (zie tabel 44.6).

52.4.3 Storingsgebeurtenissen bevestigen

52.4.3.1 Inleiding

Nieuwe storingsgebeurtenissen kunnen worden bevestigd.

- Met behulp van de netwerkcontroller (zie paragraaf 52.4.3.2).
- Met behulp van de besturingsingangen of toetsen (zie paragraaf 52.4.3.3).
- Met behulp van de open interface (zie paragraaf 52.4.3.4).
- Met behulp van de *Logging Viewer* (zie hoofdstuk 59).



Opmerking

Als alle storingen zijn bevestigd, worden de uitgangen van de *Fault alarm buzzer* uitgeschakeld.

52.4.3.2 Netwerkcontroller

Nieuwe storingsgebeurtenissen kunnen met behulp van het menu *Faults...* van de netwerkcontroller worden bevestigd (zie paragraaf 5.6.5). Via dit menu kunnen afzonderlijke storingsgebeurtenissen alsook nieuwe storingsgebeurtenissen in het systeem worden bevestigd.

52.4.3.3 Besturingsingang of toets

Nieuwe storingsgebeurtenissen kunnen worden bevestigd via besturingsingangen of toetsen waaraan een actie van het type *Acknowledge/Reset* is gekoppeld (zie paragraaf 48.3.23). Een dergelijke besturingsingang of toets bevestigt echter alle nieuwe storingsgebeurtenissen in het systeem. Het is niet mogelijk om afzonderlijke storingen met een besturingsingang of toets te bevestigen.

52.4.3.4 Open interface

Nieuwe storingsgebeurtenissen kunnen worden bevestigd via de open interface (zie de Programmeerinstructies voor Open Interface).

52.4.4 Storingsgebeurtenissen oplossen

Voordat bevestigde storingsgebeurtenissen kunnen worden gereset, moeten ze eerst worden opgelost. De meeste storingsgebeurtenissen worden automatisch door het systeem opgelost als de storsingsituatie is opgeheven. Anderen moeten handmatig worden opgelost.

Handmatig oplossen is vereist bij storingen die nadat ze zich hebben voorgedaan niet opnieuw op aanwezigheid

worden gecontroleerd (bijvoorbeeld, overbelasting van een versterker). Nadat het probleem is opgelost, moet de storingsstatus van deze storingsgebeurtenissen handmatig op *Resolved* worden gezet. Dit kan door de storing te resetten, waarna het systeem opnieuw controleert of de storing nog aanwezig is. Als de storing is opgeheven, wordt de status van de storing op *Resolved* en vervolgens op *Reset* gezet. Als de storing nog wel aanwezig is, wordt een nieuwe storingsgebeurtenis gecreëerd.

De informatie over de storingsgebeurtenissen (zie hoofdstuk 55) beschrijft hoe de storingsgebeurtenissen worden opgelost.

52.4.5 Storingsgebeurtenissen resetten

52.4.5.1 Inleiding

Opgeloste storingsgebeurtenissen kunnen worden gereset.

- Met behulp van de netwerkcontroller (zie paragraaf 52.4.5.2).
- Met behulp van de besturingsingangen of toetsen (zie paragraaf 52.4.5.3).
- Met behulp van de open interface (zie paragraaf 52.4.5.4).
- Met behulp van de *Logging Viewer* (zie hoofdstuk 59).



Opmerking

Als alle storingen zijn gereset, worden de uitgangen van de *Fault alarm indicator* uitgeschakeld.

52.4.5.2 Netwerkcontroller

Opgeloste storingsgebeurtenissen kunnen met behulp van het menu *Faults...* van de netwerkcontroller worden gereset (zie paragraaf 5.6.5). Via dit menu kunnen afzonderlijke storingsgebeurtenissen alsook alle storingsgebeurtenissen in het systeem worden gereset.

52.4.5.3 Besturingsingang of toets

Opgeloste storingsgebeurtenissen kunnen worden gereset via besturingsingangen of toetsen waaraan een actie van het type *Acknowledge/Reset* is gekoppeld (zie paragraaf 48.3.23). Deze besturingsingang of toets reset echter alle opgeloste storingsgebeurtenissen in het systeem. Het is niet mogelijk om afzonderlijke storingen met een besturingsingang of toets te resetten.

52.4.5.4 Open interface

Opgeloste storingsgebeurtenissen kunnen via de open interface worden gereset (zie de Programmeerinstructies voor Open Interface).

53 Algemene gebeurtenissenlijst

Algemene gebeurtenissen in alfabetische volgorde:

Melding van de gebeurtenis:

Amplifier resumes operation

Oorsprong:

Hoofdvermogensversterker die weer gaat werken.

Extra informatie:

Serienummer en naam van de extra vermogensversterker.

Beschrijving:

Registreert de overschakeling van een reservevermogensversterker naar een hoofdvermogensversterker.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:

Amplifier spare switch

Oorsprong:

Hoofdvermogensversterker die stopt met werken.

Extra informatie:

Serienummer en naam van de extra vermogensversterker.

Beschrijving:

Registreert de overschakeling van een hoofdvermogensversterker naar een reservevermogensversterker.

Aanbevolen actie:

Controleer de storingsgebeurtenissen van de hoofdvermogensversterker en probeer de storingen te verhelpen.

Melding van de gebeurtenis:

Call logging events discarded due to logging queue overflow

Oorsprong:

Extra informatie:

Beschrijving:

De registratie van oproepgebeurtenissen wordt uitgesteld als gevolg van een te grote ingangswachtrij in de netwerkcontroller. Deze gebeurtenis wordt niet op de display van de netwerkcontroller weergegeven.

Aanbevolen actie:

Minder dempingsoproepen maken.

Melding van de gebeurtenis:

Device connected via Open Interface

Oorsprong:

Open interface client die verbinding maakt.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de verbinding van een open interface client met het systeem.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:

Device disconnected via Open Interface

Oorsprong:

Open interface client die de verbinding verbreekt

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert het verbreken van de verbinding van een open interface client met het systeem.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Emergency state acknowledge***Oorsprong:**

Open interface client of unit die de noodstatus heeft bevestigd.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de bevestiging van de noodstatus.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Logging of call events resumed***Oorsprong:**

Extra informatie:

Beschrijving:

De registratie van oproepgebeurtenissen is hervat. Deze gebeurtenis wordt niet op de display van de netwerkcontroller weergegeven.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Emergency state active***Oorsprong:**

Open interface client of unit die de noodstatus heeft geactiveerd.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de activering van de noodstatus.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Logging Server started***Oorsprong:**

Extra informatie:

Beschrijving:

Geeft aan dat de Logging Server is opgestart

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Emergency state reset***Oorsprong:**

Open interface client of unit die de noodstatus heeft gereset.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert het resetten van de noodstatus.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Logging Server stopped***Oorsprong:**

Extra informatie:

Beschrijving:

Geeft aan dat de Logging Server is uitgeschakeld

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Network connections set to half optical power***Oorsprong:**

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert het starten van de halve voedingsmodus van het optische netwerk.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Network connections reset to full optical power***Oorsprong:**

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert het einde van de halve voedingsmodus van het optische netwerk.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*System restarted***Oorsprong:**

Netwerkcontroller die wordt gestart.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert het opstarten van een netwerkcontroller.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*Unit connect***Oorsprong:**

Unit die wordt aangesloten.

Extra informatie:

Deze algemene gebeurtenis is niet van toepassing op open interface clients.

Beschrijving:

Registreert de aansluiting van een unit op het systeem.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*User login***Oorsprong:**

Unit waarop het inloggen zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de gebruikers-ID van de gebruiker die is ingelogd op het systeem via een cijfertoetsenpaneel met *Access control*.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*User login failed***Oorsprong:**

Unit waarop het inloggen zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert wanneer een inlogpoging via een cijfertoetsenpaneel met *Access control* is mislukt.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:*User logout***Oorsprong:**

Unit waarop het uitloggen zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de gebruikers-ID van de gebruiker die is uitgelogd bij het systeem via een cijfertoetsenpaneel met *Access control*.

Aanbevolen actie:

54 Lijst van oproepgebeurtenissen

Oproepgebeurtenissen in alfabetische volgorde:

Melding van de gebeurtenis:

Call change

Oorsprong:

Besturingsingang, open interface client of unit die de wijziging heeft veroorzaakt.

Extra informatie:

Naam of namen van de uitgang(en) die uit het traject zijn verwijderd en de naam of namen van de uitgang(en) die aan het traject zijn toegevoegd.

Beschrijving:

Registreert een wijziging in het traject van een oproep.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:

Call end

Oorsprong:

Besturingsingang, open interface client of unit die het einde van de oproep heeft veroorzaakt.

Bij een onderdrukte oproep, bij verloren middelen of wanneer het systeem besluit de oproep te beëindigen is de netwerkcontroller de oorsprong.

Extra informatie:

Als de oproep is gestopt door de oorsprong ervan, wordt getoond welke fase van de oproep werd voltooid.

Als de oproep is afgebroken, wordt getoond in welke fase van de oproep dit gebeurde en wie dit deed.

Beschrijving:

Registreert het einde van een oproep.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:

Call start

Oorsprong:

Besturingsingang, toets, open interface client of unit die de oproep heeft gestart

Extra informatie:

Als de oproep een herhaling is, wordt met de oproep-ID van de oorspronkelijke oproep verwezen naar de oorspronkelijke oproep.

De macronaam van de oproep wordt weergegeven, gevolgd door de prioriteit van de oproep, het trajectschema, het tijdschema, de naam van het beginsignaal, de namen van de berichten, het aantal herhalingen van berichten, 'Speech' als de oproep directe spraak bevat, de naam van het eindsignaal en tot slot het traject van de oproep.

Beschrijving:

Registreert het begin van een oproep. Merk op dat een vooraf gecontroleerde oproep altijd niet-partieel is, zelfs als de uitgezonden oproep partieel is, omdat deze alleen naar de gecontroleerde luidspreker kan worden gezonden.

Aanbevolen actie:

Melding van de gebeurtenis:

Time-out van de oproep

Oorsprong:

De netwerkcontroller.

Extra informatie:

Lijst van zones waar de gestapelde oproep niet naartoe is gestuurd.

Beschrijving:

Logt de time-out van een gestapelde oproep.

Aanbevolen actie:

55 Lijst van storingsgebeurtenissen

Storingsgebeurtenissen in alfabetische volgorde:

Melding van de gebeurtenis: <i>Amplifier failure</i>
Oorsprong: Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.
Extra informatie: De LBB4428/xx vermogensversterker combineert de berichten <i>Amplifier failure</i> en <i>Amplifier overload</i> . Het resetten van storingsgebeurtenissen kan bij de LBB4428/00 vermogensversterker maximaal 20 seconden duren, omdat de piloottoon opnieuw moet worden geïjkt. De LED van een storingsresettoets op een oproepstationtoetsenpaneel wordt niet uitgeschakeld voordat het herijken is voltooid.
Beschrijving: Registreert de storing van een versterkerkanaal. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als het versterkerkanaal met de configuratiesoftware wordt geactiveerd.
Oplossen: Als het apparaat wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.
Aanbevolen actie: <ul style="list-style-type: none"> Controleer de uitgangsbelasting van de versterker of koppel de luidsprekerlijnen los. Schakel de versterker uit en weer in. Bevestig en reset de storing. Vervang de versterker als de storing hiermee niet is opgelost.

Melding van de gebeurtenis:

Amplifier Fan Fault

Oorsprong:

Versterker waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storing kan niet door LBB4428/00 versterkers worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert als een ventilator in een vermogensversterker niet meer draait.

Oplossen:

Als de vermogensversterker wordt losgekoppeld of als de storing is opgeheven.

Aanbevolen actie:

Controleer of alle ventilatoren van de vermogensversterker goed werken.

Melding van de gebeurtenis:

Amplifier ground short

Oorsprong:

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de kortsluiting met de aarde van een versterkerkanaal. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als het versterkerkanaal met de configuratiesoftware wordt geactiveerd.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de bekabeling van de luidsprekerlijn en de isolatie hiervan. Deze gebeurtenis kan, bijvoorbeeld, worden gegenereerd als niet geïsoleerde delen van de bekabeling contact maken met de behuizing van de unit of het 19" rek.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier loudspeaker line failure***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de storing aan het einde van de lijn in een versterkerkanaal (waargenomen door LBB4442/00). Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als het versterkerkanaal met de configuratiesoftware wordt geactiveerd.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de bekabeling van de luidsprekerlijn. Repareer indien nodig.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier missing***Oorsprong:**

Versterkerkanaal van een basisversterker waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Logt de afwezigheid van een versterkerkanaal (op basis van ontbrekende accu en netvoeding).

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer of zowel de CAT-5 kabels tussen de multi-kanaalinterface en het basisversterkerkanaal correct zijn aangesloten.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier initialization failure***Oorsprong:**

Vermogensversterkerkanaal waarin de storing heeft plaatsgevonden.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert dat de vermogensversterker niet uit de standby-functie kan terugkeren.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de vermogensversterker wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Schakel de vermogensversterker uit en weer aan.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier overheat***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door LBB442x/xx vermogensversterkers worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de oververhitting ($> 85\text{ }^{\circ}\text{C}$) van een versterkerkanaal. Het systeem verlaagt het geluidsniveau met 3 dB. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de vermogensversterker met de configuratiesoftware wordt uitgeschakeld.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de vermogensversterker wordt losgekoppeld. Bij het bevestigen/resetten van deze storing wordt ook iedere willekeurige *Redundant Supply 24V* in hetzelfde versterkerkanaal bevestigd/gereset.

Aanbevolen actie:

Controleer of de ventilatoren van de vermogensversterker goed werken. Controleer ook de omgevingstemperatuur van het rek. Pas indien nodig kunstmatige koeling toe.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier overheat: (versterkerkanaal) muted***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door LBB442x/xx vermogensversterkers worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de oververhitting ($> 90\text{ }^{\circ}\text{C}$) van een versterkerkanaal. Het systeem dempt alle versterkerkanalen in de vermogensversterker. Deze storing kan zelfs voorkomen als de vermogensversterker met de configuratiesoftware is uitgeschakeld.

Oplossen:

Als de vermogensversterker wordt losgekoppeld of als de storing automatisch wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Controleer of de ventilatoren van de vermogensversterker goed werken. Controleer ook de omgevingstemperatuur van het rek. Pas indien nodig kunstmatige koeling toe.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier short circuit***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door LBB442x/xx vermogensversterkers worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert kortsluiting in een versterkerkanaal. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de vermogensversterker via de configuratiesoftware is geactiveerd.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de bekabeling van de luidsprekerlijn. Repareer de kortsluiting indien nodig.

Melding van de gebeurtenis:*Amplifier overload***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door LBB442x/xx vermogensversterkers worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de overbelasting van een versterkerkanaal. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de vermogensversterker via de configuratiesoftware is geactiveerd.

Oplossen:

Als de vermogensversterker wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

- Verlaag het aantal luidsprekers dat op het versterkerkanaal is aangesloten **OF**
- Verlaag het voltage van de luidsprekerlijn. (dit beïnvloedt het maximumvolume van de op de lijn aangesloten luidsprekers).

Melding van de gebeurtenis:*Storing in reservevoeding***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert uitval van de reservevoeding van een apparaat. Deze storing kan alleen voorkomen als de reservevoeding van het apparaat via de configuratiesoftware is geactiveerd.

Oplossen:

Als de reservevoeding terugkeert of als het apparaat wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de reservevoeding en de aansluitingen hiervan op het apparaat dat de gebeurtenis heeft gegenereerd. Repareer indien nodig.

Melding van de gebeurtenis:

Storing in de reservevoeding bij een station op afstand

Oorsprong:

Het oproepstation op afstand dat de storing in de reservevoeding detecteert.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert een storing in de reservevoeding van een oproepstation op afstand.

Oplossen:

Als de oproepstationinterface wordt losgekoppeld of als de storing is opgelost.

Aanbevolen actie:

Sluit de reservevoeding aan of schakel de bewaking van de reservevoeding in de configuratie uit.

Melding van de gebeurtenis:

Klasse A overschakeling

Oorsprong:

Aan een basisversterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan aangesloten uitgangskanaal of multi-kanaalinterface.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de gebeurtenis dat in klasse A functie de tweede (B) relais is gesloten.

Oplossen:

Als het apparaat wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Controleer de luidsprekeraansluitingen in de lus van uitgang A naar uitgang B.

Melding van de gebeurtenis:

Call station audio path fault

Oorsprong:

Oproepstation waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert een storing in het audio-pad van een oproepstation.

Oplossen:

Als het oproepstation wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Het oproepstation vervangen.

Melding van de gebeurtenis:

Cobranet interface fault OF

Cobranet network fault

Oorsprong:

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Foutcode gemeld door de CobraNet-interface

Beschrijving:

Interne storing in de LBB4404/00 CobraNet-interface of een storing in het CobraNet-netwerk. De meest voorkomende storingen zijn netwerkstoringen, zoals ontvangst- en overdrachtstoringen door botsingen, buitensporige vertraging van het netwerk of uitzendverkeer. Andere storingen kunnen met de configuratie te maken hebben.

Oplossen:

Als de fout niet meer aanwezig is of als een andere CobraNet-fout in dezelfde unit ontstaat.

Aanbevolen actie:

- Zorg dat de CobraNet-interface niet via een hub op het Ethernet is aangesloten. Gebruik alleen (beheerde) Ethernet-schakelaars. Repeater-netwerken veroorzaken botsingen.
- Controleer of het Ethernet-netwerk geen lussen bevat.
- Controleer de Ethernet-aansluitingen en de lengtes van de Ethernet-kabels.
- Configureer als het Ethernet ook voor het verzenden van computergegevens wordt gebruikt een hoge prioriteit op de schakelaar voor de poort die voor CobraNet wordt gebruikt.
- Controleer of de bundel en kanaalnummers correct zijn toegewezen. Controleer ook of minstens één CobraNet-toestel een geleiderprioriteit heeft die niet nul is.
- Controleer voor iedere bundel of deze door niet meer dan één zender wordt gebruikt.
- Koppel (tijdelijk) andere toestellen die op het netwerk zijn aangesloten los om te controleren of zij storingen veroorzaken door het verzenden van beschadigde pakketten.

Uitsluitend voor specialisten: de storingscode is een verwijzing naar de beschrijving van de CobraNet-storing in het deel Error Code Reference van het technische informatieblad van CobraNet. Dit informatieblad kan worden gedownload van: http://www.cobranet.info/sites/default/files/CobraNet_Programmer_Manual_PM25.pdf

Melding van de gebeurtenis:

Configuration file error

Oorsprong:

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de netwerkcontroller is opgestart. Deze storingsgebeurtenis bouwt op tot een systeemfout.

Beschrijving:

Registreert een consistentiestoring in het configuratiebestand (het standaardconfiguratiebestand wordt geladen).

Oplossen:

Direct na bevestiging.

Aanbevolen actie:

- Open het configuratiebestand met de *Configuration Printing Tool* en controleer op fouten.
- Maak een nieuw configuratiebestand aan met gebruikmaking van de informatie weergegeven door de *Configuration Printing Tool*.

Melding van de gebeurtenis:

Configuration file version mismatch

Oorsprong:

Extra informatie:

Versie van het configuratiebestand, versie van de systeemsoftware.

Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de netwerkcontroller is opgestart en het versienummer van het configuratiebestand 1.4 of hoger is.

Beschrijving:

Registreert dat het versienummer van het configuratiebestand niet met het versienummer van de systeemsoftware overeenstemt.

Oplossen:

Direct na bevestiging.

Aanbevolen actie:

- Open het configuratiebestand met de *Configuration Printing Tool* en controleer op fouten.
- Maak een nieuw configuratiebestand aan met gebruikmaking van de informatie weergegeven door de *Configuration Printing Tool*.

Melding van de gebeurtenis:*Control input line failure: (besturingsingang)***Oorsprong:**

Besturingsingang waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door LBB4430/00 basisoproepstations en open interface clients worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de storing in een bewaakte besturingsingang.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de besturingsingang en de hierop aangesloten kabels. Repareer indien nodig.

Melding van de gebeurtenis:*External line fault***Oorsprong:**

Besturingsingang die de zonelijsstoring heeft ontvangen.

Extra informatie:

Namens van de zones.

Beschrijving:

Registreert het inschakelen van een externe lijnstoringsingang.

Oplossen:

Als de ingang wordt uitgeschakeld of als de unit wordt losgekoppeld (in geval de gebeurtenis zich in een unit heeft voorgedaan).

Aanbevolen actie:

Controleer de luidsprekerlijnen van de aangegeven zone(s).

Melding van de gebeurtenis:*Fault input***Oorsprong:**

Besturingsingang, toets of open interface client die de storingsgebeurtenis heeft gegenereerd.

Extra informatie:

Beschrijving die via de configuratiesoftware wordt ingevoerd.

Beschrijving:

Registreert de activering van een besturingsingang of toets die als een *Fault input* is geconfigureerd of een open interface client die een commando *reportFault* heeft gegenereerd.

Oplossen:

- Als de storing is gegenereerd door een besturingsingang of toets: als de *Fault Input* wordt uitgeschakeld of als de unit wordt losgekoppeld.
- Als de storing is gegenereerd door een open interface client: als de open interface client vermeldt dat de fout is opgelost of als de open interface client wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

De aanbevolen actie hangt af van het doel waarvoor de betreffende besturingsingang, toets of open interface client is geconfigureerd.

Melding van de gebeurtenis:*Flash card data error***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis bouwt op tot een systeemfout.

Beschrijving:

Registreert een storing in de controlesom van de flashcard. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de beschikbaarheid van een flashcard is ingeschakeld met de configuratiesoftware en de flashcard niet ontbreekt.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt.

Aanbevolen actie:

- Vervang de berichtenset op de flashcard met behulp van de applicatie *File Transfer OF*
- Vervang de flashcard.

Melding van de gebeurtenis:*Flash card missing***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis bouwt op tot een systeemfout.

Beschrijving:

Registreert dat de flashcard ontbreekt. Deze fout kan alleen voorkomen als de beschikbaarheid van een flashcard met de configuratiesoftware is geactiveerd.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt en de netwerkcontroller opnieuw opstart.

Aanbevolen actie:

Controleer of een flashcard in de unit is geïnstalleerd. Zo ja, sluit de flashcard dan opnieuw aan of vervang deze en start de netwerkcontroller opnieuw op.

Melding van de gebeurtenis:*Storing groep A***Oorsprong:**

Uitgangskanaal van een multi-kanaalinterface, aangesloten op een basiskanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de storing in groep A voor audio-uitgangen met A/B overschakeling of klasse A bedrading.

Oplossen:

Als het apparaat wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Controleer de luidsprekeraansluitingen op de Groep A uitgang van het basisversterkerkanaal.

Melding van de gebeurtenis:*Group A or B line fault***Oorsprong:**

Aan een basisversterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan aangesloten uitgangskanaal of multi-kanaalinterface.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert een lijnstoring bij de luidspreker in de groep A/B bedradingsmodus tijdens het bepalen of een Groep A storing of Groep B storing moet worden gegenereerd.

Oplossen:

Het apparaat loskoppelen of de storing oplossen of door bekendmaking van de werkelijke oorzaak van de storing (en een storing in Groep A of in Groep B is gegenereerd).

Aanbevolen actie:

Wacht op *Group A fault* of *Group B fault* en controleer de bijbehorende luidsprekerlijnen.

Melding van de gebeurtenis:*Group B fault***Oorsprong:**

Aan een basisversterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan aangesloten uitgangskanaal of multi-kanaalinterface.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de storing in groep B voor audio-uitgangen met A/B overschakeling of klasse A bedrading.

Oplossen:

Als het apparaat wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Controleer de luidsprekeraansluitingen op de Groep B uitgang van het basisversterkerkanaal.

Melding van de gebeurtenis:*Incompatible hardware version***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Het versienummer van de geïnstalleerde hardware en het laagste versienummer dat vereist is voor gebruik van de geconfigureerde functionaliteit.

Beschrijving:

Registreert dat de versie-nummers van de unithardware en het vereiste hardwareversienummer niet overeenstemmen. Het niet overeenstemmen is afhankelijk van de geconfigureerde functionaliteit van de unit. Deze storingsgebeurtenis komt alleen voor als de hardware de geconfigureerde functionaliteit niet ondersteunt. Deze storingsgebeurtenis komt standaard voor bij bewaking van een meervoudige luidsprekerlijn in combinatie met /00 vermogensversterkers.

Oplossen:

Als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

- Gebruik een nieuwere versie van de unit die de storing heeft veroorzaakt **OF**
- Ga terug naar een lagere softwareversie

Melding van de gebeurtenis:*Invalid Firmware version***Oorsprong:**

Unit met een ongeldige firmwareversie.

Extra informatie:

Huidige firmwareversienummer van de unit en het minimaal vereiste versienummer van de firmware.

Beschrijving:

Registreert het niet-overeenstemmen van het firmwareversienummer van de unit en het minimaal vereiste firmwareversienummer.

Oplossen:

Als er een upgrade van de unit wordt uitgevoerd.

Aanbevolen actie:

Update de firmware. Deze actie is beschikbaar op de configuratiewebpagina's.

Melding van de gebeurtenis:*Keypad mismatch***Oorsprong:**

Oproepstation waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

KP: keypad (toetsenpaneel), NKP: numeric keypad (cijfertoetsenpaneel).

Beschrijving:

Logt het niet overeenstemmen van het aantal geconfigureerde en waargenomen (cijfer)toetsenpanelen.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als het oproepstation wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Zorg dat het aantal geconfigureerde (cijfer)toetsenpanelen gelijk is aan het aantal op het oproepstation aangesloten (cijfer)toetsenpanelen.

Melding van de gebeurtenis:*Line input failure***Oorsprong:**

Audio-ingang die de piloottoon niet heeft ontvangen.

Extra informatie:

Deze storing kan zich alleen voordoen in een netwerkcontroller, audio-uitbreiding of vermogensversterker.

Beschrijving:

Registreert het uitvallen van een verbinding of kabel naar een bewaakte audiolijningang op een unit.

Oplossen:

Als de storing niet langer aanwezig is of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de audioverbinding naar de lijningang die de storing heeft gemeld. Controleer de bron van het geluidssignaal en het niveau van de piloottoon.

Melding van de gebeurtenis:*Line supervision master mismatch***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert dat de geïnstalleerde lijnbewakingstoestellen en de geconfigureerde lijnbewakingstoestellen niet overeenstemmen. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als het versterkerkanaal met de configuratiesoftware wordt geactiveerd.

Oplossen:

Als de geïnstalleerde en geconfigureerde lijnbewakingstoestellen overeenkomen.

Aanbevolen actie:

Schakel met de webinterface draadloze lijnbewaking voor het betreffende versterkerkanaal uit of installeer master-bewakingskaarten voor alle kanalen met draadloze lijnbewaking.

Melding van de gebeurtenis:*Loudspeaker failure***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Adres(sen) en na(a)m(en) van luidsprekerbewakingskaart(en).

Het systeem kan de status *Resolved* niet direct na het oplossen van de storing aan deze gebeurtenis toewijzen, omdat het systeem eerst een communicatiekoppeling met de bewakingskaart tot stand moet brengen. Dit kan maximaal 300 s duren.

Als deze storingsgebeurtenis wordt gereset voordat het systeem hier de status *Resolved* aan heeft toegewezen, wordt de status van de storingsgebeurtenis *Reset*. Dan verschijnt de storingsgebeurtenis opnieuw met de status *New*.

Beschrijving:

Registreert de bewakingsstoring van één of meer LBB4441/00 luidsprekerbewakingskaarten. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als het versterkerkanaal en de bewakingskaarten via de configuratiesoftware worden geactiveerd.

Oplossen:

Als de vermogensversterker wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Controleer de luidspreker die op de luidsprekerbewakingskaart die de storing heeft gemeld is aangesloten. Controleer ook de luidsprekerlijn en de luidsprekerbewakingskaart zelf.

Melding van de gebeurtenis:*Loudspeaker line failure***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Adres(sen) en na(a)m(en) van bewakingskaart(en) van het einde van de lijn.

Het systeem kan de status *Resolved* niet direct na het oplossen van de storing aan deze gebeurtenis toewijzen, omdat het systeem eerst een communicatiekoppeling met de bewakingskaart tot stand moet brengen. Dit kan maximaal 100 s duren.

Als deze storingsgebeurtenis wordt gereset voordat het systeem hier de status *Resolved* aan heeft toegewezen, wordt de status van de storingsgebeurtenis *Reset*. Dan verschijnt de storingsgebeurtenis opnieuw met de status *New*.

Beschrijving:

Registreert de bewakingsstoring in één of meer LBB4443/00 EOL-bewakingskaarten. Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen bij inschakeling van het versterkerkanaal en de bewakingskaarten via de configuratiesoftware.

Oplossen:

Als de vermogensversterker wordt losgekoppeld of als de storing handmatig wordt opgelost.

Aanbevolen actie:

Controleer de luidsprekerlijn die op de EOL-bewakingskaart die de storing heeft gemeld is aangesloten. Controleer ook de luidspreker en de EOL-bewakingskaart zelf.

Melding van de gebeurtenis:*Mains power supply failure***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de uitval van de hoofdvoeding.

Oplossen:

Als de hoofdvoeding weer terugkeert of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de hoofdvoeding en de aansluitingen hiervan op de unit die de gebeurtenis heeft geïnitieerd.

Melding van de gebeurtenis:*Messages missing***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Na(a)m(en) van bericht(en) die wel in de configuratie maar niet op de flashcard aanwezig zijn.

Beschrijving:

Registreert dat de geconfigureerde en in de flashcard gedetecteerde berichten niet overeenstemmen. Deze fout kan alleen voorkomen als de beschikbaarheid van een flashcard via de configuratiesoftware is geactiveerd en de netwerkcontroller opnieuw wordt opgestart.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt.

Aanbevolen actie:

Controleer de bestandsnamen (let ook op hoofdletters en kleine letters!). Laad als blijkt dat de namen van de berichten goed zijn geconfigureerd nogmaals de berichtenset en start de netwerkcontroller opnieuw op.

Melding van de gebeurtenis:*Memory error***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Of het flash-geheugen defect is, of het EEPROM-geheugen defect is.

Deze storingsgebeurtenis kan niet door open interface clients worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert een geheugenstoring.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld. Een EEPROM geheugenstoring wordt direct na bevestiging opgeheven.

Aanbevolen actie:

- Start de netwerkcontroller opnieuw op **OF**
- Schakel de unit waarin de storing zich heeft voorgedaan uit **OF**
- Vervang de unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Melding van de gebeurtenis:*Microphone failure***Oorsprong:**

Audio-ingang waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan alleen door oproepstations en vermogensversterkers worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de uitval van de microfoon op of aangesloten op een unit.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer de microfoon en de aansluitingen hiervan op het systeem. Repareer indien nodig.

Melding van de gebeurtenis:*Network power supply failure remote call station***Oorsprong:**

Het oproepstation op afstand dat de storing in de netvoeding detecteert.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert een storing in de netvoeding van een oproepstation op afstand.

Oplossen:

Als de oproepstationinterface wordt losgekoppeld of als de storing is opgelost.

Aanbevolen actie:

Sluit de netvoeding aan of schakel de bewaking van de netvoeding in de configuratie uit.

Melding van de gebeurtenis:*No valid configuration file found; a new configuration file will be created.***Oorsprong:**

Deze storingsgebeurtenis aggregeert tot een systeemfout.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan alleen voorkomen als de netwerkcontroller is opgestart.

Beschrijving:

Registreert dat het configuratiebestand ontbreekt of beschadigd is (standaardconfiguratie geladen).

Oplossen:

Direct na bevestiging.

Aanbevolen actie:

Controleer het versienummer van het configuratiebestand. Een versie lager dan 1.4 wordt niet meer ondersteund. Configureer het systeem opnieuw.

Melding van de gebeurtenis:*OMNEO interface fault OF**OMNEO network fault***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Door de OM-1-module gemelde storingscode. De code zelf dient uitsluitend voor intern gebruik.

Beschrijving:

Interne storing in de OMNEO-interface of een fout in het OMNEO-netwerk. De meest voorkomende storingen zijn netwerkstoringen, zoals ontvangst- en overdrachtstoringen door botsingen, buitensporige vertraging van het netwerk of uitzendverkeer. Andere storingen kunnen met de configuratie te maken hebben.

Oplossen:

Als de storing is opgeheven of als zich een andere OMNEO-interfacestoring of OMNEO-netwerkstoring op de unit voordoet (afhankelijk van wat zich als eerste voordoet).

Aanbevolen actie:

Zorg dat de OMNEO-interface niet via een hub op het Ethernet is aangesloten. Gebruik alleen (beheerde) Ethernet-schakelaars. Repeater-netwerken veroorzaken botsingen.

- Controleer of het Ethernet-netwerk geen lussen bevat, tenzij het netwerk gebruik maakt van een Rapid Spanning Tree Protocol.
- Controleer de Ethernet-aansluitingen en de lengtes van de Ethernet-kabels.
- Configureer als het Ethernet ook voor het verzenden van computergegevens wordt gebruikt een hoge prioriteit op de schakelaar voor de poort die voor OMNEO wordt gebruikt.
- Zorg dat de Ethernet-schakelaars correct zijn geconfigureerd, in het bijzonder voor RSTP.

Melding van de gebeurtenis:*Pilot tone calibration failure***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de storing van de ijking met de controletoon van een versterkerkanaal. Deze storing kan alleen voorkomen als het versterkerkanaal via de configuratiesoftware wordt geactiveerd.

Oplossen:

Als de storing verdwijnt of als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Schakel de unit die de gebeurtenis heeft gegenereerd uit en weer aan om deze te herijken. Als de storing hiermee niet is opgeheven, zit er een storing in de luidsprekerlijn die op het aangegeven versterkingskanaal is aangesloten (bijv. master/slave-bewakingskaarten van de lijn stemmen niet overeen, storing in de luidsprekerlijn).

Melding van de gebeurtenis:*Processor reset***Oorsprong:**

Unit waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

De soort processor die het resetten heeft veroorzaakt.
Deze storingsgebeurtenis bouwt op tot een systeemfout.

Beschrijving:

Registreert de watchdog-reset van een processor.
Deze storingsgebeurtenis kan alleen door opgestarte units worden gegenereerd. Hij kan niet door open interface clients worden gegenereerd.

Oplossen:

Direct na bevestiging.

Aanbevolen actie:

- Als deze storing zich voordoet bij alle aangesloten eenheden bij het uitvoeren van de actie *Save the configuration and restart the system*, wordt deze vermoedelijk veroorzaakt door het gebruik van een netwerkcontroller met HW versie 20.00 of ouder in combinatie met Praesideo versie 3.4 of later. Zie de opmerking in paragraaf 41.4.4. U kunt de storingen gewoon bevestigen en resetten.
- Controleer op netwerkstoringen. Bijvoorbeeld, units die als ontbrekend worden gerapporteerd of die van de half vermogensmodus gebruikmaken (zie paragraaf 51.4). Kritische netwerkaansluitingen kunt u vinden door gebruikmaking van de half vermogensmodus in *Diagnose\Installation*
- Controleer of alle units de juiste firmware bevatten.
- Controleer op fouten die melden dat het configuratiebestand een fout bevat (bijvoorbeeld, *Configuration file error of Configuration file version mismatch*).
Controleer vooral op ontbrekende geluidsequaizerinstellingen die verschijnen als vraagtekens; maak vervolgens een nieuw configuratiebestand aan.
- Controleer op fouten die melden dat de flashcard een fout bevat.
- Schakel vervolgens de unit in en uit of koppel de unit los en sluit deze weer aan.

Melding van de gebeurtenis:*Redundant ring broken***Oorsprong:**

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert een breuk in de redundante ring.

Oplossen:

Als de redundante ring wordt hersteld.

