



Plena Voice Alarm System

Plena_VAS



BOSCH

pt Manual de Instalação e de Utilização

Índice

1	Segurança	9
1.1	Medidas de Segurança Importantes	9
1.2	Avisos Importantes	9
2	Sobre este manual	10
2.1	Finalidade deste manual	10
2.2	Público visado	10
2.3	Documentação relacionada	10
2.4	Alertas	10
2.5	Sinais	10
2.6	Tabelas de conversão	11
2.7	Nomenclatura	11
3	Vista geral do sistema	13
3.1	Sistema de Alarme por Voz	13
3.1.1	Tipos de aplicação	13
3.1.2	Áreas de aplicação	13
3.1.3	Plena	13
3.1.4	Praesideo	13
3.2	Controlador de alarme por voz	14
3.2.1	Microfone de mão	14
3.2.2	Amplificador de potência interno	14
3.2.3	Gestor de mensagens interno	14
3.2.4	Supervisão	14
3.2.5	Entradas de contacto	14
3.2.6	Controlo remoto	15
3.2.7	Controlos, conectores e indicadores	15
3.3	Router de alarme por voz	19
3.3.1	Zonas de altifalantes	19
3.3.2	Entradas de contacto	19
3.3.3	Amplificadores de potência externos	19
3.3.4	Controlo remoto	19
3.3.5	Controlos, conectores e indicadores	20
3.4	Consola de chamada	22
3.4.1	Botões	22
3.4.2	Supervisão	22
3.4.3	Teclado	23
3.4.4	Controlos, conectores e indicadores	23
3.5	Teclado da consola de chamada	24
3.6	Controlo Remoto de Alarme por Voz	25
3.7	Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz	27
3.8	Extensão de controlo remoto	28
3.9	Kit de extensão de controlo remoto	29
3.10	Painel para bombeiros	30
3.11	Placa de detecção de fim de linha	32
3.12	Exemplos de aplicação	32

3.12.1	Escolas	32
3.12.2	Piscina	35
3.12.3	Centro comercial	36
3.12.4	Hotéis	38
3.13	Chamadas e prioridades	41
3.13.1	Prioridade	41
3.13.2	Mensagens intercaláveis	41
3.13.3	Chamada comercial	41
3.13.4	Chamada de emergência	41
4	Instalação	42
4.1	Controlador de Alarme por Voz	42
4.2	Router de Alarme por Voz	42
4.3	Teclado da consola de chamada	42
4.4	Controlo Remoto de Alarme por Voz	43
4.5	Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz	43
4.6	Extensão de controlo remoto	43
4.7	Kit de Extensão de Controlo Remoto	43
4.8	Placa de detecção de fim de linha	44
4.8.1	Instalação de um único EOL	44
4.8.2	Instalação de um EOL múltiplo numa "daisy-chain"	45
4.9	Carga fictícia	47
4.9.1	Definir o jumper JP1 na Carga fictícia.	47
5	Ligação	48
5.1	Controlador de Alarme por Voz	48
5.1.1	Microfone de emergência	48
5.1.2	Consola de chamada	48
5.1.3	Routers de alarme por voz	49
5.1.4	Amplificador de potência externo	50
5.1.5	Controlos remotos	51
5.1.6	Altifalantes	51
5.1.7	Sobreposição dos reguladores de volume	53
5.1.8	Saída de linha	55
5.1.9	Entrada de mic/linha com VOX	56
5.1.10	Entradas de MF	57
5.1.11	Contactos de saída de estado	57
5.1.12	Alimentação	58
5.1.13	Entradas de contacto	60
5.2	Router de Alarme por Voz	63
5.2.1	Controlador de alarme por voz	63
5.2.2	Altifalantes	63
5.2.3	Sobreposição dos reguladores de volume	63
5.2.4	Entradas de contacto	63
5.2.5	Amplificadores de potência externos	64
5.2.6	Alimentação	65
5.3	Consola de chamada	66
5.3.1	Controlador de alarme por voz	66
5.3.2	Fonte de alimentação	66

5.3.3	Teclados	66
5.4	Controlo Remoto de Alarme por Voz	67
5.4.1	Controlador de alarme por voz	67
5.4.2	Extensões de controlo remoto	67
5.4.3	Contactos de saída de estado	67
5.4.4	Alimentação	67
5.5	Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz	68
5.5.1	Painel posterior	68
5.5.2	LEDs	68
5.5.3	Lâmpadas	68
5.5.4	Relés	68
5.6	Extensão de controlo remoto	70
5.6.1	Controlo remoto	70
5.6.2	Contactos de saída de estado	70
5.6.3	Alimentação	70
5.7	Kit de Extensão de Controlo Remoto	70
5.7.1	Painel posterior	70
5.7.2	LEDs	70
5.7.3	Lâmpadas	70
5.7.4	Relés	70
5.8	Painel para bombeiros	71
5.8.1	Controlador de alarme por voz	71
5.8.2	Extensões de controlo remoto	71
5.8.3	Contactos de saída de estado	71
5.8.4	Alimentação	71
6	Configuração	72
6.1	Definições do sistema	72
6.1.1	Monitor (Monitorizar)	72
6.1.2	APR mode (Modo RAP)	73
6.1.3	Supervision (Supervisão)	73
6.1.4	Funcionamento no modo de 1 canal	73
6.1.5	Funcionamento no modo de 2 canais	75
6.2	Supervisão	75
6.2.1	Reset do processador	76
6.2.2	Rede	76
6.2.3	Amplificadores de potência	76
6.2.4	Curto-circuito à massa	77
6.2.5	Entradas de contacto para chamadas de emergência	78
6.2.6	Alimentação de rede eléctrica	78
6.2.7	Bateria	78
6.2.8	Supervisão da mensagem	78
6.2.9	Microfone de emergência	78
6.2.10	Supervisão de linha	78
6.3	Controlador de alarme por voz	80
6.3.1	Configuração da VOX	80
6.3.2	Vox	81
6.3.3	Filtro de voz	81
6.3.4	Alimentação fantasma	81

6.3.5	Router de alarme por voz	81
6.3.6	ID do router	81
6.3.7	Interruptor de terminação	81
6.4	Consola de chamada	81
6.4.1	ID da consola de chamada	82
6.4.2	Sensibilidade	82
6.4.3	Filtro de voz	82
6.4.4	Terminação	82
6.5	Controlo remoto	82
6.5.1	ID (endereço) do controlo remoto	83
6.5.2	Monitorizar	83
6.5.3	Interruptor de terminação	83
6.6	Extensão de controlo remoto	83
6.6.1	ID da extensão de controlo remoto	83
6.6.2	Interruptor de terminação	83
7	Operação	84
7.1	Ligar	84
7.1.1	Controlador de alarme por voz	84
7.1.2	Router de alarme por voz	84
7.1.3	Calibração	84
7.2	Música de fundo	85
7.2.1	Seleccionar a fonte da MF	85
7.2.2	Seleccionar as zonas	85
7.2.3	Regular o volume	86
7.2.4	Regular as frequências	86
7.3	Chamadas comerciais	86
7.3.1	Seleccionar as zonas	87
7.3.2	Fazer o anúncio	87
7.4	Estado de emergência	88
7.4.1	Entrar no estado de emergência	88
7.4.2	Confirmar o estado de emergência	90
7.4.3	Sair do estado de emergência	90
7.4.4	Transmitir voz em directo	90
7.4.5	Seleccionar as zonas	90
7.4.6	Fazer o anúncio	91
7.4.7	Transmitir a mensagem de alerta	93
7.4.8	Transmitir a mensagem de alarme	94
7.5	Estado de falha	95
7.5.1	Confirmar o estado da falha	95
7.5.2	Repor o estado de falha	95
7.5.3	Indicadores de falha	96
8	Resolução de problemas	99
8.1	Introdução	99
8.2	A mensagem ou tom de aviso não é ouvido	99
8.3	Nenhum sinal piloto detectado na placa EOL	99
8.4	Nenhum sinal piloto detectado no amplificador de potência	99
8.5	Sem MF no router	99

8.6	Sem MF no controlador ou router	100
8.7	Nenhum som proveniente do router	100
8.8	Sobreposição de volume a funcionar para MF e não para chamadas comerciais (ou problemas semelhantes)	100
8.9	Falha falsa de curto-circuito à massa	100
8.10	Função Iniciar/Parar nas entradas de contacto	100
8.11	Reset do processador	101
8.12	Porta USB não ligada	101
8.13	Falha de dados durante o carregamento da configuração	102
8.14	Ouve-se um estalido através dos altifalantes em intervalos regulares	102
8.15	A palavra-passe não funciona	102
8.16	A transferência da configuração falha	102
8.17	Não é possível recuperar os ficheiros wave originais com a transferência da configuração	103
9	Manutenção	104
9.1	Limpar as unidades	104
9.2	Limpar as entradas de ar	104
9.3	Verificar os conectores e a ligação à terra	104
10	Dados técnicos	105
10.1	Especificações eléctricas	105
10.1.1	Controlador de Alarme por Voz	105
10.1.2	Router de Alarme por Voz	107
10.1.3	Consola de chamada	109
10.2	Características físicas	110
10.2.1	Controlador de Alarme por Voz	110
10.2.2	Router de Alarme por Voz	110
10.2.3	Consola de chamada	110
10.2.4	Teclado da consola de chamada	110
10.2.5	Controlo Remoto de Alarme por Voz	110
10.2.6	Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz	110
10.2.7	Extensão de controlo remoto	111
10.2.8	Kit de Extensão de Controlo Remoto	111
10.2.9	Painel para bombeiros	111
10.2.10	Placa de detecção de fim de linha	111
10.3	Condições ambientais	111
10.3.1	Controlador de Alarme por Voz	111
10.3.2	Router de Alarme por Voz	111
10.3.3	Consola de chamada	111
10.4	Normas	112
10.4.1	Controlador de Alarme por Voz	112
A	Apêndices	113
A.1	Listas de verificação de conformidade	113
A.1.1	Sistemas de som de emergência	113
A.1.2	EN60849: 1998 (válida para a versão 2.13.xx)	115
A.1.3	EN 60849 - Ao utilizar os Kits de Controlo Remoto Plena:	132
A.1.4	EN 54-16 (válida para a versão 2.16.xx)	132
A.2	Hardware 3.0	186

A.2.1	Introdução	186
A.2.2	Definição do endereço do router	186
A.2.3	Alimentação de reserva (Controlador, Router, Amplificador de potência)	186

1 Segurança

1.1 Medidas de Segurança Importantes

Antes de instalar ou operar este produto, leia sempre as Instruções de Segurança Importantes que estão disponíveis como documento separado (9922 141 7014x). Estas instruções são fornecidas juntamente com todo o equipamento que pode ser ligado à rede eléctrica.

1.2 Avisos Importantes

Durante a utilização de routers, teclados ou mais de uma consola de chamadas, configure o controlador utilizando o software fornecido.

Utilize o cabo blindado (Cat-5) entre os routers e o controlador. Não ligue a blindagem ao controlador e ao router em simultâneo!

As definições por defeito do Controlador de Alarme por Voz Plena são as seguintes:

- Unidade autónoma configurada para um sistema em conformidade com a norma ISO 60849 quando utilizada com um amplificador de potência de reserva da gama Plena, assim como ligações eléctricas e altifalantes compatíveis.
- Sistema de um canal.
- Supervisão activada para:
 - Linhas de altifalantes
 - (90 segundos de intervalo, 15% de precisão)
 - Amplificador de potência efectivo e de reserva
 - Curto-circuito à massa ("Ground short")
 - Alimentação de rede eléctrica e de bateria
 - Microfone de EMG
 - Memória
- Para que os controlos remotos funcionem, todo o firmware deverá ser de versão 2.0 ou posterior. O firmware instalado de fábrica está indicado em cada componente do sistema de alarme por voz (Controlador, Router, Consola de chamada, Painel para bombeiros, Controlo remoto, Extensão de controlo remoto, Kit de controlo remoto, Kit de extensão de controlo remoto). Caso não exista uma etiqueta, a versão do firmware é 1.x.

2 Sobre este manual

2.1 Finalidade deste manual

A finalidade do manual de Instalação e de Utilização é fornecer informação para instalar, configurar e utilizar um Plena Voice Alarm System.

2.2 Público visado

O manual de Instalação e de Utilização destina-se a instaladores e utilizadores de um Plena Voice Alarm System (abrangente).

2.3 Documentação relacionada

Está disponível o seguinte documento relacionado:

- Manual do Software de Configuração do Plena Voice Alarm System (9922 141 1038x).

2.4 Alertas

Neste manual são utilizados quatro tipos de alertas. O tipo de alerta está intimamente relacionado com o efeito que pode ser causado se não for respeitado. Os alertas, desde o efeito menos grave até ao mais grave, são:

- **Aviso:** alerta que contém informações adicionais. Geralmente, não respeitar um "aviso" não resulta em danos no equipamento ou ferimentos pessoais.
- **Atenção:** o equipamento pode ser danificado caso o alerta não seja respeitado.
- **Advertência:** as pessoas podem sofrer ferimentos (graves) ou o equipamento pode ser seriamente danificado caso o alerta não seja respeitado.
- **Perigo:** A inobservância do alerta pode resultar em morte.

2.5 Sinais

Excepto para alertas de nota, a natureza do efeito que pode ser causado se o alerta não for respeitado, é indicada utilizando um sinal. Para alertas de nota, o sinal fornece mais informações acerca da própria nota. Neste manual, os sinais seguintes são utilizados em combinação com alertas:

**NOTA!**

Sinal geral para notas.

**CUIDADO!**

Sinal geral para precauções.

**AVISO!**

Sinal geral para advertências.

**PERIGO!**

Risco de choques eléctricos.

2.6 Tabelas de conversão

Neste manual, são utilizadas unidades SI para expressar comprimentos, massas, temperaturas, etc. Estas podem ser convertidas para unidades não métricas utilizando as informações fornecidas abaixo.

1 pol. =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 pol.
1 pol. =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 pol.
1 pé =	0,3048 m	1 m =	3,281 pés
1 mi =	1,609 km	1 km =	0,622 mi

Tabela 2.1 Conversão de unidades de comprimento

1 lb =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

Tabela 2.2 Conversão de unidades de massa

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------

Tabela 2.3 Conversão de unidades de pressão



NOTA!

1 hPa = 1 mbar

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

2.7 Nomenclatura

Ao longo deste manual, termos como "Controlador", "Router" e "Controlo remoto" são usados para descrever diversos tipos de componentes, tal como indicado na *Tabela 2.4*.

Descrição do componente	Designação do tipo de componente
Amplificador de potência Plena de 360/240W	LBB1935/20
Amplificador de potência Plena de 720/480W	LBB1938/20
Consola de chamada	LBB1956/00
Teclado da consola de chamada	LBB1957/00
Controlador	LBB1990/00
Router	LBB1992/00
Painel para bombeiros do sistema	LBB1995/00
Controlo remoto	LBB1996/00
Extensão de controlo remoto	LBB1997/00
Kit de controlo remoto	LBB1998/00
Kit de extensão de controlo remoto	LBB1999/00
Amplificador de potência Plena de 720/480W	PLN-1P1000
Amplificador de antena	PLN-1PLA10

Tabela 2.4 Descrição do componente e designação do tipo

3 Vista geral do sistema

3.1 Sistema de Alarme por Voz

O Plena Voice Alarm System é um sistema de chamada e de alarme por voz no qual todas as funções necessárias estão integradas para a conformidade com as normas de evacuação, como a CEI60849, NEN2575, BS5839/8 e EN54-16.

3.1.1 Tipos de aplicação

Normalmente, o Plena Voice Alarm System é utilizado para criar sistemas pequenos que têm de estar em conformidade com normas de evacuação, sistemas de tamanho médio, nos quais um canal de chamada é suficiente e sistemas grandes que consistem em muitas zonas pequenas.

3.1.2 Áreas de aplicação

As áreas de aplicação do Plena Voice Alarm System incluem:

- Supermercados, lojas
- Fábricas
- Arranha-céus
- Edifícios de escritórios
- Escolas
- Instalações de recreio
- Hotéis
- Pequenos aeroportos

3.1.3 Plena

O Plena Voice Alarm System faz parte da gama de produtos Plena. O Plena fornece soluções de sistema de chamada para locais onde as pessoas se encontram para trabalhar, orar, negociar, ou simplesmente conviver. É uma família de elementos de sistema que são combinados para criar sistemas de chamada concebidos à medida de praticamente todas as aplicações. A gama inclui amplificadores misturadores, pré-amplificadores, amplificadores de sistema, amplificadores de potência, uma unidade de fonte, gestor de mensagens digital, supressor de feedback, consolas de chamada convencionais e em PC, um sistema "Tudo-em-um", uma interface de áudio, um temporizador, um carregador, um amplificador de antena, uma fonte da música de fundo e um sistema de alarme por voz. Cada elemento foi concebido para complementar todos os outros graças a especificações acústicas, eléctricas e mecânicas combinadas.

3.1.4 Praesideo

É possível combinar o Plena Voice Alarm System com, p. ex., um sistema de chamada e som de emergência Praesideo, um Promatrix ou outro sistema. Quando uma saída de áudio Praesideo é ligada a uma entrada de áudio VOX do Plena Voice Alarm System, as chamadas que forem feitas através do sistema suplantam as chamadas que são feitas com o Plena Voice Alarm System.

3.2 Controlador de alarme por voz

O Controlador de Alarme por Voz é o núcleo do Plena Voice Alarm System. O controlador de alarme por voz transmite chamadas de emergência, chamadas comerciais, bem como música de fundo (MF) até 6 zonas de altifalantes.



Figura 3.1 Controlador de Alarme por Voz



NOTA!

Se o controlador de alarme por voz tiver sido adquirido na Região Ásia-Pacífico, o botão de emergência terá uma tampa diferente.

3.2.1 Microfone de mão

O controlador de alarme por voz está equipado com um microfone de mão que pode ser utilizado para fazer chamadas de emergência.

3.2.2 Amplificador de potência interno

O controlador de alarme por voz tem um amplificador de potência interno de 240 W, que pode ser utilizado no modo de 1 canal ou de 2 canais. No modo 1 canal, todas as chamadas e a MF (Música de Fundo) são amplificadas pelo amplificador de potência interno. Caso pretenda, pode ligar um amplificador de potência externo para comutação como amplificador de reserva. No modo 2 canais, a MF (música de fundo) é amplificada pelo amplificador de potência interno, enquanto as chamadas são amplificadas por um amplificador de potência externo.

3.2.3 Gestor de mensagens interno

O controlador de alarme por voz possui um gestor de mensagens interno, que efectua o mapeamento de ficheiros wave (.wav) para mensagens que podem ser reproduzidas pelo Plena Voice Alarm System.

3.2.4 Supervisão

Todas as funções de supervisão necessárias estão integradas no controlador de alarme por voz para a conformidade com as normas de evacuação. Se a supervisão estiver activada e for detectada uma falha, o controlador de alarme por voz acende um LED no seu painel frontal que indica a causa da falha.

3.2.5 Entradas de contacto

O controlador de alarme por voz possui um bloco de terminais ao qual é possível ligar 6 entradas de contacto para chamadas de emergência (EMG) e 6 entradas de contacto para chamadas comerciais. Os sistemas de outros fabricantes podem usar as entradas de contacto para iniciar chamadas de emergência e comerciais no Plena Voice Alarm System.

3.2.6 Controlo remoto

Com o Controlo Remoto do Alarme por Voz é possível controlar o controlador de alarme por voz a partir de outra instalação. O controlo remoto também se encontra disponível como um kit (Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz) para a criação de soluções personalizadas. O número máximo de controlos remotos que podem ser ligados ao controlador de alarme por voz é 2. Um tipo especial de controlo remoto é o Painel para bombeiros.

3.2.7 Controlos, conectores e indicadores

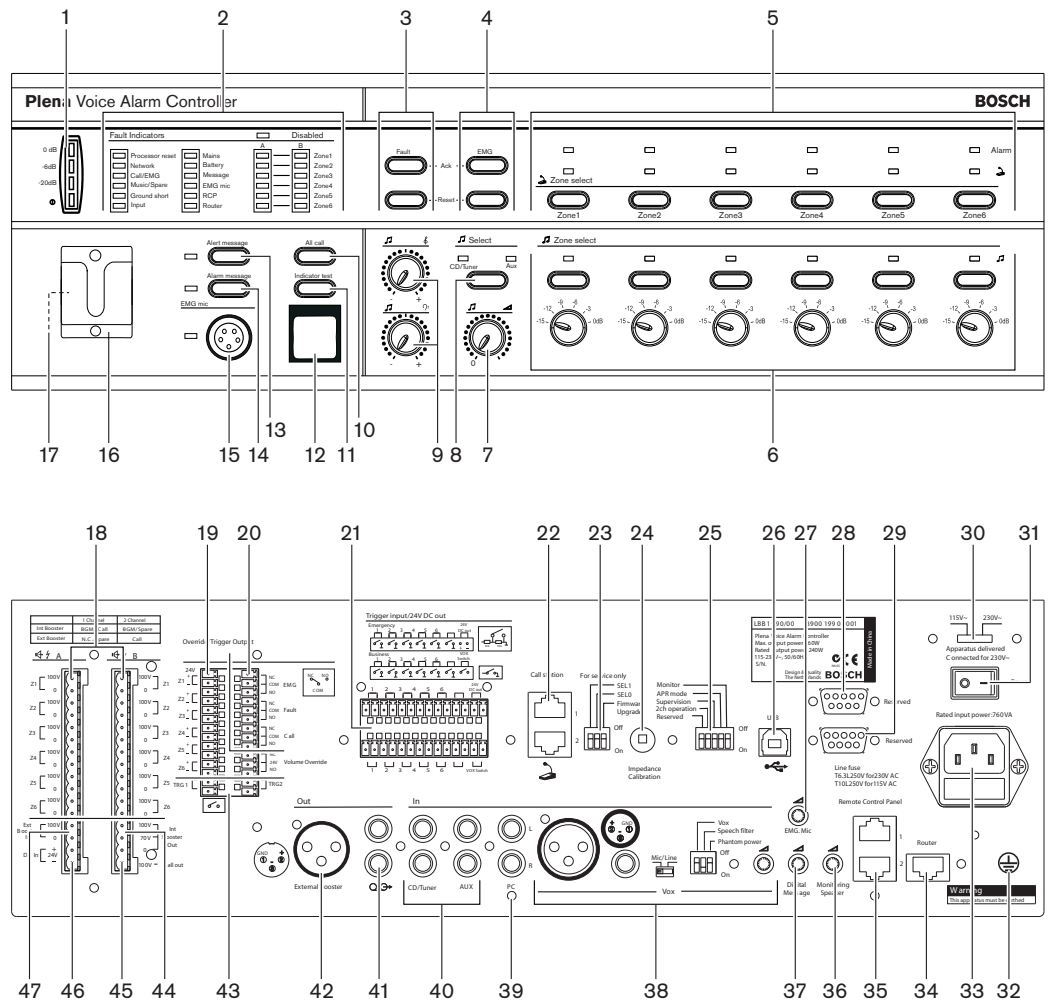


Figura 3.2 Vistas frontais e posteriores do controlador de alarme por voz

Consulte a *Figura 3.2* para obter uma vista geral dos controlos, ligações e indicadores no controlador de alarme por voz:

1. **LED de alimentação/medidor VU:**

Um indicador de alimentação e um medidor VU combinados. O LED de alimentação verde acende se o controlador de alarme por voz estiver ligado à alimentação de rede eléctrica ou à alimentação de reserva. O medidor VU indica o nível nível VU principal: 0 dB (vermelho), 6 dB, -20 dB (amarelo).

2. **Indicadores de falha:**

Doze LEDs indicadores de falha amarelos do sistema (Processor reset (Reset processador), Network (Rede), Call/EMG (Chamada/EMG), Music/Spare (Música/Reserva), Ground short (Curto-circuito à massa), Input (Entrada), Mains (Rede eléctrica), Battery (Bateria), Message (Mensagem), EMG mic (Mic de EMG), RCP (PCR) e

Router(Router)) e doze LEDs indicadores de falha amarelos da linha de altifalantes. A indicação de falha só é possível se a supervisão estiver activada (consulte a secção 7.5.3). Se a supervisão estiver desactivada, o LED Disabled (Desactivado) amarelo acende-se.

3. **Botões de estado de falha:**

Dois botões para confirmar (Ack) e repor (Reset) o estado de falha (consulte a secção 7.5).

4. **Botões de estado de emergência:**

Dois botões para confirmar (Ack) e repor (Reset) o estado de emergência (consulte a secção 7.4).

5. **Selectores de zona de chamada de emergência:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a chamada de emergência deverá ser distribuída (consulte a secção 7.4). Cada botão tem um LED verde e um vermelho. Os seis LEDs vermelhos indicam as zonas que estão seleccionadas para a chamada de emergência. Os seis LEDs verdes indicam as zonas nas quais está a decorrer uma chamada comercial.

6. **Selectores de zona de MF:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a MF é distribuída (consulte a secção 7.2). Cada tecla tem um LED verde e um botão rotativo. Os seis LEDs verdes indicam as zonas para as quais a MF é transmitida. Os seis botões rotativos são controlos de volume locais que podem ser utilizados para regular o volume da MF em cada zona. Cada botão de controlo de volume tem seis regulações.

7. **Controlo de volume principal da MF:**

Um botão rotativo para regular o volume principal da música de fundo (consulte a secção 7.2).

8. **Selector de fonte da MF:**

Um botão para seleccionar a fonte da música de fundo (CD/Tuner (CD/Sintonizador) ou Aux (Aux)). A fonte seleccionada é indicada por um LED verde (consulte a secção 7.2).

9. **Controlos da tonalidade da MF:**

Dois botões rotativos para controlar as frequências baixas e altas da MF (consulte a secção 7.2).

10. **Botão All call (Chamada geral):**

Um botão para seleccionar todas as zonas. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

11. **Botão Indicator test (Teste dos indicadores):**

Um botão para testar todos os LEDs do painel frontal do controlador de alarme por voz e routers de alarme por voz, painéis de controlo remoto, extensões de controlo remoto e painéis para bombeiros conectados. Todos os LEDs estão acesos enquanto o botão é pressionado (consulte a secção 7.5).

12. **Botão de emergência:**

Um botão de pressão para colocar o sistema no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

13. **Botão Alert message (Mensagem de alerta):**

Um botão para seleccionar a mensagem de alerta. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

14. **Botão Alarm message (Mensagem de alarme):**

Um botão para seleccionar a mensagem de alarme predefinida. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

15. **Tomada de microfone:**
Uma tomada para conectar o microfone de emergência portátil (consulte a secção 5.1.1).
16. **Suporte:**
Um suporte para o microfone de emergência portátil que é fornecido com o controlador de alarme por voz.
17. **Altifalante de monitorização:**
Altifalante de monitorização integrado.
18. **Saídas de zona:**
Seis saídas de zona para conectar altifalantes ao controlador de alarme por voz. Cada saída de zona consiste em duas saídas de linha de altifalantes (consulte a secção 5.1.6).
19. **Saídas de sobreposição:**
Seis saídas de sobreposição do regulador de volume para sobreposição dos controlos de volume locais em cada zona (consulte a secção 5.1.7).
20. **Saídas de estado:**
Três saídas de estado para envio da informação do estado do Plena Voice Alarm System a equipamentos de outros fornecedores (consulte a secção 5.1.11).
21. **Entradas de contacto/Saída de 24 Vdc:**
Doze entradas de contacto para recepção de sinais de equipamentos de outros fornecedores e uma saída de 24 V(dc) (consulte a secção 5.1.13).
22. **Tomadas para consola de chamada:**
Duas tomadas RJ45 redundantes para conectar consolas de chamada ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.2).
23. **Regulações de manutenção:**
Um conjunto de interruptores DIP para manutenção do controlador de alarme por voz. Não altere as posições dos interruptores.
24. **Interruptor de calibração:**
Um interruptor para calibrar as impedâncias das linhas de altifalantes para a supervisão de altifalantes (consulte a secção 7.1.3).
25. **Regulações de configuração:**
Um conjunto de interruptores DIP para configurar o sistema (consulte a secção 6.1).
26. **Tomada para PC:**
Uma tomada USB para ligar o controlador de alarme por voz a um PC.
Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre a ligação de um PC ao controlador de alarme por voz.
27. **Controlo de volume do microfone de emergência:**
Um botão rotativo para regular o volume do microfone de emergência portátil.
28. **Reserved (Reservado):**
Para conectar um OI.
29. **Reserved (Reservado):**
Para conectar um OI ou para actualizações (só para uso autorizado).
30. **Selector de tensão:**
Um selector de tensão para seleccionar a tensão da rede eléctrica local (consulte a secção 5.1.12).
31. **Interruptor Power (ON/OFF):**
Um interruptor para ligar e desligar o controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.12).

- 32. **Terra:**
Uma conexão para ligar o controlador de alarme por voz electricamente à terra.
- 33. **Entrada de alimentação de rede eléctrica:**
Uma tomada para conectar o controlador de alarme por voz à alimentação de rede eléctrica (consulte a secção 5.1.12).
- 34. **Tomada Router:**
Uma tomada RJ45 para conectar routers de alarme por voz ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.3).
- 35. **Tomada Remote control panel (Painel de controlo remoto):**
Duas tomadas RJ45 redundantes para conectar painéis de controlo remoto (Painel para bombeiros, Controlo remoto, Kit de controlo remoto) ao controlador de alarme por voz.
- 36. **Controlo de volume Monitoring speaker (Altifalante de monitorização):**
Um botão rotativo para regular o volume do altifalante de monitorização.
- 37. **Controlo de volume Digital message (Mensagem digital):**
Um botão rotativo para regular o volume das mensagens digitais. Este controlo do volume não influencia o volume das mensagens de emergência.
- 38. **Entrada Mic/line (Mic/linha) com funcionalidade VOX:**
Uma tomada XLR e um jack de 6,3 mm com funcionalidade activada por voz (VOX) para conectar um microfone ou entrada de linha ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.9). As definições de VOX são configuradas com os interruptores DIP e o interruptor do selector de fonte (consulte a secção 6.3.1).
- 39. **Entrada da consola de chamada em PC:**
Uma entrada para conectar uma consola de chamada em PC. Para futura utilização.
- 40. **Entradas de MF:**
Duas entradas para conectar fontes de música de fundo. Cada entrada consiste em duas tomadas cinch (consulte a secção 5.1.10).
- 41. **Saída de linha:**
Uma saída de linha para conectar um dispositivo de gravação externo para gravar o áudio do Plena Voice Alarm System (consulte a secção 5.1.8).
- 42. **Amplificador de potência externo (saída):**
Uma tomada XLR para conectar um amplificador de potência externo (consulte a secção 5.1.4). Esta tomada é utilizada em combinação com a entrada do amplificador de potência externo (n.º 47).
- 43. **Contactos de saída:**
Dois contactos de saída para fins gerais. Para futura utilização.
- 44. **Saída de amplificador de potência interno:**
Três pinos que fornecem o sinal de áudio de 100 V do amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz. Inclui também uma conexão de 70 V.
- 45. **Saída de chamadas:**
Uma saída que fornece o áudio das chamadas do Plena Voice Alarm System.
- 46. **Entrada da alimentação de reserva:**
Uma entrada para conectar uma fonte de alimentação de reserva ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.12).
- 47. **Amplificador de potência externo (entrada):**
Uma entrada para conectar um amplificador de potência externo (consulte a secção 5.1.4). Estes pinos são utilizados em combinação com a saída do amplificador de potência externo (n.º 42).

3.3 Router de alarme por voz

Com o Router de Alarme por Voz, é possível aumentar o número de zonas de altifalantes e entradas de contacto no sistema.



Figura 3.3 Router de alarme por voz

3.3.1 Zonas de altifalantes

Um controlador de alarme por voz pode servir e gerir 6 zonas de altifalantes. Para aumentar o número de zonas no sistema, é possível ligar um ou mais Routers de Alarme por Voz ao controlador de alarme por voz. Cada router acrescenta um máximo de 6 zonas ao sistema. Como o número máximo de routers de alarme por voz que pode ser ligado num sistema é de 9, o número máximo de zonas num Plena Voice Alarm System é de 60.

3.3.2 Entradas de contacto

Um controlador de alarme por voz pode gerir 6 entradas de contacto para chamadas de emergência (EMG) e 6 entradas de contacto para chamadas comerciais. Para aumentar o número de entradas EMG e de contacto, é possível ligar um ou mais Routers de Alarme por Voz ao controlador de alarme por voz. Cada router acrescenta um máximo de 6 entradas de contacto para chamadas de emergência (EMG) e 6 entradas de contacto para chamadas comerciais ao sistema. Como o número máximo de routers de alarme por voz que pode ser ligado num sistema é de 9, o número máximo de entradas de contacto para chamadas de emergência (EMG) num Plena Voice Alarm System é de 60.

O número máximo de entradas de contacto para chamadas comerciais num Plena Voice Alarm System é também de 60.

3.3.3 Amplificadores de potência externos

O router de alarme por voz não possui um amplificador de potência interno. Quando a potência fornecida pelo controlador de alarme por voz é insuficiente, é possível ligar dois amplificadores de potência externos a cada router de alarme por voz. Num sistema de vários routers, é possível ligar vários amplificadores de potência para amplificar chamadas e música de fundo (MF) ou apenas para fins de reserva.

3.3.4 Controlo remoto

Com a Extensão de Controlo Remoto de Alarme por Voz, é possível controlar o router de alarme por voz a partir de outro local. A extensão de controlo remoto também se encontra disponível como um kit (Kit de Extensão de Controlo Remoto do Alarme por Voz) para a criação de soluções personalizadas.

3.3.5 Controlos, conectores e indicadores

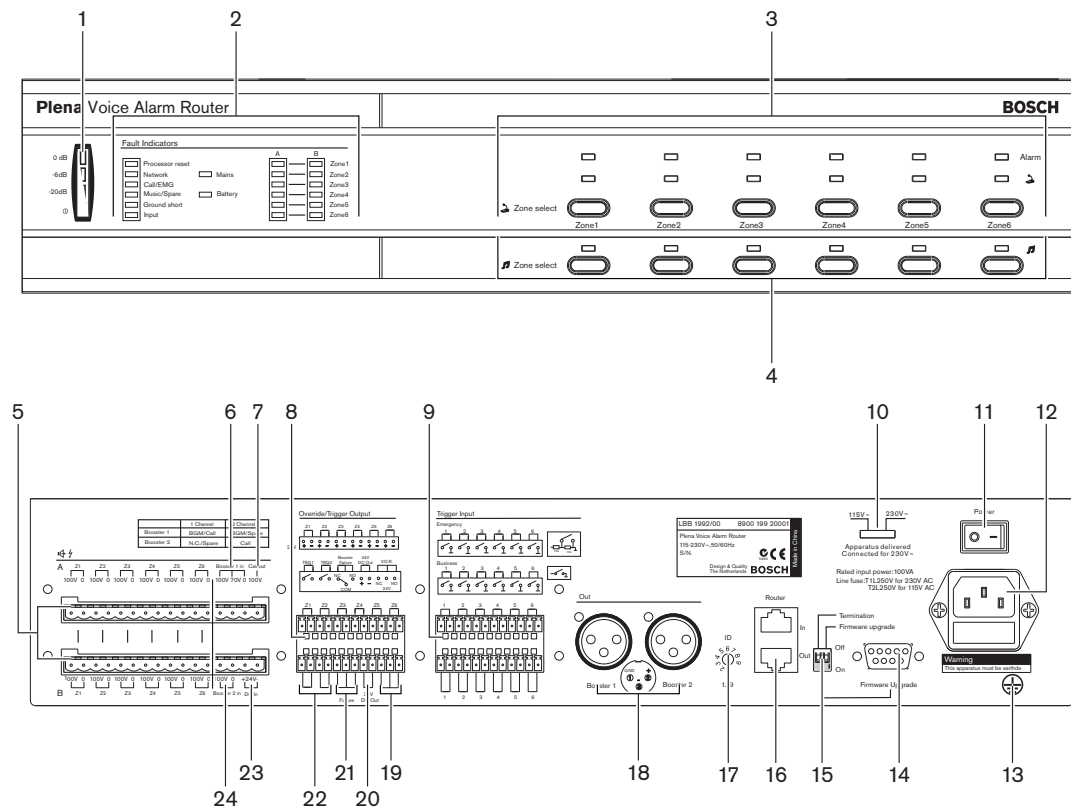


Figura 3.4 Vistas frontais e posteriores do router de alarme por voz

Consulte a *Figura 3.4* para obter uma vista geral dos controlos, indicadores e conectores no router de alarme por voz.

1. **LED de alimentação/medidor VU:**

Um indicador de alimentação e um medidor VU combinados. O LED de alimentação verde acende se o router de alarme por voz estiver ligado à alimentação de rede eléctrica ou à alimentação de reserva. O medidor VU indica o nível VU principal: 0 dB (vermelho), -6 dB, -20 dB (amarelo).

