



Praesideo 4.3

Système audionumérique de sonorisation et d'évacuation



BOSCH

fr Manuel d'installation et d'utilisation

Responsabilité

Bien que tout ait été mis en œuvre pour s'assurer que les informations et données de ce manuel d'installation et d'utilisation sont correctes, aucun droit ne saurait être dérivé de ce contenu.

Bosch Security Systems décline toutes les garanties relatives aux informations fournies dans ce manuel.

En aucun cas Bosch Security Systems ne saurait être responsable pour les dommages spéciaux, indirects ou conséquents résultant de la perte d'usage, de données ou de profit, par action contractuelle, négligence ou torts, émanant ou liée à l'usage des informations fournies dans ce manuel d'installation et d'utilisation.

Instructions de sécurité

Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, lisez toujours les Instructions de sécurité disponibles dans un document distinct et fournies avec toutes les unités susceptibles d'être raccordées au secteur.

Anciens appareils électriques et électroniques



Les appareils électriques et électroniques hors service doivent être collectés séparément et retournés à un centre de recyclage écologique (selon la Directive européenne relative aux déchets des équipements électriques et électroniques). Pour la mise au rebut des anciens appareils électriques et électroniques, vous devez employer les systèmes de collecte et de retour en vigueur dans votre pays.

Conditions FCC Classe A

Tous les dispositifs Praesideo font l'objet d'un contrôle de conformité en regard de l'art. 47 CFR paragraphe 15 B, Source de rayonnements fortuits. Dispositif numérique de Classe A, périphériques et alimentations électrique commutées externes.

NOTE :

Cet équipement a été testé et ses spécifications respectent les limites pour les dispositifs numériques de Classe A, conformément à l'article 15 des règles FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en cas d'utilisation de l'équipement dans un cadre commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut produire des interférences nuisibles pour les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans un cadre résidentiel est susceptible de générer des interférences nuisibles. En ce cas, l'utilisateur doit y remédier à ses propres frais.

Avis FCC

Ce dispositif respecte l'article 15 des règles FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
2. Ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, notamment celles susceptibles de causer un dysfonctionnement.

Modifications

Tout changement ou modification apporté à cet équipement sans l'autorisation expresse du fabricant peut annuler l'autorisation FCC d'utilisation de cet équipement accordée à l'utilisateur.

Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B 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。						

Table des matières

Responsabilité.....	2
Instructions de sécurité.....	2
Anciens appareils électriques et électroniques	2
Conditions FCC Classe A	2
Table des matières	4
License agreement for Praesideo software.....	25
Systèmes de sonorisation et d'évacuation	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
Approbation de type DNV-GL	93
1 À propos de ce manuel	98
1.1 But de ce manuel	98
1.2 Public visé	98
1.3 Documentation connexe	98
1.4 Alertes	98
1.5 Symboles	99
2 Présentation du système	100
2.1 Introduction	100
2.2 Commande conviviale par logiciel	100
2.3 Approche réseau	100
2.4 Commande répartie	100
2.5 Combinaison de fonctions	100
2.6 Respect des normes d'évacuation	101
2.7 Interfaces externes	101
2.8 Coûts d'installation réduits	101
2.9 Flexibilité accrue	101
3 Appels	102
3.1 Introduction	102
3.2 Attributs d'appel	102
3.2.1 Introduction	102
3.2.2 Priority	102
3.2.3 Contenu de l'appel	102
3.2.4 Acheminement	102
3.2.5 Temps	103
3.2.6 Taille du système	103
3.3 Types	103
3.3.1 Introduction	103
3.3.2 Appels musique de fond	103
3.3.3 Appels normaux	103
3.3.4 Appels d'urgence	103
4 Glossaire	104
5 Contrôleur de réseau PRS-NC03	106
5.1 Introduction	106
5.2 Commandes, connecteurs et indicateurs	107

5.2.1	Vue de face	107
5.2.2	Vue de dos	107
5.2.3	Vue interne	109
5.3	Raccordements	110
5.3.1	Introduction	110
5.3.2	Raccordement de l'alimentation secteur	110
5.3.3	Raccordement de l'alimentation de secours	110
5.3.4	Raccordement du réseau	111
5.3.5	Raccordement d'un ordinateur	111
5.3.6	Raccordement des entrées audio	112
5.3.7	Raccordement des sorties audio	112
5.3.8	Raccordement des entrées de commande	113
5.3.9	Raccordement des sorties de commande	114
5.3.10	Réglage des interrupteurs de vibreur sonore	114
5.3.11	Utiliser la sortie auxiliaire de 24 V	115
5.3.12	Raccordement du port RS232	115
5.3.13	Carte Compact flash	115
5.4	Installation	116
5.5	Utilisation du menu de configuration	117
5.5.1	Vue d'ensemble	117
5.5.2	Navigation dans le menu	118
5.6	Configuration et utilisation	121
5.6.1	Introduction	121
5.6.2	Démarrage	121
5.6.3	Écrans d'état	121
5.6.4	Menu Urgence	121
5.6.5	Menu Faults	121
5.6.6	Menu principal	122
5.6.7	Réglage des options de contrôle	125
5.6.8	Réglage de la date et de l'heure	125
5.6.9	Réglage des paramètres TCP/IP	125
5.6.10	Affichage de l'adresse MAC	126
5.6.11	Affichage des informations concernant la version	126
5.7	Caractéristiques techniques	127
5.7.1	Caractéristiques physiques	127
5.7.2	Conditions climatiques	127
5.7.3	CEM et Sécurité	127
5.7.4	Temps moyen entre défaillances	127
5.7.5	Bus système	127
5.7.6	Alimentation secteur	127
5.7.7	Batterie d'alimentation	127
5.7.8	Entrées de ligne audio	128
5.7.9	Entrées microphone audio (uniquement entrée 1 et entrée 2)	128
5.7.10	Sorties audio	129
5.7.11	Entrées de commande	129
5.7.12	Sorties de commande	130
5.7.13	Interface RS232	130
5.7.14	Ethernet	130

5.7.15 Écouteurs	130
6 Unité d'extension audio PRS-4AEX4	131
6.1 Introduction	131
6.2 Commandes et connecteurs	131
6.2.1 Vue de face	131
6.2.2 Vue de dos	132
6.3 Raccordements	133
6.3.1 Introduction	133
6.3.2 Raccordement du réseau	133
6.3.3 Raccordement des entrées audio	133
6.3.4 Raccordement des sorties audio	134
6.3.5 Raccordement des entrées de commande	134
6.3.6 Raccordement des sorties de commande	135
6.4 Installation	136
6.5 Utilisation du menu de configuration	137
6.5.1 Vue d'ensemble	137
6.5.2 Navigation dans le menu	138
6.6 Configuration et utilisation	140
6.6.1 Introduction	140
6.6.2 Démarrage	140
6.6.3 Écrans d'état	140
6.6.4 État de panne	140
6.6.5 Menu principal	140
6.6.6 Réglage des options de contrôle	141
6.6.7 Affichage des informations concernant la version	141
6.7 Spécifications techniques	142
6.7.1 Caractéristiques physiques	142
6.7.2 Conditions climatiques	142
6.7.3 CEM et Sécurité	142
6.7.4 Temps moyen entre défaillances	142
6.7.5 Bus système	142
6.7.6 Entrées de ligne audio	142
6.7.7 Entrées microphone audio (uniquement entrée 1 et entrée 2)	143
6.7.8 Sorties audio	143
6.7.9 Entrées de commande	144
6.7.10 Sorties de commande	144
6.7.11 Écouteurs	144
7 Interface CobraNet LBB4404/00	145
7.1 Introduction	145
7.2 Commandes et connecteurs	146
7.2.1 Vue de face	146
7.3 Vue de dos	146
7.4 Connexions	147
7.4.1 Introduction	147
7.4.2 Raccordement du réseau Praesideo	147
7.4.3 Raccordement du réseau CobraNet	147
7.4.4 Raccordement des entrées de commande	148
7.4.5 Raccordement des sorties de commande	148

7.5	Installation	149
7.6	Configuration CobraNet	149
7.7	Utilisation du menu de configuration	150
7.7.1	Vue d'ensemble	150
7.7.2	Navigation dans le menu	151
7.8	Configuration et utilisation	153
7.8.1	Introduction	153
7.8.2	Démarrage	153
7.8.3	Écrans d'état	153
7.8.4	État de panne	153
7.8.5	Menu principal	153
7.8.6	Réglage des options de contrôle	154
7.8.7	Affichage des informations concernant la version	154
7.9	Spécifications techniques	155
7.9.1	Caractéristiques physiques	155
7.9.2	Conditions climatiques	155
7.9.3	CEM et Sécurité	155
7.9.4	Temps moyen entre défaillances	155
7.9.5	Bus système	155
7.9.6	Entrées de commande	155
7.9.7	Sorties de commande	156
7.9.8	CobraNet	156
7.9.9	Casques	156
8	Interface PRS-4OMI4 OMNEO	157
8.1	Introduction	157
8.2	Commandes et connecteurs	158
8.2.1	Vue de face	158
8.3	Vue de dos	158
8.4	Raccordements	159
8.4.1	Introduction	159
8.4.2	Raccordement du réseau Praesideo	159
8.4.3	Raccordement du réseau OMNEO	159
8.4.4	Raccordement des entrées de commande	160
8.4.5	Raccordement des sorties de commande	160
8.5	Installation	161
8.6	Configuration OMNEO	161
8.7	Utilisation du menu de configuration	162
8.7.1	Vue d'ensemble	162
8.7.2	Navigation dans le menu	163
8.8	Configuration et utilisation	165
8.8.1	Introduction	165
8.8.2	Démarrage	165
8.8.3	Écrans d'état	165
8.8.4	État de panne	165
8.8.5	Menu principal	165
8.8.6	Réglage des options de contrôle	166
8.8.7	Affichage des informations concernant la version	166
8.9	Spécifications techniques	167

8.9.1	Caractéristiques physiques	167
8.9.2	Conditions climatiques	167
8.9.3	CEM et Sécurité	167
8.9.4	Temps moyen entre défaillances	167
8.9.5	Bus système	167
8.9.6	Entrées de commande	167
8.9.7	Sorties de commande	168
8.9.8	OMNEO	168
8.9.9	Casques	168
9	Amplificateurs de puissance	169
9.1	Introduction	169
9.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	170
9.2.1	Vue de face	170
9.2.2	Vue de dos	170
9.3	Connexions	172
9.3.1	Introduction	172
9.3.2	Raccordement de l'alimentation secteur	172
9.3.3	Raccordement du réseau	172
9.3.4	Connexion de masse	172
9.3.5	Raccordement des canaux d'amplification	173
9.3.6	Raccordement des entrées audio	177
9.3.7	Raccordement des entrées de commande	178
9.3.8	Raccordement de l'alimentation de secours	179
9.4	Télécommande de ventilateur	180
9.5	Usage avec système de sectionneur de ligne	181
9.6	Installation	181
9.7	Utilisation du menu de configuration	182
9.7.1	Vue d'ensemble	182
9.7.2	Navigation dans le menu	183
9.8	Configuration et utilisation	185
9.8.1	Introduction	185
9.8.2	Démarrage	185
9.8.3	Écran d'état	185
9.8.4	Menu principal	186
9.8.5	Réglage des options de contrôle	186
9.8.6	Affichage des informations concernant la version	186
9.9	Spécifications techniques	187
9.9.1	Caractéristiques physiques	187
9.9.2	Conditions climatiques	187
9.9.3	CEM et Sécurité	187
9.9.4	Temps moyen entre défaillances	187
9.9.5	Bus système	187
9.9.6	Alimentation	187
9.9.7	Alimentation de secours	188
9.9.8	Consommation	188
9.9.9	Entrées de ligne audio	189
9.9.10	Entrées microphone audio	189
9.9.11	Sorties haut-parleurs et entrées de secours	190

9.9.12	Détarage	191
9.9.13	Entrées de commande	191
9.9.14	Sorties de commande	192
9.9.15	Écouteurs	192
10	PRS-16MCI Interface multicanal	193
10.1	Introduction	193
10.2	Commandes, connexions et indicateurs	194
10.2.1	Vue de face	194
10.2.2	Vue de dos	194
10.3	Connecteurs	195
10.3.1	Introduction	195
10.3.2	Connexion à l'amplificateur de base	195
10.3.3	Raccordement du réseau	196
10.3.4	Connexion à la neutralisation d'interface multicanal	196
10.3.5	Raccordement des entrées de commande	197
10.3.6	Raccordement des sorties de commande	198
10.3.7	Mise à la terre	198
10.4	Usage avec système de sectionneur de ligne	198
10.5	Installation	198
10.6	Configuration et utilisation	199
10.6.1	Vue d'ensemble	199
10.6.2	Sûreté intégrée	199
10.6.3	Coopération d'interface multicanal et d'amplificateur de base	199
10.6.4	Coopération d'interface multicanal avec système de sectionneur de ligne	199
10.6.5	Témoins indicateurs du panneau avant	200
10.7	Spécifications techniques	200
10.7.1	Caractéristiques physiques	200
10.7.2	Conditions climatiques	200
10.7.3	CEM et Sécurité	200
10.7.4	Temps moyen entre défaillances	200
10.7.5	Alimentation	201
10.7.6	Consommation	201
10.7.7	Entrées de commande	201
10.7.8	Sorties de commande	202
10.7.9	Neutralisation audio	202
10.7.10	Connexions d'amplificateur de base	202
11	Amplificateurs de base	203
11.1	Introduction	203
11.2	Commandes, connexions et indicateurs	204
11.2.1	Avant	204
11.2.2	Arrière	204
11.3	Connecteurs	206
11.3.1	Introduction	206
11.3.2	Connexion de l'alimentation secteur	206
11.3.3	Connexion à l'interface multicanal.	206
11.3.4	Connexion de masse	207
11.3.5	Raccordement des canaux d'amplification	207
11.3.6	Connexion de l'entrée audio locale	212

11.3.7 Raccordement de l'alimentation de secours	213
11.4 Télécommande de ventilateur	214
11.5 Installation	216
11.6 Fonctionnement	216
11.7 Spécifications techniques	217
11.7.1 Caractéristiques physiques	217
11.7.2 Conditions climatiques	217
11.7.3 CEM et Sécurité	217
11.7.4 Temps moyen entre défaillances	217
11.7.5 Connexion MCI	217
11.7.6 Alimentation	218
11.7.7 Alimentation de secours	218
11.7.8 Consommation	218
11.7.9 Entrées de ligne audio	219
11.7.10 Sorties haut-parleurs et entrées de secours	220
11.7.11 Détarage	221
12 Supervision de ligne de haut-parleur unique	222
12.1 Introduction	222
12.2 Commandes, connecteurs et indicateurs	223
12.2.1 Carte de contrôle maître	223
12.2.2 Carte de contrôle esclave	223
12.3 Installation	224
12.3.1 Carte de contrôle maître	224
12.3.2 Carte de contrôle esclave	226
12.4 Données techniques de contrôle-maître	227
12.4.1 Caractéristiques physiques	227
12.4.2 Conditions climatiques	227
12.4.3 CEM et Sécurité	227
12.4.4 Temps moyen entre défaillances	228
12.5 Données techniques de contrôle-esclave	228
12.5.1 Caractéristiques physiques	228
12.5.2 Conditions climatiques	228
12.5.3 CEM et Sécurité	228
12.5.4 Temps moyen entre défaillances	228
12.5.5 Caractéristiques de ligne de haut-parleurs	228
13 Supervision de ligne de haut-parleurs multiples	229
13.1 Introduction	229
13.2 Commandes, connecteurs et indicateurs	230
13.2.1 Carte de commande de contrôle	230
13.2.2 Carte de contrôle de haut-parleur	230
13.2.3 Carte de contrôle EOL	231
13.3 Installation	231
13.3.1 Carte de commande de contrôle	231
13.3.2 Carte de contrôle de haut-parleur	232
13.3.3 Carte de contrôle EOL	234
13.4 Adressage	235
13.5 Données techniques de carte de commande de contrôle	236
13.5.1 Caractéristiques physiques	236

13.5.2	Conditions climatiques	236
13.5.3	CEM et Sécurité	236
13.5.4	Temps moyen entre défaillances	236
13.6	Données techniques de carte de contrôle de haut-parleur	236
13.6.1	Caractéristiques physiques	236
13.6.2	Conditions climatiques	236
13.6.3	CEM et Sécurité	236
13.6.4	Temps moyen entre défaillances	236
13.6.5	Caractéristiques de ligne de haut-parleurs	237
13.7	Données techniques de carte de contrôle EOL	237
14	Supports LBB4446/00	238
15	Adaptateur de connexion EVAC LBC1256/00	239
15.1	Introduction	239
15.2	Installation	239
15.3	Spécifications techniques	239
16	Pupitre d'appel LBB4430/00	240
16.1	Introduction	240
16.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	241
16.3	Raccordements	241
16.3.1	Introduction	241
16.3.2	Raccordement du réseau	241
16.3.3	Raccordement d'un casque	241
16.4	Installation	243
16.5	Fonctionnement	243
16.6	Spécifications techniques	244
16.6.1	Caractéristiques physiques	244
16.6.2	Conditions climatiques	244
16.6.3	CEM et Sécurité	244
16.6.4	Temps moyen entre défaillances	244
16.6.5	Bus système	244
16.6.6	Microphone	244
16.6.7	Haut-parleur	244
16.6.8	Casque	244
17	Clavier de pupitre d'appel LBB4432/00	245
17.1	Introduction	245
17.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	245
17.2.1	Vue de haut	245
17.2.2	Vue de la plaque de fond	246
17.3	Configuration	246
17.4	Installation	247
17.5	Fonctionnement	248
17.6	Spécifications techniques	248
17.6.1	Caractéristiques physiques	248
17.6.2	Conditions climatiques	248
17.6.3	CEM et Sécurité	248
17.6.4	Temps moyen entre défaillances	248
17.6.5	Bus système	248
18	Clavier numérique PRS-CSNKP	249

18.1	Introduction	249
18.2	Compatibilité	249
18.3	Commandes, connecteurs et indicateurs	249
18.3.1	Vue de haut	249
18.4	Vue de la plaque de fond	249
18.5	Installation	250
18.6	Fonctionnement	251
18.6.1	Introduction	251
18.6.2	Touches	251
18.6.3	Écran	251
18.7	Spécifications techniques	252
18.7.1	Caractéristiques physiques	252
18.7.2	Conditions climatiques	252
18.7.3	CEM et Sécurité	252
18.7.4	Temps moyen entre défaillances	252
18.7.5	Bus système	252
19	Module de pupitre d'appel distant PRS-CSM	253
19.1	Introduction	253
19.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	254
19.2.1	Alimentation de secours/ Vibreur (1)	255
19.2.2	Connexion de microphone/touche PTT (2)	255
19.2.3	Haut-parleur /Entrées de commande (3)	256
19.2.4	Casque/Commande volume (4)	256
19.2.5	Entrées /sorties de commande (5, 6)	257
19.2.6	Interface de clavier (X143)	259
19.3	Installation	260
19.4	Caractéristiques techniques	261
19.4.1	Caractéristiques physiques	261
19.4.2	Conditions climatiques	261
19.4.3	CEM et Sécurité	261
19.4.4	Temps moyen entre défaillances	261
19.4.5	Bus système	261
19.4.6	Alimentation de secours	261
19.4.7	Microphone	261
19.4.8	Haut-parleur	261
19.4.9	Casque	262
19.4.10	Commandes	262
19.4.11	Vibreur	262
20	Module de clavier de pupitre d'appel PRS-CSKPM	263
20.1	Introduction	263
20.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	264
20.2.1	Entrées de touche (1)	265
20.2.2	Sorties de commande (2)	265
20.2.3	Interface de clavier (X5, X6)	266
20.2.4	Sélecteur d'identification (S9)	267
20.3	Installation	268
20.3.1	Connexion du PRS-CSKPM à d'autres modules	269
20.4	Spécifications techniques	271

20.4.1	Caractéristiques physiques	271
20.4.2	Conditions climatiques	271
20.4.3	CEM et Sécurité	271
20.4.4	Temps moyen entre défaillances	271
20.4.5	Bus système	271
21	Pupitre d'appel distant PRS-CSR	272
21.1	Introduction	272
21.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	273
21.3	Raccordements	273
21.3.1	Introduction	273
21.3.2	Raccordement du réseau	273
21.3.3	Raccordement d'un casque	273
21.3.4	Raccordement d'une alimentation	274
21.3.5	Raccordement des entrées de commande	275
21.4	Installation	276
21.5	Fonctionnement	277
21.6	Spécifications techniques	278
21.6.1	Caractéristiques physiques	278
21.6.2	Conditions climatiques	278
21.6.3	CEM et Sécurité	278
21.6.4	Temps moyen entre défaillances	278
21.6.5	Alimentation externe	278
21.6.6	Interface de pupitre d'appel	278
21.6.7	Microphone	278
21.6.8	Haut-parleur	278
21.6.9	Casque	279
21.6.10	Entrées de commande	279
22	Module de pupitre d'appel distant PRS-CSR	280
22.1	Introduction	280
22.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	281
22.2.1	Alimentation de secours/ Vibreur (1)	282
22.2.2	Connexion de microphone/touche PTT (2)	282
22.2.3	Haut-parleur /Entrées de commande (3)	283
22.2.4	Casque/Commande volume (4)	284
22.2.5	Entrées /sorties de commande (5, 6)	284
22.2.6	Interface de clavier (X1)	287
22.3	Installation	288
22.4	Caractéristiques techniques	289
22.4.1	Caractéristiques physiques	289
22.4.2	Conditions climatiques	289
22.4.3	Compatibilité électromagnétique	289
22.4.4	Temps moyen entre défaillances	289
22.4.5	Interface de pupitre d'appel	289
22.4.6	Alimentation de secours	289
22.4.7	Microphone	289
22.4.8	Haut-parleur	289
22.4.9	Casque	290
22.4.10	Commandes	290

22.4.11 Vibreur	290
23 Interface de pupitre d'appel PRS-CSI	291
23.1 Introduction	291
23.2 Commandes, connecteurs et indicateurs	292
23.2.1 Extérieur	292
23.2.2 Intérieur	293
23.3 Raccordements	293
23.3.1 Introduction	293
23.3.2 Connexion au réseau et aux pupitres d'appel distants	293
23.3.3 Raccordement d'une alimentation	294
23.3.4 Raccordement des entrées de commande	295
23.3.5 Mise à la terre	296
23.4 Installation	296
23.5 Fonctionnement	296
23.6 Spécifications techniques	296
23.6.1 Caractéristiques physiques	296
23.6.2 Conditions climatiques	296
23.6.3 Compatibilité électromagnétique	297
23.6.4 Temps moyen entre défaillances	297
23.6.5 Bus système	297
23.6.6 Alimentation externe	297
23.6.7 Interface de pupitre d'appel	297
24 Empileur d'appels PRS-CRF	298
24.1 Introduction	298
24.2 Commandes et indicateurs	299
24.3 Raccordements	299
24.3.1 Raccordement du réseau	299
24.4 Installation	299
24.5 Fonctionnement	300
24.6 Spécifications techniques	300
24.6.1 Caractéristiques physiques	300
24.6.2 Conditions climatiques	300
24.6.3 CEM et Sécurité	300
24.6.4 Temps moyen entre défaillances	300
24.6.5 Bus système	300
24.6.6 Audio	300
25 Bouchons de touche LBB4436/00	301
26 Répartiteur de réseau PRS-NSP	302
26.1 Introduction	302
26.2 Commandes et connecteurs	302
26.2.1 Extérieur	302
26.2.2 Intérieur	304
26.3 Connexions	305
26.3.1 Introduction	305
26.3.2 Raccordement de l'embranchement principal et création de dérivations	305
26.3.3 Raccordement d'une alimentation	305
26.4 Installation	306
26.5 Fonctionnement	307

26.6	Spécifications techniques	307
26.6.1	Caractéristiques physiques	307
26.6.2	Conditions climatiques	307
26.6.3	CEM et Sécurité	307
26.6.4	Temps moyen entre défaillances	307
26.6.5	Bus système	307
26.6.6	Alimentation externe	307
27	Interface fibre PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS	308
27.1	Introduction	308
27.2	Commandes, connecteurs et indicateurs	308
27.3	Raccordements	310
27.3.1	Introduction	310
27.3.2	Raccordement des fibres optiques en plastique et en verre	310
27.3.3	Raccordement d'une alimentation	310
27.3.4	Raccordement des entrées de commande	312
27.3.5	Fonctionnement	313
27.4	Installation	313
27.5	Spécifications techniques	314
27.5.1	Caractéristiques physiques	314
27.5.2	Conditions climatiques	314
27.5.3	CEM et Sécurité	314
27.5.4	Temps moyen entre défaillances	314
27.5.5	Bus système	314
27.5.6	Alimentation externe	314
27.5.7	Connecteur GOF	314
28	Câbles de réseau LBB4416/xx	315
28.1	Introduction	315
28.2	Connecteurs	315
28.3	Câblage	316
28.4	Câbles sur mesure	316
28.5	Spécifications techniques	316
29	Connecteurs de réseau LBB4417/00	317
30	Trousse à outils de réseau LBB441	318
30.1	Introduction	318
30.2	Contenu de la trousse à outils	318
30.3	Composants de connecteur	320
30.4	Montage câble-connecteur	321
30.4.1	Introduction	321
30.4.2	Types de câbles	321
30.4.3	Préparation	321
30.4.4	Bague de sertissage	322
30.4.5	Dénudage des fils de cuivre	322
30.4.6	Montage des contacts de connecteur	323
30.4.7	Dénudage des fibres	324
30.4.8	Montage des ferrules	326
30.4.9	Assemblage du connecteur	327
31	Raccords de câbles LBB4419/00	331
32	Câblage	332

32.1	Introduction	332
32.2	Bus système	332
32.3	Cache-poussière	333
32.4	Distance maximale	333
32.5	Longueur maximale du câble	334
32.6	Cintrage et enroulement	336
32.6.1	Introduction	336
32.6.2	Cintrage	336
32.6.3	Enroulement	336
33	Architecture	337
33.1	Introduction	337
33.2	Système de base	337
33.3	Câblage redondant	337
33.4	Dérivations	338
33.5	Amplificateur de secours	338
33.6	CobraNet	339
33.7	Sûreté intégrée	340
33.7.1	Introduction	340
33.7.2	Règles	340
33.8	Adresses IP	341
34	Consommation électrique	342
34.1	Introduction	342
34.2	Consommation électrique	342
34.3	Calcul de capacité de batterie	343
34.4	Alimentations	344
34.5	Capacité de refroidissement	344
35	Entretien préventif	346
35.1	Nettoyer les entrées d'air	346
35.2	Changer la batterie	346
36	DVD du logiciel Praesideo PRS-SW	347
36.1	Introduction	347
36.2	Démarrage du DVD	348
36.3	Contenu	348
36.3.1	Introduction	348
37	Éléments obligatoires	349
37.1	Introduction	349
37.2	Installation sur ordinateur	349
37.2.1	Introduction	349
37.2.2	Logiciel Praesideo core	349
37.2.3	SVG viewer	349
37.3	Établissement de connexion	350
37.4	Mise à niveau du logiciel système	351
37.5	Mise à niveau de microprogramme	351
37.6	Effacer les événements consignés	353
38	Éléments Recommended	354
38.1	Introduction	354
38.2	Adobe reader	354
38.3	Notes de version	354

38.4 Manuels	354
39 Éléments Optional	355
40 Remèdes en cas de panne	356
40.1 Introduction	356
40.2 Paramètres de sécurité	356
40.3 Raccordements	356
41 Logiciel de configuration	357
41.1 Introduction	357
41.2 Démarrage et ouverture de session	357
41.3 Vue d'ensemble	358
41.4 Section Configure	358
41.4.1 Vue d'ensemble	358
41.4.2 Configuration hors ligne	358
41.4.3 Application des modifications	359
41.4.4 Enregistrement	359
41.4.5 Caractères autorisés	360
41.4.6 Noms uniques	360
41.4.7 Valeurs initiales	360
41.4.8 Annulation de modifications	361
41.4.9 Éléments activés	361
41.4.10 Éléments effacés	361
41.4.11 Entrées et sorties audio	361
41.4.12 Téléchargement de configuration	361
41.4.13 Utilitaire de configuration d'impression	362
41.5 Section Diagnose	362
41.6 Section Upgrade	362
42 User management	363
42.1 Introduction	363
42.2 Comptes	363
42.3 Ajout d'un utilisateur	364
42.4 Suppression d'un utilisateur	365
43 Pages Définition système	366
43.1 Introduction	366
43.2 Numéros de série	366
43.3 Contrôleur de réseau	367
43.4 Amplificateur de puissance	368
43.4.1 Ajout d'un amplificateur de puissance	368
43.4.2 Suppression d'un amplificateur de puissance	369
43.5 Interface multicanal	370
43.5.1 Ajouter une interface multicanal	370
43.5.2 Supprimer une interface multicanal	370
43.6 Pupitre d'appel	370
43.6.1 Ajout d'un pupitre d'appel	370
43.6.2 Suppression d'un pupitre d'appel	371
43.7 Empileur d'appels	371
43.7.1 Ajout d'un empileur d'appels	371
43.7.2 Suppression d'un empileur d'appels	371
43.8 Unité d'extension audio	371

43.8.1	Ajout d'une unité d'extension audio	371
43.8.2	Suppression d'une unité d'extension audio	371
43.9	CobraNet interface	372
43.9.1	Ajout d'une interface CobraNet	372
43.9.2	Suppression d'une interface CobraNet	372
43.10	Interface OMNEO	372
43.10.1	Ajout d'une interface OMNEO	372
43.10.2	Suppression d'une interface OMNEO	372
43.11	Interface fibre	373
43.11.1	Ajout d'une interface fibre	373
43.11.2	Suppression d'une interface fibre	373
43.12	Dispositif TCP/IP	373
43.12.1	Ajout d'un dispositif TCP/IP	373
43.12.2	Suppression d'un dispositif TCP/IP	374
44	Configuration d'équipement	375
44.1	Introduction	375
44.2	Contrôleur de réseau	375
44.2.1	Procédure	375
44.2.2	Général	376
44.2.3	Entrées audio	377
44.2.4	Sorties audio	378
44.2.5	Entrées de commande	379
44.2.6	Sorties de commande	380
44.2.7	Entrées de commande virtuelles	382
44.3	Amplificateur de puissance	382
44.3.1	Procédure	382
44.3.2	Général	383
44.3.3	Entrées audio	384
44.3.4	Sorties audio	385
44.3.5	Supervision de ligne et de haut-parleur	387
44.3.6	Entrées de commande	388
44.3.7	Sorties de commande	388
44.4	Interface multicanal	389
44.4.1	Procédure	389
44.4.2	Sorties audio	390
44.4.3	Sorties de secours	390
44.4.4	Entrées de commande	393
44.4.5	Sorties de commande	393
44.5	Pupitre d'appel	394
44.5.1	Procédure	394
44.5.2	Général (LBB4430/00)	395
44.5.3	Général (PRS-CSM)	396
44.5.4	Général (PRS-CSR et PRS-CSR)	397
44.5.5	Entrées audio	398
44.5.6	Clavier numérique	399
44.5.7	Entrées de commande (PRS-CSM)	400
44.5.8	Clavier	401
44.6	Unité d'extension audio	402

44.6.1	Procédure	402
44.6.2	Entrées audio	402
44.6.3	Sorties audio	402
44.6.4	Entrées de commande	402
44.6.5	Sorties de commande	402
44.7	Interface CobraNet	403
44.7.1	Entrées audio	403
44.7.2	Sorties audio	403
44.7.3	Entrées de commande	404
44.7.4	Sorties de commande	404
44.8	Interface OMNEO	404
44.8.1	Entrées audio	405
44.8.2	Sorties audio	405
44.8.3	Entrées de commande	405
44.8.4	Sorties de commande	405
44.9	Interface fibre	406
44.9.1	Procédure	406
44.9.2	Entrées de commande	406
45	Paramètres de l'ensemble du système	407
45.1	Introduction	407
45.2	Messages enregistrés	407
45.2.1	Introduction	407
45.2.2	Consignation d'un message enregistré	407
45.2.3	Annulation de la consignation d'un message enregistré	408
45.3	Jeux de messages	408
45.3.1	Introduction	408
45.3.2	Création d'un jeu de messages	408
45.3.3	Signaux d'alarme hautement efficaces	409
45.3.4	Transfert d'un jeu de messages	409
45.4	Réglages du système	410
46	Zone & amplificateur	412
46.1	Introduction	412
46.2	Configuration de zone	412
46.2.1	Introduction	412
46.2.2	Vue d'ensemble	413
46.2.3	Création d'une zone	413
46.2.4	Paramètres de volume	414
46.2.5	Suppression d'une zone	415
46.2.6	Renommer une zone	415
46.3	Zone Grouping	416
46.3.1	Introduction	416
46.3.2	Vue d'ensemble	416
46.3.3	Ajout d'un groupe de zones	416
46.3.4	Suppression d'un groupe de zones	416
46.3.5	Renommer un groupe de zones	416
46.4	Sparing	416
46.4.1	Introduction	416
46.4.2	Vue d'ensemble	417

46.4.3	Procédure	417
46.5	Canaux de musique de fond	418
46.5.1	Introduction	418
46.5.2	Vue d'ensemble	419
46.5.3	Ajout d'un canal de musique de fond	419
46.5.4	Suppression d'un canal de musique de fond	419
46.5.5	Renommer un canal de musique de fond	419
47	Caractéristiques d'appel	420
47.1	Introduction	420
47.2	Macro d'appel	420
47.2.1	Introduction	420
47.2.2	Création d'une macro d'appel	420
47.2.3	Suppression d'une macro d'appel	422
48	Programmation d'action	423
48.1	Introduction	423
48.2	Comportement	423
48.2.1	Introduction	423
48.2.2	Comportements momentanés	423
48.2.3	Comportements de simple action	424
48.2.4	Comportements alternatifs	424
48.3	Actions	425
48.3.1	Introduction	425
48.3.2	Vue d'ensemble	426
48.3.3	Bouton poussoir d'émission d'appel (PTT)	427
48.3.4	Touche d'activation d'appel	427
48.3.5	Lancement	428
48.3.6	Stop	428
48.3.7	Macro d'appel	429
48.3.8	Priority	429
48.3.9	Signaux sonores	429
48.3.10	Message enregistré	429
48.3.11	Sélection de zone	430
48.3.12	Cancel selection	430
48.3.13	Recall	430
48.3.14	Cancel last	431
48.3.15	Cancel all	431
48.3.16	Source de musique de fond	431
48.3.17	Commande de volume de musique de fond	432
48.3.18	Musique de fond on/off	432
48.3.19	Source de musique de fond locale	433
48.3.20	Commande de volume de musique de fond locale	433
48.3.21	Musique de fond locale on/off	434
48.3.22	Entrée de panne	434
48.3.23	Panne de ligne de zone	435
48.3.24	Acquittement/Réinitialisation	435
48.3.25	Indicator test	436
48.3.26	Mode d'alimentation de secours	436
48.3.27	Synchronisation	437

48.3.28 Déclencheur	437
48.3.29 Sortie de déclencheur	438
48.3.30 Sortie active de zone	438
48.3.31 Volume override output	438
48.3.32 Panne système	438
48.3.33 Statut de zone	438
48.3.34 Zone priority status	440
49 Traitement audio	441
49.1 Introduction	441
49.2 Paramètres de traitement audio	441
49.2.1 Égaliseur	441
49.2.2 Réglage d'égaliseur	441
49.2.3 Paramètres de volume	441
49.2.4 Amplificateurs de puissance de secours	441
49.3 Étalonnage AVC	442
50 Commande de volume automatique	443
50.1 Introduction	443
50.2 Micros à détection	443
50.2.1 Introduction	443
50.2.2 Type	443
50.2.3 Contrôle	443
50.2.4 Installation	443
50.3 Connexion	443
50.4 Configuration	444
51 Diagnostic d'installation	447
51.1 Introduction	447
51.2 Marge de longueur du câble	447
51.3 Nombre de nœuds	447
51.4 Réseau optique	447
51.5 Contrôle de haut-parleur	448
51.6 Information de dispositif	448
51.7 Vérification de la configuration	449
52 Vue d'ensemble	450
52.1 Introduction	450
52.2 Événements généraux	450
52.3 Événements d'appel	450
52.4 Événements de panne	450
52.4.1 Introduction	450
52.4.2 État	450
52.4.3 Acquiescement des événements de panne	450
52.4.4 Résolution d'événements de panne	451
52.4.5 Réinitialisation des événements de panne	451
53 Liste des événements généraux	452
54 Liste d'événements d'appel	455
55 Liste des événements de panne	456
56 CobraNet Discovery	472
56.1 Introduction	472
56.2 Installation	472

56.3	Configuration d'adaptateur réseau	473
56.3.1	Affectations d'adresses IP	473
56.3.2	Affectation manuelle d'une adresse IP	473
56.4	Fonctionnement	474
56.4.1	S (Status – État)	474
56.4.2	MAC Address	474
56.4.3	IP Address	474
56.4.4	Colonnes SNMP	474
56.5	Menus	475
56.5.1	CobraNet	475
56.5.2	Édition	475
56.5.3	Affichage	476
56.5.4	Outils	476
56.5.5	Aide	476
56.6	Fenêtre de dialogue Firmware Update	476
56.7	Fenêtre de dialogue Options	476
56.7.1	Network adapter	476
56.7.2	IP Address Range	476
56.7.3	Database Location	477
56.8	Fenêtre de dialogue Column Chooser	477
56.8.1	Available OID	477
56.8.2	IWatch list OID	477
56.8.3	Add	478
56.8.4	Édition	478
56.8.5	Supprimer	478
56.8.6	Default	478
56.9	Fonctions de rapport	478
56.10	Commande et Configuration CobraNet	479
56.10.1	Introduction	479
56.10.2	Fenêtre de dialogue CobraNet Configuration	479
56.10.3	Transmitter Configuration	480
56.10.4	Receiver Configuration	481
56.10.5	Advanced Configuration	481
56.11	DiscoOptions	482
56.11.1	Usage général	482
56.11.2	Champs de la fenêtre de dialogue DiscoOptions	482
57	Configuration d'OMNEO avec Dante Controller	483
57.1	Introduction	483
57.2	Dante Controller	483
57.3	Installation ou mise à jour de Dante Controller	483
57.4	Affichage et routage de réseau	484
57.5	Mise à jour de micrologiciel OMNEO	486
57.6	Réseaux RSTP	488
57.7	Carte son virtuelle Dante	488
58	Serveur de consignment	489
58.1	Introduction	489
58.2	Configuration requise	489
58.3	Installation	489

58.4 Démarrer	490
58.5 Fenêtre principale	491
58.5.1 Ouverture de la fenêtre principale	491
58.5.2 Messages d'état	491
58.6 Stop	492
58.7 Configuration	492
58.7.1 Introduction	492
58.7.2 Connexions	493
58.7.3 Expiration de consignation	494
58.7.4 Base de données	495
58.7.5 Sécurité	496
59 Afficheur de consignation	497
59.1 Introduction	497
59.2 Configuration requise	497
59.3 Installation	497
59.4 Démarrer	497
59.5 Configuration	498
59.6 Fonctionnement	499
59.6.1 Vue d'ensemble	499
59.6.2 Barre de menus	500
59.6.3 Bouton d'état de consignation	501
59.6.4 Blocs	501
60 Serveur d'appel PC	502
60.1 Introduction	502
60.2 Configuration requise	502
60.3 Installation	502
60.4 Démarrer	503
60.5 Configuration	503
60.6 Firewall	503
61 PC Call Server Configuration Client	504
61.1 Introduction	504
61.2 Configuration requise	504
61.3 Installation	504
61.4 Démarrer	504
61.5 Configuration	504
61.5.1 Vue d'ensemble	504
61.5.2 Barre de menus	505
61.5.3 Fichier	505
61.5.4 Édition	505
61.5.5 Help	514
61.5.6 Personnalisation	515
62 PC Call Station Client	519
62.1 Introduction	519
62.2 Configuration requise	519
62.3 Installation	519
62.4 Accord de licence	519
62.5 Démarrer	519
62.6 Interface utilisateur	520

62.6.1	Vue d'ensemble	520
62.6.2	Lancer un appel	521
62.6.3	Modifications des paramètres de musique de fond	524
63	PC Telephone Interface Client	526
63.1	Introduction	526
63.2	Configuration requise	526
63.3	Installation	526
63.4	Accord de licence	526
63.5	Démarrer	526
63.6	Fonctionnement	527
63.7	Menu de réponse vocale	527
63.8	Configuration Linksys SPA3102	531
63.8.1	Initialisation de dispositif	531
63.8.2	Configuration réseau	531
63.8.3	Configuration PSTN	532
63.8.4	Détection de déconnexion	532
63.8.5	Téléphones ISDN	532
64	Interface ouverte	533
64.1	Introduction	533
64.2	Portée	533
A	Signaux sonores	534
A.1	Carillons.....	534
A.2	Alarmes.....	534
A.3	Signaux de test	537
B	Connecteur Kycon KPPX-4P	538
B.1	Introduction.....	538
B.2	Assemblage	538
C	Index des produits	540

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 confidential⁴⁴⁴⁴ 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.

Systèmes de sonorisation et d'évacuation

Bosch Security Systems a consenti des efforts importants dans la conception et la fabrication des composants d'un système de sonorisation et d'évacuation sûr et de haute qualité conforme aux normes EN54-16:2008 et ISO7240-16:2007 et fournit l'ensemble de la documentation nécessaire à son montage dans le respect de celles-ci. Bosch Security Systems a établi une liste d'exigences normalisées qui est destinée à être complétée et signée par les deux parties. Ce document signé a valeur de certificat et peut revêtir une signification importante en cas d'enquête officielle visant à déterminer la responsabilité d'éventuelles blessures corporelles.

- La sûreté du système conformément aux normes EN54-16:2008 et ISO7240-16:2007 dans le cadre d'une application de sonorisation et d'évacuation ne dépend pas uniquement de la sécurité des composants, mais dans une large mesure de l'ingénieur responsable de son installation et de l'opérateur qui l'utilise. Ainsi, le niveau de pression acoustique du système dépend de l'installation. Il est à noter, par ailleurs, que le système ne doit être installé et utilisé que par des personnes qualifiées.
- Les modifications au système ne doivent être apportées que par des personnes autorisées, conformément aux principes de sécurité. Ces modifications doivent en outre être enregistrées dans la documentation du système.
- Si des composants tiers (non fournis par Bosch Security Systems) sont ajoutés à la configuration minimale du système Praesideo, la certification EN54-16:2008 et ISO7240-16:2007 cesse d'être valable.
- Utilisez uniquement un équipement d'alimentation conforme aux normes et à la législation actuelles en combinaison avec le système Praesideo. En Europe, l'équipement d'alimentation doit être conforme à la norme EN54-4.
- L'utilisateur doit tenir un journal du système.
- Si une consignation continue des événements est requise (au-delà des possibilités et des capacités du contrôleur de réseau), l'utilisateur ou l'installateur doit relier le système Praesideo à un ordinateur qui sera chargé de la consignation. Dans ce cas, l'ordinateur de consignation est considéré comme un élément de base du système.
- L'installateur est responsable des mesures de sécurité nécessaires pour empêcher toute utilisation abusive du système via l'internet ou les réseaux, avec ou sans fil, locaux.
- Bosch Security Systems dénie toute responsabilité en cas de dommage susceptible de résulter du non-respect de ces instructions.

Par la présente, les signataires ci-dessous indiquent qu'ils ont satisfait de manière appropriée aux exigences applicables telles que définies dans ce document et le confirment en signant dans la colonne de droite, en regard de chaque exigence applicable.

Installateur
Nom :
Signature :
Date :
Lieu :

Utilisateur
Nom :
Signature :
Date :
Lieu :

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> <ul style="list-style-type: none"> a single fault in the CIE shall not adversely affect the mandatory functions of the VACIE; b indication(s) and manual control(s) of the voice alarm condition shall be clearly identifiable, with the exception of the optional audible warning. 	<p>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).</p>	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
4.3 Power supply Power supply equipment, external or included in the VACIE, shall comply with the requirements of EN 54-4.	<p>Praesideo is compliant.</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>	
NOTE - The power supply may be shared with that of the fire detection and fire alarm system.	<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 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.	Praesideo is compliant. The alphanumeric display of the network controller indicates the voice alarm condition by means of the emergency menu. The display indicates the fault warning condition by means of the faults menu. If a fault occurs in the system, the faults menu is displayed automatically. If the system enters the voice alarm condition, the emergency menu is displayed automatically. The emergency menu has precedence over the faults menu. The faults menu has a submenu for each individual fault. The user can scroll through the individual faults. The logging application delivered with the Praesideo system offers a graphical user interface for viewing events (Logging Viewer). The Logging Viewer has three separate tab pages: Fault Events (shows events related to the fault warning condition), Call Events and General Events (shows events related to the voice alarm condition).	
5.4 Indication of the supply of power 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.	Praesideo is compliant. Each Praesideo system component either has a dedicated power LED or a display with a backlight. For components with a power LED, the LED is on when the component is supplied with power. For components with a display, the backlight of the display is on when the component is supplied with power.	
5.4.2 Where the VACIE is distributed in more than one cabinet, an indication of supply of power to each distributed cabinet shall be given at that point.	The Praesideo system can be distributed in more than one cabinet, depending on the installation of the system. Many system components can be mounted in a 19" rack. Each cabinet will indicate supply of power independently if the system is distributed in more than one cabinet.	
5.5 Additional indications Where additional indications are provided, they shall be clearly identifiable and shall not override the primary indication of the VACIE.	Praesideo is compliant. For LEDs with multiple indication functions, all of the additional indications are clearly identified (in the Installation and User Instructions of the Praesideo system); since the fault warning indication and the voice alarm indication always have precedence over the additional indications, the primary indications are not overridden. The LED indicator belonging to a key of the call station keypad is used for status indications. The status indications depend on the function which has been assigned to the programmable key. The Installation and User Instructions of the Praesideo system clearly identifies the possible status indications. These status indications do not override the primary indication of the Praesideo system, since they are separate LEDs. The display of the network controller offers a menu that is also used for other indications than indication of the voice alarm and/or fault warning condition. The Installation and User Instructions of the Praesideo system clearly identifies the other indications of the menu. The other menus do not override the emergency and faults menu; indication of the faults menu and emergency menu has precedence (higher priority) over indication of the other menus.	

Clause / Requirement	Compliance	Signature
6 The quiescent condition		
Any kind of system information may be displayed during the quiescent condition. However, no indications shall be given which could be confused with indications used in the	Praesideo is compliant.	
<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) <p>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>	<p>The internal buzzer of the PRS-NC03 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) <p>The VACIE may be provided with a facility to introduce a delay before entering the voice alarm condition. In this case:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<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>	
7.5 Phased evacuation (option with requirements) <p>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>	<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);	The Praesideo system provides a visible indication when it is in the fault warning condition via the fault LED of the call stations, output contacts, key indicators of call station keys, the fixed fault output contact of the network controller and the front panel menu of the network controller.	
	The installer must mount a yellow (flash) light to indicate the fault warning condition, clearly visible from the front side of the rack, behind the glass door of the rack.	
b a visible indication for each recognised fault as specified in 8.2.3, 8.2.4, 8.3 (if provided), 8.4 (if provided) and 8.5 and	The Praesideo system offers two ways of visual indication of individual faults: via the front panel menu of the network controller and via the Praesideo logging application.	
c an audible indication, as specified in 8.6.	The Praesideo PRS-NCO3 has an internal buzzer for this purpose. Also, the Praesideo system provides an audible fault indication when it is in the fault warning condition via output contacts and the fixed audible fault output contact of the network controller.	
8.2.2 If the indication is on an alphanumeric display, which cannot simultaneously indicate all of the faults because of its limited capacity, at least the following shall apply:		
a the presence of fault indications which have been suppressed shall be indicated;	The network controller alphanumeric display is used to indicate the fault warning condition and all individual faults.	
	The normal display information of the network controller is automatically overruled when there are faults present, i.e. when the system enters the fault warning state. The display of the network controller indicates the number of faults present.	
b suppressed fault indications shall be capable of being displayed by means of a manual operation at access level 1 or 2 which interrogates only fault indications.	The individual faults are presented in the 'Faults' menu of the front panel menu of the network controller. Manual operation is needed to display and navigate through the individual faults. Each individual fault is shown in a submenu of the 'Faults' menu.	
8.2.3 The following faults shall be indicated by means of separate light emitting indicators and/or an alphanumeric display:	Faults of the supervised items are detected and reported through the general fault warning indication. Additionally all faults are reported individually as well and can be inspected using the network controller front panel menu and the logging application.	
a an indication at least common to any power supply fault resulting from:	The mains and backup power of all Praesideo system elements are supervised individually.	
1 a short circuit or an interruption in a transmission path to a power supply (item L of Figure 1 of EN 54-1), where the power supply is contained in a different cabinet from that of the VACIE, and		

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

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

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

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

Clause / Requirement	Compliance	Signature
10 Voice alarm manual control (option with requirements)		
10.1 General requirements	Praesideo is compliant.	
The VACIE may have provision for manually activating the voice alarm output condition. If a voice alarm output control facility is provided the following shall apply:		
a a manual control which causes a voice alarm output condition to be given shall only be accessible at access level 2;	The Praesideo system can enter the voice alarm output condition manually via control input contacts, the Open Interface and call station (keypad) keys, by starting a call with a high enough priority.	
b it shall be possible to activate each voice alarm zone individually and/or in group(s) of voice alarm zones;	<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>	
b an emergency microphone control to open the microphone channel, at access level 2,	<p>Calls may contain pre-recorded messages. The prerecorded messages then adopt the priority of that call.</p> <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	<p>The IUI contains a general description of the Praesideo system. It includes an EN54-16 checklist, containing a list of supported optional functions.</p> <p>It describes all Praesideo functions related to EN54-16 or otherwise.</p>	
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.	

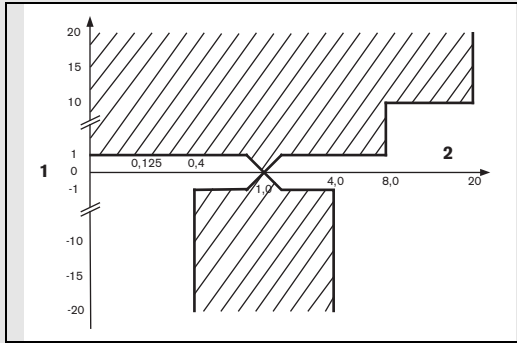
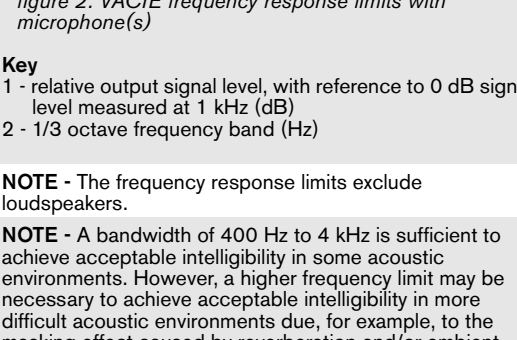
Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>13.5.3 A single short circuit or an interruption in any voice alarm transmission path between distributed cabinets of a VACIE shall not prevent the activation of a voice alarm output condition to more than one voice alarm zone for longer than 100 s following 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:	Praesideo is compliant. The Praesideo system offers three types of user accounts (with different access rights): <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. Access level 1 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides direct (unrestricted) operational access to the Praesideo system via: <ul style="list-style-type: none"> • A call station that does not have access control (call station keys) Access level 2 is intended for operational users of the Praesideo system. It provides operational access to the system after (some form of) identification. The Praesideo system enforces logical identification for the following access points: <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) 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: <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 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: <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. 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: <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 <ol 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.	<p>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.</p> <p>The installer must take care that indicators that are connected to control output contacts are testable.</p>	
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>The frequency response of all Praesideo sound paths that include microphones is within the specified limits of this clause.</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>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>	
<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>		

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

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


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

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

Clause / Requirement	Compliance	Signature
15 Marking	Praesideo is compliant.	
The VACIE shall be marked with the following information, which shall be legible at access level 1:		
a the number of this European Standard;	The installer must mark the Praesideo system with the number of this European standard (which is legible at access level 1) since the installer must install and configure the system properly in order to let the installation comply with this standard.	
b the name or trademark of the manufacturer or supplier;	The name 'Bosch' is visible on each element of the Praesideo system. The installer must ensure that this name is legible at access level 1 for all system elements.	
c the type number or other designation of the VACIE.	The type number of each unit of the Praesideo system is present on the unit itself. The installer 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 compliance. 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</p> <p>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>	

<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.</p>	<p>Praesideo offers this functionality via its call macros. The installer must configure the call macros accordingly.</p>
<p>7.2.3 Where more than one alert signal is provided, each signal shall be clearly distinguishable.</p>	<p>Praesideo offers a wide choice of independent alert and alarm signals.</p>
<p>7.3 Evacuate signal</p>	
<p>7.3.1 The evacuate signal may be preceded by an alert signal (see 7.2).</p> <p>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.</p>	<p>Praesideo offers the possibility to configure a call macro with an evacuation signal or evacuation message only.</p>
<p>7.3.2 The evacuate signal shall include the tone signal and pre-recorded voice messages, as specified in ISO 8201.</p> <p>Manufacturers may implement other signal templates to satisfy specific mandated national requirements.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>7.5 Audible warning - Optional function</p>	
<p>7.5.3 The audible warning shall be silenced automatically when the s.s.c.i.e. is reset from the voice alarm condition.</p>	<p>Praesideo silences the audible warning signal upon acknowledge of the voice alarm condition. Acknowledge and reset can be combined in a single action.</p>
<p>7.6 Delay before entering the voice-alarm condition - Optional function</p>	
<p>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.</p>	<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>
<p>7.7 Phased evacuation - Optional function</p>	
<p>c When switching from phased evacuation to manual mode, the phased evacuation sequence shall halt.</p>	<p>Praesideo has multiple priority levels to override (phased evacuation) calls by manually activated calls.</p>
<p>d When switching from manual mode to phased evacuation, the phased evacuation sequence shall resume from the point at which it was halted.</p>	<p>Praesideo will resume manually overruled calls without live speech but with emergency priority, after the overruling call has finished.</p>

Clause / Requirement	Compliance	Signature
<p>8 Fault-warning condition</p>		
<p>8.1 Reception and processing of fault signals</p>		
<p>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</p> <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. 	<p>In Praesideo supervision is always active.</p>	
<p>8.2 Indication of faults in specified functions</p>		
<p>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.</p>	<p>Praesideo uses separate indicators for faults.</p> <p>The optional disablement and test conditions are not supported by the Praesideo system.</p>	

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	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.	
3 the maximum number of alarm inputs from an emergency detection system		
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.		
In case Praesideo is installed in multiple cabinets in locations distributed within a site, the installer must arrange that all mandatory manual controls and indicators are on the same location, either by installing them on a single cabinet or on adjacent cabinets that are mounted in physical contact with each other.		
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.		
The display of the network controller is used to display mandatory indications. It consists of two separate lines of text, each representing a specific field, clearly identifiable.		
14.8.3 If not included in the displayed information, the purpose of each field shall be clearly labelled.		
Indication of the voice alarm condition is by means of the text 'Emergency' and the name of the key that activated the voice alarm condition. Indication of the fault warning condition is by means of the text 'Faults' and an indication of the number of active faults in the system. Individual faults with details are shown in a menu structure.		
14.8.4 Where roman characters are used, a field shall be capable of containing at least the following:		
a at least 16 characters where the display of a functional condition uses a cross-reference to other information to identify the location;	The display of the network controller consists of two lines with 16 characters each. It uses a menu with rotary knob navigation to select additional detailed information about functional conditions.	
b at least 40 characters where the display is intended to include the complete information on the location of a functional condition.		
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;	Not applicable, see 14.8.4.	
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		
<p>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].</p>	<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, 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.</p>	
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22,5° when viewed from each side; • 15° when viewed from above and below. <p>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.</p>	<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. The display of the Network Controller complies with the legibility demands of this clause.</p>	
14.10 Audible indication		
<p>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</p> <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. <p>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.</p>	<p>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.</p>	
14.12.3 Frequency response of s.s.c.i.e.	<p>The frequency response requirements of ISO7240-16, clause 14.12.3 are less stringent than required by EN54-16, clause 13.12.3.</p> <p>The Praesideo sound paths are within the specified limits of this clause.</p>	

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 compliancy.	
17.1 General		
17.1.5 Mounting arrangements The specimen shall be mounted by its normal means of attachment in accordance with the manufacturer's instructions. <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 °C ± 2 °C. Precondition the specimen at the conditioning temperature (40 °C ± 2 °C) until temperature stability has been reached to prevent the formation of water droplets on the specimen. Terminate the s.s.c.i.e. output(s) with the minimum resistive and maximum capacitive load representing the loudspeaker lines and loudspeakers. <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.	

Approbation de type DNV-GL

Introduction

Cette section offre des informations de contexte sur l'installation des systèmes Praesideo sur des navires lorsque l'installation doit être conforme à l'Approbation de type DNV (EN60945).

Produits Praesideo concernés

Les produits concernés par la certification d'approbation de type DNV sont spécifiés dans la table suivante. Il s'agit d'un sous-ensemble de la gamme complète de produits Praesideo.

Référence	Description
PRS-NCO3	Contrôleur de réseau
PSP-D00039	SPEC RCS, Répartiteur de réseau spécial, Maître
PSP-D00040	SPEC RCS, Répartiteur de réseau spécial, Esclave
LBB4402/00	Unité d'extension audio
PRS-16MCI	Interface multicanal
PRS-2B250	Amplificateur de base 2x250W
PRS-8B060	Amplificateur de base 8x60W
PRS-1B500	Amplificateur de base 1x500W
PRS-4B125	Amplificateur de base 4x125W
PRS-2B250-EU	Amplificateur de base 2x250W
PRS-8B060-EU	Amplificateur de base 8x60W
PRS-1B500-EU	Amplificateur de base 1x500W
PRS-4B125-EU	Amplificateur de base 4x125W
PRS-NSP	Répartiteur de réseau
PRS-FIN	Interface fibre
PRS-FINNA	Interface fibre non-adressable
PRS-FINS	Interface fibre monomode
PRS-CRF	Empileur d'appels
PRS-CSI	Interface de pupitre d'appel
PRS-CSR	Pupitre d'appel distant
LBB4432/00	Clavier de pupitre d'appel
PRS-CSRМ	Module de pupitre d'appel distant
PRS-CSKPM	Module de clavier de pupitre d'appel
PRS-CSM	Module de pupitre d'appel

Les produits Praesideo utilisés dans les installations PA/GA (sonorisation publique et d'alarme générale) non spécifiés dans cette table ne sont pas certifiés selon l'approbation de type DNV.

Sigle

Sigle	Description
dB(A)	décibel, pondération A
DNV	Det Norske Veritas
GA	General Alarm (Alarme générale)
GOF	Glass optical fibre – fibre optique en verre
PA	Public Address (Sonorisation publique)
RCS	Redundant network Controller Switch (Interrupteur de contrôleur de réseau redondant)

Consignes d'installation

L'approbation de type DNV spécifie des exigences concernant l'installations des systèmes PA/GA à bord des navires.

Ce chapitre décrit les questions spécifiques exigeant une attention spéciale des installateurs d'un système Praesideo.

Restrictions d'endroit d'installation des produits

Le système Praesideo peut être utilisé sur les navires de cargaison ou de passagers ainsi que sur les unités hors-bords légères et rapides aux fins de respecter les codes /règles /réglementations suivants :

- SOLAS
- Code HSC
- Code MODU
- Interprétations réglementaires DNV [Sept 2013]

L'équipement Praesideo concerné doit être installé dans un environnement protégé dont le climat est contrôlé, donc à l'intérieur. En outre, lors de l'installation, la distance suivante par rapport à un compas magnétique à bord du navire doit être prise en compte :

- Produits montés en baie : > 5 m
- Combinaison PRS-CSR et LBB4432/00 : > 5 m
- Combinaison PRS-CSM et PRS-CSKPM : > 0,75 m
- Combinaison PRS-CSR et PRS-CSKPM : > 0,85 m

Configuration du système

Les aspects suivants doivent être pris en compte pour s'assurer que les systèmes sont installés et configurés conformément aux exigences d'approbation de type DNV :

- Pour un système PA sur les navires de passagers ou intégrant PA et GA sur tout navire, les pièces essentielles du système doivent être dupliquées (systèmes A + B). Diverses duplications sont possibles avec Praesideo, ainsi le contrôleur de réseau, les interfaces multicanal, les amplificateurs et le câblage de haut-parleurs A/B. Des informations de duplication des pièces essentielles d'un système sont fournies dans ce manuel des "instructions d'installation et d'utilisation" Praesideo.
- Pour les navires de passagers, les systèmes A + B doivent être installés dans des zones d'incendie différentes.
- En cas de système PA/GA combiné, deux boucles indépendantes de haut-parleurs sont obligatoires au minimum.
- Pour les annonces en cours durant une commutation entre les contrôleurs de réseau maître et esclave, tenez compte des éléments suivants :
 - Pour les annonces GA et les annonces PA d'urgence automatiques (ex. messages préenregistrés), le signal automatique doit continuer après la commutation.

- Pour les annonces PA d'urgence manuelles (soit avec la touche PTT d'un pupitre d'appel), il est acceptable que l'annonce soit finalisée puis initiée à nouveau par l'utilisateur après une commutation.
- Les pupitres d'appel capables d'émettre des annonces PA d'urgence et GA doivent être connectés aux deux contrôleurs de réseau (maître et esclave). Pour ce faire, employez des répartiteurs de réseau spéciaux (PSP-D00039 et PSP-D00040) afin de créer la solution de contrôleurs de réseau redondants.
- Les instructions suivantes de gestion de l'alimentation doivent être prises en compte. La connexion au secteur et à la source d'alimentation de secours est gérée par un système d'alimentation sans coupure extérieur au système Praesideo. Il est interdit d'utiliser les connexions d'alimentation d'entrée 48 V CC à l'intérieur du système Praesideo pour les installations.
- Les contacts de sortie doivent servir à neutraliser la commande locale de silence ou de volume (sur les haut-parleurs) durant une annonce GA et PA d'urgence.
- Une annonce PA d'urgence est prioritaire sur une annonce GA sinon il est impossible d'écouter une annonce PA d'urgence si une annonce GA est déjà en cours. Une annonce PA générale présente une priorité inférieure à celle des annonces GA et PA.

Tout pupitre d'appel qui n'est pas utilisé pour une activation d'annonce PA d'urgence doit avoir une priorité inférieure à celle d'une annonce GA :

- Les pupitres d'appel avec des fonctions d'activation d'annonce PA d'urgence et GA doivent être installés à des endroits dont l'accès est contrôlé.
- Les pupitres d'appel avec des fonctions d'activation d'annonce PA d'urgence et GA doivent bénéficier de mesure pour éviter tout usage inopiné. Pour chaque touche programmable, une étiquette descriptive claire doit être glissée dans la fente à papier correspondante afin d'identifier la configuration de la touche programmable. Afin d'éviter toute activation inopinée des touches, les bouchons de touche (LBB4436/00) doivent être apposés sur ces touches.
- Pour réinitialiser une alarme d'urgence GA avec une touche à action unique par défaut, une action combinée d'acquiescement /réinitialisation doit être programmée pour ladite touche afin de ne pas à avoir à appuyer simultanément sur deux touches. En outre, en sélectionnant "Reset aborts active emergency calls" pour cette touche, l'action de réinitialisation n'est pas bloquée par les appels d'urgence encore actifs.
- Pour assurer l'audibilité requise, soit pour ajuster le niveau de pression acoustique des annonces GA et PA d'urgence entre 75dB et 120dB, le volume est réglable sur le niveau de sortie d'amplificateur (via les pages de traitement audio ou via les configurations de zone. Ce sujet est détaillé plus avant dans ce manuel des "instructions d'installation et d'utilisation" Praesideo.
- Interférence et feedback sont évités en n'installant aucun haut-parleur à proximité d'un microphone de pupitre d'appel. Un pupitre d'appel disposant d'un haut-parleur de contrôle (intégré pour un pupitre d'appel distant et fixé pour un module de pupitre d'appel distant), il est inutile d'installer un haut-parleur à proximité d'un pupitre d'appel.

Montage en baie de Praesideo à bord des navires

En installant un système Praesideo à bord d'un navire, prêtez spécialement attention au montage mécanique des unités Praesideo.

Les amplificateurs Praesideo sont fournis avec des supports de montage en baie de 19" prolongés pour une construction solide, moins sensible aux chocs et vibrations.

Câblage

Câbles et câblage de communications internes ou de signaux devraient, dans la mesure du possible, être acheminés à l'écart des cuisines, buanderies, espaces de machinerie de catégorie A et de leurs enceintes ainsi que des autres zones très exposées aux incendies sauf s'ils desservent ces espaces.

Dans une mesure pratique, tous ces câbles devraient être acheminés de sorte à éviter leur mise hors service par le chauffage des parois causé par un incendie dans un espace adjacent. Tous les espaces de chaque zone d'incendie devraient être desservis par au moins deux boucles dédiées, suffisamment séparées sur toute leur longueur, d'amplificateurs indépendants.

Si un câble GOF (fibre optique en verre) thermorésistant est spécifié dans la conception du système, les câbles suivants sont recommandés.

Câble fibre optique Incore 4OF50/125-E30

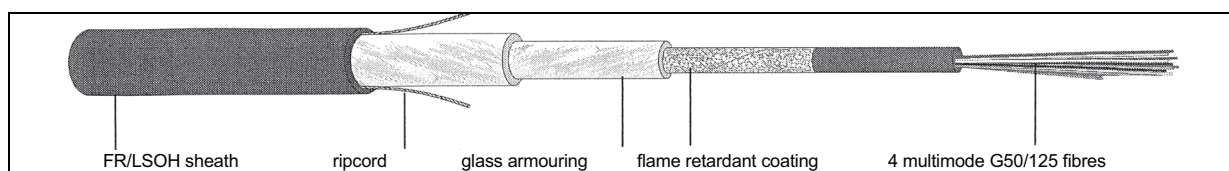


figure 1: Câble fibre optique 4OF50/125-E30

- 4 fibres, multimode G50/125, gaine flottante
- Intégrité fonctionnelle durant un incendie conforme DIN 4102 Partie 12 : 30 minutes (E30)
- Sans halogène selon IEC 60754-1/2
- Résistance au feu conforme IEC 60331, IEC 60332.3C et BS 6387 cat. C
- Adapté à usage intérieur ; usage extérieur avec protection mécanique adaptée
- Étanche et protection non métallique contre les rongeurs
- Résistance élevée à l'écrasement
- Plage de température en service : -25 °C à +70 °C

Câble fibre optique Incore QFCI

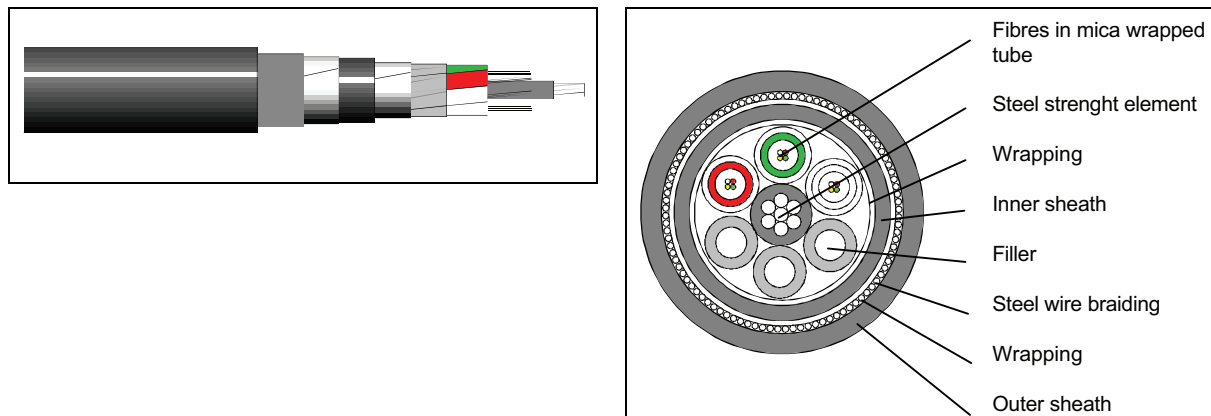


figure 2: Câble fibre optique QFCI

- 42 - 24 fibres, multimode G62.5/125, gaine flottante
- blindage tressé en acier
- Applications : en mer et marine
- Intégrité fonctionnelle durant un incendie conforme IEC 60331 mise à niveau : 3 heures à 1 000 °C
- Sans halogène selon IEC 60754-1/2
- Résistance au feu conforme IEC 60331, IEC 60332-3C, BS 6387 cat. C
- Adapté à usage intérieur et à usage extérieur
- Plage de température en service : -30 °C à +60 °C

L'usage de certains types de câble en fibre de verre dépend des exigences spécifiques de l'installation et de l'environnement. Vérifiez toujours les exigences réelles.

1 À propos de ce manuel

1.1 But de ce manuel

Ce manuel a pour but de fournir à l'ingénieur les informations dont il a besoin pour installer un système Praesideo.

Praesideo reconnaît les niveaux d'autorisation suivants :

- **Administrateur**
Personne responsable du bon fonctionnement et du maintien en état du système.
- **Installateur**
Ingénieur monteur qui installe le système.
- **Utilisateur**
Utilisateur ou opérateur du système.

1.2 Public visé

Ce manuel a été écrit pour les administrateurs et les installateurs. Afin de pouvoir prendre les bonnes décisions en cas d'erreur, il est recommandé de suivre une formation Praesideo générale. Le manuel d'utilisation destiné aux opérateurs doit être fourni par le ou les administrateurs et installateurs.

Les sections de ce manuel comportant des symboles Attention, Avertissement ou Danger décrivent des instructions d'entretien réservées à un personnel d'entretien qualifié. Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié.

1.3 Documentation connexe

Plusieurs autres documents sont disponibles. Ensemble, ils constituent la documentation complète du système :

- Notes de version sur le DVD
- Brochure commerciale sur le site Internet (www.boschsecurity.com)
- Brochure d'information sur le site Internet (www.boschsecurity.com)
- Spécifications topologiques et techniques sur le site Internet (www.boschsecurity.com)

1.4 Alertes

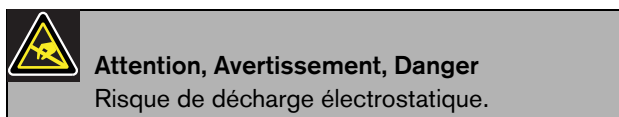
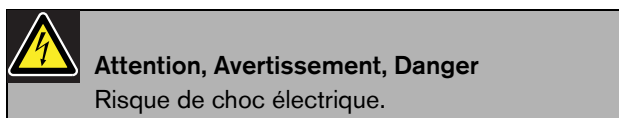
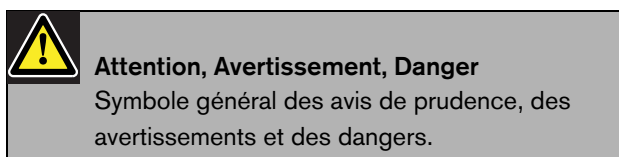
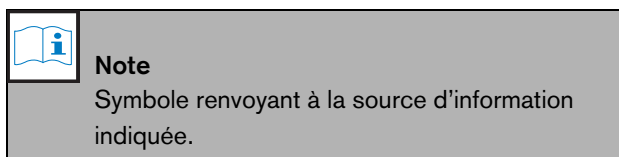
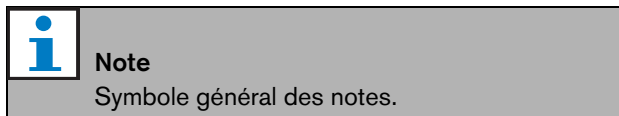
Ce manuel évoque quatre types d'alertes. Le type d'alerte est lié étroitement à l'effet susceptible de se produire en cas de non-observance de l'alerte.

Ces alertes, classées dans l'ordre croissant de gravité, sont les suivantes :

- **Note**
Alerte contenant des informations complémentaires. Généralement, le non respect d'une alerte de type Remarque n'entraîne pas de dommage matériel ou corporel.
- **Avertissement**
La non-observance d'une alerte de type attention peut entraîner des dommages matériels.
- **Mise en garde**
La non-observance d'une alerte de type avertissement peut entraîner des dommages matériels et corporels graves.
- **Danger**
Le non respect d'une alerte du type danger peut entraîner la mort.

1.5 Symboles

À l'exception des alertes de type note, la nature de l'effet susceptible de se produire en cas de non-observance de l'alerte est indiquée par un symbole. En ce qui concerne les alertes de type note, le symbole précise la nature de la note. Ce manuel fait usage des symboles suivants :



2 Présentation du système

2.1 Introduction

Le système Praesideo est un système de sonorisation entièrement numérique qui répond aux différentes exigences des professionnels en termes de sonorisation et d'évacuation. Il fait bénéficier le marché de la sonorisation de technologies numériques hautement novatrices et sophistiquées. Le traitement et la communication des signaux audio et des données de commande entièrement numériques rendent ce système de sonorisation et d'évacuation unique sur le marché.

Le traitement numérique des signaux améliore considérablement la qualité audio. Le système Praesideo étant conçu pour être configuré à l'aide d'un ordinateur, son installation et la configuration de ses paramètres de fonctionnement n'en sont que plus aisées et plus conviviales.

Le système Praesideo répond à la plupart des exigences des normes de solutions de sonorisation et de diffusion d'alarmes vocales. Le traitement audio est entièrement numérique. Les unités du système communiquent par le biais d'un câblage en fibre optique en plastique ou en verre, selon la distance les séparant. Le câblage adopte le principe de la connexion en chaîne, ce qui accélère et simplifie l'installation du système. Enfin, le câblage du système est en boucle fermée à des fins de redondance. Si la redondance n'est pas nécessaire, les dérivations sont également possibles.

2.2 Commande conviviale par logiciel

Le système est fourni avec un logiciel convivial permettant de configurer toutes les fonctions du système. Ce logiciel web confère aux utilisateurs autorisés une grande liberté de configuration en termes de temps et de lieu. Par ailleurs, l'organisation précise et simplifiée des fonctions de programmation assure la convivialité de la navigation et lui garantit une tolérance aux pannes élevée. Le logiciel indique aussi clairement les paramètres qui n'ont pas été configurés avant de quitter une étape quelconque du processus de configuration.

2.3 Approche réseau

L'architecture du système repose sur le montage en chaîne des unités qui le composent. Il est possible d'ajouter ou de retirer des équipements en tout point du réseau sans pour autant affecter les performances d'autres unités, sous réserve que la connexion réseau soit disponible. Le client peut donc facilement étendre le système sans doter le contrôleur de réseau de composants électroniques supplémentaires. De par cette architecture réseau, il est possible d'installer dans un premier temps un système de petite envergure, puis de l'étendre par l'ajout de nouvelles unités. Le système peut être configuré en vue de la mise en œuvre d'un câblage redondant dans une topologie en anneau.

2.4 Commande répartie

Le système est conçu pour permettre une gestion répartie de ses différentes fonctions. Les interfaces externes correspondant aux entrées et aux sorties de commande peuvent être situées n'importe où sur le réseau. De plus, les signaux des entrées et des sorties audio sont traités au niveau de chaque unité. Le contrôleur de réseau peut ainsi se concentrer sur d'autres activités comme l'acheminement des annonces et l'application d'actions au niveau des entrées de commande, etc. En conséquence, les temps de réponse sont beaucoup plus courts qu'avec les systèmes traitant les signaux de façon centralisée.

2.5 Combinaison de fonctions

Les équipements de la gamme Praesideo disposent de nombreuses fonctions combinées en une seule et même unité. Cette caractéristique réduit considérablement le nombre d'équipements différents dans le système. Diverses fonctions telles que le traitement audio, le retard audio, le contrôle et la commutation automatique d'amplificateur et le contrôle de ligne sont intégrées dans l'amplificateur de puissance, renforçant ainsi la rentabilité du système dans son ensemble. Par ailleurs, l'architecture flexible des équipements de la gamme Praesideo permet d'installer n'importe quel type d'équipement n'importe où dans le bâtiment. Enfin, le logiciel de configuration permettant de définir tous les paramètres de fonctionnement du système, aucune programmation n'est requise au niveau des équipements. Cela réduit considérablement le temps d'installation et de mise en service.

2.6 Respect des normes d'évacuation

Les équipements de la gamme Praesideo sont conformes aux différentes normes d'urgence applicables dans le monde entier. Le contrôleur de réseau est capable de contrôler toutes les unités du système, du micro d'un pupitre d'appel à la ligne de haut-parleurs. Il dispose d'une mémoire intégrée permettant de conserver les 200 derniers messages de panne. Toute panne est rapportée au contrôleur de réseau. Le système répond également aux exigences applicables aux pupitres d'appel d'urgence. Son caractère hautement ouvert et la possibilité de disposer de nombreuses entrées et sorties de commande lui permettent même de satisfaire aux exigences les plus strictes en matière d'évacuation.

2.7 Interfaces externes

Les entrées audio, les entrées de commande et le connecteur Ethernet sont autant d'interfaces pour le système. L'interface Ethernet se situe au niveau du contrôleur de réseau. Les entrées audio et les entrées de commande peuvent se trouver en tout point du système, notamment au niveau de l'amplificateur de puissance, de l'unité d'extension audio ou du contrôleur de réseau.

Le système accepte également les commandes de fermeture de contact provenant des entrées de commande. Il est ainsi possible de définir quelle entrée doit déclencher quelles actions dans le système. Cette souplesse dans l'acheminement des signaux d'une entrée d'une unité du système vers une autre permet de mettre en œuvre les équipements de la gamme Praesideo dans le cadre de nombreuses applications de sonorisation et d'évacuation.

2.8 Coûts d'installation réduits

L'architecture du système Praesideo repose sur le principe de la connexion en chaîne (avec possibilité de dérivation) des signaux de voix et de données. Cette topologie est extrêmement économique puisqu'elle nécessite seulement deux fibres optiques pour transmettre les données et les signaux audio, et une paire de fils de cuivre pour alimenter les unités en courant. Toutefois, si les distances couvertes sont importantes, les unités du système peuvent également être alimentées localement.

Combiner plusieurs fonctions au sein d'une même unité permet également d'améliorer la rentabilité des équipements en comparaison des systèmes pour lesquels il faut acheter des unités distinctes pour les différentes fonctions requises. De plus, cette combinaison de fonctions permet à la fois d'économiser de l'espace dans les baies et de réduire les coûts d'installation.

2.9 Flexibilité accrue

Le système Praesideo étant extrêmement polyvalent, l'utilisateur bénéficie d'un niveau élevé de flexibilité en tout point du système : zones, pupitres d'appel, entrées et sorties audio, entrées et sorties de commande, etc.

3 Appels

3.1 Introduction

Le système de sonorisation et d'évacuation Praesideo permet de diffuser de la musique de fond, des annonces en direct et des messages d'évacuation. L'ensemble des données audio du système est diffusé sous la forme d'annonces.

3.2 Attributs d'appel

3.2.1 Introduction

Un appel comporte les attributs suivants :

- Priorité (voir section 3.2.2)
- Contenu d'appel (voir section 3.2.3)
- Acheminement (voir section 3.2.4)
- Temps (voir section 3.2.5)

3.2.2 Priority

Une priorité est affectée à chaque appel. Lorsque deux appels ou plus sont dirigés à la même zone ou doivent partager des ressources (par ex. le lecteur de message), le système lance l'appel avec la priorité la plus élevée. Les priorités susceptibles d'être affectées à un appel dépendent du type d'appel (voir table 3.1).

Les appels présentant la même priorité sont traités dans leur ordre d'arrivée, sauf pour un cas de priorité 255 : les appels présentant une même priorité 255 se neutralisent entre eux et par conséquent, le plus récent reste actif. Cette option permet de garantir que les microphones haute priorité abandonnés dans un état actif ne bloquent jamais le système.

table 3.1: Priorités et types d'appels

Priority	Type d'appel
0 à 31	Appels musique de fond
32 à 223	Appels normaux
224 à 255	Appels d'urgence

3.2.3 Contenu de l'appel

Le contenu d'un appel musique de fond est le plus souvent un signal audio provenant d'une source de musique de fond, tel qu'un lecteur CD ou une radio. Le contenu des appels normaux et des appels d'urgence est défini par une macro d'appel, qui peut être soit :

- Un carillon de début
- Un ou des messages préenregistrés
- Une annonce en direct
- Un carillon de fin

3.2.4 Acheminement

L'acheminement de l'appel correspond au groupe de zones auquel l'appel est destiné. L'affectation réelle de l'appel aux zones sélectionnées dépend de la priorité de l'appel (voir section 3.2.2) et de son schéma d'acheminement.

Chaque appel peut adopter l'un des schémas d'acheminement suivants :

- Partiel
- Non partiel
- Empilé

Par définition, les appels partiels ne nécessitent pas un acheminement complet au début et en cours d'appel. Si un appel partiel est lancé alors qu'une partie de l'acheminement n'est pas disponible, l'appel est diffusé uniquement dans la partie de l'acheminement disponible. Si une partie de l'acheminement devient indisponible en cours d'appel, l'appel continue dans les parties de l'acheminement demeurées disponibles.

Les appels non partiels nécessitent la disponibilité complète de l'acheminement au début et en cours d'appel. Si, en cours d'appel, une partie de l'acheminement devient indisponible, l'appel est interrompu.



Note

Les appels non partiels normaux **peuvent uniquement** être lancés si l'acheminement complet est disponible. Les appels de musique de fond et d'urgence **peuvent** être lancés si l'acheminement complet est indisponible.



Note

Les appels de musique de fond et d'urgence sans annonce directe sont lancés dans les parties indisponibles de l'acheminement dès lors qu'elles deviennent à nouveau disponibles.

Les appels empilés sont ceux enregistrés pour une lecture ultérieure. Cette fonctionnalité est disponible uniquement en combinaison avec un empileur d'appels (voir chapitre 24).

3.2.5 Temps

La plupart des appels sont diffusés immédiatement. Toutefois, certains appels peuvent être retardés pour une diffusion postérieure à l'appel original. La contre-réaction acoustique entre le microphone et les haut-parleurs à proximité est ainsi évitée. Un appel retardé peut également être contrôlé antérieurement afin de vérifier son contenu avant sa diffusion et pouvoir ainsi l'annuler. Cette fonctionnalité est disponible uniquement en combinaison avec un empileur d'appels (voir chapitre 24).

3.2.6 Taille du système

La taille maximum d'un système Praesideo unique est limitée par le nombre maximum de nœuds dans un système - soit 63 - et la longueur maximum du bus système, dépendant du nombre réel de nœuds utilisés. Voir les sections 32.4 et 32.5 pour en savoir plus. Le contrôleur de réseau obligatoire occupe 3 nœuds, laissant 60 nœuds pour les autres éléments du système, ainsi les amplificateurs et les pupitres d'appel. Différents modèles d'amplificateurs Praesideo disposent de 1 à 4 sorties par nœud occupé et chaque sortie peut servir une zone d'alarme vocale indépendante. De là un maximum de 240 zones d'alarme vocale pour un système unique. Ce nombre peut augmenter en couplant des sous-systèmes, comme indiqué en section 33.6. De même, le nombre maximum de zones d'alarme vocale peut être accru en combinant des amplificateurs et des interfaces multicanal, voir les sections 10 et 11. Une interface multicanal occupe seulement 1 nœud et peut alimenter 14 zones d'alarme vocale indépendantes. Pour des motifs de délais de réponse, nous vous recommandons de ne pas utiliser plus de 20 interfaces multicanal dans un système. En conjonction avec les autres amplificateurs et pupitres d'appel, il est ainsi possible de repousser la limite à quelque 400 zones d'alarme vocale dans un système unique.

3.3 Types

3.3.1 Introduction

Comme vu précédemment, Praesideo utilise les types d'appels suivants :

- Appels de musique de fond (voir section 3.3.2).
- Appels normaux (voir section 3.3.3).
- Appels d'urgence (voir section 3.3.4).

3.3.2 Appels musique de fond

Les appels de musique de fond servent généralement à diffuser de la musique de fond. Ils se présentent sous la forme d'un signal audio émis par une source de musique de fond, tel qu'un lecteur CD ou une radio. Par défaut, les appels de musique de fond sont des appels partiels. Des zones peuvent être ajoutées à l'acheminement d'un appel de musique de fond à tout moment. Si l'une des zones ajoutées est déjà utilisée par un autre appel affecté d'une priorité égale ou supérieure, l'appel de musique de fond ne sera pas acheminé dans cette zone tant que l'autre appel ne l'aura pas libérée.

3.3.3 Appels normaux

Les appels normaux proposent généralement des annonces en direct et, parfois, des carillons et des messages préenregistrés. Le contenu des appels normaux est défini par une macro d'appel (voir section 3.2.3). Les appels normaux peuvent être partiels, non partiels ou empilés.

3.3.4 Appels d'urgence

Les appels d'urgence sont similaires aux appels normaux (voir section 3.2.3). La différence essentielle porte sur le fait que les appels d'urgence mettent le système en état d'urgence et sont toujours partiels. En état d'urgence, Praesideo interrompt l'ensemble des appels de musique de fond et des appels normaux.

4 Glossaire

A

A/D

Analog-to-digital converter – convertisseur analogique-numérique (A-N).

AEX

Audio expander – unité d'extension audio.

AVC

Automatic volume control – réglage automatique du volume. Cette commande améliore l'intelligibilité des appels par le réglage de leur volume en fonction du bruit ambiant.

B

BAM

Amplificateur de base

Musique de fond (BGM)

Musique de fond.

C

CST

Call station – pupitre d'appel.

D

D/A

Digital-to-analog converter – convertisseur numérique-analogique (N-A).

DCN NG

Digital Congress System Next Generation. Système de congrès numérique de Bosch Security Systems.

DSP

Digital signal processor – processeur de signal numérique.

E

Antistatique

Electrostatic discharge – décharge électrostatique. Une décharge électrostatique peut endommager les composants électroniques.

G

GOF

Glass optical fibre – fibre optique en verre. Type de fibre utilisé pour couvrir les distances > 50 m dans le réseau Praesideo.

L

LCD

Liquid crystal display – écran à cristaux liquides. Type d'afficheur.

Témoin DEL

Light emitting diode – diode électroluminescente (DEL). Composant électronique utilisé couramment comme indicateur.

LSP

Loudspeaker – haut-parleur (HP).

LSZH

Low smoke, zero halogen – peu de fumée, pas d'halogènes.

M

MAC (adresse)

Media access control – adresse de contrôle d'accès au support. Il s'agit d'une adresse unique attribuée au matériel.

MCI

Interface multicanal

MTBF

Mean time between failures – temps moyen entre défaillances.

N

NCO

Network controller – contrôleur de réseau.

NC

Normally closed – normalement fermé.

Comportement d'une sortie de commande. Lorsque la sortie est activée, le contact normalement fermé (NC) est ouvert.

NO

Normally open – normalement ouvert. Comportement d'une sortie de commande. Lorsque la sortie est activée, le contact normalement ouvert (NO) est fermé.

P

PAM

Power amplifier – amplificateur de puissance.

PCB

Printed circuit board – carte de circuits imprimés.

POF

Plastic optical fibre – fibre optique en plastique. Type de fibre utilisé pour couvrir les distances < 50 m dans le réseau Praesideo.

Bouton PTT

Bouton poussoir d'émission d'appel. Il s'agit d'un bouton permettant de lancer un appel avec une priorité prédéfinie sur la base d'une macro d'appel à destination d'une ou de plusieurs zones prédéfinies ou d'un ou de plusieurs groupes de zones.

5 Contrôleur de réseau PRS-NCO3

5.1 Introduction

Le contrôleur de réseau PRS-NCO3 est le successeur du PRS-NCO-B et c'est le cœur du système Praesideo. Il s'agit du contrôleur de réseau de troisième génération, le PRS-NCO-B est de seconde génération et le LBB4401/00 représente la première version. Le LBB4401/00 prend en charge les versions de logiciel jusqu'à 2.36. Le PRS-NCO-B prend en charge les versions de logiciel 3.00 jusqu'à 3.6x. Le PRS-NCO3 prend en charge les versions de logiciel à partir de 4.0 et ultérieures.

Le contrôleur réseau commande jusqu'à 60 nœuds et 28 canaux audio. Le contrôleur réseau alimente également le système en électricité et conserve la configuration de tous ses éléments. Le contrôleur réseau est l'interface avec d'autres systèmes.

La figure 5.1 présente le schéma fonctionnel du contrôleur.

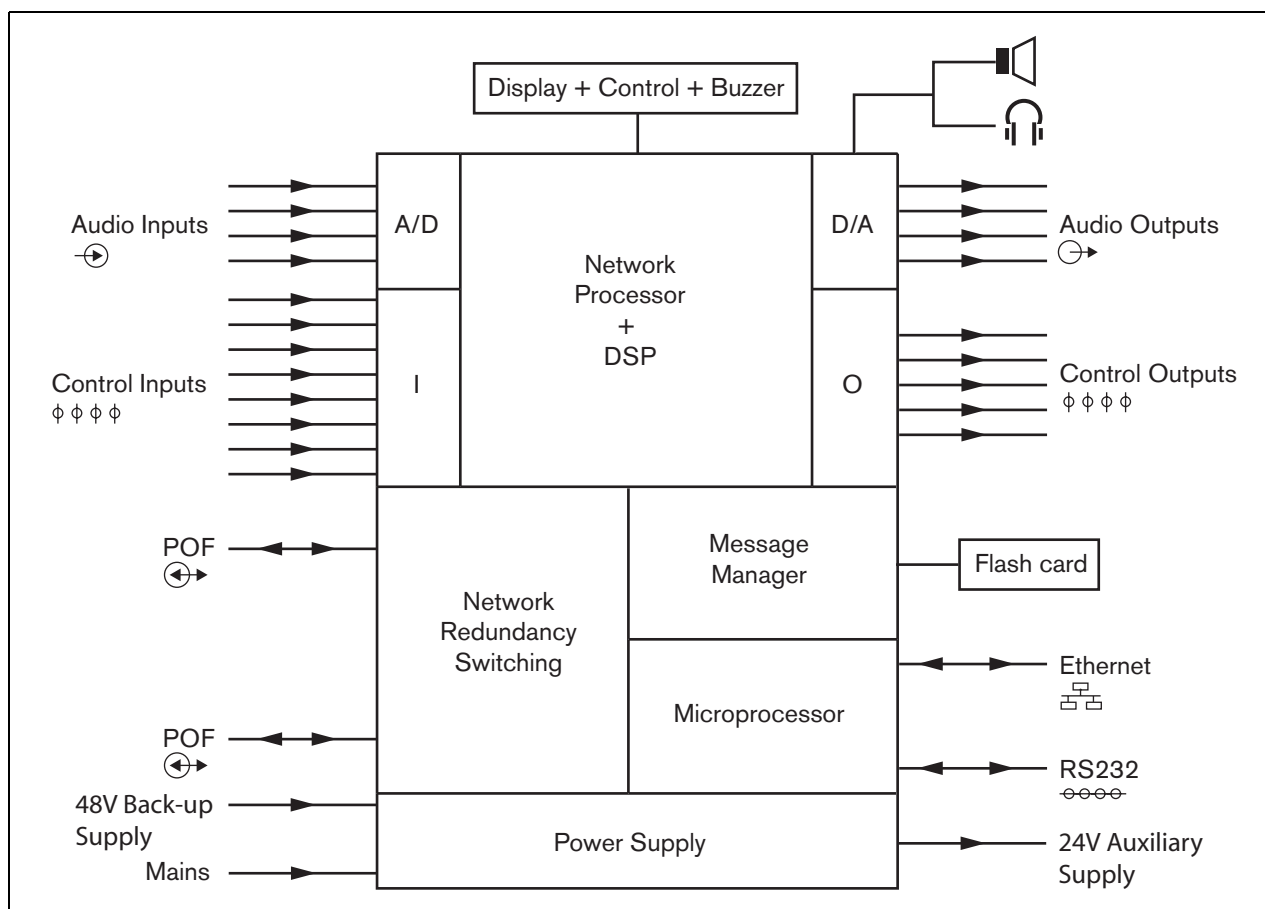


figure 5.1: Schéma fonctionnel du contrôleur de réseau

5.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

5.2.1 Vue de face

La face avant du contrôleur de réseau (voir figure 5.2) présente les éléments suivants :

- 1 **Haut-parleur** - Haut-parleur destiné à des fins de contrôle audio. Le haut-parleur est réduit au silence lorsqu'un casque de contrôle est raccordé à la sortie casque de contrôle (4).
- 2 **Écran de menu** - Afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères présentant des informations concernant le contrôleur de réseau (voir section 5.5).
- 3 **Bouton Menu** - Bouton poussoir rotatif permettant de se déplacer dans les menus (voir section 5.5).
- 4 **Sortie casque de contrôle** - Une prise casque de 3,5 mm permettant de raccorder un casque à des fins de contrôle audio. Le haut-parleur (1) est réduit au silence lorsqu'un casque est raccordé.
- 5 **Vibreux sonore** - Vibreur sonore de notification indiquant que le système est en état de panne ou en état d'urgence.

5.2.2 Vue de dos

La face arrière du contrôleur de réseau (voir figure 5.2) présente les éléments suivants :

- 6 **Terre** - Prise de mise à la terre du contrôleur de réseau.
- 7 **Entrées audio** - Quatre entrées audio permettant de recevoir des signaux audio de sources analogiques. Deux des entrées audio peuvent être commutées entre une entrée micro et une entrée haut-niveau. Les deux autres entrées audio sont des entrées haut-niveau fixes. Chaque entrée audio est associée à une prise XLR ainsi qu'à un double connecteur Cinch (voir section 5.3.6).
- 8 **Sorties audio** - Quatre sorties audio permettant de faire sortir des signaux analogiques. Chaque sortie audio est associée à une prise XLR ainsi qu'à un double connecteur Cinch (voir section 5.3.7).
- 9 **Sélecteur de tension** - Interrupteur permettant de sélectionner la tension secteur appropriée (voir section 5.3.2).
- 10 **Interrupteur d'alimentation** - Commutateur de mise sous et hors tension du contrôleur de réseau (voir section 5.3.2).

- 11 **Porte-Fusible** - Porte-fusible avec fusible destiné à protéger l'alimentation du contrôleur de réseau (voir section 5.3.2).
- 12 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder le contrôleur de réseau à un autre dispositif Praesideo (voir section 5.3.4).
- 13 **Interface Ethernet** - Interface destinée à raccorder le contrôleur de réseau à des dispositifs ou systèmes de configuration et de consignation externes. Cette interface est généralement utilisée pour raccorder l'ordinateur de configuration (voir section 5.3.5) ou une interface cliente ouverte au système Praesideo.
- 14 **Entrées de commande** - Entrées servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 5.3.8).
- 15 **Interface RS232** - Pour utilisation en usine/développement.
- 16 **Sorties de commande** - Sorties servant à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions générées par le réseau Praesideo (voir section 5.3.9).
- 17 **Batterie 48V** - Alimentation de secours par batterie (voir section 5.3.3).
- 18 **Prise d'alimentation** - Prise permettant de raccorder le contrôleur de réseau au secteur (voir section 5.3.2).
- 19 **Interrupteurs de vibreur sonore** - Ces interrupteurs permettent d'activer le vibreur sonore au cas où le système se met en état de panne ou d'urgence, ce qui correspond à l'activation de la sortie de commande 4 et 2 respectivement.
- 20 **Sortie auxiliaire pour 24 V** - pour alimenter les dispositifs auxiliaires, tels qu'un voyant de panne ou d'urgence. Le courant de sortie est limité à 100 mA maximum.

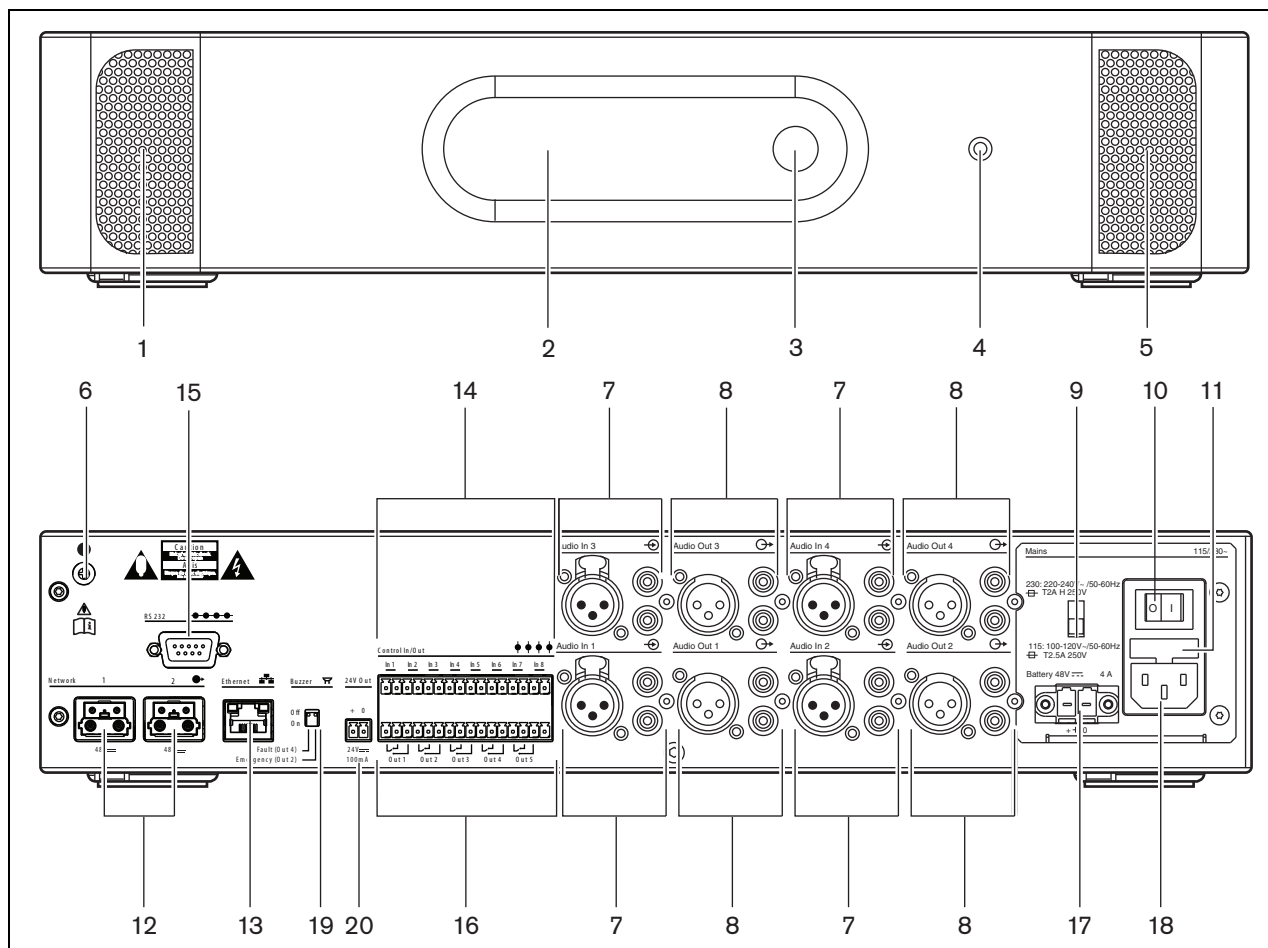


figure 5.2: Vues de face et de dos du contrôleur de réseau

5.2.3 Vue interne

Le boîtier du contrôleur de réseau (voir figure 5.3) présente les éléments suivants :

- 21 **Cavalier de mise à la terre** - Cavalier permettant de raccorder la terre des signaux à la terre de sécurité.
- 22 **Carte Compact Flash** - Connecteur acceptant une carte Compact Flash pour le stockage des messages (voir section 5.3.13).

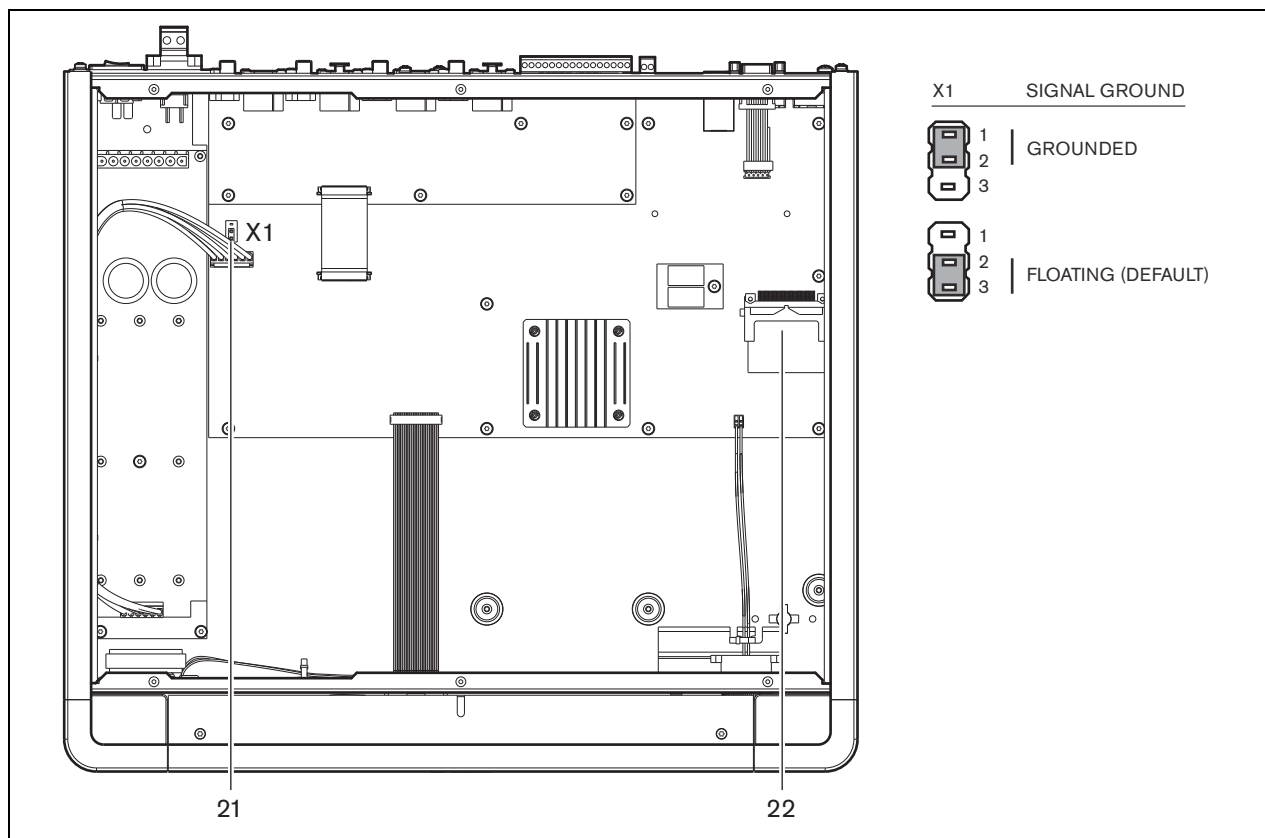


figure 5.3: Vue interne du contrôleur de réseau

5.3 Raccordements

5.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types en combinaison avec le contrôleur de réseau.

- Raccordement de l'alimentation secteur (voir section 5.3.2).
- Raccordement du réseau (voir section 5.3.4).
- Raccordement d'un ordinateur de configuration (voir section 5.3.5).
- Raccordement des entrées audio (voir section 5.3.6).
- Raccordement des sorties audio (voir section 5.3.9).
- Raccordement des entrées de commande (voir section 5.3.8).
- Raccordement des sorties de commande (voir section 5.3.9).
- Raccordement du port RS232 (voir section 5.3.12).
- Insertion d'une carte Compact Flash (voir section 5.3.13).

5.3.2 Raccordement de l'alimentation secteur

Pour raccorder le contrôleur de réseau au secteur, procédez comme suit :

- 1 Sélectionnez la tension secteur appropriée à l'aide du sélecteur de tension à l'arrière de l'amplificateur de puissance (voir table 5.1).

table 5.1: Sélecteur de tension et fusible

Sélecteur	Tension du secteur V (CA)	Fusible
115	100 - 120	T2.5A 250V (UL 248 / IEC 60217)
230	220 - 240	T2.5A 250V (UL 248 / IEC 60217)

- 2 Raccordez le cordon d'alimentation au contrôleur de réseau.
- 3 Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant agréée localement.

5.3.3 Raccordement de l'alimentation de secours

Connecte l'alimentation de secours au connecteur d'alimentation de secours à l'arrière du contrôleur réseau. Voir figure 5.4.

Utiliser le connecteur fourni avec l'unité. Le fusible de l'alimentation de secours est à l'intérieur de l'unité.

L'entrée de l'alimentation de secours est protégée contre les retours de tension.

La tension de secours est de 43 à 56 V. La tension du système sur le bus système est de 48 V de manière constante. L'alimentation vers les unités qui reçoivent l'alimentation du bus système n'est pas affectée par une tension de batterie de secours changeante.



Avertissement

Par sécurité, vous devez utiliser un disjoncteur externe. Procédez à l'installation conformément aux directives locales relatives à l'électricité et à la construction, ainsi aux États-Unis et au Canada en respectant les codes NEC/CEC et en Allemagne la norme VDE0108-1.

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.



Note

Lorsqu'une alimentation de secours est connectée au contrôleur réseau, il ne peut être arrêté simplement à l'aide de l'interrupteur de marche/arrêt (9). La connexion de batterie doit également être retirée.



Avertissement

Ne raccordez jamais à la terre le positif batterie au risque d'endommager l'équipement Praesideo;

Si l'alimentation auxiliaire (batterie) est mise à la terre, connectez toujours le négatif (0) en premier puis le positif (+). Déconnectez dans l'ordre inverse : déconnectez d'abord le positif puis le négatif. Vous évitez ainsi les surintensités de boucle à la terre.



Attention

Ne raccordez pas le contrôleur de réseau et l'ordinateur de configuration à un réseau sans consulter l'administrateur du réseau.



Attention

Les interfaces réseau Praesideo n'offrent pas de mesures de sécurité étendues pour protéger le système contre les attaques informatiques en réseau. De toutes manières, ces mesures seraient insuffisantes à long terme. En effet, les systèmes Praesideo ex exploitation ne devraient probablement pas être mis à jour régulièrement pour réparer les fuites de sécurité. De ce fait, ne maintenez pas le contrôleur de réseau connecté en permanence à un réseau Ethernet ouvert. Si une connexion réseau est nécessaire après la configuration, ex. en cas de connexion à un serveur d'appel PC ou un serveur de consignment, alors utilisez un réseau distinct, inaccessible par autrui ou configurez un VLAN spécifique au système Praesideo avec des commutateurs Ethernet dotés de capacités VLAN afin de partitionner le réseau en de multiples domaines de diffusion, un domaine étant assigné exclusivement au Praesideo. Si des connexions audio sont établies via Ethernet ou via des interfaces CobraNet ou OMNEO, ces interfaces doivent aussi être connectées au réseau distinct ou au VLAN. Comme les connexions audio Ethernet consomment énormément de bande passante du réseau et, contrairement aux réseaux séparés physiquement, les VLAN partagent la bande passante, les lignes VLAN peuvent nécessiter une agrégation des liaisons ou une priorisation de la qualité de service.

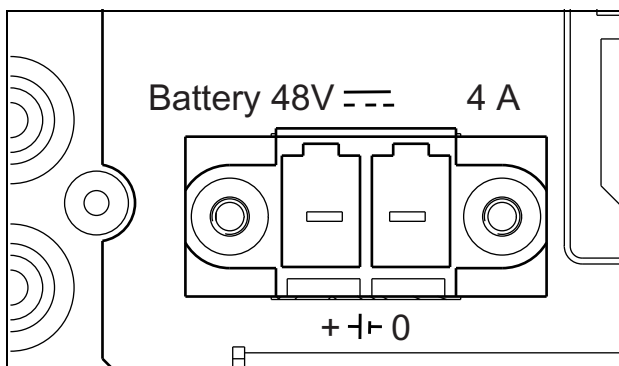


figure 5.4: Alimentation de secours

5.3.4 Raccordement du réseau

Raccordez le contrôleur de réseau au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

5.3.5 Raccordement d'un ordinateur

5.3.5.1 Introduction

Le contrôleur de réseau possède une prise RJ45 servant d'interface avec l'ordinateur de configuration Praesideo. L'ordinateur de configuration permet de configurer et de diagnostiquer le système Praesideo. L'ordinateur de configuration peut être raccordé au contrôleur de réseau de deux façons : directement ou indirectement. Un câble CAT-5 de traversée normal peut être employé dans les deux cas. En effet, le PRS-NCO3 bénéficie d'une fonction de configuration MDI/MDI-X automatique. Aucun câble croisé spécial n'est nécessaire pour une connexion directe.

5.3.5.2 Configuration requise

L'ordinateur de configuration doit présenter la configuration minimale suivante :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7, 8 ou 8.1
- Raccordement réseau : 100 base-T ou 1000 base-T
- 1 Go RAM
- Navigateur Web installé, comme Firefox (préférence)

5.3.6 Raccordement des entrées audio

Le contrôleur de réseau possède 4 entrées audio servant d'interface avec des sources audio analogiques. Chaque entrée audio est associée à deux connecteurs à l'arrière du contrôleur de réseau, un connecteur XLR (pour les signaux symétriques) et un double connecteur Cinch (pour les signaux asymétriques). Le contrôleur de réseau mélange les signaux stéréo parvenant aux connecteurs Cinch d'une entrée audio pour générer un signal mono unique.

Les signaux audio analogiques peuvent provenir d'une source haut-niveau (ligne) ou d'un micro. Pour une vue d'ensemble des types d'entrées acceptés par chaque entrée, voir table 5.2.



Note

Les entrées de microphone ne doivent pas être utilisées pour connecter des microphones d'urgence. Ces entrées ne fournissent pas de contrôle du microphone d'urgence.

table 5.2: Types d'entrées audio

Entrée audio	Microphone (XLR uniquement)	Line
1	Oui	Oui
2	Oui	Oui
3	Non	Oui
4	Non	Oui



Note

Les entrées audio acceptent aussi bien les micros à électret que les micros dynamiques dans la mesure où le contrôleur de réseau peut générer l'alimentation fantôme nécessaire aux micros à électret.

Pour plus d'informations sur les prises d'entrée audio du contrôleur de réseau, voir figure 5.5.

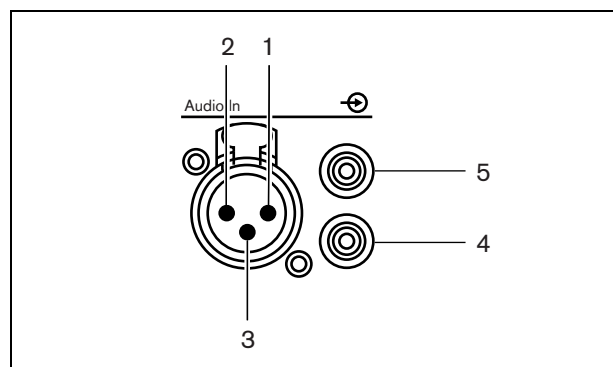


figure 5.5: Prises d'entrée audio

table 5.3: Détails des prises d'entrée audio

Broche	Prise	Définition	Description
1	XLR (femelle)	Externe	Blindage/terre (alimentation fantôme -)
2		Signal	Signal positif (alimentation fantôme +)
3		Retour	Signal négatif (alimentation fantôme +)
4	Cinch	Droite	Entrée du canal droit
5		Gauche	Entrée du canal gauche

5.3.7 'Raccordement des sorties audio

Le contrôleur de réseau possède 4 sorties audio servant à acheminer des signaux audio analogiques à d'autres équipements (p. ex. des haut-parleurs actifs). Chaque sortie audio est associée à deux connecteurs à l'arrière du contrôleur de réseau, un connecteur XLR (pour les signaux symétriques) et un double connecteur Cinch (pour les signaux asymétriques).

**Note**

Les connecteurs Cinch gauche et droite transportent le même signal monophonique.

Pour plus d'informations sur les prises de sortie audio du contrôleur de réseau, voir figure 5.6.

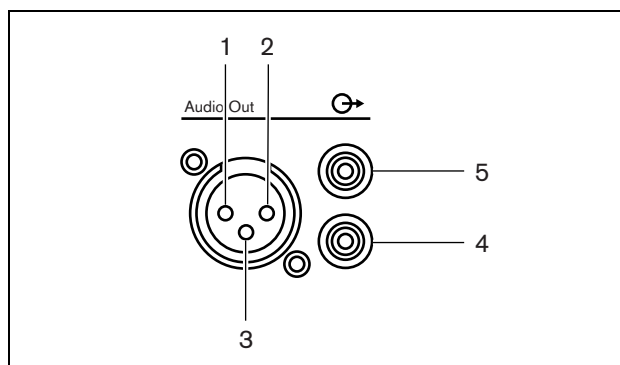


figure 5.6: Prises de sortie audio

table 5.4: Détails des prises de sortie audio

Broche	Prise	Définition	Description
1	XLR	Externe	Blindage/terre
2	(mâle)	Signal	Signal positif
3		Retour	Signal négatif
4	Cinch	Droite	Sortie mono
5		Gauche	Sortie mono

5.3.8 Raccordement des entrées de commande

Le contrôleur de réseau possède 8 entrées de commande. Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 44.2). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 5.7 et figure 5.8). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

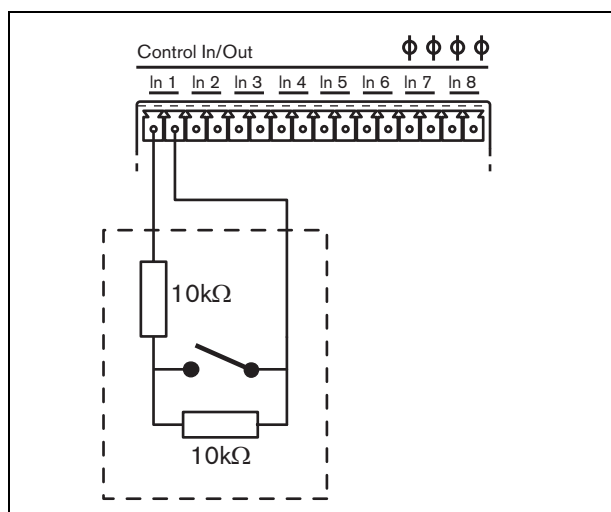


figure 5.7: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

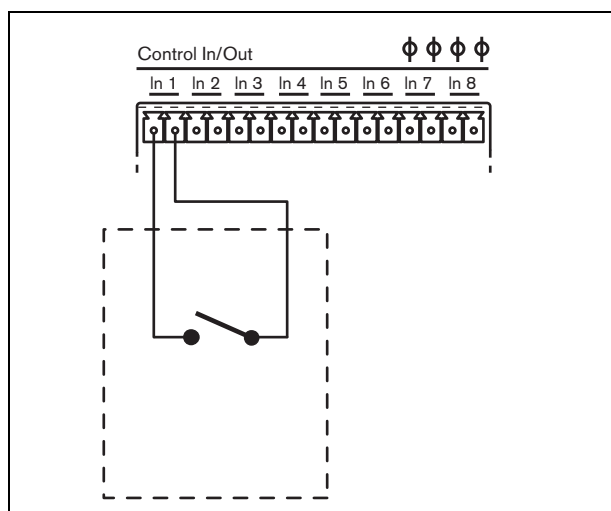


figure 5.8: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent

**Avertissement**

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.

**Note**

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

5.3.9 Raccordement des sorties de commande

Le contrôleur de réseau possède 5 sorties de commande. Ces sorties servent à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions. Chaque connexion de sortie de commande possède trois broches (voir figure 5.9).

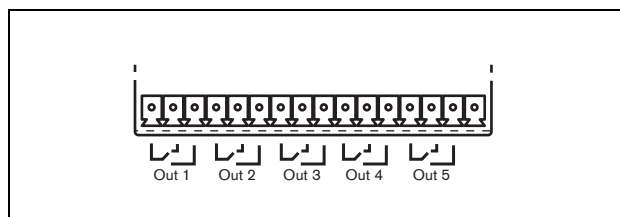


figure 5.9: Sorties de commande

La broche commune (C) de la sortie de commande doit toujours être connectée. L'autre broche à connecter, correspondant à la connexion normalement fermée (NC) ou normalement ouverte (NO), dépend de l'action qui doit avoir lieu à l'activation de la sortie de commande (voir table 5.5).

table 5.5: Détails des sorties de commande

Connexion	Abr.	Description
Normalement fermé	NC	Lorsque la sortie est activée, le contact normalement fermé (NC) est ouvert.
Normalement ouvert	NO	Lorsque la sortie est activée, le contact normalement ouvert (NO) est fermé.

Lors de la configuration, il convient d'associer à la sortie de commande un but qui indique l'action à entreprendre lors de l'activation (voir table 44.6). Les sorties de commande 4 et 5 ont déjà un but fixe (voir table 5.6).

table 5.6: Sorties de commande 4 et 5

Sortie de commande	But
4	Vibreur d'alarme de panne
5	Indicateur d'alarme de panne



Note

Pour une mise en œuvre à sûreté intégrée, ces sorties de commande fixes sont activées dans la situation par défaut (sans panne). Le contact NC est donc ouvert et se ferme en cas de panne.

5.3.10 Réglage des interrupteurs de vibreur sonore

Le contrôleur de réseau est muni d'un vibreur sonore interne émettant une notification audible lorsque le système se met en état de panne ou d'urgence. Le vibreur sonore peut être activé en parallèle avec les contacts de sortie de commande 2 et 4.

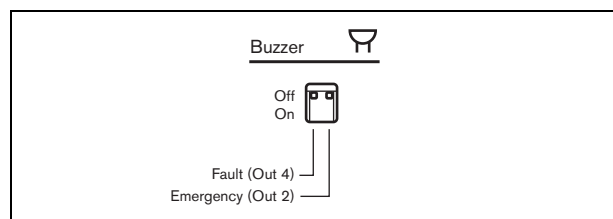


figure 5.10: Interrupteurs de vibreur sonore

La sortie de commande 4 est préconfigurée en tant que *Vibreur d'alarme de panne*. Mettre l'interrupteur du vibreur sonore vers la gauche sur On activera le vibreur lorsque la sortie de commande 4 bascule en position de Panne ; étant donné qu'il s'agit d'un contact de sécurité intégrée spécial, ceci représente l'état désactivé. La sortie de commande 2 n'est pas préconfigurée, mais doit être configurée en tant que *Vibreur d'alarme d'urgence* (voir table 44.6) pour la conformité à diverses normes d'alarme vocale. Lorsque l'interrupteur sur la droite est activé sur On, le vibreur sera activé lorsque le système se met en état d'urgence. Si nécessaire, l'avertisseur peut également être activé dans d'autres situations, selon la fonction configurée pour la sortie de commande 2.

5.3.11 Utiliser la sortie auxiliaire de 24 V

Le contrôleur de réseau fournit une sortie de tension limitée de 24 V (100 mA).

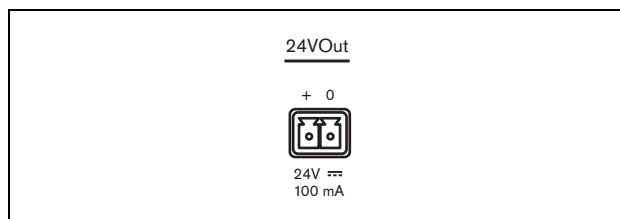


figure 5.11: Sortie auxiliaire de 24 V

Cette sortie de tension peut être utilisée pour diverses fonctions. Lorsqu'une alimentation de secours de 48 V (batterie) est connectée à l'entrée de batterie de secours, cette sortie de 24 V est également disponible en cas de panne de courant. Une application type est d'utiliser cette sortie en tant que source d'alimentation pour une tour de phare de panne/urgence externe en haut d'un bâti d'équipement, en utilisant les contacts de sortie de commande pour allumer les segments de la tour de phare. Sélectionnez une tour de phare avec des voyants LED haute efficacité de 24 V pour maintenir le courant total en dessous de 100 mA, par exemple la série PatLite LCE-302-RYG ou similaire, avec ou sans alarme audible. Vert est actif lorsque tout est normal, jaune en cas de Panne et rouge en cas d'Urgence. Utilisez les interrupteurs de sortie de commande *Vibreur d'alarme de panne* (sortie de commande 5 sur le contrôleur de réseau) et *Vibreur d'alarme d'urgence*.

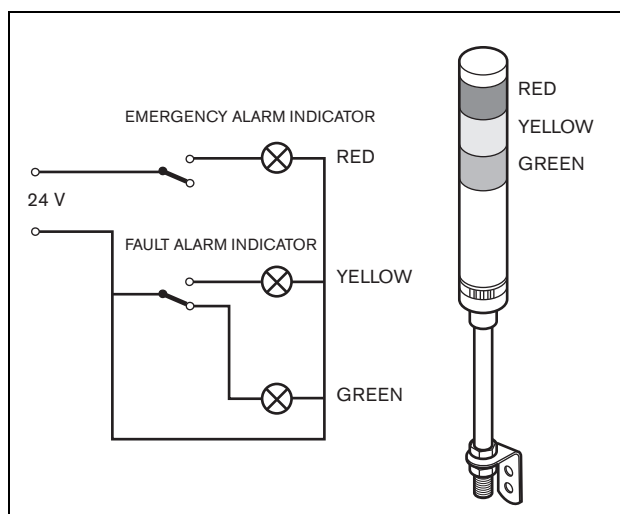


figure 5.12: Interrupteurs de vibreur sonore

5.3.12 Raccordement du port RS232

Le contrôleur de réseau dispose d'un connecteur RS232 à des fins de production et de développement. N'utilisez pas ce connecteur pour les systèmes Praesideo installés.

5.3.13 Carte Compact flash

Praesideo enregistre jusqu'à 1024 messages audio numériques sur une carte compact flash de type 1. Bien que le contrôleur de réseau soit fourni avec une carte de 1 Go, seuls les 128 premiers Mo font l'objet d'un contrôle d'intégrité et peuvent être utilisés pour les messages d'urgence. Cette capacité équivaut aux 25 premières minutes des messages enregistrés. Cette carte Flash de 4 Go peut stocker plus de 3 h de messages audio. Le système peut diffuser simultanément jusqu'à quatre messages stockés dans une unité, pour former un appel. L'ensemble de ces appels peut utiliser le même message, si nécessaire, avec ou sans décalage.

Le contrôleur de réseau est fourni avec une carte Compact Flash de 1 Go spécialement sélectionnée. Cette carte actualise automatiquement les données en permettant une lecture très fréquente de contenu à des fins de supervision. Ne remplacez pas cette carte par une carte compact flash quelconque. Contactez plutôt votre réseau logistique de pièces détachées ou votre contact local chez Bosch pour obtenir une nouvelle carte compact flash sélectionnée.



Note

Les circuits électroniques du contrôleur de réseau peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques. Pendant l'installation de la carte Compact Flash, il convient donc de porter un bracelet antistatique.

**Avertissement**

Pour écarter tout risque de choc électrique, débranchez le cordon d'alimentation du contrôleur de réseau avant d'installer la carte Compact Flash.

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.

5.4 Installation

Le contrôleur de réseau peut être installé sur une surface plane ou dans une baie de 19 pouces. Il est fourni avec quatre pieds (pour l'installation sur une surface plane) et deux supports de montage (pour le montage en baie).

**Note**

Les positions centrales du support peuvent être utilisées pour fixer l'appareil sur une table ou une étagère. Elles peuvent également servir à monter l'appareil verticalement sur un mur.

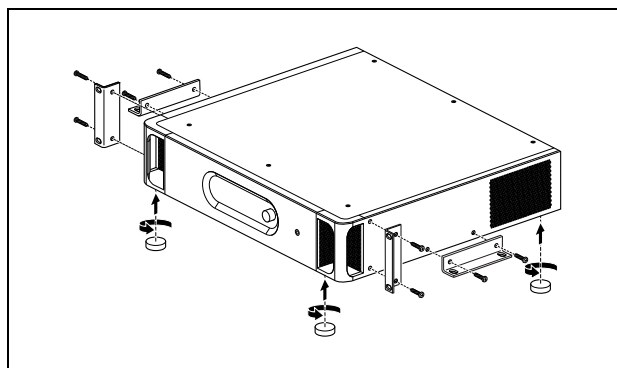


figure 5.13: Installation

**Attention**

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant. Les vis d'une longueur > 10 mm peuvent toucher voire endommager les pièces internes de l'unité.

5.5 Utilisation du menu de configuration

5.5.1 Vue d'ensemble

Le menu interactif donne accès à un certain nombre de réglages du contrôleur de réseau par le biais d'un afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères et d'un bouton poussoir rotatif. La figure suivante présente une vue d'ensemble de la structure du menu.

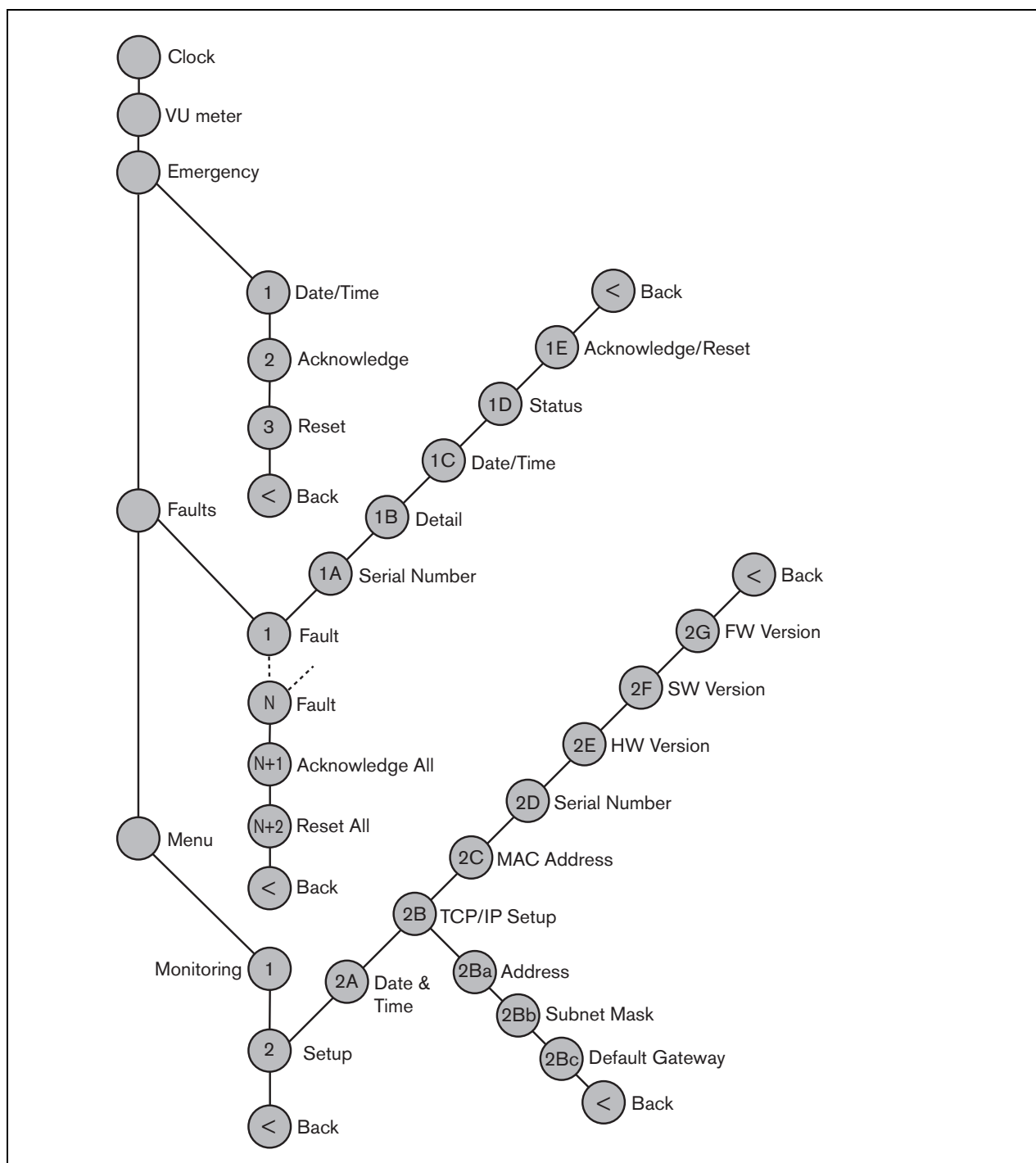


figure 5.14: Structure du menu du panneau avant du contrôleur de réseau

5.5.2 Navigation dans le menu

L'utilisation du menu consiste à tourner le bouton poussoir et à appuyer dessus, tour à tour.

Tournez le bouton pour :

- faire défiler les différents éléments d'un menu ;
- accéder à une option réglable dans un élément de menu (un curseur clignotant se déplace à travers l'écran du menu) ;
- consulter les valeurs disponibles d'une option réglable (la valeur clignote).

Appuyez sur le bouton pour :

- confirmer la sélection d'un élément de menu (un curseur clignotant s'affiche) ;
- accéder à un sous-menu (le caractère de l'élément de sous-menu clignote) ;
- confirmer la sélection d'une option réglable (le curseur disparaît, la valeur de l'option clignote) ;
- confirmer une valeur sélectionnée pour une option réglable (la valeur arrête de clignoter, le curseur réapparaît).

Chaque menu est identifié par un numéro ou par un numéro et un caractère (voir figure 5.15). Cette identification apparaît au début de la première ligne. Elle sert à naviguer vers et hors des sous-menus. La plupart des éléments de menu ont une ou plusieurs options. La valeur d'une option peut être modifiée en sélectionnant une valeur à partir d'une liste de valeurs disponibles.

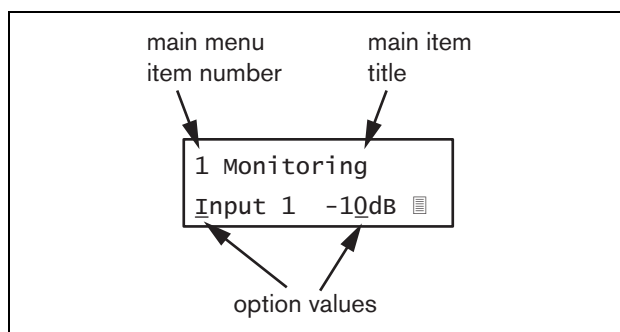


figure 5.15: Composantes de l'écran des éléments de menu

Pour naviguer dans les écrans d'état :

- 1 Tournez le bouton pour passer d'un écran d'état à l'autre (écrans *Clock*, *VU meter*, *Emergency ...*, *Faults ...* et *Menu ...*).

Pour naviguer dans le menu principal :

- 1 Dans les écrans d'état, allez jusqu'à *Menu...*
- 2 Appuyez sur le bouton pour entrer dans le menu principal. Le numéro de l'élément de menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour accéder directement à un sous-menu :

- 1 Allez jusqu'à un élément avec trois points (par ex. *Setup...*).
- 2 Appuyez sur le bouton pour accéder au sous-menu. Le caractère de l'élément de sous-menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour naviguer dans un sous-menu :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur un caractère d'élément de sous-menu.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le caractère et le titre de l'élément clignotent.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre caractère d'élément de sous-menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour modifier la valeur de réglage d'une option :

- 1 Accédez à l'élément de menu approprié.
- 2 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la valeur d'option à modifier.
- 3 Appuyez sur le bouton pour activer l'option. L'option clignote.
- 4 Tournez le bouton pour sélectionner une nouvelle valeur.
- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer la nouvelle valeur. La valeur de l'option arrête de clignoter.
- 6 Tournez le bouton pour placer le curseur sur une autre option réglable (le cas échéant) et répétez les étapes 3 à 5.

Pour revenir d'un sous-menu à un élément du menu principal :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu principal.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le numéro de l'élément clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

OU

- 1 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Pour revenir du menu principal aux écrans d'état :

- 1 Revenez au menu principal.
- 2 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Exemple :

Réglage de l'adresse IP du contrôleur de réseau (cet exemple suppose que vous commencez à l'écran par défaut) :

Netw Controller
2002/09/27 13:27

- 1 Tournez le bouton jusqu'à *Menu ...* dans les écrans d'état :

Menu...

- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 3 Tournez le bouton jusqu'à sous-menu *Setup* :

2 Setup
...

- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

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

- 5 Tournez le bouton pour aller au sous-menu *TCP/IP Setup* :

2B TCP/IP Setup
...

- 6 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

2Ba Address
000.000.000.000

- 7 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

2Ba Address
000.000.000.000

- 8 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la première partie de l'adresse IP :

2Ba Address
000.000.000.000

- 9 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

2Ba Address
000.000.000.000

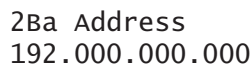
- 10 Tournez le bouton pour modifier la première partie de l'adresse IP :

2Ba Address
192.000.000.000

- 11 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

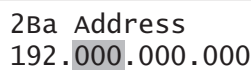
2Ba Address
192.000.000.000

- 12 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la deuxième partie de l'adresse IP :



2Ba Address
192.000.000.000

- 13 Appuyez sur le bouton pour confirmer :



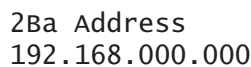
2Ba Address
192.000.000.000

- 14 Tournez le bouton pour modifier la deuxième partie de l'adresse IP :



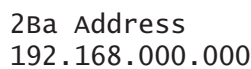
2Ba Address
192.168.000.000

- 15 Appuyez sur le bouton pour confirmer :



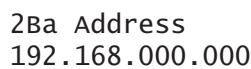
2Ba Address
192.168.000.000

- 16 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la troisième partie de l'adresse IP :



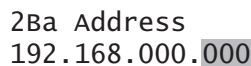
2Ba Address
192.168.000.000

- 17 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la quatrième partie de l'adresse IP :



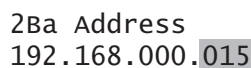
2Ba Address
192.168.000.000

- 18 Appuyez sur le bouton pour confirmer :



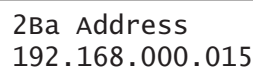
2Ba Address
192.168.000.000

- 19 Tournez le bouton pour modifier la quatrième partie de l'adresse IP :



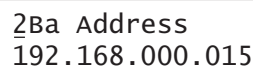
2Ba Address
192.168.000.015

- 20 Appuyez sur le bouton pour confirmer :



2Ba Address
192.168.000.015

- 21 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu :



2Ba Address
192.168.000.015

- 22 Appuyez sur le bouton pour confirmer :



2Ba Address
192.168.000.015

- 23 Tournez pour aller à l'élément < Back :



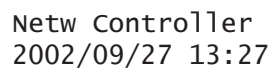
Back

- 24 Appuyez sur le bouton pour confirmer :



Menu...

- 25 Tournez le bouton pour aller à l'écran par défaut :



Netw Controller
2002/09/27 13:27

5.6 Configuration et utilisation

5.6.1 Introduction

Les sections suivantes décrivent les différentes options de configuration. Chaque description s'accompagne des éléments de menu correspondants et d'instructions détaillées par option de menu. Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque (*), le cas échéant.

5.6.2 Démarrage

Lorsque le contrôleur de réseau (re)démarré, l'afficheur présente le nom de l'appareil et l'horloge (premier des écrans d'état).

5.6.3 Écrans d'état

Les écrans d'état (voir table 5.7) fournissent des informations générales sur le contrôleur de réseau.

table 5.7: Écrans d'état

Élément de menu	Description
<i>Clock</i>	Affichage du nom de l'appareil ainsi que de la date et de l'heure.
<i>VU Meter</i>	Indication visuelle de la puissance des signaux des entrées et sorties audio du contrôleur de réseau.

5.6.4 Menu Urgence

L'élément *Emergency ...* (voir figure 5.14) donne accès au menu Urgence. Ce menu est automatiquement activé lorsque le système passe en état d'urgence. Il revient automatiquement à l'écran *Clock* lorsque l'état d'urgence est réinitialisé. L'écran de menu *Emergency ...* indique lui-même le nom de la touche utilisée pour activer l'état d'urgence ou l'adresse IP du contrôleur d'interface ouverte ayant activé l'état d'urgence. Par exemple :

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

Dans cet exemple, *Emergency* indique que l'état d'urgence est actif et qu'il a été activé par la touche *CST-EM-PTT*.

Les éléments du menu Urgence fournissent des informations additionnelles sur l'état d'urgence et permettent d'acquiescer et de réinitialiser l'état d'urgence

(voir table 5.8). En cas de réinitialisation de l'état d'urgence, tous les appels d'urgence sont annulés.

table 5.8: Menu Urgence

Élément de menu	Description
<i>1 Date/Time</i>	Date et heure d'activation de l'état d'urgence.
<i>2 Acknowledge</i>	Acquitte l'état d'urgence.
<i>3 Reset</i>	Réinitialise l'état d'urgence.

5.6.5 Menu Faults

Le menu *Faults ...* (voir figure 5.14) donne accès au menu Faults. Ce menu est automatiquement activé par une panne affectant le système. Le nombre de pannes actives au sein du système étant variable, les numéros d'élément de ce menu ne sont pas fixes. La panne la plus récente est celle affichant le numéro le plus faible. Le nombre maximal de pannes est de 200.



Note

Si une nouvelle panne se produit pendant la consultation d'une autre panne, le numéro d'élément de la panne consultée est automatiquement incrémenté. Par exemple, si *23 Overload* est affiché alors que se produit une nouvelle panne, il devient automatiquement *24 Overload*.



Note

Si la panne *200* est en consultation alors que se produit une nouvelle panne, la panne *200* est automatiquement supprimée et remplacée par la panne suivante. Par exemple, la panne *200* est *200 Overload* et la panne suivante est *199 Gnd Short*. Puis, *200 Overload* devient automatiquement *200 Gnd Short* si une nouvelle panne se produit.

Le menu d'écran *Faults ...* indique lui-même le nombre de pannes actives dans le système. Par exemple :

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

Les menus numérotés dans le menu Faults indique le nom de la panne et l'unité l'ayant générée. Par exemple :

23 overload
PAM_01

En l'occurrence, la panne est *Overload*, qui a été générée par l'unité nommée *PAM_01*. Les éléments de menu du menu Faults fournissent des informations additionnelles sur la panne sélectionnée et permettent l'acquittement et la réinitialisation des pannes (voir table 5.9).



Note

Dans le tableau suivant, n indique la nème panne du menu Faults alors que N indique le nombre total de panne dans le menu Faults.

table 5.9: Menu Faults

Élément de menu	Description
<u>n</u> A Serial Nr	Indique le numéro de série de l'unité ayant généré la panne <u>n</u> .
<u>n</u> B Detail	Indique le détail de la panne <u>n</u> . Voir table 5.11.
<u>n</u> C Date/Time	Indique la date et l'heure auxquelles s'est produit la panne <u>n</u> .
<u>n</u> D Status	Indique l'état de la panne <u>n</u> . Voir chapitre 52.
<u>n</u> E Acknowledge	Acquitte la panne sélectionnée. Voir chapitre 52.
<u>n</u> F Reset	Réinitialise la panne sélectionnée. Voir chapitre 52.
<u>N</u> +1 Ack All	Permet l'acquittement de toutes les pannes actives dans le système. Voir chapitre 52.
<u>N</u> +2 Reset All	Réinitialise toutes les pannes du système. Voir chapitre 52.

Les pannes et leurs détails affichés par le contrôleur de réseau sont étroitement liés aux pannes affichées dans le *Logging Viewer* (voir chapitre 59). Dans la table 5.11, toutes les pannes pouvant être affichées par le contrôleur de réseau sont listées. Utilisez ce tableau associé aux informations du chapitre 55 pour établir la cause de la panne ou l'action recommandée.

5.6.6 Menu principal

L'élément *Menu ...* (voir figure 5.14) donne accès au menu principal.

table 5.10: Menus

Élément de menu	Description
1 Contrôle	Accès au sous-menu <i>Monitoring</i> . Voir section 5.6.7.
2 Configuration	Accès au sous-menu <i>Setup</i> . Voir section 5.6.8 (et suivantes).

table 5.11: Tableau d'événement panne

Fault	Détail	Message de connexion
<i>Panne A/B</i>	(canal)	<i>Panne de ligne de groupe A ou B</i>
<i>Amp missing</i>	(canal)	<i>Absence d'amplificateur</i>
<i>Amp standby</i>		<i>Amplifier initialization failure</i>
<i>Audio path</i>		<i>Call station audio path fault</i>
<i>CobraNet</i>	code de panne	<i>CobraNet network fault: fault code</i>
<i>Config file</i>	<i>Not valid</i>	<i>No valid configuration file found; a new configuration file will be created</i>
	<i>Mismatch</i>	<i>Configuration file version mismatch: version x.xx found y.yy expected</i>
	<i>Error</i>	<i>Configuration file error</i>
<i>Ctrl input</i>	(entrée de commande)	<i>Control input line failure</i>
<i>End of line</i>	(canal)	<i>Loudspeaker line failure</i>
<i>Failure</i>	(canal)	<i>Amplifier failure</i>
	(canal)	<i>Amplifier failure or overload</i>
<i>Fault input</i>	(texte)	<i>Fault input</i>
<i>Carte Flash</i>	<i>Missing</i>	<i>Flash card missing</i>
	<i>Checksum</i>	<i>Flash card data error</i>
	<i>Message names</i>	<i>Messages missing:</i>
<i>Gnd short</i>	(canal)	<i>Amplifier ground short</i>
<i>Panne Grp A</i>	(canal)	<i>Panne de groupe A</i>
<i>Panne Grp B</i>	(canal)	<i>Panne de groupe B</i>
<i>HW Version</i>	<i>Mismatch</i>	<i>Hardware version mismatch</i>
<i>Interne</i>	<i>Fault (numéro)</i>	<i>CobraNet interface fault / OMNEO interface fault</i>
<i>Keypad</i>	<i>n/m mismatch</i>	<i>Keypad mismatch</i>
<i>Entrée de ligne</i>	(entrée audio)	<i>Line input failure</i>
<i>Panne passage sonde</i>	(canal)	<i>Commutateur de classe A</i>
<i>Haut-parleur</i>	(canal)	<i>Loudspeaker failure</i>
<i>Lsp Line</i>	(canal)	<i>Amplifier loudspeaker line failure</i>
<i>Mémoire</i>	<i>EEPROM</i>	<i>Memory error</i>
	<i>FLASH</i>	
<i>Mic input</i>	(entrée audio)	<i>Microphone Failure</i>
<i>Missing</i>		<i>Unit missing</i>
<i>Alim rés RCS</i>		<i>Panne d'alimentation réseau de pupitre d'appel distant</i>
<i>No mains</i>		<i>Mains power supply failure</i>
<i>No sec pwr</i>		<i>Back up power supply failure</i>
<i>OMNEO</i>	code de panne	<i>OMNEO network fault: fault code</i>
<i>Overheat</i>	(canal)	<i>Amplifier overheat</i>
<i>Overload</i>	(canal)	<i>Amplifier overload</i>
	(canal)	<i>Amplifier short circuit</i>
<i>Proc reset</i>	<i>MMP</i>	<i>Processor reset: MMP (network processor)</i>
	<i>CPU</i>	<i>Processor reset: CPU (system processor)</i>
	<i>CNM</i>	<i>Processor reset: CNM (CobraNet module)</i>
	<i>OMNEO</i>	<i>Processor reset: OMNEO (OMNEO module)</i>
	<i>SCB</i>	<i>Processor reset: SCB (supervision control board)</i>
<i>Cnx RCS</i>		<i>Panne de connexion de pupitre d'appel distant</i>

table 5.11: Tableau d'événement panne

Fault	Détail	Message de connexion
<i>Ring broken</i>	<i>System Network</i>	<i>Redundant ring broken</i>
<i>Panne SCB</i>		<i>Panne de carte de commande de contrôle</i>
<i>Alim sec RCS</i>		<i>Panne d'alimentation de secours de pupitre d'appel distant</i>
<i>Contrôle</i>	(canal)	<i>Pilot tone calibration</i>
	(canal)	<i>Line supervision master mismatch</i>
<i>Supply 24V</i>	(canal)	<i>Alimentation 24V redondante</i>
<i>Uncfgd unit</i>		<i>Unit not configured</i>
<i>Unknwn unit</i>		<i>Type unité inconnu</i>
<i>Zone line</i>	(entrée de commande)	<i>External line fault</i>

5.6.7 Réglage des options de contrôle

Le sous-menu *Monitoring* permet de déterminer quel signal est envoyé au haut-parleur ou au casque de contrôle. Il peut s'agir du signal d'une des entrées audio, d'une des sorties audio ou pas de signal du tout. En outre, l'écran offre des mesures de niveau permettant d'identifier visuellement la puissance réelle des signaux.

table 5.12: Sous-menu Contrôle

Élément de menu	Option	Valeur 1	Valeur 2	Description
1 Contrôle	Source :			
	- Input <u>n</u>	N° d'entrée : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de l'entrée audio <u>n</u> est transmis au haut-parleur ou à la sortie casque de contrôle.
	- Output <u>n</u>	N° de sortie : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de la sortie audio <u>n</u> est transmis au haut-parleur ou à la sortie casque de contrôle.
	- Off*			Le haut-parleur ou la sortie casque de contrôle est désactivé pendant le fonctionnement normal du système.

5.6.8 Réglage de la date et de l'heure

L'élément de menu *Date & Time* permet de régler la date et l'heure affichées par le contrôleur de réseau.

table 5.13: Élément de menu Date & Time

Élément de menu	Option	Valeur 1	Valeur 2	Description
2A Date & Time		Date : 2000-01-01 à 2037-12-31	Heure 00:00 à 23,59	La date est affichée au format aaaa-mm-jj, l'heure au format hh:mm.

5.6.9 Réglage des paramètres TCP/IP

Le sous-menu *TCP/IP Setup* permet de régler les paramètres TCP/IP du contrôleur de réseau.

table 5.14: Sous-menu TCP/IP Setup

Élément de menu	Valeur	Description
2Ba Address	ex. 192.168.000.015	Adresse IP du contrôleur de réseau.
2Bb Subnet Mask	ex. 255.255.255.000	Masque de sous-réseau du contrôleur de réseau.
2Bc Def. Gateway	ex. 192.168.000.050	Passerelle par défaut du contrôleur de réseau.

5.6.10 Affichage de l'adresse MAC

L'élément de menu *MAC Address* permet d'afficher l'adresse MAC du contrôleur de réseau. L'adresse MAC est une adresse unique réglée à l'usine qui ne peut être modifiée. Dans les réseaux, cette adresse peut être utilisée pour accéder à l'appareil.

table 5.15: Élément de menu MAC Address

Élément de menu	Valeur (à lecture seule)	Description
2C MAC Address	ex. 000463-004209	Affichage de l'adresse MAC du contrôleur de réseau.

5.6.11 Affichage des informations concernant la version

Les éléments de menu *Serial Number*, *HW Version*, *SW version A* et Les éléments de menu *FW version* permettent d'obtenir des informations de version concernant le contrôleur de réseau.

table 5.16: Éléments de menu des informations concernant la version

Élément de menu	Valeur (à lecture seule)	Description
2D Serial Number	ex. 11.0.15012	Affichage du numéro de série hexadécimal.
2E HW Version	ex. 30,00	Affichage de la version du matériel.
Version 2F SW	ex. 4.00.3525	Affichage du numéro de version du logiciel Praesideo.
Version 2G FW	ex. 6.00.2818	Affiche le numéro de version du microprogramme. Ce numéro de version doit être identique pour tous les dispositifs du système.

5.7 Caractéristiques techniques

5.7.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie 19", avec supports, profondeur de 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)
92 x 440 x 400 mm (installation sur surface plane, avec pieds)

Poids :

7 kg

5.7.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)
-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)
5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

5.7.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
(La conformité à EN50121-4 et IEC60945 nécessite un filtre d'entrée externe, modèle Schaffner FN2080-6-06 sur l'entrée CC (batterie))

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)
EN60065

Certifications :

Marquage CE
EN54-16 et ISO7240-16
EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

5.7.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

400 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

5.7.5 Bus système

Connecteur (face arrière) :

Connecteur propriétaire

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Alimentation du réseau :

2 x 55 W (en sortie réseau)

5.7.6 Alimentation secteur

Connecteur (face arrière) :

Prise d'alimentation mâle à la norme IEC avec porte-fusible

Câble recommandé :

Cordon d'alimentation secteur à la norme CE

Sélecteur de tension (face arrière) :

115 V (CA) / 230 V(CA)

Gamme de tensions d'entrée nominale :

115 V (type) : 100 - 120 V(CA) à 50 - 60 Hz
230 V (type) : 220 - 240 V(CA) à 50 - 60 Hz

Limites de tension d'entrée :

115 V (type) : 90 - 132 V(CA) à 50 - 60 Hz
230 V (type) : 198 - 264 V(CA) à 50 - 60 Hz

Interrupteur marche-arrêt :

Sur la face arrière

Consommation électrique :

21 W (44 VA) sans charge de réseau
160 W (265 VA) à la charge maximum

Facteur de puissance (FP) :

> 0,6

5.7.7 Batterie d'alimentation

Connecteur (face arrière) :

2 pôles pour connecteur à vis démontable

Tension d'entrée :

48 V(CC)

Gamme de tensions d'entrée :

43 à 56 V (CC)

Consommation électrique :

14 W (sans charge de réseau)
130 W (à charge maximum)

5.7.8 Entrées de ligne audio

Connecteur (face arrière) :
Prise XLR femelle et prise Cinch stéréo femelle par entrée. Le signal stéréo du connecteur Cinch est converti en interne en signal monophonique
Câble recommandé :
Blindé
Niveau maximal du signal d'entrée :
18 dBV \pm 1 dB (XLR)
6 dBV \pm 1 dB (cinch)
Plage d'entrée :
-12 dB à 0 dB par rapport au niveau d'entrée maximal
Réglage de la sensibilité des entrées :
Logiciel
Réponse en fréquence :
-3 dB à 20 Hz et 20 kHz (tolérance \pm 1 dB)
Impédance d'entrée :
100 k Ω (XLR)
12 k Ω (cinch)
Rapport signal-bruit :
> 87 dB(A) au niveau maximal
Rapport de rejet en mode commun :
> 40 dB
Diaphonie d'entrée :
> 75 dB au niveau maximal à 100 Hz, 1 kHz et 10 kHz
Distorsion :
< 0,05 % à 1 kHz à -3 dB du niveau d'entrée maximal

5.7.9 Entrées microphone audio (uniquement entrée 1 et entrée 2)

Connecteur (face arrière) :
XLR femelle par entrée
Câble recommandé :
Blindé
Niveau nominal d'entrée :
-57 dBV
Marge de sécurité :
30 dB
Plage d'entrée :
-7 à +8 dB par rapport au niveau d'entrée nominal (seuil du limiteur)
Réglage de la sensibilité des entrées :
Logiciel
Réponse en fréquence :
-3 dB à 300 Hz et 20 kHz (tolérance \pm 1 dB)
Filtre de voix passe-haut primaire à 300 Hz
Impédance d'entrée :
1360 Ω
Rapport signal-bruit :
> 62 dB(A) avec marge de sécurité de 25 dB
Rapport de rejet en mode commun :
> 55 dB à 100 Hz
> 65 dB à 1 kHz et 10 kHz
Alimentation fantôme :
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)
Limiteur :
Limiteur analogique, niveau de -8 dB par rapport au maximum.
• Temps de réponse : 1 ms
• Temps d'évanouissement : 300 ms
• Seuil au niveau d'entrée nominal

5.7.10 Sorties audio

Connecteur (face arrière) :
Une prise XLR et une prise Cinch stéréo (double mono) pour chaque sortie
Câble recommandé :
Blindé
Niveau de sortie maximal :
18 dBV \pm 1 dB (XLR)
6 dBV \pm 1 dB (Cinch)
Plage de sortie :
-30 dB à 0 dB par rapport au niveau de sortie maximal
Réglage du niveau de sortie :
Logiciel
Réponse en fréquence :
-3 dB à 20 Hz et 20 kHz (tolérance \pm 1 dB)
Impédance de sortie :
< 100 Ω
Rapport signal-bruit :
> 89 dB(A) au niveau maximal
Diaphonie de sortie :
< -85 dB
Distorsion :
< 0,05 % à 1 kHz à -3 dB du signal d'entrée maximal

5.7.11 Entrées de commande

Connecteur (face arrière) :
Connecteur à vis démontable
Résistance totale du câble :
< 1 k Ω (avec contrôle de ligne)
< 5 k Ω (sans contrôle de ligne)
Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble
< 2,5 k Ω
Contact fermé
7,5 k Ω à 12 k Ω
Contact ouvert
17,5 k Ω à 22 k Ω
Câble cassé
> 27 k Ω
Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé
< 12 k Ω
Contact ouvert
> 17,5 k Ω
Tension ouverte maximale :
24 V(CC)
Courant de rappel interne :
0,5 mA
Contacts extérieurs :
Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

5.7.12 Sorties de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Longueur maximale du câble :

1 km

Type de contact :

Contact de relais, interrupteur unipolaire, contact à deux directions (unipolaire bidirectionnel)

Puissance de commutation maximum :

Voir le graphique.

État bloqué (sans alimentation) :

C-NC fermé, C-NO ouvert

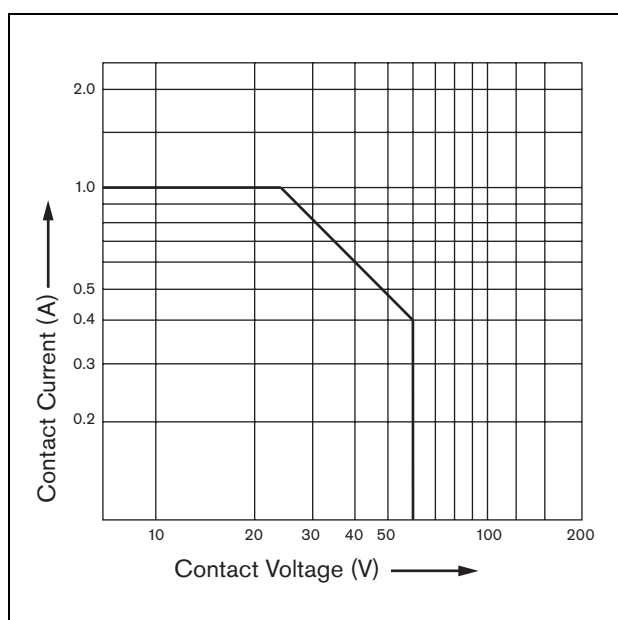


figure 5.16: Puissance de commutation maximum

5.7.13 Interface RS232

Connecteur (face arrière) :

Connecteur SUB-D à 9 broches femelle

Longueur maximale du câble :

15 m

Niveaux des signaux :

Selon la spécification d'interface EIA RS232-C

5.7.14 Ethernet

Médium :

10Base-T/100Base-TX/1000Base-T avec détection croisée et autocorrection

Connecteur (face arrière) :

RJ45

Câble recommandé :

Câble UTP de catégorie 5

Longueur maximale :

100 m (point à point)

Niveaux des signaux :

Selon la norme IEEE 802.3

5.7.15 Écouteurs

Connecteur (face avant) :

Prise femelle stéréo de 3,5 mm pour casques

Tension de sortie maximale :

6 dBV avec commande de volume

Impédance de charge nominale :

8 à 600 Ω

Rapport signal-bruit

80 dB (au niveau de sortie maximal)

Distorsion :

< 0,5%

6 Unité d'extension audio

PRS-4AEX4

6.1 Introduction

L'unité d'extension audio PRS-4AEX4 succède au modèle LBB4402/00 avec exactement les mêmes fonctionnalités. Le changement est lié à l'obsolescence de certaines pièces internes de la précédente unité d'extension audio. La nouvelle PRS-4AEX4 nécessite un microprogramme spécifique, intégré dans la version logicielle 3.61 pour le PRS-NCO-B et la version logicielle 4.10 (et ultérieures) pour le PRS-NCO3.



Note

Les systèmes exécutant une version antérieure doivent être mis à niveau. Pour la compatibilité amont, les versions logicielles 3.61 et 4.10 prennent en charge les modèles PRS-4AEX4 mais aussi l'ancien LBB4402/00.

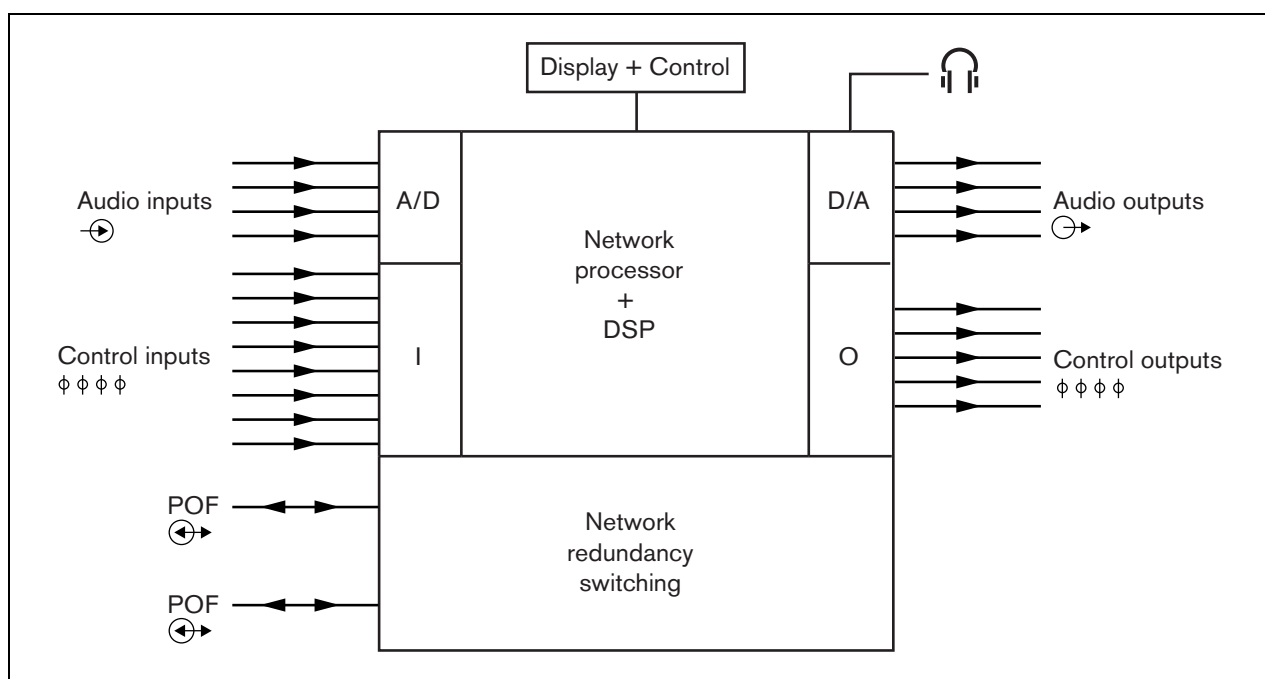


figure 6.1: Schéma fonctionnel de l'unité d'extension audio

6.2 Commandes et connecteurs

6.2.1 Vue de face

La face avant de l'unité d'extension audio (voir figure 5.2) contient les éléments suivants:

- 1 **Écran de menu** - Afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères présentant des informations concernant l'unité d'extension audio (voir 6.5).
- 2 **Bouton Menu** - Bouton poussoir rotatif permettant de se déplacer dans les menus (voir section 6.5).
- 3 **Sortie casque de contrôle** - Une prise casque de 3,5 mm permettant de raccorder un casque à des fins de contrôle audio.

6.2.2 Vue de dos

La face arrière de l'unité d'extension audio (voir figure 6.2) contient les éléments suivants:

- 4 **Entrées audio** - Quatre entrées audio permettant de recevoir des signaux audio de sources analogiques. Deux des entrées audio peuvent être commutées entre une entrée micro et une entrée haut-niveau. Les deux autres entrées audio sont des entrées haut-niveau fixes. Chaque entrée audio est associée à une prise XLR ainsi qu'à un double connecteur Cinch (voir section 6.3.3).
- 5 **Sorties audio** - Quatre sorties audio permettant de faire sortir des signaux analogiques. Chaque sortie audio est associée à une prise XLR ainsi qu'à un double connecteur Cinch (voir section 6.3.4).
- 6 **Terre** - Prise de mise à la terre de l'unité d'extension audio.
- 7 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder l'unité d'extension audio à un autre dispositif Praesideo (voir section 6.3.2).
- 8 **Entrées de commande** - Entrées servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 6.3.5).
- 9 **Sorties de commande** - Sorties servant à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions générées par le réseau Praesideo (voir section 6.3.6).

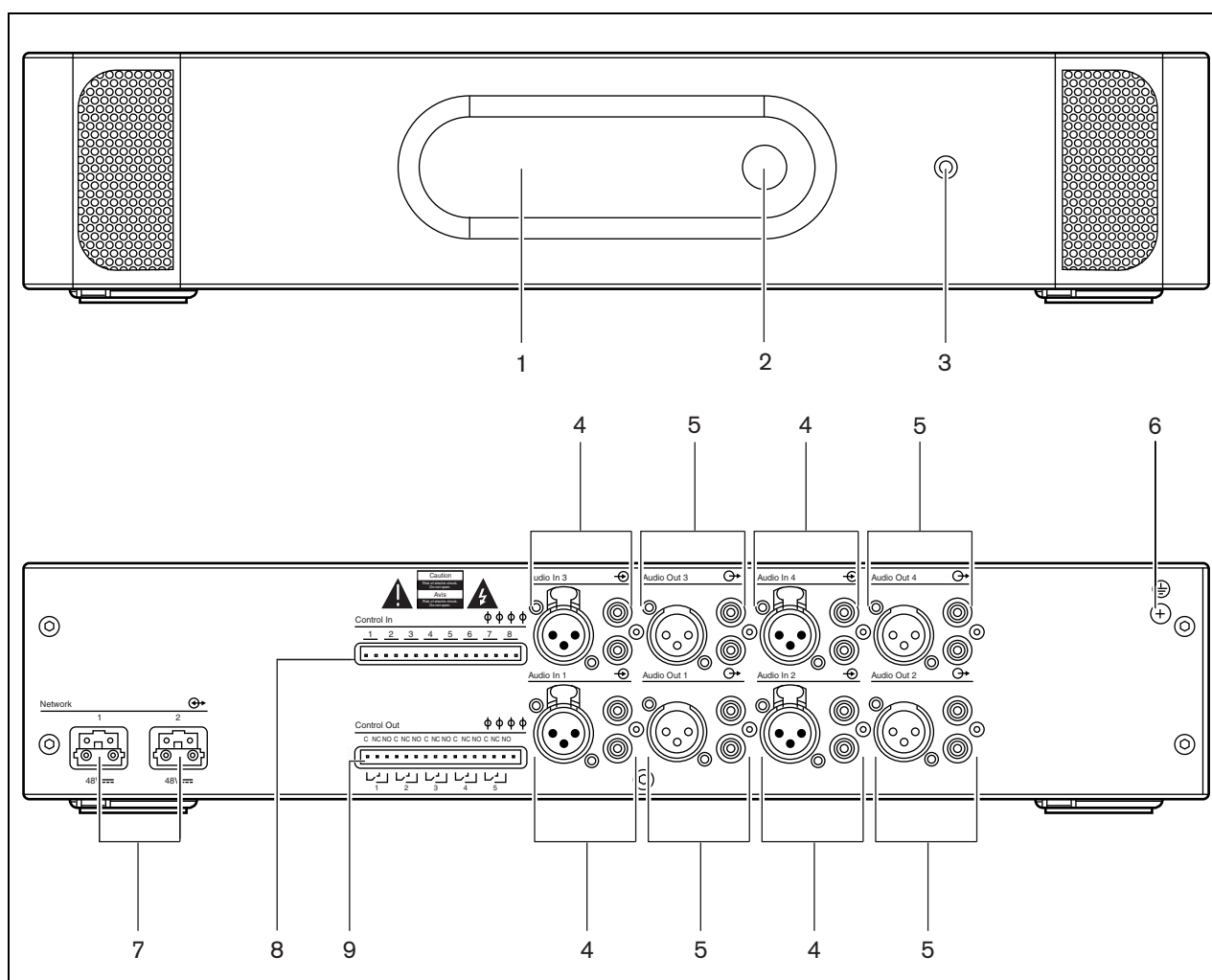


figure 6.2: Vues de face et de dos de l'unité d'extension audio

6.3 Raccordements

6.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types de l'unité d'extension audio.

- Raccordement du réseau (voir section 6.3.2).
- Raccordement des entrées audio (voir section 6.3.4).
- Raccordement des sorties audio (voir section 6.3.4).
- Raccordement des entrées de commande (voir section 6.3.5).
- Raccordement des sorties de commande (voir section 6.3.6).

6.3.2 Raccordement du réseau

Raccordez l'unité d'extension audio au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

Cette unité est alimentée par le contrôleur de réseau via le bus système Praesideo.

6.3.3 Raccordement des entrées audio

L'unité d'extension audio possède 4 entrées audio servant d'interface avec des sources audio analogiques. Chaque entrée audio est associée à deux connecteurs à l'arrière de l'unité d'extension audio, un connecteur XLR (pour les signaux symétriques) et un double connecteur Cinch (pour les signaux asymétriques). L'unité d'extension audio mélange les signaux stéréo parvenant aux connecteurs Cinch d'une entrée audio pour générer un signal mono unique.

Les signaux audio analogiques peuvent provenir d'une source haut-niveau (ligne) ou d'un micro. Pour une vue d'ensemble des types d'entrées acceptés par chaque entrée, voir table 6.1.



Note

Les entrées de microphone ne doivent pas être utilisées pour connecter des microphones d'urgence. Ces entrées ne fournissent pas de contrôle du microphone d'urgence.

table 6.1: Types d'entrées audio

Entrée audio	Microphone (XLR uniquement)	Line
1	Oui	Oui
2	Oui	Oui
3	Non	Oui
4	Non	Oui



Note

Les entrées audio acceptent aussi bien les micros à électret que les micros dynamiques dans la mesure où l'unité d'extension audio peut générer l'alimentation fantôme nécessaire aux micros à électret.

Pour plus d'informations sur les prises d'entrée audio de l'unité d'extension audio, voir figure 6.3.

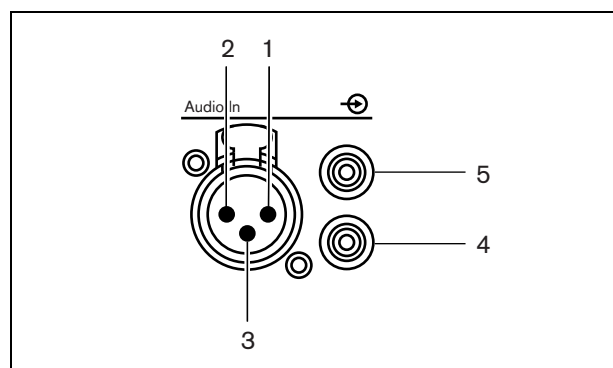


figure 6.3: Prises d'entrée audio

table 6.2: Détails des prises d'entrée audio

Broche	Prise	Définition	Description
1	XLR (femelle)	Externe	Blindage/terre (alimentation fantôme -)
2		Signal	Positif (alimentation fantôme +)
3		Retour	Négatif (alimentation fantôme +)
4	Cinch	Droite	Entrée du canal droit
5		Gauche	Entrée du canal gauche

6.3.4 Raccordement des sorties audio

L'unité d'extension audio possède 4 sorties audio servant à acheminer des signaux audio analogiques à d'autres équipements (p. ex. une platine cassette pour enregistrer un signal audio spécifique). Chaque sortie audio est associée à deux connecteurs à l'arrière de l'unité d'extension audio, un connecteur XLR (pour les signaux symétriques) et un double connecteur Cinch (pour les signaux asymétriques).



Note

Les connecteurs Cinch gauche et droite transportent le même signal monophonique.

Pour plus d'informations sur les prises de sortie audio de l'unité d'extension audio, voir figure 6.4.