Aanbevolen actie:

- Herstel de redundante ring **OF**
- Zet op de pagina's *System wide settings* van de configuratiesoftware de *Redundant ring network* op *No*.

Melding van de gebeurtenis:*Redundant supply 24V***Oorsprong:**

Versterkerkanaal waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert het voorkomen van een redundante vermogensstoring. Als deze storing zich voordoet, is een redundante 24 V interne voeding van een basisversterker (BAM) uitgevallen. De BAM kan functioneren met de resterende 24 V interne voeding. Merk op dat alle BAM-kanalen deze storing melden. Deze storing wordt gemaskeerd door een actieve *Amplifier Overheat Mute* storing, maar beide kunnen aanwezig zijn als de melding luidt: *Redundant Supply 24V* gevolgd door een *Amplifier Overheat Mute* storing.

Oplossen:

Als de storing wordt verholpen. Bij het bevestigen/resetten van deze storing wordt ook iedere willekeurige *Amplifier Overheat Mute* storing in hetzelfde versterkerkanaal bevestigd/gereset.

Aanbevolen actie:

Controleer de CAT-5 aansluitingen tussen de multi-kanaalinterface en het aangegeven basisversterkerkanaal.

Melding van de gebeurtenis:*Remote call station connection failure***Oorsprong:**

De oproepstationinterface die de storing in de aansluiting met het oproepstation op afstand detecteert.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert een storing in de aansluiting tussen een oproepstationinterface en een oproepstation op afstand.

Oplossen:

Als de oproepstationinterface wordt losgekoppeld of als de storing is opgelost.

Aanbevolen actie:

- Controleer de aansluiting tussen de oproepstationinterface en het oproepstation op afstand.
- Controleer of alle PRS-CSR(K) oproepstations op afstand op PRS-CSI oproepstationinterfaces zijn aangesloten.
- Controleer of alle LBB4438/00 en LBB4439/00 oproepstations op afstand op LBB4437/00 oproepstationinterfaces zijn aangesloten.

Melding van de gebeurtenis:*SCB failure / Supervision Control Board failure***Oorsprong:**

De multi-kanaalinterface of de vermogensversterker waarin de storing zich heeft voorgedaan.

Extra informatie:

Beschrijving:

Registreert de storing in een bewakingskaart die deel uitmaakt van een multi-kanaalinterface of die in een vermogensversterker is bevestigd.

Oplossen:

Als de storing is opgeheven en het apparaat uit en weer in is geschakeld.

Aanbevolen actie:

Vervang de defecte bewakingskaart van het vermogensversterkerkanaal of vervang de multi-kanaalinterface.

Melding van de gebeurtenis:*Unit missing***Oorsprong:**

De ontbrekende unit

Extra informatie:

De netwerkcontroller detecteert ontbrekende units binnen 1 minuut en ontbrekende Open Interface clients binnen 10 minuten.

Beschrijving:

Registreert dat een geconfigureerde unit ontbreekt.

Oplossen:

Als de unit weer wordt gekoppeld.

Aanbevolen actie:

Schakel de geconfigureerde unit met de configuratiesoftware uit of sluit de ontbrekende unit op het systeem aan.

Melding van de gebeurtenis:*Unit not configured***Oorsprong:**

De niet geconfigureerde unit.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door open interface clients worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de aansluiting van een niet geconfigureerde unit.

Oplossen:

Als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Controleer het serienummer en het type van de unit die de gebeurtenis heeft gegenereerd. Gebruik de configuratiesoftware om de unit te configureren en te activeren.

Melding van de gebeurtenis:*Unknown unit type***Oorsprong:**

Het apparaat dat niet door de netwerkcontroller wordt herkend.

Extra informatie:

Deze storingsgebeurtenis kan niet door open interface clients worden gegenereerd.

Beschrijving:

Registreert de aansluiting van een unit van een onbekend type.

Oplossen:

Als de unit wordt losgekoppeld.

Aanbevolen actie:

Koppel het apparaat als dit niet nodig is van het systeem los. Als de unit wel nodig is, upgrade dan naar de softwareversie die dit type unit ondersteunt. Als de huidige softwareversie het unittype ondersteunt, is de unit defect en moet hij worden gerepareerd.

56 CobraNet Discovery

56.1 Inleiding

De Praesideo CD-ROM's voorafgaand aan versie 3.3 bevatten een programma CobraNet Discovery om IP-adressen aan aangesloten CobraNet-interface-units toe te wijzen, plus een programma met de naam CNConfig om de waarde van CobraNet-parameters van aangesloten CobraNet-toestellen te wijzigen. Vanaf versie 3.3 wordt Praesideo geleverd met een latere versie van CobraNet Discovery die ook de waarde van CobraNet-parameters kan wijzigen, waardoor CNConfig overbodig is geworden. Daarom wordt dit programma niet meer geleverd met Praesideo. CobraNet Discovery is alleen beschikbaar in het Engels.

Deze handleiding is van toepassing op CobraNet Discovery Versie 3.4.5. CobraNet Discovery draait op een PC met Windows en communiceert met een CobraNet-netwerk via de gebruikelijke Ethernet-netwerkkinterfacekaart (NIC) van de PC. De primaire functie van CobraNet Discovery is het detecteren en bewaken van de status van CobraNet-apparaten. Het programma kan ook worden gebruikt om IP-adressen toe te wijzen aan apparaten, firmware bij te werken, de configuratie van apparaten te controleren en bewaken, en statusrapporten te genereren.

Op het moment van deze publicatie, is de nieuwste versie van de CobraNet Discovery tool versie 4.0.5 en deze staat op de installatie-DVD. Zie <http://www.cobranet.info/downloads/disco> voor de nieuwste versie.



Opmerking

Voor de configuratie van CobraNet-apparaten wordt verondersteld dat u beschikt over basiskennis met betrekking tot CobraNet-netwerken en de CobraNet-technologie. In de map *Manuals* van de Praesideo-DVD vindt u enkele documenten over de CobraNet-technologie. Meer informatie is te vinden op www.cobranet.info, waar u ook de meest recente versie van CobraNet Discovery kunt vinden. Deze website wordt bijgehouden door Cirrus Logic, de eigenaar van CobraNet.

56.2 Installatie

CobraNet Discovery 3.4.5 wordt ondersteund en getest onder Windows NT 4.0, 2000, XP en Vista. Werking onder Windows 95, 98 and ME wordt niet ondersteund. Versie 4.0.5 ondersteunt Windows 7, Vista en XP. De PC waarop CobraNet Discovery draait, moet een correct geconfigureerde Ethernet-netwerkkinterfacekaart bevatten.

Omdat bij Discovery een toestelstuurprogramma wordt geïnstalleerd voor het verzenden en ontvangen van CobraNet-pakketten, heeft u beheerdersbevoegdheden nodig om Discovery te installeren en uit te voeren.

Installeer CobraNet Discovery op een PC en volg hierbij de instructies van de InstallShield-wizard. Als er al eerdere versies van Discovery zijn geïnstalleerd, moet u mogelijk eerst de optie *Remove all installed features* selecteren en vervolgens het installatieprogramma opnieuw starten.

Waarschuwingsberichten over het verwijderen van alleen-lezen bestanden tijdens het verwijderen van de installatie, kunt u negeren. In sommige eerdere versies van Discovery werden systeembestanden onterecht in een alleen-lezen modus geïnstalleerd.

Tijdens de installatie van Discovery wordt er een standaardprogrammamap *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery* gemaakt, waarin u ook specifieke releaseopmerkingen voor Discovery en een uitgebreidere handleiding kunt vinden.

**Opmerking**

In netwerken met meer dan 20 CobraNet-apparaten is het mogelijk noodzakelijk om een vermelding "[configuration]Age To Die = 30000" toe te voegen aan het bestand cndisco.ini, zodat de weergave van Discovery wordt gestabiliseerd. Dit bestand bevindt zich in de programmapap.

**Opmerking**

CobraNet Discovery 4.0.5 ondersteunt niet officieel Windows 8. Toch is het door het nemen van enige maatregelen mogelijk om CobraNet Discovery onder Windows 8 te draaien. CobraNet Discovery 4.0.5 gebruikt Microsoft .NET Framework 3.5 en verwijst naar de installatie van Windows 7 op de website van Microsoft voor installatie van dit framework. Onder Windows 8 is installatie niet nodig, maar het .NET Framework 3.5 moet alleen op het bedieningspaneel worden ingeschakeld. Kies Control Panel vanuit het Start-scherm en vervolgens Programs. Selecteer hierna Windows-opties in- of uitschakelen en vervolgens het aankruisvakje .NET Framework 3.5 (omvat .NET 2.0 en 3.0). Vraag ook bij een PC die door een update-server van het bedrijf wordt onderhouden uw beheerder om het beleid voor gebruik van Windows Update in plaats van Windows Server Update Services (WSUS) in te schakelen. Zie voor meer bijzonderheden [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443\(v=vs.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443(v=vs.110).aspx)

56.3 Configuratie van netwerkadapters

Netwerkadapters in privé- en bedrijfsnetwerken voor PC's worden normaal gesproken geconfigureerd om automatisch een IP-adres te verkrijgen van het netwerk waarop ze zijn aangesloten. Deze adressservices worden doorgaans verzorgd door een internet-gateway of een servercomputer in het netwerk. Hoewel sommige geavanceerde audionetwerken deze services mogelijk ook bieden, geldt dit meestal niet voor een specifiek CobraNet-netwerk. Daarom moet u in de meeste gevallen handmatig een IP-adres aan uw netwerkadapter toewijzen.

56.3.1 IP-adressen toewijzen

Het is raadzaam om de volgende IP-adressen toe te wijzen voor CobraNet-netwerken.

- 192.168.100.1 tot en met 192.168.100.199 - CobraNet-apparaten (standaard-IP-adressen toegewezen door CobraNet Discovery)
- 192.168.100.200 tot en met 192.168.100.219 - Netwerkswitches en infrastructuur.
- 192.168.100.220 tot en met 192.168.100.254 - Computers

Als u de bovenstaande aanbevelingen opvolgt, wordt er een ongebruikt IP-adres in het bereik 192.168.100.220 tot en met 192.168.100.254 toegewezen aan uw computer. Zie ook paragraaf 33.8 over de beperkingen van IP-adressen.

56.3.2 Handmatig een IP-adres toewijzen

- 1 Open *Network Connections* vanuit het bedieningspaneel.
- 2 Klik met de rechtermuisknop op de Ethernet-adapter die u wilt gebruiken voor het CobraNet-netwerk en selecteer *Properties*.
- 3 Ga naar *Internet Protocol (TCP/IP)* in de lijst met services.
- 4 Klik op de knop *Properties*.
- 5 Selecteer in het *Internet Protocol (TCP/IP) Properties* dialoogvenster *Use the following IP address*.
- 6 Voer het *IP-adres* in.
- 7 Voer 255.255.255.0 in als *Subnet mask*.
- 8 Laat het veld *Default gateway* leeg.
- 9 De instellingen in de tweede helft van het dialoogvenster zijn onbelangrijk voor de werking van Discovery. U kunt de velden *Preferred DNS server* en *Alternate DNS server* leeg laten.
- 10 Klik op *OK* in alle dialoogvensters om de instellingen op te slaan. In Windows NT en 2000 moet u mogelijk de computer opnieuw opstarten voordat de nieuwe instellingen van kracht worden.

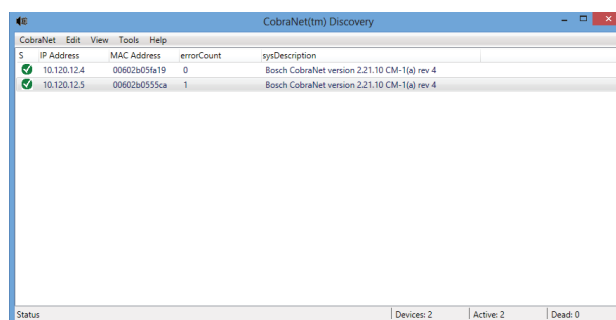


Opmerking

Keer als u op een later moment de instellingen weer wilt herstellen naar automatische toewijzing terug naar het dialoogvenster *Internet Protocol (TCP/IP) Properties* en selecteer *Obtain an IP address automatically*.

56.4 Bediening

Zorg dat de PC waarop u CobraNet Discovery hebt geïnstalleerd op het CobraNet-netwerk is aangesloten en zich niet achter een firewall bevindt. Ga op de PC naar *Start > Programs > CobraNet Discovery > CobraNet Discovery*. Wanneer het programma wordt gestart, ziet u op de PC het venster van CobraNet Discovery (zie figuur 56.1 voor een voorbeeld). Er kan slechts één CobraNet Discovery-programma tegelijkertijd actief zijn.



figuur 56.1: Hoofdvenster van CobraNet Discovery

Het Discovery-venster is een dynamische weergave van de apparaten die in het netwerk worden gevonden. Als er een CobraNet-apparaat wordt toegevoegd aan het netwerk, wordt dit apparaat toegevoegd aan de lijst. Als er een apparaat wordt verwijderd uit het netwerk of wordt uitgeschakeld, wordt de status ervan gewijzigd in offline, maar blijft het apparaat in de lijst staan tot de weergave handmatig wordt gereset met de bewerking *Display Refresh (F5)* of tot applicatie opnieuw wordt gestart. Als Discovery voor het eerst wordt gestart, wordt er nog geen geldig IP-adres weergegeven voor de apparaten. U kunt het formaat van de kolommen in het Discovery-venster wijzigen door de scheidingslijnen van de kolommen in het gebied met de kolomkoppen te verslepen. U kunt de volgorde van kolommen wijzigen door de tekstvakken in het gebied van de kolomkoppen te verslepen.

Het Discovery-venster bevat standaardkolommen *S (Status)*, *MAC Address* en *IP Address*, die altijd worden weergegeven en niet kunnen worden verborgen of verwijderd.

De informatie in deze kolommen wordt verkregen door passieve bewaking van de communicatie in het netwerk.

56.4.1 S (Status)

Hier wordt de toestelstatus weergegeven. Een groene markering geeft aan dat het toestel actief is. Een rood kruis geeft aan dat het toestel niet communiceert of niet meer op het netwerk is aangesloten. Toestellen met een inactieve status worden uit de lijst verwijderd als u de bewerking Display Refresh (F5) uitvoert.

56.4.2 MAC-adres

Hier wordt het wereldwijd unieke (Ethernet MAC-)adres weergegeven van elk gedetecteerd apparaat. Ethernet MAC-adressen worden tijdens de productie toegewezen aan apparaten en kunnen niet worden gewijzigd.

56.4.3 IP-adres

Hier wordt het netwerkadres (IP) weergegeven dat aan elk apparaat is toegewezen. CobraNet-apparaten hebben in eerste instantie standaard het IP-adres 0.0.0.0. CobraNet Discovery wijst unieke IP-adressen toe aan elk apparaat als *Enable Auto Assignment* wordt ingeschakeld in het dialoogvenster Options (zie 56.7). Als er eenmaal een IP-adres is toegewezen aan een apparaat, wordt de informatie in de SNMP-kolommen (hieronder beschreven) bijgewerkt.

56.4.4 SNMP-kolommen

U kunt extra kolommen toevoegen aan het Discovery-venster door met de rechtermuisknop op de kopregel van de kolommen te klikken en/of door het dialoogvenster *Column Chooser* te gebruiken. Deze kolommen komen overeen met SNMP-variabelen. De opgegeven variabelen worden gecontroleerd op de CobraNet-apparaten en real-time bijgewerkt in de Discovery-weergaven. SNMP-variabelen op CobraNet-apparaten worden uitgebreid beschreven in de CobraNet Programmer's Reference Manual. Alle SNMP-variabelen die daarin worden beschreven, kunnen worden gecontroleerd door de opgegeven Object Identifier (OID) in te voeren in het dialoogvenster Add van Column Chooser. Sommige SNMP-variabelen die in een standaardinstallatie van CobraNet Discovery kunnen worden gecontroleerd, worden hieronder beschreven.

sysDescription

Hiermee worden de volledige naam en firmwareversie van ieder gedetecteerd apparaat weergegeven.

errorCount

Hiermee wordt het aantal fouten weergegeven dat zich op het apparaat heeft voorgedaan sinds de applicatie CobraNet Discovery werd gestart of de weergave handmatig werd gereset. Sommige fouten zijn het gevolg van de normale werking, bijv. het instellen van een nieuw audio-traject, het loskoppelen/opnieuw aansluiten van Ethernet-kabels.

errorCode

Reden van de laatste gemelde fout. Waarden voor errorCode zijn te vinden in de paragraaf met foutcodes achterin de CobraNet Programmer's Reference Manual.

ifInErrors

Het aantal fysieke fouten en packet-gegevens dat door de Ethernet-ontvanger is gedetecteerd. Fysieke fouten zijn meestal het gevolg van onjuiste bedrading.

Rx1 tot en met Rx4

Status van bundelontvanger. CobraNet-apparaten bevatten doorgaans vier bundelontvangers. Deze vier variabelen geven de status van elke ontvanger aan. Er worden drie meetwaarden weergegeven, die door schuine strepen (/) van elkaar worden gescheiden. Deze drie waarden zijn:

- Bundelnummer (*rxBundle*)
- Ontvangststatus (*rxStatus*). Hier wordt 1 weergegeven als er audiogegevens worden ontvangen, of 0 als dit niet het geval is. De meest voorkomende reden voor het niet ontvangen van gegevens, is dat er geen zender is die deze bundel verzendt.
- Ontvangstonderbrekingen (*rxDropouts*). Hier worden de overgangen van ontvangen naar niet-ontvangen geteld. Actieve onderbrekingen kunnen duiden op netwerkproblemen, hoewel onderbrekingen ook kunnen optreden wanneer audio opzettelijk langs een nieuw traject wordt geleid.

Tx1 tot en met Tx4

Status van bundelzender. CobraNet-apparaten bevatten doorgaans vier bundelzenders. Deze vier variabelen geven de status van elke zender aan.

Er worden drie meetwaarden weergegeven, die door schuine strepen (/) van elkaar worden gescheiden. Deze drie waarden zijn:

- Bundelnummer (*txBundle*)
- Het aantal ontvangers dat door deze zender van gegevens wordt voorzien (*txReceivers*).
- Zendonderbrekingen (*txDropouts*). Hier worden de overgangen van verzendend naar niet-verzendend geteld. Actieve onderbrekingen kunnen duiden op netwerkproblemen, hoewel onderbrekingen ook kunnen optreden wanneer audio opzettelijk wordt onderbroken en langs een nieuw traject wordt geleid.

56.5 Menu's

Het Discovery-venster bevat een menubalk die u kunt gebruiken om toegang te krijgen tot extra functies.

56.5.1 CobraNet

- **Update Firmware...**
Hiermee wordt de firmware op één of meer geselecteerde CobraNet-apparaten bijgewerkt. Eerst wordt de bestaande firmware geüpload, zodat deze kan worden geïdentificeerd in een database met bekende firmwareversies. Vervolgens wordt het dialoogvenster *Firmware Update* weergegeven. Firmware-updates worden uitgevoerd vanuit binaire bestanden die zich op de databaselocatie bevinden. CobraNet Discovery wordt niet geleverd met firmwarebestanden. Firmware is verkrijgbaar bij de desbetreffende fabrikant voor CobraNet-apparatuur. Voor de Praesideo CobraNet-interface is de meest recente firmwareversie te vinden op de Praesideo-DVD, in *|Tools\CobraNet\Discovery\Firmware*.
- **New IP Address...**
Wijst een nieuw IP-adres aan het geselecteerde apparaat toe. U kunt deze optie gebruiken om IP-adressen toe te wijzen wanneer *Auto Assignment* is uitgeschakeld of om de IP-adressen te overschrijven die worden toegewezen door het Auto Assign-mechanisme.
- **Close**
Sluit en verlaat de applicatie.

56.5.2 Edit

- **Copy**
Kopieert de inhoud van het Discovery-venster als met een komma gescheiden waarden naar het klembord. De informatie kan vervolgens in een tekstverwerkingsprogramma worden geplakt, worden opgeslagen met de bestandsextensie .csv, en vervolgens worden geopend in een applicatie voor spreadsheets.
- **Select all**
Selecteert (markeert) alle apparaten in het Discovery-venster. De geselecteerde apparaten kunnen worden gebruikt voor de bewerkingen *Update Firmware*, *New IP Address* en *Report*.

56.5.3 View

- **Refresh**
Wist alle gegevens uit de lijst en start het detectieproces opnieuw op. Hierdoor worden alle tellerwaarden naar 0 gereset. Alle niet-communiquerende toestellen (met een rode X in kolom S) verdwijnen uit het Discovery-venster.
- **Column Chooser...**
Opent het dialoogvenster *Column Chooser*.

56.5.4 Tools

- **Options...**
Opent het dialoogvenster Options voor het instellen van opties voor de configuratie van het programma CobraNet Discovery.
- **Configure...**
Opent het dialoogvenster Configuration geopend voor het beheren en configureren van CobraNet-interfaces. Zie de paragraaf *CobraNet-beheer en -configuratie* (56.10).
- **Report...**
Deze optie wordt gebruikt voor het genereren van met .csv-spreadsheets compatibele rapportbestanden, waarin de huidige status en configuratie van één of meer CobraNet-interfaces worden weergegeven. Zie de paragraaf *Rapportfuncties* (56.9).

56.5.5 Help

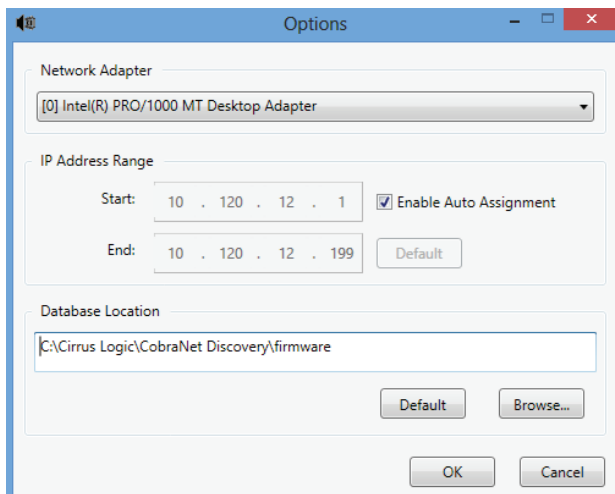
- **About CobraNet Discovery...**
Hiermee wordt copyright- en versie-informatie over CobraNet Discovery weergegeven.

56.6 Dialoogvenster Firmware Update

Dit dialoogvenster kan worden geopend vanaf de CobraNet-menubalk. Deze functie wordt zelden gebruikt voor Praesideo CobraNet-interfaces, aangezien de unit wordt geleverd met de meest recente firmware geïnstalleerd. Daarom wordt deze functie hier niet beschreven. Voor meer informatie raadpleegt u de speciale gebruikershandleiding voor CobraNet Discovery, die na installatie te vinden is in de programmamap van CobraNet Discovery (alleen Engelstalig).

56.7 Dialoogvenster Options

Het dialoogvenster Configuration kan worden geopend door *Tools > Options* in de menubalk te selecteren. Dit dialoogvenster bevat alle besturingselementen die nodig zijn om de applicatie CobraNet Discovery aan te passen.



figuur 56.2: Dialoogvenster Configuration

56.7.1 Netwerkadapter

Hier wordt de netwerkkinterfacekaart (NIC) weergegeven die wordt gebruikt om verbinding te maken met het CobraNet-netwerk. Bij PC's die meerdere NIC's bevatten, kunt u in deze lijst de kaart selecteren die als netwerkadapter moet worden gebruikt in het detectieproces.

56.7.2 IP address range

Enable Auto Assignment moet (tijdelijk) worden uitgeschakeld om het IP-adresbereik aan te passen.

- **Enable auto assignment**
Als deze optie is ingeschakeld, wijst CobraNet Discovery aan alle gedetecteerde toestellen een IP-adres toe volgens het opgegeven IP-adresbereik.
- **Start**
Het eerste IP-adres dat moet worden toegewezen als automatische toewijzing wordt ingeschakeld.
- **End**
Het laatste IP-adres dat moet worden toegewezen als automatische toewijzing wordt ingeschakeld.
- **Default**
Door op deze knop te klikken, wordt het IP-adres van de geselecteerde netwerkadapter gedetecteerd en worden Start en End overeenkomstig ingesteld.

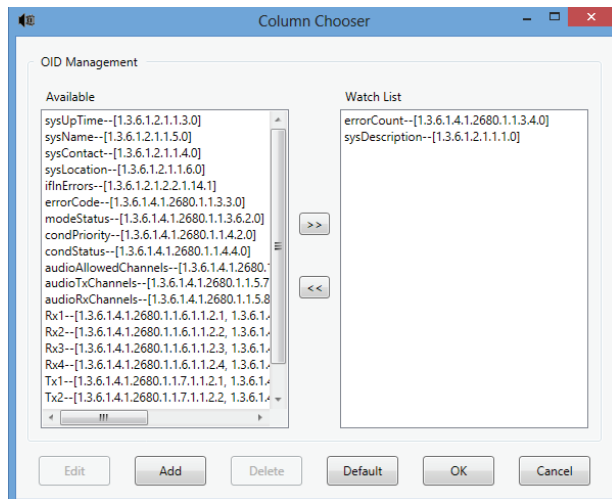
56.7.3 Database location

Dit venster geeft het pad naar de directory waar de CobraNet firmwarebestanden staan weer. Standaard wordt de tijdens het installatieproces van CobraNet Discovery aangemaakte firmware sub-directory weergegeven in dit venster. De van de fabrikanten van CobraNet-apparatuur ontvangen firmwarebestanden moeten handmatig in deze directory worden gezet.

- **Default**
Door op deze knop te klikken, wordt de padvermelding voor Database Location hersteld naar de standaardfirmware-directory. Deze knop is niet beschikbaar wanneer bij Database Location al de standaardlocatie wordt vermeld. Bij een standaardinstallatie van Discovery is de standaardlocatie *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery\firmware*.
- **Browser...**
Met deze knop kunt u een alternatieve locatie voor de firmwaredatabase opgeven met behulp van een bestandsbrowserinterface.

56.8 Dialoogvenster Column Chooser

U kunt het dialoogvenster Column Chooser openen vanuit het menu *View* of door met de rechtermuisknop op de kolomkop te klikken en *More...* te selecteren. Met Column Chooser kunt u SNMP-variabelen toevoegen aan en/of verwijderen uit het Discovery-venster en de SNMP-keuzelijst.



figuur 56.3: Dialoogvenster Column Chooser

56.8.1 Available OID

Een aantal SNMP-variabelen die veel worden bewaakt, wordt standaard weergegeven in het venster *Available OID*.

56.8.2 IWatch list OID

In dit venster wordt de lijst weergegeven met SNMP-variabelen die moeten worden bewaakt. Elke variabele wordt als een afzonderlijke kolom weergegeven in het Discovery-venster. U kunt variabelen aan deze lijst toevoegen door de gewenste variabele in het venster *Available OID* te selecteren en vervolgens op de knop *>* te klikken. Op dezelfde manier kunt u variabelen uit deze lijst verwijderen door de gewenste variabele in het venster *Watch List OID* te selecteren en vervolgens op de knop *<* te klikken.

56.8.3 Add

Hiermee kunt u andere SNMP-variabelen dan de variabelen die standaard worden weergegeven in het venster *Available OID* toevoegen aan de lijst met beschikbare OID's. Wanneer u klikt op *Add*, wordt er een tweede dialoogvenster met de volgende bedieningselementen weergegeven.

- **Object ID**

Voer de volledige systeemobject-ID (OID) van de te bewaken variabele in.

- **Column name**

Voer de gewenste naam in die voor de opgegeven OID moet worden weergegeven in de kolomkop.

56.8.4 Edit

Een eerder met *Add* aangemaakte OID-specificatie bewerken. Hetzelfde secundaire dialoogvenster wordt weergegeven met de huidige waarden voor Object ID en Column Names al ingevuld. U kunt een onderdeel alleen selecteren voor bewerking wanneer het wordt weergegeven in het paneel *Available OID*.

56.8.5 Delete

Hiermee kunt u eerder toegevoegde, aangepaste SNMP-variabelen uit de lijst *Available OIDs* verwijderen. Als u een variabele wilt verwijderen uit de lijst *Available OID*, selecteert u eenvoudigweg de variabele en klikt u vervolgens op de knop *Delete*. De standaard-SNMP-variabelen kunnen overigens niet worden verwijderd.

56.8.6 Default

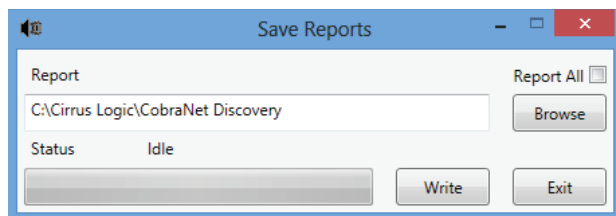
Als u op deze knop klikt, worden alle SNMP-variabelen die standaard worden weergegeven in het venster *Available OID*, verplaatst naar het venster *Watch List OID*.

56.9 Rapportfuncties

De rapportfunctie kan op twee manieren worden geselecteerd: Selecteer een of meer CobraNet-apparaten in het hoofdscherm van Discovery, selecteert vervolgens *Report...* in het menu *Tools* op de hoofdmenubalk of klik met de rechtermuisknop en selecteer *Report* in het pop-upmenu.

Er wordt een dialoogvenster weergegeven waarin u de directory kunt selecteren waarin de rapportbestanden worden opgeslagen. Rapportbestanden worden opgeslagen met een .csv-indeling (Comma Separated Value) en kunnen vervolgens worden geopend in de meeste applicaties voor spreadsheets. Een rapportbestand bevat alle informatie die vereist is om de huidige configuratie en status van een CobraNet-interface te bepalen. De bestandsnamen worden automatisch gemaakt op basis van de sysName van het apparaat of op basis van het MAC-adres als het apparaat geen sysName heeft.

Nadat u een opslag-directory hebt geselecteerd, klikt u op de knop *Write* om het genereren van een of meer rapporten te starten. De rapportgegevens worden via SNMP gelezen vanaf elk CobraNet-apparaat, gelabeld, opgemaakt en opgeslagen in een .csv-bestand. Een rapport voor een enkel apparaat kan optioneel ook worden gegenereerd vanuit het hoofdvenster Configuration.



figuur 56.4: Dialoogvenster van de rapportfunctie

56.10 CobraNet-beheer en-configuratie

56.10.1 Inleiding

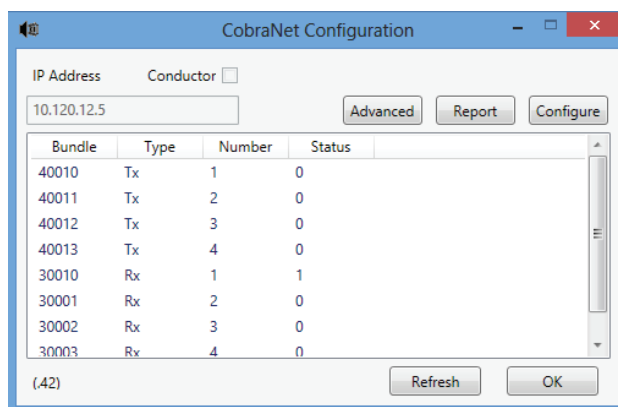
CobraNet Discovery kan worden gebruikt om de configuratie-instellingen van een CobraNet-toestel te wijzigen. Er kan slechts één CobraNet-toestel tegelijk worden geconfigureerd. Selecteer het toestel dat u wilt configureren in het hoofdvenster van CobraNet Discovery. Klik vervolgens met de rechtermuisknop en selecteer *Configure...* of selecteer *Configure...* in het menu *Tools*. U kunt ook dubbelklikken op het toestel om het dialoogvenster Configuration te openen.

In de configuratiedialoogvensters kan de gebruiker configuratievariabelen die worden gebruikt bij het definiëren van een CobraNet-toestel lezen en, indien nodig, wijzigen. In tegenstelling tot de variabelen in het hoofdvenster van CobraNet Discovery, worden de waarden van de variabelen in dit venster niet regelmatig bijgewerkt. De variabelen worden eenmaal gelezen met SNMP wanneer het dialoogvenster wordt geopend. Iedere dialoogvenster bevat één of meer van de volgende knoppen:

- **Cancel**
Het dialoogvenster afsluiten zonder gewijzigde waarden naar het CobraNet-apparaat te schrijven.
- **OK**
Het dialoogvenster afsluiten. In dialoogvensters waarin wijzigingen zijn toegestaan, worden alle gewijzigde waarden geschreven naar het CobraNet-apparaat wanneer het dialoogvenster wordt afgesloten.
- **Apply**
Gewijzigde waarden in het dialoogvenster naar het CobraNet-apparaat schrijven.
- **Refresh**
Alle waarden die in het dialoogvenster worden weergegeven, opnieuw lezen.

56.10.2 Dialoogvenster CobraNet Configuration

In dit dialoogvenster wordt elke zender en ontvanger in het apparaat weergegeven met het bijbehorende toegewezen bundelnummer en de verzend- of ontvangststatus. Een andere waarde dan nul in de kolom *Status* geeft aan dat de zender of ontvanger een bundel ontvangt of verzend. Behalve informatie over de zender en ontvanger, toont het dialoogvenster ook het momenteel aan het apparaat toegewezen *IP address* alsook de geleiderstatus: het aankruisvakje *Conductor* wordt gemarkeerd als het apparaat de geleider voor het netwerk is.



figuur 56.5: Dialoogvenster CobraNet device configuration

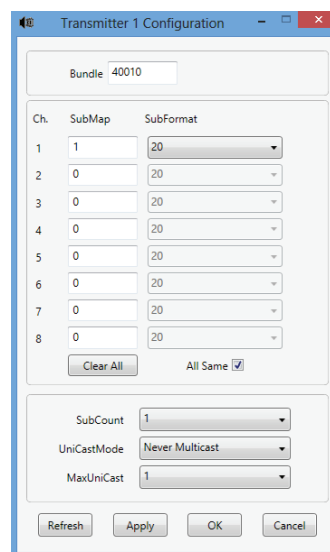
Vanuit het hoofdvenster Configuration worden zes acties ondersteund:

- Klik op de knop *Configure* terwijl een zender (Tx) is gemarkeerd om het dialoogvenster Transmitter Configuration te openen.
- Druk op de knop *Configure* terwijl een ontvanger (Rx) is gemarkeerd om het dialoogvenster Receiver Configuration te openen.
- Druk op de knop *Report* om het dialoogvenster Report Generation te openen.
- Druk op de knop *Advanced* om het dialoogvenster Advanced te openen.
- Druk op de knop *SNMP* om het dialoogvenster Generic SNMP R/W te openen. Deze knop wordt niet standaard weergegeven en moet worden ingeschakeld met de Disco Options applet.
- Klik eenmaal op een *Bundle*-nummer om het nummer te bewerken/wijzigen.

U kunt ook dubbelklikken op een *Tx*- of *Rx*-regel om het configuratiedialoogvenster voor die zender of ontvanger te openen.

56.10.3 Transmitter configureren

Het dialoogvenster Transmitter Configuration kan vanuit het hoofdvenster Configuration worden geopend door een regel met zenderinformatie te markeren en vervolgens op de knop *Configure* te klikken of door te dubbelklikken op de regel met zenderinformatie.



figuur 56.6: Dialoogvenster Transmitter Configuration

Het dialoogvenster Transmitter Configuration biedt toegang tot de nuttigste configuratievariabelen voor een zender. Raadpleeg de CobraNet Programmer's Reference Manual voor uitgebreidere en actuelere informatie over de betekenis en het gebruik van deze variabelen. Deze handleiding is te vinden in de map *Manuals\CobraNet* op de Praesideo-DVD.

- **Bundle**

Hier kunt u een bundelnummer toewijzen aan deze zender.