2. **Indicadores de falha:**

Oito LEDs indicadores de falha amarelos do sistema (Processor reset (Reset processador), Network (Rede), Call/EMG (Chamada/EMG), Music/Spare (Música/ Reserva), Ground short (Curto-circuito à massa), Input (Entrada), Mains (Rede eléctrica), Battery (Bateria)) e doze LEDs indicadores de falha amarelos da linha de altifalantes. A indicação de falha só é possível se a supervisão estiver activada (consulte a secção 7.5.3).

3. **Selectores de zona de chamada de emergência:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a chamada de emergência deverá ser distribuída (consulte a secção 7.4). Cada botão tem um LED verde e um vermelho. Os seis LEDs vermelhos indicam as zonas que estão seleccionadas para a chamada de emergência. Os seis LEDs verdes indicam as zonas nas quais está a decorrer uma chamada comercial.

4. **Selectores de zona de MF:**
Seis botões para seleccionar as zonas às quais a MF é distribuída (consulte a secção 7.2). Cada botão tem um LED verde. Os seis LEDs verdes indicam as zonas para as quais a MF é transmitida.
5. **Saídas de zona:**
Seis saídas de zona para conectar altifalantes ao router de alarme por voz. Cada saída de zona consiste em duas saídas de linha de altifalantes (consulte a secção 5.2.2).
6. **Amplificador de potência externo 1 (entrada):**
Uma entrada para conectar um amplificador de potência externo (consulte a secção 5.2.5). Estes pinos são utilizados em combinação com a saída do amplificador de potência externo (n.º 18).
7. **Saída de chamadas:**
Uma saída que fornece o áudio das chamadas do Plena Voice Alarm System.
8. **Saídas de sobreposição:**
Seis saídas de sobreposição do regulador de volume para sobreposição dos controlos de volume locais em cada zona (consulte a secção 5.2.3).
9. **Entradas de contacto:**
Doze entradas de contacto para recepção de sinais de equipamentos de outros fornecedores (consulte a secção 5.2.4).
10. **Selector de tensão:**
Um selector de tensão para seleccionar a tensão da rede eléctrica local (consulte a secção 5.2.6).
11. **Interruptor Power (ON/OFF):**
Um interruptor para ligar e desligar o router de alarme por voz (consulte a secção 5.2.6).
12. **Entrada de alimentação de rede eléctrica:**
Uma tomada para conectar o router de alarme por voz à alimentação de rede eléctrica (consulte a secção 5.2.6).
13. **Terra:**
Uma conexão para ligar o router electricamente à terra.
14. **Conector Firmware upgrade (Actualizar firmware):**
Um conector RS232 para ligação a um PC, para actualizar o firmware do router de alarme por voz.
15. **Regulações de configuração:**
Um conjunto de interruptores DIP para configurar o router de alarme por voz (consulte a secção 6.3.5).
16. **Tomadas do sistema:**
Duas tomadas RJ45 para conectar outros routers de alarme por voz ao router de alarme por voz (consulte a secção 5.1.3).
17. **ID do router:**
Um interruptor rotativo para definir a ID do router (consulte a secção 6.3.5).
18. **Amplificador de potência externo (saída):**
Duas tomadas XLR para conectar amplificadores de potência externos (consulte a secção 5.1.4). Esta tomada é utilizada em combinação com as entradas do amplificador de potência externo (n.º 6 e 24).
19. **Sobreposição do regulador de volume:**
Três contactos (NF/24V/NA) para conectar uma sobreposição do regulador de volume a 4 fios à prova de falhas ou para poupança de energia (consulte a secção 5.1.7). Saída de 24 Vdc; Uma saída de 24 V(dc).

- 20. **Falha de amplificador de potência:**
Dois pinos (relés NF) para reportar uma falha do amplificador de potência.
- 21. **Contactos de saída:**
Dois contactos de saída para fins gerais. Para futura utilização.
- 22. **Entrada da alimentação de reserva:**
Uma entrada para conectar uma fonte de alimentação de reserva ao router de alarme por voz (consulte a secção 5.2.6).
- 23. **Entrada da alimentação de reserva:**
Uma entrada para conectar uma fonte de alimentação de reserva ao router de alarme por voz (consulte a secção 5.2.6).
- 24. **Amplificador de potência externo 2 (entrada):**
Uma entrada para conectar um amplificador de potência externo (consulte a secção 10.1.2). Estes pinos são utilizados em combinação com a saída do amplificador de potência externo (n.º 18).

3.4

Consola de chamada

A consola de chamadas pode ser ligada ao Plena Voice Alarm System para efectuar chamadas comerciais. O número máximo de consolas de chamada num Plena Voice Alarm System é 8.



Figura 3.5 Consola de chamada

3.4.1

Botões

Cada consola de chamada possui botões de selecção de zona e um botão "premir para falar" (PTT). Os botões de selecção de zonas podem ser configurados para seleccionar zonas e grupos de zonas no sistema. É possível atribuir ao botão PTT um sinal sonoro anterior e posterior, que é emitido no início e no fim da chamada comercial.

3.4.2

Supervisão

A consola de chamada não é supervisionada. Para efeitos de conformidade com as normas de evacuação, o Plena Voice Alarm System desactiva a consola de chamadas durante as chamadas de emergência.

3.4.3

Teclado

Cada router de alarme por voz pode acrescentar 6 zonas de altifalantes adicionais ao sistema. Para poder transmitir chamadas para zonas adicionais, é possível ligar a Extensão de Controlo Remoto à consola de chamadas. O número máximo de teclados que pode ser ligado a uma consola de chamadas é de 8.



Figura 3.6 Teclado da consola de chamada

3.4.4

Controlos, conectores e indicadores

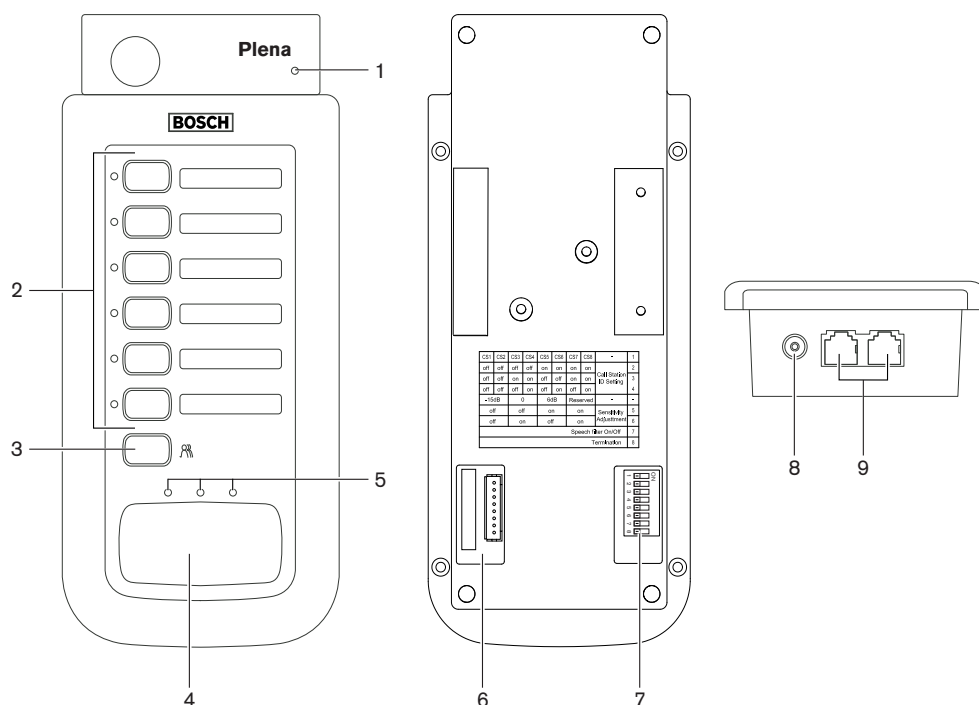


Figura 3.7 Vistas superior e inferior da consola de chamadas

Consulte a *Figura 3.7* para obter uma vista geral dos controlos, indicadores e conectores na consola de chamada.

1. **Indicador de alimentação:**

Um LED verde para indicar que a consola de chamada está ligada.

2. **Botões de selecção de zona:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a chamada comercial é distribuída (consulte a secção 7.3). Cada botão tem um LED verde que indica as zonas para as quais a chamada comercial é transmitida.

3. **Selector "Chamada geral":**
Um botão para seleccionar todas as zonas (consulte a secção 7.3).
4. **Botão "premir para falar":**
Um botão "premir para falar" (PTT) para iniciar a chamada comercial.
5. **Indicadores de estado:**
Três LEDs que indicam o estado da consola de chamada (consulte a secção 7.3.2).
6. **Conector do teclado:**
Um conector para ligar teclados à consola de chamada.
7. **Regulações de configuração:**
Um conjunto de interruptores DIP para configurar a consola de chamada (consulte a secção 6.4).
8. **Entrada de alimentação:**
Uma tomada para conectar uma fonte de alimentação de 24 V(dc) (consulte a secção 5.3.2).
9. **Tomadas do sistema:**
Duas tomadas RJ45 redundantes para conectar a consola de chamada ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.2).

3.5 Teclado da consola de chamada

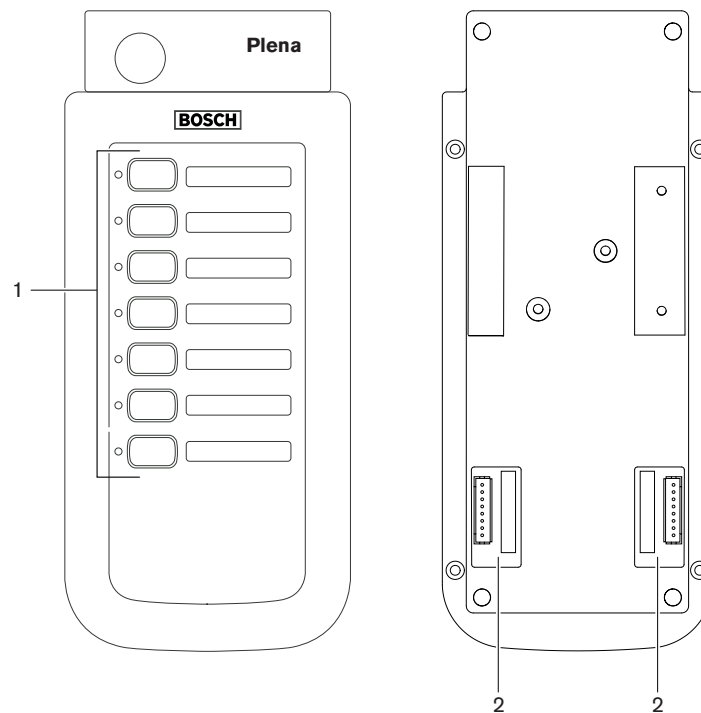


Figura 3.8 Vistas superior e inferior do teclado da consola de chamada

Consulte a *Figura 3.8* para obter uma vista geral dos controlos, indicadores e conectores no teclado da consola de chamada.

1. **Botões de selecção de zona:**
Seis botões para seleccionar as zonas às quais a chamada comercial é distribuída (consulte a secção 7.3). Cada botão tem um LED verde que indica as zonas para as quais a chamada comercial é transmitida.

2. Conector do teclado:

Um conector para ligar teclados à consola de chamada ou a outros teclados de consola de chamada (consulte a secção 4.3).

3.6 Controlo Remoto de Alarme por Voz

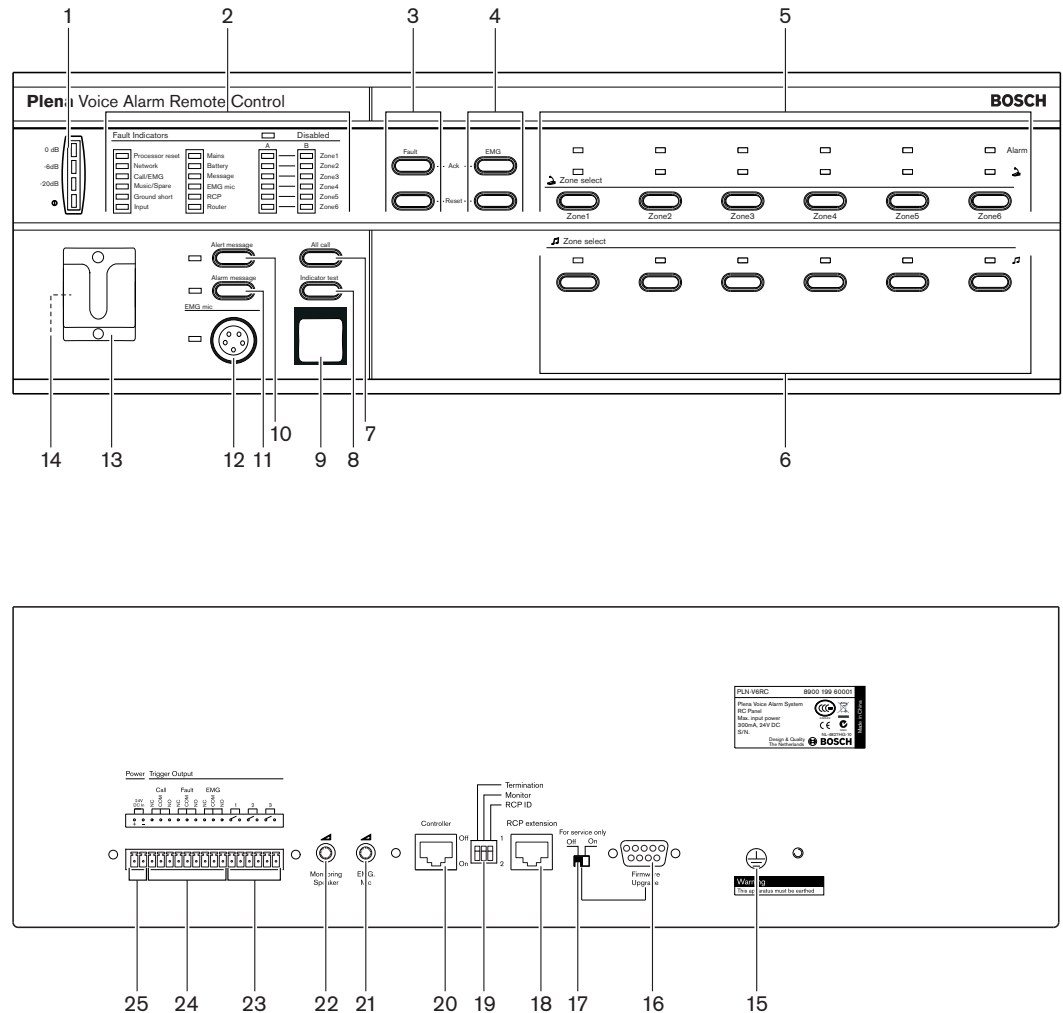


Figura 3.9 Vistas frontais e posteriores do controlo remoto de alarme por voz

Consulte a *Figura 3.9* para obter uma vista geral dos controlos, ligações e indicadores no controlo remoto.

1. LED de alimentação/medidor VU:

Um indicador de alimentação e um medidor VU combinados. O LED de alimentação verde acende se o controlo remoto estiver ligado à fonte de alimentação. O medidor VU indica o nível da chamada: 0 dB (vermelho), -6 dB, -20 dB (amarelo).

2. Indicadores de falha:

Doze LEDs indicadores de falha amarelos do sistema (Processor reset (Reset processador), Network (Rede), Call/EMG (Chamada/EMG), Music/Spare (Música/ Reserva), Ground short (Curto-circuito à massa), Input (Entrada), Mains (Rede eléctrica), Battery (Bateria), Message (Mensagem), EMG mic (Mic de EMG), RCP (PCR) e Router(Router)) e doze LEDs indicadores de falha amarelos da linha de altifalantes. A indicação de falha só é possível se a supervisão estiver activada (consulte a secção

7.5.3). Se a supervisão estiver desactivada, o LED Disabled (Desactivado) amarelo acende-se.

3. **Botões de estado de falha:**

Dois botões para confirmar (Ack) e repor (Reset) o estado de falha (consulte a secção 7.5).

4. **Botões de estado de emergência:**

Dois botões para confirmar (Ack) e repor (Reset) o estado de emergência (consulte a secção 7.4).

5. **Selectores de zona de chamada de emergência:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a chamada de emergência deverá ser distribuída (consulte a secção 7.4). Cada botão tem um LED verde e um vermelho. Os seis LEDs vermelhos indicam as zonas que estão seleccionadas para a chamada de emergência. Os seis LEDs verdes indicam as zonas nas quais está a decorrer uma chamada comercial.

6. **Selectores de zona de MF:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a MF é distribuída (consulte a secção 7.2). Cada botão tem um LED verde. Os seis LEDs verdes indicam as zonas para as quais a MF é transmitida. Não é possível controlar o volume da MF com o controlo remoto.

7. **Botão All call (Chamada geral):**

Um botão para seleccionar todas as zonas. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

8. **Botão Indicator test (Teste dos indicadores):**

Um botão para testar todos os LEDs do painel frontal do controlo remoto e de todas as extensões de controlo remoto conectadas. Todos os LEDs estão acesos enquanto o botão é pressionado (consulte a secção 7.5).

9. **Botão de emergência:**

Um botão de pressão para colocar o sistema no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

10. **Botão Alert message (Mensagem de alerta):**

Um botão para seleccionar a mensagem de alerta. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

11. **Botão Alarm message (Mensagem de alarme):**

Um botão para seleccionar a mensagem de alarme predefinida. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

12. **Tomada de microfone:**

Uma tomada para conectar o microfone de emergência portátil (consulte a secção 5.1.1).

13. **Suporte:**

Um suporte para o microfone de emergência portátil que é fornecido com o controlo remoto.

14. **Altifalante de monitorização:**

Altifalante de monitorização integrado.

15. **Terra:**

Uma conexão para ligar o controlo remoto electricamente à terra.

16. **Conector Firmware upgrade (Actualizar firmware):**

Um conector RS232 para ligação a um PC, para actualizar o firmware do controlo remoto.

17. **Interruptor de actualização do firmware:**

Um interruptor para actualizar o firmware do controlo remoto.

18. **Tomadas de extensão de controlo remoto:**
Duas tomadas RJ45 redundantes para conectar extensões de controlo remoto ao controlo remoto (consulte a secção 5.4.2).
19. **Regulações de configuração:**
Um conjunto de interruptores DIP para configurar o controlo remoto (consulte a secção 6.5).
20. **Tomada para controlador:**
Uma tomada RJ45 para conectar o controlo remoto ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.4.1).
21. **Controlo de volume do microfone de emergência:**
Um botão rotativo para regular o volume do microfone de emergência portátil.
22. **Controlo de volume Monitoring speaker (Altifalante de monitorização):**
Um botão rotativo para regular o volume do altifalante de monitorização.
23. **Contactos de saída:**
Três contactos de saída para fins gerais. Para futura utilização.
24. **Saídas de estado:**
Três saídas de estado para envio da informação do estado do Plena Voice Alarm System a equipamentos de outros fornecedores (consulte a secção 5.4.3).
25. **Entrada de 24 Vdc:**
Uma entrada de 24 V(DC) para conectar o painel de controlo remoto a uma fonte de alimentação (consulte a secção 5.4.4).

3.7

Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz

Com o Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz, é possível criar controlos remotos personalizados que podem ser ligados ao controlador de alarme por voz. O kit de controlo remoto oferece a mesma funcionalidade que o Controlo Remoto de Alarme por Voz.? Consulte a *Figura 3.10* para obter uma vista geral do painel frontal do kit de controlo remoto. O painel posterior do kit de controlo remoto é idêntico ao painel posterior do Controlo Remoto de Alarme por Voz (consulte a *Figura 3.9*).

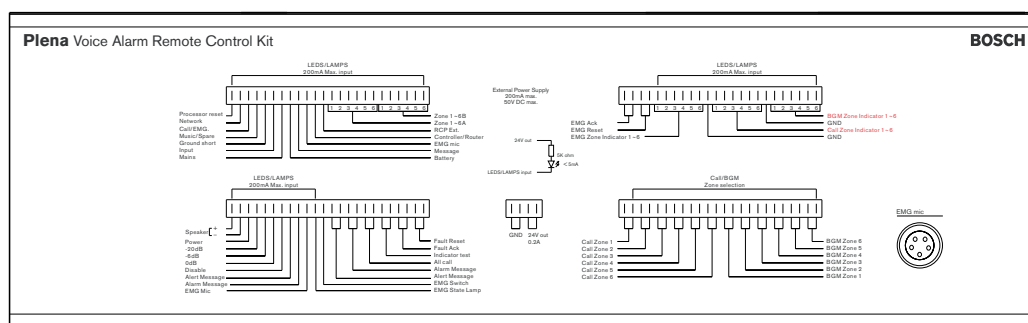


Figura 3.10 Vistas frontais e posteriores do kit de controlo remoto

3.8 Extensão de controlo remoto

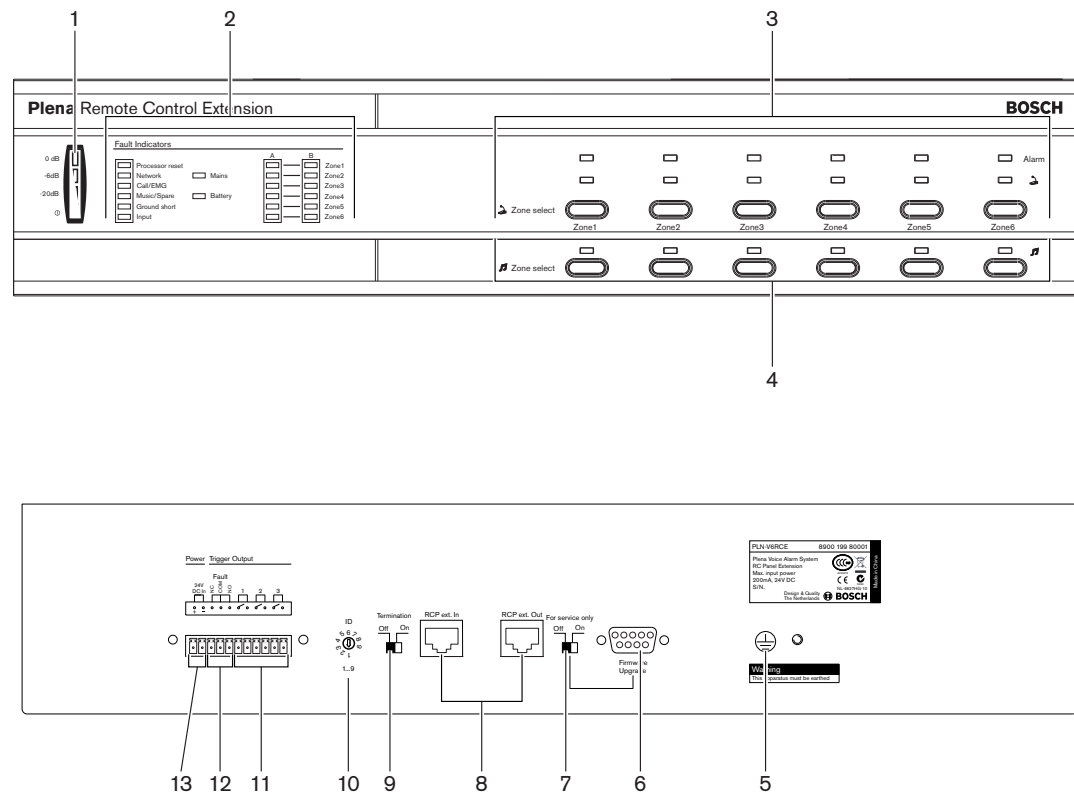


Figura 3.11 Vistas frontais e posteriores do kit de extensão de controlo remoto

?Consulte a *Figura 3.11* para obter uma vista geral dos controlos, indicadores e conectores na extensão de controlo remoto.

1. **LED de alimentação/medidor VU:**

Um indicador de alimentação e um medidor VU combinados. O LED de alimentação verde acende se a extensão de controlo remoto estiver ligada à alimentação de rede eléctrica ou à alimentação de reserva. O medidor VU indica o nível da chamada: 0 dB (vermelho), -6 dB, -20 dB (amarelo).

2. **Indicadores de falha:**

Oito LEDs indicadores de falha amarelos do sistema (Processor reset (Reset processador), Network (Rede), Call/EMG (Chamada/EMG), Music/Spare (Música/Reserva), Ground short (Curto-circuito à massa), Input (Entrada), Mains (Rede eléctrica), Battery (Bateria)) e doze LEDs indicadores de falha amarelos da linha de altifalantes. A indicação de falha só é possível se a supervisão estiver activada (consulte a secção 7.5.3).

3. **Selectores de zona de chamada de emergência:**

Seis botões para seleccionar as zonas às quais a chamada de emergência deverá ser distribuída (consulte a secção 7.4). Cada botão tem um LED verde e um vermelho. Os seis LEDs vermelhos indicam as zonas que estão seleccionadas para a chamada de emergência. Os seis LEDs verdes indicam as zonas nas quais está a decorrer uma chamada comercial.

4. **Selectores de zona de MF:**
Seis botões para seleccionar as zonas às quais a MF é distribuída (consulte a secção 7.2). Cada botão tem um LED verde. Os seis LEDs verdes indicam as zonas para as quais a MF é transmitida.
5. **Terra:**
Uma conexão para ligar a extensão de controlo remoto electricamente à terra.
6. **Conector Firmware upgrade (Actualizar firmware):**
Um conector RS232 para ligação a um PC, para actualizar o firmware da extensão de controlo remoto.
7. **Interruptor de actualização do firmware:**
Um interruptor para actualizar o firmware da extensão de controlo remoto.
8. **Tomadas do sistema:**
Duas tomadas RJ45 redundantes para conectar a extensão de controlo remoto ao controlo remoto (consulte a secção 5.4.2).
9. **Regulações de configuração:**
Um interruptor de terminação para a extensão de controlo remoto (consulte a secção 6.6).
10. **ID da extensão de controlo remoto:**
Um interruptor rotativo para definir a ID da extensão de controlo remoto (consulte a secção 6.6).
11. **Contactos de saída:**
Três contactos de saída para fins gerais. Para futura utilização.
12. **Saída de estado:**
Uma saída de estado para envio da informação do estado do Plena Voice Alarm System a equipamentos de outros fornecedores (consulte a secção 5.6.2).
13. **Entrada de 24 Vdc:**
Uma entrada de 24 V(DC) para conectar o painel de controlo remoto a uma fonte de alimentação (consulte a secção 5.6.3).

3.9

Kit de extensão de controlo remoto

Com o Kit de Extensão para Controlo do Alarme por Voz, é possível criar extensões de controlo remoto personalizadas que podem ser conectadas a um controlo remoto (Painel para bombeiros, Controlo remoto, Kit de controlo remoto). O kit de extensão de controlo remoto oferece a mesma funcionalidade que a Extensão de Controlo Remoto de Alarme por Voz.

Consulte a *Figura 3.12* para obter uma vista geral do painel frontal do kit de extensão de controlo remoto. O painel posterior do kit de extensão de controlo remoto é idêntico ao painel posterior da Extensão de Controlo Remoto de Alarme por Voz (consulte a *Figura 3.11*).

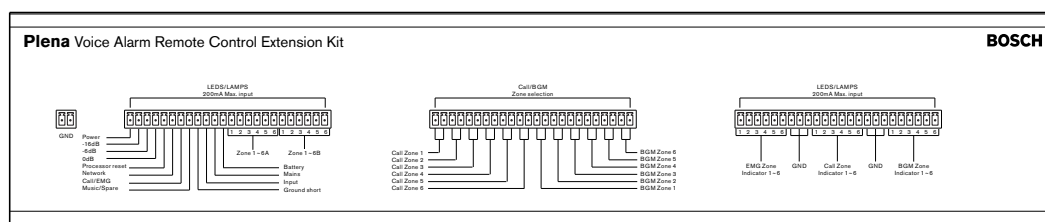


Figura 3.12 Vistas frontais e posteriores do kit de extensão de controlo remoto

3.10 Painel para bombeiros

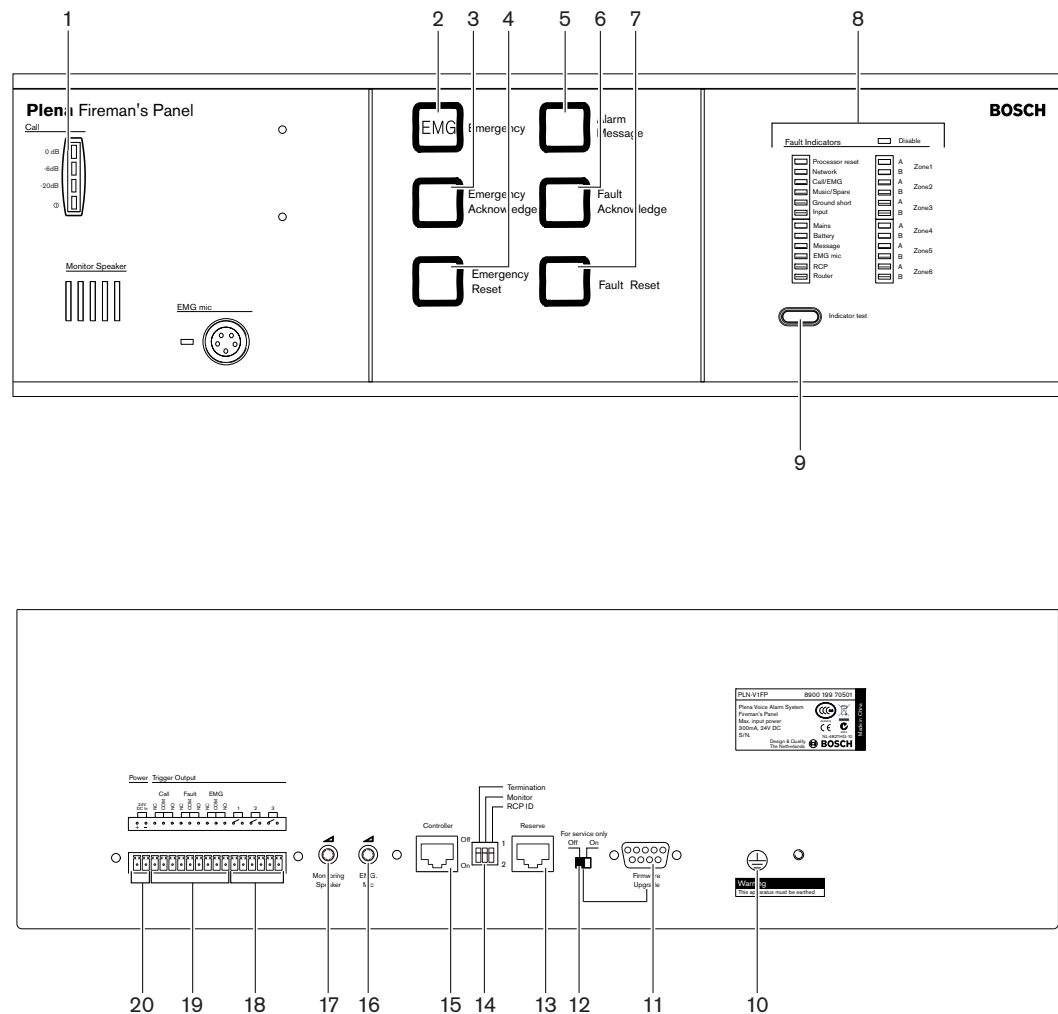


Figura 3.13 Vistas frontal e posterior do painel para bombeiros

Consulte a *Figura 3.13* para obter uma vista geral dos controlos, ligações e indicadores no painel para bombeiros.

1. LED de alimentação/medidor VU:

Um indicador de alimentação e um medidor VU combinados. O LED de alimentação verde acende-se se o painel para bombeiros estiver ligado à fonte de alimentação. O medidor VU indica o nível da chamada: 0 dB (vermelho), -6 dB, -20 dB (amarelo).

2. Botão Emergency (Emergência):

Um botão de pressão para colocar o sistema no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

3. Emergency acknowledge (Confirmar emergência):

Um botão de pressão para confirmar o estado de emergência (consulte a secção 7.4).

4. Emergency reset (Reset da emergência):

Um botão de pressão para repor o estado de emergência (consulte a secção 7.4).

5. Botão Alarm message (Mensagem de alarme):

Um botão de pressão para iniciar a mensagem de alarme predefinida. Este botão só está disponível no estado de emergência (consulte a secção 7.4).

6. **Fault acknowledge (Confirmar falha):**
Um botão de pressão para confirmar o estado de falha (consulte a secção 7.5).
7. **Fault reset (Reset da falha):**
Um botão de pressão para repor o estado de falha (consulte a secção 7.5).
8. **Indicadores de falha:**
Doze LEDs indicadores de falha amarelos do sistema (Processor reset (Reset processador), Network (Rede), Call/EMG (Chamada/EMG), Music/Spare (Música/ Reserva), Ground short (Curto-circuito à massa), Input (Entrada), Mains (Rede eléctrica), Battery (Bateria), Message (Mensagem), EMG mic (Mic de EMG), RCP (PCR) e Router(Router)) e doze LEDs indicadores de falha amarelos da linha de altifalantes. A indicação de falha só é possível se a supervisão estiver activada (consulte a secção 7.5.3). Se a supervisão estiver desactivada, o LED Disabled (Desactivado) amarelo acende-se.
9. **Botão Indicator test (Teste dos indicadores):**
Um botão para testar todos os LEDs do painel frontal do painel para bombeiros e de todas as extensões de controlo remoto conectadas. Todos os LEDs estão acesos enquanto o botão é pressionado (consulte a secção 7.5).
10. **Terra:**
Uma conexão para ligar o painel para bombeiros electricamente à terra.
11. **Conector Firmware upgrade (Actualizar firmware):**
Um conector RS232 para ligação a um PC, para actualizar o firmware do painel para bombeiros.
12. **Interruptor de actualização do firmware:**
Um interruptor para actualizar o firmware do painel para bombeiros.
13. **Tomadas de extensão de controlo remoto:**
Duas tomadas RJ45 redundantes para conectar extensões de controlo remoto ao painel para bombeiros (consulte a secção 5.4.2).
14. **Regulações de configuração:**
Um conjunto de interruptores DIP para configurar o painel para bombeiros (consulte a secção 6.5).
15. **Tomada para controlador:**
Uma tomada RJ45 para conectar o painel para bombeiros ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.4.1).
16. **Controlo de volume do microfone de emergência:**
Um botão rotativo para regular o volume do microfone de emergência portátil.
17. **Controlo de volume Monitoring speaker (Altifalante de monitorização):**
Um botão rotativo para regular o volume do altifalante de monitorização.
18. **Contactos de saída:**
Três contactos de saída para fins gerais. Para futura utilização.
19. **Saídas de estado:**
Três saídas de estado para envio da informação do estado do Plena Voice Alarm System a equipamentos de outros fornecedores (consulte a secção 5.8.3).
20. **Entrada de 24 Vdc:**
Uma entrada de 24 V(DC) para conectar o painel para bombeiros a uma fonte de alimentação (consulte a secção 5.8.4).

3.11 Placa de detecção de fim de linha

A placa de detecção de fim de linha (EOL) procede a uma verificação contínua da integridade da linha de altifalantes com base num sinal piloto. Esta verificação é efectuada adicionalmente à verificação proporcionada pela medição da impedância. O sinal piloto não depende da quantidade de altifalantes no sistema nem da carga nos cabos do altifalante. O módulo EOL está instalado na caixa acústica no ponto mais afastado de uma linha de altifalantes. Quando o EOL detecta um sinal piloto que é emitido pelo sistema de alarme por voz, as linhas de altifalantes não apresentam falhas. A saída do contacto EOL é fechada e o LED acende-se para indicar que as linhas possuem um sinal piloto.

Se o cabo do altifalante tiver uma falha, o sinal piloto pára. O circuito EOL abre-se, o que é detectado pelo controlador de alarme por voz.

É possível instalar uma placa EOL para facultar uma única indicação de falha por zona ou é possível instalar mais do que uma numa única entrada de falha para verificar a integridade de uma linha de altifalantes com diversas ramificações. Quando é instalado mais do que uma placa EOL, a configuração é denominada "daisy-chain".

Quando o Controlador de Alarme por Voz detecta uma falha, é necessário verificar cada uma das placas para encontrar a placa EOL que detecta a falha.

3.12 Exemplos de aplicação

3.12.1

Escolas

As escolas constituem um exemplo típico de aplicações com um grande número de zonas, tendo cada uma exigência de potência de saída relativamente baixa por zona. As principais prioridades são a inteligibilidade da voz e a conformidade com a norma CEI 60849 (ou equivalente). Para além da funcionalidade de alarme por voz obrigatório para a evacuação de pessoal e alunos, os sistemas EVAC para as escolas incluem também sinais sonoros para a notificação do início/fim de aulas, assim como a funcionalidade de sistema de chamada para contactar individualmente salas de aulas ou áreas públicas. A MF não é essencial. Desde que uma sala de aulas possua um nível de ruído ambiente baixo, 1 altifalante é normalmente suficiente, mantendo a exigência ao nível da potência relativamente baixa. Nas áreas exteriores, como pátios de recreio e campos desportivos, são necessários altifalantes de corneta resistentes às intempéries.