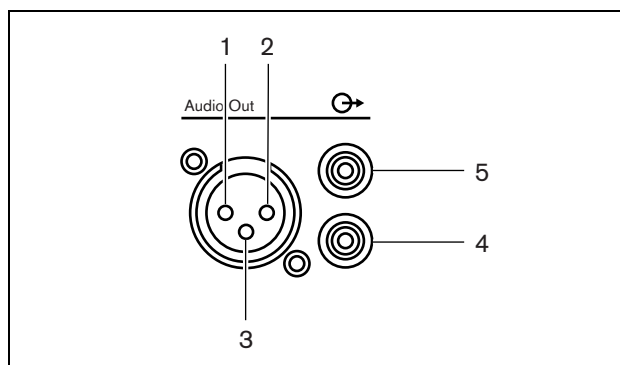


figure 6.4: Prises de sortie audio

table 6.3: Détails des prises de sortie audio

Broche	Prise	Définition	Description
1	XLR	Externe	Blindage/terre
2	(mâle)	Signal	Positif
3		Retour	Négatif
4	Cinch	Droite	Sortie du canal droit
5		Gauche	Sortie du canal gauche

6.3.5 Raccordement des entrées de commande

L'unité d'extension audio possède 8 entrées de commande. Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 44.6). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 6.5 et figure 6.6). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

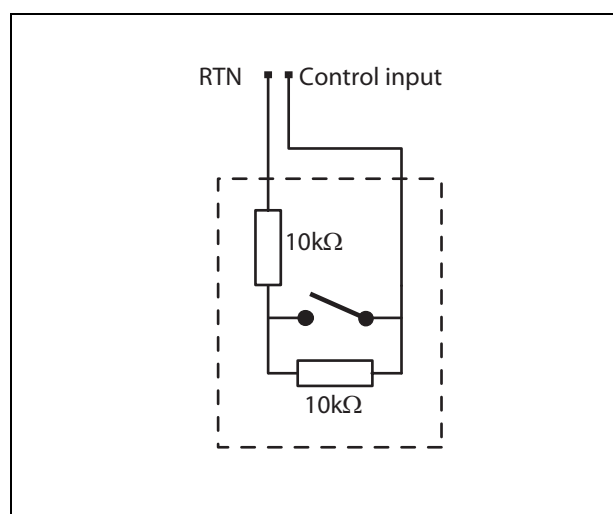


figure 6.5: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

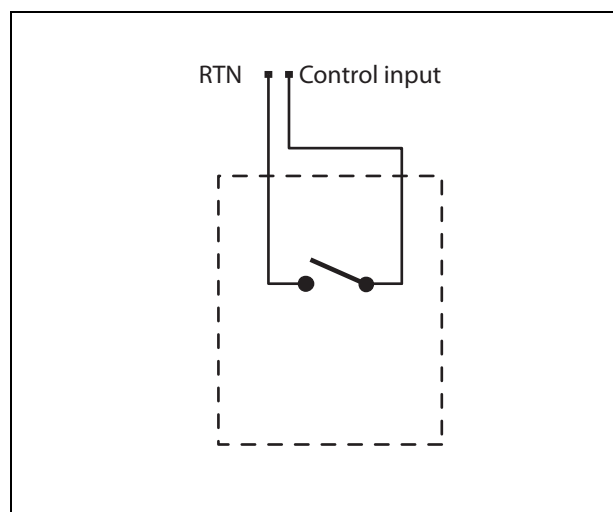


figure 6.6: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

6.3.6 Raccordement des sorties de commande

L'unité d'extension audio possède 5 sorties de commande. Ces sorties servent à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions. Chaque connexion de sortie de commande possède trois broches (voir figure 6.7).

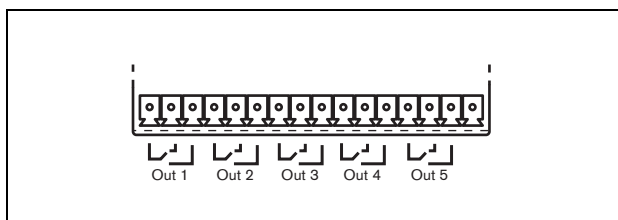


figure 6.7: Sorties de commande

La broche commune (C) de la sortie de commande doit toujours être connectée. L'autre broche à connecter, correspondant à la connexion normalement fermée (NC) ou normalement ouverte (NO), dépend de l'action qui doit être prise à l'activation de la sortie de commande (voir table 6.4).

table 6.4: Détails des sorties de commande

Connexion	Abr.	Description
Normalement fermé	NC	Par défaut, le contact NC est connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NC s'ouvre.
Normalement ouvert	NO	Par défaut, le contact NO n'est pas connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NO se ferme.

Lors de la configuration, il convient d'associer à la sortie de commande un but qui indique l'action à entreprendre lors de l'activation (voir table 44.6).

6.4 Installation

L'unité d'extension audio peut être installée sur une surface plane ou dans une baie de 19 pouces. Il est fourni avec quatre pieds (pour l'installation sur une surface plane) et deux supports de montage (pour le montage en baie).



Note

Les positions centrales du support peuvent être utilisées pour fixer l'appareil sur une table ou une étagère. Elles peuvent également servir à monter l'appareil verticalement sur un mur.

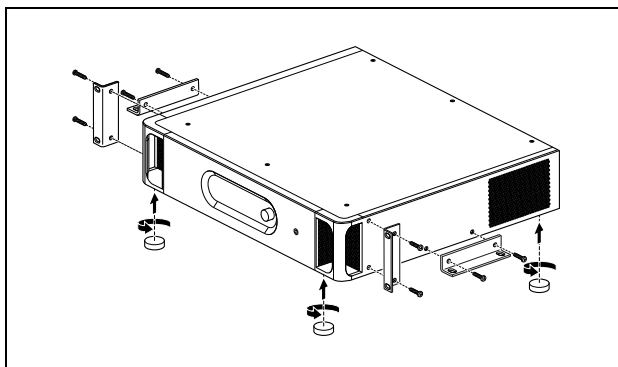


figure 6.8: Installation



Attention

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant. Les vis d'une longueur > 10 mm peuvent toucher voire endommager les pièces internes de l'unité.

6.5 Utilisation du menu de configuration

6.5.1 Vue d'ensemble

Le menu interactif donne accès à un certain nombre de réglages de l'unité d'extension audio par le biais d'un afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères et d'un bouton poussoir rotatif. La figure suivante présente une vue d'ensemble de la structure du menu.

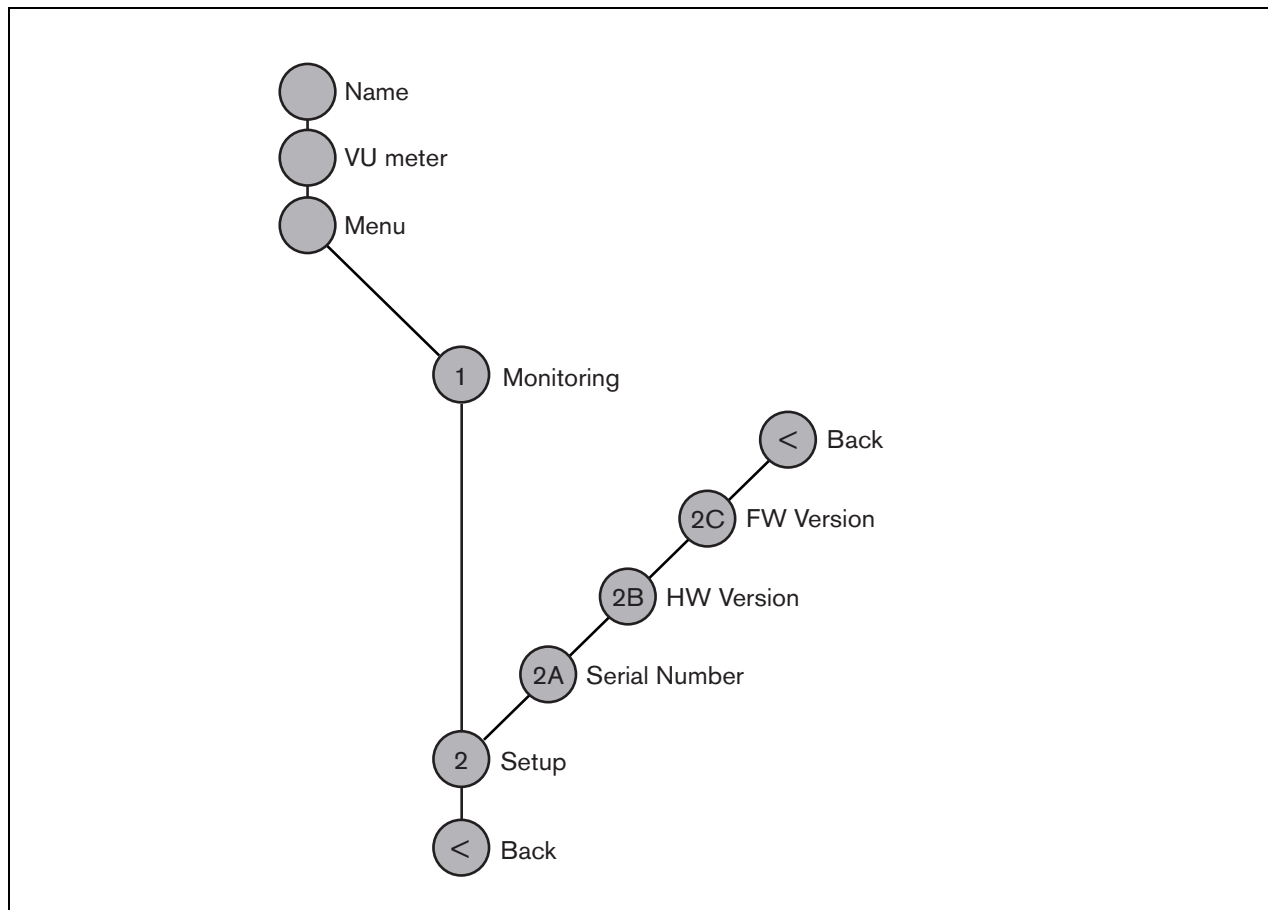


figure 6.9: Structure du menu du panneau avant de l'unité d'extension audio

6.5.2 Navigation dans le menu

L'utilisation du menu consiste à tourner le bouton poussoir et à appuyer dessus, tour à tour.

Tournez le bouton pour :

- faire défiler les différents éléments d'un menu ;
- accéder à une option réglable dans un élément de menu (un curseur clignotant se déplace à travers l'écran du menu) ;
- consulter les valeurs disponibles d'une option réglable (la valeur clignote).

Appuyez sur le bouton pour :

- confirmer la sélection d'un élément de menu (un curseur clignotant s'affiche) ;
- accéder à un sous-menu (le caractère de l'élément de sous-menu clignote) ;
- confirmer la sélection d'une option réglable (le curseur disparaît, la valeur de l'option clignote) ;
- confirmer une valeur sélectionnée pour une option réglable (la valeur arrête de clignoter, le curseur réapparaît).

Chaque menu est identifié par un numéro ou par un numéro et un caractère (voir figure 6.10). Cette identification apparaît au début de la première ligne. Elle sert à naviguer vers et hors des sous-menus. La plupart des éléments de menu ont une ou plusieurs options. La valeur d'une option peut être modifiée en sélectionnant une valeur à partir d'une liste de valeurs disponibles.

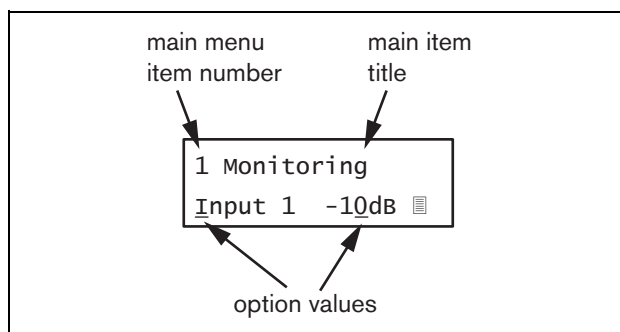


figure 6.10: Composantes de l'écran des éléments de menu

Pour naviguer dans les écrans d'état :

- 1 Tournez le bouton pour passer d'un écran d'état à l'autre (c.-à-d. les écrans *Name*, *VU meter* et *Menu ...*).

Pour naviguer dans le menu principal :

- 1 Dans les écrans d'état, allez jusqu'à *Menu....*
- 2 Appuyez sur le bouton pour entrer dans le menu principal. Le numéro de l'élément de menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour accéder directement à un sous-menu :

- 1 Allez jusqu'à un élément avec trois points (par ex. *Setup...*).
- 2 Appuyez sur le bouton pour accéder au sous-menu. Le caractère de l'élément de sous-menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour naviguer dans un sous-menu :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur un caractère d'élément de sous-menu.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le caractère et le titre de l'élément clignotent.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre caractère d'élément de sous-menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour modifier la valeur de réglage d'une option :

- 1 Accédez à l'élément de menu approprié.
- 2 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la valeur d'option à modifier.
- 3 Appuyez sur le bouton pour activer l'option. L'option clignote.
- 4 Tournez le bouton pour sélectionner une nouvelle valeur.
- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer la nouvelle valeur. La valeur de l'option arrête de clignoter.
- 6 Tournez le bouton pour placer le curseur sur une autre option réglable (le cas échéant) et répétez les étapes 3 à 5.

Pour revenir d'un sous-menu à un élément du menu principal :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu principal.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le numéro de l'élément clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

OU

- 1 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Pour revenir du menu principal aux écrans d'état :

- 1 Revenez au menu principal.
- 2 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Exemple :

Réglez la sortie disponible sur la sortie casque de l'unité d'extension audio (cet exemple suppose que vous commencez à l'écran par défaut) :

Audio Expander

- 1 Tournez le bouton pour aller à *Menu ...* dans les écrans d'état :

Menu...

- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 4 Tournez le bouton jusqu'à l'option *Monitoring* :

1 Monitoring
Off

- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 6 Tournez le bouton pour changer de sortie audio :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Tournez pour aller à l'élément < Back :

< Back

- 11 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

Menu...

- 12 Tournez le bouton pour aller à l'écran par défaut :

Audio Expander

6.6 Configuration et utilisation

6.6.1 Introduction

Les sections suivantes décrivent les différentes options de configuration. Chaque description s'accompagne des éléments de menu correspondants et d'instructions détaillées par option de menu. Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque (*), le cas échéant.

6.6.2 Démarrage

Lorsque l'unité d'extension audio (re)démarre, l'afficheur présente le nom de l'appareil. S'il indique *Load Unit Software*, l'unité ne contient aucun microprogramme ou contient le microprogramme DCN Next Generation. Le DCN Next Generation doit être remplacé par le microprogramme Praesideo (voir section 37.5).

6.6.3 Écrans d'état

Les écrans d'état (voir table 6.5) fournissent des informations générales sur l'état de l'unité d'extension audio.

table 6.5: Écrans d'état

Élément de menu	Description
<i>Nom</i>	Indique le nom de l'unité et (potentiellement) son état d'événement de panne (voir section 6.6.4).
<i>VU Meter</i>	Indication visuelle de la puissance des signaux des entrées et sorties audio de l'unité d'extension audio.

6.6.4 État de panne

S'il y a une panne active, l'écran *Name* indique également l'état de panne (voir table 6.6). Si plusieurs pannes sont actives, seul la panne la plus grave est affichée. Un état de panne fournit uniquement des informations générales. Il est possible de trouver la source exacte d'une panne dans la liste des événements de panne de ce manuel (voir chapitre 53).

table 6.6: État de panne (du plus au moins grave)

État de panne	Description
<i>No network</i>	Le réseau optique est indisponible.
<i>Fault: Input C/n</i>	Panne d'entrée de commande <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs entrées de commande.)
<i>Fault: Input A/n</i>	Panne d'entrée de ligne audio <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs entrées audio.)

6.6.5 Menu principal

L'élément *Menu ...* (voir figure 6.9) donne accès au menu principal.

table 6.7: Menus

Élément de menu	Description
<i>1 Contrôle</i>	Accès au sous-menu <i>Monitoring</i> . Voir section 6.6.6.
<i>2 Configuration</i>	Accès au sous-menu <i>Setup</i> . Voir section 6.6.7 (et suivantes).

6.6.6 Réglage des options de contrôle

Le sous-menu *Monitoring* permet de déterminer quel signal est envoyé au casque de contrôle. Il peut s'agir du signal d'une des entrées audio, d'une des sorties audio ou pas de signal du tout. En outre, l'écran offre des mesures de niveau permettant d'identifier visuellement la puissance réelle des signaux.

table 6.8: Sous-menu Contrôle

Élément de menu	Option	Valeur 1	Valeur 2	Description
1 Contrôle	Source :			
	- Input <u>n</u>	N° d'entrée : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de l'entrée audio <u>n</u> est transmis à la sortie casques.
	- Output <u>n</u>	N° de sortie : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de la sortie audio <u>n</u> est transmis à la sortie casques.
	- Off*			La sortie casques est coupée en fonctionnement normal.

6.6.7 Affichage des informations concernant la version

Les éléments de menu *Serial Number*, *HW Version* et *SW Version* permettent d'obtenir des informations de version concernant l'unité d'extension audio.

table 6.9: Éléments de menu des informations concernant la version

Élément de menu	Valeur (à lecture seule)	Description
2A Serial Number	ex. 12.0.0030C	Affichage du numéro de série hexadécimal.
2B HW Version	ex. 15,00	Affichage de la version du matériel.
Version 2C FW	ex. 3.00.1419	Affiche le numéro de version du microprogramme. Ce numéro de version doit être identique pour tous les dispositifs du système.

6.7 Spécifications techniques

6.7.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie 19", avec supports, profondeur de 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)
92 x 440 x 400 mm (installation sur surface plane, avec pieds)

Poids :

6,2 kg

6.7.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)
-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)
5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

6.7.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B
EN55103-2

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)
EN60065

Certifications :

Marquage CE
EN54-16 et ISO7240-16

6.7.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

450 000 heures
(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

6.7.5 Bus système

Connecteur (face arrière) :

Connecteur propriétaire

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Alimentation électrique via le réseau :

27 à 56 V (CC)

Consommation électrique du réseau :

9,0 W

6.7.6 Entrées de ligne audio

Connecteur (face arrière) :

Prise XLR femelle à isolation galvanique et prise Cinch stéréo femelle par entrée. Le signal stéréo du connecteur Cinch est converti en interne en signal monophonique

Câble recommandé :

Blindé

Niveau maximal du signal d'entrée :

18 dBV ± 1 dB (XLR)
6 dBV ± 1 dB (cinch)

Plage d'entrée :

-12 dB à 0 dB par rapport au niveau d'entrée maximal

Réglage de la sensibilité des entrées :

Logiciel

Réponse en fréquence :

-3 dB à 20 Hz et 20 kHz (tolérance ± 1 dB)

Impédance d'entrée :

100 kΩ (XLR)
12 kΩ (cinch)

Rapport signal-bruit :

87 dB(A) au niveau maximal

Rapport de rejet en mode commun :

40 dB à 1 kHz

Diaphonie d'entrée :

75 dB à 100 Hz, 1 kHz et 10 kHz

Distorsion :

< 0,05 % à 1 kHz à -3 dB du niveau d'entrée maximal

6.7.7 Entrées microphone audio (uniquement entrée 1 et entrée 2)

Connecteur (face arrière) :
Prise XLR femelle à isolation galvanique par entrée
Câble recommandé :
Blindé
Niveau nominal d'entrée :
-57 dBV dans les conditions suivantes : 91 dBSPL pour un micro d'une sensibilité de 2 mV/Pa, voix d'homme de puissance normale et distance entre l'orateur et le micro de 0,15 m
Marge de sécurité :
30 dB
Plage d'entrée :
-7 à +8 dB par rapport au niveau d'entrée nominal (seuil du limiteur)
Réglage de la sensibilité des entrées :
Logiciel
Réponse en fréquence :
-3 dB à 300 Hz et 20 kHz (tolérance ± 1 dB) Filtre de voix passe-haut primaire à 300 Hz
Impédance d'entrée :
1360 Ω
Rapport signal-bruit
> 62 dB(A) avec marge de sécurité de 25 dB
Rapport de rejet en mode commun :
> 55 dB à 100 Hz > 65 dB à 1 kHz et 10 kHz
Alimentation fantôme :
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)
Limiteur :
Limiteur analogique, niveau de -8 dB par rapport au maximum
<ul style="list-style-type: none"> • Temps de réponse : 1 ms • Temps d'évanouissement : 300 ms • Seuil au niveau d'entrée nominal (Uniquement pour les unités d'extension audio HW15/xx et les modèles ultérieurs. Les informations concernant le modèle et la version du matériel sont disponibles dans le menu du panneau avant.)

6.7.8 Sorties audio

Connecteur (face arrière) :
Une prise XLR à isolation galvanique et une prise Cinch stéréo (double mono) pour chaque sortie
Câble recommandé :
Blindé
Niveau de sortie maximal :
+ 18 dBV \pm 1 dB (XLR) + 6 dBV \pm 1 dB (Cinch)
Plage de sortie :
-30 dB à 0 dB par rapport au niveau de sortie maximal
Réglage du niveau de sortie :
Logiciel
Réponse en fréquence :
-3 dB à 20 Hz et 20 kHz (tolérance ± 1 dB)
Impédance de sortie :
< 100 Ω
Rapport signal-bruit :
> 89 dB(A) au niveau maximal
Diaphonie de sortie :
< -85 dB
Distorsion :
< 0,05 % à 1 kHz à -3 dB du signal d'entrée maximal

6.7.9 Entrées de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Résistance totale du câble :

< 1 k Ω (avec contrôle de ligne)

< 5 k Ω (sans contrôle de ligne)

Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble

< 2,5 k Ω

Contact fermé

7,5 k Ω à 12 k Ω

Contact ouvert

17,5 k Ω à 22 k Ω

Câble cassé

> 27 k Ω

Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé

< 12 k Ω

Contact ouvert

> 17,5 k Ω

Tension ouverte maximale :

24 V(CC)

Courant de rappel interne :

0,5 mA

Contacts extérieurs :

Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

6.7.10 Sorties de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Longueur maximale du câble :

1 km

Type de contact :

Contact de relais, interrupteur unipolaire, contact à deux directions (unipolaire bidirectionnel)

Puissance de commutation maximum :

Voir le graphique.

État bloqué (sans alimentation) :

C-NC fermé, C-NO ouvert

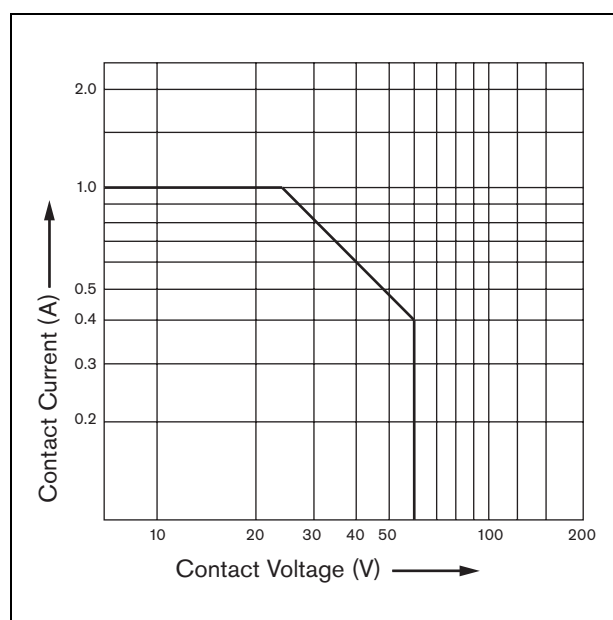


figure 6.11: Puissance de commutation maximum

6.7.11 Écouteurs

Connecteur (face avant) :

Prise femelle stéréo de 3,5 mm pour casques

Tension de sortie maximale :

6 dBV avec commande de volume

Impédance de charge nominale :

8 à 600 Ω

Rapport signal-bruit :

80 dBA (au niveau de sortie maximal)

Distorsion :

< 0,5%

7 Interface CobraNet

LBB4404/00

7.1 Introduction

L'interface CobraNet LBB4404/00 permet l'interfaçage entre un CobraNet et Praesideo. L'interface CobraNet peut convertir simultanément jusqu'à 4 canaux audio de Praesideo à CobraNet et 4 canaux audio de CobraNet à Praesideo. Voir la figure 7.1 pour un schéma fonctionnel de l'interface CobraNet.



Note

CobraNet™ est une marque déposée de Peak Audio, une division de Cirrus Logic, Inc.

CobraNet est une combinaison de logiciel, de matériel et de protocole réseau facilitant la diffusion en temps réel de canaux multiples de signaux audio numériques de grande qualité sur un réseau Ethernet. CobraNet est compatible avec les variantes Ethernet commutées. CobraNet exploite les paquets et l'infrastructure réseau Ethernet standard (contrôleurs, commutateurs, câblage, etc.) compatibles avec la norme IEEE 802.3u pour Fast Ethernet. Les limitations de distance Fast Ethernet s'appliquent aux installations CobraNet : 100 mètres pour un câblage cuivre de classe 5 et 2 kilomètres pour une fibre multimode. Un réseau Fast Ethernet propriétaire via des solutions fibre monomode peut repousser ces limites.

CobraNet peut transmettre jusqu'à 64 canaux audio 20 bits à 48 kHz, pour une liaison unique de 100 Mbit, dans chaque sens. Ces canaux sont regroupés sous forme d'ensembles.

Voir www.cobranet.info pour en savoir plus sur CobraNet, notamment la conception de réseau, l'installation de réseau, la redondance de réseau et le dépannage.

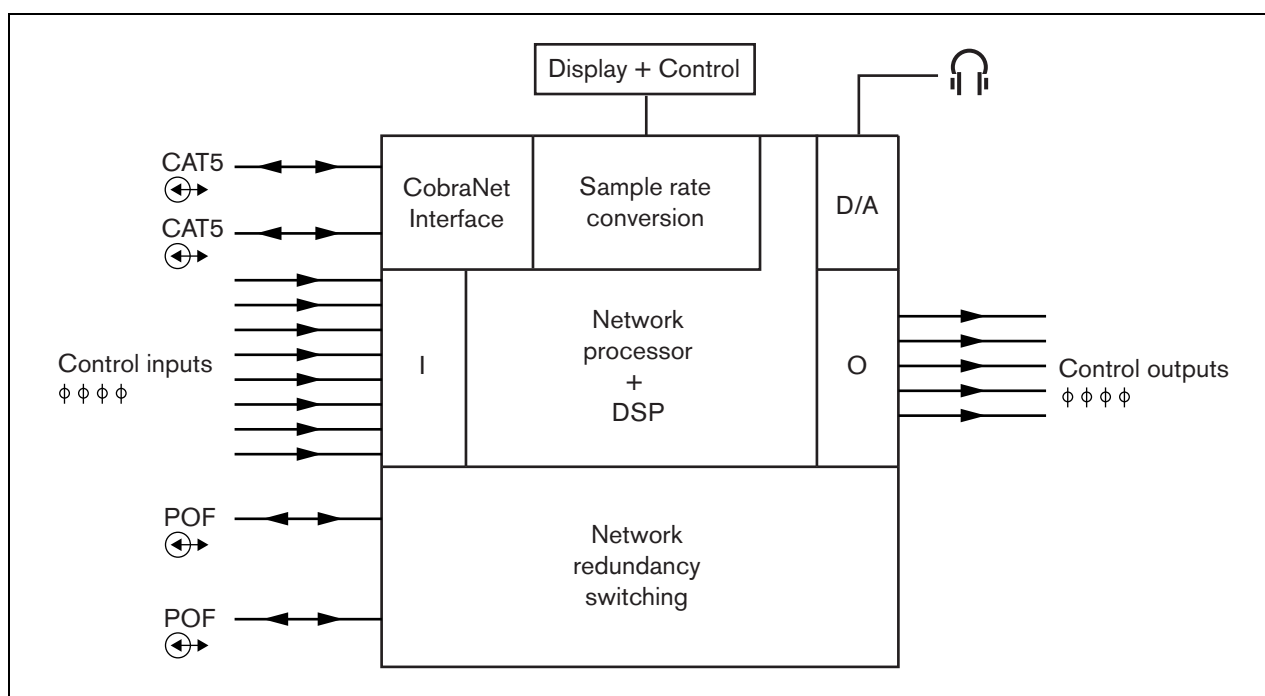


figure 7.1: Schéma fonctionnel de l'interface CobraNet

7.2 Commandes et connecteurs

7.2.1 Vue de face

La face avant de l'interface CobraNet (voir figure 7.2) contient les éléments suivants :

- 1 **Écran de menu** - Afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères présentant des informations concernant l'interface CobraNet (voir section 7.7).
- 2 **Bouton Menu** - Bouton poussoir rotatif permettant de se déplacer dans les menus (voir section 7.7).
- 3 **Sortie casque de contrôle** - Une prise casque de 3,5 mm permettant de raccorder le casque à des fins de contrôle audio.

7.3 Vue de dos

La face arrière de l'interface CobraNet (voir figure 7.2) présente les éléments suivants :

- 4 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder l'interface CobraNet à un autre dispositif Praesideo (voir section 7.4.2).
- 5 **Interface CobraNet** - Deux prises RJ45 pour connecter l'interface CobraNet au réseau CobraNet (voir section 7.4.3).
- 6 **Entrées de commande** - Entrées servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 7.4).
- 7 **Sorties de commande** - Sorties servant à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions générées par le réseau Praesideo (voir section 7.4.5).

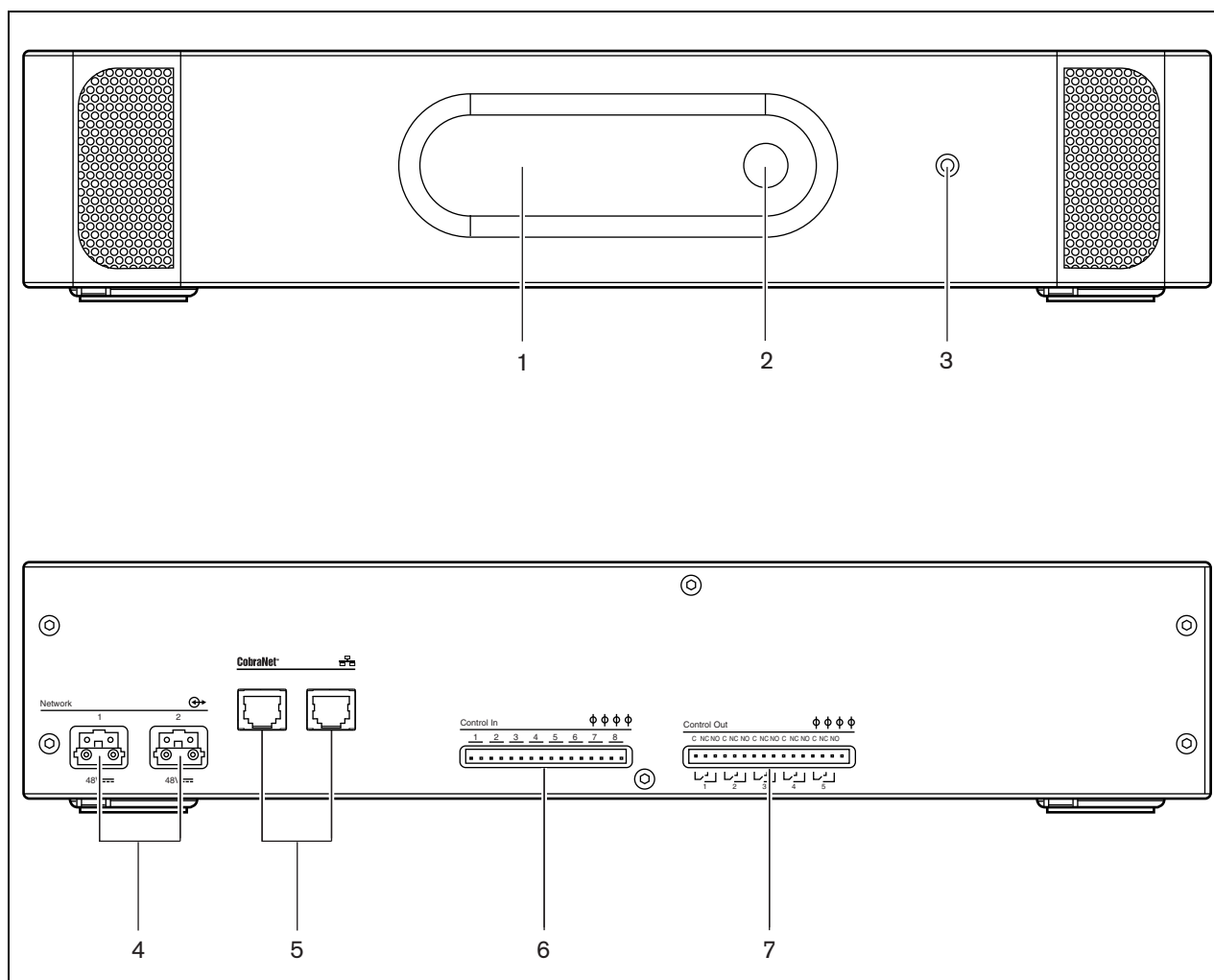


figure 7.2: Vues avant et arrière de l'interface CobraNet

7.4 Connexions

7.4.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types de l'interface CobraNet.

- Raccordement du réseau Praesideo (voir section 7.4.2).
- Raccordement du réseau CobraNet (voir section 7.4.3).
- Raccordement des entrées de commande (voir section 7.4).
- Raccordement des sorties de commande (voir section 7.4.5).

7.4.2 Raccordement du réseau Praesideo

Raccordez l'interface CobraNet au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

Cette unité est alimentée par le contrôleur de réseau via le bus système Praesideo.

7.4.3 Raccordement du réseau CobraNet

Raccordez l'interface CobraNet au réseau CobraNet à l'aide des connecteurs Ethernet et des câbles Ethernet de classe 5. Utilisez soit une connexion de classe 5 pour une connexion Ethernet normale soit deux connexions pour une connexion redondante. Ethernet est compatible avec les connexions redondantes entre les commutateurs grâce à des topologies auto-régénératrices. Chaque connexion comporte deux indicateurs :

- Le témoin de droite est vert pour le lien Ethernet et vert clignotant pour une activité Ethernet.
- Le témoin de gauche est jaune sur le port utilisé et jaune clignotant sur le port utilisé si l'interface est le conducteur.



Note

Pour être conforme à la norme EN54-16, le LBB4404/00 doit être connecté à un interrupteur Ethernet de type Belden/Hirschmann RSR20-0800M2M2T1UCCHPHH (une version pour grande plage de température du RSR20-0800M2M2T1SCCHPHH) dans la même armoire.



Attention

Les interfaces réseau Praesideo n'offrent pas de mesures de sécurité étendues pour protéger le système contre les attaques informatiques en réseau ou les afflux de données de diffusion. De toutes manières, ces mesures seraient insuffisantes à long terme. En effet, les systèmes Praesideo ex exploitation ne devraient probablement pas être mis à jour régulièrement pour réparer les fuites de sécurité. Si des connexions audio sont établies via Ethernet, via des interfaces CobraNet ou des interfaces OMNEO, ces interfaces doivent aussi être connectées au réseau distinct, inaccessible pour les tiers. Ou configurez un VLAN spécifique Praesideo en utilisant des commutateurs Ethernet dotés de capacités VLAN afin de partitionner le réseau en de multiples domaines de diffusion avec un domaine assigné uniquement à Praesideo. Comme les connexions audio Ethernet consomment énormément de bande passante du réseau et, contrairement aux réseaux séparés physiquement, les VLAN partagent la bande passante, les lignes VLAN peuvent nécessiter une agrégation des liaisons ou une priorisation de la qualité de service.

7.4.4 Raccordement des entrées de commande

L'interface CobraNet possède 8 entrées de commande. Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 43.9). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 7.3 et figure 7.4). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

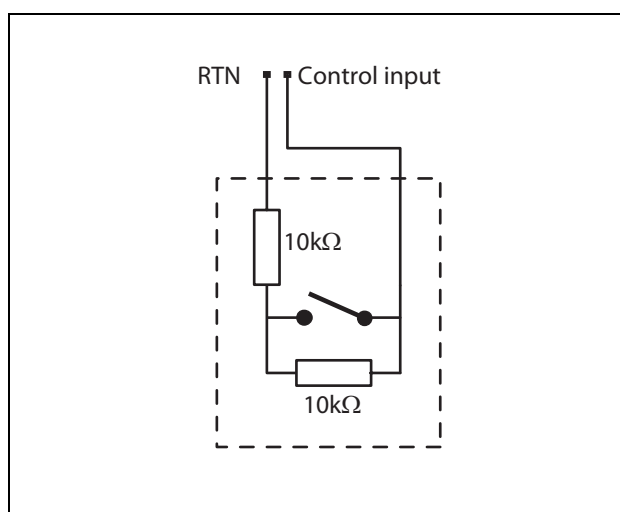


figure 7.3: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

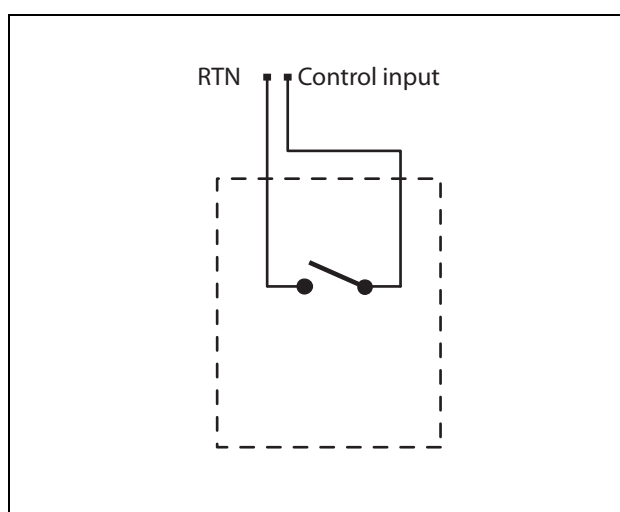


figure 7.4: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

7.4.5 Raccordement des sorties de commande

L'interface CobraNet possède 5 sorties de commande. Ces sorties servent à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions. Chaque connexion de sortie de commande possède trois broches (voir figure 7.5).

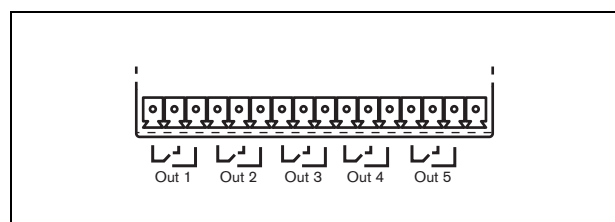


figure 7.5: Sorties de commande

La broche commune (C) de la sortie de commande doit toujours être connectée. L'autre broche à connecter, correspondant à la connexion normalement fermée (NC) ou normalement ouverte (NO), dépend de l'action qui doit être prise à l'activation de la sortie de commande (voir table 7.1).

table 7.1: Détails des sorties de commande

Connexion	Abr.	Description
Normalement fermé	NC	Par défaut, le contact NC est connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NC s'ouvre.
Normalement ouvert	NO	Par défaut, le contact NO n'est pas connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NO se ferme.

Lors de la configuration, il convient d'associer à la sortie de commande un but qui indique l'action à entreprendre lors de l'activation (voir table 44.6).

7.5 Installation

L'interface CobraNet peut être installée sur une surface plane ou dans une baie de 19 pouces. Il est fourni avec quatre pieds (pour l'installation sur une surface plane) et deux supports de montage (pour le montage en baie).

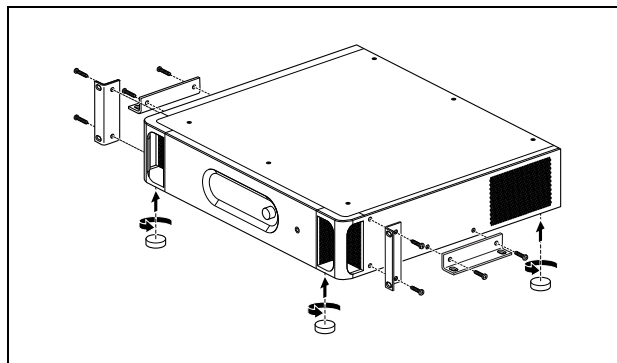


figure 7.6: Installation



Note

Les positions centrales du support peuvent être utilisées pour fixer l'appareil sur une table ou une étagère. Elles peuvent également servir à monter l'appareil verticalement sur un mur.



Attention

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant. Les vis d'une longueur > 10 mm peuvent toucher voire endommager les pièces internes de l'unité.

7.6 Configuration CobraNet

Le CobraNet doit être configuré à l'aide de l'utilitaire *CobraNet Discovery* (voir chapitre 56). Cette application peut être exécutée depuis tout PC connecté aux interfaces CobraNet via un réseau Ethernet.

7.7 Utilisation du menu de configuration

7.7.1 Vue d'ensemble

Le menu interactif donne accès à un certain nombre de réglages de l'interface CobraNet par le biais d'un afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères et d'un bouton poussoir rotatif. La figure suivante présente une vue d'ensemble de la structure du menu.

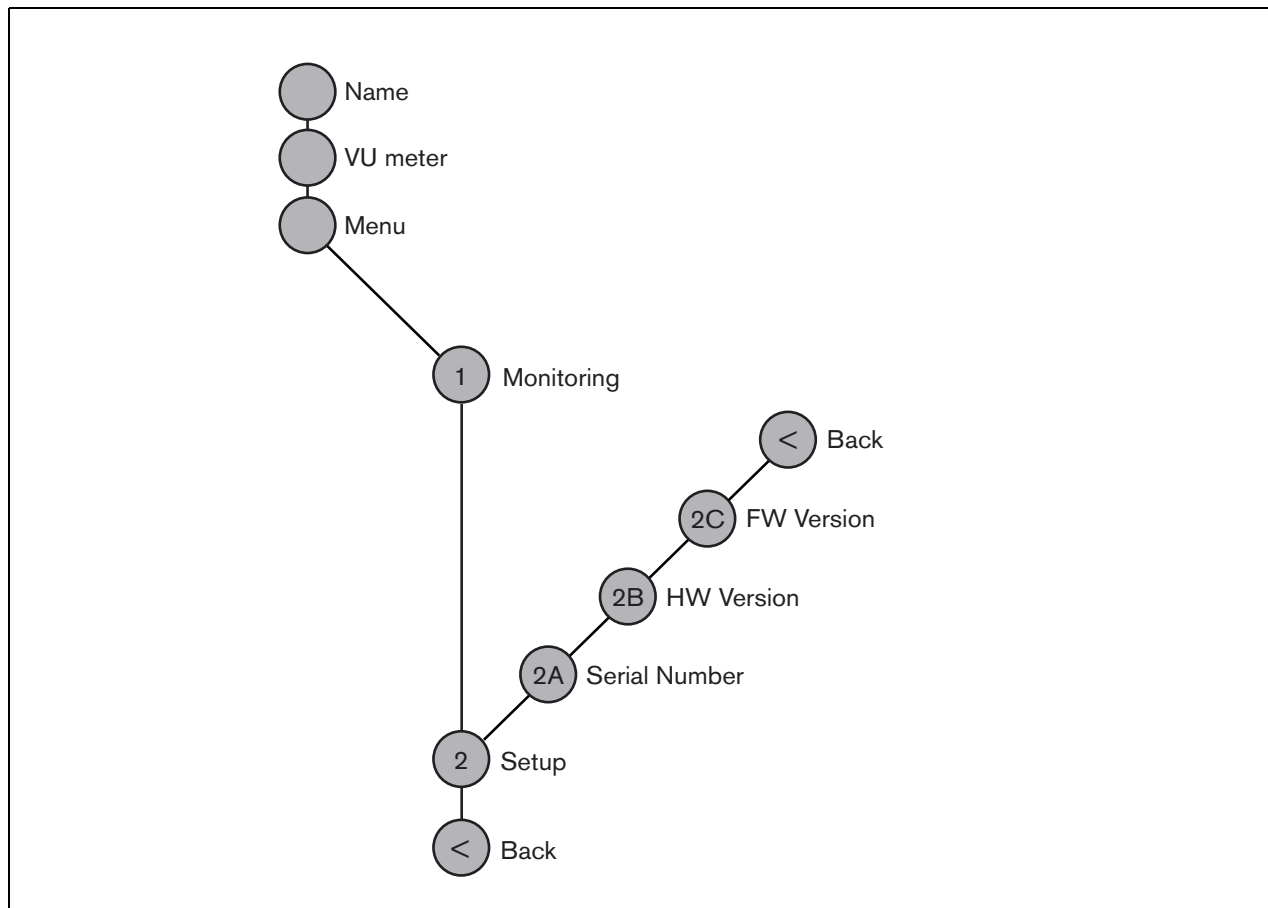


figure 7.7: Structure du menu du panneau avant de l'interface CobraNet

7.7.2 Navigation dans le menu

L'utilisation du menu consiste à tourner le bouton poussoir et à appuyer dessus, tour à tour.

Tournez le bouton pour :

- faire défiler les différents éléments d'un menu ;
- accéder à une option réglable dans un élément de menu (un curseur clignotant se déplace à travers l'écran du menu) ;
- consulter les valeurs disponibles d'une option réglable (la valeur clignote).

Appuyez sur le bouton pour :

- confirmer la sélection d'un élément de menu (un curseur clignotant s'affiche) ;
- accéder à un sous-menu (le caractère de l'élément de sous-menu clignote) ;
- confirmer la sélection d'une option réglable (le curseur disparaît, la valeur de l'option clignote) ;
- confirmer une valeur sélectionnée pour une option réglable (la valeur arrête de clignoter, le curseur réapparaît).

Chaque menu est identifié par un numéro ou par un numéro et un caractère (voir figure 7.8). Cette identification apparaît au début de la première ligne. Elle sert à naviguer vers et hors des sous-menus. La plupart des éléments de menu ont une ou plusieurs options. La valeur d'une option peut être modifiée en sélectionnant une valeur à partir d'une liste de valeurs disponibles.

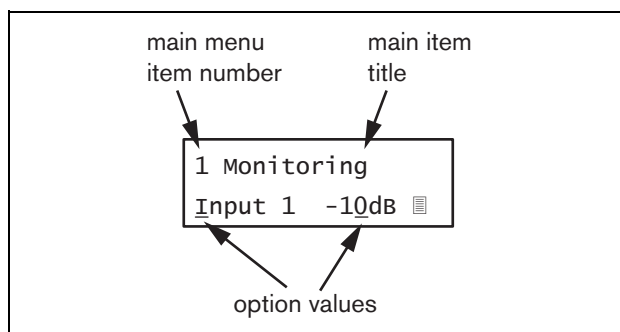


figure 7.8: Composantes de l'écran des éléments de menu

Pour naviguer dans les écrans d'état :

- 1 Tournez le bouton pour passer d'un écran d'état à l'autre (c.-à-d. les écrans *Name*, *VU meter* et *Menu ...*).

Pour naviguer dans le menu principal :

- 1 Dans les écrans d'état, allez jusqu'à *Menu....*
- 2 Appuyez sur le bouton pour entrer dans le menu principal. Le numéro de l'élément de menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour accéder directement à un sous-menu :

- 1 Allez jusqu'à un élément avec trois points (par ex. *Setup...*).
- 2 Appuyez sur le bouton pour accéder au sous-menu. Le caractère de l'élément de sous-menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour naviguer dans un sous-menu :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur un caractère d'élément de sous-menu.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le caractère et le titre de l'élément clignotent.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre caractère d'élément de sous-menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour modifier la valeur de réglage d'une option :

- 1 Accédez à l'élément de menu approprié.
- 2 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la valeur d'option à modifier.
- 3 Appuyez sur le bouton pour activer l'option. L'option clignote.
- 4 Tournez le bouton pour sélectionner une nouvelle valeur.
- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer la nouvelle valeur. La valeur de l'option arrête de clignoter.
- 6 Tournez le bouton pour placer le curseur sur une autre option réglable (le cas échéant) et répétez les étapes 3 à 5.

Pour revenir d'un sous-menu à un élément du menu principal :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu principal.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le numéro de l'élément clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

OU

- 1 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Pour revenir du menu principal aux écrans d'état :

- 1 Revenez au menu principal.
- 2 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Exemple :

Réglez la sortie disponible sur la sortie casque de l'unité d'extension audio (cet exemple suppose que vous commencez à l'écran par défaut) :

Cobranet Interf

- 1 Tournez le bouton jusqu'à *Menu ...* dans les écrans d'état :

Menu...

- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 4 Tournez le bouton jusqu'à l'option *Monitoring* :

1 Monitoring
Off

- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 6 Tournez le bouton pour changer de sortie audio :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Tournez pour aller à l'élément < Back :

< Back

- 11 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

Menu...

- 12 Tournez le bouton pour aller à l'écran par défaut :

Cobranet Interf

7.8 Configuration et utilisation

7.8.1 Introduction

Les sections suivantes décrivent les différentes options de configuration. Chaque description s'accompagne des éléments de menu correspondants et d'instructions détaillées par option de menu. Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque (*), le cas échéant.

7.8.2 Démarrage

Lorsque l'interface CobraNet (re)démarre, l'afficheur présente le nom de l'appareil. S'il indique *Load Unit Software*, l'unité ne contient aucun microprogramme ou contient le microprogramme DCN Next Generation. Le DCN Next Generation doit être remplacé par le microprogramme Praesideo (voir section 37.5).

7.8.3 Écrans d'état

Les écrans d'état (voir table 7.2) fournissent des informations générales sur l'état de l'interface CobraNet.

table 7.2: Écrans d'état

Élément de menu	Description
<i>Nom</i>	Indique le nom de l'unité et (potentiellement) son état de panne (voir section 7.8.4)
<i>VU Meter</i>	Indication visuelle de la puissance des signaux des entrées et sorties audio de l'interface CobraNet.

7.8.4 État de panne

S'il y a une panne active, l'écran *Name* indique également l'état de panne (voir table 7.3). Si plusieurs pannes sont actives, seul la panne la plus grave est affichée. Un état de panne fournit uniquement des informations générales. Il est possible de trouver la source exacte d'une panne dans la liste des événements de panne de ce manuel (voir chapitre 46).

table 7.3: État de panne (gravité : du plus au moins grave)

État de panne	Description
<i>No network</i>	Le réseau optique est indisponible.
<i>Fault: CobraNet</i>	Panne du réseau Cobranet.
<i>Fault: Interne</i>	Panne de l'interface CobraNet.
<i>Fault: Input C/n</i>	Panne d'entrée de commande <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs entrées de commande.)

7.8.5 Menu principal

L'élément *Menu ...* (voir table 7.4) donne accès au menu principal.

table 7.4: Menus

Élément de menu	Description
<i>1 Contrôle</i>	Accès au sous-menu <i>Monitoring</i> . Voir section 7.8.6.
<i>2 Configuration</i>	Allez au sous-menu <i>Setup</i> . Voir section 7.8.7.

7.8.6 Réglage des options de contrôle

Le sous-menu *Monitoring* permet de déterminer quel signal est envoyé au casque de contrôle. Il peut s'agir du signal d'une des entrées audio, d'une des sorties audio ou pas de signal du tout. En outre, l'écran offre des mesures de niveau permettant d'identifier visuellement la puissance réelle des signaux.

table 7.5: Sous-menu Contrôle

Élément de menu	Option	Valeur 1	Valeur 2	Description
1 Contrôle	Source :			
	- Input <u>n</u>	N° d'entrée : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de l'entrée audio <u>n</u> est transmis à la sortie casques.
	- Output <u>n</u>	N° de sortie : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de la sortie audio <u>n</u> est transmis à la sortie casques.
	- Off*			La sortie casques est coupée en fonctionnement normal.

7.8.7 Affichage des informations concernant la version

Les éléments de menu *Serial Number*, *HW Version* et *SW Version* permettent d'obtenir des informations de version concernant l'interface CobraNet.

table 7.6: Éléments de menu des informations concernant la version

Élément de menu	Valeur (à lecture seule)	Description
2A Serial Number	ex. 1C.0.0030C	Affichage du numéro de série hexadécimal.
2B HW Version	ex. 01,00	Affichage de la version du matériel.
Version 2C FW	ex. 3.00.1419	Affiche le numéro de version du microprogramme. Ce numéro de version doit être identique pour tous les dispositifs du système.

7.9 Spécifications techniques

7.9.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie de 19", avec supports,
profondeur de 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)

92 x 440 x 400 mm (installation sur surface plane, avec pieds)

Poids :

6 kg

7.9.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

7.9.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Immunité aux transitoires rapides :

En cas de décharges transitoires rapides selon EN61000-4-4, il est possible d'enregistrer une perte de signal audio CobraNet. Une fois la décharge terminée, le signal est automatiquement restauré.

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

7.9.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

450 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

7.9.5 Bus système

Connecteur (face arrière) :

Connecteur propriétaire

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Consommation électrique du réseau :

11 W

7.9.6 Entrées de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Résistance totale du câble :

< 1 k Ω (avec contrôle de ligne)

< 5 k Ω (sans contrôle de ligne)

Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble

< 2,5 k Ω

Contact fermé

7,5 k Ω à 12 k Ω

Contact ouvert

17,5 k Ω à 22 k Ω

Câble cassé

> 27 k Ω

Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé

< 12 k Ω

Contact ouvert

> 17,5 k Ω

Tension ouverte maximale :

24 V(CC)

Courant de rappel interne :

0,5 mA

Contacts extérieurs :

Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

7.9.7 Sorties de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Longueur maximale du câble :

1 km

Type de contact :

Contact de relais, interrupteur unipolaire, contact à deux directions (unipolaire bidirectionnel)

Puissance de commutation maximum :

Voir le graphique.

Courant de contact :

1 A

État bloqué (sans alimentation) :

C-NC fermé, C-NO ouvert

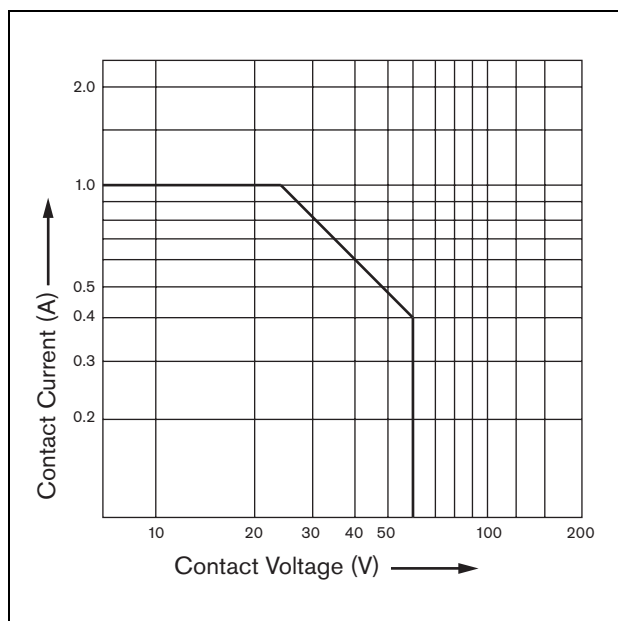


figure 7.9: Puissance de commutation maximum

7.9.8 CobraNet

Connecteur (face arrière) :

Prises RJ45

Câble recommandé :

Cat-5 ou meilleure

Réseau :

Ethernet 100/1000Base-T

Longueur de mot :

16, 20 ou 24 bits

Canaux :

4 entrées/4 sorties (64 max. sur CobraNet)

Taux d'échantillonnage :

48 kHz

Latence :

5,33 ms

Assurance d'intégrité :

Chien de garde

7.9.9 Casques

Connecteur (face avant) :

Prise femelle stéréo de 3,5 mm pour casques

Tension de sortie maximale :

6 dBV avec commande de volume

Impédance de charge nominale :

8 à 600 Ω

Rapport signal-bruit :

80 dBA (au niveau de sortie maximal)

Distorsion :

< 0,5%

8 Interface PRS-4OMI4 OMNEO

8.1 Introduction

L'interface OMNEO PRS-4OMI4 sert à assurer l'interface entre un réseau OMNEO ou Dante et le Praesideo. L'interface OMNEO peut convertir simultanément jusqu'à 4 canaux audio de Praesideo à OMNEO et 4 canaux audio d'OMNEO à Praesideo. Voir la figure 8.1 pour un schéma fonctionnel de l'interface OMNEO.

OMNEO est une architecture de travail en réseau de média ouvert développée par Bosch Security Systems. En exploitant les protocoles de communication normalisés, OMNEO offre deux composants principaux : un protocole de transport de programme de média proposant un échange de flux de média multicanal de qualité supérieure et à latence faible et une suite de protocole de commande de système robuste assumant une commande et un contrôle fiables et sécurisés pour les réseaux de média de toute ampleur.

OMNEO est exploité sur les équipements IP aux normes du secteur et permet la mise en œuvre de systèmes de média hautes performances via les réseaux LAN existants.

Le composant de transport de programme OMNEO résulte du partenariat entre Bosch Security Systems et Audinate Pty. OMNEO emploie la technologie réseau d'Audinate pour assurer un transport de média via IP routable et normalisé. Le composant de commande système OMNEO est un développement ouvert de Bosch Security Systems baptisé OCA (Open Control Architecture - Architecture de commande ouverte). Il inclut une foule de fonctionnalités pour la flexibilité, la fiabilité, la sécurité et la compatibilité d'évolution au fil du temps.

Tous les produits Praesideo exploitant un protocole de commande propriétaire Praesideo avec le contrôleur de réseau Praesideo comme contrôleur de système, pour des motifs de compatibilité, le PRS-4OMI4 met en œuvre uniquement le composant de transport de programme d'OMNEO. Le PRS-4OMI4 peut être utilisé de manière similaire à l'interface CobraNet LBB4404/00 mais, au lieu d'exploiter CobraNet, il est

capable d'assurer une interface audio avec d'autres appareils utilisant OMNEO ou avec des appareils employant Dante. Il utilise le mode de taux d'échantillonnage 48 kHz OMNEO/Dante pour l'audio numérique sans compression avec une longueur de mot de 24 bits. Il offre des avantages additionnels comparé à l'interface CobraNet LBB4404/00 grâce à une connexion réseau redondante duale pour Ethernet avec un commutateur Ethernet intégré pour la connexion en série d'appareils multiples et la prise en charge du protocole Rapid Spanning Tree afin de maximiser la fiabilité.

L'installation de la carte son virtuelle Dante (DVS) d'Audinate sur un PC lui permet de servir de source audio pour un système Praesideo avec le PRS-4OMI4. De la sorte, un microphone connecté au PC (ou un microphone PC interne) peut servir de microphone pour un pupitre d'appel PC Praesideo sans nécessiter de pupitre d'appel Praesideo normal. De même, de multiples flux de musique de fond (BGM) lus sur le PC via Windows Media Player peuvent être routés jusqu'à un système Praesideo via la DVS et le PRS-4OMI4.

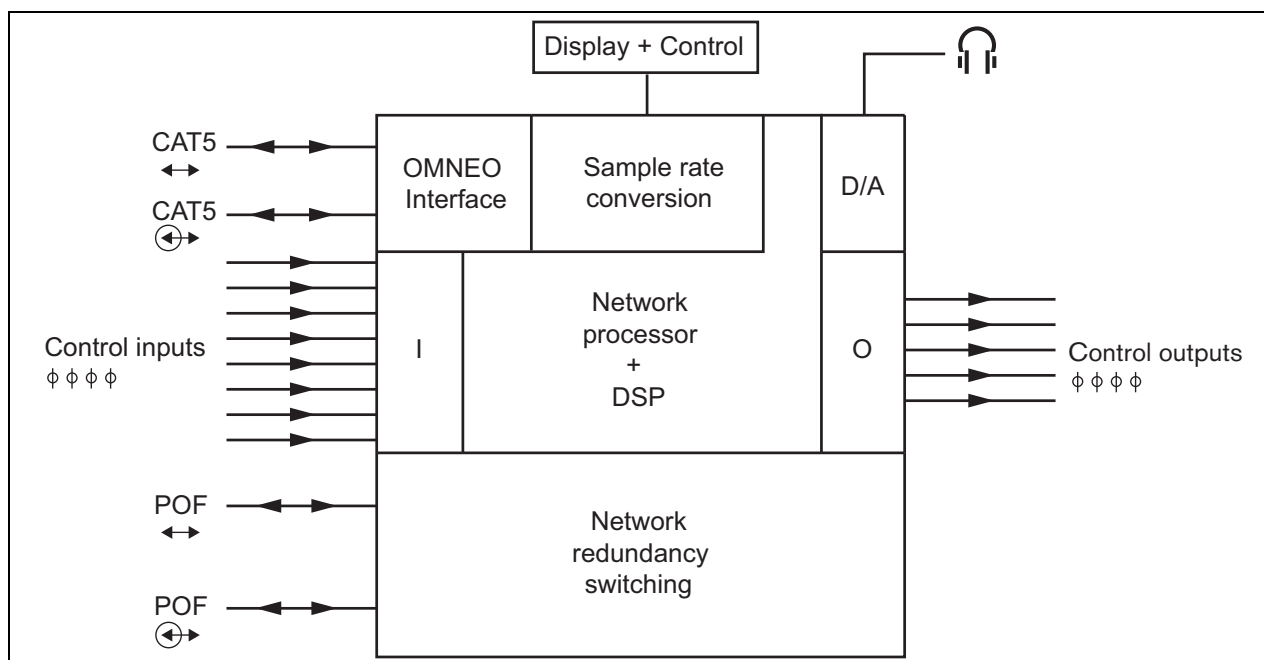


figure 8.1: Schéma fonctionnel de l'interface OMNEO

8.2 Commandes et connecteurs

8.2.1 Vue de face

La face avant de l'interface OMNEO (voir figure 8.2) contient les éléments suivants:

- 1 **Écran de menu** - Afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères présentant des informations concernant l'interface OMNEO (voir section 8.7).
- 2 **Bouton Menu** - Bouton poussoir rotatif permettant de se déplacer dans les menus (voir section 8.7).
- 3 **Sortie casque de contrôle** - Une prise casque de 3,5 mm permettant de raccorder le casque à des fins de contrôle audio.

8.3 Vue de dos

La face arrière de l'interface OMNEO (voir figure 8.2) contient les éléments suivants:

- 4 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder l'interface OMNEO à un autre dispositif Praesideo (voir section 8.4.2).
- 5 **Interface OMNEO** - Deux prises RJ-45 pour connecter l'interface OMNEO à un réseau Ethernet avec un transport audio OMNEO ou Dante (voir section 8.4.3).
- 6 **Entrées de commande** - Entrées servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 8.4.4).
- 7 **Sorties de commande** - Sorties servant à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions générées par le réseau Praesideo (voir section 8.4.5).

8.4 Raccordements

8.4.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types de l'interface OMNEO.

- Raccordement du réseau Praesideo (voir section 8.4.2).
- Raccordement du réseau OMNEO (voir section 8.4.3).
- Raccordement des entrées de commande (voir section 8.4.4).
- Raccordement des sorties de commande (voir section 8.4.5).

8.4.2 Raccordement du réseau Praesideo

Raccordez l'interface OMNEO au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

Cette unité est alimentée par le contrôleur de réseau via le bus système Praesideo.

8.4.3 Raccordement du réseau OMNEO

Raccordez l'interface OMNEO au réseau OMNEO / Dante à l'aide des connecteurs Ethernet et des câbles Ethernet de classe 5. Utilisez soit une connexion de classe 5 pour une connexion Ethernet normale soit deux connexions pour une connexion redondante. Chaque connecteur comporte deux indicateurs:

- Le témoin gauche (vu de l'arrière) est l'indicateur de détection de liaison; il s'allume en vert pour une connexion 1 Gbit ou en orange pour une connexion 100 Mbit. Cette indication concerne la vitesse de liaison sur le câble connecté qui n'est pas nécessairement identique à celle de l'ensemble du réseau.
- Le témoin droit clignote en jaune en cas d'activité réseau.

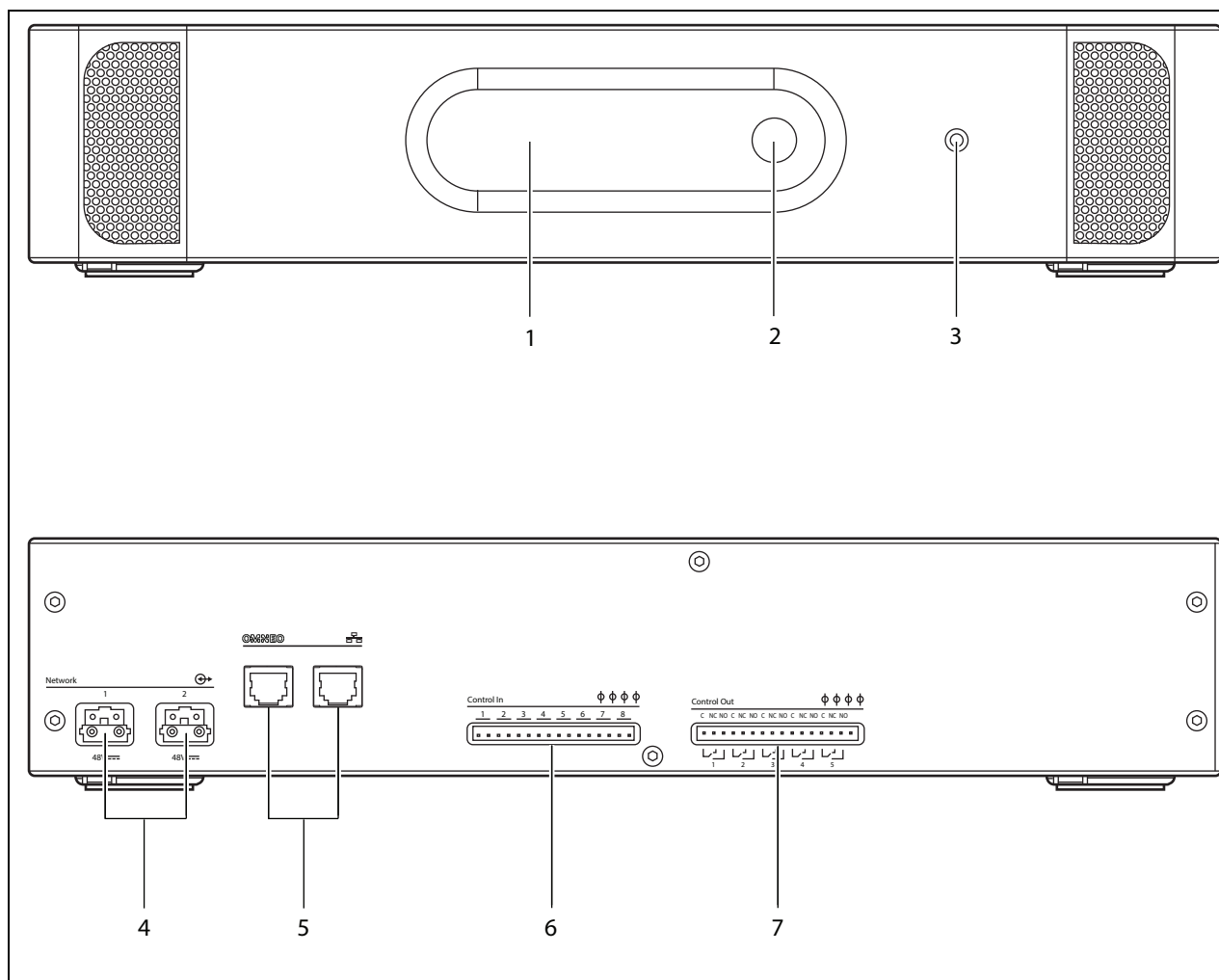


figure 8.2: Vues avant et arrière de l'interface OMNEO

8.4.4 Raccordement des entrées de commande

L'interface OMNEO possède 8 entrées de commande. Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 4.3.10). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 8.3 et figure 8.4). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

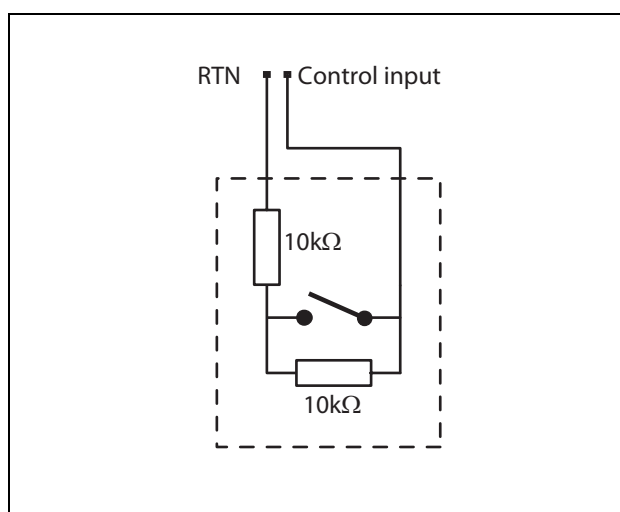


figure 8.3: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

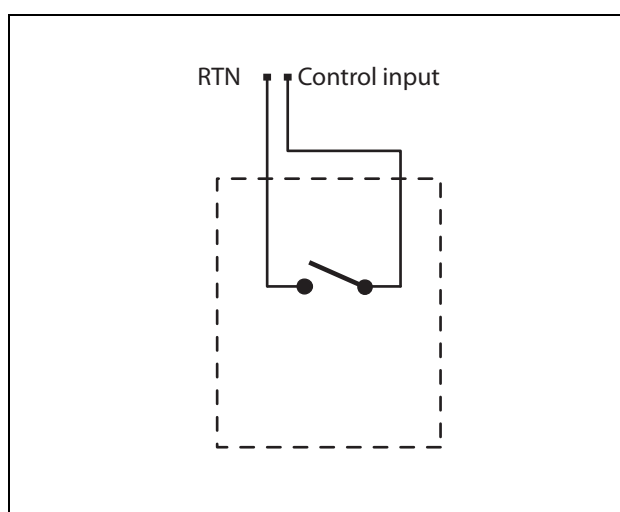


figure 8.4: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

8.4.5 Raccordement des sorties de commande

L'interface OMNEO possède 5 sorties de commande. Ces sorties servent à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions. Chaque connexion de sortie de commande possède trois broches (voir figure 8.5).

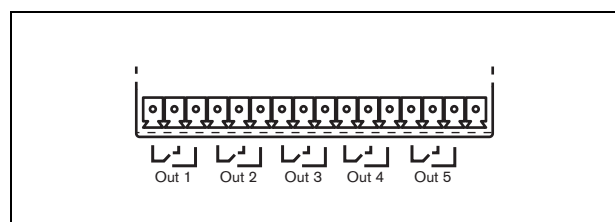


figure 8.5: Sorties de commande

La broche commune (C) de la sortie de commande doit toujours être connectée. L'autre broche à connecter, correspondant à la connexion normalement fermée (NC) ou normalement ouverte (NO), dépend de l'action qui doit être prise à l'activation de la sortie de commande (voir table 8.1).

table 8.1: Détails des sorties de commande

Connexion	Abr.	Description
Normalement fermé	NC	Par défaut, le contact NC est connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NC s'ouvre.
Normalement ouvert	NO	Par défaut, le contact NO n'est pas connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NO se ferme.

Lors de la configuration, il convient d'associer à la sortie de commande un but qui indique l'action à entreprendre lors de l'activation (voir table 44.6).

8.5 Installation

L'interface OMNEO peut être installée sur une surface plane ou dans une baie de 19 pouces. Il est fourni avec quatre pieds (pour l'installation sur une surface plane) et deux supports de montage (pour le montage en baie).

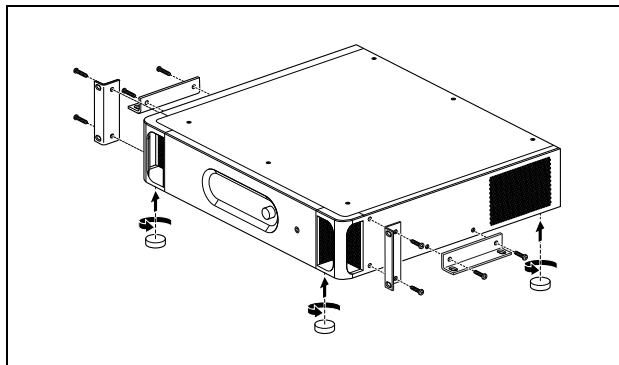


figure 8.6: Installation



Note

Les positions centrales du support peuvent être utilisées pour fixer l'appareil sur une table ou une étagère. Elles peuvent également servir à monter l'appareil verticalement sur un mur.



Attention

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant. Les vis d'une longueur > 10 mm peuvent toucher voire endommager les pièces internes de l'unité.

Le PRS-4OMI4 est fourni avec un fermoir en ferrite (Würth 742 717 22), voir figure 8.7. Tous les fils aux contacts d'entrée de commande et sortant des contacts de sortie de commande doivent passer par ce fermoir en ferrite qui doit enserrer le faisceau de câbles.

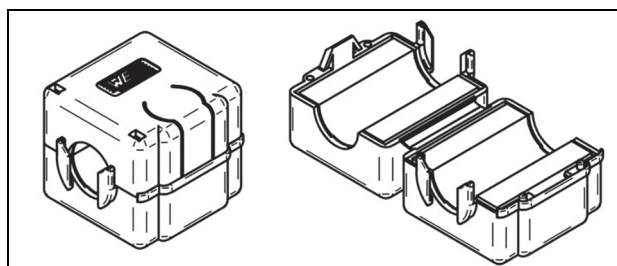


figure 8.7: Fermoir en ferrite

8.6 Configuration OMNEO

L'OMNEO doit être configuré à l'aide de l'utilitaire *Dante Controller* (voir chapitre 57). Cette application peut être exécutée depuis tout PC connecté aux interfaces OMNEO via un réseau Ethernet.

8.7 Utilisation du menu de configuration

8.7.1 Vue d'ensemble

Le menu interactif donne accès à un certain nombre de réglages de l'interface OMNEO par le biais d'un afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères et d'un bouton poussoir rotatif. La figure suivante présente une vue d'ensemble de la structure du menu.

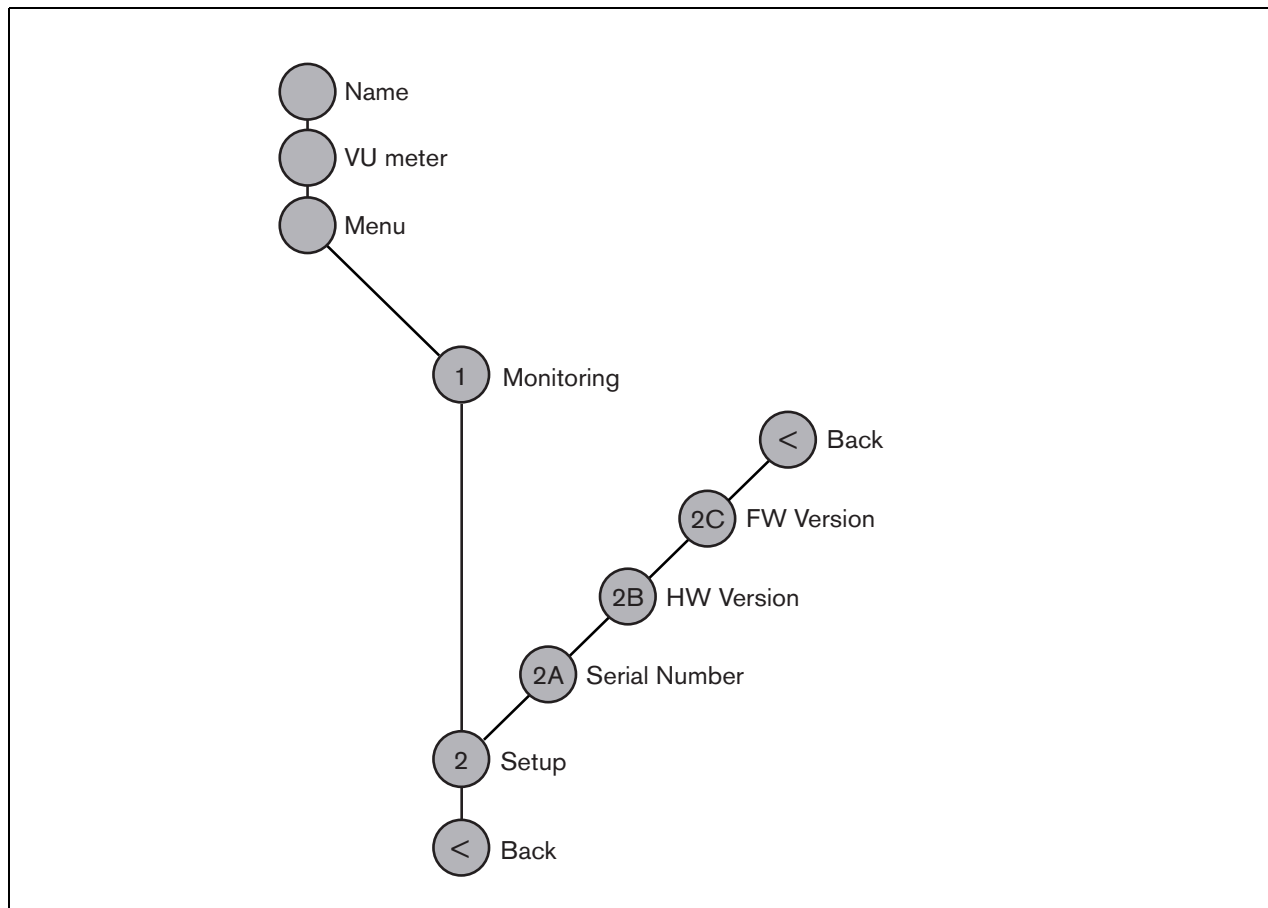


figure 8.8: Structure du menu du panneau avant de l'interface OMNEO

8.7.2 Navigation dans le menu

L'utilisation du menu consiste à tourner le bouton poussoir et à appuyer dessus, tour à tour.

Tournez le bouton pour :

- faire défiler les différents éléments d'un menu ;
- accéder à une option réglable dans un élément de menu (un curseur clignotant se déplace à travers l'écran du menu) ;
- consulter les valeurs disponibles d'une option réglable (la valeur clignote).

Appuyez sur le bouton pour :

- confirmer la sélection d'un élément de menu (un curseur clignotant s'affiche) ;
- accéder à un sous-menu (le caractère de l'élément de sous-menu clignote) ;
- confirmer la sélection d'une option réglable (le curseur disparaît, la valeur de l'option clignote) ;
- confirmer une valeur sélectionnée pour une option réglable (la valeur arrête de clignoter, le curseur réapparaît).

Chaque menu est identifié par un numéro ou par un numéro et un caractère (voir figure 8.8). Cette identification apparaît au début de la première ligne. Elle sert à naviguer vers et hors des sous-menus. La plupart des éléments de menu ont une ou plusieurs options. La valeur d'une option peut être modifiée en sélectionnant une valeur à partir d'une liste de valeurs disponibles.

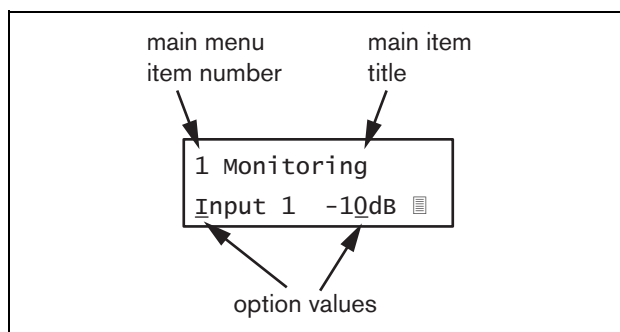


figure 8.9: Composantes de l'écran des éléments de menu

Pour naviguer dans les écrans d'état :

- 1 Tournez le bouton pour passer d'un écran d'état à l'autre (c.-à-d. les écrans *Name*, *VU meter* et *Menu ...*).

Pour naviguer dans le menu principal :

- 1 Dans les écrans d'état, allez jusqu'à *Menu....*
- 2 Appuyez sur le bouton pour entrer dans le menu principal. Le numéro de l'élément de menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour accéder directement à un sous-menu :

- 1 Allez jusqu'à un élément avec trois points (par ex. *Setup...*).
- 2 Appuyez sur le bouton pour accéder au sous-menu. Le caractère de l'élément de sous-menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour naviguer dans un sous-menu :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur un caractère d'élément de sous-menu.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le caractère et le titre de l'élément clignotent.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre caractère d'élément de sous-menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour modifier la valeur de réglage d'une option :

- 1 Accédez à l'élément de menu approprié.
- 2 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la valeur d'option à modifier.
- 3 Appuyez sur le bouton pour activer l'option. L'option clignote.
- 4 Tournez le bouton pour sélectionner une nouvelle valeur.
- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer la nouvelle valeur. La valeur de l'option arrête de clignoter.
- 6 Tournez le bouton pour placer le curseur sur une autre option réglable (le cas échéant) et répétez les étapes 3 à 5.

Pour revenir d'un sous-menu à un élément du menu principal :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu principal.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le numéro de l'élément clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

OU

- 1 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Pour revenir du menu principal aux écrans d'état :

- 1 Revenez au menu principal.
- 2 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Exemple :

Réglez la sortie disponible sur la sortie casque de l'unité d'extension audio (cet exemple suppose que vous commencez à l'écran par défaut) :

OMNEO Interface

- 1 Tournez le bouton jusqu'à *Menu ...* dans les écrans d'état :

Menu...

- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 4 Tournez le bouton jusqu'à l'option *Monitoring* :

1 Monitoring
Off

- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 6 Tournez le bouton pour changer de sortie audio :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 7 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 8 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 9 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3 0 dB

- 10 Tournez pour aller à l'élément < Back :

< Back

- 11 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

Menu...

- 12 Tournez le bouton pour aller à l'écran par défaut :

OMNEO Interface

8.8 Configuration et utilisation

8.8.1 Introduction

Les sections suivantes décrivent les différentes options de configuration. Chaque description s'accompagne des éléments de menu correspondants et d'instructions détaillées par option de menu. Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque (*), le cas échéant.

8.8.2 Démarrage

Lorsque l'interface OMNEO (re)démarre, l'afficheur présente le nom de l'appareil. S'il indique *Load Unit Software*, l'unité ne contient aucun microprogramme ou contient le microprogramme DCN Next Generation. Le DCN Next Generation doit être remplacé par le microprogramme Praesideo (voir section 37.5).

8.8.3 Écrans d'état

Les écrans d'état (voir table 8.2) fournissent des informations générales sur l'état de l'interface CobraNet.

table 8.2: Écrans d'état

Élément de menu	Description
<i>Nom</i>	Indique le nom de l'unité et (potentiellement) son état de panne (voir section 8.8.4)
<i>VU Meter</i>	Indication visuelle de la puissance des signaux des entrées et sorties audio de l'interface OMNEO.

8.8.4 État de panne

S'il y a une panne active, l'écran *Name* indique également l'état de panne (voir table 8.3). Si plusieurs pannes sont actives, seul la panne la plus grave est affichée. Un état de panne fournit uniquement des informations générales. Il est possible de trouver la source exacte d'une panne dans la liste des événements de panne de ce manuel (voir chapitre 46).

table 8.3: État de panne (gravité : du plus au moins grave)

État de panne	Description
<i>No network</i>	Le réseau optique est indisponible.
<i>Fault: OMNEO</i>	Panne du réseau OMNEO (Ethernet).
<i>Fault: Interne</i>	Panne de l'interface OMNEO.
<i>Fault: Input C/n</i>	Panne d'entrée de commande <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs entrées de commande.)

8.8.5 Menu principal

L'élément *Menu ...* (voir table 8.4) donne accès au menu principal.

table 8.4: Menus

Élément de menu	Description
<i>1 Contrôle</i>	Accès au sous-menu <i>Monitoring</i> . Voir section 8.8.6.
<i>2 Configuration</i>	Allez au sous-menu <i>Setup</i> . Voir section 8.8.7.

8.8.6 Réglage des options de contrôle

Le sous-menu *Monitoring* permet de déterminer quel signal est envoyé au casque de contrôle. Il peut s'agir du signal d'une des entrées audio, d'une des sorties audio ou pas de signal du tout. En outre, l'écran offre des mesures de niveau permettant d'identifier visuellement la puissance réelle des signaux.

table 8.5: Sous-menu Contrôle

Élément de menu	Option	Valeur 1	Valeur 2	Description
1 Contrôle	Source :			
	- Input <u>n</u>	N° d'entrée : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de l'entrée audio <u>n</u> est transmis à la sortie casques.
	- Output <u>n</u>	N° de sortie : 1 à 4	Volume : -31 à 0 dB	Le signal de la sortie audio <u>n</u> est transmis à la sortie casques.
	- Off*			La sortie casques est coupée en fonctionnement normal.

8.8.7 Affichage des informations concernant la version

Les éléments de menu *Serial Number*, *HW Version* et *SW Version* permettent d'obtenir des informations de version concernant l'interface OMNEO.

table 8.6: Éléments de menu des informations concernant la version

Élément de menu	Valeur (à lecture seule)	Description
2A Serial Number	ex. 25.0.0030C	Affichage du numéro de série hexadécimal.
2B HW Version	ex. 01,00	Affichage de la version du matériel.
Version 2C FW	ex. 3.00.1419	Affiche le numéro de version du microprogramme. Ce numéro de version doit être identique pour tous les dispositifs du système.

8.9 Spécifications techniques

8.9.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie de 19", avec supports,
profondeur de 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)

92 x 440 x 400 mm (installation sur surface plane, avec pieds)

Poids :

6 kg

8.9.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

8.9.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

8.9.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

450 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

8.9.5 Bus système

Connecteur (face arrière) :

Connecteur propriétaire

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Consommation électrique du réseau :

10 W

8.9.6 Entrées de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Résistance totale du câble :

< 1 k Ω (avec contrôle de ligne)

< 5 k Ω (sans contrôle de ligne)

Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble

< 2,5 k Ω

Contact fermé

7,5 k Ω à 12 k Ω

Contact ouvert

17,5 k Ω à 22 k Ω

Câble cassé

> 27 k Ω

Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé

< 12 k Ω

Contact ouvert

> 17,5 k Ω

Tension ouverte maximale :

24 V(CC)

Courant de rappel interne :

0,5 mA

Contacts extérieurs :

Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

8.9.7 Sorties de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis démontable

Longueur maximale du câble :

1 km

Type de contact :

Contact de relais, interrupteur unipolaire, contact à deux directions (unipolaire bidirectionnel)

Puissance de commutation maximum :

Voir le graphique.

Courant de contact :

1 A

État bloqué (sans alimentation) :

C-NC fermé, C-NO ouvert

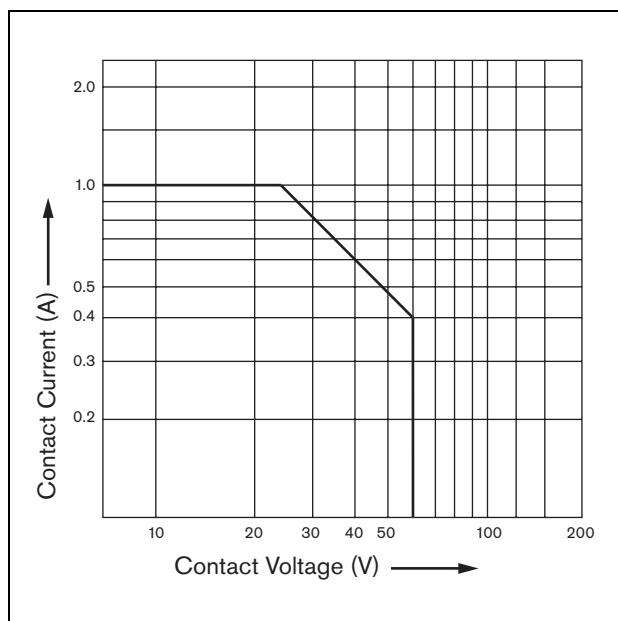


figure 8.10: Puissance de commutation maximum

8.9.8 OMNEO

Connecteur (face arrière) :

Prises RJ45

Câble recommandé :

Cat-5 ou meilleure

Réseau :

Ethernet 100/1000Base-T

Longueur de mot :

16, 20 ou 24 bits

Canaux :

4 entrées/4 sorties (64 max. sur Ethernet 100Base-T)

Taux d'échantillonnage :

48 kHz

Latence :

1 ms

Assurance d'intégrité :

Chien de garde

8.9.9 Casques

Connecteur (face avant) :

Prise femelle stéréo de 3,5 mm pour casques

Tension de sortie maximale :

6 dBV avec commande de volume

Impédance de charge nominale :

8 à 600 Ω

Rapport signal-bruit :

80 dBA (au niveau de sortie maximal)

Distorsion :

< 0,5%

9 Amplificateurs de puissance

9.1 Introduction

Les amplificateurs de puissance PRS-1P500, PRS-2P250 et PRS-4P125 sont les successeurs des modèles LBB4421/10, LBB4422/10 et LBB4424/10. Différence principale : une efficacité supérieure pour les nouveaux amplificateurs. Leur consommation électrique est donc moindre pour la même puissance de sortie. C'est spécialement notable en mode repos, attente ou économie d'énergie, afin d'économiser une puissance de batterie précieuse, dans les situations le permettant (à l'exclusion des installations conformes EN54-16).

La fonction principale des amplificateurs de puissance consiste à amplifier les signaux audio pour les haut-parleurs. Les amplificateurs sont de classe D à haute efficacité avec une alimentation en mode

commuté. Les amplificateurs sont protégés contre les surtensions, les surchauffes et les courts-circuits. Voir figure 9.1 schéma fonctionnel de l'amplificateur de puissance.

Les amplificateurs de puissance disposent de fonctions de traitement audio configurables, ainsi l'égalisation paramétrique, le délai audio et la possibilité de commande de volume automatique (AVC) selon le bruit ambiant.



Note

Le nombre d'entrées, de prises pour amplificateur de secours, de lignes de haut-parleurs et de sorties de commande dépend du type de l'amplificateur de puissance.

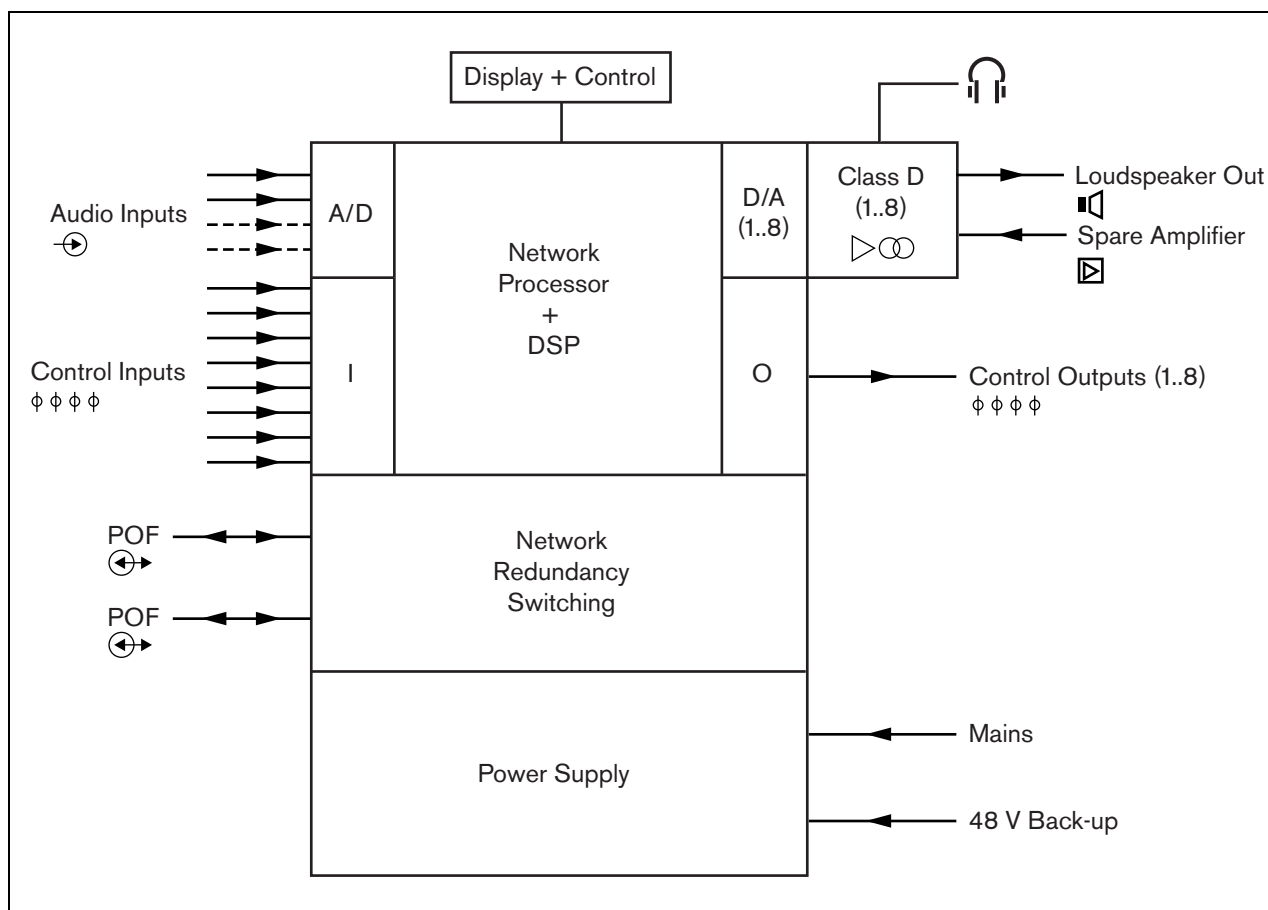


figure 9.1: Schéma fonctionnel d'un amplificateur de puissance

9.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

9.2.1 Vue de face

La face avant de l'amplificateur de puissance (voir figure 9.2) présente les éléments suivants:

- 1 **Écran de menu** - Afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères présentant des informations concernant l'amplificateur de puissance (voir 9.7).
- 2 **Bouton Menu** - Bouton poussoir rotatif permettant de se déplacer dans les menus (voir section 9.7).
- 3 **Sortie casque de contrôle** - Une prise casque de 3,5 mm permettant de raccorder un casque à des fins de contrôle audio.

9.2.2 Vue de dos

La face arrière de l'amplificateur de puissance (voir figure 9.2) présente les éléments suivants:

- 4 **Terre** - Prise de mise à la terre de l'amplificateur de puissance.
- 5 **Entrées de commande** - Entrées servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 9.3.7).
- 6 **Entrées audio** - Entrées audio permettant de recevoir des signaux audio de sources audio analogiques (voir section 9.3.6).
- 7 **Alimentation de secours** - Prise permettant de raccorder une alimentation de secours (voir section 9.3.8).
- 8 **Interrupteur d'alimentation** - Commutateur de mise sous et hors tension de l'amplificateur de puissance (voir section 9.3.2).
- 9 **Porte-fusible** - Porte-fusible avec fusible destiné à protéger l'alimentation de l'amplificateur de puissance (voir section 9.3.2).
- 10 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder l'amplificateur de puissance à un autre dispositif Praesideo.
- 11 **Canaux d'amplification** - Chaque amplificateur de puissance comprend 1 à 8 canaux d'amplification configurables entièrement séparés. Le nombre de canaux d'amplification dépend du type de l'amplificateur de puissance (voir section 9.3.5).
- 12 **Prise d'alimentation** - Prise permettant de raccorder l'amplificateur de puissance au secteur (voir section 9.3.2).
- 13 **Terre de signal** - Cavalier permettant de raccorder la terre des signaux à la terre de sécurité (voir section 9.3.4).
- 14 **Sélecteur de tension** - Interrupteur permettant de sélectionner la tension secteur appropriée (voir section 9.3.2).

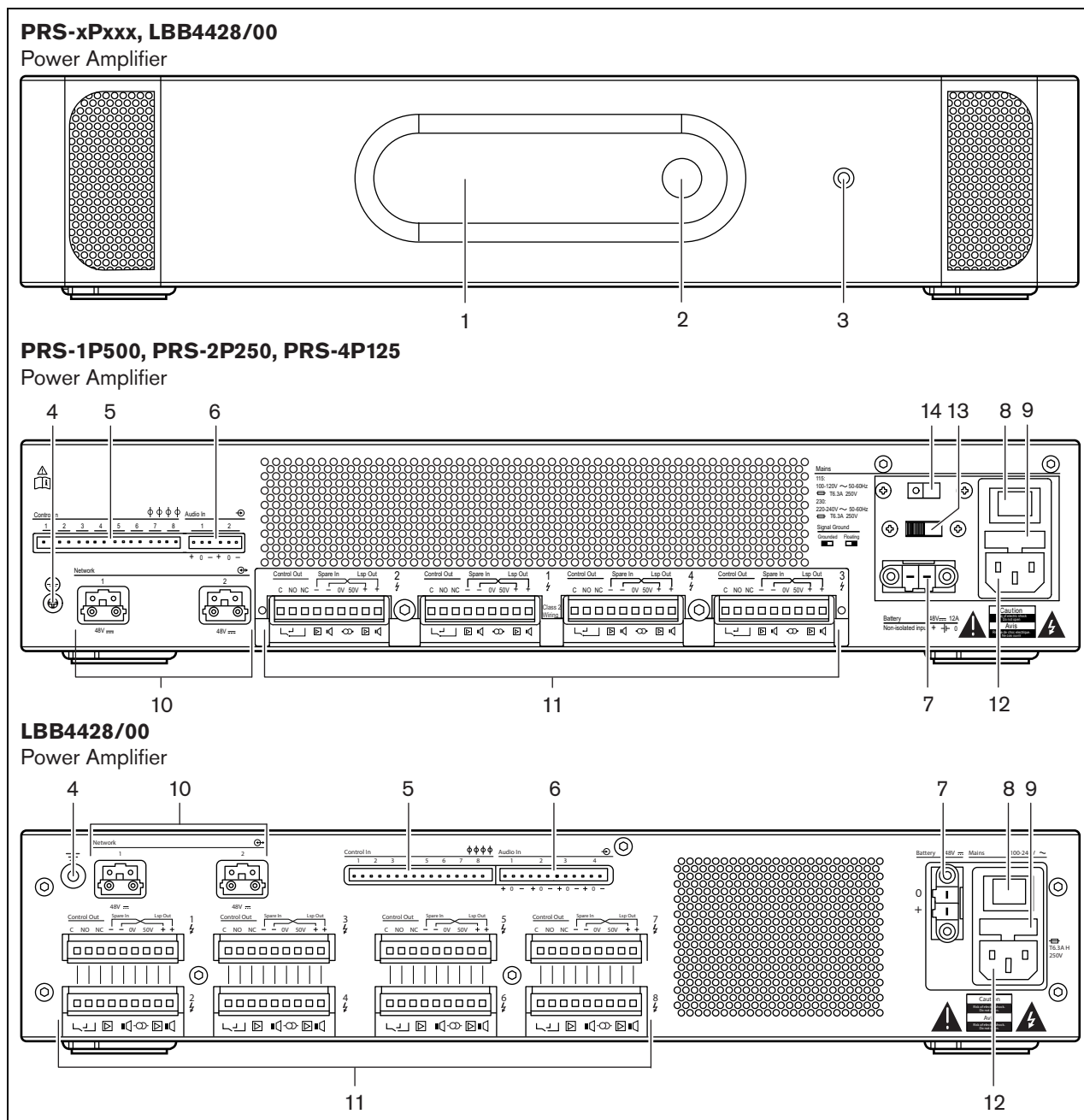


figure 9.2: Vue de face et de dos de l'amplificateur de puissance (tous types)

9.3 Connexions

9.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types de l'amplificateur de puissance.

- Raccordement de l'alimentation secteur (voir section 9.3.2).
- Raccordement du réseau (voir section 9.3.3).
- Raccordement à la terre (voir section 9.3.4).
- Raccordement des canaux d'amplification (voir section 9.3.5).
- Raccordement des entrées audio (voir section 9.3.6).
- Raccordement des entrées de commande (voir section 9.3.7).

Raccordement de l'alimentation de secours (voir section 9.3.8).

9.3.2 Raccordement de l'alimentation secteur

Pour raccorder l'amplificateur de puissance au secteur, procédez comme suit :

- 1 Placez le type de fusible approprié dans le contrôleur de réseau (voir table 9.1 et table 9.2).

table 9.1: Sélecteur de tension et fusible (PRS-xPxxx)

Sélecteur	Tension du secteur V (CA)	Fusible
115	100 - 120	T6.3A H 250V (IEC 60127 ou UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250V (IEC 60127)

table 9.2: Plage de tension et fusible (LBB4428/00)

Intervalle de tension	Fusible
100 - 240 V(CA)	T6.3A H 250V (IEC 60127 ou UL 248)

- 2 Raccordez le cordon d'alimentation à l'amplificateur de tension.
- 3 Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant agréée localement.

9.3.3 Raccordement du réseau

Raccordez l'amplificateur de puissance au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

9.3.4 Connexion de masse

LBB4428/00 uniquement : Un cavalier de terre permet de raccorder la terre des signaux à la terre de sécurité. Ce cavalier est X3 sur la carte de circuits imprimés.

Positionner le cavalier sur les broches 2 et 3 afin de connecter la terre de signal à la terre de sécurité, Positionner le cavalier sur les broches 1 et 2 pour isoler la terre de signal.

Le réglage fabricant est pour une terre flottante avec le cavalier connectant les broches 1 et 2. Si la ligne audio ou l'entrée microphone est utilisée et que la source audio connectée n'est pas reliée à la terre, le cavalier peut être positionné entre les broches 2 et 3 pour réduire la susceptibilité aux perturbations RF externes. Si la source audio présente déjà une terre de signal reliée à la terre de sécurité, laisser le cavalier connecté aux broches 1 et 2 pour éviter les boucles de terre, sources possibles de bourdonnement.

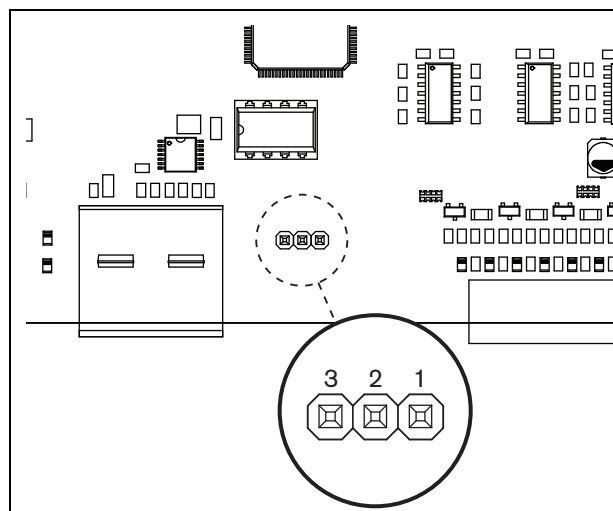


figure 9.3: Connecteur de terre

Pour les modèles PRS-1P500, PRS-2P250 et PRS-4P125: avec l'interrupteur arrière (13 en fig 8.2), la terre du signal peut être connectée à la terre de sécurité.



Avertissement

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir section 1.2 Public visé.

9.3.5 Raccordement des canaux d'amplification

9.3.5.1 Introduction

Un canal d'amplification (voir figure 9.4) est un groupe de signaux sortants qui ont été traités par la même unité d'amplification de l'amplificateur de puissance. Le nombre de canaux d'amplification dépend du type de l'amplificateur de puissance (voir table 9.3).

table 9.3: Nombre de canaux d'amplification

Type	Canaux d'amplification
PRS-1P500	1
PRS-2P250	2
PRS-4P125	4
LBB4428/00	8

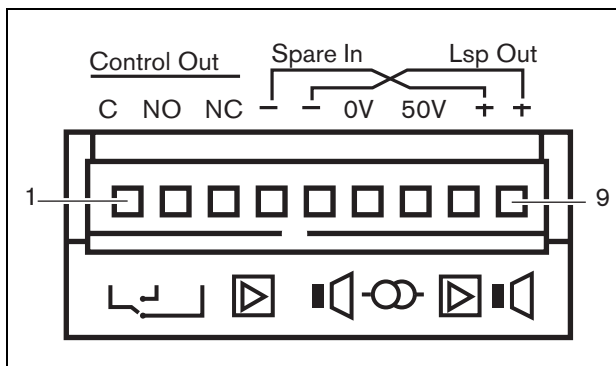


figure 9.4: Connecteur de canal d'amplification

table 9.4: Détails d'un connecteur de canal d'amplification

Broche	Description
1, 2, 3	Contacts des sorties de commande. Voir section 9.3.5.4.
4, 8	Amplificateur de secours. Voir section 9.3.5.5.
5, 9	Ligne de haut-parleurs. Voir section 9.3.5.2.
6, 7	Ligne de 50 V fixe. Voir section 9.3.5.3.



Attention

Pour éviter les risques d'électrocution, coupez les amplificateurs de puissance et débranchez les alimentations de secours des amplificateurs avant de connecter les connexions de lignes de haut-parleurs et l'amplificateur de secours.



Attention

Après avoir connecté les fils aux connecteurs de canal d'amplificateur, installez le support de sécurité en plastique. Le support de sécurité en plastique permet de s'assurer que les connecteurs de canal d'amplificateur ne peuvent être touchés.

9.3.5.2 Lignes de haut-parleurs

Les haut-parleurs doivent être raccordés entre les connexions *Lsp Out+* et *Lsp Out-*. La tension entre ces connexions (100 V, 70 V ou 50 V) dépend de la position du cavalier sur la carte de sortie (voir figure 9.5).

Il est possible d'utiliser les différentes tensions pour réduire le volume de la ligne de haut-parleurs. Par exemple, si tous les haut-parleurs acceptent une tension de 100 V, le niveau de sortie maximal est de 40 dBV. Si la tension de la ligne de haut-parleurs est réglée à 70 V, le niveau de sortie maximal est réduit à 37 dBV (différence : -3 dB). Si la tension est réglée à 50 V, le niveau de sortie maximal est réduit à 34 dBV (différence : -6 dB).



Attention

Vérifiez les caractéristiques techniques des haut-parleurs pour déterminer la tension maximale admissible sur les sorties haut-parleurs des amplificateurs de puissance. Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir section 1.2 Public visé.

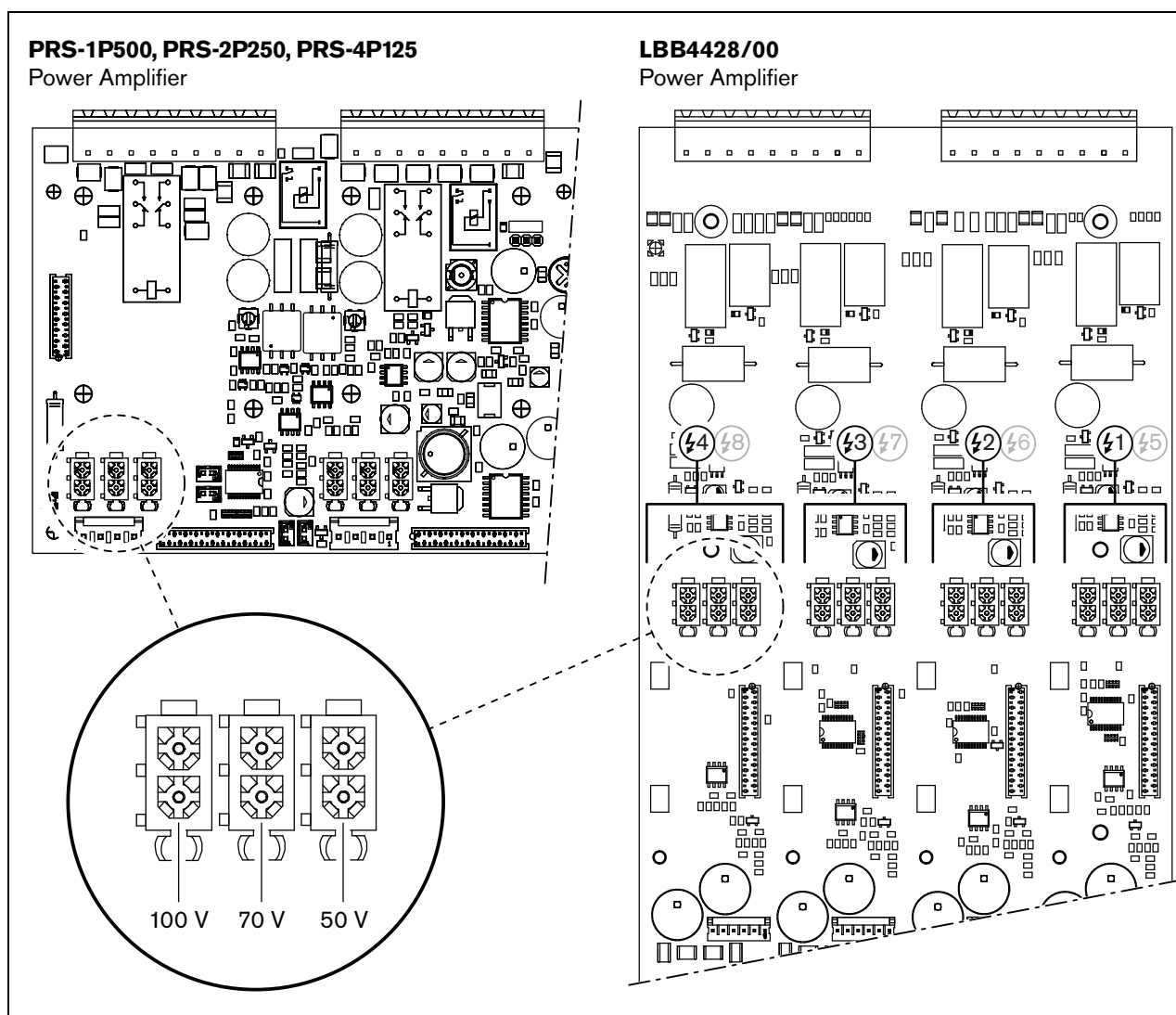


figure 9.5: Vue de haut des cartes de sortie de l'amplificateur de puissance

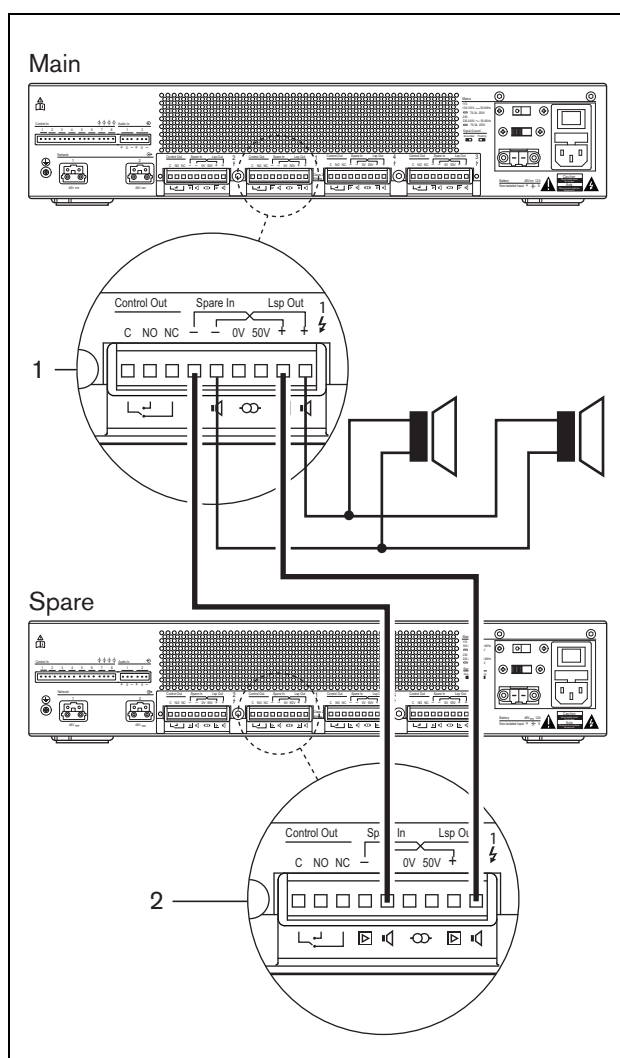


figure 9.7: Raccordement d'un amplificateur de secours



Note

Un amplificateur de secours peut être raccordé à plusieurs amplificateurs de puissance principaux.

La commutation effective est assurée par relais. Voir figure 9.8 pour la situation avant la commutation de secours et figure 9.9 pour la situation après la commutation de secours. Tant que l'amplificateur de puissance principal (1) fonctionne correctement, ce relais est alimenté (voir figure 9.8) et les signaux audio sont acheminés vers la ligne de haut-parleurs (bornes *Lsp Out+* et *Lsp Out-*). L'amplificateur de secours (2)

n'achemine pas de signaux audio parce qu'il n'est raccordé à aucune ligne de haut-parleurs.

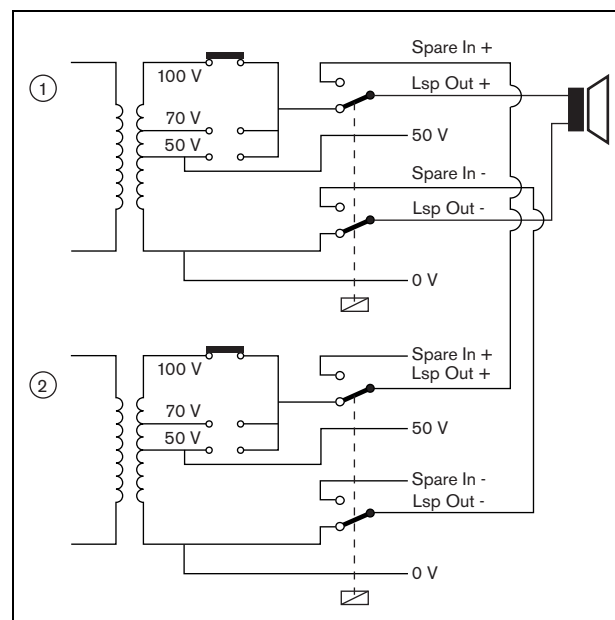


figure 9.8: Amplificateur de puissance, avant la commutation sur l'amplificateur de secours

Au moment où l'amplificateur principal (1) tombe en panne, le relais n'est plus alimenté et les commutateurs reviennent à leur position par défaut : *Spare In -* et *Spare In +* (voir figure 9.9). Cela signifie que la sortie audio de l'amplificateur de secours (2) est acheminée vers la ligne de haut-parleurs à travers l'amplificateur principal (1). Les paramètres de configuration (voir section 44.3) des sorties audio sont transférés de l'amplificateur de puissance principal à l'amplificateur de secours. Les paramètres de configuration des entrées audio, des entrées de commande et des sorties de commande ne sont pas transférés à l'amplificateur de puissance de secours.

Si un amplificateur de secours a pris le relais d'un amplificateur LBB4428/00, l'amplificateur passe en attente et les entrées audio et de commande ne fonctionnent pas. Un microphone AVC sur l'entrée est réglé sur OFF et le volume d'appel passe au maximum pour toutes les zones requises.

Si un amplificateur de secours a pris le relais d'un amplificateur PRS-1P500, PRS-2P250 ou PRS-4P125, l'amplificateur passe en attente et les entrées audio ne

fonctionnent pas mais les sorties et entrées de commande demeurent actives.

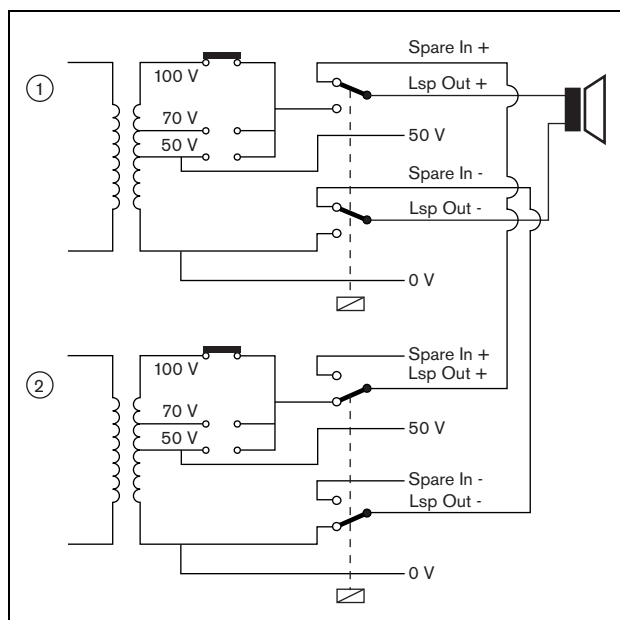


figure 9.9: Amplificateur de puissance, après la commutation sur l'amplificateur de secours

Il est courant de mettre en œuvre un amplificateur de secours par baie d'amplificateurs principaux. Pour raccorder plusieurs amplificateurs principaux du même type à un amplificateur de secours du même type, procédez comme suit :

- Raccordez la sortie haut-parleurs de l'amplificateur de secours aux entrées de secours du premier amplificateur principal.
- Bouclez les entrées de secours du premier amplificateur principal aux entrées de secours des autres amplificateurs principaux. Il convient de remarquer que si le nombre de défaillances de l'amplificateur de puissance principal augmente, la charge de la ligne de haut-parleurs de l'amplificateur de secours augmente également. L'amplificateur de puissance peut se trouver en situation de surcharge. Il faut également noter que l'audio diffusé par les lignes de haut-parleurs des amplificateurs de puissance défaillants dépend des paramètres de configuration du premier amplificateur de puissance défaillant. En effet, seuls les paramètres de configuration du premier amplificateur de puissance défaillant sont transférés à l'amplificateur de secours.

9.3.6 Raccordement des entrées audio

Le nombre d'entrées audio dépend du type de l'amplificateur de puissance.

table 9.6: Nombre d'entrées audio

Type	Entrées audio
PRS-1P500	2
PRS-2P250	2
PRS-4P125	2
LBB4428/00	4

Les entrées audio servent d'interface avec des sources audio analogiques. Chaque entrée audio possède deux prises, une prise haut-niveau (ligne) et une prise micro. Un commutateur permet de sélectionner la prise appropriée.

Il est possible de connecter un signal asymétrique tout comme des signaux symétriques. Les signaux asymétriques peuvent être transmis sur les broches 0 (GND, terre) et + ou - (voir figure 9.10). La dernière broche ne doit pas être connectée à la broche 0. Pour transmettre des signaux symétriques, les broches + et - de l'entrée audio doivent être connectées. La broche 0 (GND, terre) peut être connectée au blindage du câble de signal. Ce n'est toutefois pas obligatoire.

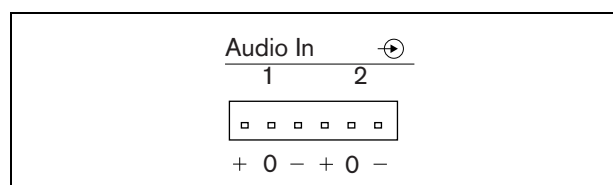


figure 9.10: Connecteurs d'une entrée audio

9.3.7 Raccordement des entrées de commande

Chaque type d'amplificateur de puissance possède 8 entrées de commande. Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 44.3). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 9.11 et figure 9.12). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).



Note

Même en cas de panne d'amplificateur, les entrées de commande des amplificateurs de puissance PRS-xPxxx restent disponibles dès lors que l'alimentation - secteur ou de secours - est fournie.

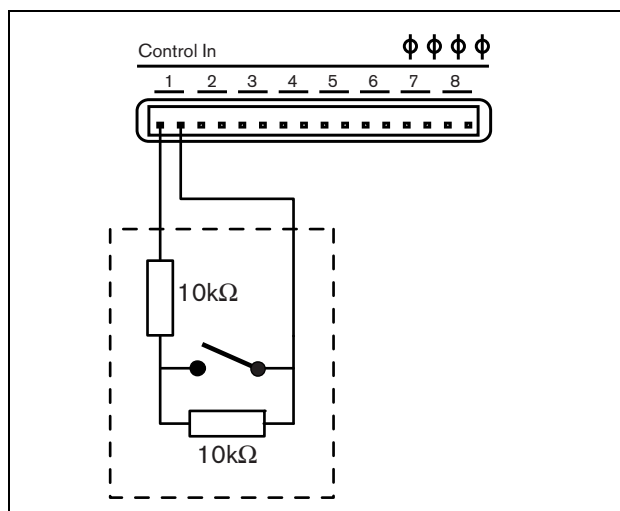


figure 9.11: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

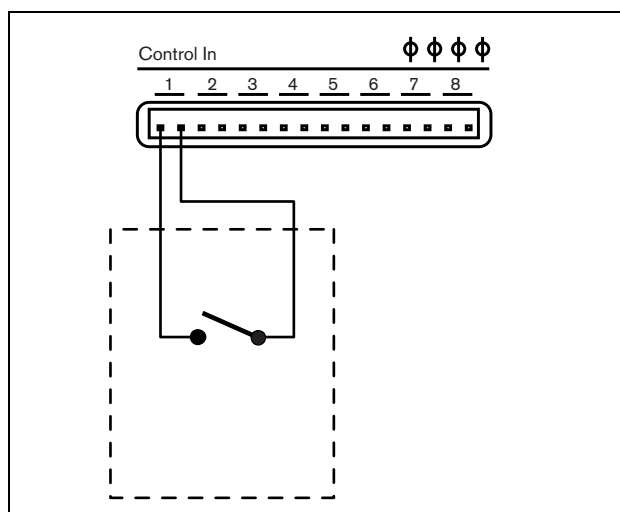


figure 9.12: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent

9.3.8 Raccordement de l'alimentation de secours

Connecte l'alimentation de secours au connecteur d'alimentation de secours à l'arrière de l'amplificateur. Voir figure 9.13 et figure 9.14.

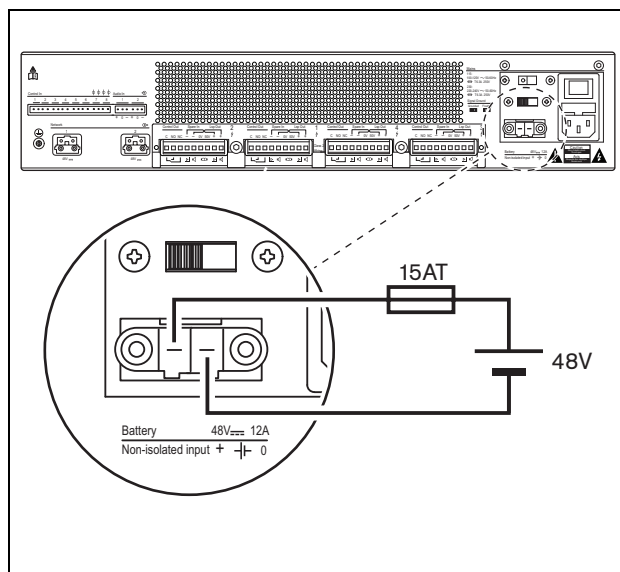


figure 9.13: Mise à la terre d'un amplificateur de puissance (1)

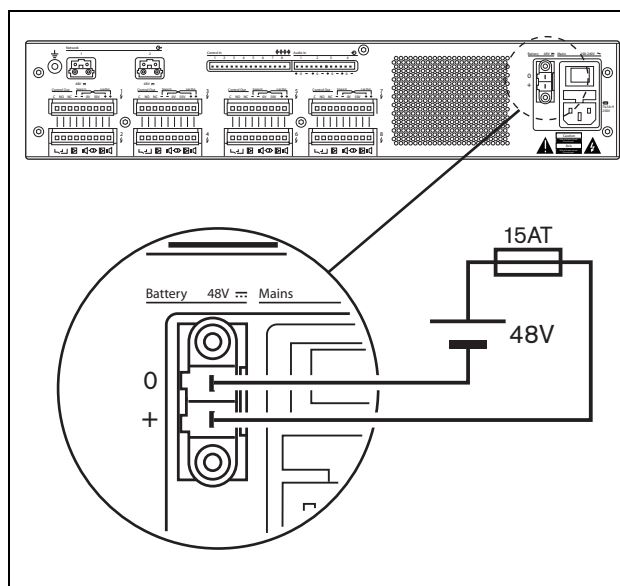


figure 9.14: Mise à la terre d'un amplificateur de puissance (2)



Avertissement

Ne raccordez jamais à la terre le positif de la batterie au risque d'endommager l'équipement Praesideo. Si l'alimentation auxiliaire (batterie) est mise à la terre, connectez toujours le négatif (0) en premier puis le positif (+). Déconnectez dans l'ordre inverse : déconnectez d'abord le positif puis le négatif. Vous évitez ainsi les surintensités de boucle à la terre.



Avertissement

Par sécurité, vous devez utiliser un disjoncteur externe. Procédez à l'installation conformément aux directives locales relatives à l'électricité et à la construction, ainsi aux États-Unis et au Canada en respectant les codes NEC/CEC et en Allemagne la norme VDE0108-1. Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé

En cas d'utilisation d'une alimentation de secours, les amplificateurs PRS-xPxxx peuvent passer en mode économie d'énergie afin de réduire la charge sur la batterie. Ce mode est incompatible avec le modèle LBB4428/00. Voir section 4.5.4.

Si un amplificateur passe en mode économie d'énergie en raison d'une panne de secteur, les entrées audio ainsi que les entrées et sorties de commande demeurent actives. Un microphone d'ambiance continue de fonctionner s'il est connecté à l'amplificateur pour l'AVC.

9.4 Télécommande de ventilateur

Les amplificateurs PRS-1P500, PRS-2P250 et PRS-4P125, à partir de la version HW 06/00, disposent d'un circuit de contrôle de ventilateur qui détecte la rotation réelle du ventilateur. Cette détection est nécessaire à la conformité aux normes UL864 et UL1711, usitées aux États-Unis. En outre, les ventilateurs internes doivent tourner à plein régime pour être conformes à ces normes. Un cavalier sur la carte de circuit imprimé principale sélectionne l'une des deux positions :

- Normal (par défaut en usine) - Les ventilateurs sont contrôlés par la température, tournant normalement à bas régime et accélérant dès que la température dépasse un certain niveau. Le contrôle de ventilateur est désactivé.
- Plein régime - Les ventilateurs tournent constamment à plein régime. Le contrôle de ventilateur est activé. Pour cette sélection, n'activez pas le passage des amplificateurs en mode d'attente (voir section 44.4). En effet, en attente, les ventilateurs sont arrêtés et une panne serait générée.

Le cavalier est indiqué sur la carte de circuit imprimé comme X18 ; les connexions 1-2 sélectionnent Normal, les connexions 2-3 sélectionnent Plein régime.

Voir figure 9.15.

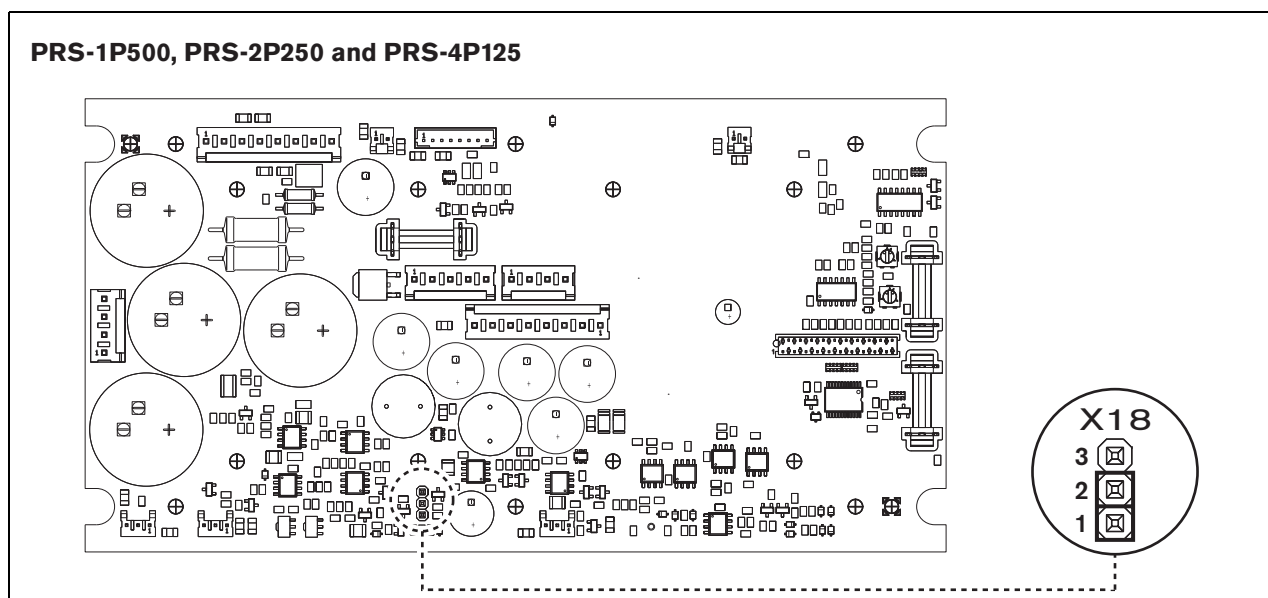


figure 9.15: Le cavalier X18 fournit une commande ventilateur pour les modèles PRS-1P500, PRS-2P250 et PRS-4P125

9.5 Usage avec système de sectionneur de ligne

Les amplificateurs de puissance Praesideo peuvent aussi être employés avec le système de sectionneur de ligne Bosch comprenant l'unité maître PM1-LISM6 et les appareils asservis PM1-LISS et PM1-LISD.

Reportez-vous aux Instructions d'installation et d'utilisation de PM1-LISM6 pour en savoir plus. Le système de sectionneur de ligne en combinaison avec Praesideo est certifié EN54-16.

9.6 Installation

L'amplificateur de puissance peut être installé sur une surface plane ou dans une baie de 19 pouces. Il est fourni avec quatre pieds (pour l'installation sur une surface plane) et deux supports de montage (pour le montage en baie).



Attention

Étant donné son poids, l'amplificateur de puissance doit être levé par deux personnes et être installé dans une baie de 19 pouces.

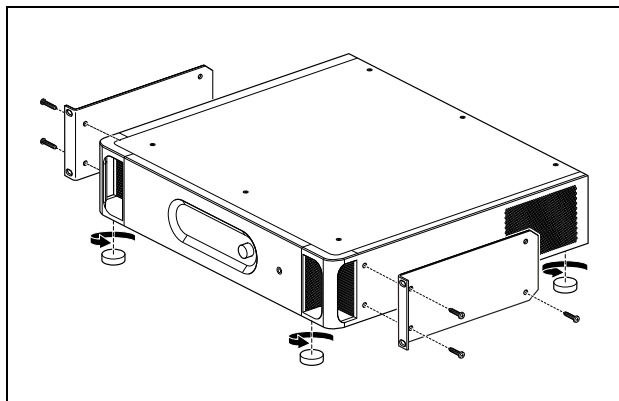


figure 9.16: Installation

Un espace suffisant doit être ménagé pour que l'air froid puisse entrer et l'air chaud sortir de l'amplificateur de puissance. Il est recommandé de monter les amplificateurs de puissance dans une baie de 19 pouces fermée présentant une entrée d'air équipée d'un filtre à poussière (voir figure 9.17) afin d'empêcher la poussière d'entrer dans les appareils.

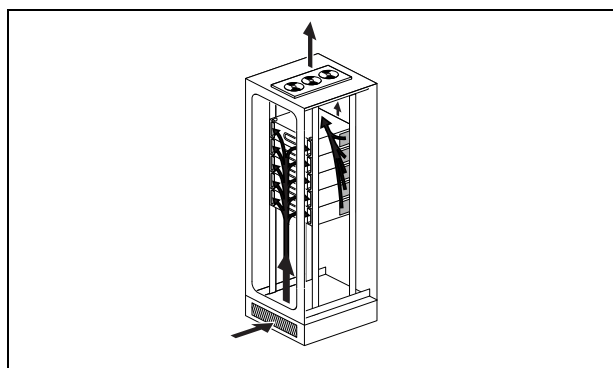


figure 9.17: Flux de l'air dans une baie de 19 pouces



Attention

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant (4 grandes et 2 courtes). Utilisez deux vis dont le filetage mesure 7,5 mm à l'avant de chaque support et une vis courte (filetage de 5,2 mm) à l'arrière de chaque support. N'utilisez pas de vis présentant un filetage >10 mm sur les positions avant ou >5,7 mm sur les positions arrière. Les vis trop longues peuvent toucher ou endommager les pièces internes de l'unité.

9.7 Utilisation du menu de configuration

9.7.1 Vue d'ensemble

Le menu interactif donne accès à un certain nombre de réglages de l'amplificateur de puissance par le biais d'un afficheur à écran à cristaux liquides de 2 x 16 caractères et d'un bouton poussoir rotatif. La figure suivante présente une vue d'ensemble de la structure du menu.

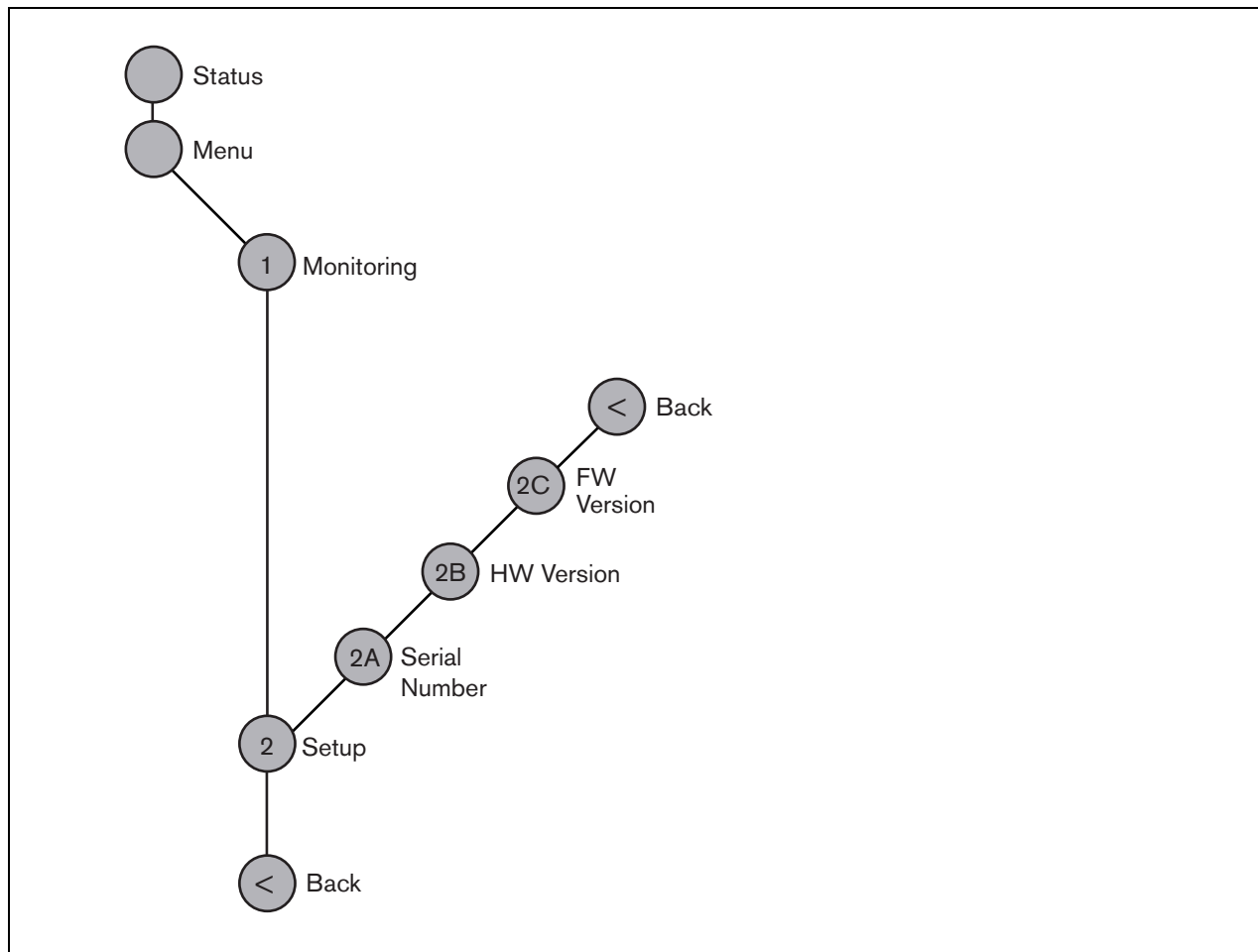


figure 9.18: Structure du menu du panneau avant de l'amplificateur de puissance

9.7.2 Navigation dans le menu

L'utilisation du menu consiste à tourner le bouton poussoir et à appuyer dessus, tour à tour.

Tournez le bouton pour :

- faire défiler les différents éléments d'un menu ;
- accéder à une option réglable dans un élément de menu (un curseur clignotant se déplace à travers l'écran du menu) ;
- consulter les valeurs disponibles d'une option réglable (la valeur clignote).

Appuyez sur le bouton pour :

- confirmer la sélection d'un élément de menu (un curseur clignotant s'affiche) ;
- accéder à un sous-menu (le caractère de l'élément de sous-menu clignote) ;
- confirmer la sélection d'une option réglable (le curseur disparaît, la valeur de l'option clignote) ;
- confirmer une valeur sélectionnée pour une option réglable (la valeur arrête de clignoter, le curseur réapparaît).

Chaque menu est identifié par un numéro ou par un numéro et un caractère (voir figure 9.19). Cette identification apparaît au début de la première ligne. Elle sert à naviguer vers et hors des sous-menus. La plupart des éléments de menu ont une ou plusieurs options réglables. La valeur d'une option peut être modifiée en sélectionnant une valeur à partir d'une liste de valeurs disponibles.

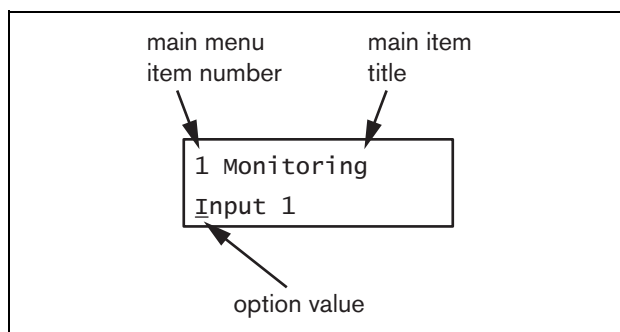


figure 9.19: Composantes de l'écran des éléments de menu

Pour naviguer dans les écrans d'état :

- 1 Tournez le bouton pour passer d'un écran d'état à l'autre (c.-à-d. les écrans *Status* et *Menu ...*).

Pour naviguer dans le menu principal :

- 1 Dans les écrans d'état, allez jusqu'à *Menu...*
- 2 Appuyez sur le bouton pour entrer dans le menu principal. Le numéro de l'élément de menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour accéder directement à un sous-menu :

- 1 Allez jusqu'à un élément avec trois points (par ex. *Setup...*).
- 2 Appuyez sur le bouton pour accéder au sous-menu. Le caractère de l'élément de sous-menu clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément de menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour naviguer dans un sous-menu :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur un caractère d'élément de sous-menu.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le caractère et le titre de l'élément clignotent.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre caractère d'élément de sous-menu.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

Pour modifier la valeur de réglage d'une option :

- 1 Accédez à l'élément de menu approprié.
- 2 Tournez le bouton pour placer le curseur sur la valeur d'option à modifier.
- 3 Appuyez sur le bouton pour activer l'option. L'option clignote.
- 4 Tournez le bouton pour sélectionner une nouvelle valeur.
- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer la nouvelle valeur. La valeur de l'option arrête de clignoter.
- 6 Tournez le bouton pour placer le curseur sur une autre option réglable (le cas échéant) et répétez les étapes 3 à 5.

Pour revenir d'un sous-menu à un élément du menu principal :

- 1 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu principal.
- 2 Appuyez sur le bouton. Le numéro de l'élément clignote.
- 3 Tournez le bouton pour sélectionner un autre numéro d'élément.
- 4 Appuyez sur le bouton pour confirmer la sélection.

OU

- 1 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Pour revenir du menu principal aux écrans d'état :

- 1 Revenez au menu principal.
- 2 Tournez le bouton jusqu'à < Back.
- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer.

Exemple :

Réglez la sortie disponible sur la sortie casque de l'amplificateur de puissance (Cet exemple suppose que vous commencez à l'écran par défaut)

Power Amp 4x125W
1_2_3_4_

- 1 Tournez le bouton jusqu'à *Menu ...* dans les écrans d'état :

Menu...

- 2 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 3 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 4 Tournez le bouton jusqu'à l'option *Monitoring* :

1 Monitoring
Off

- 5 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Off

- 6 Tournez le bouton pour changer de sortie audio :

1 Monitoring
Output 3

- 7 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3

- 8 Tournez le bouton pour placer le curseur sur le numéro de l'élément de menu :

1 Monitoring
Output 3

- 9 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

1 Monitoring
Output 3

- 10 Tournez pour aller à l'élément < Back :

< Back

- 11 Appuyez sur le bouton pour confirmer :

Menu...

- 12 Tournez le bouton pour aller à l'écran par défaut :

Power Amp 4x125W
1_2_3_4_

9.8 Configuration et utilisation

9.8.1 Introduction

Les sections suivantes décrivent les différentes options de configuration. Chaque description s'accompagne des éléments de menu correspondants et d'instructions détaillées par option de menu. Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque (*), le cas échéant.

9.8.2 Démarrage

Lorsque l'amplificateur de puissance est (re)démarré, l'afficheur présente le nom de l'appareil et la mesure normalisée du volume des sorties. S'il indique *Load Unit Software*, l'unité ne contient aucun microprogramme ou ancien microprogramme. Elle est fournie, par défaut, sans microprogramme. Voir section 37.5 pour plus d'informations sur la mise à niveau du microprogramme.

9.8.3 Écran d'état

L'écran *Status* (voir figure 9.18) indique le nom de l'amplificateur de puissance et fournit des informations générales sur son ou ses états de panne (voir table 9.7). Si plusieurs pannes sont actives, seul la panne la plus grave est affichée. Un état de panne fournit uniquement des informations générales. Il est possible de trouver la source exacte d'une panne dans la liste des événements de panne de ce manuel (voir chapitre 55).

table 9.7: État (par ordre de gravité : élevé à bas)

État de panne	Description
<i>No network</i>	Le réseau optique est indisponible.
<i>Fault: Channel n</i>	Panne de canal d'amplificateur <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs canaux d'amplificateur.)
<i>Fault: Line Ch n</i>	Panne de ligne de haut-parleurs <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs lignes de haut-parleurs.)
<i>Fault: Lsp Ch n</i>	Panne de haut-parleur en ligne <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de haut-parleurs sur plusieurs lignes).
<i>Fault: Input C/n</i>	Panne d'entrée de commande <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs entrées de commande.)
<i>Fault: Input A/n</i>	Panne d'entrée audio <i>n</i> . (Si <i>n</i> = +, pannes de plusieurs entrées audio.)
<i>Fault: Réseau</i>	Défaillance de l'alimentation secteur.
<i>Fault: Batterie</i>	Défaillance de l'alimentation de secours.
<i>Idle</i>	Amplificateur de puissance de secours inactif pour le moment.
<i>Attente</i>	Mode d'attente ou désactivé dans la configuration du système.
<i>VU meters</i>	Complètement opérationnels.

9.8.4 Menu principal

L'élément *Menu ...* donne accès au menu principal.

table 9.8: Menus

Élément de menu	Description
1 Contrôle	Accès au sous-menu <i>Monitoring</i> . Voir section 9.8.5.
2 Configuration	Accès au sous-menu <i>Setup</i> . Voir section 9.8.6 (et suivantes).

9.8.5 Réglage des options de contrôle

Le sous-menu *Monitoring* permet de déterminer quel signal est envoyé au casque de contrôle. Il peut s'agir du signal d'une des sorties audio ou pas de signal du tout. Il n'est pas possible de régler le volume des sorties audio pour le casque de contrôle. Cela implique que la sortie audio du casque de contrôle est toujours réglée au volume de la diffusion.

table 9.9: Sous-menu Contrôle

Élément de menu	Option	Valeur 1	Description
1 Contrôle	Source :		
	- Output <u>n</u>	N° de sortie : 1 à 8	Le signal de la sortie audio <u>n</u> est transmis à la sortie casque de contrôle.
	- Off*		La sortie casque de contrôle est désactivée.

9.8.6 Affichage des informations concernant la version

Les sous-menus *Serial Number*, *HW Version* et *SW Version* permettent d'obtenir des informations de version concernant l'amplificateur de puissance.

table 9.10: Éléments de menu des informations concernant la version

Élément de menu	Valeur (à lecture seule)	Description
2A Serial Number	ex. 07.0.0025B	Affichage du numéro de série hexadécimal.
2B HW Version	ex. 01,01	Affichage de la version du matériel.
Version 2C FW	ex. 3.00.1419	Affiche le numéro de version du microprogramme. Ce numéro de version doit être identique pour tous les dispositifs du système.

9.9 Spécifications techniques

9.9.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie 19", avec supports, profondeur de 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)
92 x 440 x 400 mm (installation sur surface plane, avec pieds)

Poids :
PRS-1P500

13,7 kg

PRS-2P250

14,5 kg

PRS-4P125

16,1 kg

LBB4428/00

16,2 kg

9.9.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

9.9.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

9.9.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

32 000 heures à +55° C

MTBF :

500 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

9.9.5 Bus système

Connecteur (face arrière) :

Connecteur propriétaire femelle

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Consommation électrique du réseau :

0 W

9.9.6 Alimentation

Connecteur (face arrière) :

Prise d'alimentation mâle à la norme IEC avec porte-fusible

Câble recommandé :

Cordon d'alimentation secteur à la norme CE

Sélecteur de tension :

115 V(CA) / 230 V(CA) pour PRS-xPxxx

Gamme de tensions d'entrée nominale :
PRS-xPxxx

115 V (type) : 100 - 120 V(CA) à 50 - 60 Hz

230 V (type) : 220 - 240 V(CA) à 50 - 60 Hz

LBB4428/00

100 - 240 V(CA) à 50 - 60 Hz

Limites de tension d'entrée :
PRS-xPxxx

115 V (type) : 90 - 132 V(CA) à 50 - 60 Hz

230 V (type) : 198 - 264 V(CA) à 50 - 60 Hz

LBB4428/00

90 - 264 V(CA) à 50 - 60 Hz

Interrupteur marche-arrêt :

Sur la face arrière

Facteur de puissance (FP) :

> 0,6 (pour PRS-xPxxx)

> 0,95 (pour LBB4428/00)

9.9.7 Alimentation de secours

Connecteur (face arrière) :

2 pôles pour connecteur à vis démontable

Tension d'entrée :

48 V(CC)

Gamme de tensions d'entrée :

43,5 à 56 V (CC)

Plage de tension d'entrée pour puissance de sortie nominale :

53 à 56V (CC)

Courant maximal :

12 A

9.9.8 Consommation


Note

La consommation électriques sur batterie dépend de la charge connectée, du niveau des signaux et de leur type (alarme, cycle de service, parole). Il est recommandé de mesurer le courant réel tiré des batteries en mode économie d'énergie, en mode veille et en mode alarme afin de vérifier la capacité de batterie calculée. Pour calculer la capacité de la batterie, n'oubliez pas que cette capacité diminue au fil du cycle de vie de la batterie. Voir également section 34.3.

9.9.8.1 Consommation électrique PRS-1P500

Charge : 20 Ω / 250 nF par canal

Attente /économie d'énergie :

10 W, 48 V(CC) ; 20 W, 120/230 V(CA)

Au repos, sans fréquence pilote :

20 W, 48 V(CC) ; 30 W, 120/230 V(CA)

Au repos, avec fréquence pilote 15 V :

40 W, 48 V(CC) ; 50 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :

180 W, 48 V(CC) ; 200 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :

330 W, 48 V(CC) ; 350 W, 120/230 V(CA)

P_{max} avec fréquence pilote 15 V :

600 W, 54 V(CC);

700 W, 120/230 V (CA)

9.9.8.2 Consommation électrique PRS-2P250

Charge : 40 Ω / 125 nF par canal

Attente /économie d'énergie :

11 W, 48 V(CC) ; 21 W, 120/230 V(CA)

Au repos, sans fréquence pilote :

25 W, 48 V(CC) ; 35 W, 120/230 V(CA)

Au repos, avec fréquence pilote 15 V :

43 W, 48 V (CC) ; 53 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :

180 W, 48 V(CC) ; 200 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :

330 W, 48 V(CC) ; 350 W, 120/230 V(CA)

P_{max} avec fréquence pilote 15 V :

600 W, 54 V(CC);

700 W, 120/230 V (CA)

9.9.8.3 Consommation électrique PRS-4P125

Charge : 80 Ω / 62 nF par canal

Attente /économie d'énergie :

13 W, 48 V(CC) ; 23 W, 120/230 V(CA)

Au repos, sans fréquence pilote :

35 W, 48 V(CC) ; 45 W, 120/230 V(CA)

Au repos, avec fréquence pilote 15 V :

56 W, 48 V (CC) ; 66 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :

180 W, 48 V(CC) ; 200 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :

330 W, 48 V(CC) ; 350 W, 120/230 V(CA)

P_{max} avec fréquence pilote 15 V :

600 W, 54 V(CC);

700 W, 120/230 V (CA)

9.9.8.4 Consommation électrique LBB4428

Charge : 166 Ω / 30 nF par canal

En veille :

22 W, 48 V (CC), 32 W, 120/230 V (CA)

Au repos, sans fréquence pilote :

60 W, 48 V(CC) ; 80 W, 120/230 V(CA)

Au repos, avec fréquence pilote 7 V :

65 W, 48 V (CC), 90 W, 120/230 V (CA)

P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 7 V :

230 W, 48 V(CC) ; 260 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 7 V :

400 W, 48 V(CC) ; 430 W, 120/230 V(CA)

P_{max} avec fréquence pilote 7 V :

700 W, 54 V(CC);

800 W, 120/230 V (CA)

9.9.9 Entrées de ligne audio

Connecteur (face arrière) :
Tête à 6 pôles (type ETB47-06-2-G1 (ECE)) pour connecteur à vis démontable
Câble recommandé :
STP (câble à paires torsadées blindées)
Niveau maximal du signal d'entrée :
6 dBV
Plage d'entrée :
-12 dB à 0 dB par rapport au niveau d'entrée maximal
Réglage de la sensibilité des entrées :
Logiciel
Réponse en fréquence :
-3 dB à 50 Hz et 20 kHz (tolérance ± 1 dB)
Impédance d'entrée :
22 k Ω
Rapport signal-bruit :
> 87 dB (RMS non pondéré)
Rapport de réjection en mode commun :
> 40 dB à 1 kHz
Diaphonie d'entrée :
< -80 dB à 1 kHz
< -70 dB à 10 kHz à un niveau d'entrée de -11 dBV
Distorsion :
< 0,1%

9.9.10 Entrées microphone audio

Connecteur (face arrière) :
Tête à 6 pôles (type ETB47-06-2-G1 (ECE)) pour connecteur à vis démontable
Câble recommandé :
STP (câble à paires torsadées blindées)
Niveau nominal de signal d'entrée :
-57 dBV
Plage d'entrée :
-7 à 8 dB par rapport au niveau d'entrée nominal
Réglage de la sensibilité des entrées :
Logiciel
Réponse en fréquence :
100 Hz à 16 kHz
Impédance d'entrée :
1360 Ω
Rapport signal-bruit :
> 60 dB (RMS non pondéré à -60 dBV)
Rapport de réjection en mode commun :
> 40 dB à 1 kHz
Diaphonie d'entrée :
< -80 dB à 1 kHz à un niveau d'entrée de -60 dBV
< -70 dB à 10 kHz à un niveau d'entrée de -60 dBV
Distorsion :
< 0,1%
Alimentation fantôme :
12 V \pm 1 V (max. 15 mA)

9.9.11 Sorties haut-parleurs et entrées de secours

Connecteur (face arrière) :

Tête à 9 pôles (type ETB 43-09-2-G1 (ECE)) avec connecteur à vis démontable (partagé avec les sorties de commande)

Tension :

100 V, 70 V, 50 V (réglage par cavalier)

Tension déchargée maximale :

200 V en pointe

Résistance de charge nominale :

@ sortie 100/70/50 V

PRS-1P500

20/10/5 Ω

PRS-2P250

40/20/10 Ω

PRS-4P125

80/40/20 Ω

LBB4428

166/83/42 Ω

Capacité de charge nominale :

@ sortie 100/70/50 V

PRS-1P500

250/500/1000 nF

PRS-2P250

125/250/500 nF

PRS-4P125

60/125/250 nF

LBB4428

30/60/120 nF

Puissance de sortie nominale :

@ condition de fonctionnement a/b/c/d/e/f

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

Distorsion :

< 0,3 % à 1 kHz et à 50 % de la puissance de sortie nominale

< 1 % à 100 % de la puissance de sortie

Régulation en sortie de charge zéro à charge

max.:

<1,2 dB pour sortie de 50, 70 et 100V

Réponse en fréquence :

60 Hz à 19 kHz (-3 dB) à -10 dB à la capacité de charge maximale et à la résistance de charge nominale

Largeur de bande de puissance :

60 Hz à 19 kHz (-3 dB, distorsion < 1 %) à 50 % de la puissance de sortie nominale

Rapport signal-bruit :

> 85 dB(A) sans fréquence pilote

Limitation de sortie de l'amplificateur :

Écrêtage doux

Résistance de détection de court-circuit à la terre :

< 50 k Ω

Niveau de bruit acoustique :

< NR35 à 1 m, ventilateurs à mi-vitesse, sur surface plane

< NR40 à 1 m, ventilateurs à vitesse maximale, sur surface plane

- a Distorsion < 1%, 1 kHz, alimentation secteur nominale ou batterie >53V, maxi. 1 minute (conf. CEI 60268-3).
- b Distorsion < 1%, 1 kHz, alimentation secteur ou batterie >50V, maxi. 1 minute, température ambiante 55 °C (conf. EN54-16).
- c Distorsion < 1%, 1 kHz, batterie 48V, maxi. 1 minute, température ambiante 55 °C.
- d Niveau de signal d'alarme, distorsion < 0,3%, 1 kHz, secteur ou batterie (>43,5V), maxi. 30 minutes, température ambiante 55 °C.
- e Distorsion < 0,3%, 1 kHz, secteur ou batterie > 43,5V, continu, température ambiante 30 °C.
- f Distorsion < 0,3%, 1 kHz, secteur ou batterie > 43,5V, continu, température ambiante 55 °C.

9.9.12 Détarage

Le graphique affiche la puissance continue disponible employée pour les signaux d'urgence, la parole, etc. en fonction de la température ambiante.

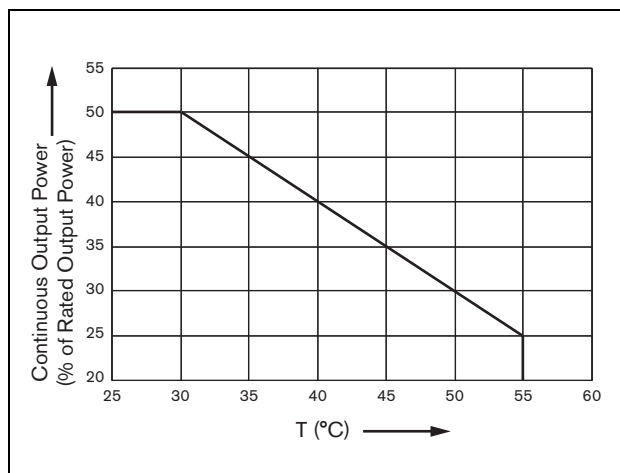


figure 9.20: Détarage de puissance de sortie

Si un amplificateur est chargé avec des haut-parleurs atteignant sa puissance de sortie nominale (voir section 9.9.12), vous pouvez toujours diffuser de la musique et de la parole pendant une période de temps indéfiniment longue à une température de 55 °C, du fait du facteur de crête (ou rapport crête-moyenne) des signaux audio. Le facteur de crête de la musique et de la parole est normalement de 6 to 8 dB. La puissance requise en continu est donc de 25% ou moins de la puissance de sortie nominale. Les signaux d'alarme sont réglés à un maximum de -3 dB par Praesideo. De là une puissance requise en continu de 50% de la puissance de sortie nominale. Elle peut être fournie pendant au moins 30 minutes à une température ambiante de 55 °C ou en continu à 30 °C.

9.9.13 Entrées de commande

Connecteur (face arrière) :

Tête à 16 pôles (type Phoenix MC1,5/16-G-3,81) pour connecteur à vis démontable (MC1,5/16-SWT-3,81)

Résistance totale du câble :

< 1 kΩ (avec contrôle de ligne)

< 5 kΩ (sans contrôle de ligne)

Détection de résistance (contrôle activé) :

Court-circuit câble

< 2,5 kΩ

Contact fermé

7,5 kΩ à 12 kΩ

Contact ouvert

17,5 kΩ à 22 kΩ

Câble cassé

> 27 kΩ

Détection de résistance (contrôle désactivé) :

Contact fermé

< 12 kΩ

Contact ouvert

> 17,5 kΩ

Contacts extérieurs :

Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

9.9.14 Sorties de commande

Connecteur (face arrière) :

Tête à 9 pôles (type ETB 43-09-2-G1 (ECE)) avec connecteur à vis démontable (partagé avec la sortie haut-parleurs et l'entrée d'amplificateur de secours)

Type de contact :

Contact de relais, interrupteur unipolaire, contact à deux directions (unipolaire bidirectionnel)

Puissance de commutation maximum :

Voir le graphique.

État bloqué (sans alimentation) :

C-NC fermé, C-NO ouvert

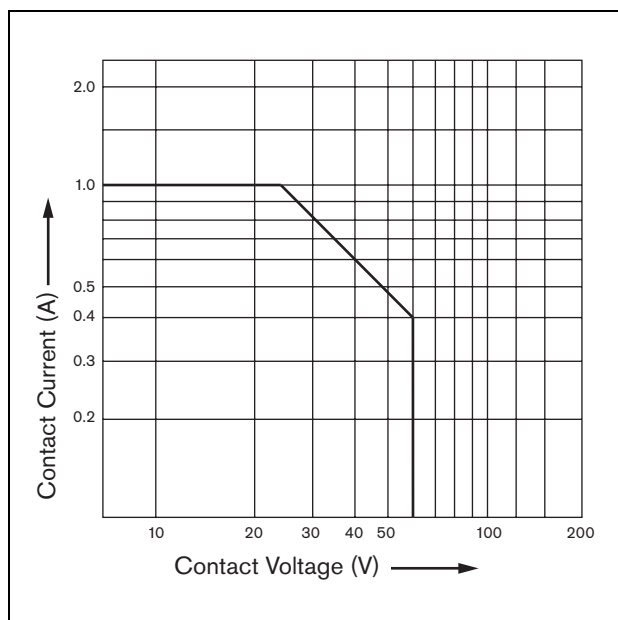


figure 9.21: Puissance de commutation maximum

9.9.15 Écouteurs

Connecteur (face avant) :

Prise femelle stéréo de 3,5 mm pour casques

Tension de sortie maximale :

6 dBV sans commande de volume

Impédance de charge nominale :

8 à 600 Ω

Rapport signal-bruit :

80 dBA (au niveau de sortie maximal)

Distorsion :

< 0,5%

10 PRS-16MCI Interface multicanal

10.1 Introduction

L'interface multicanal PRS-16MCI sert d'interface entre les canaux d'amplificateur de base et le système Praesideo.

Elle peut connecter jusqu'à 14 canaux d'amplification au réseau Praesideo et 2 canaux de secours, fournissant 32 entrées de commande additionnelles et 16 sorties de commande.

L'interface multicanal assure la supervision des canaux d'amplification connectés.

Elle peut être utilisée sans connexion à un amplificateur de base. L'interface multicanal fournit alors au réseau Praesideo 32 entrées de commande additionnelles et 16 sorties de commande additionnelles.

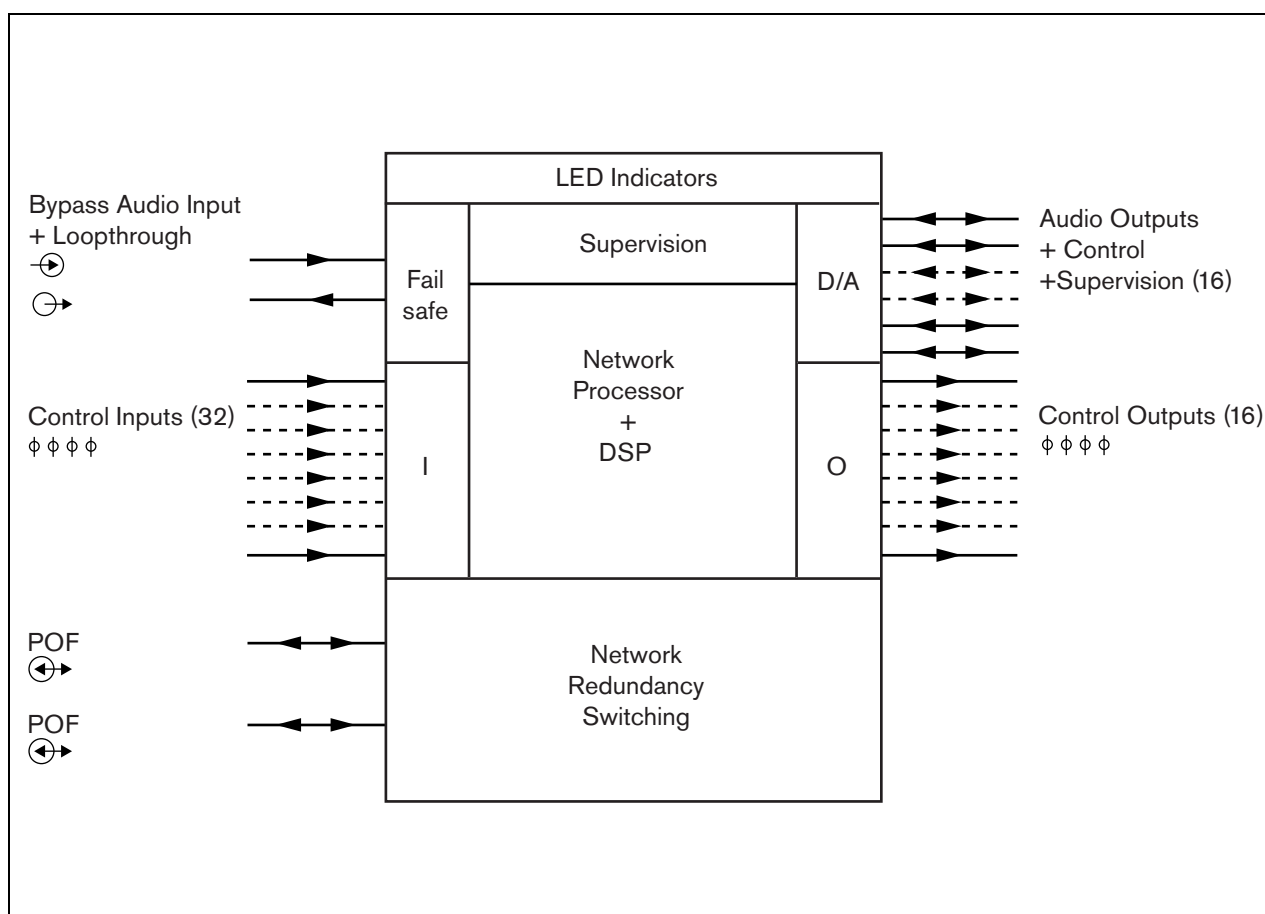


figure 10.1: Schéma fonctionnel d'interface multicanal

10.2 Commandes, connexions et indicateurs

10.2.1 Vue de face

La face avant de l'interface multicanal (voir figure 10.2) présente les éléments suivants :

- 1 **Statut de canal d'amplification** - Les indicateurs de canal 1 à 14 fournissent le statut des canaux d'amplification connectés.
- 2 **Statut de canal de secours** - Les indicateurs de canal audio 15 et 16 fournissent le statut des canaux de secours.
- 3 **Statut de réseau** - Statut du réseau.

10.2.2 Vue de dos

La face arrière de l'interface multicanal (voir figure 10.2) présente les éléments suivants :

- 4 **Entrées de commande** - 32 entrées de commande servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 10.3.5).
- 5 **Sorties de commande** - 16 sorties de commande servant à envoyer des signaux destinés à déclencher

des actions générées par le réseau Praesideo (voir section 10.3.6).

- 6 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder l'interface multicanal à un autre dispositif Praesideo.
- 7 **Neutralisation Entrée** - L'entrée de neutralisation de l'interface multicanal du contrôleur réseau. Voir section 10.3.4.
- 8 **Neutralisation Sortie** - La sortie de neutralisation d'interface multicanal à l'interface multicanal suivante.
- 9 **Connecteurs d'amplification 1 à 14** - Les connexions aux canaux d'amplificateur de base pour produire des signaux audio et de commande et recevoir alimentation et informations de supervision (voir section 10.3.2).
- 10 **Connecteurs d'amplification 15-16** - Les connexions aux canaux d'amplification de base de secours.
- 11 **Terre** - Prise de mise à la terre de l'amplificateur de puissance (voir section 10.3.7).

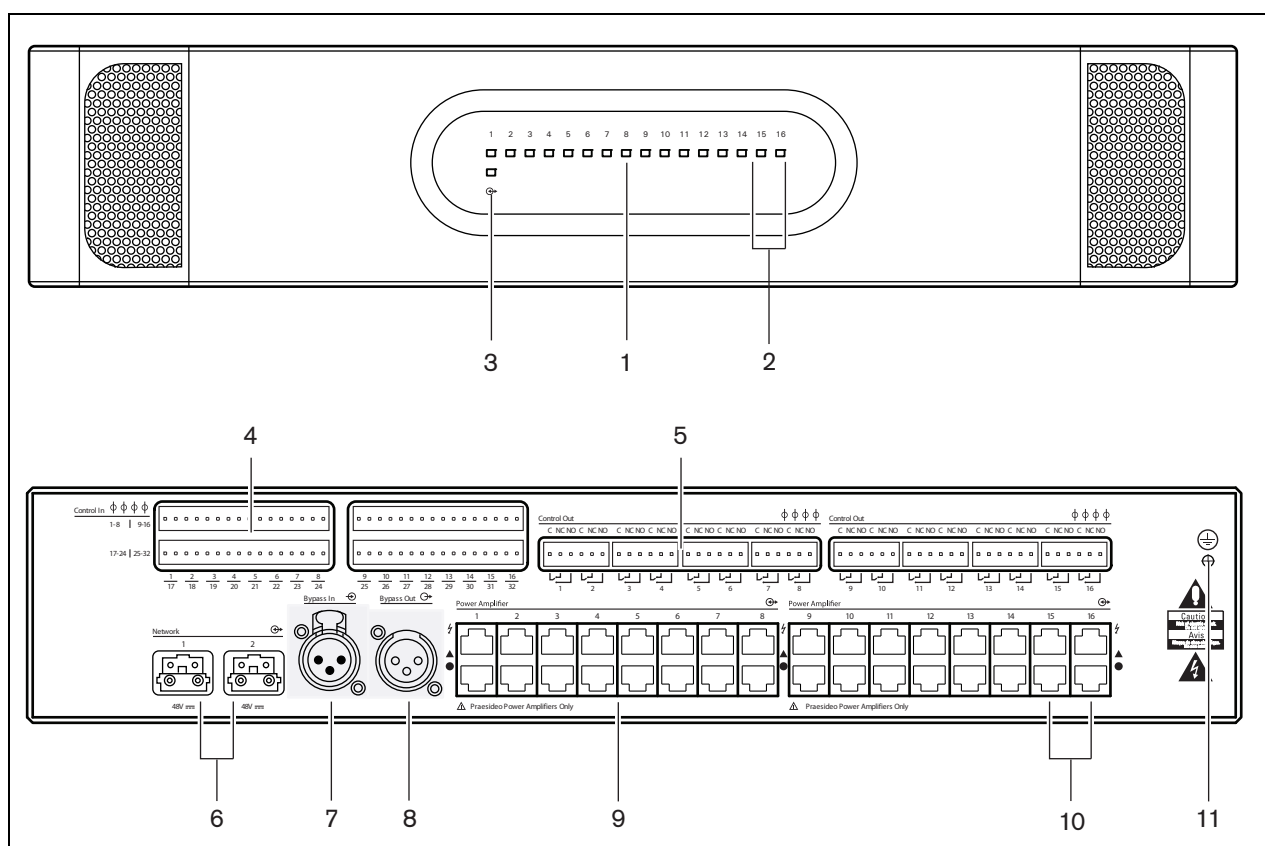


figure 10.2: Vues avant et arrière de l'interface multicanal

10.3 Connecteurs

10.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types de l'interface multicanal.

- Connexion à des amplificateurs de base (voir section 10.3.2).
- Connexion au réseau (10.3.3).
- Connexion à la neutralisation d'interface multicanal (voir section 10.3.4).
- Connexion des entrées de commande (voir section 10.3.5).
- Connexion des sorties de commande (voir section 10.3.6).

10.3.2 Connexion à l'amplificateur de base

Les connecteurs d'amplification doubles 1 à 14 servent pour les canaux d'amplification de base. Les connecteurs d'amplification doubles 15 et 16 servent pour les deux canaux d'amplification de base de secours.

La connexion à l'amplificateur de base est réalisée avec deux connexions (RJ45) modulaires.

Les connexions de l'amplificateur de base et de l'interface multicanal sont symbolisées par un triangle (rangée supérieure) et un cercle (rangée inférieure).

- 1 Connecter le connecteur au symbole en triangle de l'interface multicanal au connecteur à symbole en triangle de l'amplificateur de base.
- 2 Connecter le connecteur au symbole en cercle de l'interface multicanal au connecteur à symbole en cercle de l'amplificateur de base.



Attention

Ne pas connecter le connecteur au symbole en cercle de l'interface multicanal au connecteur à symbole en triangle de l'amplificateur de puissance.



Attention

Ne connectez pas les connecteur (RJ45) modulaires à un réseau Ethernet ou télécom. Ces connecteurs sont uniquement destinés à l'interface multicanal et aux amplificateurs de base.

table 10.1 Connexions interface d'amplificateur de base

Rangée supérieure, symbole en triangle		Rangée inférieure, symbole en cercle	
Bro-che	Signal	Bro-che	Signal
1	Relais A Sortie	1	Sortie audio +
2	Relais B Sortie	2	Sortie audio -
3	Terre	3	Terre
4	Écran de secours CC entrée	4	Alimentation 24 V Sortie
5	Écran principal Entrée	5	Relais de secours Sortie
6	Attente Sortie	6	Muet Sortie
7	100 V Entrée +	7	Surchauffe Entrée
8	100 V Entrée -	8	Prêt Entrée



Attention

Utilisez toujours des connecteurs modulaires CAT-5 avec une sertissure de connecteur libre (voir figure 10.3, partie A). Certains connecteurs modulaires CAT-5 préassemblés disposent d'une sertissure de connecteur remplie de plastique (voir figure 10.3, partie B). Ces connecteurs n'assurent pas une connexion fiable avec les connecteurs (RJ45) modulaires sur les amplificateurs de base et les interfaces multicanal. Ils peuvent donc occasionner des événements de panne inattendus.