- **SubMap**

Hier wordt het kanaal voor het audio-traject gedefinieerd dat wordt toegewezen aan een bundelkanaal. U kunt op de knop *Clear All* klikken om de waarde 0 (niets verzenden) toe te wijzen aan alle kanalen in de bundel. De zenderkanalen 1 t/m 4 van de Praesideo CobraNet-interface komen overeen met de SubMap-nummers 1 t/m 4.

- **SubFormat**

De waarde txSubFormat bevat doorgaans informatie waarmee de samplegrootte, samplesnelheid en verzendlatentie worden gedefinieerd. Aangezien de samplesnelheid en samplelatentie met de huidige waarde van de variabele modeRateControl (instelbaar vanuit het dialoogvenster Advanced) overeen moeten komen, kunt u in dit dialoogvenster alleen de samplegrootte instellen. Vervolgens wordt gezorgd dat de samplesnelheid en de latentie van deze variabele met de waarde modeRateControl overeenkomen. De samplegrootte is doorgaans hetzelfde voor alle kanalen in een bundel, dus kunt u de optie *All Same* inschakelen om dezelfde waarde aan alle kanalen toe te wijzen.

- **SubCount**

Deze variabele kan worden gebruikt om het aantal kanalen te beperken dat in de bundel wordt verzonden. De standaardwaarde is 8, maar elke waarde van 0 tot en met 8 kan worden ingesteld om indien gewenst het gebruik van de bandbreedte te minimaliseren.

- **UnicastMode**

Deze waarde kan worden gebruikt om de normale enkelvoudige versus de meervoudige implicaties van het toegewezen bundelnummer te overschrijven of wijzigen. De gebruikelijke standaardwaarde is *Never Multicast*. De beschikbare opties zijn:

- *Always Multicast*
Alle bundels worden meervoudig verzonden, ongeacht het bundelnummer.
- *Multicast over 1*
Als er meer dan één ontvanger is ingesteld voor de ontvangst van deze bundel, wordt deze meervoudig, anders enkelvoudig.
- *Multicast over 2*
Als er meer dan twee ontvangers zijn ingesteld voor de ontvangst van deze bundel, wordt deze meervoudig, anders enkelvoudig of samengesteld enkelvoudig.
- *Multicast over 3*
Als er meer dan drie ontvangers zijn ingesteld voor de ontvangst van deze bundel, wordt deze meervoudig, anders enkelvoudig of samengesteld enkelvoudig.

- *Multicast over 4*

Als er meer dan vier ontvangers zijn ingesteld voor de ontvangst van deze bundel, wordt deze meervoudig, anders enkelvoudig of samengesteld enkelvoudig.

- *Never Multicast*

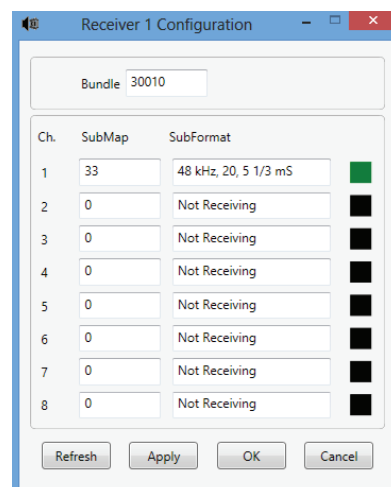
Er wordt slechts een enkele bundel enkelvoudig verzonden.

- **MaxUnicast**

Deze waarde kan worden ingesteld om het aantal door deze zender te verzenden samengestelde enkelvoudige bundels in te stellen. De standaardinstelling voor deze waarde is 1 en de toegestane waarden zijn 1 t/m 4.

56.10.4 Receiver Configuration

Het dialoogvenster Receiver Configuration kan vanuit het hoofdvenster Configuration worden geopend door een regel met ontvangerinformatie te markeren en vervolgens op de knop *Configure* te klikken of door te dubbelklikken op de regel met ontvangerinformatie.



figuur 56.7: Dialoogvenster Receiver Configuration

Dit dialoogvenster Receiver Configuration biedt toegang tot de nuttigste configuratievariabelen voor een ontvanger. Raadpleeg de CobraNet Programmer's Reference Manual voor uitgebreidere informatie over de betekenis en het gebruik van deze variabelen.

- **Bundle**

Hier kunt u een bundelnummer toewijzen aan deze ontvanger.

- **SubMap**

Hier wordt het kanaal voor het audio-traject gedefinieerd dat wordt toegewezen aan een audiokanaal binnen de bundel. De ontvangerkanalen 1 t/m 4 van de Praesideo CobraNet-interface komen overeen met de SubMap-nummers 33 t/m 36.

- **SubFormat**

Status: read only. Hier wordt de status getoond van de audio die in een bundel wordt ontvangen. Hier wordt *Not Receiving* weergegeven of worden de huidige samplesnelheid, samplegrootte en verzendlatentie van de ontvangen audio getoond. De gekleurde vierkantjes rechts van rxSubFormat geven verdere informatie over de status.

- **Groen**

Hiermee wordt aangegeven dat er audio wordt ontvangen en correct wordt gedecodeerd.

- **Zwart**

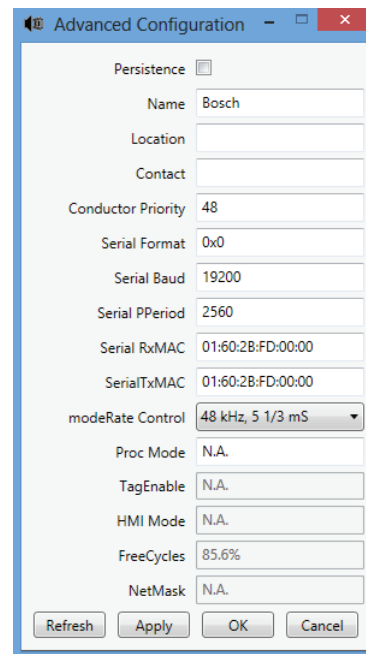
Hiermee wordt aangegeven dat er geen audio wordt ontvangen op dit kanaal.

- **Rood**

Hiermee wordt aangegeven dat er audio wordt ontvangen maar niet kan worden verwerkt. Dit komt meestal door de ontvangst van audiogegevens die niet compatibel zijn met de huidige modus van dit ontvangende toestel, d.w.z. dat de instellingen voor de samplesnelheid en/of latentie van het verzendtoestel van de instellingen van het ontvangende toestel apparaat afwijken. Als de latentie-instellingen niet compatibel zijn, is het normaal dat de kleuren afwisselen zwart en rood zijn wanneer u herhaaldelijk klikt op de knop *Refresh*.

56.10.5 Advanced Configuration

In het dialoogvenster Advanced Configuration kunt u meer geavanceerde variabelen instellen die doorgaans geen verband houden met bundelbeheer en die van toepassing zijn op het CobraNet-apparaat in het algemeen. Ga zorgvuldig te werk bij het wijzigen van variabelen in dit dialoogvenster. Raadpleeg de CobraNet Programmer's Reference Manual voor uitgebreidere informatie over de betekenis en het gebruik van deze variabelen.

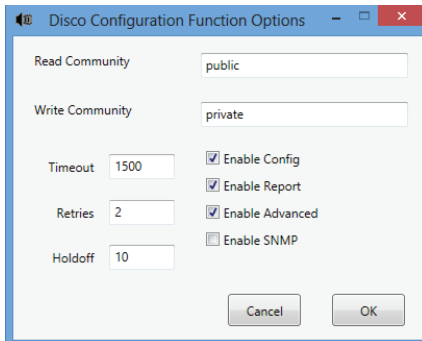


figuur 56.8: Dialoogvenster Advanced Configuration

Niet alle variabelen die kunnen worden weergegeven in het dialoogvenster Advanced Configuration, worden ondersteund in alle versies van CobraNet-firmware. Variabelen die niet worden ondersteund, worden weergegeven als *N.A.* met een grijze achtergrondkleur. Variabelen die wel worden ondersteund maar alleen-lezen zijn en niet kunnen worden gewijzigd, worden ook weergegeven met een grijze achtergrondkleur.

56.11 DiscoOptions

DiscoOptions is een uitvoerbare applet die met CobraNet Discovery wordt geïnstalleerd en wordt gebruikt om de operationele parameters van de configuratiefuncties te wijzigen.



figuur 56.9: Dialoogvenster Discovery Configuration

56.11.1 Algemeen gebruik

Deze applet biedt een handige manier om de operationele parameters te wijzigen die worden gebruikt door de configuratiefuncties. De applet kan op elk gewenst moment worden gestart, maar de waarden worden alleen door het dialoogvenster Configuration gelezen wanneer dit venster wordt geopend. Daarom moet u deze applet gebruiken wanneer het dialoogvenster Configuration niet actief is.

De standaardwaarden zorgen in de meeste gevallen voor een correcte werking en hoeven niet te worden gewijzigd, behalve in speciale of uitzonderlijke gevallen. Het kan nuttig zijn om de waarden voor Timeout of Retries te verhogen voor toegang tot apparaten op een zeer druk netwerk of apparaten die zelf zwaar worden belast.

De wijzigingen worden alleen opgeslagen wanneer u klikt op *OK*. Als u op *Cancel* klikt of het dialoogvenster sluit, worden de wijzigingen niet opgeslagen.

56.11.2 Velden in het dialoogvenster DiscoOptions

- **Read Community**
De SNMP-leescommunity. Deze waarde hoeft nooit te worden gewijzigd. Standaard: public
- **Write Community**
De SNMP-schrijfcommunity. Deze waarde hoeft nooit te worden gewijzigd. Standaard: private
- **Timeout**
Hoe lang er wordt gewacht op een SNMP-reactie voordat de bewerking wordt afgebroken. Deze

waarde wordt opgegeven in milliseconden. De minimaal toegestane waarde is 150 (0.15 seconde) en alle waarden worden door het programma automatisch afgerond op de dichtstbijliggende 10 mS. Standaard: 1500

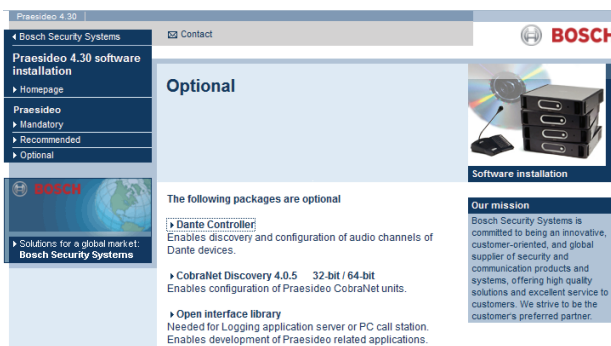
- **Retries**
Het maximale aantal keren dat een SNMP-bewerking opnieuw wordt geprobeerd indien deze mislukt. Standaard: 2
- **Holdoff**
De tijd in milliseconden dat er moet worden gewacht tussen SNMP-toegangen. Voor CobraNet-interfaces is een inactieve periode vereist. De standaardwaarde van 10 hoeft niet te worden gewijzigd, behalve in zeer zeldzame gevallen waarin het apparaat waartoe toegang wordt verkregen, zeer zwaar wordt belast. De waarde mag NOOIT lager dan 10 worden ingesteld. Een waarde van meer dan 80 wordt automatisch verlaagd tot 80. Standaard: 10
- **Enable Config**
Schakel dit aankruisvakje in om de configuratiefuncties in het algemeen te activeren. Als dit vakje niet is gemarkeerd, kan het dialoogvenster Configuration niet vanuit het hoofdvenster van CobraNet Discovery worden geopend. Standaard: Gemarkeerd
- **Enable Report**
Schakel dit aankruisvakje in om de knop *Report* te activeren (zichtbaar te maken) in het dialoogvenster Configuration. Standaard: Gemarkeerd
- **Enable Advanced**
Schakel dit aankruisvakje in om de knop *Advanced* in het dialoogvenster Configuration te activeren (zichtbaar te maken). Standaard: Gemarkeerd
- **Enable SNMP**
Schakel dit aankruisvakje in om de knop *SNMP* in het dialoogvenster Configuration te activeren (zichtbaar te maken). Standaard: Niet gemarkeerd

57 OMNEO met Dante Controller configureren

57.1 Inleiding

Voor de installatie en de configuratie van de OMNEO-interface zijn op drie plaatsen informatie en tools met betrekking tot PRS-4OMI4 beschikbaar op de installatie-DVD:

- In de lijst van optionele pakketten kan Dante Controller worden geselecteerd. Dit is een koppeling naar de website van Audinate waar de nieuwste versie van de Dante Controller kan worden gedownload. Om aan de licentieovereenkomst van Audinate te voldoen, staat het programma voor de Dante Controller zelf niet op de DVD. Op het moment van uitgifte van Praesideo 4.3 is de nieuwste versie van Dante Controller de Dante Controller v3.5.6.2 (Windows). Dit programma dient voor de configuratie en routing van de OMNEO en/of Dante audiokanalen.



figuur 57.1: Optionele pakketten Dante Controller

- In de map \Manuals zijn de gebruikershandleidingen voor de Dante Controller en de Dante virtuele geluidskaart beschikbaar.
- In de map \Tools\PRS-4OMI4 zijn installatieprogramma's (voor installateurs) voor de configuratietools beschikbaar voor wijziging van de fabrieksfirmware van de OMNEO-interface. Bij de in de fabriek geïnstalleerde firmware is de ingebouwde Ethernet-schakelaar geprogrammeerd voor het doorlussen van de Ethernet-kabels. Door de in de fabriek geïnstalleerde firmware te vervangen, kan de PRS-4OMI4 het Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) ondersteunen voor redundante

Ethernet-verbindingen met automatisch herstel van storingen in koppelingen.

57.2 Dante Controller

Dante Controller is een door Audinate verschaft softwareprogramma waarmee gebruikers audio rondom Dante-netwerken kunnen configureren en leiden. Het programma is verkrijgbaar voor Windows en OS X. Zodra u Dante Controller op uw PC of Mac heeft geïnstalleerd en deze op een netwerk heeft aangesloten, kunt u Dante Controller gebruiken om:

- Alle met Dante werkende audio-toestellen en hun kanalen op het netwerk te bekijken
- De klok- en netwerkinstellingen van met Dante werkende toestellen te bekijken
- Audio op deze toestellen te leiden en de staat van bestaande audiotrajecten te bekijken
- De labels van audiokanalen van nummers in door u gewenste namen te veranderen
- De ontvangstlatentie (latentie voor afspelen) aan te passen
- Vooraf ingestelde instellingen voor het audiotraject op te slaan
- Eerder opgeslagen instellingen toe te passen
- Vooraf ingestelde instellingen offline te bewerken en als configuraties voor nieuwe netwerken toe te passen
- Configuratie-opties per toestel te bekijken en in te stellen
- Netwerkstatusgegevens te bekijken, inclusief de multicast bandbreedtes door het gehele netwerk en bandbreedte voor verzenden en ontvangen per toestel
- Prestatiegegevens van een toestel te bekijken, inclusief latenciestatistieken en packet-fouten
- De klokstatusgegevens voor ieder apparaat te bekijken, zoals de frequentiecompensatiegeschiedenis en klokgebeurtenisregistraties

57.3 Dante Controller installeren of updaten

Om Dante Controller te installeren, moet u zijn ingelogd als beheerder. U hoeft geen voorgaande versies te verwijderen voordat u de update gaat installeren. Omdat Dante Controller v3.4.0 voor Windows niet langer gebruik maakt van Apple Bonjour voor het vinden van het toestel door Dante Controller voor Windows, wordt in plaats hiervan de Audinate 'Dante Discovery' service gebruikt. Dante Discovery wordt automatisch met Dante Controller voor Windows geïnstalleerd.

Dante Controller installeren:

- Zorg dat u als beheerder in uw computer bent ingelogd.
- Ga naar het gedownloade Dante Controller installatiebestand en dubbelklik hierop.
- Lees de licentieovereenkomst. Markeer als u met de voorwaarden akkoord gaat het aankruisvakje 'I agree' en klik op Install. Klik als u het niet met de voorwaarden eens bent op Close.
- Bevestig/erken eventueel verschijnende Windows beveiligingsberichten.
- Start na de installatie de PC opnieuw op.

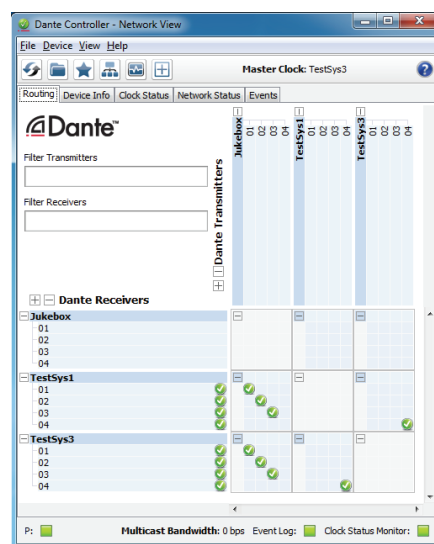
Dit deel van de Praesideo-handleiding dient als een verkorte handleiding voor Dante Controller. Meer gedetailleerde informatie vindt u in de gebruikershandleiding van Dante Controller.

De volgende minimumeisen gelden voor de PC:

- 1 GHz processor of hoger
- Microsoft® Windows® 7 SP1 en hoger, Windows 8, of Windows 8.1
- 1 GB RAM
- Bedrade Ethernet netwerkverbinding: 100 base-T of 1000 base-T. wifi-netwerkverbindingen worden niet ondersteund.

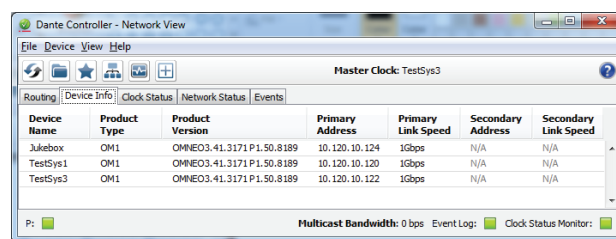
57.4 Netwerk bekijken en leiden

Start Dante Controller. Dante Controller toont alle op het netwerk aangesloten Dante-toestellen, inclusief de OMNEO-interfaces PRS-4OMI4. De tab Routing van de Dante Controller Network View toont de aangesloten toestellen met alle ingangen en uitgangen. Zie bijvoorbeeld figuur 57.2, die drie aangesloten PRS-4OMI4-toestellen toont, ieder met vier ingangen (Dante-ontvangers) en vier uitgangen (Dante-verzenders). Door op de kruispunten te klikken, worden de verbindingen tot stand gebracht.



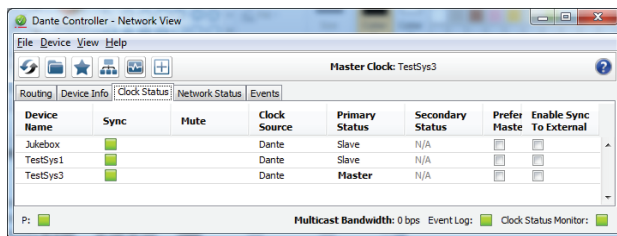
figuur 57.2: Dialoogvenster Network View

De tab Device Info toont gegevens over de aangesloten toestellen, zie figuur 57.3.



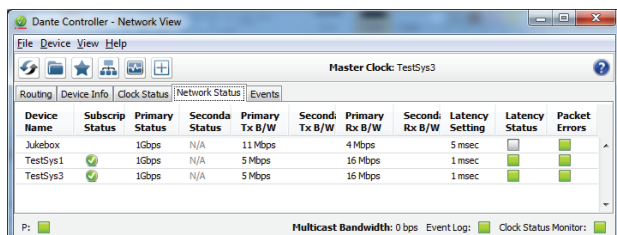
figuur 57.3: Dialoogvenster Network View - Device Info

De tab Clock Status toont de klokstatus en welk toestel de master is, zie figuur 57.4.



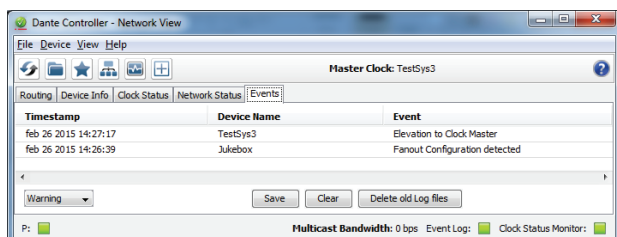
figuur 57.4: Dialoogvenster Network View - Clock Status

De tab Network Status toont voor ieder toestel: de netwerksnelheid, bezette bandbreedte voor zenden en ontvangen, de geselecteerde latentie-instelling en meer, zie figuur 57.5.



figuur 57.5: Dialoogvenster Network View - Network Status

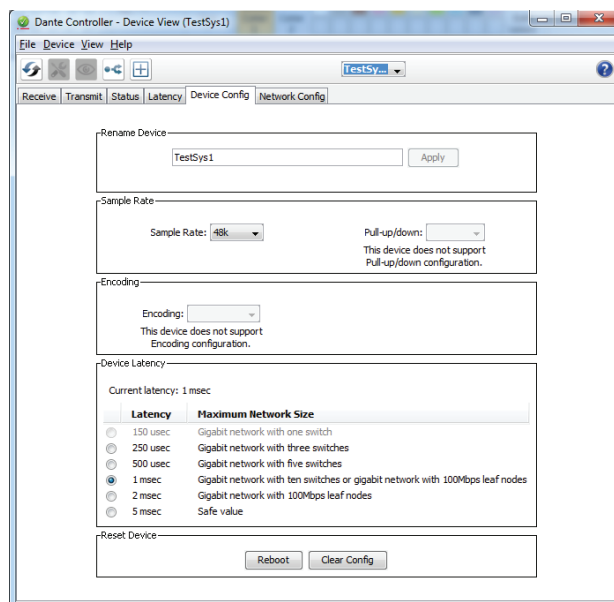
De tab Events toont recente wijzigingen in aangesloten toestellen, zie figuur 57.6.



figuur 57.6: Dialoogvenster Network View - Events

Door in het overzicht Routing op een toestel te klikken of door vanuit het menu op Device te klikken en een toestel te selecteren, verschijnt het venster Device View, zie figuur 57.7. In de tab Device Config kan de latentie voor de netwerktopologie en snelheid worden geoptimaliseerd. Controleer bij een Gbps-netwerk of Cat-5E of Cat-6 kabels worden gebruikt. Bij 100 Mbps-netwerken kunnen ook Cat-5 kabels worden gebruikt.

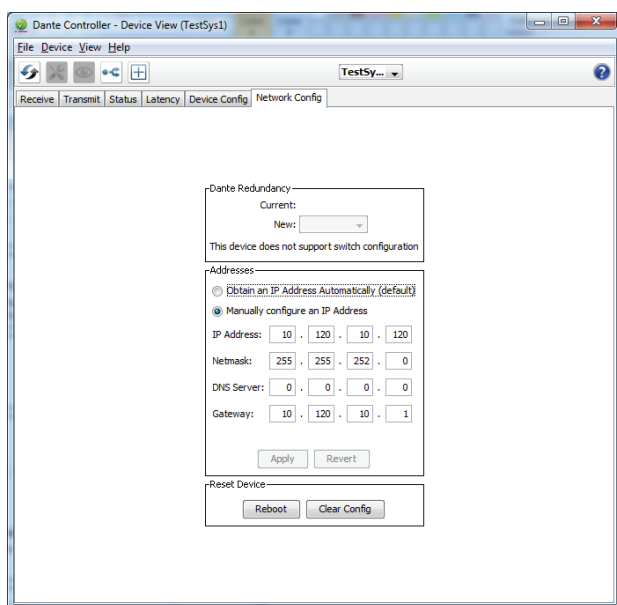
De samplesnelheid is altijd 48 kHz voor de PRS-4OMI4. De overige opties in dit venster worden nog niet ondersteund.



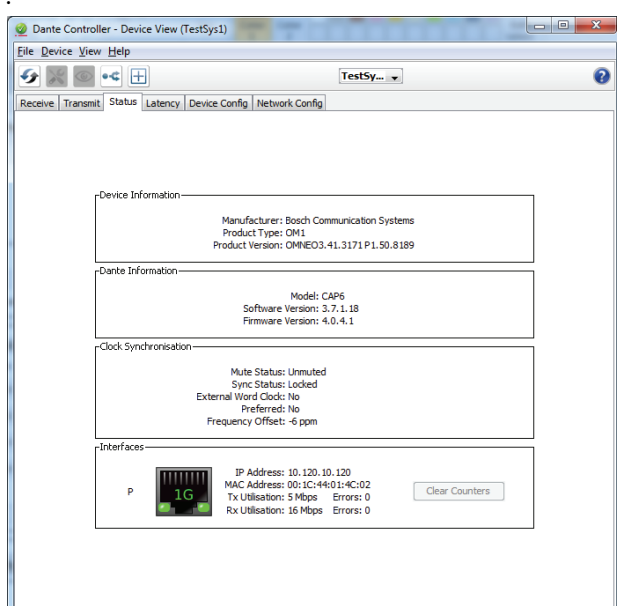
figuur 57.7: Dialoogvenster Device View - Device Configuration

De tab Network Config toont de IP-instellingen van het toestel en of het toestel RSTP voor netwerkredundantie ondersteunt, zie figuur 57.8. De fabrieksinstelling is niet RSTP. Om dit te wijzigen moet nieuwe firmware worden geüpload, zie paragraaf 57.5.

De tab Status toont informatie over het toestel, zoals de softwareversie en de bezette bandbreedte voor het interfacenetwerk, zie figuur 57.9.



figuur 57.8: Dialoogvenster Device View - Network Configuration



figuur 57.9: Dialoogvenster Device View - Status



Opmerking

PRS-4OMI4-toestellen die onderdeel zijn geweest van een Bosch Conferentiesysteem (DCNm) gebruiken een andere audiocodering met versleuteling. Deze toestellen kunnen niet in een Praesideo-systeem worden gebruikt.

57.5 OMNEO firmware updaten

Bij de distributie-DVD van Praesideo zijn in de map `\Tools\PRS-4OMI4 configuration` installatieprogramma's (voor installateurs) voor tools beschikbaar voor wijziging van de fabrieksfirmware van de OMNEO-interface. Bij de in de fabriek geïnstalleerde firmware is de ingebouwde Ethernet-schakelaar geprogrammeerd voor het doorlussen van de Ethernet-kabels. Door de in de fabriek geïnstalleerde firmware te wijzigen, kan de PRS-4OMI4 het Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) ondersteunen voor redundante Ethernet-verbindingen met automatisch herstel van storingen in koppelingen. Controleer bij uw systeembeheerder of het netwerk RSTP ondersteunt.

De volgende installatiebestanden zijn aanwezig:

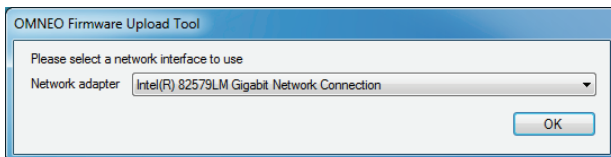
- SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi
- SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi
- PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi

Gebruik voor een Windows 32-bit besturingssysteem *SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi* en voor een Windows 64-bit besturingssysteem *SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi*. Hiermee installeert u de OMNEO Firmware Upload Tool. Hiervoor heeft u Windows beheerdersrechten nodig. Voer vervolgens *PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi* uit. Dit installatieprogramma kopieert twee firmwarebestanden naar de juiste locatie, zodat de Firmware Upload Tool ze kan vinden. Dit is in `\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware`.

Start nu de Firmware Upload Tool, een scherm zoals figuur 57.10 verschijnt met een netwerkadapterselectievenster, zie figuur 57.11.

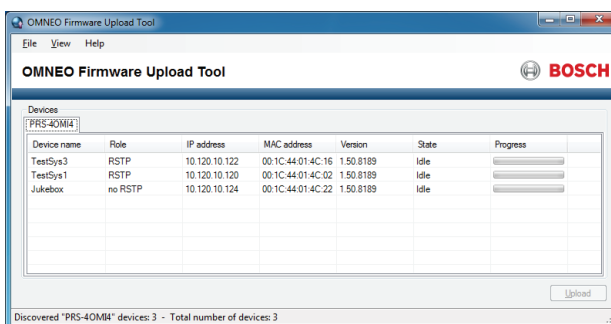


figuur 57.10: OMNEO Firmware Upload Tool



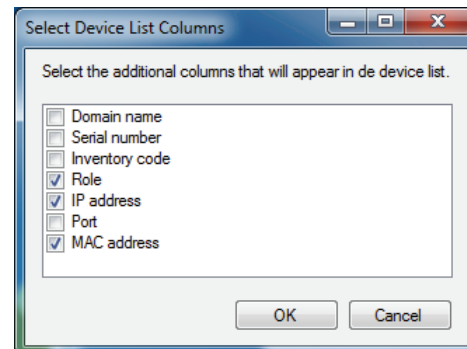
figuur 57.11: Dialoogvenster voor selectie van de netwerkadapter

Selecteer de netwerkadapter van de PC waarop het OMNEO-netwerk wordt aangesloten. Vervolgens verschijnt het hoofdvvenster met daarin de aangesloten OMNEO-toestellen, zie figuur 57.12.



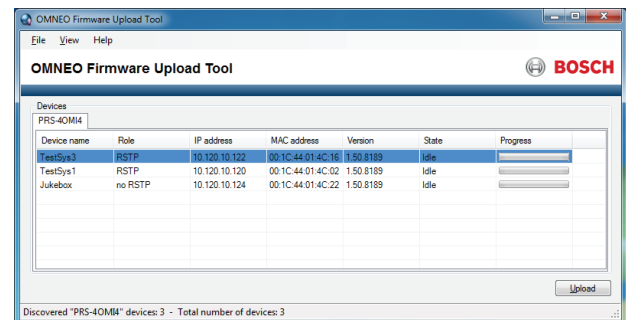
figuur 57.12: Dialoogvenster voor aangesloten OMNEO-toestellen

De kolom Role toont of de OMNEO-netwerkadapter in ieder toestel RSTP ondersteunt voor gebruik in een RSTP-netwerk. De in dit overzicht getoonde kolommen kunnen worden gewijzigd via View in de menubalk, zie figuur 57.13.



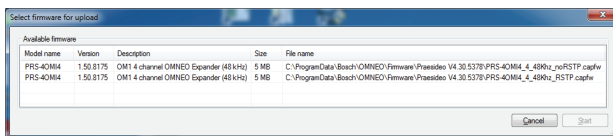
figuur 57.13: Dialoogvenster Select Device List Columns

Selecteer het toestel dat andere firmware nodig heeft, zie figuur 57.14. Met behulp van de Ctrl- en/of Shift-toets kunnen meerdere toestellen worden geselecteerd voor gelijktijdig uploaden in één enkele handeling.

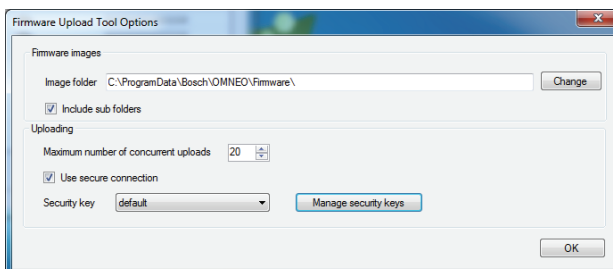


figuur 57.14: Aangesloten OMNEO-toestellen

Druk op de knop Upload. Er gebeurt nog niets omdat eerst het firmwareafbeeldingsbestand nog moet worden geselecteerd. Een venster verschijnt voor het selecteren van het firmwareafbeeldingsbestand, zie figuur 57.15. De standaardmap voor firmwareafbeeldingen is `\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware`. Het installatieprogramma heeft deze bestanden in een voorgaande stap opgeslagen. Locatie van de afbeeldingenmap kan worden gewijzigd via *File > Options...* in het hoofdmenu, zie figuur 57.16. Hier kan ook het maximumaantal tegelijk lopende uploads worden geselecteerd. De functie *Manage security keys* is niet beschikbaar in dit venster.



figuur 57.15: Het firmwareafbeeldingsbestand selecteren



figuur 57.16: Locatie van de firmwareafbeeldingsmap

Selecteer het bestand dat eindigt op `_RSTP.capfw` voor werking op een redundant RSTP-netwerk of het bestand dat eindigt op `_noRSTP.capfw` voor werking zonder RSTP, waarbij de doorlus van meerdere toestellen via de twee Ethernetpoorten (ketenaansluiting) wordt ondersteund. Druk vervolgens op Start in het hoofdvenster. De voortgangsbalken tonen de voortgang van het uploaden voor ieder toestel.

Meer gedetailleerde functiebeschrijvingen van de Firmware Upload Tool kunt u vinden via Help in het hoofdvenster.

57.6 RSTP-netwerken

De implementatie van het door OMNEO-toestellen wordt gebruikte Rapid Spanning Tree Protocol maakt gebruik van de volgende standaardprotocoltimers:

- Hello_Time = 9 seconden
- Forwarding_delay = 30 seconden
- Max_age = 22 seconden

De Mdelay_while (of Edge_delay_while) wordt ingesteld op 1,5 keer de hello_time met minimaal 3 seconden, om te voorkomen dat een 'edge' poort wordt gedetecteerd terwijl dit niet het geval is.

Hoewel de OMNEO-toestellen vooraf met deze instellingen zijn geconfigureerd, moet iedere standaard Ethernet-schakelaar in het netwerk met deze instellingen worden geconfigureerd. Deze instellingen wijken af van de standaard RSTP-instellingen voor ondersteuning van 20 in ketens aangesloten toestellen. Het wijzigen van de Ethernet-schakelaarinstellingen gebeurt meestal via de configuratie-interface van de schakelaar. Als deze niet beschikbaar is, ondersteunt de schakelaar mogelijk niet RSTP; zie de specificaties van de schakelaar. Andere instellingen zullen leiden tot langere conversietijden (meerdere seconden) als de netwerktopologie verandert. Tijdens de conversie is geen communicatie mogelijk. De standaardprotocoltimers van het OMNEO-netwerkadaptoerstel kan worden gewijzigd, maar dit wordt niet aangeraden. De overbruggingsprioriteit kan niet worden gewijzigd en is op laag ingesteld, zodat het toestel nooit een overbrugging voor de RSTP-root wordt.

Soms resetten toestellen toch als een netwerkbus wordt aangemaakt, zelfs als het toestel firmware dat RSTP ondersteunt bevat. Dit kan worden veroorzaakt door een gegevensstorm op het netwerk. Beheerde schakelaars openen doorgaans een communicatiepoort als een andere voor RSTP geschikte schakelaar op de poort wordt gedetecteerd of na 30 seconden als geen dergelijke schakelaar wordt gedetecteerd. Soms kan een schakelaar worden geconfigureerd voor het onmiddellijk openen van een poort (de schakelaar sluit de poort als deze later een lus aantreft). In dit geval kan het netwerk tijdelijk worden overstroomd bij het aansluiten van een netwerkkabel. De oplossing hiervoor is om de 'fast mode' in de netwerkschakelaar uit te

schakelen. Gebruik bij Cisco-schakelaars het commando 'no igmp portfast' op een schakelaarpoort. Gebruik bij schakelaars en routers de volgende instellingen:

- Hello_Time = 9 sec
- Forwarding_delay = 30 sec
- Max_age = 22 sec
- Prio= 32768
- Auto Edge= Uitgeschakeld
- Fast mode = Uitgeschakeld (bij Cisco-schakelaar: no igmp portfast)

57.7 Dante virtuele geluidskaart

Bij Audinate is een Dante Virtual Soundcard (DVS) verkrijgbaar. Deze kan worden gedownload via hun website: <https://www.audinate.com/products/software/dante-virtual-soundcard>. DVS is geen product van Bosch Security Systems en wordt niet door Bosch Security Systems ondersteund. De kaart wordt hier alleen genoemd als een optie voor gebruik met de PRS-4OMI4.