Resumo dos requisitos

- Normalmente 20 a 60 zonas (em escolas secundárias)
- A inteligibilidade da voz é a principal prioridade
- Exigência de baixa potência (1 altifalante) por sala de aula
- Paineis para bombeiros na entrada principal
- Consola de chamadas no escritório principal
- Funções adicionais de sistema de chamada, tais como sinais sonoros, são desejáveis
- A MF nos locais de recreio é opcional

Solução para um sistema de 30 zonas

O Controlador do Plena Voice Alarm System ocupa-se do encaminhamento de mensagens para 6 zonas; para as outras 24 zonas são necessários mais quatro routers de 6 zonas. O escritório está equipado com uma consola de chamadas e teclados para zonas de endereçamento individuais, enquanto que um painel para bombeiros (com prioridade geral) é montado na entrada principal.

Exigências de potência

O controlador do sistema incorpora um amplificador de potência de 240 W, tornando possível transmitir para até 40 altifalantes com uma capacidade de potência de 6 W cada. Isto é suficiente para uma escola secundária de tamanho médio com 24 salas de aulas, 4 sanitários/ vestiários, uma sala de reuniões do pessoal e 2 escritórios, sendo necessário um único altifalante por divisão. A cantina, o auditório, os campos de jogos e os corredores requerem normalmente mais altifalantes por zona. É utilizado um Amplificador de Potência Plena adicional como amplificador de reserva.

Esquema

Consulte *Figura 3.14*, *Tabela 3.1* e *Tabela 3.2*.

Zona	Descrição	Potência
Z1-22	Salas de aulas	22 x 6 W
Z23	Sanitários/vestiários	4 x 6 W
Z24	Sala de reuniões do pessoal	1 x 6 W
Z25-26	Escritórios	2 x 6 W
Z27	Corredores	4 x 6 W
Z28	Auditório	2 x 6 W
Z29	Cantina	2 x 6 W
Z30	Campos de jogos	1 x 10 W
	Total	232 W

Tabela 3.1 Zonas

Unidade	Descrição	N.º
LBB1990/00	Controlador	1 x
LBB1992/00	Router	4 x
LBB1996/00	Controlo remoto	1 x
LBB1997/00	Extensão de controlo remoto	4 x
LBB1956/00	Consola de chamada	1 x
LBB1957/00	Teclado da consola de chamada	4 x
LBB1935/00	Amplificador de Potência (240 W)	1 x

Tabela 3.2 Unidades

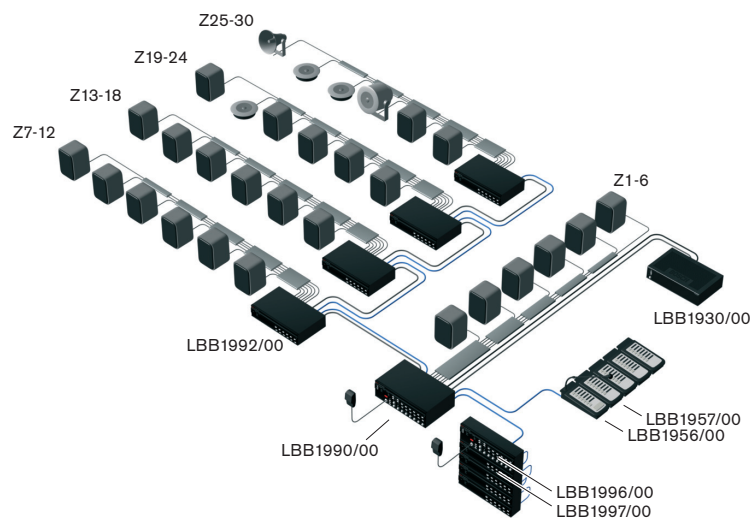


Figura 3.14 Exemplo de uma escola

3.12.2

Piscina

As piscinas e outros locais desportivos internos e recreativos são exemplos típicos de aplicações de menores dimensões com menos zonas. As principais prioridades são uma excelente inteligibilidade da voz e a conformidade com a norma CEI 60849 (e seus equivalentes nacionais), embora a música em diferentes áreas seja opcional. Um sistema EVAC para uma piscina requer uma funcionalidade de alarme por voz com funcionalidade de sistema de chamada para anúncios regulares e música de fundo (opcional). Para garantir que todas as pessoas que estão na área relativamente barulhenta da piscina ouvem as mensagens de emergência, a saída de potência para essa área é relativamente elevada. Outras áreas, tais como vestiários e escritórios possuem exigências de menor potência.

Resumo dos requisitos

- Normalmente até 6 zonas
- A inteligibilidade da voz é a principal prioridade
- Exigência de maior potência na área ruidosa da piscina
- Pannel para bombeiros junto à saída de emergência
- Consola de chamada no escritório/recepção
- Funções adicionais de sistema de chamada para anúncios
- MF

Solução para um sistema de 5 zonas

O controlador do Plena Voice Alarm System gere o encaminhamento até 6 zonas, pelo que não são necessários routers adicionais. O escritório/recepção está equipado com uma consola de chamada e teclado para zonas de endereçamento individuais, enquanto que um painel para bombeiros (com prioridade geral) está instalado junto à saída de emergência. O Plena Voice Alarm System é um sistema de dois canais, pelo que ainda é possível proporcionar MF nas zonas que não recebem chamadas.

Exigências de potência

O controlador do sistema incorpora um amplificador de potência de 240 W, tornando possível transmitir para até 40 altifalantes com uma capacidade de potência de 6 W cada. A área da piscina requer altifalantes de corneta para música de elevada potência, qualificados para a utilização em ambientes de humidade elevada. O snack-bar utiliza caixas acústicas para a reprodução de música. As zonas são definidas, tal como indicadas na tabela. É utilizado um Amplificador de Potência Plena adicional para o funcionamento com dois canais e como amplificador de reserva.

Esquema

Consulte *Figura 3.15*, *Tabela 3.3* e *Tabela 3.4*

Zona	Descrição	Potência
Z1	Área coberta da piscina	5 x 30 W
Z2	Área da piscina para crianças	2 x 10 W
Z3	Balneários	4 x 6 W
Z4	Snack-bar	4 x 6 W
Z5	Escritório	2 x 6 W
	Total	230 W

Tabela 3.3 Zonas

Unidade	Descrição	N.º
LBB1990/00	Controlador	1 x
LBB1996/00	Controlo remoto	1 x
LBB1956/00	Consola de chamada	1 x
LBB1957/00	Teclado da consola de chamada	4 x
LBB1930/00	Amplificador de Potência (240 W)	1 x
Sintonizador DVD	PLN-DVDT	1 x

Tabela 3.4 Unidades

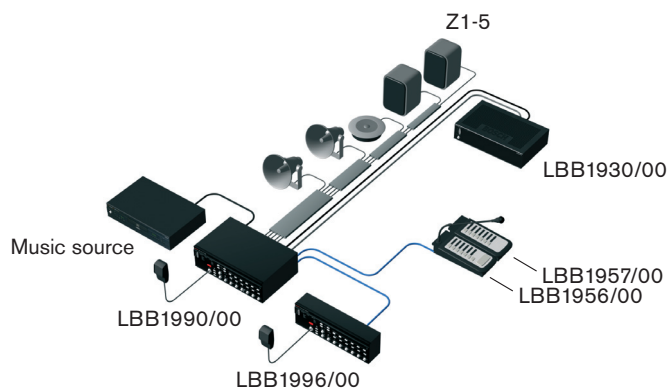


Figura 3.15 Exemplo de uma piscina

3.12.3

Centro comercial

Os centros comerciais constituem um exemplo típico de aplicações com um grande número de zonas com várias exigências de potência de saída por zona. As prioridades são a inteligibilidade da voz e a conformidade com a norma CEI 60849 (e seus equivalentes nacionais). Para além da funcionalidade de alarme por voz obrigatória para a evacuação do público e funcionários das lojas, um sistema EVAC pode incluir MF para as áreas públicas dos centros comerciais. Deverá ser possível chamar cada loja individualmente. Durante as mensagens de emergência, o controlo do volume de MF de cada loja é automaticamente sobreposto. A funcionalidade adicional de sistema de chamada para anúncios públicos de carácter geral constitui um requisito opcional.

Resumo dos requisitos

- Normalmente até 60 zonas
- A inteligibilidade da voz é a principal prioridade
- Exigência de potência variável por zona
- Consola de chamada na sala de controlo de segurança
- Funcionalidade adicional de sistema de chamada (não emergência)
- MF em áreas públicas
- MF com sobreposição local nas lojas

Solução para um sistema de 54 zonas

O Controlador do Plena Voice Alarm System ocupa-se do encaminhamento para 6 zonas; para as outras 48 zonas são necessários oito routers de 6 zonas. A sala de controlo de segurança está equipada com um painel de controlo remoto, consola de chamadas e teclados para zonas de endereçamento individuais e MF para áreas públicas, enquanto que a unidade do

controlador e routers estão localizados numa caixa resistente ao fogo ou cave. O painel para bombeiros (com prioridade máxima) é instalado perto da entrada principal ou saída de emergência (sujeito aos respectivos regulamentos locais). O Plena Voice Alarm System é um sistema de dois canais, pelo que ainda é possível proporcionar MF nas zonas que não recebem chamadas.

Exigências de potência

Cada zona terá várias exigências de potência, que variam desde uma pequena loja com um único altifalante a estabelecimentos comerciais com vários pisos e mais altifalantes. Parques de estacionamento e passeios ao ar livre requerem projectores de som ou altifalantes de corneta resistentes às intempéries. Para facilitar a evacuação por fases nos vários níveis do centro comercial, as áreas públicas são divididas em zonas. Os Amplificadores de Potência Plena adicionais são incorporados para fornecerem mais energia, possibilitarem operações com dois canais e para serem utilizados como amplificador de reserva.

Esquema

Consulte *Figura 3.16*, *Tabela 3.5* e *Tabela 3.6*

Zona	Descrição	Potência
Z1-30	30 pequenas lojas/quiosques	30 x 6 W
Z31-36	6 lojas	12 x 6 W
Z37-42	6 lojas de tamanho médio	24 x 6
Z47	Sala de controlo de segurança	1 x 6 W
Z48	Escritórios	4 x 6 W
Z49	Passeios no piso térreo	4 x 6 W
Z50	1.º piso da galeria	10 x 6 W
Z51	2.º piso da galeria	10 x 6 W
Z52	Átrio principal	4 x 18 W
Z53	Nível 1 do parque de estacionamento	6 x 10 W
Z54	Nível 2 do parque de estacionamento	6 x 10 W
	Total	858 W

Tabela 3.5 Zonas

Unidade	Descrição	N.º
LBB1990/00	Controlador	1 x
LBB1992/00	Router	8 x
LBB1996/00	Controlo remoto	1 x
LBB1997/00	Extensão de controlo remoto	8 x
LBB1956/00	Consola de chamada	1 x
LBB1957/00	Teclado da consola de chamada	5 x
LBB1935/00	Amplificador de Potência (240 W)	1 x
LBB1938/00	Amplificador de Potência (480 W)	2 x
Sintonizador DVD	PLN-DVDT	1 x

Tabela 3.6 Unidades

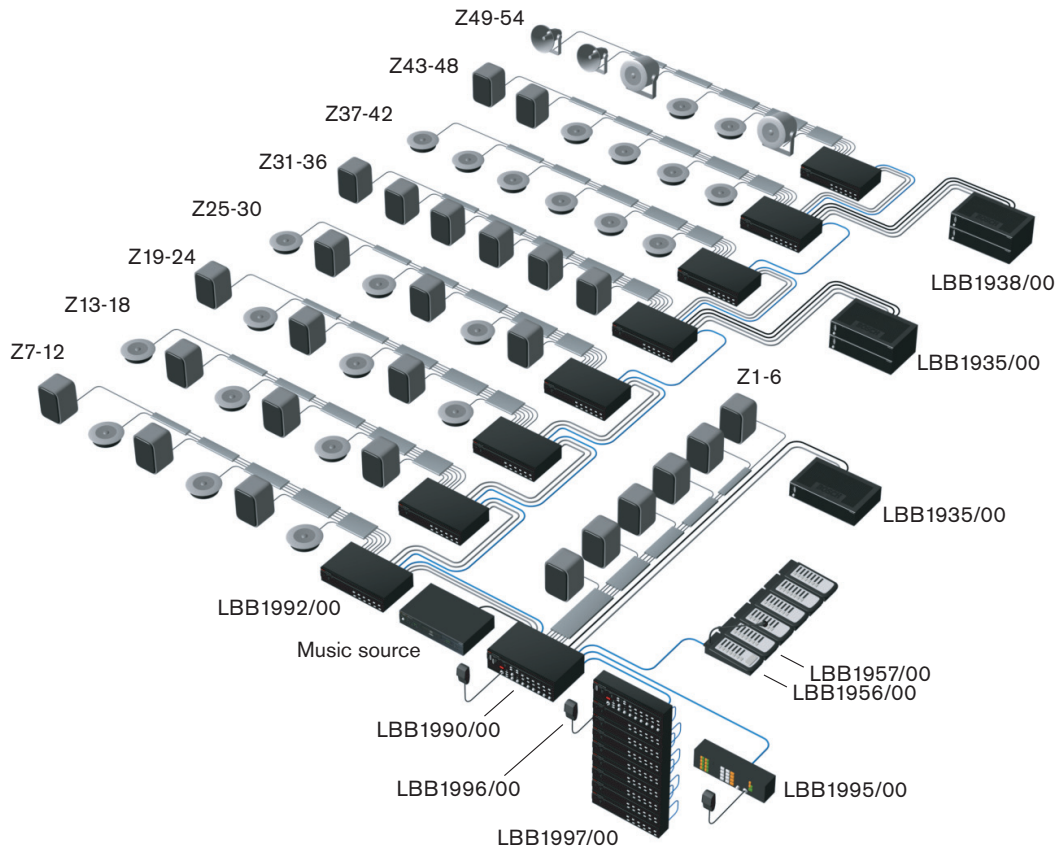


Figura 3.16 Exemplo de um centro comercial

3.12.4 Hotéis

Os hotéis mais pequenos constituem exemplos típicos de aplicações com relativamente poucas zonas, cada uma com uma exigência de potência de saída média a grande. As prioridades são a inteligibilidade da voz e a conformidade com a norma CEI 60849. Para além da funcionalidade de alarme por voz obrigatório para a evacuação de hóspedes e funcionários, um sistema EVAC para um hotel também deverá incluir MF no restaurante, bar e entrada, assim como a funcionalidade de sistema de chamada para serviço geral de chamada

de pessoas (paging). Para assegurar que todos os visitantes ouvem a mensagem de emergência, a saída de potência por zona é relativamente alta. As áreas exteriores, tal como os parques de estacionamento, requerem altifalantes de corneta resistentes às intempéries.

Resumo dos requisitos

- Normalmente 10 a 20 zonas em pequenos hotéis
- A inteligibilidade da voz é a principal prioridade
- Exigência de alta potência (vários altifalantes) por piso
- Pannel para bombeiros junto à saída de emergência
- Consolas de chamada na recepção e escritório
- Funções adicionais de sistema de chamada para serviço de chamada de hóspedes
- MF na entrada e restaurante

Solução para um sistema de 12 zonas

Um Controlador do Plena Voice Alarm System ocupa-se do encaminhamento para até 6 zonas; para as outras 6 zonas é necessário um router. O escritório e a recepção estão equipados com consolas de chamada e teclados para contactar as zonas individualmente, enquanto que um painel para bombeiros (com prioridade máxima) está instalado junto à saída de emergência. O Plena Voice Alarm System é um sistema de dois canais, pelo que ainda é possível proporcionar MF nas zonas que não recebem chamadas.

Exigências de potência

O controlador do sistema incorpora um amplificador de potência de 240 W, capaz de transmitir para até 40 altifalantes (6 W). Os Amplificadores de Potência Plena adicionais são incorporados para fornecer mais potência, funcionamento com dois canais e amplificação de reserva. Para facilitar a evacuação por fases de diferentes pisos do hotel, as áreas dos hóspedes estão divididas em zonas separadas, cada uma equipada com 13 altifalantes de tecto nos corredores. O bar utiliza caixas acústicas, enquanto que o parque de estacionamento utiliza altifalantes de corneta resistentes às intempéries.

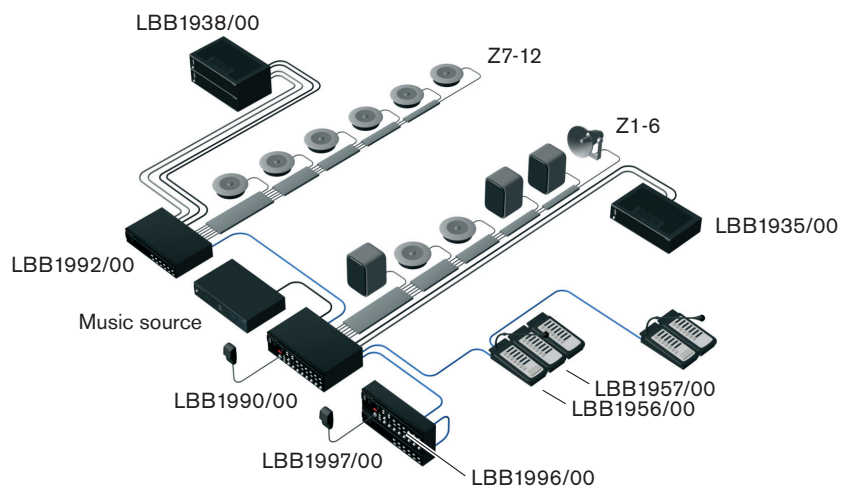
Esquema

Consulte *Figura 3.17*, *Tabela 3.7* e *Tabela 3.8*

Zona	Descrição	Potência
Z1	Bar	3 x 6 W
Z2	Restaurante	6 x 6 W
Z3	Entrada	2 x 6 W
Z4	Escritório	1 x 6 W
Z5	Cozinhas	2 x 6 W
Z6	Parque de estacionamento	3 x 10 W
Z7-12	Pisos 1 a 6	78 x 6 W
	Total	582 W

Tabela 3.7 Zonas

Unidade	Descrição	N.º
LBB1990/00	Controlador	1 x
LBB1992/00	Router	1 x
LBB1996/00	Controlo remoto	1 x
LBB1997/00	Extensão de controlo remoto	1 x
LBB1956/00	Consola de chamada	2 x
LBB1957/00	Teclado da consola de chamada	3 x
LBB1935/00	Amplificador de Potência (240 W)	1 x
LBB1938/00	Amplificador de Potência (480 W)	2 x
Sintonizador DVD	PLN-DVDT	1 x

Tabela 3.8 Unidades**Figura 3.17** Exemplo de um hotel

3.13 Chamadas e prioridades

Devido ao facto de o Plena Voice Alarm System ser um sistema de chamada e som de emergência, é utilizado para transmitir música de fundo, chamadas comerciais e chamadas de emergência.

3.13.1 Prioridade

A cada chamada é atribuída uma prioridade. Quando duas ou mais chamadas são endereçadas à mesma zona ou requerem recursos partilhados (por ex., o gestor de mensagens interno do controlador de alarme por voz), a chamada com a prioridade mais baixa é imediatamente interrompida e é iniciada a chamada com a prioridade mais elevada. A prioridade de uma chamada depende da parte do sistema que iniciou a chamada e tem de ser configurada com o software de configuração.



NOTA!

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

Quando duas ou mais chamadas com a mesma prioridade são endereçadas à mesma zona ou requerem recursos partilhados (por ex., o gestor de mensagens interno do controlador de alarme por voz), a chamada mais antiga é imediatamente interrompida e é iniciada a chamada mais recente. Uma excepção a esta regra são as mensagens intercaláveis (consulte a secção 3.13.2).

3.13.2 Mensagens intercaláveis

Quando duas ou mais chamadas são iniciadas com base no mesmo modelo de mensagem intercalável e possuem a mesma prioridade, as chamadas são intercaladas. A chamada mais recente não interromperá a mais antiga neste caso. A mensagem intercalável pode ser criada com o software de configuração.

3.13.3 Chamada comercial

Uma chamada comercial é uma chamada que é feita quando o sistema está no estado normal. As chamadas comerciais possuem sempre uma prioridade entre 2 e 8 e podem ser iniciadas com:

- Entradas de contacto para chamadas comerciais
- Consolas de chamada
- A entrada de mic/linha com funcionalidade VOX do controlador de alarme por voz

3.13.4 Chamada de emergência

Uma chamada de emergência é uma chamada que é feita quando o sistema está no estado de emergência. As chamadas de emergência possuem uma determinada prioridade no software de configuração e podem ser iniciadas com:

- Entradas de contacto para chamadas de emergência (prioridade entre 2 e 14)
- O microfone de emergência portátil do controlador de alarme por voz (prioridade entre 9 e 19)
- A entrada de mic/linha com funcionalidade VOX do controlador de alarme por voz (prioridade entre 2 e 14)

4 Instalação

4.1 Controlador de Alarme por Voz

O controlador de alarme por voz é adequado para a utilização sobre uma mesa ou para a montagem em bastidor de 19 polegadas. São fornecidos dois suportes para a montagem em bastidor. Consulte a *Figura 4.1*.

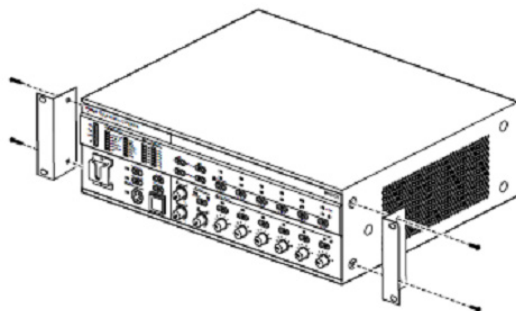


Figura 4.1 Suportes para montagem em bastidor

Certifique-se de que existe um espaço livre de, pelo menos, 100 mm em ambos os lados da unidade, para efeitos de ventilação. O controlador de alarme por voz possui uma ventoinha interna, que é regulada para manter a temperatura no interior da unidade num intervalo de funcionamento seguro.

4.2 Router de Alarme por Voz

O router de alarme por voz é adequado para a utilização sobre uma mesa ou para a montagem em bastidor de 19 polegadas. São fornecidos dois suportes para a montagem em bastidor. A instalação de um router de alarme por voz é semelhante à instalação de um controlador de alarme por voz (consulte a secção 4.1).

4.3 Teclado da consola de chamada

Os teclados da consola de chamada podem ser ligados a consolas de chamada ou a outros teclados de consolas de chamadas (consulte a *Figura 4.2*).

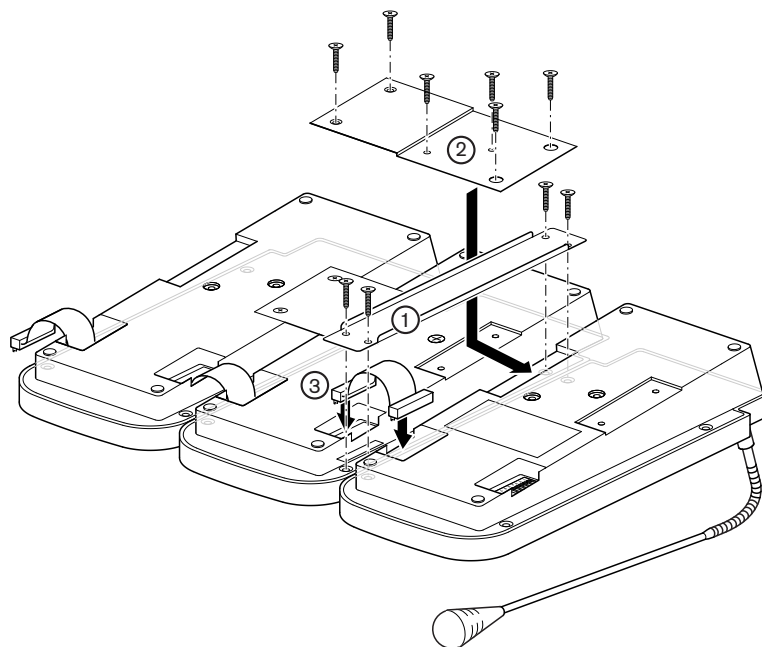


Figura 4.2 Ligar teclados de consolas de chamada

4.4 Controlo Remoto de Alarme por Voz

O controlo remoto é adequado para a utilização sobre uma mesa ou para a montagem em bastidor de 19 polegadas. São fornecidos dois suportes para a montagem em bastidor. A instalação de um controlo remoto é semelhante à instalação de um controlador de alarme por voz (consulte a secção 4.1). Os suportes também podem ser utilizados para fixar o controlo remoto a uma parede.

4.5 Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz

O kit de controlo remoto é adequado para a utilização sobre uma mesa ou para a montagem em bastidor de 19 polegadas. São fornecidos dois suportes para a montagem em bastidor. A instalação de um kit de controlo remoto é semelhante à instalação de um controlador de alarme por voz (consulte a secção 4.1).

4.6 Extensão de controlo remoto

A extensão de controlo remoto é adequada para a utilização sobre uma mesa ou para a montagem em bastidor de 19 polegadas. São fornecidos dois suportes para a montagem em bastidor. A instalação de uma extensão de controlo remoto é semelhante à instalação de um controlador de alarme por voz (consulte a secção 4.1). Os suportes também podem ser utilizados para fixar a extensão de controlo remoto a uma parede.

4.7 Kit de Extensão de Controlo Remoto

O kit de extensão de controlo remoto é adequado para a utilização sobre uma mesa ou para a montagem em bastidor de 19 polegadas. São fornecidos dois suportes para a montagem em bastidor. A instalação de um kit de controlo remoto é semelhante à instalação de um controlador de alarme por voz (consulte a secção 4.1).

4.8 Placa de detecção de fim de linha

Para instalar uma EOL, siga estas notas gerais:

- Uma placa EOL só pode ser instalada num sistema de 2 canais. A placa EOL requer um segundo amplificador para produzir o sinal piloto para as zonas que não estão a ser utilizadas. Consulte a secção 6.1.5 .
- O controlo de volume no controlador de alarme por voz tem de ser regulado para -9 dB ou superior. A definição recomendada é 0 dB. Uma definição em dB inferior atenua o sinal piloto.

**NOTA!**

Não ligue a placa EOL ao lado secundário de um controlo de volume.
O lado secundário de um controlo de volume pode atenuar o sinal piloto.

Todas as entradas para um controlador de alarme por voz ou router que possuem uma entrada EOL, devem ser entradas normalmente fechadas. A placa EOL funciona com uma saída normalmente fechada e o software de configuração está definido para Acção Abrir. Utilize outro router para receber entradas normalmente abertas.

**NOTA!**

Durante a chamada, o sinal piloto está ausente em zonas sem uma chamada ou sem música de fundo. O LED vermelho na placa EOL está esbatido. A entrada EOL é ignorada durante chamadas para evitar leituras de falha falsas.

A verificação de curto-circuito tem de ser configurada com o software de configuração.

**NOTA!**

A placa EOL detecta um curto-circuito, mas o EOL não consegue detectar a sua localização.

**NOTA!**

É possível que o LED se desligue antes do contacto ser aberto ou vice-versa. Esta diferença de nível é, normalmente, inferior a 500 mV.

4.8.1 Instalação de um único EOL

1. Ligue os dois cabos na extremidade da linha de altifalantes de 100 V à Entrada 100V LS na placa EOL.
2. Ligue os dois cabos de uma Entrada de Contacto para Chamadas de Emergência no Controlador de Alarme por Voz a TRGA no EOL.
3. Ligue os jumpers JP1 no EOL tal como ilustrado.

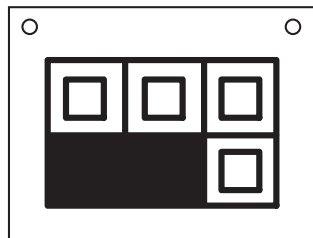


Figura 4.3 JP1 para um único EOL

4.8.2

Instalação de um EOL múltiplo numa "daisy-chain"

Com uma configuração do tipo "daisy-chain" é possível:

- Monitorizar várias linhas de altifalantes com um único contacto de falha.
 - Monitorizar várias ramificações numa linha de altifalantes com um único contacto de falha.
1. Ligue o cabo da linha de altifalantes de 100 V ao terminal da entrada 100 V LS na placa EOL.
 2. Ligue um cabo a partir de uma Entrada de Contacto para Chamadas de Emergência no Controlador de Alarme por Voz à entrada FIRST BOARD na placa EOL.

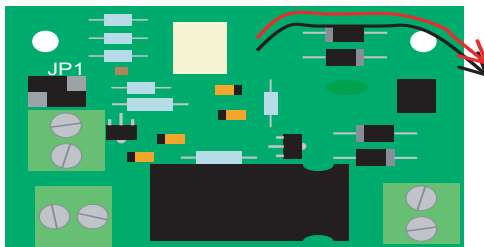


Figura 4.4 JP1 para o primeiro EOL

3. Ligue uma resistência de 20 ou 22 kOhm em paralelo com a Entrada de contacto para conectar mais do que uma placa EOL numa única Entrada de contacto e para as poder supervisionar.
4. Ligue as placas EOL à Entrada de contacto tal como indicado na *Figura 4.5*. Esta entrada deve estar no Controlador ou no Router ao qual as linhas de altifalantes que supervisiona também estão ligadas.



NOTA!

A última placa EOL em linha está ligada de um modo diferente das outras placas EOL. Isto é necessário para supervisionar toda a linha de detecção EOL relativamente a um curto-circuito. O curto-circuito será registado como uma falha de entrada. Uma quebra na linha de detecção será registada como falha de linha, assim como falha da linha de altifalantes.

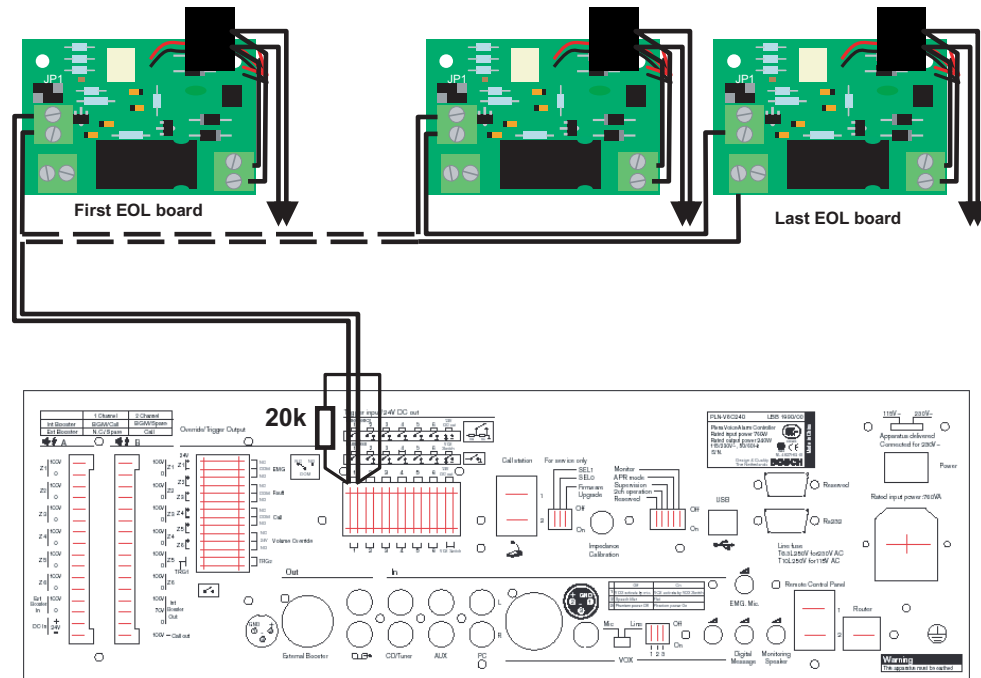


Figura 4.5 Indicação da entrada de contacto

- No programa de configuração, defina a Programação da Acção da entrada relevante para Falha e EOL.
- Introduza a Zona ou Grupo de zonas que são monitorizadas pela placa EOL. O Grupo de zonas pode ser Todas as Zonas (do Controlador/Router), Zona 1-3 ou Zona 4-6. O Tipo de Falha e a Zona definirão a indicação visual na unidade em caso de falha.
- Configure a opção Acção para Abrir e a opção Tipo para Momentâneo. Consulte um exemplo na *Figura 4.6*.

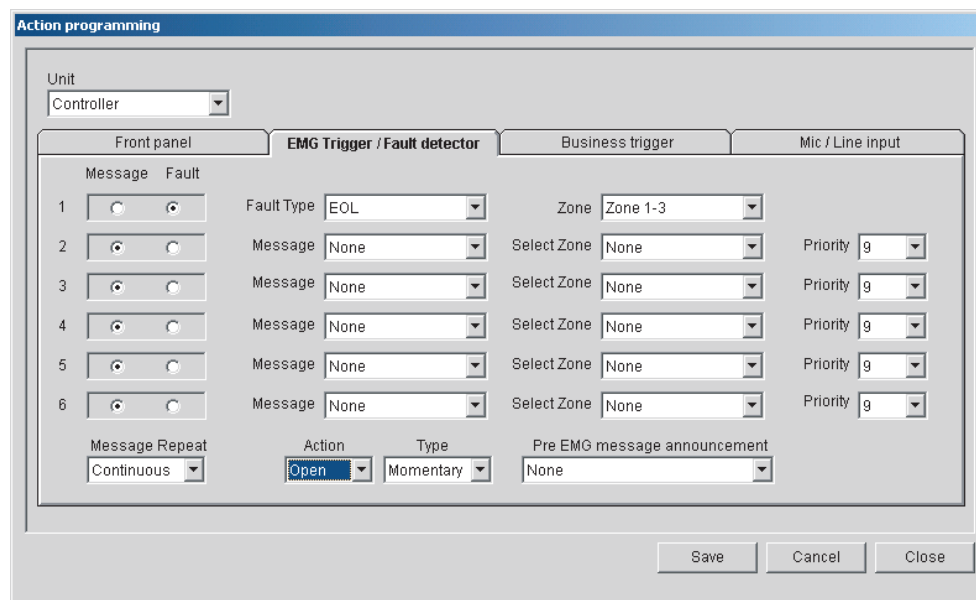


Figura 4.6 Janela de Programação da acção no programa de configuração.

4.9 Carga fictícia

Para instalar a carga fictícia, proceda do modo a seguir descrito:

1. Ligue os dois cabos aos terminais de ligação do último altifalante numa linha.
2. Ligue a placa de circuito impresso da carga fictícia na caixa do altifalante aos pinos de montagem.



NOTA!

Em alguns altifalantes, só está disponível um pino de montagem uma vez que os pinos estão demasiado afastados.

4.9.1

Definir o jumper JP1 na Carga fictícia.

A carga fictícia possui as funções que se seguem:

- Aumenta a percentagem de impedância (relativamente à impedância do cabo) presente na extremidade da linha.
- Permite a instalação de um maior número de altifalantes.
- Permite comprimentos de cabo superiores.

A detecção de falhas das linhas de altifalantes com medição de impedância é accionada por uma alteração superior a 20%. A impedância no final da linha de altifalantes tem de ser mais de 20% da impedância total para garantir a detecção de um circuito aberto.

A Carga fictícia possui um jumper para definir a carga a 20 kHz para 8, 20 e 60 W.



NOTA!

Pode encontrar o Dummy load calculator.xls no CD do Alarme por Voz Plena.

1. Utilize o Dummy Load Calculator para calcular a configuração de jumper de JP1 na Carga fictícia.
2. Seleccione a folha Excel Dummyload calculator. Clique sobre Activar Macros quando surgir a caixa de diálogo. A folha de trabalho abre-se.
3. Introduza a carga por altifalante em Passo 1. o número máximo de altifalantes é calculado automaticamente e aparece no Passo 2.
4. Introduza o número de altifalantes na linha no Passo 2. O resultado aparece automaticamente no Passo 3.
5. introduza a capacitância do cabo de 100 V no Passo 4.
6. Introduza o comprimento do cabo no Passo 5.
7. Clique em Exibir configurações do jumper JP1. É exibida a configuração do jumper.
8. Posicione o jumper JP1 na carga fictícia de acordo com o indicado no calculador.

5 Ligação

5.1 Controlador de Alarme por Voz

5.1.1 Microfone de emergência

O controlador de alarme por voz tem um 1 para um microfone de emergência. Com o controlador de alarme por voz é fornecido um microfone de emergência portátil. Consulte a *Figura 5.1* para obter pormenores da instalação. Rode o anel de bloqueio no sentido horário para travar a ficha.