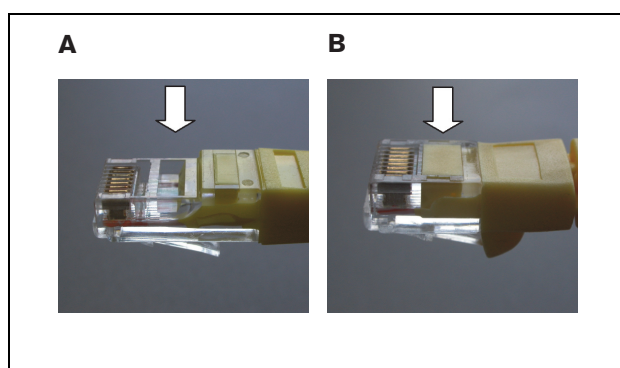


figure 10.3: connecteurs modulaires CAT-5 (pré)assemblés

10.3.3 Raccordement du réseau

Utiliser les connecteurs de bus système et les câbles réseau LBB4416 pour connecter l'interface multicanal au système Praesideo. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

Normalement, l'interface multicanal est alimentée par les amplificateurs connectés. Il s'agit d'une recommandation de réglage. Mais si elle n'est pas connectée à un amplificateur, elle peut être alimentée par le bus du système Praesideo.

Un cavalier règle la source d'alimentation.

L'emplacement du cavalier est illustré en figure 10.4. Le cavalier propose deux réglages :

- Réglage amplificateur de base (par défaut)
- Réglage bus du système Praesideo

Pour une alimentation par le système Praesideo, régler le cavalier sur l'alimentation réseau comme illustré en figure 10.5.

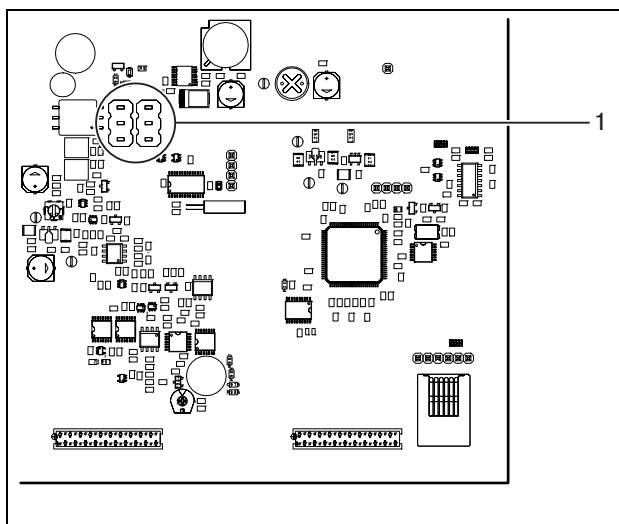


figure 10.4: Emplacement de cavalier

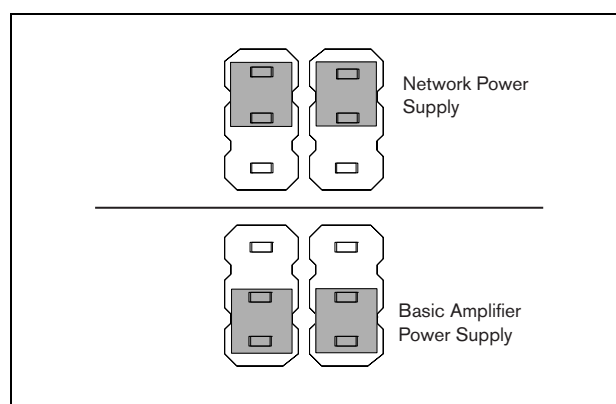


figure 10.5: Réglage de cavalier



Avertissement

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.

10.3.4 Connexion à la neutralisation d'interface multicanal

Il y a deux méthodes pour connecter la fonction d'entrée de neutralisation de l'interface multicanal.

- Neutralisation par le contrôleur réseau. En cas de panne fatale dans l'interface multicanal, elle achemine tous les signaux audio d'une sortie de contrôleur réseau directement vers tous les canaux d'amplification de base. Pendant l'acheminement de la neutralisation de l'interface multicanal, toutes les autres fonctions de l'interface sont désactivées.

Effectuer les connexions suivantes :

- 1 Connecter un connecteur de sortie audio du contrôleur réseau au connecteur d'entrée de neutralisation de l'interface multicanal.
- 2 Connecter le connecteur de sortie de neutralisation de l'interface multicanal à l'interface multicanal du système Praesideo.
- 3 S'assurer que la sortie audio du contrôleur réseau est toujours activée comme une zone en cas d'appel d'urgence.
- 4 Pour la supervision de la connexion de neutralisation, configurer le contrôleur réseau pour fournir un signal de 20 kHz sur la sortie audio du contrôleur réseau. Un détecteur de fréquence pilote distinct de 20 kHz, connecté à la dernière sortie de

neutralisation peut servir à superviser l'interconnexion des connexions de neutralisation.

- Neutralisation d'une source externe. En cas de panne fatale dans l'interface multicanal, une sortie audio externe peut émettre un signal audio directement aux canaux d'amplification de base. La source externe peut être un microphone local passant par un préamplificateur.

10.3.5 Raccordement des entrées de commande

L'interface multicanal présente 32 entrées de commande. Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo (voir section 48.3). Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 44.6). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 10.6 et figure 10.7). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

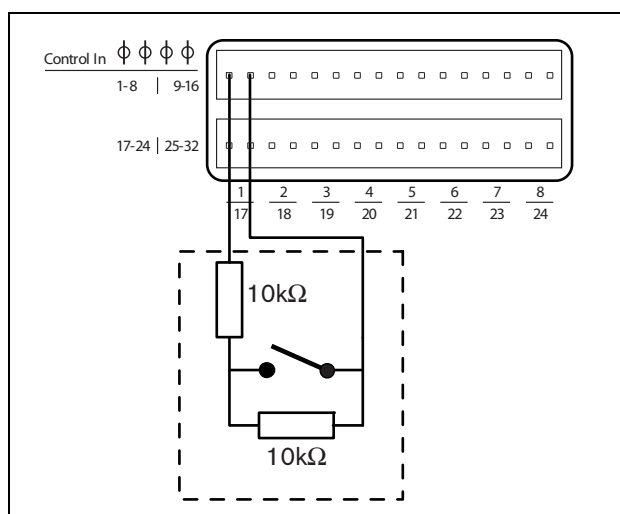


figure 10.6: Entrées de commande supervisées 1 à 8

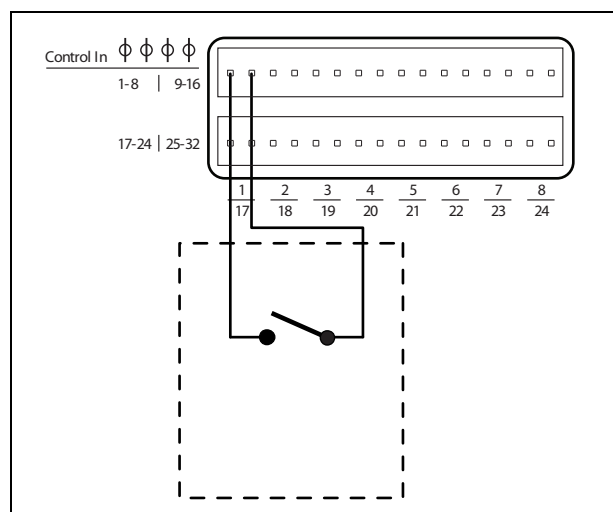


figure 10.7: Entrées de commande non supervisées 1 à 8



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

10.3.6 Raccordement des sorties de commande

L'interface multicanal présente 16 sorties de commande. Ces sorties servent à envoyer à des équipements tiers des signaux destinés à déclencher des actions. Chaque connexion de sortie de commande possède trois broches (voir figure 10.8).

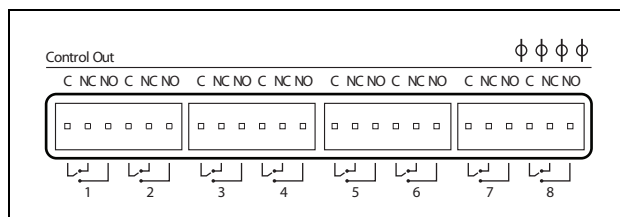


figure 10.8: Sorties de commande

La broche commune (C) de la sortie de commande doit toujours être connectée. La position normalement fermée (NC) ou normalement ouverte (NO) de l'autre broche connectée dépend de l'action requise (voir table 10.2).

table 10.2: Détails des sorties de commande

Connexion	Abr.	Description
Normalement fermé	NC	Par défaut, le contact NC est connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NC s'ouvre.
Normalement ouvert	NO	Par défaut, le contact NO n'est pas connecté avec un contact commun C. À l'activation de la sortie, le contact NO se ferme.

Lors de la configuration, il convient d'associer à la sortie de commande une fonction qui indique son activation (voir table 44.6).

10.3.7 Mise à la terre

Connecter la connexion de terre de l'unité (voir figure 10.2) au rack de 19 pouces, connecté à la terre de sécurité. Pour une résistance satisfaisante aux décharges électrostatiques (ESD), il est important que les connexions de terre de l'interface multicanal et les amplificateurs de base connectés soient interconnectés par des fils courts, directement ou via le rack.

10.4 Usage avec système de sectionneur de ligne

En combinaison, les amplificateurs de puissance et l'interface multicanal Praesideo peuvent aussi être employés avec le système de sectionneur de ligne Bosch comprenant l'unité maître PM1-LISM6 et les appareils asservis PM1-LISS et PM1-LISD. Reportez-vous aux Instructions d'installation et d'utilisation de PM1-LISM6 pour en savoir plus. Le système de sectionneur de ligne en combinaison avec Praesideo est certifié EN54-16.

10.5 Installation

L'interface multicanal est adaptée uniquement à une installation en rack de 19 pouces.

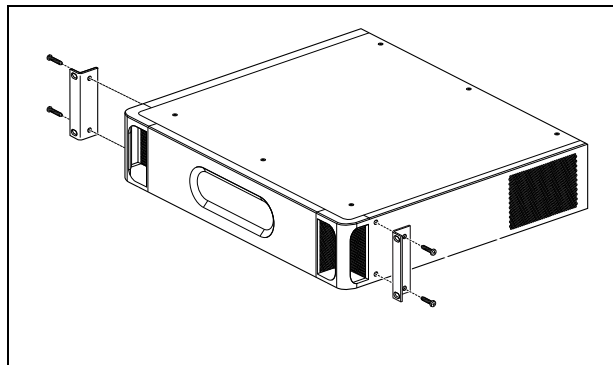


figure 10.9: Installation



Attention

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant. Les vis d'une longueur > 10 mm peuvent toucher voire endommager les pièces internes de l'unité.

10.6 Configuration et utilisation

10.6.1 Vue d'ensemble

L'interface multicanal propose les fonctions suivantes :

- Changement du mode neutralisation au mode normal après le démarrage de l'interface multicanal. Voir 10.6.2.
- Supervision du statut de chaque amplificateur de base. Voir 10.6.3.
- Supervision de l'alimentation aux amplificateurs de base.
- Supervision des dispositifs de supervision de ligne et de haut-parleur.
- Prise de décision de rendre un amplificateur de secours disponible si un canal d'amplification est défectueux. Voir 10.6.3.
- Passage d'un amplificateur de base en mode économie d'énergie si nécessaire. Voir chapitre 45.

10.6.2 Sûreté intégrée

En panne ou en l'absence d'alimentation, l'entrée de neutralisation est commutée sur les canaux d'amplification de base. Après une mise sous tension et si le réseau est présent, l'interface multicanal revient en mode de fonctionnement normal.

10.6.3 Coopération d'interface multicanal et d'amplificateur de base

L'interface multicanal supervise les fonctions de l'amplificateur de base. Dans certaines conditions, la panne d'un canal d'amplification de base transforme un canal d'amplification de secours en canal d'amplification principal.

L'amplificateur principal défaillant n'a pas besoin d'être utilisé pour que l'amplificateur de secours soit utilisé comme amplificateur principal. Le logiciel s'assure que le canal d'amplification de secours présente des réglages identiques à ceux du canal d'amplification principal qu'il remplace. Le canal d'amplification de secours ne devient pas principal si un canal d'amplification principal est désactivé dans la configuration.

Un canal d'amplification de secours ne remplace pas plus d'un canal d'amplification principal. Si un canal de secours est déjà utilisé comme canal principal et qu'un autre canal principal déclare une panne, le second canal

principal est placé en liste d'attente pour le canal d'amplification de secours. Si plus de deux canaux d'amplification principaux sont connectés au même canal de secours, le premier canal principal à déclarer une panne reçoit le canal de secours.

Lorsque le premier canal d'amplification devient à nouveau disponible, le canal de secours prend la suite des fonctions du second canal principal jusqu'à ce que ce dernier redevienne opérationnel.

10.6.4 Coopération d'interface multicanal avec système de sectionneur de ligne

Pour une exploitation correcte avec le système de sectionneur de ligne, comprenant l'unité maître PM1-LISM6 et les appareils asservis PM1-LISS et PM1-LISD, l'interface multicanal PRS-16MCI doit bénéficier d'une version matérielle HW 04/15 ou plus récente. Les versions matérielles plus anciennes génèrent une panne de court-circuit à la terre. De même, la version logicielle Praesideo doit être 4.1 ou postérieure.

10.6.5 Témoins indicateurs du panneau avant

Le panneau avant de l'interface multicanal présente des témoins indicateurs indiquant le statut des canaux d'amplification connectés et le statut du réseau. Voir table 10.3 et table 10.4 pour la description des témoins de statut.

table 10.3: LED d'état

Témoin de canal	Canal d'amplification de base
Vert	Canal actif dans la configuration, sans panne
Jaune	Canal actif dans la configuration, avec panne (résoudre la panne rallume le témoin en vert même si la panne n'a pas été acquittée ou réinitialisée par l'opérateur)
Éteint	Canal désactivé dans la configuration ou non configuré

table 10.4: Témoin réseau

Témoin réseau	Interface multicanal
Vert	Connecté au réseau
Jaune	Déconnecté du réseau
Éteint	Mis hors tension

10.7 Spécifications techniques

10.7.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie 19", avec supports, 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)

Poids :

7 kg

10.7.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

10.7.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4 (uniquement si l'alimentation de cette unité provient des amplificateurs de base)

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

10.7.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

400 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

10.7.5 Alimentation

Alimentation d'interface multicanal :

Fournie soit :

- l'amplificateur de base connecté (par défaut), ou
- le bus du système Praesideo (réglage en option)

10.7.6 Consommation

Consommation électrique (amplificateur de base)

Si l'alimentation provient de l'amplificateur de base :

- la consommation électrique de l'amplificateur augmente de 12 W
- la consommation électrique du réseau est de 0 W

Consommation électrique (réseau)

Si l'alimentation provient du bus du système Praesideo :

- la consommation électrique du réseau augmente de 12 W
- la consommation électrique de l'amplificateur de base est de 0 W

10.7.7 Entrées de commande

Connecteur (face arrière) :

Connecteur à vis amovible (4 x 16 positions)

Résistance totale du câble :

< 1 k Ω (avec contrôle de ligne)

< 5 k Ω (sans contrôle de ligne)

Détection de résistance (contrôle activé) :

Court-circuit câble

< 2,5 k Ω

Contact fermé

7,5 k Ω à 12 k Ω

Contact ouvert

17,5 k Ω à 22 k Ω

Câble cassé

> 27 k Ω

Détection de résistance (contrôle désactivé) :

Contact fermé

< 12 k Ω

Contact ouvert

> 17,5 k Ω

Tension ouverte maximale :

12 V(CC)

Courant de rappel interne :

0,5 mA

Contacts extérieurs :

Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

10.7.8 Sorties de commande

Longueur maximale du câble :

1 km

Type de contact :

Contact de relais, interrupteur unipolaire, contact à deux directions (unipolaire bidirectionnel)

Puissance de commutation maximum :

Voir le graphique.

État bloqué (sans alimentation) :

C-NC fermé, C-NO ouvert

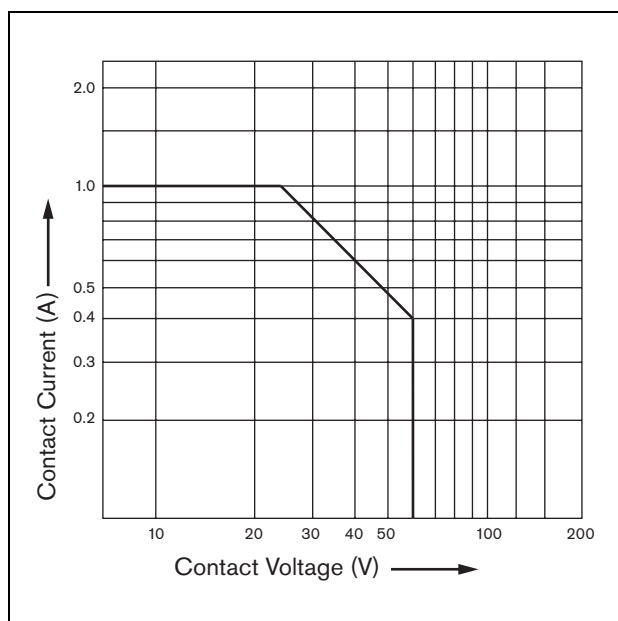


figure 10.10: Puissance de commutation maximum

10.7.9 Neutralisation audio

Connecteur entrée audio :

XLR-femelle avec verrouillage

Niveau de signal d'entrée :

0 dBV nominal

10 dBV maximum

Connecteur sortie audio :

XLR-mâle

Niveau de signal de sortie :

Boucle de neutralisation d'entrée audio

10.7.10 Connexions d'amplificateur de base

Connecteur (face arrière) :

RJ45

Câble recommandé :

CAT5, paires torsadées non blindées

Longueur maximale du câble :

3 m

Résistance de détection de court-circuit à la terre :

< 50 kΩ

11 Amplificateurs de base

11.1 Introduction

L'amplificateur de base est proposé dans ces versions :

- PRS-1P500: 1 canal, 500 W.
- PRS-2B250: 2 canaux, 2 x 250 W.
- PRS-4B125: 4 canaux, 4 x 125 W.
- PRS-8B060: 8 canaux, 8 x 60 W.

L'amplificateur de base est un amplificateur de puissance de classe D hautement efficace pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation et est destiné à servir d'extension au système Praesideo mais peut également être utilisé comme amplificateur autonome.

S'il n'est pas utilisé de manière autonome,

l'amplificateur de base est employé conjointement avec l'interface multicanal qui fournit les signaux audio et les commandes.

L'amplificateur de base est complètement supervisé et les événements de panne sont rapportés via l'interface multicanal au contrôleur du réseau Praesideo.

Les haut-parleurs et leurs lignes connectés à un canal d'amplification de base peuvent être supervisés avec les cartes de contrôle LBB4441 et LBB4443. L'interface multicanal remplit en fait une fonction de contrôleur de supervision. Aucun LBB4440 n'est donc nécessaire.

Par contraste avec les amplificateurs de puissance, les amplificateurs de base n'offrent aucune fonction de traitement audio intégrée comme l'égalisation, le délai et la commande de volume automatique.

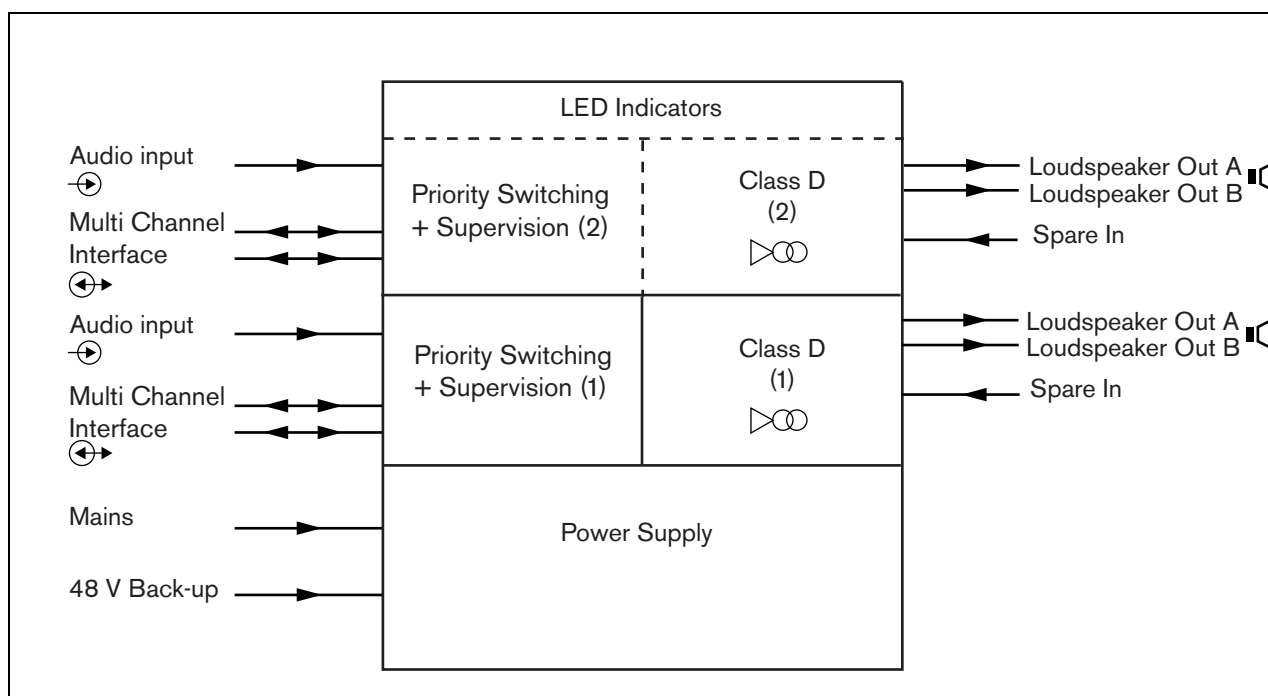


figure 11.1: Schéma fonctionnel d'un amplificateur de base

11.2 Commandes, connexions et indicateurs

11.2.1 Avant

La face avant de l'amplificateur de base (voir figure 11.2) présente les éléments suivants :

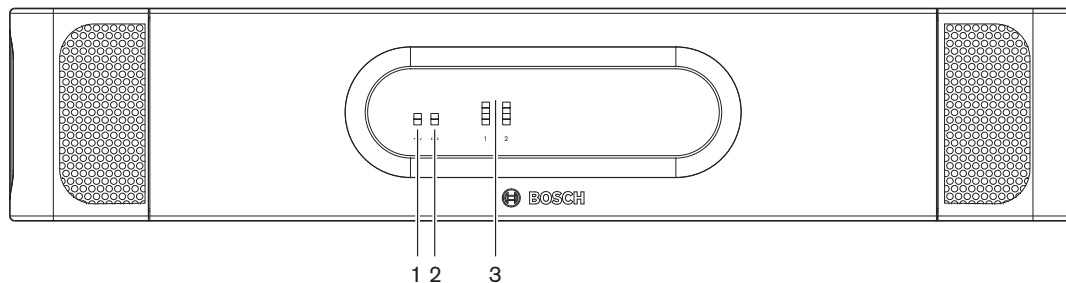
- 1 **Statut secteur** - Indique le statut de la connexion secteur et de l'alimentation (voir section 11.6).
- 2 **Statut batterie** - Indique le statut de l'alimentation de secours par batterie (voir section 11.6).
- 3 **Statut amplificateur** - Indique le niveau audio et le statut de chaque canal de sortie audio (voir section 11.6).

11.2.2 Arrière

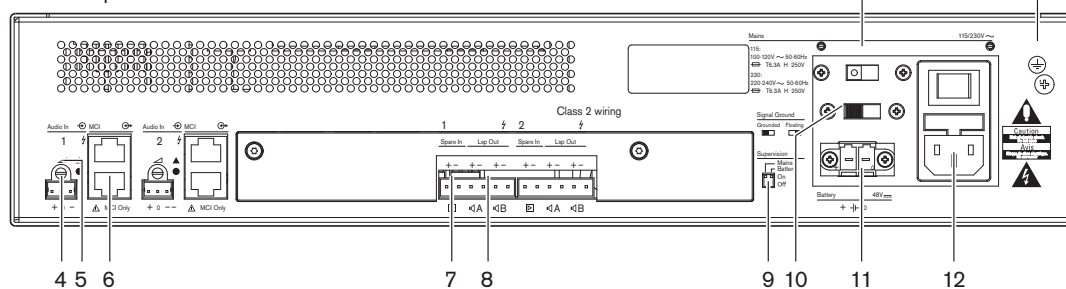
La face arrière de l'amplificateur de base (voir figure 11.2) présente les éléments suivants :

- 4 **Entrée audio** - Entrée audio locale (voir section 11.3.6).
- 5 **Commande de sensibilité** - Potentiomètre du volume d'entrée audio locale (voir section 11.3.6).
- 6 **MCI** - 2 x RJ45 - Connexion d'interface multicanal à 8 broches (voir section 11.3.3).
- 7 **Entrée secours** - Entrée de commutation de secours d'un canal d'amplification de secours (voir section 11.3.5.3).
- 8 **Sortie HP** - Sorties A et B vers haut-parleurs (voir section 11.3.5).
- 9 **Supervision** - Supervision du secteur et de la batterie.
- 10 **Terre de signal** – Cavalier permettant de raccorder la terre des signaux à la terre de sécurité (voir section 11.3.4).
- 11 **Alimentation de secours** - Prise permettant de raccorder une alimentation de secours (voir section 11.3.7).
- 12 **Prise d'alimentation** - Prise permettant de raccorder l'amplificateur au secteur (voir section 11.3.2).
- 13 **Sélecteur de tension** - Interrupteur permettant de sélectionner la tension secteur appropriée (voir section 11.3.2).
- 14 **Terre** - Prise de mise à la terre de l'amplificateur de puissance (voir section 11.3.4).

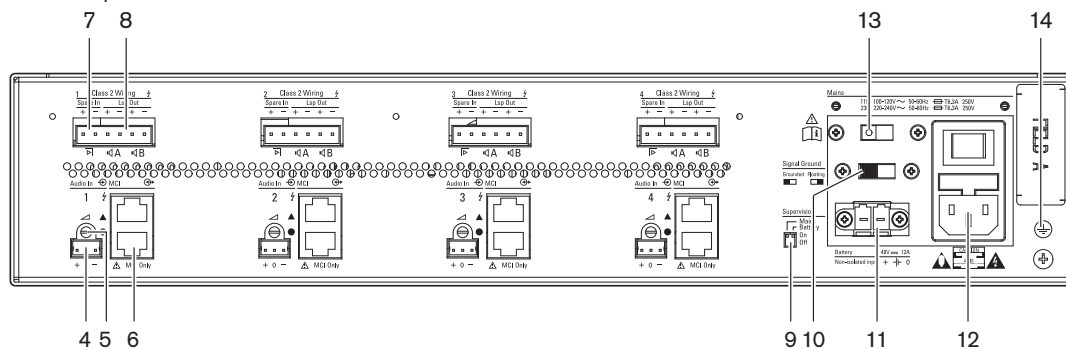
PRS-xBxxx Basic Amplifier



PRS-1B500, PRS-2B250 Basic Amplifier



PRS-4B125 Basic Amplifier



PRS-8B060 Basic Amplifier

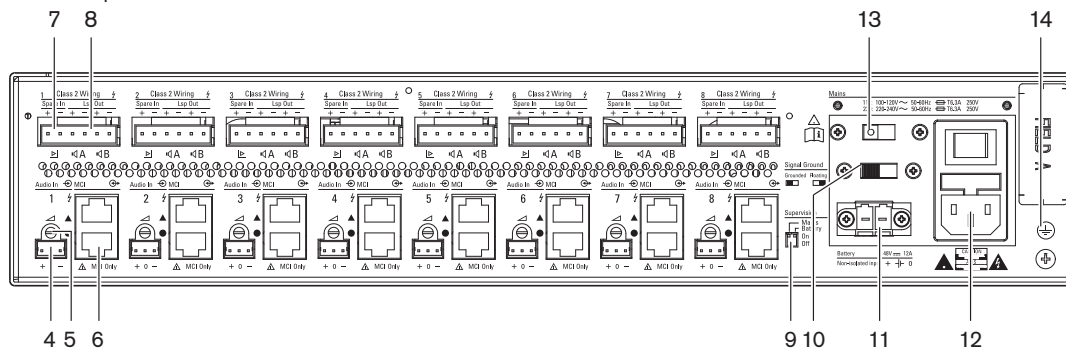


figure 11.2: Vues avant et arrière de l'amplificateur de base

11.3 Connecteurs

11.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des connexions système types avec l'interface multicanal et les haut-parleurs.

- Raccordement de l'alimentation secteur (voir section 11.3.2).
- Connexion à l'interface multicanal (voir section 11.3.3).
- Raccordement à la terre (voir section 11.3.4).
- Raccordement des canaux d'amplification (voir section 11.3.5).
- Connexion de l'entrée audio locale (voir section 11.3.6).
- Raccordement de l'alimentation de secours (voir section 11.3.7).

11.3.2 Connexion de l'alimentation secteur

Pour raccorder l'amplificateur de base au secteur, procédez comme suit :

- 1 Sélectionnez la tension secteur appropriée à l'aide du sélecteur de tension à l'arrière de l'amplificateur de base (voir table 11.1).

table 11.1: Sélecteur de tension et fusible

Sélecteur	Tension du secteur V (CA)	Fusible
115	100 - 120	T6.3A H 250V (IEC 60127 ou UL 248)
230	220 - 240	T6.3A H 250V (IEC 60127)

- 2 Placez le type de fusible approprié dans l'amplificateur de base. Le fusible est dans l'entrée secteur. Notez que les deux plages de tension bénéficient de la même valeur de fusible.
- 3 Raccordez le cordon d'alimentation à l'amplificateur de base.
- 4 Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant agréée localement.

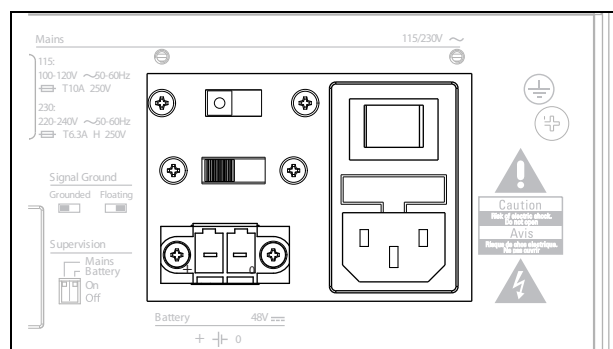


figure 11.3: Raccordement de l'alimentation secteur

L'alimentation secteur est supervisable par l'amplificateur de base (voir figure 11.2, n° 9) et disponible pour l'interface multicanal.

11.3.3 Connexion à l'interface multicanal.

La connexion à l'interface multicanal (MCI) est réalisée avec deux connexions CAT-5. Les connexions MCI présentent un symbole en triangle et en cercle (voir figure 11.5).



Attention

Ne pas connecter le connecteur au symbole en cercle de l'interface multicanal au connecteur à symbole en triangle de l'amplificateur de puissance.



Attention

Utilisez toujours des connecteurs modulaires CAT-5 avec une sertissure de connecteur libre (voir figure 11.4, partie A). Certains connecteurs modulaires CAT-5 préassemblés disposent d'une sertissure de connecteur remplie de plastique (voir figure 11.4, partie B). Ces connecteurs n'assurent pas une connexion fiable avec les connecteurs CAT-5 sur les amplificateurs de base et les interfaces multicanal. Ils peuvent donc occasionner des événements de panne inattendus.

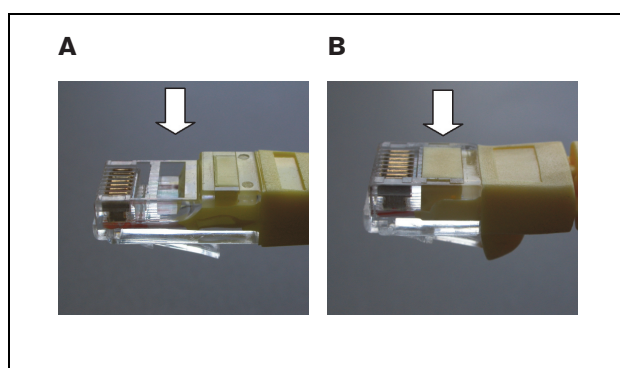


figure 11.4: connecteurs modulaires CAT-5 (pré)assemblés

Procédez comme suit :

- 1 Connectez le connecteur au symbole en triangle de la MCI au connecteur à symbole en triangle de l'amplificateur de base.
- 2 Connectez le connecteur au symbole en cercle de la MCI au connecteur à symbole en cercle de l'amplificateur de base.

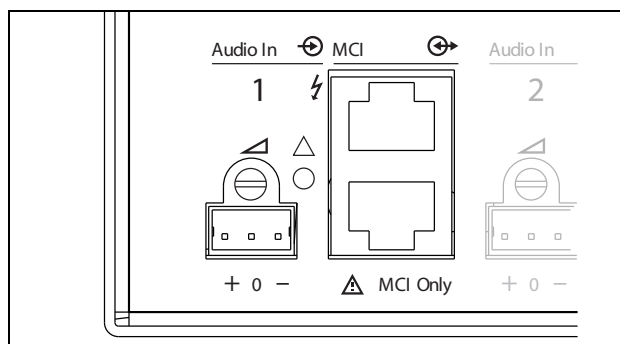


figure 11.5: Connexions MCI

11.3.4 Connexion de masse

Connecte la connexion de terre de l'unité (voir figure 11.2) au rack de 19 pouces, connecté à la terre de sécurité. Pour une résistance satisfaisante aux décharges électrostatiques (ESD), il est important que les connexions de terre de l'interface multicanal et les amplificateurs de base connectés soient interconnectés par des fils courts, directement ou via le rack. Régler l'interrupteur de terre de signal sur *Mis à la terre* si la source audio n'est pas mise à la terre pour réduire la possibilité d'interférences RF externes. Si la source audio présente déjà une terre de signal reliée à la terre de sécurité, régler l'interrupteur sur *Flottant* pour éviter les boucles de terre, sources possibles de bourdonnement.

11.3.5 Raccordement des canaux d'amplification

11.3.5.1 Introduction

Le canal d'amplification (voir figure 11.6) est un groupe de signaux sortants qui ont été traités par la même unité d'amplification de l'amplificateur de puissance. Le nombre de canaux d'amplification dépend du type d'amplificateur de base.

table 11.2: Nombre de canaux d'amplification

Type	Canaux d'amplification
PRS-1B500	1
PRS-2B250	2
PRS-4B125	4
PRS-8B060	8

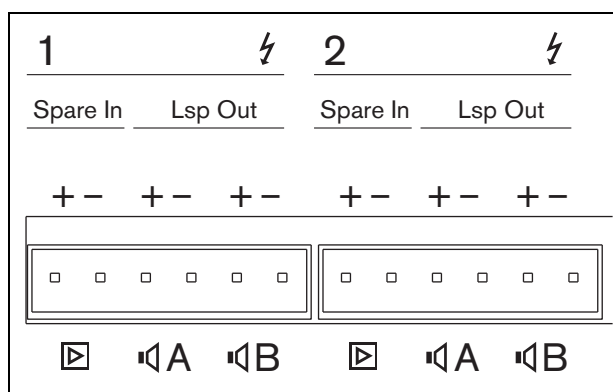


figure 11.6: Connecteurs de canal d'amplification

table 11.3: Détails d'un connecteur de canal d'amplification

Broche	Description
1, 2	Entrée d'amplificateur de secours. Voir section 11.3.5.3.
3, 4	Ligne A de haut-parleurs. Voir section 11.3.5.2.
5, 6	Ligne B de haut-parleurs. Voir section 11.3.5.2.



Attention

Pour éviter les risques d'électrocution, coupez les amplificateurs de base et débranchez leurs alimentations de secours avant de connecter les connexions de lignes de haut-parleurs et l'amplificateur de secours.

**Attention**

Après avoir connecté les fils aux connecteurs de canal d'amplificateur, installez le support de sécurité en plastique. Le support de sécurité en plastique permet de s'assurer que les connecteurs de canal d'amplificateur ne peuvent être touchés.

11.3.5.2 Lignes de haut-parleurs

Les haut-parleurs doivent être raccordés entre les connexions *Lsp Out+* et *Lsp Out-*. La tension entre ces connexions (100 V ou 70 V) dépend de la position du cavalier sur la carte de sortie (voir figure 11.7).

Il est possible d'utiliser les différentes tensions pour réduire le volume de la ligne de haut-parleurs. Par exemple, si tous les haut-parleurs acceptent une tension de 100 V, le niveau de sortie maximal est de 40 dBV. Si la tension de la ligne de haut-parleurs est réglée à 70 V, le niveau de sortie maximal est réduit à 37 dBV (différence : -3 dB).



Attention

Vérifiez les caractéristiques techniques des haut-parleurs pour déterminer la tension maximale admissible sur les sorties haut-parleurs des amplificateurs de puissance.

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.

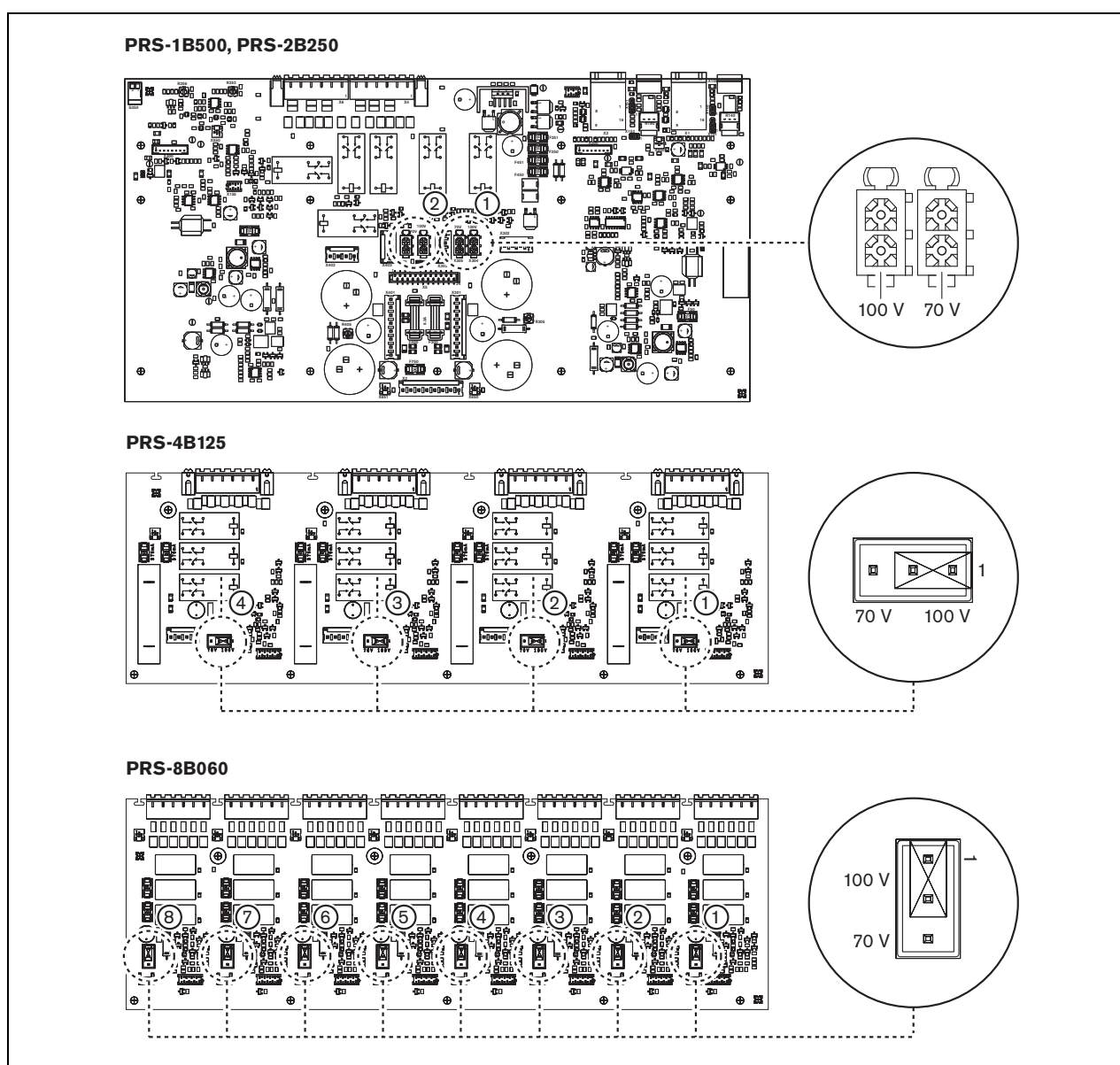


figure 11.7: Vue de haut des cartes de sortie de l'amplificateur de base

Les lignes de haut-parleur peuvent être connectées de trois façons différentes selon le niveau de supervision et de redondance requis.

Si les lignes de haut-parleurs A et B sont au même endroit, connectez-les comme indiqué en figure 11.8.

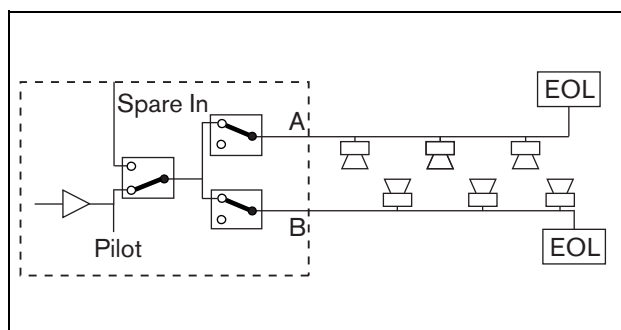


figure 11.8: Sorties A et B dans la même zone

Cette méthode assure une supervision et une redondance intégrales. Les relais A et B sont normalement fermés et les cartes de contrôle (voir sections 13.2.2 et 13.2.3, indiquées avec EOL) sont connectés aux groupes A et B.

- En cas de surcharge d'amplificateur, l'interface multicanal contrôle les relais A et B pour isoler la surcharge et maintenir le groupe actif.
- En cas de détection d'une erreur de ligne par les cartes de contrôle dans l'un des groupes, le groupe affecté est mis hors tension. Un événement de panne pour le groupe A ou B est généré.

Si les lignes de haut-parleurs A et B sont à des endroits différents, connectez-les comme indiqué en figure 11.9.

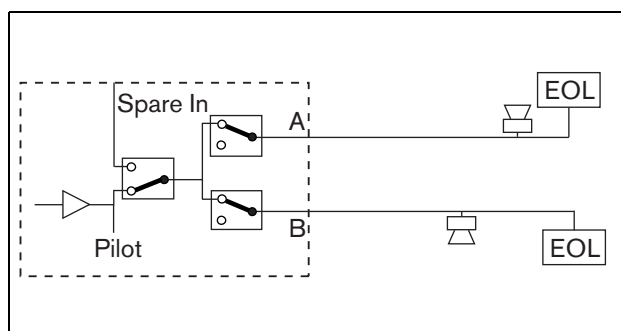


figure 11.9: Sorties A et B dans des zones distinctes

Cette méthode n'assure aucune redondance. Les relais A et B sont normalement fermés.

- En cas de détection d'une erreur de ligne par les cartes de contrôle dans l'un des groupes, le groupe reste actif.
- C'est uniquement en cas de détection de surcharge que le groupe affecté est désactivé. Un événement de panne est généré.

Si les lignes de haut-parleurs A et B doivent former une boucle de classe A, connectez-les comme indiqué en figure 11.10.

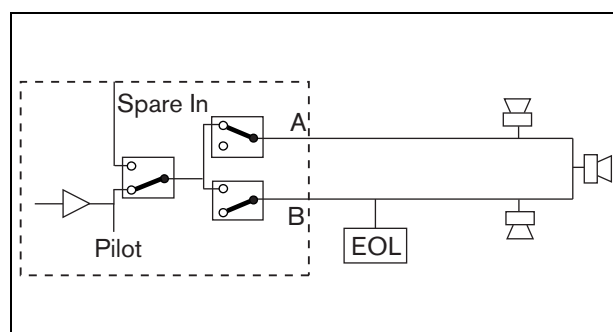


figure 11.10: Boucle de classe A de sortie A vers B

Les sorties A et B utilisent le même groupe de haut-parleurs. Le relais A est normalement fermé et le B normalement ouvert.

- En cas d'erreur de ligne, détectée par la carte de contrôle (EOL), le relais B se ferme et un événement de panne est généré pour indiquer la désactivation.
- Si le câble est rompu, la sortie A alimente tous les haut-parleurs avant la rupture, la sortie B alimente tous ceux après la rupture, de son côté.
- Si un court-circuit ou une surcharge provoque une erreur de ligne, l'amplificateur génère un événement de panne.

11.3.5.3 Canal d'amplificateur de secours

Un canal d'amplification de secours peut être prévu comme canal de secours pour tous les canaux des amplificateurs de base. La seule restriction est que tous les amplificateurs de base doivent être connectés à la même interface multicanal. La connexion d'un canal d'amplification de secours peut être réalisée avec une passage en sonde vers tous les canaux des amplificateurs de base.

S'assurer que le nominal de puissance du canal d'amplification de secours est identique ou supérieur à celui des canaux principaux.

Les canaux d'amplification principaux et de secours peuvent faire partie du même amplificateur. Utiliser l'alimentation de secours pour éviter que l'alimentation comporte un point de défaillance unique.

Une carte de contrôle connectée à la dernière connexion d'entrée de secours assure la supervision du canal de secours.

Si le canal 2 dans la figure 11.11 est défaillant, le canal de secours devient actif et assume tous les réglages du canal 2. Si le canal 1 dans la figure 11.11 est aussi défaillant, le canal de secours n'assume pas les réglages du canal 1 mais reste avec le canal 2.

Pour connecter le canal de secours aux canaux d'amplificateur de base, procéder comme suit :

- 1 Connecter la sortie HP +A du canal d'amplification de secours à la connexion + d'entrée de secours du canal N de l'amplificateur de base.
- 2 Connecter la sortie HP - A du canal d'amplification de secours à la connexion - d'entrée de secours du canal N de l'amplificateur de base.
- 3 Effectuer une connexion de passage en sonde vers tous les canaux des amplificateurs de base nécessitant un canal de secours.
- 4 Optionnel : connecter une carte de contrôle vers la connexion d'entrée de secours du dernier canal.

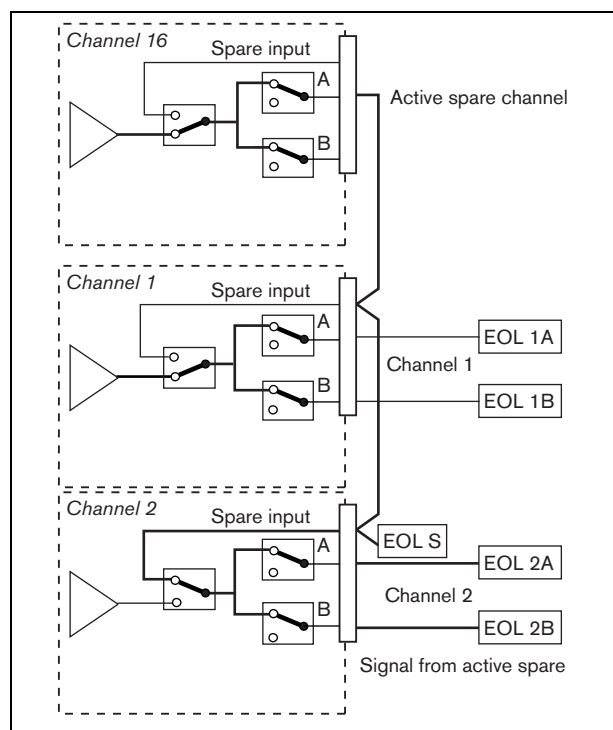


figure 11.11: Connexions d'amplificateur de secours et de haut-parleur

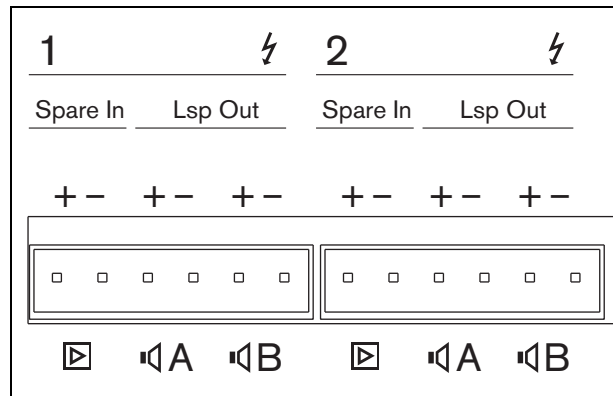


figure 11.12: Sorties d'amplificateur de base et entrées de canal de secours

11.3.6 Connexion de l'entrée audio locale

Les amplificateurs de base disposent d'une entrée audio locale par canal pour une source de signal locale. Cette entrée présente une priorité faible et est commandée par l'interface multicanal. Le signal d'entrée locale est supprimé par tout signal du système Praesideo vers ce canal (zone).

Pour les modèles PRS-1B500 et PRS-2B250, l'entrée audio locale peut être réglée pour être symétrique ou stéréo asymétrique. Cette fonctionnalité n'est pas disponible pour les modèles PRS-4B125 et PRS-8B060. L'entrée présente une sensibilité de niveau de ligne, contrôlée par un préréglage de sensibilité au-dessus du connecteur. Pour plus d'informations sur les prises d'entrée audio locale et le préréglage, voir figure 11.5.

table 11.4: Détails des prises d'entrée audio

Prise	Symétrique	Asymétrique
+	+ Signal	Droite
0	Terre	Terre
-	- Signal	Gauche



Note

La longueur d'un câble des entrées audio locales doit être inférieure à 3 m.

11.3.6.1 Entrées symétriques

Les réglages de cavalier sont sur symétrique par défaut. Voir table 11.4 pour les connexions et figure 11.13 pour les emplacements de cavalier.

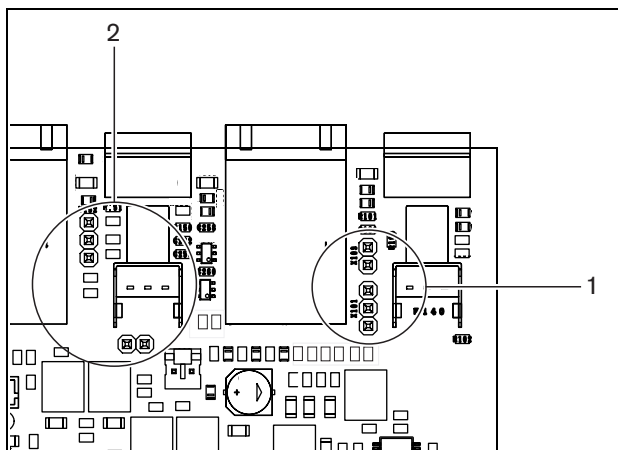


figure 11.13: Emplacement de cavalier

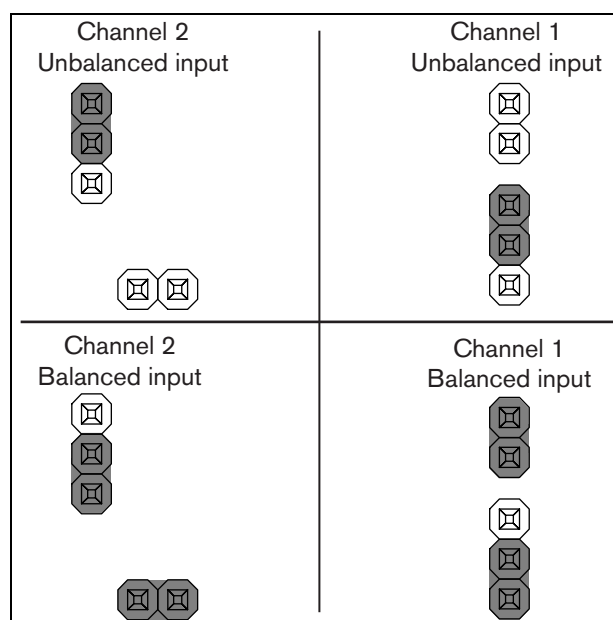


figure 11.14: Réglage de cavalier

11.3.6.2 Entrée stéréo asymétrique

Pour les modèles PRS-1B500 et PRS-2B250, il est possible de changer l'entrée symétrique en entrée stéréo mixée asymétrique, par ex. pour un lecteur de CD. Connecter les canaux droit et gauche selon table 11.4. Les deux canaux sont ajoutés ensemble sous forme de signal mono. Voir figure 11.14 pour les réglages de cavalier. Utiliser une paire de pinces pour changer les réglages de cavalier car ils sont difficiles à atteindre.

11.3.6.3 Commande de sensibilité

Utilisez la commande de sensibilité encastree pour régler le signal d'entrée d'un dispositif audio local. Utilisez un petit tournevis pour régler le potentiomètre.

11.3.7 Raccordement de l'alimentation de secours

Connecte l'alimentation de secours au connecteur d'alimentation de secours à l'arrière de l'amplificateur de base. Voir figure 11.15.



Avertissement

Par sécurité, vous devez utiliser un disjoncteur externe. Procédez à l'installation conformément aux directives locales relatives à l'électricité et à la construction, ainsi aux États-Unis et au Canada en respectant les codes NEC/CEC et en Allemagne la norme VDE0108-1.

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.



Avertissement

Ne raccordez jamais à la terre le positif de la batterie au risque d'endommager l'équipement Praesideo.

Si l'alimentation auxiliaire (batterie) est mise à la terre, connectez toujours le négatif (0) en premier puis le positif (+). Déconnectez dans l'ordre inverse : déconnectez d'abord le positif puis le négatif. Vous évitez ainsi les surintensités de boucle à la terre.

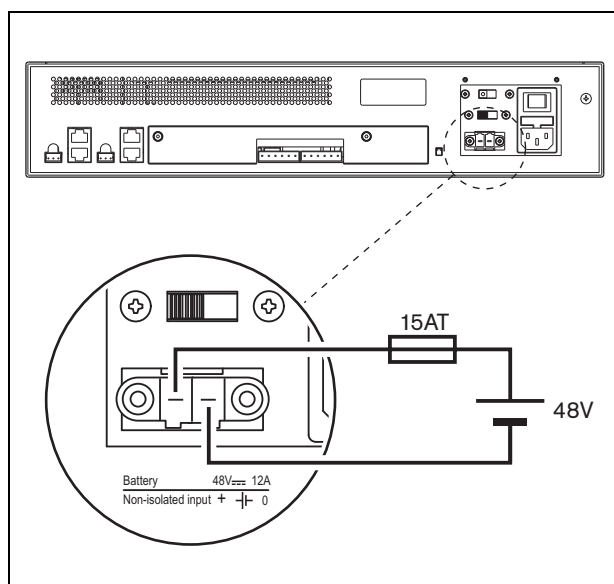


figure 11.15: Connexion de l'alimentation de secours

L'alimentation de secours est supervisable par l'amplificateur de base (voir figure 11.2, n° 9) et disponible pour l'interface multicanal.

11.4 Télécommande de ventilateur

Les amplificateurs PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125 et PRS-8B060, à partir de la version HW 06/00, disposent d'un circuit de contrôle de ventilateur qui détecte la rotation réelle du ventilateur. Cette détection est nécessaire à la conformité aux normes UL864 et UL1711, usitées aux États-Unis. En outre, les ventilateurs internes doivent tourner à plein régime pour être conformes à ces normes. Un cavalier sur la carte de circuit imprimé principale sélectionne l'une des deux positions :

- Normal (par défaut en usine) - Les ventilateurs sont contrôlés par la température, tournant normalement à bas régime et accélérant dès que la température dépasse un certain niveau. Le contrôle de ventilateur est désactivé.
- Plein régime - Les ventilateurs tournent constamment à plein régime. Le contrôle de ventilateur est activé. Pour cette sélection, n'activez pas le passage des amplificateurs en mode d'attente (voir section 44.4). En effet, en attente, les ventilateurs sont arrêtés et une panne serait générée.

Pour le PRS-1B500, le cavalier est indiqué sur la carte de circuit imprimé comme X652 ; les connexions 1-2 sélectionnent Normal, les connexions 2-3 sélectionnent Plein régime. Voir figure 11.16.

Pour le PRS-2B250, les cavaliers sont indiqués sur la carte de circuit imprimé comme X652 et X653 (un pour chaque ventilateur) ; les connexions 1-2 sélectionnent Normal, les connexions 2-3 sélectionnent Plein régime. Voir figure 11.16.

Pour le PRS-4B125, les cavaliers sont indiqués sur la carte de circuit imprimé comme X88 et X91 (un pour chaque ventilateur) ; les connexions 1-2 sélectionnent Normal, les connexions 2-3 sélectionnent Plein régime. Voir figure 11.16.

Pour le PRS-8B060, les cavaliers sont indiqués sur la carte de circuit imprimé comme X88 et X91 (un pour chaque ventilateur) ; les connexions 1-2 sélectionnent Normal, les connexions 2-3 sélectionnent Plein régime. Voir figure 11.16.

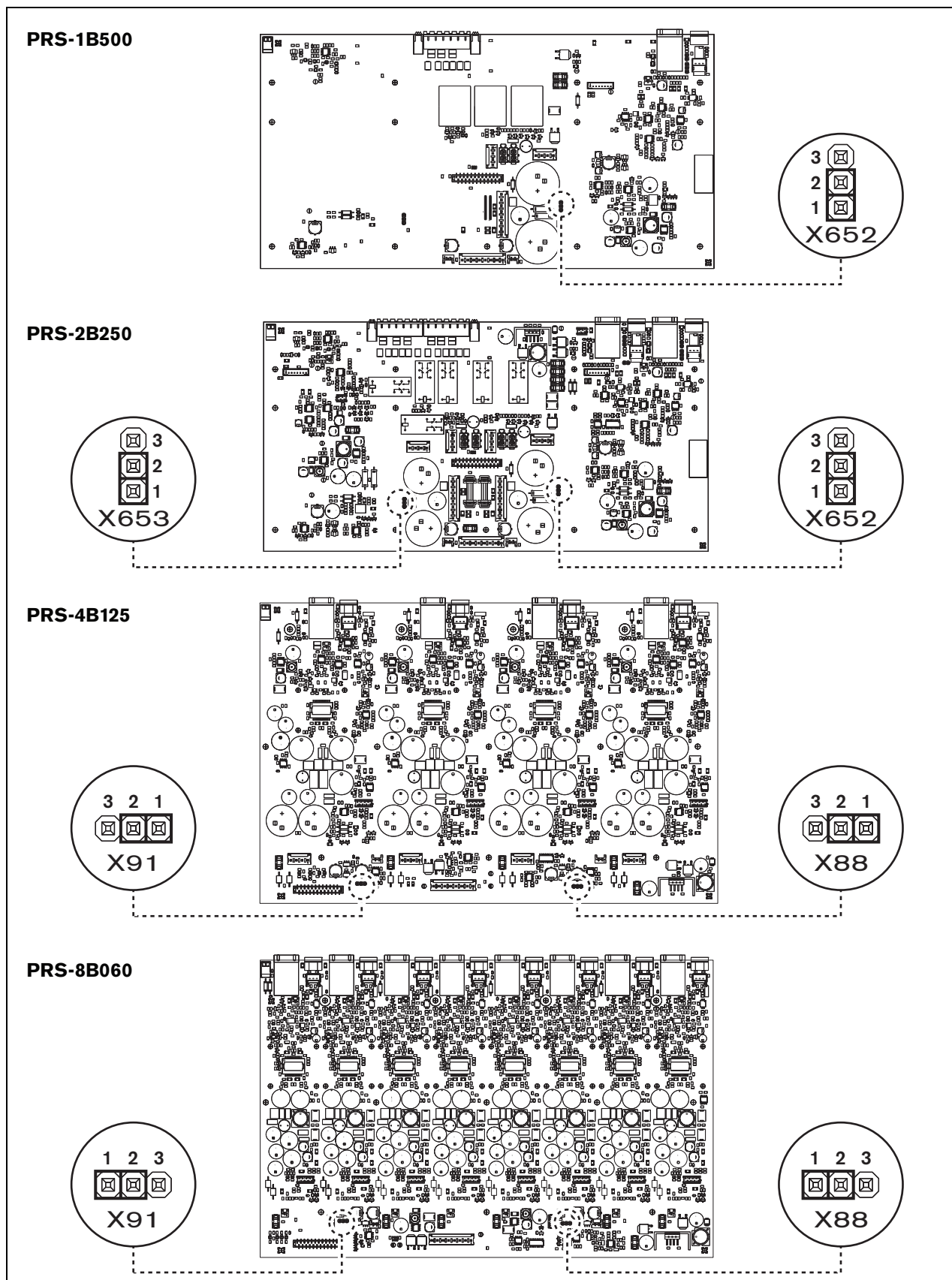


figure 11.16: Vue du dessus des cartes de sortie des cavaliers de contrôle de ventilateur

11.5 Installation

L'amplificateur de base est adapté uniquement à une installation en rack de 19 pouces.

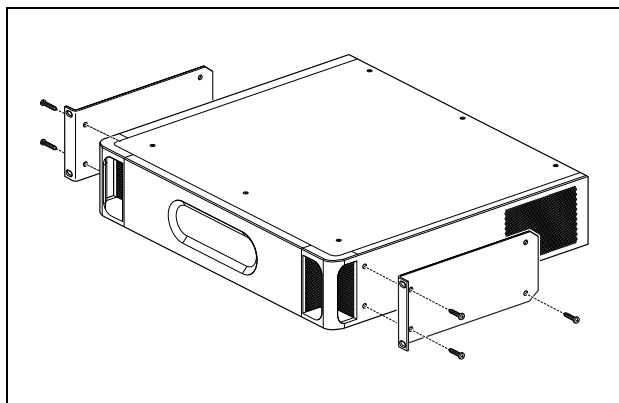


figure 11.17: Installation

Un espace suffisant doit être ménagé pour que l'air froid puisse entrer et l'air chaud sortir de l'amplificateur de base.

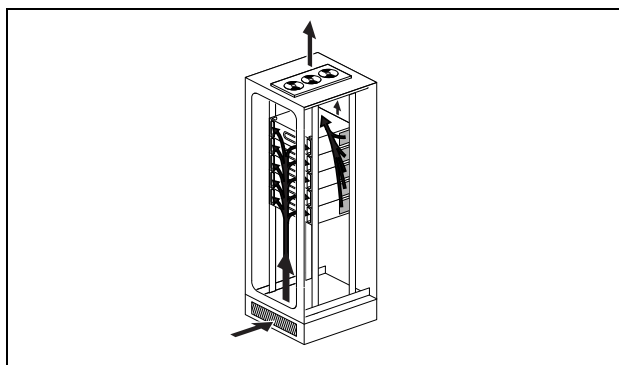


figure 11.18: Flux de l'air dans une baie de 19 pouces



Attention

Pour le montage des supports sur l'unité, utilisez les vis les accompagnant (4 grandes et 2 courtes). Utilisez deux vis dont le filetage mesure 7,5 mm à l'avant de chaque support et une vis courte (filetage de 5,2 mm) à l'arrière de chaque support. N'utilisez pas de vis présentant un filetage >10 mm sur les positions avant ou >5,7 mm sur les positions arrière. Les vis trop longues peuvent toucher ou endommager les pièces internes de l'unité.

11.6 Fonctionnement

Le panneau avant de l'amplificateur comporte des témoins indicateurs affichant le statut des canaux d'amplification, de la batterie de secours, de l'alimentation secteur et de la supervision.

Voir table 11.5 et table 11.6 pour la description des témoins de statut.

Les témoins indicateurs affichent le statut de panne des alimentations secteur et de secours si le contrôle est activé avec les interrupteurs de contrôle (9 dans figure 11.2). Ce statut est toujours transféré à l'interface multicanal, même si les interrupteurs sont en position désactivée. Les interrupteurs contrôlent alors uniquement les témoins indicateurs, par ex. pour un usage autonome.

table 11.5: Témoin de statut secteur

Témoin secteur	Réseau	Supervision secteur activée
Vert	Présent	X
Jaune	Connexion non présente	Enabled
Éteint	Connexion non présente	Éteint

table 11.6: Témoin de statut batterie

Témoin batterie	Alimentation CC de secours	Supervision d'alimentation CC de secours activée
Vert	Présent	X
Jaune	Connexion non présente	Enabled
Éteint	Connexion non présente	Éteint

Le témoin indicateur de canal d'amplification indique le statut de chaque canal d'amplification séparément. Chaque canal comporte quatre indicateurs, un jaune et trois verts. Voir table 11.7 pour la description des témoins de statut des canaux d'amplification.

table 11.7: Témoin de statut canal

Témoin de statut canal	Niveau de sortie
Jaune	0 dB / Panne *
Vert	- 6 dB
Vert	- 12 dB
Vert	- 20 dB

**Note**

Le témoin de canal jaune indique l'écrêtage du signal lorsque les témoins verts sont également allumés. Sinon, il indique une situation de panne ainsi une surchauffe ou un court-circuit.

**Note**

Le premier témoin vert est normalement allumé lorsque la fréquence pilote est activée dans l'interface multicanal.

11.7 Spécifications techniques

11.7.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

88 x 483 x 400 mm (montage en baie 19", avec supports, profondeur de 360 mm derrière les supports, 40 mm devant les supports)

Poids :

PRS-1B500

12 kg

PRS-2B250

14 kg

PRS-4B125

15 kg

PRS-8B060

13,7 kg

11.7.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

11.7.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

11.7.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

430 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

11.7.5 Connexion MCI

Connecteur (face arrière) :

2 x RJ45

Câble recommandé :

2 x CAT5 direct

Longueur maximale du câble :

3 m

11.7.6 Alimentation

Connecteur (face arrière) :

Prise d'alimentation mâle à la norme IEC avec porte-fusible

Câble recommandé :

Cordon d'alimentation secteur à la norme CE

Sélecteur de tension (face arrière) :

115 V (CA) / 230 V(CA)

Gamme de tensions d'entrée nominale :

115 V (type) : 100 - 120 V(CA) à 50 - 60 Hz

230 V (type) : 220 - 240 V(CA) à 50 - 60 Hz

Limites de tension d'entrée :

115 V (type) : 90 - 132 V(CA) à 50 - 60 Hz

230 V (type) : 198 - 264 V(CA) à 50 - 60 Hz

Interrupteur marche-arrêt :

Sur la face arrière

Facteur de puissance (FP) :

> 0,6

11.7.7 Alimentation de secours

Connecteur (face arrière) :

2 pôles pour connecteur à vis démontable

Tension d'entrée :

48 V(CC)

Gamme de tensions d'entrée :

43,5 à 56 V (CC)

Courant maximal :

12 A

11.7.8 Consommation



Note

La consommation électriques sur batterie dépend de la charge connectée, du niveau des signaux et de leur type (alarme, cycle de service, parole). Il est recommandé de mesurer le courant réel tiré des batteries en mode économie d'énergie, en mode veille et en mode alarme afin de vérifier la capacité de batterie calculée. Pour calculer la capacité de la batterie, n'oubliez pas que cette capacité diminue au fil du cycle de vie de la batterie. Voir également section 34.3.

11.7.8.1 Consommation électrique PRS-1B500

Charge : 20 Ω / 250 nF par canal

Attente /économie d'énergie :

6 W, 48 V(CC) ; 17 W, 120/230 V(CA)

Au repos, sans fréquence pilote :

13 W, 48 V(CC) ; 27 W, 120/230 V(CA)

Au repos, avec fréquence pilote 15 V :

34 W, 48 V(CC) ; 52 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :

208 W, 48 V(CC) ; 240 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :

365 W, 48 V(CC) ; 450 W, 120/230 V(CA)

P_{max} avec fréquence pilote 15 V :

430 W, 48 V (CC) ; 590 W, 54 V (CC) ;

(niveau d'entrée nominal) 715 W, 120/230 V(CA)

11.7.8.2 Consommation électrique PRS-2B250

Charge 40 : Ω / 125 nF par canal

Attente /économie d'énergie :

6 W, 48 V(CC) ; 18 W, 120/230 V(CA)

Au repos, sans fréquence pilote :

21 W, 48 V(CC) ; 30 W, 120/230 V(CA)

Au repos, avec fréquence pilote 15 V :

38 W, 48 V (CC) ; 46 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :

206 W, 48 V(CC) ; 211 W, 120/230 V(CA)

P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :

370 W, 48 V(CC) ; 378 W, 120/230 V(CA)

P_{max} avec fréquence pilote 15 V :

440 W, 48 V (CC) ; 510 W, 54 V (CC) ;

(niveau d'entrée nominal) 690 W, 120/230 V(CA)

11.7.8.3 Consommation électrique PRS-4B125Charge 80 : Ω / 62 nF par canal

Attente /économie d'énergie :
9 W, 48 V(CC) ; 16 W, 120/230 V(CA)
Au repos, sans fréquence pilote :
26 W, 48 V(CC) ; 38 W, 120/230 V(CA)
Au repos, avec fréquence pilote 15 V :
48 W, 48 V (CC) ; 62 W, 120/230 V(CA)
P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :
210 W, 48 V(CC) ; 230 W, 120/230 V(CA)
P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :
375 W, 48 V(CC) ; 395 W, 120/230 V(CA)
P_{max} avec fréquence pilote 15 V :
608 W, 48 V (CC) ; 680 W, 54 V (CC) ; (niveau d'entrée nominal) 770/730 W, 120/230 V(CA)

11.7.8.4 Consommation électrique PRS-8B060Charge 166 : Ω / 30 nF par canal

Attente /économie d'énergie :
10 W, 48 V(CC) ; 16 W, 120/230 V(CA)
Au repos, sans fréquence pilote :
42 W, 48 V(CC) ; 62 W, 120/230 V(CA)
Au repos, avec fréquence pilote 15 V :
62 W, 48 V (CC) ; 80 W, 120/230 V(CA)
P_{max} -6 dB avec fréquence pilote 15 V :
220 W, 48 V(CC) ; 240 W, 120/230 V(CA)
P_{max} -3 dB avec fréquence pilote 15 V :
385 W, 48 V(CC) ; 400 W, 120/230 V(CA)
P_{max} avec fréquence pilote 15 V :
665 W, 48 V (CC) ; 700 W, 54 V (CC) ; (niveau d'entrée nominal) 760/710 W, 120/230 V(CA)

11.7.9 Entrées de ligne audio

Connecteur (face arrière) :
Tête à 3 pôles pour connecteur à vis amovible
Câble recommandé :
STP (câble à paires torsadées blindées)
Niveau de signal d'entrée :
0 dBV nominal 18 dBV maximum
Réglage de la sensibilité des entrées :
< -40 à 0 dB avec commande préréglée
Réponse en fréquence :
-3 dB à 50 Hz et 20 kHz (tolérance ± 1 dB)
Impédance d'entrée :
22 k Ω
Rapport signal-bruit :
> 87 dB (RMS non pondéré)
Rapport de réjection en mode commun :
> 40 dB à 1 kHz
Diaphonie d'entrée :
< -70 dB à 1 kHz

11.7.10 Sorties haut-parleurs et entrées de secours

Connecteur (face arrière) :
1 x Tête à 6 pôles pour connecteur à vis amovible
Tension :
100 V, 70 V (réglage par cavalier)
Tension déchargée maximale :
200 V en pointe
Résistance de charge nominale :
@ sortie 100/70 V
PRS-1B500
20/10 Ω
PRS-2B250
40/20 Ω
PRS-4B125
80/40 Ω
PRS-8B060
166/83 Ω
Capacité de charge nominale :
@ sortie 100/70 V
PRS-1B500
250/500 nF
PRS-2B250
125/250 nF
PRS-4B125
60/125 nF
PRS-8B060
30/60 nF
Puissance de sortie nominale :
@ condition de fonctionnement a/b/c/d/e/f
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
Distorsion :
< 0,3 % à 1 kHz et à 50 % de la puissance de sortie nominale
< 1 % à 100% de la puissance de sortie
Régulation en sortie de charge zéro à charge max.:
<1,2 dB pour sortie de 70 et 100V

Réponse en fréquence :

PRS-1B500, PRS-2B250, PRS-4B125

60 Hz à 19 kHz (-3 dB) à -10 dB à la capacité de charge maximale et à la résistance de charge nominale

PRS-8B060

80 Hz à 19 kHz (-3 dB) à -10 dB à la capacité de charge maximale et à la résistance de charge nominale

Largeur de bande de puissance :

60 Hz à 19 kHz (-3 dB, distorsion < 1 %) à 50 % de la puissance de sortie nominale

Rapport signal-bruit :

> 85 dB(A) sans fréquence pilote

Limitation de sortie de l'amplificateur :

Écrêtage doux

Niveau de bruit acoustique :

< NR35 à 1 m, ventilateurs à mi-vitesse

< NR40 à 1 m, ventilateurs à vitesse maximale

- a Distorsion < 1%, 1 kHz, alimentation secteur nominale ou batterie >53V, maxi. 1 minute (conf. CEI 60268-3).
- b Distorsion < 1%, 1 kHz, alimentation secteur ou batterie >50V, maxi. 1 minute, température ambiante 55 °C (conf. EN54-16).
- c Distorsion < 1%, 1 kHz, batterie 48V, maxi. 1 minute, température ambiante 55 °C.
- d Niveau de signal d'alarme, distorsion < 0,3%, 1 kHz, secteur ou batterie (>43,5V), maxi. 30 minutes, température ambiante 55 °C.
- e Distorsion < 0,3%, 1 kHz, secteur ou batterie > 43,5V, continu, température ambiante 30 °C.
- f Distorsion < 0,3%, 1 kHz, secteur ou batterie > 43,5V, continu, température ambiante 55 °C.

11.7.11 Détarage

Le graphique affiche la puissance continue employée pour les signaux d'urgence, la parole, etc. en fonction de la température ambiante.

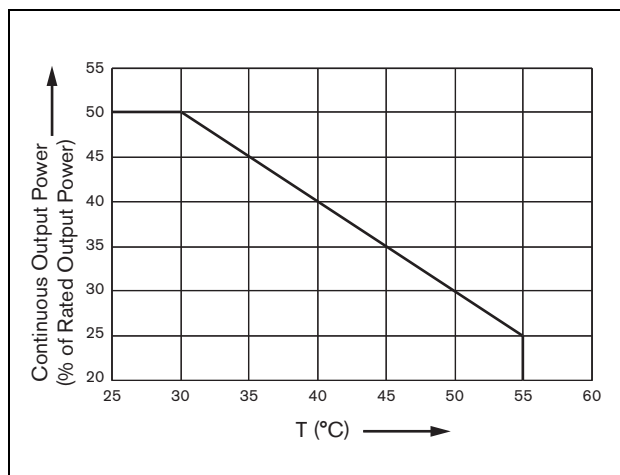


figure 11.19: Puissance de commutation maximum

Si un amplificateur est chargé avec des haut-parleurs atteignant sa puissance de sortie nominale (voir section 11.7.10), vous pouvez toujours diffuser de la musique et de la parole pendant une période de temps indéfiniment longue à une température de 55 °C, du fait du facteur de crête (ou rapport crête-moyenne) des signaux audio. Le facteur de crête de la musique et de la parole est normalement de 6 to 8 dB. La puissance requise en continu est donc de 25% ou moins de la puissance de sortie nominale. Les signaux d'alarme sont réglés à un maximum de -3 dB par Praesideo. De là une puissance requise en continu de 50% de la puissance de sortie nominale. Elle peut être fournie pendant au moins 30 minutes à une température ambiante de 55 °C ou en continu à 30 °C.

12 Supervision de ligne de haut-parleur unique

12.1 Introduction

La supervision de ligne de haut-parleur unique est disponible uniquement pour les amplificateurs de puissance PRS-xPxxx et non pour les amplificateurs de base.

L'ensemble de contrôle de ligne LBB4442/00 comprend une carte de contrôle maître et une carte de contrôle esclave. Avec cet ensemble, il est possible de contrôler la fin d'une ligne de haut-parleurs.



Note

Utilisez la supervision de lignes de haut-parleurs multiples (voir chapitre 13) pour contrôler les fins de dérivation de lignes de haut-parleurs et les haut-parleurs eux-mêmes.

câblage fin ou hautement capacitif (ainsi un câblage résistant au feu) ou si les haut-parleurs ne sont pas de marque Bosch.



Note

Pour que l'ensemble de ligne de supervision fonctionne correctement, il est nécessaire de régler les amplificateurs sur une sortie 70 ou 100 V. Le réglage de 50 V n'est pas permis.

Comme la certification pour la norme EN54-16 a uniquement été exécutée sur la sortie 100 V des amplificateurs Praesideo, l'installateur doit uniquement utiliser les sorties 100 V du système Praesideo pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe.

La carte de contrôle maître doit être installée sur la carte de sortie du canal d'amplification à contrôler. La carte de contrôle esclave doit être connectée au dernier haut-parleur de la ligne de haut-parleurs à contrôler.

Un ensemble de contrôle doit donc être mis en œuvre pour chaque ligne de haut-parleurs. La carte de contrôle esclave est alimentée par la fréquence pilote de 20 kHz de l'amplificateur de puissance et communique de manière inaudible avec la carte de contrôle maître via les lignes de haut-parleurs. Aucun câblage additionnel n'est nécessaire. Les pannes des lignes de haut-parleurs sont rapportées dans les 100 s. La communication n'est pas affectée par les signaux audio des lignes de haut-parleurs.

L'utilisation de câbles multifilaires est déconseillée en combinaison avec la supervision de ligne. En effet, la diaphonie entre les canaux audio peuvent affecter la supervision de ligne.

Consultez la note d'application Bosch relative aux mesures d'impédance de haut-parleur WLS pour en savoir plus afin de déterminer l'impédance de charge d'un ensemble de haut-parleurs et du câblage associé. C'est spécialement important en cas d'usage d'un

12.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

12.2.1 Carte de contrôle maître

La carte de contrôle maître comprend les éléments suivants :

- 1 **Connecteur** - Dispositif permettant de raccorder électriquement la carte de contrôle maître à la carte de sortie du canal d'amplification (voir section 12.3.1).

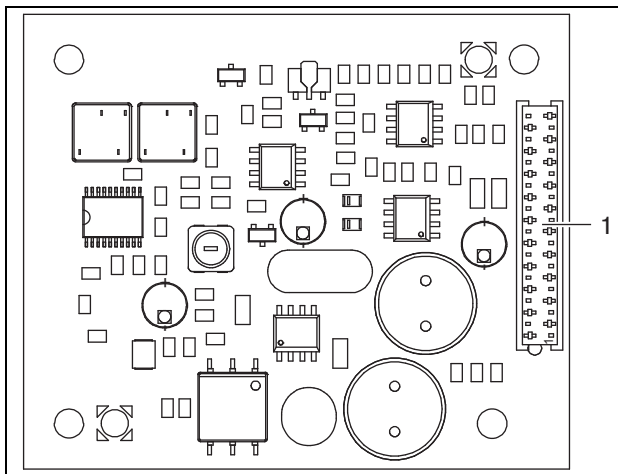


figure 12.1: Vue des composants de la carte de contrôle maître

12.2.2 Carte de contrôle esclave

La carte de contrôle esclave comprend les éléments suivants :

- 1 **Connecteur** - Dispositif permettant de raccorder la carte de contrôle esclave à la ligne de haut-parleurs.

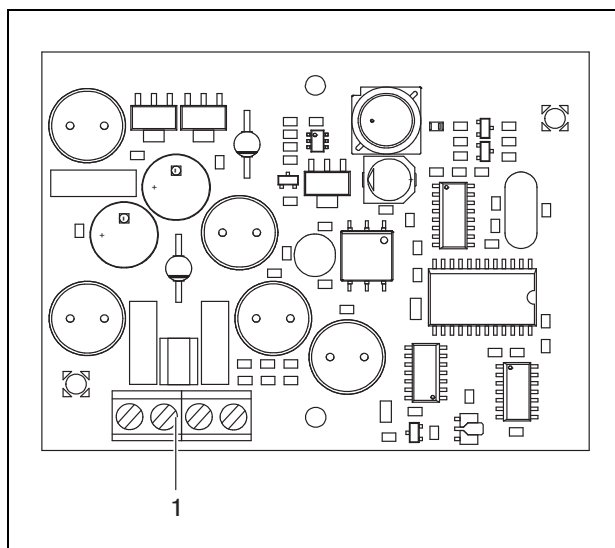


figure 12.2: Vue des composants de la carte de contrôle esclave

La carte de contrôle esclave présente un double connecteur permettant de brancher la carte en tout point d'une ligne de haut-parleurs (voir figure 12.3). Généralement toutefois, la carte de contrôle esclave est montée en bout de ligne.

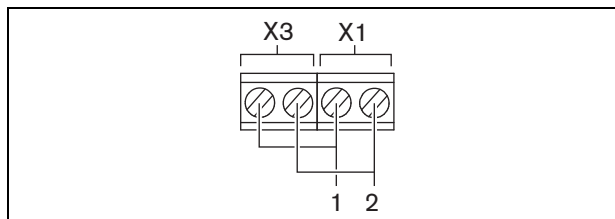


figure 12.3: Connecteur de la carte de contrôle esclave

table 12.1: Détails du connecteur de la carte de contrôle esclave

Connecteur	Broche	Signal
X1	1	Ligne de haut-parleurs +
	2	Ligne de haut-parleurs -
X3	1	Ligne de haut-parleurs +
	2	Ligne de haut-parleurs -

12.3 Installation

12.3.1 Carte de contrôle maître



Avertissement

Pour écarter tout risque de choc électrique, débrancher le cordon d'alimentation secteur et les alimentations de secours de l'amplificateur de puissance avant d'installer la carte de contrôle maître.



Avertissement

Les circuits électroniques de l'amplificateur de puissance et de la carte de contrôle maître peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques. Pendant l'installation de la carte de contrôle maître, il convient donc de porter un bracelet antistatique.

- 6 Insérez le câble plat fourni dans le connecteur sur la carte de sortie et dans la carte de contrôle maître. Ne tordez pas le câble plat. Ajustez la broche d'orientation du câble plat par rapport au trou ménagé dans la carte à côté du connecteur.



Note

Pour les amplificateurs de secours également, les cartes de contrôle de ligne unique doivent être installées pour les canaux dont l'amplificateur principal correspondant dispose de cartes de contrôle de ligne unique. Dans le cas contraire, un événement de panne *Line supervision master mismatch* est généré. Les cartes de contrôle de ligne unique et multiple sont incompatibles.

Pour installer la carte de contrôle maître dans un amplificateur de puissance PRS-xPxxx, procédez comme suit :

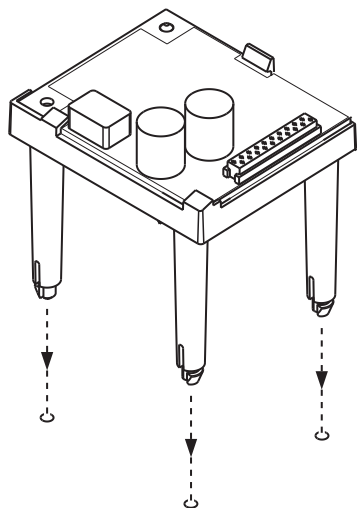
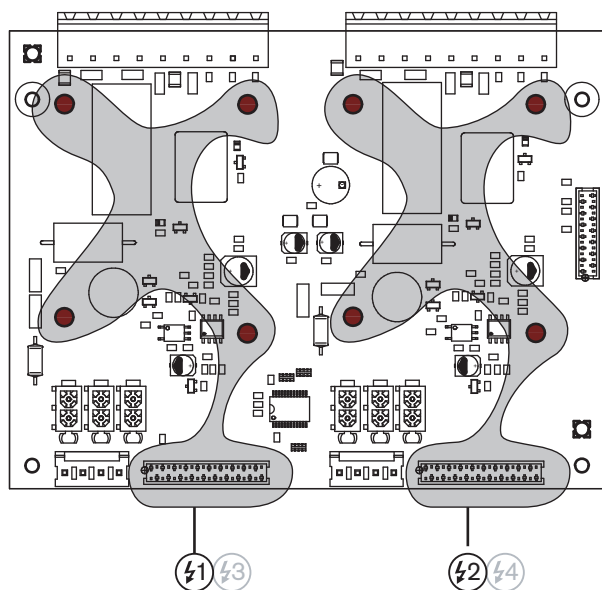
- 1 Retirez le couvercle de l'amplificateur de puissance et identifiez la carte de sortie (voir figure 12.4).
- 2 Insérez la carte de contrôle maître sur le support "tablette".
- 3 Insérez le câble plat fourni dans le connecteur sur la carte de sortie et dans la carte de contrôle maître. Ne tordez pas le câble plat. Ajustez la broche d'orientation du câble plat par rapport au trou ménagé dans la carte à côté du connecteur.

Pour installer la carte de contrôle maître dans un amplificateur de puissance LBB4428/00, procédez comme suit :

- 1 Retirez le couvercle de l'amplificateur de puissance et identifiez la carte de sortie (voir figure 12.4).
- 2 Retirez les vis du support et glissez-le hors des orifices de la carte de sortie.
- 3 Insérez la carte de contrôle maître sur le support "coulissant".
- 4 Glissez l'assemblage composé de la carte et du support dans les orifices de la carte de sortie.
- 5 Serrez la vis pour fixer l'assemblage de la carte de contrôle maître et du support sur la carte de sortie.

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

Power Amplifier

**LBB4428/00**

Power Amplifier

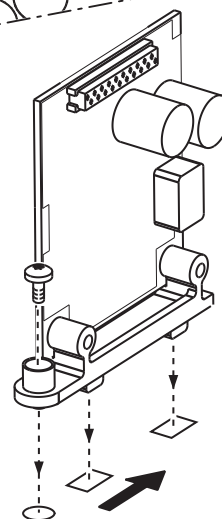
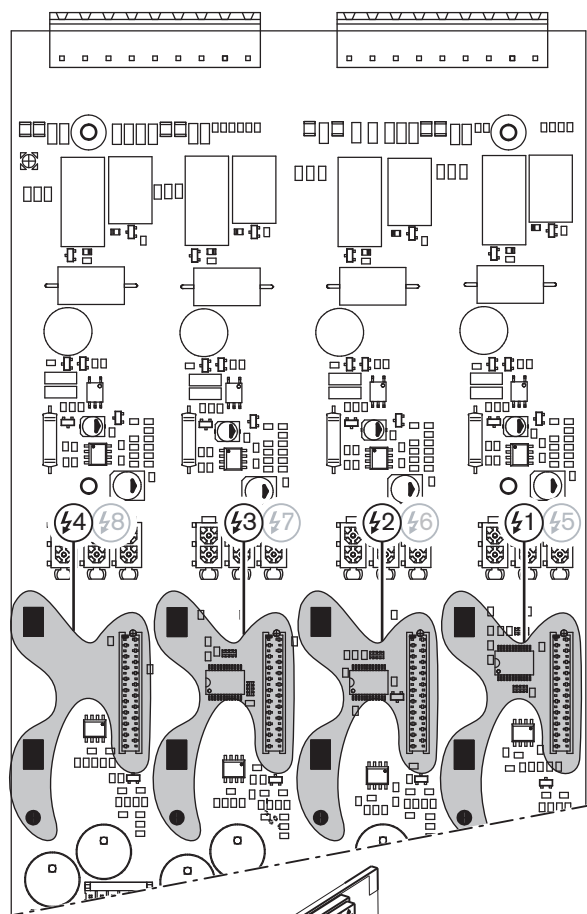


figure 12.4: Montage de carte de contrôle maître

12.3.2 Carte de contrôle esclave



Avertissement

Pour écarter tout risque de choc électrique, mettre l'amplificateur de puissance et les alimentations de secours hors tension avant d'installer la carte de contrôle esclave.

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.



Avertissement

La carte de contrôle esclave peut être endommagée par des décharges électrostatiques. Pendant l'installation de la carte de contrôle esclave, il convient donc de porter un bracelet antistatique.

Pour un fonctionnement correct du contrôle, il est important que la ligne de haut-parleurs présente les caractéristiques listées à la section 12.5.5. De même, l'impédance de haut-parleur totale minimum de 70 kHz est importante. Cette impédance dépend de la qualité du transformateur dans le haut-parleur et du nombre de haut-parleurs dans la ligne. Les haut-parleurs de Bosch Security Systems sont conçus avec ce critère d'impédance à l'esprit.

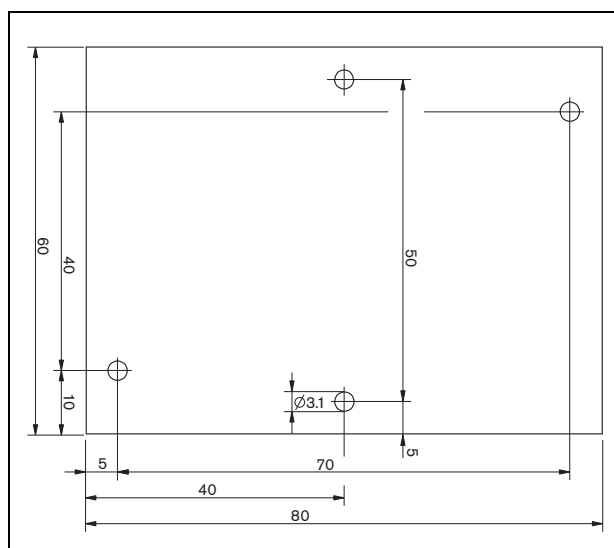


figure 12.5: Dimensions de la carte de contrôle esclave

Pour installer la carte de contrôle esclave dans la ligne de haut-parleurs, procédez comme suit :

- 1 Utilisez les orifices de la carte de contrôle esclave (voir figure 12.5) pour la monter dans un haut-parleur. Les bobines de la carte de contrôle-esclave doivent être espacées de 30 mm au moins de l'aimant du haut-parleur et de 50 mm au moins de son transformateur. Dans le cas contraire, les champs magnétiques peuvent perturber le fonctionnement correct de contrôle-esclave.
- 2 Raccordez le circuit de signal de la ligne de haut-parleurs à la carte de contrôle esclave (voir section 12.2.2).

Les haut-parleurs listés en table 12.2 présentent un dispositif permettant de monter une carte de contrôle esclave.

table 12.2: Haut-parleurs avec dispositif de montage de carte de contrôle esclave

Type de haut-parleur	Dispositif de montage	Précâblé, sans dispositif de montage
Haut-parleurs au plafond		
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40		
Armoires		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Colonnes		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Pavillons/Pilotes		
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00	•	
Projecteurs sonores		
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E	•	
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E		



Note

L'installateur peut uniquement utiliser des haut-parleurs conformes EN54-24 pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe.

12.4 Données techniques de contrôle-maître

12.4.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

60 x 50 x 17 mm

Poids :

30 g

Connexion :

Câble plat à 20 pôles et connecteur

Installation :

Des supports plastiques pour un montage horizontal ou vertical sont fournis avec l'amplificateur.

12.4.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

12.4.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

12.4.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

3 000 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

12.5.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

3 000 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

12.5 Données techniques de contrôle-esclave

12.5.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

80 x 60 x 16 mm

Poids :

50 g

Connexion :

Connecteur vissable

12.5.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

12.5.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

12.5.5 Caractéristiques de ligne de haut-parleurs

Câble recommandé :

Paire torsadée simple, 0,75 mm² à 1,5 mm². L'emploi de câbles multifils est déconseillé. Les signaux de communication croisés affectent les performances du contrôle.

Longueur maximale du câble :

1 km (adjacent au max. sur 500 m à d'autres câbles de haut-parleurs supervisés)

Résistance maximale de boucle du câble :

38 Ω

Inductance maximale du câble :

750 μH

Impédance minimale totale de haut-parleurs :

50 Ω @ 70 kHz (indépendant de la puissance d'amplification)

Capacité maximale du câble :

300 nF. Toutefois, si la capacité de charge maximale de la sortie de l'amplificateur de puissance est inférieure à cette valeur, c'est la capacité de charge maximale de l'amplificateur de puissance qui prime (voir section 9.9).

Tension du haut-parleur :

70 V, 100 V



Note

La charge des haut-parleurs en regard de l'impédance de ligne doit être telle que le niveau de fréquence pilote de 20 kHz n'est pas inférieur à 8 Vrms sur la position des cartes de contrôle.

Comme la certification pour la norme EN54-16 a uniquement été exécutée sur la sortie 100 V des amplificateurs Praesideo, l'installateur doit uniquement utiliser les sorties 100 V du système Praesideo pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe.

13 Supervision de ligne de haut-parleurs multiples

13.1 Introduction

La supervision de ligne de haut-parleurs multiples est possible pour les amplificateurs suivants :

- Amplificateur de puissance PRS-1P500
- Amplificateur de puissance PRS-2P250
- Amplificateur de puissance PRS-4P125
- Amplificateur de base PRS-1B500
- Amplificateur de base PRS-2B250
- Amplificateur de base PRS-4B125
- Amplificateur de base PRS-8B060

Utilisez la Carte de commande de contrôle LBB4440/00, la carte de contrôle de haut-parleur LBB4441/00 et la Carte de contrôle EOL LBB4443/00 pour la supervision de ligne de haut-parleurs multiples. Ces cartes permettent de contrôler jusqu'à 80 haut-parleurs pour une seule ligne de haut-parleurs, notamment les bouts des diverses ramifications de la ligne.



Note

La supervision de ligne de haut-parleurs multiples est impossible en combinaison avec les Amplificateurs de puissance LBB4428/00.

Les Cartes de contrôle de haut-parleur LBB4441/00 vérifient si les haut-parleurs sont intacts alors que les Cartes de contrôle EOL (End of Line - Bout de ligne) LBB4443/00 vérifient si les lignes de haut-parleurs sont intacts. Les deux types de carte sont alimentés par la fréquence pilote de 20 kHz de l'Amplificateur de puissance et communiquent de manière inaudible avec la Carte de commande de contrôle LBB4440/00 qui contrôle la communication entre Praesideo et les cartes de contrôle. Aucun câblage additionnel n'est nécessaire. La communication n'est pas affectée par les signaux audio des lignes de haut-parleurs. Les pannes des haut-parleurs et de leurs lignes peuvent être rapportées en moins de 100 s. L'utilisation de câbles multifilaires est déconseillée en combinaison avec la supervision de ligne. En effet, la diaphonie entre les canaux audio peuvent affecter la supervision de ligne.

Les amplificateurs de puissance disposent d'une carte de commande de contrôle LBB4440/00 par canal. Les adresses des cartes de contrôle de haut-parleur et EOL connectées doivent être uniques pour ce canal.

La supervision de ligne de haut-parleurs multiples pour les amplificateurs de base PRS-xBxxx n'a pas besoin de carte de commande de contrôle LBB4440/00. Les amplificateurs de base coopèrent avec l'interface multicanal qui contient déjà une fonction de carte de commande de contrôle pour tous les amplificateurs de base connectés. Utiliser les cartes de contrôle LBB4441/00 et LBB4443/00 selon les besoins. Aucune carte de commande de contrôle n'a besoin d'être installée dans les amplificateurs de base.

Pour les amplificateurs de base, les adresses de l'intervalle d'adresse sont partagées entre tous les canaux d'amplification connectés utilisant la même interface multicanal.

S'assurer que toutes les cartes de contrôle de haut-parleur et EOL qui sont connectées via des amplificateurs de base à la même interface multicanal présentent une adresse unique.



Note

Pour que la carte de contrôle de haut-parleur ou EOL fonctionne correctement, il est nécessaire de régler les amplificateurs sur une sortie 70 ou 100 V. Le réglage de 50 V n'est pas permis.

Comme la certification pour la norme EN54-16 a uniquement été exécutée sur la sortie 100 V des amplificateurs Praesideo, l'installateur doit uniquement utiliser les sorties 100 V du système Praesideo pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe.

13.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

13.2.1 Carte de commande de contrôle

La carte de commande de contrôle LBB4440/00 (voir figure 13.1) présente les éléments suivants :

X1 Connecteur - Dispositif permettant de raccorder électriquement la carte de commande de contrôle à la carte de sortie du canal d'amplification.

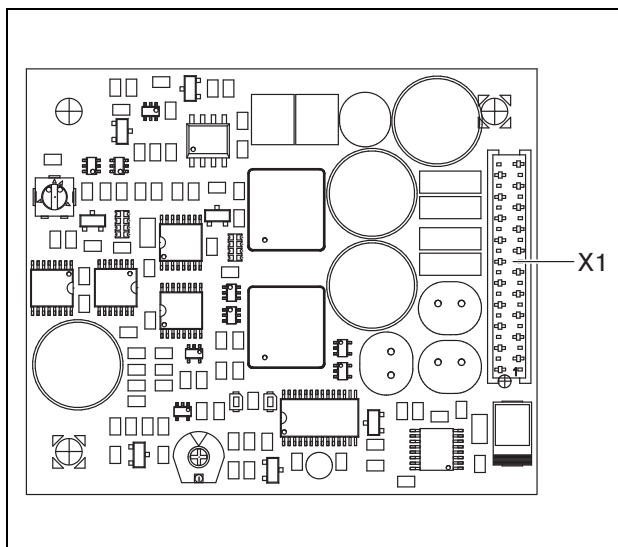


figure 13.1: Côté composant LBB4440/00

13.2.2 Carte de contrôle de haut-parleur

La carte de contrôle de haut-parleur LBB4441/00 (voir figure 13.2) présente les éléments suivants :

X10 Fils dénudés - Deux fils dénudés (30 cm) avec une isolation thermique élevée pour installer la carte de contrôle de haut-parleur dans un haut-parleur (voir section 13.3.2).

X11 Connecteurs Faston - Deux connecteurs faston pour installer la carte de contrôle de haut-parleur dans le haut-parleur (voir section 13.3.2).

S700 Sélecteur d'adresse - Un sélecteur d'adresse pour définir l'adresse de la carte de contrôle de haut-parleur (voir section 13.4).

S701 Sélecteur d'adresse - Un sélecteur d'adresse pour définir l'adresse de la carte de contrôle de haut-parleur (voir section 13.4).

C540 Condensateur - Un condensateur pour les réglages d'usine. Ne touchez pas ce condensateur.

R441 Résistance - Une résistance pour les réglages d'usine. Ne touchez pas cette résistance.

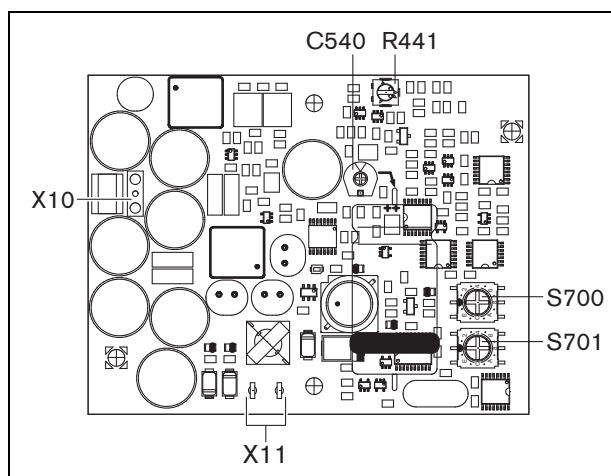


figure 13.2: Côté composant LBB4441/00

13.2.3 Carte de contrôle EOL

La carte de contrôle EOL LBB4443/00 (voir figure 13.3) présente les éléments suivants :

- X10 Fils dénudés** - Deux fils dénudés (30 cm) avec une isolation thermique élevée pour installer la carte de contrôle EOL dans un haut-parleur (voir section 13.3.3).
- S700 Sélecteur d'adresse** - Un sélecteur d'adresse pour définir l'adresse de la carte de contrôle EOL (voir section 13.4).
- S701 Sélecteur d'adresse** - Un sélecteur d'adresse pour définir l'adresse de la carte de contrôle EOL (voir section 13.4).
- C540 Condensateur** - Un condensateur pour les réglages d'usine. Ne touchez pas ce condensateur.
- R441 Résistance** - Une résistance pour les réglages d'usine. Ne touchez pas cette résistance.

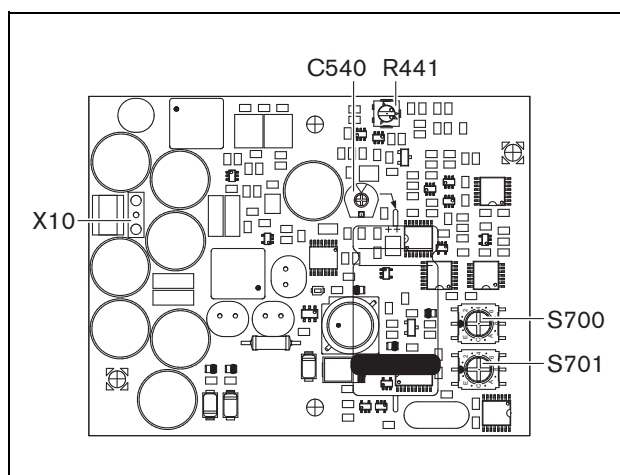


figure 13.3: Côté composant LBB4443/00

13.3 Installation

13.3.1 Carte de commande de contrôle



Avertissement

Pour éviter tout risque d'électrocution, débrancher le cordon d'alimentation secteur et les alimentations de secours de l'amplificateur de puissance avant d'installer la carte de commande de contrôle.

Afin de réduire les risques d'électrocution, effectuez exclusivement les actions d'entretien mentionnées dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes dûment qualifié. Voir la section 1.2 Public visé.



Avertissement

Les circuits électroniques de l'amplificateur de puissance et de la carte de commande de contrôle peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques. Pendant l'installation de la carte de commande de contrôle, il convient donc de porter un bracelet antistatique.

Pour installer la carte de contrôle de contrôle dans un amplificateur de puissance PRS-xPxxx, procédez comme suit :

- 1 Retirez le couvercle de l'amplificateur de puissance et identifiez la carte de sortie (voir figure 13.4).
- 2 Insérez la carte de commande de contrôle sur le support "tablette" (voir figure 13.4).
- 3 Insérez le câble plat fourni dans le connecteur sur la carte de sortie et dans la carte de commande de contrôle. Ne tordez pas le câble plat. Ajustez la broche d'orientation du câble plat par rapport au trou ménagé dans la carte à côté du connecteur.



Note

Pour les amplificateurs de secours également, les cartes de contrôle de ligne multiple doivent être installées pour les canaux dont l'amplificateur principal correspondant dispose de cartes de contrôle de ligne multiple. Dans le cas contraire, un événement de panne *Line supervision master mismatch* est généré. Les cartes de contrôle de ligne unique et multiple sont incompatibles.

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

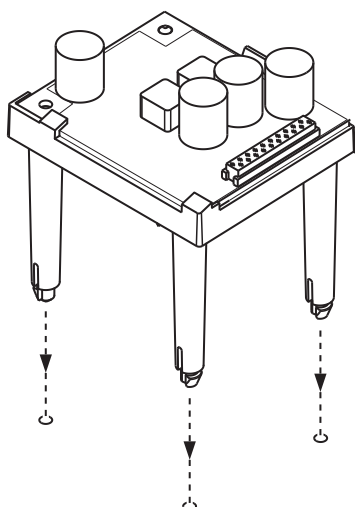
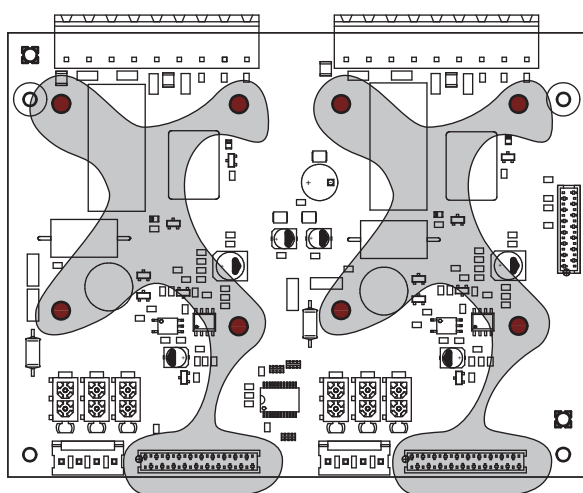


figure 13.4: Installation

13.3.2 Carte de contrôle de haut-parleur



Avertissement

Pour écarter tout risque d'électrocution, mettre l'amplificateur de puissance et les alimentations de secours hors tension avant d'installer la carte de contrôle de haut-parleur.



Avertissement

Les circuits électroniques de la carte de contrôle de haut-parleur peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques. Pendant l'installation de la carte de contrôle, il convient donc de porter un bracelet antistatique.

Les haut-parleurs listés en table 13.1 présentent un dispositif permettant de monter une carte de contrôle.

table 13.1: Haut-parleurs avec dispositif de montage de carte de contrôle

Type de haut-parleur	Dispositif de montage	Précâblé, sans dispositif de montage
Haut-parleurs au plafond		
LC1-WM06E	•	
LC1-UM06E	•	
LC1-UM12E	•	
LC1-UM24E	•	
LBC 3510/40	•	
LBC 3520/40	•	
LBC 3530/40		
Armoires		
LBC 3011/41	•	
LBC 3011/51	•	
LB1-UM06E	•	
LBC 3018/00	•	
Colonnes		
LBC 3210/00	•	
LA1-UM20E	•	
LA1-UM40E	•	
Pavillons/Pilotes		
LBC 3403/16	•	
LBC 3404/16	•	
LBC 3405/16	•	
LBC 3406/16	•	
LH1-10M10E	•	
LBC 3482/00	•	
LBC 3483/00	•	
LBC 3484/00	•	
Projecteurs		
sonores		•
LP1-BC10E		•
LP1-UC10E		•
LP1-UC20E	•	
LBC 3432/01	•	
LS1-OC100E		



Note

L'installateur peut uniquement utiliser des haut-parleurs conformes EN54-24 pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe.

Pour un fonctionnement correct du contrôle, il est important que la ligne de haut-parleurs présente les caractéristiques listées à la section 13.6.5. De même, l'impédance de haut-parleur totale minimum de 70 kΩ est importante. Cette impédance dépend de la qualité du transformateur dans le haut-parleur et du nombre de haut-parleurs dans la ligne. Les haut-parleurs de Bosch Security Systems sont conçus avec ce critère d'impédance à l'esprit.

Le nominal de puissance pour tout haut-parleur utilisé avec la supervision de haut-parleur doit être entre 0,75 W et 60 W.

Consultez la note d'application Bosch relative aux mesures d'impédance de haut-parleur WLS pour en savoir plus afin de déterminer l'impédance de charge d'un ensemble de haut-parleurs et du câblage associé. C'est spécialement important en cas d'usage d'un câblage fin ou hautement capacitif (ainsi un câblage résistant au feu) ou si les haut-parleurs ne sont pas de marque Bosch.

Pour installer la carte de contrôle de haut-parleur dans le de haut-parleur, procédez comme suit :



Note

Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions de montage des haut-parleurs.



Note

Pour monter la carte, par exemple dans un boîtier, utilisez des supports de montage universels (LBB4446/00). Connectez la carte au support avec les orifices du milieu (voir figure 13.5).

- 1 Définissez l'adresse de la carte avec les sélecteurs d'adresse S700 et S701 (voir section 13.4).
- 2 Utilisez les orifices des angles de la carte (voir figure 13.5) pour la monter dans un haut-parleur. Les bobines de la carte doivent être espacées de 30 mm au moins de l'aimant du haut-parleur et de 50 mm au moins de son transformateur. Dans le cas contraire, les champs magnétiques peuvent perturber le fonctionnement correct de la carte.

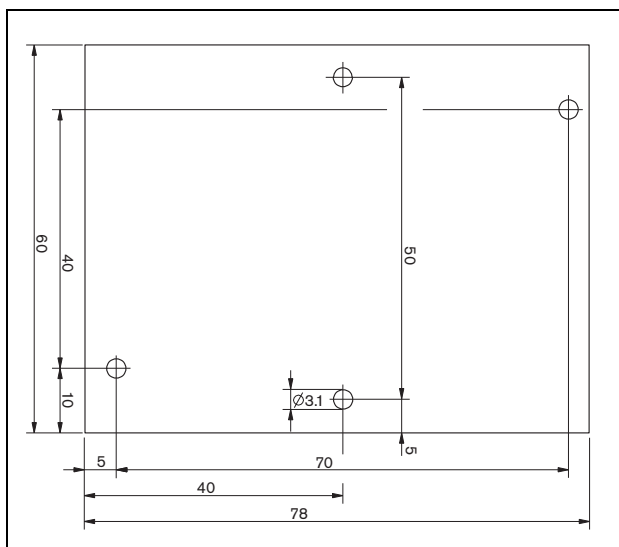


figure 13.5: Dimensions

- 3 Connectez la carte au haut-parleur avec les fils dénudés et les connecteurs faston (voir figure 13.6).



Note

Utilisez l'un des câbles faston dans le haut-parleur et le câble faston fourni pour connecter la carte au haut-parleur.



Note

La carte doit être connectée derrière le bloc céramique avec le thermofusible. En cas d'incendie, le thermofusible fond et déconnecte la carte de la ligne de haut-parleurs. Le point de déclenchement du thermofusible connecté au bloc de céramique est inférieur au point de fusion de la soudure de la carte afin d'éviter les courts-circuits de la carte de contrôle et de la ligne de haut-parleurs.



Note

Si le haut-parleur est dépourvu de bloc céramique avec thermofusible, utilisez un Adaptateur de connexion EVAC LBC1256/00 (voir chapitre 15).

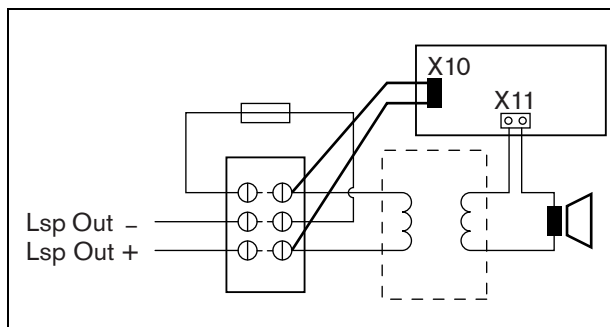


figure 13.6: Connexion de supervision de haut-parleur

13.3.3 Carte de contrôle EOL

La procédure d'installation d'une carte de contrôle EOL est similaire à celle d'une carte de contrôle de haut-parleur (voir section 13.3.2). Cependant, la carte de contrôle EOL est dépourvue de connecteur faston (voir figure 13.7).

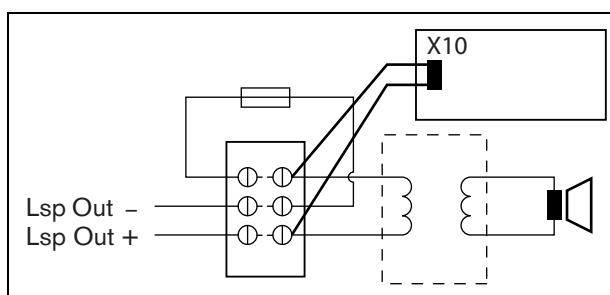


figure 13.7: Connexion de supervision EOL

13.4 Adressage

Toutes les cartes de contrôle de haut-parleur LBB4441/00 et les cartes de contrôle EOL LBB4443/00 EOL doivent disposer d'une adresse à des fins de communication. Toutes les cartes de contrôle de haut-parleur LBB4441/00 et les cartes de contrôle EOL LBB4443/00 EOL connectées au même canal d'amplification doivent disposer d'une adresse différente. Utilisez les interrupteurs S700 et S701 pour affecter à la carte une adresse (hexadécimale) dans un intervalle de 00 à 4F. L'interrupteur S700 définit le caractère de droite et le S701 le caractère de gauche de l'adresse. Chaque interrupteur peut adopter 16 positions hexadécimales (0 à F).

Par exemple, les sélecteurs d'identification de figure 13.8 indiquent l'adresse 2C.

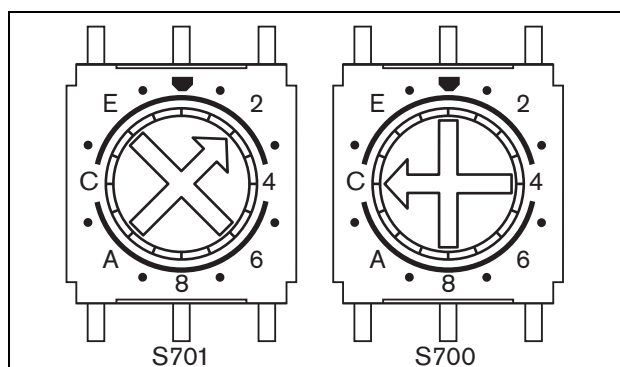


figure 13.8: Sélecteur d'identification

S'assurer que le nombre maximum de cartes de contrôle de haut-parleur et EOL n'est pas dépassé.

- Les PRS-1P500 acceptent un maximum de 80 cartes, dont 16 peuvent être des cartes EOL LBB4443/00 ou LBB4441/00 avec la supervision de ligne activée.
- Les PRS-2P250 acceptent un maximum de 40 cartes par canal, dont 16 peuvent être des cartes EOL LBB4443/00 ou LBB4441/00 avec la supervision de ligne activée.
- Les PRS-4P125 acceptent un maximum de 20 cartes par canal, dont 16 peuvent être des cartes EOL LBB4443/00 ou LBB4441/00 avec la supervision de ligne activée.



Note

Le nombre de cartes de contrôle EOL est limité à 16 par canal car les cartes sont groupées plus fréquemment que les cartes de contrôle de haut-parleur selon les normes pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation.

- L'interface multicanal accepte jusqu'à 16 cartes de contrôle connectées à chaque canal d'amplification de base de l'interface. Le nombre total maximum de cartes entre tous les canaux est de 80, dont 64 peuvent être des cartes EOL LBB4443/00 ou LBB4441/00 avec la supervision de ligne activée. Ne dépassez pas le nombre maximum de cartes de contrôle lié à la puissance maximum en sortie du canal d'amplification ; voir section 13.6.5.

13.5 Données techniques de carte de commande de contrôle

13.5.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :
60 x 50 x 17 mm
Poids :
30 g
Connexion :
Câble plat à 20 pôles et connecteur
Installation :
Des supports plastiques pour un montage horizontal ou vertical sont fournis avec l'amplificateur.

13.5.2 Conditions climatiques

Température :
-5 à +55° C (en service)
-20 à +70° C (hors utilisation)
Humidité relative :
15 à 90 %, sans condensation (en service)
5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)
Pression atmosphérique :
600 à 1 100 hPa

13.5.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :
EN55103-1/FCC-47 partie 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Sécurité électrique :
CEI60065 (système OC)
EN60065
Certifications :
Marquage CE
EN54-16 et ISO7240-16

13.5.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :
50 000 heures à +55° C
MTBF :
3 000 000 heures
(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

13.6 Données techniques de carte de contrôle de haut-parleur

13.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :
78 x 60 x 22 mm
Poids :
80 g
Connexion :
Connecteur vissable

13.6.2 Conditions climatiques

Température :
-5 à +55° C (en service garanti)
-15 à +55° C (en service, test échantillon)
-20 à +70° C (hors utilisation)
Humidité relative :
15 à 90 %, sans condensation (en service)
5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)
Pression atmosphérique :
600 à 1 100 hPa

13.6.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :
EN55103-1/FCC-47 partie 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Sécurité électrique :
CEI60065 (système OC)
EN60065
Certifications :
Marquage CE
EN54-16 et ISO7240-16

13.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :
50 000 heures à +55° C
MTBF :
3 000 000 heures
(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

13.6.5 Caractéristiques de ligne de haut-parleurs

Câble recommandé :

Paire torsadée simple, 0,75 mm² à 1,5 mm². L'emploi de câbles multifils est déconseillé. Les signaux de communication croisés affectent les performances du contrôle.

Longueur maximale du câble :

1 km (adjacent au max. sur 300 m à d'autres câbles de haut-parleurs supervisés)

Résistance maximale de boucle du câble :

38 Ω

Inductance maximale du câble :

750 μ H

Impédance minimale totale de haut-parleurs :

50 Ω @ 70 kHz (indépendant de la puissance d'amplification)

Capacité maximale du câble :

300 nF. Toutefois, si la capacité de charge maximale de la sortie de l'amplificateur de puissance est inférieure à cette valeur, c'est la capacité de charge maximale de l'amplificateur de puissance qui prime (voir section 9.9).

Nombre max. de cartes de contrôle (LBB4441/00 et LBB4443/00) par canal d'amplification :

Canal d'amplificateur de 80 à 500 W

Canal d'amplificateur de 40 à 250 W

Canal d'amplificateur de 20 à 125 W

Canal d'amplificateur de 10 à 60 W (PRS-8B060 uniquement)

Tension du haut-parleur :

70 V, 100 V


Note

La charge des haut-parleurs en regard de l'impédance de ligne doit être telle que le niveau de fréquence pilote de 20 kHz n'est pas inférieur à 9 Vrms sur la position des cartes de contrôle.

13.7 Données techniques de carte de contrôle EOL

Les données techniques des cartes de contrôle EOL sont identiques à celles des cartes de contrôle de haut-parleur (voir section 13.6).

15 Adaptateur de connexion EVAC LBC1256/00

15.1 Introduction

Avec un Adaptateur de connexion EVAC LBC1256/00, il est possible de mettre à niveau les haut-parleurs dépourvus de bloc céramique à thermofusible afin de respecter les normes d'évacuation.

15.2 Installation

L'adaptateur de connexion EVAC doit être installé dans un boîtier avec de l'adhésif double-face (voir figure 15.1). Le câble entre le haut-parleur et le bloc de connexion EVAC doit être court afin de s'assurer que la température du thermofusible ne diffère pas de celle du câble. Dans le cas contraire, le thermofusible ne fond pas avant que ne se produise le court-circuit dans la ligne de haut-parleurs.

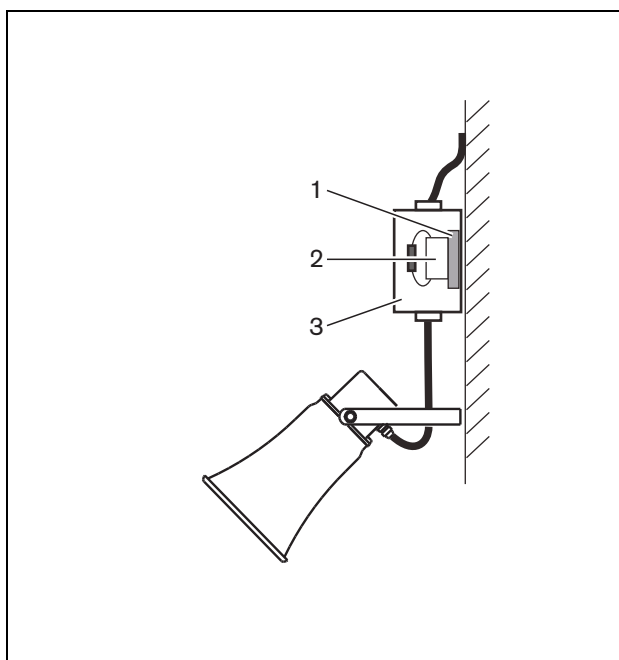


figure 15.1: Informations sur les connexions

- 1 Adhésif double-face
- 2 LBC1256/00
- 3 Boîtier

Le bloc de connexion EVAC lui-même est un connecteur vissable tripolaire sur lequel le haut-parleur peut se connecter (voir figure 15.2).

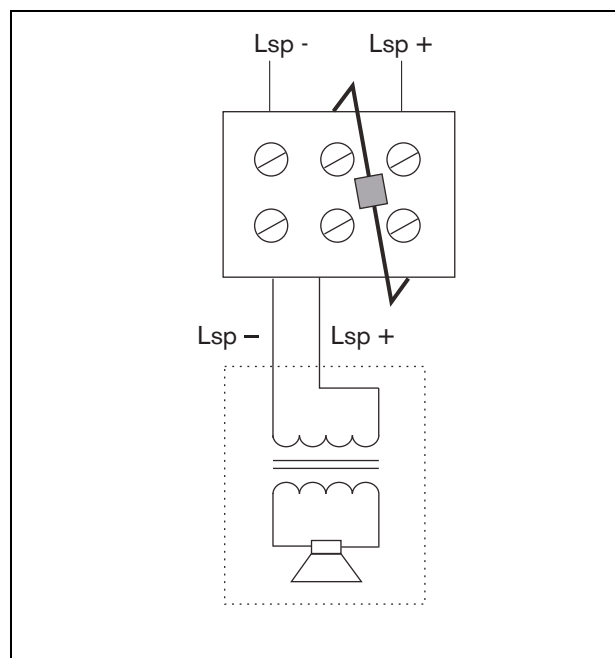


figure 15.2: Schéma de circuit

15.3 Spécifications techniques

Dimensions (H x L x P) :

19 x 37 x 22 mm

Poids :

40 g

Thermofusible :

150° C

Matière :

Céramique

Type :

Connecteur vissable tripolaire

Câble recommandé :

Câble thermorésistant (par ex. câble avec isolation PTFE)

Contenu de l'emballage :

100 éléments

16 Pupitre d'appel

LBB4430/00

16.1 Introduction

Le Pupitre d'appel LBB4430/00 sert à réaliser des annonces en direct ou préenregistrées vers des zones préaffectées ou à exécuter des actions prédéfinies. Ce pupitre d'appel contient un limiteur intégré et un filtre de parole pour optimiser l'intelligibilité. Voir figure 16.1 pour un schéma fonctionnel du pupitre d'appel.

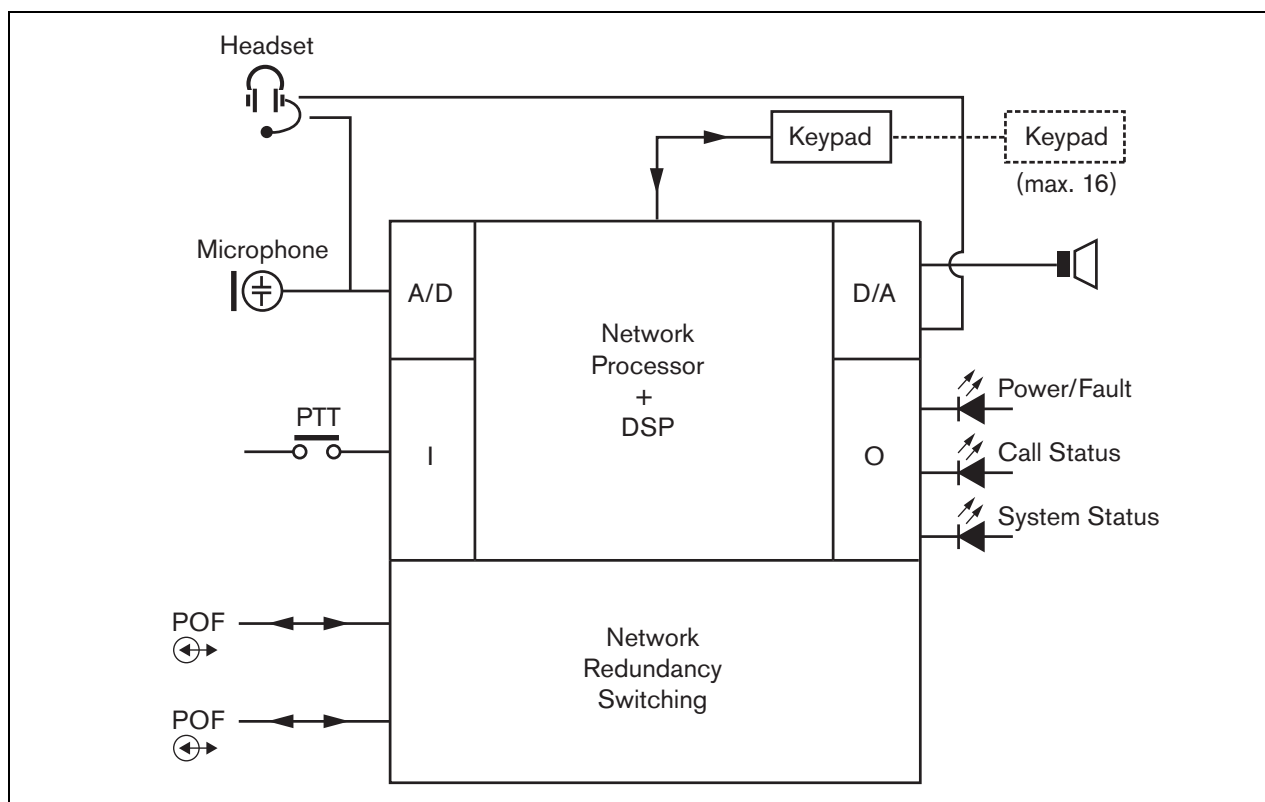


figure 16.1: Schéma fonctionnel

16.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

Le pupitre d'appel (voir figure 16.3 et figure 16.4) contient les éléments suivants :

- 1 **Prise casque** - Prise de type minifiche de 3,5 mm permettant de brancher un casque. Le haut-parleur (5) et le micro sont réduits au silence lorsqu'un casque est raccordé (voir section 16.3.3).
- 2 **Commande de réglage du volume** - Commande permettant de régler le volume du haut-parleur Internet et du casque.
- 3 **Bouton poussoir d'émission d'appel (PTT)** - Bouton permettant de lancer un appel.
- 4 **Témoins lumineux d'état** - Trois témoins lumineux à diode électroluminescente bicolore donnent des informations concernant le pupitre d'appel et l'état du système Praesideo. (voir section 16.5).
- 5 **Haut-parleur** - Haut-parleur destiné à des fins de contrôle audio. Le haut-parleur et le micro sont réduits au silence lorsqu'un casque est raccordé à la prise casque (1). Les carillons et messages activés par un bouton PTT ou une touche d'activation d'appel d'un pupitre d'appel ou de l'un de ses claviers (voir section 48.3.3) sont diffusés par le haut-parleur du pupitre. Les appels enregistrés pour une diffusion postérieure avec un empileur d'appels sont également contrôlables.
- 6 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder le pupitre d'appel à un autre dispositif Praesideo (voir section 16.3.2).
- 7 **Connecteur d'interface** - Connecteur à câble plat permettant de raccorder le pupitre d'appel à un clavier.

16.3 Raccordements

16.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types en combinaison avec un pupitre d'appel.

- Raccordement du réseau (voir section 16.3.2).
- Raccordement d'un casque (voir section 16.3.3).

16.3.2 Raccordement du réseau

Raccordez le pupitre d'appel au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

Cette unité est alimentée par le contrôleur de réseau via le bus système Praesideo.

16.3.3 Raccordement d'un casque

La figure suivante présente les signaux disponibles sur la prise casque et leur correspondance avec les différentes parties d'une minifiche de 3,5 mm.

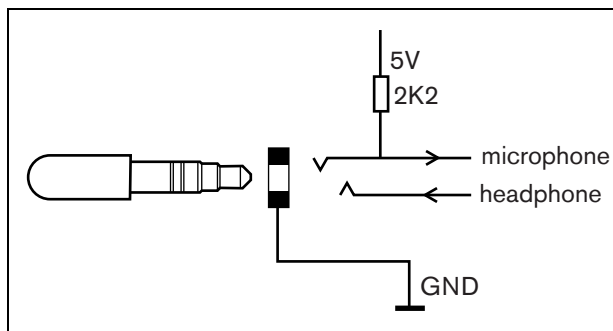


figure 16.2: Prise et fiche casque



Note

Le fil du casque ne doit pas dépasser 3 mètres.

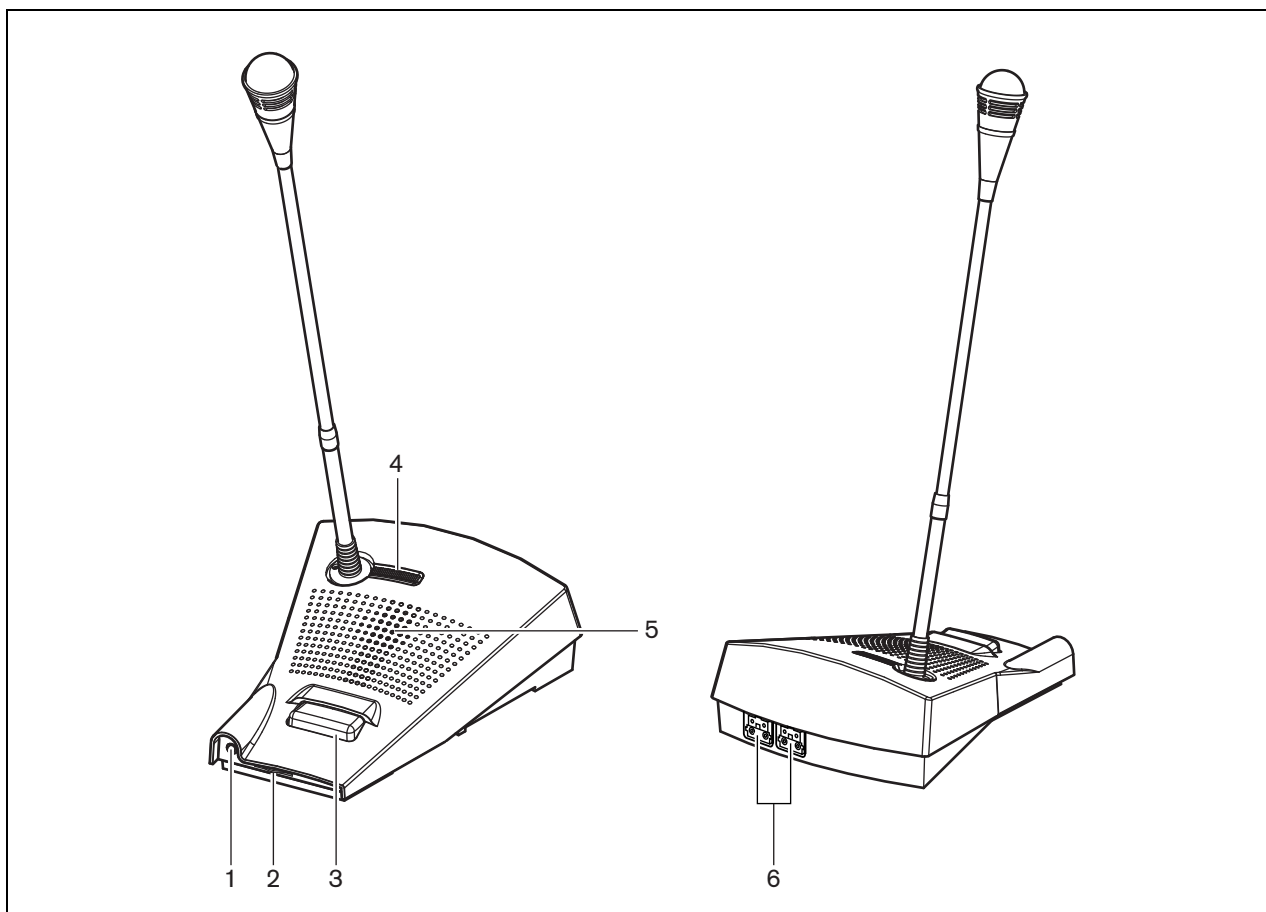


figure 16.3: Vues avant et arrière

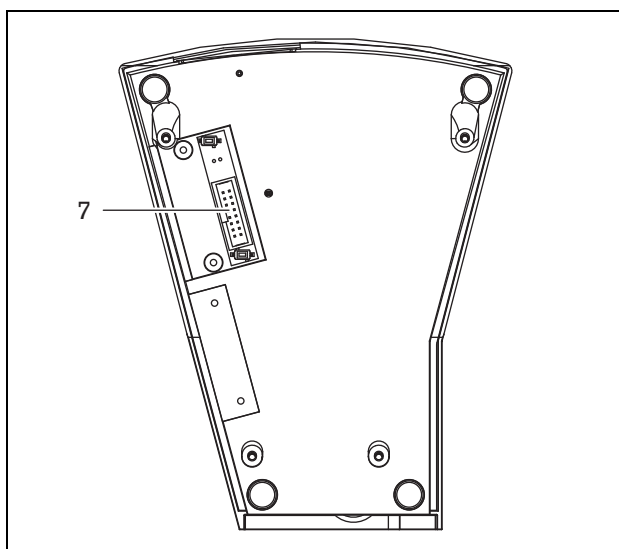


figure 16.4: Vue de la plaque de fond

16.4 Installation

Le pupitre d'appel est destiné à être installé sur une surface plane. Ses fonctionnalités peuvent être étendues en le connectant à :

- 16 claviers d'appel pour actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM).
- 15 claviers d'appel pour actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM) et un clavier numérique (PRS-CSNKP).

- Témoin d'alimentation /panne (gauche), voir table 16.1.
- Témoin de statut d'appel (centre), voir table 16.2.
- Témoin d'état du système (droite), voir table 16.3.



Note

Par défaut, le pupitre d'appel est fourni avec un microprogramme d'usine, requérant une mise à niveau (voir section 37.5). Si le pupitre d'appel n'a pas de microprogramme ou qu'il est endommagé (par ex. après l'interruption d'une mise à niveau), tous les témoins sont allumés.

16.5 Fonctionnement

Le pupitre d'appel présente trois témoins lumineux à diode électroluminescente bicolore donnant des informations concernant le pupitre d'appel et l'état du système Praesideo.

table 16.1: Témoin d'alimentation / panne (gauche)

Couleur	État	Explication
---	Éteint	Alimentation non disponible.
Vert	Allumé	Alimentation présente, pas de panne du système ou du pupitre d'appel.
Jaune	Clignotant	Alimentation présente, mais panne dans le système.
Jaune	Allumé	Alimentation présente, mais panne dans le pupitre d'appel ou non fonctionnement du réseau Praesideo

table 16.2: Témoin de statut d'appel (centre)

Couleur	État	Explication
---	Éteint	Pas d'état d'appel à afficher.
Vert	Allumé	Prêt à parler / annonce en direct.
Vert	Clignotant	Carillon activé ou lecture d'un message préenregistré.

table 16.3: Témoin d'état du système (droite)

Couleur	État	Explication
---	Éteint	Aucune zone prédéfinie ou sélectionnée n'est utilisée ou réservée par le système. Aucune annonce d'urgence n'est faite.
Jaune	Allumé	Des annonces à basse priorité sont faites ou réservées pour toutes ou certaines zones préaffectées au bouton poussoir d'émission d'appel du pupitre d'appel et pour des zones sélectionnées du clavier (si un tel clavier a été installé).
Jaune	Clignotant	Des annonces à priorité supérieure ou égale (hors urgence) sont faites ou réservées pour toutes ou certaines zones préaffectées au bouton poussoir d'émission d'appel du pupitre d'appel et pour des zones sélectionnées du clavier (si un tel clavier a été installé).
Rouge	Allumé	Une annonce d'urgence est en cours d'émission.

16.6 Spécifications techniques

16.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

90 x 160 x 200 mm

Longueur (col de cygne) :

380 mm

Poids :

0,95 kg

16.6.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +45° C (en service garanti)

-15 à +45° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

16.6.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

16.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50,000 heures à +45° C

MTBF :

1 200 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

16.6.5 Bus système

Connecteur (face arrière) :

Connecteur propriétaire femelle

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

4,4 W (sauf claviers)

16.6.6 Microphone

Sensibilité d'entrée :

83 dB(SPL)

Plage de contrôle de sensibilité des entrées :

-7 à 8 dB

Rapport signal-bruit :

> 60 dB à 85 dB (NPA)

Largeur de bande :

-3 dB à 340 Hz et 14 kHz pour 1 kHz

16.6.7 Haut-parleur

Rapport signal-bruit :

80 dB à la sortie maximale

Niveau de pression acoustique :

85 dB (NPA) à 0,5 m et 1 kHz

16.6.8 Casque

Connecteur :

Minifiche de 3,5 mm

Impédance de l'électret :

1 à 10 kΩ

Sensibilité d'entrée du micro :

-47 à -32 dBV/Pa (tolérance ±3 dB)

Rapport signal-bruit du micro :

60 dB à -38 dBV/Pa (tolérance ±3 dB)

Impédance du casque :

32 Ω

Rapport signal-bruit du casque :

80 dB à la sortie maximale (tolérance ±3 dB)

Diaphonie (casque à micro) :

< 40 dB à -42 dBV/Pa et 1 kHz (tolérance ±3 dB)

Puissance de sortie :

1 mW

17 Clavier de pupitre d'appel LBB4432/00

17.1 Introduction

Le clavier de pupitre d'appel LBB4432/00 est utilisé en combinaison avec les pupitres d'appel (distant) pour émettre des annonces manuelles ou préenregistrées dans des zones définies, pour sélectionner des zones ou pour exécuter des actions prédéfinies (voir figure 17.1).

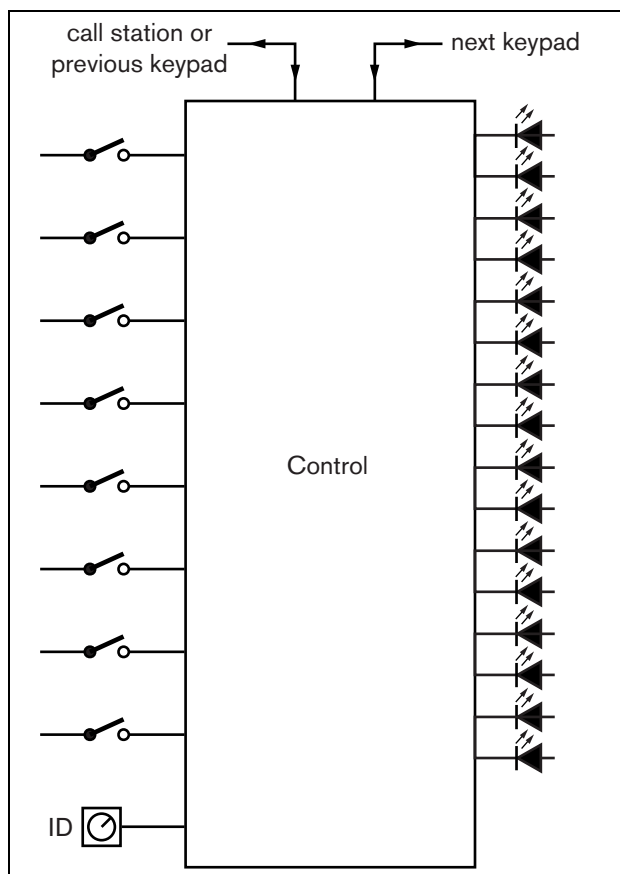


figure 17.1: Schéma fonctionnel

17.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

17.2.1 Vue de haut

La partie supérieure du clavier de pupitre d'appel (voir figure 17.2) contient les éléments suivants :

- 1 **Plaque d'identification** - Chaque touche programmable (3) est associée à une plaque d'identification qui peut recevoir une étiquette indiquant l'action de la touche programmable. La plaquette peut être facilement démontée et remontée.



Note

Le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW contient un fichier Microsoft® Word (*Manuals/Keypad labels.doc*) qui peut être utilisé pour créer des étiquettes.

- 2 **Indicateur de touche** - À chaque touche programmable (3) est associé un indicateur de touche (voir section 17.5).
- 3 **Touche programmable** - Chaque touche peut être configurée pour effectuer une action spécifique à chaque pression (voir chapitre 48). Pour écarter tout risque d'actionnement accidentel (p. ex. pour les touches d'alarme ou d'urgence), des bouchons de protection (LBB4436/00) peuvent être posés.

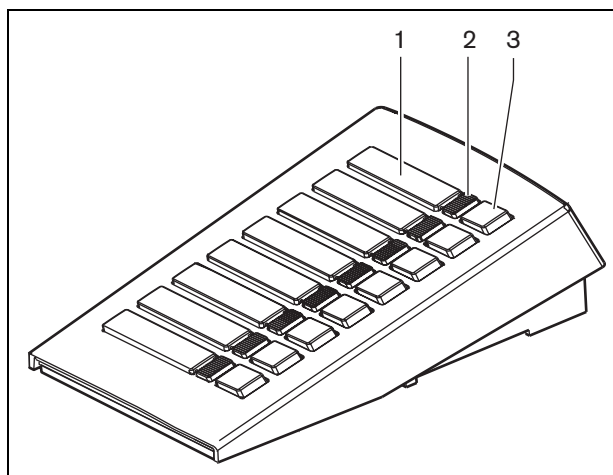


figure 17.2: Vue de haut

17.2.2 Vue de la plaque de fond

La plaque de fond du clavier de pupitre d'appel (voir figure 17.3) présente les éléments suivants :

- 4 **Connecteur de clavier** - Connecteur permettant de raccorder le clavier au clavier suivant.
- 5 **Sélecteur d'identification** - électeur permettant d'identifier le clavier de pupitre d'appel au pupitre d'appel (distant) (voir section 17.3).
- 6 **Connecteur de clavier** - Connecteur permettant de raccorder le clavier au clavier suivant ou au pupitre d'appel (distant).

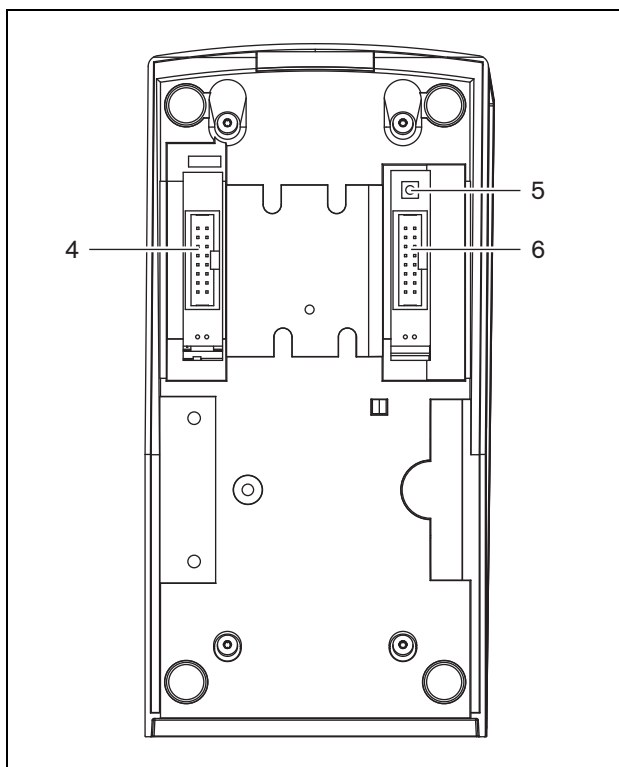


figure 17.3: Vue de la plaque de fond

17.3 Configuration

Il est possible de connecter :

- 16 claviers d'appel pour actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM) à un pupitre d'appel (distant).
- 15 claviers d'appel pour actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM) et un clavier numérique (PRS-CSNKP) à un pupitre d'appel (distant).

Pour que le pupitre et le ou les claviers puissent communiquer, chaque clavier d'actions préconfigurées doit recevoir une identification correcte à l'aide du sélecteur d'identification (voir figure 17.3, n°5 et figure 17.4).

L'identification d'un clavier d'actions préconfigurées dépend de sa position par rapport aux autres claviers. Le premier clavier d'actions préconfigurées reçoit l'ID 0, le suivant 1, et ainsi de suite jusqu'à F pour seizième clavier d'actions préconfigurées.

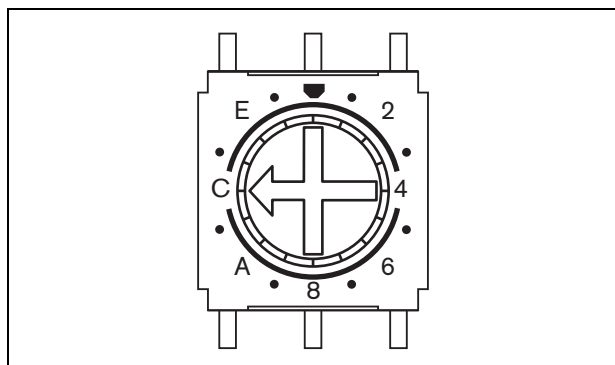


figure 17.4: Sélecteur d'identification

17.4 Installation

Le clavier est destiné à être installé sur une surface plane. Il doit être raccordé à un pupitre d'appel (distant) ou à un autre clavier de pupitre déjà raccordé au pupitre d'appel (distant). Procédez comme suit (voir figure 17.5):



Attention

Déconnectez le câble système du pupitre d'appel (distant) et des alimentations de secours avant de raccorder le clavier. Raccordez un clavier à un pupitre d'appel (distant) sous tension peut endommager le pupitre.

- 1 Retirez le couvercle en le faisant glisser vers la gauche puis en le faisant sortir du boîtier du clavier.
- 2 Raccordez le câble plat au connecteur du clavier et affectez l'identification correcte au clavier. Le câble plat court est destiné à la connexion de clavier à clavier. Le câble plat long (fourni avec le pupitre d'appel) est destiné à la connexion d'un pupitre d'appel au clavier.
- 3 Faites glisser la plaque de connexion sur le fond du clavier.
- 4 Fixez la plaque de connexion à l'aide de trois vis.
- 5 Remplacez le couvercle en le faisant glisser vers la droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

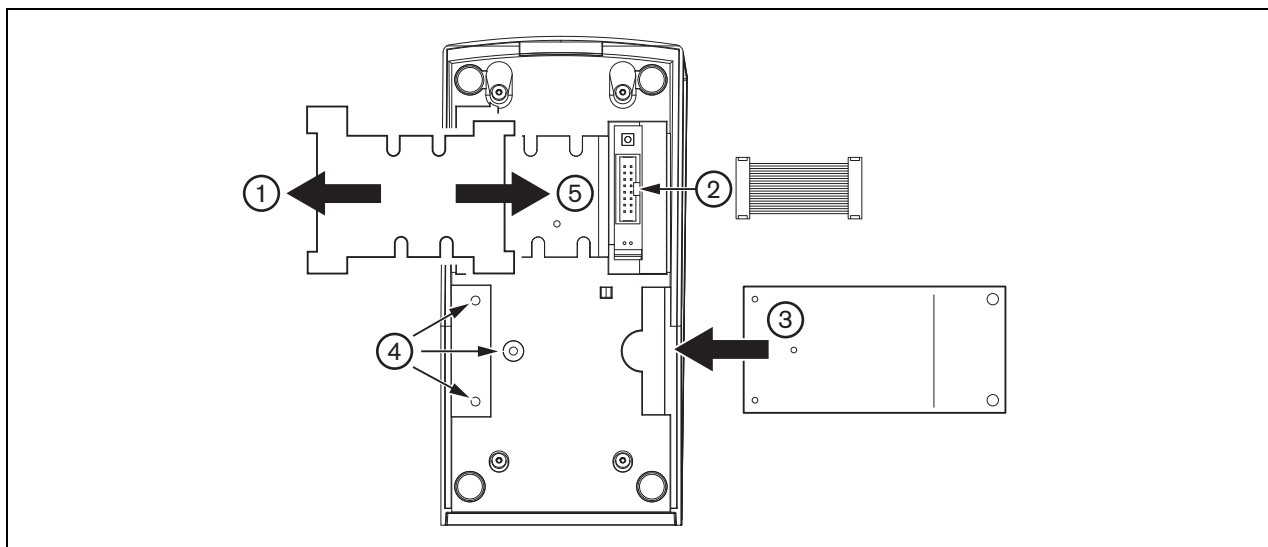


figure 17.5: Installation

17.5 Fonctionnement

Le clavier du pupitre d'appel présente huit touches programmables (par logiciel). Chaque touche est associée à 1 témoin lumineux bicolore servant d'indicateurs d'état (voir table 17.1). Cependant, les indications d'état dépendent de la fonction affectée à la touche programmable (voir sections 44.5.8 et 48.3) :

- Pour les touches configurées comme des sélecteurs d'acheminement (ex. *Zone selection*), l'indicateur fournit des indications de sélection d'acheminement.
- Pour les touches configurées pour des fonctions comme *Priority*, *Call macro*, etc., l'indicateur fournit des indications de sélection. Il est allumé tant que la sélection est valide.
- Pour les touches configurées pour des fonctions comme *Cancel*, *Reset*, *Recall*, *BGM volume*, etc., l'indicateur fournit des indications d'activation de touche. Il est allumé tant que la touche est enfoncée.

table 17.1: Indications de témoin sélecteur d'acheminement.

Couleur	État	Explication
Jaune	Allumé	Les ressources sélectionnées sont utilisées par une annonce à basse priorité.
Jaune	Clignotant	Les ressources sélectionnées sont utilisées par une annonce à priorité supérieure ou égale.
Vert	Allumé	La ressource sélectionnée est disponible.

17.6 Spécifications techniques

17.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :
70 x 95 x 200 mm
Poids :
0,4 kg
Longueur de câble plat max (m)
5 m (pour l'ensemble des claviers)

17.6.2 Conditions climatiques

Température :

- 5 à +45° C (en service garanti)
- 15 à +45° C (en service, test échantillon)
- 20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

- 15 à 90 %, sans condensation (en service)
- 5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

- 600 à 1 100 hPa

17.6.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

- EN55103-1/FCC-47 partie 15B
- EN55103-2
- EN50121-4
- EN50130-4

Sécurité électrique :

- CEI60065 (système OC)
- EN60065

Certifications :

- Marquage CE
- EN54-16 et ISO7240-16

17.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

- 100,000 heures à +45° C

MTBF :

- 1 200 000 heures
- (basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

17.6.5 Bus système

Alimentation électrique via le réseau :

- 18 à 56V (CC)
- Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

- 1,3 W

18 Clavier numérique PRS-CSNKP

18.1 Introduction

Le Clavier numérique PRS-CSNKP est utilisé en combinaison avec un pupitre d'appel de base ou distant. Le pupitre d'appel fournit le microphone et le bouton poussoir d'émission d'appel alors que le clavier numérique peut servir pour l'accès utilisateur et la sélection de zone et de groupe de zones. Le clavier numérique fonctionne avec tous les claviers de pupitre d'appel pour les actions préconfigurées. L'écran LCD intégré assure l'information de l'utilisateur.

18.2 Compatibilité

Le PRS-CSNKP peut être utilisé avec le pupitre d'appel distant PRS-CSR, l'ancien kit de pupitre d'appel distant PRS-CSRK et le module de pupitre d'appel distant PRS-CSRSM mais pas avec un (ancien) pupitre d'appel distant (prêt à monter) LBB4438/00 ou LBB4439/00. Il est également compatible avec le pupitre d'appel (prêt à monter) LBB4430/00 ou LBB4433/00 et le module de pupitre d'appel PRS-CSM.

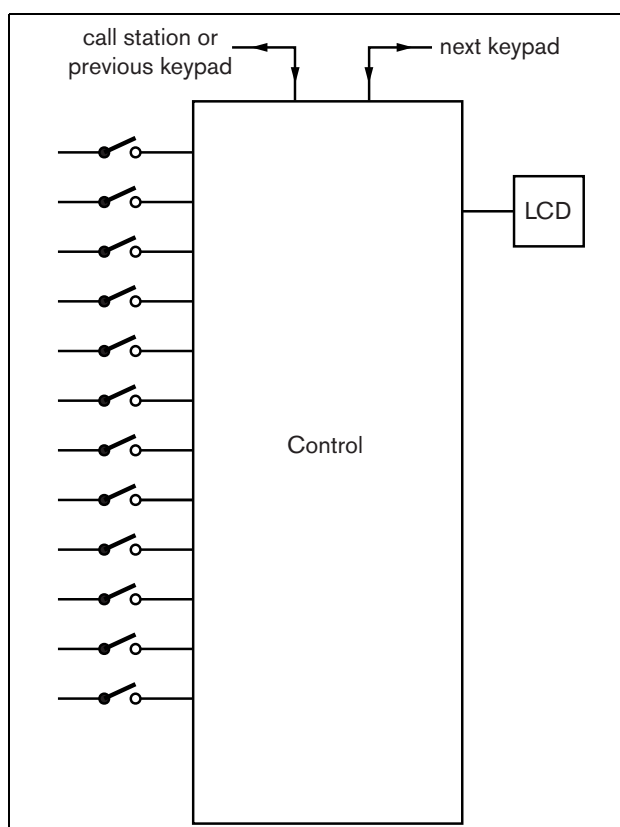


figure 18.1: Schéma fonctionnel

18.3 Commandes, connecteurs et indicateurs

18.3.1 Vue de haut

La partie supérieure du clavier numérique (voir figure 18.2) présente les éléments suivants :

- 1 **Écran** - Un écran LCD fournissant des informations sur l'accès utilisateur et la sélection de zone (voir section 18.6).
- 2 **Touches** - Douze touches d'utilisation du pupitre d'appel (distant) (voir section 18.6).

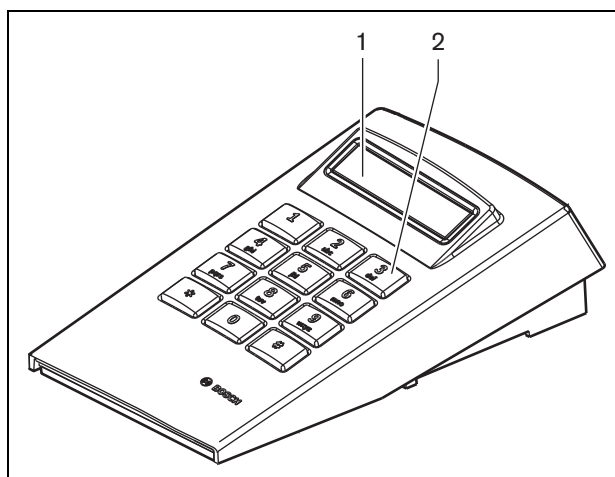


figure 18.2: Vue de haut

18.4 Vue de la plaque de fond

La partie inférieure du clavier numérique (voir figure 18.3) présente les éléments suivants :

- 3 **Connecteur de clavier** - Connecteur permettant de raccorder le clavier numérique au clavier de pupitre d'appel suivant pour des actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM).
- 4 **Connecteur de clavier** - Connecteur permettant de raccorder le clavier numérique au clavier précédent ou au pupitre d'appel (distant) (voir section 18.5).
- 5 **Commande de contraste** - Ajustement du contraste de l'écran LCD.

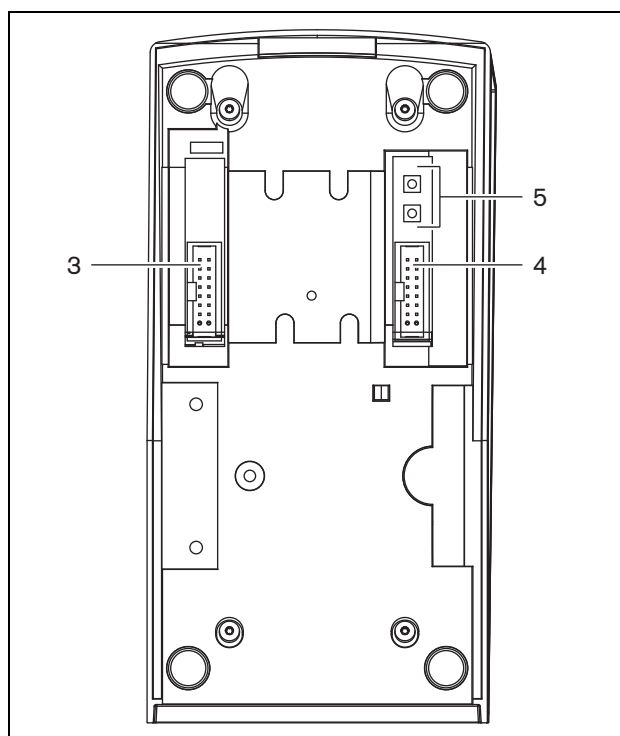


figure 18.3: Vue du fond (sans couvercle)

18.5 Installation

Le clavier est destiné à être installé sur une surface plane. Dans la plupart des cas, il est connecté directement au pupitre d'appel. Cependant, il peut également être positionné entre plusieurs autres claviers

de pupitre d'appel. Procédez comme suit (voir figure 18.4):



Attention

Déconnectez le câble système du pupitre d'appel (distant) et des alimentations de secours avant de raccorder le clavier. Raccordez un clavier à un pupitre d'appel (distant) sous tension peut endommager le pupitre.

- 1 Retirez le couvercle en le faisant glisser vers la gauche puis en le faisant sortir du boîtier du clavier.
- 2 Connectez le câble plat du connecteur de clavier au clavier précédent ou au pupitre d'appel (distant). Le câble plat court est destiné à la connexion de clavier à clavier. Le câble plat long (fourni avec le pupitre d'appel) est destiné à la connexion d'un pupitre d'appel au clavier.
- 3 Faites glisser la plaque de connexion sur le fond du clavier.
- 4 Fixez la plaque de connexion à l'aide de trois vis.
- 5 Remplacez le couvercle en le faisant glisser vers la droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

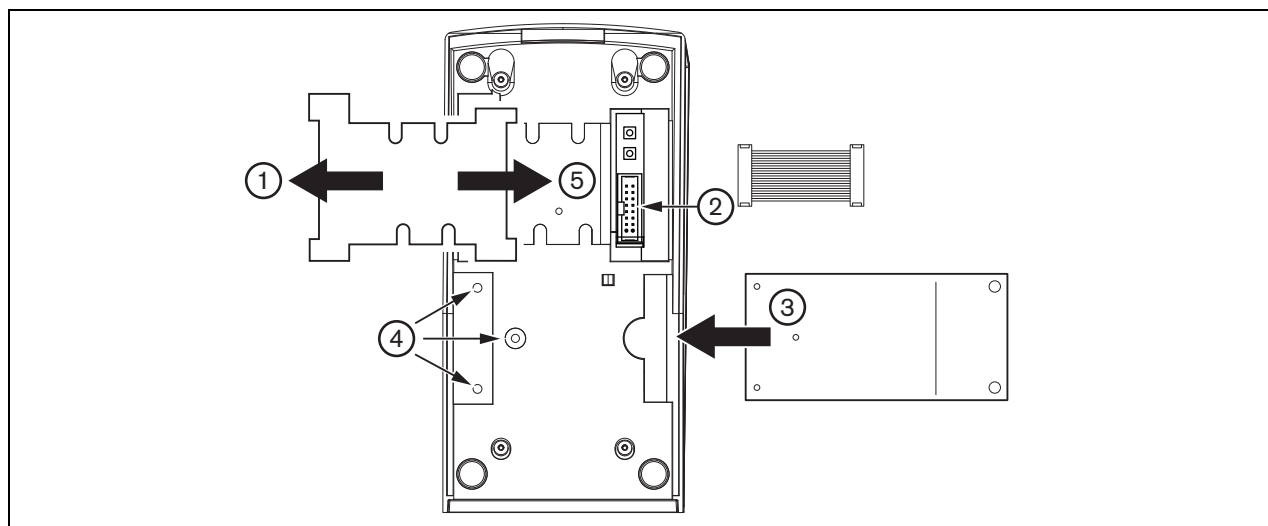


figure 18.4: Installation

18.6 Fonctionnement

18.6.1 Introduction

Le clavier numérique de pupitre d'appel comporte 12 touches numériques, fournissant une interface utilisateur similaire à celle d'un téléphone avec des touches *, # et 0. 9. Le clavier numérique peut être configuré pour les fonctions suivantes :

- Accès utilisateur au pupitre d'appel (distant) avec un numéro d'utilisateur et un code PIN, configurable pour de multiples utilisateurs avec temporisation et verrouillage manuel.
- Sélection de zones et groupes de zones comme destinations d'appels ; jusqu'à huit zones ou groupes de zones peuvent être saisi en chaîne. Chaque (groupe de) zone comporte un maximum de 16 caractères.

18.6.2 Touches

table 18.1: Touches

Symbole	Action	Description
0 .. 9	Pression	Entrée numérique
*	Pression courte (< 1 s)	Effacement zone active ou dernière zone sélectionnée
	Pression longue (> 2 s)	Effacement de toutes zones saisies
#	Pression courte (< 1 s)	Entrée
	Pression longue (> 2 s)	Verrouillage pupitre d'appel

18.6.3 Écran

table 18.2: Questions

Question	Action
Utilisateur :	Saisissez votre identification d'utilisateur avec les touches numériques et appuyez sur #.
PIN:	Saisissez votre PIN (numéro d'identification personnel) avec les touches numériques et appuyez sur #.
Zone:	Saisissez la ou les zones/le ou les groupes de zones avec les touches numériques. Appuyez sur # après chaque (groupe) zone.
Musique de fond (BGM)	Aucune action. Le pupitre d'appel (distant) sert à configurer les réglages de musique de fond. Le clavier numérique ne peut être utilisé.

L'écran LCD informe l'utilisateur des sélections

et du statut des zones et groupes de zones sélectionnés :

- Si une zone ou un groupe de zones est occupé par un appel de priorité supérieure, il ou elle clignote et s'affiche entre parenthèses.
- Si une zone ou un groupe de zones est occupé par un appel de priorité inférieure, il ou elle s'affiche entre parenthèses.

18.7 Spécifications techniques

18.7.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :
70 x 95 x 200 mm
Poids :
0,4 kg
Longueur de câble plat max (m)
5 m (pour l'ensemble des claviers)

18.7.2 Conditions climatiques

Température :
-5 à +45° C (en service garanti)
-15 à +55° C (en service, test échantillon)
-20 à +70° C (hors utilisation)
Humidité relative :
15 à 90 %, sans condensation (en service)
5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)
Pression atmosphérique :
600 à 1 100 hPa

18.7.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :
EN55103-1/FCC-47 partie 15B
EN55103-2
EN50121-4
EN50130-4
Sécurité électrique :
CEI60065 (système OC)
EN60065
Certifications :
Marquage CE
EN54-16 et ISO7240-16

18.7.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :
100,000 heures à +45° C
MTBF :
1 200 000 heures
(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

18.7.5 Bus système

Alimentation électrique via le réseau :
18 à 56V (CC)
Aucune consignation de panne si >20V
Consommation électrique du réseau :
1,6 W

19 Module de pupitre

d'appel distant PRS-CSM

19.1 Introduction

Le module de pupitre d'appel PRS-CSM peut servir à créer des pupitres d'appel personnalisés (ex. un pupitre d'appel d'urgence). Ce module contient un limiteur intégré et un filtre de parole pour optimiser l'intelligibilité. Le module comporte un boîtier métallique facilitant le montage et l'empilage en armoire et des connecteurs à vis pour faciliter l'interconnexion avec un microphone, un haut-parleur, un commutateur et des témoins. Voir figure 19.1 pour un schéma fonctionnel du module de pupitre d'appel.

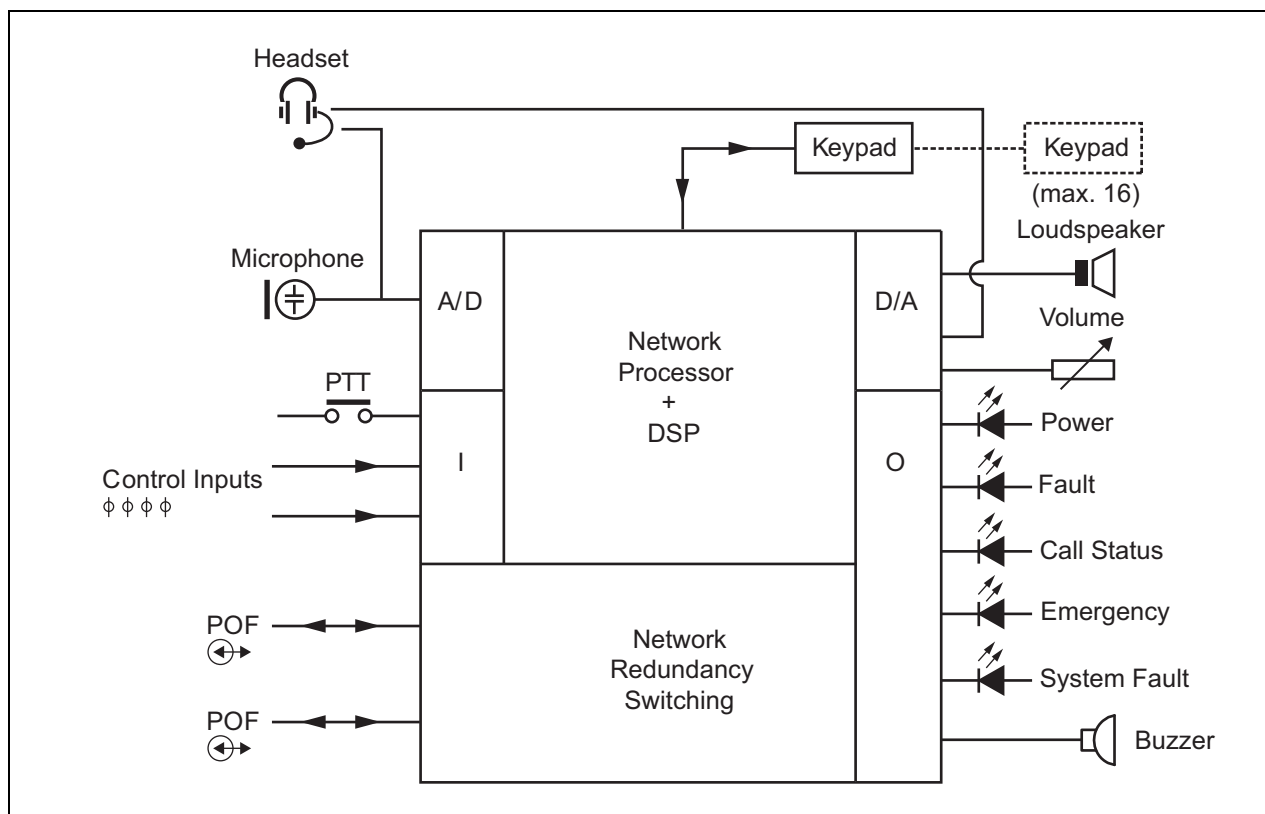


figure 19.1: Schéma fonctionnel PRS-CSM

19.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

Le module de pupitre d'appel contient les connexions suivantes (voir figure 19.2 et figure 19.3) :

- | | |
|--|---|
| <p>1 Alimentation de secours/Vibreur - Hormis l'alimentation via le connecteur de réseau système (7), le module de pupitre d'appel peut également être alimenté en courant par une alimentation de secours via ce connecteur (voir section 19.2.1). Un vibreur peut aussi être branché sur ce connecteur.</p> <p>2 Microphone/Touche PTT - L'entrée de microphone sert à connecter un microphone et un bouton poussoir d'émission d'appel (PTT) (voir section 19.2.2).</p> <p>3 Haut-parleur /Entrées de commande - Le haut-parleur sert à écouter les carillons, messages préenregistrés et alarmes (voir section 19.2.3) activés par une touche PTT du pupitre d'appel ou de l'un de ses claviers (voir section 47.3.3 du Manuel d'installation et d'utilisation Praesideo</p> | <p>4 Casque/Potentiomètre de commande volume - Ce connecteur offre la possibilité de connecter un casque et un potentiomètre de commande de volume au module de pupitre d'appel (voir section 19.2.4).Ce potentiomètre commande aussi le volume d'un haut-parleur connecté à 3.</p> <p>5, 6 Entrées/sorties de commande - L'entrée et les cinq sorties de commande sur ces deux connecteurs fonctionnent comme une touche PTT et des témoins lumineux du pupitre d'appel LBB4430/00 (voir section 19.2.5).</p> <p>7 Bus système – Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder le module de pupitre d'appel à un autre dispositif Praesideo. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.</p> |
|--|---|

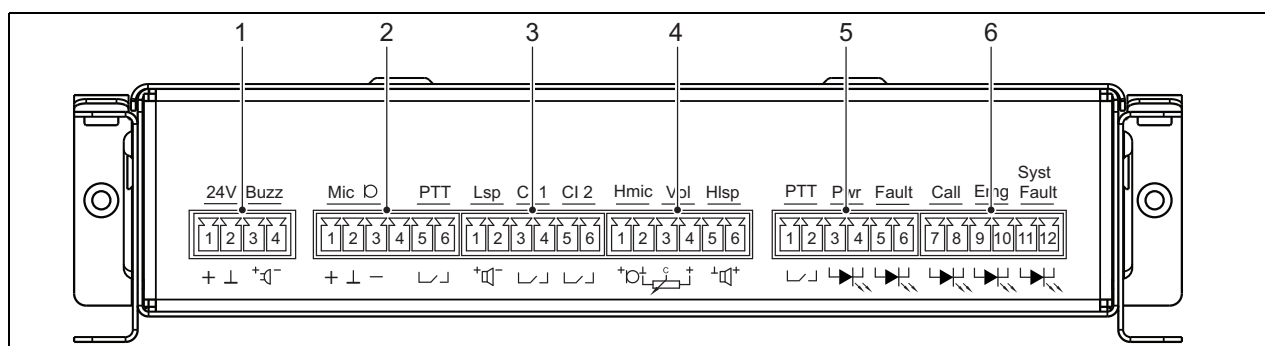


figure 19.2: Installation de PRS-CSM - Vue de face



Note

Tous les câbles connectés de 1 à 6 doivent mesurer moins de 3 mètres de long.