Dit programma schakelt de PC waarop het is geïnstalleerd om in een voor multi-kanaal Dante geschikt audio-toestel. Dit betekent dat bijvoorbeeld de ingebouwde PC-microfoon of een op een PC-audio-ingang aangesloten microfoon of een op één van de UBS-poorten aangesloten USB-microfoon als microfoon voor een Praesideo PC oproepstation kan worden gebruikt. In dit geval ontvangt de PRS-4OMI4 dit microfoonsignaal via Dante en moet de hierbij behorende Praesideo-ingang als geluidsbron voor vanuit het PC oproepstation gestarte oproepen worden geconfigureerd. Een afzonderlijke bekabeld Praesideo basisoproepstation is dan niet nodig als geluidsbron.

Een DVS kan ook in combinatie met meerdere muziek/ mediaspelers op een PC worden gebruikt voor het creëren van achtergrondmuziek-streams of berichten-streams naar Praesideo.



Waarschuwing

Na het opnieuw opstarten van de PC gaat het DVS niet altijd automatisch weer werken en moet misschien de gebruiker dit handmatig opstarten.

58 Logserver

58.1 Inleiding

Met de *Logging Server* kunnen de gebeurtenissen die voor maximaal 64 systemen worden gegenereerd worden geregistreerd. De *Logging Server* draait standaard op een PC die op alle systemen waarvan de gebeurtenissen worden geregistreerd is aangesloten. De *Logging Server* slaat de gebeurtenissen in een database op.

58.2 Vereisten

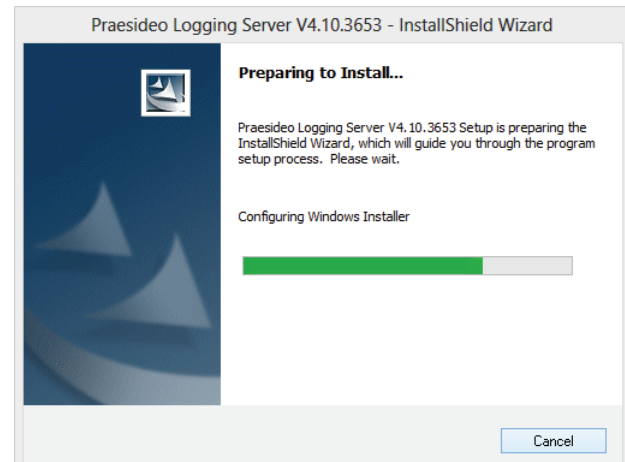
De *Logging Server* kan op iedere PC die aan de volgende minimumeisen voldoet draaien:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7, 8 of 8.1
- Netwerkaansluiting: 100 base-T
- 1 GB RAM
- Vrije schijfruimte: is afhankelijk van de hoeveelheid gebeurtenissen die moeten worden opgeslagen, maar minstens 10 GB vrije schijfruimte wordt aanbevolen.
- Het is een goede gewoonte om de PC met de meest recente Windows-updates bij te houden. Dit zorgt ervoor dat de PC de meest recente versie en servicepacks van de Microsoft® Jet 4.0 database bevat, die door de *Logging Server* wordt gebruikt (zie <http://support.microsoft.com/common/international.aspx>).

58.3 Installatie

Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2).
- 2 Klik op *Optional > Logging Application Server*. Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Klik op de knop *Open* om het installatieprogramma van *Logging Server* op te starten. Een scherm zoals in figuur 58.1 verschijnt.



figuur 58.1: Logging Server installeren

- 4 Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling. De interface voor de logserver is in verschillende talen verkrijgbaar. Tijdens het installeren van de logserver zijn een aantal talenbestandsmappen geïnstalleerd in: *\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Server*. De talenbestandsmappen hebben namen die overeenkomen met de internationale 2-letterige taalcode (ISO 639), bijvoorbeeld 'en' voor Engels, 'ru' voor Russisch.
- 5 Controleer in deze map of uw taal beschikbaar is. Als voor de taal van het geïnstalleerde Windows besturingssysteem een talenmap aanwezig is, dan is dit de taal voor de logserver. Als een andere taal nodig is en er bestaat een talenmap voor deze taal, ga dan als volgt te werk:
- 6 Voeg een taalparameter aan het logserverprogramma toe. De parameter is de 2-letterige afkorting van de taal, bijv. 'fi', dus een spatie gevolgd door de taalcode. Ga voor de logserver naar de opstartmap om de parameter toe te voegen: *Start > Programs > Startup > Logging Server*.

- 7 Klik met de rechter muisknop op de logserver, selecteer eigenschappen en selecteer de tab snelkoppeling.
- 8 Voeg de parameter 'fi' aan de doelbeschrijving die op .exe" eindigt toe, dus na het dubbele aanhalingsteken.
- 9 Creëer als de logserver niet voor automatisch opstarten is geïnstalleerd en niet in de opstartmap staat een snelkoppeling voor het programmabestand, klik met de rechter muisknop op de snelkoppeling (kan ook op het Bureaublad), klik op eigenschappen en selecteer de tab snelkoppeling.
- 10 Voeg de parameter 'fi' aan de doelbeschrijving die op .exe" eindigt toe, dus na het dubbele aanhalingsteken. Start het programma met de snelkoppeling op. Vervang uiteraard 'fi' door de afkorting van de taal van uw keuze.

58.4 Start

De PC start automatisch de *Logging Server* als Windows wordt opgestart. Om aan te geven dat de *Logging Server* is opgestart en goed werkt, verschijnt een pictogram in het systeemblad van de Windows werkbalk (zie figuur 58.2).



figuur 58.2: Pictogram van Logging Server (correcte werking)

Als de *Logging Server* is gestart en zich storingen in de communicatie tussen Praesideo en het registratiesysteem hebben voorgedaan, bevat het pictogram een rood kruis (zie figuur 58.3).



figuur 58.3: Pictogram van Logging Server (storingen)

Als de PC de *Logging Server* niet automatisch start, ga dan als volgt te werk om handmatig op te starten:

- 1 Ga naar *Start > Programs > Bosch > Praesideo*.
- 2 Klik op *Logging Server*. Een nieuw pictogram verschijnt in de Windows werkbalk (zie figuur 58.2 en figuur 58.3).

58.5 Hoofdvenster

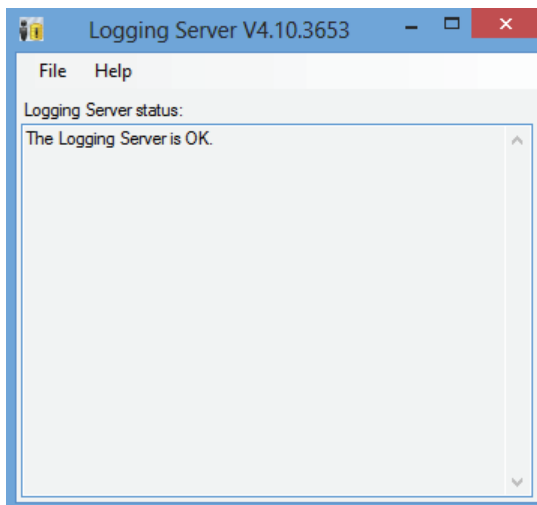
58.5.1 Het hoofdvenster openen

Ga als volgt te werk:

- 1 Dubbelklik op het pictogram *Logging Server* (zie figuur 58.2). Een scherm zoals in figuur 58.4 verschijnt.

**Opmerking**

Als serververificatie (zie paragraaf 58.7.5) is ingeschakeld, vraagt de *Logging Server* om een gebruikersnaam en een wachtwoord.



figuur 58.4: Hoofdvenster

58.5.2 Statusbericht

Het hoofdvenster geeft de status van de *Logging Server* weer.

Bericht:

The Logging Server is OK.

Beschrijving:

De *Logging Server* werkt goed.

Aanbevolen actie:

Bericht:

Logging Server has no connection with <stelsysteem>

Beschrijving:

Er is geen aansluiting met het betreffende stelsysteem.

Aanbevolen actie:

Controleer of het betreffende stelsysteem draait en of het betreffende stelsysteem een Ethernet-verbinding met de *Logging Server* heeft.

Bericht:

Network controller <stelsysteem> refused connection due to incorrect user name or password.

Beschrijving:

Het is niet mogelijk om op het betreffende stelsysteem aan te sluiten, omdat de verificatie van de netwerkcontroller is mislukt.

Aanbevolen actie:

Controleer of het opgegeven stelsysteem de gebruikersnaam en het wachtwoord van de *Logging Server* kent (zie paragraaf 58.7.5.3).

Bericht:

The Logging Server options are changed. Restart the Logging Server to use the changed settings.

Beschrijving:

De configuratie-instellingen van de *Logging Server* zijn gewijzigd. De gewijzigde instellingen worden niet gebruikt tot de *Logging Server* opnieuw wordt opgestart.

Aanbevolen actie:

Start de *Logging Server* opnieuw op om de nieuwe instellingen te gebruiken.

58.6 Stop

Ga als volgt te werk:

- 1 Open het hoofdvenster (zie paragraaf 58.5.1).
- 2 Ga naar *File > Exit*. Het kruis in de rechter bovenhoek van de hoofdvensters stopt de *Logging Server* niet.

Bericht:

The Logging Server database has reached its critical size. Please decrease the logging expiration periods.

Beschrijving:

The database heeft de kritieke omvang bereikt.

Aanbevolen actie:

Activeer en reduceer de verlooperperiodes van de registratie om de gebeurtenissen naar de overloopbestanden te verplaatsen (zie paragraaf 58.7.3) of schoon de database op (zie paragraaf 58.7.4.4).

Bericht:

The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files.

Beschrijving:

Eén of meer overloopbestanden hebben de kritieke omvang bereikt.

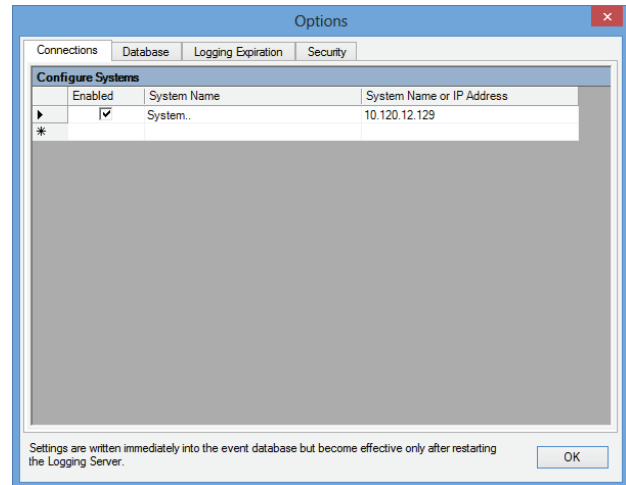
Aanbevolen actie:

In de overloopbestanden worden de waarden met komma's gescheiden (*.csv). Zij kunnen in een editor worden geopend (bijv. Windows Wordpad, Microsoft® Excel). Gebruik als een overloopbestand de kritieke omvang bereikt een editor om de gegevens uit het overloopbestand te wissen en de omvang te reduceren.

58.7 Configuratie

58.7.1 Inleiding

- 1 Open het hoofdvenster (zie paragraaf 58.5.1).
- 2 Klik op *File > Options*. Een scherm zoals in figuur 58.5 verschijnt.



figuur 58.5: Het venster Options

- 3 Ga naar het tabblad *Connections* om de verbindingen te definiëren met de systemen waarvan de gebeurtenissen moeten worden geregistreerd (zie paragraaf 58.7.2).
- 4 Ga naar het tabblad *Logging Expiration* om de verlooperperiodes van de geregistreerde gebeurtenissen op te geven (zie paragraaf 58.7.3).
- 5 Ga naar het tabblad *Database* om de eigenschappen van de registratiedatabase te definiëren (zie paragraaf 58.7.4).
- 6 Ga naar het tabblad *Security* om de beveiligingsinstellingen van de Logging Server te wijzigen (zie paragraaf 58.7.5).

58.7.2 Aansluitingen

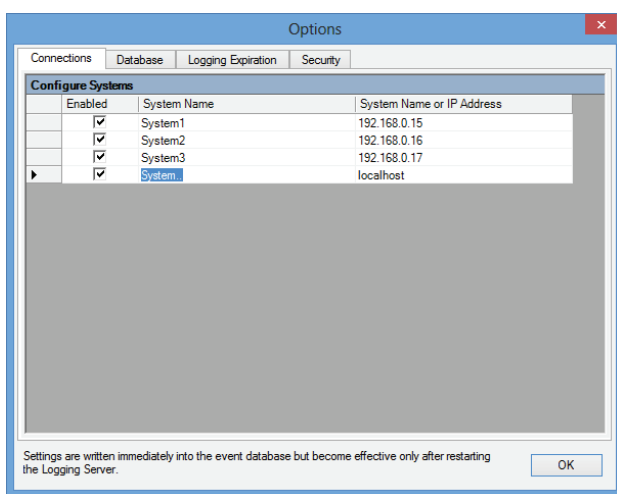
58.7.2.1 Inleiding

De *Logging Server* kan door maximaal 64 systemen gegenereerde gebeurtenissen registreren. De aansluitingen op de systemen moet in de tab *Connections* worden gedefinieerd.

58.7.2.2 Een systeem toevoegen

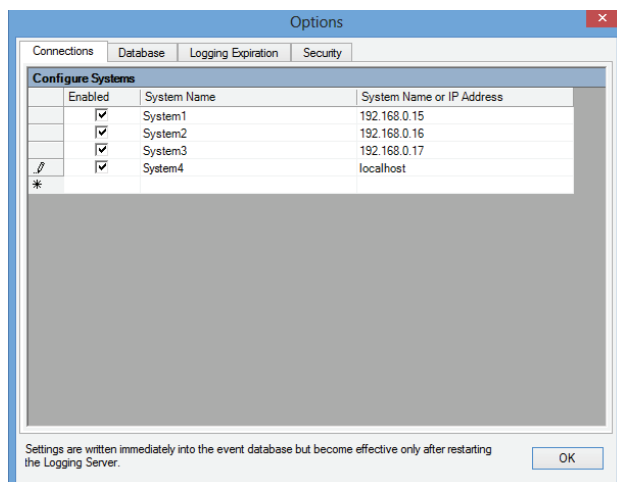
Ga als volgt te werk:

- 1 Klik op het veld *Enabled* van de rij die met een asterisk (*) is gemarkeerd. Er wordt een nieuwe rij aan de systemenlijst toegevoegd (zie figuur 58.6).



figuur 58.6: Een systeem toevoegen (1)

- 2 Klik op het veld *System Name* en voer de naam van het systeem waarop de *Logging Server* moet worden aangesloten in. U kunt maximaal 16 tekens gebruiken. Bijvoorbeeld *System 4* (zie figuur 58.7).



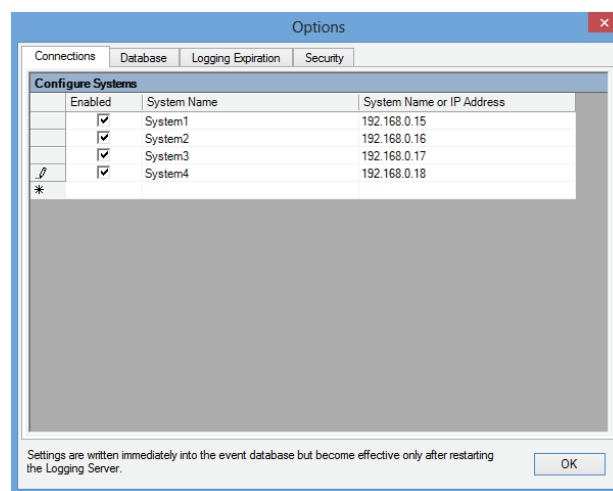
figuur 58.7: Een systeem toevoegen (2)

- 3 Klik op het veld *System Name or IP Address* en voer het IP-adres of de naam van de netwerkcontroller van het systeem waarop de *Logging Server* moet worden aangesloten in. Bijvoorbeeld, *192.168.0.18* (zie figuur 58.8).



Opmerking

Als de naam van de netwerkcontroller wordt gebruikt, moet het IP-adres van de netwerkcontroller in het Windows hosts-bestand worden opgeslagen (WINNT\system32\drivers\etc.). Dit bestand kan via Notepad worden bewerkt.



figuur 58.8: Een systeem toevoegen (3)

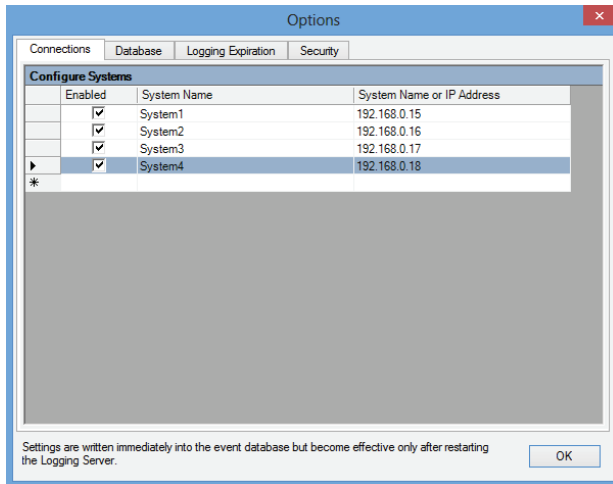
58.7.2.3 Gebeurtenissenregistratie voor een systeem inactiveren

Verwijder om de gebeurtenissenregistratie voor een systeem uit te schakelen het vinkje uit het *Enabled* aankruisvakje.

58.7.2.4 Een systeem verwijderen

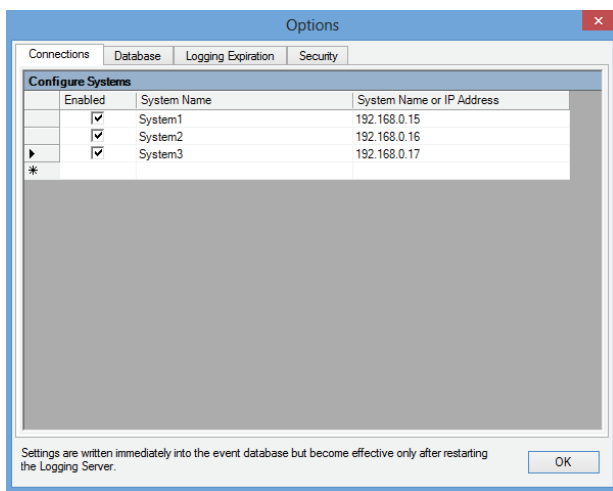
Ga als volgt te werk:

- 1 Klik op het veld voor de rij die het systeem bevat.
Bijvoorbeeld *System 4* (zie figuur 58.9).



figuur 58.9: Een systeem verwijderen (1)

- 2 Druk op het toetsenbord van de PC waarop de *Logging Server* draait op de toets *Del*. Het systeem wordt uit de lijst verwijderd (zie figuur 58.10 voor een voorbeeld).

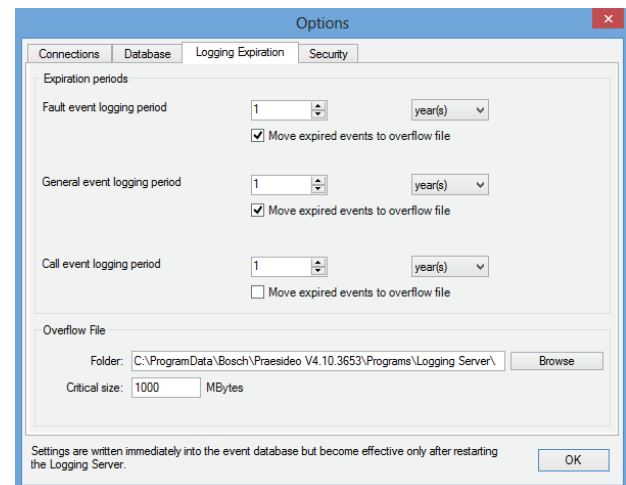


figuur 58.10: Een systeem verwijderen (2)

58.7.3 Verloop van de registratie

58.7.3.1 Overzicht

In de tab *Logging Expiration* (zie figuur 58.11) kunnen de verloopperiodes van de geregistreerde gebeurtenissen worden gedefinieerd.



figuur 58.11: Tab *Logging Expiration*

58.7.3.2 Verloopperiodes

Markeer als verlopen gebeurtenissen automatisch naar een overloopbestand moeten worden verplaatst het veld *Move expired events to overflow file*. Gebruik de besturing in de rijen *event logging period* om de registratieperiodes te definiëren. Alle storingen ouder dan de registratieperiode worden naar een overloopbestand verplaatst.

58.7.3.3 Overloopbestand

De overloopbestanden bevatten de verlopen gebeurtenissen. Gebruik de besturing in het blok *Overflow File* om het volgende te definiëren.

- De locatie van de overloopbestanden. Dit kan zowel in het veld *Folder* worden ingevoerd of in het bestandensysteem met de knop *Browse* worden geselecteerd.
- De kritieke omvang van de overloopbestanden in het veld *Critical size*. Als de kritieke omvang wordt bereikt, geeft de *Logging Server* het volgende bericht weer (zie paragraaf 58.5.2): *The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files*. Wanneer de overloopbestanden zijn verwijderd of kleiner zijn gemaakt, moet de *Logging Server* opnieuw worden gestart om dit bericht te verwijderen.



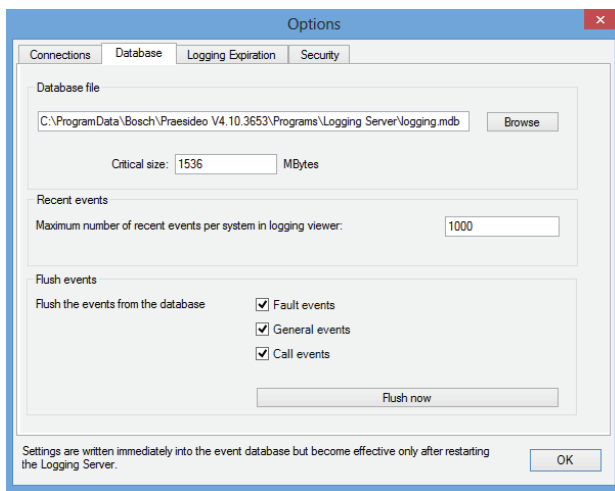
Opmerking

In de overloopbestanden worden de waarden met komma's gescheiden (*.csv).

58.7.4 Database

58.7.4.1 Overzicht

In de tab *Database* (zie figuur 58.12) kunnen de eigenschappen van de registratiedatabase worden gedefinieerd.



figuur 58.12: Tab Database

58.7.4.2 Recente gebeurtenissen

Gebruik het blok *Recent events* om het aantal gebeurtenissen dat in de *Logging Viewer* wordt weergegeven te definiëren (zie paragraaf 59.6.2.3).

58.7.4.3 Databasebestand

Gebruik de besturingselementen in het blok *Database file* om het volgende te definiëren:

- De locatie van de registratiedatabase. Deze kan in het bovenste tekstvak worden ingevoerd.



Opmerking

Uitsluitend voor specialisten: de registratiedatabase is een Microsoft® Access-bestand dat ook via Microsoft® Access kan worden geopend. Als om één of andere reden de database defect raakt en de Logging Server de database niet meer kan openen, kan de database via Microsoft® Access worden gerepareerd.

Sluit de Logging Server applicatie.

Open de database met Microsoft® Access. Selecteer: Tools > Database utilities > Compact and Repair database.

- De kritieke omvang van de registratiedatabase. Als de kritieke omvang wordt bereikt, geeft de *Logging Server* het volgende bericht weer (zie paragraaf 58.5.2): *The Logging Server database has reached its critical size. Please decrease the logging expiration periods.*

U kunt een reservekopie van de registratiedatabase maken (zelfs als de Logging Server draait). Bij het maken van een reservekopie van een draaiende logserver wordt aangeraden om hiervoor een moment te kiezen waarop weinig gebeurtenissen worden verwacht (d.w.z. als er bijna geen lopende oproepen zijn). Gebeurtenissen die zich tijdens het maken van de reservekopie voordoen, worden niet naar de registrerende database gekopieerd. Gebeurtenissen die zich tijdens het maken van de back-up hebben voorgedaan kunnen echter wel worden bekeken met de standaard Windows Event Viewer (*Start > Settings > Control Panel > Administrative Tools > Event Viewer*).

58.7.4.4 Gebeurtenissen opschonen

Gebruik de besturingselementen in het blok *Flush events* om gebeurtenissen uit de registratiedatabase op te schonen. Ga als volgt te werk:

- 1 Markeer als de storingsgebeurtenissen uit de logdatabase moeten worden gewist het aankruisvakje *Fault events*.
- 2 Markeer als de algemene gebeurtenissen uit de logdatabase moeten worden gewist het aankruisvakje *General events*.
- 3 Markeer als de oproepgebeurtenissen uit de logdatabase moeten worden gewist het aankruisvakje *Call events*.
- 4 Klik op de knop *Flush now* om de geselecteerde soorten gebeurtenissen uit de registratiedatabase op te schonen.
 - Als het veld *Move expired events to overflow file* van het geselecteerde type gebeurtenissen op het tabblad *Logging Expiration* (zie paragraaf 58.7.3) is aangevinkt, wordt het geselecteerde type gebeurtenissen naar een overloopbestand overgebracht.
 - Als het veld *Move expired events to overflow file* van het geselecteerde type gebeurtenissen op het tabblad *Logging Expiration* (zie paragraaf 58.7.3) niet is gemarkeerd, wordt het geselecteerde type gebeurtenissen uit de database verwijderd.



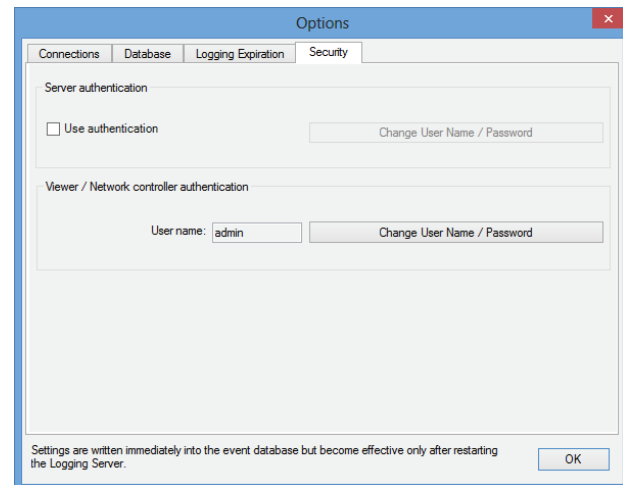
Opmerking

Als de database wordt opgeschoond en de *Logging Server* weer wordt opgestart, is de database gevuld met de gebeurtenissen die uit de actieve netwerkcontrollers zijn opgehaald. Iedere actieve netwerkcontroller houdt een interne lijst van maximaal 200 gebeurtenissen van ieder type bij. Gebruik de applicatie *File Transfer* om de interne lijst te wissen (zie paragraaf 37.6).

58.7.5 Beveiliging

58.7.5.1 Overzicht

In de tab *Security* (zie figuur 58.13) kunnen de beveiligingsinstellingen worden gedefinieerd.



figuur 58.13: Tab Security

58.7.5.2 Verificatie van de server

Gebruik de besturing in het blok *Server authentication* om:

- Serververificatie via het venster *User authentication* in- en uitschakelen: Als serververificatie is ingeschakeld, moeten een gebruikersnaam en een wachtwoord worden ingevoerd om toegang tot het hoofdvenster te krijgen (zie paragraaf 58.5.1).
- Stel het wachtwoord en de gebruikersnaam met de knop *Change User Name/Password* in om toegang tot de *Logging Server* te krijgen. Het wachtwoord en de gebruikersnaam kunnen allen worden ingesteld als serververificatie is ingeschakeld. Het wachtwoord moet uit minimaal vijf (5) tekens bestaan. De gebruikersnaam moet uit minimaal vier (4) tekens bestaan.

58.75.3 Verificatie van Viewer/Netwerkcontroller

Gebruik de besturingselementen in het blok *Viewer/Network controller authentication* om het wachtwoord en de gebruikersnaam in te stellen die:

- een *Logging Viewer* toegang tot de *Logging Server* verschaffen (zie paragraaf 59.6.2.5).
- een *Logging Viewer* toegang tot alle aangesloten netwerkcontrollers verschaffen.



Opmerking

Controleer of alle systemen een account hebben (zie paragraaf 41.2) dat de gebruikersnaam en het wachtwoord bevat in het blok *Viewer/Network controller*. Anders kan de *Logging Server* geen verbinding met de systemen maken.

59 Logging Viewer

59.1 Inleiding

Met de *Logging Viewer* kunt u de gebeurtenissen die de *Logging Server* in een database heeft geregistreerd bekijken. Meestal draait de *Logging Viewer* op een PC die op de PC waarop de *Logging Server* draait is aangesloten (zie hoofdstuk 57). De database bevindt zich op dezelfde PC als de *Logging Server*.

59.2 Vereisten

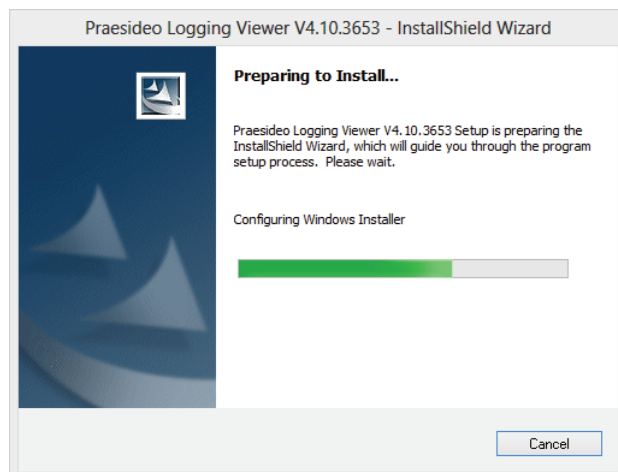
De *Logging Viewer* kan op iedere PC die aan de volgende minimeisen voldoet draaien:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7, 8 of 8.1
- Netwerkaansluiting: 100 base-T
- 1 GB RAM

59.3 Installatie

Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2).
- 2 Klik op *Optional > Logging Application Viewer*. Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Klik op de knop *Open* om het installatieprogramma van *Logging Viewer* op te starten. Een scherm zoals in figuur 59.1 verschijnt.



figuur 59.1: Logging Viewer installeren

- 4 Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling. De *Logging Viewer* kan de gebruikersinterface en de geregistreerde gebeurtenissen in verschillende talen

weergeven. Tijdens het installeren van de *Logging Viewer* zijn een aantal talenbestandsmappen geïnstalleerd in:

`|Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Viewer`. De talenbestandsmappen hebben namen die overeenkomen met de internationale 2-letterige taalcode (ISO 639), bijvoorbeeld 'en' voor Engels, 'ru' voor Russisch.

- 5 Controleer in deze map of uw taal beschikbaar is. Als voor de taal van het geïnstalleerde Windows besturingssysteem een talenmap aanwezig is, dan is dit de *Logging Viewer* in die taal. Als een andere taal nodig is en er bestaat een talenmap voor deze taal, ga dan als volgt te werk:
- 6 Voeg een taalparameter aan het *Logging Viewer*-programma toe. De parameter is de 2-letterige afkorting van de taal, bijv. "fi", dus een spatie gevolgd door de taalcode. Klik om voor het programmabestand van de *Logging Viewer* een snelkoppeling te maken met de rechter muisknop op de snelkoppeling (kan ook op het Bureaublad), klik op eigenschappen en selecteer de tab snelkoppeling.
- 7 Voeg de parameter 'fi' aan de doelbeschrijving die op ".exe" eindigt toe, dus na het dubbele aanhalingsteken. Start het programma met de snelkoppeling op. Vervang uiteraard 'fi' door de afkorting van de taal van uw keuze.

59.4 Start

Ga als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Start > Programs > Bosch > Praesideo*.
- 2 Klik op *Logging Viewer*. Een scherm zoals in figuur 59.4 verschijnt.
 - Als de *Logging Viewer* is gestart en zich storingsgebeurtenissen hebben voorgedaan, geeft het pictogram de storing weer (zie figuur 59.2).



figuur 59.2: Pictogram van Logging Viewer (storingen)



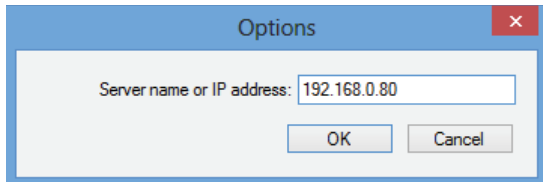
Opmerking

Configureer in Windows de knoppen op de taakbalk als 'Never combine' voor soortgelijke taakbalkknoppen. Anders wordt de storing niet op de taakbalk weergegeven.

59.5 Configuratie

Ga voor het configureren van de *Logging Viewer* als volgt te werk:

- 1 Ga naar *File > Options*. Een scherm zoals in figuur 59.3 verschijnt.



figuur 59.3: Het venster Options

- 2 Voer het IP-adres in van de PC waarop de *Logging Server* draait waarmee de *Logging Viewer* verbinding moet maken.

In plaats van een IP-adres kan een naam van een server-host worden gebruikt als het IP-adres automatisch door een DNS-server is geleverd of als het IP-adres van de pc in het Windows host-bestand (*WINNT\system32\drivers\etc.*) is opgeslagen. Dit bestand kan via Notepad worden bewerkt.



Opmerking

Als de naam van de PC wordt gebruikt, moet het IP-adres van de PC in het Windows hosts-bestand worden opgeslagen (*WINNT\system32\drivers\etc.*). Dit bestand kan via Notepad worden bewerkt.



Opmerking

Als de *Logging Viewer* op dezelfde PC is geïnstalleerd als de *Logging Server*, mag *Localhost* als servernaam in het venster *Options* worden gebruikt.

59.6 Bediening

59.6.1 Overzicht

De *Logging Viewer* (zie figuur 59.4) bevat de volgende onderdelen:

- **Menubalk** - Een menubalk die toegang biedt tot de menu's van de *Logging Viewer* (zie paragraaf 59.6.2).
- **Weergaveknop** - Een knop voor het selecteren tussen het tonen van alle storingsgebeurtenissen, ongeacht de status, of alleen de actieve storingsgebeurtenissen die niet zijn gereset. Deze knop is alleen beschikbaar in de tab Events.
- **Blokknoppen** - Twee knoppen voor het selecteren van de volgende en vorige blokken van gebeurtenissen (zie paragraaf 59.6.4).

- **Knop Logging Status** - Een knop waarmee een venster met de status van de *Logging Viewer* wordt geopend (zie paragraaf 59.6.3). Als de *Logging Server* of *Logging Viewer* niet goed werkt, is de knop rood.
- **Tabs** - Voor het selecteren van de soorten gebeurtenissen die door *Logging Viewer* worden weergegeven. Zie hoofdstuk 52 voor informatie over de gebeurtenissen.

System Na	Status	Event Type	Event Time	Event Originator	Acknowledge Time	Acknowledge Originator	Resolve Time	Re
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

figuur 59.4: Logging Viewer

59.6.2 Menubalk

59.6.2.1 Inleiding

De menubalk bevat de volgende onderdelen:

- Het menu *File* (zie paragraaf 59.6.2.2)
- Het menu *View* (zie paragraaf 59.6.2.3).
- Het menu *System* (zie paragraaf 59.6.2.4).
- Het menu *Action* (zie paragraaf 59.6.2.5).
- Het menu *Help* (zie paragraaf 59.6.2.6).