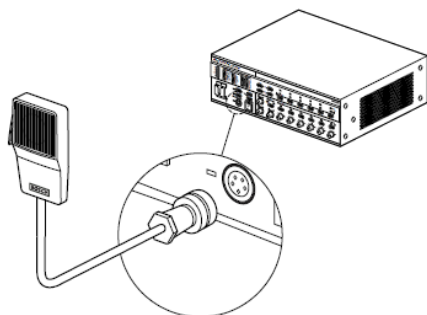


Figura 5.1 Ligar o microfone de emergência

5.1.2 Consola de chamada

O controlador de alarme por voz possui 2 tomadas para Consolas de chamada. Utilize cabos Ethernet Cat-5 com fichas RJ45 para ligar as consolas de chamada ao controlador de alarme por voz. Sempre que o sistema requer mais do que 2 consolas de chamada, utilize as tomadas do sistema nas consolas de chamada para fazer ligações em cadeia. Consulte a *Figura 5.2* para obter pormenores da ligação.

O controlador é fornecido com terminação CAN bus instalada. Trata-se de um conector RJ-45 com terminação incorporada. Certifique-se de que é instalado no conector não utilizado. Nos routers e na consola de chamada, a definição do interruptor de terminação deve encontrar-se na posição "ON" (LIGADO) no último dispositivo.

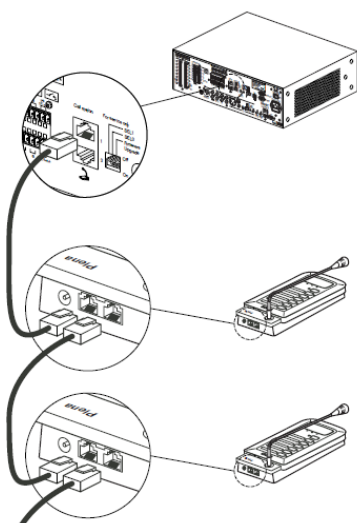


Figura 5.2 Ligar as consolas de chamada



NOTA!

Cada consola de chamada ligada tem de ter uma ID exclusiva (consulte a secção 6.4).

Se o cabo entre a consola de chamada e o controlador de alarme por voz tiver mais de 100 m, a consola de chamada tem de ser ligada a uma fonte de alimentação de 24 V(dc) (consulte a secção 5.3.2).

5.1.3

Routers de alarme por voz

O controlador de alarme por voz possui 1 tomada para Routers de Alarme por Voz. Utilize cabos blindados Ethernet Cat-5 com fichas RJ45 para ligar um router de alarme por voz ao controlador de alarme por voz. Sempre que o sistema requer mais do que 1 router de alarme por voz, utilize as tomadas do sistema no router de alarme por voz para fazer ligações em cadeia. Consulte a *Figura 5.3* para obter pormenores da ligação.

O router é fornecido com terminação CAN bus instalada. Trata-se de um conector RJ-45 com terminação incorporada. Certifique-se de que é instalado no conector não utilizado. Nos routers e na consola de chamada, a definição do interruptor de terminação deve encontrar-se na posição "ON" (LIGADO) no último dispositivo.

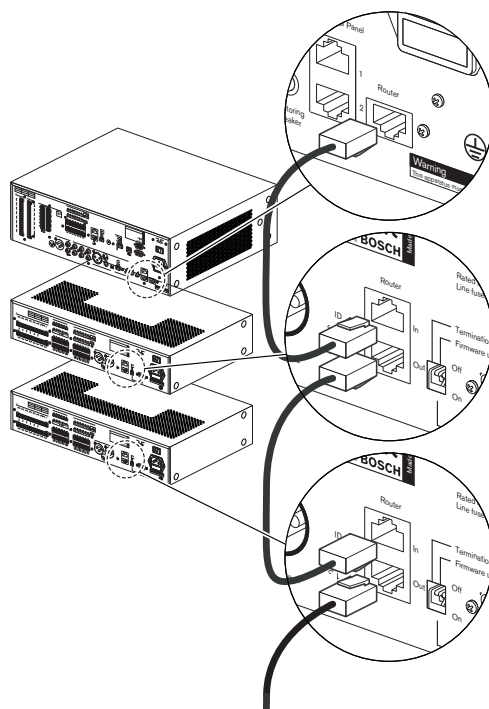


Figura 5.3 Ligar os routers



NOTA!

Cada router de alarme por voz ligado tem de ter uma ID exclusiva (consulte a secção 6.3.5).

5.1.4

Amplificador de potência externo

O controlador de alarme por voz tem 1 saída para amplificador de potência externo (nível de linha, 1 V) e 1 entrada para amplificador de potência externo (100 V) para ligar um amplificador de potência externo (consulte a *Figura 5.4*). A função do amplificador de potência externo (por ex., um Amplificador de Potência Plena de 360/240 W) depende do modo de canal para o qual o controlador de alarme por voz está configurado (consulte a secção 6.1.4 e a secção 6.1.5).

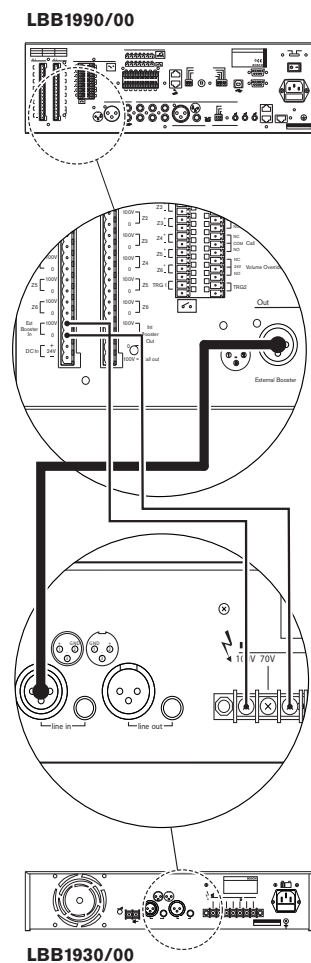


Figura 5.4 Ligar um amplificador de potência externo

5.1.5

Controlos remotos

O controlador de alarme por voz possui 2 tomadas para controlos remotos. Utilize cabos blindados Ethernet Cat-5 com fichas RJ45 para ligar um controlo remoto ao controlador de alarme por voz. Consulte a *Figura 5.5* para obter pormenores da ligação.

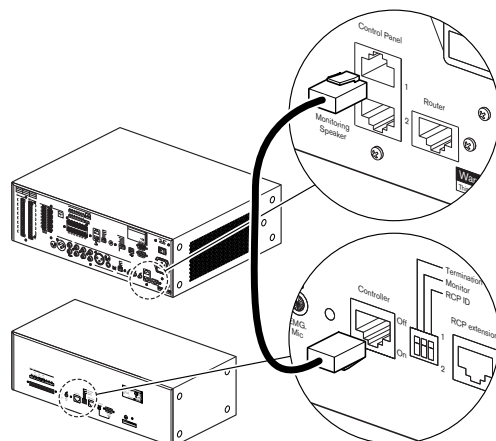


Figura 5.5 Ligar um controlo remoto

5.1.6

Altifalantes

O controlador de alarme por voz possui 6 saídas de zona (Z1 a Z6). Cada saída de zona é composta por 2 linhas de altifalantes redundantes (linha A e linha B). Normalmente, as chamadas e a MF são transmitidas para uma zona através de ambas as linhas de altifalantes. Se uma das linhas de altifalantes de uma zona falhar, ainda é possível transmitir chamadas e MF para a zona através da outra linha de altifalantes (consulte a *Figura 5.6*).

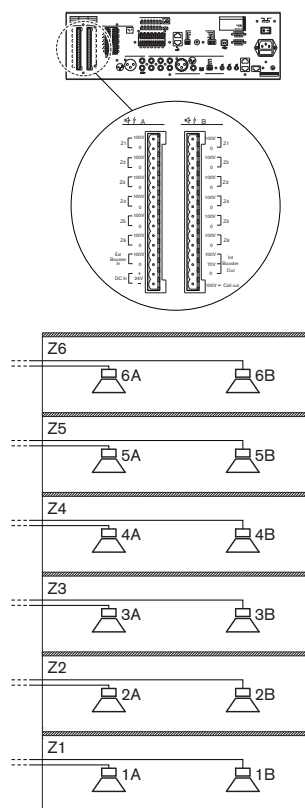


Figura 5.6 : Ligar zonas de altifalantes

Se for necessário detectar a remoção ou a falha de um único altifalante, aconselhamos o seguinte:

- Não ligue mais do que 5 altifalantes à mesma linha de altifalantes (linha A ou linha B). Testes locais mostraram que a impedância de altifalantes e de linhas de altifalantes varia com a temperatura e a idade. O limite de 5 altifalantes deve-se a esta variação. Num ambiente mais estável, o número de altifalantes pode ser superior.
- Certifique-se de que todos os altifalantes ligados à mesma linha de altifalantes têm a mesma impedância.

**NOTA!**

A medição da impedância do Plena Voice Alarm System tem uma precisão superior a 2%. O sistema só gera uma falha se a diferença na impedância da linha for superior à precisão configurada. Utilize o software de configuração para configurar a precisão

**NOTA!**

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

**NOTA!**

A carga máxima para o amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz é de 240 W. Contudo, caso o controlador de alarme por voz seja usado no modo de 2 canais e exista um amplificador de 480 W externo ligado a este, a carga máxima do altifalante pode ser de 480 W a 100 V. Isto porque, no modo de 2 canais, o amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz é usado exclusivamente para MF e distribui a MF a -3 dB, pelo que a potência máxima de saída é de 240 W a 70 V e a carga resultante dos altifalantes de 100 V a 70 V é também de 240 W. O amplificador externo é usado exclusivamente para chamadas com potência de saída de 480 W e tensão de linha de altifalantes de 100 V.

5.1.7

Sobreposição dos reguladores de volume

O controlador de alarme por voz tem 6 saídas de sobreposição; 1 para cada zona do sistema (consulte a Figura 5.7). Estas são adequadas para sobreposição a 4 fios (24 V) e a 3 fios.

**NOTA!**

Por defeito, o controlador de alarme por voz está configurado para 4 fios (24 V), sobreposição para poupança de energia, consulte a situação I na Figura 5.9.

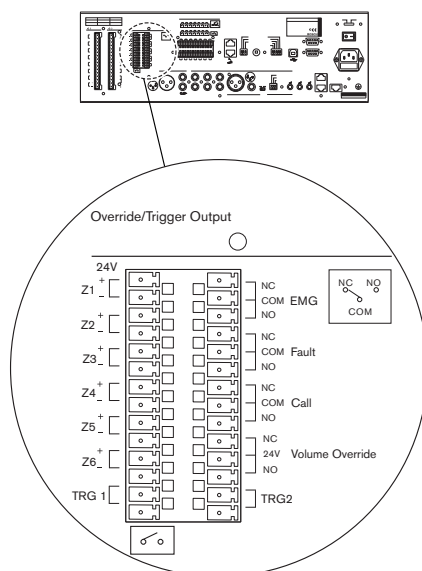


Figura 5.7 Saídas de sobreposição

Internamente, os pinos de sobreposição positivos (Z+) estão todos conectados ao contacto NF ou ao contacto NA da Saída de sobreposição dos reguladores de volume (consulte a Figura 5.8). Os pinos de sobreposição negativos (Z-) estão todos conectados à terra.

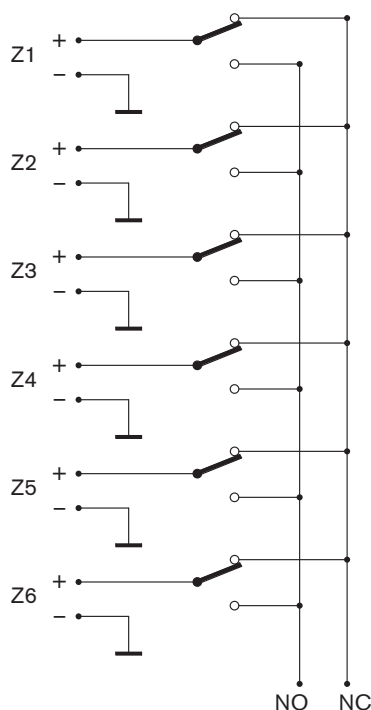


Figura 5.8 Contactos de sobreposição dos reguladores de volume

Normalmente, quando não existem chamadas activas, os pinos Z+ são conectados internamente ao contacto NF da Sobreposição dos reguladores de volume. No momento em que uma chamada é iniciada numa zona, o pino Z+ da zona é ligado internamente ao contacto NA da Sobreposição dos reguladores de volume. Assim, os contactos NF e NA determinam a tensão que é fornecida aos pinos positivos das saídas de sobreposição (Z+).

Consulte a *Figura 5.9*, situação I, para obter um exemplo de uma sobreposição do regulador de volume a 4 fios para poupança de energia:

1. Ligue o contacto NA da Sobreposição do regulador de volume ao contacto de 24 V da Sobreposição do regulador de volume.

Consulte a *Figura 5.9*, situação II, para obter um exemplo de uma sobreposição do regulador de volume a 4 fios contra falhas:

1. Ligue o contacto NF da Sobreposição do regulador de volume ao contacto de 24 V da Sobreposição do regulador de volume.

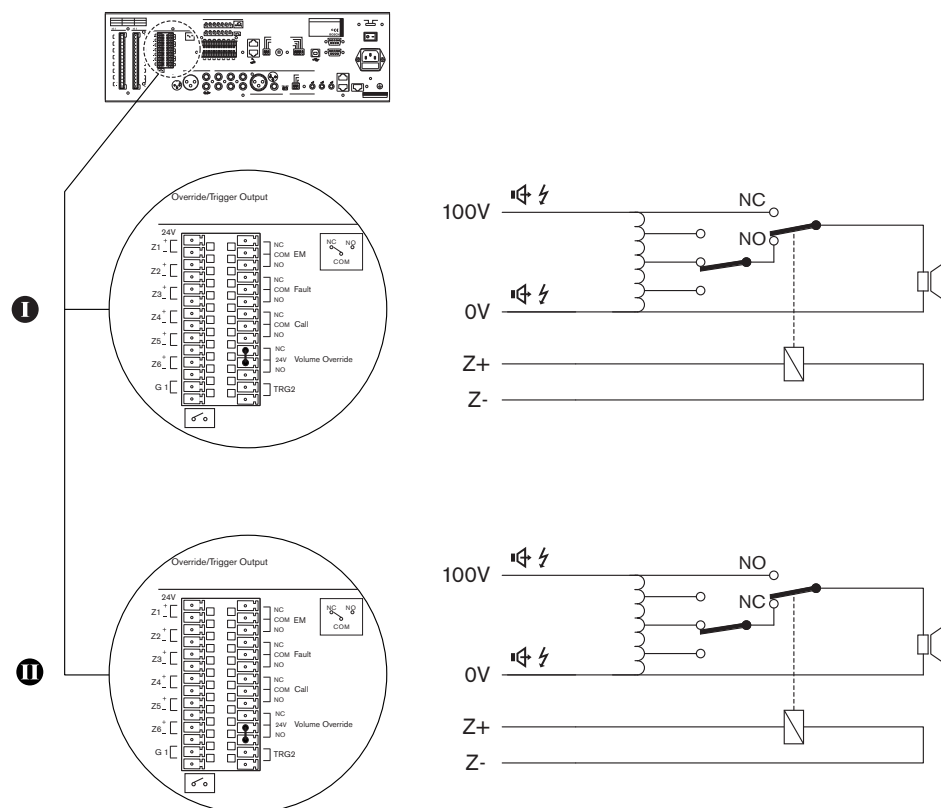


Figura 5.9 Sobreposição do regulador de volume a 4 fios

Para criar uma sobreposição do regulador de volume a 3 fios, consulte a *Figura 5.10*.



NOTA!

Não é possível utilizar a sobreposição do regulador de volume a 3 fios em combinação com linhas de altifalantes redundantes (linha A e B, consulte a *Figura 5.6*) e supervisão. Se forem necessárias linhas de altifalantes redundantes, use uma sobreposição do regulador de volume a 4 fios (consulte a *Figura 5.9*).

1. Ligue a saída de 100 V da linha de altifalantes A à entrada de 100 V do controlo de volume.

2. Ligue os 100 V/0 V (CALL/RTN) do transformador à saída de 100 V da linha de altifalantes B.
3. Ligue a saída 0 da linha de altifalantes A aos 0 V do altifalante.
4. Active a sobreposição do regulador de volume a 3 fios no software de configuração.

**NOTA!**

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

**CUIDADO!**

Certifique-se de que foram feitas as ligações correctas e de que o sistema está configurado correctamente.

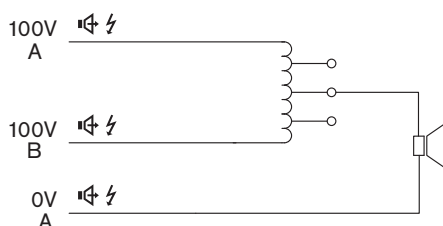


Figura 5.10 Sobreposição do regulador de volume a 3 fios

5.1.8

Saída de linha

O controlador de alarme por voz tem 1 saída de linha (consulte a *Figura 5.11*). Esta saída tem um conector cinch duplo. Ambas as tomadas cinch contêm o mesmo sinal mono que consiste na MF e nas chamadas. A saída de linha pode ser utilizada para ligar o controlador de alarme por voz a um dispositivo de gravação (por ex., um leitor de cassetes).

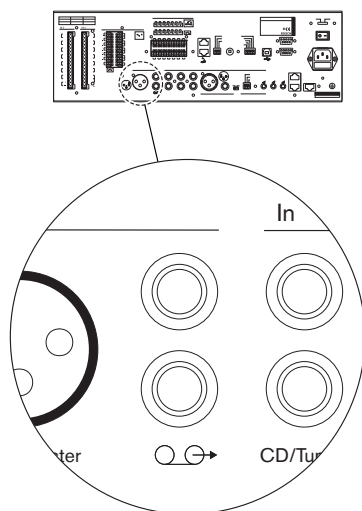


Figura 5.11 Saída de linha

5.1.9

Entrada de mic/linha com VOX

O controlador de alarme por voz tem 1 entrada de mic/linha com funcionalidade activada por voz (VOX) (consulte a *Figura 5.12*). Esta entrada tem 2 tomadas; uma tomada XLR balanceada e uma tomada jack de 6,3 mm balanceada. Os sinais de ambas as tomadas são misturados para formar um único sinal de entrada.

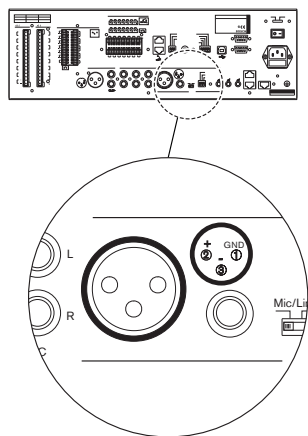


Figura 5.12 Entrada de mic/linha com funcionalidade VOX

A entrada inicia automaticamente uma chamada comercial ou de emergência caso a entrada seja superior a -20 dB (100 mV para a linha e 100 mV para as entradas de microfone) ou se o interruptor VOX estiver fechado (consulte a *Figura 5.13*). A entrada tem de ser configurada com o software de configuração.



NOTA!

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

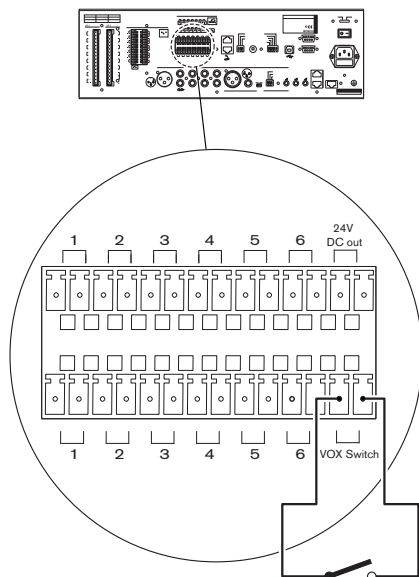


Figura 5.13 Ligar um interruptor VOX

Por exemplo, a entrada de mic/linha com funcionalidade VOX pode ser utilizada para criar uma ligação supervisionada a outro sistema de som de emergência (por ex., um sistema Praesideo).

5.1.10

Entradas de MF

O controlador de alarme por voz tem 2 entradas de MF (consulte a *Figura 5.14* e a *Tabela 5.1*). Cada entrada da MF tem um conector cinch duplo. A estas entradas cinch pode ser ligada uma fonte de música de fundo (por ex., um Sintonizador de DVD Plena PLN-DVDT). Os sinais ligados às tomadas cinch L (esquerda) e R (direita) são misturadas para formar um único sinal de entrada.

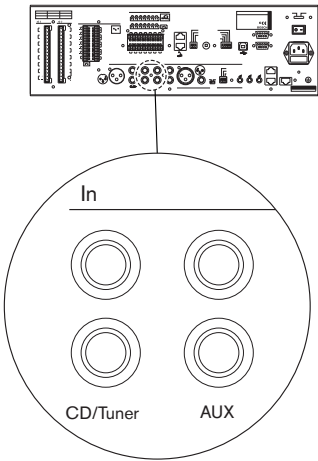


Figura 5.14 Entradas de MF

Entrada	Origem
CD/Tuner (CD/ Sintonizador)	CD ou sintonizador
AUX (Aux)	Fonte auxiliar

Tabela 5.1 Entradas de MF

5.1.11

Contactos de saída de estado

O controlador de alarme por voz tem 3 contactos de saída de estado para indicar o estado actual do sistema (consulte a *Figura 5.15*). Estes são utilizados para enviar o estado do Plena Voice Alarm System para outros equipamentos ou para ligar receptores acústicos ou dispositivos de indicação semelhantes.

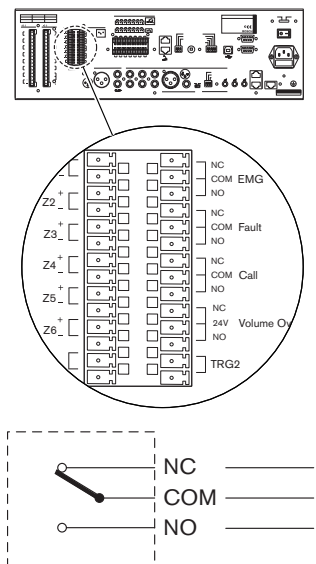


Figura 5.15 Contactos de saída de estado (por defeito)

Contactos	Descrição
EMG (EMG)	Estado de emergência (consulte a secção 7.4).
Fault (Falha)	Estado de falha (consulte a secção 7.5).
Call (Chamada)	Estado de chamada activa.

Tabela 5.2 Contacto de saída de estado

Os contactos de saída de estado são relés internos. Por defeito, NC (NF) está ligado a COM (COM). Quando o Plena Voice Alarm System entra num dos estados que estão indicados na Tabela 5.2, o relé liga NO (NA) a COM (COM).

5.1.12

Alimentação

Introdução

O controlador de alarme por voz tem as seguintes ligações de alimentação:

- Ligação de alimentação de rede eléctrica.
- Ligação da alimentação de reserva.

Alimentação de rede eléctrica

Para ligar o controlador de alarme por voz à alimentação de rede eléctrica, proceda do seguinte modo:

1. Selecione a tensão de rede eléctrica local utilizando o selector de tensão na parte de trás do controlador de alarme por voz.

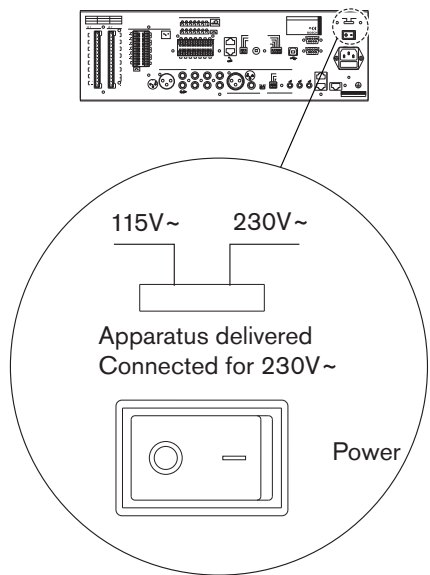


Figura 5.16 Selector de tensão

Selector	Tensão de rede eléctrica V(ac)	Fusível
115	100 - 120	115 V - 10 AT
230	220 - 240	230 V - 6,3 AT

Tabela 5.3 Selector de tensão



NOTA!
O Controlador de Alarme por Voz é fornecido com o selector de tensão na posição 230.

2. Coloque o tipo de fusível correcto no controlador de alarme por voz (consulte a Tabela 5.3).



NOTA!
O Controlador de Alarme por Voz é fornecido com um fusível T6.3L 250 V para uma tensão de rede eléctrica de 220 a 240 V(ac).

3. Ligue um cabo de alimentação de rede eléctrica aprovado localmente ao controlador de alarme por voz (consulte a Figura 5.17).
4. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada eléctrica aprovada localmente (consulte a Figura 5.17).

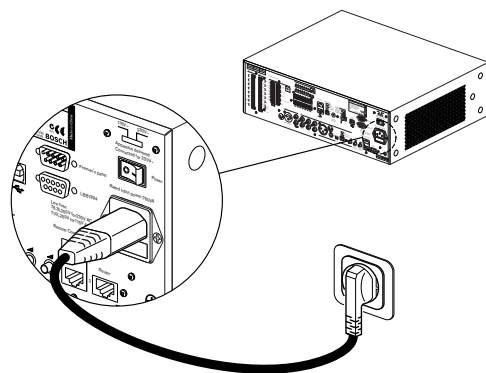


Figura 5.17 Ligar o cabo de alimentação

Alimentação de reserva

O controlador de alarme por voz tem uma entrada de 24 V(dc) para ligar uma fonte de alimentação de reserva (por ex., uma bateria) que alimenta o sistema no caso de a alimentação de rede eléctrica não estar disponível. Consulte a *Figura 5.18* para obter pormenores da ligação.

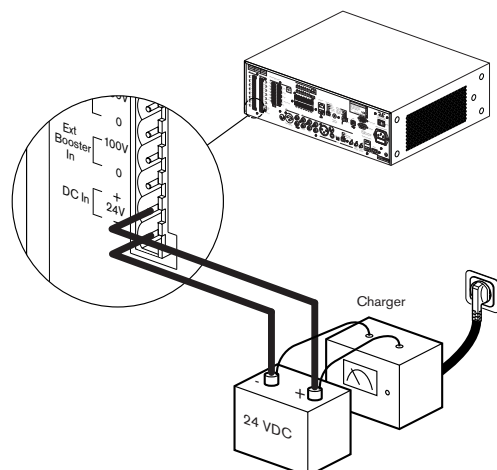


Figura 5.18 Ligar uma fonte de alimentação de reserva

5.1.13

Entradas de contacto

Introdução

O controlador de alarme por voz possui um bloco de terminais ao qual é possível ligar 6 entradas de contacto para chamadas de emergência (EMG) e 6 entradas de contacto para chamadas comerciais. Os sistemas de outros fabricantes podem usar as entradas de contacto para iniciar chamadas de emergência e comerciais no Plena Voice Alarm System. As entradas de contacto têm de ser configuradas com o software de configuração.

Entradas de contacto para chamadas de emergência

A parte superior do bloco de terminais (consulte a *Figura 5.19*) contém as entradas de contacto para chamadas de emergência. As entradas de contacto para chamadas de emergência possuem uma prioridade mais elevada do que as entradas de contacto para chamadas comerciais.

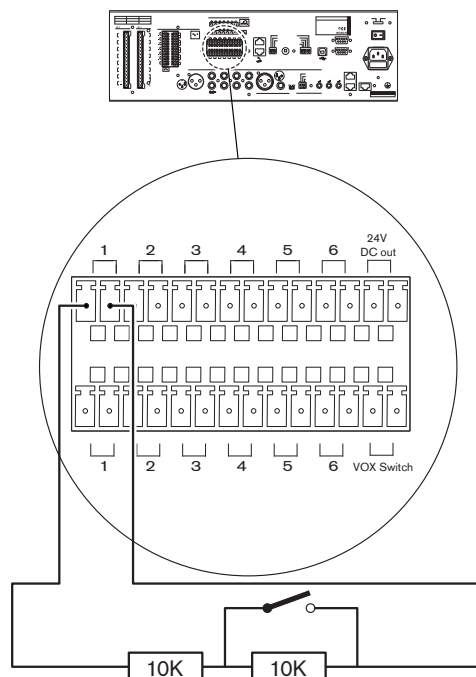


Figura 5.19 Ligar entradas de contacto para chamadas de emergência

Entradas de contacto para chamadas comerciais

A parte inferior do bloco de terminais (consulte a *Figura 5.20*) contém as entradas de contacto para chamadas comerciais. As entradas de contacto para chamadas comerciais possuem uma prioridade mais baixa do que as entradas de contacto para chamadas de emergência.

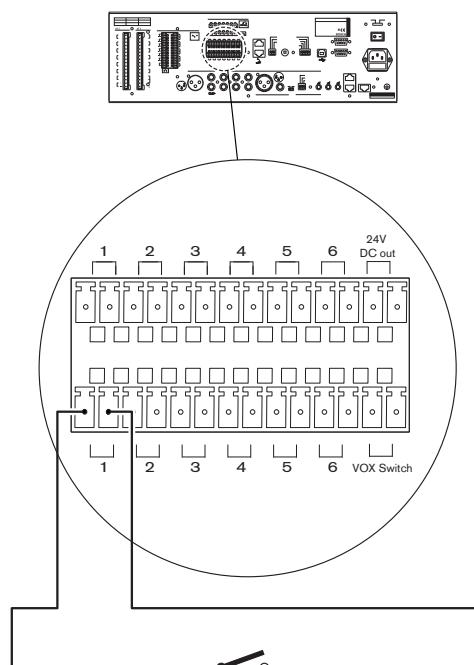


Figura 5.20 Ligar entradas de contacto para chamadas comerciais

5.2 Router de Alarme por Voz

5.2.1 Controlador de alarme por voz

Ligue o router de alarme por voz ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.3).

5.2.2 Altifalantes

O router de alarme por voz possui 6 saídas de zona (Z1 a Z6). O procedimento para ligar altifalantes a um router de alarme por voz é idêntico ao procedimento para ligar altifalantes a um controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.6).

5.2.3 Sobreposição dos reguladores de volume

O router de alarme por voz tem 6 saídas de sobreposição; 1 para cada zona ligada. Estas são adequadas para sobreposição a 4 fios (24 V) e a 3 fios. O procedimento para a utilização da sobreposição de reguladores de volume em zonas que estão ligadas a um router de alarme por voz é idêntico ao procedimento para a utilização da sobreposição de reguladores de volume em zonas que estão ligadas ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.7).

5.2.4 Entradas de contacto

O router de alarme por voz possui um bloco de terminais ao qual é possível ligar 6 entradas de contacto para chamadas de emergência (EMG) e 6 para chamadas comerciais. Os sistemas de outros fabricantes podem usar as entradas de contacto para iniciar chamadas de emergência e comerciais no Plena Voice Alarm System. As entradas de contacto têm de ser configuradas com o software de configuração. O procedimento para ligar entradas de contacto a um router de alarme por voz é idêntico ao procedimento para ligar entradas de contacto ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.13).

5.2.5

Amplificadores de potência externos

O router de alarme por voz tem 2 saídas para amplificador de potência externo (nível de linha, 1 V) e 1 entrada para amplificador de potência externo (100 V) para ligar dois amplificadores de potência externos. A função do amplificador de potência externo (por ex., um Amplificador de Potência Plena) depende do modo de canal para o qual o sistema está configurado (consulte a secção 6.1.4 e a secção 6.1.5).

Consulte a *Figura 5.21* para obter informações sobre a ligação do amplificador de potência externo 1 a um router de alarme por voz.

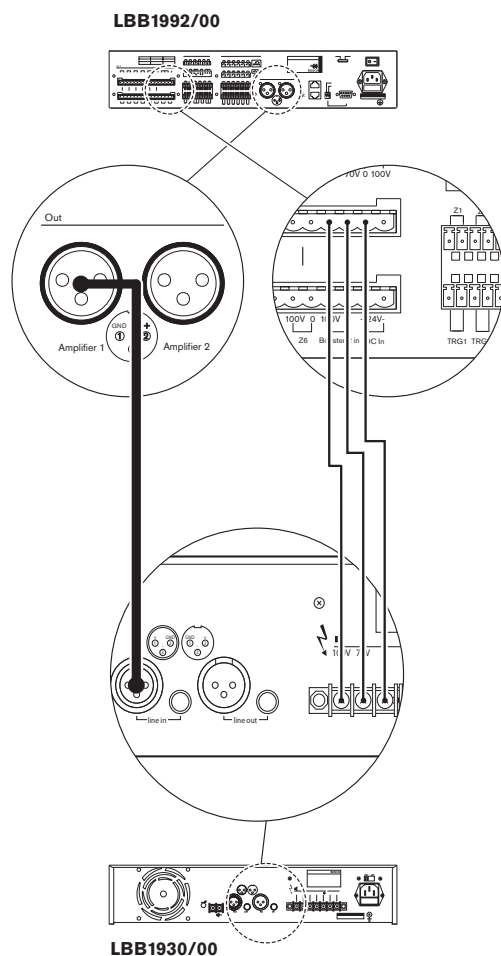


Figura 5.21 Ligar o amplificador de potência externo 1

Consulte a *Figura 5.22* para obter informações sobre a ligação do amplificador de potência externo 2 a um router de alarme por voz.

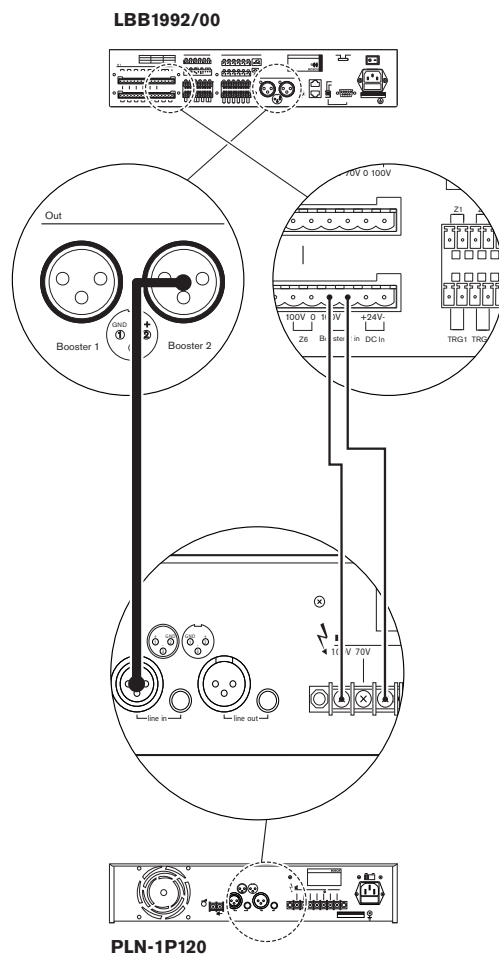


Figura 5.22 Ligar o amplificador de potência externo 2



NOTA!

O amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz também pode ser utilizado como o amplificador de potência externo para o router de alarme por voz.

5.2.6

Alimentação

O procedimento para ligar um router de alarme por voz à alimentação de rede eléctrica é idêntico ao procedimento para ligar o controlador de alarme por voz à rede eléctrica (consulte a secção 5.1.12).

5.3 Consola de chamada

5.3.1 Controlador de alarme por voz

Ligue a consola de chamada ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.2).

5.3.2 Fonte de alimentação

Se o cabo entre o controlador de alarme por voz ou a consola de chamada anterior tiver mais de 100 m, a consola de chamadas tem de ser ligada a uma fonte de alimentação de 24 V(dc). Consulte a *Figura 5.23* para obter pormenores da ligação.

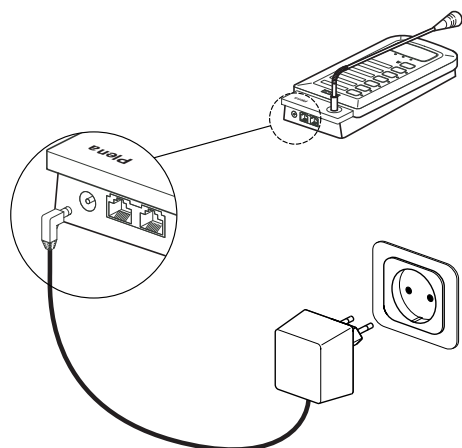


Figura 5.23 Ligar uma fonte de alimentação

5.3.3 Teclados

O número máximo de teclados que pode ser ligado a uma consola de chamada é 8 (consulte a secção 4.3).

5.4 Controlo Remoto de Alarme por Voz

5.4.1 Controlador de alarme por voz

Ligue o painel de controlo remoto ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.5).

5.4.2 Extensões de controlo remoto

O controlador remoto tem 1 tomada para extensões de controlo remoto (extensão de controlo remoto, Kit de extensão de controlo remoto). Utilize cabos blindados Ethernet Cat-5 com fichas RJ45 para ligar uma extensão de controlo remoto ao controlo remoto. Sempre que o sistema requer mais do que 1 extensão de controlo remoto, utilize as tomadas do sistema na extensão de controlo remoto para fazer ligações em cadeia. Consulte a *Figura 5.24* para obter pormenores da ligação.