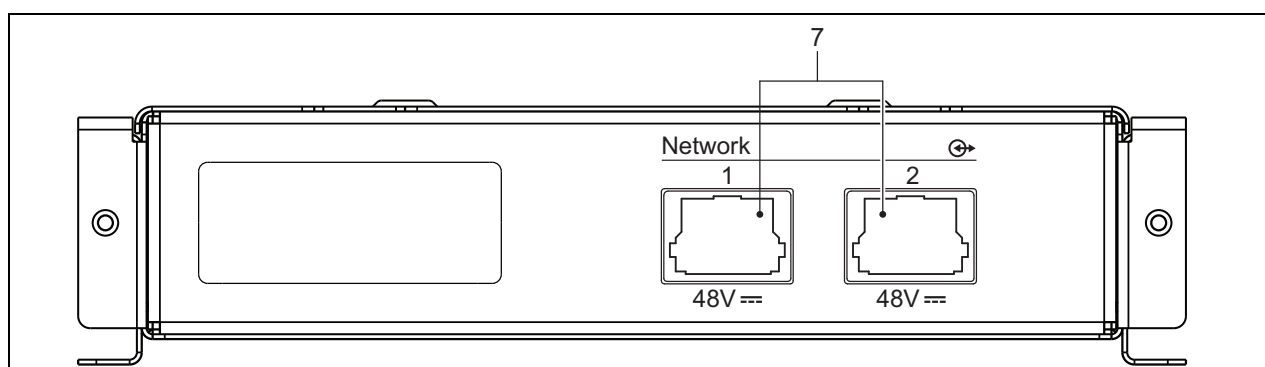


figure 19.3: Système de PRS-CSM - Vue de face

19.2.1 Alimentation de secours/Vibreur (1)

Ce connecteur 4 broches offre une entrée pour une alimentation de secours et un avertisseur. Une alimentation de 24V est normalement employée mais une tension dans la plage 18 à 56V est autorisée. Un vibreur peut être connecté ici pour les notifications de pannes et d'alarmes. Un vibreur de type basse tension avec un nominal de 3V doit être employé. Les modèles Mallory PK-20A35EWQ et Alan Butcher Components ABI-004-RC sont compatibles.

table 19.1: Détails de connecteur d'alimentation de secours /vibreur

Broche	Signal
1	Alimentation de secours (+)
2	Alimentation de secours (Terre)
3	Vibreur (+)
4	Vibreur (-)

19.2.2 Connexion de microphone/touche PTT (2)

Ce connecteur 6 broches offre une connexion pour un microphone et une touche PTT. Les microphones dynamiques suivants sont compatibles avec ce module :

- Microphone dynamique portatif LBB9081 (incluant des résistances pour le contrôle de commutation).
- Micro dynamique à col de cygne LBB9082

table 19.2: Détails de connecteur de microphone/touche PTT

Broche	Signal
1	Mic +
2	Masse
3	Mic -
4	Non connectée
5	Contact d'entrée du bouton PTT
6	Masse

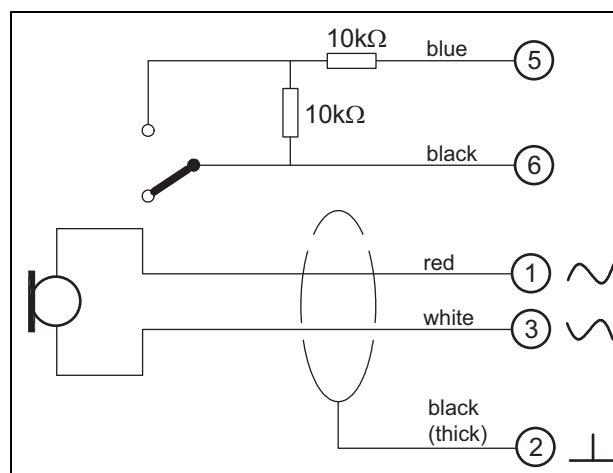


figure 19.4: Schéma de câblage de LBB9081

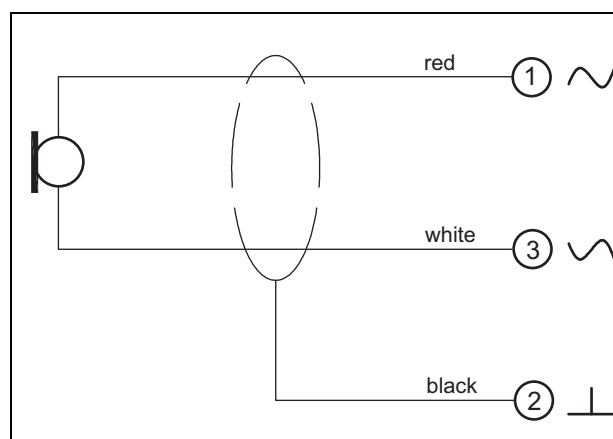
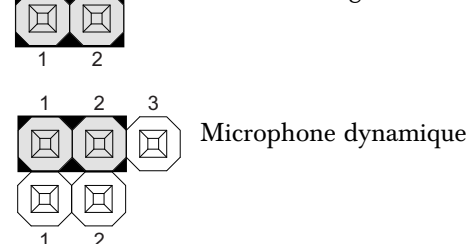
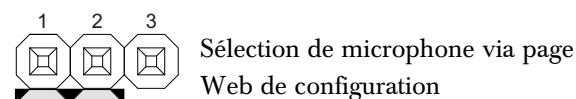
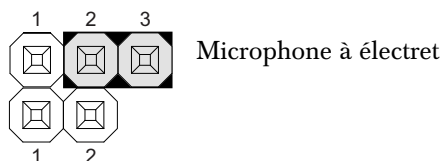


figure 19.5: Schéma de câblage de LBB9082

Pour la sélection du type de microphone, un cavalier est employé sur X149/X150. Pour accéder à ce cavalier, retirez le couvercle supérieur (voir aussi section 20.3). Pour l'emplacement des X149 et X150 sur la carte de circuit imprimé, voir figure 19.13.

Réglages de cavalier :





19.2.3 Haut-parleur / Entrées de commande (3)

Ce connecteur 6 broches offre une connexion pour un haut-parleur et deux entrées de commande.

table 19.3: Détails du connecteur de haut-parleur/entrée de commande

Broche	Signal
1	Haut-parleur +
2	Haut-parleur -
3	Entrée de commande 1
4	Entrée de commande de retour 1
5	Entrée de commande 2
6	Entrée de commande de retour 2

Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 43.4.7 du Manuel d'installation et d'utilisation Praesideo 4.0). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 19.6 et figure 19.7). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

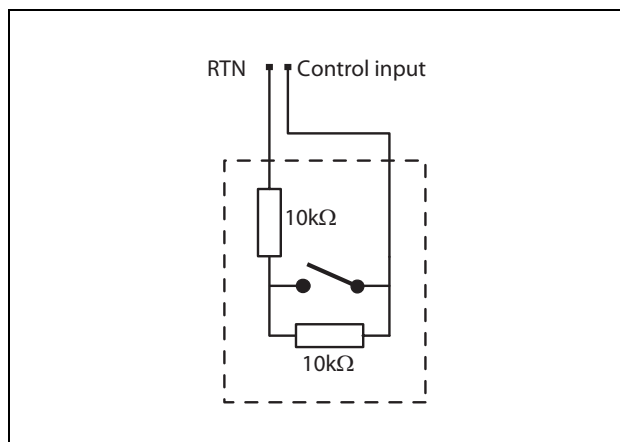


figure 19.6: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

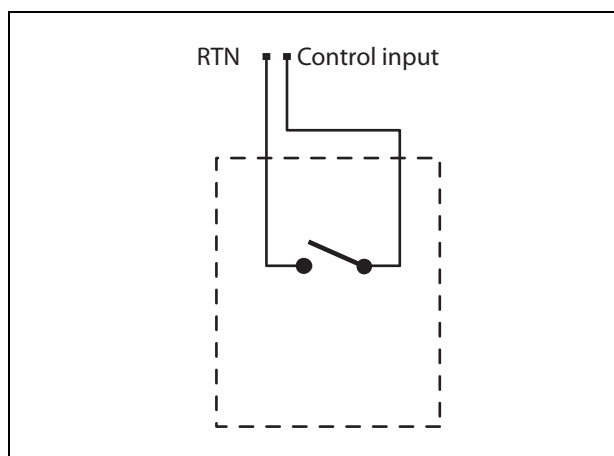


figure 19.7: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

19.2.4 Casque/Commande volume (4)

Ce connecteur 6 broches offre une connexion pour un casque et une commande de volume. Cette commande de volume commande aussi le volume du haut-parleur connecté à la connexion 3.

Un potentiomètre à résistance linéaire R (Valeur typique: 100 kΩ) permet de créer une tension de commande à partir de la tension d'alimentation. Si un contrôle de volume n'est pas nécessaire, les broches 2 et 3 doivent être connectées entre elles. Le niveau du volume du casque ou du haut-parleur est alors au maximum.

table 19.4: Détails de connecteur de casque /commande de volume

Broche	Signal
1	Casque (mic +)
2	Terre (mic -)
3	Tension de commande du volume
4	Sortie d'alimentation de 3,3 V
5	Terre (casque -)
6	Casque +

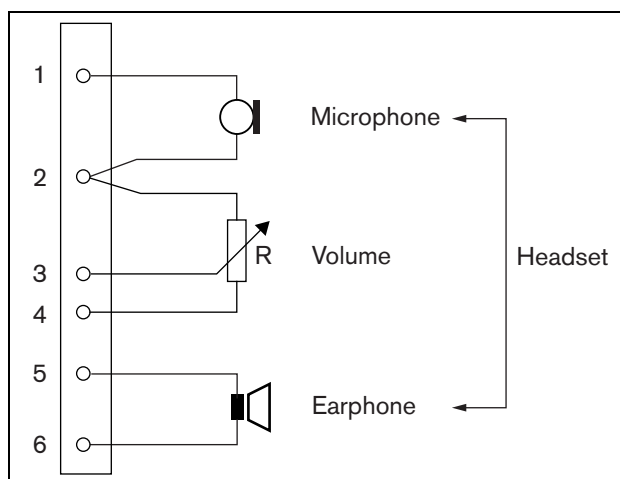


figure 19.8: Schéma de câblage du casque

19.2.5 Entrées /sorties de commande (5, 6)

Ces deux connecteurs 6 broches assurent la connexion de l'une des entrées de commande pour la touche PTT et cinq sorties de commande pour des témoins.

table 19.5: Détails de connecteur d'entrées/sorties de commande

Broche	Signal
1	Contact d'entrée du bouton PTT
2	Masse
3	Témoin d'alimentation +/anode
4	Témoin d'alimentation -/cathode
5	Témoin de panne +/anode
6	Témoin de panne -/cathode
7	Témoin d'état d'appel +/anode
8	Témoin d'état d'appel -/cathode
9	Témoin d'urgence +/anode
10	Témoin d'urgence -/cathode
11	Témoin de panne système +/anode
12	Témoin de panne système -/cathode

Le contact d'entrée PTT sur ce connecteur est en parallèle avec celui sur le connecteur 2. Utilisez uniquement l'un des deux.

Voir figure 19.9 pour un schéma de câblage. Les deux résistances doivent être placées dans le circuit parce que le contact est toujours contrôlé par le logiciel du système.



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.

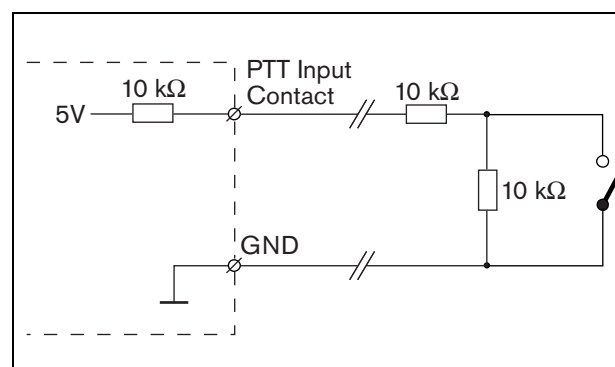


figure 19.9: Bouton poussoir d'émission d'appel

figure 19.10 illustre le circuit de pilote de témoin.

Les témoins utilisent les couleurs typiques suivantes :

- Vert pour les témoins d'état d'appel et d'alimentation;
- Jaune pour les témoins de panne système et de panne;
- Rouge pour le témoin d'urgence.

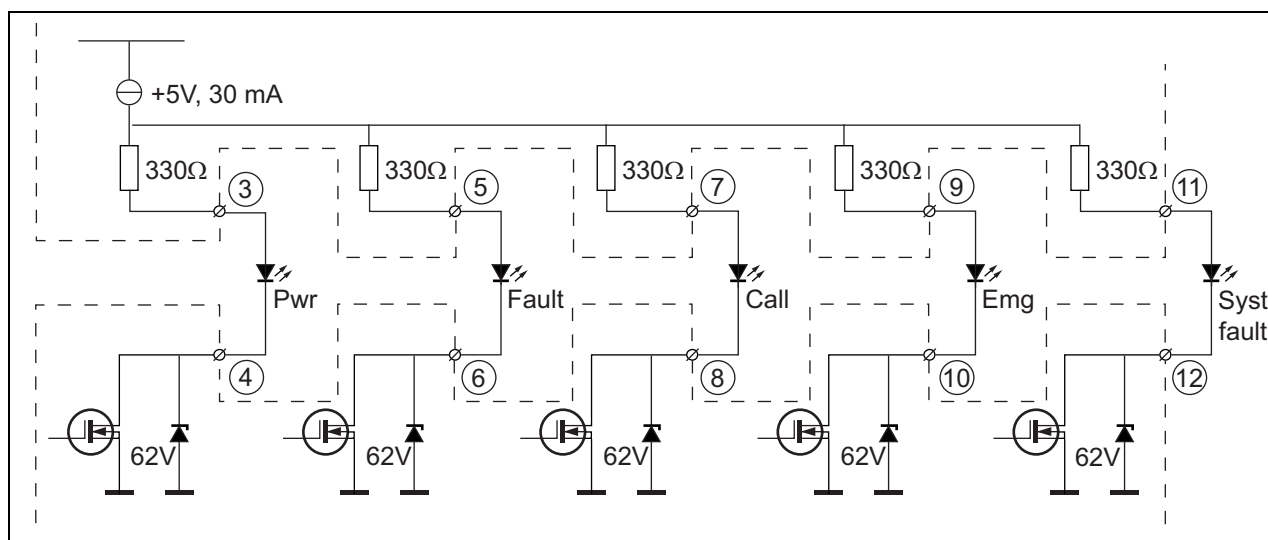


figure 19.10: Témoins à alimentation interne

Pwr: Témoin d'alimentation

Fault: Témoin de panne

Call: Témoin d'état d'appel

Emg: Témoin d'urgence

Syst Fault: Témoin de panne système

Il est aussi possible de connecter un témoin ou une lampe à alimentation interne (voir figure 19.11) ou un relais à alimentation externe (voir figure 19.12). Utilisez la broche 2 du connecteur 5 comme terre.

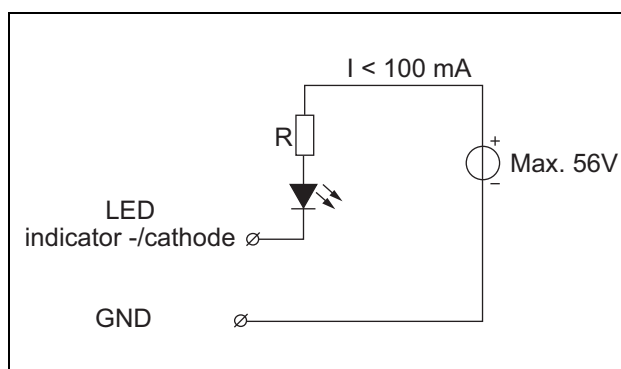


figure 19.11: : Témoin à alimentation externe

La valeur de la résistance R dans la figure 19.10 dépend de la tension de la source externe, de la tension directe du témoin et du courant circulant dans le témoin :

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Par exemple, si la tension de la source externe est de 24 V, que la tension directe de la diode électroluminescente est de 2 V et que le courant qui circule à travers la diode est de 10 mA, alors :

$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200 (\Omega)$$

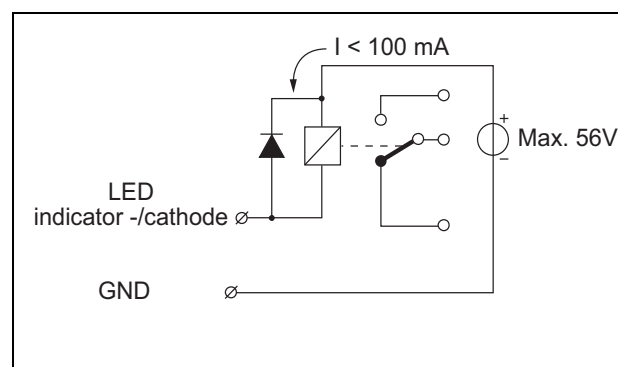


figure 19.12: Relais à alimentation externe

19.2.6 Interface de clavier (X143)

Vous pouvez connecter des modules de clavier ou des claviers additionnels sur ce module de pupitre d'appel via le câble plat à 16 positions, connecté à X143. Ce câble plat est fourni avec chaque clavier et module de clavier.

Vous pouvez connecter jusqu'à 16 claviers /modules de clavier en série (passage en sonde). Voir aussi section 20.3.

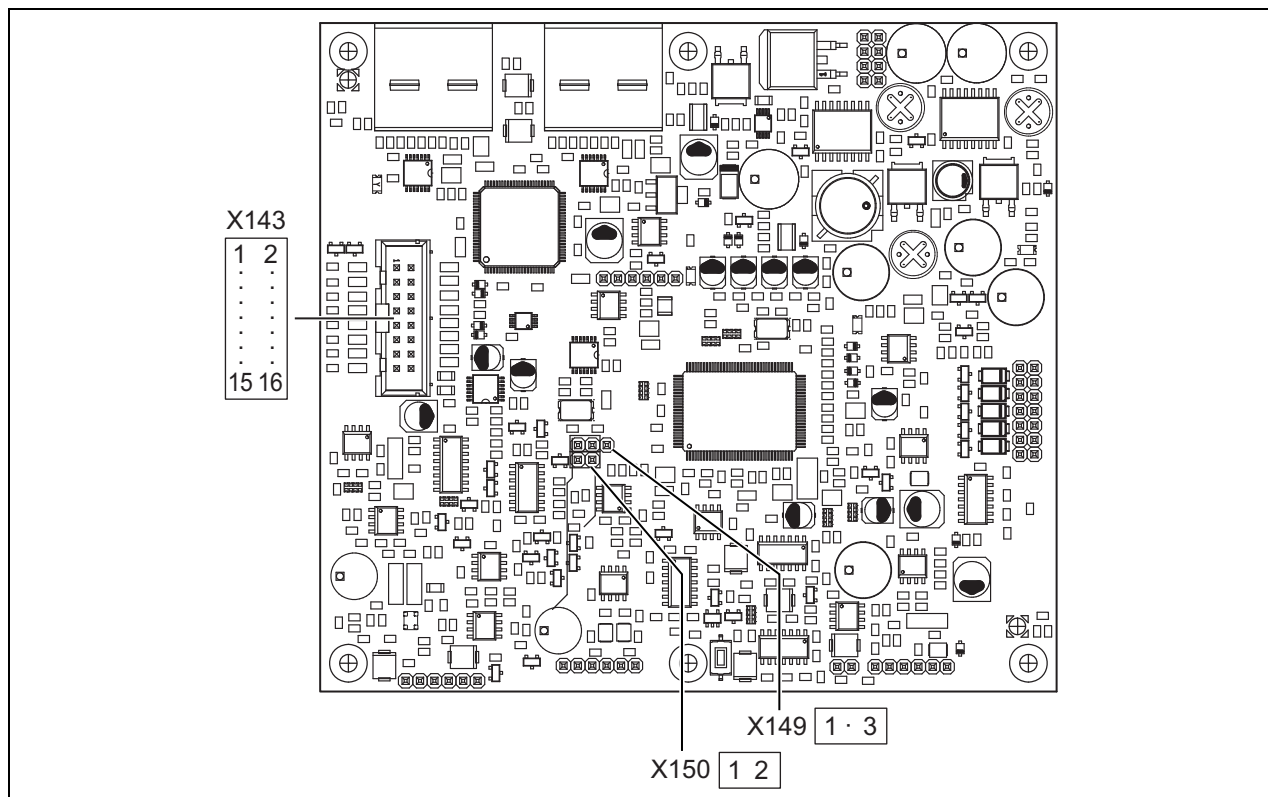


figure 19.13: Carte de circuit imprimé côté composant du PRS-CSM

19.3 Installation

Le module de pupitre d'appel comporte des supports et des orifices de vissage pour faciliter l'installation.

Voir figure 19.14.

Assurez-vous de prévoir un dégagement suffisant pour les câbles et connecteurs.

Vous devez spécialement respecter le rayon de courbure minimum des câbles réseau Praesideo (voir section 31.6 du Manuel d'installation et d'utilisation Praesideo 4.0).

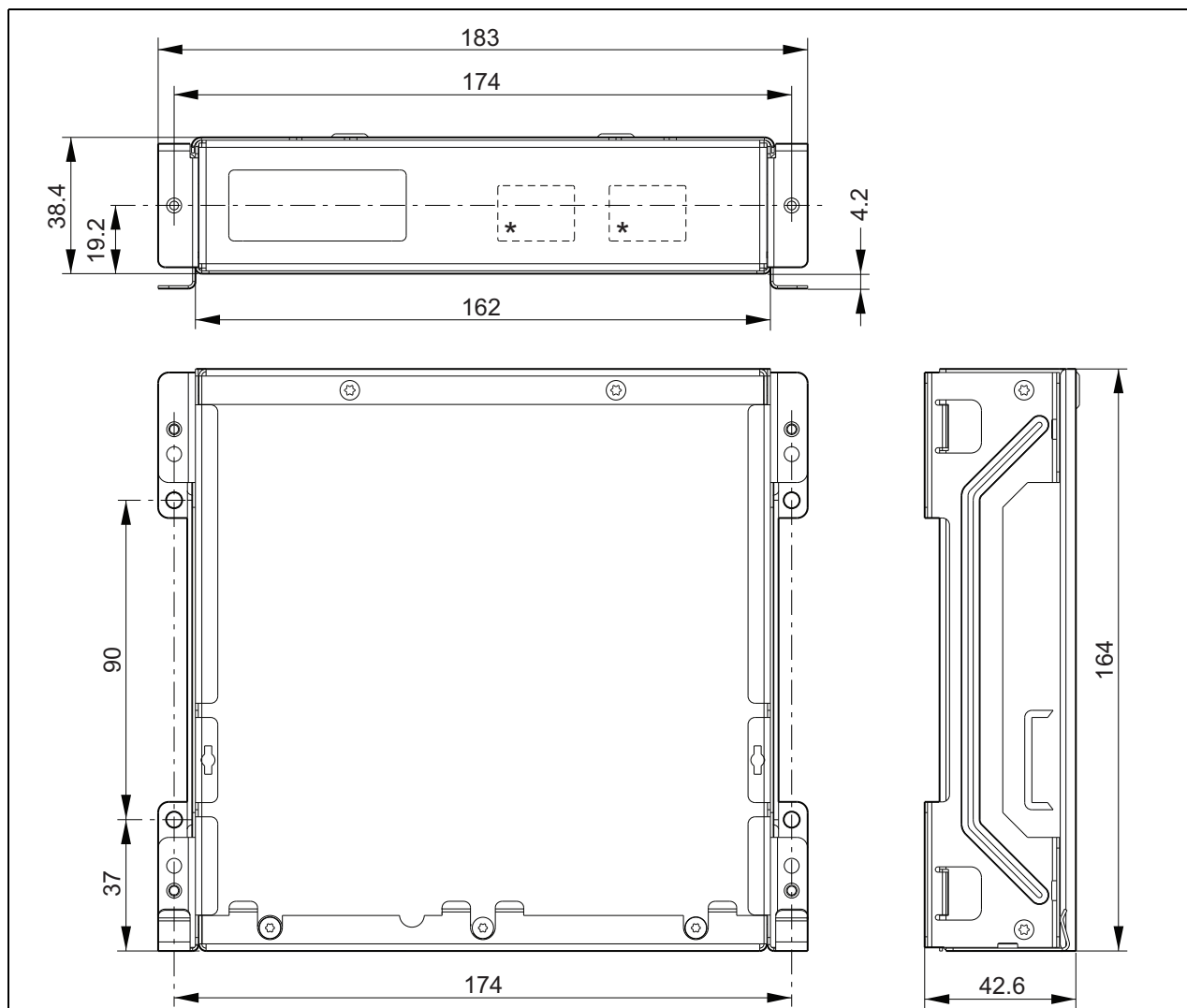


figure 19.14: Dimensions d'installation de PRS-CSM

*: l'agencement exact dépend du type de module

19.4 Caractéristiques techniques

19.4.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

43 x 183 x 164 mm

Poids :

0,8 kg

19.4.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

19.4.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

19.4.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

500 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

19.4.5 Bus système

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20 V

Consommation électrique du réseau :

6,2 W (sauf claviers)

19.4.6 Alimentation de secours

Tension de secours :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si > 20 V

Courant de secours :

max. 2 A (avec nombre maximum de claviers)

19.4.7 Microphone

Sensibilité d'entrée du micro :

-55 dBV (symétrique)

Plage de contrôle d'entrée :

-7 à 8 dB

Rapport signal-bruit :

min. 60 dB à la sensibilité par défaut

Marge de sécurité :

min. 30 dB à la sensibilité par défaut

Largeur de bande :

340 à 14000 Hz (-3 dB réf. 1 kHz)

Limites de contrôle :

180 to 14000 Ω (microphone dynamique)

0,2 à 4,8 mA (microphone à électret)

19.4.8 Haut-parleur

Impédance :

8 à 32 Ω

Rapport signal-bruit :

Valeur type de 80 dB \pm 3 à la sortie maximale

Puissance de sortie :

Valeur type de 100 mW, max. 300 mW

19.4.9 Casque

Sensibilité d'entrée du micro :
-44 dBV
Plage de contrôle de sensibilité des entrées :
-7 à 8 dB
Courant de microphone pour détection de casque:
0,15 à 0,8 mA
Signal /bruit :
60 dB à la sensibilité nominale (microphone)
80 dB (casque)
Impédance du casque :
min. 16 Ω (normale 32 W)
Diaphonie (casque à microphone) :
max. -40 dB
Largeur de bande :
340 à 14000 Hz (-3 dB réf. 1 kHz)
Puissance de sortie :
0,1 à 30 mW (valeur type de 1 mW)
Tension de commande du volume :
0 à 3,3 V

19.4.10 Commandes

Volume de haut-parleur et de casque
Tension de commande du volume :
0 à 3,3 V
Entrées de commande 1 et 2 et contact d'entrée PTT
Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble
< 2,5 k Ω
Contact fermé
7,5 k Ω à 2 k Ω
Contact ouvert
17,5 k Ω à 22 k Ω
Câble cassé
> 27 k Ω
Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé
< 12 k Ω
Contact ouvert
> 17,5 k Ω
Sorties de commande
Type de sortie :
Drain/collecteur ouvert
Courant d'alimentation interne de sortie :
Max. 10 mA (par broche)
maxi. 30 mA
(au total 3 témoins max. allumés simultanément)
Tension de sortie :
Max. 56 V (par broche)
Courant absorbé :
Max. 100 mA par broche de commutateur de sortie

19.4.11 Vibreur

Tension de vibreur :
3,3 V

20 Module de clavier de pupitre d'appel

PRS-CSKPM

20.1 Introduction

Le module de clavier de pupitre d'appel PRS-CSKPM peut servir à ajouter des touches et témoins à un pupitre d'appel personnalisé sur la base du (voir section 19) ou du PRS-SCRM (voir section 22). Le module comporte un boîtier métallique facilitant le montage et l'empilage en armoire et des connecteurs à vis pour faciliter l'interconnexion avec des commutateurs et des témoins. Voir figure 20.1 pour un schéma fonctionnel du module de clavier de pupitre d'appel.

Pour chaque entrée de touche, deux témoins sont disponibles comme indicateurs d'état (LED1 et LED2).

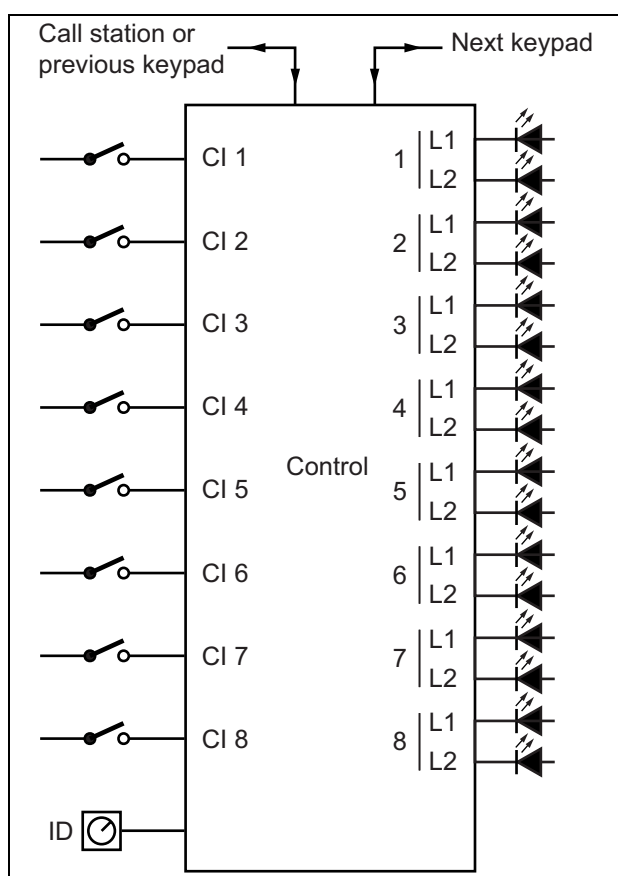


figure 20.1: Schéma fonctionnel

20.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

Le module de clavier de pupitre d'appel contient les connexions (voir figure 20.2):

- 1 Entrées de touche - Les entrées de touche fonctionnent comme les touches sur le clavier de pupitre d'appel LBB4432/00 (voir section 20.2.1).

- 2 Sorties de commande - Les sorties de commande fonctionnent comme les témoins sur le clavier de pupitre d'appel LBB4432/00 (voir section 20.2.2).

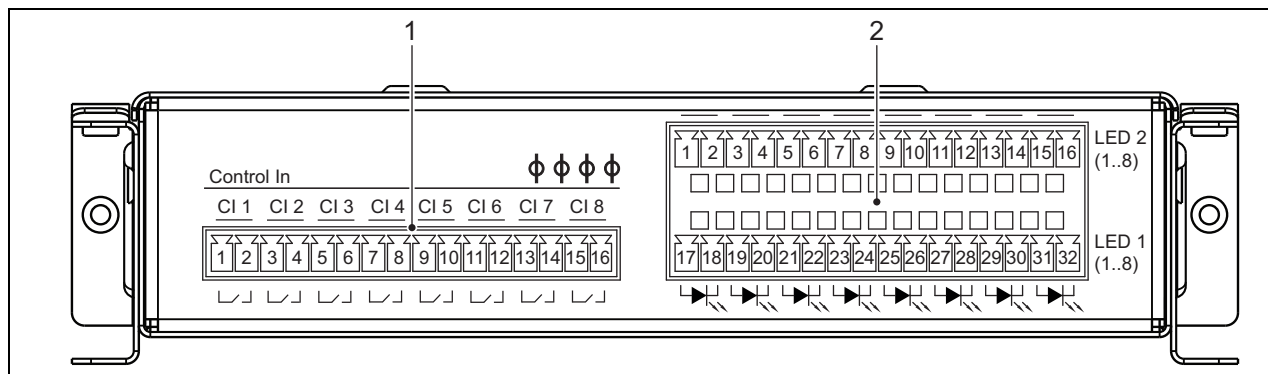


figure 20.2: Installation de PRS-CSKPM - Vue de face



Attention

Déconnectez le câble système du pupitre d'appel (module) et des alimentations de secours avant d'y raccorder un clavier. Raccordez un clavier à un pupitre d'appel (distant) sous tension peut endommager le pupitre.

20.2.1 Entrées de touche (1)

L'interface pour les entrées de touche consiste en un connecteur à 16 positions. Ces entrées de commande ne sont pas contrôlées.

table 20.1: Détails du connecteur d'entrées de commande

Bro-che	Signal
1	Entrée de touche 1, contact
2	Entrée de touche 1, retour
3	Entrée de touche 2, contact
4	Entrée de touche 2, retour
5	Entrée de touche 3, contact
6	Entrée de touche 3, retour
7	Entrée de touche 4, contact
8	Entrée de touche 4, retour
9	Entrée de touche 5, contact
10	Entrée de touche 5, retour
11	Entrée de touche 6, contact
12	Entrée de touche 6, retour
13	Entrée de touche 7, contact
14	Entrée de touche 7, retour
15	Entrée de touche 8, contact
16	Entrée de touche 8, retour

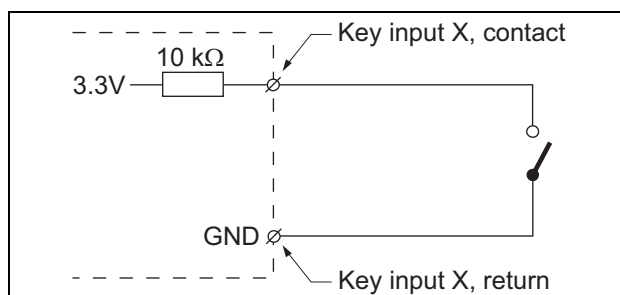


figure 20.3: Schéma de câblage des entrées

20.2.2 Sorties de commande (2)

L'interface des témoins consiste en une double rangée de connecteurs avec 2 x 16 postions.

table 20.2: Détails du connecteur X810

Bro-che	Signal
Rangée supérieure	
1	Témoin 2 Indicateur 1 +/-anode
2	Témoin 2 Indicateur 1 -/cathode
3	Témoin 2 Indicateur 2 +/-anode
4	Témoin 2 Indicateur 2 -/cathode
5	Témoin 2 Indicateur 3 +/-anode
6	Témoin 2 Indicateur 3 -/cathode
7	Témoin 2 Indicateur 4 +/-anode
8	Témoin 2 Indicateur 4 -/cathode
9	Témoin 2 Indicateur 5 +/-anode
10	Témoin 2 Indicateur 5 -/cathode
11	Témoin 2 Indicateur 6 +/-anode
12	Témoin 2 Indicateur 6 -/cathode
13	Témoin 2 Indicateur 7 +/-anode
14	Témoin 2 Indicateur 7 -/cathode
15	Témoin 2 Indicateur 8 +/-anode
16	Témoin 2 Indicateur 8 -/cathode
Rangée inférieure	
17	Témoin 1 Indicateur 1 +/-anode
18	Témoin 1 Indicateur 1 -/cathode
19	Témoin 1 Indicateur 2 +/-anode
20	Témoin 1 Indicateur 2 -/cathode
21	Témoin 1 Indicateur 3 +/-anode
22	Témoin 1 Indicateur 3 -/cathode
23	Témoin 1 Indicateur 4 +/-anode
24	Témoin 1 Indicateur 4 -/cathode
25	Témoin 1 Indicateur 5 +/-anode
26	Témoin 1 Indicateur 5 -/cathode
27	Témoin 1 Indicateur 6 +/-anode
28	Témoin 1 Indicateur 6 -/cathode
29	Témoin 1 Indicateur 7 +/-anode
30	Témoin 1 Indicateur 7 -/cathode
31	Témoin 1 Indicateur 8 +/-anode
32	Témoin 1 Indicateur 8 -/cathode

Ces sorties servent à indiquer l'état des zones. Voir les sections 47.3.32 et 47.3.33 du Manuel d'installation et d'utilisation Praesideo 4.0 pour en savoir plus.

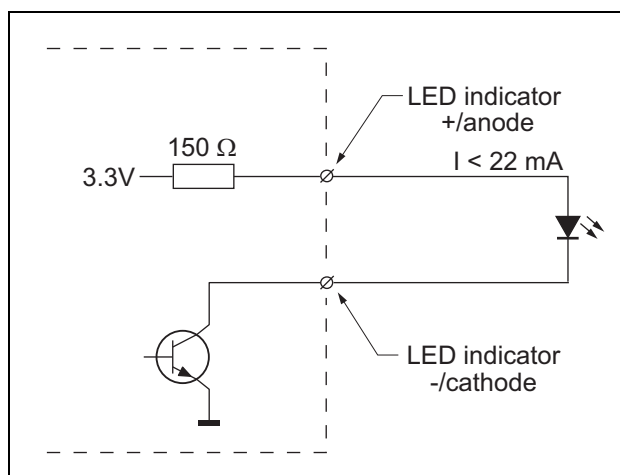


figure 20.4: Témoin à alimentation interne

En remplaçant le témoin par un optocoupleur, vous pouvez commuter des charges externes, alimentées par une alimentation externe.



Note

La charge totale maximum de toutes les sorties de commande devrait être <64 mA.

20.2.3 Interface de clavier (X5, X6)

Un module de clavier peut être connecté à un pupitre d'appel ou un module de pupitre d'appel, voire à un précédent module de clavier. Pour l'interconnexion, un câble plat à 16 positions est employé, associé au module de clavier. Vous pouvez connecter jusqu'à 16 claviers /modules de clavier en série (passage en sonde). Les connecteurs X5 et X6 sont en parallèle : l'un quelconque des deux peut assumer l'interconnexion en entrée ou en sortie.

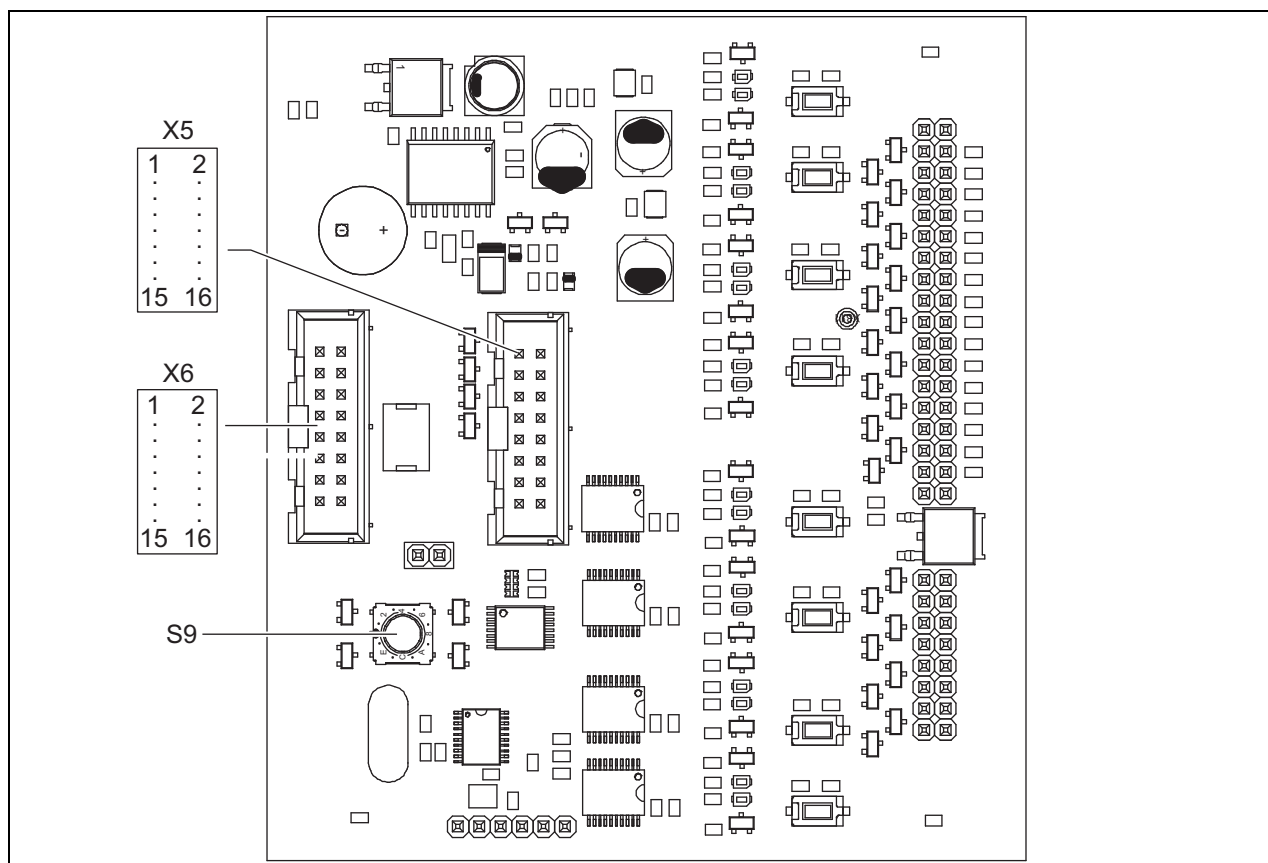


figure 20.5: Carte de circuit imprimé côté composant du PRS-CSKPM

20.2.4 Sélecteur d'identification (S9)

Il est possible de connecter :

- 16 claviers de pupitre d'appel à un pupitre d'appel (distant).
- 15 claviers de pupitre d'appel et un clavier numérique à un pupitre d'appel (distant).

Pour que le pupitre d'appel et le ou les claviers puissent communiquer, chaque clavier doit recevoir une identification correcte à l'aide du sélecteur d'identification (voir figure 20.5, n° S9 et figure 20.6).

L'identification d'un clavier dépend de sa position par rapport aux autres claviers. Le premier clavier reçoit l'ID 0, le suivant 1, et ainsi de suite jusqu'à F pour seizième clavier (notation hexadécimale).

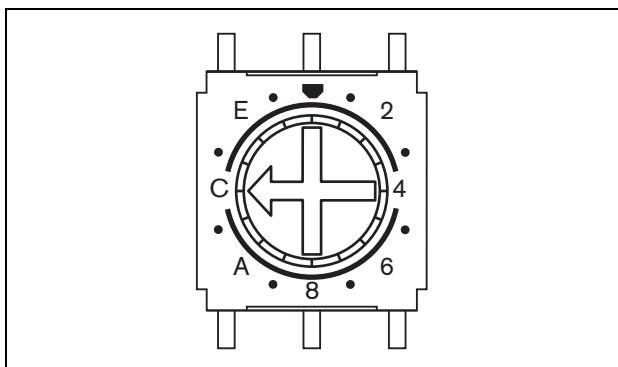


figure 20.6: Sélecteur d'identification

20.3 Installation

Le module de pupitre d'appel comporte des supports et des orifices de vissage pour faciliter l'installation.

Voir figure 20.7.

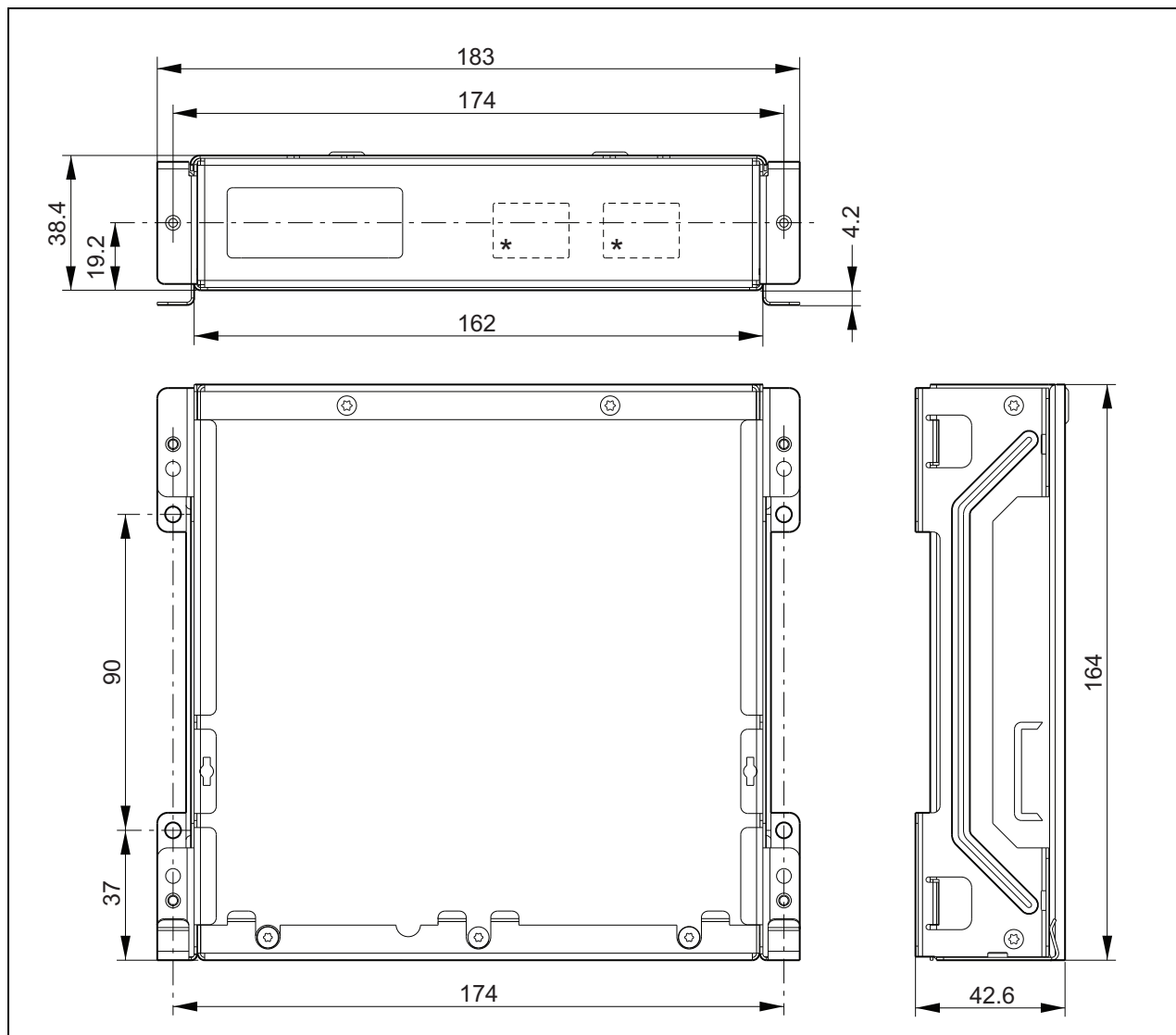


figure 20.7: Dimensions d'installation de PRS-CSKPM

*: l'agencement exact dépend du type de module

20.3.1 Connexion du PRS-CSKPM à d'autres modules

Pour connecter un module de clavier à un autre module:

- 1 Retirez les vis (A) de chaque module et enlevez le cache supérieur (B) en le faisant glisser (voir figure 20.8).
Assurez-vous de garder les vis (A) pour plus tard.

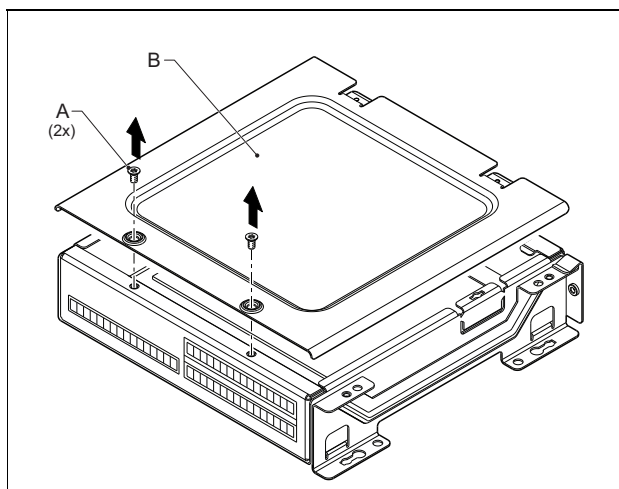


figure 20.8: Retrait du cache de module

- 2 Retirez les entrées défonçables de câble (C) pour les passants dans les modules (voir figure 20.9). Tout dépend de la façon dont vous voulez positionner les modules (empilés, voir figure 20.10 ou juxtaposés, voir figure 20.12).
- 3 Placez le passant (D) sur les câbles plats (E).
- 4 Connectez le câble plat à la carte de circuit imprimé.

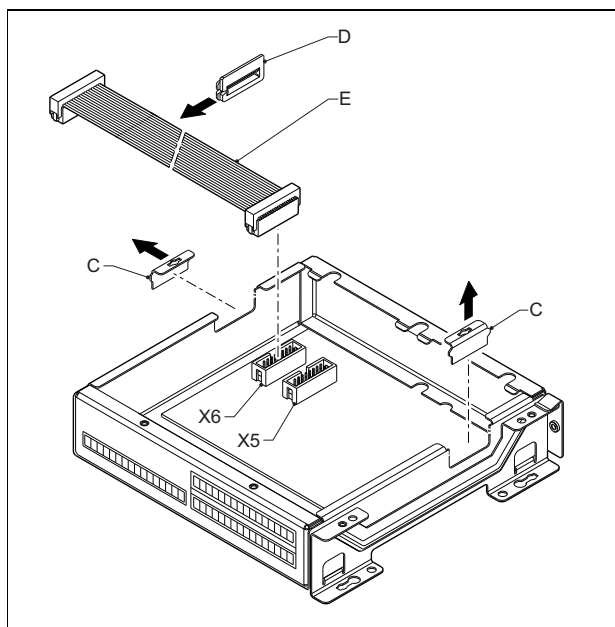


figure 20.9: Retrait d'entrée défonçable

- 5 Guidez le câble plat à l'autre module (voir figure 20.10 ou figure 20.12) et insérez le passant dans l'orifice défonçable.
- 6 Connectez le câble plat à l'autre carte de circuit imprimé.

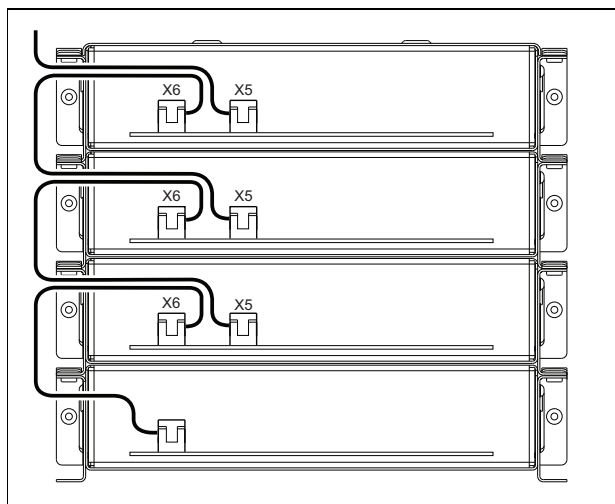


figure 20.10: Guidage de câble plat (modules empilés)

- 7 Placez le module supérieur sur le module inférieur (voir figure 20.11).
Glissez le module supérieur dans la fixation à ressort (F).
- 8 Placez et serrez les vis (A)
Utilisez les vis du cache précédemment retiré.

9 Installez le cache sur le module supérieur.

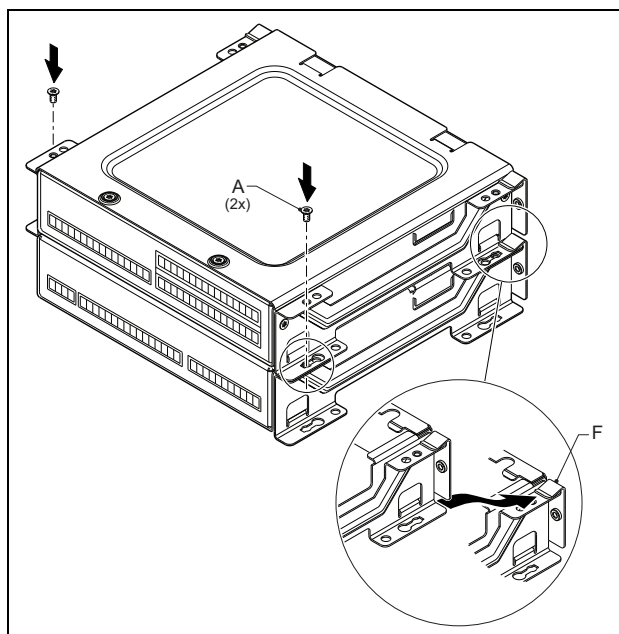


figure 20.11: Empilage de modules

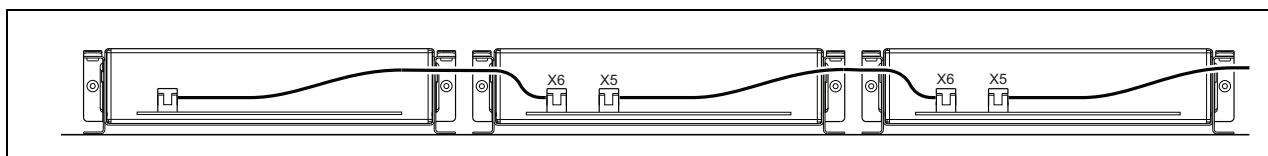


figure 20.12: Guidage de câble plat (modules juxtaposés)

Si les modules ne sont pas empilés mais juxtaposés, remplacez le cache supérieur sur chacun des modules (voir figure 20.12).

20.4 Spécifications techniques

20.4.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

43 x 183 x 164 mm

Poids :

0,8 kg

Longueur de câble plat max (m)

5 m (pour l'ensemble des claviers)

Longueur de fil max. :

5 m (pour toutes les entrées et sorties)

20.4.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

20.4.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

20.4.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

500 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

20.4.5 Bus système

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

1,2 W

21 Pupitre d'appel distant

PRS-CSR

21.1 Introduction

Le Pupitre d'appel distant PRS-CSR sert à réaliser des annonces en direct ou préenregistrées vers des zones préaffectées ou à exécuter des actions prédéfinies. Le pupitre d'appel distant est connecté au système via l'interface de pupitre d'appel PRS-CSI par un câble de catégorie 5. Le pupitre d'appel distant est ainsi adapté à l'utilisation du système depuis des sites distants. Voir figure 21.1 pour un schéma fonctionnel du pupitre d'appel distant.

Le Pupitre d'appel distant PRS-CSR est le successeur du Pupitre d'appel distant LBB4438/00. Le PRS-CSR est utilisable uniquement en combinaison avec l'interface de pupitre d'appel PRS-CSI. Le PRS-CSR n'est pas utilisable en combinaison avec l'(ancienne) interface de pupitre d'appel LBB4437/00. Le LBB4437/00 sert seulement à connecter des pupitres d'appel distants LBB4438/00 et LBB4439/00 au système.

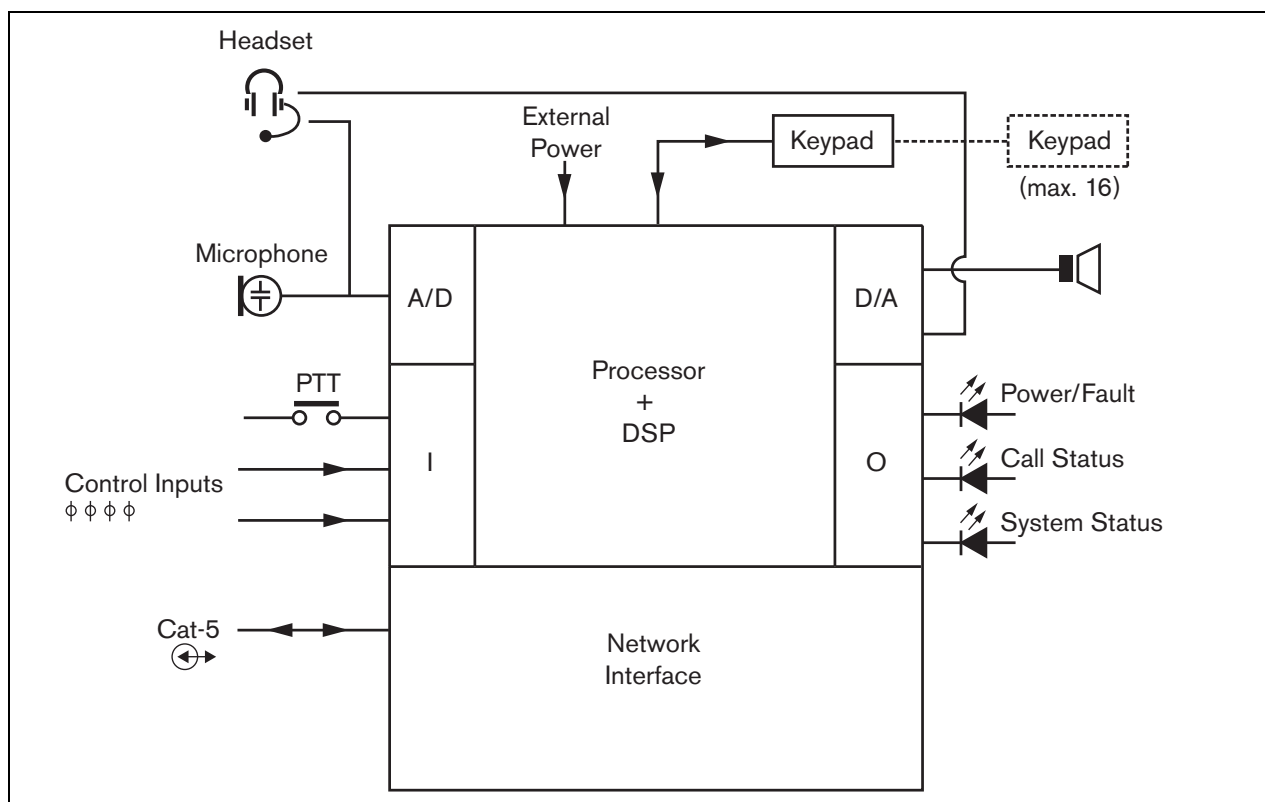


figure 21.1: Schéma fonctionnel

21.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

Le pupitre d'appel distant (voir figure 21.3 et figure 21.4) contient les éléments suivants :

- 1 **Prise casque** - Prise de type minifiche de 3,5 mm permettant de brancher un casque. Le haut-parleur (5) et le micro sont réduits au silence lorsqu'un casque est raccordé (voir section 21.3.3).
- 2 **Commande de réglage du volume** - Commande permettant de régler le volume du haut-parleur Internet et du casque.
- 3 **Bouton poussoir d'émission d'appel (PTT)** - Bouton permettant de lancer un appel.
- 4 **Témoins lumineux de statut** - Trois témoins de statut donnent des informations concernant le pupitre d'appel distant et l'état du système Praesideo (voir la section 21.5).
- 5 **Haut-parleur** - Haut-parleur destiné à des fins de contrôle audio. Le haut-parleur et le micro sont réduits au silence lorsqu'un casque est raccordé à la prise casque (1). Seuls les carillons et messages activés par un bouton PTT d'un pupitre d'appel ou de l'un de ses claviers (voir section 48.3.3) sont diffusés par le haut-parleur du pupitre.
- 6 **Entrées de commande /alimentation électrique externe** - Prise permettant de raccorder une alimentation externe (en option) et des entrées de commande (voir sections 21.3.4 et 21.3.5).
- 7 **Connecteur RJ45** - Connecteur pour raccorder le pupitre d'appel distant à l'interface de pupitre d'appel PRS-CSI via un câble direct de catégorie 5 (voir section 21.3.2).



Attention

Ne connectez pas le connecteur 7 à un réseau Ethernet ou télécom. Cette connexion est strictement dédiée à la PRS-CSI.

- 8 **Connecteur de service** - Connecteur lié à la fabrication. Aucun usage normal.
- 9 **Connecteur d'interface** - Connecteur à câble plat permettant de raccorder le pupitre d'appel distant à un clavier de pupitre.

21.3 Raccordements

21.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types en combinaison avec un pupitre d'appel distant.

- Raccordement du réseau (voir section 21.3.2).
- Raccordement d'un casque (voir section 21.3.3).
- Raccordement d'une alimentation externe (voir section 21.3.4).
- Raccordement des entrées de commande (voir section 21.3.5).

21.3.2 Raccordement du réseau

Connectez le pupitre d'appel distant au système Praesideo avec l'interface de pupitre d'appel PRS-CSI (voir chapitre 23).

21.3.3 Raccordement d'un casque

La figure suivante présente les signaux disponibles sur la prise casque et leur correspondance avec les différentes parties d'une minifiche de 3,5 mm.

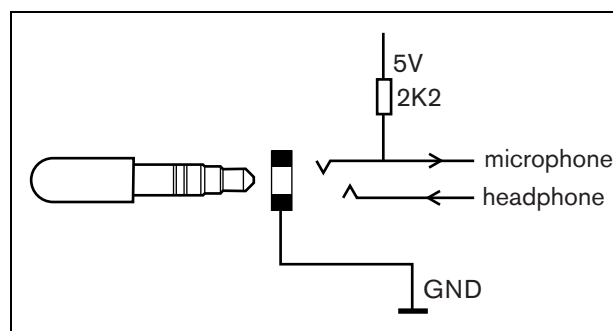


figure 21.2: Prise et fiche casque



Note

Le fil du casque ne doit pas dépasser 3 mètres.

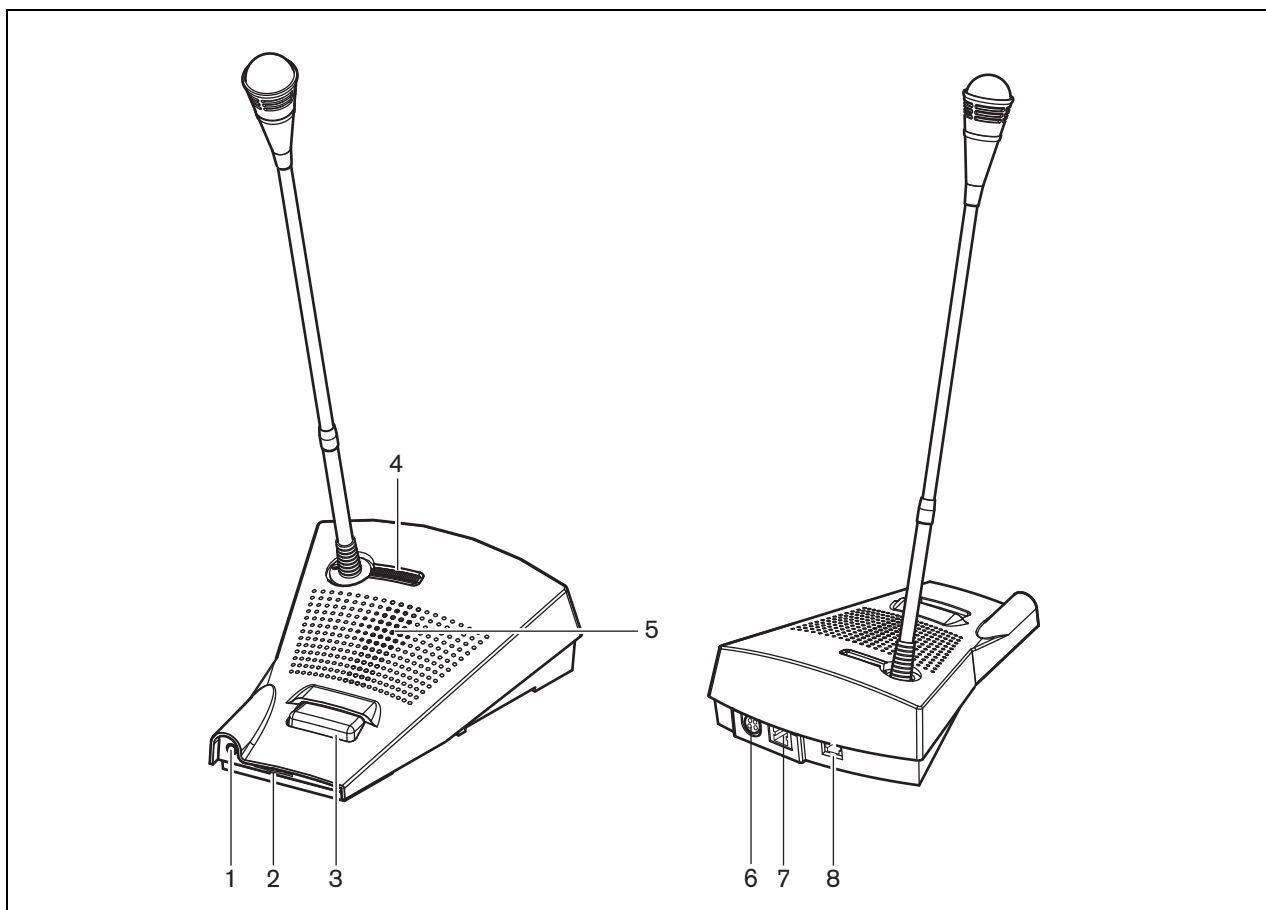


figure 21.3: Vues avant et arrière

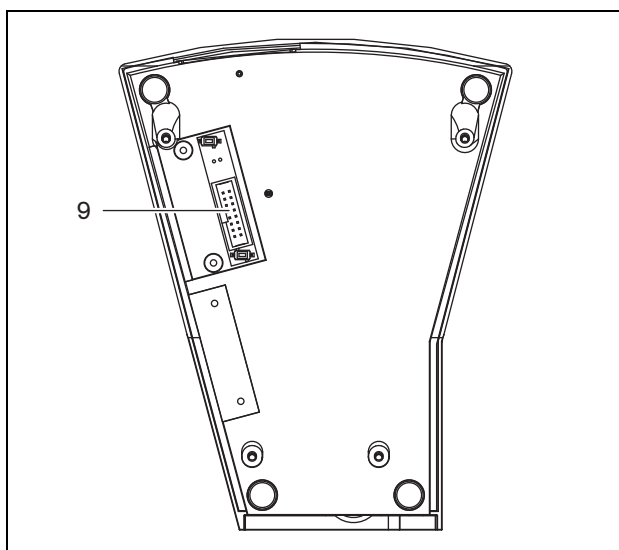


figure 21.4: Vue de la plaque de fond

21.3.4 Raccordement d'une alimentation

Le pupitre d'appel distant est fourni avec un connecteur Kycon KPPX-P séparé permettant de le raccorder à l'alimentation externe. Le connecteur Kycon KPPX-4P présente quatre broches (voir figure 21.5) :

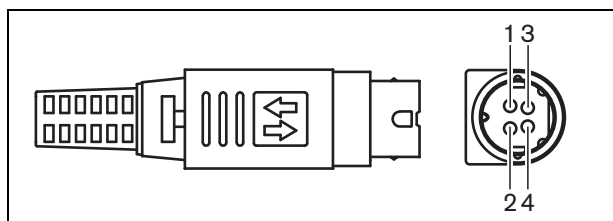


figure 21.5: Schéma de connexion (vue externe)

table 21.1: Détails du connecteur Kycon KPPX-4P

Broche	Signal
1	Terre
2	Alimentation externe
3	Entrée de commande 1
4	Entrée de commande 2

Normalement, l'interface de pupitre d'appel et le pupitre d'appel distant sont alimentés par le réseau. Pour s'assurer qu'ils sont alimentés lorsque le réseau est indisponible, une alimentation externe peut être connectée à l'interface de pupitre d'appel et au pupitre d'appel distant. Pour plus d'informations, voir 23.3.3.

**Avertissement**

Par sécurité, vous devez utiliser une alimentation électrique externe d'intensité limitée conforme à la norme 60065 d'usage audio/vidéo ou équivalente, présentant un courant de sortie maximal de 5 A, ou un fusible externe (5 A maxi., lent) pour le câblage du connecteur Kycon KPPX-4P.

Pour les applications de systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe, l'installateur doit utiliser une alimentation certifiée EN54-4.

**Note**

Les alimentations électriques 48 V de type Mean Well, modèles GS120A48-R7B, GS160A48-R7B et GS220A48-R7B assurent 120 W, 160 W et 220 W respectivement et comportent déjà un connecteur Kycon KPPX-4P. Ces alimentations peuvent être connectées directement aux PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR et PRS-CSI mais uniquement si les broches 3 et 4 sont coupées ! Bien que Mean Well ait interchangé le numéro des broches 1 et 2 dans la fiche technique de ses produits, la polarité de tension des broches 1 et 2 respecte les exigences des unités Praesideo. L'installateur doit couper les broches 3 et 4 du connecteur avec une pince coupante à tête pointue étroite. Alors, le connecteur n'a pas à être démonté pour retirer les broches de connexion 3 et 4, synonyme de gains de temps considérables. Praesideo utilise les broches 3 et 4 pour différentes fonctions. Celles-ci ne doivent donc pas être connectées à l'alimentation sinon les unités Praesideo peuvent s'endommager.

21.3.5 Raccordement des entrées de commande

Le pupitre d'appel distant comporte 2 entrées de commande (voir figure 21.5 et table 21.1). Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 44.5.4). La longueur maximum des câbles connectés est de 3 mètres.

Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 21.6 et figure 21.7). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

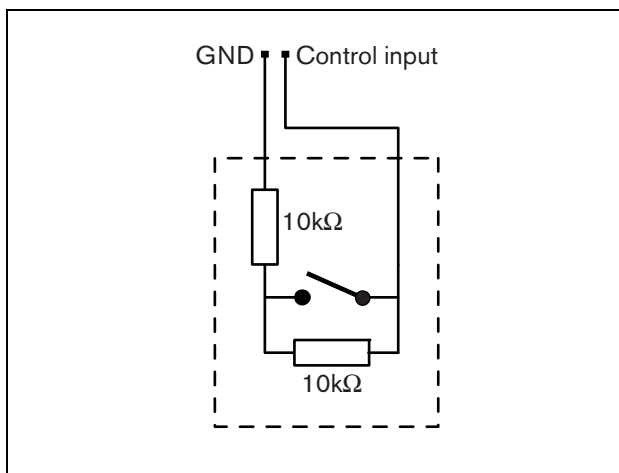


figure 21.6: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

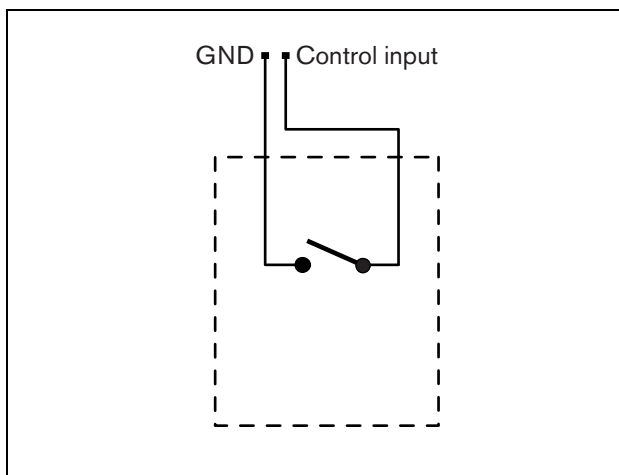


figure 21.7: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.

21.4 Installation

Le pupitre d'appel est destiné à être installé sur une surface plane. Ses fonctionnalités peuvent être étendues en le connectant à :

- 16 claviers d'appel pour actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM).
- 15 claviers d'appel pour actions préconfigurées (LBB4432/00 ou PRS-CSKPM) et un clavier numérique (PRS-CSNKP).

21.5 Fonctionnement

Le pupitre d'appel distant présente trois témoins de statut donnant des informations concernant le pupitre d'appel et l'état du système Praesideo :

- Témoin d'alimentation /panne (gauche), voir table 21.2.
- Témoin de statut d'appel (centre), voir table 21.3.
- Témoin d'état du système (droite), voir table 21.4.

table 21.2: Témoin d'alimentation / panne (gauche)

Couleur	État	Explication
---	Éteint	Alimentation non disponible.
Vert	Allumé	Alimentation présente, pas de panne du système ou du pupitre d'appel distant.
Jaune	Clignotant	Alimentation présente, mais panne dans le système.
Jaune	Allumé	Alimentation présente, mais panne dans le pupitre d'appel distant ou non fonctionnement du réseau Praesideo

table 21.3: Témoin de statut d'appel (centre)

Couleur	État	Explication
----	Éteint	Pas d'état d'appel à afficher.
Vert	Allumé	Prêt à parler / annonce en direct.
Vert	Clignotant	Carillon activé ou lecture d'un message préenregistré.

table 21.4: Témoin d'état du système (droite)

Couleur	État	Explication
---	Éteint	Aucune zone prédéfinie ou sélectionnée n'est utilisée ou réservée par le système. Aucune annonce d'urgence n'est faite.
Jaune	Allumé	Des annonces à basse priorité sont faites ou réservées pour toutes ou certaines zones préaffectées au bouton poussoir d'émission d'appel du pupitre d'appel distant et pour des zones sélectionnées du clavier (si un tel clavier a été installé).
Jaune	Clignotant	Des annonces à priorité supérieure ou égale (hors urgence) sont faites ou réservées pour toutes ou certaines zones préaffectées au bouton poussoir d'émission d'appel du pupitre d'appel distant et pour des zones sélectionnées du clavier (si un tel clavier a été installé).
Rouge	Allumé	Une annonce d'urgence est en cours d'émission. Des annonces normales peuvent être émises dans les zones qui ne sont pas impliquées.

21.6 Spécifications techniques

21.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

90 x 160 x 200 mm

Longueur (col de cygne) :

380 mm

Poids :

0,95 kg

21.6.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +45° C (en service garanti)

-15 à +45° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

21.6.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

21.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50,000 heures à +45° C

MTBF :

1 200 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

21.6.5 Alimentation externe

Connecteur :

Kycon KPJ-4S

Gamme de tensions d'entrée :

18 à 56V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique :

2,9 W à 48 V (sauf claviers)

21.6.6 Interface de pupitre d'appel

Connecteur (face arrière) :

RJ45

Type de câble :

Cat-5 (4x paire torsadée, direct)

Longueur maximale du câble :

1000 m

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

2,9 W à 48 V (sauf claviers)

21.6.7 Microphone

Sensibilité d'entrée :

83 dB(SPL)

Plage de contrôle de sensibilité des entrées :

-7 à 8 dB

Rapport signal-bruit :

> 60 dB à 85 dB (NPA)

Largeur de bande :

-3 dB à 340 Hz et 14 kHz pour 1 kHz

21.6.8 Haut-parleur

Rapport signal-bruit :

80 dB à la sortie maximale

Niveau de pression acoustique :

85 dB (NPA) à 0,5 m et 1 kHz

21.6.9 Casque

Connecteur :
Minifiche de 3,5 mm
Impédance de l'électret :
1 à 10 k Ω
Sensibilité d'entrée du micro :
-47 à -32 dBV/Pa (tolérance ± 3 dB)
Rapport signal-bruit du micro :
60 dB à -38 dBV/Pa (tolérance ± 3 dB)
Impédance du casque :
32 Ω
Rapport signal-bruit du casque :
80 dB à la sortie maximale (tolérance ± 3 dB)
Diaphonie (casque à micro) :
< 40 dB à -42 dBV/Pa et 1 kHz (tolérance ± 3 dB)
Puissance de sortie :
1 mW

21.6.10 Entrées de commande

Résistance totale du câble :
< 1 k Ω (avec contrôle de ligne)
< 5 k Ω (sans contrôle de ligne)
Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble
< 2,5 k Ω
Contact fermé
7,5 k Ω à 12 k Ω
Contact ouvert
17,5 k Ω à 22 k Ω
Câble cassé
> 27 k Ω
Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé
< 12 k Ω
Contact ouvert
> 17,5 k Ω
Contacts extérieurs :
Contacts à fermeture sans tension ou de disjoncteur (contacts de relais, commutateurs mécaniques, contacts à mercure, etc.)

22 Module de pupitre d'appel distant PRS-CSR

22.1 Introduction

Le module de pupitre d'appel distant PRS-CSR peut servir à créer des pupitres d'appel distants personnalisés (ex. un pupitre d'appel d'urgence distant). Ce module contient un limiteur intégré et un filtre de parole pour optimiser l'intelligibilité. Le module comporte un boîtier métallique facilitant le montage et l'empilage en armoire et des connecteurs à vis pour faciliter l'interconnexion avec un microphone, un haut-parleur, un commutateur et des témoins. Voir figure 22.1 pour un schéma fonctionnel du module de pupitre d'appel distant.

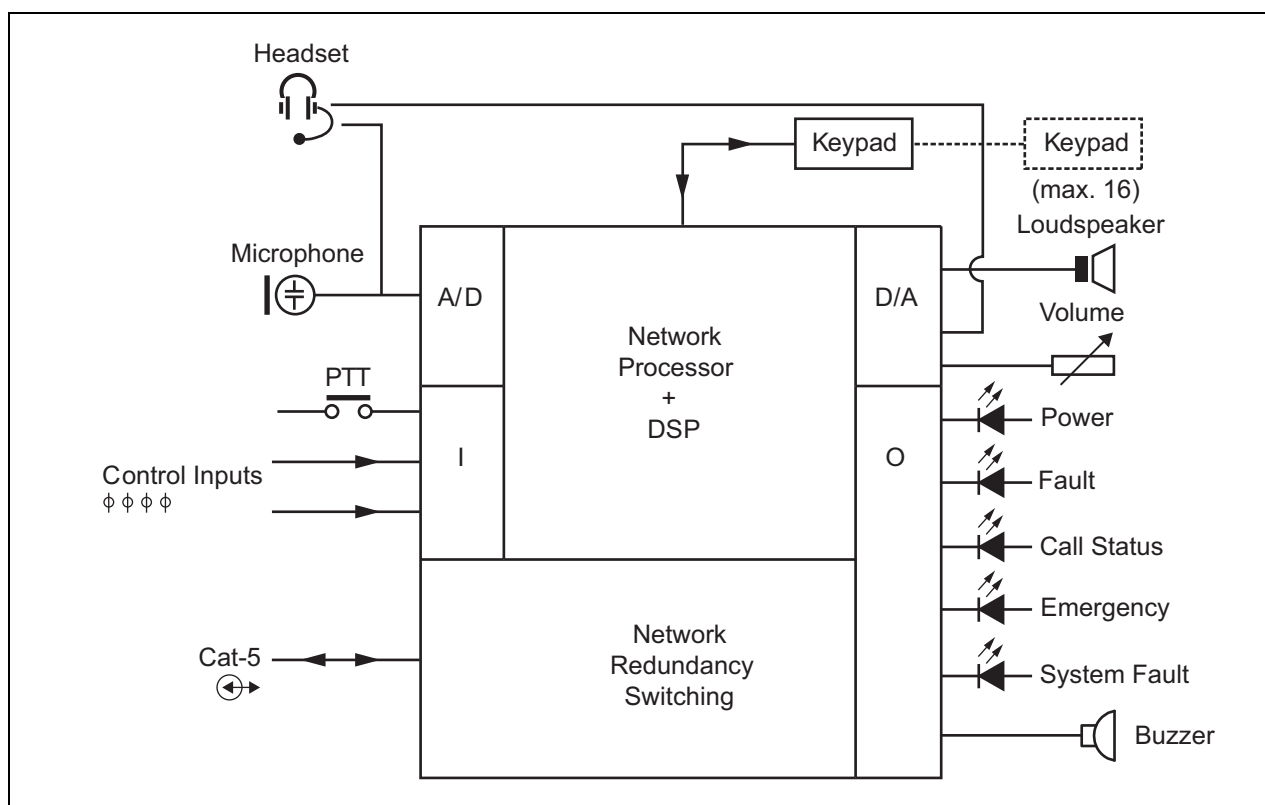


figure 22.1: Schéma fonctionnel PRS-CSR

22.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

Le module de pupitre d'appel distant contient les connexions suivantes (voir figure 22.2 et figure 22.3) :

- | | |
|---|---|
| <p>1 Alimentation de secours/Vibreur - Hormis l'alimentation via le connecteur de réseau système (7), le module de pupitre d'appel peut également être alimenté en courant par une alimentation de secours via ce connecteur (voir section 22.2.1). Un vibreur peut aussi être branché sur ce connecteur.</p> <p>2 Microphone/Touche PTT - L'entrée de microphone sert à connecter un microphone et un bouton poussoir d'émission d'appel (PTT) (voir section 22.2.2).</p> <p>3 Haut-parleur /Entrées de commande - Le haut-parleur sert à écouter les carillons, messages préenregistrés et alarmes (voir section 22.2.3) activés par une touche PTT du pupitre d'appel ou de l'un de ses claviers (voir section 47.3.3 du</p> | <p>4 Casque/Potentiomètre de commande volume - Ce connecteur offre la possibilité de connecter un casque et un potentiomètre de commande de volume au module de pupitre d'appel (voir section 22.2.4).Ce potentiomètre commande aussi le volume d'un haut-parleur connecté à 3.</p> <p>5, 6 Entrées/sorties de commande - L'entrée et les cinq sorties de commande sur ces deux connecteurs fonctionnent comme une touche PTT et des témoins lumineux du pupitre d'appel LBB4430/00 (voir section 22.2.5).</p> <p>7 Connexion PRS-CSI - Connecteur RJ45 pour connecter le pupitre d'appel distant à une interface de pupitre d'appel via un câble direct de catégorie 5.</p> <p>8 Connecteur de test d'usine.</p> |
|---|---|

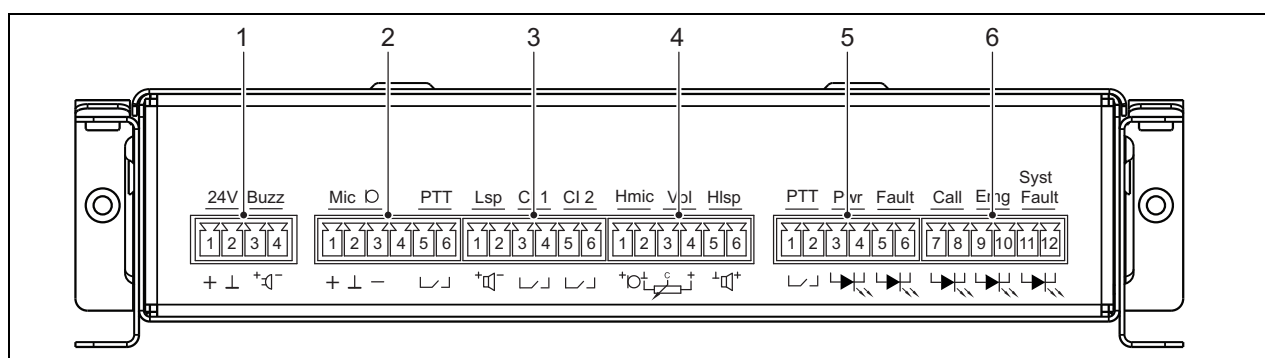


figure 22.2: Installation de PRS-CSR - Vue de face



Note

Tous les câbles connectés de 1 à 6 doivent mesurer moins de 3 mètres de long.



Attention

Ne connectez pas le connecteur 7 à un réseau Ethernet ou télécom. Cette connexion est strictement dédiée à la PRS-CSI.

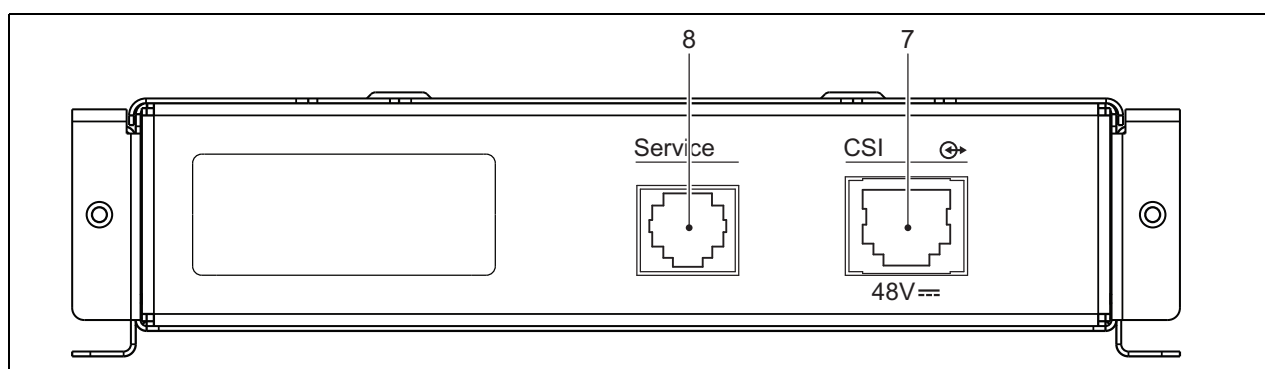


figure 22.3: Système de PRS-CSR - Vue de face

22.2.1 Alimentation de secours/ Vibreur (1)

Ce connecteur 4 broches offre une entrée pour une alimentation de secours et un avertisseur. Une alimentation de 24V est normalement employée mais une tension dans la plage 18 à 56V est autorisée. Un vibreur peut être connecté ici pour les notifications de pannes et d'alarmes. Un vibreur de type basse tension avec un nominal de 3V doit être employé. Les modèles Mallory PK-20A35EWQ et Alan Butcher Components ABI-004-RC sont compatibles.

table 22.1: Détails de connecteur d'alimentation de secours /vibreur

Broche	Signal
1	Alimentation de secours (+)
2	Alimentation de secours (Terre)
3	Vibreur (+)
4	Vibreur (-)

22.2.2 Connexion de microphone/touche PTT (2)

Ce connecteur 6 broches offre une connexion pour un microphone et une touche PTT. Les microphones dynamiques suivants sont compatibles avec ce module :

- Microphone dynamique portatif LBB9081 (incluant des résistances pour le contrôle de commutation).
- Micro dynamique à col de cygne LBB9082

table 22.2: Détails de connecteur de microphone/touche PTT

Broche	Signal
1	Mic +
2	Masse
3	Mic -
4	Non connectée
5	Contact d'entrée du bouton PTT
6	Masse

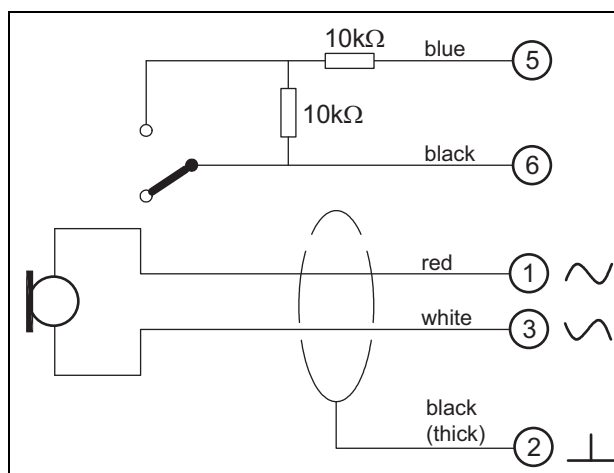


figure 22.4: Schéma de câblage de LBB9081

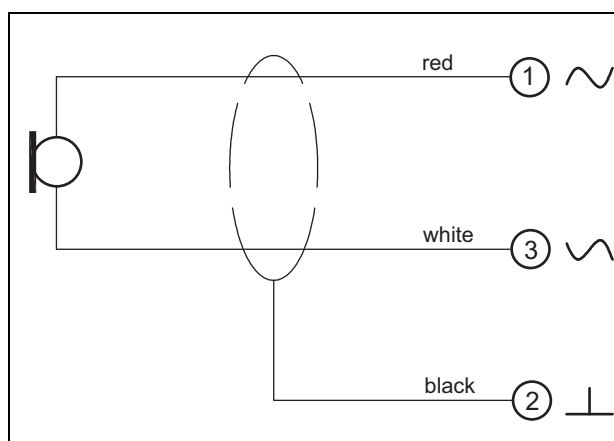


figure 22.5: Schéma de câblage de LBB9082

Pour la sélection du type de microphone, un cavalier est employé sur X300. Pour accéder à ce cavalier, retirez le couvercle supérieur (voir aussi section 20.3). Pour l'emplacement de X300 sur la carte de circuit imprimé, voir section 22.2.6.

Réglages de cavalier :



22.2.3 Haut-parleur /Entrées de commande (3)

Ce connecteur 6 broches offre une connexion pour un haut-parleur et deux entrées de commande.

table 22.3: Détails du connecteur de haut-parleur/entrée de commande

Broche	Signal
1	Haut-parleur +
2	Haut-parleur -
3	Entrée de commande 1
4	Entrée de commande de retour
5	Entrée de commande 2
6	Entrée de commande de retour

Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 43.4.7 du Manuel d'installation et d'utilisation Praesideo 4.0). Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 22.6 et figure 22.7). La configuration permet de déterminer si une entrée de commande est contrôlée ou non.

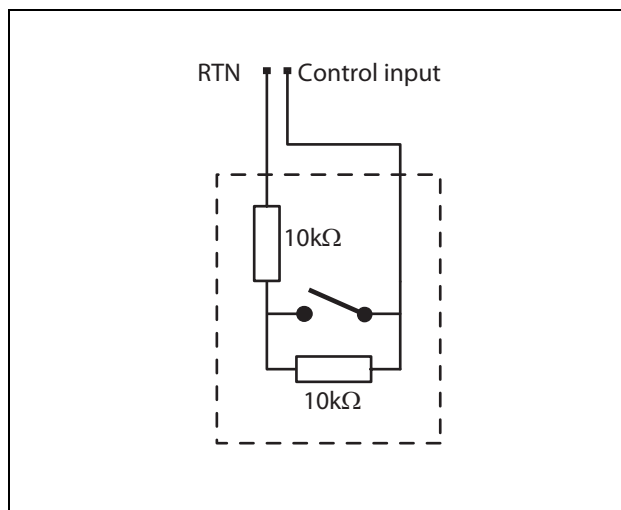


figure 22.6: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

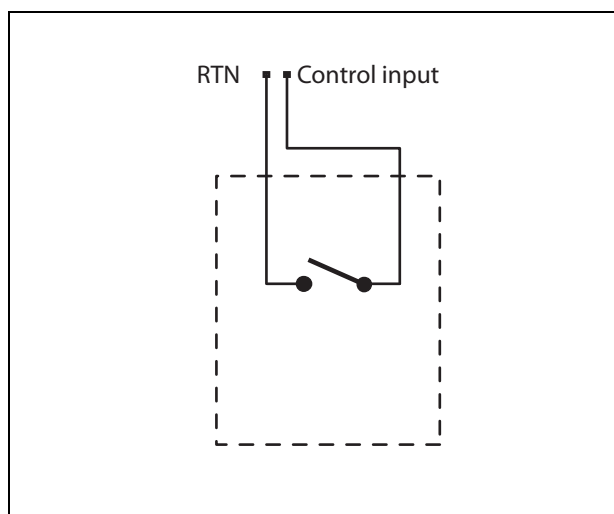


figure 22.7: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.



Note

Ne combinez pas les fils d'entrée de commande d'entrées de commandes multiples (par ex. n'utilisez pas un fil de retour commun).

22.2.4 Casque/Commande volume (4)

Ce connecteur 6 broches offre une connexion pour un casque et une commande de volume. Cette commande de volume commande aussi le volume du haut-parleur connecté à la connexion 3.

Un potentiomètre logarithmique R (Valeur typique : 100 kΩ) sert à atténuer le signal audio.

Si un contrôle de volume n'est pas nécessaire, les broches 3 et 4 doivent être connectées entre elles. Le niveau du volume du casque ou du haut-parleur est alors au maximum.

table 22.4: Détails de connecteur de casque /commande de volume

Bro-che	Signal
1	Casque (mic +)
2	Terre (mic -)
3	Entrée audio de commande de volume
4	Sortie audio à commande de volume
5	Terre (casque -)
6	Casque +

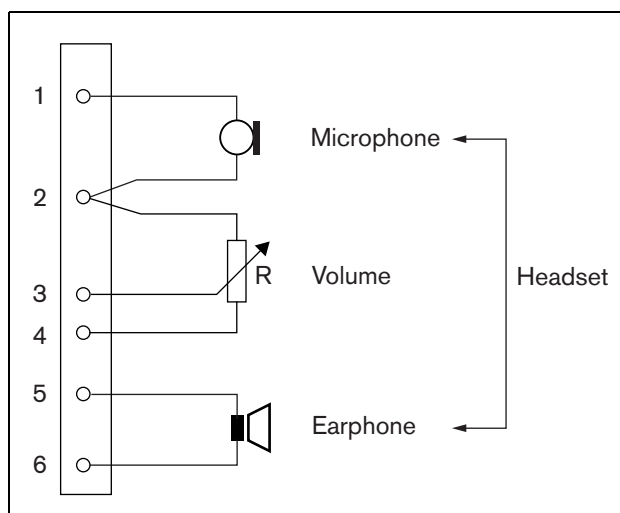


figure 22.8: Schéma de câblage du casque

22.2.5 Entrées /sorties de commande (5, 6)

Ces deux connecteurs 6 broches assurent la connexion de l'une des entrées de commande pour la touche PTT et cinq sorties de commande pour des témoins.

table 22.5: Détails de connecteur d'entrées/sorties de commande

Bro-che	Signal
1	Contact d'entrée du bouton PTT
2	Masse
3	Témoin d'alimentation +/anode
4	Témoin d'alimentation -/cathode
5	Témoin de panne +/anode
6	Témoin de panne -/cathode
7	Témoin d'état d'appel +/anode
8	Témoin d'état d'appel -/cathode
9	Témoin d'urgence +/anode
10	Témoin d'urgence -/cathode
11	Témoin de panne système +/anode
12	Témoin de panne système -/cathode

Le contact d'entrée PTT sur ce connecteur est en parallèle avec celui sur le connecteur 2. Utilisez uniquement l'un des deux.

Voir figure 22.9 pour un schéma de câblage. Les deux résistances doivent être placées dans le circuit parce que le contact est toujours contrôlé par le logiciel du système.



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.

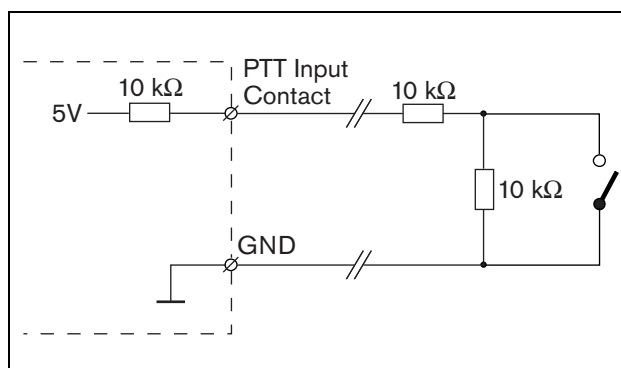


figure 22.9: Bouton poussoir d'émission d'appel

figure 22.10 illustre le circuit de pilote de témoin.

Les témoins utilisent les couleurs typiques suivantes :

- Vert pour les témoins d'état d'appel et d'alimentation;
- Jaune pour les témoins de panne système et de panne;
- Rouge pour le témoin d'urgence.

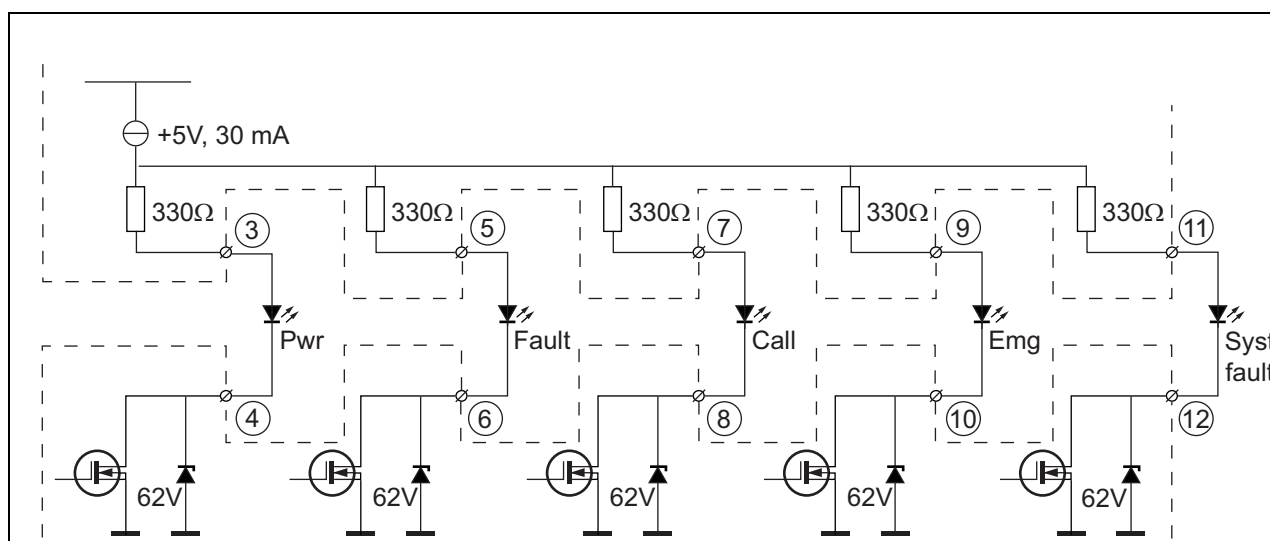


figure 22.10: Témoins à alimentation interne

Pwr: Témoin d'alimentation

Fault: Témoin de panne

Call: Témoin d'état d'appel

Emg: Témoin d'urgence

Syst Fault: Témoin de panne système

Il est aussi possible de connecter un témoin ou une lampe à alimentation interne (voir figure 22.11) ou un relais à alimentation externe (voir figure 22.12). Utilisez la broche 2 du connecteur 5 comme terre.

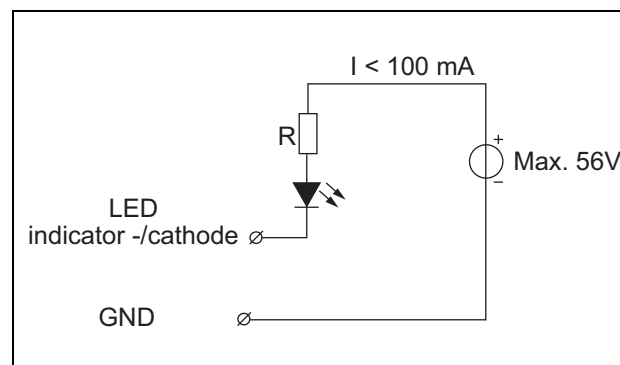


figure 22.11: : Témoin à alimentation externe

La valeur de la résistance R dans la figure 22.10 dépend de la tension de la source externe, de la tension directe du témoin et du courant circulant dans le témoin :

$$R = \frac{V_{source} - V_{forward}}{I}$$

Par exemple, si la tension de la source externe est de 24 V, que la tension directe de la diode électroluminescente est de 2 V et que le courant qui circule à travers la diode est de 10 mA, alors :

$$R = \frac{24 - 2}{10 \cdot 10^{-3}} = 2200 \text{ } (\Omega)$$

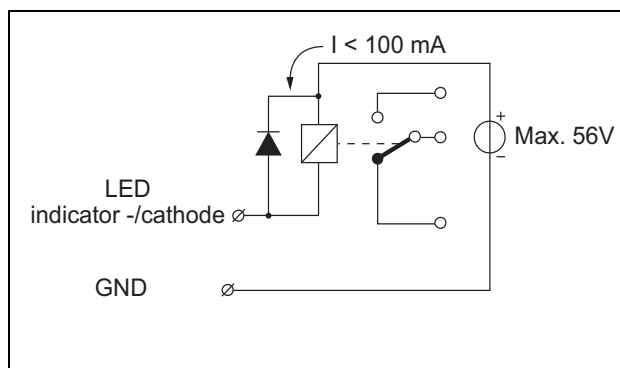


figure 22.12: Relais à alimentation externe

22.2.6 Interface de clavier (X1)

Vous pouvez connecter des modules de clavier ou des claviers additionnels sur ce module de pupitre d'appel via le câble plat à 16 positions, connecté à X1. Ce câble plat est fourni avec chaque clavier et module de clavier. Vous pouvez connecter jusqu'à 16 claviers /modules de clavier en série (passage en sonde). Voir aussi section 20.3.

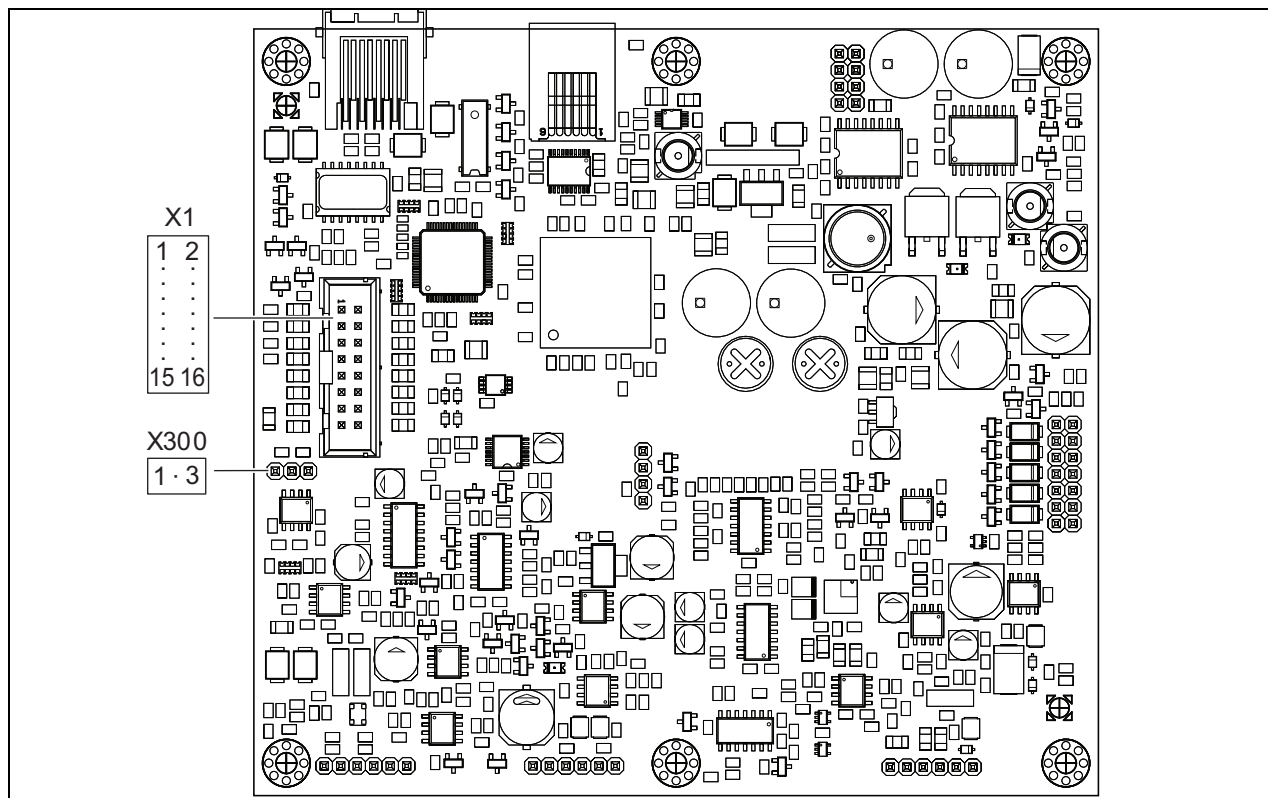


figure 22.13: Carte de circuit imprimé côté composant du PRS-CSRM

22.3 Installation

Le module de pupitre d'appel distant comporte des supports et des orifices de vissage pour faciliter l'installation. Voir figure 22.14.

Assurez-vous de prévoir un dégagement suffisant pour les câbles et connecteurs.

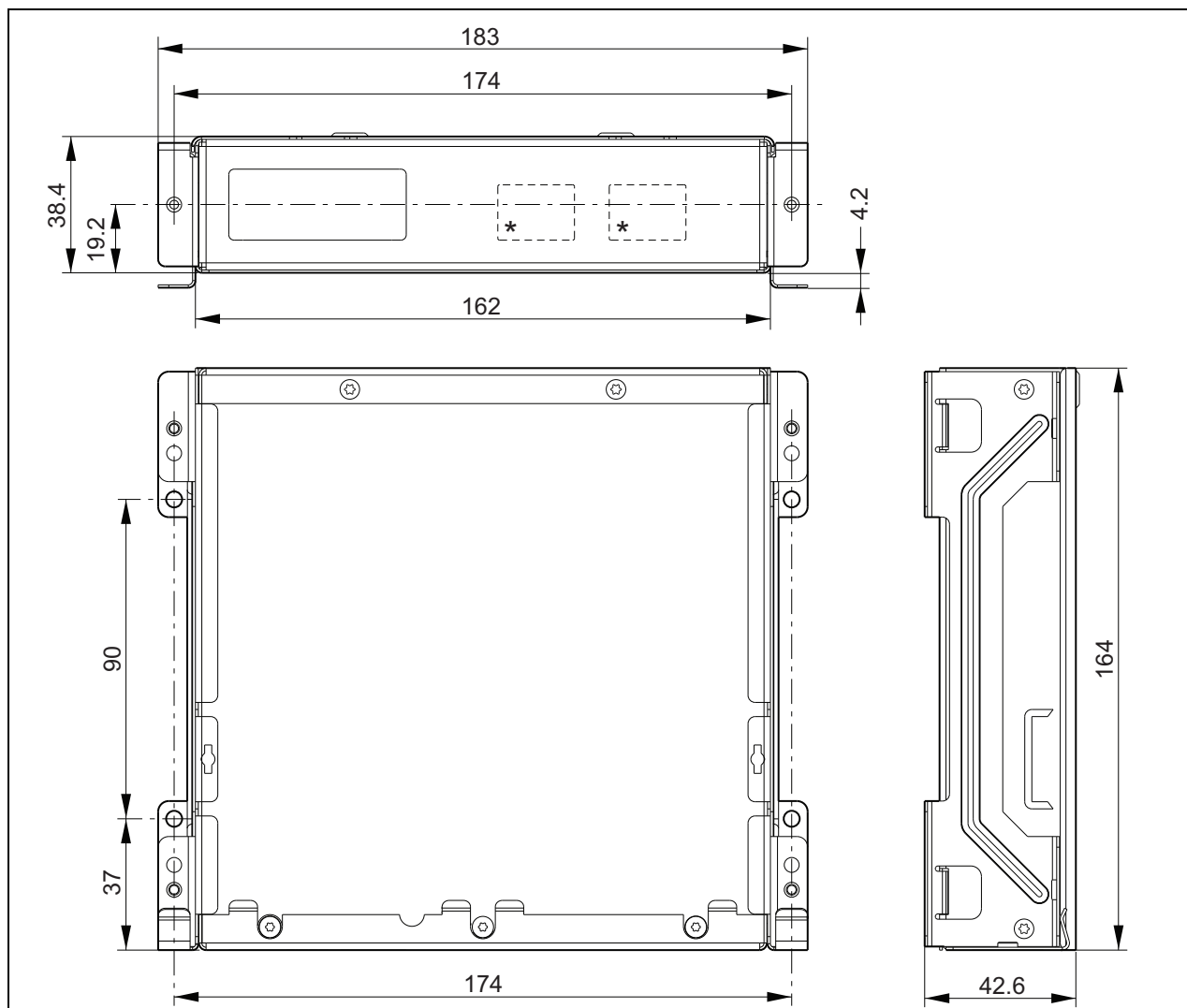


figure 22.14: Dimensions d'installation de PRS-CSRМ

*: l'agencement exact dépend du type de module

22.4 Caractéristiques techniques

22.4.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

43 x 183 x 164 mm

Poids :

0,8 kg

22.4.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

22.4.3 Compatibilité électromagnétique

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

22.4.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

500 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

22.4.5 Interface de pupitre d'appel

Connecteur :

RJ45

Type de câble :

Cat-5 (4x paire torsadée, direct)

Longueur maximale du câble :

1000 m

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

4 W à 48 V (sauf claviers)

22.4.6 Alimentation de secours

Tension de secours :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si > 20 V

Courant de secours :

max. 2 A (avec nombre maximum de claviers)

22.4.7 Microphone

Sensibilité d'entrée du micro :

-55 dBV (symétrique)

Plage de contrôle d'entrée :

-7 à 8 dB

Rapport signal-bruit :

min. 60 dB à la sensibilité par défaut

Marge de sécurité :

min. 30 dB à la sensibilité par défaut

Largeur de bande :

340 à 14000 Hz (-3 dB réf. 1 kHz)

Limites de contrôle :

180 to 14000 Ω (microphone dynamique)

0,2 à 4,8 mA (microphone à électret)

22.4.8 Haut-parleur

Impédance :

8 à 32 Ω

Rapport signal-bruit :

Valeur type de 80 dB \pm 3 à la sortie maximale

Puissance de sortie :

Valeur type de 100 mW, max. 300 mW

22.4.9 Casque

Sensibilité d'entrée du micro :
-44 dBV
Plage de contrôle de sensibilité des entrées :
-7 à 8 dB
Courant de microphone pour détection de casque:
> 0,15 mA
Signal /bruit :
60 dB à la sensibilité nominale (microphone)
80 dB (casque)
Impédance du casque :
min. 16 Ω (normale 32 W)
Diaphonie (casque à microphone) :
max. -40 dB
Largeur de bande :
340 à 14000 Hz (-3 dB réf. 1 kHz)
Puissance de sortie :
0,1 à 30 mW (valeur type de 1 mW)

22.4.10 Commandes

Volume de haut-parleur et de casque
Potentiomètre de commande du volume :
100 k Ω logarithmique (typique)
Entrées de commande 1 et 2 et contact d'entrée PTT
Détection de résistance (contrôle activé) :
Court-circuit câble
< 2,5 k Ω
Contact fermé
7,5 k Ω à 2 k Ω
Contact ouvert
17,5 k Ω à 22 k Ω
Câble cassé
> 27 k Ω
Détection de résistance (contrôle désactivé) :
Contact fermé
< 12 k Ω
Contact ouvert
> 17,5 k Ω
Sorties de commande
Type de sortie :
Drain/collecteur ouvert
Courant d'alimentation interne de sortie :
Max. 10 mA (par broche)
maxi. 30 mA
(au total 3 témoins max. allumés simultanément)
Tension de sortie :
Max. 56 V (par broche)
Courant absorbé :
Max. 100 mA par broche de commutateur de sortie

22.4.11 Vibreur

Tension de vibreur :
3,3 V

23 Interface de pupitre d'appel PRS-CSI

23.1 Introduction

L'interface de pupitre d'appel PRS-CSI sert à connecter le pupitre d'appel distant PRS-CSR, un (ancien) pupitre d'appel distant (prêt à monter) PRS-CSRK ou le pupitre d'appel distant prêt à monter PRS-CSRK au système.

La figure 22.1 présente le schéma fonctionnel de l'interface de pupitre d'appel.

L'interface de pupitre d'appel PRS-CSI remplace l'interface de pupitre d'appel LBB4437/00. La PRS-CSI est utilisable uniquement en combinaison avec les pupitres d'appel PRS-CSR(K/M). La PRS-CSI n'est pas utilisable en combinaison avec les (anciens) pupitres d'appel distants LBB4438/00 et LBB4439/00.

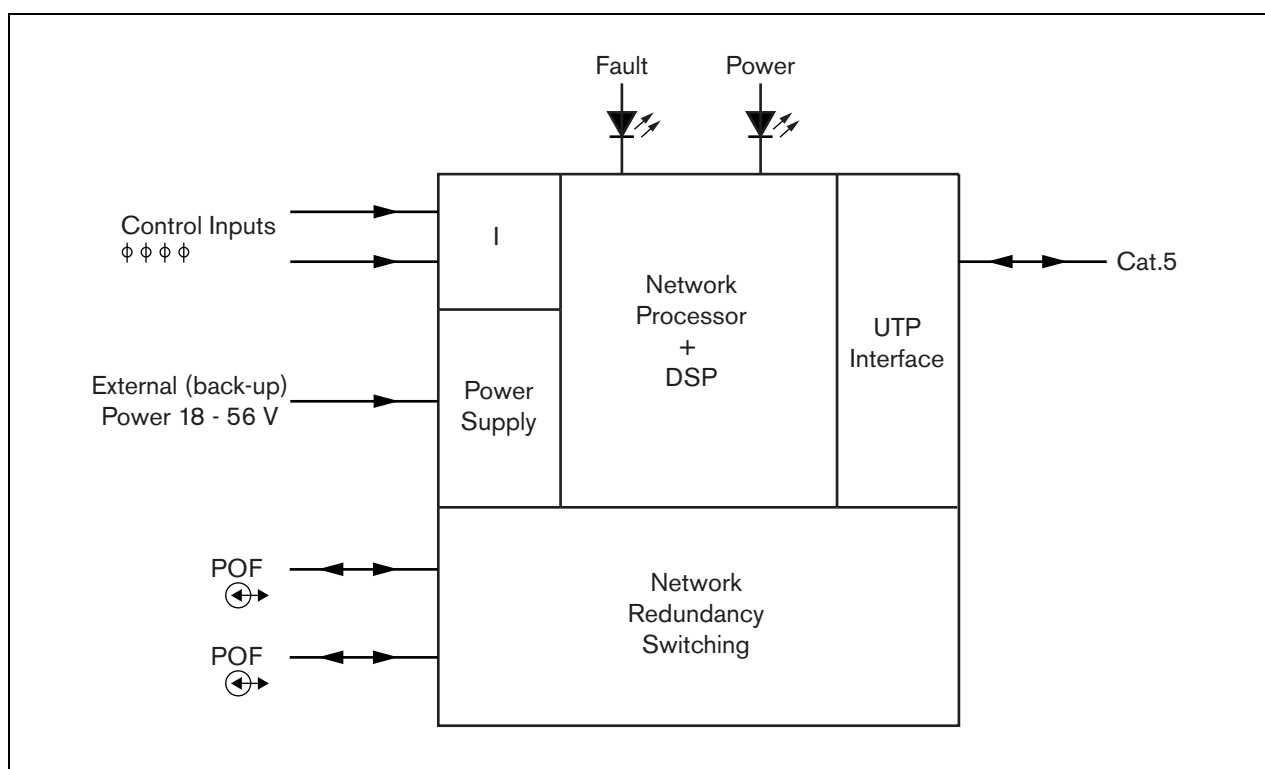


figure 23.1: Schéma fonctionnel

23.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

23.2.1 Extérieur

L'extérieur de l'interface de pupitre d'appel (voir figure 23.2) contient les éléments suivants :

- 1 **Bus système** - Un connecteur de bus système sert à raccorder l'interface de pupitre d'appel à un autre dispositif Praesideo (voir section 23.3.2).
- 2 **Bus système** - Un connecteur de bus système sert à raccorder l'interface de pupitre d'appel à un autre dispositif Praesideo (voir section 23.3.2).
- 3 **Couvercle** - Couverture permettant d'accéder aux cavaliers (voir section 23.2.2). Le dos du couvercle présente une étiquette expliquant les réglages internes.
- 4 **Témoin de panne** - Une diode électroluminescente de panne jaune donnant des informations sur l'état de l'interface de pupitre d'appel (voir section 23.5).
- 5 **Témoin d'alimentation** - Une diode électroluminescente de panne verte donnant des informations sur l'état de l'interface de pupitre d'appel (voir section 23.5).
- 6 **Connecteur RJ45** - Connecteur pour connecter l'interface de pupitre d'appel au pupitre d'appel distant PRS-CSR, à un (ancien) pupitre d'appel distant (prêt à monter) PRS-CSRK ou au module de pupitre d'appel distant PRS-CSRSM.
- 7 **Alimentation externe** - Prise permettant de raccorder une alimentation externe (voir section 23.3.3).
- 8 **Connecteur de service** - Connecteur lié à la fabrication. Aucun usage normal.



Attention

Ne connectez pas les connecteurs 6 et 8 à un réseau Ethernet ou télécom. Ces connexions sont réservées aux PRS-CSR, aux (anciens) PRS-CSRK ou aux PRS-CSRSM et autres équipements de service.

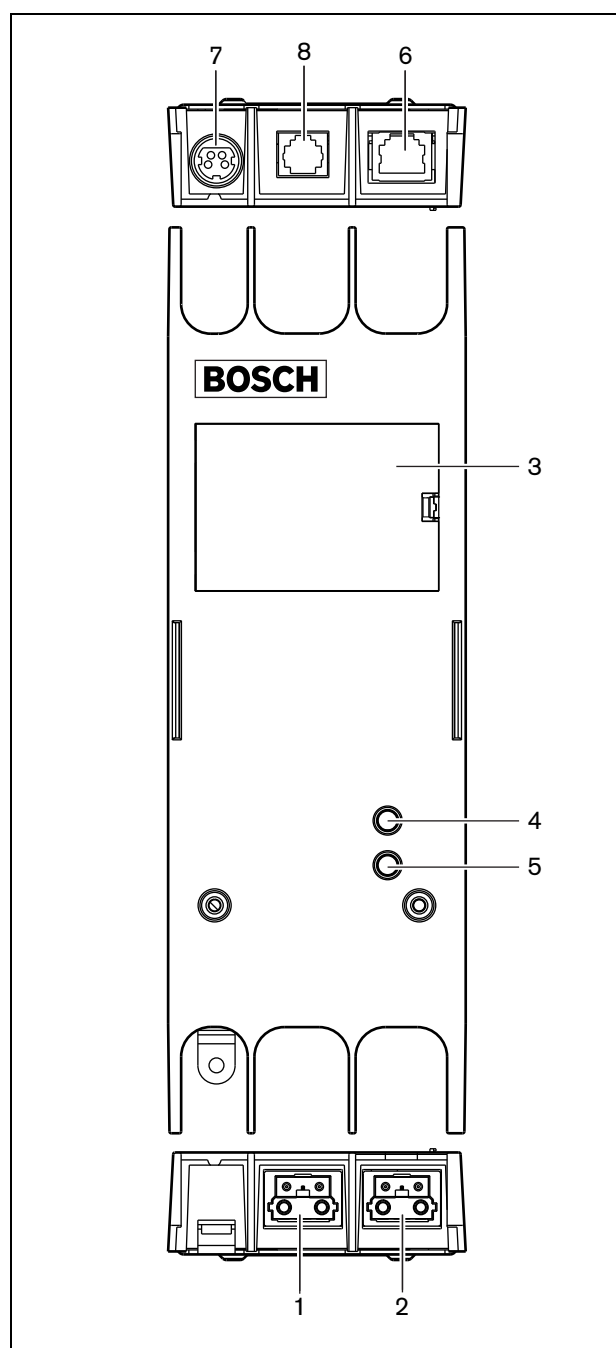


figure 23.2: Extérieur

23.2.2 Intérieur

L'intérieur de l'interface de pupitre d'appel (voir figure 23.3 et figure 23.4) contient :

- 9 **Source d'alimentation** - Un jeu de cavaliers spécifiant si le pupitre d'appel distant est alimenté via l'interface de pupitre d'appel ou par sa propre source d'alimentation externe. Pour plus d'informations sur les réglages des cavaliers, voir l'étiquette au dos du couvercle.

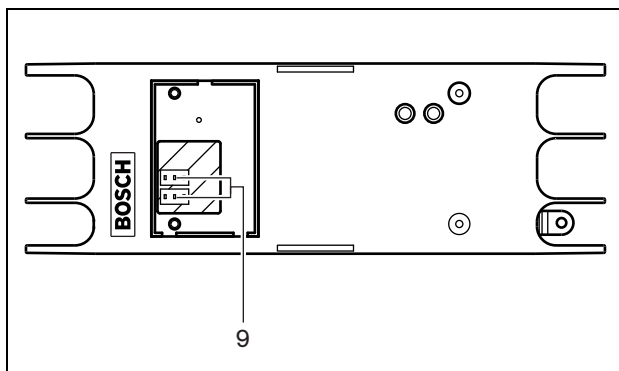


figure 23.3: Intérieur de l'interface de pupitre d'appel

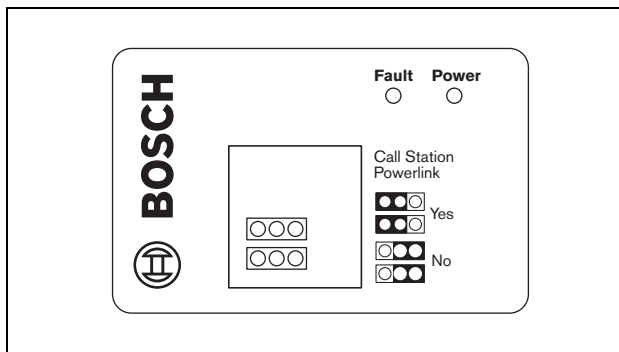


figure 23.4: Identification des cavaliers



Note

Assurez-vous que les réglages de cavalier sont compatibles avec le type d'alimentation retenue (voir la section 23.3.3).

table 23.1: Réglage de cavalier

Alimentation	Réglage de ligne d'alimentation
Concept I	Oui
Concept II	Oui
Concept II	Non

23.3 Raccordements

23.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types en combinaison avec une interface de pupitre d'appel.

- Raccordement du réseau (voir section 23.3.2).
- Connexion au pupitre d'appel distant (voir section 23.3.2).
- Raccordement d'une alimentation externe (voir section 23.3.3).

23.3.2 Connexion au réseau et aux pupitres d'appel distants

Avec un câble Ethernet de catégorie 5 droit, connectez un pupitre d'appel distant à l'interface de pupitre d'appel (voir table 23.2 pour les définitions de broches RJ45). Pour en savoir plus sur la connexion de l'interface de pupitre d'appel au pupitre d'appel distant et au réseau, voir figure 23.5.

table 23.2 Définition de broches d'interface RJ45

Broche	Fonction	Symbole
1	Alimentation	+48 V
2	Terre	0 V
3	Transmission +	SX +
4	Réception +	SR +
5	Réception -	SR -
6	Transmission -	SX -
7	Terre	0 V
8	Alimentation	+48 V

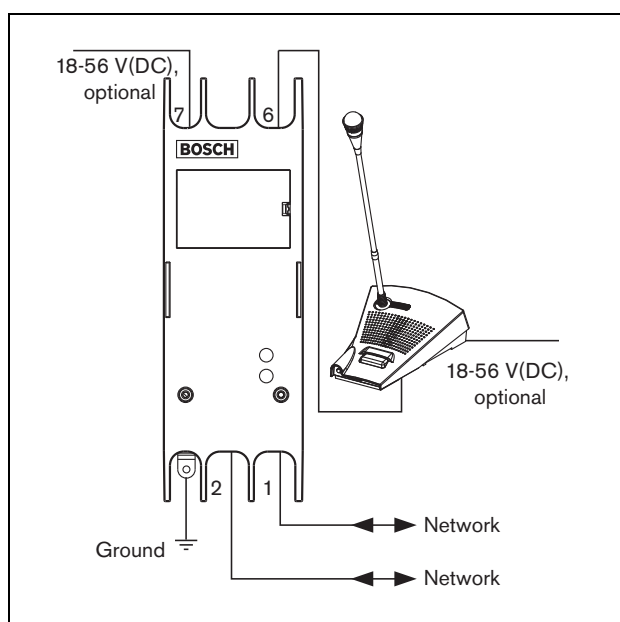


figure 23.5: Connexion au réseau et aux pupitres d'appel

23.3.3 Raccordement d'une alimentation

Normalement, l'interface de pupitre d'appel et le pupitre d'appel distant sont alimentés par le réseau Praesideo. Il est aussi possible d'alimenter le pupitre d'appel distant et son interface avec des sources externes. Par exemple, lorsque :

- L'interface de pupitre d'appel est connectée à une interface fibre sans alimentation externe.
- Le câble entre le pupitre d'appel distant et son interface est long et trop de claviers sont connectés au pupitre d'appel distant.

Les concepts d'alimentation suivants sont compatibles :

• Concept I

L'interface de pupitre d'appel reçoit l'alimentation CC du réseau Praesideo pour s'alimenter ainsi que le pupitre d'appel distant connecté. Lorsque la tension du réseau Praesideo chute sous 18 V(CC), l'interface de pupitre d'appel et son pupitre d'appel reçoivent l'alimentation de la source externe de l'interface de pupitre d'appel. Les réglages de cavalier sont décrits en figure 23.4 et table 23.1.

• Concept II

L'interface de pupitre d'appel reçoit l'alimentation CC du réseau Praesideo pour s'alimenter ainsi que le

pupitre d'appel distant connecté. Lorsque la tension du réseau Praesideo chute sous 18 V(CC), l'interface de pupitre d'appel et son pupitre d'appel reçoivent l'alimentation de la source externe du pupitre d'appel distant. La source d'alimentation externe du pupitre d'appel distant est l'alimentation de secours à la fois du pupitre et de son interface. Les réglages de cavalier sont décrits en figure 23.4 et table 23.1.

• Concept III

L'interface de pupitre d'appel reçoit son alimentation CC du réseau Praesideo pour s'alimenter. Lorsque la tension du réseau Praesideo chute sous 18 V(CC), l'interface de pupitre d'appel reçoit son alimentation de sa source d'alimentation externe. Pour ce concept, le pupitre d'appel distant dispose toujours de son alimentation externe. Les réglages de cavalier sont décrits en figure 23.4 et table 23.1.

Le pupitre d'appel distant et l'interface de pupitre d'appel sont fournis avec un connecteur Kycon KPPX-P séparé permettant de les raccorder à des alimentations externes.

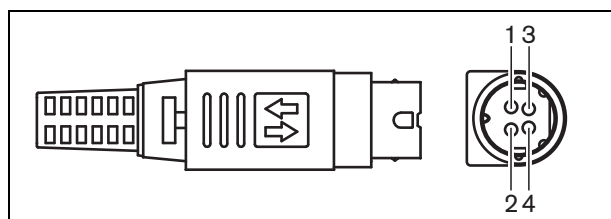


figure 23.6: Schéma de connexion (vue externe)

table 23.3: Détails du connecteur Kycon KPPX-4P

Broche	Signal
1	Terre
2	Courant de l'alimentation locale (Max. 48 V/1,2 A)
3	Contact d'entrée 1
4	Contact d'entrée 2



Note

Les numéros de broche sont aussi indiqués à l'intérieur du connecteur. Pour plus d'informations sur l'assemblage des connecteurs, voir l'annexe B.



Avertissement

Par sécurité, vous devez utiliser une alimentation électrique externe d'intensité limitée conforme à la norme 60065 d'usage audio/vidéo ou équivalente, présentant un courant de sortie maximal de 5 A, ou un fusible externe (5A maxi., lent) pour le câblage du connecteur Kycon KPPX-4P.

Pour les applications de systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe, l'installateur doit utiliser une alimentation certifiée EN54-4.



Note

Les alimentations électriques 48 V de type Mean Well, modèles GS120A48-R7B, GS160A48-R7B et GS220A48-R7B assurent 120 W, 160 W et 220 W respectivement et comportent déjà un connecteur Kycon KPPX-4P. Ces alimentations peuvent être connectées directement aux PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR et PRS-CSI mais uniquement si les broches 3 et 4 sont coupées ! Bien que Mean Well ait interchangé le numéro des broches 1 et 2 dans la fiche technique de ses produits, la polarité de tension des croches 1 et 2 respecte les exigences des unités Praesideo. L'installateur doit couper les broches 3 et 4 du connecteur avec une pince coupante à tête pointue étroite. Alors, le connecteur n'a pas à être démonté pour retirer les broches de connexion 3 et 4, synonyme de gains de temps considérables. Praesideo utilise les broches 3 et 4 pour différentes fonctions. Celles-ci ne doivent donc pas être connectées à l'alimentation sinon les unités Praesideo peuvent s'endommager.

23.3.4 Raccordement des entrées de commande

L'interface de pupitre d'appel comporte 2 entrées de commande (voir figure 23.6 et table 23.3). Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être

configurées via la page Web de configuration de pupitre d'appel distant (voir section 44.5.4). La longueur maximum des câbles connectés est de 3 mètres.

Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou connexion ouverte (voir figure 23.7 et figure 23.8). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

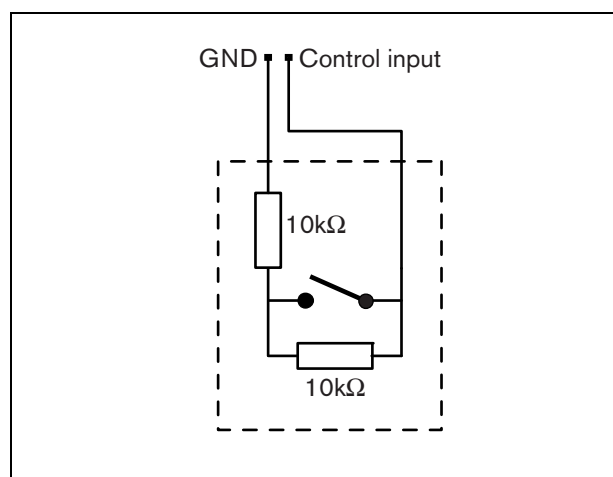


figure 23.7: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent

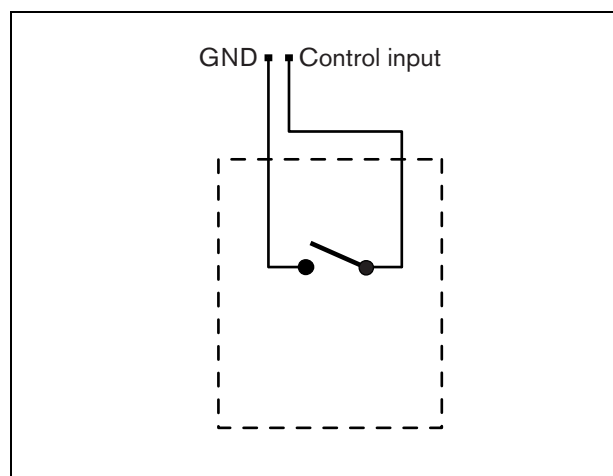


figure 23.8: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent



Avertissement

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé. Utilisez uniquement les contacts sans potentiel.

23.3.5 Mise à la terre

Pour réduire les interférences des champs électromagnétiques et les décharges électrostatiques, nous recommandons une mise à la terre. Utilisez le connecteur de terre de l'interface de pupitre d'appel. Voir figure 23.5.

23.4 Installation

L'interface de pupitre d'appel peut être fixée au mur ou sur toute autre surface à l'aide d'un support (voir figure 23.9). La distance (d) entre les orifices du support de montage est de 40 mm.

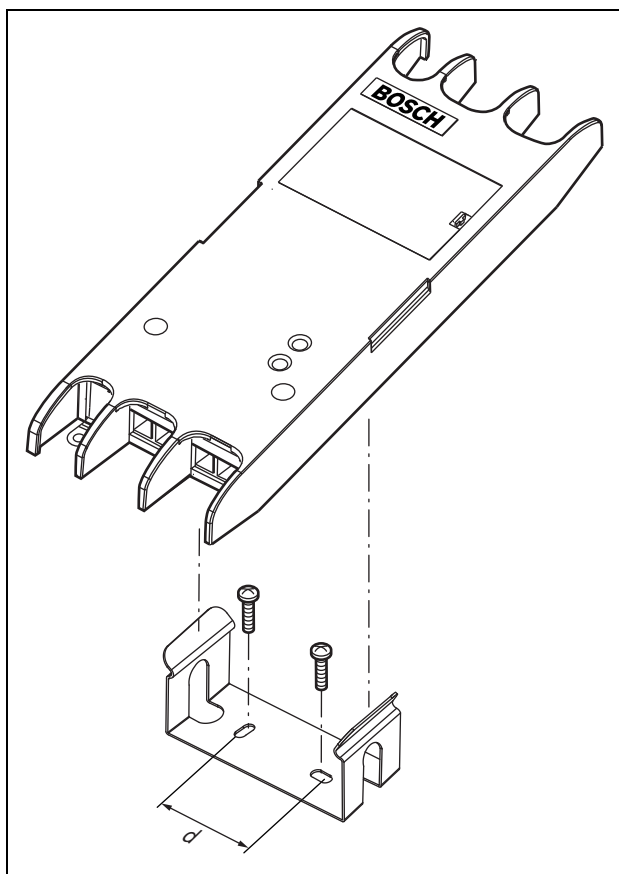


figure 23.9: Installation

Le montage de ce support et de l'unité sur une cloison sèche nécessite des vis présentant un filetage minimum de 22 mm (7/8") et un diamètre minimum de 2,5 mm (3/32"). Le montage a uniquement été évalué pour un usage sur la surface d'une cloison sèche.

23.5 Fonctionnement

table 23.4: Indications des témoins d'état

Jaune (Panne)	Vert (Alimenta- tion)	État
Éteint	Éteint	Pas d'alimentation
Clignotant	Éteint	Aucune connexion au pupitre d'appel distant ou de panne de connexion au pupitre d'appel distant.
Allumé	Éteint	Pas de réseau ou panne de réseau
Éteint	Allumé	En service

23.6 Spécifications techniques

23.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

27 x 243 x 80 mm

Poids :

0,7 kg

23.6.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

23.6.3 Compatibilité électromagnétique

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

23.6.7 Interface de pupitre d'appel

Connecteur :

RJ45

Type de câble :

Cat-5 (4x paire torsadée, direct)

Longueur maximale du câble :

1000 m

23.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

1 500 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

23.6.5 Bus système

Nombre de connexions :

2x connecteurs femelles propriétaires

Position :

Face avant

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

3,7 W à 48 V (sauf claviers)

23.6.6 Alimentation externe

Connecteur :

Kycon KPPX-4P

Gamme de tensions d'entrée :

18 à 56V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique :

3,7 W à 48 V (sauf claviers)

24 Empileur d'appels

PRS-CRF

24.1 Introduction

L'empileur d'appel est une unité compacte qui enregistre des appels spécifiques qui ne peuvent être diffusés dans toutes les zones requises car certaines sont occupées par un appel de priorité supérieure. L'unité peut stocker jusqu'à 16 appels au format haute qualité d'un maximum de trois minutes chacun, incluant des carillons et messages préenregistrés. La lecture d'un appel peut démarrer alors qu'il est encore en cours d'enregistrement. L'unité peut enregistrer ou lire jusqu'à huit appels simultanément.

Davantage d'unités peuvent être ajoutées au système afin d'accroître le nombre d'appels enregistrables. Les unités peuvent être connectées à tout endroit du réseau Praesideo.

L'empileur d'appels peut aussi servir de temporisateur afin d'éviter le feedback acoustique d'un haut-parleur sur le microphone actif. L'appel est enregistré et diffusé une fois l'enregistrement terminé. L'appel peut être contrôlé a priori avant sa diffusion avec une option d'annulation. Il est possible de combiner temporisation et empilage d'appels.

La journalisation d'un appel et de toutes ses lectures est possible. Toutefois, les appels enregistrés ne survivent pas à une coupure d'alimentation et ne sont pas contrôlés. De ce fait, l'empileur d'appels n'est pas fiable pour les appels d'urgence.

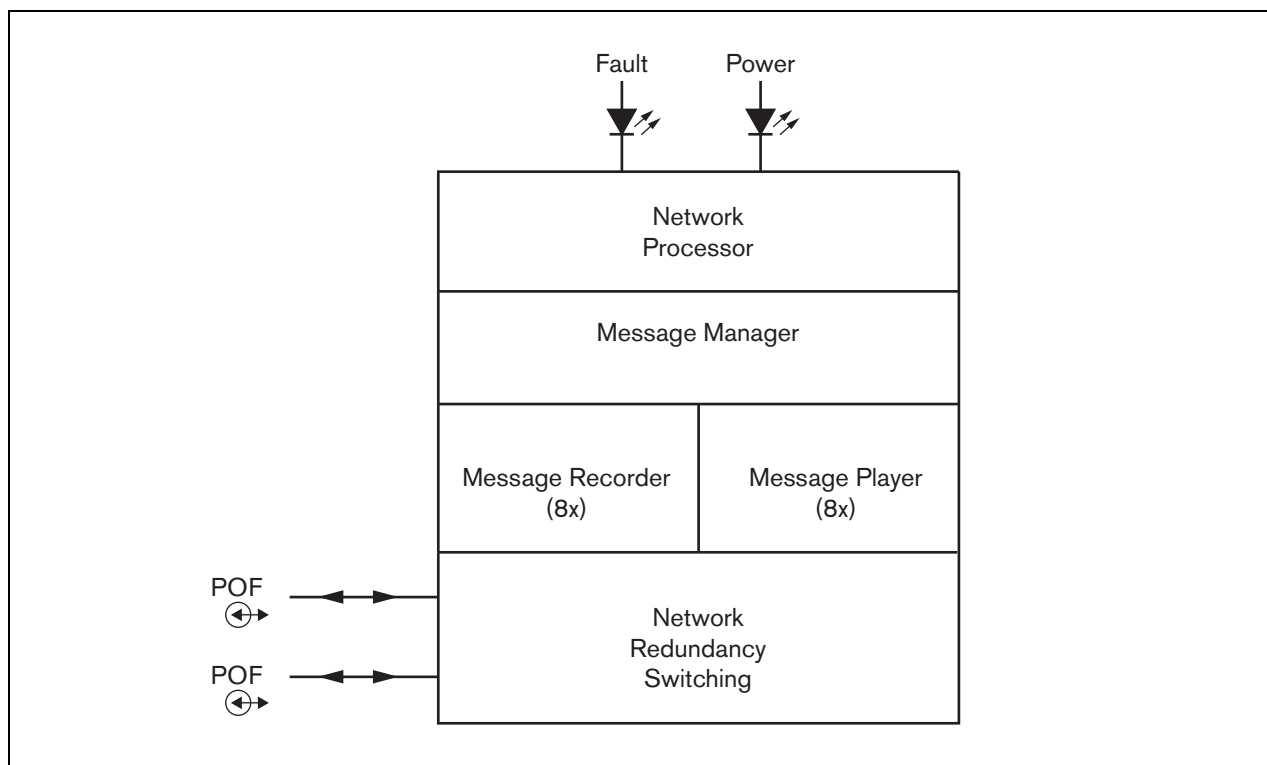


figure 24.1 : Schéma fonctionnel

24.2 Commandes et indicateurs

L'empileur d'appels (voir figure 24.2) contient les éléments suivants :

- 1 **Témoin de panne** - Témoin de panne jaune donnant des informations sur l'état de l'empileur d'appels (voir section 24.5).
- 2 **Témoin d'alimentation** - Témoin d'alimentation vert donnant des informations sur l'état de l'empileur d'appels (voir section 24.5).
- 3 **Bus système** - Deux connecteurs de bus système sont prévus pour raccorder l'empileur d'appels à un autre dispositif Praesideo (voir section 24.3.1).

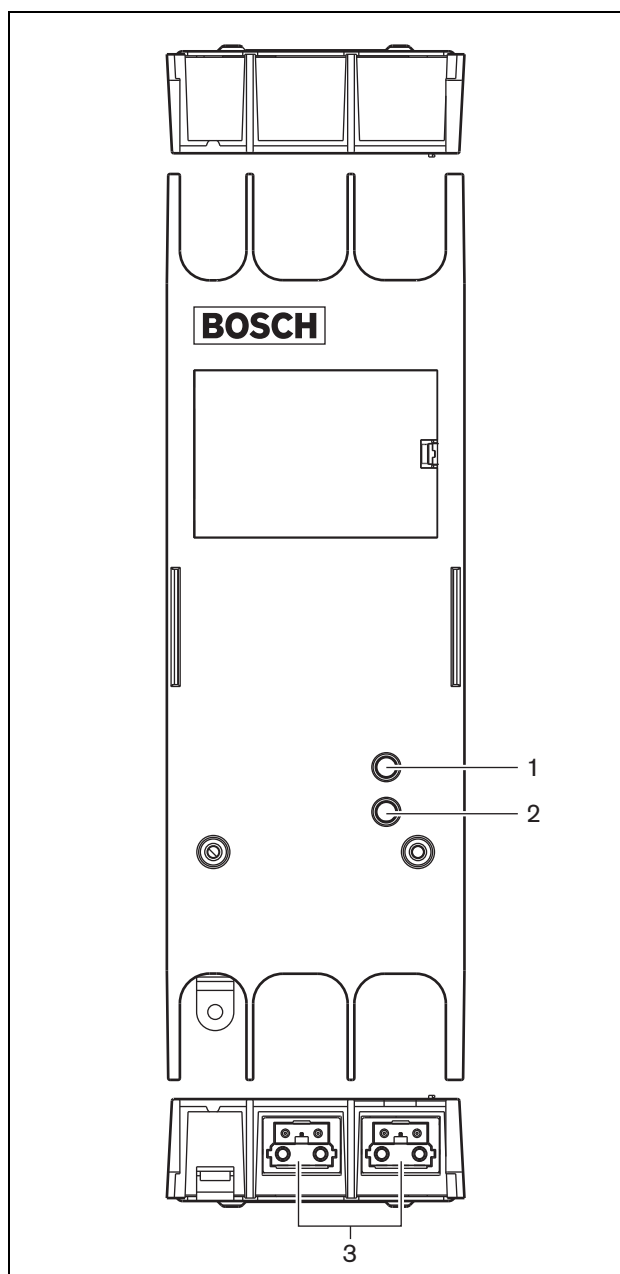


figure 24.2: Extérieur

24.3 Raccordements

24.3.1 Raccordement du réseau

Raccordez l'empileur d'appels au système Praesideo à l'aide des connecteurs du bus système et des câbles de réseau LBB4416. Tous les connecteurs peuvent être utilisés indifféremment.

24.4 Installation

L'empileur d'appels peut être fixé au mur ou sur toute autre surface à l'aide d'un support (voir figure 23.3). La distance (d) entre les orifices du support de montage est de 40 mm.

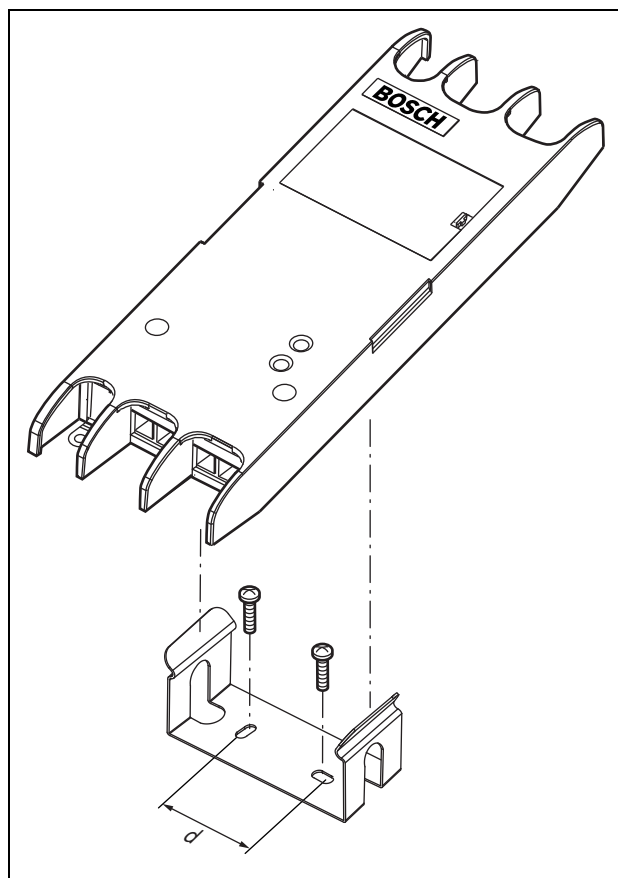


figure 24.3: Installation

Le montage de ce support et de l'unité sur une cloison sèche nécessite des vis présentant un filetage minimum de 22 mm (7/8") et un diamètre minimum de 2,5 mm (3/32"). Le montage a uniquement été évalué pour un usage sur la surface d'une cloison sèche.

24.5 Fonctionnement

table 24.1: Indications des témoins d'état

Jaune (Panne)	Vert (Alimentation)	État
Éteint	Éteint	Pas d'alimentation
Allumé	Allumé	Pas de réseau ou panne de réseau
Éteint	Allumé	En service

24.6 Spécifications techniques

24.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

27 x 243 x 80 mm (sans support)

34 x 243 x 84 mm (avec support)

Poids :

0,7 kg

24.6.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

24.6.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

24.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

3 000 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

24.6.5 Bus système

Nombre de connexions :

2x connecteurs femelles propriétaires

Position :

Face avant

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

4,2 W

24.6.6 Audio

Largeur de bande :

20 Hz à 20 kHz (-3 dB)

Compression de données :

4:1 (codage Subband)

Rapport signal-bruit :

> 85 dB

Diaphonie :

< -85 dB

25 Bouchons de touche

LBB4436/00

Les bouchons de touche LBB4436/00 servent à protéger les touches des claviers de pupitre LBB4432/00 afin qu'elles ne puissent être actionnées accidentellement (en particulier les touches d'alarme ou d'urgence). Un jeu de bouchons de touche LBB4436/00 comprend 10 bouchons de touche et 10 plaques de rechange.

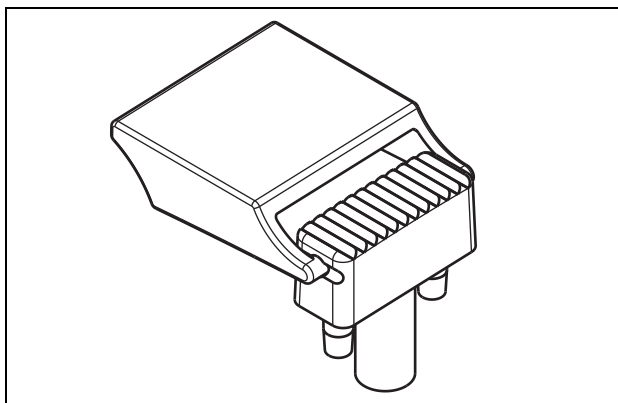


figure 25.1: Bouchon de touche

Pour monter un bouchon de touche LBB4436/00 sur une touche de clavier de pupitre d'appel LBB4432/00, procédez comme suit :

- 1 Enclenchez le bouchon de touche sur la plaque de rechange (voir figure 25.1 pour le résultat final).
- 2 Retirez la plaque d'origine du clavier de pupitre d'appel LBB4432/00 à l'aide des pinces.
- 3 Enclenchez l'assemblage bouchon de touche et plaque de rechange sur le clavier de pupitre d'appel LBB4432/00.
- 4 Il est possible d'utiliser une colle cyanoacrylate pour fixer le bouchon de touche LBB4436/00 de manière permanente au clavier de pupitre d'appel LBB4432/00.

26 Répartiteur de réseau

PRS-NSP

26.1 Introduction

Le répartiteur de réseau PRS-NSP sert à créer des points de dérivation sans court-circuit dans le réseau. Un réseau peut comprendre jusqu'à 10 répartiteurs de réseau.

Cette unité avec boîtier en métal succède au modèle LBB4410/00 avec boîtier en plastique.

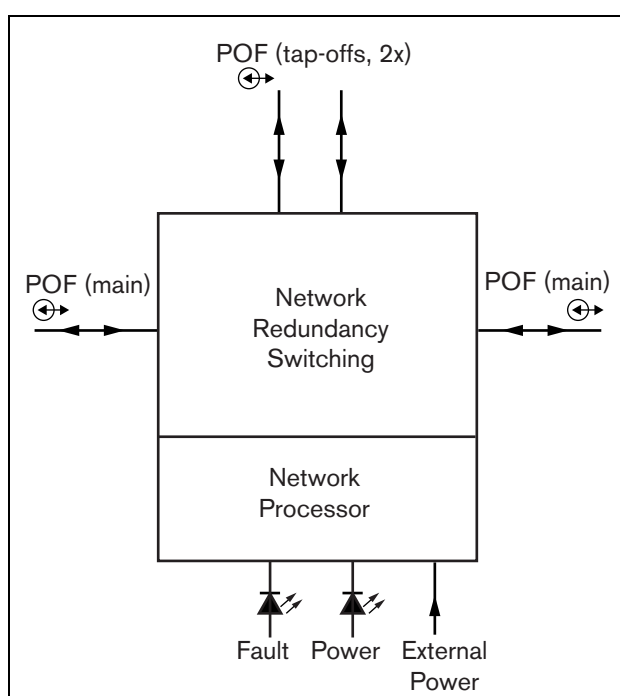


figure 26.1: Schéma fonctionnel du répartiteur de réseau



Note

Il est interdit de raccorder plus de deux autres répartiteurs de réseau à la dérivation d'un répartiteur de réseau situé sur la boucle principale du réseau.

26.2 Commandes et connecteurs

26.2.1 Extérieur

L'extérieur du répartiteur de réseau (voir figure 26.2) contient les éléments suivants :

- 1 **Alimentation externe** - Prise permettant de raccorder une alimentation externe (en option). L'alimentation externe alimente uniquement les dérivations (voir section 26.3.3).
- 2 **Dérivation 1** - Connecteur de bus système permettant de créer une dérivation. La dérivation est protégée contre les courts-circuits et présente une charge maximale de 2,5 A (voir sections 26.2.2 et 26.3.2).
- 3 **Bus système** - Connecteur de bus système permettant d'établir une boucle sur l'embranchement principal (voir section 26.3.2).
- 4 **Couvercle** - Couvercle permettant d'accéder aux cavaliers (voir section 26.2.2). Le dos du couvercle présente une étiquette expliquant les réglages internes.
- 5 **Témoin de panne** - Diode électroluminescente de panne jaune donnant des informations sur l'état du répartiteur de réseau (voir section 26.5).
- 6 **Témoin d'alimentation** - Diode électroluminescente d'alimentation verte donnant des informations sur l'état du répartiteur de réseau (voir section 26.5).
- 7 **Dérivation 2** - Connecteur de bus système permettant de créer une dérivation. La dérivation est protégée contre les courts-circuits et présente une charge maximale de 2,5 A (voir sections 26.2.2 et 26.3.2).
- 8 **Bus système** - Connecteur de bus système permettant d'établir une boucle sur l'embranchement principal (voir section 26.3.2).

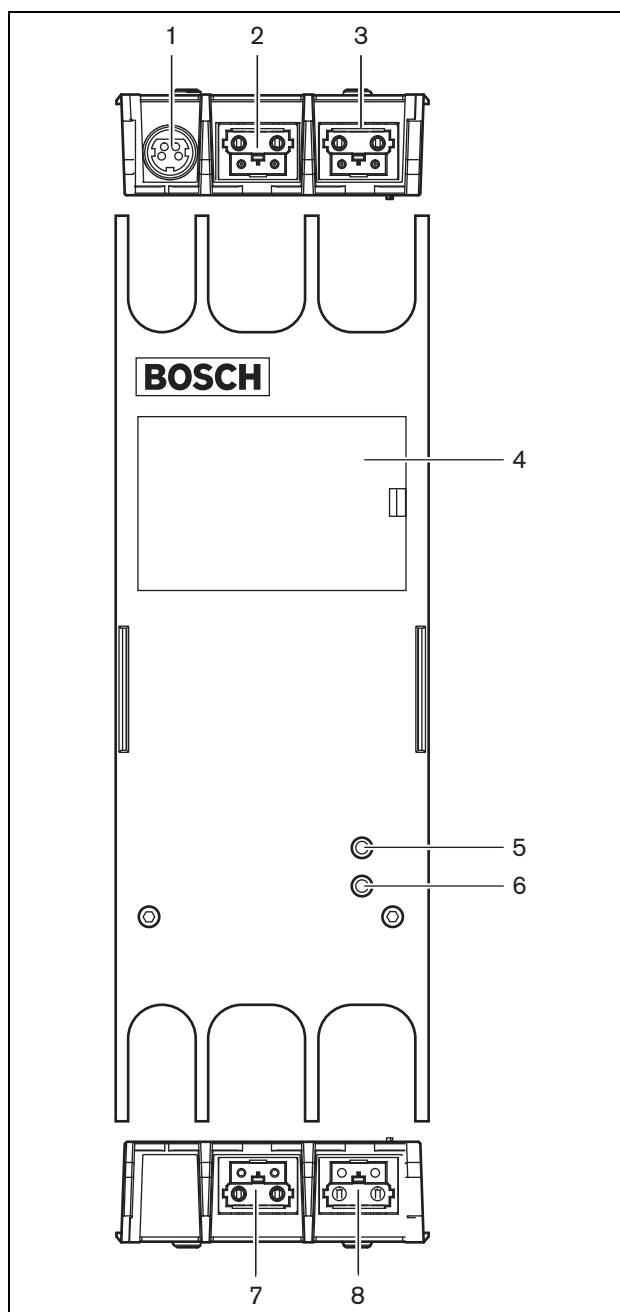


figure 26.2: Extérieur du répartiteur de réseau

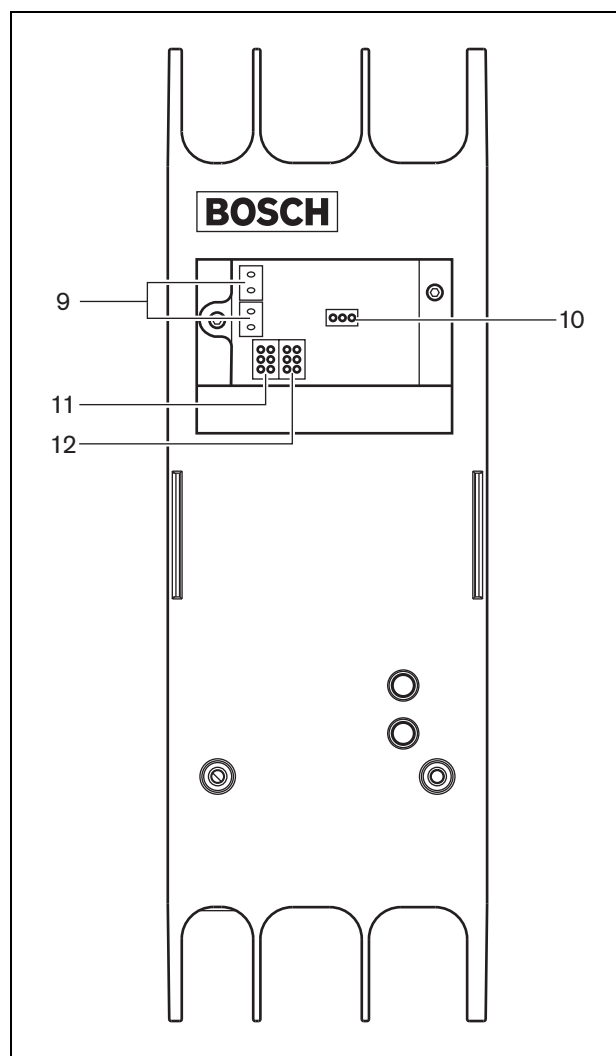


figure 26.3: Intérieur du répartiteur de réseau

26.2.2 Intérieur

L'intérieur du répartiteur de réseau (voir figure 26.3 et figure 26.4) contient les éléments suivants :



Note

La numérotation de la figure 26.4 diffère de celles de la figure 26.2 et de la figure 26.3.

- 9 **Alimentation de dérivation** - Cavalier dont la position détermine si les dérivation sont alimentées par l'embranchement principal ou par une alimentation externe raccordée au répartiteur de réseau. Pour plus d'informations sur la position des cavaliers, voir l'étiquette au dos du couvercle.
- 10 **Alimentation externe** - Activée. (Utilisez ce réglage pour Praesideo.)
- 11 **Limiteur de dérivation 2** - Cavalier qui limite l'alimentation de la dérivation 2. Si la dérivation demande plus de courant que ce qui est autorisé, elle est coupée. Pour plus d'informations sur la position des cavaliers, voir l'étiquette au dos du couvercle.
- 12 **Limiteur de dérivation 1** - Cavalier qui limite l'alimentation de la dérivation 1. Si la dérivation demande plus de courant que ce qui est autorisé, elle est coupée. Pour plus d'informations sur la position des cavaliers, voir l'étiquette au dos du couvercle.

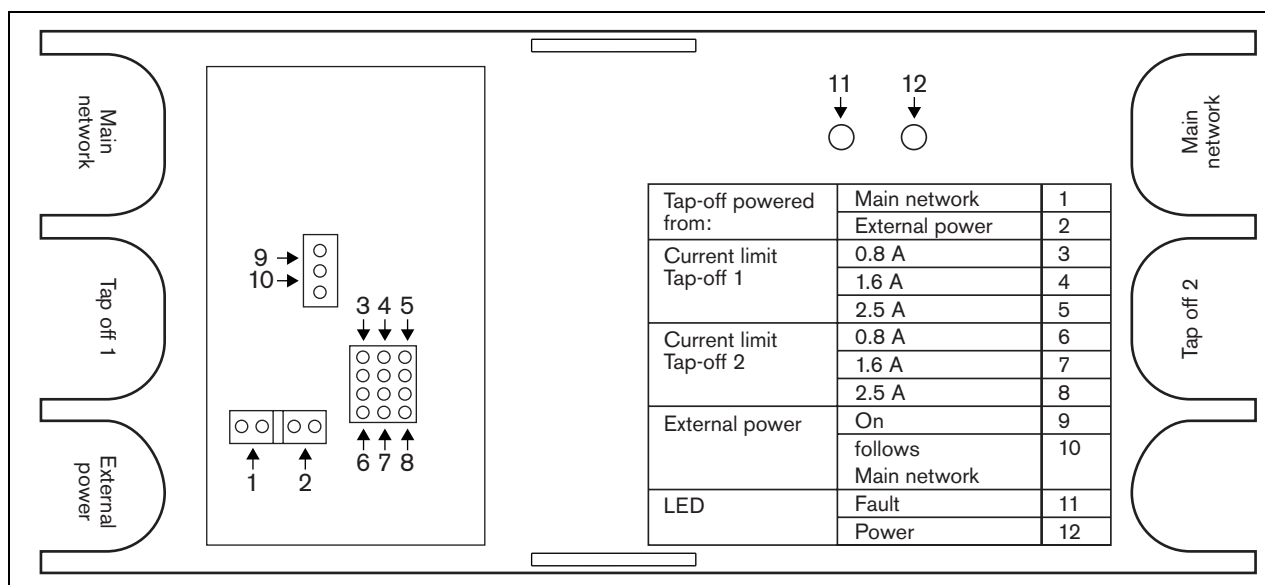


figure 26.4: Identification des cavaliers

26.3 Connexions

26.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types du répartiteur de réseau :

- Bouclage de l'embranchement principal (voir section 26.3.2).
- Création de dérivations (voir section 26.3.2).
- Raccordement d'une alimentation externe (voir section 26.3.3).

26.3.2 Raccordement de l'embranchement principal et création de dérivations

Pour plus d'informations sur le raccordement du réseau principal et des dérivations au répartiteur de réseau, voir figure 26.5.

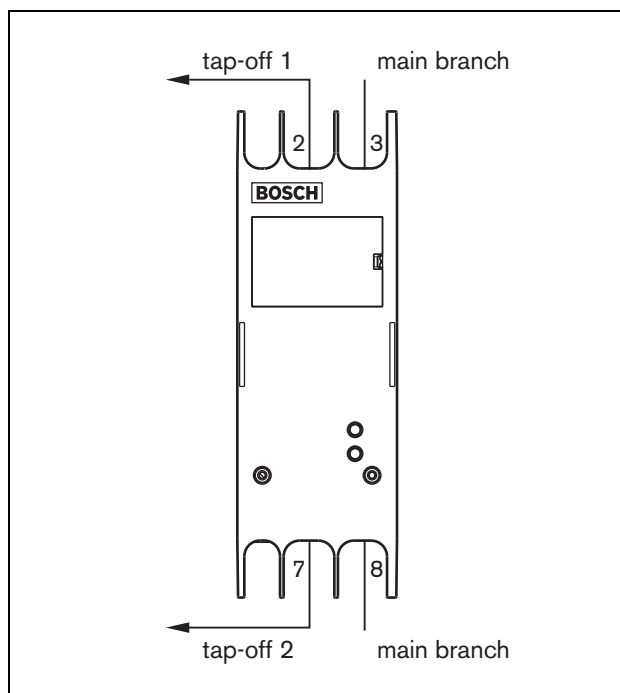


figure 26.5: Raccordement du répartiteur de réseau

26.3.3 Raccordement d'une alimentation

Cette unité est alimentée par le contrôleur de réseau, via le bus système Praesideo. Toutefois, le répartiteur de réseau est fourni avec un connecteur Kycon KPPX-4P séparé pour connecter une alimentation externe au répartiteur de réseau.



Note

L'alimentation externe peut uniquement alimenter les dérivations et non pas la ligne principale du réseau. Cette alimentation dépend du réglage des cavaliers dans le répartiteur.

Le connecteur Kycon KPPX-4P présente quatre broches (voir figure 26.6) :

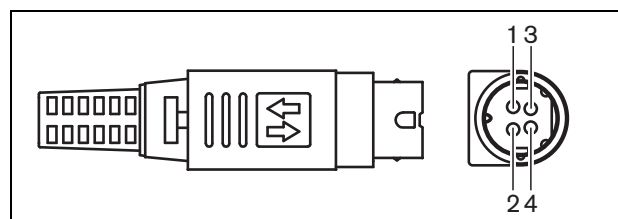


figure 26.6: Schéma de connexion (vue externe)

table 26.1: Détails du connecteur Kycon KPPX-4P

Broche	Signal
1	Terre
2	Alimentation électrique externe du PRS-NSP (maxi. 48 V / 5 A)
3	Puissance de sortie du bus système (Max. 48V/2 A)
4	Non connectée



Note

Les numéros de broche sont aussi indiqués à l'intérieur du connecteur. Pour plus d'informations sur l'assemblage des connecteurs, voir l'annexe B.



Avertissement

Par sécurité, vous devez utiliser une alimentation électrique externe d'intensité limitée conforme à la norme 60065 d'usage audio/vidéo ou équivalente, présentant un courant de sortie maximal de 5 A, ou un fusible externe (5A maxi., lent) pour le câblage du connecteur Kycon KPPX-4P.

Pour les applications de systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe, l'installateur doit utiliser une alimentation certifiée EN54-4.



Note

Les alimentations électriques 48 V de type Mean Well, modèles GS120A48-R7B, GS160A48-R7B et GS220A48-R7B, assurent 120 W, 160 W et 220 W respectivement et comportent déjà un connecteur Kycon KPPX-4P. Ces alimentations peuvent être connectées directement aux PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR et PRS-CSI mais uniquement si les broches 3 et 4 sont coupées ! Bien que Mean Well ait interchangé le numéro des broches 1 et 2 dans la fiche technique de ses produits, la polarité de tension des broches 1 et 2 respecte les exigences des unités Praesideo. L'installateur doit couper les broches 3 et 4 du connecteur avec une pince coupante à tête pointue étroite. Alors, le connecteur n'a pas à être démonté pour retirer les broches de connexion 3 et 4, un synonyme de gains de temps considérables. Praesideo utilise les broches 3 et 4 pour différentes fonctions. Celles-ci ne doivent donc pas être connectées à l'alimentation sinon les unités Praesideo peuvent s'endommager.

26.4 Installation

Le répartiteur de réseau peut être fixé au mur ou sur toute autre surface à l'aide d'un support (voir figure 26.7). La distance (d) entre les orifices du support de montage est de 40 mm.

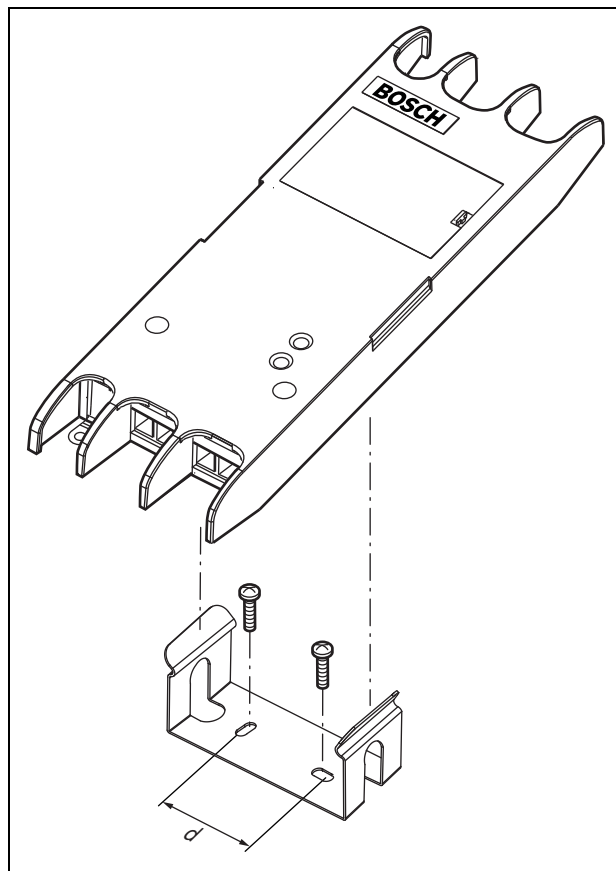


figure 26.7: Installation

Le montage de ce support et de l'unité sur une cloison sèche nécessite des vis présentant un filetage minimum de 22 mm (7/8") et un diamètre minimum de 2,5 mm (3/32"). Le montage a uniquement été évalué pour un usage sur la surface d'une cloison sèche.

26.5 Fonctionnement

table 26.2: Indications des témoins d'état

Jaune (Panne)	Vert (Alimentation)	État
Éteint	Éteint	Pas d'alimentation
Allumé	Éteint	Pas de réseau ou panne de réseau
Éteint	Allumé	En service

26.6 Spécifications techniques

26.6.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

27 x 243 x 80 mm (sans support)

34 x 243 x 84 mm (avec support)

Poids :

0,7 kg

26.6.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

26.6.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

26.6.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

3 000 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

26.6.5 Bus système

Nombre de connexions :

4 connecteurs femelles propriétaires

Position :

Avant et arrière

Câble recommandé :

LBB4416/xx

Longueur maximale du câble :

50 m (par connecteur de bus système)

Interface des signaux de données :

Fibre optique en plastique

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

3,9 W

26.6.6 Alimentation externe

Connecteur :

Kycon KPPX-4P

Tension d'entrée :

48 V(CC)

Gamme de tensions d'entrée :

18 à 56V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Courant :

5 A (pointe, < 2 s)

2,5 A continu

27 Interface fibre PRS-FIN, PRS-FINNA, PRS-FINS

27.1 Introduction

Les interfaces fibre PRS-FIN, PRS-FINNA et PRS-FINS permettent de passer d'une fibre optique en plastique à une fibre optique en verre et inversement pour couvrir de longues distances. Les types disponibles sont les suivants :

Type	Description
PRS-FIN	Interface fibre avec entrées de commande (multimode)
PRS-FINNA	Interface fibre sans entrées de commande (multimode)
PRS-FINS	Interface fibre avec entrées de commande (monomode)

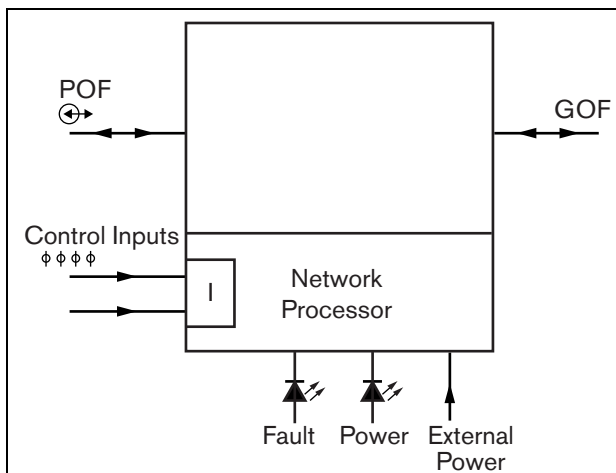


figure 27.1: Schéma fonctionnel de l'interface fibre

L'interface fibre PRS-FINNA convertit uniquement de POF (fibre optique plastique) à GOF (fibre optique verre). Elle ne constitue pas un nœud dans le système (voir table 32.2) en regard du nombre maximal de nœuds, 63, possibles dans le système. Elle est destinée aux systèmes dans lesquels le nombre maximal de nœuds serait autrement dépassé. Cependant, l'unité influence la longueur maximale de câblage du système comme un nœud normal (voir figure 32.5).

Pour les systèmes de sonorisation et d'évacuation, n'utilisez pas ce type d'interface fibre pour alimenter les unités éloignées. Étant dépourvue d'entrées de commande, il est impossible de contrôler son alimentation externe (si connectée). Il est toutefois possible d'utiliser l'interface fibre PRS-FINNA comme une interface fibre locale connectée au contrôleur de réseau.

Ces unités avec boîtier en métal succèdent aux modèles LBB4414/00, LBB4414/10 et PRS-FINMO avec boîtier en plastique.

27.2 Commandes, connecteurs et indicateurs

L'interface fibre (voir figure 27.2) contient les éléments suivants :

- 1 **Alimentation externe** - Prise permettant de raccorder une alimentation externe (en option). L'alimentation externe alimente le réseau Praesideo (voir section 27.3.3).
- 2 **Entrées de commande** - Entrées servant à recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions dans le réseau Praesideo (voir section 27.3.4).
- 3 **Connecteur de fibre optique en plastique** - Connecteur permettant de raccorder une fibre optique en plastique à l'interface fibre (voir section 27.3.2).
- 4 **Témoin d'alimentation** - Témoin d'alimentation vert donnant des informations sur l'état de l'interface fibre (voir section 27.3.5).
- 5 **Témoin de panne** - Diode électroluminescente de panne jaune donnant des informations sur l'état de l'interface fibre (voir section 27.3.5).
- 6 **Connecteur de fibre optique en verre** - Connecteur permettant de raccorder une fibre optique en verre à l'interface fibre (voir section 27.3.2).