59.6.2.2 File

De onderdelen in het menu *File* worden gebruikt voor het exporteren en afdrukken van gebeurtenissen en voor het configureren van de *Logging Viewer*. Het menu bevat de volgende onderdelen:

- *Options*
Opent het venster *Options* waarin de *Logging Viewer* wordt geconfigureerd (zie paragraaf 59.5).
- *Export*
Exporteert alle gebeurtenissen in het huidige gebeurtenissenoverzicht naar een bestand waarin de waarden met een komma worden gescheiden (*.csv). Dit bestand kan bijvoorbeeld via Microsoft Excel® worden geopend.
- *Print*
Drukt alle gebeurtenissen in het huidige gebeurtenissenoverzicht of een geselecteerd blok van opeenvolgende gebeurtenissen af. (klik om een gebeurtenissenblok te selecteren op de eerste gebeurtenis en houd de <Shift>-toets vast en klik op de laatste gebeurtenis).
- *Exit*
Sluit de *Logging Viewer*.

59.6.2.3 View

De onderdelen in het menu *View* worden gebruikt om de opties voor het bekijken van gebeurtenissen in te stellen. Het menu bevat de volgende onderdelen:

- *Recent*
Toont alle recente gebeurtenissen. Het aantal weergegeven recente gebeurtenissen wordt via het venster *Logging Server* gedefinieerd (zie paragraaf 58.7.4.2).
- *Historical*
Toont alle gebeurtenissen die zich in het verleden hebben voorgedaan. Deze worden uit de registratiedatabase gehaald (zie paragraaf 58.7.4). Als dit onderdeel is geselecteerd, verschijnt een kalender waarin een begindatum (*Start Date*) en een

einddatum (*End Date*) kunnen worden geselecteerd. Bij meer dan 1000 historische gebeurtenissen, levert *Logging Server* de gebeurtenissen in blokken aan de *Logging Viewer*. Loop met behulp van de knoppen *Next Block* en *Prev Block* door de blokken (zie paragraaf 59.6.4).

- *Refresh*
Vernieuwt de lijst van gebeurtenissen.



Opmerking

Nieuwe gebeurtenissen worden alleen in het overzicht *Recent* weergegeven. Het overzicht *Historical* geeft geen nieuwe gebeurtenissen weer.

59.6.2.4 System

De onderdelen in het menu *System* worden gebruikt om het systeem waarvan de gebeurtenissen worden weergegeven te selecteren. De lijst van beschikbare systemen wordt gegenereerd door de *Logging Server* waarop de *Logging Viewer* is aangesloten (zie paragraaf 58.7.2). Als *All* wordt geselecteerd, worden alle gebeurtenissen uit alle systemen weergegeven, inclusief gebeurtenissen uit inactieve systemen en gebeurtenissen uit niet geconfigureerde systemen. Door de *Logging Server* zelf gegenereerde gebeurtenissen kunnen apart worden geselecteerd.

59.6.2.5 Action

De onderdelen in het menu *Action* worden gebruikt om storingsgebeurtenissen te bevestigen en te resetten. Het menu bevat de volgende onderdelen:

- *Acknowledge All Fault Events*
Bevestigt alle nieuwe storingsgebeurtenissen in alle op de *Logging Server* aangesloten systemen. De gebruiker moet op de *Logging Server* inloggen om storingsgebeurtenissen te bevestigen.
- *Reset All Fault Events*
Reset alle bevestigde storingsgebeurtenissen in alle op de *Logging Server* aangesloten systemen. De gebruiker moet op de *Logging Server* inloggen om storingsgebeurtenissen te resetten.
- *Log Off*
Logt de gebruiker bij de *Logging Server* uit.

59.6.2.6 Help

Het onderdeel in het menu *Help* geeft informatie over de versie van de *Logging Viewer*.

59.6.3 Registratiestatusknop

Het venster *Logging Status* geeft de status van de *Logging Viewer* weer.

Bericht:

The Logging Server and Viewer are OK.

Beschrijving:

De *Logging Server* en *Logging Viewer* werken goed.

Aanbevolen actie:

Bericht:

Logging Server has no connection with <stelsel>

Beschrijving:

Er is geen aansluiting met het betreffende systeem.

Aanbevolen actie:

Controleer of het betreffende systeem draait en of het betreffende systeem een Ethernet-verbinding met de *Logging Server* heeft.

Bericht:

The Logging Viewer has lost contact with the Logging Server

Beschrijving:

Er is geen verbinding met de *Logging Server*.

Aanbevolen actie:

Controleer of de *Logging Server* draait en of de *Logging Server* een Ethernetverbinding met de *Logging Viewer* heeft.

Bericht:

The Logging Server options are changed. Restart the Logging Server to use the changed settings.

Beschrijving:

De configuratie-instellingen van de *Logging Server* zijn gewijzigd. De gewijzigde instellingen worden niet gebruikt tot de *Logging Server* opnieuw wordt opgestart.

Aanbevolen actie:

Start de *Logging Server* opnieuw op om de nieuwe instellingen te gebruiken.

Bericht:

The Logging Server database has reached its critical size. Please decrease the logging expiration periods.

Beschrijving:

The database heeft de kritieke omvang bereikt.

Aanbevolen actie:

Activeer en reduceer de verloopperiodes van de registratie om de gebeurtenissen naar de overloopbestanden te verplaatsen (zie paragraaf 58.7.3) of schoon de database op (zie paragraaf 58.7.4.4).

Bericht:

The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files.

Beschrijving:

Eén of meer overloopbestanden hebben de kritieke omvang bereikt.

Aanbevolen actie:

In de overloopbestanden worden de waarden met komma's gescheiden (*.csv). Zij kunnen in een editor worden geopend (bijv. Windows Wordpad, Microsoft® Excel). Gebruik als een overloopbestand de kritieke omvang bereikt een editor om de gegevens uit het overloopbestand te wissen en de omvang te reduceren.

59.6.4 Blokken

Als het huidige overzicht *Historical* is (zie paragraaf 59.6.2.3) en er worden meer dan 1000 historische gebeurtenissen weergegeven, dan levert de *Logging Server* de gebeurtenissen in blokken aan de *Logging Viewer*.

- Als het volgende blok beschikbaar is, wordt de knop *Next Block* actief. Het volgende blok bevat gebeurtenissen die nieuwer zijn dan de gebeurtenissen die momenteel worden weergegeven.
- Als een voorgaand blok beschikbaar is, wordt de knop *Prev Block* actief. Het voorgaande blok bevat gebeurtenissen die ouder zijn dan de gebeurtenissen die momenteel worden weergegeven.

60 PC Call Server

60.1 Inleiding

The *PC Call Server* is een Windows-service die is verbonden met een of meer geconfigureerde netwerkcontrollers. Deze service verwerkt alle operationele aanvragen van *PC Call Station Clients* en/of een *PC Telephone Interface Client*. De *PC Call Server* wordt geconfigureerd door de *PC Call Server Configuration Client*, die om veiligheidsredenen wordt uitgevoerd op dezelfde computer als de *PC Call Server*. De *PC Call Server* heeft geen eigen gebruikersinterface.



Opmerking

Zorg ervoor dat de softwareversie van het Praesideo-systeem en de versies van de *PC Call Server*, *PC Call Station Client* en *PC Telephone Interface Client* altijd hetzelfde zijn. Het wordt aanbevolen om altijd de meest recente versie te gebruiken.

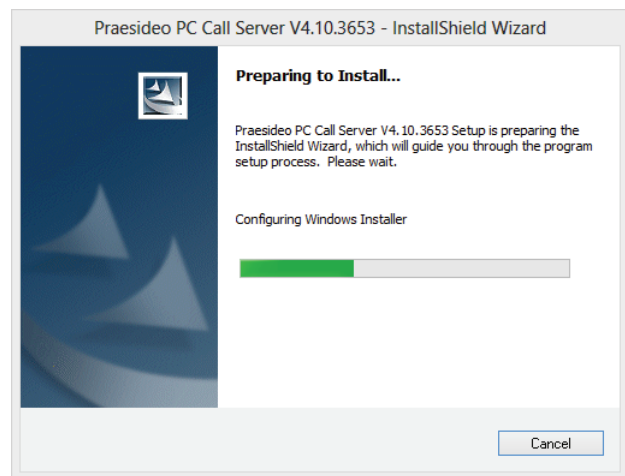
60.2 Vereisten

De *PC Call Server* kan op iedere PC die aan de volgende minimumeisen voldoet draaien:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7, 8 of 8.1
- Netwerkaansluiting: 100 base-T
- 1 GB RAM

60.3 Installatie

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2).
- 2 Klik op *Optional > PC call server*. Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Klik op de knop *Open* om het installatieprogramma van *PC Call Server* op te starten. Een scherm zoals in figuur 60.1 verschijnt.



figuur 60.1: Installatieprogramma PC Call Server

- 4 Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling.



Opmerking

Na de installatie wordt de *PC Call Server* automatisch geregistreerd bij de Windows Firewall, zodat inkomend en uitgaand netwerkverkeer is toegestaan. Als de PC een andere firewall gebruikt dan de Windows Firewall die standaard wordt gebruikt, moet de *PC Call Server* handmatig als uitzondering worden geregistreerd bij die firewall om te voorkomen dat de firewall het netwerkverkeer blokkeert zonder enige kennisgeving. Geblokkeerd netwerkverkeer heeft als gevolg dat de applicatie niet correct functioneert.

**Opmerking**

Zorg dat de Windows-opties *Network discovery* en *File sharing* zijn geactiveerd op het systeem waarop de PC Call Server wordt uitgevoerd. Zo niet, dan kan de verbinding vanuit een PC Call Server Configuration Client, een PC Call Station Client of een PC Telephone Interface Client mislukken.

In Windows kunt u deze opties instellen via *Start > Control Panel > All Control Panel Items > Network and Sharing Center > Change advanced sharing settings*. Selecteer vervolgens *Turn on network discovery* en selecteer vervolgens *Turn on file and printer sharing*.

60.4 Start

De PC start automatisch de *PC Call Server* als dienst bij het opstarten van Windows.

Belangrijke gebeurtenissen worden geregistreerd in het gebeurtenislogboek van Windows:

- Het opstarten en afsluiten van de service
- Foutmeldingen over de geldigheid van de licentie
- Abnormale (onherstelbare) fouten waardoor de service wordt afgesloten

60.5 Configuratie

Gebruik de *PC Call Server Configuration Client* (zie paragraaf 61) om de *PC Call Server* te configureren.

60.6 Firewall

De PC Call Server en de hieraan gerelateerde programma's PC Call Station Client en PC Telephone Interface Client gebruiken poort TCP 9452. Bij gebruik van een firewall moet deze poort worden ingeschakeld. Dit poortnummer kan indien nodig ook worden gewijzigd door het XML-bestand *<naam applicatie>.exe.config* voor iedere applicatie afzonderlijk te wijzigen. Deze bestanden zijn te vinden op het installatiepad van de applicaties.

61 PC Call Server Configuration Client

61.1 Inleiding

Met de *PC Call Server Configuration Client* kunt u de *PC Call Server* configureren (zie paragraaf 60).

U heeft beheerdersrechten nodig om deze toepassing uit te voeren.

61.2 Vereisten

De *PC Call Server Configuration Client* kan op iedere PC die aan de volgende minimumeisen voldoet draaien:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7, 8 of 8.1
- Netwerkaansluiting: 100 base-T
- 1 GB RAM

61.3 Installatie

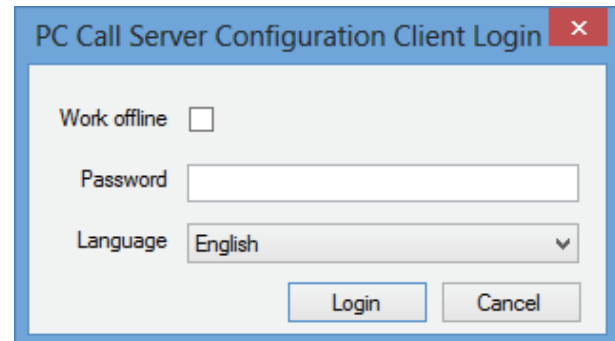
Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2).
- 2 Klik op *Optional > PC call server configuration client*. Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Klik op de knop *Open* om het installatieprogramma van *PC Call Server Configuration Client* op te starten. Een scherm zoals weergegeven in figuur 60.1 verschijnt, maar nu voor de PC Call Server Configuration Client.
- 4 Volg de instructies op het scherm. Zodra de installatie is voltooid verschijnt een mededeling.

61.4 Start

Ga als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Start > Programs > Bosch > Praesideo Vxx.yy.zzzz*.
- 2 Klik op *PC Call Server Configuration Client*. Een scherm zoals in figuur 61.1 verschijnt.



figuur 61.1: PCCstConfig Login

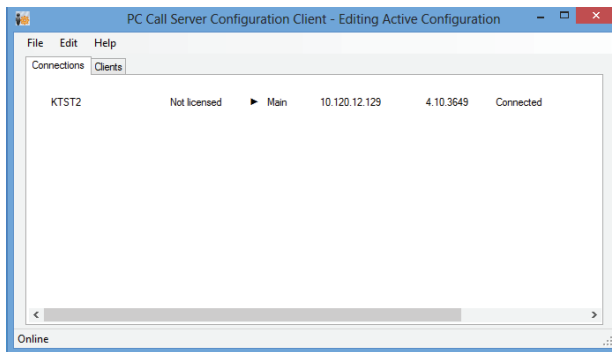
- 3 Markeer of verwijder de markering uit het vakje *Work offline*.
 - Indien gemarkeerd, wordt de applicatie niet op de *PC Call Server* aangesloten. Alle onderdelen die aansluiting op de *PC Call Server* vereisen zijn niet beschikbaar.
 - Indien niet gemarkeerd, wordt de applicatie op de *PC Call Server* die op het lokale systeem draait aangesloten.
- 4 Voer uw wachtwoord in het veld *Password* in. Bij het eerste gebruik hoeft geen wachtwoord te worden ingevoerd.
- 5 Kies de taal waarin de applicatie wordt weergegeven in de lijst *Language*.
- 6 Druk op de knop *OK*. Het hoofdconfiguratiescherm dat de statusgegevens van de geconfigureerd netwerkcontrollers geeft verschijnt. Het veld is leeg als er nog geen configuratie is gemaakt.

61.5 Configuratie

61.5.1 Overzicht

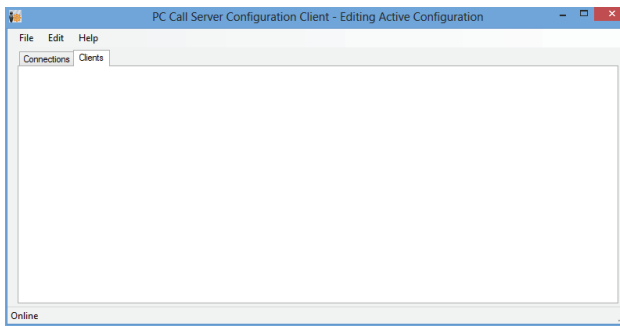
De *PC Call Server Configuration Client* bevat het volgende:

- 1 **Menubalk** - Een menubalk die toegang verschaft tot de menu's van de *PC Call Server Configuration Client* (zie paragraaf 61.5.2).
- 2 **Tab Connections** - Toont de status van de aansluitingen op de netwerkcontrollers, inclusief naam, host-naam of IP-adres, softwareversie, licentiestatus en aansluitstatus.



figuur 61.2: Tab Connections

- 3 **Tab Clients** - Toont de status van de aansluitingen vanuit de *PC Call Station Clients* op de *PC Call Server*, inclusief inlognaam of gebruiker van de clients, de host-naam of het IP-adres van het werkstation van waaruit de client wordt aangesloten, de aansluitstatus en de datum/tijd waarop de client is aangesloten en (indien van toepassing) losgekoppeld.



figuur 61.3: Tab Clients

61.5.2 Menubalk

De menubalk bevat de volgende onderdelen:

- Het menu *File* (zie paragraaf 61.5.3).
- Het menu *Edit* (zie paragraaf 61.5.4).
- Het menu *Help* (zie paragraaf 61.5.5).

61.5.3 File

De onderdelen in het menu *File* worden gebruikt voor het aanmaken en opslaan van configuratiebestanden.

Het menu bevat de volgende onderdelen:

- *New*
Maakt een nieuw configuratiebestand aan.
- *Open...*
Opent een bestaand configuratiebestand.
- *Make active*
Activeert het huidige configuratiebestand.
- *Save*
Slaat het huidige configuratiebestand op.
- *Save as...*
Slaat het huidige configuratiebestand onder een andere naam op.
- *Exit*
Sluit de applicatie.

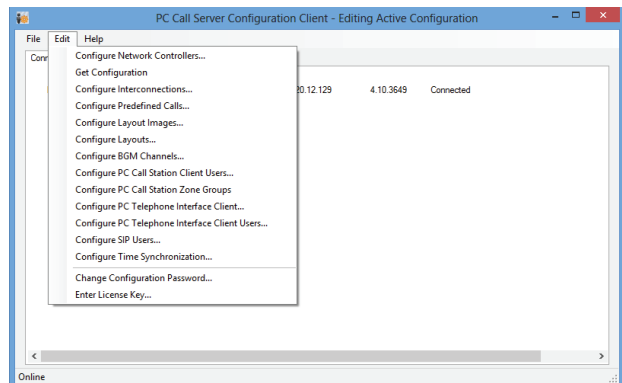
61.5.3.1 Procedure

Voor het configureren van de *PC Call Server* met de *PC Call Server Configuration Client*:

- 1 Een nieuw configuratiebestand aanmaken of een bestaand bestand openen.
- 2 Voer alle menuonderdelen van *Edit* uit in de volgorde waarin zij in het menu *Edit* verschijnen. De volgorde geeft de configuratieprocedure weer.
- 3 Sla het configuratiebestand op (*File > Save*).
- 4 Activeer het configuratiebestand (*File > Make active*).

61.5.4 Edit

De onderdelen in het menu *Edit* worden gebruikt om de *PC Call Server* te configureren. De server bevat de te configureren onderdelen.



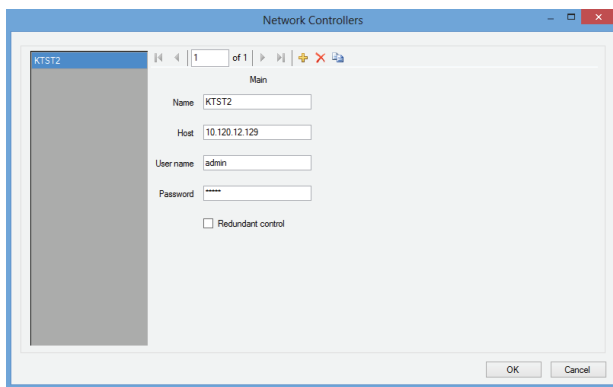
figuur 61.4: Menu Edit

61.5.4.1 Netwerkcontrollers configureren

Dit onderdeel configureert de netwerkaansluitingen tussen de PC Call Server en de verschillende netwerkcontrollers. Deze optie is niet beschikbaar wanneer u offline werkt.

De PC Call Server kan dubbele redundante netwerkcontrollers besturen. Selecteer deze optie met het aankruisvakje *Redundant control*. Het is nu mogelijk om een tweede netwerkcontroller als reserve voor iedere hoofdnetwerkcontroller te selecteren. Slechts één naam wordt gebruikt ter identificatie van een paar redundante netwerkcontrollers, omdat er slechts één actief is. Als de hoofdnetwerkcontroller uitvalt, neemt de reservenetwerkcontroller de besturing van het systeem of het subsysteem over en bestuurt PC Call Server dit systeem nu via de reservenetwerkcontroller in plaats van de hoofdnetwerkcontroller.

Maximaal 32 actieve netwerkcontrollers kunnen worden bestuurd. Dit betekent dat in geval van redundante sets 32 master-controllers en 32 slave-controllers kunnen worden aangesproken, omdat slechts één set hoeft te worden bestuurd. Voor iedere master-netwerkcontroller kan zonder extra licentie een slave-controller worden toegevoegd. De werkelijke limiet van 32 actieve netwerkcontrollers is geen harde limiet, maar hangt af van de prestaties.



figuur 61.5: Netwerkcontrollers configureren



figuur 61.6: De pictogrammen *Add new*, *Delete* and *Copy to new*

Gebruik het pictogram *Add new* om een netwerkcontroller of een paar netwerkcontrollers toe te

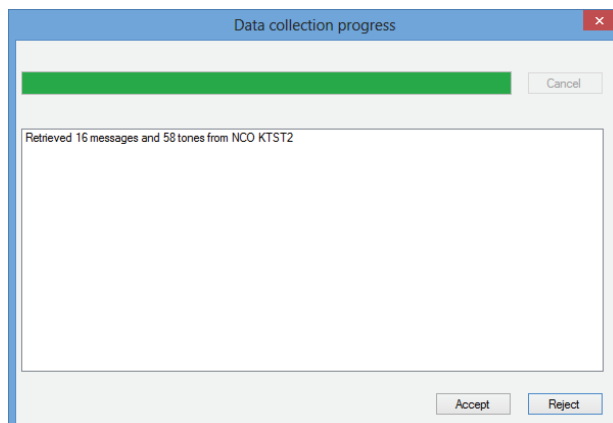
voegen, zie figuur 61.6. Vul de unieke naam en het IP-adres of de host-naam van de netwerkcontroller en een geldige gebruikersnaam en wachtwoord voor die netwerkcontroller in. Verwijder via het pictogram *Delete* de netwerkcontroller uit de lijst van netwerkcontrollers. Het pictogram *Copy to new* maakt een nieuwe kopie van de huidige netwerkcontroller aan voor latere bewerking. De applicatienotitie 'Redundant Network Controller' biedt informatie over het aansluiten van een redundante netwerkcontroller, de reserve-NCO, op een Praesideo-systeem om volledige functionaliteit te behouden als de hoofd-NCO uitvalt. Volg de onderstaande procedure voor het installeren van een Praesideo-systeem met hoofd- en reservenetwerkcontrollers:

- De hoofd-NCO en reserve-NCO moeten verschillende IP-adressen en/of host-namen hebben.
- Controleer of de hoofd-NCO en de reserve-NCO met dezelfde softwareversie werken die compatibel is met de PC Call Station Server.
- Maak een nieuwe systeemconfiguratie aan in de hoofd-NCO; negeer voor nu de reserve-NCO.
- Kopieer het configuratiebestand naar de aangesloten pc en breng dit configuratiebestand van de pc over naar de reserve-NCO.
- Werk de configuratie van de reserve-NCO bij door het serienummer van de NCO in het serienummer van de reserve-NCO te wijzigen.
- Controleer of alle in de configuratie gebruikte vooraf opgenomen berichten in de hoofd-NCO en in de reserve-NCO aanwezig zijn.
- Vergeet niet dat later in het configuratiebestand van de hoofd-NCO aangebrachte wijzigingen bij de reserve-NCO moeten worden herhaald.
- Sluit voor registratiedoeleinden de 'Fault alarm buzzer' besturingsuitgang van de hoofd-NCO aan op een als 'Fault input' geconfigureerde besturingsingang van de reserve-NCO, met een aangepast bericht, bijv. 'Main NCO Failure'.
- Zet bij de hoofd-NCO 'Disable network controller on internal fault' in 'System settings' op Yes.
- Voer na het aanbrengen van wijzigingen in de configuratie van een NCO een 'Save configuration and restart the system' voor iedere NCO uit.
- Belangrijk: Voer als alleen de configuratie van de reserve-NCO wordt gewijzigd een 'Save configuration and restart the system' uit voor zowel de reserve- als de hoofd-NCO.

61.5.4.2 Configuratie ophalen

Dit onderdeel haalt de betreffende configuratiegegevens op uit de geconfigureerde netwerkcontrollers, zoals de namen van zones, berichten, tonen, ingangen, enz. De voortgang van het ophalen van de gegevens wordt weergegeven. Na voltooiing van de overdracht kunt u de gegeven accepteren of weigeren. Deze gegevens zijn nodig voor verdere configuratie. Er wordt een waarschuwing weergegeven als de tonenset en de berichtenset niet hetzelfde zijn op alle netwerkcontrollers, omdat hierdoor de keuze aan tonen en berichten voor de verbonden clients wordt beperkt, zie paragraaf 61.5.4.4.

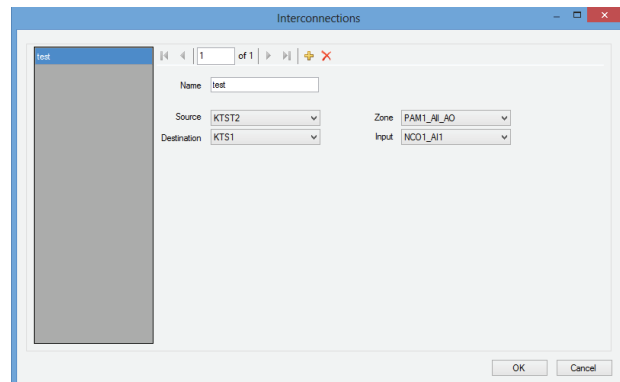
Deze optie is niet beschikbaar wanneer u offline werkt.



figuur 61.7: Configuratie ophalen

61.5.4.3 Onderlinge aansluitingen configureren

Dit onderdeel configureert de onderlinge aansluitingen tussen de verschillende netwerkcontrollers.



figuur 61.8: Onderlinge aansluitingen configureren

Deze onderlinge aansluitingen zijn de werkelijke hardware-aansluitingen voor geluidsoverdracht tussen de systemen en zijn nodig voor overdracht van een oproep van het ene Praesideo subsysteem naar het andere. Een aansluiting zit niet noodzakelijkerwijs tussen netwerkcontrollers, maar maakt gebruik van een geconfigureerde zone in het ene systeem als bron en een audio-ingang in een ander systeem als bestemming. Zones kunnen lijnuitgangen op bijvoorbeeld een netwerkcontroller of audio-uitbreiding zijn en ingangen kunnen lijningangen zijn op dergelijke units die via XLR-kabels op elkaar zijn aangesloten, maar het is ook mogelijk om via Ethernet op elkaar aangesloten ingangen en uitgangen van CobraNet-interfaces te gebruiken. Het is niet mogelijk (en nuttig) om onderlinge verbindingen tussen ingangen en uitgangen binnen hetzelfde subsysteem aan te leggen. Gebruik de pictogrammen *Add new* en *Delete* om nieuwe onderlinge verbindingen te maken en deze een unieke naam ter verwijzing te geven.

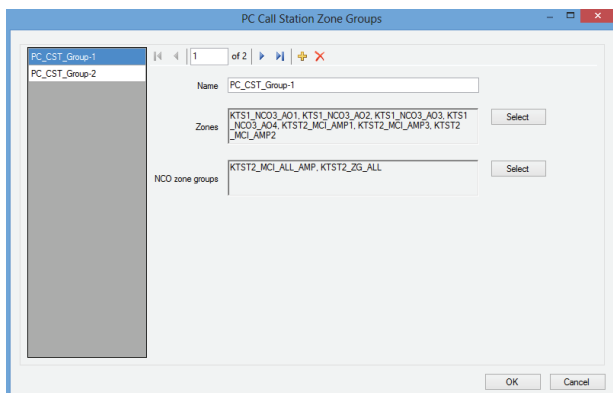
Deze onderlinge verbindingen worden alleen gebruikt voor normale oproepen en noodoproepen, niet voor achtergrondmuziek.

Uitgangen (zones) die worden gebruikt voor onderlinge verbindingen kunnen niet meer worden geselecteerd als zone-uitgangen voor opmaakconfiguratie, zie paragraaf 61.5.4.7.

Ingangen die worden gebruikt voor onderlinge verbindingen, kunnen niet meer worden geselecteerd als audio-ingang voor directe spraak, zie paragraaf 61.5.4.4.

61.5.4.4 Zonegroepen van PC Call Station configureren

Hiermee configureert u de speciale zonegroepen voor PC Call Station.

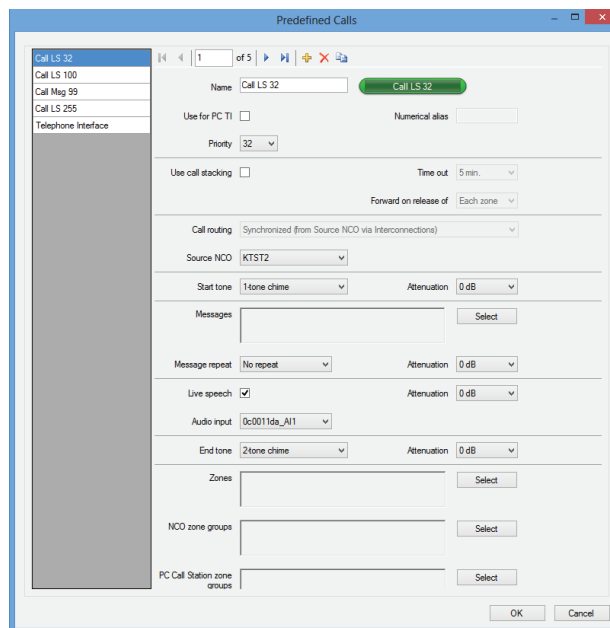


figuur 61.9: Zonegroepen voor PC Call Station configureren

Zonegroepen voor PC Call Station bestaan alleen in het PC Call Station, niet op de aangesloten NCO's. Normale zones of zonegroepen die zijn gedefinieerd op een NCO, kunnen aan een dergelijke groep worden toegevoegd. Op deze manier kan een zonegroep op een PC Call Station zonegroepen van verschillende NCO's bevatten. Zelfs een zonegroep All Call van meerdere NCO's is mogelijk. Zonegroepen voor een PC Call Station kunnen worden geconfigureerd voor voorgedefinieerde oproepen, net als normale zones en zonegroepen voor NCO's.

61.5.4.5 Vooraf vastgestelde oproepen configureren

Dit onderdeel configureert de vooraf vastgestelde oproepen die vanuit de *PC Call Station Clients* kunnen worden uitgezonden.



figuur 61.10: Predefined Calls configureren

Gebruik de pictogrammen *Add new*, *Delete* en *Copy to new* om nieuwe vooraf vastgestelde oproepen aan te maken en geeft deze een unieke naam ter verwijzing. Deze naam wordt gebruikt op de schermknop van de *PC Call Station Client* en hiermee kan deze vooraf vastgestelde oproep worden geselecteerd. Deze wordt hier ook weergegeven in een kopie van een knop *PC Call Station Client* om te controleren of de naam past. Met het aankruisvakje *Use for PC TI* wordt gedefinieerd of deze vooraf vastgestelde oproep ook door de *PC Telephone Interface Client* kan worden gebruikt. Voer als u dit aankruisvakje inschakelt een *Numerical alias* voor deze vooraf vastgestelde oproep in. In dit veld worden alleen nummers geaccepteerd en ieder nummer moet uniek zijn. Op deze manier kunnen gebruikers met een telefoon een oproep naar Praesideo maken en met het cijfertoetsenpaneel van de telefoon een vooraf vastgestelde oproep selecteren. Zie paragraaf 63.6. Vooraf vastgestelde oproepen zijn gelijk aan oproepmacro's in Praesideo, inclusief de mogelijkheid voor gebruik van een oproepstapelaar voor het automatisch afspelen van tijdelijk bezette zones. Een time-out-periode kan worden geconfigureerd, waarna een opgenomen (gestapelde) oproep niet meer wordt

afgespeeld, zelfs als de bezette zones weer beschikbaar worden voor ontvangst van de opgenomen oproep. Ook kan worden geconfigureerd of de opgenomen oproep in iedere zone moet worden afgespeeld zodra deze vrij is of slechts eenmaal als alle eerder bezette zones vrij zijn.

Iedere oproep moet een prioriteit hebben en kan een starttoon, een eindtoon, herhaalbare berichten en een fase voor directe spraak bevatten. Het niveau van de tonen, berichten en directe spraak kan voor iedere vooraf vastgestelde oproep apart worden ingesteld. De beschikbare tonen en berichten zijn afhankelijk van welke informatie uit de netwerkcontrollers is opgehaald. Het is belangrijk dat voor alle netwerkcontrollers in het systeem dezelfde toon en hetzelfde bericht worden ingesteld, omdat alleen tonen en berichten die op alle geconfigureerde en verbonden netwerkcontrollers bestaan, kunnen worden geselecteerd. Selecteer in geval van directe spraak een audio-ingang op een unit in één van de systemen, die wordt geregeld door één van de geconfigureerde netwerkcontrollers die als *Source NCO* is geselecteerd. Dit kan een lijn- of microfooningang op een unit zijn, maar ook de microfoon van een oproepstation. Zorg dat de geselecteerde ingang of bron in de webpaginaconfiguratie van de bijbehorende netwerkcontroller is ingeschakeld.

Met *Call routing* kunt u selecteren of een oproep zonder directe spraak tonen of berichten uit een enkele netwerkcontroller (de bron-NCO) zal afspelen en gebruik zal maken van de onderlinge verbindingen tussen subsystemen voor het verspreiden van deze tonen en berichten naar andere subsystemen. Dit levert de beste synchronisatie tussen uitgangen zonder echo's op. De standaardoptie is echter om deze tonen en berichten apart in iedere netwerkcontroller te genereren, waarbij de verbindingen tussen subsystemen voor andere oproepen beschikbaar blijven. Dit is efficiënter en verdient de voorkeur als geen akoestische overloop tussen zones plaatsvindt. Oproepen met directe spraak gebruiken altijd een enkele netwerkcontroller als bron, inclusief voor het afspelen van tonen en berichten.

Vervolgens kan een aantal zones, zonegroepen of speciale zonegroepen voor PC Call Station voor de betreffende vooraf vastgestelde oproep worden geselecteerd. Deze zones worden automatisch geselecteerd na selectie van de betreffende vooraf vastgestelde oproep in de *PC Call Station Client*, maar

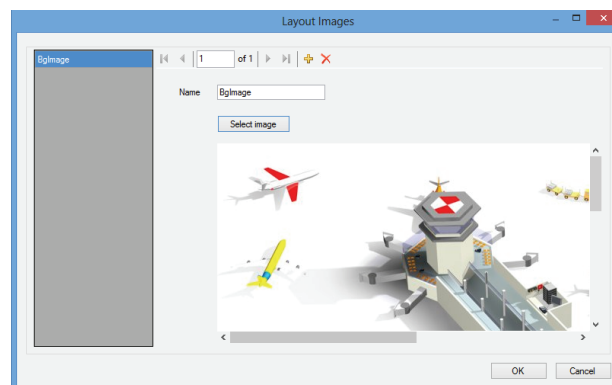
voordat die oproep wordt gestart, kunnen ook zones voor die oproep worden toegevoegd of verwijderd. Het is ook toegestaan om de lijst van zones en zonegroepen voor de vooraf vastgestelde oproep leeg te laten en alleen zones op het moment zelf op de *PC Call Station Client* te selecteren.

Het verschijnen van de werkelijke knop op het scherm van de *PC Call Station Client* is afhankelijk van het feit of het om een normale oproep of een noodoproep (prioriteit hoger dan 223) gaat.

61.5.4.6 Indeling van afbeeldingen configureren

Dit onderdeel configureert de indeling van afbeeldingen die dienen als achtergrond voor de verschillende tabs in de *PC Call Station Clients*, waarop de zonepictogrammen en de zonegroepspictogrammen worden geplaatst. Op deze manier kan een synoptische indeling worden gemaakt waaruit zones en zonegroepen eenvoudig kunnen worden geselecteerd. Gebruik de pictogrammen *Add new* en *Delete* om nieuwe indelingsafbeeldingen te maken en deze een unieke naam ter verwijzing te geven. Dezelfde afbeelding kan meerdere malen als indeling worden gebruikt.