O interruptor de terminação tem de ser definido para ON (LIGADO). Caso contrário, ao longo de grandes distâncias, o bus de dados pode não funcionar correctamente.

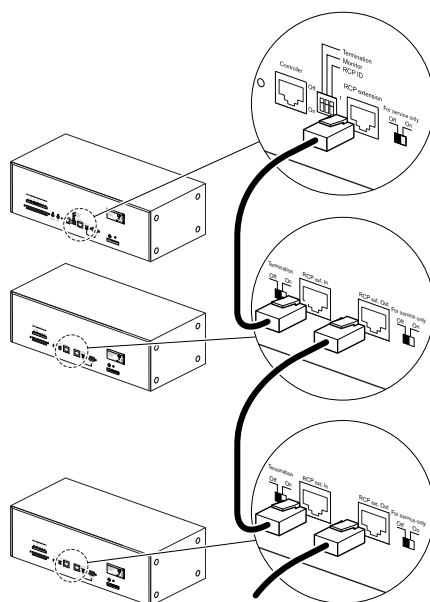


Figura 5.24 Ligar as extensões de controlo remoto

5.4.3 Contactos de saída de estado

O painel do controlo remoto tem 3 contactos de saída de estado para indicar o estado actual do sistema. O procedimento para ligar as saídas de estado é idêntico ao procedimento para ligar saídas de estado ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.11).

5.4.4 Alimentação

Ligue uma fonte de alimentação ao painel de controlo remoto (consulte a *Figura 5.25*).

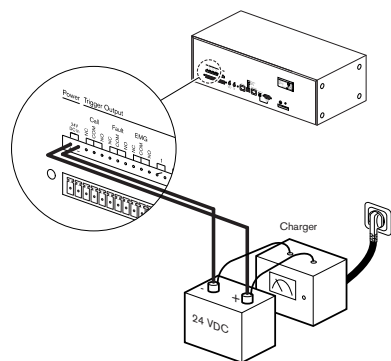


Figura 5.25 Ligar uma fonte de alimentação de 24 Vdc

5.5

Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz

5.5.1

Painel posterior

O painel posterior do kit de controlo remoto possui os mesmos conectores e controlos que o painel posterior do Controlo Remoto de Alarme por Voz. Consulte a secção 5.4 para obter pormenores da ligação.

5.5.2

LEDs

Os LEDs podem ser ligados aos conectores LEDS/LAMPS (LEDS/LÂMPADAS) no painel frontal do kit de controlo remoto (consulte a *Figura 5.26*).

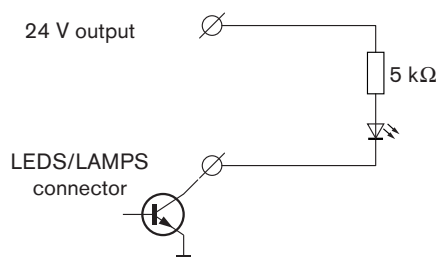


Figura 5.26 Ligar os LEDs

5.5.3

Lâmpadas

As lâmpadas podem ser ligadas aos conectores LEDS/LAMPS (LEDS/LÂMPADAS) no painel frontal do kit de controlo remoto (consulte a *Figura 5.27*).

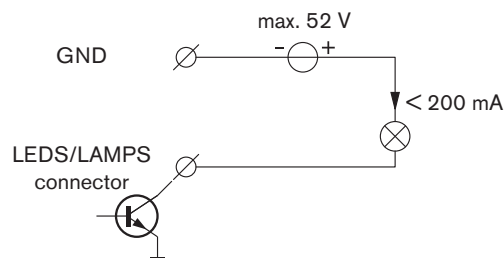


Figura 5.27 Ligar as lâmpadas

5.5.4

Relés

Os relés podem ser ligados aos conectores LEDS/LAMPS (LEDS/LÂMPADAS) no painel frontal do kit de controlo remoto (consulte a *Figura 5.28*).

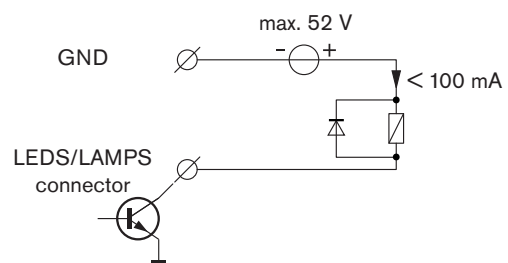


Figura 5.28 Ligar os relés

5.6 Extensão de controlo remoto

5.6.1 Controlo remoto

Ligue a extensão de controlo remoto ao controlo remoto (consulte a secção 5.4.2).

5.6.2 Contactos de saída de estado

A extensão de controlo remoto tem 3 contactos de saída de estado para indicar o estado actual do sistema. O procedimento para ligar as saídas de estado é idêntico ao procedimento para ligar saídas de estado ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.11).

5.6.3 Alimentação

Ligue uma fonte de alimentação de reserva à extensão de controlo remoto (consulte a Figura 5.29).

A saída de 24 V do Controlador ou do Router pode ser utilizada para esse efeito. Estas saídas são alimentadas através da rede eléctrica e alimentação de reserva. É também possível instalar uma fonte de alimentação flutuante (sem referência de terra) de 24 V com bateria de reserva (em conformidade com a norma EN54-4 para sistemas compatíveis com a norma EN54-16, ou em conformidade com a norma EN60849).

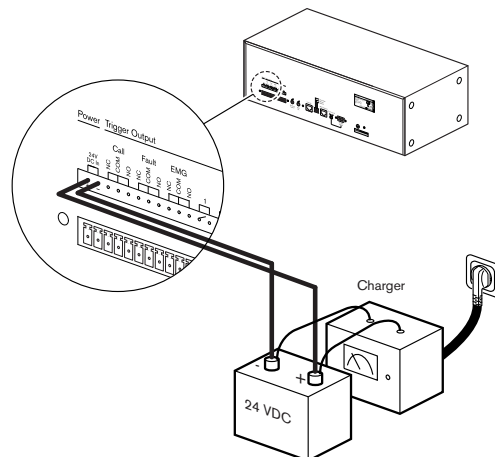


Figura 5.29 Ligar uma fonte de alimentação

5.7 Kit de Extensão de Controlo Remoto

5.7.1 Painel posterior

O painel posterior do kit de extensão de controlo remoto possui os mesmos conectores e controlos que o painel posterior da Extensão para Controlo do Alarme por Voz. Consulte a secção 5.6 para obter pormenores da ligação.

5.7.2 LEDs

Os LEDs podem ser ligados aos conectores LEDS/LAMPS (LEDS/LÂMPADAS) no painel frontal do kit de extensão de controlo remoto (consulte a Figura 5.26).

5.7.3 Lâmpadas

As lâmpadas podem ser ligadas aos conectores LEDS/LAMPS (LEDS/LÂMPADAS) no painel frontal do kit de extensão de controlo remoto (consulte a Figura 5.27).

5.7.4 Relés

Os relés podem ser ligados aos conectores LEDS/LAMPS (LEDS/LÂMPADAS) no painel frontal do kit de extensão de controlo remoto (consulte a Figura 5.28).

5.8 Painei para bombeiros

5.8.1 Controlador de alarme por voz

Ligue o painel para bombeiros ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.5).?

5.8.2 Extensões de controlo remoto

O painel para bombeiros tem 1 tomada para extensões de controlo remoto (Extensão de Controlo Remoto, kit de Extensão de Controlo Remoto). Utilize cabos Ethernet Cat-5 blindados com fichas RJ45 para ligar uma extensão de controlo remoto ao painel para bombeiros. Sempre que o sistema requer mais do que 1 extensão de controlo remoto, utilize as tomadas do sistema na extensão de controlo remoto para fazer ligações em cadeia. Consulte a secção 5.4.2 para obter pormenores da ligação.?

5.8.3 Contactos de saída de estado

O painel para bombeiros tem 3 contactos de saída de estado para indicar o estado actual do sistema. O procedimento para ligar as saídas de estado é idêntico ao procedimento para ligar saídas de estado ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.11).

5.8.4 Alimentação

O procedimento para ligar um painel para bombeiros a uma fonte de alimentação é idêntico ao procedimento para ligar um controlo remoto a uma fonte de alimentação (consulte a secção 5.4.4).

6 Configuração

Várias funções do Plena Voice Alarm System são configuradas por hardware utilizando, como por exemplo, interruptores DIP e controlos de volume. Outras partes do sistema têm de ser configuradas por software utilizando o software de configuração do Plena Voice Alarm System. Uma descrição deste software ultrapassa o âmbito deste manual. Este manual descreve exclusivamente a configuração de hardware do Plena Voice Alarm System.



NOTA!

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

É aconselhável configurar o hardware do sistema antes de configurar o software.

6.1 Definições do sistema

As definições do sistema são configuradas utilizando os interruptores DIP na parte de trás do controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 6.1*). Por defeito, todos os interruptores estão na posição OFF (DESLIGADO).

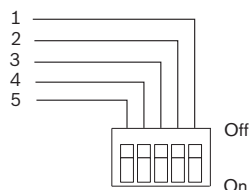


Figura 6.1 Interruptores DIP para definições do sistema

N.º	Interruptor DIP	Descrição
1	Monitor (Monitorizar)	Liga (ON) e desliga (OFF) o altifalante de monitorização. Consulte a secção 6.1.1 .
2	APR mode (Modo RAP)	Liga (ON) e desliga (OFF) o modo Região Ásia-Pacífico. Consulte a secção 6.1.2 .
3	Supervision (Supervisão)	Liga (ON) e desliga (OFF) a supervisão. Consulte a secção 6.1.3 .
4	2ch operation (Funcionamento com 2 canais)	Liga (ON) e desliga (OFF) o funcionamento com 2 canais. Consulte a secção 6.1.4 e a secção 6.1.5 .
5	Reserved (Reservado)	Reservado. Este interruptor DIP deve encontrar-se sempre na posição OFF (DESLIGADO).

Tabela 6.1 Interruptores DIP para definições do sistema

6.1.1 Monitor (Monitorizar)

Se o interruptor Monitor (Monitorizar) (consulte a *Figura 6.1*) estiver na posição ON (LIGADO), o altifalante de monitorização interno do controlador de alarme por voz está ligado. O volume do altifalante de monitorização é regulado com o controlo do volume de Monitoring Speaker (Altifalante de monitorização) (consulte a *Figura 3.2*, n.º 36).

6.1.2

APR mode (Modo RAP)

Se o interruptor APR mode (Modo RAP) (consulte a *Figura 6.1*) estiver na posição ON (LIGADO), o sistema encontra-se no modo Região Ásia-Pacífico (RAP). No modo RAP, o sistema funciona de acordo com as normas de emergência da Região Ásia-Pacífico. No modo RAP:

- O nível de prioridade das entradas de contacto para chamadas de emergência é sempre 14.
- As entradas de contacto para chamadas de emergência e comerciais da mesma zona formam pares. As definições da entrada de contacto para chamadas de emergência (configurável pelo software) aplicam-se a ambos.
- As entradas de contacto para chamadas de emergência nunca são supervisionadas.
- Sempre que é activada uma entrada de contacto para chamadas de emergência, o sistema entra em estado de emergência. O controlador de alarme por voz também inicia automaticamente um anúncio de pré-emergência e mensagem de alarme (configurável por software).
- Sempre que é activada uma entrada de contacto para chamadas comerciais, o sistema entra em estado de emergência. O controlador de alarme por voz não inicia automaticamente um anúncio de pré-emergência e mensagem de alarme.
- O LED vermelho, que durante o funcionamento normal indica que a zona está seleccionada para uma chamada de emergência (consulte a *Figura 3.2*, n.º 5), indica que uma entrada de contacto para chamadas de emergência está activa.
- O LED verde, que durante o funcionamento normal indica que está a decorrer uma chamada comercial na zona (consulte a *Figura 3.2*, n.º 5), indica que está a decorrer uma chamada de emergência na zona.
- O nível de prioridade do microfone de emergência do controlador de alarme por voz é sempre 16.
- Quando o botão de emergência (consulte a *Figura 3.2*, n.º 12) é pressionado no painel frontal do controlador de alarme por voz, é automaticamente iniciada uma mensagem de alarme. Esta mensagem é repetida automaticamente.

6.1.3

Supervision (Supervisão)

Se o interruptor Supervision (Supervisão) (consulte a *Figura 6.1*) estiver na posição ON (LIGADO), a supervisão está activada. Se estiver na posição OFF (DESLIGADO), a supervisão está desactivada. Consulte a secção 6.2 para obter mais informações sobre a supervisão.

6.1.4

Funcionamento no modo de 1 canal

Se o interruptor 2ch operation (Funcionamento com 2 canais) (consulte a *Figura 6.1*) estiver na posição OFF (DESLIGADO), o sistema funciona no modo de 1 canal.

Controlador de alarme por voz

No modo de 1 canal, todas as chamadas e a MF (Música de Fundo) são amplificadas pelo amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz. Se se desejar, é possível ligar um amplificador de potência externo para comutação como amplificador de reserva (consulte a secção 5.1.4). No modo de 1 canal, todas as chamadas interromperão a MF.

Amplificador	Função
Interno	Amplificador de potência de MF/chamada.
Externo	Amplificador de potência não ligado/de reserva.

Tabela 6.2 Modo de 1 canal, controlador de alarme por voz

Router de alarme por voz

É possível ligar um ou dois amplificadores de potência externos a um router de alarme por voz para aumentar a potência do sistema (consulte a secção 5.2.5). No modo de 1 canal:

- O amplificador de potência externo 1 do router de alarme por voz é utilizado para aumentar a potência para chamadas e MF, as quais são transmitidas através do amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz.
- O amplificador de potência externo 2 do router de alarme por voz é utilizado para comutação como amplificador de reserva.

Amplificador	Função
1	Amplificador de potência de MF/chamada.
2	Amplificador de potência não ligado/de reserva.

Tabela 6.3 Modo de 1 canal, router de alarme por voz

6.1.5

Funcionamento no modo de 2 canais

Se o interruptor 2ch operation (Funcionamento com 2 canais) (consulte a *Figura 6.1*) estiver na posição ON (LIGADO), o sistema funciona no modo de 2 canais.

Controlador de alarme por voz

No modo de 2 canais, a MF é amplificada pelo amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz. As chamadas são amplificadas pelo amplificador de potência externo, que está ligado ao controlador de alarme por voz (consulte a secção 5.1.4). Se o amplificador de potência externo estiver defeituoso, as chamadas são amplificadas pelo amplificador de potência interno. No modo de 2 canais, as chamadas não interrompem a MF.

Amplificador	Função
Interno	Amplificador de potência de MF/Reserva.
Externo	Amplificador de potência de chamada.

Tabela 6.4 Modo de 2 canais, controlador

Router de alarme por voz

É possível ligar um ou dois amplificadores de potência externos a um router de alarme por voz para aumentar a potência do sistema (consulte a secção 5.2.5). No modo de 2 canais:

- O amplificador de potência externo 1 do router de alarme por voz é utilizado para aumentar a potência do amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz.
- O amplificador de potência externo 2 do router de alarme por voz é utilizado para ajudar o amplificador de potência interno do controlador de alarme por voz a amplificar chamadas.

Amplificador	Função
1	Amplificador de potência de MF/Reserva.
2	Amplificador de potência de chamada.

Tabela 6.5 Modo de 2 canais, router

6.2

Supervisão

Se o interruptor Supervision (Supervisão) (consulte a *Figura 6.1*) estiver na posição ON (LIGADO), a supervisão está activada. Se estiver na posição OFF (DESLIGADO), a supervisão está desactivada.



NOTA!

A supervisão só é necessária para sistemas que têm que estar em conformidade com a norma de evacuação CEI 60849. Se não for necessária a conformidade do sistema com esta norma, deixe o interruptor na posição OFF (DESLIGADO).

Se o interruptor Supervision (Supervisão) estiver na posição OFF (DESLIGADO), o indicador Disabled (Desactivado) no painel frontal do controlador de alarme por voz acende-se (consulte a *Figura 6.2*) para indicar que a supervisão está desligada.

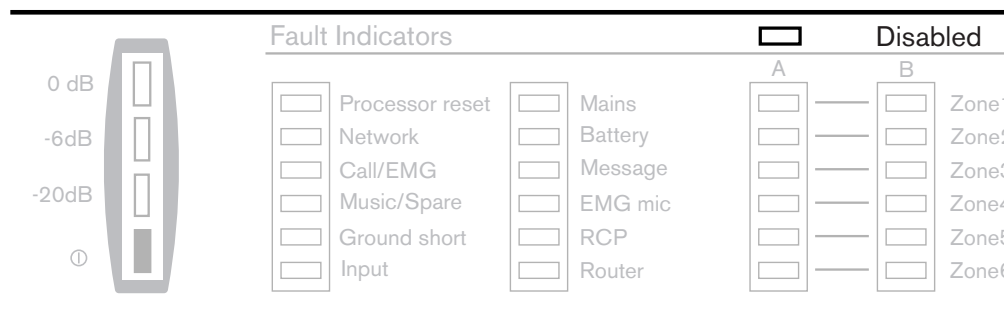


Figura 6.2 Indicador Disabled (Desactivado)

Se o interruptor Supervision (Supervisão) estiver na posição ON (LIGADO), acende-se um indicador quando uma função supervisionada falha (consulte a secção 7.5). Utilize o software de configuração para ligar e desligar as funções supervisionadas.



NOTA!

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

6.2.1

Reset do processador

"Watchdog"

Se a supervisão estiver activada (consulte a secção 6.2), o processador do controlador de alarme por voz é supervisionado por "watchdog". Se o "watchdog" for accionado, o indicador de reset do Processador no painel frontal do controlador de alarme por voz acende-se. A seguir, a memória do programa é verificada e o processador retoma a operação ao fim de 10 segundos. O indicador permanece aceso até que a falha seja confirmada e reposta.

Novo firmware

Por vezes ocorre um reset do processador após a instalação de novo firmware. Certifique-se de que os interruptores DIP de Service (Manutenção) são colocados na posição correcta. As posições correctas são:

- SEL0 e SEL1 para ON (LIGADO)
- Enable Firmware Download (Activar Transferência de Firmware) para OFF (DESLIGADO).

6.2.2

Rede

Se a supervisão estiver activada e a supervisão da rede for activada (consulte a secção 6.2), as ligações do controlador de alarme por voz para os routers de alarme por voz e controlos remotos são supervisionados. Sempre que faltar um router de alarme por voz ou controlo remoto durante a verificação da rede, é reportado um erro de rede.

6.2.3

Amplificadores de potência

Se a supervisão estiver activada e a supervisão do amplificador de potência de chamada for activada (consulte a secção 6.2), os amplificadores de potência de chamada no sistema são supervisionados. No software de configuração, marque a caixa de verificação Call/EMG (Chamada/EMG) para activar esta função.

Se a supervisão estiver activada e a supervisão do amplificador de potência de BGM/Spare (MF/Reserva) for activada (consulte a secção 6.2), os amplificadores de potência de BGM (MF) e de reserva no sistema são supervisionados. No software de configuração, marque a caixa de verificação Spare (Reserva) para activar esta função.

6.2.4**Curto-circuito à massa**

Se a supervisão estiver activada e a supervisão do curto-circuito à massa for activada (consulte a secção 6.2), o sistema pode monitorizar continuamente todas as linhas de altifalantes no sistema relativamente à existência de situações de curto-circuito à massa. Para cada linha de altifalantes, é possível ligar e desligar a supervisão de curto-circuito à massa com o software de configuração.

**NOTA!**

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

Se for detectada uma corrente de fuga $> 30 + 15 \text{ mA}$ numa linha, a linha é considerada defeituosa.

6.2.5 Entradas de contacto para chamadas de emergência

Se a supervisão estiver activada e a supervisão de entrada for activada (consulte a secção 6.2), o sistema pode supervisionar as entradas de contacto para chamadas de emergência. Para cada entrada de contacto para chamadas de emergência, é possível ligar e desligar a supervisão com o software de configuração.



NOTA!

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

6.2.6 Alimentação de rede eléctrica

Se a supervisão estiver activada e a supervisão da alimentação eléctrica for activada (consulte a secção 6.2), a disponibilidade da alimentação eléctrica é supervisionada.

6.2.7 Bateria

Se a supervisão estiver activada e a supervisão da bateria for activada (consulte a secção 6.2), a disponibilidade da alimentação de reserva é supervisionada.

6.2.8 Supervisão da mensagem

Se a supervisão estiver activada e a supervisão da mensagem for activada (consulte a secção 6.2), o gestor de mensagens interno do controlador de alarme por voz é supervisionado. Esta supervisão da mensagem consiste numa supervisão do leitor de wave utilizando uma soma de verificação e a supervisão do caminho de áudio utilizando um sinal piloto.

6.2.9 Microfone de emergência

Se a supervisão estiver activada e a supervisão do microfone de emergência for activada (consulte a secção 6.2), o caminho de áudio e o interruptor PTT (premir para falar) do microfone de emergência são monitorizados a partir da cápsula para a ligação com o controlador de alarme por voz.

6.2.10 Supervisão de linha

Se a supervisão estiver activada e a supervisão de linha (consulte a secção 6.2) for activada, todas as linhas de altifalantes são supervisionadas. A supervisão de linha consiste no seguinte:

- Supervisão da impedância.
- Supervisão de curto-circuito à massa.

Supervisão da impedância

Se a supervisão de linha estiver activada, o controlador de alarme por voz mede a impedância de todas as linhas de altifalantes uma vez a cada 90 segundos (valor por defeito). Os valores de referência para a supervisão da impedância são armazenados no controlador de alarme por voz durante a calibração do sistema (consulte a secção 7.1.3). Se for detectada uma diferença > 15% (valor por defeito) entre a impedância da linha e o respectivo valor de referência, a linha é considerada defeituosa. Os valores por defeito podem ser alterados com o software de configuração.



NOTA!

É possível que escute um pequeno estalido no início e no final de uma medição de impedância. Se o estalido for inaceitável, então poderá ser considerada a supervisão de fim de linha com EOL em vez da supervisão da impedância.

**NOTA!**

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

Supervisão de curto-circuito

Se a vigilância de linha estiver activada, o controlador de alarme por voz monitoriza continuamente todas as linhas de altifalantes no sistema relativamente à existência de curto-circuitos.

Se for detectado um curto-circuito, a saída de linha de uma linha em curto-circuito é isolada e desligada no espaço de 200 ms. O sistema permanece operacional. Se a linha ligada for redundante dupla (A e B), a linha em curto-circuito também permanece operacional.

Se ocorrer um curto-circuito á massa, verifique, antes de mais, as ligações de 0 V e 100 V do amplificador ao Controlador de Alarme por Voz. Se estas ligações estiverem incorrectas poderá ocorrer uma falha de curto-circuito em momentos imprevisíveis.

6.3 Controlador de alarme por voz

6.3.1 Configuração da VOX

O tipo de fonte que é ligada à entrada de microfone/linha com funcionalidade VOX é definido utilizando o interruptor Mic/Line (Microfone/Linha) na parte posterior do controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 6.3*).

- Se a fonte for um microfone, coloque o interruptor na posição Mic (Microfone).
- Se a fonte for uma fonte de nível de linha, coloque o interruptor na posição Line (Linha).

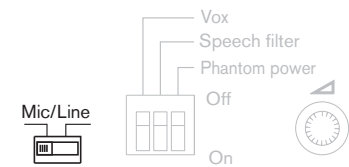


Figura 6.3 Selector de fonte de entrada VOX

A entrada de microfone/linha com funcionalidade VOX é configurada utilizando interruptores DIP na parte posterior do controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 6.4*). Por defeito, todos os interruptores estão na posição OFF (DESLIGADO).

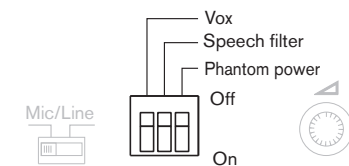


Figura 6.4 Definições de VOX

As definições que podem ser efectuadas utilizando os interruptores DIP são explicadas numa tabela na parte posterior do controlador de alarme por voz (consulte a tabela seguinte).

	Off (Desligado)	On (Ligado)
1	VOX activada pelo microfone.	VOX activada pelo interruptor VOX.
2	Speech filter (Filtro de voz).	Uniforme.
3	Phantom power (Alimentação fantasma) desactivada.	Phantom power (Alimentação fantasma) activada.

Tabela 6.6 Definições de VOX

O volume da entrada de microfone/linha com funcionalidade VOX é definido com o controlo de volume VOX (consulte a *Figura 6.5*).

**Figura 6.5** Controlo de volume VOX**6.3.2****Vox**

Se o interruptor Vox estiver na posição OFF (DESLIGADO), a entrada é activada quando a tensão do sinal da fonte estiver acima do limiar especificado. Se o interruptor Vox estiver na posição ON (LIGADO), a entrada é activada quando a entrada de contacto do Interruptor VOX é fechada (consulte também a secção 5.1.9).

6.3.3**Filtro de voz**

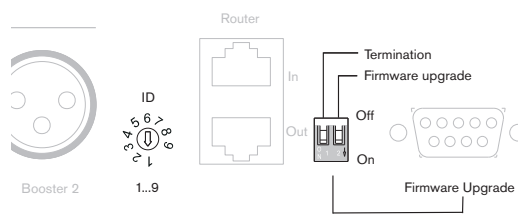
Se o interruptor Speech filter (Filtro de voz) estiver na posição OFF (DESLIGADO), é activado um filtro de voz para a entrada de microfone/linha com funcionalidade VOX. O filtro de voz melhora a inteligibilidade da voz cortando as frequências mais baixas.

6.3.4**Alimentação fantasma**

Se o interruptor Phantom power (Alimentação fantasma) estiver na posição ON (LIGADO), é activada uma fonte de alimentação fantasma. Este interruptor só deve ser colocado na posição ON (LIGADO) se a fonte for um microfone que necessite de alimentação fantasma. Se a fonte não for um microfone ou se o microfone não aceitar alimentação fantasma, deixe o interruptor na posição OFF (DESLIGADO).

6.3.5**Router de alarme por voz**

Os routers de alarme por voz são configurados com um selector de ID e interruptor DIP (consulte a *Figura 6.6*).

**Figura 6.6** Definições do Router**6.3.6****ID do router**

A ID (endereço) do router de alarme por voz é definida utilizando um selector de ID. Cada router de alarme por voz tem de ter uma ID exclusiva (1 a 9). Utilize uma pequena chave de fenda para rodar a seta para a posição correcta.

6.3.7**Interruptor de terminação**

O último router de alarme por voz numa sequência de routers em cadeia deve ser sempre terminado. Apenas para estes routers de alarme por voz, coloque o interruptor Termination (Terminação) na posição ON (LIGADO).

6.4**Consola de chamada**

As consolas de chamada são configuradas utilizando o interruptor DIP na parte inferior (consulte a *Figura 6.7*).

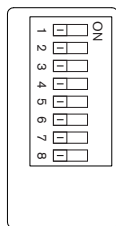


Figura 6.7 Interruptores DIP da consola de chamada

Interruptor DIP	Descrição
1, 2, 3, 4	Define a ID (endereço) da consola de chamadas. Consulte a secção 6.4.1 .
5, 6	Define a sensibilidade da consola de chamada. Consulte a secção 6.4.2 .
7	Liga (ON) e desliga (OFF) o filtro de voz. Consulte a secção 6.4.3 .
8	Liga (ON) e desliga (OFF) a terminação. Consulte a secção 6.4.4 .

Tabela 6.7 Interruptores DIP da consola de chamada

6.4.1 ID da consola de chamada

A ID da consola de chamada é definida utilizando os interruptores 1 a 4. Cada consola de chamada tem de ter uma ID exclusiva (1 a 9).

6.4.2 Sensibilidade

A sensibilidade da consola de chamada é definida utilizando os interruptores 5 e 6 (consulte a Tabela 6.8).

Sensibilidade de	Interruptor 5	Interruptor 6
-15 dB	OFF	OFF
0 dB	OFF	ON
6 dB	ON	OFF
Reservada	ON	ON

Tabela 6.8 Sensibilidade da consola de chamadas

6.4.3 Filtro de voz

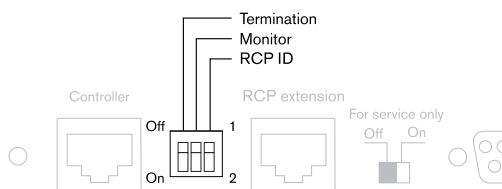
Se o interruptor 7 estiver na posição ON (LIGADO), é activado um filtro de voz para a consola de chamada. O filtro de voz melhora a inteligibilidade da voz cortando as frequências mais baixas.

6.4.4 Terminação

A última consola de chamada numa sequência de consolas de chamada em cadeia deve ser sempre terminada. Apenas para estas consolas de chamada, coloque o interruptor 8 na posição ON (LIGADO).

6.5 Controlo remoto

Os controlos remotos são configurados utilizando um interruptor DIP (consulte a Figura 6.8).

**Figura 6.8** Definições do controlo remoto

6.5.1 ID (endereço) do controlo remoto

A ID do controlo remoto é definida utilizando o interruptor RCP ID (ID PCR). A ID do controlo remoto tem de ser idêntica ao número da ligação do Pannel de Controlo Remoto do controlador de alarme por voz, ao qual o controlo remoto está ligado (1 a 2). As acções iniciadas pelo controlo remoto com a ID 1 detêm uma maior prioridade do que as acções que são iniciadas pelo controlo remoto com a ID 2.

6.5.2 Monitorizar

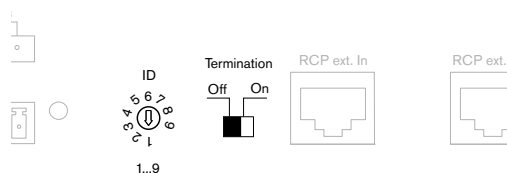
Se o interruptor Monitor (Monitorizar) estiver na posição ON (LIGADO), o altifalante de monitorização interno do controlo remoto está ligado. O volume do altifalante de monitorização é regulado com o controlo do volume de Monitoring Speaker (Altifalante de monitorização) no painel posterior do controlo remoto.

6.5.3 Interruptor de terminação

Se não existirem extensões de controlo remoto ligadas ao controlo remoto, o interruptor Termination (Terminação) deve encontrar-se na posição ON (LIGADO).

6.6 Extensão de controlo remoto

As extensões de controlo remoto são configuradas utilizando um selector de ID e um interruptor (consulte a Figura 6.9).

**Figura 6.9** Definições do controlo remoto

6.6.1 ID da extensão de controlo remoto

A ID da extensão de controlo remoto é definida utilizando um selector de ID. A extensão de controlo remoto apenas controla o router de alarme por voz que possua a mesma ID. Além disso, cada extensão de controlo remoto que se encontre ligada ao mesmo controlo remoto tem de ter uma ID exclusiva (1 a 9).

6.6.2 Interruptor de terminação

A última extensão de controlo remoto numa sequência de extensões de controlo remoto em cadeia deve ser sempre terminada. Apenas para estas extensões de controlo remoto, coloque o interruptor Termination (Terminação) na posição ON (LIGADO).

7 Operação

7.1 Ligar



NOTA!

Parte-se do princípio que o interruptor APR mode (Modo RAP) (consulte a secção 6.1.2) está na posição OFF (DESLIGADO).

7.1.1 Controlador de alarme por voz

Ligar

Coloque o interruptor Power (Ligar/Desligar) na parte posterior do controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 7.1*) na posição I.

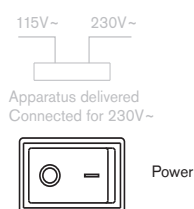


Figura 7.1 Interruptor Ligar/Desligar

Se a alimentação de rede eléctrica ou alimentação de reserva estiver disponível, o indicador de alimentação no painel frontal do controlador de alarme por voz acende-se (consulte a *Figura 7.2*). Se o sistema possuir consolas de chamada, o indicador de alimentação das consolas de chamada também se acende (consulte a *Figura 3.7*, n.º 1). Além disso, todos os controlos remotos e extensões de controlo remoto conectados serão ligados pelo controlador de alarme por voz.

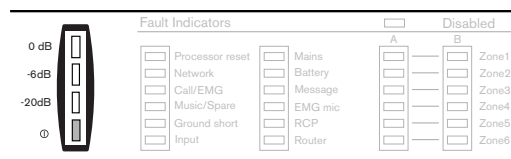


Figura 7.2 Indicador de alimentação



NOTA!

Quando o sistema é ligado pela primeira vez e a supervisão é activada, proceda à calibração do sistema (consulte a secção 7.1.3).

7.1.2 Router de alarme por voz

Ligar

Coloque o interruptor Power (Ligar/Desligar) na parte posterior do router de alarme por voz na posição I.

7.1.3 Calibração

A calibração é necessária para conseguir uma supervisão correcta da impedância da linha de altifalantes (consulte a secção 6.2.10). Para calibrar o sistema, prima o interruptor de calibração na parte posterior do controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 3.2*, n.º 24).

O sistema tem que ser calibrado:

- Quando o controlador de alarme por voz é ligado pela primeira vez.
- Quando o router de alarme por voz é ligado pela primeira vez.

- Após a substituição dos altifalantes ligados.
- Após os altifalantes terem sido adicionados ou removidos.
- Após as definições dos altifalantes ligados terem sido alteradas.

7.2 Música de fundo

A música de fundo (MF) é controlada utilizando os controlos da MF no painel frontal do controlador de alarme por voz, router de alarme por voz e respectivos controlo remoto e extensões de controlo remoto. Para encaminhar a MF proceda do seguinte modo:

1. Seleccione a fonte da MF (consulte a secção 7.2.1).
2. Seleccione as zonas (consulte a secção 7.2.2).

7.2.1

Seleccionar a fonte da MF

Selecione a fonte da MF com o botão Select (Seleccionar) no painel frontal do controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 7.3*). Um LED verde indica a fonte que se encontra seleccionada.

- Se a fonte for um leitor de CD ou um sintonizador ligado à entrada CD/Tuner (CD/ Sintonizador), selecione CD/Tuner.
- Se a fonte for uma fonte auxiliar ligada à entrada Aux (Auxiliar), selecione Aux.

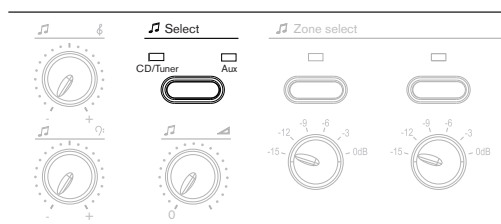


Figura 7.3 Selector de fonte da MF

7.2.2

Seleccionar as zonas

A MF é transmitida para as zonas com os botões de Zone select (Seleção de zona) no controlador de alarme por voz (consulte a *Figura 7.4*), router de alarme por voz, controlos remotos e extensões de controlo remoto. Um LED verde indica as zonas para as quais a MF é transmitida.

- Se o indicador de Zone select (Seleção de zona) estiver apagado, a MF não é transmitida para a zona. Prima o botão de Zone select (Seleção de zona) para transmitir a MF para a zona.
- Se o indicador de Zone select (Seleção de zona) estiver aceso, a MF é transmitida para a zona. Prima o botão de Zone select (Seleção de zona) para deixar de transmitir a MF para a zona.

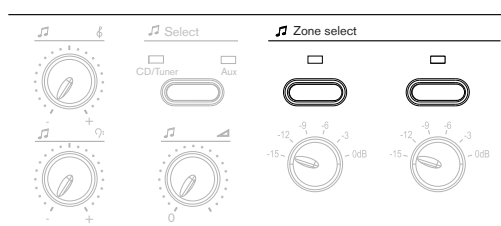


Figura 7.4 Selector de zona de MF

7.2.3

Regular o volume

O controlador de alarme por voz possui dois tipos de controlos para regular o volume da MF (consulte a *Figura 7.5*). O volume geral (máximo) da fonte da MF é regulado com o controlo de volume principal que está situado abaixo do selector da fonte de MF (botão Select (Seleccionar), consulte a *Figura 7.3*). O volume local pode ser regulado com os reguladores de volume de cada zona ligada ao controlador de alarme por voz, os quais estão situados abaixo dos botões de selecção de zona (Zone select (Seleccção de zona), consulte a *Figura 7.4*). Cada regulador de volume da zona possui seis regulações, com um intervalo entre 0 dB e -15 dB.

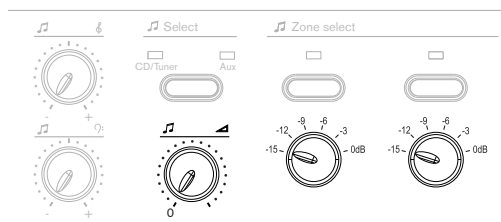


Figura 7.5 Controlos de volume da MF

O volume local das zonas ligadas aos routers de alarme por voz tem de ser regulado com os controlos de volume locais, que devem ser ligados à linha de altifalantes de cada zona individual.