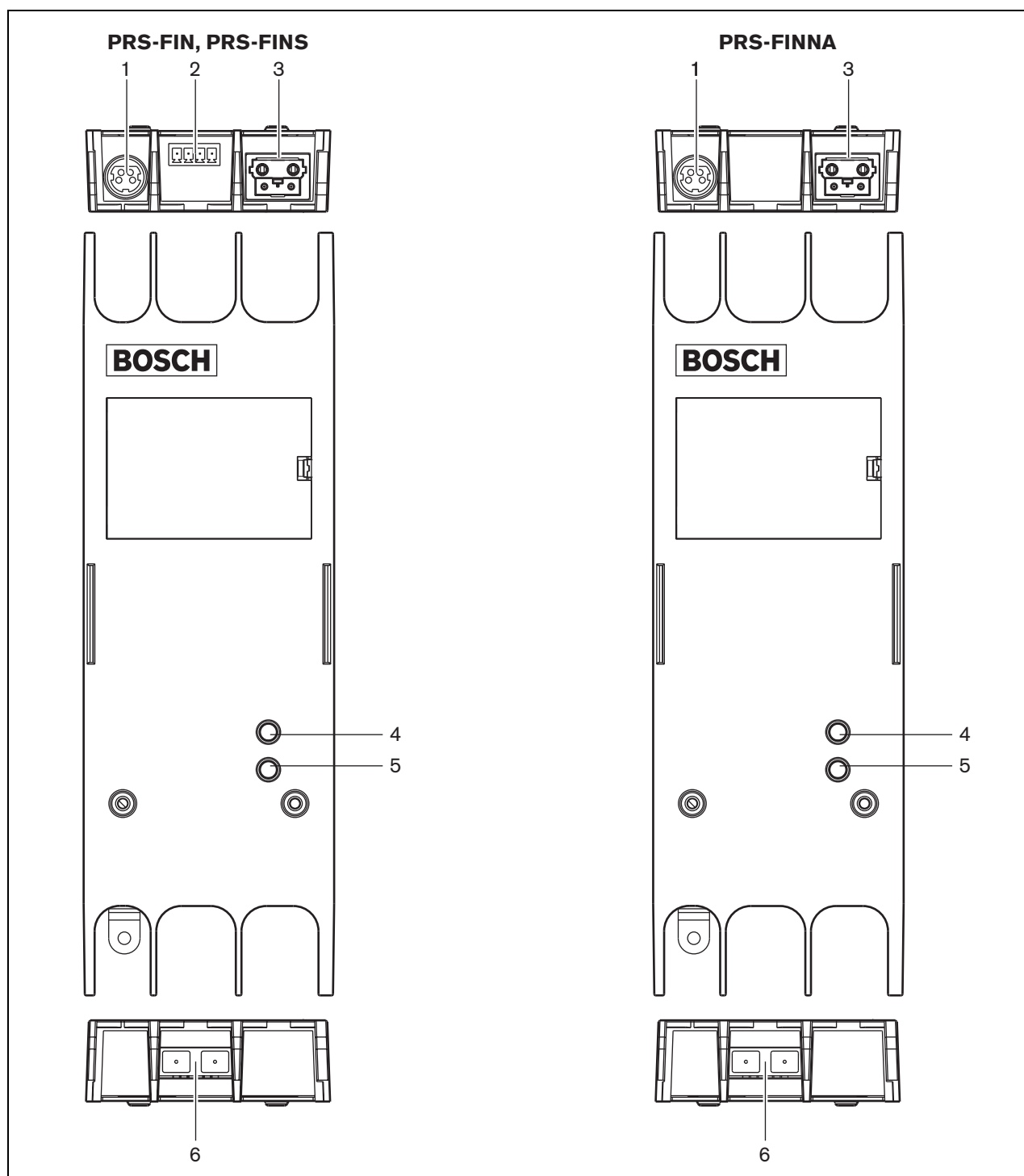


figure 27.2: Extérieur de l'interface fibre

27.3 Raccordements

27.3.1 Introduction

Cette section présente une vue d'ensemble des raccordements types de l'interface fibre :

- Raccordement de la fibre optique en plastique (voir section 27.3.2).
- Raccordement de la fibre optique en verre (voir section 27.3.2).
- Raccordement d'une alimentation externe (voir section 27.3.3).

27.3.2 Raccordement des fibres optiques en plastique et en verre

Des interfaces fibres sont utilisées pour raccorder deux dispositifs distants de plus de 50 m. Généralement, elles sont utilisées par paire. La première interface permet de raccorder une fibre en plastique à une fibre en verre, tandis que la seconde permet de raccorder la fibre en verre à une autre fibre en plastique (voir figure 27.3).

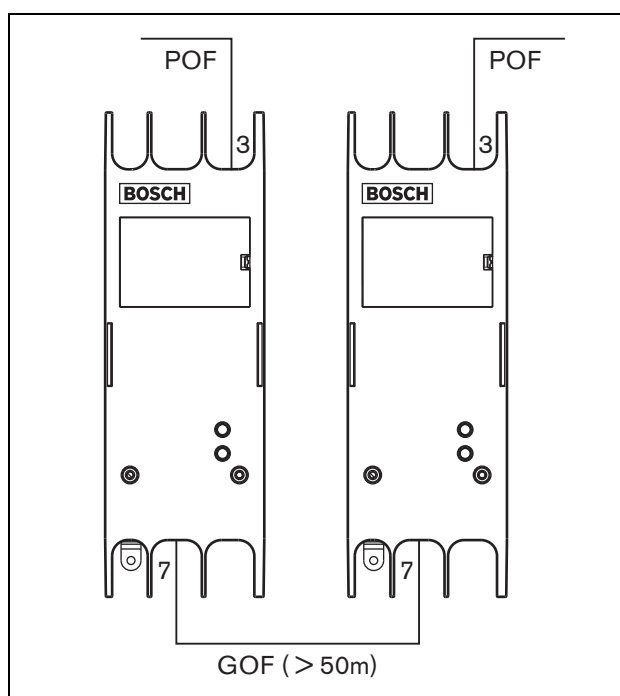


figure 27.3: Raccordement de l'interface fibre

Le connecteur de fibre en verre (voir figure 27.4) est de type SC, utilisant une lumière infrarouge invisible (1300 nm).

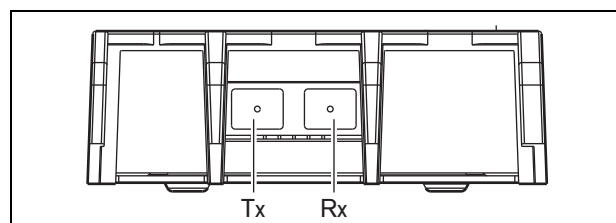


figure 27.4: Connecteur GOF

table 27.1: Broches de connecteur GOF

Broche	Description
Tx	Émetteur
Rx	Récepteur

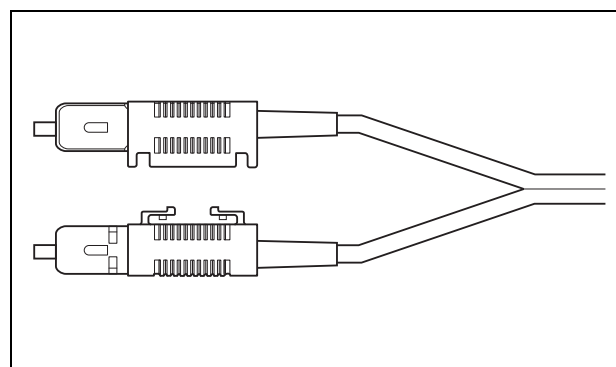


figure 27.5: Connecteur SC

27.3.3 Raccordement d'une alimentation

Cette unité est alimentée par le contrôleur de réseau, via le bus système Praesideo. Toutefois, l'interface fibre est fournie avec un connecteur Kycon KPPX-P séparé pour connecter une alimentation externe à l'interface fibre. Le connecteur Kycon KPPX-4P présente quatre broches (voir figure 27.6) :

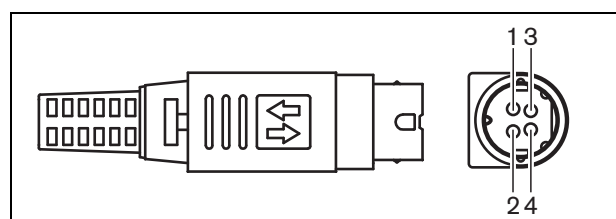


figure 27.6: Schéma de connexion (vue externe)

table 27.2: Détails du connecteur Kycon KPPX-4P

Broche	Signal
1	Terre
2	Alimentation électrique externe du PRS-FINxx (maxi. 48 V / 5 A)
3	Puissance de sortie du bus système (Max. 48V/2 A)
4	Non connectée

**Note**

Les numéros de broche sont aussi indiqués à l'intérieur du connecteur.
Pour plus d'informations sur l'assemblage des connecteurs, voir l'annexe B.

**Avertissement**

Par sécurité, vous devez utiliser une alimentation électrique externe d'intensité limitée conforme à la norme 60065 d'usage audio/vidéo ou équivalente, présentant un courant de sortie maximal de 5 A, ou un fusible externe (5A maxi., lent) pour le câblage du connecteur Kycon KPPX-4P.

Pour les applications de systèmes de sonorisation et d'évacuation en Europe, l'installateur doit utiliser une alimentation certifiée EN54-4.

**Note**

Les alimentations électriques 48 V de type Mean Well, modèles GS120A48-R7B, GS160A48-R7B et GS220A48-R7B, assurent 120 W, 160 W et 220 W respectivement et comportent déjà un connecteur Kycon KPPX-4P. Ces alimentations peuvent être connectées directement aux PRS-NSP, PRS-FIN, PRS-CSR et PRS-CSI mais uniquement si les broches 3 et 4 sont coupées ! Bien que Mean Well ait interchangé le numéro des broches 1 et 2 dans la fiche technique de ses produits, la polarité de tension des broches 1 et 2 respecte les exigences des unités Praesideo. L'installateur doit couper les broches 3 et 4 du connecteur avec une pince coupante à tête pointue étroite. Alors, le connecteur n'a pas à être démonté pour retirer les broches de connexion 3 et 4, un synonyme de gains de temps considérables. Praesideo utilise les broches 3 et 4 pour différentes fonctions. Celles-ci ne doivent donc pas être connectées à l'alimentation sinon les unités Praesideo peuvent s'endommager.

27.3.4 Raccordement des entrées de commande

L'interface fibre présente deux entrées de commande (voir figure 27.7). Ces entrées peuvent recevoir, d'équipements tiers, des signaux destinés à déclencher des actions au sein du système Praesideo. Les entrées de commande peuvent être configurées pour s'activer en cas de contact/rupture de contact (voir la section 44.8).

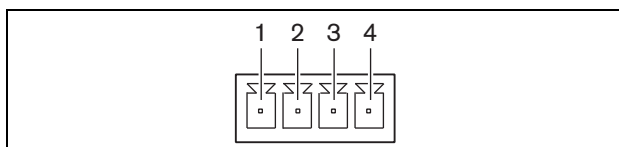


figure 27.7: Connecteur d'entrées de commande

table 27.3: Détails du connecteur d'entrées de commande

Broche	Signal
1	Contact d'entrée 1
2	Contact d'entrée 1, terre
3	Contact d'entrée 2
4	Contact d'entrée 2, terre

table 27.4: Données techniques d'entrées de commande

<p>Entrée de commande 1 et entrée de commande 2</p> <p>Détection de résistance (contrôle activé) :</p> <p>Court-circuit câble $< 2,5 \text{ k}\Omega$</p> <p>Contact fermé $7,5 \text{ k}\Omega$ à $12 \text{ k}\Omega$</p> <p>Contact ouvert $17,5 \text{ k}\Omega$ à $22 \text{ k}\Omega$</p> <p>Câble cassé $> 27 \text{ k}\Omega$</p> <p>Détection de résistance (contrôle désactivé) :</p> <p>Contact fermé $< 12 \text{ k}\Omega$</p> <p>Contact ouvert $> 17,5 \text{ k}\Omega$</p>

Il est aussi possible de contrôler les câbles pour y détecter tout court-circuit ou toute connexion ouverte (voir figure 27.8 et figure 27.9). La configuration permet de déterminer si le contrôle par courant permanent est activé ou désactivé pour les différentes entrées de commande.

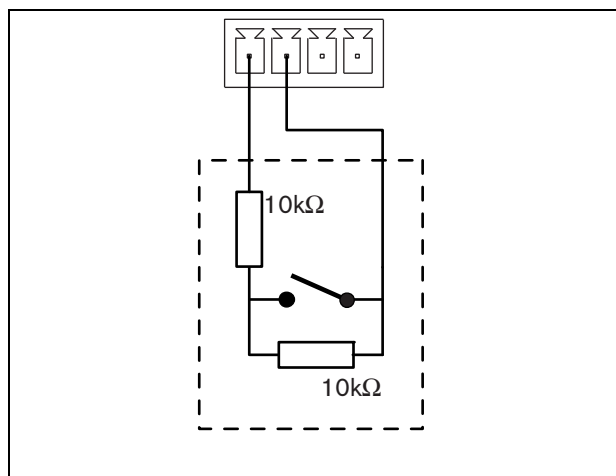


figure 27.8: Entrée de commande contrôlée par un courant permanent



Attention

Ne connectez pas de signaux CC ou CA aux entrées de commande, le circuit d'entrée pourrait être endommagé.

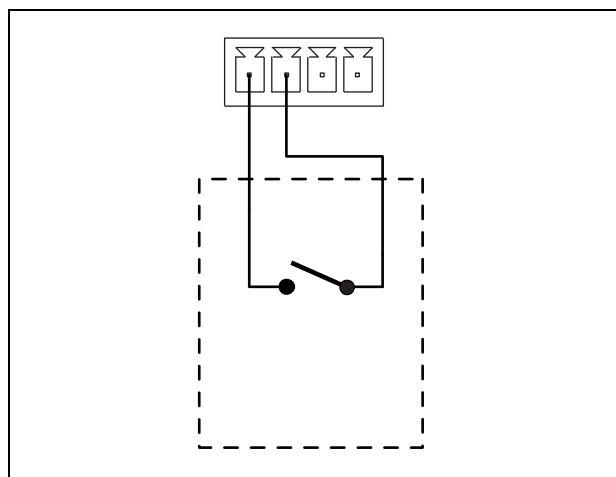


figure 27.9: Entrée de commande non contrôlée par un courant permanent

27.3.5 Fonctionnement

Les deux témoins lumineux de l'interface fibre donnent des informations sur l'état de l'interface fibre.

table 27.5: Indications des témoins d'état

Jaune (Panne)	Vert (Alimen- tation)	État
Éteint	Éteint	Éteint, pas d'alimentation externe.
Allumé	Éteint	En attente, alimentation externe de la fibre optique en plastique coupée.
Allumé	Allumé	En service, alimentation externe de la fibre optique en plastique présente.
Éteint	Allumé	En service, pas d'alimentation externe, mais alimentation par la fibre optique en plastique.
Éteint	Clignotant	Panne, pas d'alimentation externe, pas de réception de protocole.
Allumé	Clignotant	Panne, alimentation externe présente, mais pas de réception de protocole.



Note

La PRS-FINNA ne peut pas détecter la réception du protocole correct. De ce fait, son témoin vert n'affiche pas le statut par défaut de table 27.5.

27.4 Installation

L'interface fibre peut être fixée au mur ou sur toute autre surface à l'aide d'un support (voir figure 27.10). La distance entre les orifices du support de montage est de 40 mm.

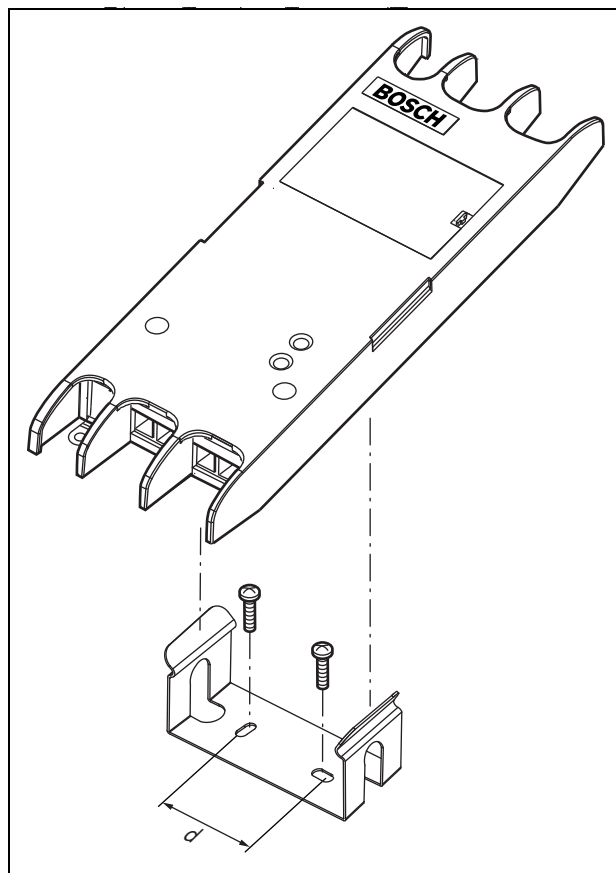


figure 27.10: Installation

Le montage de ce support et de l'unité sur une cloison sèche nécessite des vis présentant un filetage minimum de 22 mm (7/8") et un diamètre minimum de 2,5 mm (3/32"). Le montage a uniquement été évalué pour un usage sur la surface d'une cloison sèche.

27.5 Spécifications techniques

27.5.1 Caractéristiques physiques

Dimensions (H x L x P) :

27 x 243 x 80 mm (sans support)

34 x 243 x 84 mm (avec support)

Poids :

0,7 kg

27.5.2 Conditions climatiques

Température :

-5 à +55° C (en service garanti)

-15 à +55° C (en service, test échantillon)

-20 à +70° C (hors utilisation)

Humidité relative :

15 à 90 %, sans condensation (en service)

5 à 95 %, sans condensation (hors utilisation)

Pression atmosphérique :

600 à 1 100 hPa

27.5.3 CEM et Sécurité

Compatibilité électromagnétique :

EN55103-1/FCC-47 partie 15B

EN55103-2

EN50121-4

EN50130-4

Sécurité électrique :

CEI60065 (système OC)

EN60065

Certifications :

Marquage CE

EN54-16 et ISO7240-16

EN/IEC60945 sauf test de brouillard salin

27.5.4 Temps moyen entre défaillances

Durée de vie attendue :

50 000 heures à +55° C

MTBF :

1 500 000 heures

(basé sur des données réelles de taux de retour en garantie)

27.5.5 Bus système

Nombre de connexions :

1 connecteur femelle propriétaire (fibre optique en plastique)

1 connecteur SC normalisé (fibre optique en verre)

Position :

Avant et arrière

Câble recommandé :

LBB4416/xx (fibre optique en plastique)

Longueur maximale du câble :

50 m (fibre optique en plastique)

Alimentation électrique via le réseau :

18 à 56 V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Consommation électrique du réseau :

4,6 W

27.5.6 Alimentation externe

Connecteur :

Kycon KPPX-4P

Tension d'entrée :

48 V(CC)

Gamme de tensions d'entrée :

18 à 56V (CC)

Aucune consignation de panne si >20V

Courant :

5 A (pointe, < 2 s)

2,5 A continu

27.5.7 Connecteur GOF

Connecteur :

SC

Interface :

PRS-FIN(NA): Émetteur-récepteur Avago

AFBR-5803Z

PRS-FINS: Émetteur-récepteur Avago AFCT-5805BZ

Longueur d'onde :

1300 nm

Câble recommandé :

PRS-FIN(NA):

62.5/125 µm et 50/125 µm multimode GOF

PRS-FINS:

9/125 µm monomode GOF

28 Câbles de réseau

LBB4416/xx

28.1 Introduction

Tous les câbles de réseau LBB4416/xx intègrent deux fibres optiques en plastique pour la communication des données et deux fils de cuivre pour l'alimentation. Tous les câbles (à l'exception du modèle LBB4416/00) sont fournis avec les connecteurs réseau montés.

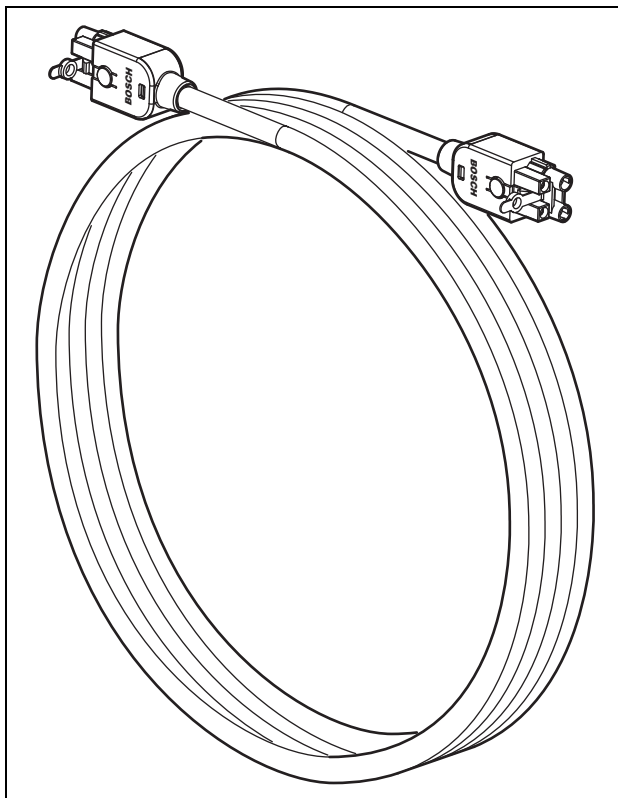


figure 28.1: Câble de réseau

table 28.1: Câbles de réseau

Référence	Longueur du câble
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

Pour le raccordement de rallonges, des raccords de câbles LBB4419/00 peuvent être utilisés.

28.2 Connecteurs

À l'exception du modèle LBB4416/00, tous les câbles sont terminés par des connecteurs propriétaires mâles aux deux extrémités. La figure 28.3 présente les détails du connecteur.

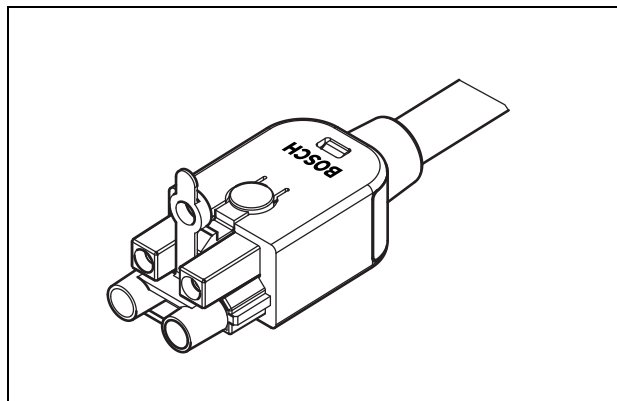


figure 28.2: Connecteur (avec cache-poussière)

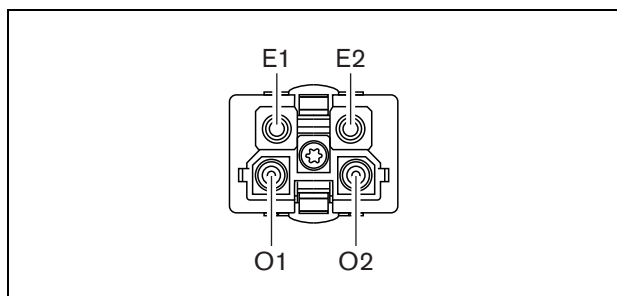


figure 28.3: Détails du connecteur

table 28.2: Détails du connecteur

Broche	Signal	Fil
E1	+48V(CC)	Cuivre
E2	Masse	Cuivre
O1	Données	Fibre optique
O2	Données	Fibre optique

28.3 Câblage

Pour plus d'informations sur les câbles de rallonge, voir figure 28.4.

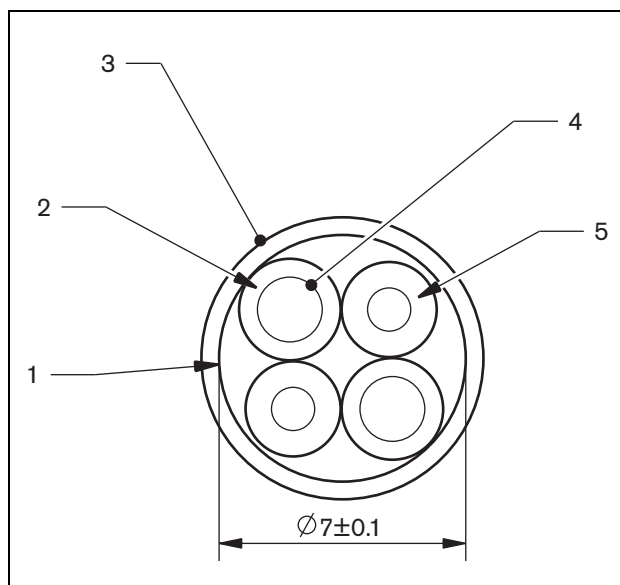


figure 28.4: Détails du câble

table 28.3: Détails du câble

Numéro	Signal
1	Tissu de protection
2	Isolation
3	Feuille extérieure
4	Fil torsadé
5	Fibre optique

28.4 Câbles sur mesure

Vous pouvez utiliser la trousse à outils de réseau LBB4418/00 pour fabriquer des câbles sur mesure à l'aide du câble de réseau LBB4416/00 et des connecteurs de réseau LBB4417/00.

28.5 Spécifications techniques

Isolation :

LSZH (low smoke/zero halogen – peu de fumée, pas d'halogènes), noir

Diamètre extérieur :

7 mm

Fils d'alimentation (2) :

Cuivre, fil torsadé de 1 mm², isolation rouge et brun, résistance < 0,018 Ω/m

Fibres optiques (2) :

- plastique polyméthacrylate de méthyle, diamètre de 1 mm avec la gaine optique, diamètre de 2 mm (noir)
- Ouverture numérique : 0,5
- atténuation optique < 0,17 dB/m @ 650 nm
- pertes due à la courbure < 0,5 dB (r = 20 mm, 90°), conformément à JIS C6861

Plage de températures :

-40 à +65° C

Force de traction :

maxi. 150 N

Conformité UL :

UL444 (60 °C/60 V),

Retardateur de combustion :

Conforme à la norme IEC 60332-1 / 60 s

Niveau d'halogènes :

conforme à la norme IEC 60754-2, pH > 4,3 et conductivité < 10 uS/mm

Niveau de fumées :

conforme à la norme IEC 61034-2, transmittance > 60 %

29 Connecteurs de réseau

LBB4417/00

Les connecteurs de réseau LBB4417/00 servent à fabriquer des câbles sur mesure en combinaison avec le câble de réseau LBB4416/00 (100 m) et la trousse à outils de réseau LBB4418/00.

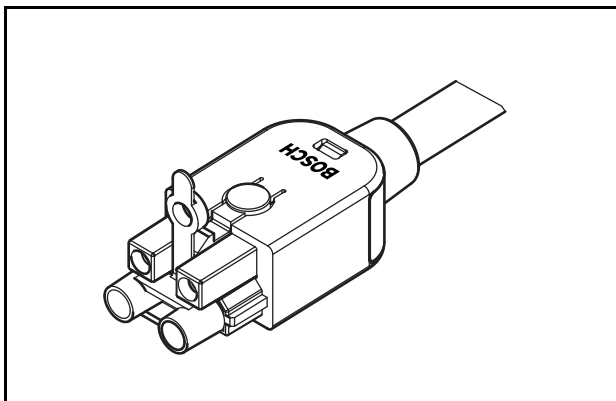


figure 29.1: Connecteur

Le numéro de type LBB4417/00 contient des pièces pour 10 éléments de connecteurs réseau, soit suffisamment pour 5 rallonges.

30 Trousse à outils de réseau LBB441

30.1 Introduction

La trousse à outils de réseau LBB4418/00 permet de créer des câbles de réseau optique (voir figure 30.1) à partir de câbles de réseau LBB4416/00 (100 m) et de connecteurs réseau LBB4417/00.

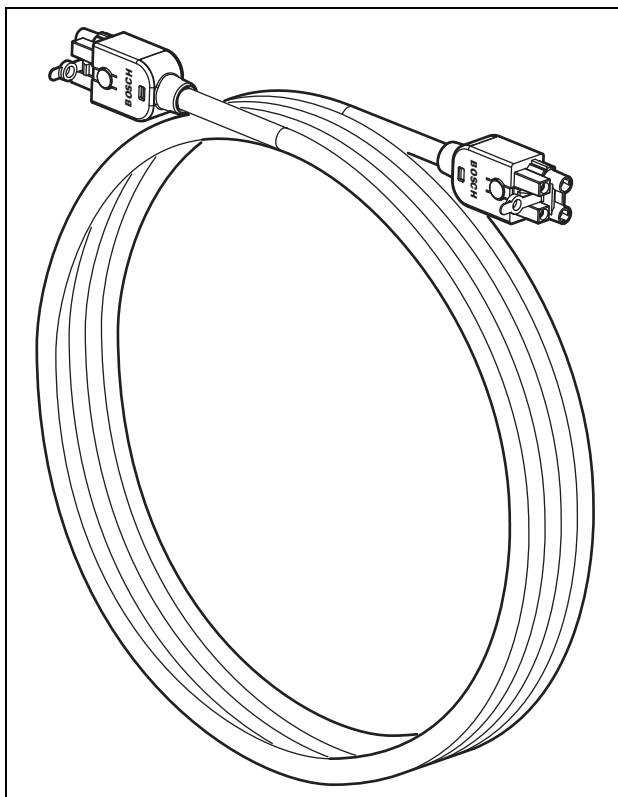


figure 30.1: Câble de réseau optique

30.2 Contenu de la trousse à outils



figure 30.2: Contenu de la trousse à outils

table 30.1: Contenu de la trousse à outils

N°	Description	Numéro
1	Jeu de lames de rechange (avec clé Allen)	600 004 0
2	Pince coupante	600 015 36
3	Pince à sertir	642 509 3 23
4	pince à sertir/positionner la fibre plastique	618 071 69
5	Pince à dénuder	607 202 69
6	pince à couper/dénuder la fibre plastique	600 003 - 1 39
7	Tournevis à pointe à six lobes (Torx)	C209 000077

Fournisseur de la trousse à outils :

- Rennsteig Werkzeuge GmbH
Viernau, Thüringen, Allemagne
Référence du fournisseur : 600 100 PHI

**Note**

Avant d'utiliser la pince à couper/dénuder la fibre plastique (outil 6), desserrez la vis de blocage avec le tournevis Torx (outil 7).

**Note**

Après 1 260 coupes, la pince à couper/dénuder la fibre plastique (outil 6) se bloque automatiquement. Remplacez alors les lames avec le jeu de lames de rechange (outil 1) pour garantir des coupes nettes. D'autres jeux de rechange sont disponibles sous la référence LBB4418/50.

**Attention**

Lubrifiez tous les outils régulièrement afin d'éviter la rouille.

30.3 Composants de connecteur

Chaque connecteur de réseau optique (LBB4417/00) comporte 10 composants (voir figure 30.3 et figure 30.4).

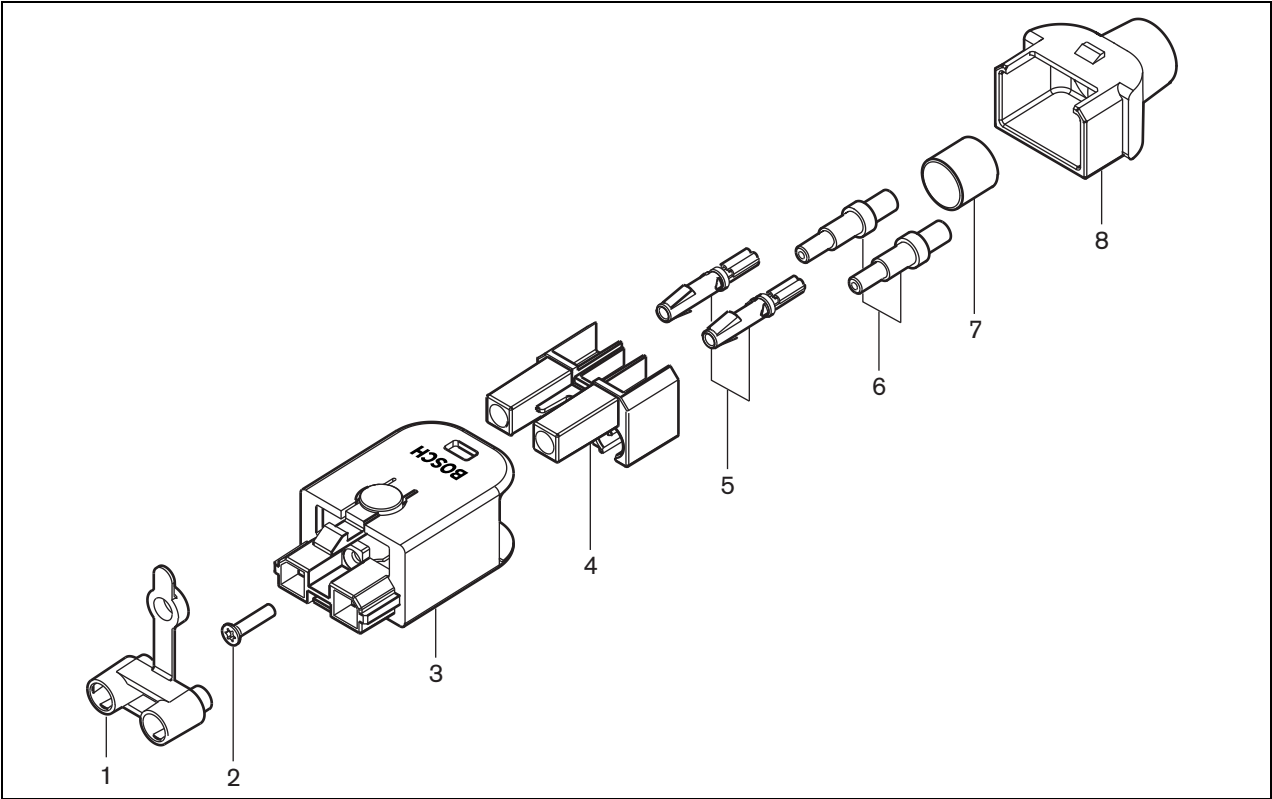


figure 30.3: Assemblage des connecteurs

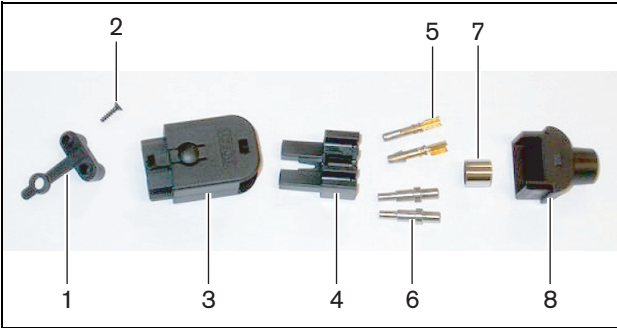


figure 30.4: Composants de connecteur

table 30.2: Composants de connecteur

Non	Description
1	Cache-poussière
2	Vis Torx
3	Gaine avant
4	Bloc de montage
5	Contacts du connecteur
6	Férules
7	Bague de sertissage
8	Gaine arrière

30.4 Montage câble-connecteur

30.4.1 Introduction

Ce chapitre fournit une description pas à pas du processus de montage câble-connecteur. La procédure se décompose comme suit :

- Préparation (voir section 30.4.3).
- Sertissage de la bague (voir section 30.4.4).
- Dénudage des fils de cuivre (voir section 30.4.5).
- Montage des contacts de connecteur (voir section 30.4.6).
- Dénudage des fibres optiques (voir section 30.4.7).
- Montage des ferrules (voir section 30.4.8).
- Assemblage du connecteur (voir section 30.4.9).

30.4.2 Types de câbles

Deux types de câbles réseau optique sont disponibles :

- Les câbles de type A dans lesquels les fibres optiques plastiques se trouvent l'une à côté de l'autre (voir figure 30.5, illustrant les deux extrémités de câble).
- Les câbles de type B dans lesquels les fibres optiques plastiques se trouvent à l'opposé l'une de l'autre (voir figure 30.5, illustrant les deux extrémités de câble identiques).

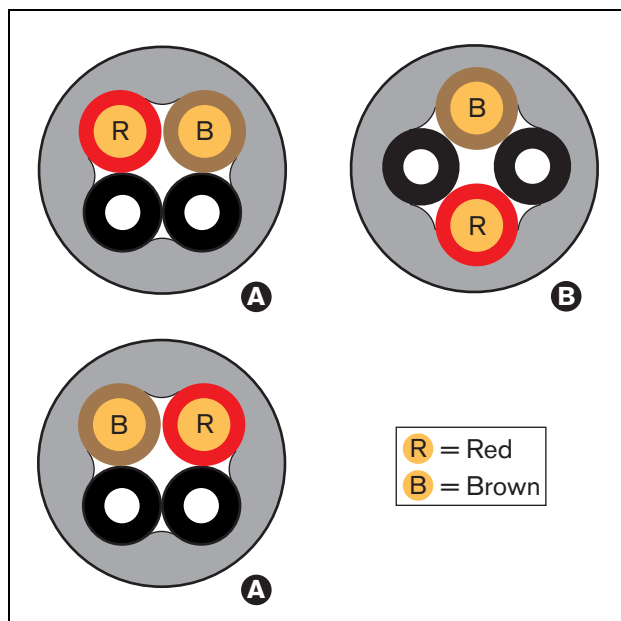


figure 30.5: Types de câbles

30.4.3 Préparation

Procédez comme suit :

- 1 Coupez le câble de réseau optique à la longueur souhaitée à l'aide de la pince coupante (outil 2).



Note

En raison des pertes de lumière, la longueur d'un câble de réseau optique doit être inférieure à 50 m.

- 2 Déterminez le type de câble (voir section 30.4.2). En effet, certaines parties de la procédure de montage câble-connecteur dépendent du type de câble.
- 3 Démontez le connecteur réseau. Un connecteur réseau est composé de 10 pièces (voir section 30.3).
- 4 Enfilez et faites glisser la gaine du connecteur sur le câble (voir figure 30.6).



figure 30.6: Gaine arrière sur le câble

- 5 À l'aide de la pince à dénuder (outil 5), dénudez la gaine extérieure du câble en le poussant vers la butée mécanique (voir figure 30.7).

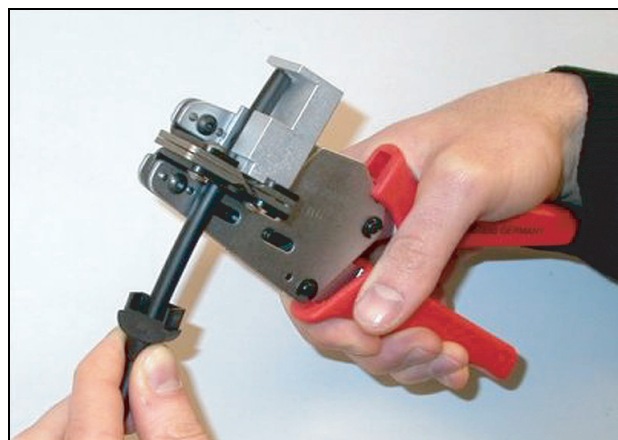


figure 30.7: Dénudage du câble

30.4.4 Bague de sertissage

Procédez comme suit :

- 6 Faites glisser la bague de sertissage par-dessus le câble pour la positionner à l'extrémité de la gaine extérieure.



Note

Pour l'étape suivante, la forme circulaire de la section de câble à l'extrémité de la gaine extérieure adopte une forme hexagonale à l'aide de la pince à sertir (outil 3) et de la bague de sertissage. Avant de sertir la bague, assurez-vous que les deux fibres optiques plastiques seront positionnées parallèlement à la face aplatie de la section hexagonale (voir figure 30.8).

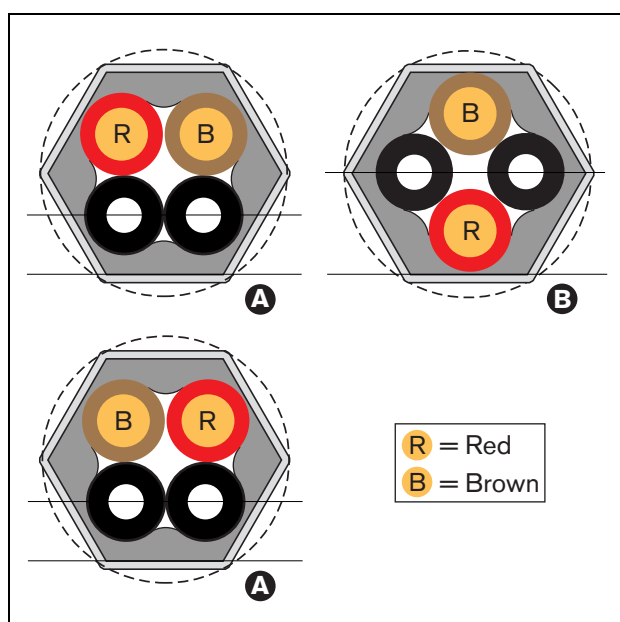


figure 30.8: Transformation en coupe

- 7 Sertissez la bague sur la gaine extérieure à l'aide de la pince à sertir (outil 3, voir figure 30.9). La bague de sertissage empêche le câble de tourner à l'intérieur du connecteur.

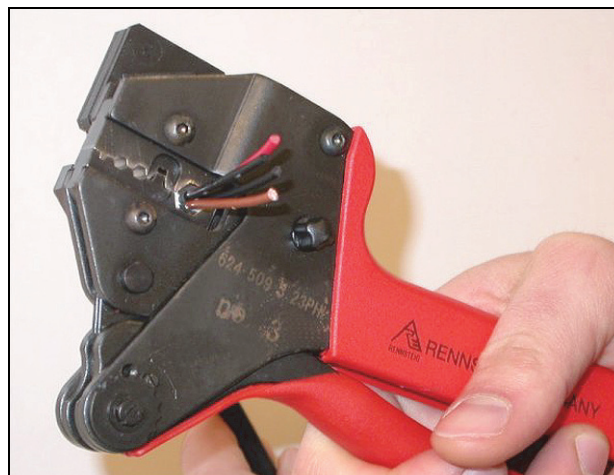


figure 30.9: Sertissage de la bague

30.4.5 Dénudage des fils de cuivre

Procédez comme suit :

- 8 Coupez les fils de cuivre à la bonne longueur à l'aide de la pince coupante (outil 2) et de la pince à dénuder (outil 5). À cet effet, placez la bague de sertissage en position I et coupez les fils de cuivre en position II (voir figure 30.10).

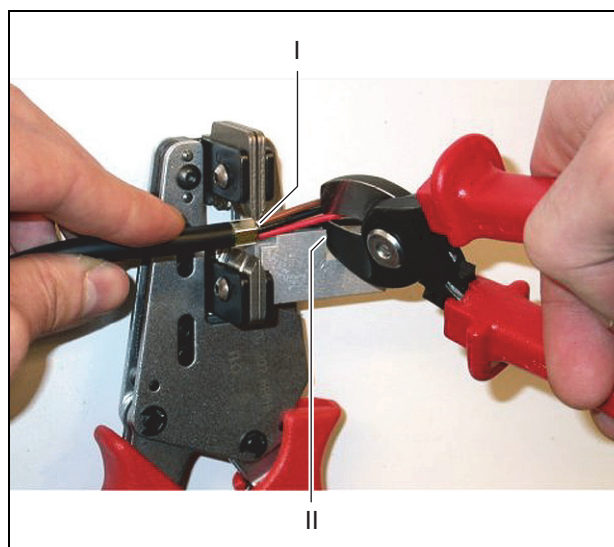


figure 30.10: Coupe d'un fil de cuivre

- 9 Dénudez les isolations rouge et brune des fils de cuivre en les poussant vers la butée mécanique de la pince à dénuder (outil 5, voir figure 30.11).

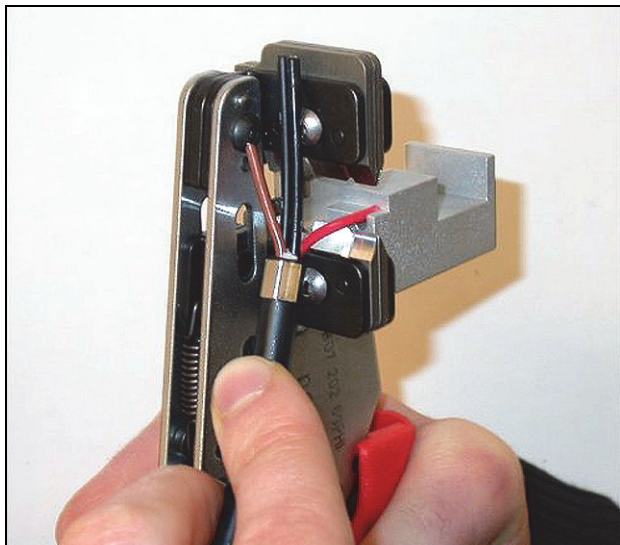


figure 30.11: Dénudage d'un fil de cuivre

30.4.6 Montage des contacts de connecteur

Procédez comme suit :

- 10 Placez un contact de connecteur dans la pince à sertir (outil 3, voir figure 30.12). La partie supérieure de la pince à sertir présente une arête pour positionner le contact de connecteur dans l'outil (voir figure 30.13).

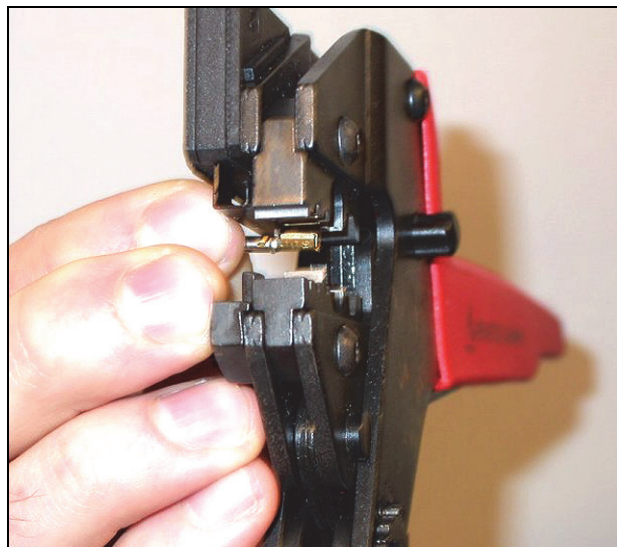


figure 30.12: Sertissage d'un contact de prise (1)

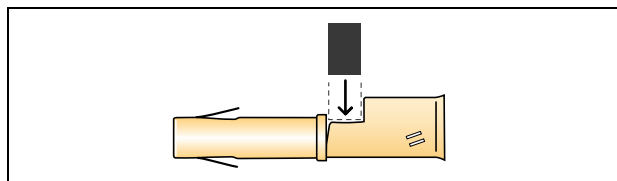


figure 30.13: Positionnement d'un contact de connecteur

- 11 Faites glisser l'un des fils de cuivre dénudés sur la zone de contact du contact de connecteur et fermez la pince à sertir afin de sertir le contact sur le fil de cuivre (voir figure 30.14).

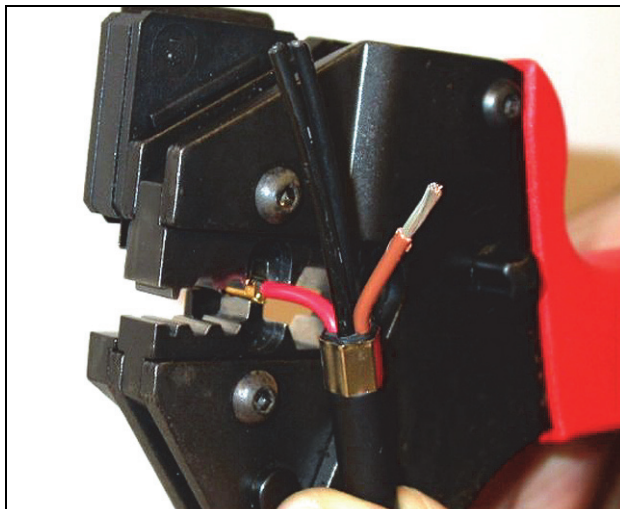


figure 30.14: Sertissage d'un contact de prise (2)

- 12 Répétez les étapes 10 et 11 pour l'autre fil de cuivre dénudé. Voir figure 30.15 pour le résultat de cette partie de la procédure de montage câble-connecteur.

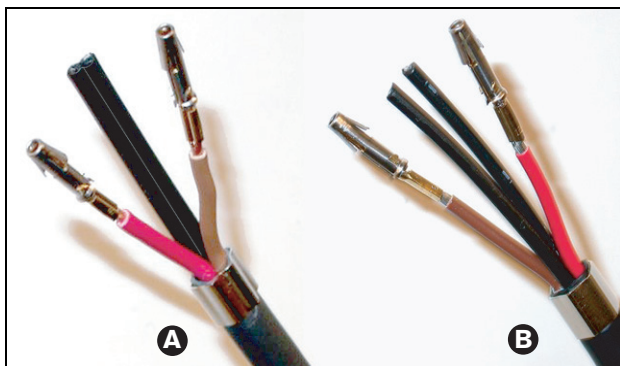


figure 30.15: Montage des contacts de connecteur

30.4.7 Dénudage des fibres

Procédez comme suit :

- 13 Glissez les fibres optiques plastique dans la pince à couper et à dénuder la fibre (outil 6). La fibre à couper doit être placée dans le petit orifice de guidage, alors que l'autre fibre doit passer par le grand orifice de guidage (voir figure 30.16). La bague de sertissage doit reposer sur la butée (voir figure 30.17).



figure 30.16: Coupe d'une fibre (1)

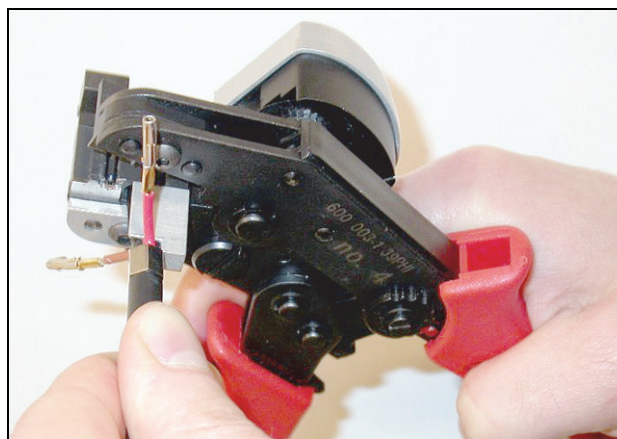


figure 30.17: Coupe d'une fibre (2)

- 14 Fermez l'outil pour fixer le câble et appuyez sur la « gâchette » pour couper la fibre (voir figure 30.18).

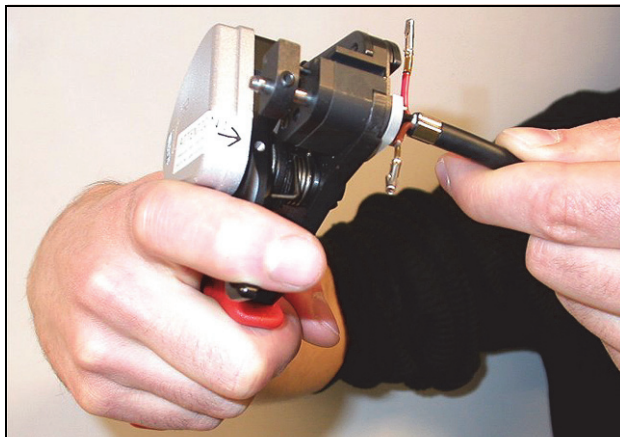


figure 30.18: Coupe d'une fibre (3)

- 15 Répétez les étapes 13 et 14 pour l'autre fibre optique plastique du câble. Les deux fibres sont maintenant à la longueur voulue.
- 16 Faites glisser l'une des fibres dans la partie avant de la pince à couper/dénuder la fibre (outil 6, voir figure 30.19).

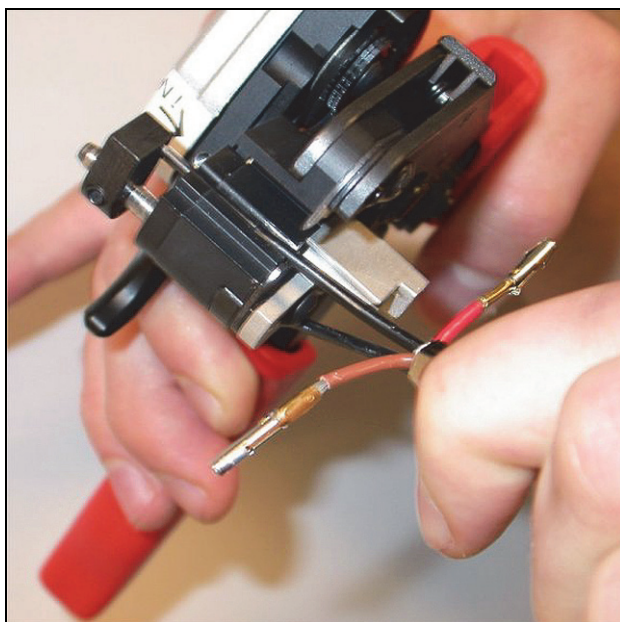


figure 30.19: Dénudage d'une fibre

- 17 Fermez l'outil et tirez la fibre pour en retirer la gaine.



Note

N'oubliez pas de retirer la partie de gaine restante de l'outil.

- 18 Répétez les étapes 16 et 17 pour l'autre fibre du câble. Voir figure 30.20 pour le résultat de cette partie de la procédure de montage câble-connecteur.

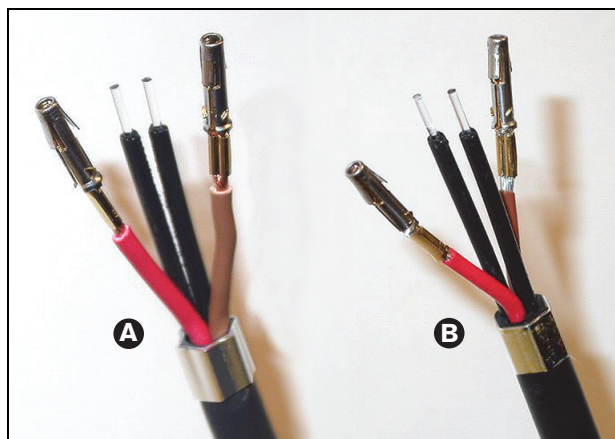


figure 30.20: Fibres optiques dénudées

30.4.8 Montage des ferrules

Procédez comme suit :

- 19 Insérez une ferrule dans la butée à ressort de la pince à sertir/positionner la fibre (outil 4, voir figure 30.21).

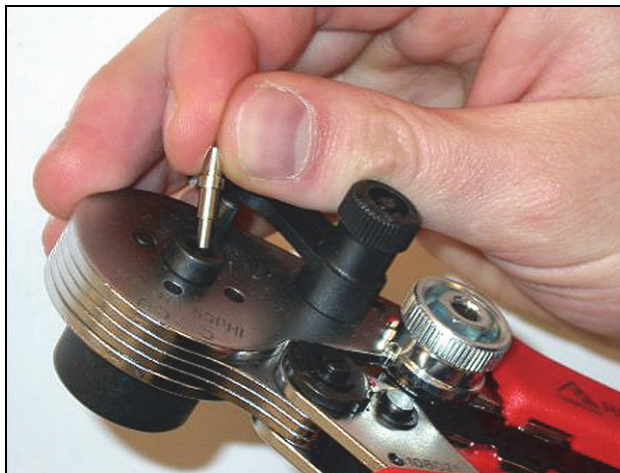


figure 30.21: Insertion d'une ferrule

- 20 Bloquez la ferrule avec le petit levier (voir figure 30.22).



figure 30.22: Blocage de ferrule

- 21 Insérez une fibre optique plastique dans la ferrule, dans la butée à ressort de la pince à positionner la fibre (voir figure 30.23).

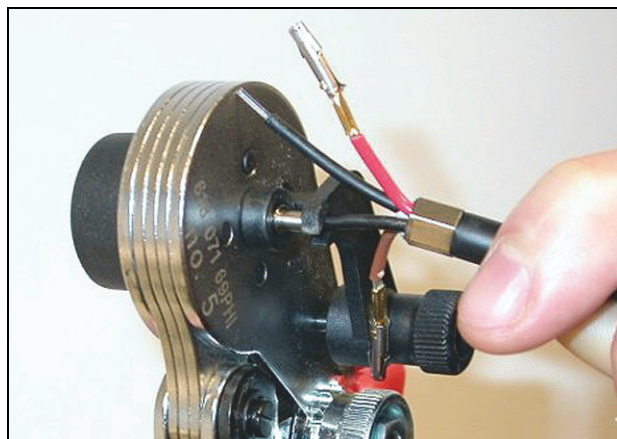


figure 30.23: Sertissage de ferrules (1)

- 22 Fermez l'outil et ouvrez-le à nouveau pour sertir la ferrule sur l'âme de la fibre.
- 23 Répétez les étapes 19 à 22 pour l'autre fibre du câble. Les ferrules sont serties uniquement sur l'âme de la fibre optique plastique. Ensuite, les ferrules doivent être serties sur les gaines des fibres.
- 24 Placez les deux ferrules dans la pince à sertir (outil 3, voir figure 30.24).

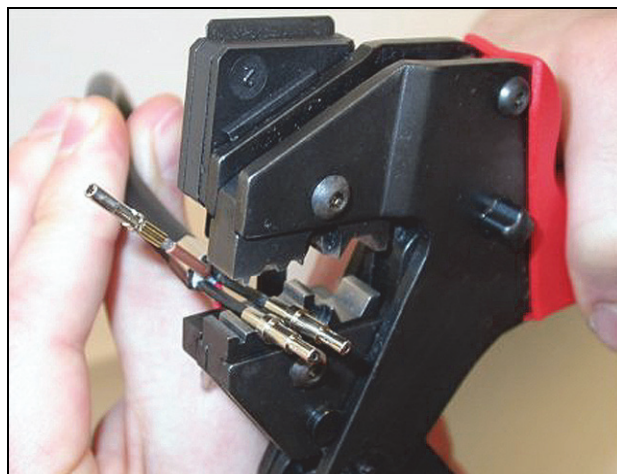


figure 30.24: Sertissage de ferrules (2)

25 Sertissez les férules sur la gaine à l'aide de la pince à sertir (outil 3, voir figure 30.25). Voir figure 30.26 pour le résultat de cette partie de la procédure de montage câble-connecteur.

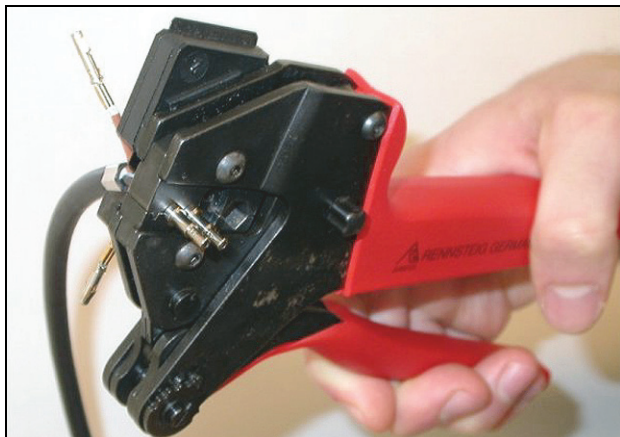


figure 30.25: Sertissage de férules (3)

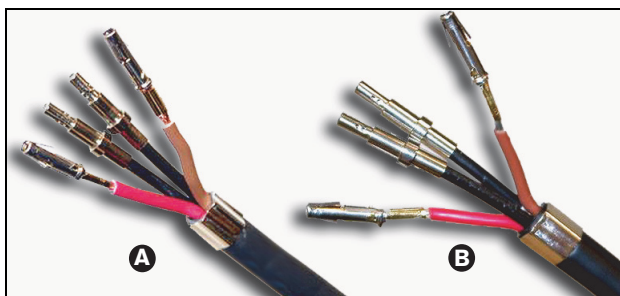


figure 30.26: Férules sur fibres

30.4.9 Assemblage du connecteur

Avant de commencer l'assemblage du connecteur, positionnez les fils de cuivre et les fibres optiques pour le montage. Les fils de cuivre doivent être montés sur la partie supérieure du connecteur alors que les fibres sont montées sur sa partie inférieure (voir figure 30.27).



Note

Pour remplacer un connecteur, vérifiez toujours d'abord le câblage du connecteur à l'autre extrémité.

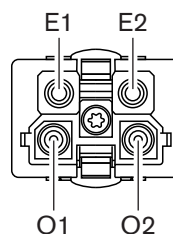


figure 30.27: Vue avant du connecteur

table 30.3: Détails d'un connecteur de réseau optique

Broche	Signal	Fil
E1	+48V(CC)	Cuivre
E2	Masse	Cuivre
O1	Données	Fibre optique
O2	Données	Fibre optique

Observez également le schéma de câblage (voir figure 30.28). Pour les implications pratiques de ce schéma, voir figure 30.29 et figure 30.30).

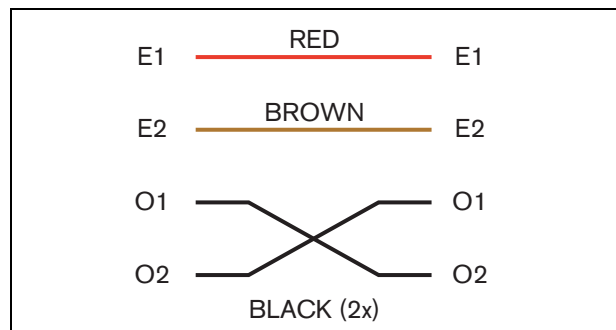


figure 30.28: Schéma de câblage

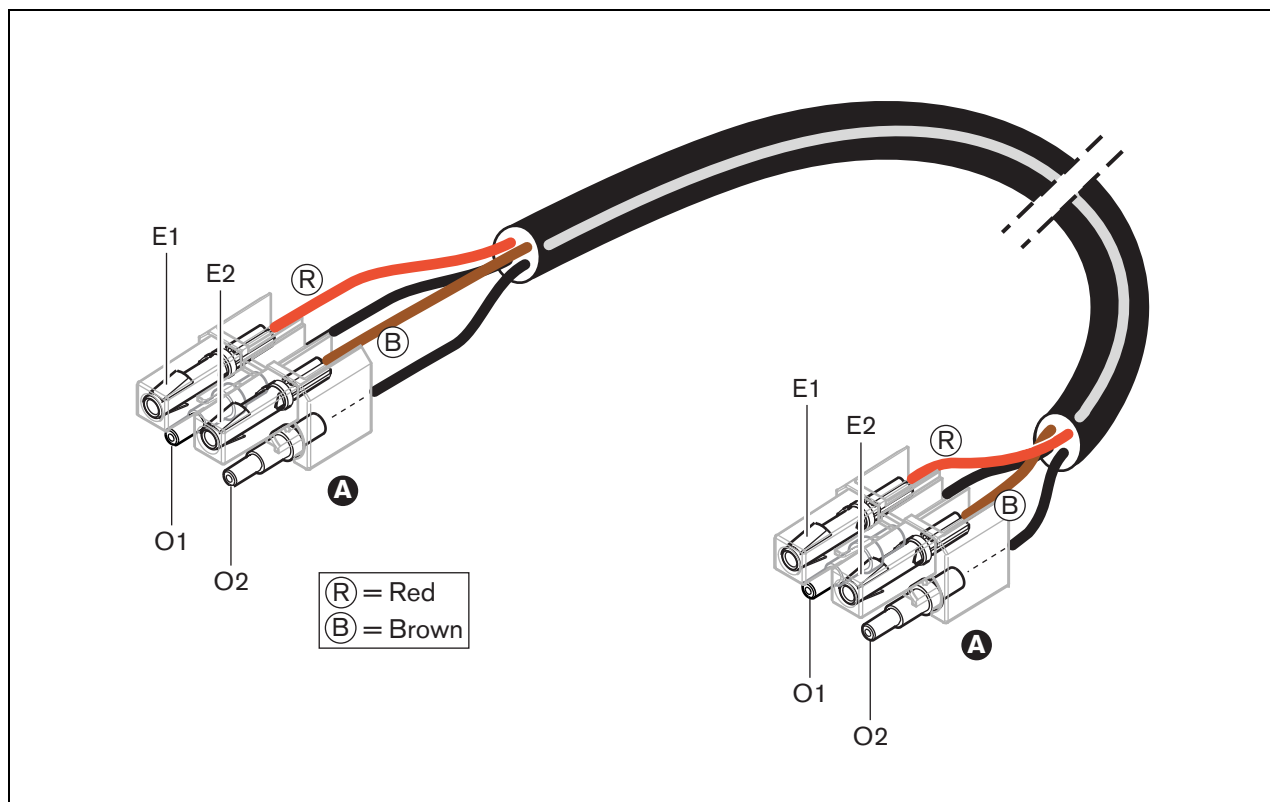


figure 30.29: Schéma de câblage appliqué aux câbles de réseau optique de type A

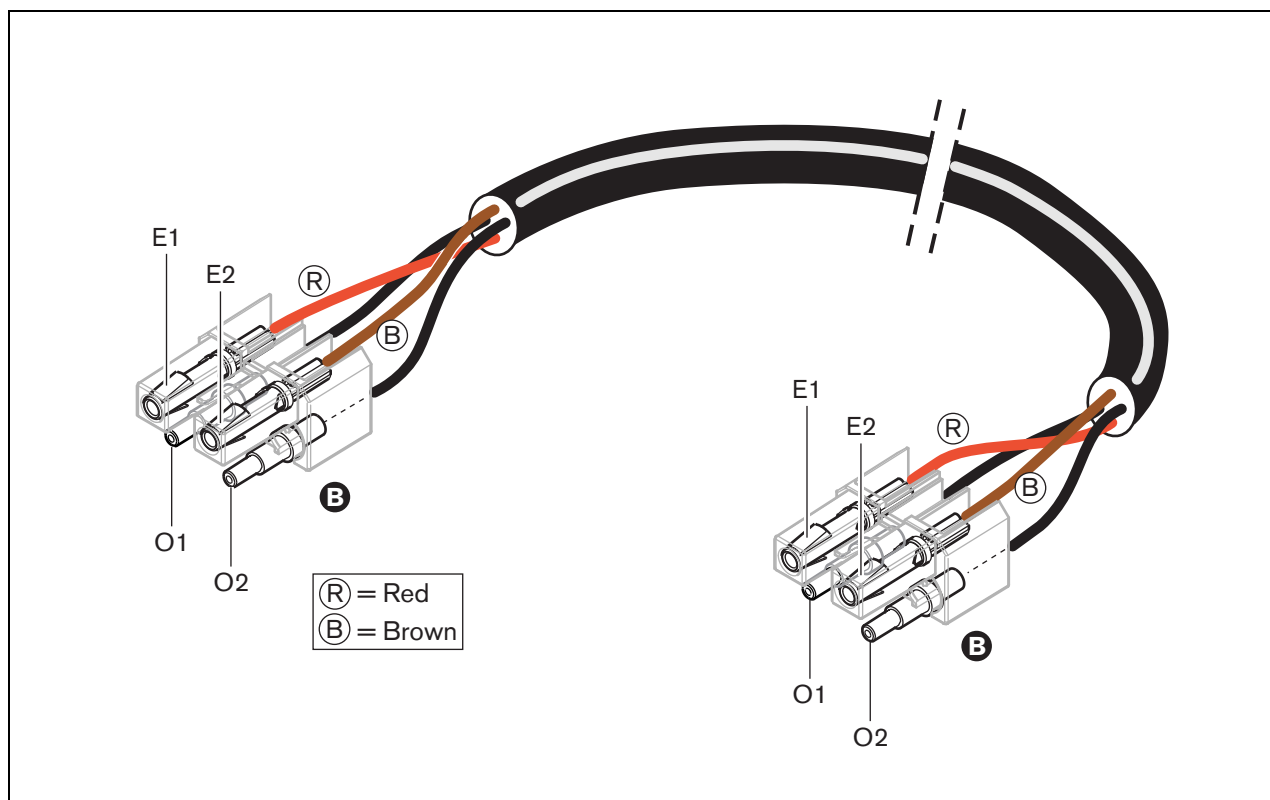


figure 30.30: : Schéma de câblage appliqué aux câbles de réseau optique de type B

Le cas échéant, les figures indiquent la méthode de montage des connecteurs des deux côtés des câbles. Procédez comme suit :

- 26 Vérifiez si les fils de cuivre et les fibres optiques plastiques sont correctement positionnés (voir figure 30.31).

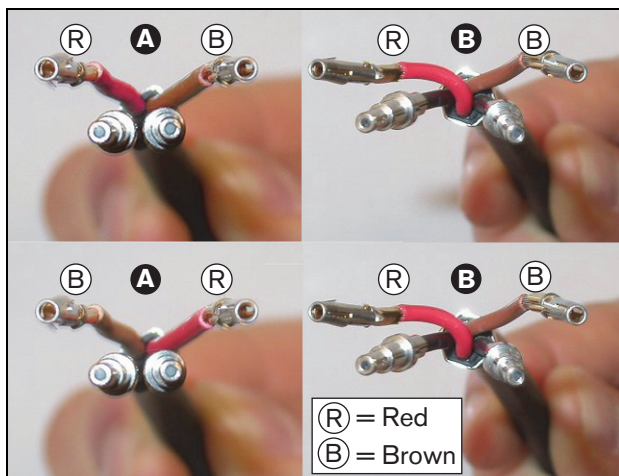


figure 30.31: Positionnement des fils de cuivre et des fibres

- 27 Placez les ferrules sur le bloc de montage (voir figure 30.32).

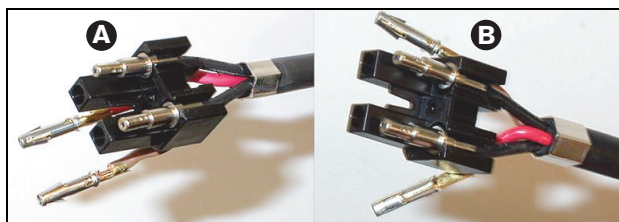


figure 30.32: Bloc de montage et gaine arrière

- 28 Placez les contacts de connecteur dans le bloc de montage (voir figure 30.33). Pour l'un des connecteurs relié à un câble de type A, les fils de cuivre rouge et brun doivent se croiser pour correspondre au schéma de câblage (voir figure 30.28).

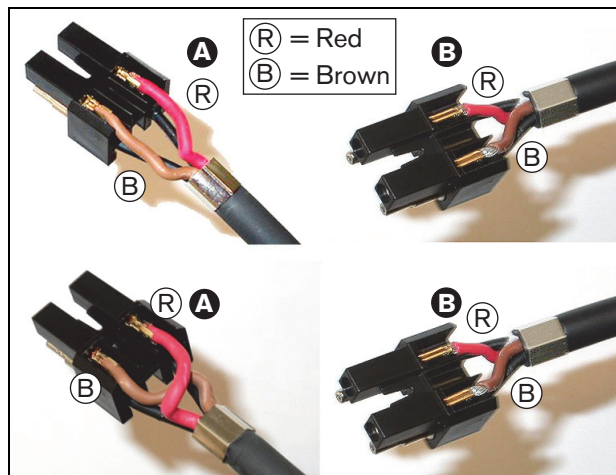


figure 30.33: Bloc de montage et gaine arrière

- 29 Placez le bloc de montage dans la gaine arrière (voir figure 30.34).

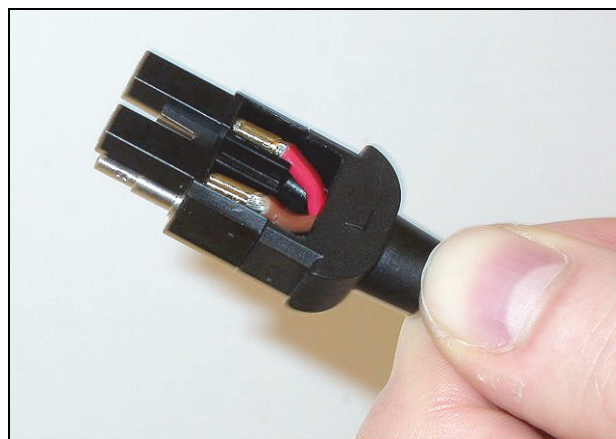


figure 30.34: Assemblage bloc de montage/gaine arrière

30 Cliquez la gaine avant sur l'assemblage bloc de montage/gaine arrière (voir figure 30.35).

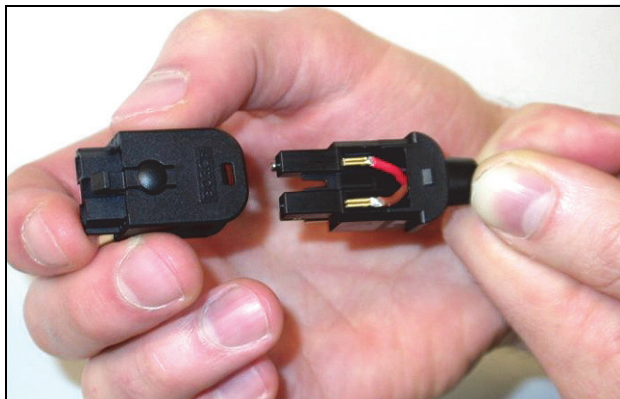


figure 30.35: Montage de la gaine avant

31 Insérez la vis Torx dans la gaine avant (voir figure 30.36).

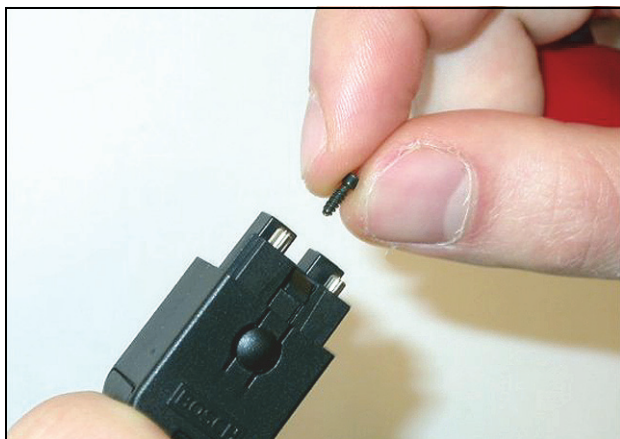


figure 30.36: Insertion de la vis Torx

32 Serrez la vis Torx avec un tournevis à pointe à six lobes (outil 7, voir figure 30.37).



figure 30.37: Serrage de la vis Torx

33 Placez le cache-poussière sur le connecteur afin de protéger les fibres optiques plastiques (voir figure 30.38).

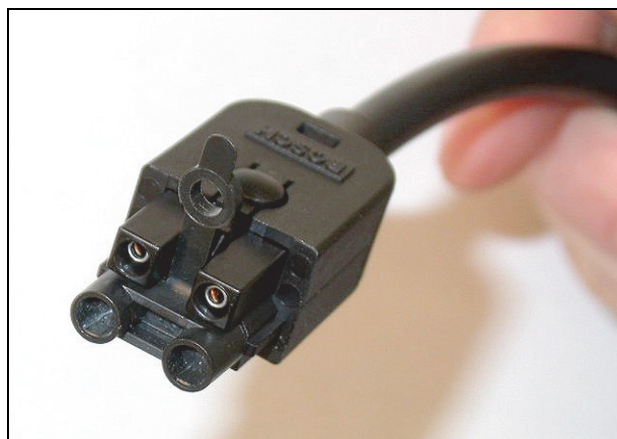


figure 30.38: Cache-poussière sur connecteur

31 Raccords de câbles

LBB4419/00

Pour le raccordement de rallonges, des raccords de câbles LBB4419/00 peuvent être utilisés. Il convient toutefois de noter qu'il y a perte d'une petite partie de la lumière dans chaque raccord. Par conséquent, chaque raccord de câble limite la distance maximale entre deux équipements (qui est normalement de 50 mètres) de 20 mètres.

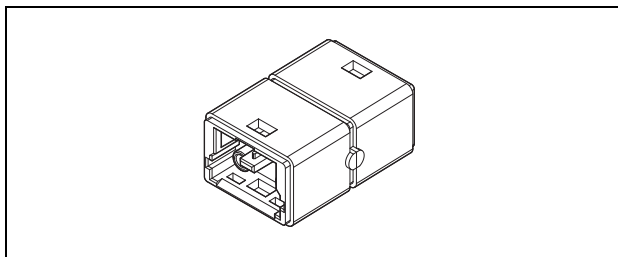


figure 31.1: Raccords de câble

Des raccords de câbles peuvent également être utilisés en combinaison avec les prises de dérivation des répartiteurs de réseau (PRS-NSP) pour procéder à des raccordements temporaires ou facilement démontables (p. ex. boîtes de dérivation).

32 Câblage

32.1 Introduction

Les différents équipements d'un système Praesideo sont raccordés en série. Toutes les unités sont équipées de deux connecteurs de bus système interchangeables (voir figure 32.1). Vous pouvez utiliser un de ces connecteurs pour raccorder une unité à la précédente et l'autre pour la raccorder à l'unité suivante dans la chaîne.



Note

Les deux connecteurs système sont identiques.

Comme les unités sont chaînées, il est possible d'ajouter ou de retirer des équipements en tout point du réseau sans pour autant affecter les performances des autres unités, sous réserve que la connexion réseau soit disponible.

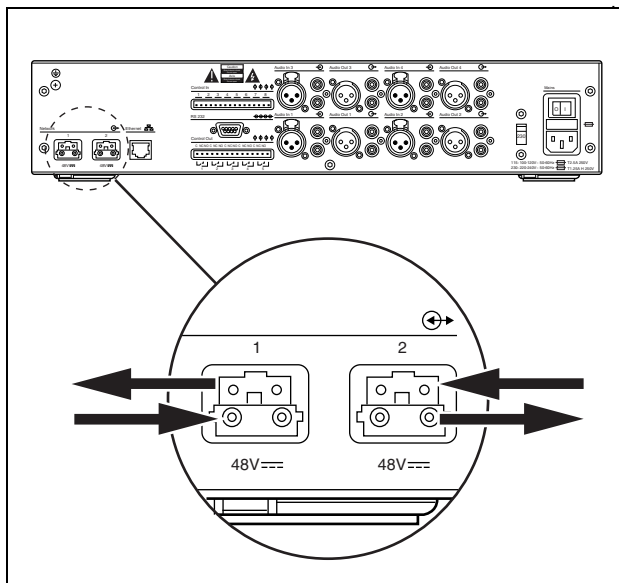


figure 32.1: Raccordement en série

32.2 Bus système

Un câble de bus système (voir figure 32.2) présente deux fibres optiques en plastique et deux fils de cuivre. Les fibres peuvent transporter jusqu'à 28 canaux audio simultanés ainsi que les données de commande Praesideo. Les fils de cuivre transportent le courant qui va alimenter les unités.

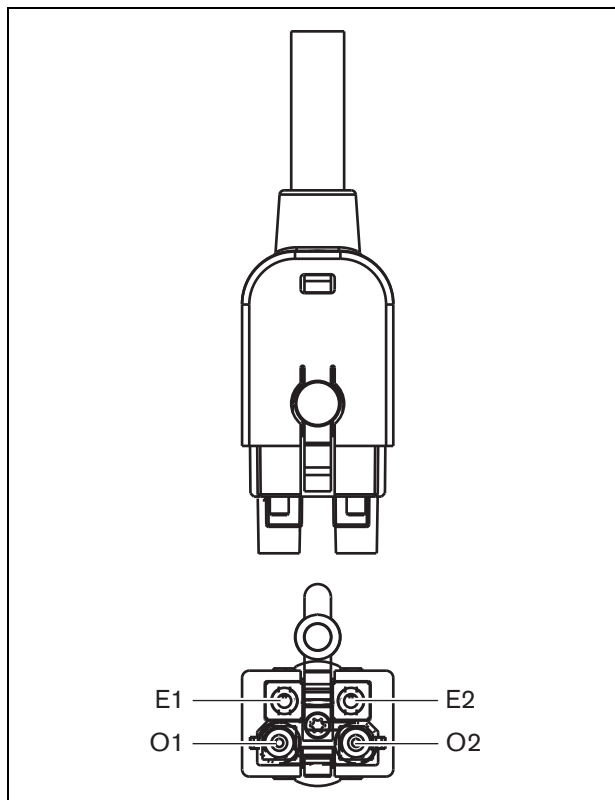


figure 32.2: Connecteur de bus système

table 32.1: Détails du câble du bus système

Numéro	Couleur	Matière	Description
E1	Rouge	Cuivre	Alimentation, + (48 V)
E2	Brun	Cuivre	Alimentation, - (terre)
O1	Noir	POF	Données
O2	Noir	POF	Données

**Note**

Pendant l'installation et l'utilisation, la température des fibres optiques en plastique ne doit pas dépasser 65° C. Des températures supérieures peuvent endommager les fibres.

**Note**

La partie fibre plastique des connecteurs de bus système des équipements Praesideo est conforme aux normes F05 et F07. Cela signifie qu'il est possible d'utiliser des connecteurs F05 ou F07 aux normes du secteur pour le transport exclusif des données. Si deux unités ne sont raccordées que par fibre optique, il n'y pas de transport de courant entre ces équipements.

32.3 Cache-poussière

Il est possible de protéger les parties associées aux fibres optiques des câbles et des connecteurs qui ne sont pas utilisés à l'aide de cache-poussière. Les cache-poussière bloquent également la lumière rouge de l'interface fibre qui peut être visible et dérangerante.

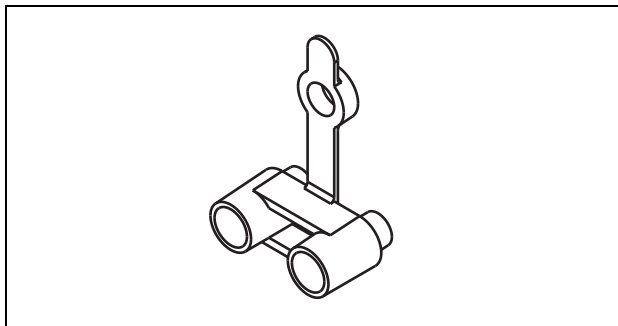


figure 32.3: Cache-poussière

32.4 Distance maximale

En raison des pertes de lumière, la distance maximale du câblage en fibre optique plastique (et, par conséquent, des câbles du bus système) entre deux équipements est de 50 mètres. Si la distance entre deux unités est supérieure à 50 m, il convient d'utiliser des interfaces fibres PRS-FIN(NA) ou PRS-FINS et des fibres optiques en verre (voir figure 32.4).

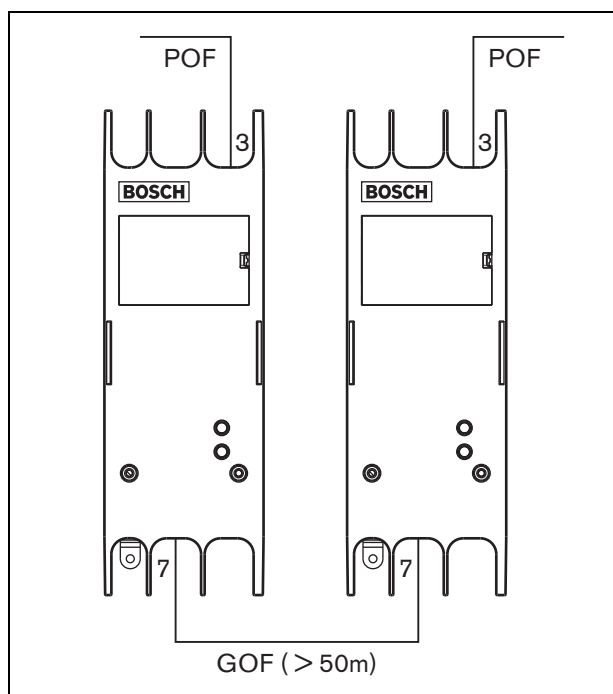


figure 32.4: Utilisation d'interfaces fibres

Si des fibres optiques en verre sont utilisées, elles doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- Elles doivent être multimodales (les fibres optiques en verre monomodales sont compatibles avec PRS-FINS);
- Elles doivent présenter une atténuation maximale de 2 dB/km.
- Elles doivent convenir à de la lumière présentant une longueur d'onde de 1 300 nm.
- Elles doivent être terminées par des connecteurs SC normalisés.

**Note**

Il est également possible d'augmenter la distance entre unités au-delà de 50 m en insérant des répartiteurs de réseau PRS-NSP tous les 50 m au maximum. Bien qu'aucune dérivation ne soit requise, le signal du réseau est régénéré dans le répartiteur de réseau pour couvrir une nouvelle distance de 50 m.

32.5 Longueur maximale du câble

La longueur maximale cumulée de toutes les fibres optiques (en plastique et en verre) du système dépend du nombre de nœuds du système. Chaque dispositif se voit attribuer un nombre de nœuds.

table 32.2 : Nœuds

Type (modèle)	Description	Nœuds
PRS-4AEX4	Unité d'extension audio	1
LBB4404/00	Interface CobraNet	1
PRS-4OMI4	Interface OMNEO	1
PRS-NSP	Répartiteur de réseau	1
PRS-FIN(S)	Interface fibre	1
PRS-FINNA	Interface fibre	0/1
PRS-1P500	Amplificateur de puissance 1x500 W	1
PRS-2P250	Amplificateur de puissance 2x250 W	1
PRS-4P125	Amplificateur de puissance 4x125 W	1
LBB4428/00	Amplificateur de puissance 8x60 W	2
LBB4430/00	Pupitre d'appel	1
LBB4432/00	Clavier de pupitre d'appel	0
PRS-CSNKP	Clavier numérique	0
PRS-CSM	Module de pupitre d'appel	1
PRS-CSKPM	Module de clavier de pupitre d'appel	0
PRS-CSI	Interface de pupitre d'appel	1
PRS-CRF	Empileur d'appels	1
PRS-16MCI	Interface multicanal	1
PRS-NCO3	Contrôleur de réseau	3

Le graphique (voir figure 32.5) présente la relation entre le nombre de nœuds du système et la longueur maximale des fibres optiques du système.



Note

La PRS-FINNA ne compte pas comme un nœud pour la limite système de 63 nœuds bien qu'elle compte comme 1 nœud pour la longueur maximale de fibre optique. De ce fait, la partie rayée de la ligne concerne uniquement les systèmes dotés d'interfaces fibre PRS-FINNA.



Note

Un système ne doit pas contenir plus de 63 nœuds.

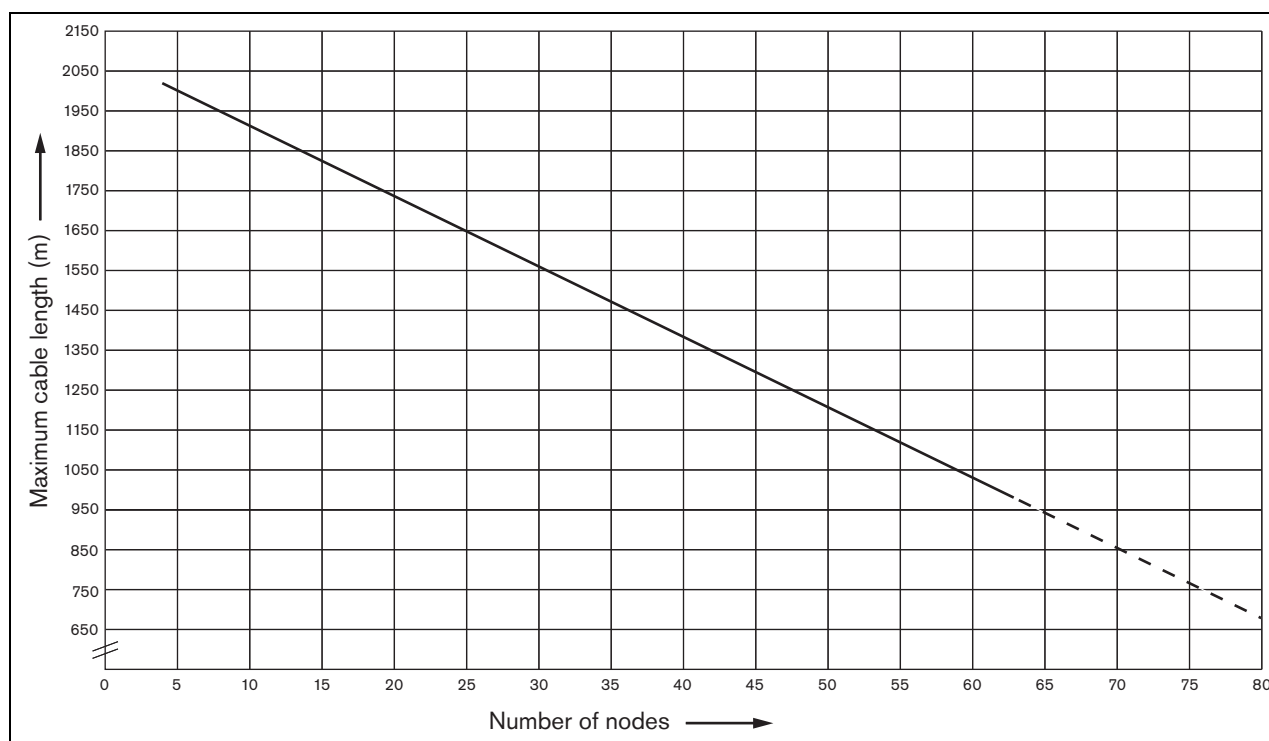


figure 32.5: Longueur maximale des fibres optiques et nombre de nœuds

32.6 Cintrage et enroulement

32.6.1 Introduction

La fibre optique peut être courbée ou enroulée. Cependant, il convient d'observer les règles présentées ici.

32.6.2 Cintrage

Le rayon de cintrage est de 110 mm (voir figure 32.6).
Le nombre maximal de courbes pour une fibre optique plastique est de 5.

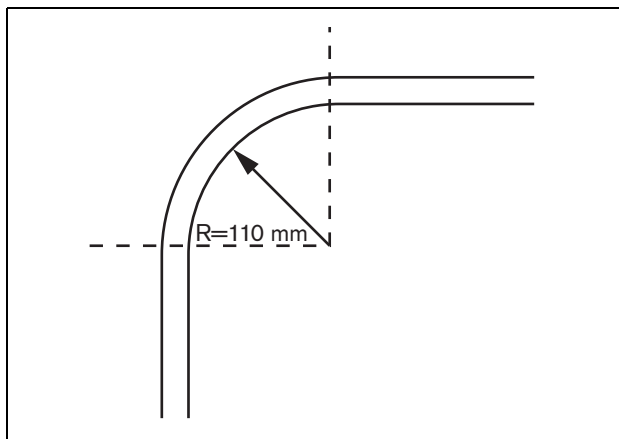


figure 32.6: Rayon de courbure

Une courbe de 180 degrés équivaut à deux courbes (voir figure 32.7).

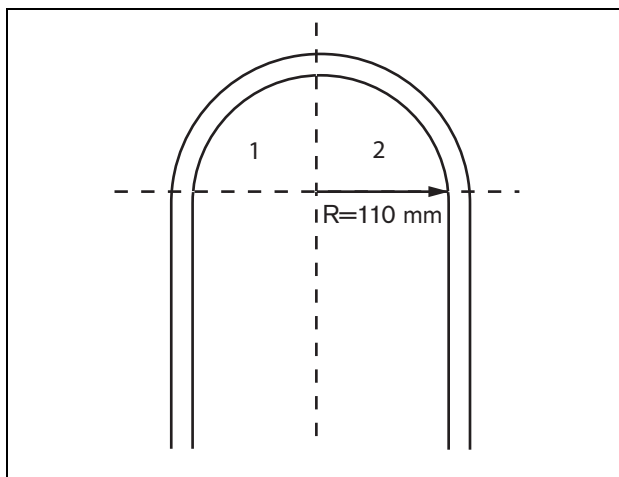


figure 32.7: Courbe en U

32.6.3 Enroulement

Le rayon d'enroulement minimal est de 110 mm (voir figure 32.8).

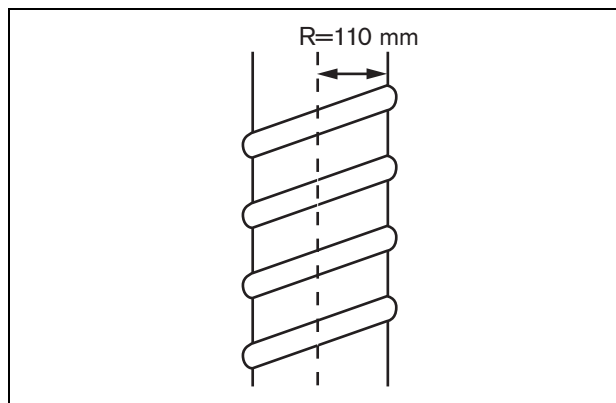


figure 32.8: Rayon d'enroulement

33 Architecture

33.1 Introduction

La topologie exacte du système Praesideo dépend du nombre et du type des unités qui le composent. Ce chapitre présente plusieurs systèmes Praesideo types (exemples simplifiés) pour illustrer les différentes topologies possibles.

33.2 Système de base

La figure 33.1 illustre un système de base.

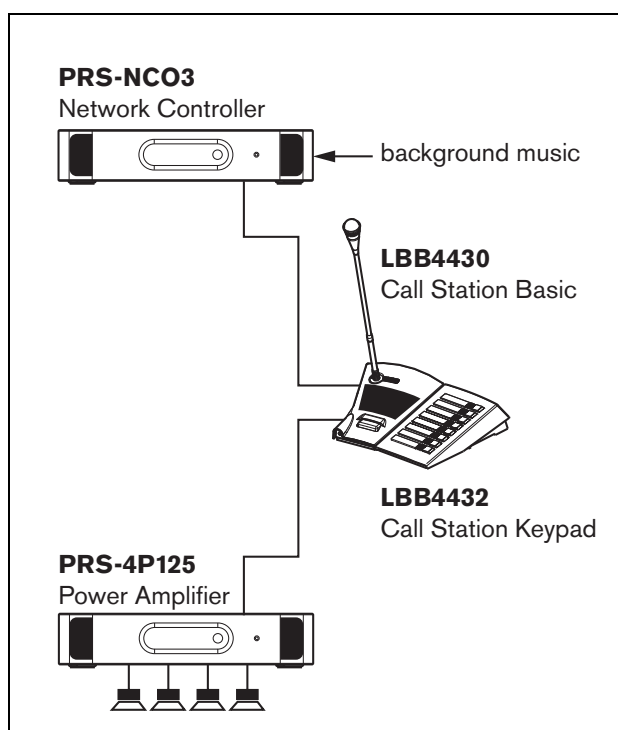


figure 33.1: Système de base



Note

Dans les pages suivantes de ce chapitre, le « système de base » se rapporte au système présenté à la figure 33.1.

33.3 Câblage redondant

Le système de base ne présente pas de câblage redondant. Si le câble entre le pupitre d'appel et l'amplificateur de puissance est coupé, il devient impossible de diffuser des appels ou de la musique de fond. Cette situation peut être évitée en mettant en œuvre un système dont les câbles sont redondants (voir figure 33.2).

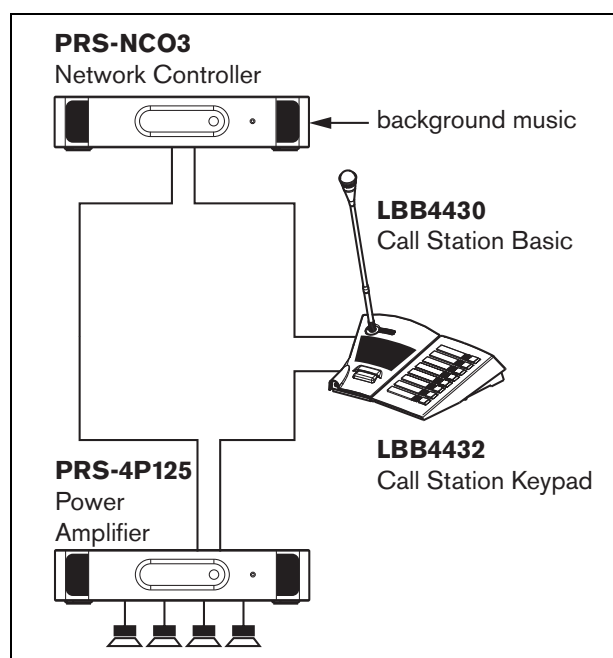


figure 33.2: Système de base à câbles redondants



Note

Dans les pages suivantes de ce chapitre, le « système de base redondant » se rapporte au système présenté à la figure 33.2.

La seule différence entre le système de base et ce système de base à câbles redondants concerne le raccordement entre l'amplificateur de puissance et le contrôleur de réseau. Les différentes unités forment à présent un anneau. Si un câble est coupé, le système reste fonctionnel.

33.4 Dérivations

Le répartiteur de réseau permet de créer des dérivations (voir figure 33.3). Les dérivations ne sont jamais redondantes parce qu'il n'est pas possible de créer d'anneau de dérivation. Si le câble entre le répartiteur de réseau et le pupitre d'appel B est coupé, le pupitre d'appel B ne fonctionne plus car la dérivation n'est pas redondante.

33.5 Amplificateur de secours

Outre l'utilisation d'un câblage redondant, il est possible d'ajouter des amplificateurs de secours au système (voir chapitre 9).

Les amplificateurs de secours offrent une capacité de secours en cas de défaillance d'un amplificateur.

Voir 9.3.5.5 pour en savoir plus sur les amplificateurs de puissance.

Voir 11.3.5.3 pour en savoir plus sur les amplificateurs de base.



Attention

Ne pas mélanger des amplificateurs de puissance de secours avec des amplificateurs de base de secours. Les amplificateurs sont incompatibles et le logiciel de configuration est incompatible avec l'affectation d'un canal d'amplification de secours de base à un amplificateur de puissance principal ou d'un amplificateur de puissance de secours à un canal de base de secours.

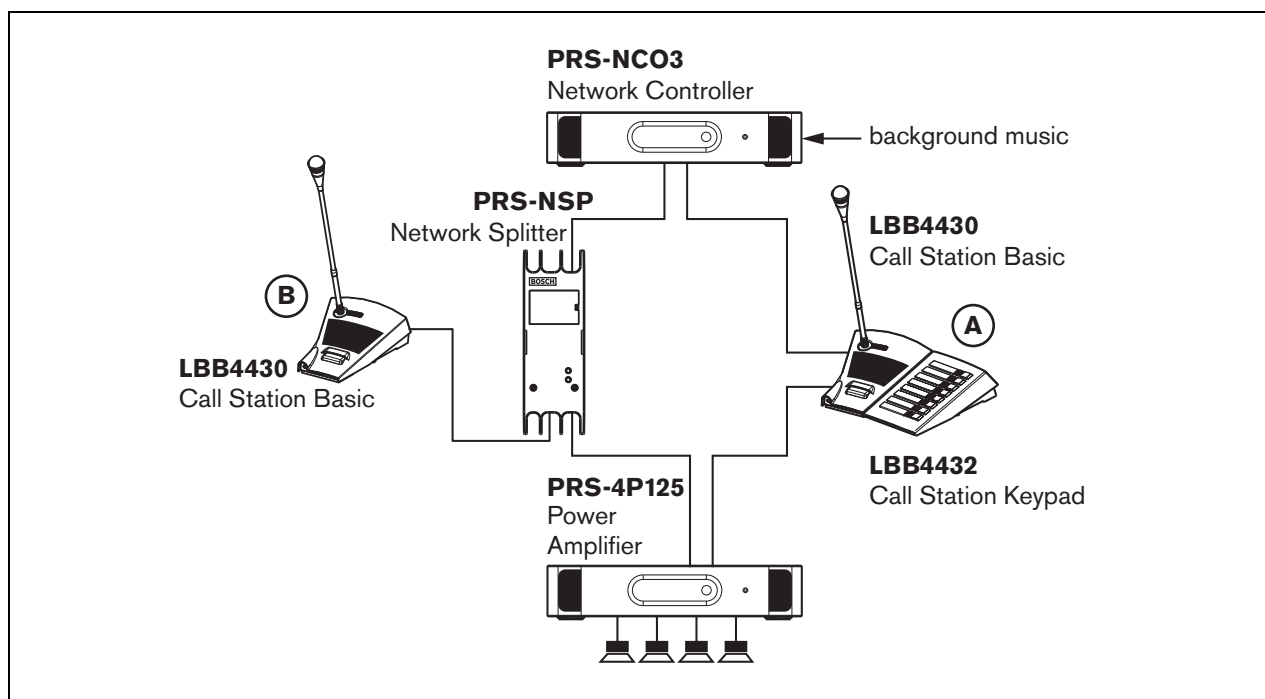


figure 33.3: Système de base redondant avec dérivation

33.6 CobraNet

CobraNet est un standard de transport des canaux audio numériques multiples non comprimés sur Ethernet.

Nombre de fabricants d'équipements audio destinés au grand public et aux professionnels respectent ce standard. CobraNet possède tous les avantages de l'Ethernet : câblage structuré utilisant des câbles de classe 5 et des fibres optiques plastiques pour couvrir de grandes distances et composants réseau économiques.

Pour les systèmes Praesideo, l'interface CobraNet LBB4404/00 permet l'interfaçage entre un CobraNet et Praesideo. Ces interfaces CobraNet permettent de :

- Raccorder les systèmes Praesideo (voir figure 33.4 pour un exemple).
- Profiter d'une infrastructure Ethernet préexistante.
- Transporter des signaux audio sur de grandes distances.

Les données informatiques, ainsi les données Praesideo Open Interface, peuvent coexister avec CobraNet sur le même réseau Ethernet dès lors que des commutateurs gérés sur Ethernet sont utilisés. Voir :

<http://www.cobranet.info/en/support/cobranet/design/>

En raison des variations de délai, il est interdit de connecter plus de 7 commutateurs en séries.

Les limitations de distance Fast Ethernet s'appliquent aux installations CobraNet : 100 mètres pour un câblage cuivre de classe 5 et 2 kilomètres pour une fibre multimode. Un réseau Fast Ethernet propriétaire via des solutions fibre monomode peut repousser ces limites.



Note

L'interface CobraNet ne transfère pas les fonctions de commande. Seule Praesideo Open Interface permet de transférer ces fonctions via Ethernet. Les contrôleurs de réseau sont toujours des interfaces esclaves ouvertes, nécessitant un contrôle par une interface maître ouverte, ainsi un pupitre d'appel PC.

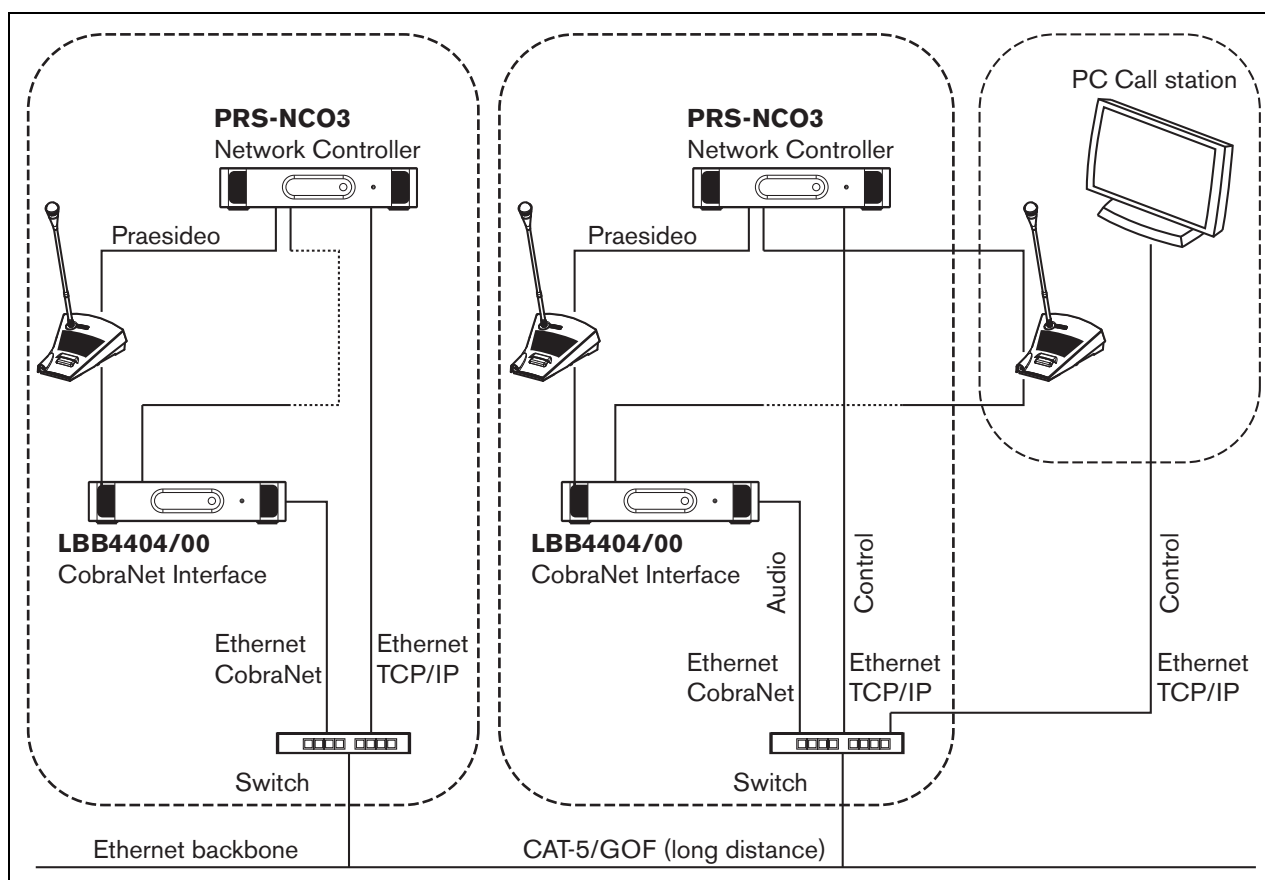


figure 33.4: Raccordement de systèmes

33.7 Sûreté intégrée

33.7.1 Introduction

Lorsque le système Praesideo doit être utilisé comme système de sonorisation et d'évacuation, la topologie du réseau doit être à sûreté intégrée. Un réseau à sûreté intégrée permet de diffuser des appels même si le contrôleur de réseau tombe en panne. Pour assurer ce niveau de sécurité, des pupitres d'appel « d'urgence » doivent être mis en œuvre dans le système. Il n'est cependant pas possible de les introduire n'importe où dans le système.

33.7.2 Règles

La création d'une topologie à sûreté intégrée doit se conformer aux règles suivantes :

- 1 Le pupitre d'appel doit être désigné comme pupitre d'appel « d'urgence » dans la section de configuration de l'interface web (voir table 44.13).
- 2 Le pupitre d'appel d'urgence doit être associé à une alimentation de secours contrôlée par courant permanent. Ainsi, au cas où le contrôleur de réseau défaillera et où le bus système ne serait plus alimenté, le pupitre d'appel resterait opérationnel. Il convient donc de raccorder le pupitre d'appel d'urgence au réseau à l'aide d'une interface fibre utilisant une alimentation externe contrôlée par courant permanent **ou** d'utiliser un pupitre d'appel prêt à monter alimenté par une source externe.
- 3 Le ou les pupitres d'appel d'urgence et le ou les amplificateurs de puissance ne doivent pas être séparés par un dispositif :
 - qui est normalement alimenté par le bus système **et**
 - qui n'est pas raccordé à une alimentation de secours.

En effet, au cas où le contrôleur de réseau serait défaillant, ces unités ne fonctionneraient plus puisqu'elles ne seraient plus alimentées. En conséquence, il ne leur serait plus possible d'acheminer les signaux. Ces dispositifs ne doivent donc pas être placés entre le ou les pupitres d'urgence et le ou les amplificateurs de puissance.

- 4 Le ou les pupitres d'appel d'urgence ne doivent **pas** être placés dans une dérivation. Les pupitres d'appel d'urgence doivent se trouver dans le réseau

principal. C'est la seule façon de garantir que les appels pourront être diffusés dans toutes les zones.

- 5 Il n'est **pas** permis de raccorder des systèmes de commande de volume locale aux haut-parleurs, même s'ils disposent d'une capacité de neutralisation de volume. En effet, au cas où le contrôleur de réseau serait absent, les sorties de commande qui activent les systèmes de neutralisation de la commande de réglage du volume ne seraient plus activées (même s'il s'agit de sorties de commande d'amplificateur de puissance ou d'unité d'extension audio). En outre, les systèmes de commande de volume locale perturbent le fonctionnement du contrôle de ligne qui utilise la ligne des haut-parleurs. Toute commande de réglage du volume dans la ligne atténuerait la fréquence pilote de 20 kHz de la carte de contrôle maître au point de menacer le bon fonctionnement de la carte de contrôle esclave.

33.8 Adresses IP

Pour un réseau Praesideo, n'utilisez pas les adresses IP suivantes pour les contrôleurs réseau, les PC avec un logiciel Praesideo (par exemple Logging Server, Logging Viewer), les interfaces CobraNet, etc.:

- Toutes les adresses IP ayant 0 comme partie hôte.
Par exemple, pour un sous-masque de réseau 255.255.255.0, n'utilisez pas l'adresse x.x.x.0.
- Toutes les adresses IP ayant 255 comme partie hôte.
Par exemple, pour un sous-masque de réseau 255.255.255.0, n'utilisez pas l'adresse 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 - 39.0.254
- 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

Vous pouvez utiliser les adresses IP suivantes mais n'oubliez pas qu'il est impossible d'accéder à Internet avec ces adresses :

- 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

Si vous saisissez des adresses IP dans un logiciel Praesideo, oubliez toujours les premiers zéro. Ils peuvent en effet générer des problèmes de réseau. Par exemple, saisissez 192.68.0.10 au lieu de 192.068.000.010.

34 Consommation électrique

34.1 Introduction

Pour faciliter le calcul de la consommation électrique et du budget énergétique, la consommation ou l'alimentation de chaque unité est définie en watts. Une charge utilise un certain nombre de watts, tandis qu'une alimentation fournit un certain nombre de watts.

Tant que le nombre total de watts requis par la charge cumulée du système est égal ou inférieur au nombre total de watts fourni par les alimentations, il n'est normalement pas nécessaire d'ajouter des alimentations externes pour alimenter le système.

34.2 Consommation électrique

Le table 34.1 présente la liste de tous les consommateurs de courant du système Praesideo.

table 34.1: Consommation

Type (modèle)	Description	Watts
PRS-4AEX4	Unité d'extension audio	9,0
LBB4404/00	Interface CobraNet	11
PRS-4OMI4	Interface OMNEO	10
PRS-NSP	Répartiteur de réseau	3,9
PRS-FIN(S)	Interface fibre	4,6
PRS-FINNA		
PRS-1P500	Amplificateur de puissance 1 x 500 W	0,0*
PRS-2P250	Amplificateur de puissance 2 x 250 W	0,0*
PRS-4P125	Amplificateur de puissance 4 x 125 W	0,0*
LBB4428/00	Amplificateur de puissance 8 x 60 W	0,0*
PRS-1B500	Amplificateur de base 1 x 500 W	0,0*
PRS-2B250	Amplificateur de base 2 x 250 W	0,0*
PRS-4B125	Amplificateur de base 4 x 125 W	0,0*
PRS-8B060	Amplificateur de base 8 x 60 W	0,0*
PRS-16MCI	Interface multicanal	0,0*/ 12
LBB4430/00	Pupitre d'appel	4,4
LBB4432/00	Clavier de pupitre d'appel	1,3
PRS-CSNKP	Clavier numérique	1,6
PRS-CSM	Module de pupitre d'appel	6,2
PRS-CSKPM	Module de clavier de pupitre d'appel	1,2
PRS-CSI	Interface de pupitre d'appel	3,7
PRS-CSR	Pupitre d'appel distant	2,9
PRS-CSRМ	Module de pupitre d'appel distant	4,0
PRS-CRF	Empileur d'appels	4,2



Note

Tous les éléments présentant un * ne consomme pas l'alimentation fournie par le système Praesideo.

**Note**

L'interface multicanal peut être alimentée par un amplificateur de base connecté ou par le système. Voir 10.3.3.

Si l'interface multicanal est alimentée par un amplificateur de base connecté, la charge de puissance sur le système Praesideo est de 0 W.

Si l'interface multicanal est alimentée par le système Praesideo, la charge de puissance est de 12 W. Voir table 34.1.

34.3 Calcul de capacité de batterie

L'alimentation de secours est un élément essentiel des systèmes de sonorisation et d'évacuation. Par conformité avec EN54-16, l'alimentation doit être conforme à la norme EN54-4. Un pack-batterie avec chargeur sert souvent d'alimentation de secours. Pour calculer la capacité de batterie requise, le DVD de distribution comporte dans le dossier Tools une feuille de calcul Excel : le calculateur de besoin en alimentation Praesideo. La note d'application jointe décrit le mode d'utilisation de ce programme.

Si vous n'utilisez pas le calculateur de besoin en alimentation Praesideo pour calculer la capacité de batterie, tenez compte des éléments suivants :

- En cas de défaillance de l'alimentation secteur, la capacité de batterie doit être suffisante pour alimenter toutes les zones en cas d'urgence.
- La musique de fond devrait s'arrêter si le système est en état d'urgence ou fonctionne sur les batteries afin de ne pas surcharger inutilement les batteries.
- La consommation de courant des amplificateurs est la charge principale pour les batteries. La plupart des normes imposent une capacité de batterie suffisante pour 24 heures d'usage au repos (aucun appel ni musique de fond), suivi d'annonces ou de signaux d'urgence pendant 30 minutes dans toutes les zones. La consommation électrique des amplificateurs dépend du niveau du signal de sortie et de la charge connectée. S'agissant d'amplificateurs de classe D, la consommation électrique s'élève avec la puissance de sortie de manière presque linéaire.
- La consommation au repos est spécifiée dans la section amplificateur du manuel et doit être divisée par 48V pour obtenir le courant d'alimentation au

repos de l'amplificateur puis multipliée par 24 heures pour obtenir la capacité de batterie requise en Ah pour cet amplificateur au repos.

- Pour les systèmes EN54-16, l'emploi du mode économie d'énergie de l'amplificateur est interdit.
- Durant les appels d'urgence, un signal d'alarme est souvent diffusé. Le niveau maximum de ce signal est de -3dB, correspondant à la moitié de la puissance de sortie nominale. La consommation de -3dB des amplificateurs est aussi spécifiée dans la section des données techniques. Divisez par 48V et multipliez par 0,5 pour obtenir la capacité de batterie requise en Ah pour cet amplificateur avec un signal d'alarme au niveau maximum durant 30 minutes. Si l'amplificateur est seulement partiellement chargé, la capacité de batterie peut être réduite conformément. En cas d'annonce en direct ou de messages parlés au lieu de signaux, la capacité peut être encore divisée par deux car le niveau de sortie rms de la parole est habituellement de < -6dB pour une sortie maximum. En cas de signal d'alarme pendant un cycle de service inférieur à 100 % (avec un silence par exemple), la capacité peut être réduite en conséquence. Si le niveau de sortie est inférieur au niveau de sortie maximum, la capacité peut à nouveau être réduite en conséquence.
- Pour les amplificateurs de secours, seule la consommation de courant au repos doit entrer en ligne de compte.
- La consommation électrique de toutes les unités alimentées par le contrôleur de réseau est fournie dans section 34.2. Faites la somme de toutes les unités connectées, divisez par 48V et multipliez par 24,5 heures pour obtenir la capacité de batterie requise en Ah pour ces unités.
- Prenez la somme de toutes les capacités de batterie calculées et multipliez par 1,25 afin de disposer d'une marge pour compenser les pertes de capacité de batterie du fait de leur vieillissement.

Pour réduire le risque d'erreur, nous vous recommandons fortement d'utiliser le calculateur de besoin en alimentation Praesideo.

34.4 Alimentations

Par défaut, la seule alimentation du système est fournie par le contrôle de réseau. Chaque connecteur de bus système à l'arrière du contrôleur de réseau délivre 55 watts.



Note

Si vous créez un anneau redondant et que vous n'utilisez pas d'alimentations supplémentaires, vous pouvez raccorder des équipements pour un maximum de 55 watts au contrôleur de réseau. Cette condition permet de s'assurer qu'en cas de panne dans le réseau à proximité d'un des connecteurs de bus système du contrôleur de réseau, l'autre connecteur de bus système continuera à alimenter le réseau dans son intégralité.

Si vous avez besoin de plus de puissance, il convient de mettre en œuvre des alimentations externes. Les unités suivantes sont équipées d'un dispositif permettant de raccorder une alimentation externe :

- Répartiteur de réseau PRS-NSP. Une alimentation externe connectée à un répartiteur réseau alimente uniquement les dérivations.
- Interface fibre PRS-FIN(S), PRS-FINNA Une alimentation externe connectée à une interface fibre alimente uniquement le bus système Praesideo.
- Module de pupitre d'appel distant PRS-CSM Une alimentation externe connectée à un module de pupitre d'appel alimente uniquement le module de pupitre d'appel.
- Interface de pupitre d'appel PRS-CSI. Une alimentation externe connectée à une interface de pupitre d'appel alimente uniquement l'interface et, en option, le module de pupitre d'appel distant connecté.
- Pupitre d'appel distant PRS-CSR. Une alimentation externe connectée à un pupitre d'appel distant alimente uniquement le pupitre d'appel et, en option, l'interface de pupitre d'appel connectée.
- Module de pupitre d'appel distant PRS-CSRSM Une alimentation externe connectée à un module de pupitre d'appel distant alimente uniquement le module de pupitre d'appel et, en option, l'interface de pupitre d'appel connectée.

Le nombre de watts fournis par une alimentation externe se calcule comme suit :

$$P = U \cdot I$$

P = puissance (W)

U = tension CC (V)

I = courant CC (A)

Comme toutes les unités Praesideo sont équipées d'une alimentation intégrée à commutation automatique, la consommation de courant est quasi constante et, dans une certaine plage, indépendante de la tension d'alimentation V. Plus la tension V est basse, plus le courant I est élevé.

34.5 Capacité de refroidissement

Une simple formule sert à calculer la capacité de refroidissement requise pour la climatisation d'une salle technique où des équipements Praesideo sont installés. Elle est fondée sur le fait que seuls les amplificateurs de puissance et les amplificateurs de base contribuent à la chaleur générée dans une pièce. La contribution de autres équipements Praesideo est négligeable. La température ambiante maximum pour un équipement Praesideo monté en baie est de 55 °C.

L'énergie est un facteur de la puissance par le temps. L'unité d'énergie est le Joule; Un joule correspond à un Watt*seconde. Donc, un Watt de dissipation dans la baie pendant une seconde correspond à un joule d'énergie.

Le calcul est fondé sur l'amplificateur LBB4428 car tous les autres sont légèrement plus efficaces. Un LBB4428 consomme 800 W pendant son fonctionnement à pleine puissance. Soit, pour une sortie de 480 W (8 canaux de 60 W), l'amplificateur dissipe la différence (320 W). L'énergie théorique produite sous forme de chaleur dans l'unité est de 320 Watts * 3600 secondes = 1 152 kJoules par heure soit 27 648 kJ par jour (de 24 h). En réalité, toutefois, l'énergie est bien moindre. Les amplificateurs Praesideo peuvent seulement fonctionner :

- à pleine puissance pendant 1 minute,

- à demi puissance (-3dB) pendant 30 minutes pour les signaux d'urgence (générés à un niveau de -3 dB),
- en continu au quart de la puissance (-6dB) pour les appels ou les annonces d'urgence ou la musique de fond.

La limitation en continu au quart de la puissance offre une marge suffisante pour utiliser l'amplificateur en respectant la limite. En effet, le facteur de crête de la parole approche 8 à 10 dB et celui de la musique au moins 6 dB. Il s'agit là d'une marge pensée pour le pire des cas.

Dans cette optique, l'énergie thermique maximum générée en une journée (24 h) est de :

$$(800 \text{ W} - 480 \text{ W}) * 1 \text{ minute} + (397 \text{ W} - 240 \text{ W}) * 30 \text{ minutes} + (228 \text{ W} - 120 \text{ W}) * 1400 \text{ minutes} = 320 \text{ W} * 60 \text{ s} + 157 \text{ W} * 1800 \text{ s} + 108 \text{ W} * 84\,000 \text{ s} = 9\,373\,800 \text{ Ws} = 9\,374 \text{ kJ}.$$

Soit l'équivalent d'une ampoule de 110 W pour un seul amplificateur Praesideo, quel que soit son type. La dissipation de puissance des amplificateurs s'additionne. Pour un calcul en BTU (British Thermal Units), divisez le chiffre de kJ par 1,055. Pour un calcul en kcal, divisez le chiffre de kJ par 4,184. Pour calculer la production thermique horaire et non quotidienne, divisez par 24.

$$\text{Soit } 9\,400 \text{ kJ/jour} = 9,4 \text{ MJ/jour} = 2\,240 \text{ kcal/jour} = 8\,900 \text{ BTU/jour} = 390 \text{ kJ/h} = 93 \text{ kcal/h}.$$

35 Entretien préventif

Le système a besoin d'une maintenance minimale. Pour maintenir le système en bon état, procéder comme suit :

35.1 Nettoyer les entrées d'air

Les amplificateurs de puissance collectent de la poussière en raison des ventilateurs internes. Une fois par an, employer un aspirateur pour nettoyer les entrées d'air de toutes les unités du rack 19 pouces.

35.2 Changer la batterie

La batterie de la carte principale du contrôleur réseau doit être remplacée avant toute défaillance. Une fois tous les huit ans, changer la batterie. La batterie est de type CR2032 3,0 V. Mettez l'unité hors tension avant de remplacer la batterie. Une fois la batterie remplacée, les réglages d'heure et de date du PRS-NCO3 sont perdus et doivent être saisis à nouveau (voir section 5.6.8).

36 DVD du logiciel Praesideo

PRS-SW

36.1 Introduction

Le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW contient le logiciel et les manuels du système Praesideo ainsi que des outils audio libres.

La table suivante présente les composants Praesideo pris en charge pour toutes les versions logicielles diffusées de Praesideo. En général, les nouvelles versions logicielles sont compatibles en amont et prennent en charge les produits matériels des versions précédentes sauf pour les anciennes versions du contrôleur de réseau.

Version logicielle	Contrôleur de réseau	Amplifica- teurs	Pupitres d'appel.	Claviers	Empileur d'appels	Unité d'extension audio	Interface CobraNet	Interface OMNEO	Supervision de ligne/HP	Pupitre d'appel 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							+ LBB4440/00 LBB4441/00 LBB4443/00	
2,10										
2,20										
2.30-2.36		+ LBB4421/10 LBB4422/10 LBB4424/10 PRS-1P500** PRS-2P250** PRS-4P125**	+ LBB4437/00 LBB4438/00 LBB4439/00							
3.0x	PRS-NCO-B	+ PRS-16MCI PRS-1B500 PRS-2B250								
3,10		+ PRS-4B125 PRS-8B060	+ PRS-CSI PRS-CSR PRS-CSRK	PRS-CRF					PRS-SWCS PRS-SWCSL PRS-CSC	
3.20-3.61*										
4,00	PRS-NCO3					+ PRS-4AEX4		PRS-4OMI4	+ PRS-TIC	
4,10										
4,30			+ PRS-CSM PRS-CSR	+ PRS-CSKPM						

* La version 3.61 prend aussi en charge le PRS-4AEX4.

** Les PRS-1P500, PRS-2P250 et PRS-4P125 avec une version matérielle 5.0 ou postérieure nécessitent une version logicielle 3.40 ou supérieure.

Exemples de lecture de cette table :

- Le contrôleur de réseau LBB4401/00 est compatible avec les versions logicielles 1.00 - 2.36, le PRS-NCO-B avec les versions logicielles 3.00 - 3.61 et le PRS-NCO3 avec les versions logicielles 4.00 et postérieures.
- L'unité d'extension audio LBB4402/00 est compatible avec toutes les versions logicielles à partir de 1.00. Son successeur, la PRS-4AEX4, nécessite une version 4.10 ou postérieure bien que la version 3.61 soit envisageable. Ces versions logicielles postérieures sont toujours compatibles avec l'ancien LBB4402/00.
- Les PRS-NCO-B, PRS-16MCI et les amplificateurs de base PRS-1B500 et PRS-2B250 sont uniquement compatibles avec les versions 3.00 ou postérieures. Les autres amplificateurs de base PRS-4B125 et PRS-8B060 nécessitent même une version 3.10 ou postérieure.
- La version 3.10 prend aussi en charge, en outre, les PRS-CSI, PRS-CSR, PRS-CSRK, PRS-CSNKP, PRS-CRF, PRS-SWCS, PRS-SWCSL et PRS-CSC.
- Afin de pouvoir utiliser la PRS-4OMI4, un PRS-NCO3 est nécessaire avec une version 4.30 au moins.

36.2 Démarrage du DVD

Placez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW dans le lecteur de DVD du PC de configuration. Si le démarrage automatique est activé pour le lecteur de DVD, un écran similaire à celui de la figure 36.1 s'ouvre dans le navigateur Web. Si le DVD ne se lance pas automatiquement :

- 1 Allez à *Start > Run*.
- 2 Saisissez *X:\setup.exe*. (Remplacez X par la lettre qui identifie le lecteur de DVD).



figure 36.1: Page Installation du logiciel

36.3 Contenu

36.3.1 Introduction

Le logiciel du DVD Praesideo est divisé en trois catégories :

- Éléments obligatoires (mandatory) (voir chapitre 37).
- Éléments recommandés (recommended) (voir chapitre 38).
- Éléments optionnels (optional) (voir chapitre 39).

37 Éléments obligatoires

37.1 Introduction

La procédure d'installation des éléments obligatoires du logiciel comprend les étapes suivantes :

- 1 Installation de tous les éléments logiciels obligatoires sur le PC de configuration (voir section 37.2).
- 2 Établissement d'une connexion entre le PC de configuration et le contrôleur de réseau (voir section 37.3).
- 3 Transfert des fichiers système du PC de configuration dans le contrôleur de réseau (voir section 37.4).
- 4 Installation du microprogramme sur le contrôleur de réseau et les autres unités du système (voir section 37.5).

37.2 Installation sur ordinateur

37.2.1 Introduction

Les éléments logiciels obligatoires suivants doivent être installés sur le PC de configuration :

- Logiciel *Praesideo core* (voir section 37.2.2).
- *SVG viewer* (voir section 37.2.3).
- *Windows script* (voir section 37.3).

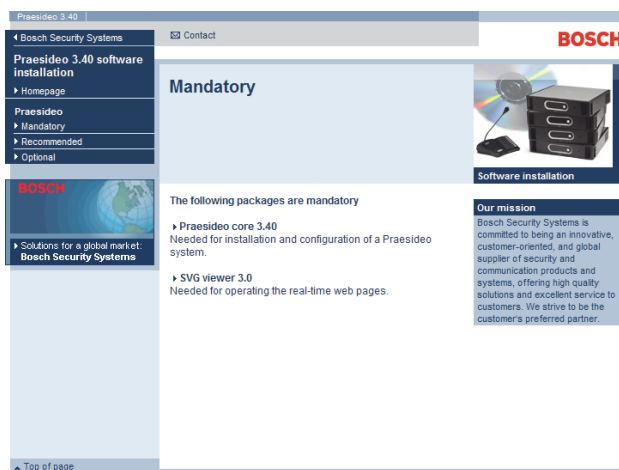


figure 37.1: Page Éléments logiciels obligatoires

37.2.2 Logiciel Praesideo core

Le logiciel *Praesideo core* comprend la *File Transfer Application* et tous les fichiers devant être transférés au contrôleur de réseau et autres unités du système.

Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2). Un écran semblable à celui illustré à la figure 36.1 s'affiche.
- 2 Allez à *Mandatory* > *Praesideo core x.yy.zzzz* (où *x.yy* est le numéro de version du logiciel et *zzzz* est le numéro de build). Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Cliquez sur le bouton *Run* pour lancer le programme de configuration du logiciel *Praesideo core*.
- 4 Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.

37.2.3 SVG viewer

Pour les navigateurs Web sans prise en charge SVG native ou si elle est insuffisante (nombreuses versions d'Internet Explorer), le *SVG viewer* doit être installé sur le PC de configuration afin de pouvoir utiliser la partie traitement audio de l'interface Web. Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2). Un écran semblable à celui illustré à la figure 36.1 s'affiche.
- 2 Allez à *Mandatory* > *SVG viewer*. Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Cliquez sur le bouton *Open* pour lancer le programme de configuration de *SVG viewer*. Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.

37.3 Établissement de connexion

Une fois les logiciels obligatoires installés sur le PC de configuration (voir section 37.2), ce dernier doit établir une connexion avec le contrôleur de réseau afin de pouvoir transférer les fichiers système dans le contrôleur comme dans les autres unités du système (voir section 37.4). Procédez comme suit :

- 1 Si le contrôleur de réseau est connecté à un réseau Ethernet existant, demandez à l'administrateur du réseau :
 - Une adresse IP pour le contrôleur de réseau.
 - Un masque de sous-réseau approprié.
 - L'adresse IP de la passerelle par défaut du contrôleur de réseau.
- 2 Allez à l'écran *2Ba* de l'écran de menu du contrôleur de réseau pour y définir son adresse IP. Voir section 5.5 pour le menu de configuration.
- 3 Allez à l'écran *2Bb* de l'écran de menu du contrôleur de réseau pour y définir son masque de sous-réseau.
- 4 Allez à l'écran *2Bc* de l'écran de menu du contrôleur de réseau pour y définir sa passerelle par défaut.
- 5 Raccordez le contrôleur de réseau à un réseau Ethernet existant ou directement au PC de configuration.
- 6 Sur le PC de configuration PC, allez à *Start > Run* et saisissez *cmd* pour ouvrir une fenêtre d'invite de commande.
- 7 Envoyez une demande d'écho (ping) au contrôleur de réseau. Par exemple, si l'adresse IP du contrôleur de réseau est 192.168.0.15, saisissez *ping 192.168.0.15*.
 - S'il n'y a pas de connexion, un écran semblable à celui illustré dans la figure 37.2 s'affiche.
 - Si une connexion peut être établie, un écran semblable à celui illustré dans la figure 37.3 s'affiche.

```
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
```

figure 37.2: Communication incorrecte

```
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
```

figure 37.3: Communication correcte

- 8 Allez à *Start > Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* pour lancer le logiciel *Praesideo File Transfer Application*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.4 s'affiche.

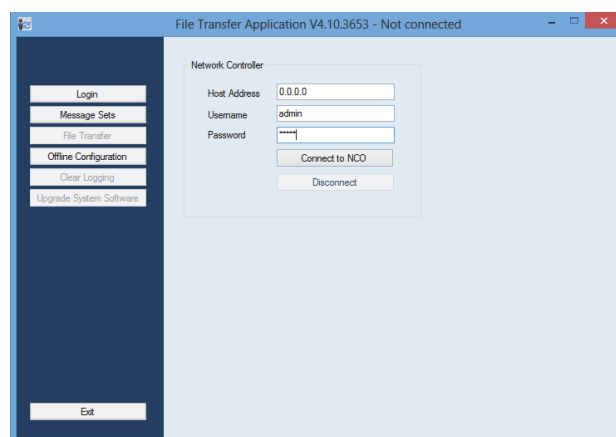


figure 37.4: Connexion au contrôleur de réseau

- 9 Saisissez l'adresse IP du contrôleur de réseau dans le champ *NCO address*.
- 10 Saisissez le nom d'utilisateur approprié dans le champ *Username* et le mot de passe correct dans le champ *Password*.
 - Si aucun logiciel n'a encore été transféré dans le contrôleur de réseau, le nom d'utilisateur par défaut est *target* et le mot de passe par défaut est *password*.
 - Si aucun logiciel n'a encore été transféré dans le contrôleur de réseau, le nom d'utilisateur par défaut est *admin* et le mot de passe par défaut est *admin*.
- 11 Cliquez sur le bouton *Connect to NC* pour établir une connexion avec le contrôleur de réseau. Une notification s'affiche.

37.4 Mise à niveau du logiciel système

Un certain nombre de fichiers système installés sur le PC de configuration (voir section 37.2) doivent être transférés au contrôleur de réseau. Procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur le bouton *Upgrade system software*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.5 s'affiche.

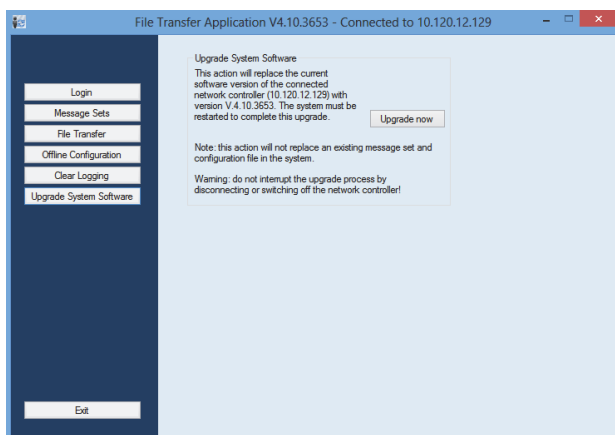


figure 37.5: Écran de transfert de fichier

- 2 Cliquer sur le bouton *Upgrade now*. Une notification s'affiche lorsque le processus de transfert de fichier est terminé.
- 3 Arrêter et remettre en marche le contrôleur de réseau pour redémarrer.

37.5 Mise à niveau de microprogramme

Une fois les fichiers système transférés au contrôleur de réseau (voir section 37.4), les fichiers du microprogramme doivent être installés dans toutes les unités, notamment le contrôleur de réseau. L'installation d'un nouveau microprogramme génère un événement de panne (*Unit Missing*), les unités étant en effet temporairement « retirées » du réseau. Cette panne est automatiquement résolue et peut être acquittée et réinitialisée.



Note

Toutes les unités doivent exécuter la même version du microprogramme.
N'utilisez pas le système et n'allumez/arrêtez pas les unités lors de la mise à niveau du microprogramme.

Procédez comme suit :

- 1 Sur le PC de configuration, démarrez le navigateur Web.
- 2 Saisissez l'adresse IP du contrôleur de réseau dans la barre d'adresse. N'utilisez pas de zéros en préfixe dans l'adresse IP. Par exemple, si l'adresse IP affichée par le contrôleur de réseau est 192.168.000.015, saisissez 192.168.0.15 dans la zone d'adresse. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.6 s'affiche.

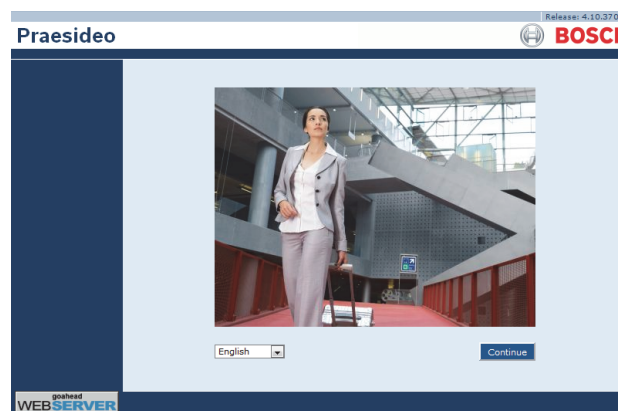


figure 37.6: Page d'accueil de l'interface web Praesideo

**Note**

Si le contrôleur de réseau et le PC sont connectés à un Ethernet existant, utilisant un proxy pour le trafic Internet normal, il est possible que le contrôleur de réseau soit hors d'atteinte. Le cas échéant, désactivez le serveur de proxy dans les paramètres LAN de Windows ou ajoutez le nom du contrôleur de réseau au fichier hôte du répertoire système de Windows et utilisez-le pour la connexion.

- 3 Sélectionnez une langue pour l'interface Web en bas de la page.
- 4 Cliquez sur le bouton *Continue* pour accéder à l'interface Web. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.7 apparaît.

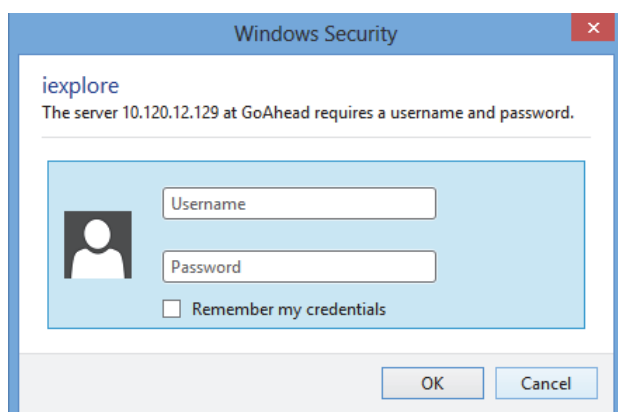


figure 37.7: Fenêtre d'ouverture de session

- 5 Saisissez le nom d'utilisateur dans le champ *User Name* et le mot de passe dans le champ *Password* et cliquez sur *OK* pour ouvrir l'interface Web. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.8 s'affiche.

**Note**

Le nom d'utilisateur par défaut est *admin*, le mot de passe par défaut est *admin*.



figure 37.8: Page de démarrage de l'interface web

- 6 Cliquez sur le bouton *Upgrade unit firmware* dans la barre de navigation pour ouvrir le menu *Upgrade unit firmware*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.9 s'affiche. Le titre de la page indique le numéro de version du microprogramme requis par le système. Le numéro de version du microprogramme en cours d'exécution est indiqué dans la zone *Firmware version*.

**Note**

Il n'est pas possible de mettre à niveau le microprogramme dans les 5 premières minutes du démarrage du contrôleur de réseau.

- 7 Cliquez sur le bouton *Upgrade unit firmware* dans la zone *Upgrade unit firmware* pour mettre à niveau le microprogramme des unités. L'avancement du processus de mise à niveau s'affiche dans le champ *Progress*.

**Note**

L'interface fibre PRS-FINNA ne contient aucun microprogramme et n'est pas reconnue par le système. Seules les interfaces fibres PRS-FIN(S) sont affichées dans les pages de configuration.

- 8 En cas de panne, cliquez sur *Undefined* dans la barre de navigation de l'interface Web pour afficher une liste des unités dont la mise à niveau du microprogramme a échoué. Déconnectez puis connectez ces unités à nouveau et actualisez ou

rechargez la page Undefined avant d'essayer à nouveau de mettre à niveau le logiciel.

- 9 En cas d'échec de la mise à niveau, essayez l'une des actions suivantes :
 - Redémarrez le contrôleur réseau.
 - Arrêtez puis mettez en marche l'unité défaillante.
 - Actualisez la page web.
 - Mettez à niveau le microprogramme pour toutes les unités de la liste *Undefined*.
 - Mettez à niveau le microprogramme d'unité pour toutes les unités avec un statut *Incorrect version*.
 - Contactez votre service d'assistance local.

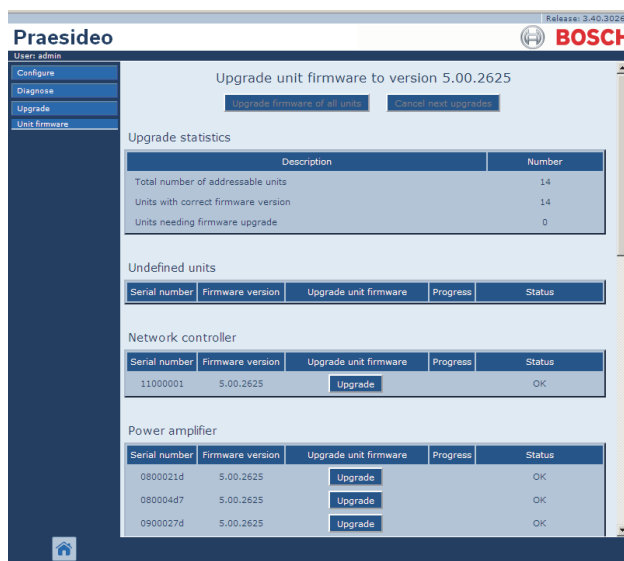


figure 37.9: Page Upgrade unit firmware

37.6 Effacer les événements consignés

Une fois le système configuré avec le logiciel de configuration (voir chapitre 41), l'application *File Transfer* permet d'effacer tous les événements consignés dans le contrôleur de réseau afin de livrer au client un système avec une base de données de consignations vide. Procédez comme suit :

- 1 Cliquez sur le bouton *Clear logging* dans la barre de navigation. Un écran semblable à celui illustré à la figure 37.10 s'affiche.

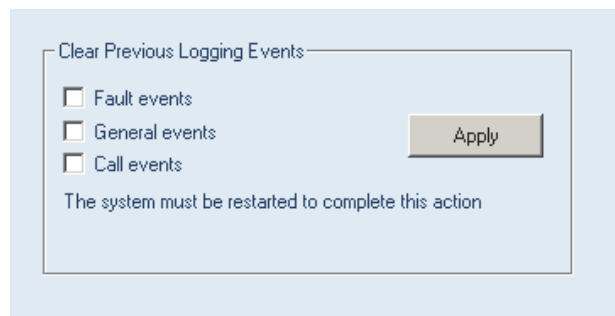


figure 37.10: Clear logging

- 2 Si les événements de panne doivent être effacés du contrôleur de réseau, cocher la case d'option *Fault events*.
- 3 Si les événements généraux doivent être effacés du contrôleur de réseau, cocher la case d'option *General events*.
- 4 Si les événements d'appel doivent être effacés du contrôleur de réseau, cocher la case d'option *Call events*.
- 5 Cliquez sur le bouton *Apply* et redémarrez le système pour effacer du contrôleur de réseau le type d'événements sélectionné.

38 Éléments Recommended

38.1 Introduction

Aucune procédure d'installation spécifique n'est nécessaire pour les éléments recommandés. Cependant, il est conseillé d'installer d'abord *Adobe reader* (voir section 38.2). Il n'est pas nécessaire d'installer les éléments recommandés sur le PC de configuration. Ils peuvent l'être sur tout PC.

38.2 Adobe reader

Le logiciel *Acrobat reader* doit être installé pour consulter les manuels et notes de version. Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2). Un écran semblable à celui illustré à la figure 36.1 s'affiche.
- 2 Cliquez sur le lien *Recommended*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 38.1 s'affiche.

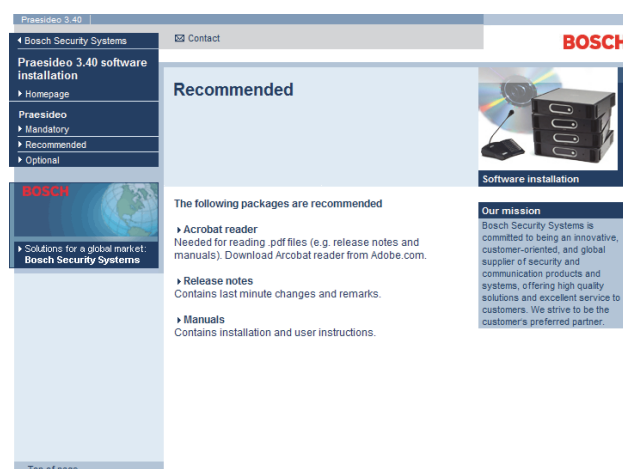


figure 38.1: Page Éléments logiciels recommandés

- 3 Cliquez sur l'hyperlien *Acrobat reader x.x* (où *x.x* indique la version). Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 4 Cliquez sur le bouton *Open* pour démarrer le programme de configuration d'*Acrobat reader*. Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.

38.3 Notes de version

Les notes de version contiennent les modifications et remarques de dernière minute au format *Adobe Portable Document Format* (PDF). Pour afficher le document, *Acrobat Reader* (voir section 38.2) est nécessaire.

38.4 Manuels

Les instructions d'installation et d'utilisation sont disponibles sous forme de document numérique au format *Adobe Portable Document Format* (PDF). Toutes les références aux pages, figures, tableaux, etc. de ce document numérique contiennent des hyperliens vers l'emplacement référencé. Pour afficher le document, *Acrobat Reader* (voir section 38.2) est nécessaire.

39 Éléments Optionnel

Les éléments optionnels (voir figure 39.1) peuvent être installés sur tout PC présentant la configuration minimale requise par les applications. Voir chapitre 56 et suivants pour des descriptions plus détaillées des éléments optionnels.



figure 39.1: Page Éléments logiciels optionnels

40 Remèdes en cas de panne

40.1 Introduction

Plusieurs paramètres du navigateur Web sont importants pour le fonctionnement correct des pages Web de configuration du système Praesideo. Les plus importants sont les paramètres de sécurité et de connexion. Notez que ces paramètres peuvent également être modifiés ou limités par l'administrateur réseau responsable du réseau ou du PC utilisé pour la configuration du système Praesideo.

40.2 Paramètres de sécurité

Les paramètres de sécurité peuvent notamment empêcher l'exécution de SVG viewer avec Internet Explorer, nécessaire pour afficher la réponse de l'égaliseur sur la page Web. La solution préférable est d'ajouter le système Praesideo à la liste de sites de confiance en saisissant le numéro IP de son contrôleur réseau. Vous trouverez cette liste via *Start > Control Panel > Internet Options....> Security > Sites*. Vous pouvez également abaisser ici le niveau de protection pour ces sites de confiance. Le niveau de protection pour les sites non listés n'est pas affecté.

40.3 Raccordements

Les paramètres du réseau local (*Start > Control Panel > Internet Options....> Connections > LAN Settings...*) peuvent influencer la capacité d'accès intégral au système Praesideo. Pour des motifs de sécurité, Praesideo accepte uniquement une connexion à la fois. En présence d'un serveur de proxy, il est impossible de garantir que la même connexion sera toujours utilisée. De ce fait, l'adresse du système Praesideo doit être définie comme une adresse locale dans la configuration du serveur de proxy. Cela doit normalement être fait dans le script de configuration fourni par l'administrateur réseau. Il est aussi possible de désactiver complètement le serveur de proxy.

Les détecteurs de virus, blocages de fenêtres émergentes, logiciels anti-espion et pare-feux sont d'autres sources possibles de problèmes. Essayez de désactiver ce type de logiciel pendant la configuration de Praesideo ou configurez-les de sorte qu'ils acceptent le système Praesideo comme un site de confiance.

41 Logiciel de configuration

41.1 Introduction

Le contrôleur de réseau est équipé d'une interface web. Celle-ci est accessible à l'aide de l'ordinateur de configuration raccordé au contrôleur de réseau. Elle permet de configurer et de diagnostiquer le système Praesideo.



Note

L'interface web n'est pas installée à l'usine sur le contrôleur de réseau. Le transfert de l'interface web sur le contrôleur fait partie du processus d'installation du logiciel (voir chapitre 36).

41.2 Démarrage et ouverture de session

Pour ouvrir une session sur l'interface web, procédez comme suit :

- 1 Sur le PC de configuration, démarrez le navigateur Web.
- 2 Entrez l'adresse IP du contrôleur de réseau dans la barre d'adresse. Un écran semblable à celui illustré à la figure 41.1 s'affiche.

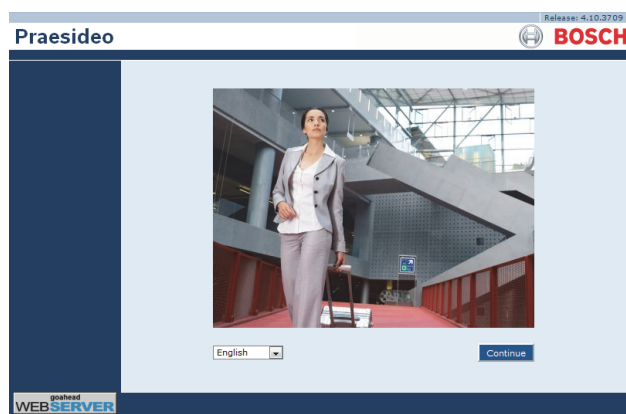


figure 41.1: Page d'accueil de l'interface web Praesideo

- 3 Sélectionnez une langue pour l'interface Web en bas de la page.
- 4 Cliquez sur le bouton *Continue* pour accéder à l'interface Web. Un écran semblable à celui illustré à la figure 41.2 apparaît.

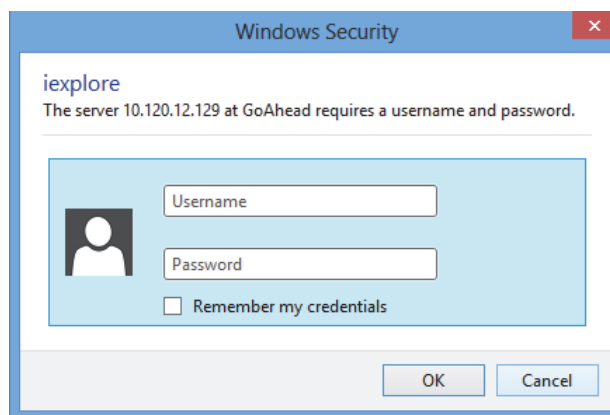


figure 41.2: Fenêtre d'ouverture de session

- 5 Entrez le nom d'utilisateur dans la zone *User Name* et le mot de passe dans la zone *Password*, puis cliquez sur *OK* pour ouvrir l'interface web. Un écran semblable à celui illustré à la figure 41.3 s'affiche.



figure 41.3: Éléments de l'interface web



Note

Le nom d'utilisateur par défaut est *admin*, le mot de passe par défaut est *admin*. Le mot de passe peut être modifié en ajoutant un nouvel utilisateur dotés de droits d'administrateur puis en supprimant l'utilisateur par défaut (voir sections 42.3 et 42.4).

41.3 Vue d'ensemble

L'interface web (voir figure 41.3) présente les éléments suivants :

- **Configure** – Bouton permettant d'ouvrir la section de configuration de l'interface web (voir section 41.4).
- **Diagnose** – Bouton permettant d'ouvrir la section de diagnostic de l'interface web (voir section 51).
- **Upgrade** – Bouton permettant d'ouvrir la section de mise à niveau du microprogramme de l'interface web (voir section 41.6).
- **Main frame** – Cadre affichant la page demandée. Pour une description des écrans de la section *Configure*, voir chapitres 42 à 49. Pour une description de la page de la section *Diagnose*, voir chapitre 51.

41.4 Section Configure

Introduction

Utiliser la section *Configure* de l'interface Web permet de configurer le système *Praesideo*. L'ordre des éléments de menu de la section *Configure*, qui s'ouvre en cliquant sur le bouton *Configure* (voir figure 41.4), représente le flux de tâches recommandé pour configurer un système *Praesideo*.

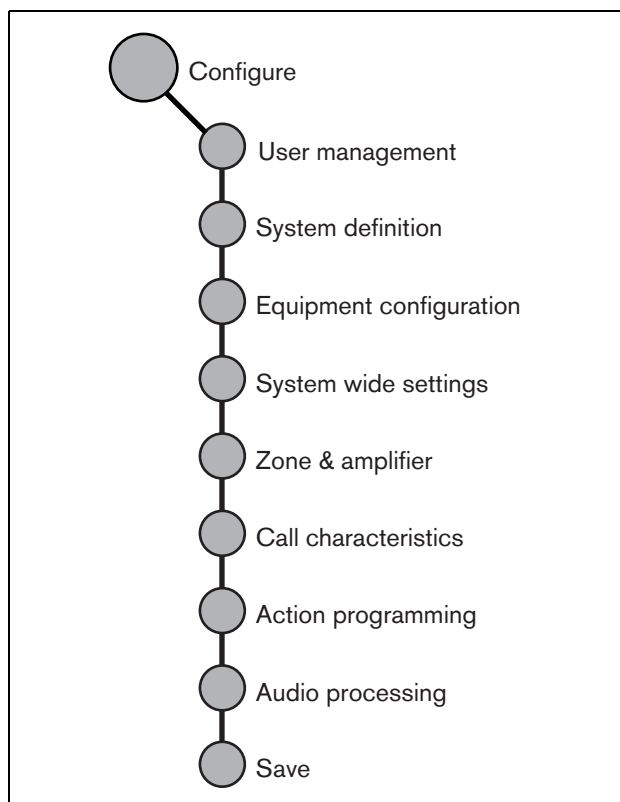


figure 41.4 : Section Configure

41.4.1 Vue d'ensemble

La section *Configure* comprend les groupes de pages suivants (voir figure 41.4) :

- Les pages *User management* permettent de gérer les comptes donnant accès à l'interface Web *Praesideo* (voir chapitre 42).
- Les pages *System definition* permettent d'inscrire les équipements qui composent le système (voir chapitre 43).
- Les pages *Equipment configuration* permettent de configurer chaque dispositif qui a été ajouté au système à l'aide des pages *System definition* (voir chapitre 44).
- Les pages *System wide settings* permettent d'effectuer un certain nombre de réglages valant pour tout le système (voir chapitre 45).
- Les pages *Zone & amplifier* permettent de configurer les zones et les amplificateurs (voir chapitre 47).
- Les pages *Call characteristics* permettent de définir des macros d'appel (voir chapitre 47).
- Les pages *Action programming* permettent de configurer les touches des claviers ainsi que les entrées de commande. (voir chapitre 48).
- Les pages *Audio processing* permettent de régler les paramètres de traitement des entrées et des sorties audio (voir chapitre 49).
- La page *Save* permet d'enregistrer la configuration en cours (voir section 41.4.4).

41.4.2 Configuration hors ligne

Il est possible de procéder à la configuration du système *Praesideo* hors ligne ou de modifier la configuration hors ligne à l'aide de l'ordinateur de configuration.

- 1 Allez à *Start > (All) Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* pour démarrer l'application *Praesideo File Transfer*.
- 2 Cliquez sur le bouton *Offline Config*. La fenêtre qui apparaît permet de sélectionner le fichier de configuration qui sera utilisé pour la configuration hors ligne. Il est également possible de créer un nouveau fichier de configuration vide. Par défaut, le sous-répertoire est **<data directory>\Bosch\Praesideo** **<release>\Programs\FT Application** et le nom de fichier est **Praesideo.cfg**. Pour une version française de Windows, <data directory> se trouve à **Utilisateurs\<utilisateur>\Documents**.

Après avoir cliqué sur le bouton *OK*, un écran semblable à celui illustré à la figure 41.1 s'affiche. L'ouverture d'une session hors ligne de l'interface Web est similaire à l'ouverture d'une session sur l'interface Web « réelle ».

Les versions de Praesideo antérieures à la version 4.3 exploitent le port Ethernet standard 80 pour le serveur Web Praesideo local sur le PC pour la configuration hors ligne. Les versions 4.3 et postérieures utilisent le port 9402 à la place pour ignorer le contrôle d'accès de Windows sur le port 80, une nouveauté de Windows 8.1. En cas de conflits avec un autre programme utilisant le port 9402, un numéro de port différent peut être spécifié via un paramètre de ligne de commande FTA dans la plage 0 - 65535.

41.4.3 Application des modifications

Chaque page de la section *Configure* de l'interface Web contient un bouton *Submit*. Il convient de toujours cliquer sur ce bouton après des modifications, faute de quoi les modifications sont perdues. Cliquer sur le bouton *Submit* n'implique toutefois pas que les modifications sont enregistrées (voir section 41.4.4).

41.4.4 Enregistrement

Pour enregistrer la configuration en cours, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Save*. Un contrôle de confiance (limité) est exécuté automatiquement sur la configuration. Trois différentes possibilités sont envisageables :

- En l'absence de problème et si la configuration est exécutée en ligne, trois boutons s'affichent pour que l'utilisateur puisse *Save the configuration* (Enregistrer la configuration), *Restart the system* (Redémarrer le système) ou *Save the configuration and restart the system* (Enregistrer la configuration et redémarrer le système). Voir figure 41.5. Lorsque le fichier de configuration est enregistré sur le contrôleur, la configuration n'est pas activée immédiatement. Pour cela, le contrôleur de réseau doit être réinitialisé. Si la nouvelle configuration doit être enregistrée et activée, cliquez sur le bouton *Save the configuration and restart the system*.

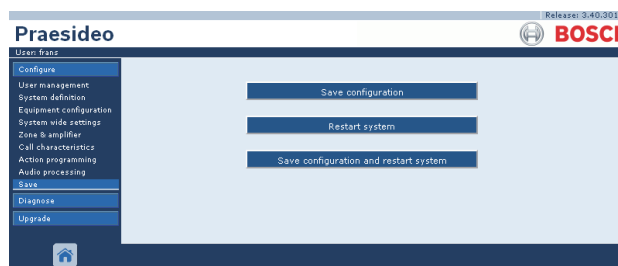


figure 41.5 : Fenêtre *Save*

- En l'absence de problème et si la configuration est exécutée hors ligne, un seul bouton s'affiche pour que l'utilisateur puisse *Save the configuration*. Le redémarrage du système est impossible hors ligne. En cas de configuration hors ligne, le fichier de configuration est enregistré par défaut dans le dossier *Program Files\Bosch\Praesideo\target\rfa\cfg* de l'ordinateur de configuration mais d'autres emplacements sont également possibles. Ce fichier peut alors être transféré sur le contrôleur de réseau à l'aide de l'application *File Transfer*.
- En présence de problème, un message s'affiche indiquant que les problèmes de configuration doivent d'abord être corrigés. Il demeure possible d'ignorer ces erreurs et d'enregistrer tout de même la configuration afin de la poursuivre ultérieurement. Un seul bouton s'affiche : *Ignore errors and save configuration*. Voir figure 41.6.

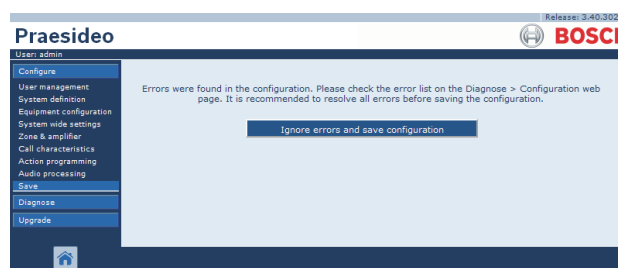


figure 41.6 : Fenêtre *Ignore errors and save configuration*

- 2 Cliquez sur *Save Configuration and restart the system* pour activer la nouvelle configuration. Le contrôleur de réseau redémarre. Le bouton *Save Configuration and restart the system* sert à activer une nouvelle configuration créée en ligne. Mais si le fichier de la nouvelle configuration créée en ligne a été copié dans le contrôleur de réseau, alors le bouton *Save Configuration and restart the system*

ne doit pas être utilisé. En effet, le contrôleur de réseau se limiterait à charger à nouveau le fichier de configuration existant (non modifié). Cliquez plutôt sur le bouton *Restart the system* ou arrêtez puis remettez en marche le contrôleur de réseau. Il charge alors le nouveau fichier de configuration.



Note

Pour la version 3.4 de Praesideo, l'identification de réinitialisation de processeur a été étendue pour des motifs de conformité. Cependant, cette modification du logiciel indique une panne *Processor reset* pour toutes les unités connectées en exécutant *Save the configuration and restart the system*. C'est le cas pour les contrôleurs de réseau présentant une version matérielle HW 20.00 ou antérieure. Ces pannes n'indiquent pas une panne réelle mais un simple redémarrage et peuvent être acquittées et réinitialisées en toute sécurité. À partir de la version HW 20.01 (et ultérieures), le contrôleur de réseau intègre une modification de circuit éliminant les pannes inutiles de réinitialisation de processeur.



Note

Les paramètres de traitement audio sont adaptés immédiatement lors d'un clic sur le bouton *Submit Equalizer* des pages *Audio Processing*. Bien que ces modifications soient audibles, il est important de ne pas oublier qu'elles ne sont pas enregistrées automatiquement. Par conséquent, si vous ne les enregistrez pas, elles seront perdues à la prochaine réinitialisation du contrôleur de réseau.



Note

Tous les autres caractères sont interdits.

41.4.6 Noms uniques

Les noms des unités, des entrées, des sorties, des messages, des zones, des groupes de zone, etc. doivent tous être uniques. Il est interdit d'utiliser le même nom pour plus d'un élément. Le nom doit non seulement être unique au sein d'un même groupe d'éléments (ex. les noms d'unités) mais également au sein de la configuration du système dans son ensemble (ex. les groupes de zone doivent avoir des noms différents des zones). Les noms en doublon génèrent des incohérences dans la base de données de configuration. À leur tour, ces incohérences peuvent rendre imprévisible le comportement du système.

41.4.7 Valeurs initiales

Lorsque la valeur d'un paramètre d'élément de configuration est *<None>*, le paramètre n'a pas encore de valeur. Par exemple, lorsque la page *Action programming* d'une touche *Call macro* est ouverte pour la première fois (voir section 48.3.7), la valeur dans le champ *Call macro* est *<None>*.

Lorsque la valeur d'un paramètre d'élément de configuration est *<Default>*, le paramètre est réglé sur sa valeur par défaut. Par exemple, si l'entrée audio d'une macro d'appel (voir section 47.2) est *<Default>*, l'entrée audio configurée est le microphone du pupitre d'appel ayant lancé la macro d'appel.

41.4.5 Caractères autorisés

Les noms des unités, des entrées, des sorties, des messages, des zones, des groupes de zone, etc. doivent être créés à l'aide des caractères suivants exclusivement :

- Lettres : A à Z et a à z
- Chiffres : 0 à 9
- Caractères spéciaux : # . () [] _ - + : et *<espace>*

41.4.8 Annulation de modifications

La plupart des pages de la section *Configure* présentent un bouton *Cancel*. Cliquer sur le bouton *Cancel* a pour effet d'annuler toute modification effectuée sur la page.

**Note**

Redémarrez le contrôleur de réseau sans enregistrer les modifications pour toutes les annuler.

41.4.9 Éléments activés

Les éléments de configuration peuvent être activés/désactivés avec une case d'option. Si un élément de configuration est activé, le système peut générer un événement de panne, le cas échéant. Si un élément de configuration est désactivé, le système ne peut pas générer un événement de panne, le cas échéant. L'interface web place les éléments de configuration désactivés entre crochets dans la liste de sélection. Par exemple, l'élément de configuration désactivé *AudioIn01* est affiché (*AudioIn01*) dans la liste de sélection.

41.4.10 Éléments effacés

Si un élément de configuration est effacé, l'ensemble des éléments de configuration connexes est également effacé. Par exemple, si un amplificateur de puissance est effacé de la définition du système (voir section 43.4), l'ensemble des entrées audio de cet amplificateur est effacé de la configuration.

41.4.11 Entrées et sorties audio

Il n'est pas permis d'utiliser les entrées et sorties audio pour plus d'une fin. Ceci peut en effet provoquer des incohérences dans la base de données de configuration. À leur tour, ces incohérences peuvent rendre imprévisible le comportement du système. Par exemple :

- Par exemple, si l'entrée audio fait déjà partie d'une macro d'appel (voir section 47.2), elle ne peut également être utilisée pour un canal de musique de fond (voir section 46.5).
- Les sorties audio d'amplificateur de puissance ne peuvent être affectées à plus d'une zone.

41.4.12 Téléchargement de configuration

La base de données de configuration peut être téléchargée dans un PC (voir chapitre 57).

41.4.13 Utilitaire de configuration d'impression

Le logiciel Praesideo obligatoire (voir section 37.1) installe également un utilitaire de configuration d'impression. Cet utilitaire peut lire les informations de fichiers de configuration des versions 1.1 et supérieures. L'utilitaire de configuration d'impression affiche les informations formatées afin de contrôler ou d'archiver la configuration sur papier.

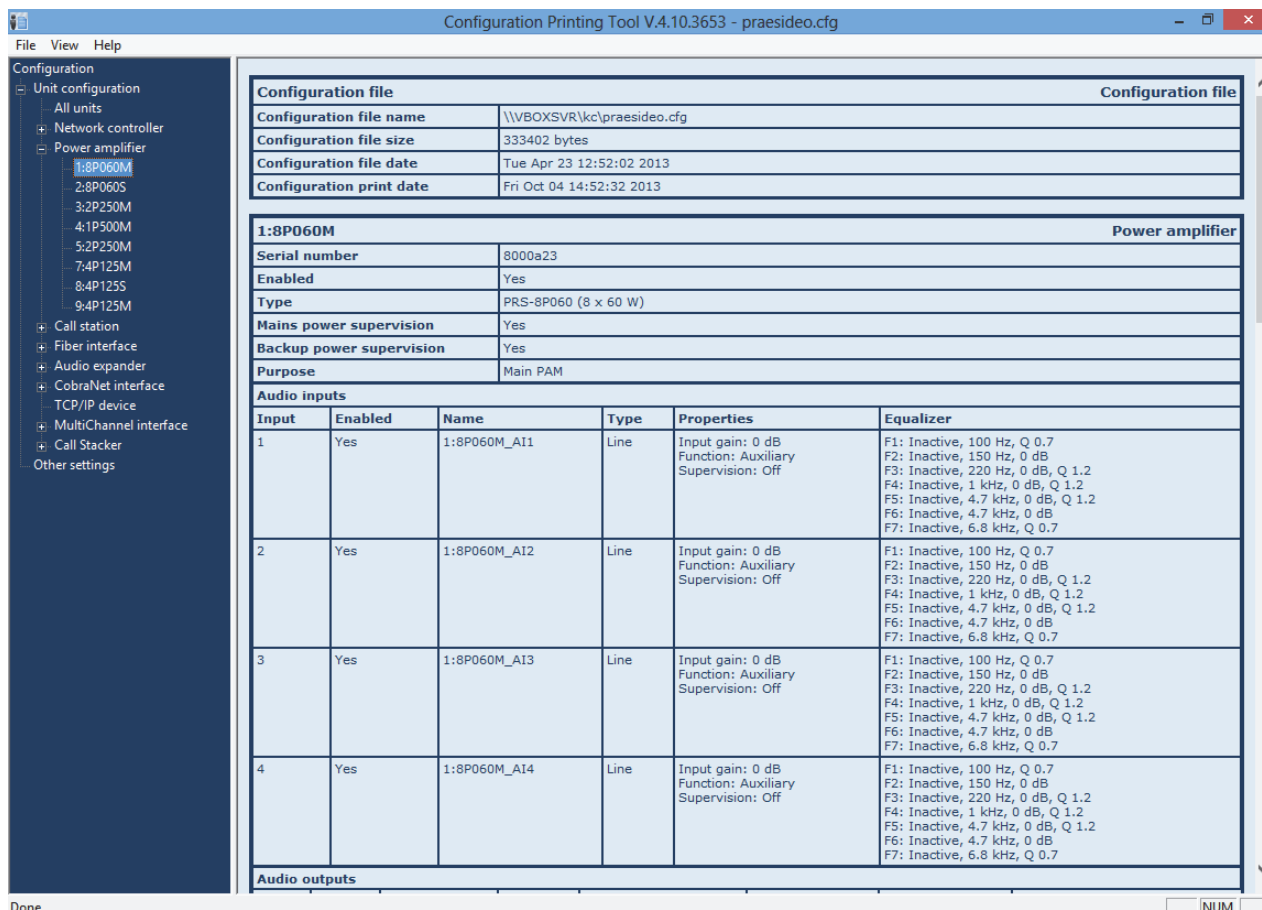


figure 41.7: Utilitaire de configuration d'impression

41.5 Section Diagnose

La section *Diagnose* permet de diagnostiquer l'installation du système et la cohérence de la configuration (voir chapitre 51).

41.6 Section Upgrade

La section *Upgrade unit software* permet de transférer le microprogramme des unités du système Praesideo du contrôleur de réseau dans les unités (voir chapitre 37.5).

42 User management

42.1 Introduction

Les pages *User Management* permettent de gérer les comptes donnant accès à :

- Interface web Praesideo
- Interface ouverte Praesideo
- Application *File Transfer*
- Logging Viewer
- Pupitres d'appel avec clavier numérique

En particulier, les pages *User Management* autorisent les opérations suivantes :

- Ajout d'un utilisateur (voir section 42.3).
- Suppression d'un utilisateur (voir section 42.4).

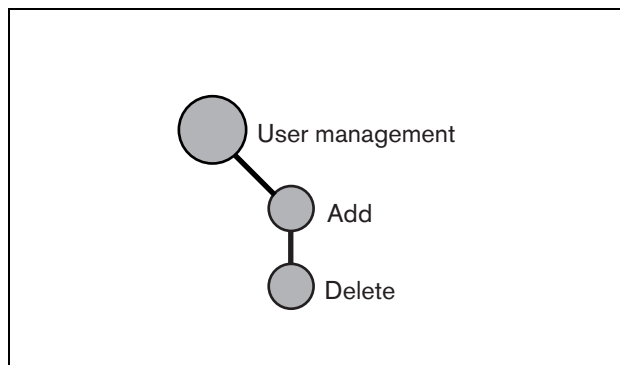


figure 42.1: Pages Gestion des utilisateurs

42.2 Comptes

Pour accéder à l'interface web, vous avez besoin d'un compte. Un compte se compose d'un nom d'utilisateur, d'un mot de passe et d'un niveau d'autorisation. Le niveau d'autorisation définit quelles parties de l'interface web sont accessibles. L'interface web présente les niveaux d'autorisation suivants :

- **Administrateur**

Les administrateurs ont accès à toutes les parties de l'interface Web, y compris la partie *User Management*.

- **Installateur**


Les installateurs ont accès à toutes les parties de l'interface Web, à l'exception de la partie *User Management*.

- **Utilisateur**

Les utilisateurs peuvent accéder au Logging Viewer (voir chapitre 59).

42.3 Ajout d'un utilisateur

Pour ajouter un nouvel utilisateur (c'est-à-dire créer un nouveau compte), procédez comme suit :



Note
Seuls les *administrateurs* peuvent créer de nouveaux comptes.

- 1 Allez à *Configure > User management > Add*. Un écran semblable à celui de la figure 42.2 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

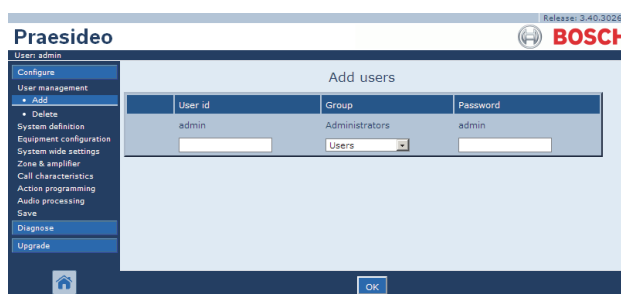



figure 42.2 : Ajout d'un utilisateur, étape 1

- 2 Saisissez le nom d'utilisateur du nouvel utilisateur dans le champ *User id*. Cette valeur peut contenir au maximum 16 caractères. Exemple : *johndoe* (voir figure 42.3).
- 3 Sélectionnez le niveau d'autorisation du nouvel utilisateur dans la colonne *Group*. Le niveau d'autorisation définit quelle partie de l'interface Web Praesideo est accessible (voir section 42.2).
- 4 Entrez le mot de passe du nouvel utilisateur dans la zone *Password*. Cette valeur peut contenir au maximum 16 caractères. Par exemple, *password* (voir figure 42.3).



Note
Le mot de passe doit comporter au moins 5 caractères. Il est important que le mot de passe ne puisse être facilement deviné. En effet, il protège le système contre tout accès non autorisé. Tout défaut de mot de passe peut mettre en danger la configuration du système.