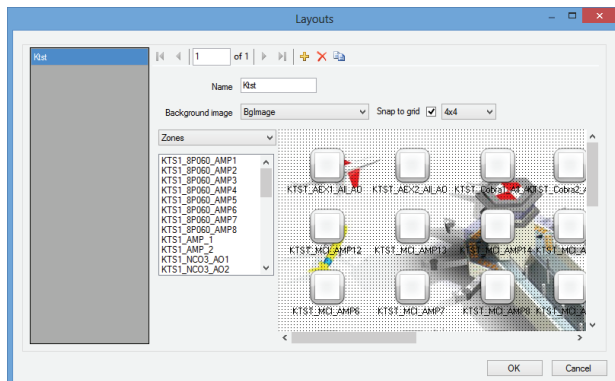
De afbeelding wordt niet geschaald naar de afmetingen van het venster, maar als de afbeelding niet past verschijnen schuifbalken.



figuur 61.11: Layout Images configureren

61.5.4.7 Indelingen configureren

Dit onderdeel configureert de plaats van de pictogrammen van de zones en de zonegroepen op de indelingsafbeeldingen.

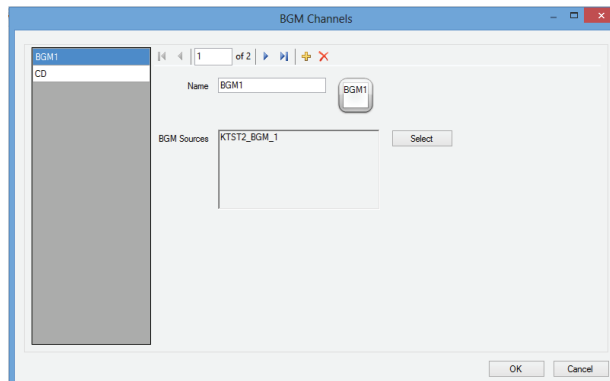


figuur 61.12: Layouts configureren

Gebruik de pictogrammen *Add new*, *Delete* en *Copy to new* om nieuwe indelingen te maken en deze een unieke naam ter verwijzing te geven. Deze naam wordt weergegeven op het tabblad in het zoneselectiepaneel van de *PC Call Station Client*, zodat u deze indeling kunt selecteren. Maak pictogrammen voor zones en zonegroepen op de indeling aan door met de muis zones of zonegroepen uit de lijst in de indeling te slepen. De pictogrammen kunnen in een rooster worden uitgelijnd. Door op het label onder het pictogram te klikken kunt u ze namen geven die afwijken van de standaardnaam, die een combinatie is van de naam van de netwerkcontroller en de zonenaam in Praesideo. De naam kan ook worden verwijderd als de indelingsafbeelding de bestemming al duidelijk maakt. Dezelfde pictogrammen voor zones of zonegroepen kunnen verschillende keren worden geplaatst. Verwijder een pictogram door met de rechtermuisknop hierop te klikken en vervolgens te klikken op *Remove* of door deze te selecteren en op de toets *Delete* te klikken. U kunt meerdere pictogrammen selecteren door de Ctrl-toets in te drukken tijdens het selecteren. Als u alle keren dat hetzelfde pictogram voorkomt, wilt selecteren, klikt u met de rechtermuisknop op een van de pictogrammen en selecteert u *Select all occurrences* om de selectie uit te breiden naar alle pictogrammen die een kopie zijn van het momenteel geselecteerde pictogram.

61.5.4.8 Achtergrondmuziekkkanalen configureren

Dit onderdeel configureert de achtergrondmuziekkkanalen die vanuit de *PC Call Station Clients* kunnen worden geselecteerd.



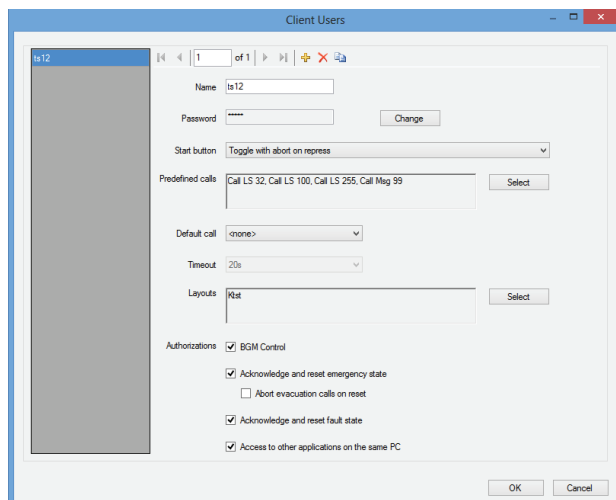
figuur 61.13: BGM Channels configureren

Gebruik de pictogrammen *Add new* en *Delete* om nieuwe achtergrondmuziekkkanalen te maken en deze een unieke naam ter verwijzing te geven. De naam verschijnt op de selectieknoppen voor de achtergrondmuziek van de *PC Call Station Client*. In dit configuratievenster verschijnt de naam ook in een kopie van het scherm pictogram, zodat u kunt controleren of de tekst past.

Gebruik de knop *Select* om de Praesideo achtergrondmuziekkkanalen als bronnen op verschillende netwerkcontrollers aan dit kanaal toe te wijzen. Achtergrondmuziek wordt niet via de geconfigureerde onderlinge verbindingen tussen netwerkcontrollers overgedragen, dus in ieder subsysteem met een eigen netwerkcontroller moet een enkele audio-ingang voor dat achtergrondmuziekkanaal op die netwerkcontroller worden toegewezen en geconfigureerd. Omdat achtergrondmuziekkkanalen standaard vast en niet dynamisch zijn, is het mogelijk om vaste onderlinge verbindingen via XLR-kabels tussen subsystemen voor overdracht van achtergrondmuziek te gebruiken of om CobraNet-interfaces voor dit doel te gebruiken. Deze verbindingen worden vervolgens zoals gewoonlijk in Praesideo via de configuratiewebpagina's geconfigureerd.

61.5.4.9 Gebruikers van PC Call Station Client configureren

Dit onderdeel configureert de rechten voor alle gebruikers van de *PC Call Station Client* van het systeem.



figuur 61.14: PC Call Station Client Users configureren

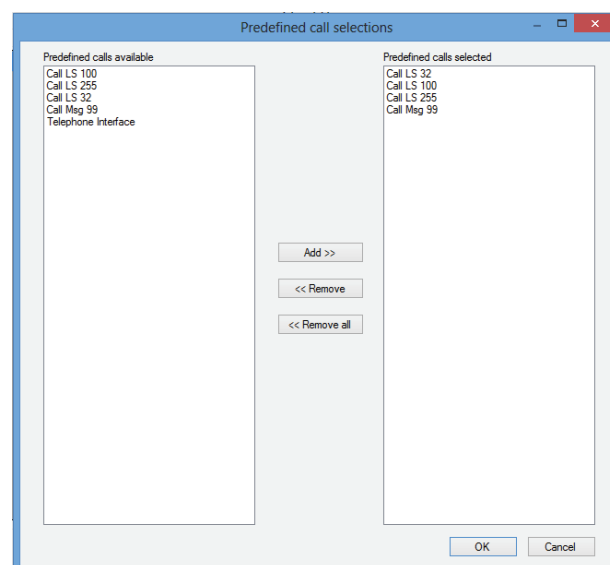
Gebruik de pictogrammen *Add new*, *Delete* en *Copy to new* om nieuwe gebruikers aan te maken en geef ze een unieke naam als verwijzing. Deze naam wordt door de gebruiker gebruikt voor het inloggen in een *PC Call Station Client*. U kunt voor iedere gebruiker een wachtwoord aanmaken. Hier kunt u het gedrag voor de knop *Start* voor iedere gebruiker afzonderlijk configureren. De mogelijkheden zijn:

- *Toggle with abort on repress*
- *Omschakelen zonder afbreken bij opnieuw indrukken*
- *Momentary with abort on repress*
- *Momentary without abort on repress*

Merk op dat voor het omschakelen de toets wordt geactiveerd als de muisknop omhoog gaat (wordt losgelaten). Bij tijdelijke activiteiten wordt de toets geactiveerd bij het neergaan van de muisknop (klik met de muis) en het omhoog gaan van de muisknop. Voor iedere gebruiker kan een lijst van vooraf vastgestelde oproepen en indelingen uit de lijst van aangemaakte vastgestelde oproepen en indelingen worden geselecteerd. Op deze manier kunnen sommige gebruikers meer keuze mogelijkheden dan andere gebruikers krijgen. Klik op *Select* om het selectievenster voor vooraf vastgestelde oproepen te openen, zodat u vooraf vastgestelde oproepen kunt selecteren. Gebruik hiervoor de knoppen *Add* en *Remove* of sleep items vanuit de lijst met beschikbare oproepen naar de lijst

met geselecteerde oproepen. De volgorde van de geselecteerde vooraf vastgestelde oproepen in de lijst is bepalend voor de volgorde waarin de oproepen worden weergegeven in het scherm van de *PC Call Station Client*. U kunt de volgorde wijzigen door vooraf vastgestelde oproepen in de rechterkolom met de muis te verslepen naar een andere positie.

In de lijst met vooraf vastgestelde oproepen kunt u een *Default call* of *<none>* selecteren. De standaardoproep wordt automatisch geselecteerd als de geconfigureerde *Timeout* is verlopen. Er kan een timeoutperiode tussen 10 s en 60 s worden geselecteerd. De timer voor de timeout wordt telkens (opnieuw) gestart als een vooraf vastgestelde oproep wordt geselecteerd of als in het zoneselectievenster een zone of zonegroep wordt geselecteerd. Terwijl er een geselecteerde voorgedefinieerde oproep wordt uitgevoerd, zal de timer van de timeout niet aflopen, maar dit is wel het geval 5 s na voltooiing van de oproep. De gebruiker kan zo snel de vorige oproep opnieuw selecteren als hij iets heeft vergeten. Het timeoutgedrag is alleen van toepassing op het tabblad *Predefined call* en wordt niet beïnvloed door het tabblad *BGM* voor het regelen van de achtergrondmuziek te selecteren, evenmin door selecties van achtergrondmuziek. Het selecteren van indelingen per gebruiker gaat op een vergelijkbare manier. De volgorde van de geselecteerde indelingen in de lijst is de volgorde van de indelingstabbladen in de weergave *PC Call Station Client*.



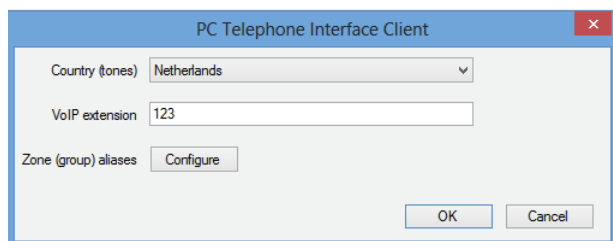
figuur 61.15: Predefined Calls selecteren

Daarnaast kunt u de gebruiker de bevoegdheid geven om achtergrondmuziek te regelen, de noodstatus te bevestigen en te resetten en toegang geven tot andere applicaties op dezelfde PC waarop de *PC Call Station Client* draait. Indien deze toegang tot andere applicaties wordt uitgeschakeld, gaat de *PC Call Station Client* over het volledige scherm werken, wordt de taakbalk verborgen en probeert de applicatie het hoofdscherm bovenop andere applicaties te draaien.

Als toestemming wordt gegeven om te bevestigen en de noodstatus te resetten, kan een aanvullende instelling beschikbaar komen: *Abort evacuation calls on reset*. Deze actie wordt standaard uitgeschakeld. Op deze manier kan de noodstatus niet worden gereset zolang nog noodoproepen actief zijn. Deze bedieningswijze verdient de voorkeur en is zelfs verplicht voor EN54-16 en andere normen. Indien ingeschakeld, wordt de noodstatusreset een soort reset voor technici waarmee zij een reset kunnen forceren nadat een gebouw is geëvacueerd en het systeem moet worden uitgezet.

61.5.4.10 PC Telephone Interface Client configureren

De algemene instellingen van de *PC Telephone Interface Client*, die kan worden geïnstalleerd met de *PC Call Server*, kan via dit menu worden geconfigureerd en beheerd. Zelfs als de *PC Telephone Interface Client* niet is geïnstalleerd, is dit menu toch beschikbaar, maar u kunt het negeren.

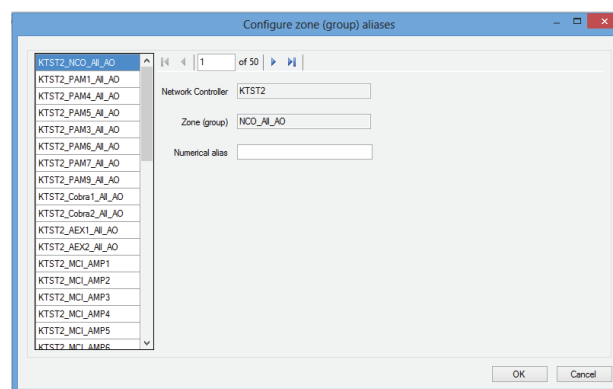


figuur 61.16: *PC Telephone Interface Client* configureren

Selecteer welk land moet worden gebruikt als referentie voor de gebruikte telefoontonen. Deze tonen worden gebaseerd op de gebruikelijke tonen voor dat land (bezettoon, enzovoorts). Als de *PC Telephone Interface Client* niet is geïnstalleerd, is deze lijst leeg. Voer het VoIP-toestelnummer in; dit is het telefoonnummer dat VoIP-gebruikers moeten bellen om de *PC Telephone Interface Client* te bereiken. Dit toestelnummer bestaat uit maximaal 10 tekens en mag

alleen cijfers bevatten. Dit VoIP-toestelnummer moet met het VoIP-toestel in de PSTN-configuratie overeenkomen. Zie paragraaf 63.8.3.

Als u op *Configure* klikt voor de optie *Zone (group) aliases*, wordt een venster geopend (zie figuur 61.17) waarin u numerieke aliassen aan zones en zonegroepen kunt toewijzen. Op deze manier kunnen gebruikers met een telefoon een oproep naar Praesideo maken en zones of zonegroepen selecteren met het cijfertoetsenpaneel van de telefoon, zelfs wanneer de oorspronkelijke namen van zones en zonegroepen alfanumeriek zijn.



figuur 61.17: *Zone (group) aliases* configureren

In de lijst met beschikbare zones en zonegroepen worden alle zones en zonegroepen weergegeven die bekend zijn bij de PC Call Server. De namen van deze onderdelen bestaan uit de geconfigureerde naam van de NCO en de zonenaam, waarbij de indeling <Naam netwerkcontroller>_<Naam zone(groep)> wordt gebruikt. Deze lijst is alleen lezen; daarom zijn de knoppen *Add*, *Delete* en *Copy to new* niet aanwezig op de navigatiebalk. De balk kan alleen worden gebruikt om door de lijst te navigeren.

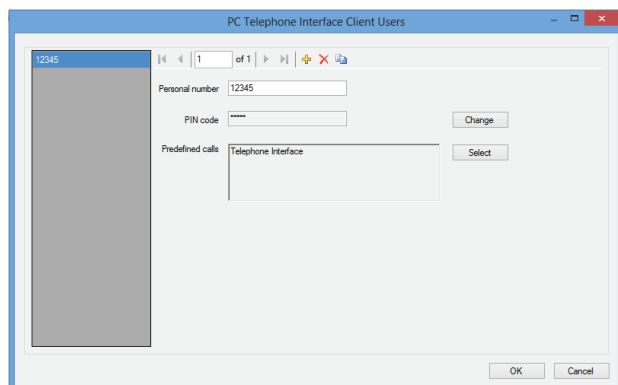
De velden *Network Controller* en *Zone (group)* zijn alleen-lezen tekstvelden waarin de naam wordt weergegeven van de zone of zonegroep die momenteel is geselecteerd, plus de netwerkcontroller waar deze is gedefinieerd.

Het veld *Numerical alias* is een tekstvak met een maximumlengte van 16 tekens dat een cijfer bevat dat de zone of zonegroep op unieke wijze moet identificeren. Het veld mag alleen cijfers bevatten (als u andere tekens typt, worden deze genegeerd) en mag leeg blijven.

Zelfs als de oorspronkelijke zone(groep)naam al numeriek was, moet het veld *Numerical alias* nog steeds worden ingevuld.

61.5.4.11 Gebruikers van de interfaceclient van de PC-telefoon configureren

In dit venster kunnen de gebruikers van de interfaceclient van de PC-telefoon worden geconfigureerd en beheerd.



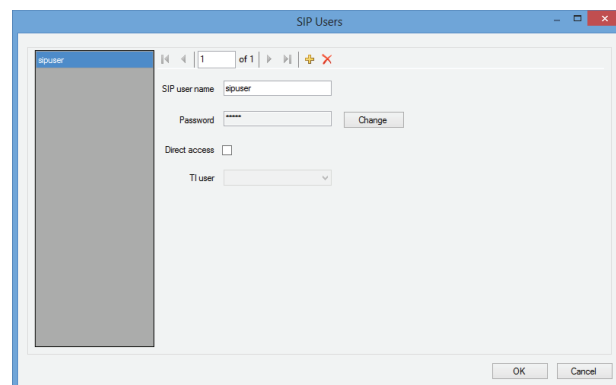
figuur 61.18: PC Telephone Interface Client Users configureren

Het *Personal number* (vergelijkbaar met een gebruikersnaam) moet de gebruiker die via een telefoon toegang wil krijgen tot het Praesideo-systeem op unieke wijze identificeren. Er worden alleen cijfers geaccepteerd en de maximumlengte is 16 tekens. Elke gebruiker met een persoonlijk nummer moet een PIN-code hebben (vergelijkbaar met een wachtwoord). Het veld *PIN code* mag niet leeg zijn. Deze code kan worden toegevoegd of gewijzigd via de knop *Change*. De maximumlengte van de PIN-code is 16 tekens, die allemaal numeriek moeten zijn.

Als u op de knop *Select* klikt, wordt er een selectievenster geopend waarin u een lijst met vooraf vastgestelde oproepen voor deze gebruiker kunt maken. Zodoende kunnen de toegangsrechten verschillend worden ingesteld voor verschillende gebruikers (bellers). De gebruiker kan alleen oproepen uitvoeren via een telefoon die is gebaseerd op een van de vooraf vastgestelde oproepen die voor deze gebruiker zijn geconfigureerd. Er kunnen alleen vooraf vastgestelde oproepen worden geselecteerd die door de *PC Telephone Interface Client* zijn geconfigureerd voor gebruik met een *Numerical alias* (zie paragraaf 61.5.4.4).

61.5.4.12 Configure SIP Users...

In dit venster kunt u de SIP-gebruikers van de PC Telephone Interface Client configureren en beheren die een VoIP-verbinding (Voice over IP) gebruiken. SIP (Session Initiation Protocol) is een communicatieprotocol voor VoIP.



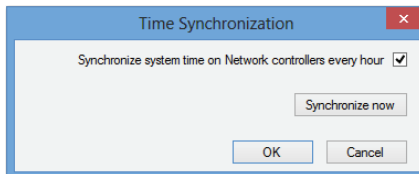
figuur 61.19: SIP Users configureren

Voer de *SIP user name* in voor dit SIP-account; er zijn maximaal 20 alfanumerieke tekens toegestaan. Vervolgens moet u een wachtwoord toevoegen. U kunt een wachtwoord toevoegen of wijzigen via de knop *Change*. De maximumlengte van het wachtwoord is 16 alfanumerieke tekens. Een leeg wachtwoord is ook toegestaan (oftewel: geen wachtwoord). Deze SIP-gebruikersnaam en dit SIP-wachtwoord moeten overeenkomen met de gebruikersnaam en het wachtwoord in de PSTN-configuratie. Zie paragraaf 63.8.3. Als u het aankruisvakje *Direct access* inschakelt, kan de gebruiker van dit SIP-account toegang krijgen tot het Praesideo-systeem zonder dat hij of zij een persoonlijk nummer en PIN-code hoeft in te voeren. De identificatie wordt vervolgens gebaseerd op de SIP-gebruikersnaam (en het wachtwoord, als dit wordt ingevoerd).

In de praktijk kunnen veel verschillende gebruikers hetzelfde SIP-account gebruiken om toegang te krijgen tot het Praesideo-systeem. Het onderscheid tussen gebruikersrechten kan het beste worden gemaakt door de persoonlijke nummers en PIN-codes van de gebruikers te gebruiken, waarbij *Direct access* is uitgeschakeld. Als *Direct access* is ingeschakeld, moet u een *TI user* (gebruiker van telefonische interface) selecteren in de lijst met geconfigureerde gebruikers. De vooraf vastgestelde oproepen voor deze gebruiker zijn vervolgens geldig voor alle gebruikers die rechtstreeks toegang hebben tot het systeem via dit SIP-account. Zie paragraaf 61.5.4.11.

61.5.4.13 Tijdsynchronisatie configureren

In dit onderdeel kunt u (standaard) de tijdsynchronisatie van de aangesloten en geconfigureerde netwerkcontrollers in- of uitschakelen. Het onderdeel maakt gebruik van de *PC Call Server*-tijd als master.

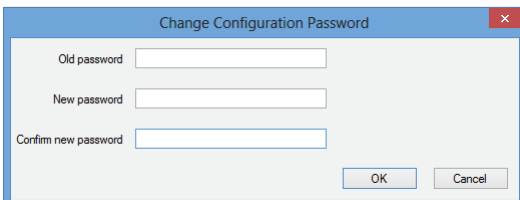


figuur 61.20: Time Synchronization configureren

Door op de knop *Synchronize now* te klikken (alleen beschikbaar als de client een verbinding heeft met de *PC Call Server*) wordt onmiddellijk de tijd van alle verbonden netwerkcontrollers gesynchroniseerd.

61.5.4.14 Configuratie wachtwoord wijzigen

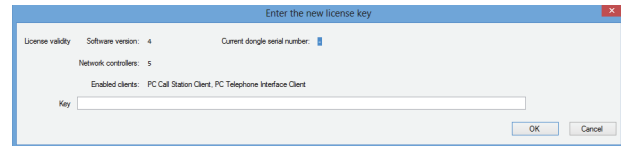
Via dit onderdeel kunt u het configuratie wachtwoord wijzigen. Na installatie van de *PC Call Server* is het wachtwoord standaard leeg. De maximumlengte van het wachtwoord is 16 tekens, er is geen minimum. Vul het oude wachtwoord en een nieuw wachtwoord in en bevestig het nieuwe wachtwoord. Deze optie is niet beschikbaar wanneer u offline werkt.



figuur 61.21: Configuratie wachtwoord wijzigen

61.5.4.15 Licentiecode invoeren

In dit onderdeel kunt u de licentiecode invoeren om de volledige functionaliteit van de applicatie te activeren. Deze optie is niet beschikbaar wanneer u offline werkt.



figuur 61.22: Licentiecode invoeren...

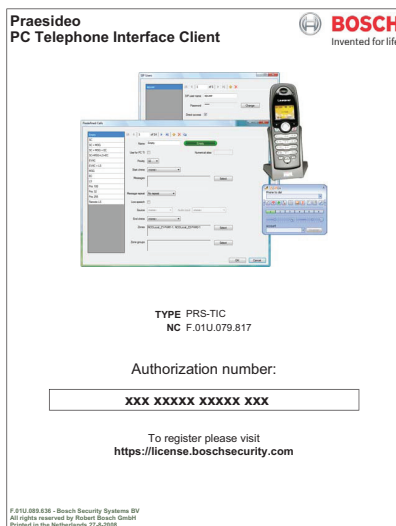
De licentiecode bepaalt het aantal netwerkcontrollers dat kan worden bestuurd en het belangrijkste softwareversienummer van de *PC Call Server* (dat overeenkomt met de Praesideo kernversie).

Het licentiecodevenster toont het huidige softwareversienummer ('-' als in het verleden geen geldige code is ingevoerd), het aantal gelicentieerde netwerkcontrollers ('0' als in het verleden geen geldige code is ingevoerd) en het serienummer van de dongel die momenteel op de PC is aangebracht ('-' als geen geldige dongel is aangebracht).

U kunt de vereiste licentiecode verkrijgen via de Bosch Security Systems-registratiewebsite na registratie van de *PC Call Server*-registratiecode, de registratiecode voor extra netwerkcontrollers (als het systeem meerdere netwerkcontrollers bevat), het autorisatienummer van de *PC Call Station Client* en/of het autorisatienummer van de *PC Telephone Interface Client*. Deze code wordt aan het unieke serienummer van de bij de *PC Call Server* geleverde dongel gekoppeld. Dat aantal wordt in dit venster weergegeven en moet in de registratiewebsite worden ingevoerd om de koppeling te maken. De applicatie is alleen volledig functioneel als de juiste dongel aanwezig is in een USB-poort van de PC van de *Call Server*.

Niet-gelicentieerde *PC Call Station Clients* kunnen alleen lopende oproepen in het systeem bewaken zonder de mogelijkheid om oproepen uit te zenden. Als de dongel uit een gelicentieerd systeem wordt gehaald, start een afteltijd klok en kunnen na die tijd oproepen niet meer vanuit een *PC Call Station Client* worden gestart. Een niet-gelicentieerde *PC Telephone Interface Client* kan niet worden gebruikt om oproepen uit te voeren met een telefoon. De beller krijgt alleen een (gesproken) antwoord dat er geen geldige licentie is.

Bij figuur 61.23 ziet u een voorbeeld van een van deze certificaten met een autorisatienummer.



figuur 61.23: Certificaat

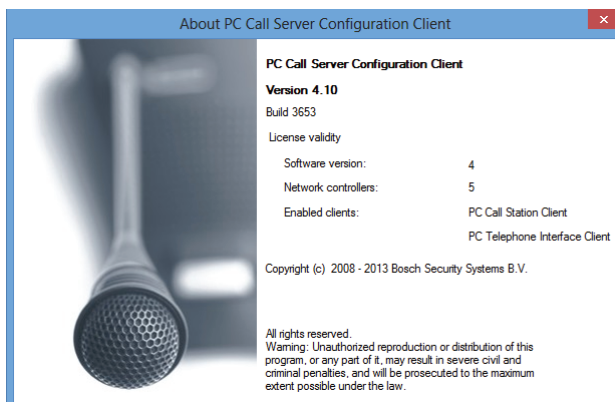
61.5.5 Help

61.5.5.1 Help

Toont de online help-functie.

61.5.5.2 Info

Het vakje *About* toont de softwareversie en de geregistreerde licenties.



figuur 61.24: PC Call Server Configuration Client

61.5.6 Aanpassen aan behoeften

De vorm en kleur van de pictogrammen kunnen voor alle verschillende staten van selectie en bezetting worden aangepast. Hetzelfde kan worden gedaan voor de selectieknoppen en indicatoren in alle bedieningsstatussen. Ook kan een logo speciaal voor de klantensite aan de schermen van de PC Call Station Client worden toegevoegd.

Deze informatie wordt in een bestand *PCCstImages.png* in de mappen *C:\Program Files\Bosch\Praesideo*

Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfigurationClient\Resources en *C:\Program Files\Bosch\Praesideo*

Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstCallClient\Resources opgeslagen.

Het eerste exemplaar van dit bestand wordt gebruikt voor het genereren van voorbeeldknoppen en

-pictogrammen in de *PC Call Server Configuration Client*.

Het tweede exemplaar van dit bestand wordt gebruikt voor de pictogrammen, knoppen en logo's van de *PC Call Station Client*.

Verschillende *PC Call Station Clients* op verschillende PC's die zijn verbonden met dezelfde

PC Call Server kunnen een verschillende grafische

gebruikersinterface hebben door voor iedere PC

verschillende versies van het bestand *PCCstImages.png* te

gebruiken. Tijdens de installatie van *PC Call Station*

Clients op verschillende pc's wordt het standaardbestand

op iedere PC geïnstalleerd, zelfs als de versie van dit

bestand al op de *PC Call Server* was gewijzigd.

Het bestand *PCCstImages.png* kan in ieder goed

tekenprogramma dat transparantie ondersteunt worden

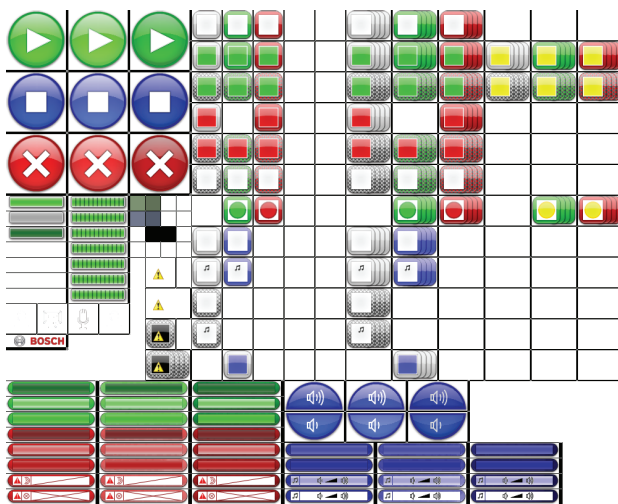
bewerkt, zoals Paint.NET (<http://www.getpaint.net/>), dat

volledig gratis en uitstekend voor dit doel geschikt is.



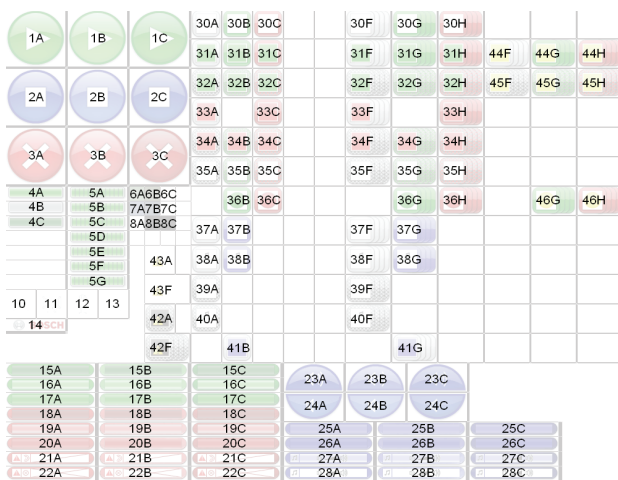
Opmerking

Om deze bestanden te wijzigen zijn beheerdersrechten nodig, omdat de bestanden in de map Program Files zijn opgeslagen.



Praesideo

figuur 61.25: PCCstlimages.png



Praesideo

figuur 61.26: Verwijzingen in PCCstlimages.png

In tabel 61.1 wordt de functie van elk onderdeel in dit bestand beschreven, waarbij wordt verwezen naar figuur 61.26.

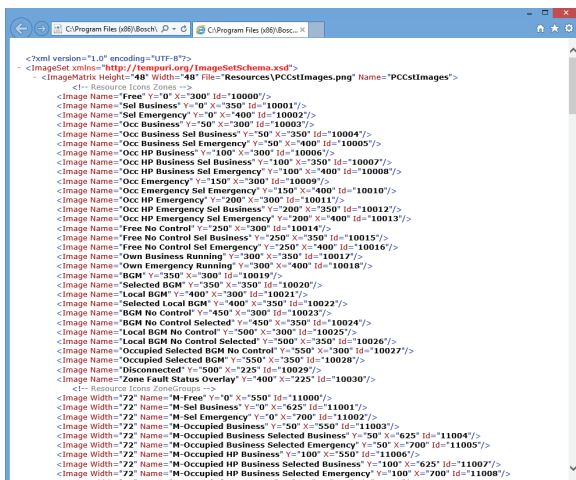
tabel 61.1: Onderdelenlijst van PCCstlImages

1A-C	Startknop (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
2A-C	Stopknop (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
3A-C	Afbreeknop (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
4A-C	Voortgangsindicator (gereed, overslaan, open)
5A-G	Voortgangsindicator (actief doorlopend)
6A	Achtergrondkleur van selectiepaneel voor oproep
6B	Achtergrondkleur van besturingspaneel voor oproep
6C	Achtergrondkleur van indelingspaneel voor oproep
7A	Achtergrondkleur van selectiepaneel voor achtergrondmuziek
7B	Achtergrondkleur van besturingspaneel voor achtergrondmuziek
7C	Achtergrondkleur van indelingspaneel voor achtergrondmuziek
8A	Kleur van knoptekst
8B	Kleur van bijschrifttekst voor zonepictogram
8C	Kleur van tekst voor zonepictogram achtergrondmuziek
10	Begintoonpictogram voor voortgangsbalk
11	Berichtpictogram voor voortgangsbalk
12	Pictogram voor directe spraak voor voortgangsbalk
13	Eindtoonpictogram voor voortgangsbalk
14	Bosch-logo in indelingspaneel
15A-C	Knop voor algemene oproep inactief (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
16A-C	Knop voor algemene oproep geselecteerd (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
17A-C	Knop voor algemene oproep actief (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
18A-C	Knop voor noodoproep inactief (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
19A-C	Knop voor noodoproep geselecteerd (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
20A-C	Knop voor noodoproep actief (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
21A-C	Bevestigingsknop voor noodstatus (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
22A-C	Resetknop voor noodstatus (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
23A-C	Knop voor volume achtergrondmuziek omhoog (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
24A-C	Knop voor volume achtergrondmuziek omlaag (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
25A-C	Knop voor achtergrondmuziekkanaal geselecteerd (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
26A-C	Knop voor achtergrondmuziekkanaal (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
27A-C	Knop voor volume achtergrondmuziek geselecteerd (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
28A-C	Knop voor volume achtergrondmuziek (normaal, gemarkeerd, ingedrukt)
29	Logo van klant
30A-C	Zonestatus: vrij (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
30F-H	Zonegroepstatus: vrij (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
31A-C	Zonestatus: bezet door andere algemene oproep (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
31F-H	Zonegroepstatus: bezet door andere algemene oproep (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)

tabel 61.1: Onderdelenlijst van PCCstlImages

32A-C	Zonestatus: bezet door andere algemene oproep, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
32F-H	Zonegroepstatus: bezet door andere algemene oproep, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
33A/C	Zonestatus: bezet door andere noodoproep (niet geselecteerd, geselecteerd voor noodoproep)
33F/H	Zonegroepstatus: bezet door andere noodoproep (niet geselecteerd, geselecteerd voor noodoproep)
34A-C	Zonestatus: bezet door andere noodoproep, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
34F-H	Zonegroepstatus: bezet door andere noodoproep, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
35A-C	Zonestatus: vrij, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
35F-H	Zonegroepstatus: vrij, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
36B/C	Zonestatus: eigen oproep actief (algemene oproep, noodoproep)
36G/H	Zonegroepstatus: eigen oproep actief (algemene oproep, noodoproep)
37A/B	Zonestatus: achtergrondmuziek (niet geselecteerd, geselecteerd)
37F/G	Zonegroepstatus: achtergrondmuziek (niet geselecteerd, geselecteerd)
38A/B	Zonestatus: lokale achtergrondmuziek (niet geselecteerd, geselecteerd)
38F/G	Zonegroepestatus: lokale achtergrondmuziek (niet geselecteerd, geselecteerd)
39A	Zonestatus: achtergrondmuziek, geen bediening mogelijk
39F	Zonegroepstatus: achtergrondmuziek, geen bediening mogelijk
40A	Zonestatus: lokale achtergrondmuziek, geen bediening mogelijk
40F	Zonegroepstatus: lokale achtergrondmuziek, geen bediening mogelijk
41B	Zonestatus: bezet door geselecteerd achtergrondmuziekkanaal
41G	Zonegroepstatus: bezet door geselecteerd achtergrondmuziekkanaal
42A	Zonestatus: geen status beschikbaar wegens communicatiefout
42F	Zonegroepstatus: geen status beschikbaar wegens communicatiefout
43A	Zonestatus: pictogram-overlay voor zonestoring
43F	Zonegroepstatus: pictogram-overlay voor zonestoring
44F-H	Zonestatus: gedeeltelijk bezet door andere oproep, enige bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
45F-H	Zonegroepstatus: gedeeltelijk bezet door andere oproep, geen bediening mogelijk (niet geselecteerd, geselecteerd voor algemene oproep, geselecteerd voor noodoproep)
46G/H	Zonegroepstatus: eigen gedeeltelijke oproep actief (algemene oproep, noodoproep)

Het bestand *PCCstImageDef.xml*, zie figuur 61.27, in de mappen *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfigurationClient* en *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstClient* bevat informatie over de werkelijke positie en grootte van de knoppen, pictogrammen en indicatoren in het bestand *PCCstImages.png*. Door wijzigingen aan te brengen in dit XML-bestand, kunt u de grootte of positie van afzonderlijke onderdelen in het bestand *PCCstImages.png* wijzigen, omdat dit wordt gebruikt als verwijzing voor de coördinaten van de daadwerkelijke onderdelen in het PNG-bestand. De bestanden *PCCstImageDef.xml* en *PCCstImages.png* op hetzelfde pad horen bij elkaar.



figuur 61.27: PCCstImageDef.xml

62 PC Call Station Client

62.1 Inleiding

Met de *PC Call Station Client* kunt u verbinding maken met de *PC Call Server* (zie hoofdstuk 60) en oproepen starten of de achtergrondmuziek regelen. De *PC Call Station Client* fungeert als bedieningspaneel op een PC, vergelijkbaar met een normaal oproepstation. Hier vindt u enkele functies die niet beschikbaar zijn op normale oproepstations, zoals:

- De mogelijkheid om oproepen uit te voeren naar zones in andere subsystemen, elk met een eigen netwerkcontroller.
- Eenvoudige regeling van meerdere gelijktijdige oproepen (zonder directe spraak).
- Nauwkeurige informatie over de status van de zones.
- Eenvoudige lokalisatie van zones op het scherm met behulp van een grafische achtergrond met meerdere tabbladen.
- Nauwkeurige informatie over het achtergrondmuziekkanaal en de volume-instelling voor achtergrondmuziek in elke zone.