7.2.4

Regular as frequências

O controlador de alarme por voz tem dois botões rotativos para regular o som da MF (consulte a *Figura 7.6*).

- Utilize o botão rotativo superior para regular o nível de agudos ou conteúdo de alta frequência da MF.
- Utilize o botão rotativo inferior para regular o nível de graves ou conteúdo de baixa frequência da MF.

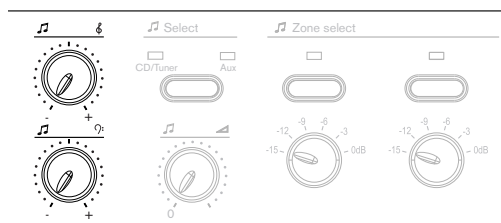


Figura 7.6 Controlos da tonalidade da MF

7.3

Chamadas comerciais

As chamadas comerciais só podem ser transmitidas com consolas de chamada. Não é possível utilizar o microfone de emergência portátil para transmitir chamadas comerciais. Para transmitir uma chamada comercial, proceda do seguinte modo:

1. Selecione as zonas (consulte a secção 7.3.1).
2. Faça o anúncio (consulte a secção 7.3.2).



NOTA!

É também possível transmitir chamadas comerciais utilizando as entradas de contacto para chamadas comerciais. Sempre que é activada uma entrada de contacto para chamadas comerciais, o sistema executa automaticamente a acção que foi programada com o software de configuração.

**NOTA!**

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

7.3.1**Seleccionar as zonas**

Selecione as zonas para as quais as chamadas comerciais devem ser transmitidas, utilizando os botões de selecção de zona na consola de chamada ou respectivos teclados. Um LED verde indica as zonas para as quais a chamada comercial é transmitida.

- Se o indicador de um botão estiver apagado, a zona não está seleccionada. Prima o botão para seleccionar a zona.
- Se o indicador de um botão estiver aceso, a zona está seleccionada. Prima o botão para anular a selecção da zona.

**NOTA!**

Os botões de selecção de zona das consolas de chamada e dos teclados das consolas de chamada têm de ser configurados com o software de configuração.

**NOTA!**

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

7.3.2**Fazer o anúncio**

Prima o botão "premir para falar" (PTT) da consola de chamada para fazer um anúncio (consulte a *Figura 7.7*). A chamada só é transmitida para as zonas seleccionadas.

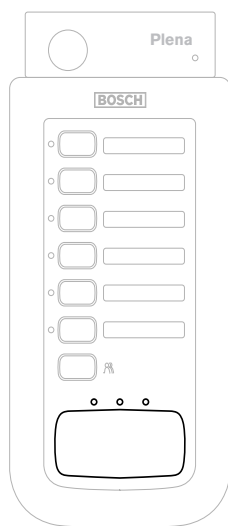


Figura 7.7 Botão PTT e indicadores

Os LEDs acima do botão PTT fornecem informação sobre o estado da consola de chamada (consulte a *Tabela 7.1*).

Indicador	Posição	Descrição
Amarelo	Esquerda	Ocupada
Verde	Centro	Falar
Vermelho	Direita	Sistema em estado de emergência, consola de chamada desactivada

Tabela 7.1 Indicadores de estado da consola de chamada

7.4 Estado de emergência

As chamadas de emergência só podem ser transmitidas quando o sistema está no estado de emergência. Consulte a secção 7.4.1 para obter informações sobre a entrada no estado de emergência. No estado de emergência é possível transmitir as seguintes chamadas de emergência:

- Voz em directo com o microfone de emergência do controlador de alarme por voz ou controlos remotos (consulte a secção 7.4.4).



NOTA!

Não é possível transmitir tons de aviso ou voz com a consola de chamada quando o sistema está no estado de emergência, porque a consola de chamada é desactivada automaticamente no momento em que o sistema entra no estado de emergência.

- A mensagem de alerta por defeito (consulte a secção 7.4.7).
- A mensagem de alarme por defeito (consulte a secção 7.4.8).



NOTA!

É também possível transmitir chamadas de emergência utilizando as entradas de contacto para chamadas de emergência. Sempre que é activada uma entrada de contacto para chamadas de emergência, o sistema entra automaticamente no estado de emergência e executa automaticamente a acção que foi programada com o software de configuração.



NOTA!

Consulte o Manual do Software de Configuração (9922 141 1038x) para obter mais informações sobre o software de configuração.

7.4.1 Entrar no estado de emergência

Para entrar no estado de emergência, prima o botão de emergência no painel frontal do controlador de alarme por voz ou nos controlos remotos (consulte a Figura 7.8). O LED vermelho que está integrado no interruptor acende. Também é possível entrar no estado de emergência premindo o botão Emergency (Emergência) no painel para bombeiros.

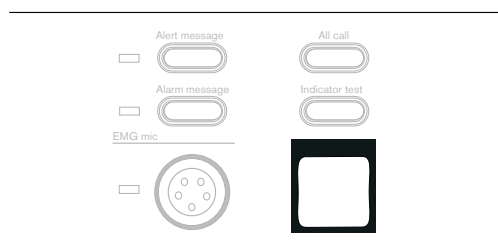


Figura 7.8 Botão Emergency (Emergência)

No momento da entrada no estado de emergência, é iniciado um sinal sonoro e os contactos de saída de estado EMG são fechados. Consulte a secção 7.4.3 para obter informações sobre como sair do estado de emergência.

7.4.2 Confirmar o estado de emergência

O sinal sonoro pode ser desligado confirmando o estado de emergência com o botão EMG Ack (Conf. EMG) do controlador de alarme por voz e dos controlos remotos (consulte a *Figura 7.9*). O sinal sonoro também pode ser desligado através da confirmação do estado de emergência com o botão Emergency Acknowledge (Confirmar Emergência) do painel para bombeiros

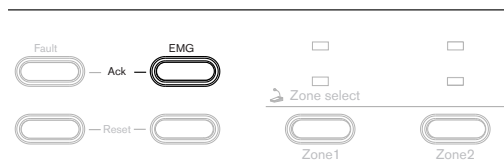


Figura 7.9 Botão EMG Ack (Conf. EMG)

7.4.3 Sair do estado de emergência

Saia (reponha) do estado de emergência premindo o botão EMG Reset (Repor EMG) do controlador de alarme por voz e dos controlos remotos (consulte a *Figura 7.10*). Também é possível repor o estado de emergência com o botão Emergency Reset (Repor Emergência) no painel para bombeiros. Para poder repor o estado de emergência, é necessário primeiro confirmá-lo (consulte a secção 7.4.2).

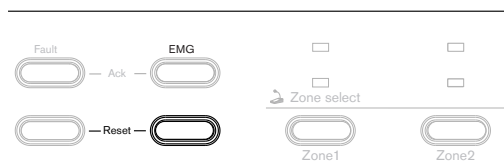


Figura 7.10 Botão EMG Reset (Repor EMG)

7.4.4 Transmitir voz em directo

Para transmitir voz em directo, proceda da seguinte forma:

1. Selecione as zonas (consulte a secção 7.4.5).
2. Faça o anúncio (consulte a secção 7.4.6).

7.4.5 Seleccionar as zonas

Selecione as zonas para as quais a voz em directo deve ser transmitida, utilizando os botões de Zone select (Seleção de zona) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou nos controlos remotos (consulte a *Figura 7.11*). Um LED vermelho indica as zonas para as quais a voz em directo é transmitida.

- Se o indicador de um botão de Zone select (Seleção de zona) estiver apagado, a zona não está seleccionada. Pressione o botão para seleccionar a zona.
- Se o indicador de um botão de Zone select (Seleção de zona) estiver aceso, a zona está seleccionada. Prima o botão para anular a selecção da zona.



NOTA!

Se não for tomada qualquer acção no intervalo de 10 segundos após ter sido premido o último botão de Zone select (Seleção de zona) (por exemplo, fechar o interruptor PTT), a selecção de zona é cancelada.

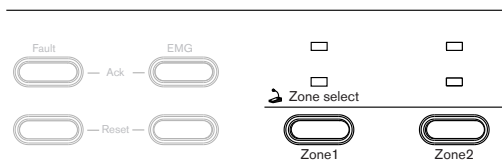


Figura 7.11 Botões Zone select (Seleccção de zona)

Para seleccionar todas as zonas, prima os botões All call (Chamada geral) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou nos controlos remotos (consulte a *Figura 7.12*).

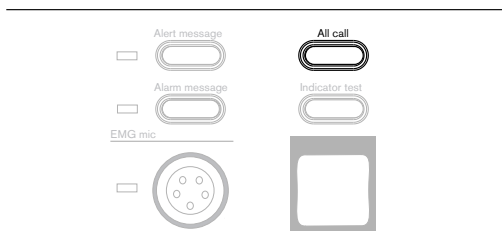


Figura 7.12 Botão All call (Chamada geral)

7.4.6

Fazer o anúncio

Prima o botão "premir para falar" (PTT) do microfone de emergência para fazer um anúncio (consulte a *Figura 7.13*). A voz em directo só é transmitida para as zonas seleccionadas (consulte a secção 7.4.5). No momento em que o botão PTT do microfone de emergência é pressionado:

- O indicador vermelho EMG mic (Mic de EMG) acende-se (consulte a *Figura 7.14*).
- Se estiverem actualmente a ser transmitidas, a mensagem de alerta por defeito e a mensagem de alarme por defeito são interrompidas.



NOTA!

Se não tiverem sido seleccionadas zonas, a voz em directo é transmitida automaticamente para todas as zonas do sistema.

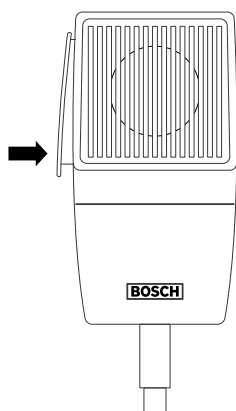


Figura 7.13 Microfone de emergência

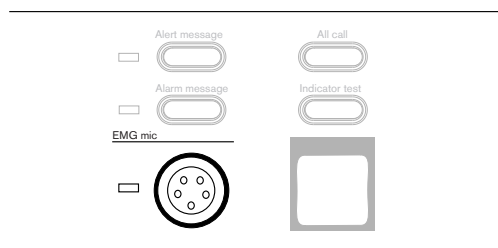


Figura 7.14 Indicador do microfone de emergência

7.4.7

Transmitir a mensagem de alerta

Para transmitir a mensagem de alerta por defeito, proceda da seguinte forma:

- Seleccione as zonas.
- Inicie a mensagem de alerta.

Seleccionar as zonas

Selecione as zonas para as quais a mensagem de alerta por defeito deve ser transmitida, utilizando os botões de Zone select (Seleção de zona) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou nos controlos remotos (consulte a *Figura 7.15*). Um LED vermelho indica as zonas para as quais a mensagem de alerta por defeito é transmitida.

- Se o indicador de um botão de Zone select (Seleção de zona) estiver apagado, a zona não está seleccionada. Prima o botão para seleccionar a zona.
- Se o indicador de um botão de Zone select (Seleção de zona) estiver aceso, a zona está seleccionada. Prima o botão para anular a selecção da zona.



NOTA!

Se não for tomada qualquer acção no intervalo de 10 segundos após ter sido premido o último botão de Zone select (Seleção de zona) (por exemplo, premir o botão Alert message (Mensagem de alerta)), a selecção de zona é cancelada.

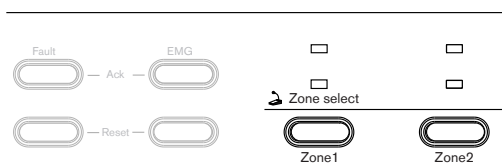


Figura 7.15 Botões Zone select (Seleção de zona)

Para seleccionar todas as zonas, prima o botão All call (Chamada geral) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou nos controlos remotos (consulte a *Figura 7.16*).

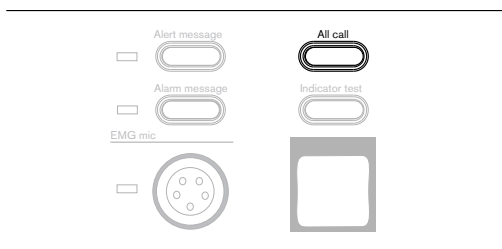


Figura 7.16 Botão All call (Chamada geral)

Iniciar a mensagem de alerta

Prima o botão Alert message (Mensagem de alerta) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou nos controlos remotos para transmitir a mensagem de alerta por defeito (consulte a *Figura 7.17*). A mensagem só é transmitida para as zonas seleccionadas.

- Se o indicador vermelho de Alert message (Mensagem de alerta) estiver apagado, a mensagem de alerta não é transmitida. Prima o botão Alert message (Mensagem de alerta) para transmitir a mensagem de alerta por defeito.
- Se o indicador vermelho de Alert message (Mensagem de alerta) estiver aceso, a mensagem é transmitida. Prima o botão Alert message (Mensagem de alerta) para deixar de transmitir a mensagem de alerta por defeito.

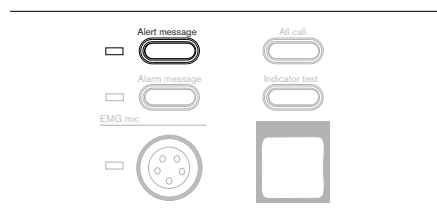


Figura 7.17 Botão Alert message (Mensagem de alerta)

7.4.8

Transmitir a mensagem de alarme

A transmissão da mensagem de alarme por defeito é idêntica à transmissão da mensagem de alerta por defeito (consulte a secção 7.4.7). Prima o botão Alarm message (Mensagem de alarme) em vez do botão Alert message (Mensagem de alerta) (consulte a *Figura 7.18*). A mensagem de alarme também pode ser transmitida premindo o botão Alarm Message (Mensagem de alarme) no painel para bombeiros.

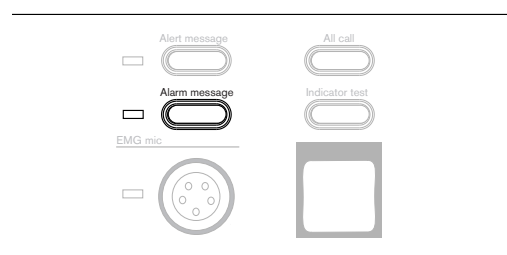


Figura 7.18 Botão Alarm Message (Mensagem de alarme)

7.5 Estado de falha

Se uma função supervisionada falhar, o sistema entra no estado de falha e:

- Inicia um sinal sonoro. O sinal sonoro é desligado quando a falha é confirmada (consulte a secção 7.5.1).
- Fecha os contactos de saída NO (NA) de Estado de Falha. Este contacto de saída de estado é novamente aberto quando a falha é reposta (consulte a secção 7.5.2).
- Acende um indicador de falha nos painéis frontais que indica a origem da falha (consulte a *** 'Indicadores de falha' on page 96 ***). O indicador é apagado quando a falha é reposta (consulte a secção 7.5.2).

7.5.1 Confirmar o estado da falha

O sinal sonoro pode ser desligado confirmando o estado de falha com o botão Fault Ack (Conf. Falha) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou dos controlos remotos (consulte a *Figura 7.19*). Também é possível confirmar o estado de falha premindo o botão Fault Acknowledge (Confirmar Falha) no painel para bombeiros.

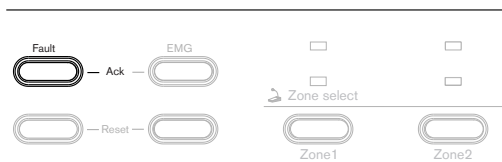


Figura 7.19 Botão Fault Ack (Conf. Falha)

Os botões que se seguem também confirmam o estado de falha e interrompem o sinal sonoro:

- Botão Alert message (Mensagem de alerta).
- Botão Alarm message (Mensagem de alarme).
- Botão PTT do microfone de emergência.

7.5.2 Repor o estado de falha

Reponha o estado de falha premindo o botão Fault Reset (Repor Falha) no painel frontal do controlador de alarme por voz ou dos controlos remotos (consulte a *Figura 7.20*). Também é possível repor o estado de falha premindo o botão Fault Reset (Repor Falha) no painel para bombeiros. Para repor o estado de falha, é necessário primeiro confirmá-lo (consulte a secção 7.5.1).

Ao premir o botão Fault Reset (Repor Falha), os indicadores de falha são apagados e o estado do sistema é verificado.

- Se a falha não foi resolvida, os indicadores de falha acendem novamente. O sinal sonoro permanece desligado. Este só é ligado se ocorrer uma nova falha ou se a falha resolvida ocorrer novamente.
- Se a falha estiver resolvida, os indicadores de falha permanecem apagados.

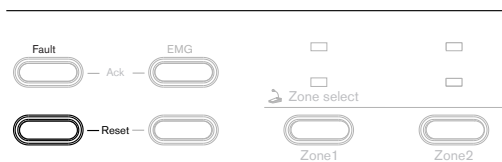


Figura 7.20 Botão Fault Reset (Repor Falha)

7.5.3

Indicadores de falha

O controlador de alarme por voz, router de alarme por voz e controlos remotos possuem dois tipos de indicadores de falha: indicadores de falha do sistema (consulte a *Figura 7.21*) e indicadores de falha da linha de altifalantes (consulte a *Figura 7.22*). Os indicadores de falha do sistema fornecem informações sobre funções do sistema em falha que são supervisionadas (consulte a *Tabela 7.2*). Se uma falha do sistema for persistente, contacte o representante Bosch.

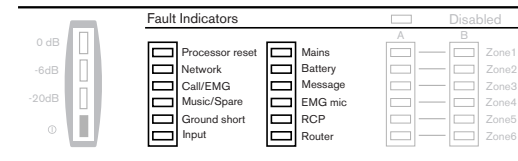


Figura 7.21 Indicadores de falha do sistema

Os indicadores da linha de altifalantes fornecem informações acerca das linhas de altifalantes com falha. Estes indicam falhas por curto-circuito e de supervisão da impedância (consulte a secção 6.2.10). Se o indicador da linha de altifalantes se acender, verifique a ligação eléctrica da linha de altifalantes indicada e tente resolver a falha. Se não for possível determinar a falha, contacte o representante Bosch.

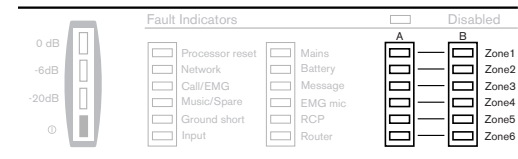


Figura 7.22 Indicadores da linha de altifalantes

Se a supervisão estiver desactivada (consulte a secção 6.2), os indicadores de falha não funcionam e o indicador Disabled (Desactivado) acende-se (consulte a *Figura 7.23*).

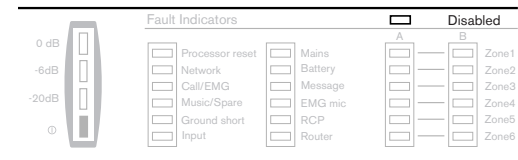


Figura 7.23 Indicador Disabled (Desactivado)

A disponibilidade dos indicadores pode ser testada com o botão Indicator test (Teste dos indicadores) (consulte a *Figura 7.24*).

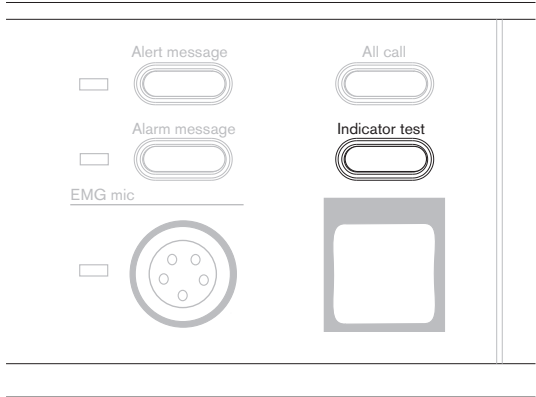


Figura 7.24 Botão de teste dos indicadores

Indicador	Descrição	Acção recomendada	Informações adicionais
Processor reset (Reset do processador)	É detectado um reset do processador.	Desligue e volte a ligar o controlador de alarme por voz.	Consulte a secção 6.2.1 .
Network (Rede)	É detectada uma falha de rede.	Verifique todas as ligações e configuração da rede.	Consulte a secção 5.1.2 e a secção 6.3.5 , a secção 5.1.3 e a secção 6.4 .
Call/EMG (Chamada/EMG)	O amplificador de potência de chamada falhou.	No modo de 1 canal: desligue e volte a ligar o controlador de alarme por voz. No modo de 2 canais: desligue e volte a ligar os amplificadores de potência externos.	Consulte a secção 5.1.4 , a secção 5.2.5 , a secção 6.1.4 e a secção 6.1.5 .
Music/Spare (Música/Reserva)	O amplificador de potência de MF falhou.	No modo de 1 canal: desligue e volte a ligar os amplificadores de potência externos. No modo de 2 canais: desligue e volte a ligar o controlador de alarme por voz.	Consulte a secção 5.1.4 , a secção 5.2.5 , a secção 6.1.4 e a secção 6.1.5 .
Curto-circuito à massa	É detectada uma falha de curto-circuito à massa na cablagem da linha de altifalantes.	Verifique todas as linhas de altifalantes relativamente à existência de situações de curto-circuito à massa.	Consulte a secção 5.1.6 e a secção 6.2.10 .
Input (Entrada)	É detectada uma falha na ligação a uma entrada de contacto para chamadas de emergência.	Verifique as ligações a todas as entradas de contacto para chamadas de emergência supervisionadas.	Consulte a secção 10.1.1 e a secção 6.2.5 .
Mains (Rede Eléctrica)	É detectada uma falha na alimentação de rede eléctrica.	Verifique a ligação à alimentação de rede eléctrica do controlador de alarme por voz e a disponibilidade da alimentação de rede eléctrica.	Consulte a secção 5.1.12 e a secção 6.2.6 .
Battery (Bateria)	É detectada uma falha na alimentação de reserva.	Verifique a ligação da fonte de alimentação de reserva do controlador de alarme por voz e a disponibilidade da alimentação de reserva.	Consulte a secção 5.1.12 e a secção 6.2.7 .

Indicador	Descrição	Acção recomendada	Informações adicionais
Message (Mensagem)	É detectada uma falha de mensagem.	Desligue e volte a ligar o controlador de alarme por voz.	Consulte a secção 6.2.8 .
EMG mic (Mic de EMG)	É detectada uma falha do microfone de emergência.	Verifique o microfone de emergência. Se necessário, substitua-o.	Consulte a secção 5.1.1 e a secção 6.2.9 .
RCP (PCR)	É detectada uma falha no painel do controlo remoto.	Contacte o seu fornecedor.	Esta falha não deve ocorrer, uma vez que este tipo de supervisão está desactivado.
Router	É detectada uma falha do router.	A falha indicada não foi detectada no controlador de alarme por voz, mas no router de alarme por voz.	Verifique os routers de alarme por voz.

Tabela 7.2 Indicadores de falha do sistema

8 Resolução de problemas

8.1 Introdução

Embora o Plena Voice Alarm System seja, em geral, simples e fácil, podem ainda surgir alguns problemas. Talvez devido a inexperiência ou talvez devido aos limites de exploração das capacidades do Alarme por Voz Plena. Na prática, as mesmas questões repetem-se frequentemente. Noutros casos, as questões poderão ser previstas. Foi feita uma tentativa para reunir de todas essas questões em papel, pelo que já não existe a necessidade de as colocar novamente. As respostas já se encontram aqui e as questões são listadas por sintoma. Se necessário, consulte a *Tabela 7.2* para obter informações sobre os indicadores de falha do sistema.

8.2 A mensagem ou tom de aviso não é ouvido

Verifique, antes de mais, se todas as mensagens (e ficheiros wave) foram transferidos utilizando a opção *Upload messages and configuration* (Carregar mensagens e configuração). Deve efectuar este passo quando QUALQUER mensagem ou ficheiro wave é alterado. Se este passo for omitido, mesmo as mensagens que não foram alteradas podem deixar de funcionar. Alguns ficheiros wave são conhecidos por conter um bloco de dados proprietário, o qual não pode ser interpretado pelo Controlador de Alarme por Voz Plena. Este bloco de dados é denominado PAD chunk. Este PAD chunk pode ser facilmente removido carregando primeiro o ficheiro wave no Audacity e depois guardando-o novamente sem alterações. O Audacity guarda-o sem o PAD chunk. O Audacity é uma ferramenta de software gratuita que está incluída no CD do Alarme por Voz Plena.

8.3 Nenhum sinal piloto detectado na placa EOL

A placa EOL funciona apenas num sistema de 2 canais. A detecção do sinal piloto também falha numa zona do Controlador quando a MF é seleccionada e esta é atenuada em mais de -9 dB com o controlo de volume rotativo. Além disso, quando decorre uma chamada, o sinal piloto estará ausente em zonas sem chamada e sem MF. A detecção de falhas do Plena Voice Alarm System ignorará este item se estiver correctamente configurada.

8.4 Nenhum sinal piloto detectado no amplificador de potência

Isto pode acontecer quando a entrada escrava de 100 V é utilizada e as ligações de 0 V e 100 V estão trocadas.

Outra possibilidade será quando a entrada escrava de 100 V é utilizada e não existe Chamada ou MF na entrada de 100 V (a partir da linha A ou B de 100 V). Quando quiser utilizar a supervisão do sinal piloto certifique-se de que utiliza o modo de 2 canais e defina a entrada de contacto de falha como entrada de supervisão EOL.

8.5 Sem MF no router

Não se esqueça que o terminal de 70 V da entrada do Amplificador 1 deverá estar ligada à saída de 70 V do Amplificador de Potência. Se isto for omitido, não haverá MF nas zonas do router.

8.6 Sem MF no controlador ou router

Isto pode acontecer quando existe uma falha no amplificador, por exemplo, num sistema de 1 canal sem utilizar um amplificador de reserva. Se a supervisão do amplificador de reserva estiver, ainda assim, activada, uma falha é detectada e a MF será desactivada. Verifique a falha do amplificador e rectifique o problema, por exemplo, corrigindo a configuração ou substituindo a unidade com defeito.

8.7 Nenhum som proveniente do router

Verifique se está a utilizar o Amplificador de Potência Plena de 720/480W, se o sinal de Linha está ligado à Entrada de programa. Se o sinal de linha estiver ligado à Entrada prioritária em vez da Entrada de programa, não existirá sinal de saída na saída de altifalante do amplificador.

8.8 Sobreposição de volume a funcionar para MF e não para chamadas comerciais (ou problemas semelhantes)

Podem surgir confusões na operação com 2 canais. Ao contrário do esperado, a sobreposição estará activa em zonas sem MF quando não existem chamadas activas. Isto é por vezes erradamente interpretado, baralhando a sobreposição contra falhas e a sobreposição para poupança de energia.

8.9 Falha falsa de curto-circuito à massa

Verifique se as ligações de 0 V e 100 V estão trocadas. A troca destas pode provocar o aparecimento e desaparecimento de uma falsa falha de curto-circuito à massa em momentos e eventos imprevisíveis.

8.10 Função Iniciar/Parar nas entradas de contacto

Esta é uma funcionalidade não é necessária de momento, mas pode ser pretendida pelo utilizador. Programe uma mensagem que consiste num ficheiro wave silencioso, com uma repetição máxima de 255. Dê-lhe o nome Stop.

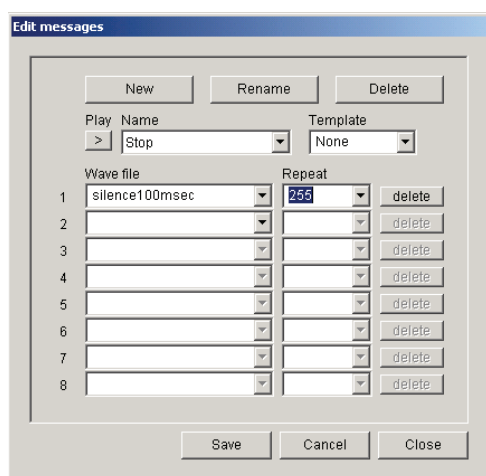


Figura 8.1 Mensagem de ficheiro wave silencioso

Uma vez que a acção Iniciar na entrada de contacto necessita estar bloqueada, o Trigger Type (Tipo de Contacto) em Action Programming (Programação da acção)>Controller (Controlador)>EMG Trigger / Fault Detector (Contacto de EMG / Detector de Falha), deverá

ser definido para Toggle (Alternado). Configure a mensagem de alarme para a Trigger Input (Entrada de contacto) que pretende utilizar na função Start (Iniciar). Configure a mensagem silenciosa denominada Stop para a Trigger Input (Entrada de contacto) que pretende usar para a função Stop. Seleccione All Zones (Todas as zonas) na respectiva Zone Selection (Seleção de zona). A prioridade deverá ser superior á prioridade das Trigger Inputs (Entradas de contacto) utilizadas em Start (Iniciar).

Action programming

Unit:

	Front panel	EMG Trigger / Fault detector	Business trigger	Mic / Line input
1	☐ Message ☐ Fault	Message: Alarm Message	Select Zone: Controller Output Z1	Priority: 9
2	☐ Message ☐ Fault	Message: Stop	Select Zone: All Zones	Priority: 14
3	☐ Message ☐ Fault	Message: None	Select Zone: None	Priority: 9
4	☐ Message ☐ Fault	Message: None	Select Zone: None	Priority: 9
5	☐ Message ☐ Fault	Message: None	Select Zone: None	Priority: 9
6	☐ Message ☐ Fault	Message: None	Select Zone: None	Priority: 9

Message Repeat:

Action: Type:

Pre EMG message announcement:

Save Cancel Close

Figura 8.2 Programação da acção da mensagem silenciosa

Quando o alarme é interrompido com Trigger Input Stop (Parar Entrada de Contacto), todas as zonas serão silenciadas mas o sistema continuará a estar no Emergency State (Estado de Emergência). Depois, o utilizador final deverá premir Emergency Acknowledge (Confirmar Emergência) e Emergency Reset (Repor Emergência) para terminar este Emergency State (Estado de Emergência).

8.11

Reset do processador

Esta falha pode ocorrer quando os interruptores DIP de Service (Manutenção) são deixados na posição incorrecta. Isto ocorre frequentemente quando as pessoas transferem um novo firmware. As posições correctas deverão ser SELO e SEL1 para "on" e Enable Firmware Download (Activar Transferência de Firmware) para "off".

A indicação de falha de Processor Reset (Reset do processador) não pode ser desactivada, nem na configuração nem com o comutador dip Supervision (Supervisão) na parte de trás do Controlador.

8.12

Porta USB não ligada

Esta mensagem de erro pode ocorrer quando o Software de configuração acaba de ser instalado. Embora essa informação não seja apresentada durante a instalação, recomenda-se que reinicie o PC após a instalação do Software de configuração.

Este problema também pode ocorrer quando os interruptores DIP de Service (Manutenção) estão na posição incorrecta. Um problema mais comum num caso desses será uma Processor

Reset Fault (Falha de Reset do Processador). Contudo, se a supervisão de falhas estiver desactivada, esta indicação de falha não ocorrerá e poderá ocorrer *USB port not connected* (Porta USB não ligada). Consulte a secção Reset do Processador para obter mais informações.

8.13 Falha de dados durante o carregamento da configuração

Esta falha ocorre quando o Software de configuração que está a utilizar e o Firmware do Controlador para o qual está a carregar possuem uma versão diferente e incompatível.

8.14 Ouve-se um estalido através dos altifalantes em intervalos regulares

Num ambiente muito silencioso, como salas de reuniões e escritórios, especialmente quando estão vazios, é possível ouvir um pequeno estalido no início e fim de uma medição de impedância. Este estalido é simplesmente provocado pelo ligar e desligar do sinal piloto de 20 kHz. O nível do estalido é baixo, mas também depende dos parâmetros do cabo, das características e carga do altifalante. Se o estalido, por mais fraco que seja, for inaceitável, então poderá ser considerada a supervisão de fim de linha utilizando a placa EOL em vez da supervisão da impedância.

8.15 A palavra-passe não funciona

Ocorre uma mensagem de falha, tal como indicado abaixo, quando os dados utilizados pelo Software de configuração estão corrompidos. Isto por vezes acontece após uma actualização de software ou quando versões diferentes do Software de configuração foram instaladas no PC.

Para resolver o problema, desinstale todas as versões do Software de configuração e reinstale (exclusivamente) a versão que irá utilizar.

8.16 A transferência da configuração falha

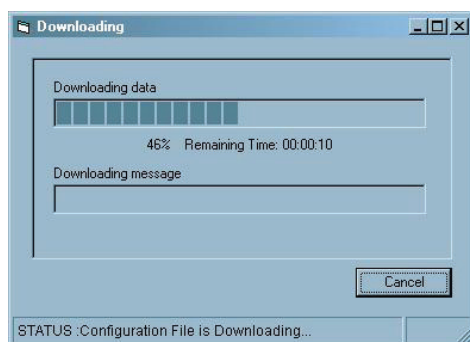


Figura 8.3 Janela A transferir

Quando a transferência da configuração falha e a mensagem na janela acima muda para *STATUS: Downloading data failed* (ESTADO: A transferência dos dados falhou), existe um ficheiro wave na configuração com dados mal interpretados. O ficheiro poderá ter sido criado com o Audacity. Os ficheiros criados com R8brain não são afectados por este problema.

8.17

Não é possível recuperar os ficheiros wave originais com a transferência da configuração

Tenha em atenção que os nomes dos ficheiros wave, mensagens, modelos de mensagem, zonas e grupos de zonas não são guardados no Controlador e, por conseguinte, não podem ser recuperados. Contudo, todos os dados permanecem no local devido, possibilitando o funcionamento correcto da configuração. Os nomes utilizados são nomes predefinidos seguidos de um número incremental. Os nomes predefinidos estão listados a seguir:

Etiqueta ou tipo de ficheiro	Nome predefinido
Ficheiro wave	Wave#.wav
Nome de mensagem	Message #
Nome de modelo	Template #
Zona de controlador	Controller Output Z#
Zona de router	Router # Output Z#
Grupo de zonas	Group #

Tabela 8.1 Nomes predefinidos de ficheiros

Os ficheiros wave serão guardados na pasta *C:\Program Files\Bosch\Plena Voice Alarm System\Configuration\Sounds\Backup*.

9 Manutenção

O sistema requer uma manutenção reduzida.

Para manter o sistema em boas condições, execute os seguintes procedimentos:

- Limpe as unidades (secção 9.1)
- Limpe as entradas de ar (secção 9.2)
- Verifique os conectores e a ligação à terra (secção 9.3).



AVISO!

Existem tensões de rede perigosas no interior das unidades. Desligue a fonte de alimentação principal antes de realizar qualquer manutenção.

9.1 Limpar as unidades

Deve limpar periodicamente todas as unidades com um pano húmido que não liberte pêlos.

9.2 Limpar as entradas de ar

As unidades de 19 polegadas podem acumular poeiras devido aos ventiladores internos.

Utilize um aspirador, pelo menos uma vez por ano, para limpar as entradas de ar de todas as unidades dos bastidores de 19 polegadas.

9.3 Verificar os conectores e a ligação à terra

Verifique periodicamente:

- Todas as ligações dos cabos.
- A ligação à terra (PE) dos componentes do sistema.

10 Dados técnicos

10.1 Especificações eléctricas

10.1.1 Controlador de Alarme por Voz

Especificações eléctricas

Tensão de rede eléctrica:	230/115 V(ac), $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Corrente da rede eléctrica:	0,3 A (sistema em vazio)
	4,0 A (carga máxima)
Corrente máx. de ligação inicial:	6,3 A (para tensão de rede eléctrica de 220 - 240 V)
	10 A (para tensão de rede eléctrica de 100 - 120 V)
Tensão da bateria:	20,0 a 26,5 V(dc)
Corrente da bateria:	0,9 A (sistema em vazio)
	14 A (carga máxima)



NOTA!

Carga máxima significa saída máxima de energia, saída de carga máxima de 24 V(dc) e número máximo de consolas de chamada.