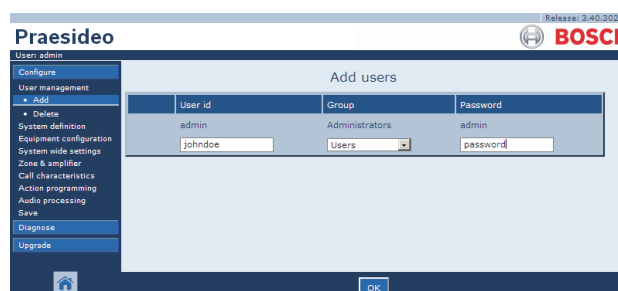


figure 42.3 : Ajout d'un utilisateur, étapes 2-4

- 5 Cliquez sur le bouton *OK* pour activer le nouveau compte. Un écran semblable à celui de la figure 42.4 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

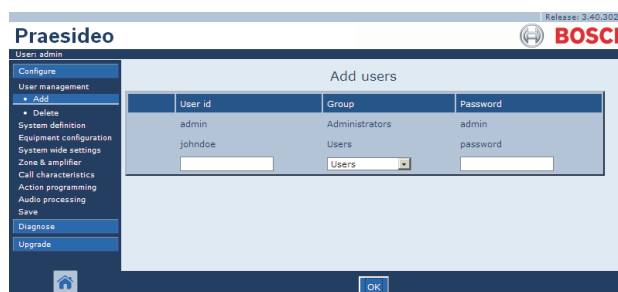



figure 42.4 : Ajout d'un utilisateur, étape 5



Note
Si le compte d'utilisateur sert à contrôler l'accès à un pupitre d'appel doté d'un clavier numérique, le nom d'utilisateur et le mot de passe peuvent uniquement comporter des chiffres (0...9) car le clavier ne dispose pas de touches alphabétiques (a...z).

42.4 Suppression d'un utilisateur

Pour supprimer un utilisateur (c'est-à-dire supprimer un compte existant), procédez comme suit :



Note

Seuls les *administrateurs* peuvent supprimer des comptes.



Note

Un compte *Administrator* ne peut supprimer son propre compte.



Note

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de créer d'abord un nouveau compte *Administrator* puis de supprimer le compte *Praesideo Administrator* par défaut (c.-à-d. le compte *admin/admin*).

- 1 Allez à *Configure > User management > Delete*. Un écran semblable à celui de la figure 42.5 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

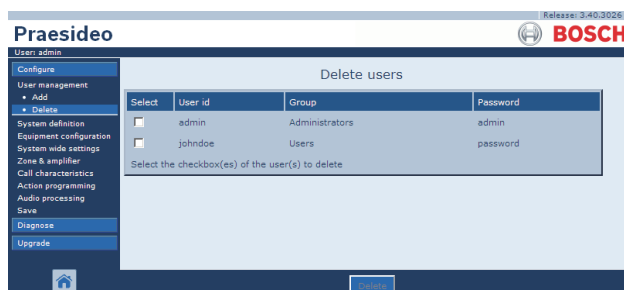


figure 42.5 : Suppression d'un utilisateur, étape 1

- 2 Cochez la case devant le compte à supprimer (voir figure 42.6).

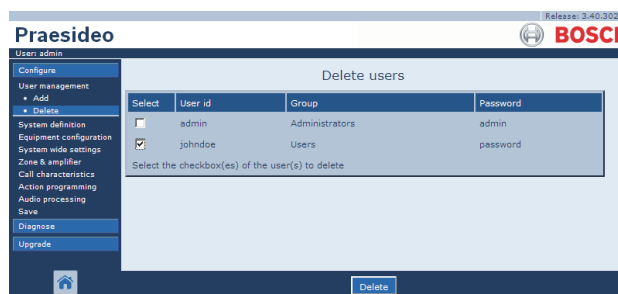


figure 42.6 : Suppression d'un utilisateur, étape 2

- 3 Cliquez sur le bouton *Delete* pour supprimer le compte. Un écran semblable à celui de la figure 42.7 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web. Cet écran ne présente plus le compte supprimé.

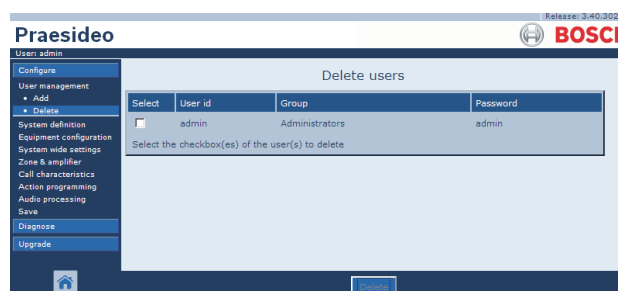


figure 42.7 : Suppression d'un utilisateur, étape 3

43 Pages Définition système

43.1 Introduction

Les pages *System definition* permettent d'inscrire les équipements qui composent le système. Les pages *System definition* permettent l'inscription (ajout) et la consignation (suppression) des dispositifs suivants dans la configuration du système :

- Contrôleur de réseau (voir section 43.3).
- Amplificateurs de puissance (voir section 43.4).
- Interface multicanal (voir section 43.5).
- Pupitres d'appel (voir section 43.6).
- Empileur d'appels (voir section 43.7).
- Unités d'extension audio (voir section 43.8).
- Interfaces CobraNet (voir section 43.9).
- Interfaces OMNEO (voir section 43.10).
- Interfaces fibres (voir section 43.11).
- Dispositifs TCP/IP (voir section 43.12).



Note

Les dispositifs qui ne sont pas listés dans les pages *System Definition* ne doivent pas être configurés. C'est le cas notamment des répartiteurs de réseau.

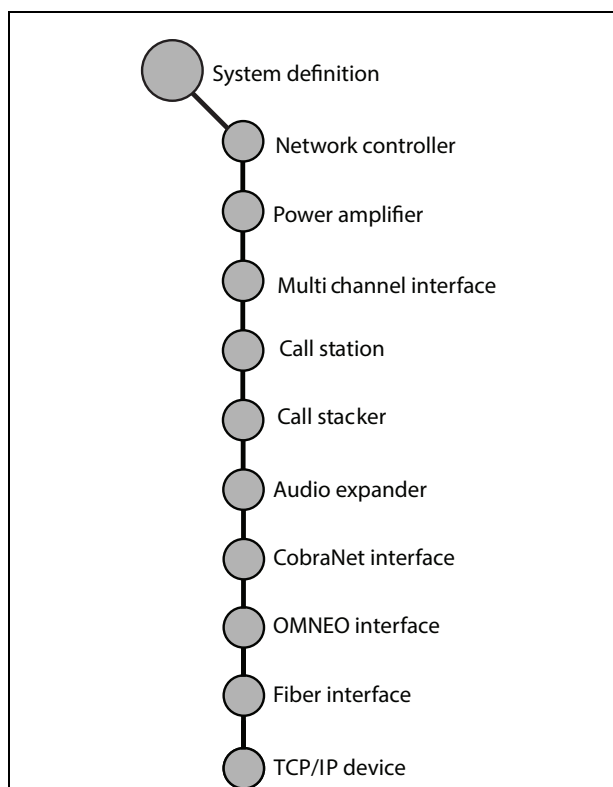


figure 43.1: Pages System definition

43.2 Numéros de série

Chaque unité Praesideo possède un numéro de série. Ce numéro sert à inscrire l'unité dans le système. Le numéro de série est mentionné sur l'étiquette d'identification de l'unité (voir figure 43.2).

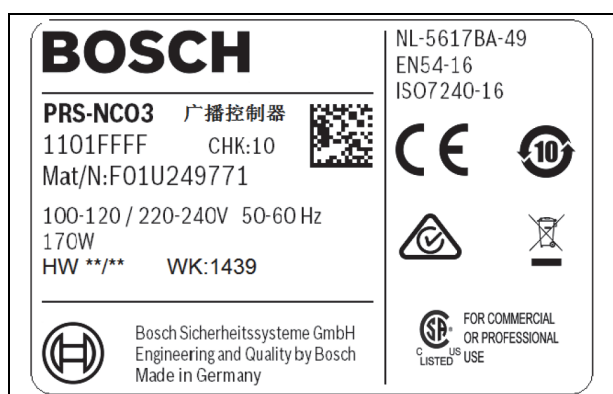


figure 43.2 : Étiquette d'identification

Le numéro de série hexadécimal d'une unité comprend 8 caractères de 0 à F. La combinaison du premier et du second caractères identifie le type d'unité.

table 43.1: Intervalles de numéro de série (unités adressables)

Type (modèle)	Description	ID
PRS-NCO3	Contrôleur de réseau	11
PRS-16MCI	Interface multicanal	1B
PRS-4AEX4	Unité d'extension audio	12
LBB4404/00	Interface CobraNet	1C
PRS-4OMI4	Interface OMNEO	25
PRS-NSP	Répartiteur de réseau	14
PRS-FIN(S)	Interface fibre	15
PRS-FINNA		
PRS-1P500	Amplificateur 1 x 500 W	0B
PRS-2P250	Amplificateur 2 x 250 W	0A
PRS-4P125	Amplificateur 4 x 125 W	09
LBB4428/00	Amplificateur 8 x 60 W	08
LBB4430/00	Pupitre d'appel	0C
PRS-CSM	Module de pupitre d'appel	0E
PRS-CSI	Pupitre d'appel distant (Interface de pupitre d'appel)	1D
PRS-CRF	Empileur d'appels	1F



Note

Si le numéro de série n'est pas (encore) connu, le numéro de série temporaire 0 peut être utilisé pour toutes les unités. De la sorte, la plupart de la configuration peut déjà être effectuée hors-ligne. Les communications avec les unités réelles du système sont possibles uniquement lorsque les numéros de série temporaires ont été remplacés par les numéros de série réels. Les unités de la configuration avec le numéro de série 0 sont ignorées par le système réel en fonctionnement.

43.3 Contrôleur de réseau

Pour inscrire le contrôleur de réseau, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > System definition > Network controller*. Un écran semblable à celui de la figure 43.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

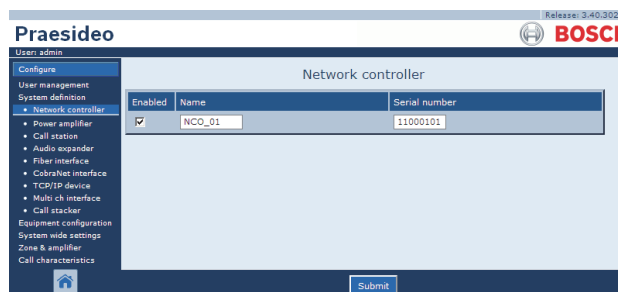


figure 43.3 : Inscription du contrôleur de réseau, étape 1

- 2 Entrez un nom pour le contrôleur de réseau dans la zone *Name*.



Note

Le nom est aussi affiché par le contrôleur de réseau.

- 3 Entrez le numéro de série hexadécimal du contrôleur de réseau dans la zone *Serial number*.
- 4 Lorsque le contrôleur de réseau est physiquement présent, il peut être activé en cochant la case *Enabled*.



Note

Praesideo vérifie que tous les caractères saisis sont des caractères hexadécimaux et que le numéro de série est de 8 caractères de long et correspond au type de produit ou est 0.

- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

43.4 Amplificateur de puissance

43.4.1 Ajout d'un amplificateur de puissance

Pour ajouter l'amplificateur de puissance à la configuration du système, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > System definition > Power amplifier*.

Un écran semblable à celui de la figure 43.4 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

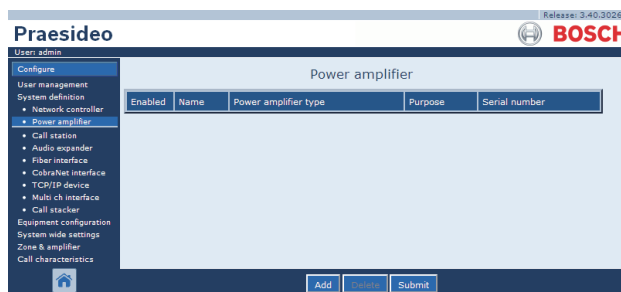


figure 43.4 : Ajout d'un amplificateur de puissance, étape 1

- 2 Pour ajouter un nouvel amplificateur de puissance au système, cliquez sur le bouton *Add*. Un écran semblable à celui de la figure 43.5 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

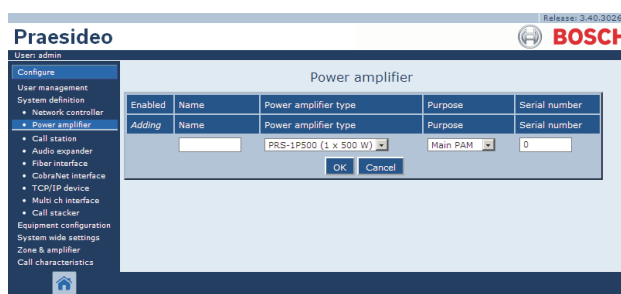


figure 43.5 : Ajout d'un amplificateur de puissance, étape 2

- 3 Saisissez les données relatives à l'amplificateur de puissance (voir figure 43.7 pour un exemple).
 - Saisissez un nom pour l'amplificateur de puissance dans le champ *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 10 caractères. Le nom est aussi affiché par l'amplificateur de puissance.
 - Sélectionnez le type d'amplificateur de puissance dans la liste déroulante *Type*.
 - Sélectionnez le but de l'amplificateur de puissance dans la liste déroulante *Purpose* (*Main PAM* pour un amplificateur principal, *Spare PAM* pour un amplificateur de secours).
 - Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'amplificateur de puissance dans le champ *Serial number*. Pour plus d'informations sur les numéros de série, voir section 43.2.



Note

Il est recommandé d'inclure le nom de la ou des zones affectées lors de la désignation d'un amplificateur de puissance. Ainsi, les messages d'erreur peuvent être mis directement en relation avec les amplificateurs de puissance correspondants.



Note

Praesideo vérifie que tous les caractères saisis sont des caractères hexadécimaux et que le numéro de série est de 8 caractères de long et correspond au type de produit ou est 0.

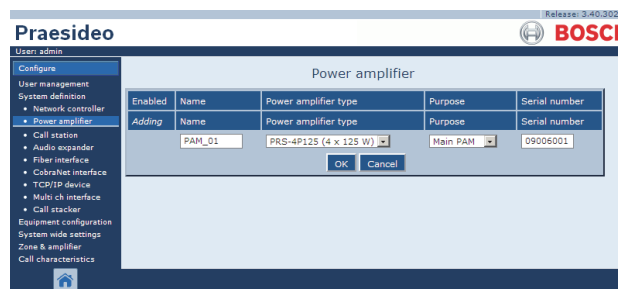


figure 43.6: Ajout d'un amplificateur de puissance, étape 3

- Pour ajouter l'amplificateur de puissance à la liste des amplificateurs du système, cliquez sur le bouton **OK**. Un écran semblable à celui de la figure 43.7 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

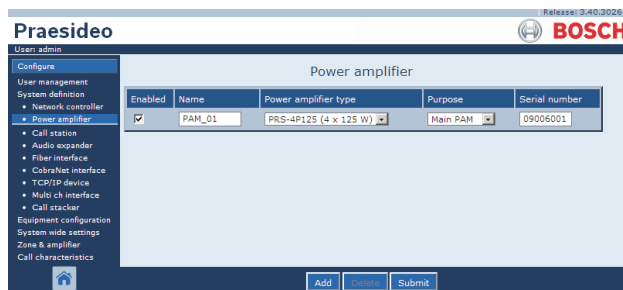


figure 43.7 : Ajout d'un amplificateur de puissance, étape 4

- Lorsque le contrôleur de réseau est physiquement présent, il peut être activé en cochant la case **Enabled**.
- Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

43.4.2 Suppression d'un amplificateur de puissance

Pour supprimer un amplificateur de puissance de la définition du système, procédez comme suit :



Note

Il n'est pas recommandé de supprimer une unité si ses entrées ou sorties sont utilisées, par exemple, dans les pages *Zone & Amplifier* ou *Action Programming*. Pour autant, si une unité est supprimée, toutes ses entrées et sorties seront retirées de la configuration (par ex. des macros et zones).

- Allez à **Configure > System definition > Power amplifier**. Un écran semblable à celui de la figure 43.8 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

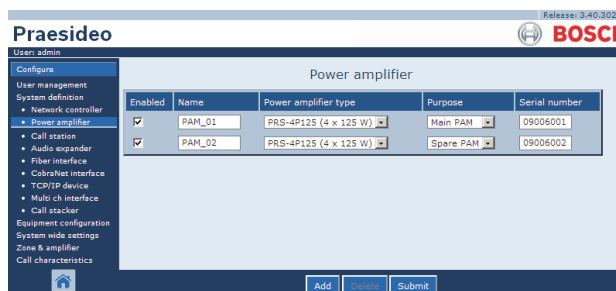


figure 43.8 : Suppression d'un amplificateur de puissance, étape 1

- Cliquez sur la ligne de l'amplificateur de puissance à supprimer de la définition du système. La ligne est mise en surbrillance (voir figure 43.9).

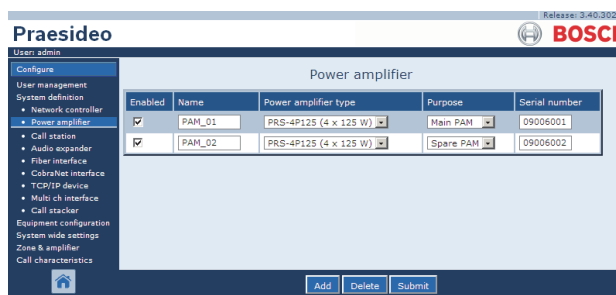


figure 43.9 : Suppression d'un amplificateur de puissance, étape 2

- Cliquez sur le bouton **Delete**. Un écran semblable à celui de la figure 43.10 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

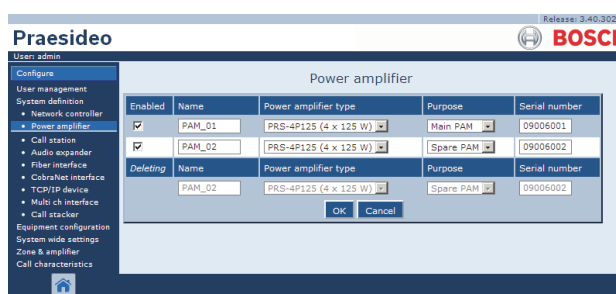


figure 43.10 : Suppression d'un amplificateur de puissance, étape 3

- Pour supprimer l'amplificateur de puissance de la définition du système, cliquez sur le bouton **OK**. Une boîte de dialogue demande confirmation.
- Cliquez sur le bouton **OK** pour confirmer le message contextuel. Un écran semblable à celui de la figure 43.11 s'affiche dans le cadre principal de l'interface

Web. L'amplificateur de puissance supprimé n'apparaît plus dans le tableau.

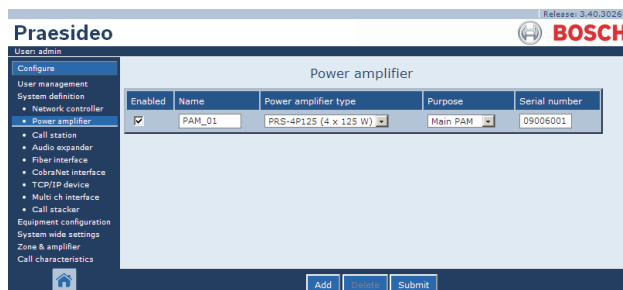


figure 43.11 : Suppression d'un amplificateur de puissance, étape 5

- 6 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

43.5 Interface multicanal

43.5.1 Ajouter une interface multicanal

La procédure d'ajout d'une interface multicanal dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1). Allez à *Configure > System definition > Multi ch interface*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour l'interface multicanal dans le champ *Name*. Le nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
- Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'interface multicanal dans le champ *Serial number*.

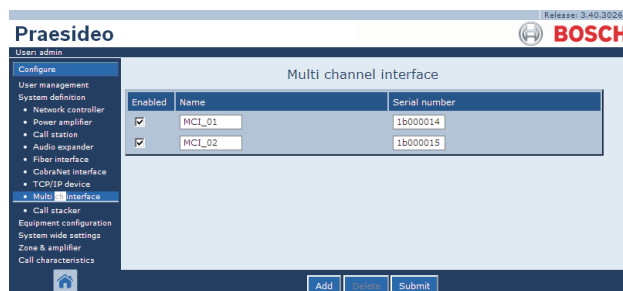


figure 43.12 : Définition d'interface multicanal

43.5.2 Supprimer une interface multicanal

La procédure de suppression d'une interface multicanal de la définition du système est semblable à celle qui consiste à supprimer un amplificateur de puissance

(voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > Multi ch interface*, sélectionnez l'interface multicanal à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.

43.6 Pupitre d'appel

43.6.1 Ajout d'un pupitre d'appel

La procédure d'ajout d'un pupitre d'appel dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1). Allez à *Configure > System definition > Call station*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour le pupitre d'appel dans le champ *Name*. Le nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
- Sélectionnez le pupitre d'appel dans la liste déroulante *Call station type* (voir table 43.2).

table 43.2 : Types de pupitre d'appel

Modèle	Type
LBB4430/00	Basic
PRS-CSM	Module de base
PRS-CSR	Distant
PRS-CSRSM	Module distant

- Si un clavier numérique est connecté au pupitre d'appel, cochez la case *Numeric keypad*.
- Sélectionnez le nombre d'extensions connectées (claviers) dans la liste des extensions.
- le numéro de série hexadécimal du pupitre d'appel dans le champ *Serial number*. Pour un pupitre d'appel distant ou un module de pupitre d'appel distant, saisissez le numéro de série de l'interface de pupitre d'appel connectée.

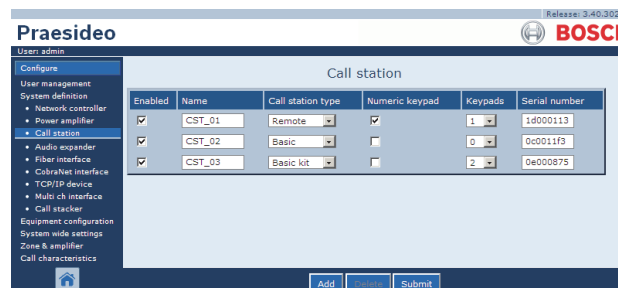


figure 43.13 : Définition de pupitre d'appel

43.6.2 Suppression d'un pupitre d'appel

La procédure de suppression d'un pupitre d'appel de la définition du système est semblable à celle qui consiste à supprimer un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > Call station*, sélectionnez le pupitre d'appel à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.

43.7 Empileur d'appels

43.7.1 Ajout d'un empileur d'appels

La procédure d'ajout d'un empileur d'appels dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1.). Allez à *Configure > System definition > Call stacker*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour l'empileur d'appels dans le champ *Name*. Le nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
- Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'empileur d'appels dans le champ *Serial number*.

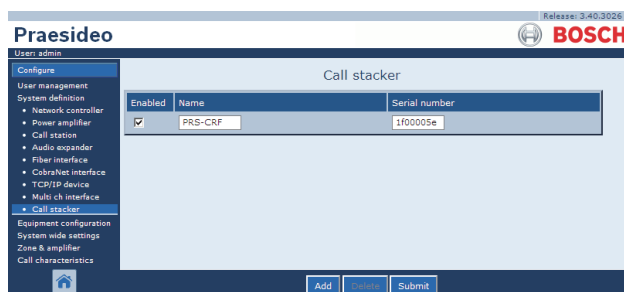


figure 43.14: Définition d'empileur d'appels

43.7.2 Suppression d'un empileur d'appels

La procédure de suppression d'un empileur d'appels de la définition du système est semblable à celle qui consiste à supprimer un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > Call stacker*, sélectionnez l'empileur d'appels à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.



Note

Une fois le dernier empileur d'appels supprimé du système configuré, toutes les macros d'appel utilisant un empileur d'appels pour leurs schémas de synchronisation et d'acheminement seront actualisées vers les schémas par défaut.

43.8 Unité d'extension audio

43.8.1 Ajout d'une unité d'extension audio

La procédure d'ajout d'une unité d'extension audio dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1). Allez à *Configure > System definition > Audio expander*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour l'unité d'extension audio dans le champ *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères. Le nom est aussi affiché par l'extension audio.
- Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'unité d'extension audio dans le champ *Serial number*.

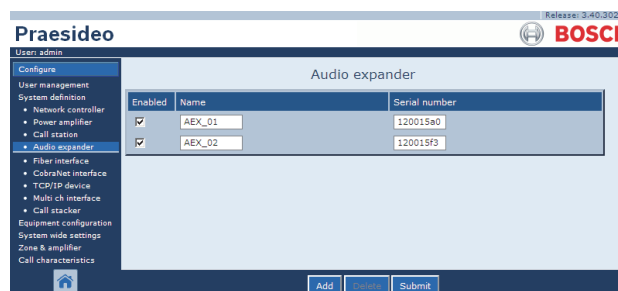


figure 43.15 : Définition d'unité d'extension audio

43.8.2 Suppression d'une unité d'extension audio

La procédure de suppression d'une unité d'extension audio de la configuration est semblable à celle qui consiste à supprimer un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > Audio expander*, sélectionnez l'unité d'extension audio qui doit être supprimée et cliquez sur le bouton *Delete*.

43.9 CobraNet interface

43.9.1 Ajout d'une interface CobraNet

La procédure d'ajout d'une interface fibre dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1). Allez à *Configure > System definition > CobraNet interface*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour l'interface CobraNet dans le champ *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères. Le nom est aussi affiché par l'interface CobraNet.
- Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'interface CobraNet dans le champ *Serial number*.

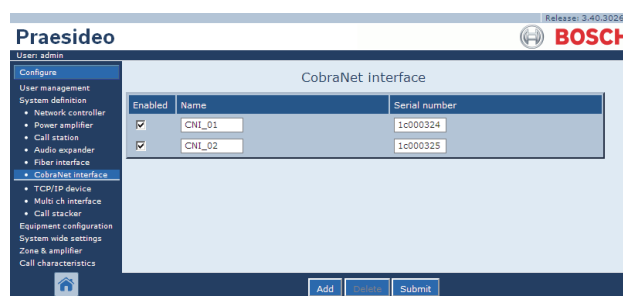


figure 43.16: Définition d'interface CobraNet

43.9.2 Suppression d'une interface CobraNet

La procédure de suppression d'une interface CobraNet de la définition du système est semblable à celle pour un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > Cobranet interface*, sélectionnez l'interface CobraNet à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.

43.10 Interface OMNEO

43.10.1 Ajout d'une interface OMNEO

La procédure d'ajout d'une interface OMNEO dans la définition du système est semblable à celle pour un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1). Allez à *Configure > System definition > OMNEO interface*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour l'interface OMNEO dans le champ *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères. Le nom est aussi affiché par l'interface OMNEO.
- Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'interface OMNEO dans le champ *Serial number*.



figure 43.17: Définition d'interface OMNEO

43.10.2 Suppression d'une interface OMNEO

La procédure de suppression d'une interface OMNEO de la définition du système est semblable à celle pour un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > OMNEO interface*, sélectionnez l'interface OMNEO à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.

43.11 Interface fibre

43.11.1 Ajout d'une interface fibre

La procédure d'ajout d'une interface fibre dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4.1). Allez à *Configure > System definition > Fiber interface*, cliquez sur le bouton *Add* et :



Note

Seules les interfaces fibres PRS-FIN(S) doivent être configurées. Les interfaces fibres PRS-FINNA ne peuvent pas être configurées.

- Saisissez un nom pour l'interface fibre dans le champ *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
- Saisissez le numéro de série hexadécimal de l'interface fibre dans le champ *Serial number*.

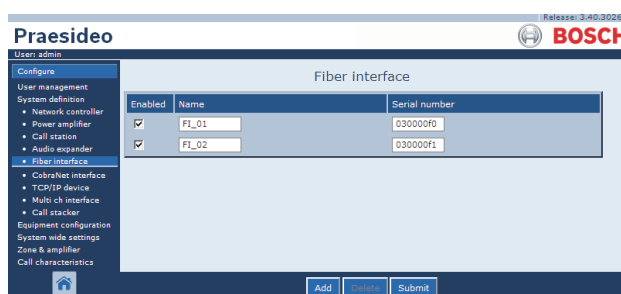


figure 43.18 : Définition d'interface fibre

43.11.2 Suppression d'une interface fibre

La procédure de suppression d'une interface fibre de la définition du système est semblable à celle qui consiste à supprimer un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > Fiber interface*, sélectionnez l'interface fibre à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.

43.12 Dispositif TCP/IP

43.12.1 Ajout d'un dispositif TCP/IP

Les dispositifs TCP/IP peuvent accéder au système via l'interface ouverte. Lorsqu'un dispositif TCP/IP est ajouté à la définition du système, il devient partie du système et peut être contrôlé.



Note

Les dispositifs TCP/IP contrôlés doivent être actifs lorsque le système est actif. Dans le cas contraire, le système génère un événement de panne.

La procédure d'ajout d'un dispositif TCP/IP dans la définition du système est semblable à celle qui consiste à ajouter un amplificateur de puissance (voir section 43.4). Allez à *Configure > System Definition > TCP/IP device*, cliquez sur le bouton *Add* et :

- Saisissez un nom pour le dispositif TCP/IP dans le champ *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
- Saisissez l'adresse IP du dispositif TCP/IP dans les champs *IP address*.
- La liste *Connection supervision* vous permet de spécifier si la connexion du dispositif TCP/IP doit être contrôlée (*On*) ou non (*Off*).

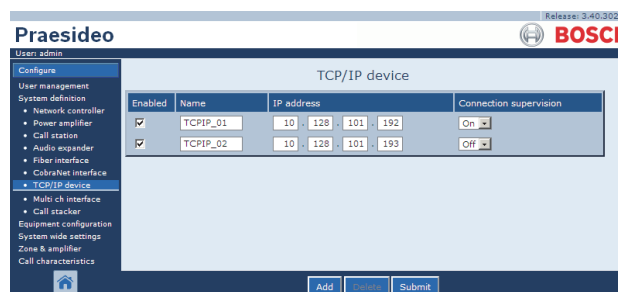


figure 43.19: Définition de dispositif TCP/IP

Les dispositifs TCP/IP qui ne sont pas ajoutés à la définition du système peuvent aussi se connecter au système Praesideo via l'interface ouverte lorsque *Access permission for non-configured TCP/IP devices* est réglé sur *Yes* (voir section 45.4). Cependant, la connexion de ce type de dispositif TCP/IP au système n'est pas contrôlée.

Il n'est pas recommandé de connecter le contrôleur de réseau de manière permanente à un réseau Ethernet qui est également utilisé à d'autres fins, telles qu'un réseau d'ordinateurs. Trop de données sur le réseau (par ex. une soit disant tempête de données de messages diffusés) peut surcharger le contrôleur de réseau et causer une temporisation pour réinitialisation. Dans ce cas, utilisez un réseau virtuel (VLAN). Du point de vue de la sécurité, ceci est également préférable.

**Note**

Il est possible d'utiliser un maximum de 7 dispositifs TCP/IP avec un accès par interface ouverte (voir chapitre 54, Interface ouverte) avec un contrôleur réseau, indépendamment du fait qu'il s'agisse d'éléments système, contrôlés ou non. Les dispositifs TCP/IP peuvent être un serveur d'appel PC ou un serveur de consignment. Le navigateur web de configuration utilise un port différent (port 80) pour la connexion et est exclu de cette limitation.

43.12.2 Suppression d'un dispositif TCP/IP

La procédure de suppression d'un dispositif TCP/IP de la définition du système est semblable à celle qui consiste à supprimer un amplificateur de puissance (voir section 43.4.2). Allez à *Configure > System definition > TCP/IP device*, sélectionnez le dispositif TCP/IP à supprimer et cliquez sur le bouton *Delete*.

44 Configuration d'équipement

44.1 Introduction

Les pages *Equipment configuration* permettent de configurer chaque dispositif qui a été ajouté au système à l'aide des pages *System definition*. En particulier, les pages *Equipment configuration* autorisent la configuration des unités suivantes :

- Contrôleurs de réseau (voir section 44.2).
- Amplificateurs de puissance (voir section 44.3).
- Interfaces multicanal (voir section 45).
- Pupitres d'appel (voir section 44.5).
- Unités d'extension audio (voir section 44.6).
- Interfaces CobraNet (voir section 45).
- Interfaces OMNEO (voir section 44.8).
- Interfaces fibres (voir section 44.8).

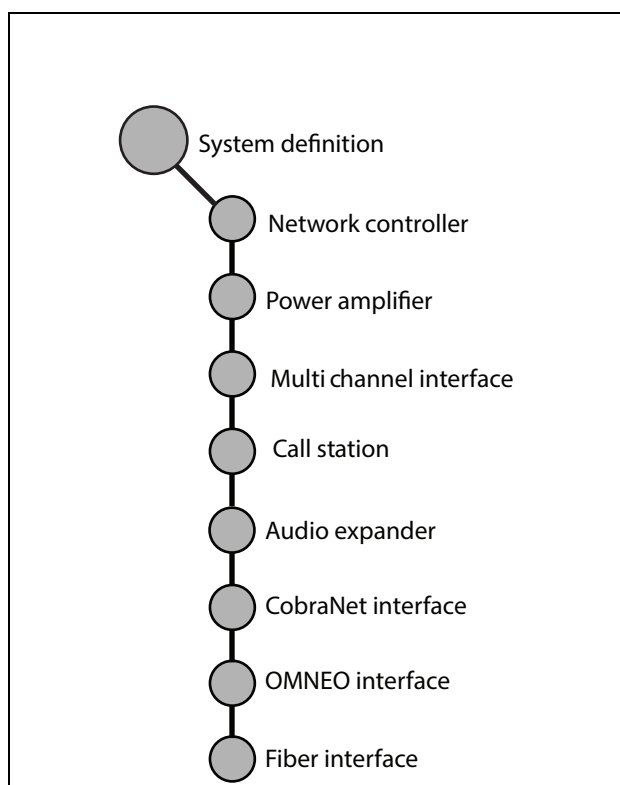


figure 44.1: Pages *Equipment configuration*

44.2 Contrôleur de réseau

44.2.1 Procédure

Pour configurer le contrôleur de réseau, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > Network controller*. Un écran semblable à celui de la figure 44.2 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

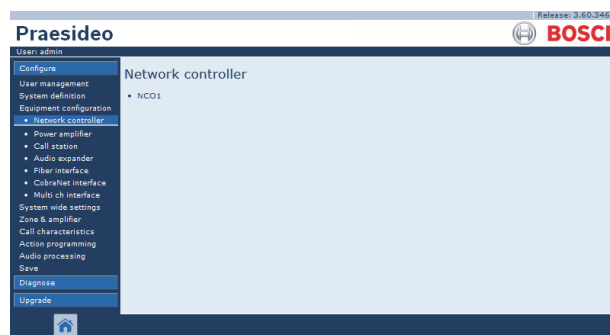


figure 44.2 : Configuration du contrôleur de réseau, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom du contrôleur de réseau à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

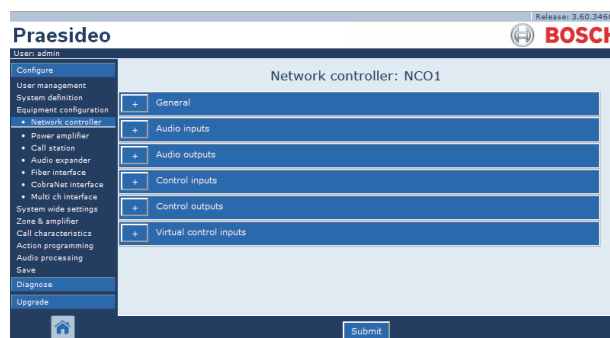


figure 44.3: Configuration du contrôleur de réseau, étape 2

- 3 Ouvrez la catégorie *General* pour configurer les paramètres de contrôle d'alimentation (voir section 44.2.2).
- 4 Ouvrez la catégorie *Audio inputs* pour configurer les entrées audio du contrôleur de réseau (voir section 44.2.3).
- 5 Ouvrez la catégorie *Audio outputs* pour configurer les sorties audio du contrôleur de réseau (voir section 44.2.4).

- 6 Ouvrez la catégorie *Control inputs* pour configurer les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).
- 7 Ouvrez la catégorie *Control outputs* pour configurer les sorties de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.6).
- 8 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.2.2 Général

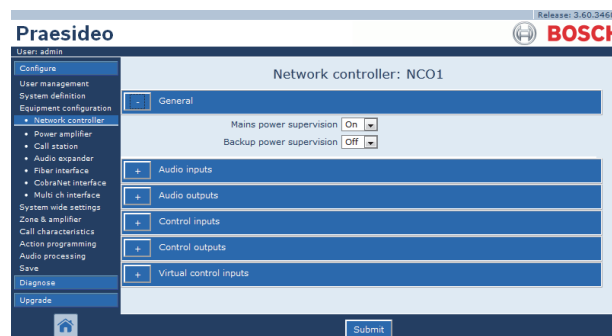


figure 44.4: Configuration du contrôleur de réseau, étape 3

table 44.1: Configuration générale

Élément	Valeur	Description
Mains power supervision	Allumé Éteint	Spécifie si l'alimentation principale doit être contrôlée. Lorsque <i>Mains power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation secteur est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Mains Power Supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation secteur est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation secteur dans le système.
Supervision d'alimentation de secours	Allumé Éteint	Spécifie si l'alimentation de secours doit être contrôlée. Lorsque <i>Back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation de secours est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Back-up power supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation de secours est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation de secours dans le système.

44.2.3 Entrées audio

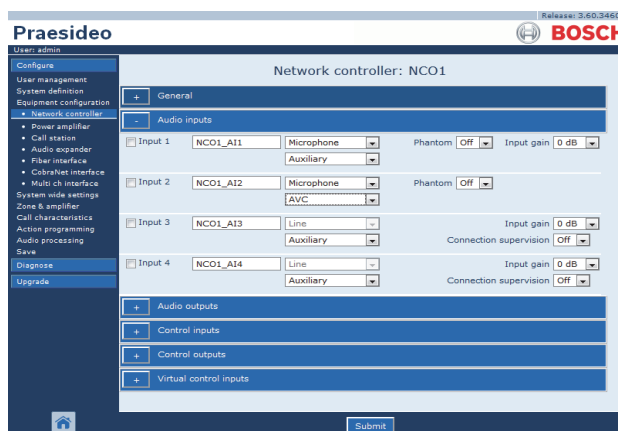


figure 44.5: Configuration du contrôleur de réseau, étape 4



Attention

Régler uniquement *Phantom* sur *On* uniquement pour les micros électrostatiques raccordés à la prise XLR de l'entrée audio.

table 44.2: Configuration des entrées audio

Élément	Valeur	Description
<i>Entrée</i>		Nom unique de l'entrée audio. Les entrées peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
<i>Type audio</i>	<i>Line</i> <i>Microphone</i>	Type de la source audio : ligne (<i>Line</i>) ou micro (<i>Microphone</i>).
<i>Input gain</i>	-8 à 7 dB (mic) 0 à 12 dB (ligné)	Définit le gain en entrée pour les entrées XLR et Cinch (ligne uniquement) par référence au niveau d'entrée nominal.
<i>Fonction d'entrée</i>	<i>Auxiliary</i> <i>AVC</i>	Règle la fonction du microphone. Des microphones auxiliaires (<i>Auxiliary</i>) peuvent être utilisés pour réaliser des appels. Des microphones AVC (<i>AVC</i>) servent à mesurer le niveau de bruit ambiant. Il faut noter que les microphones connectés au contrôleur réseau ou à l'unité d'extension audio ne sont pas contrôlés. Si le contrôle est nécessaire, connectez le microphone à un amplificateur de puissance.
<i>Phantom</i>	<i>On, Off</i>	Spécifie l'activation (<i>On</i>) ou non (<i>Off</i>) d'une alimentation fantôme pour le micro. Cet élément est disponible uniquement si (2) est réglé à <i>Microphone</i> . L'alimentation fantôme est active uniquement si l'entrée microphone est activée pour un appel.
<i>Connection supervision</i>	<i>On, Off</i>	Spécifie si le détecteur de fréquence pilote de 20 kHz de l'entrée est activé (<i>On</i>) ou désactivé (<i>Off</i>). Cette fonction est disponible uniquement si <i>Audio type</i> est réglé sur <i>Line</i> . Elle assure le contrôle des câbles et des connexions si la source utilise une fréquence pilote. Le seuil de détection est -40 dB relativement à la sensibilité d'entrée de l'entrée de ligne pour la sortie intégrale.

44.2.4 Sorties audio

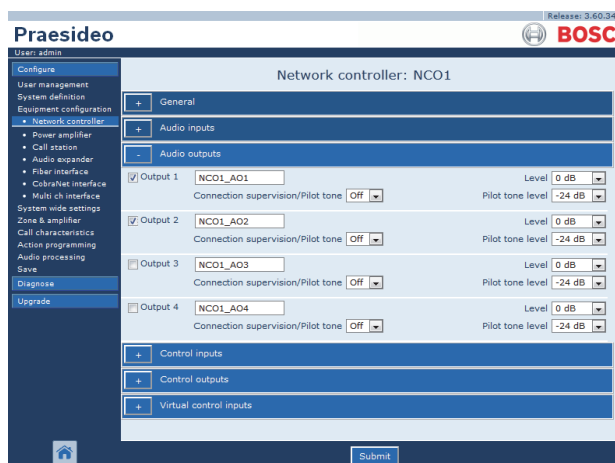


figure 44.6: Configuration du contrôleur de réseau, étape 4

table 44.3: Configuration des sorties audio

Élément	Valeur	Description
<i>Output</i>		Nom unique de la sortie audio. Les sorties peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
<i>Niveau</i>	-18 à 12 dB	Définit le niveau de sortie des sorties XLR et Cinch, par référence au niveau de sortie nominal.
<i>Pilot tone</i>	On, Off	Activation (On) ou désactivation (Off) de la fréquence pilote de 20 kHz. La fréquence pilote sert à contrôler la connexion audio analogique vers un autre système de sonorisation ou dispositif. Le contrôle et la consignation des pannes doivent être assurés par l'autre système ou dispositif (p. ex. un haut-parleur Bosch Intellivox).
<i>Pilot tone level</i>	-38 à -18 dB	Définit le niveau de fréquence pilote, par référence au niveau de sortie nominal.

44.2.5 Entrées de commande



figure 44.7: Configuration du contrôleur de réseau, étape 5

table 44.4: Configuration des entrées de commande

Élément	Valeur	Description
Entrée		Nom unique de l'entrée de commande. Les entrées peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
Act on contact	Break Make	Action de l'entrée de commande. Voir chapitre 48.
Fonction	Divers	Action de l'entrée de commande. Voir chapitre 48.
Contrôle	On, Off	Bascule la supervision de l'entrée de commande sur (On) ou off (Off).
Actions	1..5	Sélectionne le nombre d'actions de cette entrée de commande s'il s'agit de <i>Call activation key</i> , <i>Start</i> ou <i>Stop</i> .

Des appels multiples peuvent être démarrés ou arrêtés depuis une entrée de commande ou une touche de clavier unique.

- Ceci concerne les touches /entrées *Call activation*, *Start* et *Stop*.
- Une seule action peut démarrer/arrêter jusqu'à cinq appels, par ex. un message d'évacuation sur un étage et des messages d'alarme sur les étages inférieurs et supérieurs.

- Les sous-appels peuvent présenter différentes priorités et zones/groupes de zones mais partagent le même comportement d'activation (par ex. momentané).

44.2.6 Sorties de commande

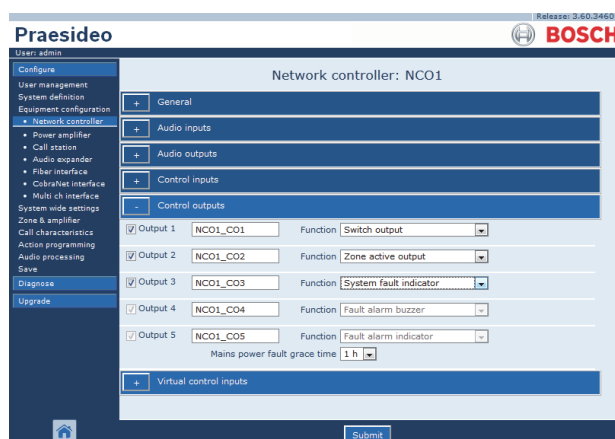


figure 44.8: Configuration du contrôleur de réseau, étape 6

table 44.5: Configuration des sorties de commande

Élément	Valeur	Description
<i>Output</i>		Nom unique de la sortie de commande. Les sorties peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
<i>Mains power fault grace time</i>	0 h (par défaut), 1 h, 2 h, 3 h ...8 h	Sélectionne si la sortie de commande 5 avec la fonction fixe <i>Fault alarm indicator</i> agit immédiatement sur l'occurrence de panne secteur ou si l'activation est suspendue et se produit lorsque la panne secteur persiste après le délai de grâce configuré. Toutes les autres pannes produisent une activation immédiate de ce <i>Fault alarm indicator</i> . Le délai de grâce sert à suspendre un avertissement sur un centre de service externe pour les systèmes dans des secteurs où des pannes secteur brèves se produisent fréquemment. L'alimentation auxiliaire du système doit au moins être capable de fournir une alimentation durant le délai de grâce configuré. Le <i>Fault alarm buzzer</i> n'est pas retardé afin qu'une alerte locale soit communiquée immédiatement.
<i>Fonction</i>		But de la sortie de commande. Voir table 44.6.

table 44.6: Types de sorties de commande.

Fonction	Description
<i>Switch output</i>	La sortie de commande est activée par une entrée de commande <i>Switch trigger</i> ou avec une touche du clavier. Voir section 48.3.28.
<i>Sortie active de zone</i>	La sortie de commande est activée si un appel est actif dans la zone associée (voir section 46.2.
<i>Volume override output</i>	La sortie de commande est activée si un appel présentant une priorité de 32 ou supérieure est actif dans la zone associée. Voir section 46.2.
<i>Fault alarm buzzer</i>	La sortie de commande active un avertisseur d'alarme de panne (ex. un avertisseur connecté) à chaque panne détectée dans le système. Il est obligatoire d'acquitter toutes les pannes afin de pouvoir le désactiver.
<i>Fault alarm indicator</i>	La sortie de commande active un indicateur de panne visuel (ex. lampe) à chaque panne détectée dans le système. Il est obligatoire de réinitialiser toutes les pannes afin de pouvoir le désactiver.
<i>Témoin de panne système</i>	La sortie de commande active un indicateur de panne visuel (ex. lampe) à chaque panne détectée dans le système. Les pannes du système sont une catégorie de pannes spéciale, un sous-ensemble de toutes les pannes possibles. Les pannes système sont : Configuration file error, Flash card data error, Flash card missing, No valid configuration file found et Processor reset.
<i>Emergency alarm buzzer</i>	La sortie de commande active un avertisseur d'alarme d'urgence (ex. avertisseur connecté) à chaque lancement d'un appel présentant une priorité de 223 ou supérieure (ex. appel d'urgence). Il est obligatoire d'acquitter l'état d'urgence afin de pouvoir le désactiver.
<i>Emergency alarm indicator</i>	La sortie de commande active un indicateur d'urgence visuel (ex. lampe) à chaque lancement d'un appel présentant une priorité de 223 ou supérieure (ex. appel d'urgence). Il est obligatoire de réinitialiser l'état d'urgence afin de pouvoir le désactiver.

44.2.7 Entrées de commande virtuelles

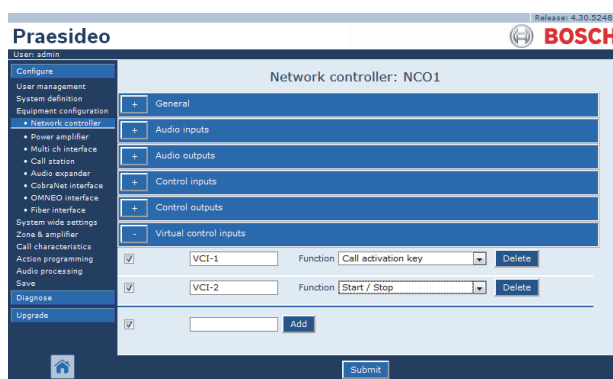


figure 44.9: Configuration du contrôleur de réseau, étape 7

Les entrées de commande virtuelles sont des entrées de commande qui peuvent être activées à partir de l'Interface ouverte pour prendre en charge des applications externes via une interface simple. Ces entrées n'existent pas en tant qu'entrées matérielles, mais elles se comportent de manière similaire. Elles peuvent être activées et désactivées par les messages de l'Interface ouverte, ce qui entraîne le démarrage et l'arrêt de la macro d'appel associé. De cette manière l'application externe n'a pas besoin d'être configurée pour tous les paramètres d'un appel parce que la configuration a déjà été faite dans le cadre du macro d'appel.

Une entrée de commande virtuelle peut être simplement ajoutée et/ou supprimée. Son nom peut être choisi librement avec 16 caractères maximum, mais il doit être unique parmi l'ensemble d'entrées de commande virtuelles. Le nombre maximum d'entrées de commande virtuelles qui peut être affecté à un contrôleur de réseau est 500, mais les valeurs supérieures à 100 ne sont pas recommandées parce que ceci ralentit la performance des pages Web de configuration. Une entrée de commande virtuelle est activée par défaut.

Des entrées de commande virtuelles peuvent être utilisées pour l'activation d'appel ou pour démarrer/arrêter un appel. Pour un comportement démarrer/arrêter, plusieurs entrées de commande virtuelles peuvent utiliser la même macro d'appel afin de contribuer (ajouter/supprimer) avec des zones pour un appel existant, sans restriction sur le nombre maximum d'appels simultanés.

44.3 Amplificateur de puissance

44.3.1 Procédure

Pour configurer un amplificateur de puissance, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > Power amplifier*. Un écran semblable à celui de la figure 44.10 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

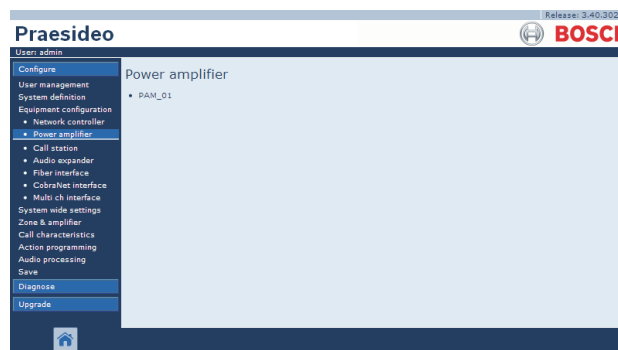


figure 44.10 : Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom de l'amplificateur de puissance à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.11 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.



figure 44.11: Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 2

- 3 Ouvrez la catégorie *General* pour configurer les paramètres généraux de l'amplificateur de puissance (voir section 44.3.2).
- 4 Ouvrez la catégorie *Audio inputs* pour configurer les entrées audio de l'amplificateur de puissance (voir section 44.3.3).

- 5 Ouvrez la catégorie *Audio outputs* pour configurer les sorties audio de l'amplificateur de puissance (voir section 44.3.4).
- 6 Ouvrez la catégorie *Control inputs* pour configurer les entrées de commande de l'amplificateur de puissance (voir section 44.3.6).
- 7 Ouvrez la catégorie *Control outputs* pour configurer les sorties de commande de l'amplificateur de puissance (voir section 44.3.7).
- 8 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.3.2 Général



figure 44.12: Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 3

table 44.7: Configuration générale

Élément	Valeur	Description
<i>Mains power supervision</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Spécifie si l'alimentation principale doit être contrôlée. Lorsque <i>Mains power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation secteur est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Mains Power Supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation secteur est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation secteur dans le système.
<i>Supervision d'alimentation de secours</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Spécifie si l'alimentation de secours doit être contrôlée. Lorsque <i>Back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation de secours est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Back-up power supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation de secours est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation de secours dans le système.

44.3.3 Entrées audio

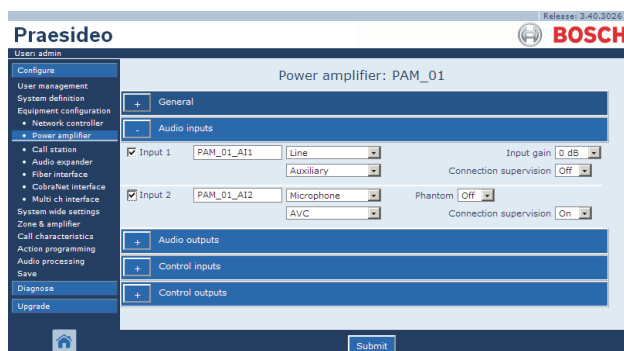


figure 44.13: Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 4

table 44.8: Configuration des entrées audio

Élément	Valeur	Description
Entrée		Nom unique de l'entrée audio. Les entrées peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
Type audio	Line Microphone	Type de la source audio : Il s'agit soit de la ligne (<i>Line</i>) ou du micro (<i>Microphone</i>).
Input gain	-8 à 7 dB (mic) 0 à 12 dB (ligne)	Définit le niveau de gain en entrée de l'entrée audio, par référence à la valeur nominale.
Fonction d'entrée	Auxiliary AVC	Règle la fonction d'entrée. Des entrées auxiliaires (<i>Auxiliary</i>) peuvent servir à réaliser des appels. Des entrées AVC (<i>AVC</i>) servent à mesurer le niveau de bruit ambiant.
Phantom	On, Off	Activation (<i>On</i>) ou non d'une alimentation fantôme pour le microphone. Cette option est visible uniquement si (2) est réglé à <i>Microphone</i> .
Contrôle	On, Off	Activation (<i>On</i>) ou désactivation (<i>Off</i>) du contrôle du microphone. Cette option est visible uniquement si (2) est réglé à <i>Microphone</i> . L'alimentation fantôme est active uniquement si l'entrée microphone est active.
Connection supervision	On, Off	Spécifie si le détecteur de fréquence pilote de 20 kHz de l'entrée est activé (<i>On</i>) ou désactivé (<i>Off</i>). Cette fonction est disponible uniquement si <i>Audio type</i> est réglé sur <i>Line</i> . Elle assure le contrôle des câbles et des connexions si la source utilise une fréquence pilote. Le seuil de détection est -40 dB relativement à la sensibilité d'entrée de l'entrée de ligne pour la sortie intégrale.

44.3.4 Sorties audio

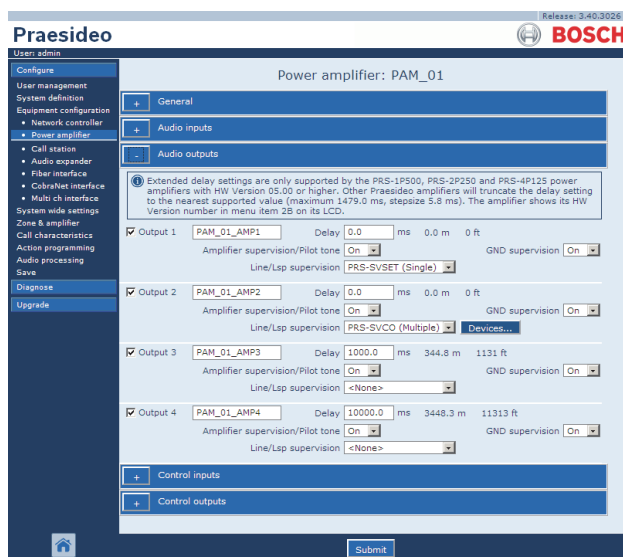


figure 44.14: Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 5

Les amplificateurs configurés comme amplificateurs de secours n'ont pas de réglage de Délai (distance). Ce réglage est assumé par l'amplificateur principal que cet amplificateur de secours remplace lorsqu'il devient actif. La configuration de sortie d'un amplificateur de secours est valide uniquement pour un statut de secours.

Lorsque l'amplificateur de secours prend la suite d'un amplificateur de puissance, la configuration de ce dernier est copiée. La supervision Ligne/HP peut servir à contrôler l'interconnexion entre l'amplificateur de secours et les amplificateurs principaux connectés.

Si les amplificateurs de puissance connectés utilisent une supervision de ligne/HP unique, alors l'amplificateur de secours ne doit pas utiliser de supervision de ligne/HP multiple. Sinon, un conflit se produit entre les deux cartes de contrôle esclaves lorsque les amplificateurs de secours prennent la suite de l'amplificateur principal. Si les amplificateurs de puissance connectés utilisent la supervision de ligne/HP multiple, alors l'amplificateur de secours peut également utiliser la supervision de ligne/HP multiple.

table 44.9: Configuration des sorties audio

Élément	Valeur	Description
<i>Output</i>		Nom unique de la sortie audio. Les sorties peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
<i>Delay</i>	0 à 95108 ms (PRS-1P500) 0 à 47554 ms (PRS-2P250) 0 à 23777 ms (PRS-4P125) 0 à 1479 ms (LBB4428/00)	Réglage du temps d'alignement des haut-parleurs, exprimé par une distance en mètre et en pieds.
<i>Contrôle d'amplificateur/ Pilot tone</i>	On, Off	Activation (On) ou désactivation (Off) de la fréquence pilote. La fréquence pilote est utilisée pour surveiller les échecs du canal d'amplification et surveiller la ligne des haut-parleurs et les haut-parleurs. Réglée sur On, la fréquence pilote active la supervision et un calibrage interne la maintient à un niveau optimum. Si la charge sur la ligne change suite à l'ajout ou au retrait de haut-parleurs, la fréquence pilote se maintient à un niveau optimum.
<i>GND Supervision</i>	On, Off	Activation (On) ou désactivation (Off) du contrôle de la terre de la ligne de haut-parleurs. En combinaison avec le système de sectionneur de ligne Bosch (LIS - Line Isolator System), le contrôle de terre du canal d'amplificateur et du canal d'amplificateur de secours doit être désactivé car le système de sectionneur de ligne remplit cette fonction.
<i>Contrôle de ligne/HP</i>	None PRS-SVSET (Single) PRS-SVCO (Multiple)	Définit le type de contrôle de ligne ou de haut-parleur.
<i>Configure supervision devices</i>		Ouvre un écran de configuration des dispositifs de contrôle LBB4441 et LBB4443 (voir section 44.3.5).

44.3.5 Supervision de ligne et de haut-parleur

44.3.5.1 Ajouter des dispositifs de supervision

Procéder comme suit pour ajouter un dispositif de supervision à la sortie audio d'un amplificateur de puissance :

- 1 Cliquer sur le bouton *Configure supervision devices* de la catégorie *Audio Outputs* de l'amplificateur de puissance concerné (voir section 44.3.4). Un écran semblable à celui illustré à la figure 44.15 s'affiche.

figure 44.15 : Ajout d'un dispositif de supervision, étape 1

- 2 Pour ajouter un nouveau dispositif de supervision à la sortie audio, cliquer sur le bouton *Add*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 44.16 s'affiche.

figure 44.16: Ajout d'un dispositif de supervision, étape 2

- 3 Entrer les données relatives au dispositif de supervision (voir figure 44.17 pour un exemple).
 - Entrer un nom pour le dispositif de supervision dans la zone *Name*. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
 - Sélectionner le type de dispositif de supervision dans la liste *Type*.



Note

Si vous souhaitez également utiliser un LBB4441 (PRS-SVLSP) pour contrôler la ligne de haut-parleurs, il est recommandé d'installer le LBB4441 dans le dernier haut-parleur de la ligne. Pour activer le contrôle de ligne de haut-parleurs, cocher la case *Line*. Le LBB4441 sera alors contrôlé plus souvent.

- Saisir l'adresse affectée au dispositif de supervision dans la zone *Address* (voir figure 44.17).



Note

Il est aussi possible d'ajouter plusieurs dispositifs de supervision du même type simultanément en saisissant un intervalle d'adresse dans la zone *Address*, par ex. 1-6.

figure 44.17 : Ajout d'un dispositif de supervision , étape 3

- 4 Cliquer sur le bouton *OK* pour ajouter le dispositif de supervision à la sortie audio de l'amplificateur de puissance. Un écran semblable à celui illustré à la figure 44.18 s'affiche.

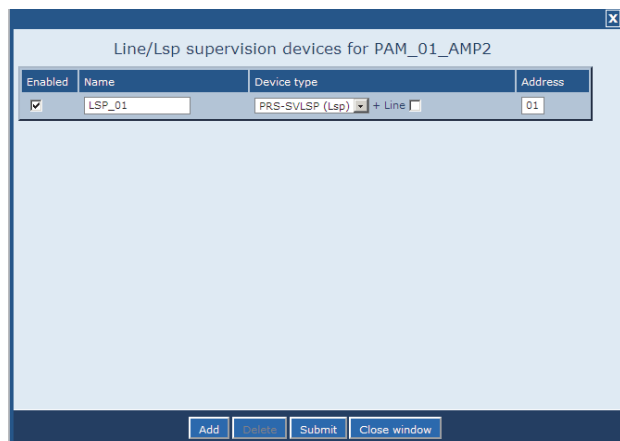


figure 44.18: Ajout d'un dispositif de supervision, étape 4

- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).
- 6 Cliquez sur le bouton *Close* pour fermer la fenêtre.

44.3.5.2 Dispositifs de supervision et amplificateurs de secours

Il est possible d'utiliser une ou plusieurs cartes de contrôle EOL (LBB4443) pour superviser la connexion d'un amplificateur de secours aux amplificateurs principaux. Noter les limitations suivantes :

- Les adresses des cartes de contrôle configurées ne présentent aucun conflit avec celles des cartes de contrôle connectées à l'un des amplificateurs de puissance principaux connectés sur le même canal.
- Le nombre de cartes de contrôle connectées à l'amplificateur de secours plus celui de celles connectées à l'un quelconque des amplificateurs de puissance principaux affectés au même canal ne dépassent pas le nombre maximum de cartes du nominal de puissance de l'amplificateur. Ceci s'applique à la fois au nombre total de cartes de contrôle et au nombre de cartes dotées de fonction de supervision de ligne activée (case +Line check box). Voir la section 13.4.

44.3.6 Entrées de commande

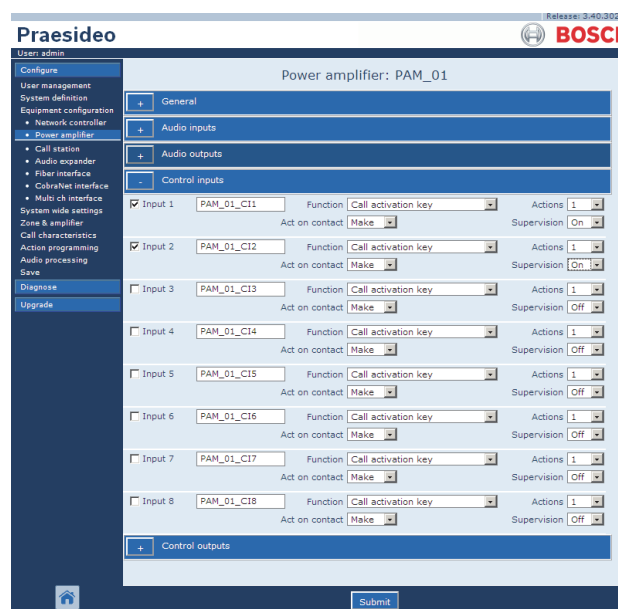


figure 44.19: Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 6

La page de configuration des entrées de commande de l'amplificateur de puissance est semblable à celle permettant de régler les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).

44.3.7 Sorties de commande

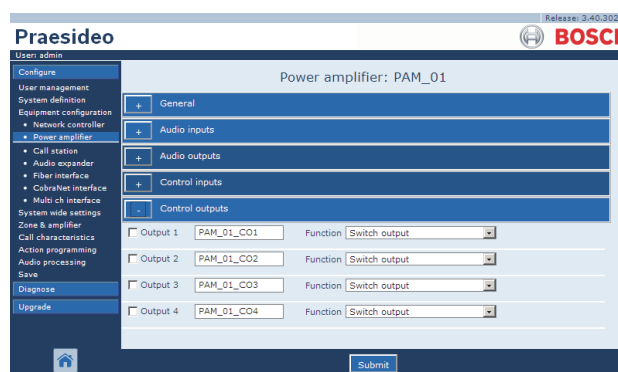


figure 44.20: Configuration d'un amplificateur de puissance, étape 7

La page de configuration des sorties de commande de l'amplificateur de puissance est semblable à celle permettant de régler les sorties de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.6). Le nombre de sorties de commande diffère selon le type d'amplificateur (normalement une par canal).

44.4 Interface multicanal

44.4.1 Procédure

Cette section décrit la configuration d'une interface multicanal. Les amplificateurs de base connectés à l'interface multicanal ne sont pas configurés directement par les pages web de configuration mais via l'interface.

Configurer l'interface multicanal et les amplificateurs de base connectés comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > Multi ch interface*. Un écran semblable à celui de la figure 44.21 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.



figure 44.21 : Configurer une interface multicanal, étape 1

- 2 Cliquer sur le nom de l'interface multicanal à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.22 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web

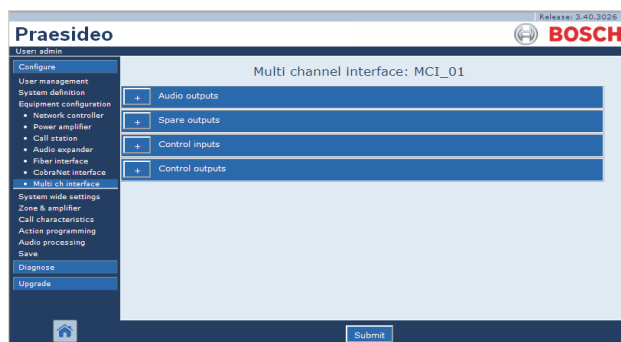


figure 44.22 : Configurer une interface multicanal, étape 2

- 3 Ouvrez la catégorie *Audio Outputs* pour configurer les 14 sorties principales de l'interface multicanal (voir section 44.4.2.)

- 4 Ouvrez la catégorie *Spare Outputs* pour configurer les 2 sorties principales de l'interface multicanal (voir section 44.4.3).
- 5 Ouvrez la catégorie *Control Inputs* pour configurer les 32 entrées de commande de l'interface multicanal (voir section 44.4.4.)
- 6 Ouvrez la catégorie *Control Outputs* pour configurer les 16 sorties de commande de l'interface multicanal (voir section 44.4.5.)
- 7 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.4.2 Sorties audio

La page de configuration des sorties audio de l'interface multicanal est similaire à celle des sorties audio de l'amplificateur de puissance (voir section 44.3.4).

Les sorties A et B se réfèrent aux sorties A et B du canal d'amplification de base connecté à l'interface multicanal. Voir table 44.10.

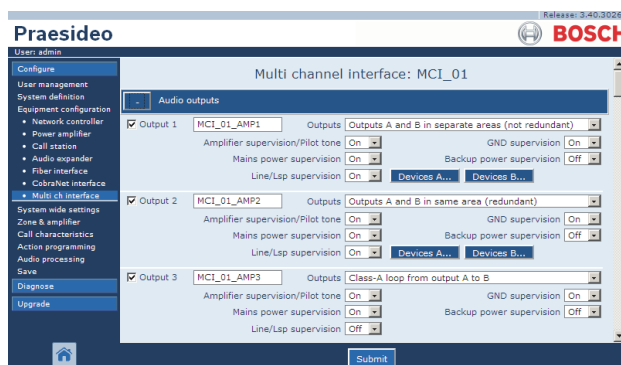


figure 44.23: Configurer une interface multicanal, étape 3

44.4.3 Sorties de secours

Les sorties 15 et 16 de l'interface multicanal sont dédiées aux canaux d'amplification de base de secours. Voir table 44.11.

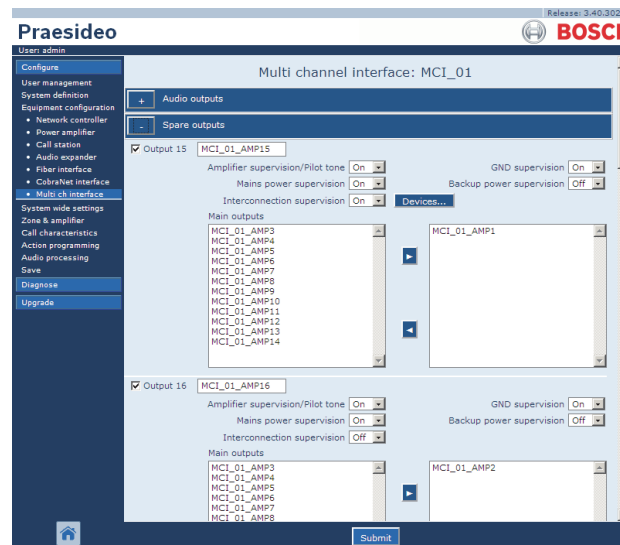


figure 44.24: Configurer une interface multicanal, étape 4

table 44.10 : Configuration des sorties audio

Élément	Valeur	Description
Sortie <i>n</i>		Nom unique de la sortie audio. Les sorties peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
Pilot tone	On, Off	Activation (On) ou désactivation (Off) de la fréquence pilote de 20 kHz pour le contrôle des haut-parleurs. La fréquence pilote est utilisée pour détecter tout court-circuit dans l'amplificateur de base connecté et dans le secondaire du transformateur. Elle contrôle également l'amplificateur pour détecter les défaillances et sert d'ensemble de contrôle de ligne.
Supervision de terre	On, Off	Activation (On) ou désactivation (Off) du contrôle de la terre de la ligne de haut-parleurs. En combinaison avec le système de sectionneur de ligne Bosch (LIS - Line Isolator System), le contrôle de terre du canal d'amplificateur et du canal d'amplificateur de secours doit être désactivé car le système de sectionneur de ligne remplit cette fonction.
Contrôle d'alimentation secteur	On, Off	Spécifie si l'alimentation principale de l'amplificateur de base connecté doit être contrôlée. Lorsque <i>Mains power supervision</i> est sur On et que l'alimentation secteur est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Mains Power Supervision</i> sur Off si l'alimentation secteur est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation secteur dans le système.

table 44.10 : Configuration des sorties audio

<i>Supervision d'alimentation de secours</i>	<i>On, Off</i>	Spécifie si l'alimentation de secours de l'amplificateur de base connecté doit être contrôlée. Lorsque <i>Back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation de secours est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Back-up power supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation de secours est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation de secours dans le système.
<i>Connexion HP</i>	<i>Sorties A et B dans la même zone (redondance).</i>	Les sorties A et B ont chacune des haut-parleurs couvrant la même zone. Les sorties A et B sont normalement actives. En cas de panne de ligne sur la sortie A ou B, cette sortie est désactivée.
	<i>Sorties A et B dans des zones distinctes (absence de redondance).</i>	Les sorties A et B ont chacune des haut-parleurs couvrant des zones différentes et ne sont pas proches. Les sorties A et B sont normalement actives. En cas de panne de ligne sur la sortie A ou B, cette sortie reste active. C'est uniquement en cas de surcharge ou de court-circuit sur la sortie A ou B que cette sortie est désactivée.
	<i>Boucle de classe A de sortie A vers B.</i>	Les sorties A et B ont des connexions aux mêmes haut-parleurs. La sortie A est normalement active et la B normalement désactivée. En cas de détection d'erreur de ligne par une carte de contrôle, la sortie B s'active également.
<i>Supervision de ligne/HP</i>	<i>On, Off</i>	Règle la supervision de ligne /haut-parleur pour le groupe A ou B.
<i>Configurer les dispositifs de supervision A</i>		Ouvre un écran de configuration des dispositifs de supervision LBB4441 et LBB4443 (voir section 44.3.5) sur groupe A.
<i>Configurer les dispositifs de supervision B</i>		Ouvre un écran de configuration des dispositifs de supervision LBB4441 et LBB4443 (voir section 44.3.5) sur groupe B.

table 44.11 : Configuration des sorties de secours

Élément	Valeur	Description
<i>Sortie n</i>		Nom unique de la sortie audio. Les sorties peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
<i>Pilot tone</i>	<i>On, Off</i>	Activation (<i>On</i>) ou désactivation (<i>Off</i>) de la fréquence pilote de 20 kHz pour le contrôle des haut-parleurs. La fréquence pilote est utilisée pour détecter tout court-circuit dans l'amplificateur de base connecté et dans le secondaire du transformateur. Elle contrôle également l'amplificateur pour détecter les défaillances et sert d'ensemble de contrôle de ligne.
<i>Supervision de terre</i>	<i>On, Off</i>	Activation (<i>On</i>) ou désactivation (<i>Off</i>) du contrôle de la terre de la ligne de haut-parleurs.
<i>Mains power supervision</i>	<i>On, Off</i>	Spécifie si l'alimentation principale de l'amplificateur de base connecté doit être contrôlée. Lorsque <i>Mains power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation secteur est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Mains Power Supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation secteur est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation secteur dans le système.
<i>Supervision d'alimentation de secours</i>	<i>On, Off</i>	Spécifie si l'alimentation de secours de l'amplificateur de base connecté doit être contrôlée. Lorsque <i>Back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation de secours est en panne, un événement de panne est généré. Régler <i>Back-up power supervision</i> sur <i>Off</i> si l'alimentation de secours est utilisée empêche la détection des pannes d'alimentation de secours dans le système.
<i>Supervision d'interconnexion</i>	<i>On, Off</i>	Règle la supervision de l'interconnexion entre le canal d'amplification de base de secours et les canaux d'amplification de base principaux.
<i>Configure supervision devices</i>		Ouvre un écran de configuration des dispositifs de supervision LBB4441 et LBB4443 (voir section 44.3.5) sur groupe B.
<i>Sélection de canal d'amplification</i>		Avec les boutons < et >, il est possible d'affecter les canaux d'amplification principaux à un canal d'amplification de secours.

44.4.4 Entrées de commande



figure 44.25: Entrées de commande d'interface multicanal

La page de configuration des entrées de commande de l'interface multicanal est semblable à celle permettant de régler les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).

44.4.5 Sorties de commande

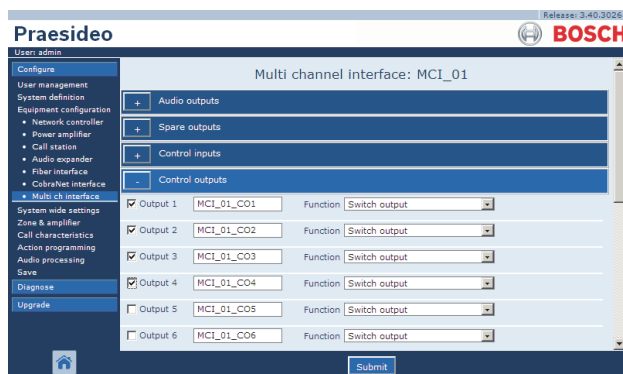


figure 44.26: Sorties de commande d'interface multicanal

La page de configuration des sorties de commande de l'interface multicanal est semblable à celle permettant de régler les sorties de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.6).

44.5 Pupitre d'appel

44.5.1 Procédure

Pour configurer un pupitre d'appel, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > Call station*. Un écran semblable à celui de la figure 44.27 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

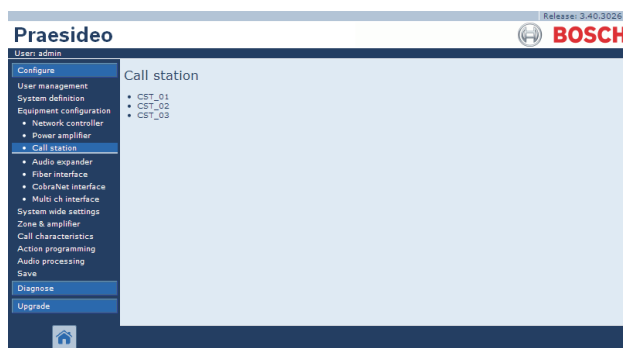


figure 44.27 : Configuration d'un pupitre d'appel, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom du pupitre d'appel à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

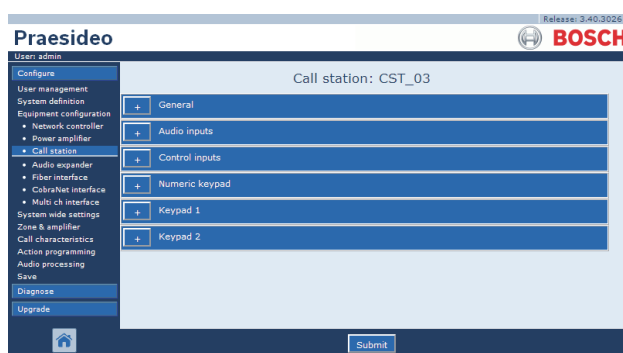


figure 44.28: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 2



Note

La définition de système du pupitre d'appel (voir 43.5) détermine si des catégories de clavier ou une catégorie de clavier numérique sont disponibles.

- Voir la section 44.5.2 pour en savoir plus sur la configuration des paramètres généraux d'un pupitre d'appel (LBB4430/00)
 - Voir la section 44.5.3 pour en savoir plus sur la configuration des paramètres généraux d'un module de pupitre d'appel (PRS-CSM)
 - Voir la section 44.5.4 pour en savoir plus sur la configuration des paramètres généraux d'un pupitre d'appel distant (PRS-CSR) ou d'un module de pupitre d'appel distant (PRS-CSR-M)
- 4 Ouvrez la catégorie *Audio Inputs* pour configurer les entrées audio du pupitre d'appel (voir section 44.5.5).
 - 5 Lorsque le pupitre d'appel comporte un clavier numérique, ouvrez la catégorie *Numeric keypad* pour configurer le clavier numérique (voir section 44.5.6).
 - 6 Lorsque le pupitre d'appel comporte des entrées de commandes, ouvrez la catégorie *Control Inputs* pour configurer les entrées de commande du pupitre d'appel (voir section 44.5.7). Pour un pupitre d'appel distant ou un module de pupitre d'appel distant, il existe également une catégorie pour configurer les entrées de commandes de l'interface de pupitre d'appel.
 - 7 Ouvrez les catégories *Keypad* pour configurer les claviers raccordés au pupitre d'appel (voir section 44.5.8).
 - 8 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

- 3 Ouvrez la catégorie *General* pour configurer les paramètres généraux du pupitre d'appel.

44.5.2 Général (LBB4430/00)

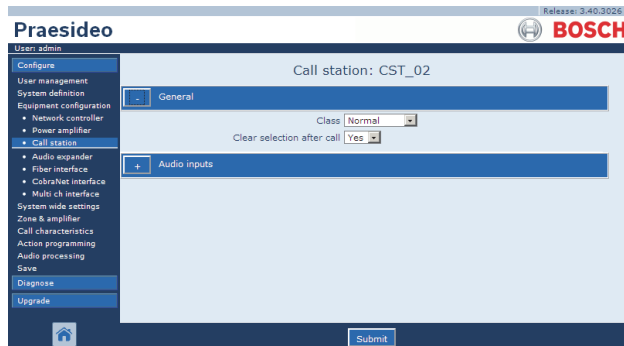


figure 44.29: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 3

table 44.12: Paramètres de configuration généraux (LBB4430/00)

Élément	Valeur	Description
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Définissez l'intervalle de priorité du pupitre d'appel. Il est soit <i>Normal</i> pour 32 à 223 ou <i>Emergency</i> pour 32 à 255. Si la <i>Class</i> est <i>Emergency</i> , le pupitre d'appel peut réaliser des appels de sécurité.
<i>Clear selection after call</i>	<i>Oui</i> <i>Non</i>	Détermine si les sélections effectuées avec un clavier pour un appel (sélection de zone, de priorité, de signal ou de message) sont effacées une fois l'appel terminé ou conservées pour un appel ultérieur.

44.5.3 Général (PRS-CSM)

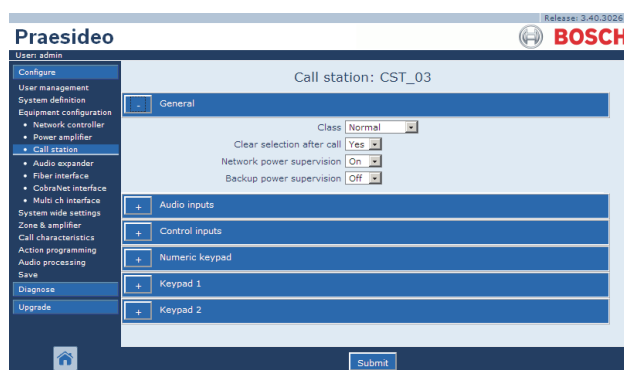


figure 44.30: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 3

table 44.13: Paramètres de configuration généraux (PRS-CSM)

Élément	Valeur	Description
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Définissez l'intervalle de priorité du pupitre d'appel. Il est soit <i>Normal</i> pour 32 à 223 ou <i>Emergency</i> pour 32 à 255. Si la <i>Class</i> est <i>Emergency</i> , le pupitre d'appel peut réaliser des appels de sécurité.
<i>Clear selection after call</i>	<i>Oui</i> <i>Non</i>	Détermine si les sélections effectuées avec un clavier pour un appel (sélection de zone, de priorité, de signal ou de message) sont effacées une fois l'appel terminé ou conservées pour un appel ultérieur.
<i>Network power supervision</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Lorsque <i>Network power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation réseau est en panne, un événement de panne est généré.
<i>Supervision d'alimentation de secours</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Lorsque <i>Back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que l'alimentation de secours est en panne, un événement de panne est généré.

44.5.4 Général (PRS-CSR et PRS-CSRМ)

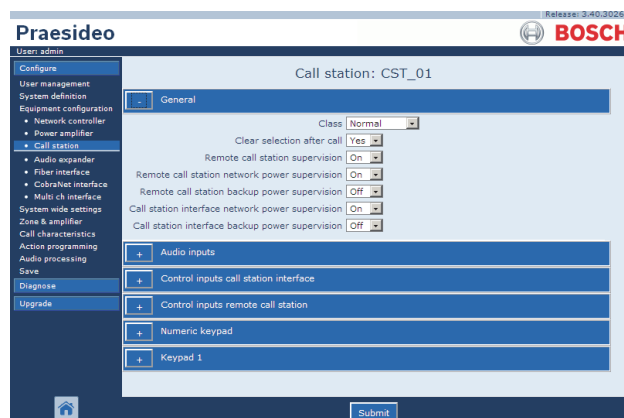


figure 44.31: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 1

table 44.14: Paramètres de configuration généraux (PRS-CSR)

Élément	Valeur	Description
<i>Class</i>	<i>Normal</i> <i>Emergency</i>	Définissez l'intervalle de priorité du pupitre d'appel. Il est soit <i>Normal</i> pour 32 à 223 ou <i>Emergency</i> pour 32 à 255. Si la <i>Class</i> est <i>Emergency</i> , le pupitre d'appel peut réaliser des appels de sécurité.
<i>Clear selection after call</i>	<i>Oui</i> <i>Non</i>	Détermine si les sélections effectuées avec un clavier pour un appel (sélection de zone, de priorité, de signal ou de message) sont effacées une fois l'appel terminé ou conservées pour un appel ultérieur.
<i>Remote call station supervision</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Détermine si le pupitre d'appel distant et sa connexion à l'interface de pupitre d'appel sont contrôlés ou non. Si <i>No</i> est sélectionné, il est possible de déconnecter et de retirer le pupitre d'appel distant sans générer de panne dans le système. Un aspect pratique pour les pupitres d'appel demeurant autrement sans surveillance. Les pupitres d'appel d'urgence doivent toujours être contrôlés.
<i>Remote call station network power supervision</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Lorsque <i>Remote call station network power supervision</i> est sur <i>On</i> et que la connexion d'alimentation réseau entre l'interface de pupitre d'appel distant et le pupitre est défaillante, un événement de panne est généré.
<i>Supervision d'alimentation de secours de pupitre d'appel distant</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Lorsque <i>Remote call station back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que la source d'alimentation externe connectée au pupitre d'appel distant est défaillante, un événement de panne est généré.
<i>Call station interface network power supervision</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Lorsque <i>Call station interface network power supervision</i> est sur <i>On</i> et que la connexion d'alimentation réseau entre l'interface de pupitre d'appel et le réseau Praesideo est défaillante, un événement de panne est généré.
<i>Supervision d'alimentation de secours d'interface de pupitre d'appel</i>	<i>Allumé</i> <i>Éteint</i>	Lorsque <i>Call station interface back-up power supervision</i> est sur <i>On</i> et que la source d'alimentation externe connectée à l'interface de pupitre d'appel est défaillante, un événement de panne est généré.

44.5.5 Entrées audio

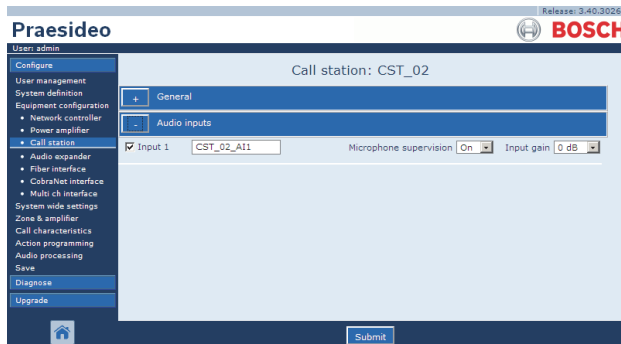


figure 44.32: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 4

table 44.15: Paramètres de configuration des entrées audio

Élément	Valeur	Description
Entrée		Nom unique du microphone (entrée audio). Le microphone (entrée audio) peut être activé et désactivé à l'aide de la case d'option.
Contrôle	Allumé Éteint	Activation (<i>On</i>) ou désactivation (<i>Off</i>) du contrôle du micro.
Input gain	-8 à 7 dB	Règle le gain en entrée.

44.5.6 Clavier numérique

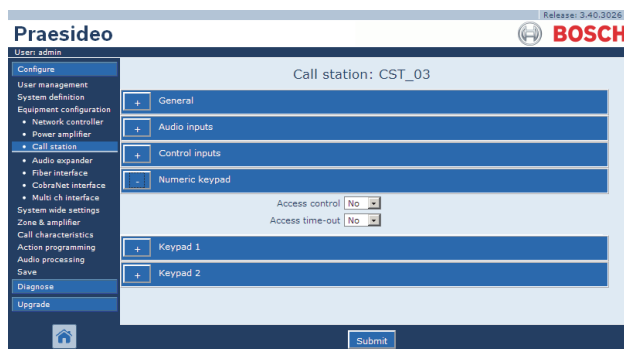


figure 44.33: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 5

table 44.16: Paramètres de configuration des entrées de commande

Élément	Valeur	Description
<i>Access Control</i>	<i>Non</i> <i>Oui</i>	Spécifie si le clavier numérique bénéficie d'une commande d'accès (Yes) ou non (No).
<i>Access time-out</i>	<i>Non</i> <i>Oui</i>	Spécifie si le clavier numérique est automatiquement verrouillé après la temporisation. La période de temporisation est réglée dans <i>System wide settings</i> . Voir 45.4.

44.5.7 Entrées de commande (PRS-CSM)

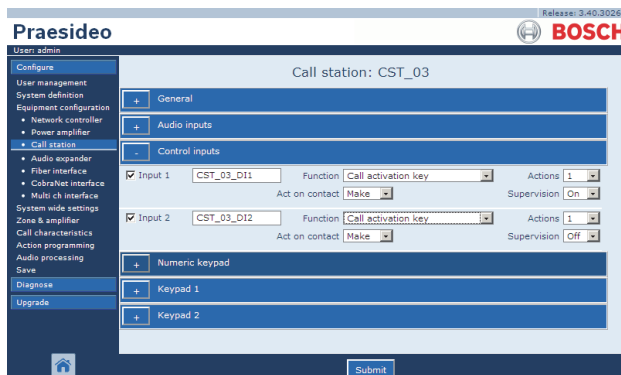


figure 44.34: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 6

table 44.17: Paramètres de configuration des entrées de commande

Élément	Valeur	Description
Entrée		Nom unique de l'entrée de commande. Les entrées peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
Act on contact	Make Break	Comportement d'une partie de l'entrée de commande. Voir chapitre 48.
Fonction	Divers	Action de l'entrée de commande. Voir chapitre 48.
Contrôle	Allumé Éteint	Activation (On) et désactivation (Off) du contrôle de l'entrée de commande.

44.5.8 Clavier



figure 44.35: Configuration d'un pupitre d'appel, étape 7

table 44.18: Paramètres de configuration d'une extension (clavier)

Élément	Valeur	Description
Key		Nom de la touche. Les touches peuvent être activées et désactivées à l'aide de la case d'option.
Fonction	Divers	Action de la touche. Voir chapitre 48.

44.6 Unité d'extension audio

44.6.1 Procédure

Pour configurer une unité d'extension audio, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > Audio expander*. Un écran semblable à celui de la figure 44.36 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

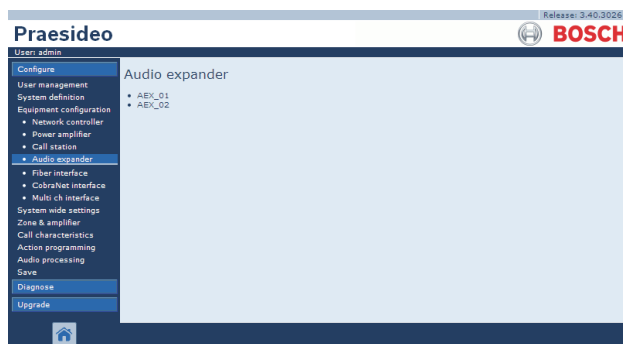


figure 44.36 : Configuration d'une unité d'extension audio, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom de l'unité d'extension audio à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.



figure 44.37: Configuration d'une unité d'extension audio, étape 2

- 3 Ouvrez la catégorie *Audio inputs* pour configurer les entrées audio de l'unité d'extension audio (voir section 44.6.2).
- 4 Ouvrez la catégorie *Audio outputs* pour configurer les sorties audio de l'unité d'extension audio (voir section 44.6.3).

- 5 Ouvrez la catégorie *Control inputs* pour configurer les entrées de commande de l'unité d'extension audio (voir section 44.6.4).
- 6 Ouvrez la catégorie *Control outputs* pour configurer les sorties de commande de l'unité d'extension audio (voir section 44.6.5).
- 7 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.6.2 Entrées audio

La page de configuration des entrées audio de l'unité d'extension audio est semblable à celle permettant de régler les entrées audio du contrôleur de réseau (voir section 44.2.3).

44.6.3 Sorties audio

La page de configuration des sorties audio de l'unité d'extension audio est semblable à celle permettant de régler les sorties audio du contrôleur de réseau (voir section 44.2.4).

44.6.4 Entrées de commande

La page de configuration des entrées de commande de l'unité d'extension audio est semblable à celle permettant de régler les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).

44.6.5 Sorties de commande

La page de configuration des sorties de commande de l'unité d'extension audio est semblable à celle permettant de régler les sorties de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.6).

44.7 Interface CobraNet

Pour configurer une interface CobraNet, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > CobraNet interface*. Un écran semblable à celui de la figure 44.38 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

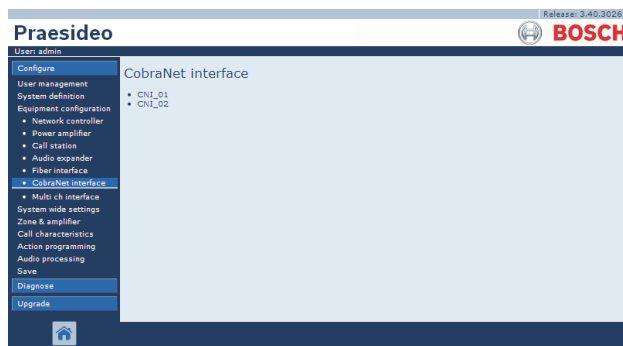


figure 44.38 : Configuration d'une interface CobraNet, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom de l'interface CobraNet à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.39 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

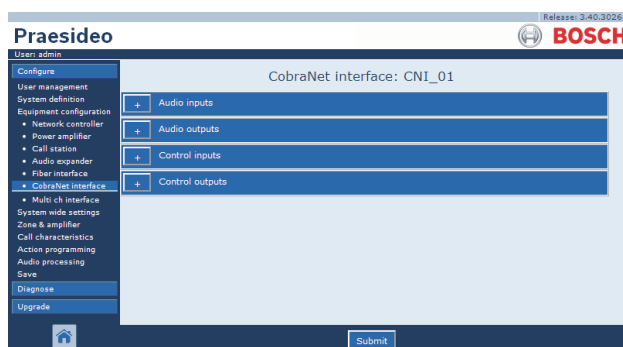


figure 44.39 : Configuration d'une interface CobraNet, étape 2

- 3 Ouvrez la catégorie *Audio inputs* pour configurer les entrées audio de l'interface CobraNet (voir section 44.7.1).
- 4 Ouvrez la catégorie *Audio outputs* pour configurer les sorties audio de l'interface CobraNet (voir section 44.7.2).
- 5 Ouvrez la catégorie *Control inputs* pour configurer les entrées de commande de l'interface CobraNet (voir section 44.7.3).

- 6 Ouvrez la catégorie *Control outputs* pour configurer les sorties de commande de l'interface CobraNet (voir section 44.7.4).
- 7 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.7.1 Entrées audio

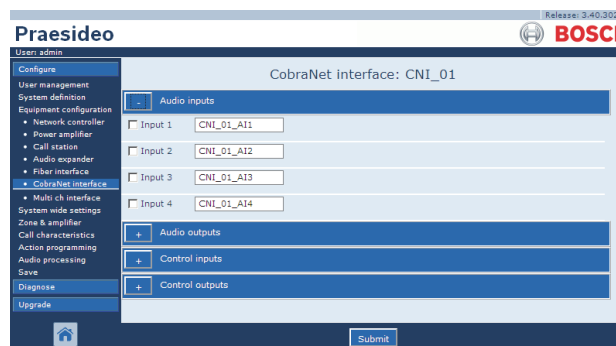


figure 44.40: Configuration d'une interface CobraNet, étape 3

Entrez les noms uniques des entrées audio dans les cases de texte disponibles.

44.7.2 Sorties audio

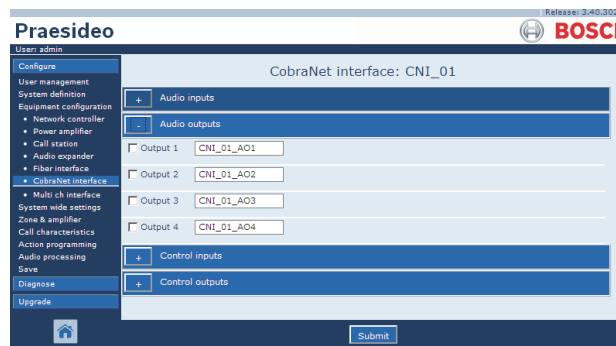


figure 44.41: Configuration d'une interface CobraNet, étape 4

Entrez les noms uniques des sorties audio dans les cases de texte disponibles.

44.7.3 Entrées de commande

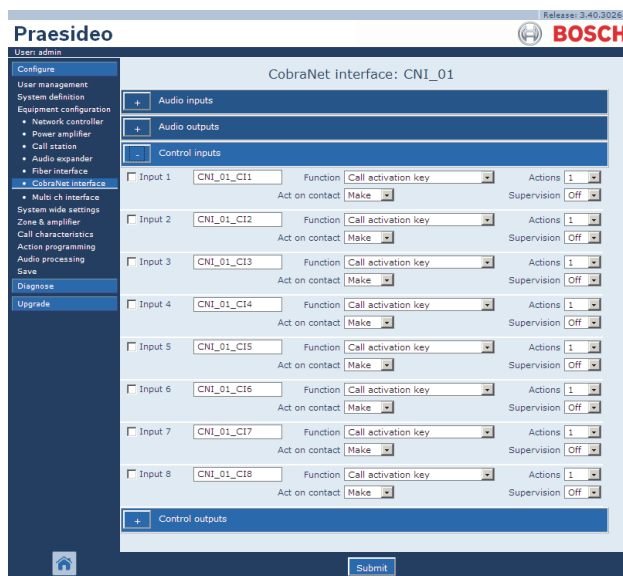


figure 44.42: Configuration d'une interface CobraNet, étape 5

La page de configuration des entrées de commande de l'interface CobraNet est semblable à celle permettant de régler les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).

44.7.4 Sorties de commande



figure 44.43: Configuration d'une interface CobraNet, étape 4

La page de configuration des sorties de commande de l'interface CobraNet est semblable à celle permettant de régler les sorties de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.6).

44.8 Interface OMNEO

Pour configurer une interface OMNEO, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > OMNEO interface*. Un écran semblable à celui de la figure 44.44 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.



figure 44.44 : Configuration d'une interface OMNEO, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom de l'interface OMNEO à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.45 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

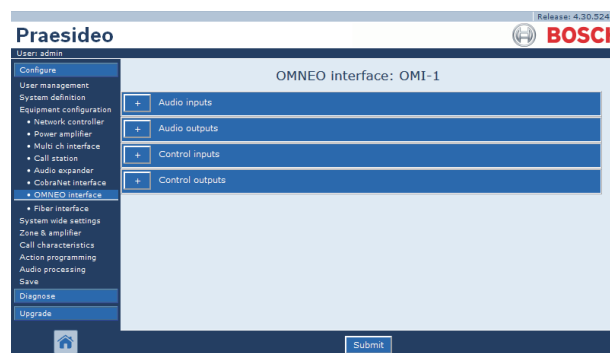


figure 44.45 : Configuration d'une interface OMNEO, étape 2

- 3 Ouvrez la catégorie *Audio inputs* pour configurer les entrées audio de l'interface OMNEO (voir section 44.8.1).
- 4 Ouvrez la catégorie *Audio outputs* pour configurer les sorties audio de l'interface OMNEO (voir section 44.8.2).
- 5 Ouvrez la catégorie *Control inputs* pour configurer les entrées de commande de l'interface OMNEO (voir section 44.8.3).

- 6 Ouvrez la catégorie *Control outputs* pour configurer les sorties de commande de l'interface OMNEO (voir section 44.8.4).
- 7 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.8.1 Entrées audio

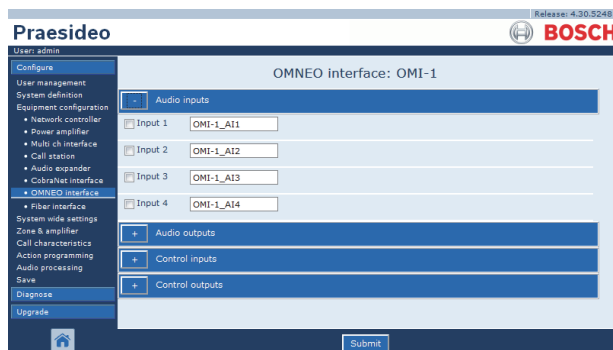


figure 44.46: Configuration d'une interface OMNEO, étape 3

Entrez les noms uniques des entrées audio dans les cases de texte disponibles.

44.8.2 Sorties audio

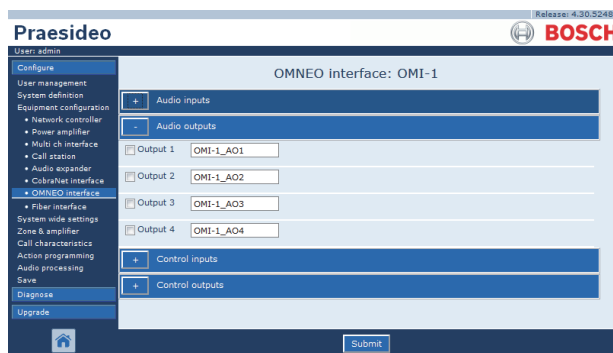


figure 44.47: Configuration d'une interface OMNEO, étape 4

Entrez les noms uniques des sorties audio dans les cases de texte disponibles.

44.8.3 Entrées de commande



figure 44.48: Configuration d'une interface OMNEO, étape 5

La page de configuration des entrées de commande de l'interface OMNEO est semblable à celle permettant de régler les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).

44.8.4 Sorties de commande

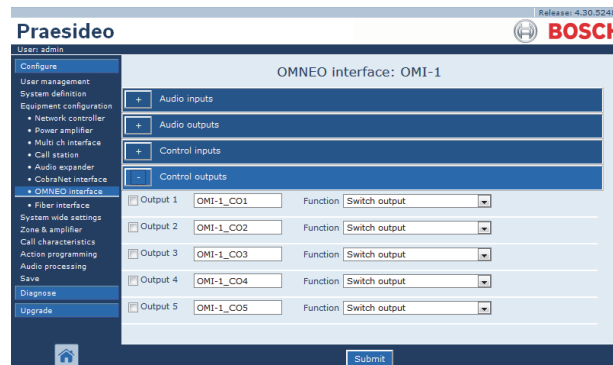


figure 44.49: Configuration d'une interface OMNEO, étape 6

La page de configuration des sorties de commande de l'interface OMNEO est semblable à celle permettant de régler les sorties de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.6).

44.9 Interface fibre

44.9.1 Procédure

Pour configurer une interface fibre, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Equipment configuration > Fiber interface*. Un écran semblable à celui de la figure 44.50 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

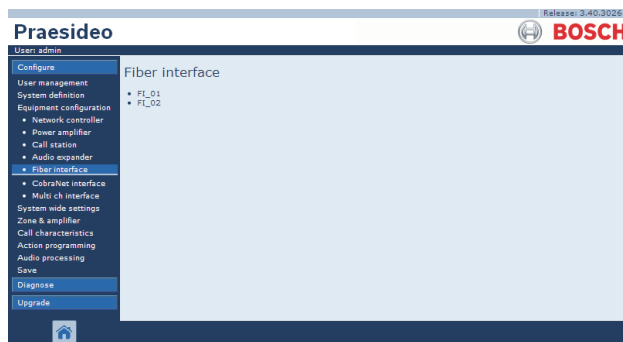


figure 44.50 : Configuration d'une interface fibre, étape 1

- 2 Cliquez sur le nom de l'interface fibre à configurer. Un écran semblable à celui de la figure 44.51 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

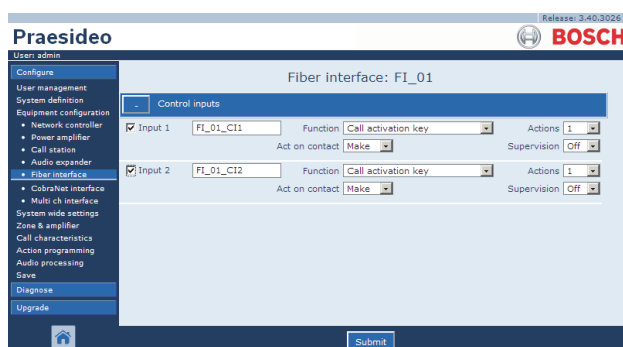


figure 44.51: Configuration d'une interface fibre, étape 2

- 3 Configurez les entrées de commande de l'interface fibre (voir section 44.9.2).
- 4 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

44.9.2 Entrées de commande

La page de configuration des entrées de commande de l'interface fibre est semblable à celle permettant de régler les entrées de commande du contrôleur de réseau (voir section 44.2.5).

45 Paramètres de l'ensemble du système

45.1 Introduction

Les pages *System wide settings* permettent d'effectuer un certain nombre de réglages valant pour tout le système. Elles autorisent les opérations suivantes :

- Consignation de messages enregistrés (voir section 45.2)
- Réglage général du système (voir section 45.4)

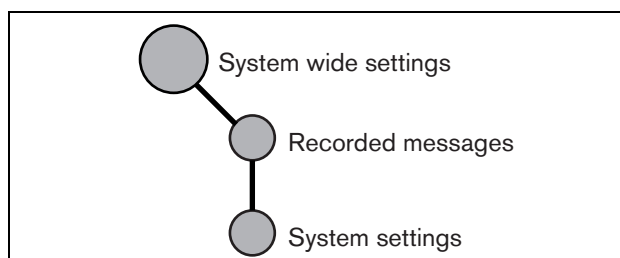


figure 45.1: Pages System wide settings

45.2 Messages enregistrés

45.2.1 Introduction

La page *Recorded messages* permet de consigner sous forme de jeu de messages des fichiers WAV (fichiers audio) qui ont été transférés de l'ordinateur de configuration vers le contrôleur de réseau. Pour plus d'informations sur la création et le transfert de jeux de messages, voir section 45.3.

45.2.2 Consignation d'un message enregistré

Pour consigner un message enregistré, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > System wide settings > Recorded messages*. Un écran semblable à celui de la figure 45.2 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

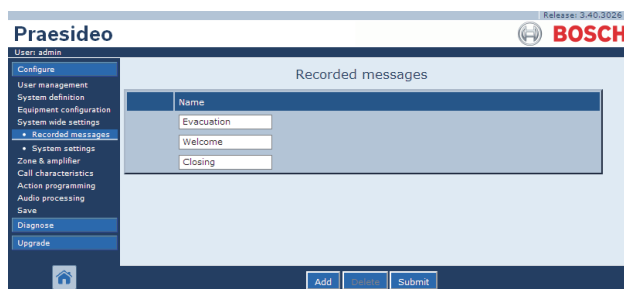


figure 45.2 : Consignation d'un message, étape 1

- 2 Cliquez sur le bouton *Add* pour ajouter un message enregistré. Un écran semblable à celui de la figure 45.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

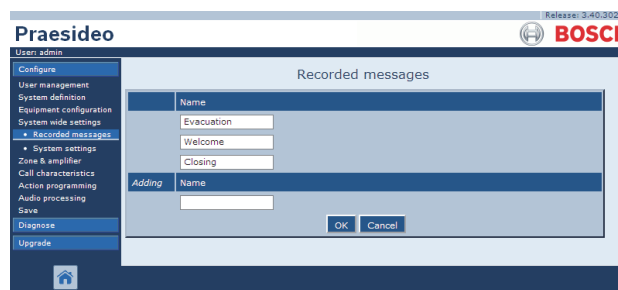


figure 45.3 : Consignation d'un message, étape 2

- 3 Entrez le nom du fichier WAV dans le jeu de messages dans la zone *Name* (voir figure 45.4 pour un exemple).
 - Ce nom doit être identique au nom du fichier WAV (en respectant la casse). Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères.
 - L'extension *.wav* doit être omise.

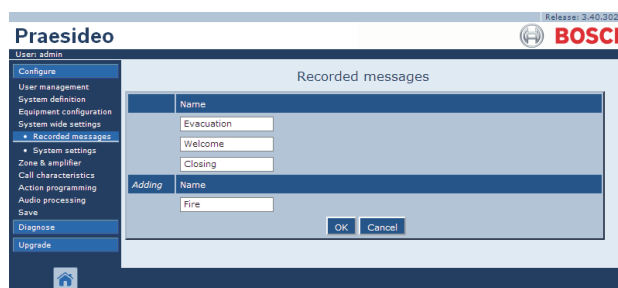


figure 45.4 : Consignation d'un message, étape 3

- 4 Cliquez sur le bouton *OK* pour ajouter le message enregistré à la liste des messages enregistrés consignés. Un écran semblable à celui de la figure 45.5 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

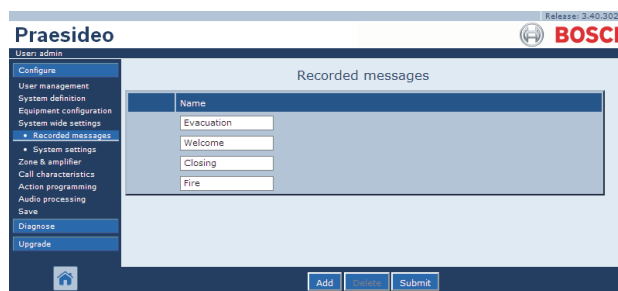


figure 45.5 : Consignation d'un message, étape 4

- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

45.2.3 Annulation de la consignation d'un message enregistré

Pour annuler la consignation d'un message enregistré, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > System wide settings > Recorded messages* pour ouvrir la page *Recorded messages*. Un écran semblable à celui de la figure 45.6 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

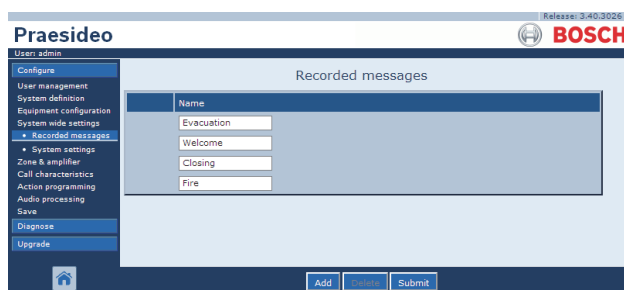


figure 45.6 : Annulation de la consignation d'un message, étape 1

- 2 Cliquez sur la ligne du message enregistré à supprimer. La ligne est mise en surbrillance (voir figure 45.7).

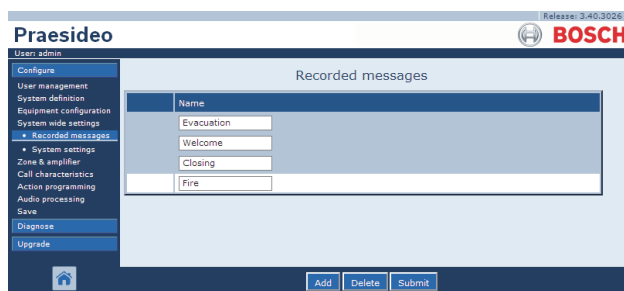


figure 45.7 : Annulation de la consignation d'un message, étape 2

- 3 Cliquez sur le bouton *Delete*. Une boîte de dialogue demande confirmation.
- 4 Cliquez sur le bouton *OK* pour confirmer la suppression du message de la liste. Un écran semblable à celui de la figure 45.8 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

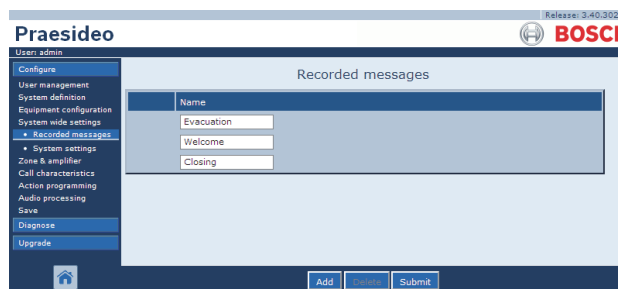


figure 45.8 : Consignation d'un message, étape 4

- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

45.3 Jeux de messages

45.3.1 Introduction

Les jeux de messages sont des fichiers se composant d'un ou de plusieurs fichiers audio WAV mono à 16 bits, 44.1 kHz. Les fichiers de jeu de messages sont utilisés pour conserver les fichiers WAV sur la carte Compact Flash dans le contrôleur de réseau. Les jeux de messages peuvent être créés sur un ordinateur (voir section 45.3.2) et transférés sur le contrôleur de réseau (voir section 45.3.4) à l'aide de l'application *File Transfer*.

Une unité de stockage peut contenir jusqu'à 1 024 messages. Le système peut diffuser simultanément jusqu'à quatre messages stockés dans une unité, pour former un appel. L'ensemble de ces appels peut utiliser le même message, si nécessaire, avec ou sans décalage.

45.3.2 Création d'un jeu de messages

Pour créer un jeu de messages, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Start > (All) Programs > Bosch > Praesideo > FT Application* pour démarrer l'application Praesideo *File Transfer*.
- 2 Dans *File Transfer Application*, cliquez sur le bouton *Message Sets*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 45.9 s'affiche.

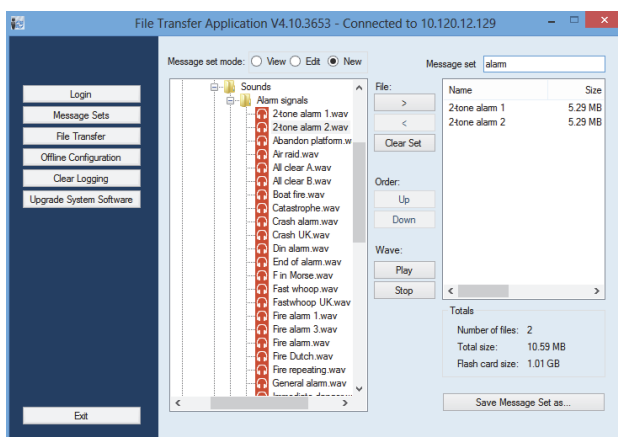


figure 45.9: Création d'un jeu de messages

- 3 Cliquez sur la case d'option *New*.

**Note**

Les cases d'option *Message set mode* permettent également d'appeler l'écran de jeu de messages de l'application *File Transfer* en mode *View* (pour afficher des jeux de messages existants) ou en mode *Edit* (pour modifier des jeux de messages existants).

- 4 Allez jusqu'au fichier WAV qui doit être ajouté au jeu de messages et sélectionnez-le.
- 5 Cliquez sur le bouton > pour ajouter le fichier WAV au jeu de messages.
- 6 Répétez les étapes 4 et 5 pour ajouter d'autres fichiers WAV au jeu de messages. Les boutons *Up* et *Down* peuvent être utilisés pour modifier l'ordre des messages dans le jeu.
- 7 Entrez un nom pour le jeu de messages dans la zone *Message Set*.
- 8 Cliquez sur le bouton *Save Message Set as* pour enregistrer le jeu de messages sur l'ordinateur de configuration. Le jeu de messages est ainsi créé. Pour plus d'informations sur le transfert du jeu de messages sur le contrôleur de réseau, voir section 45.3.4.

45.3.3 Signaux d'alarme hautement efficaces

Le DVD de distribution fournit quatre signaux d'alarme hautement efficaces différents dans le dossier

\Tools\Audio Tools and Sounds\High efficiency alarm tones.

Les signaux étant trop complexes à générer en temps réel comme signal de début ou de fin par le système Praesideo, ils sont conçus comme des fichiers wav multisinusoidaux spéciaux et doivent être employés comme des messages dans une macro d'appel.

Les signaux sont perçus comme étant très puissants tout en présentant une valeur RMS limitée de -6 dBFS. Ils peuvent donc être diffusés sans surchauffe des amplificateurs. De même, la consommation électrique des consommateurs est réduite de 50% comparée aux signaux d'alarme sinusoidaux normaux, calibrés à -3 dBFS dans Praesideo. Toutefois, bien que ces signaux hautement efficaces semblent plus puissants que des ondes sinusoidales normales, une mesure dB SPL ne le révèle pas. De fait, une mesure dB SPL normale ne tient pas compte des facteurs psychoacoustiques appliqués. Les signaux d'alarme hautement efficaces sont particulièrement utiles avec un bruit de fond élevé, alors qu'une onde sinusoidale normale serait masquée.

45.3.4 Transfert d'un jeu de messages

Pour transférer un jeu de messages, procédez comme suit :

- 1 Dans l'application *File Transfer* commencez par vous connecter puis cliquez sur le bouton *File Transfer*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 45.10 s'affiche.

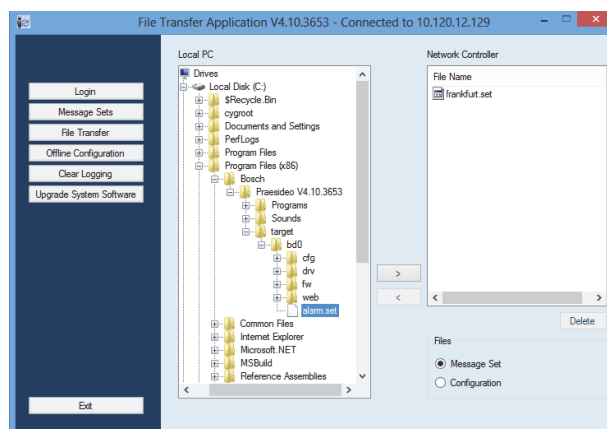


figure 45.10: Transfert d'un jeu de messages

- 2 Cliquez sur la case d'option *Message Set*.

- 3 Sélectionnez le fichier de jeu de messages dans la zone *Local PC*. Le fichier est mis en surbrillance et le bouton > devient disponible.
- 4 Cliquez sur le bouton > pour transférer le fichier de l'ordinateur vers le contrôleur de réseau. Un écran présentant l'avancement du processus de transfert s'affiche.
- 5 Lorsque le transfert est terminé, le fichier transféré apparaît dans la zone *Network Controller*.

45.4 Réglages du système

Les pages permettent d'effectuer un certain nombre de réglages valant pour tout le système *System wide settings* permettent d'effectuer un certain nombre de réglages valant pour tout le système (voir figure 45.11).

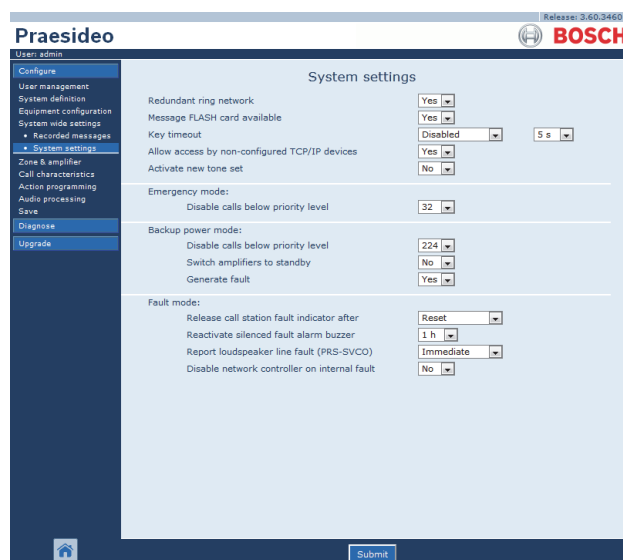


figure 45.11 : Réglages du système

- Redundant ring network - Redondance (*Yes*) ou non (*No*) du réseau Praesideo par sa topologie en anneau. Si ce réglage est défini, toute rupture de câble sera signalé.
- Message FLASH card available - Présence (*Yes*) ou non (*No*) de carte Compact Flash dans le contrôleur de réseau. Si ce réglage est défini, la disponibilité de la carte Compact Flash fait l'objet d'un contrôle.
- Key timeout - Une fois ce délai écoulé, la sélection effectuée avec un pupitre d'appel (distant) est automatiquement annulée si la sélection n'est pas exécutée. Le *key timeout* détermine également la temporisation de verrouillage des pupitres d'appel lorsqu'ils sont utilisés avec un clavier numérique et que la temporisation d'accès a été définie (voir section 44.5.6).
- Allow access by non-configured TCP/IP devices - Spécifie si les dispositifs TCP/IP étrangers à la définition du système peuvent accéder au dit système (*Yes*) ou non (*No*). Pour *No*, chaque dispositif TCP/IP accédant au système doit être ajouté à la définition du système (voir section 43.12).
- Activate new tone set - Importe un nouveau jeu de signaux dans la configuration. Si le système est une actualisation d'une version logicielle précédente, sélectionnez *Yes*. Les nouvelles versions logicielles peuvent inclure des signaux qui ne sont pas disponibles dans les autres versions ou des signaux présentant des caractéristiques optimisées. Les nouvelles installations peuvent immédiatement utiliser le nouveau jeu de signaux.
- Emergency Mode : disable calls below priority level - Les appels présentant une priorité inférieure à la priorité définie sont désactivés si le système fonctionne en mode d'urgence. Le système passe automatiquement en mode d'urgence en cas d'appel d'urgence.
- Mode d'alimentation de secours :
 - Disable calls below priority level - Les appels et la musique de fond présentant une priorité inférieure à la priorité définie sont désactivés si le système fonctionne sur l'alimentation de secours. Utiliser l'action *Back-up power mode* pour placer tout le système en mode d'alimentation de secours. Voir section 48.3.26. Les amplificateurs de puissance individuels et les amplificateurs de base passe en mode d'alimentation de secours si l'alimentation secteur de cette unité disparaît. Ensuite, la musique de fond et les appels présentant une priorité inférieure à celle spécifiée sont uniquement acheminés vers les amplificateurs (zones) qui ne sont pas en mode d'alimentation de secours.
 - Switch amplifiers to standby - Mode d'alimentation de secours. Pendant l'utilisation de l'alimentation de secours, les amplificateurs sont réglés sur attente si *Yes* est sélectionné ici. Si un appel présente une priorité supérieure à celle définie dans la zone *Disable calls below priority level*, les amplificateurs requis s'activent et l'appel est diffusé. Le mode économie d'énergie prolonge la période pendant laquelle l'alimentation de secours peut alimenter les amplificateurs de puissance et de base. Le mode économie

d'énergie est uniquement disponible pendant que l'alimentation de secours est utilisée.

- **Generate fault** - Dans certains cas le mode d'alimentation de secours est appliqué, par exemple par une action d'entrée de commande, pour économiser de l'énergie et non pas pour cause de panne. La consignation de panne peut être désactivée ici.



Note

Lorsque le mode économie d'énergie est activé, un amplificateur de secours qui n'est pas utilisé passe en mode économie d'énergie. Un amplificateur principal ou de secours en mode économie d'énergie n'est pas contrôlé et ne rapporte aucune panne.

Toute panne se produisant en mode économie d'énergie est une panne secondaire. La défaillance principale étant la panne principale. Dans la plupart des cas, il est permis de ne pas rapporter les fautes secondaires.

sources de bruit externes ou des croisements entre les fils.

- **Disable network controller on internal fault** - Cette fonction est destinée aux systèmes comprenant un contrôleur de réseau redondant. En cas de panne interne dans le contrôleur de réseau maître (par exemple, une erreur de carte flash), le contrôleur de réseau maître est désactivé et le contrôleur de réseau de secours prend en charge les tâches du contrôleur désactivé. Si le système contient un contrôleur de réseau unique, sélectionnez *No*.

- **Release call station fault indicator after** - Libération du témoin de panne/alimentation jaune (voir table 16.1) après l'acquittement d'une panne ou sa réinitialisation. Il n'est pas nécessaire de résoudre une panne avant de l'acquitter.
- **Reactivate silenced fault alarm buzzer** - Une période de temporisation peut être configurée après laquelle un avertisseur d'alarme de panne est réactivé si les pannes ont été acquittées sans résolution ni réinitialisation.
- **Report loudspeaker line fault (PRS-SVCO)** - Spécifie si les Cartes de commande de contrôle LBB4440 utilisées pour le contrôle de ligne (voir aussi section 44.3.5) doivent rapporter immédiatement les pannes (*Immediate report*) ou effectuer une nouvelle vérification avant de les rapporter (*Recheck before fault reporting*). Lorsque le système doit se conformer aux normes d'évacuation, sélectionnez *Immediate report* pour veiller à ce que les pannes soient consignées dans les 100 secondes. Dans les systèmes avec des lignes de haut-parleur longues et de nombreux panneaux de contrôles, la possibilité d'un événement de contrôle faux (invalide) peut être diminuée en vérifiant à nouveau avant que la panne ne soit consignée. Puis le système est moins sensible aux perturbations de communication causées par des

46 Zone & amplificateur

46.1 Introduction

Les pages *Zone & amplifier* permettent de configurer les zones et les amplificateurs. Elles autorisent les opérations suivantes :

- Configuration de zones (voir section 44.2).
- Configuration de groupes de zones (voir section 46.3).
- Affectation d'amplificateurs de secours à des amplificateurs principaux (voir section 46.4).
- Configuration de canaux de musique de fond (voir section 46.5).

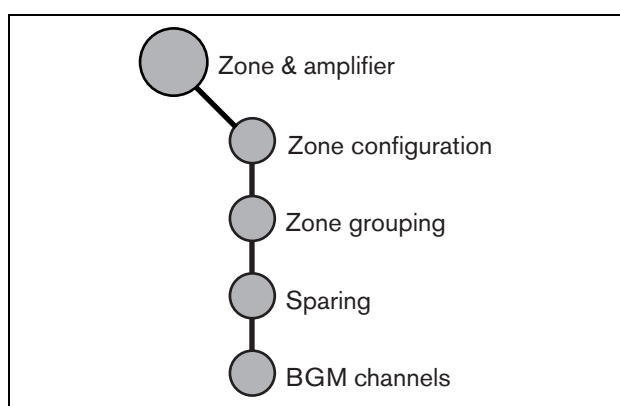


figure 46.1: Pages Zone & amplifier

46.2 Configuration de zone

46.2.1 Introduction

La page *Zone configuration* permet de définir des zones. La zone représente un groupe de sorties audio destinées, par exemple, au même secteur géographique.

Considérez, par exemple, les interfaces multicanal PRS-MCI avec amplificateurs de base appartenant au système Praesideo d'un aéroport :

- Les sorties audio (*MCI_01_AMP1*) et (*MCI_01_AMP2*) vont vers la salle des départs 1.
- Les sorties audio (*MCI_02_AMP1*) et (*MCI_02_AMP2*) vont vers la salle des départs 2.

On peut alors créer une zone *Departure 1* pour regrouper les lignes de haut-parleurs qui vont vers la salle des départs 1 et une zone *Departure 2* pour regrouper les lignes de haut-parleurs qui vont vers la salle des départs 2.



Note

Une sortie audio ne peut faire partie de plusieurs zones. Lorsqu'une sortie audio a été affectée à une zone, il n'est plus possible de l'affecter à une autre zone (groupe).

Afin de contrôler les dispositifs externes lors de la phase audio d'un appel, il est possible d'inclure des sorties de commande *Zone active output* et *Volume override output* dans une zone. Une sortie de commande *Zone active output* est activée lors du lancement d'un appel et désactivée à la fin d'un appel dans la zone à laquelle il appartient. Une sortie de commande *Volume override output* effectue la même action pour les appels de priorité 32 ou supérieure.



Note

Une sortie de commande ne peut faire partie de plusieurs zones. Lorsqu'une sortie de commande a été affectée à une zone, il n'est plus possible de l'affecter à une autre zone.

46.2.2 Vue d'ensemble

La page *Zone configuration* (voir figure 46.2) présente les éléments suivants :

- Name - Indique le nom de la zone
- Available outputs - Affiche les sortie de commande et audio disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- Assigned outputs - Indique les sorties affectées à la zone affichée en (1).
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Volume settings - Ouvre la catégorie *Volume settings* pour configurer les paramètres de volume de la zone (voir section 46.2.4).
- AVC settings - Ouvre la catégorie *AVC settings* pour configurer les paramètres AVC de la zone (voir chapitre 50).
- Add - Ce bouton permet d'ajouter une nouvelle zone à la configuration du système.
- Delete - Ce bouton permet de supprimer une zone existante de la configuration du système.
- Submit - Ce bouton permet d'appliquer les modifications définies au contrôleur de réseau.
- Rename - Renommez une zone existante avec ce bouton. Automatiquement, ce nom est remplacé partout dans la configuration utilisant cette zone.

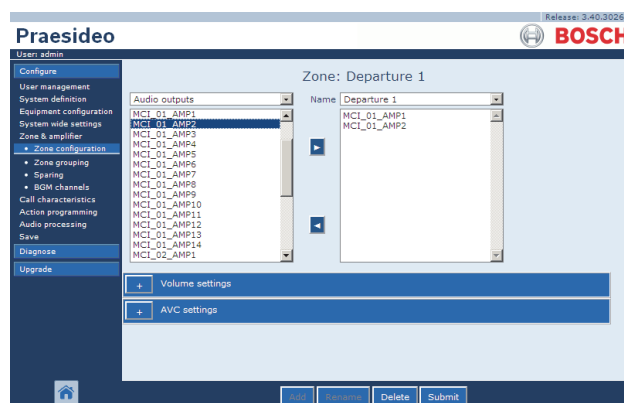


figure 46.2 : Configuration d'une zone, vue d'ensemble



Note

Une zone peut contenir des sortie audio mais aussi des sorties de commande.
Une zone ne saurait être vide mais, par exemple, une sortie de commande unique affectée à une zone peut constituer une configuration valide. Les noms des sorties audio et de commande entre parenthèses indiquent que ces sorties ne sont pas encore activées dans la configuration. Les sorties désactivées peuvent être affectées mais ne fonctionnent pas.



Note

Si une zone est affectée d'une sortie de commande unique, un appel suffit pour y activer une alarme externe (par ex. sirène).

46.2.3 Création d'une zone

Pour créer une nouvelle zone, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Zone & amplifier > Zone configuration*. Un écran semblable à celui de la figure 46.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

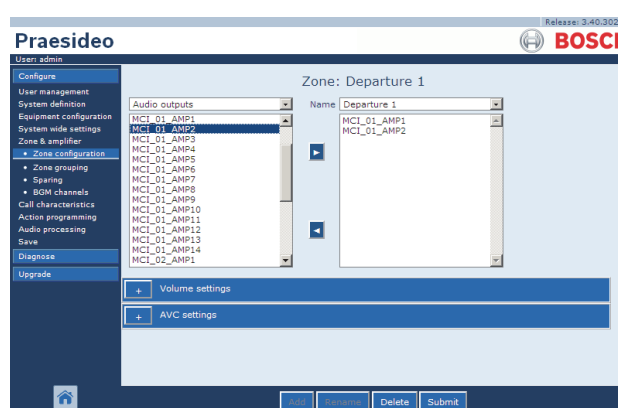


figure 46.3 : Ajout d'une zone, étape 1

- 2 Cliquez sur le bouton *Add* et entrez un nom pour la nouvelle zone dans la zone de texte au bas de la page. Exemple : *Departure 2* (voir figure 46.4). Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères.

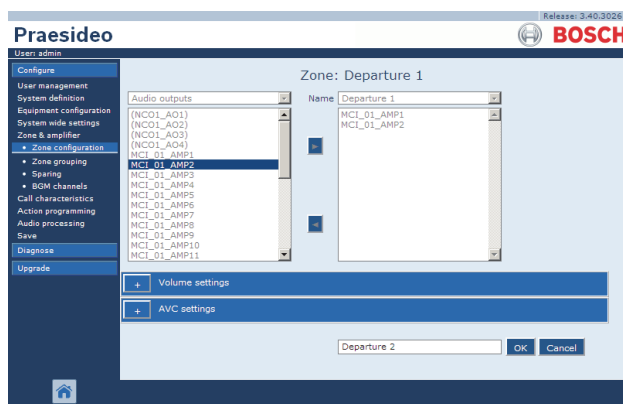


figure 46.4 : Ajout d'une zone, étape 2

- 3 Cliquez sur le bouton **OK**.
- 4 Sélectionnez la sortie à ajouter à la zone dans la zone de gauche. Par exemple, *MCI_02_AMP1*.
- 5 Double-cliquez sur la sortie sélectionnée ou cliquez sur le bouton **>** pour ajouter la sortie à la zone (voir figure 46.5).

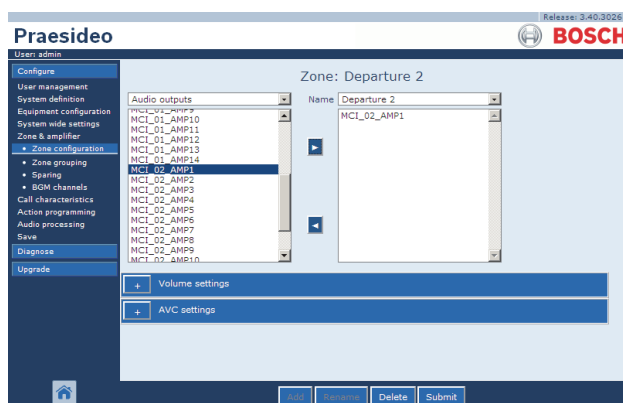


figure 46.5 : Ajout d'une zone, étape 5

- 6 Répétez les étapes 4 et 5 pour ajouter d'autres sorties à la zone.
- 7 Ouvrez la catégorie *Volume settings* pour paramétrer le volume (voir section 46.2.4).
- 8 Ouvrez la catégorie *AVC settings* pour les paramètres AVC (voir section 50).
- 9 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

46.2.4 Paramètres de volume

Dans la catégorie *Volume settings* (voir figure 46.6) de la page Zone configuration, il est possible de :

- Régler le volume maximum de musique de fond (*Maximum BGM volume*). Il est impossible de régler le volume de la musique de fond, par exemple depuis un clavier de pupitre d'appel, à un niveau supérieur au volume maximum défini.
- Régler le volume initial de musique de fond (*Initial BGM volume*).
- Programmer l'atténuation du volume de la musique de fond (*scheduled BGM volume adjustment*). Ces fonctions peuvent être utilisées pour réduire automatiquement le volume de la musique de fond à certains moments (par exemple, le soir). Pendant les périodes où les deux fonctions sont actives, les atténuations s'ajoutent.
- Programmer l'atténuation du volume d'appel (*scheduled call volume adjustment*). Cette fonction peut être utilisée pour réduire automatiquement le volume d'un appel à certains moments (par exemple, le soir).

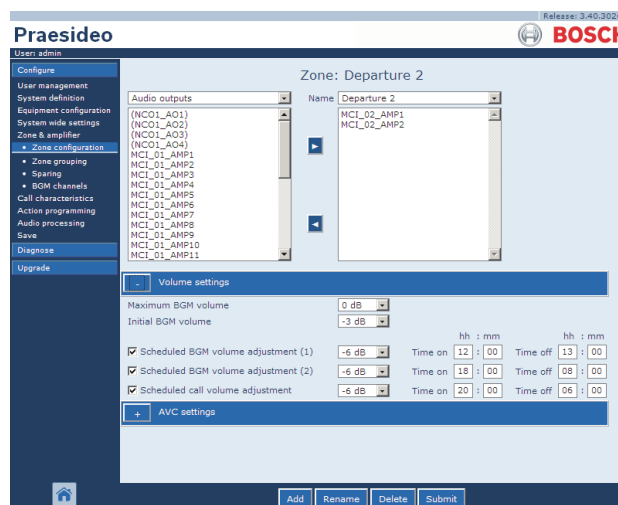


figure 46.6 : Paramètres de volume

46.2.5 Suppression d'une zone

Pour supprimer une zone, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Zone & Amplifier > Zone configuration*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 46.7 s'affiche.

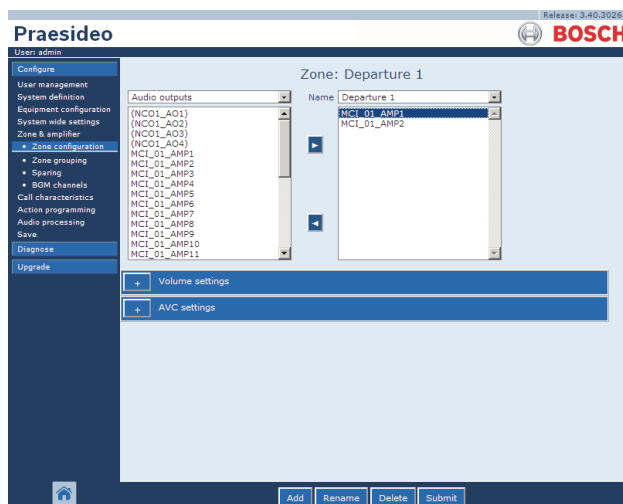


figure 46.7: Suppression d'une zone, étape 1

- 2 Sélectionnez la zone à supprimer dans la liste *Name*. Par exemple, *Departure 2*.
- 3 Cliquez sur le bouton *Delete* pour supprimer la zone. Une boîte de dialogue demande confirmation.
- 4 Cliquez sur le bouton *OK* pour confirmer l'opération. La zone supprimée n'est plus disponible dans la liste déroulante *Name*. Elle est aussi supprimée dans toutes les occasions où elle est utilisée dans la configuration.
- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

46.2.6 Renommer une zone

Pour renommer une zone, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Zone & Amplifier > Zone configuration*.
- 2 Sélectionnez la zone à renommer dans la liste *Name*.
- 3 Cliquez sur le bouton *Rename* pour renommer la zone. Un écran semblable à celui illustré à la figure 46.8 s'affiche.

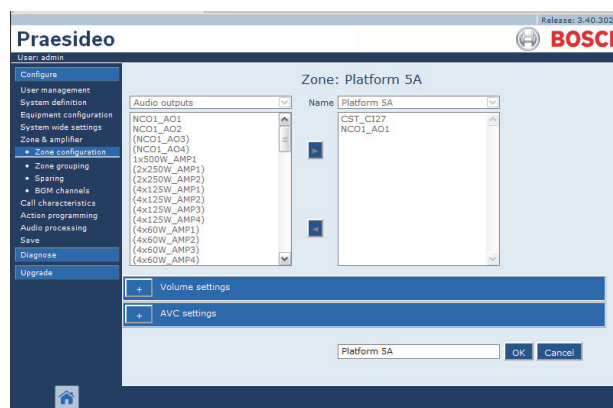


figure 46.8: Renommer une zone, étape 3

- 4 Changez le nom dans le champ *edit* (il peut comporter jusqu'à 16 caractères) et cliquez sur le bouton *OK*. Le nom de la zone est modifié pour chaque occasion où il est utilisé dans la configuration.
- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

46.3 Zone Grouping

46.3.1 Introduction

La page *Zone grouping* permet de créer des groupes de zones. Un groupe de zones représente plusieurs zones appartenant, par exemple, au même secteur géographique.

Prenons comme exemple un petit aéroport comportant quatre zones : *Departure 1*, *Departure 2*, *Arrival 1* et *Arrival 2*. Les zones *Departure 1* et *Departure 2* contiennent des lignes de haut-parleurs allant vers la salle des départs 1 et vers la salle des départs 2 respectivement. Les zones *Arrival 1* et *Arrival 2* contiennent des lignes de haut-parleurs allant vers la salle des arrivées 1 et vers la salle des arrivées 2 respectivement.

On peut alors créer un groupe de zones *Departure Halls* pour regrouper les zones correspondant aux salles de départs et un groupe de zones *Arrival Halls* pour regrouper les zones correspondant aux salles d'arrivée.

46.3.2 Vue d'ensemble

La page *Zone grouping* (voir figure 46.9) présente les éléments suivants :

- Name - Affiche le nom du groupe de zones.
- Available zones - Zones audio disponibles. Les zones peuvent être créées à la page *Zone configuration* (voir section 46.2).
- Assigned zones - Zones affectées au groupe de zones en (1)
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et <, les zones sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned zones*.
- Add - Ce bouton permet d'ajouter un nouveau groupe de zones à la configuration du système.
- Delete - Ce bouton permet de supprimer un groupe de zones existant de la configuration du système.
- Submit - Ce bouton permet d'appliquer les modifications définies au contrôleur de réseau.
- Rename - Renommez un groupe de zones existant avec ce bouton. Automatiquement, ce nom est remplacé partout dans la configuration utilisant ce groupe de zones.

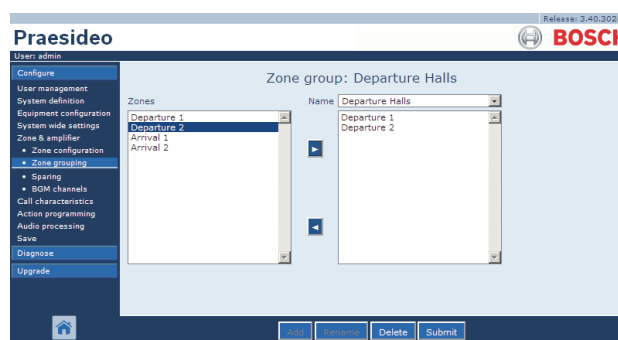


figure 46.9 : Regroupement de zones, vue d'ensemble

46.3.3 Ajout d'un groupe de zones

La procédure de création d'un groupe de zones est semblable à celle d'une zone (voir section 46.2.3).

46.3.4 Suppression d'un groupe de zones

La procédure de suppression d'un groupe de zones est semblable à celle d'une zone (voir section 46.2.5).

46.3.5 Renommer un groupe de zones

La procédure pour renommer un groupe de zones est semblable à celle pour une zone (voir section 46.2.6).

46.4 Sparing

46.4.1 Introduction

La fonction d'affectation sert à remplacer automatiquement les amplificateurs de puissance principaux défectueux par des amplificateurs de secours, lorsque cela s'avère utile. Un amplificateur de secours remplace intégralement un amplificateur de puissance, même s'il s'agit d'une unité multicanaux et que seul un canal est défectueux. Un amplificateur de secours peut être connecté à plus d'un amplificateur principal. Cependant, seul le premier amplificateur principal défectueux sera remplacé par l'amplificateur de secours.



Note

Pour plus d'informations sur le raccordement d'un amplificateur de secours, voir section 9.3.5.

La page *Spare power amplifier* permet d'affecter des amplificateurs principaux à des amplificateurs de secours. Prenons comme exemple un petit aéroport

comportant quatre amplificateurs de puissance LBB4424/10 (4 x 125 W). Deux de ces amplificateurs de puissance sont des amplificateurs principaux (*PAM_01* et *PAM_03*), les autres amplificateurs de puissance sont des amplificateurs de secours (*PAM_02* et *PAM_04*). Puis, *PAM_04* peut donc être configuré comme amplificateur de secours pour *PAM_03*.

46.4.2 Vue d'ensemble

La page *Spare power amplifier* (voir figure 46.10) présente les éléments suivants :

- Name - Nom de l'amplificateur de secours à affecter à un amplificateur principal.
- Main amplifiers - Liste des amplificateurs principaux auxquels un amplificateur de secours peut être affecté.
- Assigned amplifiers - Liste des amplificateurs principaux affectés à l'amplificateur de secours sélectionné.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > and <, les amplificateurs principaux sélectionnés peuvent être ajoutés ou supprimés des *Assigned amplifiers*.
- Submit - Ce bouton permet d'appliquer les modifications définies au contrôleur de réseau.

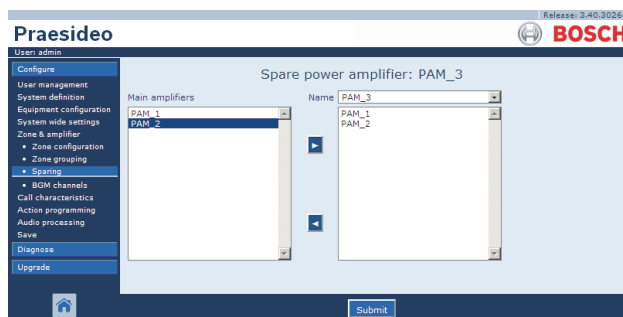


figure 46.10 : Affectation d'amplificateurs de secours à des amplificateurs principaux, vue d'ensemble

46.4.3 Procédure

Pour affecter un amplificateur de secours à un amplificateur principal, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Zone & amplifier > Sparing*. Un écran semblable à celui de la figure 46.11 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

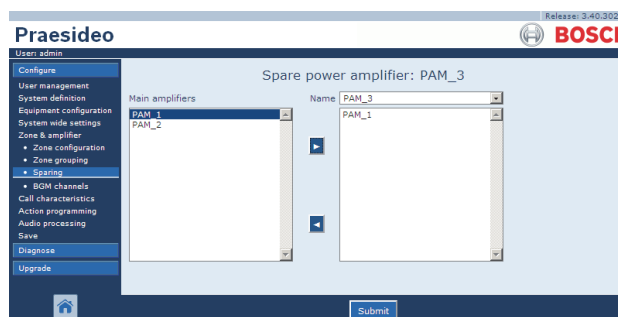


figure 46.11 : Affectation, étape 1

- 2 Sélectionnez l'amplificateur de secours à affecter à l'amplificateur principal dans la liste déroulante *Power Amplifier*. Exemple : *PAM_04* (voir figure 46.12).

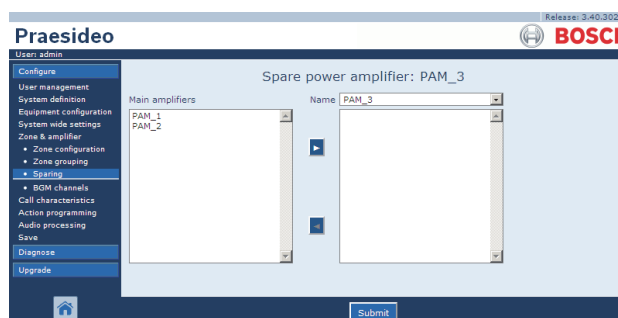


figure 46.12: Affectation, étape 2

- 3 Sélectionnez l'amplificateur principal auquel l'amplificateur de secours doit être affecté dans la zone de gauche (voir figure 46.13).

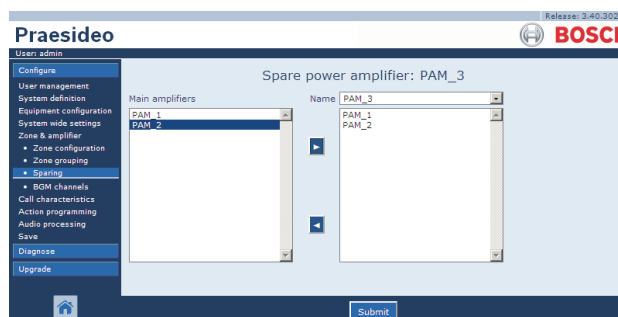


figure 46.13: Affectation, étape 3

- 4 Double-cliquez sur l'amplificateur principal sélectionné ou cliquez sur le bouton > pour réaliser l'affectation. Un écran semblable à celui de la figure 46.14 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

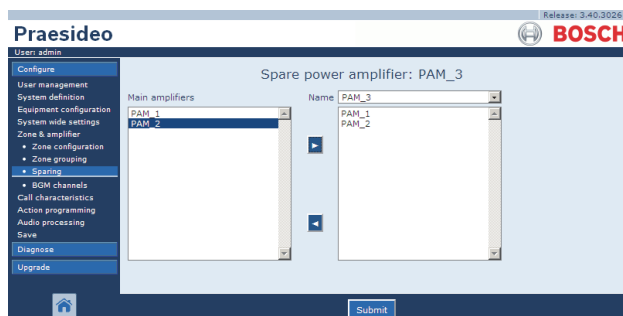


figure 46.14 : Affectation, étape 4

- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

46.5 Canaux de musique de fond

46.5.1 Introduction

La page *BGM channels* permet de créer des canaux de musique de fond. Un canal de musique de fond correspond à une entrée audio du système. Éventuellement, il est possible de connecter des zones ou des groupes de zones par défaut à un canal. Lorsque le système est mis en marche, la musique de fond définie est alors acheminée vers les zones et les groupes de zones connectés. Vous pouvez spécifier une limite d'acheminement pour un canal de musique de fond. Si la case *Limit routing* est décochée, tous les groupes de zones ou zones disponibles peuvent être intégrés à l'acheminement par défaut pour le canal de musique de fond. Si le *Limit routing* est activé, il est possible de définir un sous-ensemble de zones et de groupes de zones disponibles et le canal de musique de fond ne peut être acheminé hors de ce sous-ensemble. Cette fonction peut servir à acheminer notamment un canal de musique de fond sous licence vers des souscripteurs spécifiques. Dans ce cas, les zones par défaut de ce canal de musique de fond lors de la mise en marche sont à nouveau un sous-ensemble de la limite d'acheminement spécifiée. En outre, les zones et groupes de zones qui n'appartiennent pas à la limite d'acheminement ne

peuvent être ajoutés à la sélection du canal de musique de fond via les touches du pupitre d'appel.

Le nombre maximum de canaux de musique de fond est de 28 mais si un canal de musique de fond utilise une entrée audio sur une certaine unité et que toutes les zones de la limite d'acheminement appartiennent uniquement à cette unité particulière, aucun des 28 canaux du bus système ne sera utilisé pour ce canal de musique de fond (avec la seule petite exception suivante pour le LBB4428/00 : les sorties audio 1 à 4 et les entrées audio 1 et 2 sont considérées comme une unité, comme les sorties audio 5 à 8 et les entrées audio 3 et 4 forment une autre unité. En ce cas, l'alimentation croisée des canaux de musique de fond occupe un seul canal de bus).

Ceci permet de nombreux canaux audio locaux qui ne seront pas acheminés sur le réseau Praesideo.



Note

Si une zone ou un groupe de zones est déjà connecté à un canal de musique de fond, ne lui connectez pas un autre canal. La connexion de zones ou de groupes de zones à des canaux multiples peut générer des incohérences dans la base de données de configuration lorsque le système est mis en marche. À leur tour, ces incohérences peuvent rendre imprévisible le comportement du système. L'acheminement des canaux de musique de fond est modifiable avec les claviers de pupitre d'appel une fois le système en marche (voir chapitre 48).



Note

Chaque canal de musique de fond doit avoir une entrée audio unique.

46.5.2 Vue d'ensemble

La page *BGM channels* (voir figure 46.15) présente les éléments suivants :

- **Name** - Nom du canal de musique de fond.
- **Type** - Sélectionnez parmi les zones et groupes de zones les destinations disponibles.
- **Available destinations** - La colonne de gauche liste les zones et groupes de zones disponibles.
- **Limit routing** - Cochez la case pour appliquer une limite d'acheminement au canal de musique de fond sélectionné ou pour accéder à toutes les destinations.
- **Allowed destinations** - La colonne centrale indique les zones et groupes de zones autorisés à recevoir le canal de musique de fond. Cette liste est invisible si la case *Limit routing* est décochée.
- **Boutons Add/Remove** - Utiliser les boutons > et <, les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Allowed destinations* et des *Assigned destinations*.
- **Assigned destinations** - La colonne de droite liste les zones et groupes de zones affectés au canal de musique de fond sélectionné au démarrage du système.
- **Audio input** - Entrée audio qui délivre la musique de fond. La même entrée audio ne peut pas être affectée à différents canaux.
- **BGM fade in time** - Règle la rapidité du retour du canal de musique de fond à son volume original après une neutralisation d'appel.
- **Add** - Ce bouton permet d'ajouter un nouveau canal de musique de fond à la configuration du système.
- **Delete** - Ce bouton permet de supprimer un canal de musique de fond existant de la configuration du système.
- **Submit** - Ce bouton permet d'appliquer les modifications définies au contrôleur de réseau.
- **Rename** - Renommez un canal de musique de fond existant avec ce bouton. Automatiquement, ce nom est remplacé partout dans la configuration utilisant ce canal de musique de fond.

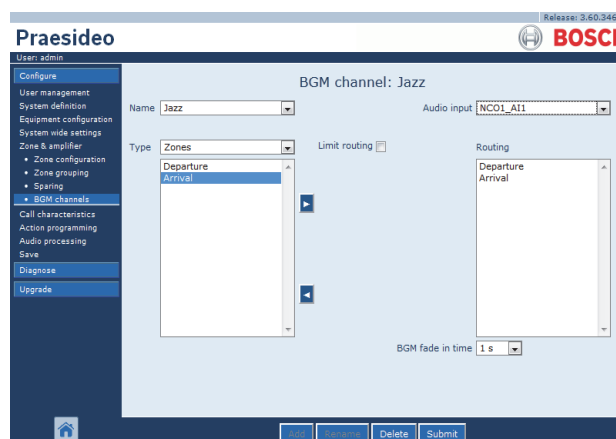


figure 46.15 : Canaux de musique de fond, vue d'ensemble

46.5.3 Ajout d'un canal de musique de fond

La procédure de création d'un canal de musique de fond est semblable à celle d'une zone (voir section 46.2.3).

46.5.4 Suppression d'un canal de musique de fond

La procédure de suppression d'un canal de musique de fond est semblable à celle d'une zone (voir section 46.2.5).

46.5.5 Renommer un canal de musique de fond

La procédure pour renommer un canal de musique de fond est semblable à celle pour une zone (voir section 46.2.6).

47 Caractéristiques d'appel

47.1 Introduction

Les pages *Call characteristics* permettent de définir des macros d'appel (voir section 44.2).

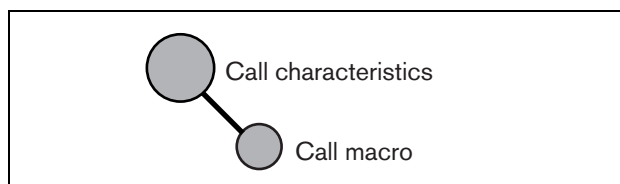


figure 47.1: Pages *Call characteristics*

47.2 Macro d'appel

47.2.1 Introduction

La page *Call macro* permet de définir des macros d'appel, servant à émettre des appels.

47.2.2 Création d'une macro d'appel

Pour créer une macro d'appel, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Call characteristics > Call macro*. Un écran semblable à celui de la figure 47.2 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

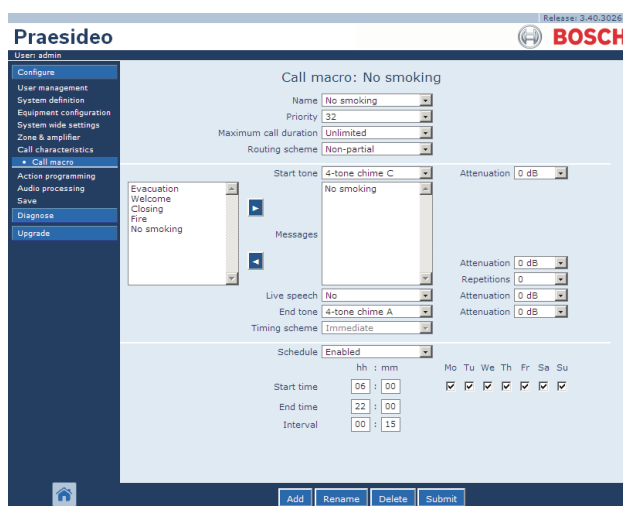


figure 47.2 : Ajout d'une macro d'appel, étape 1

- 2 Cliquez sur le bouton *Add* pour ajouter une nouvelle macro d'appel. Un écran semblable à celui de la figure 47.3 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

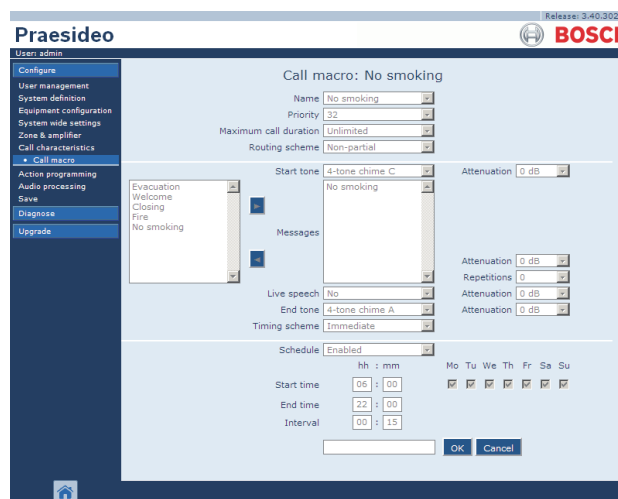


figure 47.3 : Ajout d'une macro d'appel, étape 2

- 3 Saisissez le nom de la nouvelle macro d'appel dans le champ *Name* (voir figure 47.4 pour un exemple). Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères.

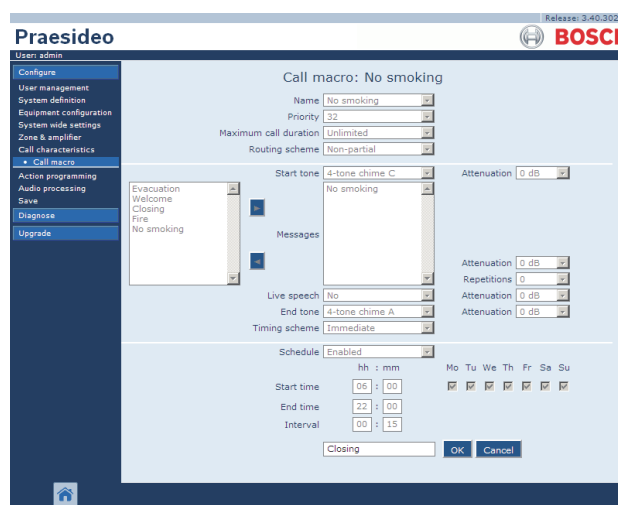


figure 47.4 : Ajout d'une macro d'appel, étape 3

- 4 Cliquez sur le bouton *OK* pour ajouter la macro d'appel à la liste des macros d'appel du système. Un écran semblable à celui de la figure 47.5 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

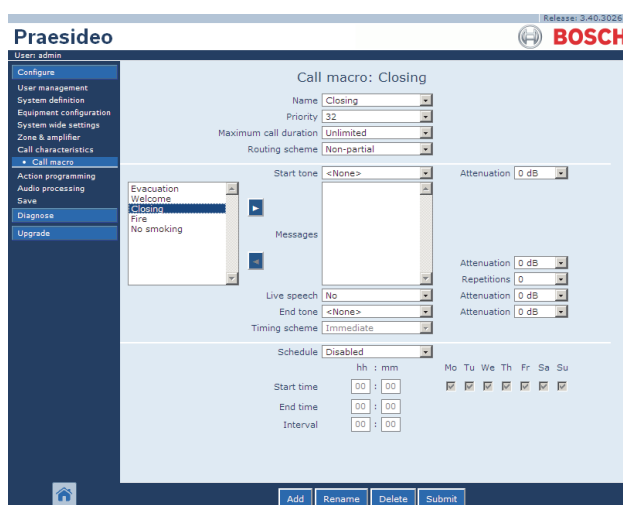


figure 47.5 : Ajout d'une macro d'appel, étape 4

5 Configurer le contenu de la macro d'appel :

- Sélectionnez la priorité de la macro d'appel dans la liste *Priority*.
- Sélectionnez le schéma d'acheminement de la macro d'appel dans la liste *Routing Scheme* (voir section 3.2.4 pour en savoir plus). Si le schéma d'acheminement est réglé sur *Stacked*, les commandes *Time out (min.)* et *Forward on release of* sont affichées. *Time out* définit le délai maximum de conservation de l'appel en mémoire pour diffusion ultérieure. Après ce délai, il est supprimé. *Forward on release of* offre l'option de sélectionner si l'appel empilé est transféré à chaque zone individuellement lorsqu'il est disponible ou dans toutes les zones restantes à la fois.
- Si l'appel doit être associé à un signal de début qui l'annonce, sélectionnez un signal dans la liste déroulante *Start tone*. Voir l'annexe A pour une liste des signaux et des carillons disponibles. Régler l'atténuation pour ajuster le volume du signal.
- Si l'appel doit contenir des messages enregistrés, sélectionnez les dans la zone de gauche et cliquez sur le bouton > pour les ajouter à la zone des *Messages* de la macro d'appel. Utilisez la zone *Repetitions* pour indiquer le nombre de répétitions des messages enregistrés. Voir section 45.2 pour plus d'informations sur les messages enregistrés. Régler l'atténuation pour ajuster le volume des messages.
- Si l'appel doit comprendre une partie parlée en direct, réglez l'option *Live speech* sur *Yes*. Si l'appel

ne contient pas de partie parlée en direct, réglez-le sur *No*. Ajustez l'atténuation pour régler le volume de la partie parlée en direct.

- Si l'appel doit être associé à un signal de fin, sélectionnez un signal dans la liste déroulante *End tone*. Voir l'annexe A pour une liste des signaux et des carillons disponibles. Régler l'atténuation pour ajuster le volume du signal.
- Si *Live speech* est défini sur *Yes*, utilisez la liste *Audio input* pour définir l'entrée à insérer. Sélectionnez *Default* si la partie parlée en direct provient d'un pupitre d'appel.
- Si *Schedule* est réglé sur *Enabled*, la programmation d'appel est activée. Entrer l'heure de début du premier appel dans la zone *Start time* et la période de l'intervalle dans la zone *Interval*. Après *End Time*, l'appel ne sera pas répété. Spécifiez également les jours pendant lesquels la programmation d'appel est active.
- Si *Live speech* est défini à *Yes*, utilisez la liste *Timing scheme* pour définir le schéma de temporisation de l'appel (voir section 3.2.5).
- Le schéma de temporisation peut servir à sélectionner une diffusion immédiate (*Immediate*) de l'appel. Si le système comprend un empileur d'appels et que *Live speech* est réglé sur *Yes*, la diffusion décalée (*Time-shifted*) ou décalée avec contrôle a priori (*Pre-monitor*) est aussi possible. Un appel décalé est diffusé une fois l'appel d'origine terminé ou une fois la phase de contrôle a priori locale terminée.



Note

Lorsque *Live speech* est réglé sur *Yes*, la programmation d'appel est désactivée et les zones de programmation d'appel sont invisibles. Si *Live speech* est réglé sur *No*, le schéma de temporisation est fixé sur *Immediate*.

- La durée maximale d'un appel peut être configurée en sélectionnant l'une des options suivantes dans la liste *Maximum call duration* : 10 s, 20 s, 40 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 20 min, 30 min et *Unlimited* (par défaut). Une durée maximale d'appel évite le blocage de zones par un appel de priorité élevée démarré sans être ensuite arrêté, soit par accident ou parce

qu'il contient, par exemple, des messages en boucle infinie.

**Note**

La *Maximum call duration* ne peut pas être configuré lorsque le *Routing scheme* est défini sur *Stacked* ou lorsque le *Schedule* est activé.

- 6 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

47.2.3 Suppression d'une macro d'appel

Pour supprimer une macro d'appel, procédez comme suit :

- 1 Allez à *Configure > Call characteristics > Call macro* pour ouvrir la page *Call macro*.
- 2 Sélectionnez la macro d'appel à supprimer dans la liste déroulante *Name*.
- 3 Cliquez sur le bouton *Delete* pour supprimer la macro d'appel. Une boîte de dialogue demande confirmation.
- 4 Cliquez sur le bouton *OK* pour confirmer la suppression de la macro d'appel. La macro d'appel supprimée n'apparaît plus dans la liste déroulante *Name*.
- 5 Appliquez les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).

48 Programmation d'action

48.1 Introduction

Les pages *Action programming* permettent de configurer les touches des claviers ainsi que les entrées de commande. La procédure de configuration d'une touche ou d'une entrée de commande comprend deux étapes :

- 1 Affectation d'un comportement (voir section 48.2).
- 2 Affectation d'une action (voir section 48.3).

48.2 Comportement

48.2.1 Introduction

Le comportement détermine la manière dont l'entrée de commande traite les signaux entrants ou dont la touche réagit lorsqu'elle est pressée. Les comportements disponibles sont les suivants :

- Momentary en pause ou en action (voir section 48.2.2).
- Simple action en pause ou en action (voir section 48.2.3).
- Toggle en pause ou en action (voir section 48.2.4).

48.2.2 Comportements momentanés

48.2.2.1 Momentary

Si le comportement est momentané, l'action couplée à l'entrée de commande ou à la touche est active pendant la coupure du contact externe.

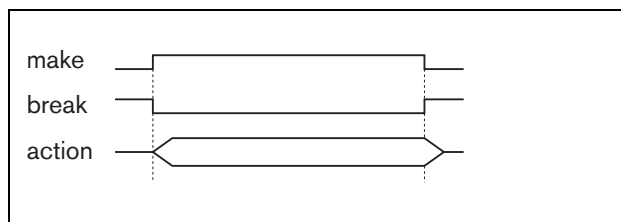


figure 48.1: Comportement momentané

48.2.2.2 Momentané avec annulation immédiate

Si le comportement est momentané avec annulation immédiate, l'action couplée à l'entrée de commande ou à la touche est active pendant la coupure du contact externe. Voir figure 48.2 pour un exemple. Lorsque le contact externe est ouvert, l'action est immédiatement annulée.

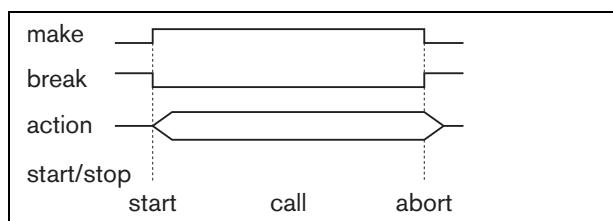


figure 48.2 : Momentané avec annulation immédiate

48.2.2.3 Momentané avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression

Si le comportement est momentané avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression, l'action couplée à l'entrée de commande ou à la touche est active pendant la coupure du contact externe. Voir figure 48.3 pour un exemple. Lorsque le contact externe est ouvert, l'action est arrêtée après la finalisation de la phase active.

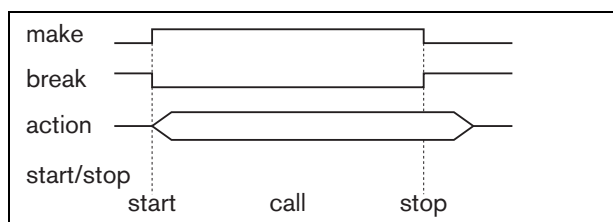


figure 48.3 : Momentané avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression (1)

Lorsque le contact externe est fermé à nouveau pendant que l'action est active, l'action est immédiatement annulée. Pour un exemple, voir figure 48.4.

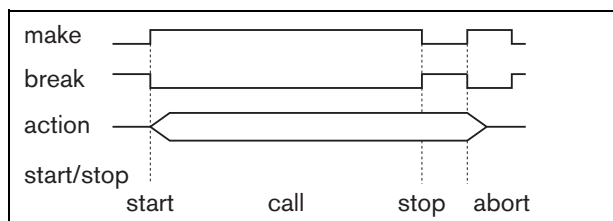


figure 48.4 : Momentané avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression (2)

48.2.3 Comportements de simple action

48.2.3.1 Simple action

Pour un comportement de simple action, l'action commence lorsque le contact externe se ferme. L'action peut être arrêtée avec une simple action à annulation immédiate (voir section 48.2.3.2) ou une simple action avec finalisation de phase (voir section 48.2.3.3).

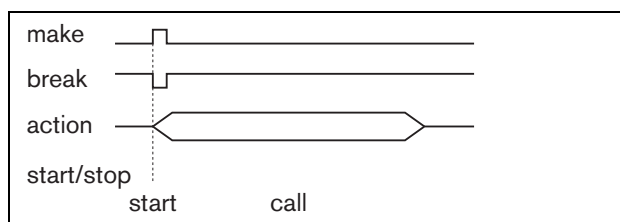


figure 48.5: Simple action

Habituellement, le comportement de simple action sert pour les événements déclencheurs (par exemple l'annulation d'une sélection) et les actions avec une durée significative (par exemple un appel).

48.2.3.2 Simple action avec annulation immédiate

Pour un comportement de simple action avec annulation immédiate, l'action s'arrête lorsque le contact externe se ferme. Ce type de comportement sert à arrêter les actions commencées avec une simple action (voir section 48.2.3.1).

48.2.3.3 Simple action avec finalisation de phase

Pour un comportement de simple action avec finalisation de phase, l'action s'arrête lorsque le contact externe se ferme. Ce type de comportement sert à arrêter les actions commencées avec une simple action (voir section 48.2.3.1).

48.2.4 Comportements alternatifs

48.2.4.1 Toggle

Si le comportement est alternatif, l'action couplée à l'entrée de commande ou à la touche commence lorsque le contact externe se ferme et s'arrête lorsqu'il s'ouvre à nouveau (voir figure 48.6).

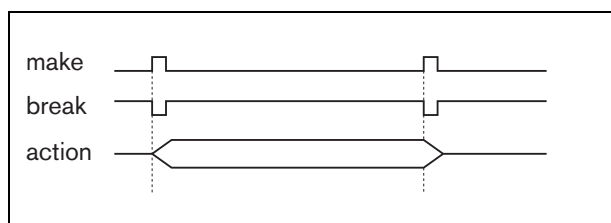


figure 48.6 : Toggle

48.2.4.2 Alternatif avec annulation immédiate

Si le comportement est alternatif avec annulation immédiate, l'action couplée à l'entrée de commande ou à la touche commence lorsque le contact externe se ferme et est immédiatement annulée lorsqu'il se ferme à nouveau. Pour un exemple, voir figure 48.7.

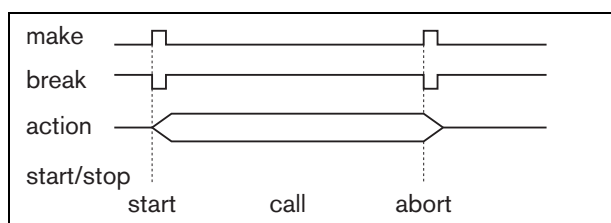


figure 48.7 : Alternatif avec annulation immédiate

48.2.4.3 Alternatif avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression

Si le comportement est alternatif avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression, l'action couplée à l'entrée de commande ou à la touche commence lorsque le contact externe se ferme. Pour un exemple, voir figure 48.8. Lorsque le contact externe se ferme à nouveau, l'action est arrêtée après la finalisation de la phase active.

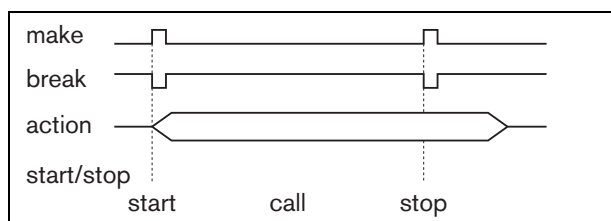


figure 48.8 : Alternatif avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression (1)

Lorsque le contact externe se ferme une troisième fois pendant que l'action est active, l'action est immédiatement annulée. Pour un exemple, voir figure 48.9.

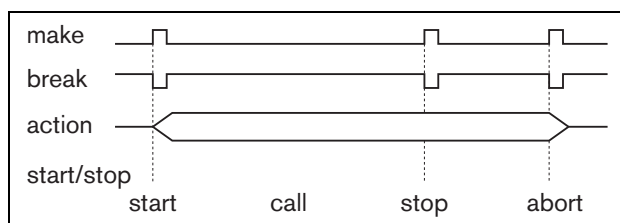


figure 48.9 : Alternatif avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression (2)

48.3 Actions

48.3.1 Introduction

L'action détermine l'action déclenchée si l'entrée de commande ou la touche est activée. Le comportement pouvant être affecté à une entrée de commande ou une touche dépend du type d'action. En effet, certaines combinaisons d'actions et de comportements ne sont pas utiles (voir section 48.3.2).



Note

Les pages *Action programming* concernant un pupitre d'appel de base ou prêt à monter contiennent toujours une section *General* et jusqu'à 16 sections *Keypad*. La section *General* permet de définir les propriétés du bouton poussoir d'émission d'appel du pupitre d'appel. C'est une touche à laquelle l'action *Press-to-talk* (PTT) est affectée d'office.