62.2 Vereisten

De *PC Call Station Client* kan op iedere PC die aan de volgende minimumeisen voldoet draaien:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7, 8 of 8.1
- Netwerkaansluiting: 100 base-T
- 1 GB RAM

62.3 Installatie

Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2).
- 2 Klik op *Optional > PC Call Station Client* (zie hoofdstuk 39). Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Ga op dezelfde manier te werk als bij de *PC Call Server Configuration Client* (zie paragraaf 61.3).

Het is mogelijk om meerdere *PC Call Station Clients* tegelijkertijd te installeren en gebruiken op verschillende PC's die allemaal op het netwerk zijn aangesloten. Er zijn geen absolute limieten voor het maximale aantal *PC Call Station Clients*, hoewel de reactietijden afhankelijk zijn van de netwerksnelheid en de mogelijkheden van de server-PC.

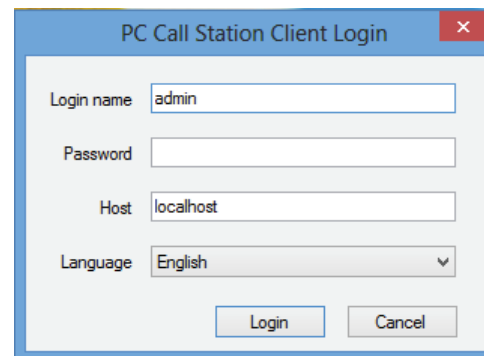
62.4 Licenties

Voor gebruik van de *PC Call Station Client* heeft u een licentie nodig. Als u de PRS-CSC aanschaft, ontvangt u een registratiecode die voor het systeem waarvoor de code bestemd is moet worden geregistreerd. De registratie vindt plaats via de Bosch-registratiewebsite, waar de applicatie aan de *PC Call Server* en de bijbehorende dongel wordt gekoppeld. Zie paragraaf 61.5.4.12.

62.5 Start

Ga als volgt te werk:

- 1 Ga naar *Start > Programs > Bosch > Praesideo Vxx.yy.zzzz*.
- 2 Klik op *PC Call Station Client*. Een scherm zoals in figuur 62.1 verschijnt.



figuur 62.1: PC Call Station Client Login

- 3 Voer uw inlogcode in het veld *Login Name* in.
- 4 Voer uw wachtwoord in het veld *Password* in.



Opmerking

De inlogcode en het wachtwoord worden geconfigureerd met het onderdeel *Configure Client Users* in het menu *Edit* van de *PC Call Server Configuration Client*.

- 5 Voer het IP-adres of de host-naam van de PC waarop de *PC Call Server* draait in het veld *Host* in.
- 6 Kies de taal waarin de applicatie wordt weergegeven uit de *Language* lijst.
- 7 Druk op de knop *OK*. Een scherm zoals in figuur 62.2 verschijnt.



Opmerking

Bij gebruik van de PC Call Station Service op een PC met meerdere netwerkinterfaces kan de communicatie tussen de PC Call Station Client en de server mogelijk niet altijd vlekkeloos verlopen. Dit kan een werkelijk fysieke netwerkinterface of een logische interface zijn door gebruik van een virtuele machine. Dergelijke communicatieproblemen worden mogelijk opgelost door het bestand *PCCstService.exe.config* van de PC Call Station Server te wijzigen. Dit bestand bevindt zich meestal in *C:\Program Files (x86)\Bosch\Praesideo\Xx.yy.zzzz\Programs\PCCstService*, waarbij *x.yy.zzzz* de versie van de server van het PC-oproepstation is. Vervang de tekst '*uselpAddress="true"*' door '*machineName="12.34.56.78"*', waarbij 12.34.56.78 het IP-adres is van de netwerkinterface die door de PC Call Station Client moet worden gebruikt. Voor het aanbrengen van deze wijziging heeft u beheerdersrechten nodig.



Opmerking

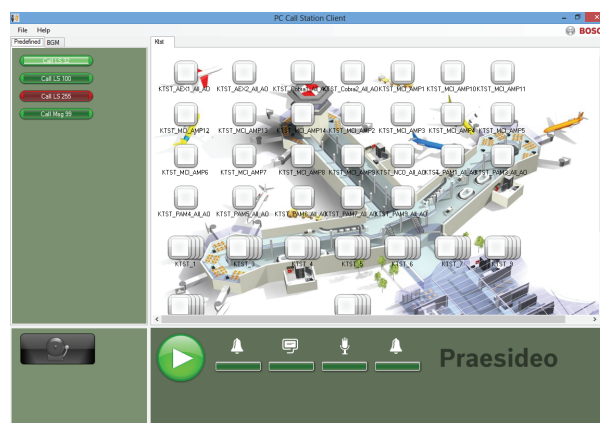
Als de verbinding tussen de *PC Call Station Client* en de *PC Call Server* wordt verbroken, moet de gebruiker opnieuw inloggen nadat het probleem is verholpen. Als de *PC Call Station Client* echter wordt gestart terwijl de verbinding met de *PC Call Server* is verbroken (de netwerkkabel is bijvoorbeeld losgekoppeld of de netwerkschakelaar is uitgeschakeld), verschijnt een waarschuwing. Nadat het probleem is verholpen, moet de *PC Call Station Client* worden gesloten en opnieuw worden gestart om verbinding te maken; er was nog geen externe verbinding tot stand gebracht die kan worden hersteld.

62.6 Gebruikersinterface

62.6.1 Overzicht

Het scherm *PC Call Station Client* is verdeeld in vier gebieden (panelen):

- 1 **Selectiepaneel voor oproepen/achtergrondmuziek** - Een paneel waarmee u vooraf vastgestelde oproepen of achtergrondmuziekkanalen kunt selecteren. Dit paneel bevat twee tabs: één voor het selecteren van vooraf vastgestelde oproepen en één voor het selecteren en beheren van achtergrondmuziekkanalen.
- 2 **Paneel voor zoneselectie** - Een paneel waarmee u zones en zonegroepen kunt selecteren. Hier wordt de status van de zones en zonegroepen weergegeven met behulp van pictogrammen.
- 3 **Besturingspaneel** - Een paneel waarmee u de vooraf vastgestelde oproep of het achtergrondmuziekkanaal dat u via het selectiepaneel voor oproepen/achtergrondmuziek heeft geselecteerd kunt besturen.
- 4 **Paneel voor bevestigen/resetten** - In dit paneel worden de noodstatus en storingsstatus weergegeven en kunnen deze worden bevestigd en gereset, maar alleen als deze optie voor deze gebruiker is geconfigureerd.
- 5 **Statusbalk** - Toont de status van de *PC Call Station Client*.



figuur 62.2: Tab Predefined calls

62.6.2 Een oproep uitzenden

Volg de volgende procedure om een oproep uit te zenden:

- 1 Selecteer de tab *Predefined* om een lijst met vooraf vastgestelde oproepen voor deze gebruiker te krijgen.
- 2 Selecteer een vooraf vastgestelde oproep uit deze lijst via het oproepselectiepaneel.
- 3 Voeg naar keuze zones toe of verwijder zones uit de selectie via het zoneselectiepaneel. De selectie mag ook zonegroepen bevatten.
- 4 Begin de oproep met de knop *Start* op het besturingspaneel. De knop verandert in een stopknop, zodat de oproep kan worden gestopt. Terwijl de oproep loopt wordt de voortgang in de voortgangsbalk in het besturingspaneel weergegeven: toon, bericht(en), directe spraak en eindtoon starten. Een vooraf vastgestelde oproep hoeft niet al deze elementen te bevatten.
- 5 Stop de oproep. Een oproep zonder directe spraak wordt beëindigd zelfs als deze niet word gestopt.
- 6 Als de knop is geconfigureerd voor *abort on repress* functie, kan de oproep nu niet worden afgebroken. Het verschil tussen stoppen en afbreken van een oproep is dat een actief bericht of een actieve toon wordt voltooid voordat een oproep stopt, terwijl bij afbreken een oproep onmiddellijk wordt afgebroken. De statusbalk kan de gebruiker in geval van problemen met de licentie en/of de dongel een waarschuwing geven.

62.6.2.1 Selectieknoppen voor vooraf vastgestelde oproepen



figuur 62.3: Selectieknoppen

In figuur 62.3 ziet u de verschillende (standaard)weergaven van de selectieknoppen voor vooraf vastgestelde oproepen. Van boven naar beneden: Algemene oproep inactief, Zakelijke oproep geselecteerd, Zakelijke oproep actief, Noodoproep niet actief, Noodoproep geselecteerd, Noodoproep actief. Zelfs als een geselecteerde oproep wordt geactiveerd, geeft de bijbehorende knop nog steeds de geselecteerde status weer, totdat u een andere knop selecteert. Dan wordt de knop voor de duur van de oproep gewijzigd naar de actieve status.

62.6.2.2 Activeringsknoppen voor oproepen



figuur 62.4: Activeringsknoppen voor oproepen

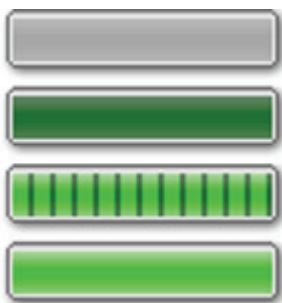
In figuur 62.4 ziet u de verschillende (standaard)weergaven van de activeringsknoppen op het besturingspaneel. Van links naar rechts: Starten, Stoppen, Afbreken.

62.6.2.3 Voortgangsbalk voor oproep



figuur 62.5: Pictogrammen voor voortgang oproep

In figuur 62.5 ziet u de verschillende (standaard)voortgangspictogrammen voor een oproep. Van links naar rechts: Begin- of eindtoon, Bericht(en), Directe spraak. Deze pictogrammen worden weergegeven boven de elementen van de voortgangsbalk om de gebruiker te informeren over de fase van de oproep. Wanneer de voortgangsbalk het pictogram Directe spraak bereikt, wordt de microfoon ingeschakeld zodat de gebruiker een directe mededeling kan doen.



figuur 62.6: Elementen van de voortgangsbalk voor oproep

In figuur 62.6 ziet u de verschillende statussen die de elementen van de voortgangsbalk voor een oproep kan hebben. Van boven naar onder: Fase moet worden overgeslagen, Fase moet worden uitgevoerd, Fase wordt uitgevoerd, Fase voltooid.

Welke fase van een vooraf vastgestelde oproep wordt overgeslagen, wordt bepaald in de vooraf vastgestelde oproep zelf, bijvoorbeeld wanneer deze wel of geen berichten bevat; zie paragraaf 61.5.4.4.

Er kunnen meerdere oproepen zonder directe spraak worden gestart en tegelijkertijd worden uitgevoerd. Door een van de knoppen voor een actieve vooraf vastgestelde oproep te selecteren, wordt de voortgangsbalk van die geselecteerde oproep weergegeven.

62.6.2.4 Zonestatuspictogrammen

Zones en zonegroepen worden in het zoneselectiepaneel aangeduid met pictogrammen. De rand van een zonepictogram geeft de selectiestatus van de zone aan, terwijl de binnenkant de oproepstatus aangeeft. In lagen op elkaar gestapelde exemplaren van een zonepictogram worden gebruikt om een zonegroep aan te duiden, zie figuur 62.7. De statusaanduidingen zijn hierbij hetzelfde als voor een afzonderlijke zone. Het aantal lagen ligt vast en geeft niet aan uit hoeveel zones de zonegroep bestaat.



figuur 62.7: Zone- en zonegroepspictogrammen



figuur 62.8: Geselecteerde zone

In figuur 62.8 ziet u hoe een zonepictogram op het scherm wordt weergegeven nadat die (vrije) zone is geselecteerd door de *PC Call Station Client*. De selectie wordt aangegeven door een kleurwijziging van de selectierand.

Van links naar rechts: Niet geselecteerd, Geselecteerd voor een algemene oproep, Geselecteerd voor een noodoproep.



figuur 62.9: Geen regeling van zone

In figuur 62.9 ziet u hoe een zonepictogram wordt gewijzigd nadat die (vrije) zone is geselecteerd door de *PC Call Station Client* en er geen regeling voor die zone mogelijk of toegestaan is. Normaal gesproken gebeurt dit wanneer de zone bezet is door een oproep met een hogere prioriteit (in dat geval wordt het pictogram ook gevuld met een kleur, zie figuur 62.12), maar als een vereiste onderlinge audioverbinding van het subsysteem met deze zone niet beschikbaar is (zie paragraaf 61.5.4.3), is er ook geen regeling mogelijk. Een dergelijke zone kan wel worden geselecteerd, maar wanneer de oproep

wordt gestart, wordt deze niet aan die zone gericht. Als er geen regeling mogelijk is, wordt dit aangeduid met een gearceerde selectierand.

Van links naar rechts: Niet geselecteerd en geen regeling mogelijk, Geselecteerd door een algemene oproep en geen regeling mogelijk, Geselecteerd door een noodoproep en geen regeling mogelijk.



figuur 62.10: Zone met verbroken verbinding

In figuur 62.10 ziet u hoe een zone op het scherm wordt weergegeven wanneer de netwerkcontroller waartoe de zone behoort, niet is verbonden met de *PC Call Server*. Dit is een storing, hoewel het niet betekent dat deze zone niet kan worden bereikt door bijvoorbeeld een oproepstation dat rechtstreeks is aangesloten op het Praesideo-netwerk van de zone. Dit pictogram geeft alleen aan dat deze zone niet kan worden bereikt door de *PC Call Station Clients*.



figuur 62.11: Zonestoring

In figuur 62.11 ziet u hoe een zone en zonegroep op het scherm worden weergegeven wanneer er een storing aanwezig is in deze zone of zonegroep. Op het normale pictogram wordt een waarschuwendriehoek weergegeven. Dit is een storingssituatie waardoor (een deel van) een zone niet meer bereikbaar is voor oproepen. Zie paragraaf 48.3.33 voor meer informatie.



figuur 62.12: Door oproep geadresseerde zone

In figuur 62.12 ziet u hoe een zone op het scherm wordt weergegeven wanneer een geselecteerde interne oproep wordt uitgevoerd in die zone, d.w.z. een vooraf vastgestelde oproep die vanaf deze *PC Call Station Client* werd gestart en nog steeds is geselecteerd. Een zone met een actieve, interne en geselecteerde oproep wordt aangeduid met een cirkel die is gevuld met een kleur.

Van links naar rechts: Interne algemene oproep geselecteerd en actief, Interne noodoproep geselecteerd en actief.



figuur 62.13: Bezette zone

In figuur 62.13 ziet u hoe een zone op het scherm wordt weergegeven wanneer deze bezet is door een externe oproep, d.w.z. een oproep die niet als de vooraf vastgesteld oproep werd gestart vanaf deze *PC Call Station Client*. Een actieve externe oproep wordt aangeduid met een vierkantje dat is gevuld met een kleur. In dit geval heeft de geselecteerde vooraf vastgestelde oproep van de *PC Call Station Client* een hogere prioriteit dan de actieve oproep in de bezette zone, anders zou de selectierand gearceerd zijn (zie figuur 62.9) om aan te geven dat deze zone niet kan worden overgenomen.

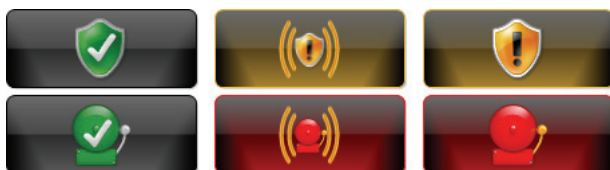
Van links naar rechts: Niet geselecteerd en niet bezet, Bezet door externe algemene oproep, Bezet door externe noodoproep.

Zonegroepen en zonegroepen van PC Call Station kunnen een gedeeltelijke status hebben. Dit betekent dat niet alle zones van een zonegroep dezelfde status hebben. Sommige kunnen beschikbaar zijn voor een oproep, terwijl andere bezet zijn door een oproep met een lagere of hogere prioriteit. Dit wordt aangeduid met een geel vierkant of of een cirkel in het pictogram. Een geel vierkant betekent dat een zonegroep gedeeltelijk bezet is. Als de rand ook gearceerd is, kan geen van de zones worden geadresseerd. Als de rand volledig ingekleurd is, is er minstens nog één adresseerbare zone. Een gele cirkel betekent dat er een interne algemene oproep of een noodoproep loopt, maar niet naar alle zones van die groep. Door afzonderlijke zonepictogrammen aan dezelfde weergave toe te voegen, kunt u zien wat de status is van een individuele zone. Figuur 60.14 toont in de eerste regel van links naar rechts: Zonegroep niet geselecteerd en gedeeltelijk bezet, Zonegroep geselecteerd voor algemene oproep en gedeeltelijk bezet, Zonegroep geselecteerd voor noodoproep en gedeeltelijk bezet. Op de tweede regel is hetzelfde te zien, maar nu is er geen controle mogelijk voor de zones in de zonegroep. Op de

derde regel worden zonegroepen weergegeven waarin een interne algemene oproep of noodoproep actief is, maar niet voor alle zones in die groep.



figuur 62.14: Gedeeltelijke status

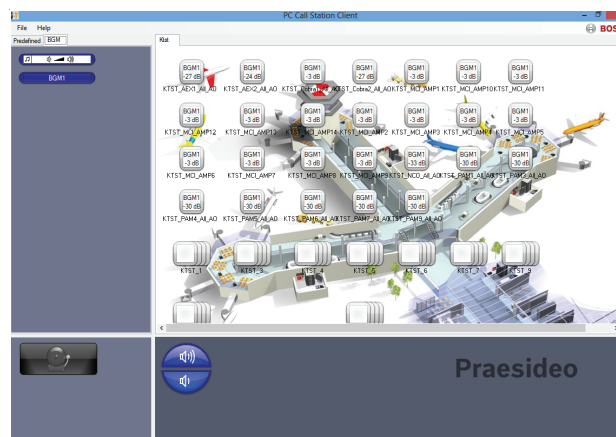


figuur 62.15: Bevestigen en resetten

Figuur 60.15 toont van links naar rechts de knoppen voor de statussen geen storing en geen noodsituatie, de statussen storing aanwezig en noodsituatie aanwezig (niet bevestigd) en de statussen storing aanwezig en noodsituatie aanwezig (bevestigd). Zolang een status storing of noodsituatie niet is bevestigd, activeert de *PC Call Station Client* een attentietoon die na bevestiging van de betreffende status stopt.

De herhalende attentietonen worden op de *PC* geïnstalleerd als *Fault alarm.wav* en *Emergency alarm.wav* en kunnen door andere tonen met dezelfde bestandsnaam worden vervangen.

62.6.3 Achtergrondmuziekinstellingen wijzigen

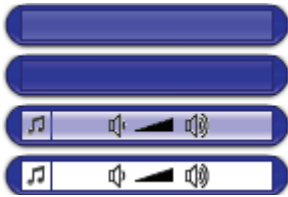


figuur 62.16: Tab BGM

Volg de onderstaande procedure om de achtergrondmuziekinstellingen te wijzigen (alleen voor bevoegde gebruikers):

- 1 Selecteer de tab *BGM* om een lijst van achtergrondmuziekanalen en de knop om het achtergrondmuziekvolume te wijzigen te krijgen.
- 2 Selecteer een achtergrondmuziekkanaal uit de lijst. Nu worden alle zones en zonegroepen waar dit achtergrondmuziekkanaal actief is, aangegeven door de weergave van het bijbehorende pictogram in het besturingspaneel voor zones.
- 3 Voeg zones toe of verwijder zones uit de selectie voor het betreffende achtergrondmuziekkanaal via het zoneselectiepaneel. De selectie kan ook zonegroepen bevatten, maar dit wordt afgeraden (zie de opmerking in paragraaf 62.6.3.3).
- 4 Gebruik de knoppen volume omhoog en omlaag op het besturingspaneel om het volume gelijktijdig te wijzigen voor alle zones waar het achtergrondmuziekkanaal actief is. De volume-instelling voor iedere zone wordt in het zonepictogram aangegeven.
- 5 Als u het volume van afzonderlijke zones wilt wijzigen, los van een bepaald achtergrondmuziekkanaal, selecteert u de volumeknop in het selectiepaneel voor oproepen/ achtergrondmuziek in plaats een van de achtergrondmuziekanalen. Selecteer vervolgens een zone in het zoneselectiepaneel en pas tot slot het volume aan met de knoppen voor het verlagen en verhogen van het volume in het besturingspaneel.

62.6.3.1 selectieknoppen voor achtergrondmuziek



figuur 62.17: Selectieknoppen

In figuur 62.17 ziet u de verschillende (standaard)weergaven van de selectieknoppen voor achtergrondmuziek.

Van boven naar beneden: Achtergrondmuziekkanaal geselecteerd, Achtergrondmuziekkanaal, Modusknop voor volume achtergrondmuziek geselecteerd, Modusknop voor volume achtergrondmuziek.

62.6.3.2 Knoppen voor volume achtergrondmuziek



figuur 62.18: Knoppen voor het verlagen en verhogen van het volume

In figuur 62.18 ziet u de verschillende (standaard)weergaven van de volumeregelingknoppen voor de achtergrondmuziek op het besturingspaneel.

Van boven naar beneden: Volume van achtergrondmuziek omhoog, Volume van achtergrondmuziek omlaag.

62.6.3.3 Zonestatuspictogrammen achtergrondmuziek



figuur 62.19: Zone met geselecteerd achtergrondmuziekkanaal

In figuur 62.19 ziet u hoe een zonepictogram in het zoneselectiepaneel wordt weergegeven wanneer op deze zone het achtergrondmuziekkanaal wordt afgespeeld dat momenteel is geselecteerd.



figuur 62.20: Geselecteerde zone

In figuur 62.20 ziet u hoe een zonepictogram in het zoneselectiepaneel wordt weergegeven nadat die zone is geselecteerd. De selectie wordt aangegeven door een kleurwijziging van de selectierand. De naam van het actieve achtergrondmuziekkanaal in de zone wordt weergegeven in het pictogram, plus de daadwerkelijke volume-instelling van de zone. Als het achtergrondmuziekkanaal een lokaal achtergrondmuziekkanaal is dat niet wordt gedistribueerd via de PC Call Station Client, is de naam van het kanaal onbekend en wordt er in het pictogram een muziknoot weergegeven in plaats van de naam van het achtergrondmuziekkanaal.

Van links naar rechts: Niet geselecteerd, Niet geselecteerd met lokaal achtergrondmuziekkanaal, Geselecteerd.



figuur 62.21: Geen regeling van zone

In figuur 62.21 ziet u hoe een zonepictogram op het scherm wordt weergegeven als de gebruiker niet bevoegd is om de achtergrondmuziek te regelen, zie paragraaf 61.5.4.9. Voor deze zones kan de achtergrondmuziek nu niet worden geregeld, wat wordt aangeduid door de gearceerde selectierand.

Van links naar rechts: Niet-geselecteerde zone en geen regeling mogelijk, Niet-geselecteerde zone met lokale achtergrondmuziek en geen regeling mogelijk.

**Opmerking**

Zonegroep pictogrammen in de indeling geven geen informatie over achtergrondmuziekkkanalen of volume-instellingen voor zones die deel uitmaken van die zonegroep, omdat het kanaal en de volume-instelling totaal anders kunnen zijn voor de afzonderlijke zones in de groep. Desondanks kunt u een zonegroep (met alle bijbehorende zones) toevoegen aan een geselecteerd achtergrondmuziekkanaal, zodat deze zones dat achtergrondmuziekkanaal ontvangen, maar dit wordt niet weergegeven. Als in minstens één zone van die zonegroep het geselecteerde achtergrondmuziekkanaal al werd afgespeeld, wordt dat achtergrondmuziekkanaal op vergelijkbare wijze uit de zones van die zonegroep verwijderd als u de zonegroep (nogmaals) selecteert; dit zal echter niet blijken uit de pictogramweergave. Wegens deze beperking is het raadzaam om achtergrondmuziek te regelen via afzonderlijke zones en niet via zonegroepen.

63 PC Telephone Interface Client

63.1 Inleiding

Met de Praesideo *PC Telephone Interface Client* kunnen gebruikers met behulp van een telefoon een oproep uitvoeren naar een Praesideo-systeem. Het toetsenpaneel van de telefoon wordt gebruikt voor de identificatie van de beller, de selectie van vooraf vastgestelde oproepen en de selectie van zones en/of zonegroep. De vooraf vastgestelde oproep bevat informatie over de prioriteit, de begin- en eindtoon, vooraf opgenomen berichten en aanvankelijk geselecteerde zones. De gebruiker kan vervolgens andere zones toevoegen via het toetsenpaneel van de telefoon. De oproep kan ook directe spraak bevatten, die wordt opgenomen wanneer deze in de telefoon wordt gesproken.

De *PC Telephone Interface Client* is een softwareclient van de Praesideo *PC Call Server*. Deze client wordt geïnstalleerd op dezelfde PC als de *PC Call Server* en wordt ook geconfigureerd als onderdeel van de *PC Call Server*-configuratie.

De *PC Telephone Interface Client* verwerkt inkomende telefoongesprekken van VoIP-telefoons (softphones of hardphones), maar ook van POTS-telefoons (lokale of externe telefoons) via een extra spraakgateway, zoals de Linksys SPA3102. De PC waarop de *PC Telephone Interface Client* wordt uitgevoerd, verzendt het gedeelte van een oproep dat directe spraak bevat, via een analoge audioverbinding van de geluidskaart in de PC naar het Praesideo-systeem.

VoIP-telefoons kunnen ook naar de *PC Telephone Interface Client* bellen via een WAN of via internet.

63.2 Vereisten

De *PC Telephone Interface Client* kan worden uitgevoerd op elke PC die voldoet aan de volgende minimumeisen:

- Besturingssysteem:
Microsoft® Windows 7 (Windows 8 en 8.1 kunnen niet worden gebruikt voor de PRS-TIC, omdat deze afhankelijk is van AsteriskWin)
- Netwerkaansluiting: 100 base-T
- 1 GB RAM



Opmerking

Om onderbrekingen van een oproep te voorkomen, moet u geen andere applicaties waarvoor een processor vereist is uitvoeren op de PC met de *PC Telephone Interface Client*.

63.3 Installatie

Ga als volgt te werk:

- 1 Start de PRS-SW Praesideo Software DVD op (zie paragraaf 36.2).
- 2 Klik op *Optional > PC telephone interface* (zie hoofdstuk paragraaf 39). Een venster *File Download* verschijnt.
- 3 Ga op dezelfde manier te werk als bij de *PC Call Server Configuration Client* (zie paragraaf 61.3).

63.4 Licenties

Als u de *PC Telephone Interface Client* wilt gebruiken, moet u hiervoor een licentie verkrijgen. Als u de PRS-TIC aanschafft, ontvangt u een registratiecode die moet worden geregistreerd voor het systeem waarvoor de code bestemd is. De registratie vindt plaats via de Bosch-registratiewebsite, waar de applicatie aan de *PC Call Server* en de bijbehorende dongel wordt gekoppeld. Zie paragraaf 61.5.4.15.

63.5 Start

Net als bij de *PC Call Server*, start de PC automatisch de *PC Telephone Interface Client* als een service bij het opstarten van Windows. Belangrijke gebeurtenissen worden geregistreerd in het gebeurtenislogboek van Windows:

- Het opstarten en afsluiten van de service
- Foutmeldingen over de geldigheid van de licentie
- Abnormale (onherstelbare) fouten waardoor de service wordt afgesloten

63.6 Bediening

Als de gebruiker een oproep tot stand wil brengen via de PC Telephone Interface Client, moet deze een gesproken menu volgen. De *PC Telephone Interface* maakt gebruik van vooraf vastgestelde oproepen die zijn gedefinieerd in de *PC Call Server* om

oproepeigenschappen te selecteren. Deze oproepen zijn altijd gedeeltelijk. De fase met directe spraak van een *PC Telephone Interface*-oproep wordt eerst opgenomen en vervolgens uitgezonden nadat de oproep is voltooid.

De geluidsuitgang van de geluidskaart van de PC waarop de *PC Telephone Interface* draait, wordt aan een audio-ingang van het Praesideo-systeem gekoppeld als oproepen met directe spraak worden uitgevoerd.

Controleer of voor alle vooraf vastgestelde oproepen met directe spraak die telefonisch worden gebruikt deze audio-ingang als ingang voor directe spraak is geconfigureerd.

Dit betekent dat door zowel *PC Call Station Clients* als *PC Telephone Interface Clients* gebruikte vooraf vastgestelde oproepen geen directe spraak mogen bevatten, aangezien deze clients andere Praesideo-audio-ingangen voor directe spraak gebruiken. Als deze vooraf vastgestelde oproep directe spraak bevat, moeten twee vrijwel identieke versies van deze vooraf vastgestelde oproep (met verschillende namen) voor de *PC Call Server* worden geconfigureerd, namelijk één voor de *PC Call Station Client* met bijvoorbeeld een microfoon van een oproepstation als ingang, en een andere voor de *PC Telephone Client* met een als bron van de directe spraak geconfigureerde lijningang die op de uitgang van een PC-geluidskaart is aangesloten.

Configureer poortnummer 5060 voor de PC Telephone Interface Client voor rechtstreeks toegang via een softphone, zoals ZoIPer (www.zoiper.com).

63.7 Gesproken menu

Een gesproken menu begeleidt de beller bij het invoeren van de gegevens die vereist zijn om een oproep te plaatsen. Hiervoor is een aantal verschillende Engelstalige GSM-bestanden beschikbaar. De indeling als GSM-bestand wordt doorgaans gebruikt voor dergelijke telefonische toepassingen; dit is een gecomprimeerde geluidsbestandindeling. De gebruiker of installateur kan deze geluidsbestanden vervangen door bestanden die geschikter zijn voor de beoogde gebruikers, bijvoorbeeld bestanden in de lokale taal, of bestanden met meer of juist minder gesproken tekst. Hiervoor zijn diverse editors en conversieprogramma's voor geluidsbestanden beschikbaar op de distributie-dvd van Praesideo. Met deze editors (bijv. WavePad, Audacity) kunt u een opname maken die de niet-gecomprimeerde WAV-bestandsindeling.

Vervolgens kunnen deze bestanden tot een maximaal niveau worden genormaliseerd en/of op andere manieren worden geoptimaliseerd voor een goede verstaanbaarheid. Het is raadzaam om een hoogdoorlaatfilter te gebruiken om frequenties lager dan 300 Hz te verwijderen, aangezien deze lage frequenties de verstaanbaarheid van GSM-bestanden aanzienlijk verslechteren. Tot slot moeten deze bestanden worden geconverteerd (met SoX of WavePad) naar de GSM-indeling met een samplesnelheid van 8 kHz. De namen die in tabel 63.1 worden vermeld, moeten worden gebruikt, aangezien de *PC Telephone Interface Client* verwacht deze aan te treffen. U mag deze bestandsnamen niet vertalen of wijzigen.

Voor opdrachtregelconversie van de WAV-indeling naar de GSM-indeling via SoX gebruikt u het volgende:
sox.exe "<Naam bronbestand>.wav" -r 8000 "<Naam doelbestand>.gsm"

Omdat de telefooninterface is gebaseerd op het Asterisk-telefonieplatform, dat is ontwikkeld voor gebruik op Linux, wordt een Cygwin-omgeving geïnstalleerd in MS Windows en bevinden de geluidsbestanden zich in de map
<AsteriskRoot>\var\lib\sounds. Doorgaans is dit
C:\cygroot\asterisk\var\lib\sounds.

tabel 63.1: Geluidsbestanden

Item in gesproken menu	Geluidsbestand	Inhoud
Bezet	Er is geen speciaal geluidsbestand voor deze toon. De voor het geconfigureerde land typische bezettoon van de telefoon wordt gebruikt.	-
Welkom	welcome.gsm	<Pauze van 0,5 s> Welkom bij het Praesideo omroep- en ontruimingssysteem.
Persoonlijk nummer invoeren	enterpersonalnr.gsm	<Pauze van 0,5 s> Voer uw persoonlijke nummer in en sluit af met een hekje.
PIN-code invoeren	enterpincode.gsm	<Pauze van 0,5 s> Voer uw PIN-code in en sluit af met een hekje.
Ongeldig persoonlijk nummer of ongeldige PIN-code	incorrect.gsm	<Pauze van 0,5 s> Dit persoonlijke nummer of deze PIN-code is niet correct.
Vooraf vastgestelde oproep invoeren	enterpredefinedcall.gsm	<Pauze van 0,5 s> Voer het nummer van de oproep die u wilt uitzenden in en sluit af met een hekje.
Ongeldige vooraf vastgestelde oproep	invalidpredefinedcall.gsm	<Pauze van 0,5 s> Dit oproepnummer bestaat niet.
Zones en/of zonegroepen invoeren	enterzones.gsm	<Pauze van 0,5 s> Voer de nummers van de zones die u wilt adresseren in, druk na iedere zonenummer of het sterretje en sluit na het laatste zonenummer af met een hekje.
Ongeldige zone of zonegroep	invalidzone.gsm	<Pauze van 0,5 s> Dit zonenummer bestaat niet.
Bericht met directe spraak opnemen	recordlivespeech.gsm	<Pauze van 0,5 s> Doe na de piep uw aankondiging. Sluit als u gereed bent af met een hekje. <Pauze van 0,5 s> {pieptoon wordt automatisch toegevoegd}
Oproep is geselecteerd	callselected.gsm	<Pauze van 0,5 s> Uw oproep wordt verwerkt. U kunt nu de oproep beëindigen of doorgaan met een andere oproep door een nieuw oproepnummer in te voeren.
Geen licentie	notlicensed.gsm	<Pauze van 0,5 s> Het Praesideo omroep- en ontruimingssysteem heeft geen licentie voor toegang via de telefoon.
Server niet beschikbaar	serverunavail.gsm	<Pauze van 0,5 s> De dienst voor het Praesideo omroep- en ontruimingssysteem voor toegang via de telefoon is momenteel niet beschikbaar. Probeer het later nog eens.

In tabel 63.2 ziet u de algemene stappen van het gesproken menu die de beller doorloopt. Niet alle stappen hoeven aanwezig te zijn. U kunt bijvoorbeeld configureren dat bepaalde SIP-gebruikers rechtstreeks toegang hebben, zie paragraaf 61.5.4.12. In dat geval hoeven zij geen persoonlijk nummer en PIN-code in te voeren. Ook kunnen vooraf vastgestelde oproepen worden geconfigureerd zonder directe spraak. In dat geval wordt het verzoek van *recordlivespeech.gsm* overgeslagen door het gesproken menu. Als er geen extra zones of zonegroepen hoeven te worden toegevoegd aan de geselecteerde vooraf vastgestelde oproep, drukt de beller eenvoudigweg op # direct na het verzoek van *enterzones.gsm*, in plaats van

zonenummers gescheiden door een * in te voeren en aan het einde op # te drukken.