Gestor de mensagens

Formato dos dados:	Ficheiro WAV, PCM de 16 bits, mono
Taxas de amostragem suportadas (fs):	24 kHz, 22,05 kHz, 16 kHz, 12 kHz, 11,025 kHz, 8 kHz
Frequência de resposta:	@ fs = 24 kHz, 100 Hz - 11 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 22,05 kHz, 100 Hz - 10 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 16 kHz, 100 Hz - 7,3 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 12 kHz, 100 Hz - 5,5 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 11,025 kHz, 100 Hz - 5 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 8 kHz, 100 Hz - 3,6 kHz (+1/-3 dB)
Distorção:	< 0,1% a 1 kHz
Relação sinal/ruído (plana no volume máximo):	> 80 dB
Capacidade da memória:	Flash de 64 Mbits
Tempo de gravação/reprodução:	1000 s @ fs = 8 kHz a 333 s @ fs = 24 kHz
Número de mensagens:	máx. de 254 ficheiros wave
EEPROM de supervisão:	Controlo contínuo de soma de verificação
Supervisão DAC:	Sinal piloto de 1 Hz
Tempo de retenção de dados:	> 10 anos

Amplificador de potência interno

Potência de saída nominal:	240 W
Frequência de resposta:	100 Hz - 18 kHz (+1/-3 dB, @ -10 dB saída nominal de ref.)
Distorção:	< 1% a potência de saída nominal, 1 kHz
Relação sinal/ruído (plana no volume máximo):	> 85 dB
Supervisão:	Sinal piloto de 20 kHz
Saídas:	70, 100 V terminal de parafuso, 100 V saída de chamada

Interligação

Consola de chamada:	Tomadas RJ45, CAN bus; máx. de 8 consolas de chamada
Router de alarme por voz:	Tomada RJ45, CAN bus; máx. de 9 routers
Controlos remotos (Painel para bombeiros, Controlo remoto, Extensão de controlo remoto):	Tomada RJ45, CAN bus; máx. de 2 controlos remotos
PC:	USB 2.0 (compatível com USB 1.1)
Amplificador de potência externo:	XLR de 3 pinos e terminais de parafuso, máx. de 5 A; saída nominal máx. de 1000 W

Saídas para altifalantes

Tipo:	Terminais de parafuso
Número de zonas:	6
Número de linhas de altifalantes:	12 (2 por zona)
Relação sinal/ruído (plana no volume máximo):	> 85 dB
Tensão da linha:	100 V

Sobreposições

Tipo:	3 fios ou 4 fios nos terminais de parafuso
Tensão:	24 V(dc) para 4 fios, se seleccionado
Corrente:	total de 0,8 A

Saídas de contacto

Tipo:	Terminais de parafuso
Tensão:	Flutuante, máx. de 250 V
Corrente:	máx. 0,5 A

Entradas de contacto / saída de 24 Vdc

Tensão de contacto:	< 24 V
Tipo:	Momentâneo ou definitivo
	Normalmente aberto (por defeito) ou normalmente fechado

Supervisão de entrada de emergência:	Resistências de série e paralelas de 10 kOhm + 10 kOhm
Saída de 24 Vdc:	24 V(dc), máx. 0,8 A
Interruptor VOX:	Normalmente aberto

Entrada de mic/linha com funcionalidade VOX

Tipo:	XLR de 3 pinos, tomada jack de 6,3 mm, balanceada
Sensibilidade:	1 mV +1/-3 dB (mic), 1 V +1/-3 dB (linha)
Impedância:	> 10 kOhm
Limiar do VOX:	500 µV (mic), 500 mV (linha)

MF

Tipo:	Cinch, estéreo convertido em mono
Nível de entrada nominal:	500 mV

Saída de linha (Line out)

Tipo:	XLR de 3 pinos, tomada jack de 6,3 mm, balanceada
Nível de saída nominal:	1 V
Nível de saída máximo:	1 V

Amplificador de potência externo

Tipo:	XLR de 3 pinos e terminais de parafuso
Saída do controlador/entrada do amplificador:	1 V
Entrada do controlador/saída do amplificador:	100 V

10.1.2**Router de Alarme por Voz****Especificações eléctricas**

Tensão de rede eléctrica:	230/115 V(ac), ± 10%, 50/60 Hz
Corrente da rede eléctrica:	0,2 A (sistema em vazio)
	0,3 A (carga máxima)
Corrente máx. de ligação inicial:	1,5 A (para tensão de rede eléctrica de 220 - 240 V)
	3 A (para tensão de rede eléctrica de 100 - 120 V)
Tensão da bateria:	20,0 a 26,5 V(dc)
Corrente da bateria:	0,5 A (sistema em vazio)
	1,5 A (carga máxima)

**NOTA!**

Carga máxima significa saída máxima de energia, saída de carga máxima de 24 V(dc) e número máximo de consolas de chamada.

Interligação

Router de alarme por voz:	Tomada RJ45, CAN bus; máx. de 2 routers
Amplificadores de potência externos:	XLR de 3 pinos e terminais de parafuso, máx. de 5 A; saída nominal máx. de 1000 W

Saídas para altifalantes

Tipo:	Terminais de parafuso
Número de zonas:	6
Número de linhas de altifalantes:	12 (2 por zona)
Relação sinal/ruído (plana no volume máximo):	> 85 dB
Tensão da linha:	100 V

Sobreposições

Tipo:	3 fios ou 4 fios nos terminais de parafuso
Tensão:	24 V(dc) para 4 fios, se seleccionado
Corrente:	Total de 0,8 A

Entradas de contacto / saída de 24 Vdc

Tensão de contacto:	< 24 V
Tipo:	Momentâneo ou definitivo Normalmente aberto (por defeito) ou normalmente fechado
Supervisão de entrada de emergência:	Resistências de série e paralelas de 10 kOhm + 10 kOhm
Saída de 24 Vdc:	24 V(dc), máx. 0,8 A

Amplificadores de potência externos

Tipo:	XLR de 3 pinos e terminais de parafuso
Saída do router/entrada do amplificador:	1 V
Entrada do router/saída do amplificador:	100 V

10.1.3**Consola de chamada****Especificações eléctricas**

Gama de tensões:	24 V(dc), +20%/-10%, fornecida pelo Controlador ou fonte de alimentação externa
Consumo de corrente:	< 30 mA

Desempenho

Sensibilidade nominal:	85 dB SPL (ajuste de ganho 0 dB)
Nível de saída nominal:	355 mV
Nível máximo de som na entrada:	110 dB SPL
Ganho predefinido:	+6/0/-15 dB
Limiar do limitador:	2 V
Limitador da relação de compressão:	20:1
Distorção:	< 0,6% (entrada nominal) < 5% (entrada máxima)
Nível de ruído de entrada equivalente:	25 dB SPL(A)
Frequência de resposta:	100 Hz - 16 kHz

Filtro de voz:	- 3 dB a 500 Hz, passa-alto, 6 dB/oct
Impedância de saída:	200 Ω

Interligação

Tipo:	2 tomadas RJ45 redundantes para ligar a consola de chamada ao controlador de alarme por voz com cabos Ethernet Cat-5.
-------	---

10.2 Características físicas**10.2.1 Controlador de Alarme por Voz**

Dimensões:	19" de largura, 3 U de altura, 360 mm de profundidade (deixe 50 mm para ligações)
Suportes de montagem de 19":	Incluídos
Peso:	Aprox. 20 kg

10.2.2 Router de Alarme por Voz

Dimensões:	19" de largura, 2 U de altura, 250 mm de profundidade (deixe 50 mm para ligações)
Suportes de montagem de 19":	Incluídos
Peso:	Aprox. 3 kg

10.2.3 Consola de chamada

Dimensões:	40 x 100 x 235 (base) Haste de 390 mm de comprimento (com microfone)
Peso:	Aprox. 1 kg

10.2.4 Teclado da consola de chamada

Dimensões:	40 x 100 x 235 (base)
------------	-----------------------

10.2.5 Controlo Remoto de Alarme por Voz

Consumo de corrente:	150 mA (normal), 24 V(dc)
	400 mA (teste de indicador), 24 V(dc)
Dimensões:	132,5 x 430 x 90 mm
Peso:	2,2 kg

10.2.6 Kit de Controlo Remoto de Alarme por Voz

Consumo de corrente:	150 mA (em vazio)
	400 mA (teste de indicador)
Dimensões:	132,5 x 430 x 90 mm
Peso:	2,2 kg

10.2.7 Extensão de controlo remoto

Consumo de corrente:	50 mA (em vazio)
	200 mA (teste dos indicadores)
Dimensões:	88 x 432 x 90 mm
Peso:	1,8 kg

10.2.8 Kit de Extensão de Controlo Remoto

Consumo de corrente:	50 mA (em vazio)
	200 mA (teste dos indicadores)
Dimensões:	88 x 432 x 90 mm
Peso:	1,8 kg

10.2.9 Painel para bombeiros

Consumo de corrente:	150 mA (em vazio)
	400 mA (teste de indicador)
Dimensões:	132,5 x 430 x 90 mm
Peso:	2,2 kg

10.2.10 Placa de detecção de fim de linha

Nível de entrada:	100 V rms no programa (20 Hz - 20 kHz)
Nível de entrada piloto:	5 V - 50 V a 20 kHz $\pm$ 20%
Nível mínimo de contacto:	3,5 V
Saída:	Contacto único flutuante
Isolamento:	250 Vp
Nível máximo no contacto aberto:	250 Vdc
Tempo de resposta:	Fecho mín. 1 segundo
	Fecho máx. 10 segundos

10.3 Condições ambientais**10.3.1 Controlador de Alarme por Voz**

Gama de temperatura de funcionamento:	-10 a +55 °C
Gama de temperatura de armazenamento:	-40 a +70 °C
Humidade relativa:	< 95%

10.3.2 Router de Alarme por Voz

Gama de temperatura de funcionamento:	-10 a +55 °C
Gama de temperatura de armazenamento:	-25 a +55 °C
Humidade relativa:	< 95%

10.3.3 Consola de chamada

Gama de temperatura de funcionamento:	-10 a +55 °C
Gama de temperatura de armazenamento:	-40 a +70 °C
Humidade relativa:	< 95%

10.4

Normas

10.4.1

Controlador de Alarme por Voz

Emissão EMC:	Em conformidade com a norma EN55103-1
Imunidade EMC:	Em conformidade com a norma EN55103-2

A Apêndices

A.1 Listas de verificação de conformidade

A.1.1 Sistemas de som de emergência

A Bosch Security Systems empenhou-se na concepção e no fabrico dos componentes e fornece também toda a documentação que permite a montagem de uma unidade de emergência segura e de alta qualidade em conformidade com as normas EN60849:1998, EN54-16:2008 e ISO7240-16:2007. A Bosch Security Systems concebeu esta lista de requisitos, com base na norma, a qual deverá ser preenchida e, depois, assinada por ambas as partes. O documento assinado tem a natureza de certificado e pode ter um importante significado em caso de investigação legal da questão da responsabilidade em termos de acidentes pessoais.

- A segurança do sistema, em conformidade com as normas EN60849:1998, EN54-16:2008 e ISO7240-16:2007 numa aplicação de alarme e emergência, não depende unicamente da segurança dos componentes, mas também em grande parte do técnico da instalação e do operador. Por exemplo, o nível de pressão sonora do sistema depende da instalação. Além disso, o sistema só deverá ser instalado e utilizado por pessoal qualificado.
- As modificações ao sistema só deverão ser executadas por pessoas autorizadas em conformidade com o conceito de segurança e deverão ser registadas na documentação do sistema.
- Se forem adicionados componentes de outros fabricantes (não fornecidos pela Bosch Security Systems) à configuração mínima do Plena Voice Alarm System, então a certificação das normas EN60849:1998, EN54-16:2008 and ISO7240-16:2007 fica sem efeito.
- Utilize unicamente uma UPS em conformidade com as normas e a legislação em vigor com o Plena Voice Alarm System.
- O utilizador final deverá manter um diário para o sistema.
- O instalador é responsável pelas medidas de segurança, para impedir uma utilização imprópria do sistema.
- A Bosch Security Systems rejeita qualquer responsabilidade por danos que possam resultar da não observância destas instruções.

Com isto, a pessoa abaixo assinada declara que ele/ela processou para ele/ela as exigências aplicáveis, tal como especificados neste documento, de uma forma adequada, e confirma este facto assinando a coluna mais à direita de cada exigência aplicável.

	Instalador	Utilizador final
Nome:		
Assinatura:		
Data:		
Local:		

Lista de utilizadores finais autorizados

Nome	Nome

A.1.2**EN60849: 1998 (válida para a versão 2.13.xx)****4. Requisitos gerais do sistema**

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
4.1 Principais características			
Um sistema de som para fins de emergência deverá permitir a difusão de informações inteligíveis de medidas que devem ser encetadas para a protecção de vidas numa ou mais áreas específicas.		Em conformidade, se for devidamente instalado. O artigo em questão está coberto pelo Plena Voice Alarm System. A instalação e configuração correctas são da responsabilidade do instalador.	
Deverão ser satisfeitos os seguintes critérios:			
a	Ao detectar um alarme, o sistema irá, imediatamente, desactivar todas as funções que não estejam directamente ligadas ao seu papel de emergência (tal como o serviço de chamadas de pessoas (paging), música ou anúncios gerais pré-gravados que estejam a ser difundidos para as zonas de altifalantes que requeiram difusões de emergência).	Em conformidade. O estado EMG pode ser iniciado de duas formas: – Quando é iniciada uma mensagem de emergência através dos contactos de EMG. – O botão EMG no painel frontal, no controlo remoto ou no painel para bombeiros é premido. Quando se dá a entrada no estado de EMG, todo o paging de não emergência e MF são interrompidos.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
b A menos que fique danificado em consequência da emergência, o sistema deverá estar sempre operacional (ou de acordo com as especificações do sistema).	Em conformidade, se todos os requisitos a seguir indicados forem cumpridos e se for instalado com: – Amplificadores de potência de reserva. – vários circuitos de altifalante por zona ou múltiplas zonas; – Bateria de reserva/UPS de reserva. Responsabilidade do instalador. – O bus de comunicação entre o Controlador e Routers e entre o Controlador e Controlos Remotos não é redundante. Em caso de danos ou remoção, não é possível a comunicação entre estes elementos. Além disso, quando o processador está danificado ou falha, o sistema não funciona correctamente. Nesse caso, a falha será claramente indicada no controlador, nos routers (se instalados) e nos controlos remotos (se instalados). Além disso, é também gerado um sinal audível no controlador e no controlo remoto. O instalador deve garantir a segurança dos ocupantes durante o tempo de paragem para reparação ou manutenção. Cabe ao instalador certificar-se do cumprimento dos procedimentos adequados. Se o processador apresentar uma falha, não é possível efectuar chamadas. Se o bus de comunicação entre os routers ou entre o controlador e o controlo remoto estiver avariado, não é possível efectuar qualquer chamada para além do ponto da ligação avariada.	
c O sistema será capaz de difundir 10 segundos depois de ser aplicada uma alimentação primária ou secundária.	Em conformidade. Recomenda-se que o Controlo Remoto na entrada de bombeiros seja programado para ter a prioridade mais elevada.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
d Excepto durante a condição descrita em 4.1c), o sistema será capaz de difundir um primeiro sinal de chamada de atenção, no prazo de 3 segundos, depois de ser colocado em modo de emergência pelo operador ou automaticamente após a recepção de um sinal de um sistema de detecção de incêndio ou outro. Neste último caso, o período de 3 segundos inclui o tempo de reacção do sistema de detecção desde o momento em que a emergência é, pela primeira vez, detectada, até ao envio do comando de difusão do alarme.	Em conformidade. O instalador deverá garantir que o sistema de detecção de incêndio não apresenta um tempo de espera superior a 2 segundos, para garantir que toda a instalação reage no prazo de 3 segundos. Nota: o tempo de reacção do Voice Alarm System é de 1 segundo.	
e O sistema deverá ser capaz de transmitir sinais de chamada de atenção e mensagens de voz para uma ou mais áreas em simultâneo. Existirá, pelo menos, um sinal de chamada de atenção adequado a alternar com uma ou mais mensagens de voz para este fim.	Em conformidade, se o sinal de chamada de atenção fizer parte da configuração. Responsabilidade do instalador. Nota: recomenda-se que um sinal de chamada de atenção seja atribuído ao botão EMG.	
f O operador do sistema poderá, em qualquer altura, receber, através de um sistema de monitorização, indicações do correcto funcionamento ou doutro modo, das partes relevantes do sistema de emergência (consulte também 5.2 e 5.3).	Em conformidade.	
g A falha de um único amplificador ou circuito de altifalante não resultará na perda total de cobertura na zona de altifalantes servida. NOTA 1 - O sistema de monitorização especificado em 4.1f) deverá indicar a falha de um amplificador ou de um circuito de altifalante. NOTA 2 - Especialmente em pequenos edifícios, poderá não ser necessário instalar dois circuitos de altifalante separados numa única zona de altifalantes. Uma decisão a este respeito poderá estar sujeita aos regulamentos locais.	Em conformidade, se for instalado com: – Amplificadores de potência de reserva. – Vários circuitos de altifalante por zona ou zonas múltiplas. Ligação A-B. – Supervisão adequada activada. Responsabilidade do instalador.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
h	Um sinal de chamada de atenção deverá preceder a primeira mensagem durante 4 a 10 s. Os sinais e mensagens sucessivos deverão então continuar até serem alterados de acordo com o procedimento de evacuação ou silenciados manualmente. O intervalo entre mensagens sucessivas não deverá exceder os 30 s e os sinais de chamada de atenção deverão ser transmitidos sempre que os períodos de silêncio possam, de outro modo, exceder os 10 s. Quando é utilizado mais do que um sinal de chamada de atenção, tal como os utilizados para diferentes tipos de emergência, cada sinal deverá ser claramente distinto quanto ao carácter.	Em conformidade, se o sinal de chamada de atenção pertencer à mensagem pré-gravada e a configuração tiver sido programada para incluir este sinal. Responsabilidade do instalador. Nota: se não cumprir estas especificações, o sistema deixa de ser um sistema certificado.	
i	Todas as mensagens serão nítidas, curtas, não ambíguas e tanto quanto viável, previamente planeadas.	Responsabilidade do instalador. A configuração por defeito está em conformidade. Foram previamente instaladas diversas mensagens a título de exemplo.	
	Sempre que forem utilizadas mensagens pré-gravadas, serão mantidas numa forma não volátil, preferencialmente numa memória em estado sólido, e continuamente monitorizadas relativamente a disponibilidade.	A memória-flash é monitorizada com soma de verificação.	
	A concepção do sistema irá impossibilitar uma fonte externa de corromper ou desorganizar a memória ou o respectivo conteúdo.	Em conformidade. O carregamento de uma nova configuração através de um PC externo está protegido por palavra-passe. Outras ligações externas não disponíveis.	
	NOTA - Por razões de fiabilidade, é preferível não utilizar suportes de armazenamento, dependendo dos dispositivos mecânicos.	O suporte de armazenamento é uma memória flash.	
j	O(s) idioma(s) será(ão) especificados pelo comprador.	Responsabilidade do instalador.	
k	Será possível dividir o sistema em zonas de altifalantes de emergência, caso seja necessário pelo procedimento de evacuação. Tais zonas não precisam de ser iguais a outras, por exemplo, zonas de detecção de emergência ou zonas de altifalantes de não-emergência.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
l	Ao determinar zonas de altifalantes, aplicam-se os critérios a seguir indicados.		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
1	A inteligibilidade das mensagens difundidas numa zona não será reduzida abaixo da exigência de 5.1 através da difusão de mensagens em outras zonas ou a partir de mais de uma fonte.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
2	Nenhuma zona de detecção de emergência terá mais do que uma zona de altifalantes de emergência. Para uma utilização de não-emergência, é possível subdividir uma zona de altifalantes.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
m	Estará disponível uma fonte de alimentação secundária (consulte 5.6).	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador. O sistema possui ligação para alimentação de reserva de 24 V.	
4.2 Pessoa responsável			
A pessoa ou a entidade, em controlo das instalações, irá nomear uma "pessoa responsável", identificada por nome ou título do cargo, que será responsável por garantir que o sistema é correctamente mantido e reparado, de modo a que continue a funcionar tal como especificado.		Responsabilidade da pessoa ou entidade em controlo das instalações. Acção a ser tomada pelo instalador.	
4.3 Prioridades			
4.3.1 Classificação das prioridades			
É necessário decidir-se uma ordem de prioridade para a transmissão de mensagens com base nos itens a seguir indicados.			
a	Qualquer reposta automática programada.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador. O Voice Alarm System possui uma estrutura prioritária.	
b	O risco identificado para os ocupantes, que poderá requerer a sobreposição manual da resposta programada.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador. O microfone EMG tem sempre prioridade sobre mensagens automáticas.	
Aos eventos será atribuído um nível de prioridade em conformidade com a sua urgência. Os seguintes níveis primários são recomendados, mas poderão existir vantagens em acrescentar mais subgrupos, dependendo das estratégias operacionais do local.		Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
a	Evacuar - situação potencialmente fatal que requer evacuação imediata.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
b	Alerta - situação perigosa no limiar de exigência de aviso de evacuação pendente.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
c	Não-emergência - mensagens operacionais, por exemplo, teste do sistema, etc.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
O uso destes níveis na ordem descendente de prioridade irá assegurar que os sinais e mensagens de alarme apropriados são fornecidos em primeiro lugar às zonas imediatamente em risco.		Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador.	
4.3.2 Prioridades operacionais			
Se o sistema de alarme por voz for capaz de funcionar em modo totalmente automático, haverá sempre uma opção disponível para o controlar.			
a	O tipo de mensagem pré-gravada a ser difundida.	Em conformidade, se for devidamente instalado: – Contacto de entrada configurado para iniciar uma chamada com uma mensagem pré-gravada. – A mensagem em curso pode ser sobreposta por mensagens de arranque automático de maior prioridade. – A mensagem em curso pode ser sobreposta por mensagens de arranque manual de maior prioridade. – A mensagem em curso pode ser sempre sobreposta pelo microfone de emergência.	
b	A transmissão de mensagens para zonas diferentes.	Em conformidade.	
c	Instruções ou informações em tempo real para os ocupantes através do microfone de emergência (se existir).	Em conformidade, se for devidamente instalado. A selecção manual de zonas de altifalantes é suportada.	
Serão facultados os meios para uma intervenção manual, para sobreposição de quaisquer funções automaticamente programadas. Isto aplicar-se-á ao tipo de mensagem a ser difundida e aos percursos de transmissão da mensagem. Por isso, serão facultados controlos manuais no ponto de controlo central (e também nos pontos de controlo remoto especificados) para o permitir:			

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	Início ou a paragem das mensagens de alarme pré-gravadas.	Em conformidade, se for devidamente instalado. A mensagem em curso pode ser sobreposta por mensagens de arranque manual de maior prioridade. As mensagens de alarme e alerta podem ser interrompidas e iniciadas a partir do painel frontal do controlador.	
b	Seleção de mensagens de alarme pré-gravadas adequadas.	Em conformidade, se for devidamente instalado. É possível a seleção manual de mensagens de alarme pré-gravadas.	
c	Activação ou desactivação de zonas de altifalantes seleccionadas.	Em conformidade, se for devidamente instalado. A seleção manual de zonas de altifalantes é suportada. É suportada a adição ou remoção de zonas a partir de uma chamada em curso.	
d	Transmissão de mensagens em directo através do microfone de emergência (se disponível). NOTA - Os controlos acima poderão formar parte de um painel de controlo de detecção de emergência.	Em conformidade, se for devidamente instalado. São possíveis chamadas em directo de uma consola de chamadas de emergência.	
O microfone de controlo de emergência terá o mais elevado nível de prioridade para acesso ao sistema de alarme por voz, podendo se sobrepor a todas as outras difusões.		Em conformidade.	
4.4 Exigências de segurança			
As exigências de segurança que se aplicam a sistemas de som de emergência são indicadas na CEI 60065 ou noutras normas de segurança da CEI.		Em conformidade. O Plena Voice Alarm System está em conformidade com a norma CEI 60065.	
A construção mecânica do sistema deve ser concebida por forma a que, sob a influência do calor gerado internamente, explosão ou implosão, independentemente da causa, nenhuma parte provoque ferimentos nas pessoas.		Em conformidade.	
Quando qualquer parte do sistema for instalada em áreas com ambientes perigosos ou explosivos, deverá ser cumprida a exigência de segurança CEI 60079.		Responsabilidade do instalador. O próprio equipamento do Plena Voice Alarm System não está em conformidade com a CEI 60079.	

5. Requisitos técnicos do sistema

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
5.1 Inteligibilidade da voz		
Salvo especificação em contrário, deverão ser cumpridas as exigências a seguir indicadas.		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
A inteligibilidade da voz na totalidade de uma área de cobertura será superior ou igual a 0,7 na escala de inteligibilidade comum (CIS). Consulte os anexos A e B para conhecer a conversão entre a CIS e outras escalas de inteligibilidade. O nível de ruído (consulte B.5) na altura da medição (mas na ausência do sinal de teste) e o nível do sinal de teste serão indicados com o resultado do teste. NOTA - Se as pessoas que devem compreender as mensagens estão, ou estarão, razoavelmente familiarizadas com as mesmas através de testes regulares ao sistema, a inteligibilidade efectiva tende a aumentar aproximadamente 0,05 na CIS, se a inteligibilidade se situar entre 0,6 e 0,7. Isto poderá aplicar-se, por exemplo, num edifício de escritórios. No entanto, num local desportivo, por exemplo, grande parte das mensagens serão provavelmente desconhecidas para a maioria das pessoas presente, pelo que a exigência de um valor superior deverá ser rigorosamente cumprida.		Responsabilidade do instalador.	
A especificação do sistema poderá excluir da área de cobertura, as áreas definidas como raramente ou nunca ocupadas por pessoas.		Responsabilidade do instalador.	
5.2 Indicação automática do estado			
Será automaticamente dada uma indicação nítida nos locais de controlo definidos sobre:			
a	Disponibilidade do sistema.	Em conformidade. Indicação no controlador, router e consola de chamada.	
b	Disponibilidade da fonte de alimentação.	Em conformidade. Indicação no controlador, router e consola de chamada.	
c	Qualquer condição de falha.	Em conformidade. Indicação no controlador, router e consola de chamada.	
d	Para sistemas com numerosas zonas de altifalantes, as zonas de altifalantes seleccionadas e o modo de operação de cada zona, por exemplo, "evacuar" ou "alerta" e a pré-selecção do microfone de emergência. Quando são disponibilizadas diferentes mensagens de alarme, as quais dependam dos requisitos de evacuação, deverá ser exibida através de um método adequado uma indicação com a informação da mensagem que está a ser transmitida e da zona para a qual está a ser transmitida. Estas informações serão continuamente apresentadas e mantidas actualizadas.	Em conformidade. Indicação no controlador, router. O Controlo Remoto do Alarme por Voz Plena é parte integrante do sistema certificado. Se o Pannel para Bombeiros for utilizado, deverá existir apenas uma zona de emergência, cobrindo todas as zonas do sistema. O Pannel para Bombeiros é um controlo remoto de chamada geral com botões grandes.	
5.3 Monitorização automática de falhas			

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
Será automaticamente dada uma indicação nítida, em locais especificados, como por exemplo, em locais de equipamentos principais, sobre:			
a	Curto-circuito, desligado ou falha da fonte de alimentação primária.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador. Alimentação de reserva via 24 V.	
b	Curto-circuito, desligado ou falha da fonte de alimentação de reserva.	Em conformidade, se for devidamente instalado. Responsabilidade do instalador. Alimentação de reserva via 24 V.	
c	Curto-circuito, desligado ou falha de qualquer equipamento de carregamento de bateria ligado às fontes de alimentação primária ou de reserva.	Responsabilidade do instalador. Supervisão do equipamento de carregamento de terceiros através de entradas de controlo.	
d	Falha de qualquer fusível ou de funcionamento do disjuntor, isolador ou dispositivo de protecção, que possa impedir uma transmissão de emergência.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
e	Falha do microfone, incluindo bobina de voz de cápsula, pré-amplificador e ligações essenciais ao restante sistema.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
f	Falha dos percursos de sinais críticos através da cadeia de amplificação, com amplificadores individuais separadamente identificados.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
g	Amplificadores ou módulos importantes inexistentes.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
h	Falha de qualquer amplificador de reserva.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
i	Falha dos geradores de sinais de emergência, incluindo armazenamentos de mensagens pré-gravadas de emergência.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
j	Falha de qualquer circuito de altifalante (falhas de circuito aberto e curto-circuito).	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
k	Curto-circuito ou o desligar dos dispositivos de alarme visuais.	Devem ser programadas entradas de contactos vigiadas para os monitorizar, instalador.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
l	Falha de um processador em executar correctamente o programa de software.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
m	Detecção de erros durante a verificação da memória.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
n	Cessação de qualquer processo de digitalização ou interrogação.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
o	Falha dos dados de interligação ou ligações de comunicação por voz entre partes de um sistema distribuído.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
Para além da identificação de falhas individuais nestes locais, uma sirene comum soará durante um período mínimo de 0,5 segundos a cada 5 segundos. Uma falha deverá fazer com que sirene funcione no modo bloqueado e uma indicação visual se acenda, num modo contínuo ou intermitente. Serão incluídos a aceitação manual e o interruptor de restabelecimento. Quando aceite, o receptor acústico será silenciado e o indicador mudará (ou permanecerá) com iluminação constante. A ocorrência de uma outra condição de falha irá reactivar o receptor acústico e o indicador visual. Quando todas as condições de falha tiverem sido solucionadas, o indicador desligar-se-á, quer automaticamente ou mediante a activação de um interruptor de restabelecimento.		Em conformidade. A identificação de falhas e a sirene fazem parte do controlador.	
A indicação de falha deve ser apresentada até 100 s após a ocorrência da falha, independentemente de o sistema de alarme por voz estar a ser utilizado para fins de não-emergência, tal como a transmissão de música de fundo.		Em conformidade.	
5.4 Monitorização de equipamento controlado por software			
A execução correcta do software do sistema por qualquer microprocessador deverá ser monitorizada através de procedimentos internos de auto-verificação e por um circuito de monitorização apropriado (p. ex., circuito "watchdog") em conformidade com o seguinte:			

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	Não será impedido ao circuito de monitorização e respectiva indicação e circuitos de sinalização determinar e sinalizar uma condição de falha, quando ocorre uma falha de qualquer microprocessador ou circuitos de relógio associados.	Em conformidade.	
b	O circuito de monitorização irá monitorizar a execução de rotinas associadas aos elementos principais do programa (não se deverá associar unicamente às rotinas de "espera" ou de "gestão interna").	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
c	No caso de um microprocessador não executar correctamente o respectivo software, o circuito de monitorização irá (para além de iniciar um aviso de falha visual e audível) proceder da forma a seguir indicada.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. A configuração deverá ser programada para o supervisionar.	
1	reinicializar o processador e tentar reiniciar o programa num ponto adequado no prazo de 10 segundos da ocorrência da falha. O procedimento de reinicialização irá verificar se o conteúdo da memória, tanto o programa como os dados, não estão corrompidos e	Em conformidade, tanto os dados como o programa são verificados para o controlador e o firmware nos routers.	
2	Uma das seguintes		
i	Registar a ocorrência de uma falha (utilizando um sistema capaz de gravar um mínimo de 99 falhas, restabelecidas unicamente através de uma operação limitada a pessoal de manutenção autorizado) ou		
ii	Restabelecer automaticamente o equipamento e emitir um aviso visual e audível de que ocorreu um restabelecimento automático.	Em conformidade. A falha é indicada no controlador e router. Não é possível desactivar esta função.	
5.5 Interface com sistema de detecção de emergência			
A ligação de comunicação entre o sistema de detecção de emergência e o sistema de som será continuamente monitorizada quanto a falhas. Isto é normalmente efectuado pelo equipamento de controlo do sistema de detecção de emergência, o qual produz uma indicação sonora e visual de uma falha na ligação entre os dois sistemas.		Em conformidade, se for devidamente instalado utilizando as entradas de contactos vigiadas. Responsabilidade do instalador.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
O sistema de detecção de emergência poderá também receber informações relativas a falhas no sistema de som e incluirá uma provisão, normalmente, no respectivo equipamento de indicação e controlo, para a apresentação visual e audível de tais falhas. No mínimo, o sistema de som poderá transmitir para o sistema de detecção de emergência uma "falha do sistema de som" relativa a qualquer uma das condições de falha indicadas no ponto 5.3 que podem ocorrer no sistema de som.	Em conformidade, se for devidamente instalado utilizando as saídas de contactos. Responsabilidade do instalador.	
A ligação entre um sistema de alarme e detecção de incêndio e o sistema de alarme por voz é de importância vital para a manutenção da integridade de toda a operação. Poderá ser preferível em sistemas de maiores dimensões, em que seja utilizado equipamento de controlo distribuído, providenciar uma ligação em cada local de equipamento de controlo em vez de depender de um local central. Cada ligação será monitorizada. O sistema de alarme por voz deverá ser capaz de continuar a transmitir mensagens de alarme, que foram iniciadas pelo sistema de alarme e detecção de incêndio, mesmo em caso de uma falha subsequente na interconexão de ligação entre os dois sistemas (ou seja, o sistema de alarme por voz deverá "bloquear" ao receber um sinal do sistema de alarme e detecção de incêndio). A interrupção para difusão de prioridade mais elevada ainda será possível.	N/a.	
Em edifícios complexos em que acções, tais como a iniciação de sinais de evacuação, silenciamento de sinais de alarme, etc., podem ser implementados em equipamento de alarme por voz remoto, será avaliada a necessidade de tais acções serem apresentadas no equipamento de indicação e controlo de detecção de incêndio e alarme central.	Responsabilidade do instalador.	
5.6 Fonte de alimentação secundária		
Se o edifício tiver que ser evacuado após a falha da fonte de alimentação primária, será utilizada a fonte de alimentação secundária. Esta deverá ser capaz de operar o sistema no modo de emergência durante um período equivalente ao dobro do tempo de evacuação determinado pela autoridade competente para o edifício. Em qualquer caso, a fonte de alimentação secundária fornecerá corrente ao sistema durante um período mínimo de 30 minutos.	Existem dados disponíveis relativamente ao consumo energético em diversas folhas de dados técnicos do equipamento Plena. Com esta informação é possível calcular a capacidade de reserva necessária, responsabilidade do instalador.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
Se o edifício não for evacuado após a falha da fonte de alimentação primária, a fonte de alimentação secundária poderá fornecer corrente ao sistema durante, pelo menos, 24 horas ou 6 horas, caso esteja disponível um gerador de emergência e, depois, fornecerá corrente ao sistema em modo de emergência, durante um período mínimo de 30 minutos. Se um edifício permanecer desocupado durante vários dias, serão tomadas providências para que o sistema de alarme por voz seja capaz de funcionar em modo de emergência durante 30 minutos, assim que o edifício for novamente ocupado.	Consulte acima. Responsabilidade do instalador.	
As funções de não-emergência no sistema, tais como a música de fundo, não funcionarão a partir da fonte de alimentação secundária, se isto reduzir a capacidade para uma operação de emergência.	Responsabilidade do instalador, ligando a fonte da MF à fonte de alimentação primária. Da versão 1.1 em diante, a MF será desactivada.	
Se forem utilizadas baterias como fonte de alimentação secundária, serão do tipo secundárias, completas, com a função de carregamento automático. Nos casos em que forem utilizadas baterias de ácido de chumbo, estas serão do tipo reguladas por válvulas, salvo especificação em contrário, e o sistema de carga irá incorporar a compensação de corrente de carga para as alterações na temperatura ambiente, nos casos em que for necessário para alcançar o tempo de vida útil da bateria especificado.	Responsabilidade do instalador.	
As baterias devem ser utilizadas em conformidade com as recomendações do fabricante, visando a obtenção do tempo de vida útil especificado, que não deverá ser inferior a quatro anos. O fim da vida útil será considerado como o momento em que tiver ocorrido deterioração até menos de 80% da capacidade nominal ampere/hora (a uma taxa de uma hora).	Responsabilidade do instalador.	
O carregamento automático irá assegurar um carregamento total até 80% da respectiva capacidade máxima, desde o estado de totalmente descarregada num período não superior a 24 horas.	Responsabilidade do instalador.	
Deverá ser providenciada uma ventilação e protecção adequadas contra corrosão e perigos resultantes da emissão de gases das baterias.	Responsabilidade do instalador.	
5.7 Condições climáticas e ambientais		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
Como todo ou parte do sistema poderá ser instalado no interior ou exterior de edifícios, sujeito a várias condições climáticas e ambientais e expostos a possíveis danos mecânicos, todas as informações sobre as condições em que o sistema irá funcionar serão incluídas na especificação do sistema. Para testes, consulte a CEI 60068-1 (testes ambientais).		As especificações do Plena Voice Alarm System excedem as exigências ambientais indicadas na CEI 60849.	
Salvo indicação em contrário, o equipamento funcionará em conformidade com as especificações do sistema nas condições a seguir indicadas.			
a	Equipamento de controlo e amplificação e fontes de alimentação por bateria associadas: – Temperatura ambiente entre -5 °C a + 40 °C. – Humidade relativa entre 25% a 90%. – Pressão do ar entre 86 kPa a 106 kPa.		
b	Todo o restante equipamento: – Temperatura ambiente de -20 °C a +55 °C. – Humidade relativa de 25% a 99%. – Pressão do ar entre 86 kPa a 106 kPa.		
5.8 Marcação e símbolos para marcação			
O equipamento será permanentemente marcado com informações relativas às respectivas funções.		Em conformidade.	
Os terminais e controlos serão permanentemente marcados com informações relativas às respectivas funções, características e polaridade.		Em conformidade.	
A marcação será de tal modo, que será possível ajustar os controlos do utilizador e confirmar as respectivas posições de forma precisa, em conformidade com as informações fornecidas nas instruções destinadas ao utilizador.		Em conformidade.	
A marcação irá incluir preferencialmente símbolos com letras, sinais, números e cores perceptíveis a nível internacional. É necessário fazer referência à CEI 60027 e CEI 60417. As marcações não incluídas nestas normas serão claramente explicadas nas instruções para o utilizador.		Em conformidade.	
5.9 Valores de concordância eléctricos			
Para os valores de concordância eléctricos, é necessário fazer referência à CEI 61938, salvo indicação em contrário.		Em conformidade (especificado nas secções dos Dados técnicos).	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
5.10 Conectores		
Os conectores devem estar conformes com a norma CEI 60268-11 ou CEI 60268-12. Os requisitos de resistência ao fogo dos conectores também devem ser estipulados pelas autoridades competentes.	Os conectores estão em conformidade com a norma CEI 60268-11 ou CEI 60268-12. Os requisitos adicionais são da responsabilidade do instalador, ou seja, a instalação dos cabos e altifalantes devem estar em conformidade com a norma CEI 60849. Responsabilidade do instalador.	