48.3.2 Vue d'ensemble

table 48.1 : Actions

Action	Description, voir :	Momentary	Momentané avec annulation immédiate	Momentané avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression	Simple action	Simple action avec annulation immédiate	Simple action avec finalisation de phase	Toggle	Alternatif avec annulation immédiate	Alternatif avec finalisation de phase et annulation sur nouvelle pression
<i>PTT</i>	48.3.3		•	D	•				•	•
<i>Call activation key</i>	48.3.4		D	•	•				•	•
<i>Démarrer</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>Sélection de zone</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>Musique de fond 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>Mode d'alimentation de secours</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	sans objet								
<i>Sortie active de zone</i>	48.3.30	sans objet								
<i>Volume override output</i>	48.3.31	sans objet								
<i>System fault</i>	48.3.32	sans objet								
<i>Zone status</i>	48.3.33	sans objet								
<i>Zone priority status</i>	48.3.34	sans objet								

Légende :

D : Default

• : Autres comportements possibles

48.3.3 Bouton poussoir d'émission d'appel (PTT)

L'utilisation d'une action *PTT* permet de lancer un appel avec une priorité prédéfinie sur la base d'une macro d'appel dans une ou plusieurs zones ou dans un ou plusieurs groupes de zones prédéfinis. Lorsque l'activateur d'une action *PTT* est relâché, l'appel est arrêté après la fin de sa phase d'exécution.

Voir figure 48.10 pour une présentation de la page *Action programming* pour une touche *PTT*. La procédure de configuration d'une action *PTT* est semblable à celle d'une action *Call activation key* (voir section 48.3.4).

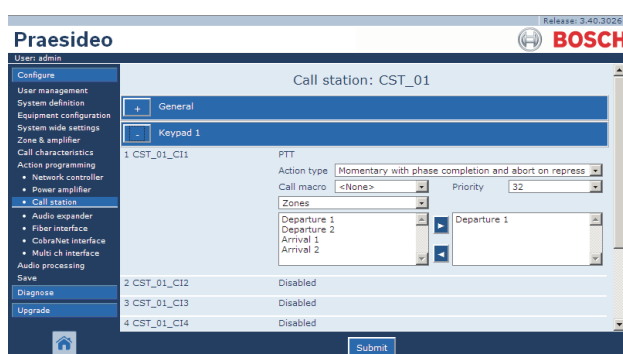


figure 48.10 : Bouton PTT (Press-to-talk)

Les touches *PTT* des pupitres d'appel et des claviers des pupitres d'appel sont liée aux témoins d'état (voir sections 16.3 et 19.2.5). Une seule touche *PTT* peut être active à la fois.

48.3.4 Touche d'activation d'appel

L'utilisation d'une action *Call activation key* permet de lancer un appel avec une priorité prédéfinie sur la base d'une macro d'appel dans une ou plusieurs zones ou dans un ou plusieurs groupes de zones prédéfinis. Il est également possible d'activer une sortie de commande prédéfinie. Lorsque l'activateur d'une action *Call activation key* est relâché, l'appel est annulé.

Voir figure 48.11 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une *Call activation key*.

Si plusieurs actions (pour un maximum de 5) sont configurées pour une touche *Call activation* (voir section 44.2.5), alors des combinaisons multiples de *Call macro*, *Priority* et *Zones* peuvent également être configurées ici.



Note

Cette action peut aussi être affectée à des entrées de commande, virtuelles ou non, du contrôleur de réseau.

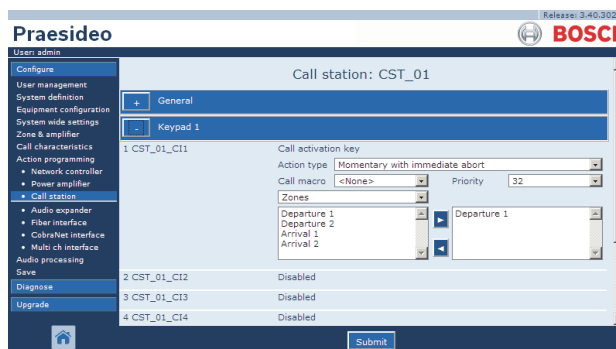


figure 48.11: Call activation key

- **Action type** - Définit le type d'action.



Note

Si le système contient des empileurs d'appel, utilisez le type d'action *Toggle with abort on repress* ou *Momentary with abort on repress*. En effet, les appels sont automatiquement annulés dans les empileurs d'appels s'ils sont annulés immédiatement.

- **Call macro** - Affectation d'une macro d'appel à la touche ou à l'entrée de commande.
- **Priority** - Priorité de l'appel. Les plages de priorité offertes dépendent du type de pupitre d'appel (normal : 32 à 223, urgence : 32 à 255). Lorsque la priorité de l'action *Call activation key* doit être identique à celle de la macro d'appel, réglez *Priority* sur *<Default>*.
- **Available outputs** - Zones, groupes de zones et sorties de commande disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- **Boutons Add/Remove** - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- **Assigned outputs** - Sorties qui ont été affectées à la touche ou à l'entrée de commande.

48.3.5 Lancement

L'action *Start* sert à effectuer des appels d'urgence pour les évacuations par phases. L'action *Start* lance un appel, en fonction d'une macro d'appel dans une zone ou un groupe de zones prédéfinis. La priorité de l'appel est identique à celle de la macro d'appel et peut être modifiée. Voir figure 48.12 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Start*.

Si plusieurs actions (pour un maximum de 5) sont configurées pour une touche *Start* ou une entrée de commande, voir section 44.2.5, alors des combinaisons multiples de *Call macro* et *Zones* peuvent également être configurées ici.

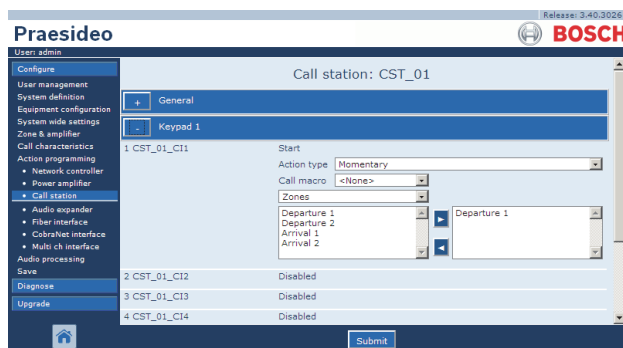


figure 48.12 : Touche d'action Start

Normalement, de multiples actions *Start* utilisent la même macro d'appel mais pour des zones ou groupes de zones différents. En cas d'évacuation par phases, les différentes actions *Start* peuvent alors être utilisées pour augmenter la zone de diffusion de l'appel.

Lorsque l'activateur d'une action *Start* est relâché, l'appel en cours est arrêté dans les zones ou groupes de zones associés à cette action. En cas d'évacuation par phases, il est possible de relâcher les différentes actions *Start* pour réduire la zone de diffusion de l'appel.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

Une action combinée Démarrer/Arrêter peut être affectée à des entrées de commande virtuelles du contrôleur de réseau.

48.3.6 Stop

L'action *Stop* sert à annuler des appels d'urgence pour les évacuations par phases. L'action *Stop* annule tous les appels en fonction d'une macro d'appel définie. Voir figure 48.13 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Stop*.

Si plusieurs actions (pour un maximum de 5) sont configurées pour une touche *Stop* ou une entrée de commande, voir section 44.2.5, alors de multiples *Call macro* peuvent également être configurées ici.

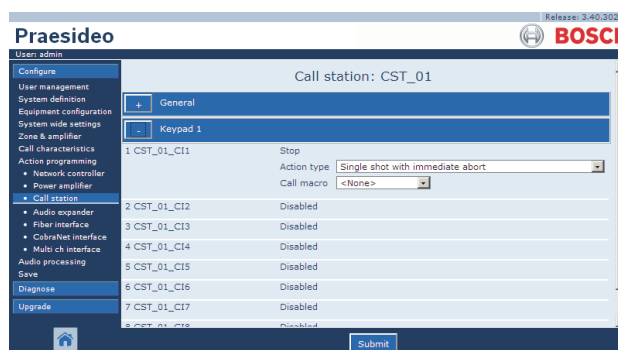


figure 48.13 : Touche d'action Stop



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

Une action combinée Démarrer/Arrêter peut être affectée à des entrées de commande virtuelles du contrôleur de réseau.

48.3.7 Macro d'appel

Une touche *Call macro* permet de sélectionner une macro d'appel. Voir figure 48.14 une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Call macro*.

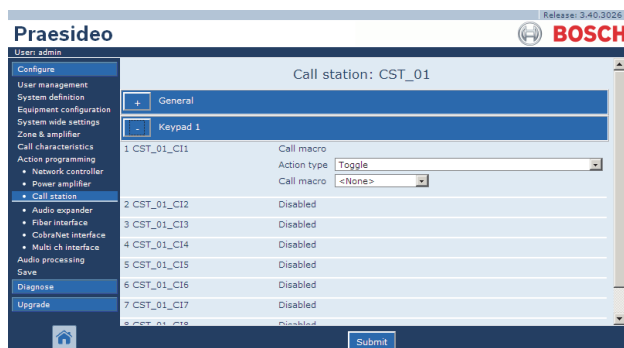


figure 48.14 : Touche de macro d'appel

48.3.8 Priority

L'utilisation de la touche *Priority* permet de sélectionner une priorité. Voir figure 48.15 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Priority*.

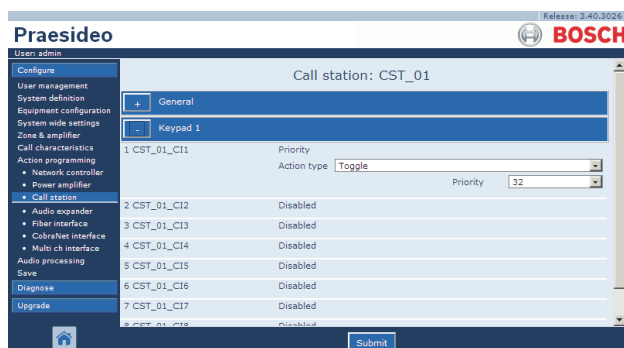


figure 48.15 : Touche de priorité

48.3.9 Signaux sonores

L'utilisation d'une touche *Tones* permet de sélectionner un signal sonore. La figure 48.16 présente une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Tones*.

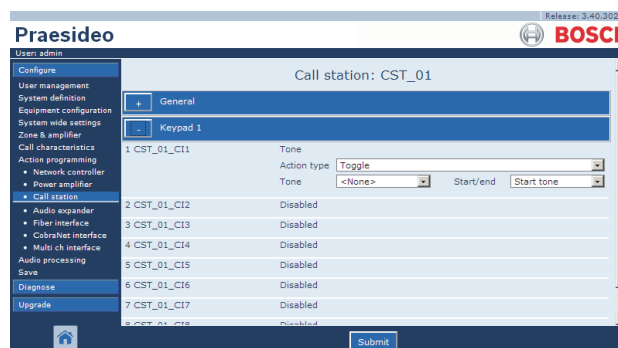


figure 48.16: Touche de signal sonore



Note

Pour plus d'informations sur les signaux sonores disponibles, voir l'annexe A.

48.3.10 Message enregistré

L'utilisation de l'action *Recorded message* permet de sélectionner un message enregistré. Voir figure 48.17 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Recorded message*.

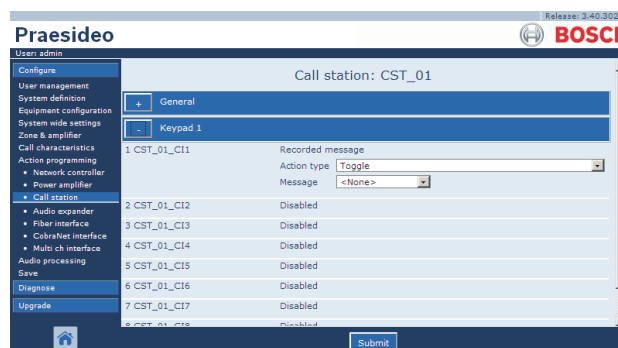


figure 48.17 : Touche de message enregistré

48.3.11 Sélection de zone

L'utilisation d'une touche *Zone selection* permet de sélectionner une ou plusieurs zones, ou un ou plusieurs groupes de zones. Voir figure 48.18 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Zone selection*.

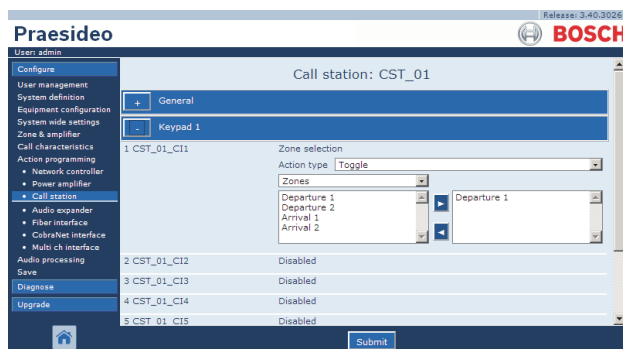


figure 48.18 : Sélection de zone

- Action type - Définit le type d'action.
- Available outputs - Zones, groupes de zones et sorties de commande disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Assigned outputs - Sorties qui ont été affectées à la touche.



Note

Pour plus d'informations sur la création de zones et de groupes de zones, voir section 46.2.

48.3.12 Cancel selection

L'action *Cancel selection* est utilisée pour annuler les sélections effectuées. La figure 48.19 illustre la page *Action programming* pour une touche *Cancel selection*.

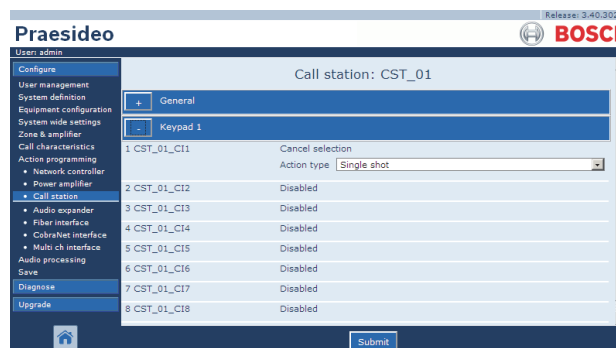


figure 48.19 : Touche d'annulation de sélection

48.3.13 Recall

L'action *Recall* est utilisée pour rappeler des sélections qui ont été effectuées. La figure 48.20 illustre la page *Action programming* pour une touche *Recall*.

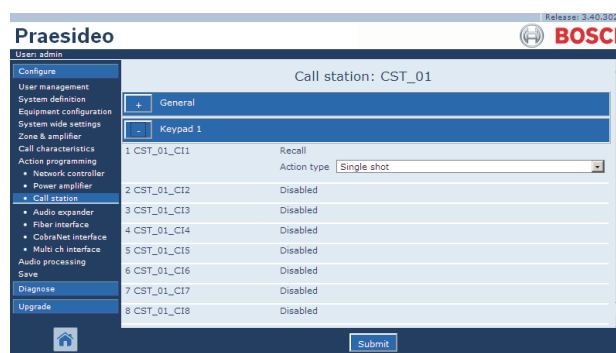


figure 48.20 : Touche de rappel

48.3.14 Cancel last

La touche d'action *Cancel last* sert à annuler le dernier appel empilé émanant du pupitre d'appel.

Voir figure 48.21 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Cancel last*.

La fonction *Cancel last* fonctionne uniquement pendant la phase de rediffusion, après la phase de contrôle a priori. Pour annuler un appel pendant la phase de contrôle a priori, configurez la touche initiant l'appel avec l'option *abort on repress* et utilisez cette touche.

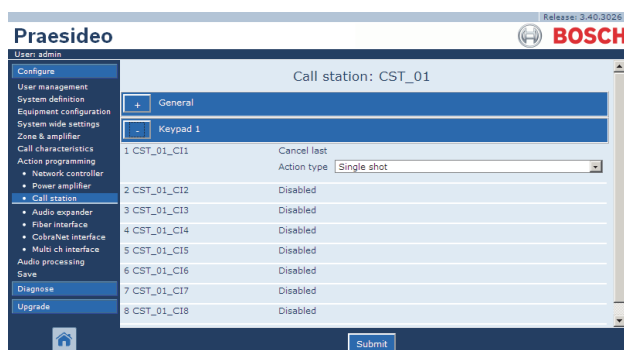


figure 48.21 : Touche d'action *Cancel last*

48.3.15 Cancel all

La touche d'action *Cancel all* sert à annuler tous les appels empilés émanant du pupitre d'appel.

Voir figure 48.22 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Cancel all*.

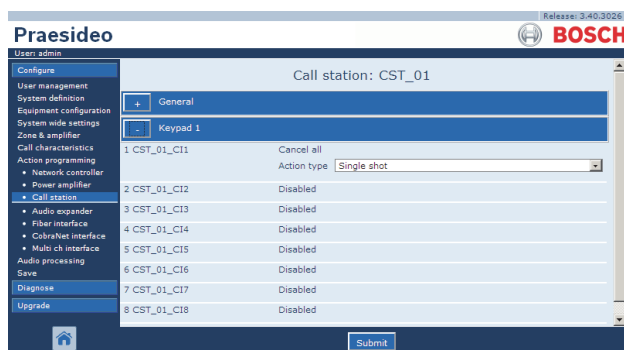


figure 48.22 : Touche d'action *Cancel all*

48.3.16 Source de musique de fond

L'action *BGM Source* permet de sélectionner une source de musique de fond. Si une touche *BGM Source* est enfoncée, les témoins des touches de sélection de zones du même pupitre d'appel indiquent les zones dans lesquelles le canal de musique de fond sélectionné est diffusé. Appuyer sur les touches de sélection de zones pour ajouter ou retirer des zones. Voir figure 48.23 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *BGM Source*.

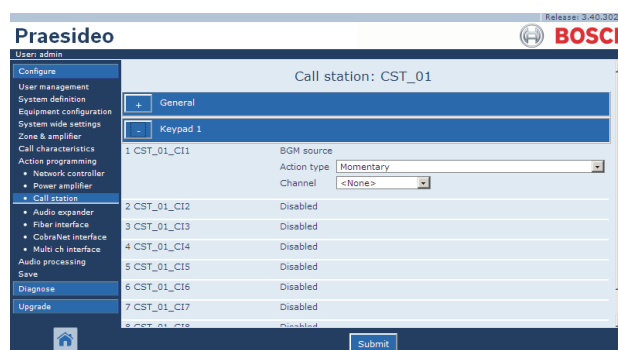


figure 48.23 : Touche de source de musique de fond

48.3.17 Commande de volume de musique de fond

L'action *BGM volume control* permet de commander le volume de la musique de fond. Le volume est modifié par intervalle de 3 dB. Voir figure 48.24 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *BGM volume control*.

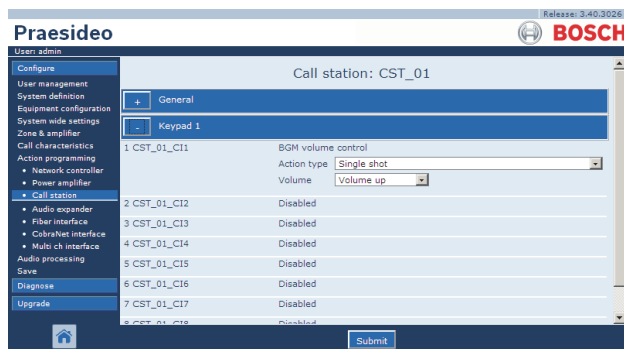


figure 48.24 : Touche de commande de volume de musique de fond

Le volume de la musique de fond dans une certaine zone est modifiable en sélectionnant la zone avec une touche de zone (voir section 48.3.11) puis en appuyant sur une touche *BGM volume control*. Si une touche *BGM source* est sélectionnée, alors les indicateurs de toutes les zones affectées à cette source (le cas échéant) s'allument. Dans ces zones, le volume peut être modifié. Il est aussi possible d'ajouter des zones ou de les supprimer de la sélection avant de modifier le volume. Si une source de musique de fond influence en partie un groupe de zones, l'indicateur de ce groupe de zones est jaune et non vert.

Si une touche de source de musique de fond est appuyée et qu'un écran numérique est connecté au même pupitre d'appel, son LCD indique "*BGM*" et le clavier numérique est inutilisable (voir 18.6.3).

48.3.18 Musique de fond on/off

L'action *BGM on/off* permet de lancer et d'arrêter la diffusion de musique de fond dans des zones présélectionnées. Voir figure 48.25 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *BGM on/off*.

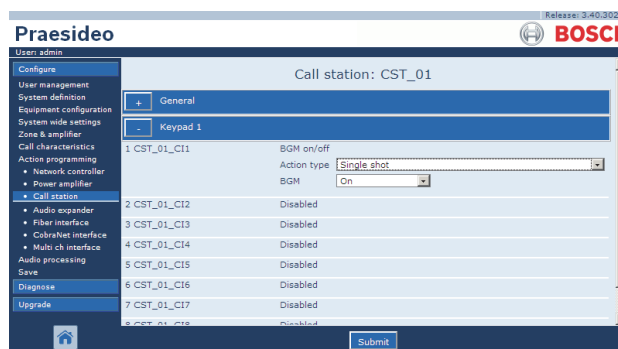


figure 48.25 : Touche Musique de fond on/off

48.3.19 Source de musique de fond locale

L'action *Local BGM source* permet de passer entre les différentes sources de musique de fond disponibles dans la zone (groupe) affectée, notamment une position « BGM off » insérée. Voir figure 48.26 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Local BGM source*.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

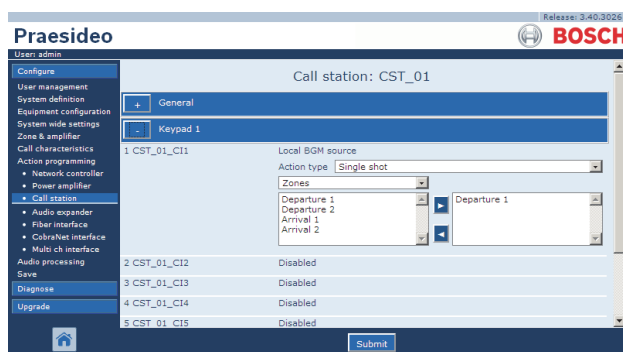


figure 48.26: Touche de source de musique de fond locale

- Action type - Définit le type d'action.
- Available outputs - Zones et groupes de zones disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Assigned outputs - Sorties qui ont été affectées à la touche.

48.3.20 Commande de volume de musique de fond locale

L'action *Local BGM volume control* permet de contrôler le volume de la musique de fond dans la zone (groupe) affectée.

Il est modifiable par tranche de 3 dB entre -96 dB et 0 dB. Voir figure 48.26 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Local BGM volume control*.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

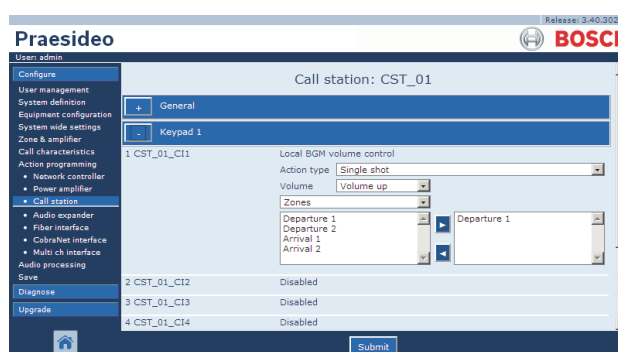


figure 48.27: Touche de commande de volume de musique de fond locale

- Action type - Définit le type d'action.
- Volume control - Définit le type de commande de volume. Pour augmenter le volume, sélectionnez *Volume up*. Pour réduire le volume, sélectionnez *Volume down*.
- Available outputs - Zones et groupes de zones disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Assigned outputs - Sorties qui ont été affectées à la touche.

48.3.21 Musique de fond locale on/off

L'action *Local BGM on/off* permet de lancer et d'arrêter la diffusion de musique de fond dans des zones prédéfinies. La figure 48.28 illustre la page *Action programming* pour une touche *Local BGM on/off*. L'action *Local BGM on/off* combine les actions *Zone selection* (voir section 48.3.11) et *BGM on/off* (voir section 48.3.18). Voir figure 48.28 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Local BGM on/off*.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

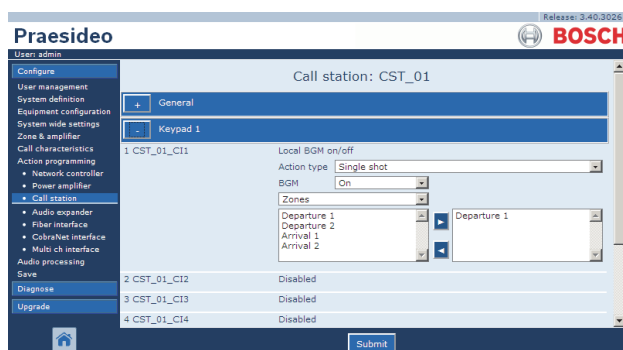


figure 48.28: Touche musique de fond locale on/off

- Action type - Définit le type d'action.
- BGM control - Définit la commande de musique de fond :
 - *On* pour activer la musique de fond
 - *Off* pour désactiver la musique de fond
 - *Toggle* pour alterner entre l'activation et la désactivation de la musique de fond
- Available outputs - Zones et groupes de zones disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Assigned outputs - Sorties qui ont été affectées à la touche.

48.3.22 Entrée de panne

L'action *Fault input* permet d'enregistrer dans le journal un message personnalisé et de mettre le système en état de panne. Voir figure 48.29 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Fault input*.

Si la touche est réglée sur Acknowledge, alors l'indicateur fonctionne comme un avertisseur de panne ou d'urgence. Si la touche est réglée sur Reset, alors l'indicateur fonctionne comme un indicateur de panne ou d'urgence.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

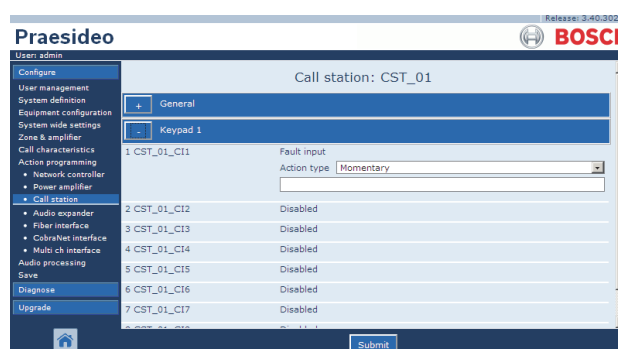


figure 48.29: Touche de consignation de panne

48.3.23 Panne de ligne de zone

L'action *Zone line fault* génère une panne de ligne externe après activation par le sectionneur de ligne maître (externe) PM1-LISM6, formant partie du système de sectionneur de ligne des segments de haut-parleur défaillants d'une boucle de haut-parleurs, pour autoriser le fonctionnement continu des autres haut-parleurs de la boucle. Cette panne est couplée à certaines zones sous contrôle du sectionneur de ligne maître. Cette panne est similaire à la panne de ligne de haut-parleur d'amplificateur, détectée par l'amplificateur lui-même.

Il est conseillé d'assigner à l'entrée de commande pour cette fonction un nom propre, ainsi celui de la zone-boucle contrôlée. Le système de sectionneur de ligne Bosch assure un contact de panne par boucle afin que chaque boucle puisse avoir un nom dérivé du nom de la zone.

Pour la configuration, des noms de zone multiples peuvent être associés à une panne de ligne de zone simplement afin de pouvoir combiner des contacts de panne multiples pour différentes boucles sur une entrée de commande unique. Ces noms de zones s'affiche dans le journal de pannes en cas de panne. De préférence, configurez une zone unique pour chaque entrée de panne de ligne de zone. La sélection de zone passe par deux fenêtres de table, celle de gauche avec les zones disponibles et celle de droite avec les zones sélectionnées.

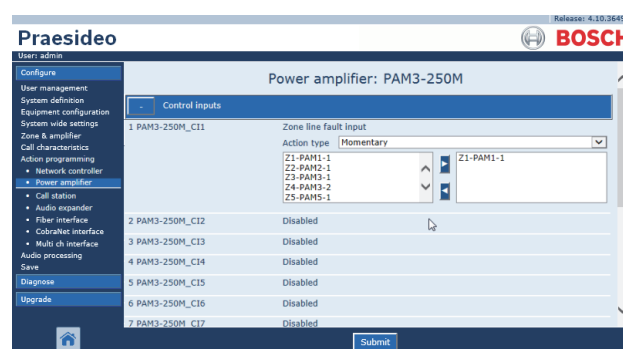


figure 48.30: Action de panne de ligne de zone



Note

Cette panne est agrégée au niveau de la panne de zone. De ce fait, si de multiples zones sont configurées pour une entrée de panne de ligne de zone unique, cette panne s'affiche pour toutes les zones de la sélection même s'il est probable qu'une seule zone-boucle présente une panne. C'est une autre raison pour limiter de préférence chaque entrée à une panne de zone unique.

48.3.24 Acquiescement/Réinitialisation

L'action *Acknowledge/Reset* permet d'acquiescer des pannes et de procéder à une réinitialisation. Voir figure 48.31 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Acknowledge/Reset*.

Il est possible de sélectionner un statut de panne ou d'urgence pour cette action et de sélectionner si elle doit acquiescer, réinitialiser ou simultanément acquiescer et réinitialiser ce statut.

En cas de sélection de *Emergency Reset*, un réglage additionnel devient accessible : *Reset aborts active emergency calls: Yes/No*. Le réglage par défaut est *No*. De la sorte, il est impossible de réinitialiser l'état d'urgence tant que des appels d'urgence sont actifs. C'est le mode privilégié de fonctionnement, d'ailleurs obligatoire selon EN54-16 et d'autres normes. Le réglage *Yes* correspond plutôt à une réinitialisation par un ingénieur en salle technique afin de forcer la réinitialisation après l'évacuation d'un immeuble et le système doit être réduit au silence.

NB Le réglage par défaut dans les versions de Praesideo 3.3 et ultérieures diffère des versions précédentes pour lesquelles un *Emergency Reset* annulait les appels actifs.

Si la touche est réglée sur *Acknowledge*, alors l'indicateur fonctionne comme un avertisseur de panne ou d'urgence. Si la touche est réglée sur *Reset*, alors l'indicateur fonctionne comme un indicateur de panne ou d'urgence.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

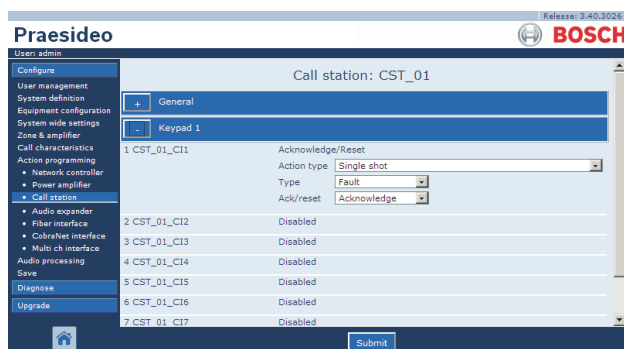


figure 48.31: Touche d'acquiescement et de réinitialisation

48.3.25 Indicator test

L'action *Indicator test* est configurable pour une touche de clavier de pupitre d'appel ou de module de clavier. En cas d'activation, tous les témoins du pupitre d'appel et des claviers qui lui sont connectés sont activés afin de les vérifier visuellement. La couleur des témoins bicolores alterne. Le haut-parleur du pupitre d'appel émet un carillon d'un seul ton affecté d'une priorité 223. Si un clavier numérique est connecté au pupitre d'appel, son écran LCD affiche un motif de test afin de vérifier visuellement tous les pixels.

Assurez-vous que les sorties de modules de claviers utilisées à d'autres fins que celles des témoins visuels ne génèrent pas un comportement inattendu une fois activées par l'*Indicator test*.

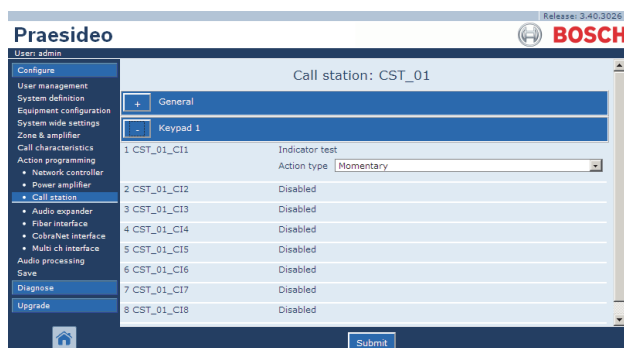


figure 48.32: Touche Indicator test



Note

Les sorties de claviers configurées comme *sortie active de zone*, *sortie de neutralisation de volume* ou *sortie de déclencheur* sont exclues de l'*Indicator test*. En effet, elles servent normalement à déclencher des relais externes et non des témoins sur les panneaux.

48.3.26 Mode d'alimentation de secours

Utiliser l'action *Backup power mode* pour placer le système en mode d'alimentation de secours. Pour ce mode, tous les appels inférieurs à un niveau de priorité défini (voir section 45.4) sont interrompus. Voir figure 48.33 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Back-up power mode*.



Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

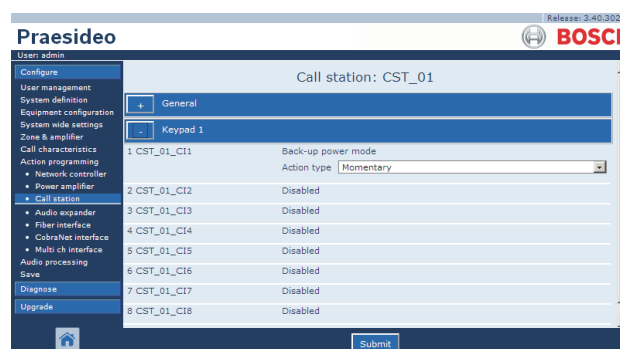


figure 48.33: Mode d'alimentation de secours

48.3.27 Synchronisation

L'action *Synchronize time* permet de régler l'horloge interne du contrôleur de réseau à la minute la plus proche en synchronisation avec un maître.

Voir figure 48.34 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Synchronize time*.

i

Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

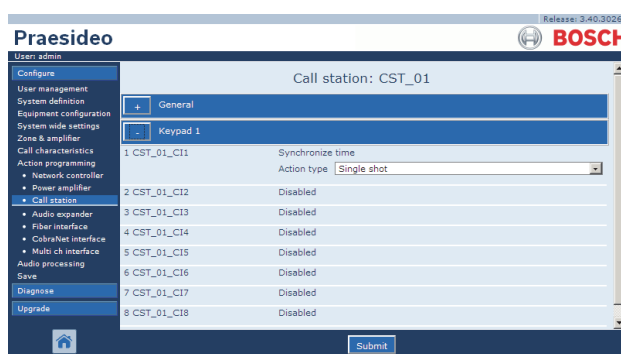


figure 48.34: Touche de synchronisation

48.3.28 Déclencheur

L'action *Switch trigger* permet d'activer les sorties de commande *Switch output* ou les touches de clavier *Switch output* (voir section 48.3.29). Voir figure 48.35 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Switch trigger*.

i

Note

Cette action peut également être affectée à des entrées de commande.

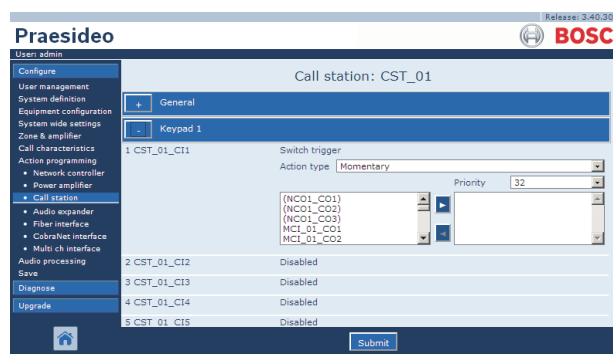


figure 48.35: Touche Déclencheur

- Action type - Définit le type d'action.
- Priority - Priorité de la sortie activée.
- Available outputs - Touches de clavier et sorties de commande *Switch output* disponibles.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Assigned outputs - Touches de clavier et sorties de commandes *Switch output* qui ont été affectées à la touche.

48.3.29 Sortie de déclencheur

L'action *Switch output* est destinée aux sorties de commande et aux claviers de pupitre d'appel ou aux modules de claviers de pupitres d'appel. La touche ou l'entrée elle-même n'est pas utilisée par cette action. Seul l'indicateur ou la sortie associé à la touche est activé. L'action *Switch output* est activée par une action *Switch trigger* (voir section 48.3.28). La figure 48.36 illustre la page *Action programming* pour une touche *Switch output*.

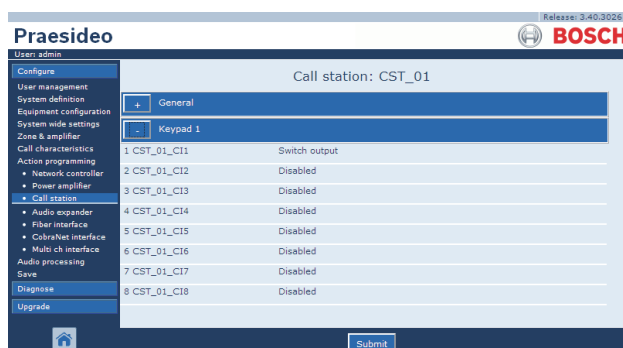


figure 48.36 : Touche Sortie de déclencheur

48.3.30 Sortie active de zone

L'action *Zone active output* est destinée aux sorties de commande et aux claviers de pupitre d'appel ou aux modules de claviers de pupitres d'appel. La touche ou l'entrée elle-même n'est pas utilisée par cette action. Seul l'indicateur ou la sortie associé à la touche est activé. Une touche *Zone active output* peut être affectée à une zone (voir section 46.2) et s'active lorsqu'un appel ou une musique de fond est diffusé vers la zone. Voir figure 48.37 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Zone active output*.

48.3.31 Volume override output

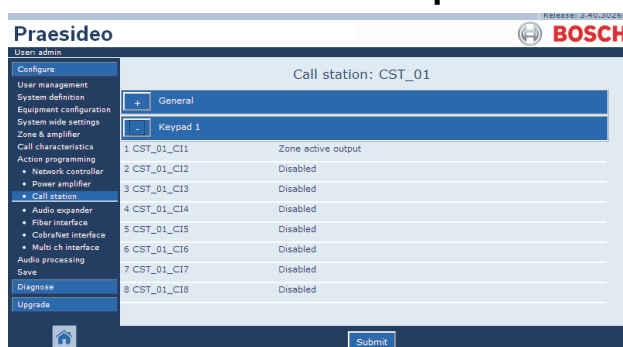


figure 48.37: Touche Sortie active de zone

L'action *Volume override output* est destinée aux sorties de commande et aux claviers de pupitre d'appel ou aux modules de claviers de pupitres d'appel. La touche ou l'entrée elle-même n'est pas utilisée par cette action. Seul l'indicateur ou la sortie associé à la touche est activé. Une touche *Volume override output* peut être affectée à une zone (voir section 46.2) et s'active lorsqu'un appel d'une priorité supérieure ou égale à 32 est diffusé dans la zone. Voir figure 48.38 une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Volume override output*.

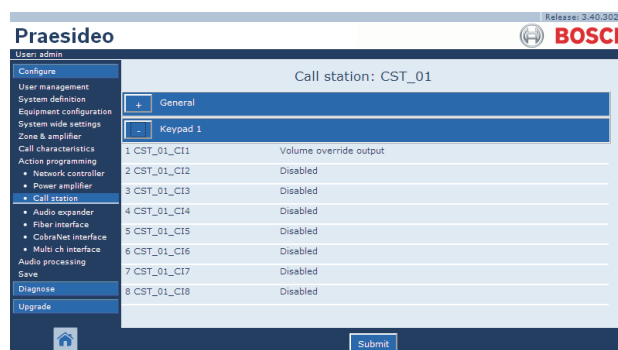


figure 48.38 : Touche Volume override output

48.3.32 Panne système

L'action *System fault* est destinée aux sorties de commande et aux claviers de pupitre d'appel ou aux modules de claviers de pupitres d'appel. La touche /entrée elle-même n'est pas utilisée par cette action. Seul la seconde sortie ou l'indicateur jaune associé à la touche est activé en présence d'une panne système. Les pannes système sont :

- Configuration file error
- Flash card data error
- Flash card missing
- No valid configuration file found
- Processor reset

48.3.33 Statut de zone

L'action *Zone status* est destinée aux modules de claviers de pupitre d'appel PRS-CSKPM. La touche /entrée elle-même n'est pas utilisée par cette action. Seuls l'indicateur /sortie associé à la touche est activé. L'action *Zone status* active les indicateurs /sorties associés à la touche sous certaines conditions. Elle remplit deux fonctions :

- 1 En cas d'appel à au moins l'un des groupes de zones (ou l'une des zones) configurés présentant une

priorité supérieure ou égale à la priorité configurée, alors la seconde sortie de ce témoin de touche (normalement une DEL jaune) est activée pour un module de clavier de pupitre d'appel PRS-CSKPM. En cas d'utilisation pour indiquer un appel d'urgence destiné à ces zones ou groupes de zones, alors une DEL rouge doit être connectée à cette sortie. Un indicateur dédié est utilisé de préférence par zone d'urgence. La couleur rouge prévue à cet effet est définie par la plupart des normes relatives aux systèmes de sonorisation d'urgence, notamment EN54-16. Si la priorité définie est réglée à 224, l'indicateur *Zone status* s'allume si un appel d'urgence (priorité égale ou supérieure à 224) est transmis à cette zone ou ce groupe de zones. La figure 48.32 présente une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Zone status*.

- 2 En présence d'une panne dans la zone configurée pour cette action, alors la première sortie pour cet indicateur de touche (normalement une DEL verte) est activée pour un module de clavier de pupitre d'appel PRS-CSKPM (clignotant). C'est l'indication de la présence d'un ou plusieurs événements de panne pour les unités ou connexions associées avec cette zone. Une DEL jaune doit être connectée à cette sortie. Cette couleur est définie par la plupart des normes relatives aux systèmes de sonorisation d'urgence, notamment EN54-16. Une panne de zone est une panne empêchant les appels d'atteindre une zone, en tout ou partie. Cette indication est la somme de 16 pannes différentes susceptible d'empêcher complètement d'atteindre une zone, notamment les pannes de lignes, surchauffes et surcharges. Une panne faisant l'objet d'une solution interne - par ex. un amplificateur de secours prenant la suite d'un amplificateur défectueux - ne déclenche pas une panne associée à la zone mais une panne plus spécifique relative à la raison du déclenchement de l'amplificateur de secours. De même, dans le cas d'une configuration de ligne de haut-parleurs redondants, une panne de Groupe A ou de Groupe B unique ne contribue pas au statut de panne de zone car la zone reste adressable avec un niveau de -3 dB. Il est entendu que les haut-parleurs dans cette zone sont répartis uniformément entre les groupes A et B. Le statut de panne de zone est désactivé lorsque

toutes les pannes y contribuant ont été résolues, même si elles ne sont pas encore réinitialisées.

Les pannes suivantes contribuent au statut *Zone fault* (voir section 55, la liste *Fault events* pour en savoir plus):

- Amplifier failure
- Amplifier failure or overload (pour LBB4428/00 uniquement)
- Amplifier initialization failure
- Amplifier loudspeaker line failure (pour contrôle de ligne de haut-parleur unique)
- Amplifier loudspeaker line failure (pour contrôle de ligne de haut-parleurs multiples)
- Absence d'amplificateur
- Amplifier overheat: muted
- Amplifier overload
- Amplifier short circuit
- Commutateur de classe A
- Panne de groupe A
- Panne de ligne de groupe A ou B
- Panne de groupe B
- Incompatible hardware version
- Pilot tone calibration failure
- Unit missing
- Panne de ligne de zone
(générée par le système de sectionneur de ligne)

Les pannes de haut-parleur sont exclues de la liste des pannes de zone activant le témoin de panne de zone. Il convient donc d'employer le contrôle de fin de ligne de haut-parleurs en lieu et place voire de respecter additionnellement EN54-16. De fait, dans Praesideo, les pannes de haut-parleur ne sont pas affectées à une zone ou sortie d'amplificateur spécifique mais uniquement au haut-parleur lui-même, où qu'il se trouve.

Il est aussi possible de configurer cette fonction *Zone status* sur un clavier de pupitre d'appel LBB4432/00 mais la seconde DEL (jaune) s'allume alors pour l'appel prioritaire actif. Pour une panne de zone, la première DEL - verte - clignote. Dans la plupart des cas, ces couleurs sont inacceptables. Utilisez plutôt un PRS-CSKPM avec témoins dédiés. En outre, sur un clavier LBB4432/00, ces témoins ne peuvent être combinés avec la touche *Zone selection*, disposant de son propre témoin bicolore. Sur un panneau personnalisé, en utilisant des modules de claviers de pupitre d'appel PRS-CSKPM, les témoins et interrupteur d'une touche

Zone selection et les témoins *Zone status* peuvent être groupés pour offrir un aperçu clair de la sélection.

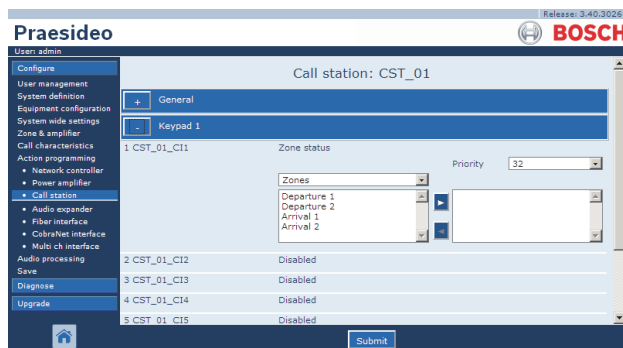


figure 48.39: Touche d'état de zone

- Priority - Activation de l'action si la priorité est égale ou supérieure à la priorité spécifiée.
- Available outputs - Zones, groupes de zones et sorties de commande disponibles. Le type des sorties disponibles peut être choisi dans la liste déroulante.
- Boutons Add/Remove - Avec les boutons > et < les sorties sélectionnées peuvent être ajoutées ou supprimées des *Assigned outputs*.
- Assigned outputs - Sorties qui ont été affectées à la touche.

48.3.34 Zone priority status

L'action *Zone priority status* est destinée aux modules de claviers de pupitre d'appel PRS-CSKPM. La touche ou l'entrée elle-même n'est pas utilisée par cette action. Seul l'indicateur ou la sortie associé à la touche est activé. L'action *Zone priority status* active l'indicateur ou la sortie associé à la touche en cas d'appel présentant une priorité égale à la priorité définie. Le but de cette fonction est d'offrir la possibilité de créer un écran personnalisé comportant des indicateurs de zone présentant les zones dans lesquelles un appel associé à une priorité spécifique est émis. Les indicateurs peuvent ainsi montrer si un certain message d'urgence ou d'alerte est émis dans une zone en réglant la priorité définie selon la priorité de ce message.

Voir figure 48.40 pour une vue d'ensemble de la page *Action programming* pour une touche *Zone priority status*. La procédure de configuration d'une touche *Zone priority status* est semblable à celle d'une touche *Zone status* (voir section 48.3.33).

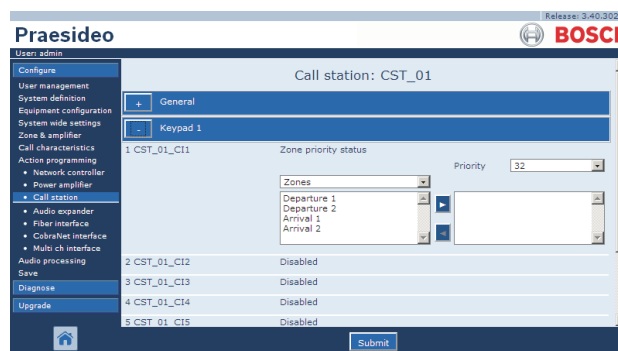


figure 48.40 : Touche d'état de priorité de zone

49 Traitement audio

49.1 Introduction

Les pages *Audio Processing* permettent de régler les paramètres de traitement audio de toutes les entrées et sorties audio du système (voir section 49.2). Les entrées audio configurées comme des entrées AVC doivent être étalonnées avec les pages *Audio Processing* (voir section 49.3).

Les paramètres de traitement audio sont adaptés immédiatement lors d'un clic sur le bouton *Submit Equalizer* des pages *Audio Processing*. Bien que ces modifications soient audibles, il est important de ne pas oublier qu'elles ne sont pas enregistrées automatiquement. Par conséquent, si vous ne les enregistrez pas, elles seront perdues à la prochaine réinitialisation du contrôleur de réseau. Pour plus d'informations sur l'enregistrement des paramètres de configuration, voir section 41.4.4.

49.2 Paramètres de traitement audio

49.2.1 Égaliseur

Voir figure 49.1 pour un aperçu des options d'égalisation des entrées et sorties audio normales.

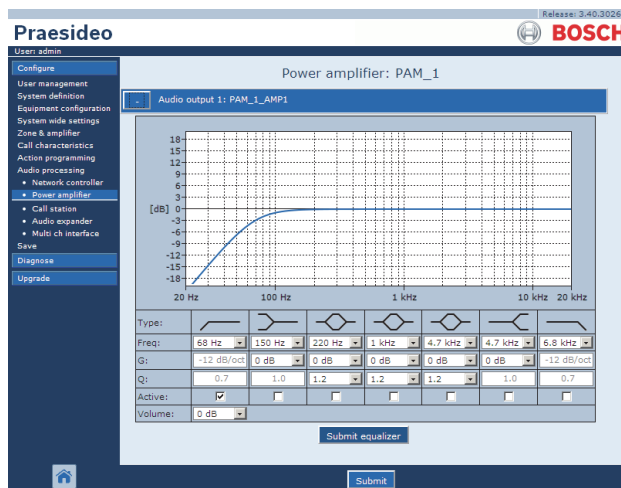


figure 49.1 : Traitement audio, vue d'ensemble

De gauche à droite dans la figure 49.1 :

- High-pass filter - Filtre passe-haut à gain et facteur de qualité fixes.
- Shelving filter - Filtre en étages pour basses fréquences à facteur de qualité fixe.

- Section entièrement paramétrique - Trois sections entièrement paramétriques à facteurs de qualité, gains et fréquences réglables.
- Filtre en étages - Filtre en étages pour hautes fréquences à facteur de qualité fixe.
- Filtre passe-bas - Filtre passe-bas à gain et facteur de qualité fixes.

49.2.2 Réglage d'égaliseur

Pour configurer un filtre, procédez comme suit :

- 1 Sélectionnez la fréquence du filtre dans la liste *Freq.* La liste des fréquences disponibles varie par section et procure une résolution de 24 fréquences par décade.
- 2 Sélectionnez le gain du filtre dans la liste *G.* La portée de gains disponible va de -20 dB à +12 dB en incréments de 1 dB.
- 3 Sélectionnez le facteur de qualité du filtre dans la liste *Q.* La portée de facteurs de qualité disponibles varie par section. Pour les sections entièrement paramétriques, la portée va de 0,2 à 10.
- 4 Cochez la case d'option *Active* du filtre pour l'activer.
- 5 Cliquez sur le bouton *Submit Equalizer* pour appliquer les modifications. Les modifications sont appliquées immédiatement à la sortie/entrée audio.

49.2.3 Paramètres de volume

Pour les sorties audio, un égaliseur paramétrable et un bouton de volume sont disponibles pour changer le volume de sortie audio. L'interface multicanal ne fournit pas d'égaliseur pour chaque sortie mais un bouton de commande de volume pour chaque sortie activée afin de contrôler le volume des amplificateurs de base connectés.

49.2.4 Amplificateurs de puissance de secours

Les amplificateurs de puissance de secours ne disposent pas de réglages de volume et d'égalisation pour leurs sorties. Ces réglages sont automatiquement définis sur la même position que ceux de l'amplificateur principal remplacé par l'amplificateur de secours.

Les amplificateurs de puissance de secours disposent d'entrées audio à usage général avec un égaliseur ou un bouton d'étalonnage AVC, selon la fonction d'entrée configurée. Ces entrées audio restent activement même lorsque l'amplificateur de puissance de secours prend la suite d'un amplificateur de puissance principal.

49.3 Étalonnage AVC

La page *Audio Processing* d'une entrée audio configurée comme une entrée AVC affiche un bouton *Start AVC calibration* est affiché (voir figure 49.2) après:

- 1 L'entrée audio a été définie sur *AVC*.
- 2 Le système a été redémarré.

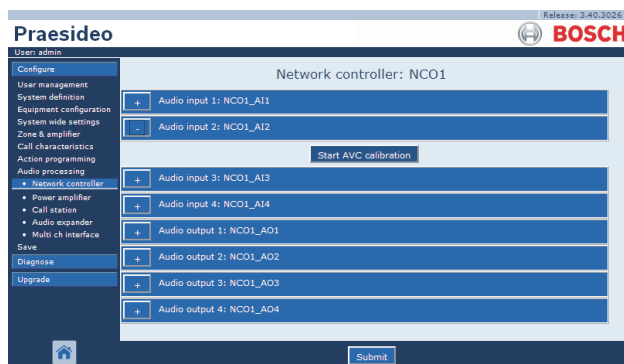


figure 49.2 : Bouton Étalonnage AVC

Cliquez sur le bouton *Start AVC calibration* pour lancer l'étalonnage AVC (voir chapitre 50).



Note

N'oubliez pas d'appliquer les modifications. Une fois appliquées, les modifications ne deviennent permanentes que lorsque la configuration est enregistrée (voir sections 41.4.3 et 41.4.4).



Note

L'étalonnage AVC nécessite que le signal *Wobble* soit présent dans le jeu de signaux. Si nécessaire, utilisez *Activate new tone set* (voir section 45.4).

50 Commande de volume automatique

50.1 Introduction

La commande AVC (Automatic volume control - Commande de volume automatique) optimise l'intelligibilité des appels et l'audibilité de la musique de fond dans les environnements bruyants. Elle modifie le volume d'un appel dans une zone afin de compenser le bruit ambiant. Le bruit ambiant est mesuré par des microphones capteurs pouvant être connectés à l'une des entrées audio des amplificateurs de puissance. Bien qu'il soit possible de connecter un microphone d'ambiance à d'autres entrées du système, seules les entrées d'amplificateur de puissance fournissent un contrôle de microphone. En outre, les autres entrées intègrent un limiteur audio qui interagit avec l'AVC lorsque les signaux sont relativement élevés ainsi lorsqu'ils proviennent d'un microphone à électret.

50.2 Micros à détection

50.2.1 Introduction

Si l'AVC est activé dans une zone, un microphone capteur mesure constamment le bruit ambiant. Le système utilise un filtre de pondération pour dériver le niveau de bruit ambiant moyen du signal du microphone capteur.

**Note**

Entre le début et la fin d'un appel, la fonction AVC ne traite pas le signal d'un microphone capteur.

50.2.2 Type

Utilisez des microphones capteurs avec un câblage de qualité supérieure. En effet, les microphones capteurs sont souvent installés dans des endroits difficiles d'accès. En revanche, il n'est pas nécessaire d'utiliser des microphones de qualité supérieure. L'utilisation d'un micro directionnel ou omnidirectionnel dépend de la situation.

50.2.3 Contrôle

Les connexions entre le système et les microphones capteurs peuvent être contrôlées (voir section 44.3.3). Lorsque le microphone capteur d'une zone est défaillant, tous les appels de la zone sont diffusés au volume maximum pour respecter les normes d'évacuation. Lorsque le microphone capteur d'une zone est défaillant, l'atténuation de la musique de fond est définie selon l'intervalle AVC (voir figure 50.1). Pour éviter les défaillances de contrôle inopinées assurez-vous que :

- Le courant d'alimentation des micros électrostatiques se situe entre 0,5 mA et 5 mA.
- L'impédance des micros dynamiques se situe entre 120 Ω et 1300 Ω .

50.2.4 Installation

Pour vous assurer que le microphone capteur mesure correctement le niveau de bruit, installez-le dans un endroit présentant un niveau de bruit ambiant typique. En outre :

- Maintenez séparés les câbles des microphones capteurs et les câbles sous haute tension (par ex. les câbles d'alimentation). Les interférences peuvent affecter la mesure du bruit ambiant.
- N'installez pas le microphone capteur à proximité d'une source de bruit identifiée. Un bruit puissant et très localisé peut affecter la mesure du bruit ambiant.
- N'installez pas le microphone capteur à proximité d'une ventilation ou d'une climatisation. Les flux d'air peuvent affecter la mesure du bruit ambiant.
- Ne fixez pas le microphone capteur à une quelconque partie de l'immeuble. Les vibrations des immeubles peuvent affecter la mesure du bruit ambiant.

50.3 Connexion

Les microphones capteurs peuvent être connectés à l'unité contenant les sorties audio de la zone AVC ou à un autre amplificateur. Lorsque le microphone capteur est connecté à un autre amplificateur et qu'il est utilisé en combinaison avec une zone AVC, il occupe en permanence un canal numérique. De ce fait, le nombre de canaux numériques audio disponibles pour les appels est réduit d'autant.



Note

Les amplificateurs de secours prennent le relais du microphone capteur d'un amplificateur principal défaillant lorsque le signal du microphone n'est plus acheminé par le réseau optique.

50.4 Configuration

Avant de configurer l'AVC dans une zone :

- Assurez-vous que le microphone capteur ambiant est correctement connecté au système.
- Veillez à ce que tous les haut-parleurs soient raccordés au système, réglés au niveau de puissance approprié, bien orientés (le cas échéant) et qu'ils fonctionnent.
- Réglez le niveau de sortie nominal de toutes les sorties audio de la zone à un niveau tel que l'intelligibilité des annonces soit optimale au niveau de bruit ambiant maximal.
- Assurez-vous que le réglage de retard audio des sorties d'amplificateur de puissance concernées est réglé sur < 2 s. Après l'étalonnage, le retard audio peut être réglé à nouveau sur la valeur correcte. Un réglage de retard très long, par ex. pour les applications de tunnels, peut générer des résultats d'étalonnage erronés.

La configuration de l'AVC s'effectue comme suit :

- Allez à la catégorie *AVC settings* de la page *Zone Configuration*. Un écran semblable à celui de la figure 50.1 s'affiche dans le cadre principal de l'interface Web.

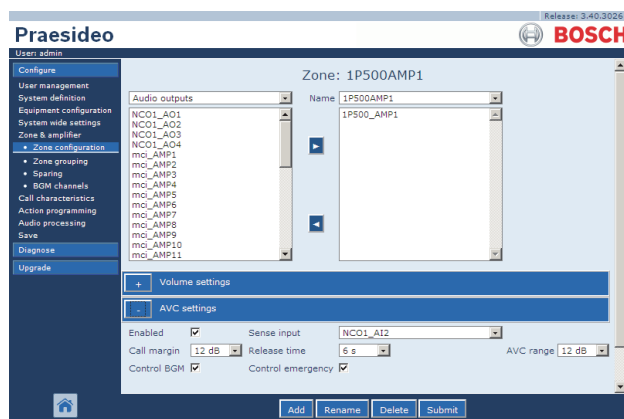


figure 50.1 : Paramètres AVC

- Cocher la case *Enabled* pour activer l'AVC pour les appels. Le niveau de bruit ambiant servant à ajuster le volume d'appel est mesuré juste avant le début de l'appel.



Note

Les paramètres AVC s'appliquent uniquement aux sorties audio des amplificateurs de puissance. Il est impossible d'appliquer l'AVC aux sorties audio des amplificateurs de base et autres unités.

- Normalement, l'AVC fonctionne pour tous les appels. Lorsque l'AVC doit également être activé pour la *BGM*, cochez la case *BGM*. Le niveau de bruit ambiant servant à régler le volume de la musique de fond est mesuré en continu.
- Par défaut, l'AVC fonctionne également pour les appels d'urgence mais si *Control Emergency* est désactivé, alors les appels d'urgence sont diffusés à un niveau (configuré) maximum.



Note

Lorsque l'AVC est activé pour la musique de fond, assurez-vous que le microphone de détection n'est pas trop près des haut-parleurs. Si le microphone de détection est proche des haut-parleurs, la musique de fond elle-même est perçue comme un bruit ambiant et son niveau de volume est augmenté au niveau maximum (feedback).

- Choisissez la sortie audio à laquelle connecter le microphone capteur dans la liste de sélection *Sense input*.
- Sélectionnez la marge d'appel dans la liste de sélection *Call margin*. Ce marge correspond au seuil de la fonction AVC. Lorsque le niveau du bruit ambiant est inférieur au niveau d'appel de plus de la marge d'appel, l'AVC atténue l'appel.



Note

La valeur de 12 dB est une valeur pratique. Une valeur supérieure définit une différence plus importante entre les niveaux de volume des appels et le bruit ambiant. Cependant, ceci implique des amplificateurs de puissance et des haut-parleurs plus nombreux (ou plus gros) afin d'atteindre le volume d'appel élevé lorsque le niveau de volume du bruit ambiant est élevé.

- 7 Sélectionnez le temps de retour dans la liste de sélection *Release time*. C'est le temps entre la fin d'un appel et le début de la mesure du bruit ambiant.



Note

La valeur de 6 dB est une valeur pratique. Un temps de retour court combiné à un temps de réverbération long peut générer un niveau d'appel trop élevé.

- 8 Sélectionnez la plage d'atténuation dans la liste de sélection *AVC range*.



Note

La valeur de 12 dB est une valeur pratique. Une valeur supérieure se traduit par des appels à plus faible volume lorsque le niveau de bruit ambiant diminue.

- 9 Allez à la page *Audio processing* de l'entrée audio à laquelle le microphone capteur est connecté. Un écran semblable à celui illustré à la figure 50.2 s'affiche.

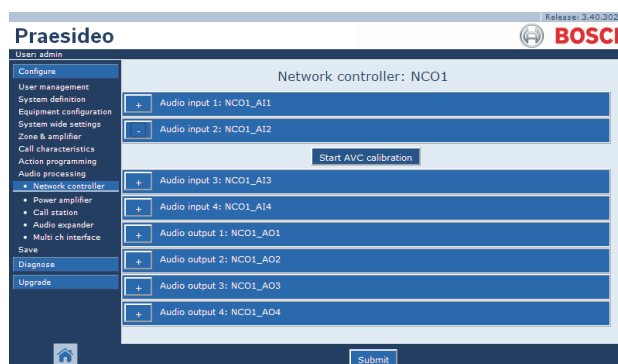


figure 50.2: Bouton Étalonnage AVC

- 10 Cliquez sur le bouton *Start AVC calibration* pour lancer l'étalonnage AVC*. De là un signal voilé et fort (durée : 15 s) dans les zones utilisant cette entrée audio pour mesurer le niveau de bruit ambiant. Après le signal voilé, un silence se produit (durée : 15 s). Puis une notification s'affiche avec le résultat de l'étalonnage. La zone est indisponible pour les appels durant l'étalonnage. En effet, les sorties audio de la zone servent à diffuser le signal d'étalonnage. Réinitialisez temporairement les réglages de retard audio extrêmement longs (> 2 s) des amplificateurs de puissance sur une valeur inférieure pour éviter la manifestation du signal voilé lorsque l'étalonnage de l'AVC démarre.



Note

Pendant l'étalonnage, le système utilise un canal numérique audio du réseau optique pour diffuser le signal d'étalonnage. Ceci réduit temporairement le nombre de canaux numériques audio disponibles dans le système.

Les messages suivants peuvent s'afficher pendant ou après l'étalonnage :

- *AVC calibration running*
Affiché pendant le processus d'étalonnage.
- *AVC calibration completed, range = x dB*
Affiché après un étalonnage réussi. L'intervalle affiche la plage AVC disponible dans cette situation. La somme de la plage AVC et de la marge d'appel configurées pour une zone doit être inférieure à celle indiquée comme étant disponible.

- *AVC calibration failed: sensing signal too high*
Entrée surchargée par un signal de capteur ambiant trop élevé. Utilisez un microphone moins sensible, voire un coussin pour atténuer ou enfin optez pour un autre emplacement de capteur.
- *AVC calibration failed: available range too small*
La différence entre le signal ambiant mesuré avec et sans signal d'étalonnage est inférieure à 6 dB. Le niveau de sortie Praesideo disponible est trop faible en regard du bruit ambiant existant sur l'emplacement du capteur.
- *AVC calibration failed: ambient sensing input or its unit is defect or disabled*
L'étalonnage AVC et l'AVC sont impossibles avec une entrée audio défaillante ou désactivée pour le signal de capteur ambiant.
- *AVC calibration failed: no AVC output is available*
L'étalonnage AVC et l'AVC sont impossibles si la zone n'est pas configurée pour que l'AVC utilise cette entrée audio puisse capter. Le signal d'étalonnage ne peut être diffusé.

**Note**

L'étalonnage AVC nécessite que le signal *Wobble* soit présent dans le jeu de signaux. Si nécessaire, utilisez *Activate new tone set* (voir section 45.4).

51 Diagnostic d'installation

51.1 Introduction

La page *Installation* dans la section *Diagnose* de l'interface Web (voir figure 51.1), permet de diagnostiquer l'installation du système.

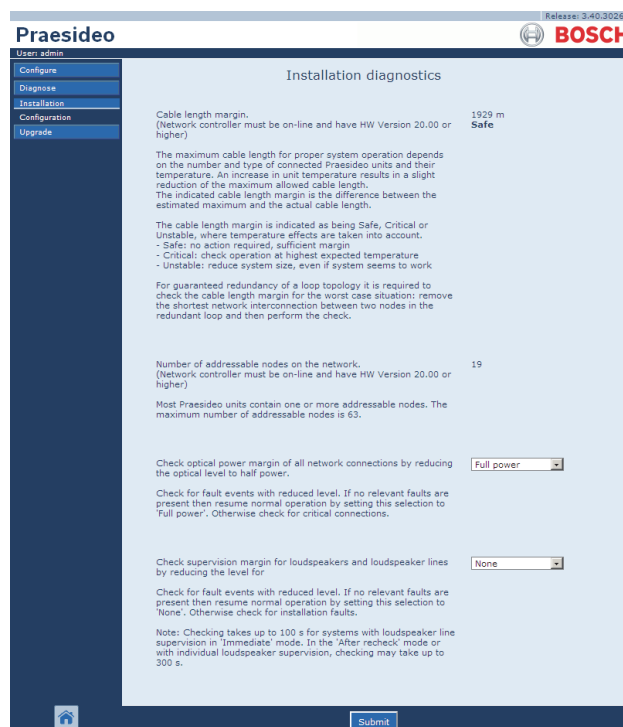


figure 51.1 : Page Installation

51.2 Marge de longueur du câble

La marge de longueur du câble peut être vérifiée si le contrôleur de réseau affiche une version matérielle 20.00 ou supérieure. Comme indiqué dans la section 32.5, la longueur maximale de câble dépend essentiellement du nombre de nœuds dans le système. Pour une boucle système, un certain retard maximal de données est permis pour un fonctionnement correct. La plupart du retard correspond au retard de propagation du câble mais chaque nœud introduit un retard additionnel dépendant quelque peu de la température de l'unité. Une température d'unité supérieure accroît le retard et réduit la longueur maximale du câble. Le contrôleur de réseau mesure le retard des données et calcule le temps restant. La marge de temps est alors convertie en marge de longueur de câble, la longueur du câble susceptible d'être ajoutée au système. Du fait du facteur température, cette marge change avec la

température, selon le nombre de nœuds dans le système. De ce fait, une indication de qualité additionnelle est fournie : Sûr, Critique ou Instable. Sûr signifie qu'aucune action n'est requise et que la marge est suffisante. Dans une situation Critique, la marge doit être vérifiée à la température prévue la plus élevée pour s'assurer qu'une certaine marge demeure. Dans une situation Instable, la taille du système doit être réduite en diminuant le nombre de nœuds ou la longueur de câble.

Si une topologie de boucle redondante est employée, la longueur de câble doit être vérifiée avec le lien le plus court entre deux nœuds éliminé. C'est le pire des cas.

51.3 Nombre de nœuds

Le nombre de nœuds adressables connectés peut être vérifié si le contrôleur de réseau affiche une version matérielle 20.00 ou supérieure. Voir table 32.2 pour le nombre de nœuds par unité. Le nombre maximal de nœuds est de 63.

51.4 Réseau optique

Procédez comme suit pour diagnostiquer le réseau optique :

- 1 Vérifiez la marge de puissance optique de toutes les connexions du réseau en réduisant le niveau optique à *Half power*.
- 2 Vérifiez les événements de panne avec un niveau réduit. En l'absence de panne importante, reprenez le fonctionnement normal en redémarrant le contrôleur de réseau. Sinon, contrôlez les connexions critiques.



Note

Bien qu'il soit possible de reprendre le fonctionnement normal en sélectionnant *Full power*, il est fortement recommandé de redémarrer le contrôleur de réseau. Si la marge de puissance est presque critique, il est possible que l'unité n'accepte plus les commandes *Full power*.

51.5 Contrôle de haut-parleur

Procédez comme suit pour diagnostiquer le contrôle de haut-parleur :

- 1 Vérifiez le contrôle de tous les haut-parleurs et de leurs lignes en réduisant le niveau de communication (*Communication*) ou la fréquence pilote *Pilot tone*.
- 2 Vérifiez les événements de panne avec un niveau réduit. En l'absence de panne importante, reprenez le fonctionnement normal en redémarrant le contrôleur de réseau.



Note

Cette option de diagnostic fonctionne uniquement pour les amplificateurs avec cartes de contrôle de ligne de haut-parleurs multiples installées et configurées (voir section 13).



Note

La vérification peut durer 100 s pour les systèmes dotés de lignes de haut-parleurs en mode *Immediate fault report* (voir section 45.4). En mode *Recheck before fault reporting* ou avec un contrôle de haut-parleur individuel, la vérification peut durer 300 s.

51.6 Information de dispositif

La page *Device information* de la section *Diagnose* (voir figure 51.2) peut servir à contrôler la version matérielle des dispositifs connectés, leur version micrologicielle et d'autres informations d'importance. Certaines fonctions système étant uniquement compatibles avec des dispositifs employant un matériel et un logiciel relativement neufs, cette page peut constituer une source d'information pratique. Pour les unités avec un panneau frontal LCD, la plupart de ces informations est aussi disponible depuis l'écran LCD mais pour celles en étant dépourvues, cette page offre les informations nécessaires.

Praesideo				
<div> <div> <div>User login</div> <div>Configure</div> <div>Diagnose</div> <div>Installation</div> <div>Device information</div> <div>Configuration</div> <div>Upgrade</div> </div> <div> <div>Release: 3.50.3129</div> <div>BOSCH</div> </div> </div>				
Device information				
Undefined units				
Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
Network controller				
Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
110080f0	NCO1	20.00	5.10.2702	SW: 3.50.3129
Power amplifier				
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	-
Call station				
Serial number	Name	Hardware	Firmware	Other
0c0020ea	CST3	6.06	5.10.2702	-
0c0032c7	CST2	6.07	5.10.2702	CSNKP FPGA: 18.00

figure 51.2 : Vérification des informations de dispositif

51.7 Vérification de la configuration

La page de *Configuration* de la section *Diagnose* peut servir à vérifier les incohérences de la configuration du système. Les incohérences peuvent générer des comportements étranges ou imprévus du système.

La page *Configuration* présente les erreurs suivantes :

- Les sorties affectées à plusieurs zones.
- Entrées affectées à de multiples canaux de musique de fond.
- Zones et groupes de zones affectés à de multiples canaux de musique de fond.
- Sorties de commande (autres que celles configurées comme *switch outputs*) affectées à une entrée *switch trigger*, *call activation*, *PTT* ou *call start*.
- Sorties de commande (autres que celles configurées comme des sorties *zone active* ou *volume override output*) affectées à une zone.
- Amplificateurs principaux affectés à plusieurs amplificateurs de secours.
- Amplificateurs principaux et de secours ne présentent pas des types compatibles.

L'interface web empêche la plupart des incohérences en refusant d'accepter des données utilisateur incorrectes durant la configuration. Cependant, certaines incohérences peuvent persister. La page *Configuration* affiche toutes les incohérences restantes mais sans les résoudre. L'installateur doit modifier la configuration.

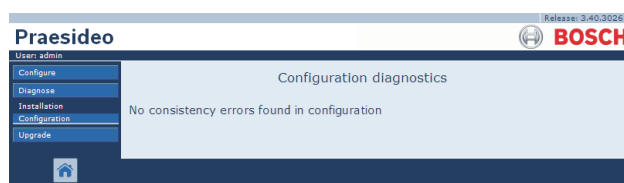


figure 51.3: Page de vérification de la configuration

52 Vue d'ensemble

52.1 Introduction

52.2 Événements généraux

Les événements généraux contiennent des informations sur les situations spéciales. Par exemple, la connexion d'une unité au système. Le chapitre 53 fournit une liste de tous les événements généraux.

52.3 Événements d'appel

Les événements d'appel contiennent des informations sur les appels dans le système. Par exemple, le début d'un appel. Le chapitre 54 fournit une liste de tous les événements d'appel.

52.4 Événements de panne

52.4.1 Introduction

Les événements de panne contiennent des informations sur les pannes dans le système. Par exemple, la surcharge d'un amplificateur de puissance. Le chapitre 55 fournit une liste de tous les événements de panne.

52.4.2 État

Chaque événement de panne a un état (voir table 52.1).

table 52.1 États d'événement de panne

État	Description
<i>New</i>	Il s'agit d'un nouvel événement de panne. Toutes les sorties de panne sont activées.
<i>Acknowledged</i>	Le nouvel événement de panne est acquitté. Si toutes les pannes du système ont été acquittées, toutes les sorties d'avertisseur d'alarme de panne sont désactivées.
<i>Resolved</i>	L'événement de panne acquitté est résolu.
<i>Reset</i>	L'événement de panne résolu est réinitialisé. Si toutes les pannes du système ont été réinitialisées, toutes les sorties d'indicateur de panne visuel sont désactivées.



Note

Une sortie de panne est une sortie de commande ayant été configurée comme un *Fault alarm buzzer* ou comme un *Fault alarm indicator* (voir table 44.6).

52.4.3 Acquittement des événements de panne

52.4.3.1 Introduction

Les nouveaux événements de panne peuvent être acquittés :

- Utilisation du contrôleur de réseau (voir section 52.4.3.2).
- Utilisation des touches ou des entrées de commande (voir section 52.4.3.3).
- Utilisation de l'interface ouverte (voir section 52.4.3.4).
- Utilisation du *Logging Viewer* (voir chapitre 59).



Note

Lorsque toutes les pannes sont acquittées, les sorties de panne *Fault alarm buzzer* sont désactivées.

52.4.3.2 Contrôleur de réseau

Les nouveaux événements de panne peuvent être acquittés avec le menu *Faults...* du contrôleur de réseau (voir section 5.6.5). Ce menu permet d'acquitter les événements de panne individuels ainsi que les nouveaux événements de panne du système.

52.4.3.3 Touche ou entrée de commande

Les nouveaux événements de panne peuvent être acquittés par des entrées de commande ou des touches auxquelles une action *Acknowledge/Reset* a été affectée (voir section 48.3.23). Cependant, cette touche ou entrée de commande acquitte tous les nouveaux événements de panne du système. Il est impossible d'acquitter les pannes individuelles avec une touche ou une entrée de commande.

52.4.3.4 Interface ouverte

Les nouveaux événements de panne peuvent être acquittés avec l'interface ouverte (voir les Instructions de programmation d'interface ouverte).

52.4.4 Résolution d'événements de panne

Avant d'acquitter un événement de panne, il doit d'abord être résolu. La plupart des événements de panne sont résolus automatiquement par le système lorsque la situation de panne cesse d'exister. Les autres doivent l'être manuellement.

La résolution manuelle est nécessaire pour les pannes dont la présence n'est pas à nouveau vérifiée après qu'elles se soient produites (par exemple une surcharge d'amplificateur). Une fois le problème résolu, l'état de panne de ces événements de panne doit être manuellement défini sur *Resolved*. Il suffit pour ce faire de réinitialiser la panne. le système vérifie ensuite à nouveau la présence de la panne. Si la panne a disparu, l'état de l'événement de panne devient à la fois *Resolved* puis *Reset*. Si la panne persiste, un nouvel événement de panne est créé.

Les informations sur les événements de panne (voir chapitre 55) décrivent leur mode de résolution.

52.4.5 Réinitialisation des événements de panne

52.4.5.1 Introduction

Les événements de panne résolus peuvent être réinitialisés :

- Utilisation du contrôleur de réseau (voir section 52.4.5.2).
- Utilisation des touches ou des entrées de commande (voir section 52.4.5.3).
- Utilisation de l'interface ouverte (voir section 52.4.5.4).
- Utilisation du *Logging Viewer* (voir chapitre 59).



Note

Lorsque toutes les pannes sont réinitialisées, les sorties *Fault alarm indicator* sont désactivées.

52.4.5.2 Contrôleur de réseau

Les événements de panne résolus peuvent être réinitialisés avec le menu *Faults...* du contrôleur de réseau (voir section 5.6.5). Ce menu permet de réinitialiser les événements de panne individuels ainsi que tous les événements de panne résolus du système.

52.4.5.3 Touche ou entrée de commande

Les événements de panne résolus peuvent être réinitialisés par des entrées de commande ou des touches auxquelles une action *Acknowledge/Reset* a été affectée (voir section 48.3.23). Cependant, cette touche ou entrée de commande réinitialise tous les événements de panne résolus du système. Il est impossible de réinitialiser les pannes individuelles avec une touche ou une entrée de commande.

52.4.5.4 Interface ouverte

Les événements de panne résolus peuvent être réinitialisés avec l'interface ouverte (voir les Instructions de programmation d'interface ouverte).

53 Liste des événements généraux

Événements généraux par ordre alphabétique :

Message d'événement :
<i>Amplifier resumes operation</i>
Origine :
Amplificateur de puissance principal reprenant son fonctionnement.
Information additionnelle :
Numéro de série et nom de l'amplificateur de puissance de secours.
Description :
Consigne l'interrupteur de l'amplificateur de puissance de secours à un amplificateur de puissance principal
Action recommandée :

Message d'événement :
<i>Amplifier spare switch:</i>
Origine :
Amplificateur de puissance principal cessant de fonctionner.
Information additionnelle :
Numéro de série et nom de l'amplificateur de puissance de secours.
Description :
Consigne l'interrupteur de l'amplificateur de puissance principal à un amplificateur de puissance de secours
Action recommandée :
Vérifiez les événements de panne de l'amplificateur de puissance principal pour résoudre ces pannes.

Message d'événement :
<i>Call logging events discarded due to logging queue overflow</i>
Origine :

Information additionnelle :

Description :
La consignation des événements d'appel est suspendue en raison d'un débordement de la file d'entrée dans le contrôleur de réseau. Cet événement n'est pas affiché par le contrôleur de réseau.
Action recommandée :
Effectuez moins d'appel prioritaires.

Message d'événement :
<i>Device connected via Open Interface</i>
Origine :
Client d'interface ouverte se connectant.
Information additionnelle :

Description :
Consigne la connexion d'un client d'interface ouverte au système.
Action recommandée :

Message d'événement :
<i>Device disconnected via Open Interface</i>
Origine :
Client d'interface ouverte se déconnectant.
Information additionnelle :

Description :
Consigne la déconnexion d'un client d'interface ouverte du système.
Action recommandée :

Message d'événement :*Emergency state acknowledge***Origine :**

Unité ou client d'interface ouverte ayant acquitté l'état d'urgence.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'acquiescement de l'état d'urgence.

Action recommandée :

Message d'événement :*Emergency state active***Origine :**

Unité ou client d'interface ouverte ayant activé l'état d'urgence.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'activation de l'état d'urgence.

Action recommandée :

Message d'événement :*Emergency state reset***Origine :**

Unité ou client d'interface ouverte ayant réinitialisé l'état d'urgence.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la réinitialisation de l'état d'urgence.

Action recommandée :

Message d'événement :*Logging of call events resumed***Origine :**

Information additionnelle :

Description :

La consignation de tous les événements d'appel reprend. Cet événement n'est pas affiché par le contrôleur de réseau.

Action recommandée :

Message d'événement :*Logging Server started***Origine :**

Information additionnelle :

Description :

Indique le démarrage du Serveur de consignation

Action recommandée :

Message d'événement :*Logging Server stopped***Origine :**

Information additionnelle :

Description :

Indique la fermeture du Serveur de consignation

Action recommandée :

Message d'événement :*Network connections set to half optical power***Origine :**

Information additionnelle :

Description :

Consigne le passage en mode mi-régime pour le réseau optique.

Action recommandée :

Message d'événement :*Network connections reset to full optical power***Origine :**

Information additionnelle :

Description :

Consigne la fin du mode mi-régime pour le réseau optique.

Action recommandée :

Message d'événement :*User login failed***Origine :**

Unité sur laquelle la connexion s'est produite

Information additionnelle :

Description :

Consigne une tentative de connexion via un clavier numérique en cas d'échec de *Access control*.

Action recommandée :

Message d'événement :*System restarted***Origine :**

Contrôleur de réseau redémarré.

Information additionnelle :

Description :

Consigne le démarrage du contrôleur de réseau.

Action recommandée :

Message d'événement :*User logout***Origine :**

Unité sur laquelle la déconnexion s'est produite.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'identification de l'utilisateur déconnecté du système via un clavier numérique avec *Access control*.

Action recommandée :

Message d'événement :*Unit connect***Origine :**

Unité se connectant.

Information additionnelle :

Cet événement général n'est pas applicable aux clients d'interface ouverte.

Description :

Consigne la connexion d'une unité au système.

Action recommandée :

Message d'événement :*User login***Origine :**

Unité sur laquelle la connexion s'est produite

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'identification de l'utilisateur connecté au système via un clavier numérique avec *Access control*.

Action recommandée :

54 Liste d'événements d'appel

Événements d'appel par ordre alphabétique :

Message d'événement :

Call change

Origine :

Entrée de commande, Interface ouverte ou unité déclenchant le changement.

Information additionnelle :

Noms de la ou des sorties retirées de l'acheminement et noms de la ou des sorties ajoutées à l'acheminement.

Description :

Consigne un changement de l'acheminement d'un appel.

Action recommandée :

Message d'événement :

Call end

Origine :

Entrée de commande, Interface ouverte ou unité déclenchant la fin de l'appel.
En cas de neutralisation d'appel, de perte de ressources voire si le système décide d'interrompre un appel, le contrôleur réseau est l'origine.

Information additionnelle :

Si l'appel est arrêté par l'origine, la phase terminée de l'appel est indiquée.

Si l'appel a été annulé, la phase d'annulation et l'identité de l'utilisateur ayant déclenché l'annulation sont affichées.

Description :

Consigne la fin d'un appel.

Action recommandée :

Message d'événement :

Call start

Origine :

Entrée de commande, touche, client d'interface ouverte ou unité ayant lancé l'appel.

Information additionnelle :

S'il s'agit d'une répétition d'appel, une référence indique l'appel d'origine avec son identification. Le nom de la macro d'appel est affiché puis les éléments suivants : priorité, schéma d'acheminement, schéma de temporisation, nom du carillon de début, nom des messages, nombre de répétitions des messages, 'Speech' s'il s'agit d'un appel en direct, nom de carillon de fin et acheminement de l'appel.

Description :

Consigne le début d'un appel. Notez qu'un appel avec contrôle a priori est toujours non partiel même si l'appel diffusé est partiel. Il est, en effet, envoyé uniquement au haut-parleur de contrôle.

Action recommandée :

Message d'événement :

Call timeout

Origine :

Le contrôleur réseau.

Information additionnelle :

Liste des zones dans lesquelles l'appel empilé n'a pas été diffusé.

Description :

Consigne la temporisation d'un appel empilé.

Action recommandée :

55 Liste des événements de panne

Événements de panne par ordre alphabétique :

Message d'événement :
<i>Amplifier failure</i>
Origine :
Canal d'amplification où s'est produite la panne.
Information additionnelle :
L'amplificateur de puissance LBB4428/xx combine les messages <i>Amplifier failure</i> et <i>Amplifier overload</i> .
La réinitialisation des pannes peut durer jusqu'à 20 secondes pour l'amplificateur de puissance LBB4428/00. Il est en effet nécessaire d'étalonner à nouveau la fréquence pilote. Le témoin d'une touche de réinitialisation de panne sur un clavier de pupitre d'appel ne s'éteint pas tant que l'étalonnage n'est pas terminé.
Description :
Consigne la panne d'un canal d'amplification. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification est activé avec le logiciel de configuration.
Résolution
Lorsque l'unité se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.
Action recommandée :
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la charge de sortie de l'amplificateur ou déconnectez les lignes de haut-parleur. • Arrêtez puis mettez en marche l'amplificateur. • Acquitez et réinitialisez la panne. • Si la panne persiste, remplacez l'amplificateur de base.

Message d'événement :
<i>Amplifier Fan Fault</i>
Origine :
Amplificateur où s'est produite la panne.
Information additionnelle :
Cette panne ne peut être générée par des amplificateurs LBB4428/00.
Description :
Consigne l'absence de rotation du ventilateur d'un amplificateur de puissance.
Résolution
Lorsque l'interface d'amplificateur de puissance se déconnecte ou si la panne a disparu.
Action recommandée :
Vérifiez le fonctionnement correct de tous les ventilateurs de l'amplificateur de puissance.

Message d'événement :
<i>Amplifier ground short</i>
Origine :
Canal d'amplification où s'est produite la panne.
Information additionnelle :

Description :
Consigne la mise à la terre d'un canal d'amplification. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification est activé avec le logiciel de configuration.
Résolution
Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.
Action recommandée :
Vérifiez le câblage de la ligne de haut-parleurs et son isolation. Cet événement peut, notamment, être généré par des sections du câblage non isolées entrant en contact avec le boîtier de l'unité ou la baie de 19 pouces.

Message d'événement :*Amplifier loudspeaker line failure***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la panne en fin de ligne d'un canal d'amplification (déecté par LBB4442/00). Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification est activé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez le câblage de la ligne de haut-parleurs. Si nécessaire, réparez.

Message d'événement :*Absence d'amplificateur***Origine :**

Canal d'amplification d'un amplificateur de base où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'absence d'un canal d'amplification (en fonction d'une batterie manquante et de l'alimentation secteur).

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez si les deux câbles CAT-5 entre l'interface multicanal et le canal d'amplificateur de base sont bien connectés.

Message d'événement :*Amplifier initialization failure***Origine :**

Canal d'amplificateur de puissance où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'incapacité d'un amplificateur de puissance à revenir en mode de veille.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'amplificateur de puissance se déconnecte.

Action recommandée :

Arrêtez puis mettez en marche l'amplificateur de puissance.

Message d'événement :*Amplifier overheat***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des Amplificateurs de puissance LBB4428/xx.

Description :

Consigne la surchauffe (> 85 °C) d'un canal d'amplification. Le système réduit le niveau audio de 3 dB. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque l'amplificateur de puissance est désactivé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'amplificateur de puissance se déconnecte. Si la panne est acquittée/réinitialisée, toute *Redundant Supply 24V* dans le même canal d'amplification est également acquittée/réinitialisée.

Action recommandée :

Vérifiez le fonctionnement correct des ventilateurs de l'amplificateur de puissance. Vérifiez également la température ambiante dans la baie. Si nécessaire, accélérez le refroidissement.

Message d'événement :*Amplifier overheat: (amplifier channel) muted***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des Amplificateurs de puissance LBB4428/xx.

Description :

Consigne la surchauffe (> 90 °C) d'un canal d'amplification. Le système coupe l'audio de tous les canaux d'amplification de l'amplificateur de puissance. Cette panne peut se produire uniquement lorsque l'amplificateur de puissance est désactivé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque l'amplificateur de puissance se déconnecte ou si la panne est résolue automatiquement.

Action recommandée :

Vérifiez le fonctionnement correct des ventilateurs de l'amplificateur de puissance. Vérifiez également la température ambiante dans la baie. Si nécessaire, accélérez le refroidissement.

Message d'événement :*Amplifier short circuit***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des Amplificateurs de puissance LBB4428/xx.

Description :

Consigne le court-circuit d'un canal d'amplification. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque l'amplificateur de puissance est activé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez le câblage de la ligne de haut-parleurs. Si nécessaire, réparez le court-circuit.

Message d'événement :*Amplifier overload***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des Amplificateurs de puissance LBB4428/xx.

Description :

Consigne la surcharge d'un canal d'amplification. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque l'amplificateur de puissance est activé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque l'amplificateur de puissance se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

- Réduisez le nombre de haut-parleurs raccordés au canal d'amplification **OU**
- Réduisez la tension de la ligne de haut-parleurs. (Ceci influe sur le volume maximum des haut-parleurs raccordés à la ligne).

Message d'événement :*Défaillance de l'alimentation de secours***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la panne de l'alimentation de secours d'une unité. Cette panne peut se produire uniquement lorsque l'alimentation de secours de l'unité est activée avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque l'alimentation de secours est rétablie ou si l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifier l'alimentation de secours et ses connexions à l'unité ayant généré l'événement. Si nécessaire, réparez.

Message d'événement :

Panne d'alimentation de secours de pupitre d'appel distant

Origine :

Pupitre d'appel distant détectant la défaillance de l'alimentation de secours.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la panne de l'alimentation de secours d'un pupitre d'appel distant.

Résolution

Lorsque l'interface de pupitre d'appel se déconnecte ou si la panne a disparu.

Action recommandée :

Connecter l'alimentation de secours ou désactiver la supervision d'alimentation de secours dans la configuration.

Message d'événement :

Commutateur de classe A

Origine :

Canal de sortie d'interface multicanal, connectée à un canal d'amplification de base dans lequel la panne s'est produite.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'occurrence selon laquelle, en mode Classe A, le second relais (B) s'est fermé.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

Vérifier les connexions de haut-parleur dans la boucle de la sortie A à la sortie B.

Message d'événement :

Call station audio path fault

Origine :

Pupitre d'appel où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne une panne de circuit audio d'un pupitre d'appel.

Résolution

Lorsque le pupitre d'appel se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

Remplacez le pupitre d'appel.

Message d'événement :*Cobranet interface fault OU**Cobranet network fault***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Code d'erreur rapporté par l'interface CobraNet

Description :

Panne interne de l'interface CobraNet LBB4404/00 ou du réseau CobraNet. Les pannes les plus communes sont des défaillances réseau, ainsi des pannes d'émission/transmission dus à des collisions, des délais réseau excessifs ou le trafic de communication. Les autres pannes peuvent être liées à la configuration.

Résolution

Lorsque l'erreur disparaît ou si une autre erreur CobraNet se produit dans la même unité.

Action recommandée :

- Assurez-vous que l'interface CobraNet n'est pas connectée à l'Ethernet via un hub. Utilisez uniquement des commutateurs Ethernet (gérés). Les réseaux de répéteurs provoquent des collisions.
- Assurez-vous que le réseau Ethernet ne comporte pas de boucle.
- Vérifiez les connexions et la longueur des câbles Ethernet.
- Si le réseau Ethernet transporte également des données informatiques, configurez le commutateur du port utilisé pour CobraNet pour lui affecter une priorité élevée.
- Vérifiez si les numéros de canaux et de paquet ont été correctement affectés. Vérifiez également qu'au moins un dispositif CobraNet est affecté d'une priorité conducteur différente de zéro.
- Vérifiez si chacun des numéros de paquet n'est pas utilisé par plus d'un transmetteur.
- Déconnectez (temporairement) les autres dispositifs connectés au réseau pour vérifier s'ils génèrent des pannes en transmettant des paquets corrompus.

À l'intention des spécialistes uniquement : le code de panne est une référence à la description de panne de CobraNet, qui se trouve dans la section Référence de code d'erreur (Error Code Reference) de la fiche technique CobraNet. Cette fiche technique peut être téléchargée sur le site :

http://www.cobranet.info/sites/default/files/CobraNet_Programmer_Manual_PM25.pdf

Message d'événement :*Configuration file error***Origine :**

Information additionnelle :

Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le contrôleur de réseau est démarré. Cet événement de panne revient à une panne système.

Description :

Consigne une panne de cohérence dans le fichier de configuration. (Le fichier de configuration par défaut sera chargé.)

Résolution

Immédiatement après l'acquiescement.

Action recommandée :

- Ouvrez le fichier de configuration avec le *Configuration Printing Tool* et vérifiez les erreurs.
- Créez un nouveau fichier de configuration avec les informations indiquées par le *Configuration Printing Tool*.

Message d'événement :*Configuration file version mismatch:***Origine :**

Information additionnelle :

Versions de fichier de configuration et de logiciel système.

Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le contrôleur de réseau est démarré et que le numéro de version du fichier de configuration est supérieur ou égal à 1.4.

Description :

Consigne le défaut de correspondance entre les numéros de version du fichier de configuration et du logiciel système.

Résolution

Immédiatement après l'acquiescement.

Action recommandée :

- Ouvrez le fichier de configuration avec le *Configuration Printing Tool* et vérifiez les erreurs.
- Créez un nouveau fichier de configuration avec les informations indiquées par le *Configuration Printing Tool*.

Message d'événement :

Control input line failure: (entrée de commande)

Origine :

Entrée de commande où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des pupitres d'appel de base LBB4430/00 et des clients d'interface ouverte.

Description :

Consigne la panne d'une entrée de commande contrôlée.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez l'entrée de commande et les câbles qui lui sont connectés. Si nécessaire, réparez.

Message d'événement :

External line fault

Origine :

Entrée de commande ayant reçu la panne de ligne de zone.

Information additionnelle :

Nom des zones.

Description :

Consigne l'activation d'une entrée de panne de ligne externe.

Résolution

Lorsque l'entrée est désactivée ou si l'unité se déconnecte (en cas d'événement sur une unité).

Action recommandée :

Vérifiez les lignes de haut-parleurs de la ou des zones indiquées.

Message d'événement :

Fault input

Origine :

Entrée de commande, touche ou client d'interface ouverte ayant généré l'événement de panne.

Information additionnelle :

Description entrée avec le logiciel de configuration.

Description :

Consigne l'activation d'une entrée de commande ou d'une touche configurée comme une *Fault input* ou d'un client d'interface ouverte ayant généré une commande *reportFault*.

Résolution

- Si la panne a été générée par une entrée de commande ou touche : lorsque *Fault Input* est désactivée ou lorsque l'unité se déconnecte.
- Si la panne a été générée par une interface client ouverte : lorsque l'interface client ouverte signale que l'erreur est résolue ou lorsque l'interface client ouverte se déconnecte.

Action recommandée :

L'action recommandée dépend du but poursuivi lors de la configuration de l'entrée de commande, de la touche ou du client d'interface ouverte.

Message d'événement :

Flash card data error

Origine :

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne revient à une panne système.

Description :

Consigne une panne du total de contrôle de la carte flash. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque la disponibilité d'une carte flash est activée avec le logiciel de configuration et que la carte n'est pas absente.

Résolution

Lorsque la panne disparaît.

Action recommandée :

- Remplacez le jeu de messages de la carte Flash à l'aide de l'application *File Transfer application* **OU**
- Remplacez la carte flash.

Message d'événement :*Flash card missing***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne revient à une panne système.

Description :

Consigne l'absence de la carte flash. Cette erreur peut se produire uniquement lorsque la disponibilité de la carte flash est activée avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque la panne disparaît et que le contrôleur de réseau redémarre.

Action recommandée :

Vérifiez si la carte flash a été installée dans l'unité. Si c'est le cas, reconnectez-la carte ou remplacez-la et redémarrez le contrôleur de réseau.

Message d'événement :*Panne de groupe A***Origine :**

Canal de sortie d'interface multicanal, connecté à un canal de base dans lequel la panne s'est produite.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la défaillance dans le groupe A des sorties audio avec commutation A/B ou câblage de classe A.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

Vérifier les connexions de haut-parleur sur la sortie de groupe A du canal d'amplification de base.

Message d'événement :*Panne de ligne de groupe A ou B***Origine :**

Canal de sortie d'interface multicanal, connectée à un canal d'amplification de base dans lequel la panne s'est produite.

Information additionnelle :

Description :

Consigne une panne de ligne de haut-parleurs en mode de câblage de groupe A/B tout en étant occupé à déterminer si une panne doit être générée pour le groupe A ou B.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte, lorsque la panne a disparu ou lorsque la cause réelle de la panne est connue (et qu'une panne a été générée pour le groupe A ou B).

Action recommandée :

Attendre la génération d'une *panne de groupe A* ou *panne de groupe B* et vérifier les lignes de haut-parleurs correspondantes.

Message d'événement :*Panne de groupe B***Origine :**

Canal de sortie d'interface multicanal, connectée à un canal d'amplification de base dans lequel la panne s'est produite.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la défaillance dans le groupe B des sorties audio avec commutation A/B ou câblage de classe A.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

Vérifier les connexions de haut-parleur sur la sortie de groupe B du canal d'amplification de base.

Message d'événement :*Incompatible hardware version***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Le numéro de version du matériel installé et le numéro de version le plus bas nécessaire pour utiliser la fonctionnalité configurée.

Description :

Consigne le défaut de correspondance du numéro de version du matériel de l'unité et celui du numéro de version matériel requis. Le défaut de correspondance dépend de la fonctionnalité configurée de l'unité. Cet événement de panne se produit uniquement lorsque la fonctionnalité configurée ne peut être gérée par le matériel. Normalement, cet événement se produit lorsque le contrôle de lignes de haut-parleurs multiples est utilisé avec des Amplificateurs de puissance /00.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

- Utilisez une version plus récente de l'unité ayant généré la panne **OU**
- Optez pour une version de logiciel inférieure.

Message d'événement :*Invalid Firmware version***Origine :**

La version du microprogramme de l'unité est incorrecte.

Information additionnelle :

Numéro de version actuelle du microprogramme de l'unité et numéro de version minimum requise du microprogramme.

Description :

Consigne le défaut de correspondance du numéro de version du microprogramme de l'unité et du numéro de version minimum requise du microprogramme.

Résolution

Lors de la mise à niveau de l'unité

Action recommandée :

Mise à jour du microprogramme. Cette action est disponible dans les pages web de configuration.

Message d'événement :*Keypad mismatch***Origine :**

Pupitre d'appel où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

KP : clavier, NKP : clavier numérique.

Description :

Consigne le défaut de correspondance des nombres de claviers (numériques) configurés et détectés.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque le pupitre d'appel se déconnecte.

Action recommandée :

Assurez-vous que le nombre de claviers (numériques) configurés est identique à celui des claviers (numériques) connectés au pupitre d'appel.

Message d'événement :*Line input failure***Origine :**

Une entrée audio ne reçoit pas la fréquence pilote.

Information additionnelle :

Cette panne se produit uniquement sur un contrôleur de réseau, une unité d'extension audio ou un amplificateur de puissance.

Description :

Consigne la défaillance d'une connexion ou d'un câble à une entrée de ligne audio contrôlée sur une unité.

Résolution

Lorsque l'erreur a disparu ou si l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Contrôlez la connexion audio de l'entrée de ligne ayant signalé la panne. Contrôlez la source du signal audio et le niveau de la fréquence pilote.

Message d'événement :*Line supervision master mismatch***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne le défaut de correspondance entre les dispositifs de contrôle de ligne installés et ceux configurés. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification est activé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque les dispositifs de contrôle de ligne configurés et installés correspondent.

Action recommandée :

Désactivez le contrôle de ligne sans fil pour le canal d'amplification spécifié avec l'interface web ou installez des contrôles-maîtres pour tous les canaux utilisant le contrôle de ligne sans fil.

Message d'événement :*Loudspeaker failure***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Adresse(s) et nom(s) de la ou des cartes de contrôle de haut-parleur.

Le système ne peut affecter l'état *Resolved* à cet événement immédiatement après la résolution de la panne. En effet, il doit d'abord établir un lien de communication avec la carte de contrôle. Ceci peut requérir jusqu'à 300 s.

Lorsque l'événement de panne est réinitialisé avant que le système ne lui affecte l'état *Resolved*, l'état de l'événement de panne devient *Reset*. Alors, le même événement de panne est à nouveau affiché avec l'état *New*.

Description :

Consigne la défaillance de supervision d'une ou plusieurs cartes de contrôle de haut-parleurs LBB4441/00. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification et les cartes de contrôle sont activés avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque l'amplificateur de puissance se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

Vérifiez le haut-parleur connecté à la carte de contrôle de haut-parleur ayant rapporté la panne. Vérifiez également la ligne de haut-parleurs et la carte de contrôle elle-même.

Message d'événement :*Loudspeaker line failure***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Adresse(s) et nom(s) de la ou des cartes de contrôle de fin de ligne.

Le système ne peut affecter l'état *Resolved* à cet événement immédiatement après la résolution de la panne. En effet, il doit d'abord établir un lien de communication avec la carte de contrôle. Ceci peut requérir jusqu'à 100 s.

Lorsque l'événement de panne est réinitialisé avant que le système ne lui affecte l'état *Resolved*, l'état de l'événement de panne devient *Reset*. Alors, le même événement de panne est à nouveau affiché avec l'état *New*.

Description :

Consigne la panne de contrôle d'une ou plusieurs Cartes de contrôle EOL (End of Line - Fin de ligne) LBB4441/00. Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification et les cartes de contrôle sont activés avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque l'amplificateur de puissance se déconnecte ou si la panne est résolue manuellement.

Action recommandée :

Vérifiez la ligne de haut-parleurs connectée à la carte de contrôle EOL ayant rapporté la panne. Vérifiez également le haut-parleur et la carte de contrôle elle-même.

Message d'événement :*Mains power supply failure***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la panne de l'alimentation secteur.

Résolution

Lorsque l'alimentation secteur est rétablie ou si l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez l'alimentation secteur et ses connexions à l'unité ayant généré l'événement.

Message d'événement :*Messages missing***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Nom(s) du ou des messages présents dans la configuration mais absents de la carte flash.

Description :

Consigne le défaut de correspondance des messages configurés et détectés dans la carte flash. Cet événement peut se produire uniquement lorsque la disponibilité d'une carte flash est activée avec le logiciel de configuration et que le contrôleur redémarre.

Résolution

Lorsque la panne disparaît.

Action recommandée :

Vérifier les noms des fichiers (ils sont sensibles à la casse). Si les noms des messages semblent correctement configurés, chargez à nouveau le jeu de messages et redémarrez le contrôleur de réseau.

Message d'événement :*Memory error***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Si la mémoire flash ou si la mémoire EEPROM sont défectueuses.

Cet événement de panne ne peut être généré par des clients d'interface ouverte.

Description :

Consigne une panne de mémoire.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte. Une panne de mémoire EEPROM se résout immédiatement après l'acquittement.

Action recommandée :

- Redémarrez le contrôleur de réseau **OU**
- Éteignez l'unité où s'est produite la panne **OU**
- Remplacez l'unité où s'est produite la panne.

Message d'événement :*Microphone failure***Origine :**

Entrée audio où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Cet événement de panne peut uniquement être généré par des pupitres d'appel et des amplificateurs de puissance.

Description :

Consigne la panne d'un microphone d'une unité ou qui lui est connecté.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez le microphone et ses connexions au système. Si nécessaire, réparez.

Message d'événement :*Panne d'alimentation réseau de pupitre d'appel distant***Origine :**

Pupitre d'appel distant détectant la défaillance de l'alimentation réseau.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la panne de l'alimentation réseau d'un pupitre d'appel distant.

Résolution

Lorsque l'interface de pupitre d'appel se déconnecte ou si la panne a disparu.

Action recommandée :

Connecter l'alimentation réseau ou désactiver la supervision d'alimentation réseau dans la configuration.

Message d'événement :*No valid configuration file found; a new configuration file will be created***Origine :**

Cet événement de panne revient à une panne système.

Information additionnelle :

Cet événement de panne peut se produire uniquement lorsque le contrôleur de réseau est démarré.

Description :

Consigne l'absence/corruption du fichier de configuration (configuration par défaut chargée).

Résolution

Immédiatement après l'acquittement.

Action recommandée :

Vérifiez le numéro de version du fichier de configuration. Une version inférieure à 1.4 n'est plus prise en charge. Configurez à nouveau le système.

Message d'événement :*OMNEO interface fault OU**OMNEO network fault***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Code d'erreur rapporté par le module OM-1. Le code lui-même est uniquement à usage interne.

Description :

Panne interne de l'interface OMNEO ou erreur du réseau OMNEO. Les pannes les plus communes sont des défaillances réseau, ainsi des pannes d'émission/transmission dus à des collisions, des délais réseau excessifs ou le trafic de communication. Les autres pannes peuvent être liées à la configuration.

Résolution

Si une panne a disparu ou en cas de d'autre panne d'interface OMNEO ou de réseau OMNEO sur la même unité (quelle que soit la première occurrence).

Action recommandée :

Assurez-vous que l'interface OMNEO n'est pas connectée à l'Ethernet via un hub. Utilisez uniquement des commutateurs Ethernet (gérés). Les réseaux de répéteurs provoquent des collisions.

- Assurez-vous que le réseau Ethernet ne contient pas de boucle sauf si le réseau utilise un protocole Rapid Spanning Tree.
- Vérifiez les connexions et la longueur des câbles Ethernet.
- Si le réseau Ethernet transporte également des données informatiques, configurez le commutateur du port utilisé pour OMNEO pour lui affecter une priorité élevée.
- Assurez-vous que les commutateurs Ethernet sont bien configurés, spécialement pour RSTP.

Message d'événement :*Pilot tone calibration failure***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la panne de l'étalonnage de fréquence pilote d'un canal d'amplification. Cette panne peut se produire uniquement lorsque le canal d'amplification est activé avec le logiciel de configuration.

Résolution

Lorsque la panne disparaît ou lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Éteignez puis allumez l'unité ayant généré l'événement pour procéder à un nouvel étalonnage. Si la panne n'est pas résolue, c'est la ligne de haut-parleurs reliée au canal d'amplificateur spécifié qui est défaillante (ex. panne de correspondance de contrôle maître/esclave de ligne, défaillance de ligne de haut-parleurs).

Message d'événement :*Processor reset***Origine :**

Unité où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Le type de processeur ayant provoqué la réinitialisation. Cet événement de panne revient à une panne système.

Description :

Consigne la réinitialisation du contrôleur du processeur.

Cet événement de panne peut être généré uniquement par des unités étant démarrées. Il ne peut être généré par des clients d'interface ouverte.

Résolution

Immédiatement après l'acquiescement.

Action recommandée :

- En cas de panne pour toutes les unités connectées en effectuant l'action *Save the configuration and restart the system*, le problème vient probablement de l'emploi d'un contrôleur de réseau avec une version HW 20.00 ou antérieure en combinaison avec une version Praesideo 3.4 ou postérieure. Voir la Note en section 41.4.4. Acquiescez et réinitialisez simplement ces pannes.
- Vérifiez les pannes du réseau. Par exemple, les unités rapportées comme manquantes ou utilisant le mode mi-régime (voir section 51.4). Les connexions réseau critiques sont identifiables avec le mode mi-régime dans *Diagnose\Installation*
- Assurez-vous que toutes les unités contiennent le microprogramme correct.
- Recherchez les pannes vous indiquant la corruption du fichier de configuration (par exemple, *Configuration file error* ou *Configuration file version mismatch*).
Contrôlez spécialement les paramètres d'égaliseur audio manquants, présentant des points d'interrogation. Puis créez un nouveau fichier de configuration.
- Recherchez les pannes vous indiquant la corruption de la carte flash.
- Arrêtez alors puis remettez l'unité en marche ou déconnectez puis reconnectez l'unité.

Message d'événement :*Redundant ring broken***Origine :**

Information additionnelle :

Description :

Consigne la rupture d'un anneau redondant.

Résolution

Lorsque l'anneau redondant est restauré.

Action recommandée :

- Restaurez l'anneau redondant **OU**
- Dans les pages *System wide settings* du logiciel de configuration, définissez *Redundant ring network* sur *No*.

Message d'événement :*Alimentation 24V redondante***Origine :**

Canal d'amplification où s'est produite la panne.

Information additionnelle :

Description :

Consigne l'occurrence d'un panne de l'alimentation redondante. Si cette panne se produit, l'alimentation interne redondante de 24 V d'un amplificateur de base (BAM) est défectueuse. Le BAM peut fonctionner avec l'alimentation interne 24V restante. Notez que tous les canaux BAM rapportent cette panne. Cette panne est masquée par une panne *Amplifier Overheat Mute* active mais les deux peuvent être présentes pour l'occurrence suivante : *Redundant Supply 24V* suivie d'une panne *Amplifier Overheat Mute*.

Résolution

Lorsque la panne est résolue. Si cette panne est acquittée/réinitialisée, toute panne *Amplifier Overheat Mute* dans le même canal d'amplification est également acquittée/réinitialisée.

Action recommandée :

Contrôlez les connexions CAT-5 entre l'interface multicanal et le canaux d'amplification de base indiqué.

Message d'événement :*Panne de connexion de pupitre d'appel distant***Origine :**

Interface de pupitre d'appel détectant la panne de connexion avec le pupitre d'appel distant.

Information additionnelle :

Description :

Consigne une panne de connexion entre l'interface de pupitre d'appel et un pupitre d'appel distant.

Résolution

Lorsque l'interface de pupitre d'appel se déconnecte ou si la panne a disparu.

Action recommandée :

- Vérifier la connexion entre l'interface de pupitre d'appel et le pupitre d'appel distant.
- Assurez-vous que tous les pupitres d'appel distants PRS-CSR(K) sont connectés à des Interfaces de pupitre d'appel PRS-CSI.
- Assurez-vous que tous les pupitres d'appel distants LBB4438/00 et LBB4439/00 sont connectés à des Interfaces de pupitre d'appel LBB4437/00.

Message d'événement :*SCB failure / Supervision Control Board failure***Origine :**

L'interface multicanal ou la sortie d'amplificateur de puissance dans laquelle la panne s'est produite.

Information additionnelle :

Description :

Consigne la défaillance d'une carte de commande de contrôle, appartenant à une interface multicanal ou montée sur un amplificateur de puissance.

Résolution

Lorsque la panne a disparu et que l'unité a été arrêtée puis mise en marche.

Action recommandée :

Remplacer la carte de commande de contrôle défaillante du canal d'amplification de puissance ou remplacer l'interface multicanal.

Message d'événement :*Unit missing***Origine :**

Unité manquante

Information additionnelle :

Le contrôleur de réseau détecte des unités manquantes en 1 minute et des clients d'interface ouverte manquants en 10 minutes.

Description :

Consigne l'absence d'une unité configurée.

Résolution

Lorsque l'unité se connecte à nouveau.

Action recommandée :

Désactivez l'unité configurée avec le logiciel de configuration ou connectez l'unité manquante au système.

Message d'événement :*Unit not configured***Origine :**

Unité qui n'est pas configurée.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des clients d'interface ouverte.

Description :

Consigne la connexion d'une unité qui n'est pas configurée.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Vérifiez le numéro de série et le type de l'unité ayant généré l'événement. Utilisez le logiciel de configuration pour configurer et activer l'unité.

Message d'événement :*Type unité inconnu***Origine :**

Unité non reconnue par le contrôleur réseau.

Information additionnelle :

Cet événement de panne ne peut être généré par des clients d'interface ouverte.

Description :

Consigne la connexion d'une unité de type inconnu.

Résolution

Lorsque l'unité se déconnecte.

Action recommandée :

Si l'unité n'est pas nécessaire, déconnectez-la du système. Si l'unité est nécessaire, mettez à niveau le logiciel en optant pour une version compatible avec le type d'unité. Si la version actuelle du logiciel est compatible avec le type d'unité, cette dernière est endommagée et doit être réparée.

56 CobraNet Discovery

56.1 Introduction

Les CD-ROM Praesideo antérieurs à la version 3.30 contenaient un programme CobraNet Discovery destiné à l'affectation d'adresses IP aux unités d'interface CobraNet et un programme nommé CNConfig de modification des valeurs des paramètres CobraNet des dispositifs CobraNet connectés.

À partir de la version 3.3, le logiciel Praesideo est fourni avec la version la plus récente de CobraNet Discovery, également capable de modifier les valeurs des paramètres CobraNet, CNConfig devenant redondant. De ce fait, il n'accompagne plus le logiciel Praesideo. CobraNet Discovery est proposé uniquement en anglais.

Ce manuel concerne CobraNet Discovery Version 3.4.5. CobraNet Discovery s'exécute sur un PC Windows et communique avec un réseau CobraNet via la carte d'interface réseau (NIC) Ethernet normale du PC. CobraNet Discovery a pour tâche principale la découverte et le suivi de l'état des dispositifs CobraNet. Il gère également l'affectation des adresses IP aux dispositifs, la mise à jour du microprogramme, le suivi et le contrôle de la configuration des dispositifs et la génération de rapports d'état.

À l'heure de sa diffusion, la version la plus récente de l'outil CobraNet Discovery est la version 4.0.5, incluse sur le DVD d'installation. Rendez-vous à <http://www.cobranet.info/downloads/disco> pour la dernière version.



Note

Une compréhension de base des réseaux et de la technologie CobraNet est nécessaire pour configurer les dispositifs CobraNet. Le DVD Praesideo contient certains documents relatifs à la technologie CobraNet dans le dossier *Manuals*. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.cobranet.info, où vous pouvez également obtenir la version la plus récente de CobraNet Discovery. Ce site web est géré par Cirrus Logic, propriétaire de CobraNet.

56.2 Installation

CobraNet Discovery 3.4.5 est compatible et testé pour une exécution sous Windows NT 4.0, 2000, XP et Vista. L'exécution sous Windows 95, 98 et ME n'est pas prise en charge. La version 4.0.5 est compatible avec Windows 7, Vista et XP. Un PC exécutant CobraNet Discovery doit comporter une carte d'interface réseau Ethernet correctement configurée.

Comme Discovery installe et utilise un pilote de dispositif afin d'envoyer et recevoir des paquets CobraNet, des droits d'administrateur sont nécessaires à son installation et à son exécution.

Installez CobraNet Discovery sur un PC en suivant l'assistant Installshield Wizard. En présence de versions précédentes de Discovery, vous devez d'abord sélectionner l'option *Remove all installed features* puis redémarrer le programme d'installation.

Les messages d'avertissement relatifs à la suppression de fichiers en lecture seule durant la désinstallation peuvent être ignorés sans problème. Certaines versions antérieures de Discovery ont - par erreur - installé des fichiers système en mode lecture seule.

L'installation de Discovery crée un dossier de programme par défaut - *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery*, - dans lequel vous pouvez également trouver des notes relatives à la version de Discovery et un manuel plus complet.



Note

Pour les réseaux comportant plus de 20 dispositifs CobraNet, il peut devenir nécessaire d'ajouter une entrée "[configuration]Age To Die = 30000" dans votre fichier *cndisco.ini* afin de stabiliser l'affichage de Discovery. Ce fichier se trouve dans le dossier du programme.

**Note**

CobraNet Discovery 4.0.5 n'est pas officiellement compatible avec Windows 8. Néanmoins, il demeure possible d'exécuter CobraNet Discovery sous Windows 8 en prenant certaines mesures. CobraNet Discovery 4.0.5 utilise Microsoft .NET Framework 3.5 et se réfère à la configuration de Windows 7 sur le site Web de Microsoft pour installer ce cadre de travail. Sous Windows 8, aucune installation n'est nécessaire : il suffit d'activer .NET Framework 3.5 dans le Panneau de configuration. Dans l'écran de démarrage, sélectionnez le Panneau de configuration puis Programmes, Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows et cochez alors .NET Framework 3.5 (inclut .NET 2.0 et 3.0). En outre, sur un PC géré par un serveur de mise à jour d'entreprise, demandez à votre administrateur d'activer la politique d'usage de Windows Update au lieu de Windows Server Update Services (WSUS). Pour en savoir plus, voir [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 Configuration d'adaptateur réseau

Les adaptateurs des réseaux de PC domestiques ou professionnels sont normalement configurés pour obtenir une adresse IP automatiquement du réseau auquel ils sont connectés. Ces services d'adressage sont normalement fournis par une passerelle Internet sur un ordinateur serveur du réseau. Bien que certains réseaux audio sophistiqués puissent comporter ces services, ce n'est pas normalement le cas d'un réseau CobraNet dédié. De ce fait, votre adaptateur réseau doit bénéficier d'une adresse IP affectée manuellement, dans la plupart des cas.

56.3.1 Affectations d'adresses IP

Nous vous recommandons d'affecter les adresses IP suivantes pour les réseaux CobraNet.

- 192.168.100.1 à 192.168.100.199 - Dispositifs CobraNet (Adresses IP par défaut affectées par CobraNet Discovery)

- 192.168.100.200 à 192.168.100.219 - Infrastructure et commutateurs réseau.

- 192.168.100.220 à 192.168.100.254 - Ordinateurs

Si vous suivez ces recommandations, votre ordinateur devrait être affecté d'une adresse IP libre dans la plage 192.168.100.220 à 192.168.100.254. Voir également la section 33.8 relative aux limitations des adresses IP.

56.3.2 Affectation manuelle d'une adresse IP

- 1 Dans le Panneau de configuration, ouvrez *Network Connections*.
- 2 Cliquez-droit sur l'adaptateur Ethernet utilisé pour la connexion au réseau CobraNet et sélectionnez *Properties*.
- 3 Trouvez *Internet Protocol (TCP/IP)* dans la liste des services.
- 4 Cliquez sur le bouton *Properties*.
- 5 Dans la fenêtre de dialogue *Internet Protocol (TCP/IP) Properties*, sélectionnez *Use the following IP address*.
- 6 Saisissez *IP Address*.
- 7 Saisissez 255.255.255.0 pour *Subnet mask*.
- 8 Laissez *Default gateway* vide.
- 9 Les paramètres de la seconde moitié de la fenêtre de dialogue ne sont pas essentiels pour le fonctionnement de Discovery. Vous pouvez laisser les champs *Serveur DNS préféré* et *Serveur DNS auxiliaire* vides.
- 10 Cliquez sur *OK* dans toutes les fenêtres de dialogue pour enregistrer les paramètres. Sur Windows NT et 2000, un redémarrage peut vous être demandé avant l'entrée en vigueur des nouveaux paramètres.

**Note**

Pour restaurer ultérieurement les paramètres sur une affectation automatique, il vous suffit de revenir à la fenêtre de dialogue *Propriétés Protocole Internet (TCP/IP)* et de sélectionner *Obtenir une adresse IP automatiquement*.

56.4 Fonctionnement

Assurez-vous que le PC sur lequel vous installez CobraNet Discovery est connecté au réseau CobraNet et n'est pas derrière un pare-feu. Sur le PC, allez à *Start > Programs > CobraNet Discovery > CobraNet Discovery*. Au démarrage, l'écran du PC affiche la fenêtre CobraNet Discovery (voir figure 56.1 pour un exemple). Un seul programme CobraNet Discovery peut être actif à la fois.

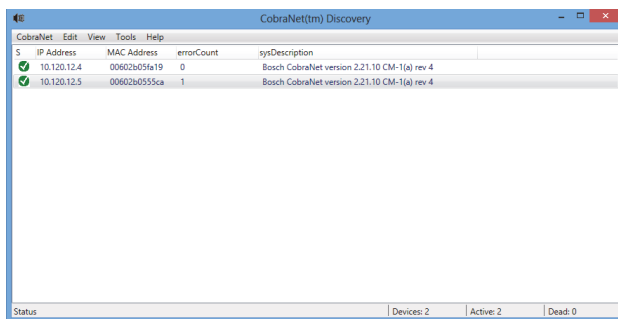


figure 56.1 : Fenêtre principale CobraNet Discovery

La fenêtre Discovery est un affichage dynamique des dispositifs identifiés sur le réseau. Si un dispositif CobraNet est ajouté au réseau, il est ajouté à la liste. Si le dispositif est retiré du réseau ou arrêté, son état change et devient hors ligne mais il reste dans la liste tant que l'affichage n'est pas réinitialisé manuellement avec l'action *Display Refresh (F5)* ou jusqu'au redémarrage de l'application. Au premier démarrage de Discovery, les dispositifs n'affichent pas encore une adresse IP valide. Les colonnes de la fenêtre Discovery peuvent être redimensionnées en glissant-déposant leurs bords entre les colonnes dans la zone d'en-tête. Les colonnes peuvent être réordonnées en glissant-déposant la zone de texte dans la zone d'en-tête.

La fenêtre Discovery contient des colonnes par défaut *S (Status)*, *MAC Address* et *IP Address*, qui sont toujours présentes et impossibles à masquer ou supprimer. Les informations de ces colonnes sont obtenues en suivant passivement les communications sur le réseau.

56.4.1 S (Status - État)

Affiche l'état du dispositif. Une marque verte indique que le dispositif est actif. Une croix rouge indique que le dispositif ne communique pas ou n'est plus connecté au réseau. Les dispositifs affectés d'un état inactif sont retirés de la liste par l'action *Display Refresh (F5)*.

56.4.2 MAC Address

Affiche l'adresse unique globale (MAC Ethernet) de chaque dispositif découvert. Les adresses MAC Ethernet sont affectées aux dispositifs en usine et ne sont pas modifiables.

56.4.3 IP Address

Affiche l'adresse réseau (IP) affectée à chaque dispositif. Les dispositifs CobraNet ont comme adresse IP initiale par défaut 0.0.0.0. CobraNet Discovery affecte une adresse IP unique à chaque dispositif lorsque *Enable Auto Assignment* est coché dans la fenêtre de dialogue *Options* (voir 56.7).

Une fois une adresse IP affectée à un dispositif, les informations des colonnes SNMP (décrites ci-dessous) sont mises à jour.

56.4.4 Colonnes SNMP

Des colonnes additionnelles peuvent compléter la fenêtre Discovery en cliquant-droit sur l'en-tête de colonne ou en utilisant la fenêtre de dialogue *Column Chooser*. Ces colonnes correspondent aux variables SNMP. Les variables spécifiées sont suivies sur les dispositifs CobraNet et mises à jour en temps réel sur l'affichage Discovery.

Les variables SNMP des dispositifs CobraNet sont décrites en détail dans le Manuel de référence du programmeur CobraNet. Toutes les variables SNMP décrites peuvent être suivies en saisissant l'identifiant d'objet (OID - Object Identifier) spécifié dans la fenêtre de dialogue *Add* du *Column Chooser*.

Certaines des variables SNMP susceptibles d'être suivies par une installation CobraNet Discovery par défaut sont abordées ci-dessous.

sysDescription

Affiche le nom complet et la version de microprogramme de chaque dispositif découvert.

errorCount

Affiche le nombre d'erreurs générées sur le dispositif

depuis le lancement de l'application CobraNet Discovery ou la réinitialisation manuelle de l'affichage. Certaines erreurs sont imputables à un fonctionnement normal : réacheminement audio, déconnexion/connexion de câbles Ethernet, etc.

errorCode

Raison de la dernière erreur consignée. Les valeurs errorCode values sont documentées dans la section Codes d'erreur à la fin du Manuel de référence du programmeur CobraNet.

ifInErrors

Décompte des erreurs physiques et paquets de données détectés par le récepteur Ethernet. Les erreurs physiques sont le plus souvent imputables à un câblage incorrect.

Rx1 à Rx4

État de récepteur de paquet. Normalement, les dispositifs CobraNet disposent de quatre récepteurs de paquets. Ces quatre variables indiquent l'état de chaque récepteur.

Trois chiffres sont affichés, séparés par des barres (/).

Les trois valeurs sont les suivantes :

- Numéro de paquet (*rxBundle*)
- État de réception (*rxStatus*). 1 en cas de réception de données audio et 0 sinon. La raison la plus répandue d'absence de réception est imputable à l'absence de transmetteur émettant ce paquet.
- Pertes de réception (*rxDropouts*). Compte les transitions de réception à non réception. Les pertes continues peuvent indiquer des problèmes de réseau bien qu'elles se produisent également en cas de réacheminement intentionnel de l'audio.

Tx1 à Tx4

État de transmetteur de paquet. Normalement, les dispositifs CobraNet disposent de quatre transmetteurs de paquets. Ces quatre variables indiquent l'état de chaque transmetteur.

Trois chiffres sont affichés, séparés par des barres (/).

Les trois valeurs sont les suivantes :

- Numéro de paquet (*txBundle*)
- Nombre de récepteurs servis par ce transmetteur (*txReceivers*).
- Pertes de transmission (*txDropouts*). Compte les transitions de transmission à non transmission. Les

perdes continues peuvent indiquer des problèmes de réseau bien qu'elles se produisent également en cas d'interruption et de réacheminement intentionnel de l'audio.

56.5 Menus

La fenêtre Discovery contient une barre de menu offrant accès aux fonctionnalités additionnelles.

56.5.1 CobraNet

• Update Firmware...

Met à jour le microprogramme du ou des dispositifs CobraNet sélectionnés. Discovery télécharge d'abord le microprogramme existant pour l'identifier dans une base de données des versions de microprogramme connues. La fenêtre de dialogue *Firmware Update* s'affiche ensuite.

Les mises à jour de microprogramme sont effectuées depuis les fichiers binaires situés dans l'emplacement de la base de données.

CobraNet Discovery n'est pas fourni avec les fichiers des microprogrammes. Chaque microprogramme doit être obtenu auprès des fabricants d'équipement CobraNet respectifs. Pour l'Interface CobraNet Praesideo, la version de microprogramme la plus récente se trouve sur le DVD Praesideo dans *|Tools\CobraNet\Discovery\Firmware*.

• New IP Address...

Affecte une nouvelle adresse IP au dispositif sélectionné. Utile pour affecter des adresses IP si *Auto Assignment* est désactivé ou pour neutraliser l'affectation d'adresse IP du mécanisme Auto Assign.

• Close

Ferme et sort de l'application.

56.5.2 Édition

• Copy

Copie le contenu de la fenêtre Discovery dans le presse-papier sous forme de valeurs séparées par des virgules. Les informations peuvent alors être collées dans un éditeur de texte, enregistrées sous forme de fichier .csv puis ouvertes dans un tableur.

• Select all

Sélectionne (surbrillance) tous les dispositifs de la fenêtre Discovery. Les actions *Update Firmware*, *New IP Address* et *Report* peuvent alors être appliquées aux dispositifs sélectionnés.

56.5.3 Affichage

- **Refresh**
Efface toutes les données de la liste et relance le processus de découverte. Toutes les valeurs des compteurs sont alors remises à 0. Tous les dispositifs sans communication (croix rouge dans la colonne S) sont retirés de la fenêtre de découverte.
- **Column Chooser...**
Ouvre la fenêtre de dialogue *Column Chooser*.

56.5.4 Outils

- **Options...**
Ouvre la fenêtre de dialogue Options pour définir les options de configuration du programme CobraNet Discovery.
- **Configure...**
Ouvre la fenêtre de dialogue Configuration pour contrôler et configurer les dispositifs Cobranet. Voir la section *Commande et Configuration CobraNet* (56.10).
- **Report...**
Pour générer des fichiers de rapport compatibles avec le format de fichier de tableur .csv, indiquant l'état actif et la configuration d'une ou plusieurs interfaces CobraNet. Voir la section *Report Functions* (56.9).

56.5.5 Aide

- **About CobraNet Discovery...**
Affiche les informations de version et de copyright de CobraNet Discovery.

56.6 Fenêtre de dialogue Firmware Update

Cette fenêtre de dialogue est ouverte depuis la barre de menu CobraNet. Cette fonction est peu utilisée pour les interfaces CobraNet Praesideo car les unités sont livrées avec la version la plus récente du microprogramme installée. De ce fait, cette fonction n'est pas décrite ici. Pour en savoir plus, veuillez consulter le manuel d'utilisation spécifique du CobraNet Discovery dans le dossier du programme CobraNet Discovery après son installation (Anglais uniquement).

56.7 Fenêtre de dialogue Options

La fenêtre de dialogue Configuration est ouverte en sélectionnant *Tools > Options* dans la barre de menu. Elle contient toutes les commandes nécessaires pour personnaliser l'application CobraNet Discovery.

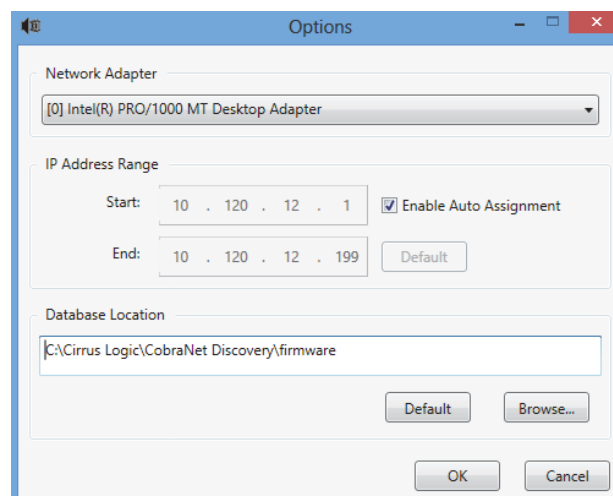


figure 56.2: Fenêtre de dialogue Configuration

56.7.1 Network adapter

Affiche la carte d'interface réseau (NIC) utilisée pour la connexion au réseau CobraNet. Pour les PC dotés de plusieurs cartes réseau, cette liste permet de sélectionner la carte servant d'adaptateur réseau pour le processus de découverte.

56.7.2 IP Address Range

Enable Auto Assignment doit être (temporairement) désactivé pour ajuster la plage d'adresse IP.

- **Enable Auto Assignment**
Si elle est cochée, CobraNet Discovery affecte les adresses IP à tous les dispositifs découverts, selon la plage d'adresse IP définie.
- **Démarrer**
La première adresse IP affectée si Automatic Assignment est activé.
- **End**
La dernière adresse IP affectée si Automatic Assignment est activé.
- **Default**
Cliquez sur ce bouton pour détecter l'adresse IP de l'adaptateur réseau sélectionné et définir en conséquence la plage IP (Start et End).

56.7.3 Database Location

Cette fenêtre affiche le chemin du répertoire résident des fichiers du microprogramme CobraNet. Par défaut, c'est le sous-répertoire du microprogramme créé durant le processus d'installation de CobraNet Discovery qui s'affiche dans cette fenêtre. Les fichiers de microprogramme obtenus des fabricants de dispositifs CobraNet doivent être placés manuellement dans ce répertoire.

- **Default**

Cliquez sur ce bouton pour rétablir le chemin d'emplacement de la base de données par défaut du microprogramme. Ce bouton n'est pas accessible si l'emplacement de la base de données est déjà spécifié comme emplacement par défaut. Pour une installation par défaut de Discovery, l'emplacement par défaut est *C:\Program Files\Cirrus Logic\CobraNet Discovery\firmware*.

- **Browser...**

Spécifiez un emplacement par défaut alternatif du microprogramme avec une interface de navigation de fichier.

56.8 Fenêtre de dialogue Column Chooser

La fenêtre de dialogue Column Chooser est activée depuis le menu *View* ou en cliquant-droit sur l'en-tête de colonne pour sélectionner *More...* Avec Column Chooser, vous pouvez ajouter/supprimer des variables SNMP de la fenêtre Discovery et la liste de groupage SNMP.

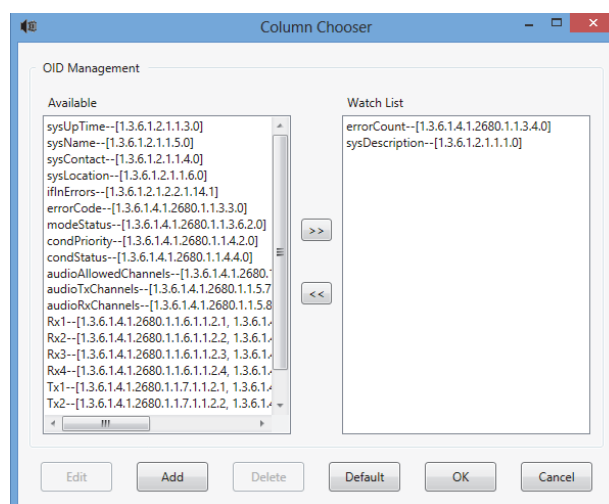


figure 56.3: Fenêtre de dialogue Column Chooser

56.8.1 Available OID

Plusieurs variables SNMP normalement suivies sont affichées par défaut dans la fenêtre *Available OID*.

56.8.2 IWatch list OID

Cette fenêtre affiche la liste des variables SNMP à suivre. Chacune est affichée dans sa propre colonne de la fenêtre de découverte. Des variables peuvent être ajoutées à cette liste en les sélectionnant dans la fenêtre *Available OID*, puis en cliquant sur le bouton *>*. De même, des variables peuvent être supprimées de cette liste en les sélectionnant dans la fenêtre *Watch List OID*, puis en cliquant sur le bouton *<*.

56.8.3 Add

Permet d'ajouter à la liste des OID disponibles d'autres variables SNMP que celles affichées par défaut dans la fenêtre *Available OID*. Si Add est activé, une fenêtre de dialogue secondaire avec les commandes suivantes s'affiche.

- **Object ID**
Saisissez l'identifiant d'objet système (OID) complet de la variable à suivre.
- **Column name**
Saisissez le nom de colonne à afficher en en-tête pour l'OID spécifié.

56.8.4 Édition

Modifiez les spécifications d'un OID créé auparavant avec Add. La même fenêtre secondaire est affichée avec les champs Object ID et Column Names déjà remplis avec les valeurs actives. Notez qu'un élément peut être sélectionné afin d'être modifié uniquement s'il est affiché dans le panneau *Available OID*.

56.8.5 Supprimer

Permet de supprimer de la liste *Available OID* toutes les variables SNMP personnalisées et auparavant ajoutées. Pour supprimer une variable de la liste *Available OID*, sélectionnez simplement la variable et cliquez sur le bouton *Delete*. Notez que les variables SNMP par défaut ne peuvent être supprimées.

56.8.6 Default

Cliquez sur ce bouton pour déplacer toutes les variables SNMP par défaut de la fenêtre *Available OID* dans la fenêtre *Watch List OID*.

56.9 Fonctions de rapport

La fonction de rapport peut être sélectionnée de deux manières différentes. Sélectionnez un ou plusieurs dispositifs CobraNet dans la principale fenêtre Discovery puis sélectionnez *Report...* depuis le menu *Tools* de la barre de menu principale et sélectionnez *Report* dans le menu contextuel.

Une fenêtre de dialogue s'affiche, offrant la sélection d'un répertoire d'enregistrement du ou des fichiers de rapport. Les fichiers de rapport sont enregistrés au format .csv (valeur séparée par des virgules), exploitable par la plupart des applications de tableur. Le fichier de rapport contient toutes les informations nécessaires afin de déterminer la configuration actuelle et l'état de l'interface CobraNet. Le générateur de rapport crée automatiquement les noms de fichier en fonction du sysName du dispositif ou, en son absence, avec son adresse MAC.

Une fois le répertoire d'enregistrement sélectionné, cliquez sur le bouton *Write* pour lancer la génération de rapports. Les données du rapport sont lues dans chaque dispositif CobraNet via SNMP, étiquetées, formatées et enregistrées dans un fichier .csv.

Il est également possible de générer un rapport pour un dispositif unique depuis la fenêtre de dialogue Configuration.

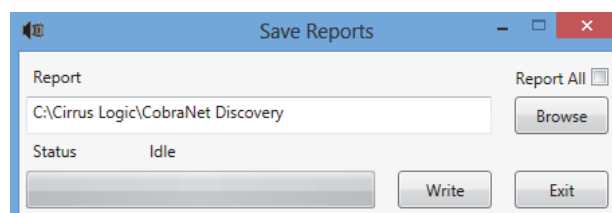


figure 56.4: Fenêtre de dialogue de la fonction de rapport

56.10 Commande et Configuration CobraNet

56.10.1 Introduction

CobraNet Discovery peut servir à modifier les paramètres de configuration d'un dispositif CobraNet. Il est possible de configurer un dispositif CobraNet à la fois. Sélectionnez le dispositif à configurer dans la fenêtre principale CobraNet Discovery. Puis, cliquez-droit et sélectionnez *Configure...* ou sélectionnez *Configure...* depuis le menu *Tools*. Vous pouvez également double-cliquer sur le dispositif pour ouvrir la fenêtre de dialogue Configuration.

La fenêtre de dialogue de configuration permet à l'utilisateur de consulter et, le cas échéant, de modifier les variables de configuration utilisées pour définir la fonctionnalité du dispositif CobraNet. Contrairement à la fenêtre principale CobraNet Discovery, les valeurs des variables affichées ne sont pas régulièrement mises à jour. Les variables sont lues une fois via SNMP lors de l'ouverture de la fenêtre de dialogue. Chaque fenêtre de dialogue comporte un ou plusieurs des boutons suivants :

- **Cancel**
Sortir de la fenêtre de dialogue sans écrire aucune des valeurs modifiées du dispositif CobraNet.
- **OK**
Sortir de la fenêtre de dialogue. Pour les fenêtres de dialogue permettant la modification des valeurs, toute valeur modifiée est écrite dans le dispositif CobraNet lors de la sortie de la fenêtre de dialogue.
- **Apply**
Écrire toute variable modifiée dans la fenêtre de dialogue dans le dispositif CobraNet.
- **Refresh**
Lire à nouveau les valeurs affichées dans la fenêtre de dialogue.

56.10.2 Fenêtre de dialogue CobraNet Configuration

Cette fenêtre de dialogue affiche chaque transmetteur et récepteur du dispositif ainsi que son affectation de numéro de paquet et l'état de transmission ou réception. Une valeur non nulle dans la colonne *Status* indique que le transmetteur ou le récepteur émet ou reçoit un paquet. Outre les informations vers l'émetteur et le récepteur, la fenêtre de dialogue affiche également l'adresse IP actuellement attribuée à l'appareil, ainsi que

le statut du conducteur : la case *Conductor* sera cochée si l'appareil est le conducteur pour le réseau.

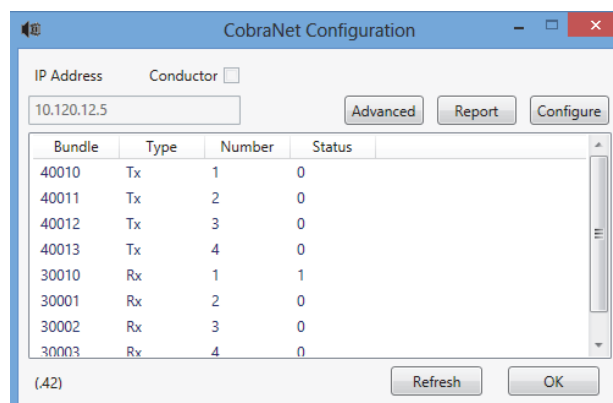


figure 56.5: Fenêtre de dialogue de configuration de dispositif CobraNet

La fenêtre de dialogue principale Configuration propose six actions :

- Appuyez sur le bouton *Configure* si un transmetteur (Tx) est en surbrillance pour ouvrir la fenêtre de dialogue Transmitter Configuration.
- Appuyez sur le bouton *Configure* si un récepteur (Rx) est en surbrillance pour ouvrir la fenêtre de dialogue Receiver Configuration.
- Appuyez sur le bouton *Report* pour ouvrir la fenêtre de dialogue Report Generation.
- Appuyez sur le bouton *Advanced* pour ouvrir la fenêtre de dialogue Advanced.
- Appuyez sur le bouton *SNMP* pour ouvrir la fenêtre de dialogue Generic SNMP R/W. Ce bouton n'est pas affiché par défaut et doit être activé avec l'applet Disco Options.
- Cliquez simplement sur le numéro de *Bundle* pour le modifier/changer.

Vous pouvez également double-cliquer sur une ligne *Tx* ou *Rx* pour ouvrir la fenêtre de dialogue de configuration pour ce transmetteur ou récepteur.

56.10.3 Transmitter Configuration

La fenêtre de dialogue Transmitter configuration est accessible depuis la fenêtre de dialogue principale Configuration en surlignant la ligne contenant les informations du transmetteur puis en cliquant sur le bouton *Configure* ou en double-cliquant sur la ligne contenant les informations du transmetteur.

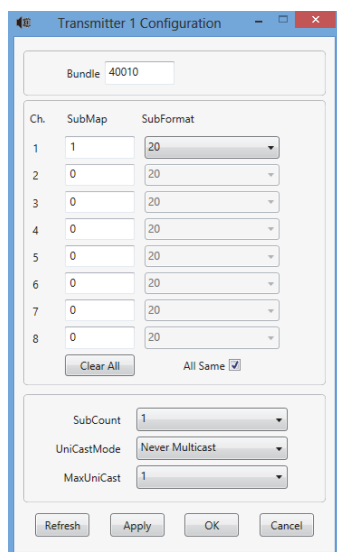


figure 56.6: Fenêtre de dialogue Transmitter configuration

La fenêtre de dialogue Transmitter configuration offre accès aux variables de configuration les plus utiles associées à un transmetteur. Veuillez consulter le Manuel de référence du programmeur CobraNet pour en savoir plus sur la signification et l'usage de ces variables. Ce manuel se trouve dans le dossier `\\Manuals\\CobraNet` du DVD Praesideo.

- **Bundle**
Permet d'affecter un numéro de paquet à ce transmetteur.
- **SubMap**
Définit le canal d'acheminement audio affecté au canal de paquet. Cliquez sur le bouton *Clear All* pour affecter une valeur 0 (aucune transmission) à tous les canaux du paquet. Les canaux de transmetteur 1..4 de l'interface Praesideo CobraNet correspondent aux numéros SubMap 1..4.
- **SubFormat**
Normalement, la valeur txSubFormat contient des informations définissant la taille et le taux d'échantillonnage ainsi que la latence de transmission. Comme la taille et le taux d'échantillonnage doivent correspondre à la valeur actuelle de la variable modeRateControl (réglable

dans la fenêtre de dialogue Advanced dialog), cette fenêtre de dialogue permet uniquement de régler la taille d'échantillonnage et assure que le taux et la partie latence de cette variable respectent la valeur de modeRateControl. Normalement, la taille d'échantillonnage est identique pour tous les canaux d'un paquet afin que l'option *All Same* puisse être cochée pour affecter la même valeur à tous les canaux.

- **SubCount**

Cette variable peut servir à limiter le nombre de canaux transmis dans le paquet. La valeur par défaut est égale à 8 mais peut adopter toute valeur entre 0 et 8 afin de minimiser l'utilisation de la bande passante, en cas de besoin.

- **UnicastMode**

Cette valeur peut servir à neutraliser ou modifier les implications de diffusion individuelle normales par rapport à la multidiffusion pour le numéro de paquet affecté. La valeur par défaut normale est *Never Multicast*. Les options sont les suivantes :

- *Always Multicast*
Tous les paquets sont multidiffusés, indépendamment du numéro de paquet.
- *Multicast over 1*
Si plus d'un récepteur est réglé pour recevoir ce paquet, il est multidiffusé. Sinon, la diffusion est individuelle.
- *Multicast over 2*
Si plus de deux récepteurs sont réglés pour recevoir ce paquet, il est multidiffusé. Sinon, la diffusion est individuelle ou individuelle multiple.
- *Multicast over 3*
Si plus de trois récepteurs sont réglés pour recevoir ce paquet, il est multidiffusé. Sinon, la diffusion est individuelle ou individuelle multiple.
- *Multicast over 4*
Si plus de quatre récepteurs sont réglés pour recevoir ce paquet, il est multidiffusé. Sinon, la diffusion est individuelle ou individuelle multiple.
- *Never Multicast*
Seuls les paquets uniques sont diffusés individuellement.
- **MaxUnicast**
Cette valeur peut être définie pour limiter le nombre de paquets à diffusion individuelle multiple envoyés par ce transmetteur. La valeur par défaut est 1 pour des valeurs autorisées de 1 à 4.

56.10.4 Receiver Configuration

La fenêtre de dialogue Receiver configuration est accessible depuis la fenêtre de dialogue principale Configuration en surlignant la ligne contenant les informations du récepteur puis en cliquant sur le bouton *Configure* ou en double-cliquant sur la ligne contenant les informations du récepteur.

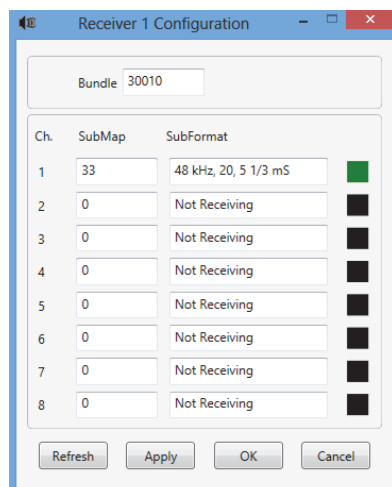


figure 56.7: Fenêtre de dialogue Receiver configuration

La fenêtre de dialogue Receiver configuration offre accès aux variables de configuration les plus utiles associées à un récepteur. Veuillez consulter le Manuel de référence du programmeur CobraNet pour en savoir plus sur la signification et l'usage de ces variables.

- **Bundle**

Permet d'affecter un numéro de paquet à ce récepteur.

- **SubMap**

Définit le canal d'acheminement audio affecté à un canal audio du paquet. Les canaux de récepteur 1..4 de l'interface Praesideo CobraNet correspondent aux numéros SubMap 33..36.

- **SubFormat**

Status: lecture seule. Indique l'état de l'audio reçu dans un paquet. Il affiche *Not Receiving* ou le taux et la taille d'échantillonnage ainsi que la latence de transmission actuels de l'audio reçu. Les carrés de couleur à droite de l'affichage rxSubFormat fournissent des informations additionnelles.

- **Vert**

Indique que de l'audio est reçu et décodé.

- **Noir**

Indique qu'aucun audio n'est reçu sur ce canal.

- **Rouge**

Indique que de l'audio est reçu mais ne peut être traité. C'est habituellement dû à la réception de données audio sous un format incompatible avec le mode de fonctionnement actuel de ce dispositif de réception, soit les paramètres de taux d'échantillonnage/latence du dispositif de transmission sont différents de ceux du dispositif de réception. Si le réglage de latence est incompatible, il est normal de voir les indicateurs colorés alterner entre le noir et le rouge avec des pressions périodiques sur le bouton *Refresh*.

56.10.5 Advanced Configuration

La fenêtre de dialogue Advanced Configuration permet des réglages de variables plus sophistiqués qui ne sont pas normalement associés à la gestion de paquets et applicables globalement au dispositif CobraNet. Faites attention en modifiant les variables dans cette fenêtre de dialogue. Veuillez consulter le Manuel de référence du programmeur CobraNet pour en savoir plus sur la signification et l'usage de ces variables.

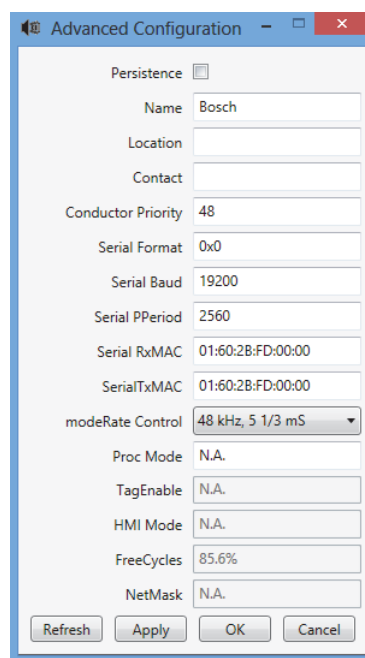


figure 56.8: Fenêtre de dialogue Advanced configuration

Toutes les variables affichables dans la fenêtre de dialogue Advanced Configuration ne sont pas nécessairement compatibles avec toutes les versions du microprogramme CobraNet. Les variables incompatibles sont affichées comme *N.A.* sur fond gris.

Les variables compatibles mais en lecture seule et non modifiables sont également affichées sur un fond gris.

56.11 DiscoOptions

DiscoOptions est une applet exécutable installée avec CobraNet Discovery et servant à modifier les paramètres opérationnels des fonctions de configuration.

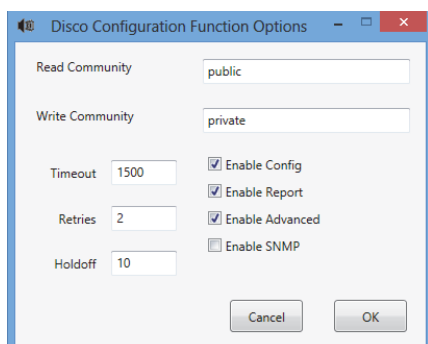


figure 56.9: Fenêtre de dialogue Discovery Configuration

56.11.1 Usage général

Cette applet offre une méthode pratique de modification des paramètres opérationnels utilisés par les fonctions de configuration. L'applet peut être lancée à tout moment mais les valeurs de la fenêtre de dialogue Configuration sont en lecture seule si elle est lancée. De ce fait, cette applet doit être utilisée si la fenêtre de dialogue Configuration est inactive.

Les valeurs par défaut assurent un fonctionnement correct dans la plupart des cas. Elles n'exigent donc aucune modification sauf pour des cas spécifiques ou extrêmes.

Il peut s'avérer utile d'accroître les valeurs Timeout ou Retries en accédant aux dispositifs sur un réseau surchargé ou si les dispositifs sont eux-mêmes surchargés.

Les modifications sont enregistrées uniquement en cas de validation avec *OK*. Un clic sur *Cancel* ou la fermeture de la fenêtre de dialogue implique une sortie sans enregistrement des modifications.

56.11.2 Champs de la fenêtre de dialogue DiscoOptions

- **Read Community**
La communauté de lecture SNMP. Elle ne doit jamais être modifiée. Défaut : public
- **Communauté d'écriture**
La communauté d'écriture SNMP. Elle ne doit jamais être modifiée. Défaut : privé
- **Timeout**
Le délai d'attente pour une réponse SNMP avant l'abandon d'une opération. Cette valeur est spécifiée en millisecondes. La valeur minimum possible est 150 (0,15 seconde) et toutes les valeurs sont automatiquement arrondies aux 10 mS les plus proches par le programme. Par défaut : 1500
- **Retries**
Le nombre maximum de répétitions d'une opération SNMP en cas d'échec. Par défaut : 2
- **Holdoff**
Le délai en millisecondes d'attente entre les accès SNMP. Les interfaces CobraNet nécessitent une période d'attente. La valeur par défaut de 10 ne doit pas être changée sauf dans des cas très rares, lorsque le dispositif en cours d'accès est très surchargé. La valeur ne doit JAMAIS être inférieure à 10. Une valeur supérieure à 80 est automatiquement réduite à 80. Par défaut : 10
- **Enable Config**
Cochez cette case pour activer les fonctions de configuration en général. La fenêtre de dialogue Configuration ne peut pas être lancée depuis la fenêtre de dialogue principale CobraNet Discovery si cette case est décochée. Par défaut : Cochée
- **Enable Report**
Cochez cette case pour activer (rendre visible) le bouton *Report* de la fenêtre de dialogue Configuration. Par défaut : Cochée
- **Enable Advanced**
Cochez cette case pour activer (rendre visible) le bouton *Advanced* de la fenêtre de dialogue Configuration. Par défaut : Cochée
- **Enable SNMP**
Cochez cette case pour activer (rendre visible) le bouton *SNMP* de la fenêtre de dialogue Configuration. Par défaut : Décochée

57 Configuration d'OMNEO avec Dante Controller

57.1 Introduction

Pour l'installation et la configuration de l'interface OMNEO PRS-4OMI4, les informations et outils sont disponibles sur le DVD Praesideo d'installation en trois endroits :

- Dante Controller peut être sélectionné dans la liste des modules optionnels. C'est un lien vers le site Web d'Audinate où la dernière version de Dante Controller est en téléchargement. Par conformité avec l'accord de licence Audinate, le programme Dante Controller n'est pas disponible sur le DVD. À l'heure de la diffusion de la version Praesideo 4.3, la version la plus récente de Dante Controller est v3.5.6.2 (Windows). Ce programme sert à la configuration et au routage des canaux audio OMNEO ou Dante.



figure 57.1: Modules optionnels de Dante Controller

- Dans le dossier \Manuels, vous trouvez les guides d'utilisateur pour Dante Controller et la carte son virtuelle Dante.
- Dans le dossier \Tools\PRS-4OMI4 configuration tools, vous trouvez les programmes d'installation (installateurs) pour modifier le micrologiciel d'usine de l'interface OMNEO. Avec le micrologiciel d'usine, le commutateur Ethernet intégré est programmé pour un câblage Ethernet en boucle. En modifiant le micrologiciel d'usine, la PRS-4OMI4 peut prendre en charge le protocole Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) pour des connexions Ethernet redondantes avec une récupération automatique suite à une défaillance de ligne.

57.2 Dante Controller

Dante Controller est une application logicielle fournie par Audinate avec laquelle les utilisateurs peuvent configurer et assurer le routage audio dans des réseaux Dante. Il est disponible pour Windows et OS X.

Une fois Dante Controller installé sur votre PC ou Mac et connecté au réseau, vous pouvez l'utiliser pour :

- Afficher tous les dispositifs audio activés Dante et leurs canaux sur le réseau
- Afficher tous les paramètres de réseau et d'horloge des appareils activés Dante
- Router l'audio sur ces dispositifs et afficher l'état des routes audio existantes
- Modifier les étiquettes des canaux audio de nombres par des noms vous convenant
- Personnaliser la latence de réception (latence avant lecture)
- Enregistrer les préréglages de routage audio
- Appliquer les préréglages déjà enregistrés
- Modifier les préréglages hors ligne et les appliquer comme des configurations de nouveaux déploiements de réseau
- Afficher et régler les options de configuration par dispositif
- Afficher les informations d'état de réseau, notamment la bande passante multidiffusion au sein du réseau et transmettre/recevoir la bande passante de chaque dispositif
- Afficher les informations de performances de dispositif, notamment les statistiques de latence et les erreurs de paquets
- Afficher les informations d'état d'horloge de chaque dispositif, notamment l'historique de décalage de fréquence et les journaux d'événements d'horloge

57.3 Installation ou mise à jour de Dante Controller

Pour installer Dante Controller, vous devez être connecté avec des droits d'administrateur. Il est inutile de désinstaller une version précédente avant d'installer la mise à jour. Depuis Dante Controller v3.4.0 pour Windows, le service Apple Bonjour n'est plus utilisé pour la découverte de dispositif par Dante Controller pour Windows. C'est le service Audinate 'Dante Discovery' qui le remplace. Dante Discovery est installé automatiquement avec Dante Controller pour Windows.

Pour installer Dante Controller :

- Assurez-vous d'être connecté à votre ordinateur en tant qu'administrateur.
- Allez au fichier d'installateur Dante Controller téléchargé et double-cliquez dessus.
- Lisez l'accord de licence. Si vous acceptez ses termes, cochez 'J'accepte' et cliquez sur Install. Si vous refusez les termes, cliquez sur Close.
- Confirmez / acceptez toute requête de sécurité Windows qui s'affiche.
- Après l'installation, le PC doit redémarrer.

Cette section du manuel Praesideo est un guide rapide de Dante Controller. Pour en savoir plus, consultez le Guide d'utilisateur Dante Controller.

Les conditions minimum de PC suivantes s'appliquent :

- Processeur 1 GHz ou plus rapide
- Microsoft® Windows® 7 SP1 et postérieurs, Windows 8 ou Windows 8.1
- 1 Go RAM
- Connexion réseau Ethernet câblée : 100 base-T ou 1000 base-T. Les connexions de réseau Wi-Fi ne sont pas prises en charge.

57.4 Affichage et routage de réseau

Démarrage de Dante Controller. Dante Controller affiche tous les dispositifs Dante connectés du réseau, notamment les interfaces OMNEO PRS-4OMI4. L'onglet Routing de Network view de Dante Controller affiche les dispositifs connectés avec toutes les entrées et sorties. Comme exemple, voir figure 57.2 qui présente trois dispositifs PRS-4OMI4 connectés, chacun avec quatre entrées (Récepteurs Dante) et quatre sorties (Émetteurs Dante). Cliquez sur l'intersection et les connexions sont établies.

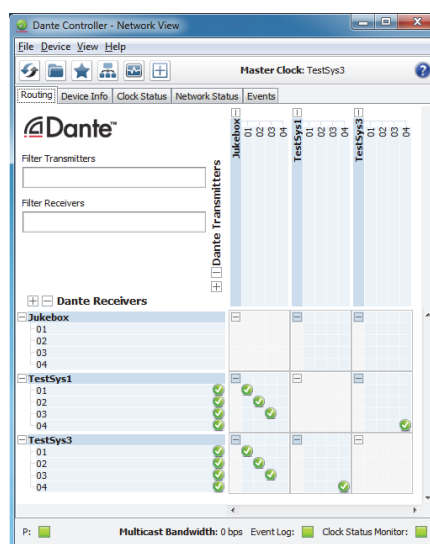


figure 57.2: Fenêtre Network view

L'onglet Device Info affiche les détails des dispositifs connectés, voir figure 57.3.

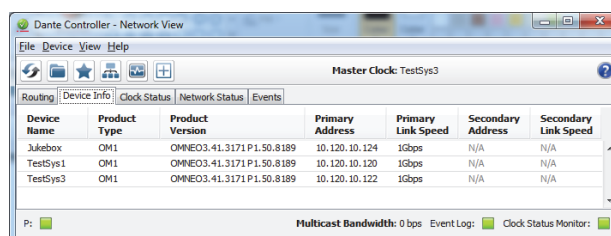


figure 57.3: Fenêtre Network view - Device Info

L'onglet Clock Status affiche l'état de l'horloge et le dispositif maître, voir figure 57.4.

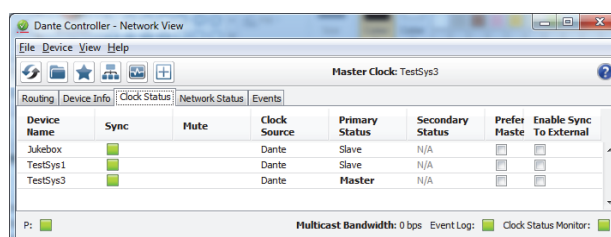


figure 57.4: Fenêtre Network view - Clock Status

L'onglet Network Status affiche pour chaque dispositif : vitesse de réseau, bande passante d'émission et réception occupée, réglage de latence sélectionné et plus encore, voir figure 57.5.

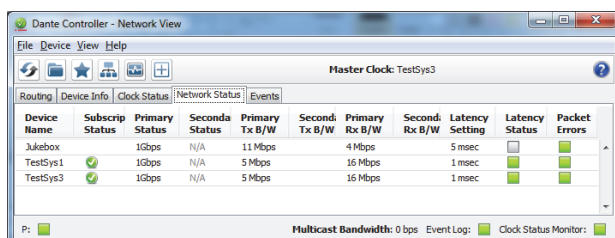


figure 57.5: Fenêtre Network view - Network Status

L'onglet Events affiche les changements récents des dispositifs connectés, voir figure 57.6.

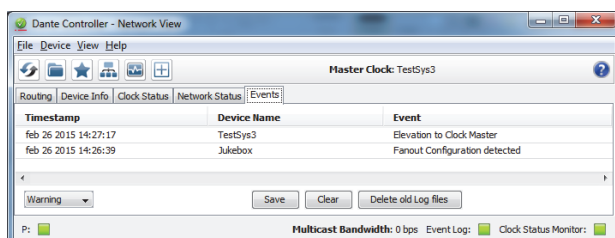


figure 57.6: Fenêtre Network view - Events

Double-cliquez sur un dispositif de l'aperçu Routing ou cliquez sur Device dans le menu et sélectionnez un dispositif et Device View s'affiche, voir figure 57.7. Dans l'onglet Device Config, vous pouvez optimiser la latence selon la vitesse et la topologie du réseau. Assurez-vous d'utiliser des câbles de catégorie 5E ou 6 pour un réseau Gbps. Pour les réseaux 100 Mbps, les câbles de catégorie 5 peuvent aussi être employés.

Le taux d'échantillonnage est toujours de 48 kHz pour les PRS-40MI4. Dans cette vue, les autres options ne sont pas encore prises en charge.

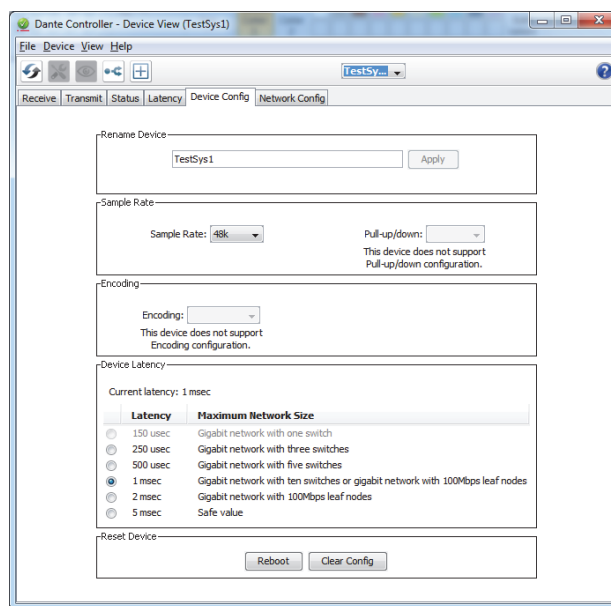


figure 57.7: Fenêtre Device view - Device Configuration

L'onglet Network Config affiche les paramètres IP du dispositif et s'il est compatible RSTP pour la redondance réseau, voir figure 57.8. Le paramètre d'usine est non-RSTP. Une mise à jour du micrologiciel est nécessaire pour le modifier, voir section 57.5. L'onglet Status affiche les informations du dispositif, notamment les informations de version du logiciel et la bande passante réseau occupée, voir figure 57.9.

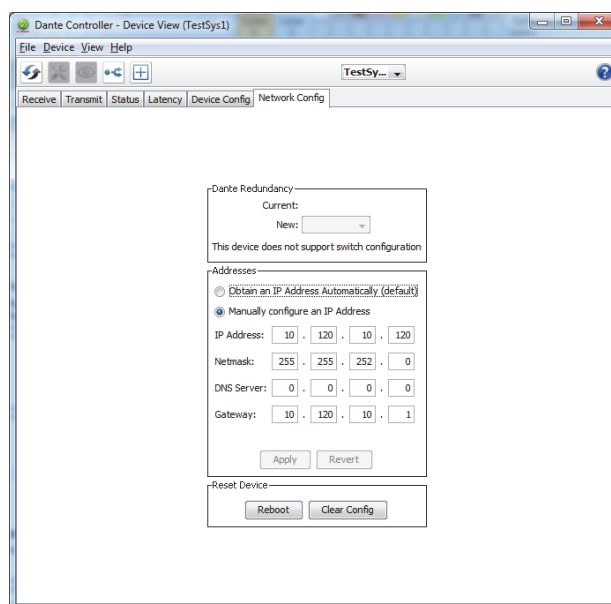


figure 57.8: Fenêtre Device view - Network Configuration

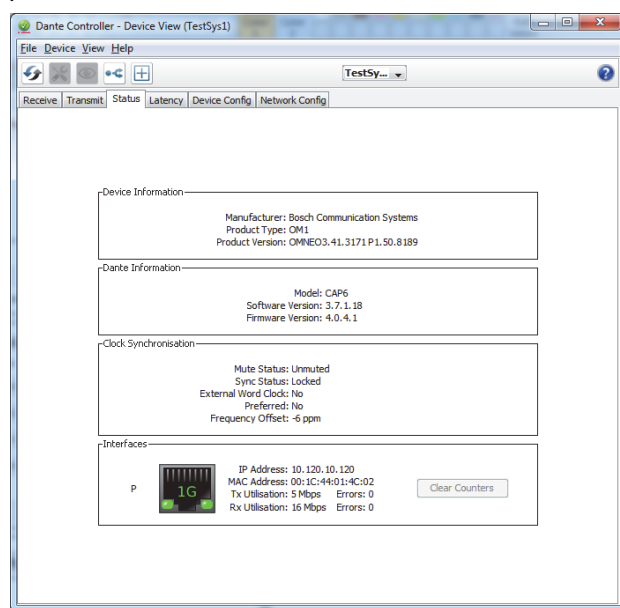


figure 57.9: Fenêtre Device view - Status

**Note**

Les dispositifs PRS-4OMI4 ayant formé partie d'un système de conférence Bosch (DCNm) utilisent un encodage audio avec cryptage différent. Ces dispositifs ne peuvent pas être utilisés dans un système Praesideo.

57.5 Mise à jour de micrologiciel OMNEO

Sur le DVD de distribution de Praesideo, dans dossier `\Tools\PRS-4OMI4 configuration tools`, vous trouvez les programmes d'installation (installateurs) pour modifier le micrologiciel d'usine de l'interface OMNEO. Avec le micrologiciel d'usine, le commutateur Ethernet intégré est programmé pour un câblage Ethernet en boucle. En modifiant le micrologiciel d'usine, la PRS-4OMI4 peut prendre en charge le protocole Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) pour des connexions Ethernet redondantes avec une récupération automatique suite à une défaillance de ligne. Vérifiez avec votre administrateur réseau si le protocole RSTP est pris en charge par le réseau.

Les fichiers d'installateur suivants sont présents.

- SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi
- SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi
- PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi

Pour un système d'exploitation Windows 32 bits, exécutez `SetupOMNEOFirmwareUploadTool.msi` et pour un système d'exploitation Windows 64 bits, exécutez `SetupOMNEOFirmwareUploadTool64.msi`. Vous installez ainsi l'outil de téléchargement de micrologiciel OMNEO. Vous devez disposer de droits d'administrateur Windows pour ce faire. Exécutez ensuite `PRS-4OMI4 Network Firmware V4.30.xxxx.msi`. Cet installateur copie deux fichiers de micrologiciel à l'emplacement de droite pour que l'outil de téléchargement de micrologiciel les trouve dans `\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware`.

Lancez maintenant l'outil de téléchargement de micrologiciel et un écran d'accueil comme en figure 57.10 s'affiche avec une case de sélection Network adapter, voir figure 57.11.



figure 57.10: Outil de téléchargement de micrologiciel OMNEO

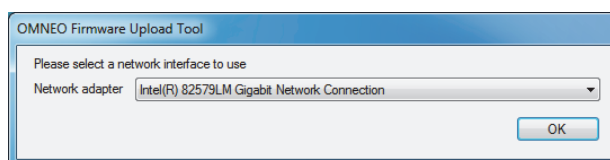


figure 57.11: Fenêtre de sélection Network adapter

Sélectionnez l'adaptateur réseau du PC auquel le réseau OMNEO est connecté. La fenêtre principale s'affiche alors, indiquant les dispositifs OMNEO connectés, voir figure 57.12.

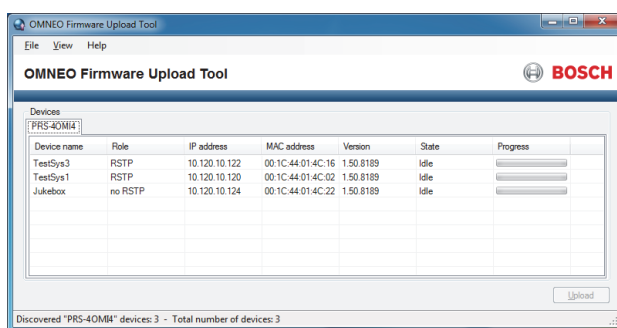


figure 57.12: Fenêtre des dispositifs OMNEO connectés

La colonne Role indique si l'adaptateur réseau OMNEO de chaque dispositif prend en charge RSTP pour un usage dans un réseau RSTP. Les colonnes affichées dans cette vue sont modifiables dans le menu View de la barre de menu, voir figure 57.13.

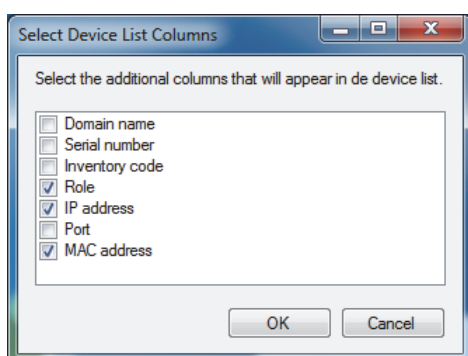


figure 57.13: Fenêtre Select device list columns

Sélectionnez le dispositif nécessitant un micrologiciel différent, voir figure 57.14. Des dispositifs multiples peuvent être sélectionnés pour un chargement simultané en une seule action avec la touche Ctrl ou Maj.

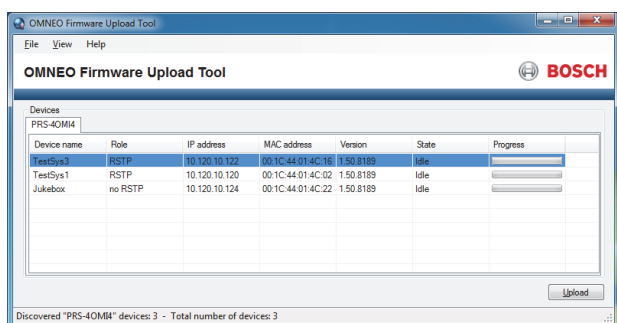


figure 57.14: Sélection des dispositifs OMNEO connectés

Appuyez sur le bouton Upload. Rien ne se passe car le fichier d'image du micrologiciel doit être sélectionné. Une fenêtre s'affiche pour sélectionner le fichier d'image du micrologiciel, voir figure 57.15. Le dossier par défaut pour l'image de micrologiciel est

|ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware où l'installateur a enregistré ces fichiers précédemment. L'emplacement du dossier d'image est modifiable via *File > Options...* dans le menu principal, voir figure 57.16. Le nombre maximum de chargements simultanés peut aussi être sélectionné ici. La fonction *Manage security keys* de cette fenêtre n'est pas disponible.

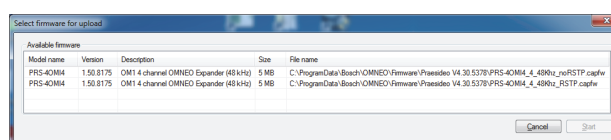


figure 57.15: Sélection de fichier d'image de micrologiciel

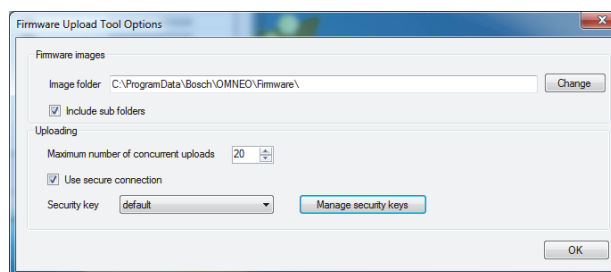


figure 57.16: Emplacement de dossier d'image de micrologiciel

Sélectionnez le fichier terminant par *_RSTP.capfw* pour fonctionner avec un réseau RSTP redondant ou celui finissant par *_noRSTP.capfw* pour une utilisation non-RSTP, prenant en charge une boucle de dispositifs multiples via les deux ports Ethernet (connexion en série). Appuyez alors sur Start dans la fenêtre principale. La barre de progression indique l'avancement du chargement pour chaque dispositif.