U kunt de beschrijvingen van de inhoud van de bestanden met gesproken antwoorden in tabel 63.1 doorlezen om de vereiste gebruikersactie te begrijpen.

tabel 63.2: Stappen van gesproken menu

Stap	Toestand	Gesproken antwoord	Actie
<i>Inkomende oproep</i>			
<Vrij?>	Nee	[landspecifieke bezettoon]	Voor: <i>Oproep beëindigen</i>
	Ja	"welcome.gsm"	
<Call Server beschikbaar?>	Nee	("serverunavail.gsm")	Voor: <i>Oproep beëindigen</i>
<Heeft de klant de juiste licentie?>	Nee	("notlicensed.gsm")	Voor: <i>Oproep beëindigen</i>
	Ja	{"enterpersonalnr.gsm"}	Gebruikersinvoer: 0..9, #
<Geldige referenties?>		{"enterpincode.gsm"}	Gebruikersinvoer: 0..9, #
	Nee	("incorrect.gsm")	Voor: "enterpersonalnr.gsm"
<Geldig oproepnummer?>	Ja	"enterpredefinedcall.gsm"	Gebruikersinvoer: 0..9, #
	Nee	("invalidpredefinedcall.gsm")	Voor: "enterpredefinedcall.gsm"
<Geldige zone(groep)?>	Ja	"enterzones.gsm"	Gebruikersinvoer: 0..9, *, #
	Nee	("invalidzone.gsm")	Voor: "enterzones.gsm"
	Ja	{"recordlivespeech.gsm" + [piep]}	Invoer door gebruiker: spraak, #
		"callselected.gsm"	
<Invoer door gebruiker: 0..9, #?>	Ja		Voor: <Geldig oproepnummer?>
	Nee		Voor: <i>Oproep beëindigen</i>
<i>Oproep beëindigen</i>			<i>Oproep(en) uitvoeren</i>

<...?> = Situatie

[...] = Automatisch gegenereerde toon

"..." = Gesproken antwoord

("...") = Voorwaardelijk gesproken antwoord

{"..."} = Optioneel gesproken antwoord, afhankelijk van configuratie

De distributie-dvd van Praesideo bevat een alternatieve set GSM-bestanden met taalafhankelijke tonen. In tegenstelling tot gesproken berichten zijn deze tonen niet voor zichzelf sprekend, maar deze zijn wel ontwikkeld zodat ze in elk geval van elkaar kunnen worden onderscheiden. Deze set is te vinden in de map *Audio tools and sounds*.

63.8 Linksys SPA3102 configureren

De Praesideo *PC Telephone Interface Client* kan rechtstreeks worden aangesloten op VoIP-netwerken. Als er een verbinding tot stand moet worden gebracht met een analoge telefoon of een telefoonnetwerk, hebt u een omzetter nodig.

Hoewel de Linksys SPA3102 Voice Gateway zeker niet het enige toestel is dat met de Praesideo *PC Telephone Interface Client* kan worden gebruikt om verbinding te maken met analoge telefoonlijnen (POTS), wordt dit toestel aanbevolen wegens de beschikbaarheid, de prijs en het configuratiegemak ervan.

In deze paragraaf wordt beschreven hoe u de Linksys SPA3102 configureert voor gebruik met de Telephone Interface. De initialisatie van het toestel, de netwerkconfiguratie, de verbinding met de Telephone Interface en de detectie van een verbroken verbinding komen hier aan bod.



figuur 63.1: Linksys SPA3102 Voice Gateway met router

63.8.1 Toestelinitialisatie

Als u ervoor wilt zorgen dat eerdere configuratie-instellingen het verloop van deze configuratie niet hinderen, moet u eerst de procedure voor het herstellen van de standaardwaarden uitvoeren. Koppel alle connectors los van het toestel. Sluit een telefoon aan op de telefoonpoort. Sluit de voedingsconnector aan. Kies '****', wacht op het antwoord van het menu, kies '73738#', kies '1', verbreek de verbinding. De standaardwaarden van het toestel zijn nu hersteld.

63.8.2 Netwerkconfiguratie

Het toestel wordt nu zodanig geconfigureerd dat zowel de configuratie als het telefoonverkeer via de internetpoort lopen. Deze poort wordt ook gebruikt om verbinding te maken met het netwerk dat de PC van de *PC Telephone Interface Client* bevat.

Sluit de PC-netwerkadaptor van een PC aan op de Ethernet-poort van de SPA3102. Configureer de PC-netwerkadaptor zodanig dat er op dynamische wijze een IP-adres wordt verkregen (van de SPA3102), dat in het bereik 192.168.0.x ligt. Als het IP-adres eenmaal is verkregen, start u een webbrowser en opent u <http://192.168.0.1>. De webconfiguratiepagina voor de SPA3102 wordt geopend.

Klik op 'Admin login' en vervolgens op 'Advanced'. Zorg dat beide modussen actief zijn, zodat u toegang tot alle configuratievelden heeft.

Router → Wan Setup → Internet Connection Settings
Connection Typ: Static IP

Router → Wan Setup → Static IP Settings

Static IP: <WAN IP-adres>

NetMask: <Netwerkmasker>

Router → Wan Setup → Remote Management
WAN Web Server inschakelen:

Klik op 'Submit all changes'.

De Ethernet-poort is nu niet meer nodig. De webconfiguratie is nu toegankelijk via de internetpoort en het IP-adres van het WAN.



Opmerking

De combinatie <WAN IP-adres> en <Netwerkmasker> moet door de netwerkbeheerder worden verstrekt voor zowel het Linksys-toestel als het netwerkadres van de pc waarop de PC Telephone Interface Client draait.

63.8.3 PSTN-configuratie

Nu wordt het toestel geconfigureerd zodat het zichzelf registreert op de Telephone Interface-server en inkomende oproepen vanaf de PSTN-poort rechtstreeks doorschakelt naar de Telephone Interface-server. Zorg ervoor dat 'Admin Login' en 'Advanced' actief zijn.

Voice → PSTN Line → Proxy and registration

Proxy: <IP-adres van telefooninterface>

Voice → PSTN Line → Subscriber Information

Display Name: <SIP-gebruikersnaam>

User ID: <SIP-gebruikersnaam>

Password: <SIP-wachtwoord>

Voice → PSTN Line → Dial Plans

Dial Plan 1: S0<:<VoIP-toestelnummer>@<IP-adres van telefooninterface>

Voice → PSTN Line → PSTN-To-VoIP Gateway Setup

PSTN Caller Default DP: 1

Voice → PSTN Line → FXO Timer Values (sec)

PSTN Answer Delay: 0

Klik op 'Submit all changes'.

63.8.4 Detectie van verbroken verbinding

In verschillende landen worden verschillende methoden gebruikt om telefoonverbindingen te verbreken. Het is zeer belangrijk dat u de correcte methode configureert om het toestel te kunnen gebruiken met de Telephone Interface. Raadpleeg uw telefoonaanbieder voor informatie over deze methode voor het verbreken van de verbinding. De Linksys SPA3102 biedt ondersteuning voor de volgende methoden:

- CPC, korte verwijdering van tip-en-rinkel-voltage;
- Polariteitsomschakeling;
- Lange stilte;
- Herkenning van toon voor verbreken van verbinding.

De meeste Europese telefoonaanbieders maken geen gebruik van de eerste twee methoden. De SPA3102 moet de toon voor het verbreken van de verbinding in deze regio herkennen. Zo bestaat deze toon in Nederland bijvoorbeeld uit een 500 ms durende toon van 440 Hz, gevolgd door 500 ms stilte in een lus.

De configuratiesyntaxis voor deze toon is:

440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Webconfiguratie (controleer of 'Admin Login' en 'Advanced' actief zijn):

Voice → PSTN Line → PSTN Disconnect Detection

Toon voor verbroken verbinding:

440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Klik op 'Submit all changes'.

63.8.5 ISDN-telefoons

Digitale ISDN-telefoons kunnen ook worden gebruikt via een lokaal telefoonnetwerk dat een analoge lijn biedt voor de spraakgateway. In dit geval moet het lokale telefoonnetwerk worden geconfigureerd voor het genereren van DTMF-tonen na ontvangst van de bijbehorende ISDN-opdrachten voor de aangegeven ingedrukte toetsen. Deze DTMF-tonen zijn vereist om de gebruikersinvoer (zoals de oproepselectie en zoneselectie) op de telefoon te herkennen voor de Linksys SPA3102 Voice Gateway.



Opmerking

De Linksys SPA3102 verwerkt de reeks **# als een speciale opdracht voor het verbreken van de verbinding met de PSTN-lijn. Deze reeks mag daarom niet door de gebruiker worden ingevoerd in de stappen van gesproken menu (zie tabel 63.2). Dit zou onopzettelijk kunnen gebeuren als cijfertoetsen worden gemist bij het invoeren van zonenummers, omdat deze met een * van elkaar worden gescheiden en een # moet worden ingevoerd om het invoeren van de zone te voltooien.

64 Open interface

64.1 Inleiding

De Praesideo Open Interface is gebaseerd op implementatie van Visual Basic en op de COM-technologie (*OLE* automatiseringssubset), zoals beschreven door Microsoft.

De toepassing van *.NET* verdient de voorkeur voor het implementeren van de Praesideo Open Interface. *.NET* is de opvolger van *COM*, *COM+* en *DCOM* en is hiermee vergelijkbaar. Bestaande *COM* interfaces kunnen in een *.NET* omgeving worden toegepast. Veel programmeertalen erkennen *.NET*, waardoor derden gemakkelijker gebruikersinterfaces kunnen ontwikkelen.

Op dit moment is de Praesideo Open Interface gebaseerd op *COM* om verbindingen met bestaande systemen die niet op *.NET* zijn gebouwd mogelijk te maken. De nieuwste systemen van derden ondersteunen *COM*, maar *.NET* nog niet. In de toekomst zullen de Bosch Security Systems echter de *COM* interfaces naar *.NET* converteren.

Het kan handig zijn om alvast applicaties van derden (bijv. oproepstations voor PC's) in *.NET* te ontwikkelen. Deze *.NET*-applicaties kunnen zonder problemen met de huidige *COM* interface communiceren en zullen in de toekomst geen problemen geven als de interface is gebaseerd op *.NET*. Als de applicatie in een *COM* omgeving wordt ontwikkeld, moet deze worden herschreven als de interface op *.NET* is gebaseerd.

De open interfaceverbinding (bijv. een Internetverbinding) wordt als een open verbinding beschouwd die extra veiligheidsmaatregelen vereist. Bijvoorbeeld, een firewall om gebruik of misbruik van het systeem door onbevoegden te voorkomen. Het systeem kan ook de toegang van TCP/IP-apparaten beperken (zie paragraaf 43.12).

Gebruik van de open interface kan leiden tot situaties waarin het Praesideo-systeem niet meer aan de door TÜV gecontroleerde evacuatiënormen voldoet. In dit geval kan het certificaat van TÜV ongeldig worden.

64.2 Bereik

Zoals eerder vermeld, beschrijft de handleiding van de Open Interface hoe de Praesideo Open Interface in combinatie met Visual Basic kan worden gebruikt. Om deze handleiding te kunnen begrijpen, is kennis op de volgende gebieden vereist:

- De Visual Basic 6.0 programmeertaal en de ontwikkelingsomgeving.
- Het principe van *COM* interfaces en *OLE* automatisering.
- Het Praesideo-systeem en de installatie hiervan.



Opmerking

De *COM*-interface is niet beperkt tot Visual Basic. Het kan ook worden gebruikt in andere programmeertalen die *COM* ondersteunen. Visual Basic wordt hier alleen maar als voorbeeld gebruikt.

De handleiding Open Interface is bedoeld voor gebruikers die met de Praesideo Open Interface willen werken. Aan deze handleiding kunnen geen rechten met betrekking tot de programmeerinterface worden ontleend. Bij de introductie van nieuwe versies van Praesideo kunnen uitbreidingen en upgrades in de open interface worden geïmplementeerd. Aangezien deze handleiding voor programmeurs is bedoeld, is hij alleen beschikbaar in het Engels.

Hoewel de open interface DLL's de vorige versies van de open interface bevatten (voor compatibiliteit met terugwerkende kracht), wordt alleen versie 3.4 van de open interface in deze handleiding beschreven. De interfaces in de DLL worden met een naamextensie geïdentificeerd. De oorspronkelijke versie heeft geen naamextensie.



Opmerking

Bij Open Interface-toegang kunnen maximaal 5 TCP/IP-apparaten, zoals de PC Call Server of Logging Server, worden gebruikt met een netwerkcontroller. De configuratiewebbrowser maakt gebruik van een andere poort (poort 80) voor de aansluiting en valt niet onder deze beperking.

A Tonen

A.1 Attentiesignalen

Naam	Beschrijving
1-tonig attentiesignaal	Frequentie 554 Hz. Signaalduur 1,5 s.
2-tonig attentiesignaal	Frequenties 554 Hz, 440 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 700 ms. De totale duur van het signaal is 2,2 s.
2-tonig attentiesignaal L1	2-tonig attentiesignaal @ -16 dB gevolgd door een pauze van 0,5 s en een 2-tonig attentiesignaal @ -6 dB. De totale duur van het signaal is 4,9 s.
2-tonig attentiesignaal L2	2-tonig attentiesignaal @ -21 dB gevolgd door een pauze van 0,5 s en een 2-tonig attentiesignaal van -6 dB. De totale duur van het signaal is 4,9 s.
3-tonig attentiesignaal - A	Frequenties 392 Hz, 523 Hz, 659 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 700 ms. De totale duur van het signaal is 2,9 s.
3-tonig attentiesignaal - B	Frequenties 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 700 ms. De totale duur van het signaal is 2,9 s.

4-tonig attentiesignaal - A	Frequenties 554 Hz, 440 Hz, 493 Hz, 330 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 700 ms. De totale duur van het signaal is 3,6 s.
4-tonig attentiesignaal - B	Frequenties 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz, 330 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 700 ms. De totale duur van het signaal is 3,6 s.
4-tonig attentiesignaal - C	Frequenties 196 Hz, 262 Hz, 330 Hz, 392 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 700 ms. De totale duur van het signaal is 3,6 s.
Noodattentiesignaal	Frequenties 1350 Hz, 450 Hz, 3000 Hz, 1000 Hz. Tijd tussen begin van attentiesignalen 10 ms. De totale duur van het signaal is 1,0 s.
Normaal attentiesignaal	Frequenties 554 Hz, 440 Hz. Tijd tussen start attentiesignalen 1 ms. Totale signaalduur 2,0 s.

A.2 Alarmsignalen

Naam	Beschrijving
Snel alarm	Sweep-sigitaal van 700 Hz tot 880 Hz in 400 ms, gevolgd door 400 ms stilte. Wordt herhaald. Signaalduur 4,8 s.
Politiealarm	Wisselende frequenties van 650 Hz en 850 Hz. Iedere frequentie duurt 500 ms. Wordt herhaald. Signaalduur 5 s.
Catastrofe-alarm	Sweep-sigitaal omhoog en omlaag, frequenties 500 Hz tot 600 Hz met een sweep-tijd van 500 ms omhoog en 500 ms omlaag. Signaalduur 5 s.
Herhalend brandalarm	Enkele toon van 1000 Hz. 300 ms aan, 200 ms uit. Wordt herhaald. Signaalduur 5 s.
Brand Nederlands	Sweep-sigitaal van 500 Hz tot maximaal 1200 Hz in 3,5 s, gevolgd door 500 ms stilte. Signaal volgens Nederlandse brandvoorschriften.
Referentie 440 Hz	Enkele toon, 440 Hz. Signaalduur 60 s.
Referentie 440 Hz C	Enkele toon, 440 Hz. Continu.
Din-alarm	Sweep-sigitaal van 1200 Hz omlaag naar 500 Hz in 1 s. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Din-alarm C	Sweep-sigitaal van 1200 Hz omlaag naar 500 Hz in 1 s. Wordt doorlopend herhaald.
2-tonig alarm 1	Wisselende frequenties van 440 Hz en 554 Hz. Iedere frequentie duurt 1 s. Signaalduur 60 s.
2-tonig alarm 1 C	Wisselende frequenties van 440 Hz en 554 Hz. Iedere frequentie duurt 1 s. Wordt doorlopend herhaald.
Einde van alarm	Sweep-sigitaal van 100 Hz tot maximaal 420 Hz in 5 s. Die frequentie wordt 60 s aangehouden. Daarna volgt een sweep omlaag naar 100 Hz in 5 s.

Brandalarm 3	Sweep-sigitaal van 100 Hz omhoog naar 420 Hz in 3 s. Die frequentie wordt 10 s aangehouden. Daarna volgt een sweep omlaag naar 300 Hz in 3 s. Die frequentie wordt 10 s aangehouden. Wordt herhaald. Signaalduur 52 s.
Alles veilig	Sweep-sigitaal van 1000 Hz omlaag naar 650 Hz in 3 s, gevolgd door 2 s stilte. Wordt herhaald. Duur 60 s.
Alles veilig C	Sweep-sigitaal van 1000 Hz omlaag naar 650 Hz in 3 s, gevolgd door 2 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Snel alarm UK	Sweep-sigitaal van 700 Hz tot 880 Hz in 400 ms, gevolgd door 400 ms stilte. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Snel alarm UK C	Sweep-sigitaal van 700 Hz tot 880 Hz in 400 ms, gevolgd door 400 ms stilte. Wordt doorlopend herhaald.
2-tonig alarm 2	Wisselende frequenties van 650 Hz en 850 Hz. Iedere frequentie duurt 500 ms. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
2-tonig alarm 2 C	Wisselende frequenties van 650 Hz en 850 Hz. Iedere frequentie duurt 500 ms. Wordt doorlopend herhaald.
Catastrofe UK	Sweep-sigitaal van 500 Hz tot maximaal 600 Hz in 500 ms, gevolgd door een sweep omlaag naar 500 Hz in 500 ms. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Catastrofe UK C	Sweep-sigitaal van 500 Hz tot maximaal 600 Hz in 500 ms, gevolgd door een sweep omlaag naar 500 Hz in 500 ms. Wordt doorlopend herhaald.
Brandalarm 1	Enkele toon van 1000 Hz. 300 ms aan, 200 ms uit. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Brandalarm 1 C	Enkele toon van 1000 Hz. 300 ms aan, 200 ms uit. Wordt doorlopend herhaald.

Luchtaanval	Sweep-signaal van 900 Hz tot maximaal 1000 Hz in 2,5 s, gevolgd door een sweep omlaag naar 900 Hz in 2,5 s. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Luchtaanval C	Sweep-signaal van 900 Hz tot maximaal 1000 Hz in 2,5 s, gevolgd door een sweep omlaag naar 900 Hz in 2,5 s. Wordt doorlopend herhaald.
Platform verlaten	Enkele toon van 1000 Hz. Signaalduur 60 s.
Verlaten C	Enkele toon van 1000 Hz. Continu.
F in morse	Toon van 1000 Hz: 100 ms aan, 100 ms uit, 100 ms aan, 100 ms uit, 300 ms aan, 100 ms uit, 100 ms aan, 500 ms uit. Duur herhalings signaal 60,2 s.
F in morse C	Toon van 1000 Hz: 100 ms aan, 100 ms uit, 100 ms aan, 100 ms uit, 300 ms aan, 100 ms uit, 100 ms aan, 500 ms uit. Wordt doorlopend herhaald.
Langzaam alarm	Sweep-signaal van 500 Hz tot maximaal 1200 Hz in 3,5 s, gevolgd door 500 ms stilte. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Langzaam alarm C	Sweep-signaal van 500 Hz tot 1200 Hz in 3,5 ms, gevolgd door 500 ms stilte. Wordt doorlopend herhaald.
NBC-alarm	Sweep-signaal van 900 Hz tot maximaal 1000 Hz in 2,5 s, gevolgd door een sweep omlaag naar 900 Hz in 2,5 s. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
NBC-alarm C	Sweep-signaal van 900 Hz tot maximaal 1000 Hz in 2,5 s, gevolgd door een sweep omlaag naar 900 Hz in 2,5 s. Wordt doorlopend herhaald.
Mortieraanval	Sweep-signaal van 2000 Hz omlaag naar 1700 Hz in 300 s. Wordt herhaald. Signaalduur 60 s.
Mortieraanval C	Sweep-signaal van 2000 Hz omlaag naar 1700 Hz in 300 s. Wordt doorlopend herhaald.

Verzamelalarm	Enkele toon van 650 Hz. 7 keer 1 s aan, 1 s uit, gevolgd door een ononderbroken signaal van 650 Hz. Signaalduur 60 s.
Verzamelalarm C	Enkele toon van 650 Hz. 7 keer 1 s aan, 1 s uit, gevolgd door 46 s aan. Wordt herhaald. Doorlopend.
Brand op schip C	Enkele toon van 800 Hz. 7 keer 1 s aan, 1 s uit, gevolgd door 2 s aan, 1 s uit. Wordt doorlopend herhaald.
Ramp	Enkele toon van 440 Hz. 7 s aan, gevolgd door 19 keer 3 s uit, 4 s aan. Signaalduur 140 s.
Algemeen alarm	Enkele toon van 440 Hz. Signaalduur 140 s.
Brandalarm 2	Frequentie 400 Hz. 25 s aan, 10 s uit. Wordt doorlopend herhaald.
Belangrijk bericht	Enkele toon van 600 Hz. 5 keer 6 s aan en 12 s uit, gevolgd door 6 s aan. Signaalduur 96 s.
Alles veilig 2	Enkele toon van 600 Hz. Signaalduur 30 s.
Direct gevaar	Enkele toon van 600 Hz. 200 ms aan, 200 ms uit. Signaalduur 60 s.
Direct gevaar kort	Enkele toon van 600 Hz. 200 ms aan, 200 ms uit. Signaalduur 10 s.
H2S alarm C	Sweep-signaal omhoog en omlaag van 600 Hz naar 782 Hz. Sweep-tijd 100 ms omhoog, 100 ms omlaag, 50 ms stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Gifgasalarm 1 C	Sweep-signaal omhoog en omlaag van 500 Hz naar 800 Hz. Sweep-tijd 500 ms omhoog, 500 ms omlaag. Wordt doorlopend herhaald.
DP attentiesignaal C	Sweep-signaal omhoog en omlaag van 500 Hz naar 800 Hz. 2 keer 250 ms sweep omhoog en 250 ms sweep omlaag, gevolgd door 1 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Tiktoon C	Enkele toon 1800 Hz. 1 s aan, 2 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.

Verzamelalarm 2 C	Sweep-signaal van 1200 Hz omlaag naar 500 Hz in 1 s. Wordt doorlopend herhaald.
Algemeen alarm C	Enkele toon van 1000 Hz. 1 s aan, 1 s uit. Wordt doorlopend herhaald.
Gifgasalarm 2 C	Enkele toon van 1000 Hz. 5 keer 100 ms aan, 100 ms uit. Wordt doorlopend herhaald.
Alles veilig 3 C	Enkele toon van 2000 Hz. 3 keer 500 ms aan, 200 ms uit, gevolgd door 2,8 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Verlaten alarm C	Beltoon, 4 attentiesignalen met frequenties 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz en 1507 Hz. Wordt doorlopend herhaald.
Brand en gas 1 C	Beltoon, 4 attentiesignalen met frequenties 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz en 1507 Hz. 1 s aan, 1 s uit. Wordt doorlopend herhaald.
Brand en gas 2 C	Beltoon, 4 attentiesignalen met frequenties 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz en 1507 Hz. 3 s aan, 1 s uit. Wordt doorlopend herhaald.
Brand en gas 3 C	Beltoon, 4 attentiesignalen met frequenties 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz en 1507 Hz. 1 s aan, 1 s uit, 1 s aan, 3 s uit. Wordt doorlopend herhaald.
Emg 1 ISO8201 C	Sweep-signaal van 700 naar 800 Hz in 500 ms gevolgd door 500 ms stilte. 3 keer herhaald gevolgd door 1 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Emg 2 ISO8201 C	Enkele toon van 554 Hz, duur 250 ms gevolgd door een enkele toon van 440 Hz, duur 250 ms gevolgd door 500 ms stilte. 3 keer herhaald gevolgd door 1 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Emg 3 ISO8201 C	Enkele toon van 1 kHz gevolg door 500 ms stilte. 3 keer herhaald gevolgd door 1 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Emg 4 ISO8201 C	Enkele toon van 600 Hz gevolg door 500 ms stilte. 3 keer herhaald gevolgd door 1 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.

Emg 5 ISO8201 C	Sweep-signaal omhoog en omlaag, 500 Hz tot 800 Hz omhoog in 250 ms en omlaag in 250 ms, gevolgd door 500 ms stilte. 3 keer herhaald gevolgd door 1 s stilte. Wordt doorlopend herhaald.
Stilteperiode 2 s	Stilteperiode van 2 s
Stilteperiode 4 s	Stilteperiode van 4 s
Stilteperiode C	Constante stilte
Stilteperiode 1 m	Stilteperiode 1 minuten
Stilteperiode 2m	Stilteperiode 2 minuten
Stilteperiode 3m	Stilteperiode 3 minuten
Stilteperiode 4m	Stilteperiode 4 minuten
Stilteperiode 5m	Stilteperiode 5 minuten
Stilteperiode 10 s	Stilteperiode 10 seconden
Stilteperiode 20 s	Stilteperiode 20 seconden
Stilteperiode 30 s	Stilteperiode 30 seconden
Stilteperiode 40 s	Stilteperiode 40 seconden
Stilteperiode 50 s	Stilteperiode 50 seconden

A.3 Testtonen

Naam	Beschrijving
Testattentie-signaal 250Hz	1-tonig attentiesignaal, frequentie 250 Hz.
Testattentie-signaal 1 kHz	1-tonig attentiesignaal, frequentie 1000 Hz.
Testattentie-signaal 4 kHz	1-tonig attentiesignaal, frequentie 4000 Hz.
Stilteperiode	Stilteperiode van 500 ms.
Schommeling	AVC ijken. Sweep-signaal van 1 kHz tot 2 kHz in 0,25 s, gevolgd door sweep-signaal van 2 kHz naar 1 kHz in 0,25 s. Wordt doorlopend herhaald.
Stilteperiode 2	AVC ijken. Stilteperiode van 60 s.

B Kycon KPPX-4P-connector

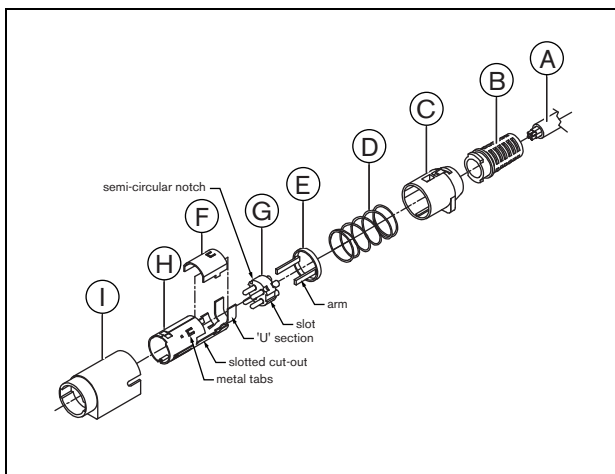
B.1 Inleiding

Deze bijlage bevat montage-instructies en een aansluitschema voor de Kycon KPPX-4P-connector. Deze connector dient voor aansluiting van de PRS-NSP Netwerksplitter, de PRS-FIN(S), PRS-FINNA Vezelinterface, het PRS-CSR Oproepstation op afstand en de PRES-CSI Oproepstationinterface op de voeding. Een alternatieve bron voor deze connector is Multicomp type PM4490002-A05.

B.2 Montage

De connector bestaat uit de volgende onderdelen (zie figuur B.1):

- A Kabel klant
- B Trekontlasting
- C Kunststof omhulsel
- D Metalen veer
- E Kunststof geleider
- F Metalen kap aan bovenzijde
- G Penstuk
- H Metalen huls aan onderzijde
- I Kunststof koppelstuk



figuur B.1: Montagetekening

Ga voor het monteren van een Kycon KPPX-4P-connector als volgt te werk:

- 1 Bevestig de trekontlasting (B) op het kunststof omhulsel (C).
- 2 Steek de kabel (A) door de trekontlasting (B) met het kunststof omhulsel (C), de metalen veer (D) en de kunststof geleider (E).
- 3 Maak een soldeerverbinding tussen de draden van de kabel en het penstuk (G).
- 4 Plaats het penstuk (G) goed in de metalen huls aan de onderzijde (H). De uitsparingen aan de zijkant van het penstuk (G) moeten worden uitgelijnd met de uitsparingen in de metalen huls (H). De drie halfronde inkepingen in het penstuk (G) moeten met de drie metalen uitsteeksels binnen in de metalen huls (H) samenvallen.
- 5 Druk het penstuk (G) naar voren in de metalen huls (H). Het penstuk moet vastklikken.
- 6 Druk de drie metalen uitsteeksels op de metalen huls (H) met de hand in de uitsparingen van het penstuk (G).
- 7 Knijp het U-stuk van de metalen huls (H) vast op de kabel (A).
- 8 Steek de kunststof geleider (E) in de metalen huls (H): de kunststof uitsteeksels moeten in de daarvoor bestemde uitsparingen aan de zijkant van de huls komen.
- 9 Breng het metalen afdekstuk (F) op de metalen huls (H) aan. Let op dat alle uitsteeksels op de juiste plaats komen en druk het afdekstuk goed vast.
- 10 Duw de metalen veer (D) over de combinatie van het metalen afdekstuk (F) en de metalen huls (H). Dit houdt beide delen samen.
- 11 Duw de trekontlasting (B) met het kunststof omhulsel (C) over de metalen huls (H) met het metalen afdekstuk (F). Alle onderdelen moeten op de juiste wijze ten opzichte van elkaar worden geplaatst (zie figuur). Controleer of de metalen veer (D) goed op zijn plaatst blijft tijdens het monteren en niet onder het kunststof omhulsel (C) of de kunststof geleider (E) schuift of verdraait. Er kan veel kracht nodig zijn om de trekontlasting (B) met het kunststof omhulsel (C) en de metalen huls (H) met het metalen afdekstuk (F) aan elkaar te koppelen.
- 12 Controleer of de trekontlasting (B) met het kunststof omhulsel (C) goed vastzit op de metalen huls (H) met het metalen afdekstuk (F). De twee samenstellingen mogen niet uit elkaar getrokken kunnen worden.
- 13 Steek de aldus ontstane combinatie in het kunststof koppelstuk (I), zoals getoond in de figuur. De combinatie moet in het kunststof koppelstuk (I) vastklikken. De connector is nu volledig gemonteerd.

C Index van producten

tabel C.1: Index van producten

Typenummer	Code	Productnaam	Zie
PRS-NCO3	PRS-NCO3	NETWERKCONTROLLER	Page 106
PRS-4AEX4	PRS-4AEX4	ANALOGUE AUDIO-UITBREIDING	Page 131
LBB4404/00	PRS-4CIN4	COBRANET-INTERFACE	Page 145
PRS-4OMI4	PRS-4OMI4	OMNEO-INTERFACE	Page 157
PRS-NSP	PRS-NSP	NETWERKSPLITTER	Page 303
PRS-FIN	PRS-FIN	VEZELINTERFACE	Page 309
PRS-FINNA	PRS-FINNA	NIET ADRESSEERBARE VEZELINTERFACE	Page 309
PRS-FINS	PRS-FINS	VEZELINTERFACE ENKELE FUNCTIE	Page 309
LBB4416/00	PRS-CB100	NETWERKKABEL 100 M	Page 316
LBB4416/01	PRS-CA0M5	NETWERKKABEL COMPLEET 0,5 M	Page 316
LBB4416/02	PRS-CA002	NETWERKKABEL COMPLEET 2 M	Page 316
LBB4416/05	PRS-CA005	NETWERKKABEL COMPLEET 5 M	Page 316
LBB4416/10	PRS-CA010	NETWERKKABEL COMPLEET 10 M	Page 316
LBB4416/20	PRS-CA020	NETWERKKABEL COMPLEET 20 M	Page 316
LBB4416/50	PRS-CA050	NETWERKKABEL COMPLEET 50 M	Page 316
LBB4417/00	PRS-CBCON	SET NETWERKCONNECTORS 20 ST	Page 318
LBB4418/00	PRS-CBTK	GEREEDSCHAPSSET KABEL/CONNECTOR	Page 319
LBB4418/50	PRS-CBTKC	RESERVEMESSEN 2 ST	Page 332
LBB4419/00	PRS-CBCPL	SET KABELKOPPELINGEN 10 ST	Page 332
PRS-1P500	PRS-1P500	VERMOGENSVERSTERKER 1 X 500 W	Page 169
PRS-2P250	PRS-2P2500	VERMOGENSVERSTERKER 2 X 250 W	Page 169
PRS-4P125	PRS-4P125	VERMOGENSVERSTERKER 4 X 125 W	Page 169
LBB4428/00	PRS-8P060	VERMOGENSVERSTERKER 8 X 60 W	Page 169
PRS-1B500	PRS-1B500	BASISVERSTERKER 1 X 500 W	Page 203
PRS-2B250	PRS-2B250	BASISVERSTERKER 2 X 250 W	Page 203
PRS-4B125	PRS-4B125	BASISVERSTERKER 4 X 125 W	Page 203
PRS-8B060	PRS-8B060	BASISVERSTERKER 8 X 60 W	Page 203
PRS-16MCI	PRS-16MCI	MULTI-KANAALINTERFACE	Page 194
LBB4430/00	PRS-CS	BASISOPROEPSTATION	Page 238
LBB4432/00	PRS-CSKP	BEDIENINGSPANEEL OPROEPSTATION	Page 244
PRS-CSNKP	PRS-CSNKP	CIJFERTOETSENpaneel	Page 248
PRS-CSM	PRS-CSM	OPROEPSTATIONMODULE	Page 253
PRS-CSKPM	PRS-CSKPM	TOETSENBORDMODULE VOOR OPROEPSTATION	Page 263
LBB4436/00	PRS-CSKPC	SET TOETSKAPJES 10 ST	Page 298
PRS-CSI	PRS-CSI	OPROEPSTATIONINTERFACE	Page 291
PRS-CSR	PRS-CSR	OPROEPSTATION OP AFSTAND	Page 272
PRS-CSRSM	PRS-CSRSM	OPROEPSTATIONMODULE OP AFSTAND	Page 280
PRS-CRF	PRS-CRF	OPROEPSTAPELAAR	Page 298
LBB4440/00	PRS-SVCO	BEWAKINGSKAART	Page 227
LBB4441/00	PRS-SVLSP	LUIDSPREKERBEWAKINGSKAART	Page 227
LBB4442/00	PRS-SVSET	LIJNBEWAKINGSSET	Page 227
LBB4443/00	PRS-SVLN	LIJNBEWAKINGSKAART	Page 227
LBB4446/00	PRS-SVB	SET BEWAKINGSBEUGELS 10 ST	Page 236
PRS-SW	PRS-SW	PRAESIDEO SOFTWARE	Page 357

tabel C.1: Index van producten

PRS-SWCS	PRS-SWCS	PC-OPROEPSERVER	Page 507
PRS-SWCSL	PRS-SWCSL	NCO-LICENTIE VOOR PC-OPROEPSERVER	Page 507
PRS-CSC	PRS-CSC	PC-OPROEPSTATION-CLIENT	Page 523
PRS-TIC	PRS-TIC	PC-TELEFOONINTERFACE CLIENT	Page 531

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Nederland

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2015