La section Help de la fenêtre principale vous décrit plus en détail les fonctions de l'outil de téléchargement de micrologiciel.

57.6 Réseaux RSTP

La mise en œuvre du protocole Rapid Spanning Tree Protocol employé par les dispositifs OMNEO emploie les temporisateurs de protocole suivants :

- Hello_Time = 9 secondes
- Forwarding_delay = 30 secondes
- Max_age = 22 secondes

Le Mdelay_while (ou Edge_delay_while) est réglé sur 1,5 fois le hello time avec un minimum de 3 secondes pour éviter qu'un port de périphérie ne soit détecté alors que ce n'est pas le cas.

Bien que les dispositifs OMNEO soient préconfigurés avec ces paramètres, tout commutateur Ethernet standard du réseau doit être configuré avec ces paramètres. Ces paramètres diffèrent de ceux par défaut du RSTP pour accepter 20 dispositifs en série. La modification des paramètres de commutateur Ethernet passe normalement par l'interface de configuration du commutateur. Si elle est indisponible, le commutateur est incompatible RSTP : vérifiez ses spécifications.

Différents paramètres impliquent des délais de conversion supérieurs (plusieurs secondes) si la topologie du réseau change. Durant la conversion, aucune communication n'est possible. Les temporisateurs de protocole par défaut du dispositif d'adaptateur réseau OMNEO sont modifiables. C'est toutefois déconseillé. La priorité de pont n'est pas modifiable et est paramétrée basse pour que le dispositif ne devienne jamais un pont de racine RSTP.

Parfois, les dispositifs se réinitialisent tout de même si une boucle réseau est créée, même si les dispositifs contiennent un micrologiciel compatible RSTP. Ce peut être le résultat d'un afflux de données sur le réseau. Les commutateurs gérés ouvrent normalement un port de communication si un autre commutateur compatible RSTP est détecté sur le port ou après 30 secondes si aucun commutateur de ce type n'est détecté. Parfois, un commutateur peut être configuré pour ouvrir immédiatement un port (le commutateur ferme le port s'il trouve une boucle ensuite). En ce cas, le réseau pourrait être temporairement débordé en cas de connexion d'un câble réseau. La solution est de désactiver le "mode rapide" du commutateur réseau. Pour les commutateurs Cisco, utilisez la commande "no igmp portfast" sur un port du commutateur.

Pour les commutateurs et routeurs, utilisez les paramètres suivants :

- Hello_Time = 9 secondes
- Forwarding_delay = 30 secondes
- Max_age = 22 secondes
- Prio= 32768
- Auto Edge= Désactivé
- Fast mode = Désactivé (pour commutateur Cisco : no igmp portfast)

57.7 Carte son virtuelle Dante

Vous pouvez acheter une carte son virtuelle Dante (DVS - Dante Virtual Soundcard) auprès d'Audinate.

Vous pouvez la télécharger sur leur site Web :

<https://www.audinate.com/products/software/dante-virtual-soundcard>. La DVS n'est pas un produit Bosch Security Systems et son assistance n'est pas assumée par Bosch Security Systems. Elle est présentée ici uniquement comme une option d'usage avec la PRS-4OMI4.

Ce programme transforme le PC d'installation en dispositif audio compatible Dante multicanal. En d'autres termes, par exemple, le microphone PC intégré, un microphone connecté à une entrée audio de PC audio input ou un microphone USB connecté à l'un des ports USB peut servir de microphone pour un pupitre d'appel PC Praesideo. En ce cas, la PRS-4OMI4 reçoit ce signal de microphone via Dante et son entrée Praesideo correspondante devrait être configurée comme une source audio pour les appels lancés depuis le pupitre d'appel PC. Dès lors, aucun pupitre d'appel de base Praesideo câblé n'est nécessaire comme source audio.

Une DVS peut aussi être utilisée en combinaison avec des lecteurs de musique/médias multiples sur un PC afin de créer des flux de musique de fond ou des flux de message dans Praesideo.



Avertissement

Après un redémarrage de PC, la DVS ne reprend pas toujours le service automatiquement et peut nécessiter une intervention utilisateur manuelle.

58 Serveur de consignation

58.1 Introduction

Avec le *Logging Server*, il est possible de consigner les événements générés par un maximum de 64 systèmes. Normalement, le *Logging Server* s'exécute sur un PC connecté à tous les systèmes dont les événements sont consignés. Le *Logging Server* stocke les événements dans une base de données.

58.2 Configuration requise

Le *Logging Server* peut être exécuté sur tout PC qui répond aux exigences minimales suivantes :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7, 8 ou 8.1
- Raccordement réseau : 100 base-T
- 1 Go RAM
- Espace de disque disponible : selon le nombre d'événements à stocker. Les recommandations portent sur une capacité d'au moins 10 Go.
- Il est recommandé d'optimiser le PC avec les actualisations de Windows les plus récentes. Il est ainsi possible de s'assurer que le PC est doté de la version la plus récente et des service packs de la base de données Microsoft® Jet 4.0, utilisés par le *Logging Server*. (Voir <http://support.microsoft.com/common/international.aspx>).

58.3 Installation

Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2).
- 2 Cliquez sur *Optional > Logging Application Server*. Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Cliquez sur le bouton *Open* pour lancer le programme de configuration de *Logging Server*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 58.1 s'affiche.

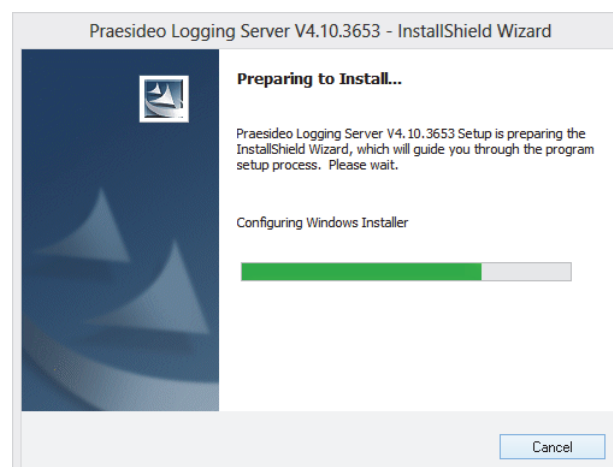


figure 58.1: Configuration du serveur de consignation

- 4 Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.

L'interface du *Logging Server* est proposée en plusieurs langues. Pendant l'installation du *Logging Server*, plusieurs dossiers de fichiers de langue ont été installés dans :

\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Server.

Les dossiers de fichiers de langue sont nommés selon le code international de langues de 2 lettres (ISO 639), par exemple; 'en' pour l'anglais, 'ru' pour le russe.

- 5 Vérifier dans ce dossier si votre langue est disponible. Si le dossier de langue existe pour la langue d'installation de votre système d'exploitation Windows, alors c'est la langue de *Logging Server*. Si une langue différente est nécessaire et que son dossier existe, procéder comme suit :
- 6 Ajouter un paramètre de langue au programme *Logging Server*. Le paramètre correspond à l'abréviation de 2 lettres de la langue, par ex. " fi", soit un espace suivi du code de langue. Pour *Logging Server*, aller au dossier de démarrage pour ajouter le

paramètre :

Start > Programs > Startup > Logging Server.

- 7 Cliquer-droit sur Logging Server, sélectionner Propriétés puis le raccourci d'onglet.
- 8 Ajouter le paramètre " fi" à la description cible se terminant par .exe", donc après les guillemets.
- 9 Si Logging Server n'a pas été installé pour un démarrage automatique et n'est pas dans le dossier démarrage, alors créer un raccourci pour le fichier programme, cliquer-droit sur le raccourci (il peut être sur le bureau), cliquer sur les propriétés et sélectionner le raccourci d'onglet.
- 10 Ajouter le paramètre " fi" à la description cible se terminant par .exe", donc après les guillemets. Utiliser le raccourci pour démarrer le programme. Bien entendu, remplacer « fi » par l'abréviation de la langue voulue.

58.4 Démarrer

Le PC démarre automatiquement le *Logging Server* au démarrage de Windows. Pour indiquer le lancement du *Logging Server* et son fonctionnement correct, une icône s'affiche dans la barre d'état système de la barre de tâche de Windows (voir figure 58.2).



figure 58.2 : Icône du serveur de consignation (fonctionnement correct)

Lorsque le *Logging Server* a été démarré mais qu'une panne de communication se produit entre Praesideo et le système de consignation, l'icône comporte une croix rouge (voir figure 58.3).



figure 58.3 : Icône du serveur de consignation (panne)

Lorsque le PC ne lance pas automatiquement le *Logging Server*, procédez comme suit pour le lancer manuellement :

- 1 Allez à *Start > Programs > Bosch > Praesideo.*
- 2 Cliquez sur *Logging Server*. Une nouvelle icône s'affiche dans la barre d'état système de la barre de tâche de Windows (voir figure 58.2 et figure 58.3).

58.5 Fenêtre principale

58.5.1 Ouverture de la fenêtre principale

Procédez comme suit :

- 1 Double-cliquez sur l'icône *Logging Server* (voir figure 58.2). Un écran semblable à celui illustré à la figure 58.4 s'affiche.

i

Note

Lorsque l'authentification serveur (voir section 58.7.5) est activée, le *Logging Server* demande un nom d'utilisateur et un mot de passe.

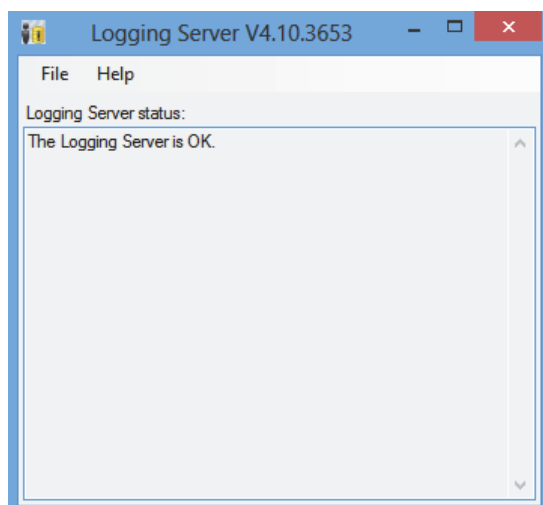


figure 58.4 : Fenêtre principale

58.5.2 Messages d'état

La fenêtre principale affiche l'état du *Logging Server*.

Message:

The Logging Server is OK.

Description :

Le *Logging Server* fonctionne correctement.

Action recommandée :

Message:

Logging Server has no connection with <system>

Description :

Il n'y a pas de connexion avec le système spécifié.

Action recommandée :

Assurez-vous que le système spécifié fonctionne et qu'il dispose d'une connexion Ethernet avec le *Logging Server*.

Message:

Network controller <system> refused connection due to incorrect user name or password.

Description :

Il est impossible de se connecter au système spécifié car l'authentification serveur a échoué.

Action recommandée :

Assurez-vous que le système spécifié connaît le nom d'utilisateur et le mot de passe du *Logging Server* (voir section 58.7.5.3).

Message:

The Logging Server options are changed. Redémarrez le serveur de consignation pour utiliser les nouveaux paramètres.

Description :

Les paramètres de configuration du *Logging Server* ont été modifiés. Les paramètres modifiés ne sont pas utilisés tant que le *Logging Server* n'est pas redémarré.

Action recommandée :

Redémarrez le *Logging Server* pour utiliser les nouveaux paramètres.

58.6 Stop

Procédez comme suit :

- 1 Ouvrez la fenêtre principale (voir section 58.5.1).
- 2 Allez à *File > Exit*. La croix dans l'angle supérieur droit de la fenêtre principale n'arrête pas le *Logging Server*.

Message:

La base de données Logging Server a atteint une taille critique. Veuillez réduire les périodes d'expiration de consignation.

Description :

La base de données a atteint une taille critique.

Action recommandée :

Activez et réduisez les périodes d'expiration de consignation pour déplacer les événements vers les fichiers de débordement (voir section 58.7.3) ou videz la base de données (voir section 58.7.4.4).

Message:

The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files.

Description :

Un ou plusieurs fichiers de débordement ont atteint une taille critique.

Action recommandée :

Les fichiers de débordement sont des fichiers de valeurs séparées par des virgules (*.csv). Ils peuvent être ouverts par un éditeur (soit Windows Wordpad ou Microsoft® Excel). Lorsqu'un fichier de débordement atteint une taille critique, utilisez un éditeur pour supprimer des données et réduire sa taille.

58.7 Configuration

58.7.1 Introduction

- 1 Ouvrez la fenêtre principale (voir section 58.5.1).
- 2 Cliquez *File > Options*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 58.5 s'affiche.

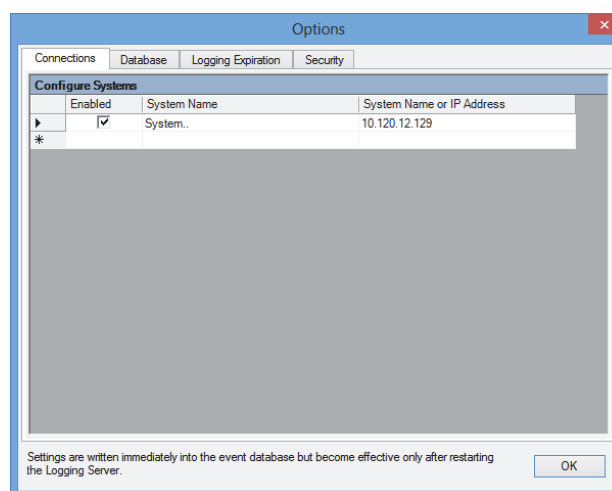


figure 58.5: Fenêtre Options

- 3 Allez à l'onglet *Connections* pour définir les connexions aux systèmes dont les événements sont à consigner (voir section 58.7.2).
- 4 Allez à l'onglet *Logging Expiration* pour spécifier les périodes d'expiration des événements consignés (voir section 58.7.3).
- 5 Allez à l'onglet *Database* pour définir les propriétés de la base de données de consignation (voir section 58.7.4).
- 6 Allez à l'onglet *Security* pour modifier les paramètres de sécurité du serveur de consignation (voir section 58.7.5).

58.7.2 Connexions

58.7.2.1 Introduction

Le *Logging Server* peut consigner les événements générés par jusqu'à 64 systèmes. Les connexions aux systèmes doivent être définies dans l'onglet *Connections*.

58.7.2.2 Ajout d'un système

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez dans la zone *Enabled* de la rangée marquée d'un astérisque (*). Une nouvelle rangée est ajoutée à la liste des systèmes (voir figure 58.6).

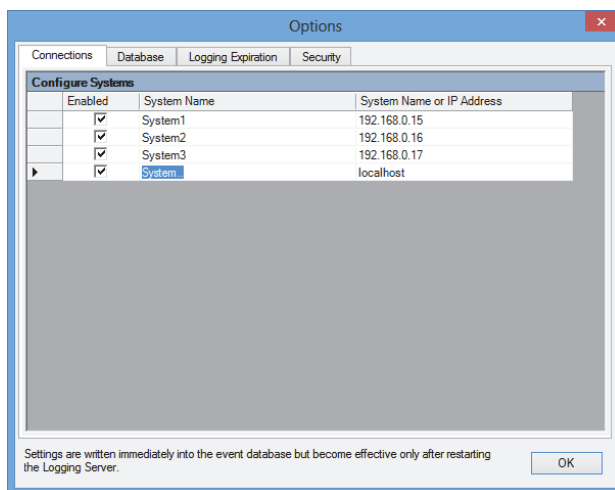


figure 58.6 : Ajout d'un système (1)

- 2 Cliquez dans la zone *System Name* et saisissez le nom du système ajouté auquel le *Logging Server* doit se connecter. Ce nom peut comprendre au maximum 16 caractères. Exemple : *System 4* (voir figure 58.7).

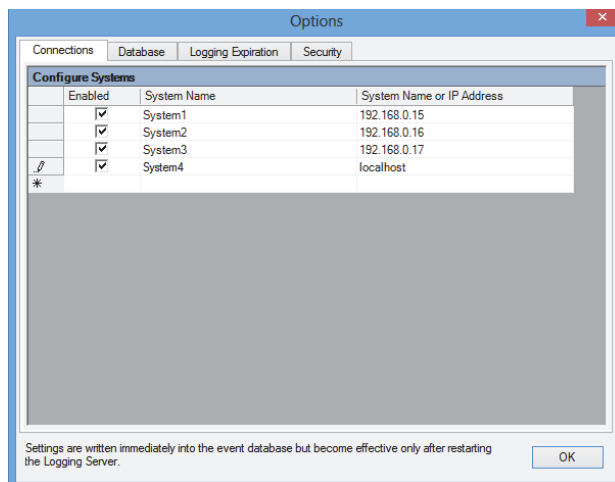


figure 58.7 : Ajout d'un système (2)

- 3 Cliquez dans la zone *System Name or IP Address* et saisissez l'adresse IP ou le nom du contrôleur de réseau du système auquel le *Logging Server* doit se connecter. Par exemple, *192.168.0.18* (voir figure 58.8).



Note

Si le nom du contrôleur de réseau est utilisé, l'adresse IP du contrôleur doit être stockée dans le fichier hôtes de Windows (WINNT\system32\drivers\etc.). Le fichier peut être édité avec le Bloc-notes.

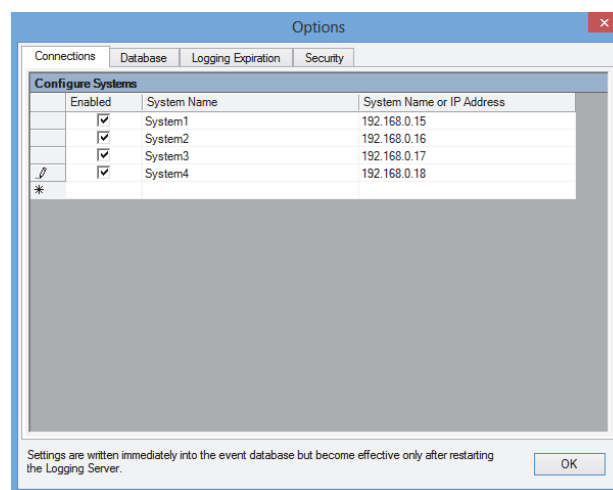


figure 58.8 : Ajout d'un système (3)

58.7.2.3 Désactivation de la consignation d'événement pour un système

Pour désactiver la consignation d'événement pour un système, décochez la case d'option *Enabled*.

58.7.2.4 Suppression d'un système

Procédez comme suit :

- 1 Cliquez dans la zone devant la rangée contenant le système. Exemple : *System 4* (voir figure 58.9).

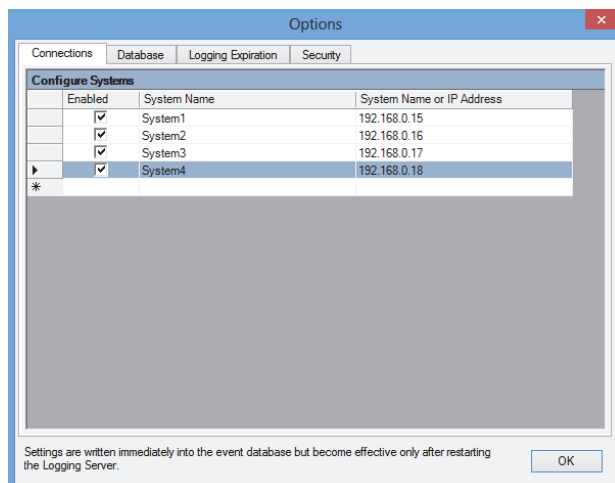


figure 58.9 : Suppression d'un système (1)

- 2 Sur le clavier du PC sur lequel le *Logging Server* s'exécute, appuyez sur la touche *Del*. Le système est retiré de la liste (voir figure 58.10 pour un exemple).

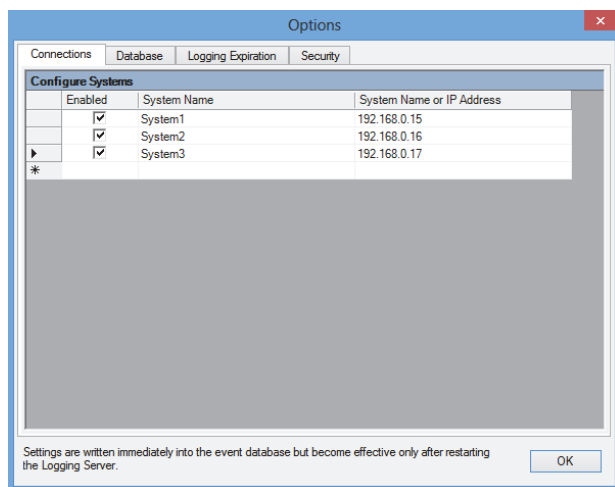


figure 58.10 : Suppression d'un système (2)

58.7.3 Expiration de consignation

58.7.3.1 Vue d'ensemble

Dans l'onglet *Logging Expiration* (voir figure 58.11), il est possible de déterminer les périodes d'expiration des événements consignés.

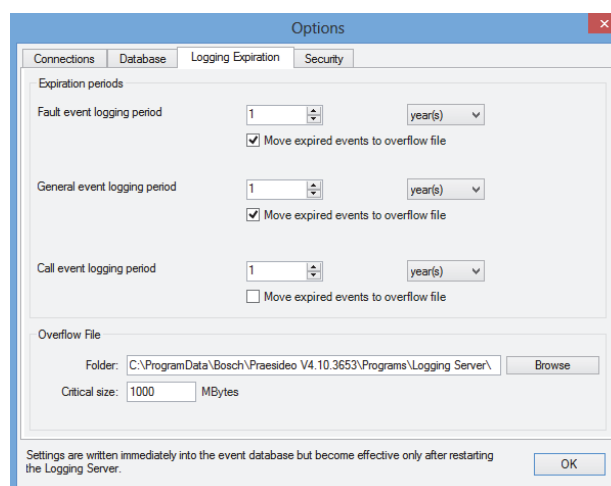


figure 58.11 : Onglet Logging Expiration

58.7.3.2 Périodes d'expiration

Lorsque des événements ayant expiré doivent automatiquement être déplacés vers un fichier de débordement, cochez la zone *Move expired events to overflow file*. Utilisez les commandes des rangées *event logging period* pour déterminer les périodes de consignation. Toutes les pannes plus anciennes que la période de consignation sont déplacées vers un fichier de débordement.

58.7.3.3 Fichier de débordement

Les fichiers de débordement contiennent les événements ayant expiré. Utilisez les commandes du bloc *Overflow File* pour déterminer :

- L'emplacement des fichiers de débordement. Cette saisie peut être effectuée dans la zone *Folder* ou sélectionnée dans le système de fichier avec le bouton *Browse*.
- La taille critique des fichiers de débordement dans la zone *Critical size*. Lorsque la taille critique est atteinte, le *Logging Server* affiche le message suivant (voir section 58.5.2): *The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files*. Lorsque les fichiers de débordement ont été supprimés ou leur taille réduite, le *Logging Server* doit être redémarré pour éliminer ce message.



Note

Les fichiers de débordement sont des fichiers de valeurs séparées par des virgules (*.csv).

58.7.4 Base de données

58.7.4.1 Vue d'ensemble

Dans l'onglet *Database* (voir figure 58.12), il est possible de définir les propriétés de la base de données de consignation.

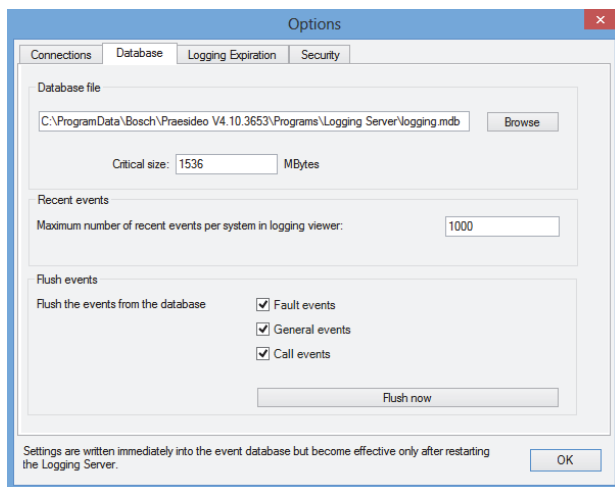


figure 58.12 : Onglet Database

58.7.4.2 Événements récents

Utilisez le bloc *Recent events* pour déterminer le nombre d'événements récents affichés par le *Logging Viewer* (voir section 59.6.2.3).

58.7.4.3 Fichier de base de données

Utilisez les commandes du bloc *Database File* pour déterminer :

- L'emplacement de la base de données de consignation. La saisie peut s'effectuer dans la zone de texte supérieure.



Note

À l'intention des spécialistes uniquement : la base de données de consignation est un fichier Microsoft® Access qui peut aussi être ouvert avec Microsoft® Access. Si, quelle que soit la raison, la base de données est corrompue et le Logging Server ne peut plus y accéder, elle peut être réparée avec Microsoft® Access. Fermez l'application Logging Server. Ouvrez la base de données avec Microsoft® Access.

Sélectionnez : Tools > Database utilities > Compact and Repair database.

- La taille critique de la base de données de consignation. Lorsque la taille critique est atteinte, le *Logging Server* affiche le message suivant (voir section 58.5.2): *La base de données Logging Server a atteint une taille critique. Veuillez réduire les périodes d'expiration de consignation.*

Il est possible de réaliser une sauvegarde de la base de données de consignation (même si le Logging Server s'exécute). Pour une sauvegarde en cours d'exécution du Logging Server, il est recommandé d'attendre le moment où un nombre faible d'événements est attendu (par ex. lorsque presque aucun appel n'est actif). Les événements se produisant pendant la sauvegarde ne seront pas copiés dans la base de données de consignation. Cependant, les événements se produisant pendant le processus de sauvegarde sont affichables avec l'observateur d'événements standard de (*Start > Settings > Control Panel > Administrative Tools > Event Viewer*).

58.7.4.4 Vider les événements

Utilisez les commandes du bloc *Flush events* pour vider la base de données de consignation de ses événements. Procédez comme suit :

- 1 Si les événements de panne doivent être effacés de la base de données de consignation, cocher la case d'option *Fault events*.
- 2 Si les événements généraux doivent être effacés de la base de données de consignation, cocher la case d'option *General events*.
- 3 Si les événements d'appel doivent être effacés de la base de données de consignation, cocher la case d'option *Call events*.

- 4 Cliquez sur le bouton *Flush now* pour vider la base de données de consignment des types d'événements sélectionnés.
- Si le champ *Move expired events to overflow file* du type sélectionné d'événements sur l'onglet *Logging Expiration* (voir section 58.7.3) est coché, les types d'événements sélectionnés sont vidés dans un fichier de débordement.
 - Si le champ *Move expired events to overflow file* du type sélectionné d'événement sur l'onglet *Logging Expiration* (voir section 58.7.3) est décochée, les types d'événements sélectionnés sont supprimés de la base de données.



Note

Lorsque la base de données est vidée et que le *Logging Server* redémarre, la base de données se remplit des événements récupérés des contrôleurs de réseau activés. Chaque contrôleur de réseau activé conserve une liste interne pouvant atteindre 200 événements de chaque type. Utilisez l'application *File Transfer* pour effacer la liste interne (voir section 37.6).

58.7.5 Sécurité

58.7.5.1 Vue d'ensemble

Dans l'onglet *Security* (voir figure 58.13), il est possible de définir les paramètres de sécurité.

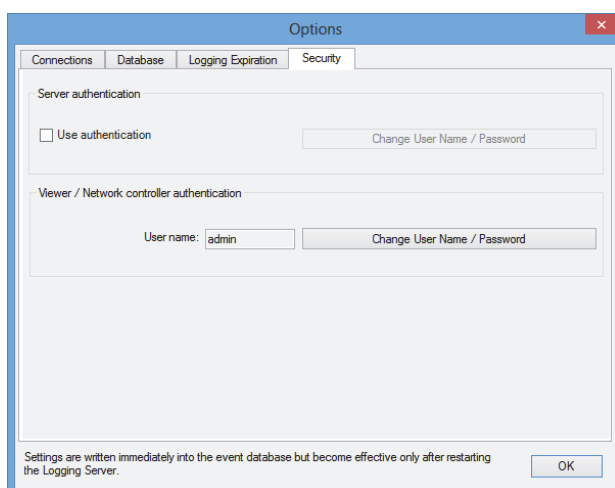


figure 58.13 : Onglet Security

58.7.5.2 Authentification serveur

Utilisez les commandes du bloc *Server authentication* pour :

- Activer et désactiver l'authentification serveur avec la case *Use authentication*. Lorsque l'authentification est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe doivent être saisis pour accéder à la fenêtre principale (voir section 58.5.1).
- Définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe nécessaires pour accéder au *Logging Server* avec le bouton *Change User Name/Password*. Mot de passe et nom d'utilisateur peuvent être définis uniquement si l'authentification serveur est activée. Le mot de passe doit comporter au minimum cinq (5) caractères. Le nom d'utilisateur doit comporter au minimum quatre (4) caractères.

58.7.5.3 Authentification afficheur/contrôleur de réseau

Utilisez les commandes du bloc *Viewer/Network controller authentication* pour définir le mot de passe et le nom d'utilisateur qui :

- Donne un accès *Logging Viewer* au *Logging Server* (voir section 59.6.2.5).
- Donne accès au *Logging Server* à tous les contrôleurs de réseau connectés.



Note

Assurez-vous que tous les systèmes disposent d'un compte (voir section 41.2) contenant le nom d'utilisateur et le mot de passe dans le bloc *Viewer/Network controller*. Dans le cas contraire, le *Logging Server* ne peut se connecter aux systèmes.

59 Afficheur de consignation

59.1 Introduction

Le *Logging Viewer* permet de visualiser tous les événements consignés par le *Logging Server* dans la base de données. Normalement, le *Logging Viewer* est exécuté sur un PC connecté au PC sur lequel s'exécute le *Logging Server* (voir chapitre 57). La base de données se trouve sur le même PC que le *Logging Server*.

59.2 Configuration requise

Le *Logging Viewer* peut être exécuté sur tout PC qui répond aux exigences minimales suivantes :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7, 8 ou 8.1
- Raccordement réseau : 100 base-T
- 1 Go RAM

59.3 Installation

Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2).
- 2 Cliquez sur *Optional > Logging Application Viewer*. Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Cliquez sur le bouton *Open* pour lancer le programme de configuration de *Logging Viewer*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 59.1 s'affiche.

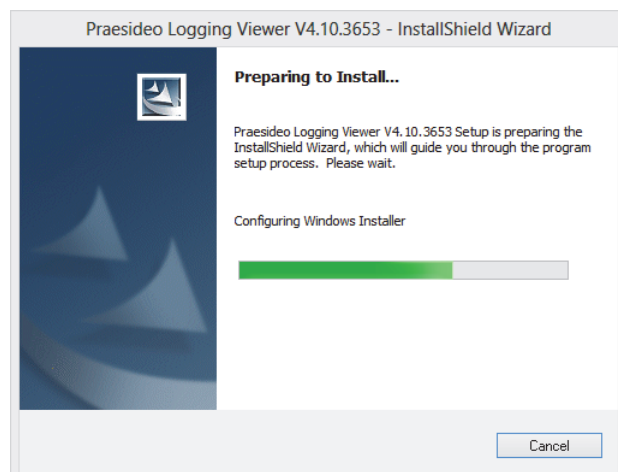


figure 59.1: Configuration de l'afficheur de consignation

- 4 Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.

Le *Logging Viewer* peut afficher les interfaces utilisateur et les événements consignés dans différentes langues. Pendant l'installation du *Logging Viewer*, plusieurs dossiers de fichiers de langue ont été installés dans : `\Program Files\Bosch\Praesideo\Programs\Logging Viewer`. Les dossiers de fichiers de langue sont nommés selon le code international de langues de 2 lettres (ISO 639), par exemple; 'en' pour l'anglais, 'ru' pour le russe.

- 5 Vérifier dans ce dossier si votre langue est disponible. Si le dossier de langue existe pour la langue d'installation de votre système d'exploitation Windows, alors c'est la langue de *Logging Viewer*. Si une langue différente est nécessaire et que son dossier existe, procéder comme suit :
- 6 Ajouter un paramètre de langue au programme *Logging Viewer*. Le paramètre correspond à l'abréviation de 2 lettres de la langue, par ex. "fi", soit un espace suivi du code de langue. Depuis *Logging Viewer*, créer un raccourci vers le fichier programme, puis cliquer-droit sur le raccourci (il peut être sur le bureau), cliquer sur propriétés et sélectionner le raccourci d'onglet.
- 7 Ajouter le paramètre "fi" à la description cible se terminant par ".exe", donc après les guillemets. Utiliser le raccourci pour démarrer le programme. Bien entendu, remplacer « fi » par l'abréviation de la langue voulue.

59.4 Démarrer

Procédez comme suit :

- 1 Allez à *Start > Programs > Bosch > Praesideo*.
- 2 Cliquez sur *Logging Viewer*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 59.4 s'affiche.
 - Lorsque le *Logging Viewer* a été démarré mais que des pannes se produisent, l'icône indique un état de panne (voir figure 59.2).



figure 59.2 : Icône de l'afficheur de consignation (panne)

**Note**

Sous Windows, les boutons de la barre de tâche doivent être configurés sur 'Ne jamais combiner' des boutons de barre de tâche similaires. Sinon, la condition de panne ne s'affiche pas dans la barre de tâche.

59.5 Configuration

Pour configurer le *Logging Viewer*, procédez comme suit :

- 1 Allez à *File > Options*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 59.3 s'affiche.

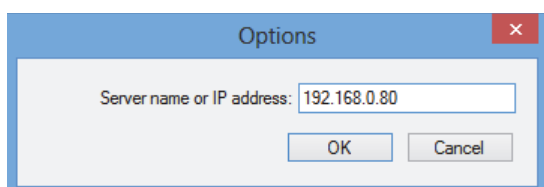


figure 59.3: Fenêtre Options

- 2 Saisissez l'adresse IP du PC sur lequel le *Logging Server* s'exécute et auquel le *Logging Viewer* doit se connecter.
Un nom d'hôte de serveur peut être utilisé au lieu d'une adresse IP si l'adresse IP a été fournie automatiquement par un serveur DNS ou si celle du PC est stockée dans le fichier hôte de Windows (*WINNT\system32\drivers\etc.*). Ce fichier peut être édité avec le Bloc-notes.

**Note**

Si le nom du PC est utilisé, son adresse IP doit être stockée dans le fichier hôtes de Windows (*WINNT\system32\drivers\etc.*). Le fichier peut être édité avec le Bloc-notes.

**Note**

Si le *Logging Viewer* est installé sur le même PC que le *Logging Server*, il est possible d'utiliser *Localhost* comme nom de serveur dans la fenêtre *Options*.

59.6 Fonctionnement

59.6.1 Vue d'ensemble

Le *Logging Viewer* (voir figure 59.4) contient les éléments suivants :

- **Barre de menu** - Barre de menus permettant d'accéder aux menus du *Logging Viewer* (voir section 59.6.2).
- **Show button** - Un bouton de sélection de l'affichage de tous les événements de panne, indépendamment de leur statut, ou uniquement des événements de panne actifs, pas encore réinitialisés. Cette touche est accessible uniquement dans l'onglet Fault Events.
- **Boutons de bloc** - Deux boutons de sélection des blocs d'événements suivant et précédent (voir section 59.6.4).
- **Bouton Logging Status** - Un bouton ouvrant une fenêtre indiquant l'état du *Logging Viewer* (voir section 59.6.3). Lorsque le *Logging Server* ou le *Logging Viewer* ne fonctionnent pas correctement, le bouton est rouge.
- **Tabulations** - Utilisez les tabulations pour sélectionner le type d'événements affichés par le *Logging Viewer*. Pour plus d'informations sur les événements, voir le chapitre 52.

System Name	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

Recent events: 198 Event: 1

figure 59.4 : Afficheur de consignation

59.6.2 Barre de menus

59.6.2.1 Introduction

La barre de menus présente les menus suivants :

- Le menu *File* (voir section 59.6.2.2)
- Le menu *View* (voir section 59.6.2.3)
- Le menu *System* (voir section 59.6.2.4)
- Le menu *Action* (voir section 59.6.2.5)
- Le menu *Help* (voir section 59.6.2.6)

59.6.2.2 Fichier

Les éléments du menu *File* servent à exporter et imprimer des événements et à configurer le *Logging Viewer*. Il contient les éléments suivants :

- *Options*
Ouvre la fenêtre *Options* servant à configurer le *Logging Viewer* (voir section 59.5).
- *Export*
Exporte tous les événements de l'affichage d'événements en cours dans un fichier de valeurs séparées par des virgules (*.csv). Ce fichier peut être ouvert, par exemple, avec Microsoft® Excel.
- *Imprimer*
imprime tous les événements de l'affichage d'événements en cours ou des blocs sélectionnés d'événements successifs. (Pour sélectionner un bloc d'événements : cliquez sur le premier événement puis cliquez sur le dernier événement tout en appuyant sur la touche <Maj.>)
- *Exit*
Ferme le *Logging Viewer*.

59.6.2.3 View

Les éléments du menu *View* permettent de définir les options d'affichage des événements. Il contient les éléments suivants :

- *Recent*
Affiche tous les événements récents. Le nombre d'événements récents affichés est déterminé dans la fenêtre *Logging Server* (voir section 58.7.4.2).
- *Historical*
Affiche les événements historiques. Ils sont extraits de la base de données de consignation (voir section 58.7.4). Lorsque cet élément est sélectionné, un calendrier s'affiche avec une date de début (*Start Date*) et une date de fin (*End Date*) à sélectionner. Lorsque le nombre d'événements historiques est supérieur à 10 000, le *Logging Server* fournit les événements en blocs au *Logging Viewer*.

Utilisez les boutons *Next Block* et *Prev Block* pour faire défiler les blocs (voir section 59.6.4).

- *Refresh*
Actualise la liste des événements.



Note

Les nouveaux événements sont affichés uniquement dans la vue *Recent*. La vue *Historical* n'affiche pas les nouveaux événements.

59.6.2.4 Système

Les éléments du menu *System* servent à sélectionner le système dont les événements sont affichés. La liste des systèmes disponibles est générée par le *Logging Server* auquel le *Logging Viewer* est connecté (voir section 58.7.2). Lorsque *All* est sélectionné, les événements de tous les systèmes sont affichés, notamment ceux des systèmes désactivés et non configurés. Les événements générés par le *Logging Server* lui-même peuvent être sélectionnés séparément.

59.6.2.5 Action

Les éléments du menu *Action* servent à acquitter et réinitialiser les événements de panne. Il contient les éléments suivants :

- *Acknowledge All Fault Events*
Acquitte tous les nouveaux événements de panne de tous les systèmes connectés au *Logging Server*. L'utilisateur doit se connecter au *Logging Server* pour acquitter les événements de panne.
- *Reset All Fault Events*
Réinitialise tous les événements de panne acquittés de tous les systèmes connectés au *Logging Server*. L'utilisateur doit se connecter au *Logging Server* pour réinitialiser les événements de panne.
- *Log Off*
Déconnecte l'utilisateur du *Logging Server*.

59.6.2.6 Help

L'élément dans le menu *Help* permet d'obtenir des informations concernant la version du *Logging Viewer*.

59.6.3 Bouton d'état de consignation

La fenêtre *Logging Status* affiche l'état du *Logging Viewer*.

Message:

The Logging Server and Viewer are OK.

Description :

Le *Logging Server* et le *Logging Viewer* fonctionnent correctement.

Action recommandée :

Message:

Logging Server has no connection with <system>

Description :

Il n'y a pas de connexion avec le système spécifié.

Action recommandée :

Assurez-vous que le système spécifié fonctionne et qu'il dispose d'une connexion Ethernet avec le *Logging Server*.

Message:

The Logging Viewer has lost contact with the Logging Server

Description :

Il n'y a pas de connexion avec le *Logging Server*.

Action recommandée :

Assurez-vous que le *Logging Server* fonctionne et que le *Logging Server* dispose d'une connexion Ethernet avec le *Logging Viewer*.

Message:

*The Logging Server options are changed.
Redémarrez le serveur de consignation pour utiliser les nouveaux paramètres.*

Description :

Les paramètres de configuration du *Logging Server* ont été modifiés. Les paramètres modifiés ne sont pas utilisés tant que le *Logging Server* n'est pas redémarré.

Action recommandée :

Redémarrez le *Logging Server* pour utiliser les nouveaux paramètres.

Message:

La base de données Logging Server a atteint une taille critique. Veuillez réduire les périodes d'expiration de consignation.

Description :

La base de données a atteint une taille critique.

Action recommandée :

Activez et réduisez les périodes d'expiration de consignation pour déplacer les événements vers les fichiers de débordement (voir section 58.7.3) ou videz la base de données (voir section 58.7.4.4).

Message:

The Logging Server overflow files have reached their critical size. Please clear or delete the overflow files.

Description :

Un ou plusieurs fichiers de débordement ont atteint une taille critique.

Action recommandée :

Les fichiers de débordement sont des fichiers de valeurs séparées par des virgules (*.csv). Ils peuvent être ouverts par un éditeur (soit Windows Wordpad ou Microsoft® Excel). Lorsqu'un fichier de débordement atteint une taille critique, utilisez un éditeur pour supprimer des données et réduire sa taille.

59.6.4 Blocs

Lorsque la fenêtre *Historical* est affichée (voir section 59.6.2.3) et que le nombre d'événements historiques dépasse 10 000, le *Logging Server* fournit les événements en blocs au *Logging Viewer*.

- Si un bloc suivant est disponible, le bouton *Next Block* est activé. Le bloc suivant contient des événements plus récents que ceux affichés.
- Si un bloc précédent est disponible, le bouton *Prev Block* est activé. Le bloc précédent contient des événements plus anciens que ceux affichés.

60 Serveur d'appel PC

60.1 Introduction

Le *PC Call Server* est un service Windows, connecté à un ou plusieurs contrôleurs réseau configurés. Il gère toutes les demandes opérationnelles des *PC Call Station Clients* ou *PC Telephone Interface Client*. Le *PC Call Server* est configuré par le *PC Call Server Configuration Client* qui, pour des motifs de sécurité, s'exécute sur le même ordinateur que le *PC Call Server*. Le *PC Call Server* est dépourvu d'interface propre.



Note

Assurez-vous que les versions logicielles du système Praesideo et celles de PC Call Server, PC Call Station Client et PC Telephone Interface Client sont toujours identiques. Il est conseillé d'effectuer une mise à jour vers la version la plus récente.

60.2 Configuration requise

Le *PC Call Server* peut être exécuté sur tout PC qui répond aux exigences suivantes :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7, 8 ou 8.1
- Raccordement réseau : 100 base-T
- 1 Go RAM

60.3 Installation

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2).
- 2 Cliquez sur *Optional > PC call server*. Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Cliquez sur le bouton *Open* pour lancer le programme de configuration de *PC Call Server*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 60.1 s'affiche.

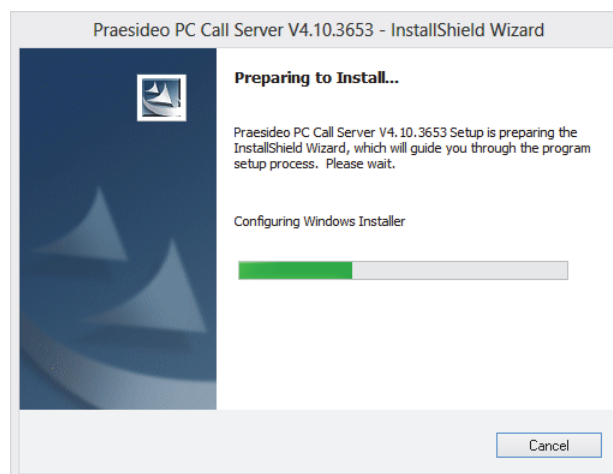


figure 60.1: Programme de configuration de PC Call Server

- 4 Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.



Note

Après installation, le *PC Call Server* est automatiquement enregistré par le firewall de Windows afin d'accepter le trafic réseau entrant et sortant. Si le PC utilise un firewall différent de celui de Windows, le *PC Call Server* doit être déclaré manuellement pour ce firewall comme une exception afin d'éviter qu'il ne bloque sans préavis le trafic réseau. Si le trafic réseau est bloqué, l'application dysfonctionne.

**Note**

Assurez-vous que les options Windows *Découverte réseau* et *Partage de fichiers* sont activées dans le système d'exécution du PC Call Server. Sinon, la connexion depuis un PC Call Server Configuration Client, un PC Call Station Client ou un PC Telephone Interface Client peut échouer.

Sous Windows, ces options sont réglables via *Démarrer > Panneau de configuration > Tous les panneaux de configuration > Centre réseau et partage > Modifier les paramètres de partage avancés*. Puis sélectionnez *Activer la découverte de réseau* et sélectionnez *Activer le partage de fichiers et d'imprimantes*.

60.4 Démarrer

Le PC démarre automatiquement le *PC Call Server* comme un service au démarrage de Windows.

Des événements importants sont consignés dans le journal des événements de Windows :

- Démarrage et arrêt du service
- Messages d'erreur relatifs à la validité des licences
- Anomalies (fatales) occasionnant un arrêt du service.

60.5 Configuration

Utilisez le *PC Call Server Configuration Client* (voir chapitre 61) pour configurer le *PC Call Server*.

60.6 Firewall

Le PC Call Server et les programmes liés - PC Call Station Client et PC Telephone Interface Client - utilisent le port TCP 9452. En présence d'un firewall, ce port doit être activé. Si nécessaire, ce numéro de port peut être changé en modifiant le fichier XML *<application name>.exe.config*, séparément pour chaque application. Ces fichiers se trouvent à l'emplacement d'installation des applications.

61 PC Call Server Configuration Client

61.1 Introduction

Avec le *PC Call Server Configuration Client*, vous pouvez configurer le *PC Call Server* (voir chapitre 60). Vous devez disposer de droits d'administrateur pour exécuter cette application.

61.2 Configuration requise

Le *PC Call Server Configuration Client* peut être exécuté sur tout PC qui répond aux exigences suivantes :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7, 8 ou 8.1
- Raccordement réseau : 100 base-T
- 1 Go RAM

61.3 Installation

Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2).
- 2 Cliquez sur *Optional > PC call server configuration client*. Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Cliquez sur le bouton *Open* pour lancer le programme de configuration de *PC Call Server Configuration Client*. Un écran similaire à celui en figure 60.1 s'affiche mais désormais pour le *PC Call Server Configuration Client*.
- 4 Suivez les instructions affichées à l'écran. Une notification s'affiche lorsque l'installation est terminée.

61.4 Démarrer

Procédez comme suit :

- 1 Allez à *Start > Programs > Bosch > Praesideo Vxx.yy.zzzz*.
- 2 Cliquez sur *PC Call Server Configuration Client*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 61.1 s'affiche.

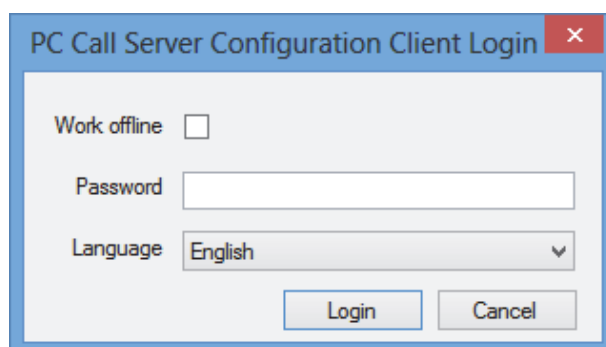


figure 61.1: PCCstConfig Login

- 3 Cochez ou décochez la case *Work offline*.
 - Cochée, l'application ne se connecte pas au *PC Call Server*. Tous les éléments requérant une connexion au *PC Call Server* sont inaccessibles.
 - Décochée, l'application se connecte au *PC Call Server* exécuté sur le système local.
- 4 Saisissez votre mot de passe dans le champ *Password*. Aucun mot de passe ne doit être saisi lors de la première utilisation.
- 5 Choisissez la langue d'affichage de l'application dans la liste *Language*.
- 6 Cliquez sur le bouton *OK*. L'écran principal de configuration s'affiche, comportant les informations d'état des contrôleurs réseau configurés. En l'absence de configuration, cet écran est vide.

61.5 Configuration

61.5.1 Vue d'ensemble

Le *PC Call Server Configuration Client* contient les éléments suivants :

- 1 **Barre de menu** - Barre de menus permettant d'accéder aux menus de *PC Call Server Configuration Client* (voir section 61.5.2).
- 2 **Onglet Connections** - Affiche l'état des connexions aux contrôleurs réseau, notamment le nom, nom d'hôte ou adresse IP, version du logiciel, état de licence et état de connexion.

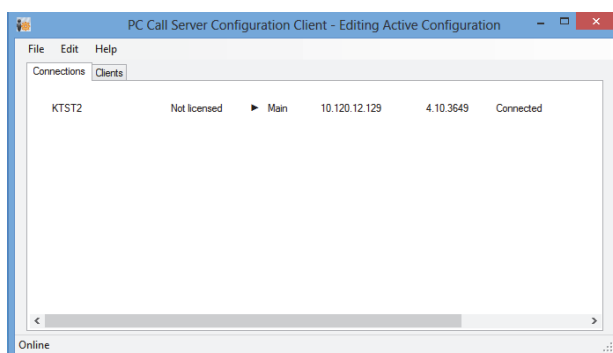


figure 61.2: Onglet Connections

- 3 **Onglet Clients** - Affiche l'état des connexions du *PC Call Station Clients* au *PC Call Server*, notamment le nom de connexion ou utilisateur des clients, nom d'hôte ou adresse IP du poste de travail depuis lequel le client se connecte, état et date/heure de connexion et déconnexion (le cas échéant) du client.

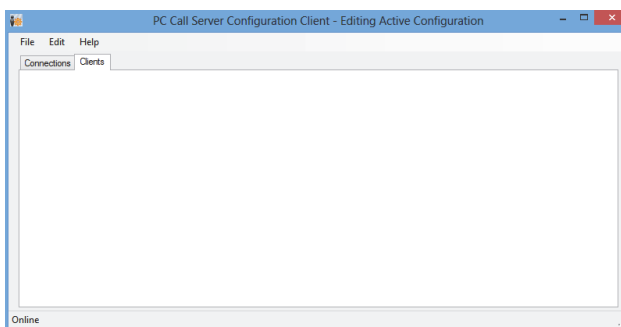


figure 61.3: Onglet Clients

61.5.2 Barre de menus

La barre de menus présente les menus suivants :

- Le menu *File* (voir section 61.5.3).
- Le menu *Edit* (voir section 61.5.4).
- Le menu *Help* (voir section 61.5.5).

61.5.3 Fichier

Les éléments du menu *File* permettent de créer et d'enregistrer des fichiers de configuration. Il contient les éléments suivants :

- *New*
Crée un nouveau fichier de configuration.
- *Open...*
Ouvre un fichier de configuration existant.
- *Make active*
Active le fichier de configuration sélectionné.
- *Save*
Enregistre le fichier de configuration sélectionné.

- *Save as...*
Enregistre le fichier de configuration sélectionné sous un autre nom.
- *Exit*
Ferme l'application.

61.5.3.1 Flux de travail

Pour configurer le *PC Call Server* avec le *PC Call Server Configuration Client*:

- 1 Créez un nouveau fichier de configuration voire ouvrez un fichier existant.
- 2 Exécutez tous les éléments du menu *Edit* dans leur ordre d'apparition dans le menu *Edit*. L'ordre reflète le flux de travail de configuration.
- 3 Enregistrez le fichier de configuration (*File > Save*).
- 4 Activez le fichier de configuration (*File > Make active*).

61.5.4 Édition

Les éléments du menu *Edit* servent à configurer le *PC Call Server*. Il contient les éléments à configurer.

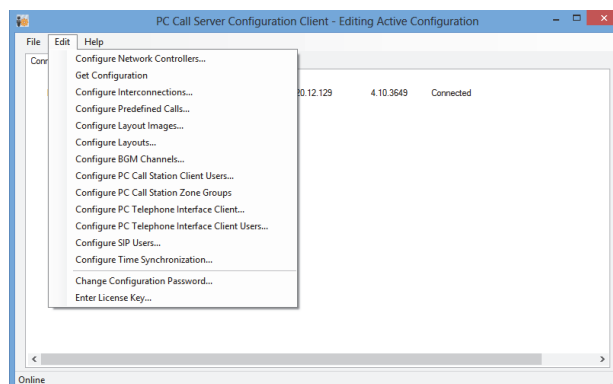


figure 61.4: Menu Edit

61.5.4.1 Configure Network Controllers...

Cet élément configure les connexions réseau entre le *PC Call Server* et les différents contrôleurs réseau. Cette option est indisponible en cas de travail hors ligne.

Le *PC Call Server* peut commander les contrôleurs de réseau redondant doubles. Cochez *Redundant control* pour sélectionner cette option. Désormais, il est possible de sélectionner un deuxième contrôleur de réseau en tant que contrôleur de rechange pour chaque contrôleur de réseau principal.

Seul un nom est utilisé pour une paire de contrôleurs de réseau redondant doubles en tant qu'identification, car seul l'un d'entre eux est actif. Si le contrôleur de réseau principal subit une défaillance, le contrôleur de réseau

de rechange se chargera de la commande du système ou sous-système et le PC Call Server commandera ce système, via le contrôleur de réseau de rechange à la place du contrôleur de réseau principal.

Un maximum de 32 contrôleurs de réseau actifs peut être contrôlé. En d'autres termes, en cas d'ensembles redondants, 32 contrôleurs maîtres et 32 esclaves peuvent être adressés car un seul ensemble a besoin d'être contrôlé. Pour chaque contrôleur de réseau maître, un contrôleur esclave peut être ajouté sans licence additionnelle. La limite réelle de 32 contrôleurs de réseau actifs n'est pas une limite stricte mais liée aux performances.

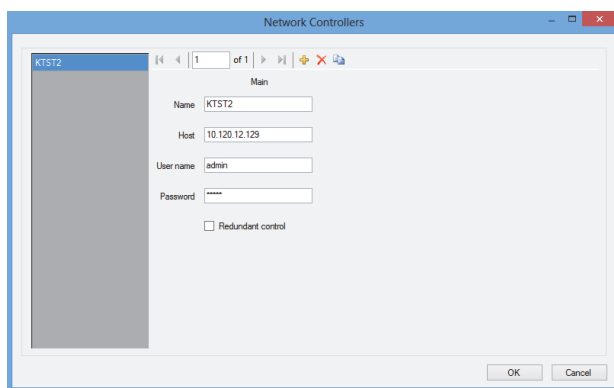


figure 61.5: Configure network controllers



figure 61.6 : Icônes Add new, Delete et Copy to new

Utilisez l'icône *Add new* pour ajouter un contrôleur de réseau, voir figure 61.6. Complétez le nom unique et l'adresse IP ou le nom d'hôte du contrôleur réseau et attribuez-lui un nom d'utilisateur et un mot de passe. Cliquez sur *Delete* pour supprimer un contrôleur réseau de la liste des contrôleurs réseau. L'icône *Copy to new* crée une nouvelle copie du contrôleur réseau sélectionné afin de le modifier ultérieurement.

La note d'application « Contrôleur de réseau redondant » fournit des informations sur la manière de connecter un contrôleur de réseau redondant, le NCO de rechange, vers un système Praesideo afin de maintenir la fonctionnalité totale lorsque le NCO principal subit une défaillance. Utilisez les procédures suivantes pour configurer un système Praesideo avec un contrôleur de réseau principal et un contrôleur de réseau de rechange:

- Le NCO principal et le NCO de rechange doivent avoir des adresses IP et/ou des noms d'hôtes différents.
- Veillez à ce que le NCO principal et le NCO de rechange utilisent la même version de logiciel, compatible au PC Call Station Server.
- Créez une nouvelle configuration de système dans le NCO principal ; ignorez le NCO de rechange pour le moment.
- Copiez le fichier de configuration vers le PC connecté et transférez ce fichier de configuration depuis le PC vers le NCO de rechange.
- Mettez à jour la configuration du NCO de rechange en modifiant le numéro de série du NCO par le numéro de série du NCO de rechange.
- Veillez à ce que tous les messages préenregistrés utilisés dans la configuration soient présent sur le NCO principal et le NCO de rechange.
- Souvenez-vous que des changements ultérieurs au fichier de configuration du NCO principal doivent être répétés pour le NCO de rechange.
- Pour la connexion, raccordez la sortie de commande du « vibreur sonore d'alarme de panne » du NCO principal à une entrée de commande du NCO de rechange, configurée en tant « qu'entrée de panne » avec un message sur mesure, par ex « Panne de NCO principal ».
- Pour le NCO principal, réglez « Disable network controller on internal fault » dans « System settings » sur Yes.
- Effectuez une opération « Save configuration and restart the system » sur chaque NCO après avoir réalisé les changements de configuration à ce NCO.
- Important : En cas de changements à la configuration du NCO de rechange uniquement, effectuez une opération « Save configuration and restart the system » sur le NCO de rechange et principal.

61.5.4.2 Get Configuration

Cet élément extrait les données de configuration pertinentes des contrôleurs de réseau configurés, tels que les noms de zones, messages, tonalités, entrées, etc. L'avancement de la récupération des données est indiqué. Une fois le transfert terminé, vous pouvez accepter ou rejeter les données. Ces données sont nécessaires pour une configuration plus avancée. Un avertissement s'affiche si l'ensemble de signaux et

l'ensemble de messages ne sont pas identiques sur tous les contrôleurs réseau car ceci limite la sélection de signaux et de messages pour les clients connectés, voir section 61.5.4.4.

Cette option est indisponible en cas de travail hors ligne.

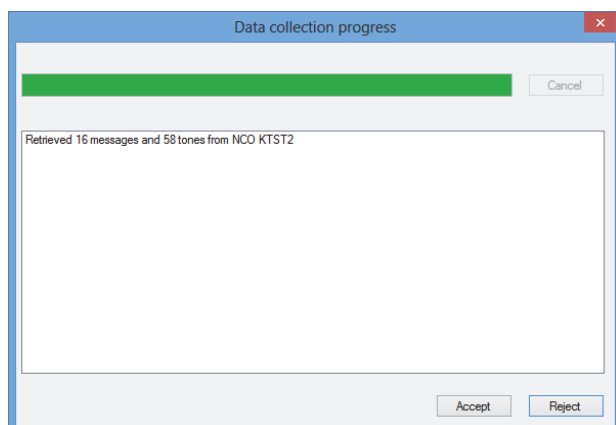


figure 61.7: Get configuration

61.5.4.3 Configure Interconnections...

Cet élément configure les interconnexions entre les différents contrôleurs réseau.

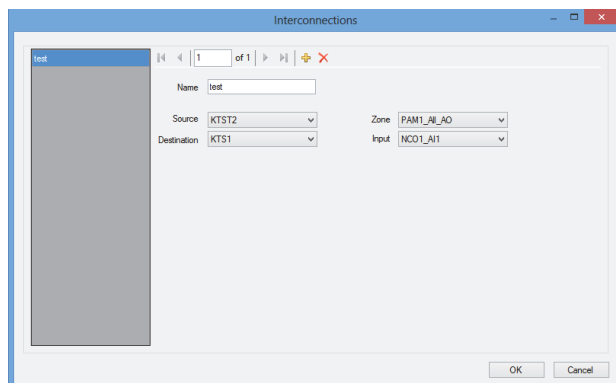


figure 61.8: Configure interconnections

Ces interconnexions sont les connexions matérielles réelles pour le transfert audio entre les systèmes et sont nécessaires pour transférer un appel d'un sous-système Praesideo à un autre. Une connexion n'existe pas nécessairement entre des contrôleurs réseau mais utilise une zone configurée dans un système comme source et une entrée audio dans un autre système comme destination. Les zones peuvent être des sorties de ligne, par ex. sur un contrôleur réseau ou une unité d'extension audio et les entrées être des entrées de ligne sur de telles unités interconnectées via des câbles XLR.

Mais il est aussi possible d'utiliser des entrées et sorties d'interfaces CobraNet interconnectées via Ethernet. Il est impossible (et inutile) de réaliser des connexions entre des entrées et sorties d'un même sous-système. Utilisez les icônes *Add new* et *Delete* pour créer de nouvelles interconnexions et leur donner un nom unique à des fins de référence.

Normalement, ces interconnexions sont utilisées uniquement pour les appels normaux et les appels d'urgence, et non pour la musique de fond.

Les sorties (zones) utilisées pour les interconnexions ne peuvent plus être sélectionnées comme sorties de zone pour la configuration de disposition, voir section 61.5.4.7. Les entrées utilisées pour les interconnexions ne peuvent plus être sélectionnées comme des entrées audio pour les annonces en direct, voir section 61.5.4.4.

61.5.4.4 Configure PC Call Station Zone Groups...

Cet élément configure les groupes de zones spéciaux de PC Call Station.

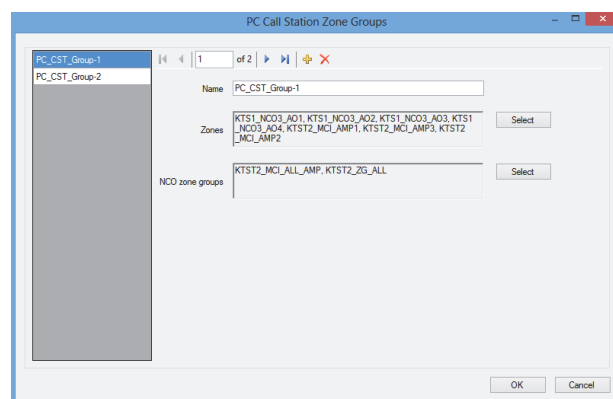


figure 61.9: Configuration des groupes de zones de PC Call Station

Les groupes de zones de PC Call Station existent uniquement sur le PC Call Station et non pas sur les NCO connectés. Les zones ou groupes de zones normaux définis sur un NCO peuvent être ajoutés à ce groupe. Un groupe de zones PC Call Station peut ainsi contenir des groupes de zones de différent NCO, même un groupe de zones multi-NCO. Tout appel est possible. Les groupes de zones PC Call Station peuvent être configurés pour des appels prédéfinis, comme les zones normales et les groupes de zones NCO.

61.5.4.5 Configure Predefined Calls...

Cet élément configure les appels prédéfinis susceptibles d'être réalisés depuis les *PC Call Station Clients*.

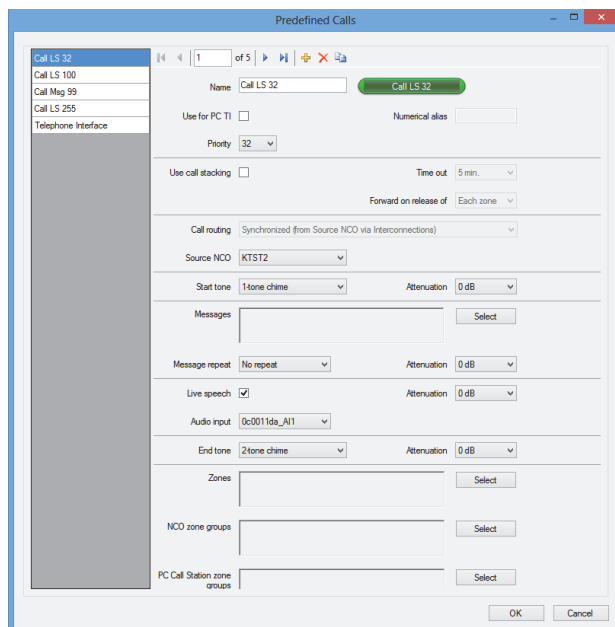


figure 61.10: Configure predefined calls

Utilisez les icônes *Add new*, *Delete* et *Copy to new* pour créer de nouveaux appels prédéfinis et leur donner un nom unique à des fins de référence. Ce nom s'affiche sur le bouton d'écran du *PC Call Station Client* pour sélectionner cet appel prédéfini. Il est également affiché dans une copie de bouton de *PC Call Station Client* afin de vérifier si le nom s'adapte.

La case d'option *Use for PC TI* définit si cet appel prédéfini peut également être utilisé par le *PC Telephone Interface Client*. Si cette case est cochée, alors un *alias numérique* doit être saisi pour cet appel prédéfini. Ce champ accepte uniquement des chiffres et le numéro doit être unique. De la sorte, les utilisateurs peuvent passer un appel dans Praesideo, avec un téléphone, et sélectionner un appel prédéfini avec le clavier numérique de leur combiné. Voir section 63.6.

Les appels prédéfinis sont similaires aux macros d'appel dans Praesideo, y compris la possibilité d'utiliser un empileur d'appels pour la relecture automatique vers des zones temporairement occupées. Une période de temporisation peut être configurée, après laquelle un appel (empilé) enregistré ne sera plus relu même si les zones occupées redeviennent disponibles pour recevoir cet appel enregistré. Il est également possible de configurer si l'appel enregistré doit être relu dans

chaque zone dès qu'il est libre ou uniquement une fois lorsque toutes les zones précédemment occupées sont libres.

Chaque appel doit avoir une priorité et peut avoir un signal de début, un signal de fin, des messages pouvant être répétés et une phase d'annonce en direct. La fréquence des tonalités, messages et phase d'annonce en direct peut être réglée individuellement pour chaque appel prédéfini. Les signaux et messages disponibles dépendent des informations extraites des contrôleurs réseau. Il est important que tous les contrôleurs réseau du système partagent les mêmes jeux de signaux et de messages. En effet, seuls les signaux et messages présents sur tous les contrôleurs réseau configurés et connectés peuvent être sélectionnés. En cas d'annonce en direct, une entrée audio doit être sélectionnée sur une unité de l'un des systèmes, contrôlée par le contrôleur de réseau qui a été sélectionné en tant que *Source NCO*. Il peut s'agir d'une entrée de ligne ou de microphone sur une unité mais aussi du microphone d'un pupitre d'appel. Assurez-vous que l'entrée ou la source sélectionnée est activée dans la configuration de page web de son contrôleur réseau.

Avec *Call routing*, il est possible de sélectionner si un appel sans annonce en direct lira des tonalités ou des messages depuis un contrôleur de réseau simple (le *NCO source*) et d'utiliser les interconnexions entre sous-systèmes pour distribuer ces tonalités et messages à d'autres sous-systèmes. Ceci procure la meilleure synchronisation entre les sorties, sans échos. Mais l'option par défaut consiste à générer ces tonalités et messages dans chaque contrôleur de réseau indépendamment, ce qui laisse les interconnexions de sous-système disponibles pour les autres appels. Ceci est plus efficace et privilégié dans le cas où il n'y a pas de débordement entre les zones. Les appels avec annonce en direct utilisent un seul contrôleur de réseau en tant que source, y compris la relecture des tonalités et des messages.

Définissez alors des zones, groupes de zones ou groupes de zones *PC Call Station* spéciaux susceptibles d'être sélectionnés pour cet appel prédéfini. Ces zones sont automatiquement sélectionnées lors de la sélection de cet appel prédéfini dans le *PC Call Station Client*, mais avant de lancer cet appel, il est également possible d'ajouter ou de retirer des zones de l'appel. Il est aussi permis de conserver la liste des zones et groupes de

zones vide pour l'appel prédéfini et de les sélectionner uniquement à la volée dans le *PC Call Station Client*. L'apparence du bouton réel à l'écran du *PC Call Station Client* dépend de la nature normale ou d'urgence (priorité supérieure à 223) de l'appel.

61.5.4.6 Configure Layout Images...

Cet élément configure les images de fond employées pour les différents onglets dans le *PC Call Station Clients*, sur lesquelles les icônes de zones et de groupes de zones sont positionnées. De la sorte, il est possible de créer une disposition synoptique facilitant la sélection des zones et groupes de zones. Utilisez les icônes *Add new* et *Delete* pour créer de nouvelles images de disposition et leur donner un nom unique à des fins de référence. Il est possible d'utiliser la même image plusieurs fois dans une disposition.

L'image n'est pas aux dimensions de la fenêtre mais la barre de défilement s'affiche si elle ne correspond pas.

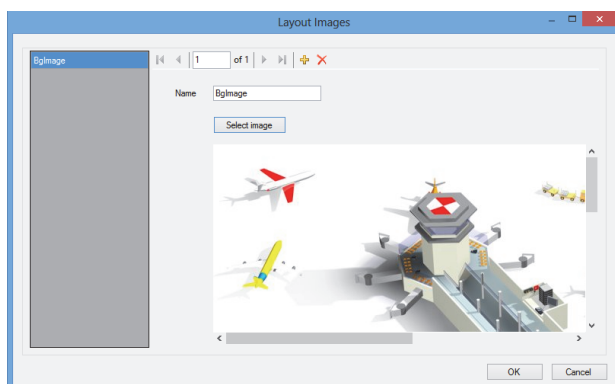


figure 61.11: Configure layout images

61.5.4.7 Configure Layouts...

Cet élément configure la position des icônes de zones et groupes de zones sur les images de fond.

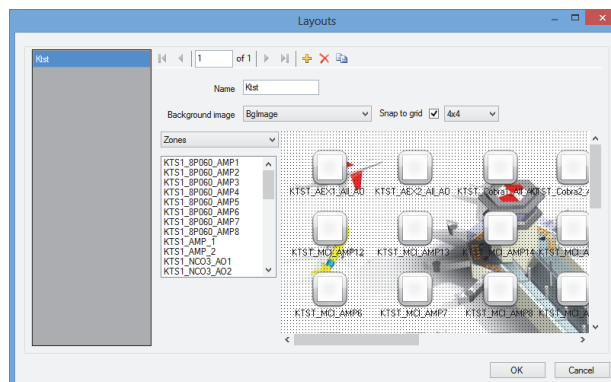


figure 61.12: Configure layouts

Utilisez les icônes *Add new*, *Delete* et *Copy to new* pour créer de nouvelles dispositions et leur donner un nom unique à des fins de référence. Ce nom s'affiche sur l'onglet du panneau de sélection de zone dans le *PC Call Station Client* pour la sélection de cette disposition. Créez des icônes de zones et de groupes de zones en image de fond en glissant les zones et groupes de zones de la liste dans l'image de fond avec la souris. Il est possible d'aligner les icônes sur une grille. Vous pouvez leur donner un nom différent du nom par défaut, une combinaison du nom du contrôleur réseau et du nom de zone dans Praesideo, en cliquant sur l'étiquette sous l'icône. Le nom peut aussi être supprimé si la destination est déjà claire en fonction de l'image de fond. Il est possible de placer plusieurs fois les mêmes icônes de zones ou groupes de zones. Supprimez une icône en cliquant-droit dessus puis en cliquant sur *Remove* ou en le sélectionnant et en appuyant sur la touche *Delete*. La sélection d'icônes multiples est possible avec la touche Ctrl en les sélectionnant. Pour sélectionner toutes les occurrences d'une même icône, cliquez-droit sur l'une des icônes et sélectionnez *Select all occurrences* pour étendre la sélection afin d'inclure toutes les icônes constituant une copie de l'icône actuellement sélectionnée.

61.5.4.8 Configure BGM Channels...

Cet élément configure les canaux de musique de fond susceptibles d'être sélectionnés depuis le *PC Call Station Client*.

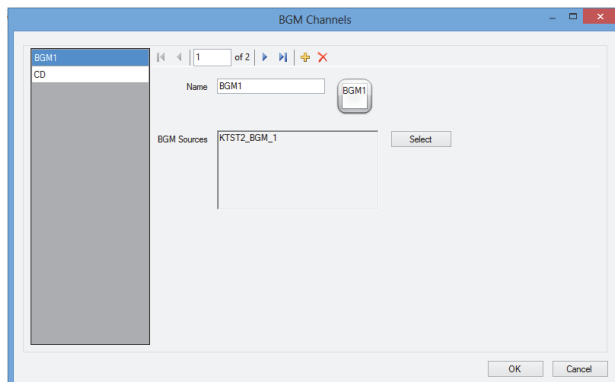


figure 61.13: Configure BGM channels

Utilisez les icônes *Add new* et *Delete* pour créer de nouveaux canaux de musique de fond et leur donner un nom unique à des fins de référence. Il s'affiche sur les boutons de sélection de musique de fond du *PC Call Station Client*. Cette fenêtre de configuration affiche également une copie de l'icône à l'écran afin de vérifier si le texte s'adapte.

Utilisez le bouton *Select* pour affecter des canaux de musique de fond Praesideo sur des contrôleurs réseau différents à ce canal comme sources. L'audio de musique de fond n'est pas transféré entre les contrôleurs réseau via les interconnexions configurées. De ce fait, dans chaque sous-système avec son propre contrôleur réseau, une entrée audio unique doit être affectée à ce canal de musique de fond et configurée pour ce contrôleur réseau. Comme les canaux de musique de fond sont normalement fixes et dynamiques, il est possible d'utiliser des interconnexions fixes via des câbles XLR entre les sous-systèmes pour le transfert de musique de fond ou d'utiliser des interfaces CobraNet à cet effet. Ces connexions sont alors configurées dans Praesideo via les pages web de configuration comme d'habitude.

61.5.4.9 Configure PC Call Station Client Users...

Cet élément configure les droits de tous les utilisateurs *PC Call Station Client* du système.

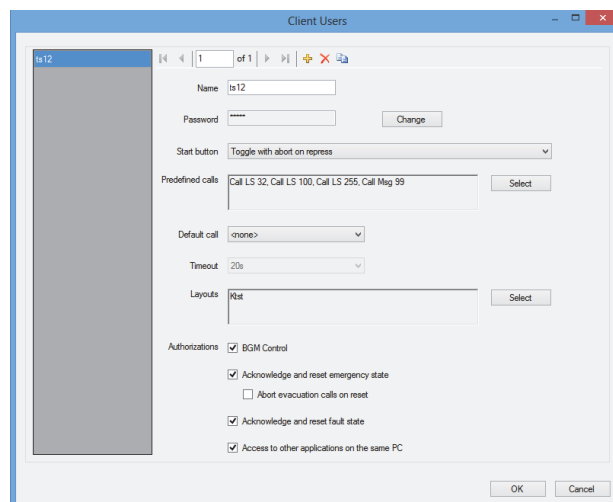


figure 61.14: Configure PC Call Station Client users

Utilisez les icônes *Add new*, *Delete* et *Copy to new* pour créer des utilisateurs et leur donner un nom unique à des fins de référence. Ce nom est utilisé par l'utilisateur pour se connecter à un *PC Call Station Client*. Un mot de passe peut être créé pour chaque utilisateur. Vous pouvez configurer ici le comportement du bouton *Start* séparément pour chaque utilisateur. Les options sont les suivantes :

- *Toggle with abort on repress*
- *Toggle without abort on repress*
- *Momentary with abort on repress*
- *Momentary without abort on repress*

Notez que pour l'action d'alternance, l'activation de la touche est effectuée par un événement de souris vers le haut (relâcher le bouton de souris). Pour les actions momentanée, l'activation de la touche est effectuée à la fois par des événements de souris vers le bas (clic sur bouton de souris) et vers le haut.

Pour chaque utilisateur, une liste d'annonces et d'images de fond prédéfinies peut être sélectionnée dans la liste des annonces et images de fond prédéfinies. De la sorte, certains utilisateurs peuvent disposer d'un choix plus large que d'autres. Cliquez sur *Select* pour ouvrir la fenêtre de sélection d'appel prédéfini afin de sélectionner les appels prédéfinis. Utilisez les boutons *Add* et *Remove* pour ce faire ou glissez-déposez simplement les éléments de la liste des appels disponibles dans celle des éléments sélectionnés.

L'ordre des appels prédéfinis sélectionnés dans la liste détermine leur ordre d'affichage à l'écran dans le *PC Call Station Client*. L'ordre est modifiable en glissant-déposant avec la souris les appels prédéfinis de la colonne de droite à une position différente.

Un *Default call* peut être sélectionné dans la liste des appels prédéfinis ou <aucun>. L'appel par défaut est automatiquement sélectionné à l'expiration du *Timeout* configuré. Une période de temporisation entre 10 s et 60 s peut être sélectionnée. Le temporisateur est (re)démarré à chaque sélection d'un appel prédéfini ou si une zone ou un groupe de zones du panneau de sélection de zones est sélectionné. Pendant la diffusion d'un appel prédéfini sélectionné, le temporisateur n'expire pas immédiatement mais seulement 5 s après la fin de l'appel. L'utilisateur peut ainsi sélectionner rapidement à nouveau l'appel précédent si quelque chose a été oublié. Le comportement de temporisation est uniquement applicable à l'onglet *Predefined call* et n'est pas influencé par la sélection de l'onglet *BGM* pour une commande BGM ou par les sélections BGM.

L'utilisateur procède de même pour la sélection des dispositions. L'ordre des dispositions sélectionnées dans la liste est celui des onglets de disposition dans la vue du *PC Call Station Client*.

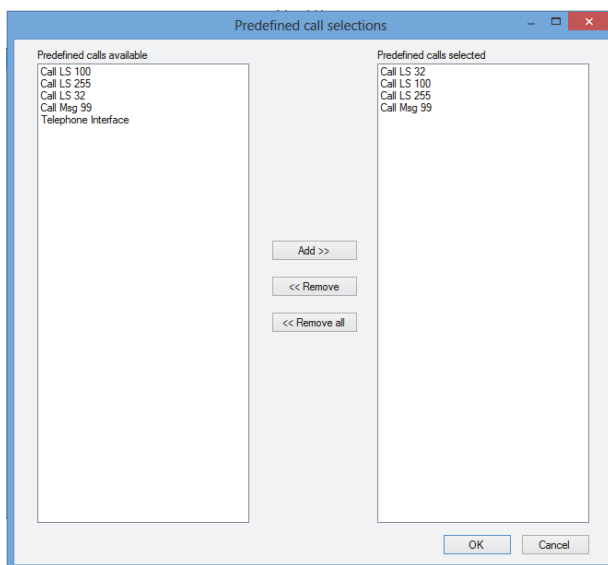


figure 61.15: Sélection d'appels prédéfinis

En outre, vous pouvez donner à l'utilisateur l'autorisation de contrôler la musique de fond, d'acquiescer et de réinitialiser les états d'urgence et d'accéder à d'autres applications sur le même PC que celui où *PC Call Station Client* est exécuté. Si cet accès à

d'autres applications est désactivé, le *PC Call Station Client* s'exécute en plein écran, la barre de tâches est cachée et l'application essaie d'exécuter sa fenêtre principale par dessus les autres applications.

En cas d'autorisation d'acceptation et de réinitialisation d'état d'urgence, un paramètre additionnel devient disponible : *Abort evacuation calls* sur *reset*. L'action est désactivée par défaut. De la sorte, il est impossible de réinitialiser l'état d'urgence tant que des appels d'urgence sont actifs. C'est le mode privilégié de fonctionnement, d'ailleurs obligatoire selon EN54-16 et d'autres normes. En cas d'activation, la réinitialisation d'état d'urgence par un ingénieur en salle technique permet de forcer la réinitialisation après l'évacuation d'un immeuble alors que le système doit être réduit au silence.

61.5.4.10 Configure PC Telephone Interface Client...

Les réglages généraux du *PC Telephone Interface Client*, installable avec le *PC Call Server*, peuvent être configurés et gérés depuis ce menu. Même si le *PC Telephone Interface Client* n'est pas installé, ce menu reste accessible mais peut être ignoré.

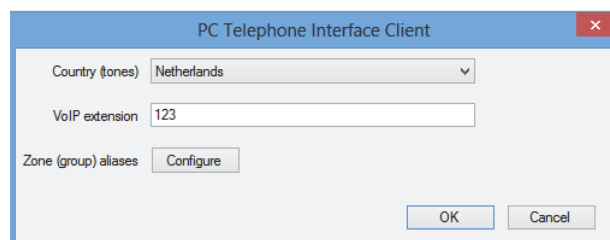


figure 61.16: PC Telephone Interface Client configuration

Sélectionnez le pays d'utilisation comme référence pour les tonalités de téléphone utilisées. Ces tonalités sont les plus communes pour ce pays spécifiques (occupé, etc.). Si le *PC Telephone Interface Client* n'est pas installé, cette liste est vide.

Saisissez le numéro d'extension VoIP. C'est le numéro de téléphone que les utilisateurs VoIP doivent composer pour atteindre le *PC Telephone Interface Client*. Cette extension présente une longueur maximum de 10 chiffres et peut uniquement contenir des chiffres. Ce numéro d'extension VoIP doit correspondre à l'extension VoIP de la configuration PSTN.

Voir section 63.8.3.

Cliquez sur *Configure* pour les *Zone (group) aliases* afin d'afficher une fenêtre (voir figure 61.17) dans laquelle les alias numériques peuvent être affectés aux zones et groupes de zones. De la sorte, les utilisateurs peuvent appeler dans Praesideo, avec un téléphone, et sélectionner les zones ou groupes de zones avec le clavier numérique d'un téléphone, même si les noms d'origine des zones et groupes de zones sont alphanumériques.

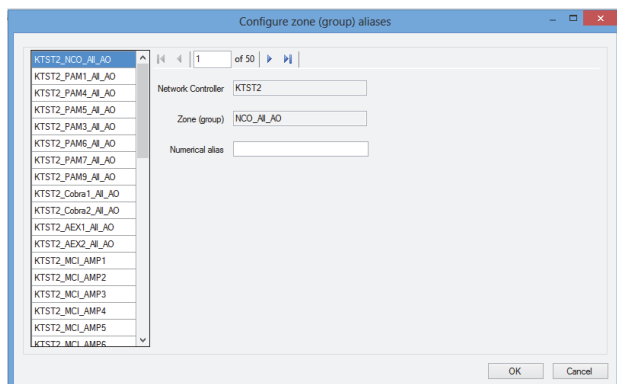


figure 61.17: Zone (group) alias configuration

La liste des zones et groupes de zones disponibles affiche tous ceux connus par le PC Call Server. Les noms de ces éléments sont composés du nom configuré du NCO et du nom de zone, selon le format <Network Controller name>_<Zone (group) name>. Cette liste est en lecture seule. De ce fait, la barre de navigation ne comporte pas les boutons *Add*, *Delete* et *Copy to new*. La barre sert uniquement à la navigation dans la liste.

Network Controller et *Zone (group)* sont des champs de texte en lecture seule indiquant le nom de zone ou de groupe de zones actuellement sélectionné et le contrôleur réseau s'il est défini.

Numerical alias est un champ de texte d'une longueur maximum de 16 caractères contenant un nombre devant identifier de manière unique la zone ou le groupe de zones. Le champ accepte uniquement les chiffres (les autres caractères sont ignorés à la saisie) et peut rester vide.

Même si le nom de zone (ou groupe de zones) d'origine est déjà numérique, l'alias numérique doit tout de même être complété.

61.5.4.11 Configure PC Telephone Interface Client Users...

Depuis cette fenêtre, il est possible de configurer et gérer le PC Telephone Interface Client users.

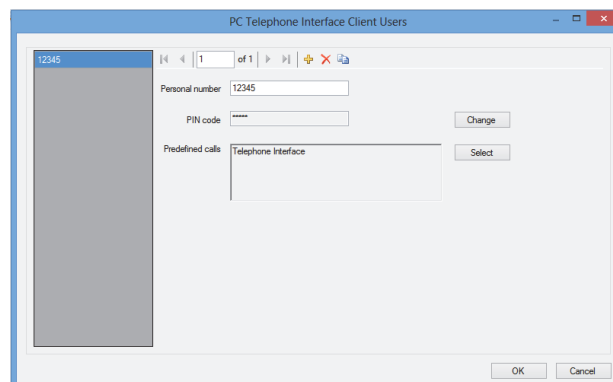


figure 61.18: Configuration du PC Telephone Interface Client user

Le *Personal number* (similaire au nom d'utilisateur) doit identifier de manière unique l'utilisateur souhaitant accéder au système Praesideo avec un téléphone. Seuls des numéros (16 chiffres maximum) sont acceptables. Chaque utilisateur doté d'un numéro personnel doit avoir un code PIN (similaire à un mot de passe). Le *PIN code* ne peut pas être vide. Ce code peut être ajouté ou modifié avec le bouton *Change*. La longueur maximum du code PIN est de 16 chiffres, tous numériques. Cliquez sur le bouton *Select* pour afficher une fenêtre de sélection afin de créer une liste des appels prédéfinis pour cet utilisateur. De la sorte, il est possible de générer des droits d'accès différents selon les utilisateurs (appelants). L'utilisateur peut uniquement passer des appels par téléphone selon les appels prédéfinis configurés pour lui. Seuls les appels prédéfinis configurés pour être utilisés par le *PC Telephone Interface Client* avec un *Numerical alias* (voir section 61.5.4.4) peuvent être sélectionnés.

61.5.4.12 Configure SIP Users...

Dans cette fenêtre, vous pouvez configurer et gérer les utilisateurs SIP du PC Telephone Interface Client, via une connexion VoIP (Voix sur IP). SIP (Session Initiation Protocol - Protocole d'initiation de session) est un protocole de communication pour la VoIP.

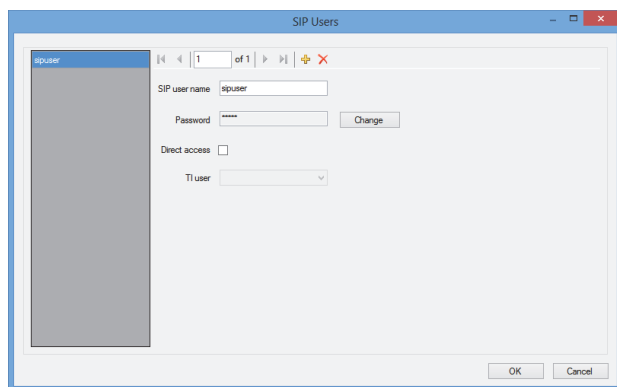


figure 61.19: SIP user configuration

Saisissez le *SIP user name* pour ce compte SIP (20 caractères alphanumériques maximum possibles). Puis le mot de passe doit être ajouté. Un mot de passe peut être ajouté ou modifié avec le bouton *Change*. La longueur maximum du mot de passe est de 16 caractères alphanumériques. Un mot de passe vide est aussi possible (soit aucun mot de passe).

Ces nom d'utilisateur et mot de passe SIP doivent correspondre à ceux de la configuration PSTN. Voir section 63.8.3. Cochez la case *Direct access* pour autoriser l'utilisateur de ce compte SIP à accéder au système Praesideo sans devoir saisir de numéro personnel et de code PIN. L'identification repose alors sur le nom d'utilisateur SIP (et le mot de passe s'il doit être saisi). Dans la pratique, plusieurs utilisateurs différents peuvent utiliser le même compte SIP pour accéder au système Praesideo. La différenciation entre les droits d'utilisateur est alors optimisée en recourant à des numéros personnels et des codes PIN d'utilisateur, *Direct access* étant désactivé. Si *Direct access* est activé, alors un *TI user* (Telephone Interface user - Utilisateur d'interface téléphonique) doit être sélectionné dans la liste des utilisateurs configurés. Les appels prédéfinis associés à cet utilisateur sont alors valides pour tous les utilisateurs accédant directement au système via ce compte SIP. Voir section 61.5.4.11.

61.5.4.13 Configure Time Synchronisation...

Avec cet élément, vous pouvez activer (par défaut) ou désactiver la synchronisation temporelle des contrôleurs réseau connectés et configurés. Il utilise l'heure du *PC Call Server* comme référence.

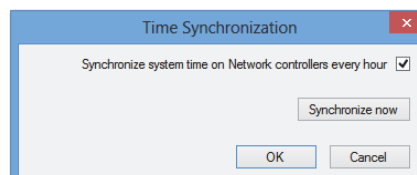


figure 61.20: Configure time synchronization

Une pression sur le bouton *Synchronize now* (actif uniquement si le client dispose d'une connexion avec le *PC Call Server*) génère une synchronisation temporelle immédiate de tous les contrôleurs réseau connectés.

61.5.4.14 Change Configuration Password...

Cet élément vous permet de changer le mot de passe de configuration. Après l'installation du *PC Call Server*, le mot de passe par défaut est vide. La longueur maximum du mot de passe est de 16 caractères. Il n'y a pas de minimum. Vous devez compléter l'ancien mot de passe et le nouveau mot de passe, qui doit être confirmé. Cette option est indisponible en cas de travail hors ligne.

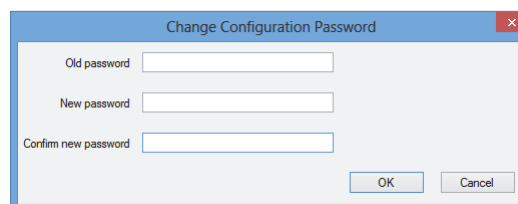


figure 61.21: Change configuration password

61.5.4.15 Enter License Key...

Avec cet élément, vous saisissez le code de licence pour activer la fonctionnalité intégrale de l'application. Cette option est indisponible en cas de travail hors ligne.

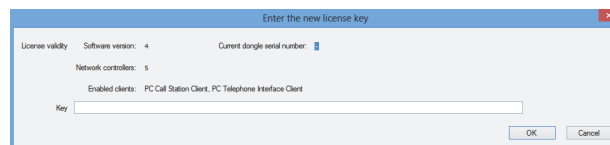


figure 61.22: Enter license key

Le code de licence identifie le nombre de contrôleurs réseau qui peuvent être commandés et le numéro de

version logicielle majeur du *PC Call Server* (correspondant au numéro de version de Praesideo).

La fenêtre du code de licence affiche le numéro de version logicielle actif ("-" si aucun code valide n'a été saisi auparavant), le nombre de contrôleurs réseau sous licence ("0" si aucun code valide n'a été saisi auparavant) et le numéro de série de la clé actuellement insérée dans le PC ("-" en l'absence de clé valide).

Vous pouvez obtenir le code de licence sur le site d'enregistrement de Bosch Security Systems après avoir enregistré le numéro d'autorisation du *PC Call Server*, celui des contrôleurs réseau additionnels (si le système contient plusieurs contrôleurs réseau), celui du *PC Call Station Client* ou celui du *PC Telephone Interface Client*. Ce code est lié au numéro de série unique de la clé fournie avec le *PC Call Server*. Ce numéro s'affiche dans cette fenêtre et doit être saisi sur le site d'enregistrement pour créer le lien.

L'application est intégralement fonctionnelle uniquement si la clé correcte est présente dans le port USB du *Call Server PC*.

Les *PC Call Station Clients* dépourvus de licence peuvent uniquement contrôler les appels entrants dans le système sans pouvoir émettre d'appel. Si la clé est retirée d'un système sous licence, un compte à rebours se déclenche et dès lors, les appels ne peuvent plus être lancés depuis un *PC Call Station Client*. Un *PC Telephone Interface Client* dépourvu de licence ne peut pas être utilisé pour passer des appels avec un téléphone. Il fournit uniquement une réponse (vocale) à l'appelant indiquant l'absence de licence valide.

La figure 61.23 fournit un exemple de l'un de ces certificats avec numéro d'autorisation.

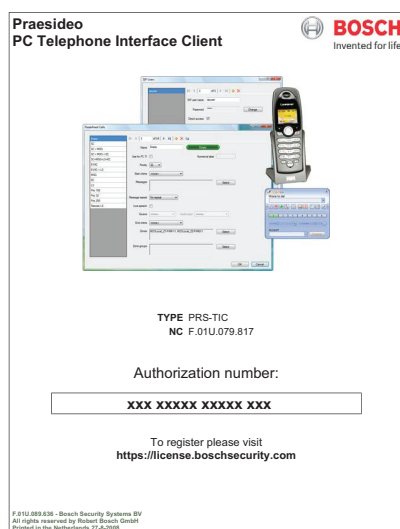


figure 61.23 : Certificate

61.5.5 Help

61.5.5.1 Aide

Affiche la fonction d'aide en ligne.

61.5.5.2 À propos

La fenêtre *About* affiche la version logicielle et les licences enregistrées.

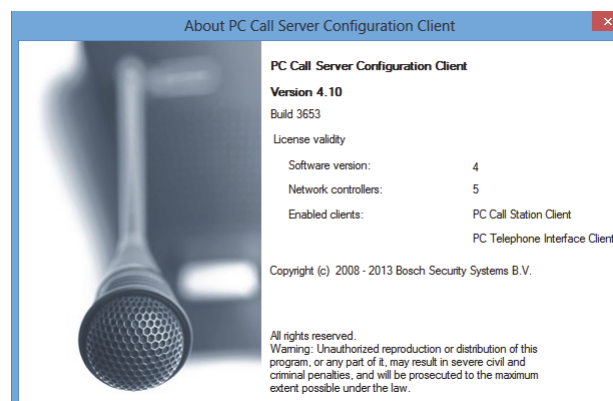


figure 61.24: PC Call Server Configuration Client

61.5.6 Personnalisation

La forme et la couleur des icônes des différents états de sélection et d'occupation sont personnalisables. Il en va de même pour les boutons et indicateurs de sélection de tous les états fonctionnels. De même, un logo spécifique pour le site du client peut être ajouté aux écrans du *PC Call Station Client*.

Ces informations sont enregistrées dans un fichier *PCCstImages.png* situé dans les dossiers *C:\Program Files\Bosch\Praesideo*

Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfigurationClient\Resources et *C:\Program Files\Bosch\Praesideo*

Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstCallClient\Resources.

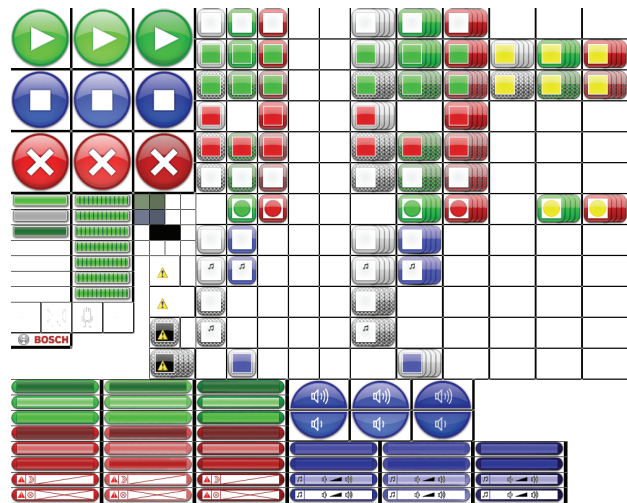
La première instance de ce fichier sert à générer des boutons et icônes d'exemples dans le *PC Call Server Configuration Client*. La seconde instance de ce fichier sert aux icônes, boutons et logos du *PC Call Station Client*. Différents *PC Call Station Clients* sur différents PC connectés au même *PC Call Server* peuvent avoir une interface utilisateur différente en utilisant différentes versions du fichier *PCCstImages.png* pour chaque PC. Au cours de l'installation du *PC Call Station Clients* sur différents PC, le fichier par défaut est installé sur chaque PC, même si la version de ce fichier sur le *PC Call Server* a déjà été modifiée.

Il est possible de modifier le fichier *PCCstImages.png* avec un bon programme de dessin compatible avec la transparence, par exemple Paint.NET (<http://www.getpaint.net/>), excellent à cet effet et complètement gratuit.



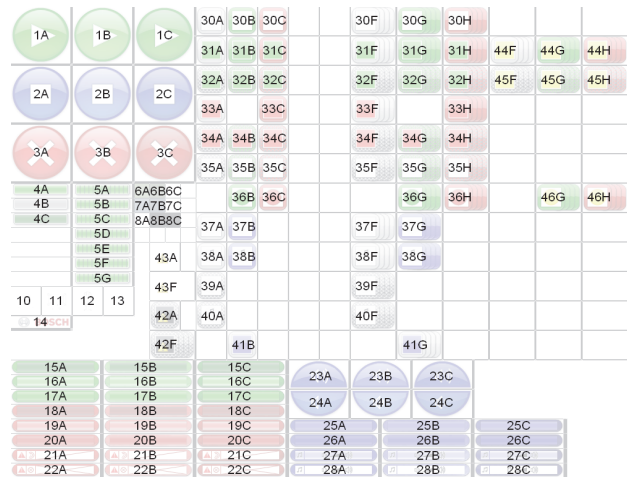
Note

Des droits d'administrateur sont nécessaires pour modifier ces fichiers car ils sont enregistrés dans le dossier Program Files.



Praesideo

figure 61.25: PCCstImages.png



Praesideo

figure 61.26 : PCCstImages.png references

Le table 61.1 décrit la fonction de chaque élément de ce fichier, en référence à figure 61.26.

table 61.1 : Liste d'éléments de PCCstImages

1A-C	Bouton Marche (normal, activé, enfoncé)
2A-C	Bouton Stop (normal, activé, enfoncé)
3A-C	Bouton Annuler (normal, activé, enfoncé)
4A-C	Indicateur de progression (terminé, passer, en cours)
5A-G	Indicateur de progression (boucle active)
6A	Couleur de fond de panneau de sélection d'appel
6B	Couleur de fond de panneau de commande d'appel
6C	Couleur de fond de panneau de disposition d'appel
7A	Couleur de fond de panneau de sélection de musique de fond
7B	Couleur de fond de panneau de commande de musique de fond
7C	Couleur de fond de panneau de disposition de musique de fond
8A	Couleur de texte de bouton
8B	Couleur de texte de légende d'icône de zone
8C	Couleur de texte d'icône de zone musique de fond
10	Icône de carillon de début de barre de progression
11	Icône de message de barre de progression
12	Icône d'annonce directe de barre de progression
13	Icône de carillon de fin de barre de progression
14	Logo Bosch dans panneau de disposition
15A-C	Bouton inactif d'appel normal (normal, activé, enfoncé)
16A-C	Bouton sélectionné d'appel normal (normal, activé, enfoncé)
17A-C	Bouton actif d'appel normal (normal, activé, enfoncé)
18A-C	Bouton inactif d'appel d'urgence (normal, activé, enfoncé)
19A-C	Bouton sélectionné d'appel d'urgence (normal, activé, enfoncé)
20A-C	Bouton actif d'appel d'urgence (normal, activé, enfoncé)
21A-C	Bouton acquittement d'état d'urgence (normal, activé, enfoncé)
22A-C	Bouton réinitialisation d'état d'urgence (normal, activé, enfoncé)
23A-C	Bouton volume + de musique de fond (normal, activé, enfoncé)
24A-C	Bouton volume - de musique de fond (normal, activé, enfoncé)
25A-C	Bouton sélectionné de canal de musique de fond (normal, activé, enfoncé)
26A-C	Bouton de canal de musique de fond (normal, activé, enfoncé)
27A-C	Bouton sélectionné de volume de musique de fond (normal, activé, enfoncé)
28A-C	Bouton de volume de musique de fond (normal, activé, enfoncé)
29	Logo client
30A-C	Statut de zone : libre (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
30F-H	Statut de groupe zone : libre (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
31A-C	Statut de zone : occupé par un autre appel normal (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
31F-H	Statut de groupe de zone : occupé par un autre appel normal (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
32A-C	Statut de zone : occupé par un autre appel normal, aucune commande possible (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)

table 61.1 : Liste d'éléments de PCCstImages

32F-H	Statut de groupe de zone : occupé par un autre appel normal, aucune commande possible (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
33A-C	Statut de zone : occupé par un autre appel d'urgence (désélectionné, sélectionné pour appel d'urgence)
33F/H	Statut de groupe de zone : occupé par un autre appel d'urgence (désélectionné, sélectionné pour appel d'urgence)
34A-C	Statut de zone : occupé par un autre appel d'urgence, aucune commande possible (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
34F-H	Statut de groupe de zone : occupé par un autre appel d'urgence, aucune commande possible (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
35A-C	Statut de zone : libre, aucune commande possible (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
35F-H	Statut de groupe de zone : libre, aucune commande possible (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
36B/C	Statut de zone : exécution propre appel (normal, urgence)
36G/H	Statut de groupe de zone : exécution propre appel (normal, urgence)
37A/B	État de zone : musique de fond (désélectionné, sélectionné)
37F/G	État de groupe de zones : musique de fond (désélectionné, sélectionné)
38A/B	Statut de zone : musique de fond locale (désélectionné, sélectionné)
38F/G	Statut de groupe de zone : musique de fond locale (désélectionné, sélectionné)
39A	État de zone : musique de fond, aucune commande possible
39F	État de groupe de zones : musique de fond, aucune commande possible
40A	Statut de zone : musique de fond locale, aucune commande possible
40F	Statut de troupe de zone : musique de fond locale, aucune commande possible
41B	Statut de zone : occupé par canal de musique de fond sélectionné
41G	Statut de groupe de zone : occupé par canal de musique de fond sélectionné
42A	Statut de zone : aucun état disponible suite à erreur de communication
42F	Statut de groupe de zone : aucun état disponible suite à erreur de communication
43A	Statut de zone : chevauchement icône pour panne de zone
43F	Statut de groupe de zone : chevauchement icône pour panne de zone
44F-H	Statut de groupe de zone : partiellement occupé par un autre appel, certaines commandes possibles (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
45F-H	Statut de groupe de zone : partiellement occupé par un autre appel, pas de commandes possibles (désélectionné, sélectionné pour appel normal, sélectionné pour appel d'urgence)
46G/H	Statut de groupe de zone : exécution propre appel partiel (normal, urgence)

Le fichier *PCCstImageDef.xml*, voir figure 61.27, dans les dossiers *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstConfigurationClient* et *C:\Program Files\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstClient* contient des informations sur la position réelle et la taille des boutons, icônes et indicateurs dans le fichier *PCCstImages.png*. La modification de ce fichier xml permet de changer la taille ou la position des éléments individuels du fichier *PCCstImages.png*. En effet, il sert de référence pour les coordonnées des éléments réels du fichier *png*. Les fichiers *PCCstImageDef.xml* et *PCCstImages.png* du même chemin correspondent l'un à l'autre.

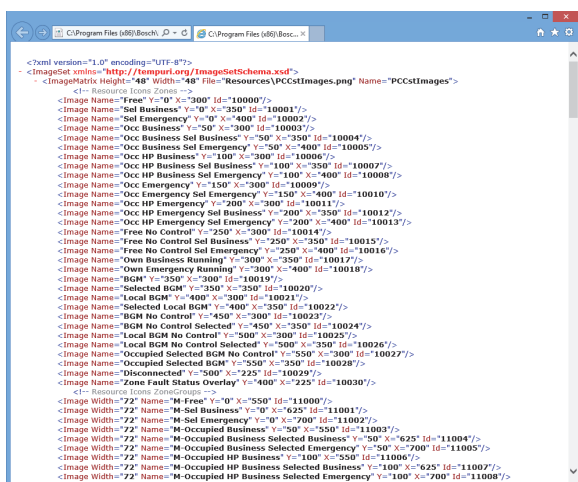


figure 61.27 : PCCstImageDef.xml

62 PC Call Station Client

62.1 Introduction

Avec le *PC Call Station Client*, vous pouvez connecter le *PC Call Server* (voir chapitre 60) et émettre des appels ou commander la musique de fond. Le *PC Call Station Client* fonctionne comme un panneau de commande sur un PC, similaire à un pupitre d'appel normal. Il offre certaines fonctions indisponibles sur les pupitres d'appel normaux, ainsi :

- La possibilité de passer des appels dans des zones situées dans différents sous-systèmes, chacun avec son propre contrôleur de réseau.
- Commande facile d'appels simultanés multiples (sans annonce directe).
- Informations précises sur l'état des zones.
- Localisation facile de zones à l'écran avec un fond graphique offrant des onglets multiples.
- Informations précises sur le canal de musique de fond et son réglage de volume dans chaque zone.

62.2 Configuration requise

Le *PC Call Station Client* peut être exécuté sur tout PC qui répond aux exigences suivantes :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7, 8 ou 8.1
- Raccordement réseau : 100 base-T
- 1 Go RAM

62.3 Installation

Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2).
- 2 Cliquez sur *Optional > PC call station client* (voir chapitre 39). Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Procédez de même que pour le *PC Call Server Configuration Client* (voir section 61.3).

Il est possible d'installer et d'utiliser simultanément des *PC Call Station Clients* multiples sur différents PC, tous connectés au réseau. Il n'y a pas de limite stricte au nombre maximum de *PC Call Station Clients*, bien que les délais de réponse dépendent de la vitesse du réseau et des capacités du PC serveur.

62.4 Accord de licence

Pour utiliser le *PC Call Station Client*, une licence est nécessaire. En achetant le PRS-CSC, vous bénéficiez d'un code d'enregistrement qui doit être enregistré pour le système auquel il est destiné. L'enregistrement est effectué via le site d'enregistrement de Bosch, où l'application est associée au *PC Call Server* et à sa clé. Voir section 61.5.4.12.

62.5 Démarrer

Procédez comme suit :

- 1 Allez à *Start > Programs > Bosch > Praesideo Vxx.yy.zzzz*.
- 2 Cliquez sur *PC Call Station Client*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 62.1 s'affiche.

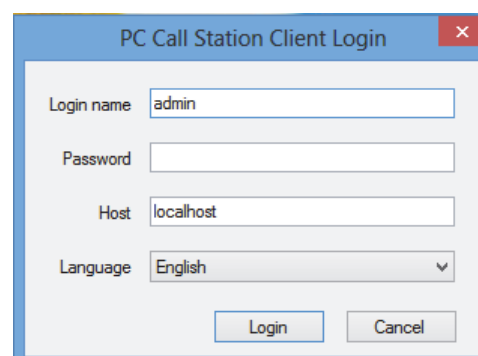


figure 62.1: PC Call Station Client - Connexion

- 3 Saisissez votre nom de connexion dans le champ *Login Name*.
- 4 Saisissez votre mot de passe dans le champ *Password*.

i

Note

Le nom de connexion et le mot de passe sont configurés avec l'élément *Configure Client Users* du menu *Edit* du *PC Call Server Configuration Client*.

- 5 Saisissez l'adresse IP ou le nom d'hôte du PC exécutant le *PC Call Server* dans le champ *Host*.
- 6 Choisissez la langue d'affichage de l'application dans la liste *Language*.
- 7 Cliquez sur le bouton *OK*. Un écran semblable à celui illustré à la figure 62.2 s'affiche.



Note

Pour l'utilisation du PC Call Station Service sur un PC avec des multiples interfaces réseau, les communications entre le PC Call Station Client et le serveur pourraient ne pas toujours fonctionner correctement. Il peut s'agir d'une interface réseau physique réelle ou logique, exécutée par la machine virtuelle. Ces problèmes de communication sont probablement corrigés en modifiant le fichier *PCCstService.exe.config* du PC Call Station Server. Ce fichier se trouve normalement dans *C:\Program Files (x86)\Bosch\Praesideo Vx.yy.zzzz\Programs\PCCstService*, avec *x.yy.zzzz* la version du PC Call Station server. Remplacez le texte `'uselpAddress="true"'` par `'machineName="12.34.56.78"'` avec 12.34.56.78 l'adresse IP de l'interface réseau à utiliser par le PC Call Station Client. Des droits d'administrateur sont nécessaires pour exécuter ce changement.



Note

Quand le *PC Call Station Client* se déconnecte du *PC Call Server*, une nouvelle connexion est nécessaire après la résolution du problème. Mais si le *PC Call Station Client* démarre déconnecté du *PC Call Server* (par ex. si le câble réseau est déconnecté ou le commutateur réseau est éteint), un avertissement est émis. Une fois le problème résolu, le *PC Call Station Client* doit être fermé puis redémarré afin de se reconnecter. Aucune connexion distante n'étant encore établie, elle ne saurait être restaurée.

62.6 Interface utilisateur

62.6.1 Vue d'ensemble

L'écran *PC Call Station Client* est divisé en quatre parties (panneaux) :

- 1 **Call/BGM selection pane** - Un panneau de sélection des canaux de musique de fond ou des appels prédéfinis. Ce panneau comporte deux onglets, l'un de sélection des appels prédéfinis et l'autre pour la sélection et le contrôle des canaux de musique de fond.
- 2 **Zone selection pane** - Un panneau de sélection des zones et groupes de zones. Il affiche l'état des zones et groupes de zones utilisant des représentations d'icônes.
- 3 **Control pane** - Un panneau de commande du canal de musique de fond ou de l'appel prédéfini sélectionné dans le panneau Call/BGM selection.
- 4 **Acknowledge/reset pane** - Dans ce panneau le statut d'urgence et de panne est indiqué et peut être acquitté et réinitialisé, mais uniquement si cette option a été configurée pour cet utilisateur.
- 5 **Barre d'état** - Affiche l'état du *PC Call Station Client*.

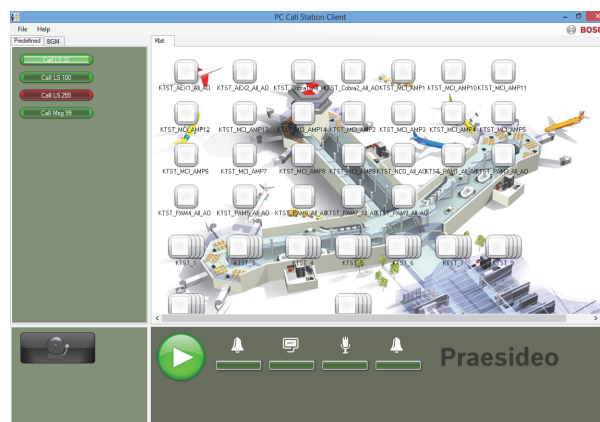


figure 62.2 : Onglets des appels prédéfinis

62.6.2 Lancer un appel

Procédez comme suit pour lancer un appel :

- 1 Sélectionnez l'onglet *Predefined* pour obtenir une liste des appels prédéfinis de cet utilisateur.
- 2 Sélectionnez un appel prédéfini dans cette liste du panneau de sélection d'appel.
- 3 En option, ajoutez ou retirez des zones de la sélection dans le panneau de sélection de zone. La sélection peut également contenir des groupes de zones.
- 4 Lancez l'appel avec le bouton *Start* du panneau de commande. Le bouton change en bouton d'arrêt pour pouvoir arrêter l'appel. Pendant que l'appel est exécuté, son avancement est indiqué dans la barre d'avancement dans le panneau de commande : signal de début, message(s), annonce directe et signal de fin. Un appel prédéfini ne doit pas nécessairement contenir tous ces éléments.
- 5 Arrêtez l'appel. UN appel sans annonce directe s'arrête même s'il n'est pas arrêté.
- 6 Si le bouton a été configuré pour un fonctionnement d'annulation sur nouvelle pression (*abort on repress*), il est désormais possible d'annuler l'appel. La différence entre l'arrêt et l'annulation d'un appel porte sur le fait qu'un message ou un signal actif se termine avant son arrêt alors qu'en cas d'annulation il s'interrompt immédiatement.

La barre d'état peut afficher un avertissement à l'utilisateur en cas de problème de licence/clé.

62.6.2.1 Boutons de sélection d'appel prédéfini

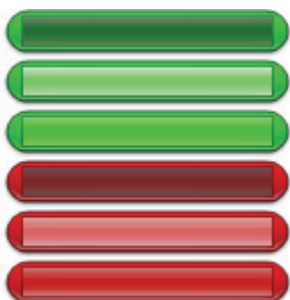


figure 62.3 : Boutons de sélection

La figure 62.3 affiche les différentes apparences (par défaut) des boutons de sélection d'appel prédéfini. De haut en bas : appel normal inactif, appel normal sélectionné, appel normal actif, appel d'urgence inactif, appel d'urgence sélectionné, appel d'urgence actif.

Même si un appel sélectionné est activé, son bouton affiche toujours l'état sélectionné jusqu'à la sélection d'un autre bouton. Puis il change à l'état actif aussi longtemps que l'appel dure.

62.6.2.2 Boutons d'activation d'appel



figure 62.4 : Boutons d'activation d'appel

La figure 62.4 affiche les différentes apparences (par défaut) du bouton d'activation d'appel dans le panneau de commande. De gauche à droite : Marche, Stop, Annulation.

62.6.2.3 Barre de progression d'appel



figure 62.5 : Icônes de progression d'appel

La figure 62.5 affiche les différents icônes de progression d'appel (par défaut). De gauche à droite : Signal de début ou de fin, Message(s), Annonce directe. Ces icônes sont affichées au-dessus de la barre d'avancement afin d'informer l'utilisateur de la phase de l'appel. Lorsque la barre d'avancement atteint l'icône d'annonce en direct, le microphone est activé pour permettre à l'utilisateur de faire une annonce en direct.

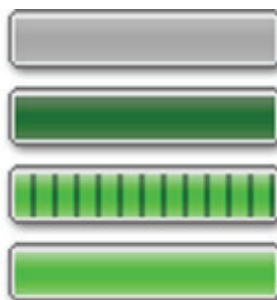


figure 62.6 : Éléments de barre de progression d'appel

La figure 62.6 affiche les différents états adoptés par les éléments de la barre de progression d'appel. De haut en bas : Phase à passer, Phase à effectuer, Phase en cours, Phase terminée.

La phase d'un appel prédéfini qui doit être passée est définie dans l'appel prédéfini lui-même, par ex. avec ou sans messages (voir section 61.5.4.4).

Des appels multiples sans annonce en direct peuvent être émis pour être exécutés simultanément. En sélectionnant l'un des boutons d'appel prédéfini actifs, la progression de l'appel sélectionné s'affiche.

62.6.2.4 Icônes d'état de zone

Zones et groupes de zones sont représentées par des icônes dans le panneau de sélection de zone. Le bord d'une icône de zone indique son état de sélection alors que l'intérieur indique son état d'appel. Des copies chevauchées d'une icône de zone servent à indiquer un groupe de zones (voir figure 62.7). Les indications d'état sont identiques à celles d'une zone individuelle. Le nombre de couches est fixe et ne représente pas le nombre de zones incluses.



figure 62.7 : Icônes de zone et groupe de zones



figure 62.8 : Zone sélectionnée

La figure 62.8 indique l'apparence à l'écran d'une icône de zone lors de la sélection de cette zone (libre) par le *PC Call Station Client*. La sélection est indiquée par un changement de couleur du bord de sélection.

De gauche à droite : Désélectionné, Sélectionné par un appel normal, Sélectionné par un appel d'urgence.



figure 62.9 : Aucune commande de zone

La figure 62.9 indique l'apparence à l'écran du changement d'une icône de zone lors de la sélection de cette zone (libre) par le *PC Call Station Client* et qu'aucune commande n'est possible ou autorisée pour cette zone. C'est normalement le cas si elle est occupée par un appel de priorité supérieure (en ce cas, elle est

aussi remplie de cette couleur, voir figure 62.12). Mais, si une interconnexion audio requise au sous-système avec cette zone est indisponible, voir section 61.5.4.3, aucune commande n'est possible. Cette zone peut être sélectionnée mais n'est pas adressée lorsque l'appel commence. L'absence de commande est indiquée par des hachures du bord de sélection.

De gauche à droite : Désélectionné et aucune commande possible, Sélectionné par un appel normal et aucune commande possible, Sélectionné par un appel d'urgence et aucune commande possible.



figure 62.10 : Zone déconnectée

La figure 62.10 indique l'apparence d'une zone à l'écran lorsque son contrôleur réseau est déconnecté du *PC Call Server*. C'est une condition de panne, bien que cela ne signifie pas que cette zone ne soit pas adressable, par ex. par un pupitre d'appel directement connecté au réseau Praesideo de cette zone. Cette icône indique que cette zone n'est pas adressable par le *PC Call Station Clients*.



figure 62.11 : Panne de zone

La figure 62.11 indique l'apparence à l'écran d'une zone ou d'un groupe de zones en cas de panne dans cette zone ou ce groupe de zones. Un triangle d'avertissement est visible au-dessus de l'icône normale. C'est une situation de panne empêchant les appels d'atteindre une zone, en tout ou partie. Pour plus d'informations, voir section 48.3.33.



figure 62.12 : Zone adressée par un appel

La figure 62.12 indique l'apparence à l'écran d'une zone lorsqu'un appel interne sélectionné s'y déroule, soit un appel prédéfini lancé depuis ce *PC Call Station Client* et toujours sélectionné. Une zone présentant un appel

sélectionné interne en cours est indiquée par un disque coloré.

De gauche à droite : Appel normal interne sélectionné en cours, Appel d'urgence interne sélectionné en cours.



figure 62.13 : Zone occupée

La figure 62.13 indique l'apparence à l'écran d'une zone lorsqu'elle est occupée par un appel externe, soit un appel qui n'est pas lancé comme l'appel prédéfini en cours de ce *PC Call Station Client*. Un appel externe en cours est indiqué par un carré coloré. En ce cas, l'appel prédéfini sélectionné du *PC Call Station Client* est prioritaire sur l'appel actif de la zone occupée. Sinon, le bord de sélection serait hachuré (voir figure 62.9) pour indiquer que cette zone ne peut pas être prise.

De gauche à droite : Désélectionné et non occupé, Occupé par un appel normal externe, Occupé par un appel d'urgence externe.

Les groupes de zones et les groupes de zones PC Call Station peuvent avoir un état partiel. En d'autres termes, toutes les zones du groupe ne présentent pas nécessairement toutes le même état. Certaines peuvent être disponibles pour un appel, alors que d'autres sont occupées par un appel de priorité inférieure ou supérieure. Cet état de fait est indiqué par un carré ou un cercle jaune dans une icône.

Un carré jaune signifie que le groupe de zones est partiellement occupé. Si le bord est aussi hachuré, aucune des zones ne peut être adressée. Si le bord est plein, au moins l'une des zones reste adressable. Un cercle jaune signifie qu'un appel d'urgence ou normal interne est actif mais pas dans toutes les zones de ce groupe. En ajoutant des icônes de zones séparées pour la même vue, il est possible d'observer l'état individuel des zones. La figure 60.14 présente sur sa première ligne, de gauche à droite : groupe de zones désélectionné et partiellement occupé, groupe de zones sélectionné pour un appel normal et partiellement occupé, groupe de zones sélectionné pour un appel d'urgence et partiellement occupé. La seconde ligne présente les mêmes éléments mais aucune commande n'est possible pour les zones d'un groupe de zones. La troisième ligne affiche les groupes de zones dans

lesquels un appel normal ou d'urgence est actif mais pas dans toutes les zones de ce groupe.



figure 62.14 : État partiel

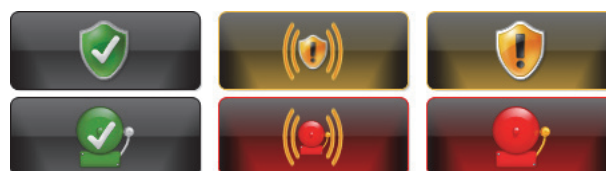


figure 62.15: Acknowledge and reset

La figure 60.15 indique de gauche à droite l'apparence des boutons pour l'état pas de panne et pas d'urgence, l'état de présence de panne et présence d'urgence (non acquittées) et l'état de présence de panne et présence d'urgence (acquittées). Tant que l'état de faute ou d'urgence n'a pas été acquitté, le *PC Call Station Client* activera une tonalité d'attention, qui est réduite au silence après l'acquiescement de cet état.

Les tonalités d'attention répétées sont installées sur le PC en tant que Fault alarm.wav et Emergency alarm.wav et peuvent être remplacées par d'autres tonalités avec le même nom de fichier.

62.6.3 Modifications des paramètres de musique de fond

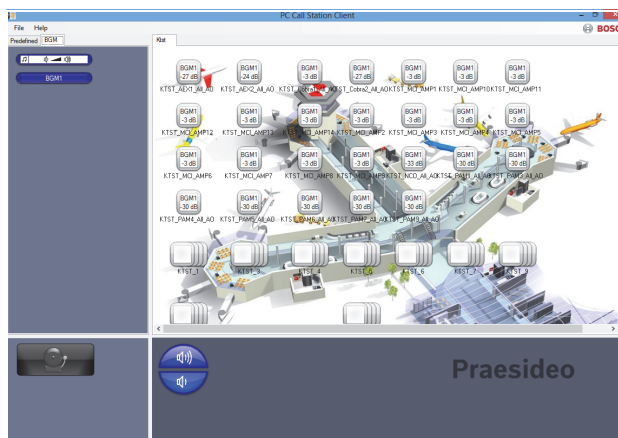


figure 62.16: Onglet BGM

Procédez comme suit pour modifier les paramètres de musique de fond (uniquement utilisateurs autorisés) :

- 1 Sélectionnez l'onglet *BGM* pour obtenir une liste des canaux de musique de fond et le bouton de volume de la musique de fond.
- 2 Sélectionnez un canal de musique de fond dans la liste. Maintenant, tous les groupes de zones et zones dans lesquels ce canal de musique de fond est actif sont indiqués par l'apparence de leur icône dans le panneau de commande de zone.
- 3 Ajoutez ou retirez des zones de la sélection pour ce canal de musique de fond dans le panneau de sélection de zone. La sélection peut aussi contenir des groupes de zones sans que cela soit conseillé (voir la note en section 62.6.3.3).
- 4 Utilisez les boutons de volume (plus et moins) du panneau de commande pour changer simultanément le volume de toutes les zones où ce canal de musique de fond est actif. Le paramètre de volume de chaque zone est indiqué dans l'icône de la zone.
- 5 Pour changer le volume de zones individuelles, indépendamment d'un canal de musique de fond, sélectionnez le bouton de volume du panneau de sélection d'appel/musique de fond au lieu de celui d'un des canaux de musique de fond. Puis sélectionnez une zone dans le panneau de sélection de zone et réglez enfin le volume avec les boutons plus et moins du panneau de commande.

62.6.3.1 Boutons de sélection de musique de fond



figure 62.17 : Boutons de sélection

La figure 62.17 affiche les différentes apparences (par défaut) des boutons de sélection de musique de fond. De haut en bas : Canal de musique de fond sélectionné, Canal de musique de fond, Bouton de mode de volume de musique de fond sélectionné, Bouton de mode de volume de musique de fond.

62.6.3.2 Boutons de volume de musique de fond



figure 62.18 : Boutons de volume plus et moins

La figure 62.18 affiche les différentes apparences (par défaut) des boutons de volume de musique de fond dans le panneau de commande.

De haut en bas : Volume de musique de fond plus, Bouton de volume de musique de fond moins

62.6.3.3 Icônes d'état de zone de musique de fond



figure 62.19 : Zone avec canal de musique de fond sélectionné

La figure 62.19 indique l'apparence à l'écran d'une icône de zone dans le panneau de sélection de zone lorsque cette zone diffuse le canal de musique de fond actuellement sélectionné.



figure 62.20 : Zone sélectionnée

La figure 62.20 indique l'apparence à l'écran d'une icône de zone dans le panneau de sélection de zone lors de la sélection de cette zone. La sélection est indiquée par un changement de couleur du bord de sélection. Le nom du canal de musique de fond actif dans cette zone est indiqué dans l'icône, avec le réglage de volume actuel de cette zone. Dans le cas d'un canal de musique de fond local, non diffusé via le PC Call Station Client, son nom est inconnu et une note musicale est affichée dans l'icône au lieu de son nom.

De gauche à droite : Désélectionné, Désélectionné avec musique de fond locale, Sélectionné.



figure 62.21 : Aucune commande de zone

La figure 62.21 indique l'apparence à l'écran d'une icône de zone si l'utilisateur n'est pas autorisé à commander la musique de fond (voir section 61.5.4.9). Aucune commande de musique de fond n'est possible pour ces zones, indiquées par une hachure sur le bord de sélection.

De gauche à droite : Zone désélectionnée et aucune commande possible, Zone désélectionnée avec musique de fond locale et aucune commande possible.



Note

Les icônes de groupe de zones de la disposition ne fournissent pas d'informations sur les canaux de musique de fond ou les réglages de volume des zones appartenant au groupe car les réglages de canal et de volume peuvent être complètement différents pour chaque zone individuelle du groupe. Néanmoins, un groupe de zones (et toutes ses zones) peut être ajouté à un canal de musique de fond sélectionné afin qu'elles reçoivent ce canal de musique de fond. Cette information n'est toutefois pas indiquée. De même, si au moins une zone du groupe de zones diffuse déjà le canal de musique de fond sélectionné, la (nouvelle) sélection de ce groupe élimine ce canal de musique de fond des zones de ce groupe. Cela n'est toutefois pas indiqué par l'apparence de l'icône. Du fait de cette limitation, il est conseillé de commander la musique de fond par zone individuelle et non par groupe de zones.

63 PC Telephone Interface Client

63.1 Introduction

Grâce au Praesideo *PC Telephone Interface Client*, les utilisateurs peuvent appeler dans un système Praesideo avec un téléphone. Le clavier du téléphone sert à l'identification de l'appelant, à la sélection d'appel prédéfini et à la sélection de zone/groupe de zones. L'appel prédéfini peut contenir des informations sur la priorité, les signaux de début et de fin, les messages préenregistrés et les zones initialement sélectionnées. L'utilisateur peut ensuite ajouter d'autres zones avec le clavier du téléphone. L'appel peut également inclure une annonce en direct, enregistrée en parlant dans le téléphone.

Le *PC Telephone Interface Client* est un logiciel client du Praesideo *PC Call Server*. Il est installé sur le même PC que le *PC Call Server* et également configuré dans le cadre de la configuration du *PC Call Server*.

Le *PC Telephone Interface Client* gère les appels téléphoniques en entrée des téléphones VoIP (téléphones matériels ou logiciels) mais également des postes téléphoniques analogiques normaux (locaux ou distants) via une passerelle vocal additionnelle, ainsi le Linksys SPA3102. Le PC exécutant le *PC Telephone Interface Client* envoie la partie annonce en direct de l'appel au système Praesideo via une liaison audio analogique avec sa carte son.

Les téléphones VoIP peuvent également appeler le PC Telephone Interface Client via une connexion WAN ou Internet.

63.2 Configuration requise

Le *PC Telephone Interface Client* peut être exécuté sur tout PC qui répond aux exigences suivantes :

- Système d'exploitation :
Microsoft® Windows 7 (Windows 8 et 8.1 sont incompatibles avec le PRS-TIC du fait de sa dépendance sur AsteriskWin)
- Raccordement réseau : 100 base-T
- 1 Go RAM



Note

Pour éviter les interruptions d'appel, n'exécutez pas d'autres applications gourmandes en temps de processeur sur le PC du *PC Telephone Interface Client*.

63.3 Installation

Procédez comme suit :

- 1 Lancez le DVD du logiciel Praesideo PRS-SW (voir section 36.2).
- 2 Cliquez sur *Optional > PC telephone interface* (voir chapitre section 39). Une fenêtre *File Download* s'affiche.
- 3 Procédez de même que pour le *PC Call Server Configuration Client* (voir section 61.3).

63.4 Accord de licence

Pour utiliser le *PC Telephone Interface Client*, une licence est nécessaire. En achetant le PRS-CSC, vous bénéficiez d'un code d'enregistrement qui doit être enregistré pour le système auquel il est destiné. L'enregistrement est effectué via le site d'enregistrement de Bosch, où l'application est associée au *PC Call Server* et à sa clé. Voir section 61.5.4.15.

63.5 Démarrer

Comme pour le *PC Call Server*, le PC lance automatiquement le *PC Telephone Interface Client* sous forme de service au démarrage de Windows. Des événements importants sont consignés dans le journal des événements de Windows :

- Démarrage et arrêt du service.
- Messages d'erreur relatifs à la validité des licences.
- Anomalies (fatales) occasionnant un arrêt du service.

63.6 Fonctionnement

Pour passer des appels via le PC Telephone Interface Client, l'utilisateur doit suivre un menu de réponse vocale. Le *PC Telephone Interface* utilise des appels prédéfinis dans le *PC Call Server* pour sélectionner les propriétés d'appel. Ces appels sont toujours partiels. La phase annonce en direct d'un appel *PC Telephone Interface* est d'abord enregistrée puis diffusée une fois l'appel terminé avec succès.

La sortie audio de la carte son du PC exécutant le *PC Telephone Interface* est couplée à une entrée audio du système Praesideo en cas d'appels contenant une annonce en direct. Assurez-vous que, pour tous ces appels prédéfinis avec annonce en direct utilisés par le téléphone, cette entrée audio est configurée comme une entrée d'annonce en direct.

En d'autres termes, les appels prédéfinis devant être utilisés par le *PC Call Station Clients* comme par le *PC Telephone Interface Clients* ne doivent pas contenir d'annonce en direct. En effet, ces clients utilisent des entrées audio Praesideo différentes pour les annonces en direct. Si un appel prédéfini doit contenir une annonce en direct, alors deux versions pratiquement identiques de cet appel prédéfini (nommées différemment) doivent être configurées pour le *PC Call Server* : une pour le *PC Call Station Client* avec, par exemple, un microphone de pupitre d'appel comme entrée et l'autre pour le *PC Telephone Client* avec une entrée de ligne configurée comme source d'annonce en direct et connectée à la sortie de carte son du PC.

Configurez le port numéro 5060 pour le PC Telephone Interface Client afin d'assurer un accès direct via un téléphone logiciel comme ZoIPer (www.zoiper.com).

63.7 Menu de réponse vocale

Un menu de réponse vocale guide l'appelant pour la saisie des données, nécessaires pour émettre un appel. À cet effet, plusieurs fichiers gsm différents sont disponibles en anglais. Le format de fichier gsm est normalement utilisé pour ce type d'applications téléphoniques. Il s'agit d'un format de fichier audio comprimé. L'utilisateur ou l'installateur peut remplacer ces fichiers audio par des fichiers plus pratiques pour les utilisateurs prévus, par ex. dans la langue locale, plus condensés ou plus parlants. À cet effet, des convertisseurs et des éditeurs de fichiers audio sont disponibles sur le DVD de distribution du Praesideo. Avec ces éditeurs (par ex. WavePad, Audacity), il est possible d'effectuer un enregistrement au format de fichier comprimé .wav. Ensuite, ces fichiers peuvent être normalisés au niveau maximum ou optimisés selon une autre méthode pour assurer leur intelligibilité. Il est recommandé d'utiliser un filtre passe-haut pour éliminer les fréquences inférieures à 300 Hz. En effet, ces fréquences basses réduisent gravement l'intelligibilité des fichiers gsm. Enfin, ces fichiers doivent être convertis (avec SoX ou WavePad) au format de fichier gsm pour un taux d'échantillonnage de 8kHz. Les noms indiqués dans le table 63.1 doivent être utilisés car le *PC Telephone Interface Client* s'attend à les trouver. Ne traduisez et ne modifiez pas ces noms de fichier. La conversion de ligne de commande du format de fichier .wav au format gsm via SoX se déroule comme suit :

```
sox.exe "<Source filename>.wav" -r 8000 "<Destination filename>.gsm"
```

Comme l'interface téléphonique dépend d'une plateforme téléphonique Asterisk, conçue pour une exécution sous Linux, un environnement Cygwin est installé sous MS Windows et les fichiers audio se trouvent dans le dossier \AsteriskRoot\var\lib\sounds. Il s'agit normalement de C:\cygroot\asterisk\var\lib\sounds.

table 63.1 : Fichiers audio

Élément de menu de réponse vocale	Fichier audio	Contenu
Occupé	Aucun fichier audio dédié pour ce signal. Le signal de téléphone occupé, habituel pour le pays configuré, est utilisé.	-
Welcome (Bienvenue)	welcome.gsm	<Pause 0,5s> Welcome to the Praesideo public address sound system (Bienvenue au système audio de sonorisation Praesideo).
Enter personal number (Saisir numéro personnel)	enterpersonalnr.gsm	<Pause 0,5s> Please enter your personal number, followed by the hash or pound key (Veuillez saisir votre numéro personnel, suivi de la touche dièse).
Enter pin code (Saisir le code PIN)	enterpincode.gsm	<Pause 0,5s> Please enter your PIN code, followed by the hash or pound key (Veuillez saisir votre code PIN, suivi de la touche dièse).
Invalid personal number or pin code (Numéro personnel ou code PIN incorrect)	incorrect.gsm	<Pause 0,5s> This personal number or PIN code is not correct (Ce numéro personnel ou ce code PIN est incorrect).
Enter predefined call (Saisir l'appel prédéfini)	enterpredefinedcall.gsm	<Pause 0,5s> Please enter the number of the call, you want to make, followed by the hash or pound key (Veuillez saisir le numéro d'appel que vous voulez effectuer, suivi de la touche dièse).
Invalid predefined call (Appel prédéfini incorrect)	invalidpredefinedcall.gsm	<Pause 0,5s> This call number does not exist (Ce numéro d'appel n'existe pas).
Enter zones and/or zone groups (Saisir les zones ou groupes de zones)	enterzones.gsm	<Pause 0,5s> Please enter the numbers of the zones you want to address, press the star key after each zone number and the hash or pound key after the last zone number (Veuillez saisir les numéros de zones à adresser et appuyer sur la touche étoile après chaque numéro de zone puis sur la touche dièse après le dernier numéro de zone).
Invalid zone or zone group (Zone ou groupe de zone incorrect)	invalidzone.gsm	<Pause 0,5s> This zone number does not exist (Ce numéro de zone n'existe pas).
Record live speech message (Enregistrer un message d'annonce en direct)	recordlivespeech.gsm	<Pause 0,5s> Please make your announcement after the beep (Veuillez prononcer votre annonce après le bip). When you're finished, press the hash or pound key (Une fois fait, appuyez sur la touche dièse). <Pause 0,5s> {bip ajouté automatiquement}
Call successfully selected (appel correctement sélectionné)	callselected.gsm	<Pause 0,5s> Your call will be processed (Votre appel va être traité). You may hang up now or proceed with another call by entering a new call number (Vous pouvez maintenant raccrocher ou effectuer un autre appel en saisissant un nouveau numéro d'appel).

table 63.1 : Fichiers audio

Not licensed (Aucune licence)	notlicensed.gsm	<Pause 0,5s> The Praesideo public address sound system is not licensed for access by telephone (Le système audio de sonorisation Praesideo n'a pas de licence d'accès par téléphone).
Server not available (Serveur indisponible)	serverunavail.gsm	<Pause 0,5s> The Praesideo public address sound system service for access by telephone is not available at the moment (Le système audio de sonorisation Praesideo d'accès par téléphone n'est pas disponible en ce moment). Please try again later (Veuillez essayer ultérieurement).

La table 63.2 indique le flux de réponse vocale général suivi par l'appelant. Chaque étape n'est pas nécessairement présente. Ainsi, il est possible de configurer un accès direct pour certains utilisateurs SIP (voir section 61.5.4.12). En ce cas, la saisie du numéro personnel et du code PIN est inutile. De même, les appels prédéfinis peuvent être configurés sans annonce en direct. En ce cas, le menu de réponse vocale passe l'invite *recordlivespeech.gsm*. Si aucun groupe de zones ou zone ne doit être ajouté à l'appel prédéfini sélectionné, l'appelant appuie simplement sur # immédiatement après l'invite *enterzones.gsm*, au lieu de saisir des numéros de zones séparés par * puis d'appuyer sur # à la fin.

La description du contenu des fichiers de réponse vocale de la table 63.1 est lisible afin de comprendre l'action utilisateur requise.

table 63.2 : Flux de réponse vocale

Flux	État	Réponse vocale	Action
<i>Appel entrant</i>			
<Libre ?>	Non	[tonalité occupé du pays]	Pour : <i>Raccrocher l'appel</i>
	Oui	"welcome.gsm"	
<Serveur d'appel disponible ?>	Non	("serverunavail.gsm")	Pour : <i>Raccrocher l'appel</i>
	Oui		
<Client avec licence ?>	Non	("notlicensed.gsm")	Pour : <i>Raccrocher l'appel</i>
	Oui	{"enterpersonalnr.gsm"}	Saisie utilisateur : 0..9, #
<Identification valide ?>	Non	("incorrect.gsm")	Pour : "enterpersonalnr.gsm"
	Oui	"enterpredefinedcall.gsm"	"Saisie utilisateur : 0..9, #
<Numéro d'appel valide ?>	Non	("invalidpredefinedcall.gsm")	Pour : "enterpredefinedcall.gsm"
	Oui	"enterzones.gsm"	"Saisie utilisateur : 0..9, *, #
<Zone (groupe) valide ?>	Non	("invalidzone.gsm")	Pour : "enterzones.gsm"
	Oui	{"recordlivespeech.gsm" + [bip]}	Saisie utilisateur : annonce, #
<Saisie utilisateur : 0..9, # ?>	Oui		Pour : <Numéro d'appel valide ?>
	Non		Pour : <i>Raccrocher l'appel</i>
<i>Raccrocher l'appel</i>			<i>Diffuser appel(s)</i>

<...?> = Condition

[...] = Signal automatiquement généré

"..." = Réponse vocale

("...") = Réponse vocale conditionnelle

{"..."} = Réponse vocale optionnelle, selon configuration

Le DVD de distribution Praesideo contient un ensemble alternatif de fichiers gsm, contenant des signaux indépendants de la langue. Contrairement aux messages parlés, ces signaux ne s'expliquent pas d'eux-mêmes mais ont été conçus pour pouvoir au moins être distingués. Cet ensemble se trouve dans le dossier *Audio tools and sounds*.

63.8 Configuration Linksys SPA3102

Le *PC Telephone Interface Client* Praesideo se connecte directement aux réseaux VoIP. En cas de connexion via un téléphone analogique ou un PBX, un convertisseur est nécessaire.

Bien que la passerelle vocale Linksys SPA3102 ne soit certainement pas le seul dispositif utilisable avec le *PC Telephone Interface Client* Praesideo pour se connecter aux lignes téléphoniques analogiques, cette unité est recommandée pour sa disponibilité, son prix et sa facilité de configuration.

Cette section décrit la configuration du Linksys SPA3102 pour utilisation avec l'interface téléphonique. Elle couvre l'initialisation du dispositif, la configuration réseau, la connexion avec l'interface téléphonique et la détection de déconnexion.



figure 63.1: Passerelle vocale Linksys SPA3102 avec routeur

63.8.1 Initialisation de dispositif

Pour s'assurer que les précédents réglages de la configuration n'interfèrent pas avec le flux de cette configuration, procédez d'abord à la réinitialisation des valeurs d'usine. Retirez tous les connecteurs du dispositif. Connectez un téléphone au port téléphone. Connectez le connecteur d'alimentation. Composez '****', attendez la réponse du menu, composez '73738#', composez '1' et raccrochez. Le dispositif est maintenant réinitialisé.

63.8.2 Configuration réseau

Le dispositif va maintenant être configuré pour que la configuration et le trafic téléphonique passent par le port Internet. Ce port est également celui servant pour la connexion au réseau contenant le PC du *PC Telephone Interface Client*.

Connectez l'adaptateur réseau du PC au port Ethernet du SPA3102. Configurez l'adaptateur réseau du PC pour l'acquisition dynamique d'une adresse IP (depuis le SPA3102). Elle se trouve dans la plage 192.168.0.x. Une fois l'adresse IP acquise, ouvrez un navigateur web et accédez à <http://192.168.0.1>. La page de configuration web du SPA3102 s'ouvre.

Cliquez sur 'Admin login' puis sur 'Advanced'.

Assurez-vous que les deux modes sont actifs pour accéder à tous les champs de configuration.

Router (routeur) ® Wan Setup (configuration Wan) ® Internet Connection Settings (Paramètres de connexion Internet)

Connection Type (Type de connexion) : Static IP (IP statique)

Router (routeur) ® Wan Setup (configuration Wan) ® Static IP Settings (Paramètres IP statique)

Static IP (IP statique) : <WAN IP address> (Adresse IP Wan)

NetMask (masque réseau) : <Network mask> (Masque réseau)

Router (routeur) ® Wan Setup (configuration Wan) ® Remote Management (Gestion à distance)

Enable WAN Web Server (Activer Serveur Web WAN): yes

Cliquez sur 'Submit all changes'

Le port Ethernet n'est désormais plus nécessaire. La configuration web est maintenant accessible via le port Internet et l'adresse IP WAN.



Note

La combinaison <WAN IP address> et <Network mask> doit être fournie par l'administrateur réseau pour couvrir à la fois l'unité Linksys et l'adresse réseau du PC exécutant le *PC Telephone Interface Client*.

63.8.3 Configuration PSTN

Maintenant, le dispositif est configuré pour s'enregistrer sur le serveur d'interface téléphonique et transmettre les appels entrants du port PSTN directement dans le serveur d'interface téléphonique. Assurez-vous que 'Admin Login' et 'Advanced' sont actifs.

Voice (Vocal) → PSTN Line (Ligne PSTN) → Proxy and registration (Proxy et enregistrement)

Proxy: <Telephone Interface IP address> (Adresse IP interface téléphonique)

Voice (vocal) → PSTN Line (Ligne PSTN) →

Subscriber Information (informations abonné)

Display Name (Affichage nom) : <SIP Username> (Nom d'utilisateur SIP)

User ID (ID utilisateur) : <SIP Username> (Nom d'utilisateur SIP)

Password (Mot de passe) : <SIP Password> (Mot de passe SIP)

Voice (vocal) → PSTN Line (Ligne PSTN) → Dial Plans (Plans de numérotation)

Dial Plan (Plan de numérotation) 1: S0<:<VoIP extension>@<Telephone Interface IP address>

Voice (vocal) → PSTN Line (ligne PSTN) →

PSTN-To-VoIP Gateway Setup (Configuration passerelle PSTN-à-VoIP)

PSTN Caller Default DP (PN par défaut appelant PSTN) : 1

Voice (vocal) → PSTN Line (Ligne PSTN) → FXO

Timer Values (sec) (Valeurs minuteur FXO) (sec)

PSTN Answer Delay (Délai réponse PSTN) : 0

Cliquez sur 'Submit all changes'.

63.8.4 Détection de déconnexion

Différentes méthodes de déconnexion de téléphone sont utilisées dans différents pays. Il est vital de configurer la méthode correcte afin d'utiliser le dispositif avec l'interface téléphonique. Veuillez consulter votre fournisseur de téléphonie pour la méthode de déconnexion. Le Linksys SPA3102 est compatible avec les méthodes suivantes :

- CPC, un bref retrait de la tension des fils de pointe et nuque ;
- Inversion de polarité ;
- Silence long ;
- Reconnaissance de signal de déconnexion.

La plupart des fournisseurs de téléphonie en Europe n'utilise pas les méthodes de tension de ligne ou

d'inversion. Le SPA3102 doit reconnaître le signal de déconnexion dans cette région. Aux Pays-Bas, par exemple, le signal de déconnexion consiste en un signal de 500ms à 440Hz suivi de 500ms de silence en boucle.

La syntaxe de configuration de ce signal est :

440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Configuration web (assurez-vous que 'Admin Login' et 'Advanced' sont actifs) :

Voice (vocal) → PSTN Line (Ligne PSTN) → PSTN

Disconnect Detection (Détection de déconnexion PSTN)

Disconnect Tone (Tonalité de déconnexion) :

440@-30,440@-30;2(.5/.5/1+2).

Cliquez sur 'Submit all changes'.

63.8.5 Téléphones ISDN

Les téléphones ISDN numériques peuvent également être utilisés via un PBX local fournissant une ligne analogique à la passerelle vocale. En ce cas, le PBX local doit être configuré pour générer des signaux DTMF à la réception des commandes ISDN correspondant aux pressions de boutons indiqués. Ces signaux DTMF sont nécessaires pour identifier l'entrée utilisateur sur le téléphone, ainsi la sélection d'appel ou de zone, à la passerelle vocale du Linksys SPA3102.



Note

Le Linksys SPA3102 traite la séquence **# comme une commande spéciale de déconnexion de ligne PSTN. Cette séquence ne doit donc pas être saisie par l'utilisateur dans le flux de réponse vocale (voir table 63.2). C'est possible en cas d'erreur, si des touches numériques manquent pendant la saisie de numéros de zone car ils sont séparés par un * et un # est saisi pour finaliser la saisie de zone.

64 Interface ouverte

64.1 Introduction

L'interface ouverte Praesideo repose sur une implémentation Visual Basic et sur la technologie COM (sous-ensembles d'automatisation *OLE*), tel que décrit par Microsoft.

Il est préférable d'utiliser *.NET* pour implémenter l'interface ouverte Praesideo. *.NET* est le successeur de *COM*, *COM+* and *DCOM* et leur est comparable. Les interfaces *COM* existantes peuvent être utilisées sous environnement *.NET*. Nombre de langages de programmation reconnaissent *.NET*, ce qui facilite le développement d'interfaces utilisateur par des tiers.

Pour l'heure, l'interface ouverte Praesideo utilise *COM* pour activer les connexions vers des systèmes existants ne reposant pas sur *.NET*. La plupart des systèmes de tiers sont compatibles avec *COM*, mais pas encore tous avec *.NET*. Cependant, à l'avenir, Bosch Security Systems doit convertir les interfaces *COM* à *.NET*.

Il peut être souhaitable de développer dès à présent des applications de tiers (ex. des pupitres d'appel PC) avec *.NET*. Ces applications *.NET* peuvent communiquer avec l'interface *COM* actuelle sans aucune difficulté et ne pauseront aucun problème à l'avenir lorsque l'interface sera basée sur *.NET*. Si l'application est développée sous environnement *COM*, elle doit être réécrite lorsque l'interface passe à *.NET*.

La connexion d'interface ouverte (soit une connexion Internet) est perçue comme une connexion ouverte impliquant des mesures additionnelles de sécurité. Par exemple, un firewall afin d'empêcher les individus dépourvus d'autorisation d'(ab)user du système. Le système peut aussi limiter l'accès aux dispositifs TCP/IP (voir section 43.12).

Le choix d'une interface ouverte peut générer des situations dans lesquelles le système Praesideo n'est plus en conformité avec les normes d'évacuation selon les spécifications TÜV. Dans cette éventualité, la certification TÜV peut être annulée.

64.2 Portée

Comme cela fut précisé auparavant, le manuel d'interface ouverte décrit l'utilisation de l'interface ouverte Praesideo combinée à Visual Basic. Pour comprendre ce chapitre, des connaissances sont nécessaires dans les domaines suivants :

- Le langage de programmation Visual Basic 6.0 et son environnement de développement.
- Les principes des interfaces *COM* et de l'automatisation *OLE*.
- Le système Praesideo et son installation.



Note

L'interface *COM* n'est pas limitée à Visual Basic. Elle peut également être employée avec d'autres langages de programmation compatibles avec *COM*. Visual Basic sert simplement d'exemple.

Le manuel d'interface ouverte est destiné aux utilisateurs souhaitant utiliser l'interface ouverte Praesideo. Il est impossible de dériver des droits de ce manuel envers l'interface de programmation. Les extensions et les améliorations de l'interface ouverte peuvent être implémentées lorsque de nouvelles versions de Praesideo sont introduites. Ce manuel étant destiné aux programmeurs, il est disponible uniquement en anglais.

Bien que les DLL de l'interface ouverte contiennent les versions précédentes de l'interface ouverte (pour une compatibilité amont), seule la version 3,4 de l'interface ouverte est décrite dans ce manuel. Les interfaces des DLL sont identifiées par une extension. Le nom de la version originale est dépourvu d'extension.



Note

Un maximum de 5 dispositifs TCP/IP, ainsi le PC Call Server ou le Logging Server, avec accès de type interface ouverte peuvent être utilisés avec un contrôleur réseau. Le navigateur web de configuration utilise un port différent (port 80) pour la connexion et est exclu de cette limitation.

A Signaux sonores

A.1 Carillons

Nom	Description
Carillon à 1 tons	Fréquence de 554 Hz. Le signal dure 1,5 s.
Carillon à 2 tons	Fréquences de 554 et 440 Hz. Durée entre les débuts de carillon 700ms. Durée totale du signal 2,2 s.
Carillon à 2 tons L1	Carillon à 2 tons @ -16 dB suivi d'une pause de 0,5 s puis d'un carillon à 2 tons @ -6 dB. Durée totale du signal 4,9s.
Carillon à 2 tons L2	Carillon à 2 tons @ -21 dB suivi d'une pause de 0,5 s puis d'un carillon à 2 tons @ -6 dB. Durée totale du signal 4,9s.
Carillon à 3 tons - A	Fréquences de 392 Hz, 523 Hz, 659 Hz. Durée entre les débuts de carillon 700ms. Durée totale du signal 2,9 s.
Carillon à 3 tons - B	Fréquences de 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz. Durée entre les débuts de carillon 700ms. Durée totale du signal 2,9 s.
Carillon à 4 tons - A	Fréquences de 554 Hz, 440 Hz, 493 Hz, 330 Hz. Durée entre les débuts de carillon 700ms. Durée totale du signal 3,6 s.
Carillon à 4 tons - B	Fréquences de 659 Hz, 523 Hz, 392 Hz, 330 Hz. Durée entre les débuts de carillon 700ms. Durée totale du signal 3,6 s.
Carillon à 4 tons - C	Fréquences de 196 Hz, 262 Hz, 330 Hz, 392 Hz. Durée entre les débuts de carillon 700ms. Durée totale du signal 3,6 s.
EMG chime	Fréquences de 1350 Hz, 450 Hz, 3000 Hz, 1000 Hz. Durée entre les débuts de carillon 10 ms. Durée totale du signal 1,0 s.
Normal chime	Fréquences de 554 et 440 Hz. Durée entre les débuts de carillon 1 s. Durée totale du signal 2,0 s.

A.2 Alarmes

Nom	Description
Fast whoop	Signal dont la fréquence monte de 700 Hz à 880 Hz en 400 ms, suivi d'un silence de 400 ms, et qui se répète. Le signal dure 4,8 s.
Police alarm	Fréquences alternantes de 650 Hz et 850 Hz. Chaque fréquence dure 500 ms, se répète. Le signal dure 5 s.
Crash alarm	Signal descendant et montant entre 500 Hz et 600 Hz avec un temps de balayage de 500 ms en montée et 500 ms en descente. Le signal dure 5 s.
Fire repeating	Fréquence unique de 1000 Hz. 300 ms marche, 200 ms arrêt et se répète. Le signal dure 5 s.
Fire Dutch	Signal dont la fréquence monte de 500 Hz à 1200 Hz en 3,5 s, suivi d'un silence de 500 ms, et qui se répète 2 fois. Ce signal est conforme à la législation néerlandaise concernant les incendies.
Reference 440Hz	Fréquence unique, 440 Hz. Le signal dure 60 s.
Reference 440Hz C	Fréquence unique, 440 Hz. Continu.
Din alarm	Signal dont la fréquence descend de 1 200 à 500 Hz en 1 s, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
Din alarm C	Signal dont la fréquence descend de 1 200 à 500 Hz en 1 s. Se répète continuellement.
2-tone alarm 1	Fréquences alternantes de 440 Hz et 554 Hz. Chaque fréquence dure 1 s. Le signal dure 60 s.
2-tone alarm 1 C	Fréquences alternantes de 440 Hz et 554 Hz. Chaque fréquence dure 1 s. Se répète continuellement.
End of alarm	Signal qui monte de 100 Hz à 420 Hz en 5 s, qui maintient cette fréquence pendant 60 s, puis qui descend à 100 Hz en 5 s.

Fire alarm 3	Signal qui monte de 100 à 420 Hz en 3 s, qui maintient cette fréquence pendant 10 s, puis qui descend à 300 Hz en 3 s, qui maintient cette fréquence pendant 10 s, et qui se répète. Le signal dure 52 s.
All clear	Signal dont la fréquence descend de 1 000 à 650 Hz en 3 s, suivi d'un silence de 2 s, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
All clear C	Signal dont la fréquence descend de 1 000 à 650 Hz en 3 s, suivi d'un silence de 2 s. Répété en continu.
Fast whoop UK	Signal dont la fréquence monte de 700 Hz à 880 Hz en 400 ms, suivi d'un silence de 400 ms, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
Fast whoop UK C	Signal dont la fréquence monte de 700 Hz à 880 Hz en 400 ms, suivi d'un silence de 400 ms. Répété en continu.
2-tone alarm 2	Fréquences alternantes de 650 Hz et 850 Hz. Chaque fréquence dure 500 ms, se répète. Le signal dure 60 s.
2-tone alarm 2 C	Fréquences alternantes de 650 Hz et 850 Hz. Chaque fréquence dure 500 ms. Répété en continu.
Crash UK	Signal dont la fréquence monte de 500 Hz à 600 Hz en 500 ms, qui redescend à 500 Hz en 500 ms, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
Crash UK C	Signal dont la fréquence monte de 500 Hz à 600 Hz en 500 ms, qui redescend à 500 Hz en 500 ms. Répété en continu.
Fire alarm 1	Fréquence unique de 1000 Hz. 300 ms marche, 200 ms arrêt et se répète. Le signal dure 60 s.
Fire alarm 1 C	Fréquence unique de 1000 Hz. 300 ms marche, 200 ms arrêt. Répété en continu.
Air raid	Signal dont la fréquence monte de 900 Hz à 1000 Hz en 2,5 s, qui redescend à 900 Hz en 2,5 s, et qui se répète. Le signal dure 60 s.

Air raid C	Signal dont la fréquence monte de 900 Hz à 1000 Hz en 2,5 s, qui redescend à 900 Hz en 2,5 s. Se répète continuellement.
Abandon platform	Fréquence unique de 1000 Hz. Le signal dure 60 s.
Abandon C	Fréquence unique de 1000 Hz. Continu.
F in morse	Fréquence de 1000 Hz 100 ms marche, 100 ms arrêt, 100 ms marche, 100 ms arrêt, 300 ms marche, 100 ms arrêt, 100 ms marche, 500 ms arrêt. Durée totale du signal 60,2 s.
F in morse C	Fréquence de 1000 Hz 100 ms marche, 100 ms arrêt, 100 ms marche, 100 ms arrêt, 300 ms marche, 100 ms arrêt, 100 ms marche, 500 ms arrêt. Répété en continu.
Slow whoop	Signal dont la fréquence monte de 500 Hz à 1200 Hz en 3,5 s, suivi d'un silence de 500 ms, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
Slow whoop C	Signal dont la fréquence monte de 500 Hz à 1200 Hz en 3,5 s, suivi d'un silence de 500 ms. Répété en continu.
NBC alarm	Signal dont la fréquence monte de 900 Hz à 1000 Hz en 2,5 s, qui redescend à 900 Hz en 2,5 s, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
NBC alarm C	Signal dont la fréquence monte de 900 Hz à 1000 Hz en 2,5 s, qui redescend à 900 Hz en 2,5 s. Se répète continuellement.
Mortar attack	Signal dont la fréquence descend de 2 000 à 1700 Hz en 300 ms, et qui se répète. Le signal dure 60 s.
Mortar attack C	Signal dont la fréquence descend de 2 000 à 1700 Hz en 300 ms. Répété en continu.
Muster alarm	Fréquence unique de 650 Hz. 7 fois 1 s marche, 1 s arrêt suivi d'un signal en continu de 650 Hz. Le signal dure 60 s.
Muster alarm C	Fréquence unique de 650 Hz. 7 fois 1 s marche, 1 s arrêt, puis 46 s marche et qui se répète. Continu.

Boat fire C	Fréquence unique de 800 Hz. 7 fois 1 s marche, 1 s arrêt, puis 2 s marche, 1 s arrêt. Répété en continu.
Catastrophy	Fréquence unique de 440 Hz. 7 s marche, puis 19 fois 3 s arrêt, 4 s marche. Le signal dure 140 s.
General alarm	Fréquence unique de 440 Hz. Le signal dure 140 s.
Fire alarm 2	Fréquence de 400 Hz. 25 s marche, 10 s arrêt. Répété en continu.
Important Mesg	Fréquence unique de 600 Hz. 5 fois 6 s marche, 12 s arrêt, puis 6 s marche. Le signal dure 96 s.
All clear 2	Fréquence unique de 600 Hz. Le signal dure 30 s.
Immediate danger	Fréquence unique de 600 Hz. 200 ms marche, 200 ms arrêt. Le signal dure 60 s.
Immediate danger short	Fréquence unique de 600 Hz. 200 ms marche, 200 ms arrêt. Le signal dure 10 s.
H2S alarm C	Signal descendant et montant entre 600 Hz et 782 Hz. Durée de balayage 100 ms montant, 100 ms descendant, 50 ms silence. Répété en continu.
Toxic gas alarm 1 C	Signal descendant et montant entre 500 Hz et 800 Hz. Durée de balayage 500 ms montant, 500 ms descendant. Répété en continu.
DP alert C	Signal descendant et montant entre 500 Hz et 800 Hz. Signal 2 fois 250 ms montant et 250 ms descendant suivi de 1 s de silence. Répété en continu.
Tick tone C	Fréquence unique, 1800 Hz. 1 s marche, 2 s silence. Répété en continu.
Muster alarm C	Signal dont la fréquence descend de 1 200 à 500 Hz en 1 s. Se répète continuellement.
General alarm C	Fréquence unique de 1000 Hz. 1 s marche, 1 s arrêt. Répété en continu.
Toxic gas alarm 2 C	Fréquence unique de 1000 Hz. 5 fois 100 ms marche, 100 ms arrêt. Répété en continu.

All clear 3 C	Fréquence unique de 2000 Hz. Signal 3 fois 500 ms marche et 200 ms arrêt suivi de 2,8 s de silence. Répété en continu.
Abandon alarm C	Son de cloche, 4 carillons avec des fréquences de 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz et 1507 Hz. Répété en continu.
Fire and gas 1 C	Son de cloche, 4 carillons avec des fréquences de 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz et 1507 Hz. 1 s marche, 1 s arrêt. Répété en continu.
Fire and gas 2 C	Son de cloche, 4 carillons avec des fréquences de 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz et 1507 Hz. 3 s marche, 1 s arrêt. Répété en continu.
Fire and gas 3 C	Son de cloche, 4 carillons avec des fréquences de 6793 Hz, 2580 Hz, 3821 Hz et 1507 Hz. 1 s marche, 1 s arrêt, puis 1 s marche, 3 s arrêt. Répété en continu.
Emg 1 ISO8201 C	Signal qui monte de 700 à 800 Hz en 500 ms suivi d'un silence de 500 ms. Répété 3 fois suivi d'un silence de 1 s. Répété en continu.
Emg 2 ISO8201 C	Fréquence unique de 554 Hz, durée 250 ms puis fréquence unique de 440 Hz, durée 250 ms suivi d'un silence de 500 ms. Répété 3 fois suivi d'un silence de 1 s. Répété en continu.
Emg 3 ISO8201 C	Fréquence unique de 1 kHz suivi d'un silence de 500 ms. Répété 3 fois suivi d'un silence de 1 s. Répété en continu.
Emg 4 ISO8201 C	Fréquence unique de 600 Hz suivi d'un silence de 500 ms. Répété 3 fois suivi d'un silence de 1 s. Répété en continu.
Emg 5 ISO8201 C	Signal descendant et montant entre 500 Hz et 800 Hz, 250 ms en montée et 250ms en descente, suivi d'un silence de 500 ms. Répété 3 fois suivi d'un silence de 1 s. Répété en continu.
Silence period 2s	Période de silence de 2 s
Silence period 4s	Période de silence de 4 s

Silence period C	Silence continu
Silence period 1m	Période de silence de 1 minute(s)
Silence period 2m	Période de silence de 2 minute(s)
Silence period 3m	Période de silence de 3 minute(s)
Silence period 4m	Période de silence de 4 minute(s)
Silence period 5m	Période de silence de 5 minute(s)
Période de silence de 10s	Période de silence de 10 secondes
Période de silence de 20s	Période de silence de 20 secondes
Période de silence de 30s	Période de silence de 30 secondes
Période de silence de 40s	Période de silence de 40 secondes
Période de silence de 50s	Période de silence de 50 secondes

A.3 Signaux de test

Nom	Description
Test chime 250Hz	Carillon à 1 tons, fréquence 250 Hz.
Test chime 1kHz	Carillon à 1 tons, fréquence 1000 Hz.
Test chime 4kHz	Carillon à 1 tons, fréquence 4000 Hz.
Silence period	Période de silence de 500 ms.
Wobble	AVC calibration. Balayage de 1 kHz à 2 kHz en 0,25 s suivi d'un balayage de 2 kHz à 1 kHz en 0,25 s. Répété en continu.
Silence period 2	AVC calibration. Période de silence de 60 s.

B Connecteur Kycon KPPX-4P

B.1 Introduction

Cette annexe présente les instructions d'assemblage ainsi que le schéma de câblage du connecteur Kycon KPPX-4P. Ce connecteur permet de raccorder le répartiteur de réseau PRS-NSP, les interfaces fibres PRS-FIN(S) et PRS-FINNA, le pupitre d'appel distant PRS-CSR et l'interface de pupitre d'appel PRS-CSI à des alimentations. Un Multicomp type PM4490002-A05 est une source alternative pour ce connecteur.

B.2 Assemblage

Le connecteur se compose des éléments suivants (voir figure B.1) :

- A Câble de l'installation
- B Décharge de traction
- C Protection en plastique
- D Ressort en métal
- E Guide en plastique
- F Plaque supérieure en métal
- G Moule à broches
- H Manchon inférieur en métal
- I Manchon d'accouplement en plastique

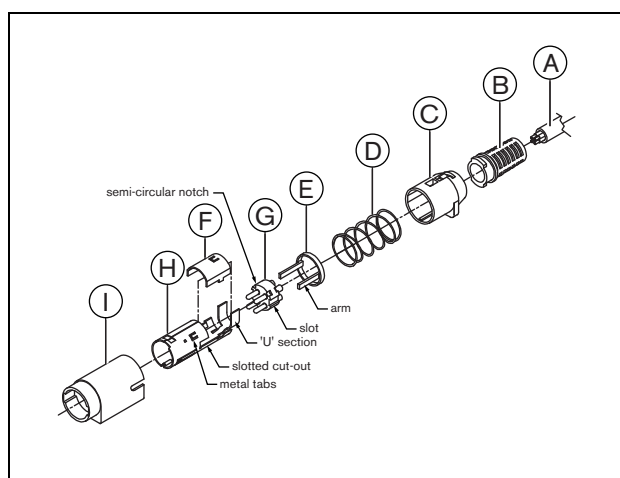


figure B.1 : Assemblage

Pour assembler un connecteur Kycon KPPX-4P, procédez comme suit :

- 1 Attachez la décharge de traction (B) à la protection en plastique (C).
- 2 Passez le câble (A) à travers l'assemblage composé de la décharge de traction (B) et de la protection en plastique (C), le ressort en métal (D) et l'anneau de guidage en plastique (E).

- 3 Soudez les fils du câble sur les bornes en coupelle du moule à broches (G).
- 4 Alignez convenablement le moule à broches (G) et le manchon inférieur en métal (H). Les sections fendues sur les côtés du moule à broches (G) doivent s'aligner sur les découpes fendues du manchon inférieur en métal (H) et les trois entailles semi-circulaires autour du périmètre du moule à broches (G) doivent s'aligner sur les trois onglets en métal dans le manchon inférieur en métal (H).
- 5 Poussez le moule à broches (G) dans le manchon inférieur en métal (H) jusqu'à ce qu'il se mette en place.
- 6 Exercez une pression sur les 3 onglets en métal du manchon inférieur en métal (H) pour qu'ils entrent dans les entailles du moule à broche (G).
- 7 Sertissez la section en U du manchon inférieur en métal (H) sur le câble (A).
- 8 Faites entrer le guide en plastique (E) dans le manchon inférieur en métal (H) en plaçant des languettes en plastique dans les fentes appropriées sur les côtés du manchon.
- 9 Montez la plaque supérieure en métal (F) sur le manchon inférieur en métal (H). Veillez à aligner tous les onglets et à monter la plaque de telle façon qu'elle ne bouge pas.
- 10 Poussez le ressort en métal (D) sur l'assemblage composé de la plaque supérieure en métal (F) et du manchon inférieur en métal (H). L'assemblage sera ainsi bien maintenu.
- 11 Poussez l'assemblage composé de la décharge de traction (B) et de la protection en plastique (C) sur l'assemblage composé de la plaque supérieure en métal (F) et du manchon inférieur en métal (H). Les deux assemblages doivent être bien alignés, comme dans l'illustration. Assurez-vous que le ressort en métal (D) reste en place et qu'il ne passe pas sous la protection en plastique (C) ou le guide en plastique (E) ou qu'il ne se coince pas pendant l'assemblage. L'accouplement des deux assemblages nécessite une certaine force.
- 12 Assurez-vous que l'assemblage composé de la décharge de traction (B) et de la protection en plastique (C) est solidement placé sur l'assemblage composé de la plaque supérieure en métal (F) et du manchon inférieur en métal (H). Il ne doit pas être possible de séparer les deux assemblages.

- 13 Alignez convenablement le nouvel assemblage avec le manchon d'accouplement en plastique (I), comme dans l'illustration. Poussez l'assemblage dans le manchon d'accouplement en plastique (I) jusqu'à ce qu'il se mette convenablement en place.
L'assemblage du connecteur est à présent terminé.

C Index des produits

table C.1: Index des produits

Référence	Code	Nom du produit	Voir
PRS-NCO3	PRS-NCO3	CONTRÔLEUR DE RÉSEAU	Page 106
PRS-4AEX4	PRS-4AEX4	UNITÉ D'EXTENSION AUDIO ANALOGIQUE	Page 131
LBB4404/00	PRS-4CIN4	INTERFACE COBRANET	Page 145
PRS-4OMI4	PRS-4OMI4	INTERFACE OMNEO	Page 157
PRS-NSP	PRS-NSP	RÉPARTITEUR DE RÉSEAU	Page 302
PRS-FIN	PRS-FIN	INTERFACE FIBRE	Page 308
PRS-FINNA	PRS-FINNA	INTERFACE FIBRE NON-ADDRESSABLE	Page 308
PRS-FINS	PRS-FINS	INTERFACE FIBRE MONOMODE	Page 308
LBB4416/00	PRS-CB100	CABLE RÉSEAU 100M	Page 315
LBB4416/01	PRS-CA0M5	CÂBLE DE RÉSEAU MONTÉ 0,5 M	Page 315
LBB4416/02	PRS-CA002	CÂBLE DE RÉSEAU MONTÉ 2 M	Page 315
LBB4416/05	PRS-CA005	CÂBLE DE RÉSEAU MONTÉ 5 M	Page 315
LBB4416/10	PRS-CA010	CÂBLE DE RÉSEAU MONTÉ 10 M	Page 315
LBB4416/20	PRS-CA020	CÂBLE DE RÉSEAU MONTÉ 20 M	Page 315
LBB4416/50	PRS-CA050	CÂBLE DE RÉSEAU MONTÉ 50 M	Page 315
LBB4417/00	PRS-CBCON	JEU CONNECTEUR RÉSEAU 20 ELTS	Page 317
LBB4418/00	PRS-CBTK	TROUSSE À OUTILS CÂBLE/CONNECTEUR	Page 318
LBB4418/50	PRS-CBTKC	LAME DE RECHANGE 2 ELTS	Page 331
LBB4419/00	PRS-CBCPL	JEU RACCORDS DE CÂBLE 10 ELTS	Page 331
PRS-1P500	PRS-1P500	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 1X500W	Page 169
PRS-2P250	PRS-2P2500	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 2X250W	Page 169
PRS-4P125	PRS-4P125	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 4X125W	Page 169
LBB4428/00	PRS-8P060	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE 8X60W	Page 169
PRS-1B500	PRS-1B500	AMPLIFICATEUR DE BASE 1X500W	Page 203
PRS-2B250	PRS-2B250	AMPLIFICATEUR DE BASE 2X250W	Page 203
PRS-4B125	PRS-4B125	AMPLIFICATEUR DE BASE 4X125W	Page 203
PRS-8B060	PRS-8B060	AMPLIFICATEUR DE BASE 8X60W	Page 203
PRS-16MCI	PRS-16MCI	INTERFACE MULTICANAL	Page 193
LBB4430/00	PRS-CS	PUPITRE D'APPEL	Page 240
LBB4432/00	PRS-CSKP	CLAVIER DE PUPITRE D'APPEL	Page 245
PRS-CSNKP	PRS-CSNKP	CLAVIER NUMÉRIQUE	Page 249
PRS-CSM	PRS-CSM	MODULE DE PUPITRE D'APPEL	Page 253
PRS-CSKPM	PRS-CSKPM	MODULE DE CLAVIER DE PUPITRE D'APPEL	Page 263
LBB4436/00	PRS-CSKPC	JEU DE BOUCHONS DE TOUCHE 10 ELTS	Page 298
PRS-CSI	PRS-CSI	INTERFACE DE PUPITRE D'APPEL	Page 291
PRS-CSR	PRS-CSR	PUPITRE D'APPEL DISTANT	Page 272
PRS-CSRSM	PRS-CSRSM	MODULE DE PUPITRE D'APPEL DISTANT	Page 280
PRS-CRF	PRS-CRF	EMPILEUR D'APPELS	Page 298
LBB4440/00	PRS-SVCO	CARTE DE COMMANDE DE CONTRÔLE	Page 229
LBB4441/00	PRS-SVLSP	CARTE DE CONTRÔLE HP	Page 229
LBB4442/00	PRS-SVSET	ENSEMBLE DE CONTRÔLE DE LIGNE	Page 229
LBB4443/00	PRS-SVLN	CARTE DE CONTRÔLE DE LIGNE	Page 229
LBB4446/00	PRS-SVB	JEU DE SUPPORTS SV 10 ELTS	Page 238
PRS-SW	PRS-SW	LOGICIEL PRAESIDEO	Page 357

table C.1: Index des produits

PRS-SWCS	PRS-SWCS	PC CALL SERVER	Page 504
PRS-SWCSL	PRS-SWCSL	PC CALL SERVER NCO LICENSE	Page 504
PRS-CSC	PRS-CSC	PC CALL STATION CLIENT	Page 519
PRS-TIC	PRS-TIC	PC TELEPHONE INTERFACE CLIENT	Page 526

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Pays-Bas

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2015