6. Requisitos de instalação

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
O sistema será instalado em conformidade com a CEI 60364 ou com as normas nacionais ou locais obrigatórias.	Responsabilidade do instalador.	
Se o sistema de som de emergência fizer parte de um sistema de detecção de emergência e/ou de alarme, a cablagem deverá satisfazer os requisitos das normas obrigatórias locais ou nacionais para sistemas de emergência e/ou alarme. Nos casos em que a aplicação excluir especificamente a detecção e/ou o alarme, a cablagem será de um padrão adequado à aplicação.	Responsabilidade do instalador.	
Serão tomadas precauções para evitar a propagação de efeitos perigosos através das passagens das ligações.	Responsabilidade do instalador.	
Quando um sistema de som para fins de emergência é instalado em conjunto com um sistema de detecção de emergência, os padrões de instalação do sistema de som devem cumprir, conforme aplicável, com os padrões requeridos para o sistema de detecção.	Responsabilidade do instalador.	
Sempre que forem feitos acréscimos e/ou modificações a um sistema que não esteja em conformidade, poderá ser necessário actualizar o sistema para satisfazer esta norma. Em todos os casos, os acréscimos e/ou modificações deverão cumprir esta norma.	Responsabilidade do instalador.	

7. Instruções de utilização

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
7.1 Instruções para o funcionamento		
Estarão disponíveis para uma rápida referência instruções para o funcionamento do sistema, incluindo acções a ser encetadas em conformidade com os procedimentos definidos e bem ensaiados, preferencialmente proeminentemente e permanentemente apresentados, em cada consola de controlo.	Responsabilidade do instalador.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
As ilustrações gráficas devem ser usadas tanto quanto possível: quando for necessário utilizar texto, este deve estar claramente legível e no(s) idioma(s) preferido(s).		Em conformidade. A disponibilidade de instruções de utilização é da responsabilidade do instalador.	
A actualização das instruções para o funcionamento será realizada após terem sido feitos acréscimos ou modificações ao sistema ou com base em experiência prática ou na revisão de procedimentos.		Responsabilidade do instalador.	
As instruções incluirão:			
–	A utilização funcional do sistema.	Responsabilidade do instalador.	
–	Acções a serem tomadas em caso de falha do sistema.	Responsabilidade do instalador.	
Será fornecida uma cópia encadernada das instruções operacionais.		Em conformidade. É fornecida uma versão impressa do Manual de Utilização em inglês, sendo disponibilizadas cópias electrónicas em holandês, francês, alemão, polaco, norueguês, finlandês, sueco, português e espanhol. As Instruções de Instalação e de Utilização estão disponíveis em inglês em formato electrónico. Responsabilidade do instalador.	
7.2 Registos a manter			
Serão mantidos registos da instalação, de operações e manutenção pelo utilizador final e/ou empresa de manutenção contratada pelo utilizador final, em conformidade com as normas nacionais e internacionais relevantes. Estes deverão incluir, no mínimo, os itens a seguir indicados.		Responsabilidade do instalador.	
a	Instalação		
1	Detalhes dos locais de todos os itens do equipamento.	Responsabilidade do instalador.	
2	Medições ao desempenho do sistema "tal qual instalado" incluindo:	Responsabilidade do instalador.	
–	Carga dos altifalantes medida por circuito em modo de emergência.	Responsabilidade do instalador.	
–	Definições de itens ajustáveis no sistema, incluindo o nível de saída dos amplificadores de potência.	Responsabilidade do instalador.	
–	Níveis da pressão sonora.	Responsabilidade do instalador.	
–	Medições de inteligibilidade.	Responsabilidade do instalador.	
b	Registo de operações		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
	Será mantido um registo de operações com capas rígidas, em que todas as utilizações do sistema e ocorrências de falhas serão registadas, juntamente com todos os registos automaticamente produzidos, que deverá incluir:	Responsabilidade da pessoa nomeada pela pessoa ou entidade com controlo das instalações (consulte 4.2).	
1	Datas e horas de utilização do sistema.		
2	detalhes dos testes e verificações de rotina levadas a cabo.		
3	Data e hora de cada ocorrência de falha.		
4	Detalhes da falha detectada e as circunstâncias que levaram à sua detecção (por ex., durante uma manutenção de rotina).		
5	Acção tomada para solucionar ou remediar.		
6	Data, hora e nome da pessoa responsável pelo sistema.		
7	contra-assinatura da pessoa responsável, se tiverem ocorrido falhas ou tenham sido rectificadas.		
7.3 Manutenção			
7.3.1 Considerações gerais			
Haverá um procedimento definido e documentado para a manutenção programada e novos testes ao equipamento e sistema de som, tal como recomendado pelo criador do sistema, em conjunto com o fabricante do equipamento e em conformidade com as normas nacionais e internacionais relevantes. Recomenda-se a realização anual de duas inspecções de manutenção programadas por uma pessoa competente. Será nomeada uma pessoa responsável (consulte 4.2) para assegurar que o procedimento continua a ser correctamente realizado.		Responsabilidade do instalador em estabelecer os procedimentos de manutenção utilizando a documentação do fabricante.	
7.3.2 Instruções de manutenção			
Estará disponível um manual de manutenção de capas rígidas com informações relativas a todo o trabalho necessário para manter a instalação e o equipamento em bom estado de funcionamento, de acordo com os critérios de desempenho especificados e outras exigências desta norma e de outras normas nacionais e internacionais relevantes. Este deverá indicar claramente:		Responsabilidade do instalador em estabelecer os procedimentos de manutenção utilizando a documentação do fabricante.	
a	O método de manutenção.		
b	Qualquer sequência relacionada com a manutenção.		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
c	Identificação das peças que requerem manutenção, indicando os locais dos itens em desenhos, juntamente com as referências do fabricante, o endereço, os números de telefone e fax dos fornecedores de materiais e peças.	Manutenção preventiva: aspirar o Controlador e o(s) amplificador(es) de potência externo(s) a cada +/- 2 anos (dependendo da quantidade de pó no ambiente). Quando utilizados, aspire os filtros dos ventiladores de refrigeração instalados no bastidor a cada +/- 2 anos (dependendo da quantidade de pó no ambiente). Evite ou remova ninhos de animais (os ratos e ratazanas podem roer os cabos).	
d	Versões originais de catálogos de materiais e equipamento.	Em conformidade. Para este fim, conserve as folhas de dados técnicos originais e os manuais de Instalação e Utilização.	
e	Lista e localização das peças sobresselentes.	Responsabilidade do instalador.	
f	Lista e localização de ferramentas especiais.	N/a	
	As instruções de manutenção também devem incluir:		
g	Certificados de teste, conforme necessário, para serem examinados pela devida autoridade.	Responsabilidade do instalador.	
h	Conjunto de desenhos "tal qual instalado".	Responsabilidade do instalador.	

A.1.3

EN 60849 - Ao utilizar os Kits de Controlo Remoto Plena:

O Kit de Controlo Remoto Plena e o Kit de Extensão de Controlo Remoto Plena são versões do Controlo Remoto e da Extensão do Controlo Remoto com interfaces de ligação em vez de LEDs e botões. Estes kits permitem ao utilizador criar painéis personalizados para o Voice Alarm System. A funcionalidade e firmware são idênticos aos do controlo remoto (extensão). A conformidade com a CEI 60849 é válida desde que os botões e os LEDs/lâmpadas estejam correctamente ligados. Isto deve ser levado a cabo por um electricista qualificado. Além disso, a instalação final deve ser sempre testada em conformidade com a norma acima a fim de garantir um funcionamento correcto.

Durante a instalação num bastidor de 19 polegadas, certifique-se do seguinte:

- Os requisitos de ventilação são cumpridos e a temperatura ambiente no interior do bastidor mantém-se abaixo de 55 graus
- As indicações são visíveis a partir do exterior.
- A sirene é audível.
- O controlo de nível de acesso é cumprido, se aplicável.
- O bastidor está devidamente ligado à terra.

A.1.4

EN 54-16 (válida para a versão 2.16.xx)

A EN 54-16 é uma norma de certificação de produtos de "Controlo de Alarme de Voz e Equipamento de Sinalização" (Voice Alarm Control and Indicating Equipment (VACIE)) que é emitida pela Directiva da União Europeia Relativa aos Produtos de Construção (CPD), também conhecida como Directiva 89/106/CEE. Esta Directiva CE garante que todos os produtos comercializados na União Europeia são seguros para serem utilizados e instalados.

As CPDs com os números 560-CPD-10219002/AA/00 e 1438/CPD/0209, emitidas por Organismos de Certificação Reconhecidos, são válidas para os produtos listados na tabela abaixo, que fazem parte do Sistema de Chamada e Som de Emergência Plena.

Existem duas versões do hardware Plena Voice Alarm System. Para a certificação EN 54-16 na Europa, as versões de hardware são as seguintes:

Principal marca comercial	Descrição de produto principal	Designação de tipo principal	Versão de hardware	Versão de software
Bosch	Controlador	LBB1990/00	2.1	2.16.04
Bosch	Router	LBB1992/00	2.1	2.16.04
Bosch	Painel para bombeiros do sistema	LBB1995/00	2.1	2.16.04
Bosch	Controlo remoto	LBB1996/00	2.1	2.16.04
Bosch	Extensão de Controlo Remoto do Sistema	LBB1997/00	2.1	2.16.04
Bosch	Amplificador de potência Plena de 360/240W	LBB1935/20	2.1	
Bosch	Amplificador de potência Plena de 720/480W	LBB1938/20	2.1	
Bosch	Amplificador de potência Plena de 720/480W	PLN-1P1000	2.1	
Bosch	Amplificador de antena	PLN-1PLA10	1,0	

Estas versões de hardware estão certificadas de acordo com a norma EN 54-16.

Para uma certificação EN 54-16 válida do Sistema Plena:

- Preencha, coloque a data e assine a lista de verificação de conformidade da norma EN 54-16.
- Arquive num local seguro a Lista de verificação, a lista de componentes VACIE, as mensagens usadas e todas as outras informações específicas da instalação.
- Para além disso, é necessário preencher a etiqueta da norma EN 54-16 (data de afixação) e fixá-la ao bastidor num local visível. A norma EN 54-16 está disponível como documento separado na pasta do manual no CD do Alarme por Voz Plena. A etiqueta autocolante é fornecida com o Controlador de Alarme por Voz e tem o aspecto ilustrado na *Figura 1.1*.
- Para haver conformidade com a norma EN 54-16, a versão do firmware do controlador e routers tem de ser a 2.16.04. Para efectuar a actualização do firmware, utilize o CD de instalação Plena versão 2.16.04. A versão do firmware 2.16 é compatível com o hardware da versão 2.0.

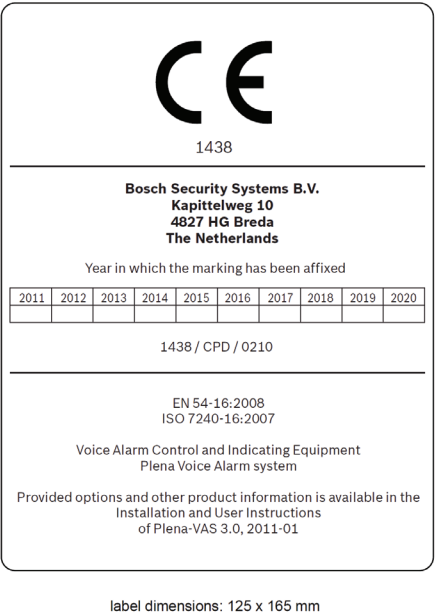


Figura 1.1 Etiqueta da norma EN 54-16

4 Requisitos gerais

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
4.1 Geral	O sistema Praesideo está em conformidade.	
4.1.1 Se uma função opcional com requisitos for incluída no VACIE, então todos os requisitos correspondentes deverão ser preenchidos (consulte o Anexo B).	As seguintes funções opcionais com requisitos estão incluídas no Plena Voice Alarm System: – Aviso audível (7.3) – Silenciamento manual da condição de alarme por voz (7.6.2) – Reposição manual da condição de alarme por voz (7.7.2) – Saída da condição de alarme por voz (7.9) – Indicação de falhas relacionadas com o percurso de transmissão para o Equipamento de Controlo e Sinalização (CIE) (8.2.6) – Indicação de falha relacionada com zonas de alarme por voz (8.2.7) – Controlo manual do alarme por voz (10) – Microfone(s) de emergência (12) – Prioridade do microfone (12.2) – Amplificadores de potência redundantes (13.14) As seguintes funções opcionais com requisitos não estão incluídas no Plena Voice Alarm System: – Atraso(s) para entrar na condição de alarme por voz (7.4) – Evacuação por fases (7.5) – Saída para dispositivos de alarme de incêndio (7.8) – Condição desactivada (9) – Interface para dispositivo(s) de controlo externo(s) (11)	
4.1.2 Se forem fornecidas funções diferentes das especificadas nesta Norma Europeia, estas não deverão por em causa a conformidade com quaisquer requisitos desta Norma Europeia		
4.2 VACIE e CIE combinados		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
Quando VACIE e CIE são combinados, podem partilhar sinalizações, controlos manuais e saídas comuns (consulte o Anexo F). Neste caso, aplica-se o seguinte:		Este requisito não é aplicável. No Plena Voice Alarm System, o Controlo de Alarme de Voz e Equipamento de Sinalização (VACIE) não é combinado com um Equipamento de Controlo e Sinalização (CIE) de alarme de incêndio.	
a	uma falha única no CIE não afecta negativamente as funções obrigatórias do VACIE;		
b	a(s) indicação(ões) e controlo(s) manual(ais) da condição de alarme por voz devem ser claramente identificáveis, com a excepção do aviso audível opcional.		
4.3 Fornecimento de energia		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
	O equipamento de fornecimento de energia, externo ou incluído no VACIE, deverá estar em conformidade com os requisitos da norma EN 54-4.	É da responsabilidade do instalador o uso de fontes de alimentação e equipamento de carregamento de baterias em conformidade com a norma EN 54-4. O PLN-24CH12 da Bosch está em conformidade com a norma EN 54-4.	
	NOTA - O fornecimento de energia pode ser partilhado com o do sistema de alarme e detecção de incêndio.	O fornecimento de energia pode ser partilhado com o do sistema de detecção de incêndio, mas quando operado com uma bateria é necessário um novo cálculo da capacidade.	

5 Requisitos gerais para indicações

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
5.1 Condições funcionais e de visualização		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
5.1.1 O VACIE deverá ser capaz de indicar inequivocamente as seguintes condições funcionais, tal como descrito nas Cláusulas 6 a 9: – condição quiescente; – condição de alarme por voz; – condição de aviso de falha; – condição de desactivação (opção com requisitos)		Consulte as cláusulas 6 a 9. O Plena Voice Alarm System não tem uma função de desactivação.	
5.1.2 O VACIE deverá ser capaz de se manter simultaneamente em qualquer combinação das seguintes condições funcionais em zonas de alarme por voz diferentes:		O Plena Voice Alarm System é capaz de se manter em simultâneo na condição de alarme por voz e na condição de aviso de falha.	
–	condição de alarme por voz;	A condição de alarme por voz é indicada em cada consola de chamada (LED de estado do sistema), controlo remoto ou painel para bombeiros e no display do controlador. Esta indicação de todo o sistema pode ser combinada com a indicação da condição de aviso de falha: o controlador produz um aviso audível na condição de EMG, que tem prioridade sobre o sinal de falha audível. A condição de EMG é indicada por um LED vermelho, as falhas pelos LEDs amarelos correspondentes, assim, ambas as condições podem ser indicadas em simultâneo.	
–	condição de aviso de falha;	A condição de aviso de falha é indicada em cada consola de chamada (LED de estado do sistema), controlo remoto ou painel para bombeiros e no display do controlador (menu de falhas). Esta indicação de todo o sistema pode ser combinada com a indicação da condição de alarme por voz. O display do controlador pode indicar a condição de alarme por voz e o aviso de falha.	
–	condição de desactivação (opção com requisitos).	A condição de desactivação opcional não está implementada no Plena Voice Alarm System.	
5.2 Display da indicação		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
Todas as indicações obrigatórias devem ser claramente identificáveis, salvo especificação em contrário desta Norma Europeia.	O Plena Voice Alarm System utiliza o seguinte código de cores para indicações em todo o sistema: – Verde: sistema ok – Vermelho: sistema/zona em condição de alarme por voz – Amarelo: sistema em condição de aviso de falha	
5.3 Indicação em displays alfanuméricos	Não aplicável.	
Quando é utilizado um display alfanumérico para exibir indicações relacionadas com condições funcionais diferentes, estas podem ser exibidas ao mesmo tempo. Contudo, para cada condição funcional deverá existir apenas uma janela, na qual todas a informação relacionada com essa condição funcional é agrupada.	O painel frontal do controlador e os painéis de controlo remoto têm um campo com LEDs aos quais está atribuída uma falha específica. Cada zona possui um LED separado para sinalizar uma falha nessa zona. Se uma zona de um router estiver em condição de falha. O controlador principal sinalizará uma falha no router e este indicará a respectiva zona. A aplicação de registo fornecida com o Plena Voice Alarm System oferece uma interface gráfica do utilizador para visualizar eventos (Visualizador de registo).	
5.4 Indicação do fornecimento de energia	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
5.4.1 É apresentada uma indicação visível através de um indicador electroluminescente discreto separado quando o VACIE está alimentado com corrente.	Cada componente do Plena Voice Alarm System possui um LED de alimentação dedicado.	
5.4.2 Quando o VACIE está distribuído por mais do que um bastidor, nesse ponto deve ser fornecida uma indicação de alimentação de corrente eléctrica a cada bastidor distribuído.	O Plena Voice Alarm System poder ser distribuído por mais do que um bastidor, dependendo da instalação do sistema. A maior parte dos componentes do sistema pode ser montada num bastidor de 19". Cada bastidor indicará o fornecimento de energia independentemente, caso o sistema se encontre distribuído por mais do que um bastidor.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
5.5 Indicações adicionais	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
Quando são fornecidas indicações adicionais, estas devem ser claramente identificáveis e não devem substituir a indicação principal do VACIE.	Para LEDs com funções de indicação múltipla, todas as indicações adicionais estão claramente identificadas (nas Instruções de Instalação e de Utilização do Plena Voice Alarm System); uma vez que a indicação de aviso de falha e a indicação de alarme por voz têm sempre precedência sobre as indicações adicionais, as indicações principais não são substituídas. Quase todos os LEDs indicam uma só função.	

6 A condição quiescente

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
Qualquer tipo de informação de sistema pode ser apresentado durante a condição quiescente. Contudo, nenhuma indicação serão apresentadas, o que pode ser confundido com as indicações usadas na		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
–	condição de alarme por voz,	Se o Plena Voice Alarm System entrar na condição de alarme por voz, o controlador, os painéis de controlo remoto (incluindo o painel para bombeiros) e cada consola de chamada apresentarão um LED vermelho de estado do sistema. Na condição quiescente não são utilizados quaisquer indicadores vermelhos e o display do controlador nunca comutará automaticamente para o menu de emergência.	
–	condição de aviso de falha,	Se o Plena Voice Alarm System entrar na condição de aviso de falha, cada consola de chamada apresentará um LED de falha amarelo. Os LEDs amarelos são utilizados exclusivamente para condições de falha.	
–	condição de desactivação (opção com requisitos).	A condição de desactivação não está implementada no Plena Voice Alarm System.	

7 A condição de alarme por voz

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
7.1 Recepção e processamento de sinais de incêndio		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
7.1.1 O VACIE deverá ser capaz de receber e processar sinais de alarme provenientes do CIE ou do controlo manual do VACIE ou ambos e fazer com que as saídas de alarme por voz apropriadas sejam activadas no espaço de 3 s ou no termo de qualquer período de atraso (consulte 7.4).		Os sinais de alarme do CIE podem ser recebidos a partir de contactos de entrada e da Interface Aberta. O controlo manual é possível através dos controlos e dos contactos de entrada. Não se esqueça que as consolas de chamada não fazem parte da função de alarme por voz e são desactivadas na condição de alarme.	
NOTA - Consulte o Anexo E para obter informações suplementares relativas à interface entre o VACIE e o CIE.		Se forem utilizados contactos de entrada para a ligação do CIE ao Plena Voice Alarm System, então os contactos de entrada podem ser monitorizados relativamente a curto-circuitos e linha aberta. Se a Interface Aberta for utilizada para a ligação do CIE ao VACIE, a comunicação é monitorizada utilizando mensagens keep-alive.	
7.1.2 As indicações e/ou saídas obrigatórias não deverão ser falseadas por vários sinais de alarme recebidos em simultâneo do CIE e/ou controlos manuais.		O Plena Voice Alarm System oferece uma prioridade de alarme.	
7.1.3 Quando o VACIE e o CIE estão em bastidores separados, a falha no percurso de transmissão entre o CIE e o VACIE não resultará em qualquer perda de controlo ou em qualquer alteração do estado do VACIE.		O Plena Voice Alarm System é um subsistema autónomo que pode funcionar sem ligação ao CIE. O efeito da falha no percurso de transmissão entre o CIE e o Plena Voice Alarm System está limitado ao relatório de falha e à perda de interação entre o CIE e o Plena Voice Alarm System. O sistema deverá estar correctamente configurado para este efeito.	
7.2 Indicação da condição de alarme por voz		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
7.2.1 A presença de uma condição de alarme por voz deve ser indicada no VACIE, sem intervenção manual prévia, através de:			
a	uma indicação visível através de um indicador electroluminescente discreto separado (o indicador Activado de Alarme por Voz Geral);	Uma condição de alarme por voz é indicada no Plena Voice Alarm System através de: – Um indicador vermelho em todas as consolas de chamada (o LED de estado do sistema). – Um indicador textual no display do controlador. – Um indicador vermelho no controlador.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
b	uma indicação visível para cada zona de alarme por voz activada onde são fornecidos controlos manuais (consulte 10.2);	o controlador e os routers possuem um LED separado por zona para indicar a activação de todas as zonas.	
NOTA - Isto pode ser efectuado através de indicadores discretos separados ou de um display alfanumérico, tal como especificado em 13.8.			
c	uma indicação audível opcional, tal como especificado em 7.3.	O controlador e os painéis de controlo remoto (incluindo o painel para bombeiros) possuem uma sirene integrada.	
7.2.2 O aviso audível deverá possuir a capacidade de ser silenciado no nível de acesso 1 ou 2.		A sirene (consulte 7.2.1.c) pode ser silenciada confirmando a condição de alarme por voz. A condição de alarme por voz pode ser confirmada através de um contacto de entrada, operação manual no controlador ou painéis de controlo remoto ou através da Interface Aberta.	
7.3 Aviso audível (opção com requisitos)			
Um aviso audível da condição de alarme por voz poderá ser o mesmo que o utilizado para a condição de aviso de falha. Se estes forem diferentes, o aviso da condição de alarme por voz deverá ter prioridade.		A condição de alarme por voz é indicada por um aviso audível na condição de EMG que tem prioridade sobre o sinal de falha audível. A condição de EMG é indicada por um tom intermitente, a condição de falha por um tom contínuo.	
7.4 Atrasos para entrar na condição de alarme por voz (opção com requisitos)			
O VACIE pode ser fornecido com uma funcionalidade que permite introduzir um atraso antes de entrar na condição de alarme por voz. Neste caso:		Uma vez que o Plena Voice Alarm System não processa os sensores de incêndio, esta funcionalidade é melhor controlada pelo dispositivo que gere os sensores de incêndio(o CIE). O próprio Plena Voice Alarm System não implementa este requisito.	
a	a operação do atraso deverá ser seleccionável no nível de acesso 3;		
b	a operação do atraso deverá ser efectuada com incrementos que não excedam 1 min até um máximo de 10 min;		
c	o atraso para um sinal de saída não deverá afectar o atraso para outras saídas;		
d	deverá ser possível substituir o atraso por uma operação manual no nível de acesso 1;		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
e	deverá haver um meio de activar e desactivar atrasos através de uma operação manual no nível de acesso 2 (consulte o Anexo A para obter informações sobre os níveis de acesso);		
f	deverá haver um meio de activar e/ou desactivar automaticamente os atrasos através de um temporizador programável que deverá ser configurável no nível de acesso 3;		
g	um indicador electroluminescente discreto separado e/ou um campo no display alfanumérico deverá ser visível quando um sinal de incêndio é recebido e o atraso activado. Esta indicação deverá ser suprimida quando o VACIE entrar na condição de alarme por voz.		
7.5 Evacuação por fases (opção com requisitos)		O Plena Voice Alarm System não acomoda a evacuação por fases.	
O VACIE pode dispor de um dispositivo para fasear os sinais de aviso nas zonas de altifalantes de emergência. A função deverá ser configurável no nível de acesso 3. Poderá haver um meio de activar e desactivar a sequência da evacuação por fases através de uma operação manual no nível de acesso 2 (consulte o Anexo A para obter informações sobre os níveis de acesso).			
7.6 Silenciamento da condição de alarme por voz		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
7.6.1 Silenciamento da condição de alarme por voz a partir do CIE			
7.6.1.1 Quando a condição de alarme por voz tiver sido activada a partir do CIE, o VACIE deverá responder de forma adequada a uma instrução de silenciar proveniente do CIE.		As chamadas de alarme por voz activadas a partir do CIE também podem ser interrompidas a partir do CIE. Para repor a condição de alarme por voz, é possível uma Confirmação da Emergência no CIE, painéis frontais do controlador e painéis de controlo remoto.	
7.6.1.2 O procedimento de silenciamento pode permitir a finalização de mensagens no processo de serem transmitidas.		Se uma chamada de alarme por voz for activada a partir dos contactos, esta é configurada para efectuar ou não a interrupção ou finalização da mensagem. Se a condição de alarme for reposta a partir do painel frontal ou a chamada for abortada a partir do painel frontal do controlador e dos painéis de controlo remoto, a mensagem é imediatamente interrompida.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
7.6.2 Silenciamento manual da condição de alarme por voz (opção com requisitos)		
7.6.2.1 Deverá ser possível silenciar manualmente a mensagem de alarme por voz a partir do VACIE no nível de acesso 2.	O Plena Voice Alarm System oferece a possibilidade de interromper chamadas de alarme por voz através da desactivação (ou reactivação) do contacto ou tecla que iniciou a chamada, ou. Utilizando a tecla do painel frontal do controlador ou dos painéis de controlo remoto, as mensagens podem ser encaminhadas de forma diferente ou ignoradas.	
7.6.2.2 A seguir ao silenciamento, deverá ser possível reactivar a mensagem de alarme por voz no nível de acesso 2.	A chamada de alarme por voz pode ser reactivada iniciando novamente essa chamada a partir de um contacto e encaminhando-a novamente para a(s) zona(s).	
7.7 Reposição da condição de alarme por voz	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
7.7.1 Reposição da condição de alarme por voz a partir do CIE		
Quando a condição de alarme por voz tiver sido activada a partir do CIE, o VACIE deverá responder de forma adequada a uma instrução de reposição proveniente do CIE.	Consulte 7.6.1.1.	
7.7.2 Reposição manual da condição de alarme por voz (opção com requisitos)		
7.7.2.1 Deverá ser possível repor a condição de alarme por voz a partir do VACIE no nível de acesso 2 através de um controlo manual separado. Este controlo deverá ser usado apenas para reposição e poderá ser o mesmo que o utilizado para repor a partir de uma condição de aviso de falha.	Para repor a condição de alarme por voz é necessária uma acção Confirmação da Emergência e Repor Emergência. O Plena Voice Alarm System possui botões de confirmação e reposição dedicados no painel frontal do controlador e nos controlos remotos.	
7.7.2.2 A seguir a uma operação de reposição, a indicação da condição funcional correcta correspondente a quaisquer sinais recebidos deverá permanecer ou ser restabelecida no prazo de 20 s.	Após uma operação de reposição, o Plena Voice Alarm System indicará imediatamente a condição funcional na qual se encontra. Também responderá imediatamente (<<1 s) a sinais recebidos que a conduzirão para outra condição funcional.	
7.8 Saída para dispositivos de alarme de incêndio (opção com requisitos)	Esta opção não é suportada pelo Plena Voice Alarm System.	
Para além das saídas de alarme por voz, o VACIE conta com um dispositivo para a transmissão automática de sinais de alarme de incêndio para dispositivos de alarme de incêndio, tais como sinais luminosos e dispositivos de vibração. Neste caso, aplica-se o seguinte:		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	deverá ser possível desactivar os dispositivos de alarme de incêndio no nível de acesso 2;		
b	a seguir a uma desactivação, deverá ser possível reactivar os dispositivos de alarme de incêndio no nível de acesso 2;		
c	os dispositivos de alarme de incêndio não deverão ser desactivados automaticamente;		
d	deverá ser possível configurar o VACIE no nível de acesso 3 para reactivar automaticamente os dispositivos de alarme de incêndio caso um alarme seja reportado noutra zona.		
7.9 Saída da condição de alarme por voz (opção com requisitos)		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
O VACIE conta com um dispositivo para a transmissão de um sinal que se encontra na condição de alarme por voz. Neste caso, deverá activar a saída apenas na condição de alarme por voz.		O Plena Voice Alarm System transmite um sinal que se encontra na condição de alarme por voz através da Interface Aberta e através do contacto de estado.	

8 Condição de aviso de falha

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
8.1 Recepção e processamento de sinais de falha		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
8.1.1 O VACIE deverá entrar na condição de aviso de falha quando são recebidos sinais os quais, após qualquer processamento necessário, são interpretados como uma falha.		Quando o Plena Voice Alarm System recebe um sinal de falha de supervisão (ou seja, detecta uma falha no sistema), entra na condição de aviso de falha até que este estado seja explicitamente reposto.	
8.1.2 O VACIE deverá ser capaz de reconhecer simultaneamente todas as falhas especificadas em 8.2 e, se existente, em 8.3, a não ser que isto seja impedido pela:			
–	presença de um sinal de saída de alarme na mesma zona de alarme por voz, e/ou	Todas as falhas do Plena Voice Alarm System são tratadas (confirmadas e repostas) colectivamente. As falhas são indicadas individualmente, se um contacto estiver configurado como entrada de falha, poderá indicar uma falha em grupos de zonas ou zonas individuais, da responsabilidade do instalador.	
–	desactivação da função ou zona de alarme por voz, e/ou	A desactivação opcional de funções ou zonas de alarme por voz não está implementada no Plena Voice Alarm System.	
8.1.3 O VACIE deverá entrar na condição de aviso de falha no espaço de 100 s após a ocorrência de qualquer falha ou recepção de um sinal de falha ou noutro período de tempo conforme especificado nesta Norma Europeia ou em outras partes da norma EN 54.		O Plena Voice Alarm System reconhece e reporta todas as falhas no espaço de 100 segundos.	
8.2 indicação de falhas em funções especificadas		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
8.2.1 A presença de falhas em funções especificadas deverão ser indicadas no VACIE sem intervenção manual prévia. A condição de aviso de falha é estabelecida quando estão presentes:			
a	uma indicação visível através de um indicador electroluminescente separado (o indicador de aviso de falha geral);	O Plena Voice Alarm System fornece uma indicação visível quando se encontra na condição de aviso de falha, através de LEDs de falha das consolas de chamada, contactos de saída e painéis frontais do controlador, routers e painéis de controlo remoto. Adicionalmente é um contacto de saída de falha fixo no controlador.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
b	uma indicação visível para cada falha reconhecida, conforme especificado em 8.2.4, e 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7, se existente, e 8.3;	O Plena Voice Alarm System oferece duas formas de indicação visual de falhas individuais: através do painel frontal do controlador, router, painéis de controlo remoto e através da aplicação de registo do Plena Voice Alarm System.	
c	uma indicação audível, conforme especificado em 8.4.	O Plena Voice Alarm System fornece uma indicação de falha audível a partir do controlador e dos painéis de controlo remoto.	
8.2.2 Se a indicação for efectuada através de indicadores electroluminescentes separados, estes poderão ser os mesmo que os usados para indicar a desactivação das funções ou zonas de alarme correspondentes.		A função opcional "desactivação" não está implementada no Plena Voice Alarm System.	
8.2.3 Se a indicação for apresentada num display alfanumérico, o qual não pode indicar em simultâneo todas as falhas, devido ao respectivo limite de capacidade, deverá aplicar-se, no mínimo, o seguinte:			
a	a presença de indicações de falha que foram suprimidas deverão ser indicadas;	O Plena Voice Alarm System não possui um display alfanumérico.	
b	as indicações de falha suprimidas deverão poder ser apresentadas através de uma operação manual no nível de acesso 1 ou 2, as quais interrogam apenas indicações de falha.		
8.2.4 As falhas seguintes deverão ser indicadas através de indicadores electroluminescentes separados e/ou de um display alfanumérico:		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
a	uma indicação, no mínimo, comum a qualquer falha de fornecimento de energia resultante de:	A alimentação de rede eléctrica e de reserva de todos os elementos do Plena Voice Alarm System são supervisionadas individualmente, dependendo da configuração. O controlador e os routers monitorizam as fontes de alimentação a um nível do sistema.	
	– um curto-circuito ou uma interrupção num percurso de transmissão para uma fonte de alimentação (item L da Figura 1 da norma EN 54-1), onde a fonte de alimentação está instalada num bastidor diferente daquele do VACIE, e		
	– falhas de alimentação de energia conforme especificado na norma EN 54-4;		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
b	uma indicação, no mínimo, comum a qualquer falha de terra inferior a 50 kW é capaz de afectar uma função obrigatória e que não é de outro modo indicada como uma falha de uma função supervisionada;	Todas as linhas de 100 V do sistema Praesideo são supervisionadas individualmente quanto a falhas de terra (ou seja, ligações à terra com uma resistência a fugas inferior a 50 k Ohm).	
c	uma indicação da falha de qualquer fusível no VACIE ou a operação de qualquer dispositivo de protecção no VACIE, a qual é capaz de afectar uma função obrigatória na condição de alarme de incêndio;	Todas as falhas de um fusível ou a operação de um dispositivo protegido que afecte uma função obrigatória resultará numa falha, uma vez que as funções obrigatórias são supervisionadas. A falha reportada é tão fiel quanto possível ao defeito localizado. Por ex., uma falha relacionada com a rede eléctrica é reportada como uma falha de rede eléctrica e um defeito do amplificador é reportado como um defeito desse amplificador.	
d	uma indicação de qualquer curto-circuito ou interrupção, no mínimo, comum a todos os percursos de transmissão entre partes do VACIE instaladas em mais do que um bastidor, a qual é capaz de afectar uma função obrigatória e que não é, de outro modo, indicada como uma falha de uma função supervisionada.	Todos os percursos de transmissão do Plena Voice Alarm System são supervisionados. Todos os contactos de entrada de controlo do Plena Voice Alarm System podem ser supervisionados relativamente a curto-circuitos e interrupções. As ligações de áudio analógico a elementos externos podem ser supervisionadas através da supervisão do sinal piloto.	
	Estas indicações podem ser suprimidas durante a condição de alarme de incêndio.	Os indicadores de falha do Plena Voice Alarm System não são suprimidos. Existem indicadores separados para condições de alarme por voz e falha. A única excepção é o indicador audível.	
8.2.5 As seguintes falhas deverão ser indicadas, pelo menos, através de um indicador de aviso de falha geral:			

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	qualquer curto-circuito ou interrupção num percurso de transmissão de alarme por voz entre partes do VACIE, instaladas em mais do que um bastidor, mesmo quando a falha não afecta uma função obrigatória;	Todos os percursos de transmissão do Plena Voice Alarm System são supervisionados. Quando o sistema Praesideo é utilizado numa configuração em anel (loop) redundante, a perda do percurso redundante é reportada. Todos os contactos de entrada de controlo do Plena Voice Alarm System podem ser supervisionados relativamente a curto-circuitos e interrupções. As ligações de áudio analógico a elementos externos podem ser supervisionadas através da supervisão do sinal piloto.	
b	qualquer curto-circuito ou interrupção no percurso de transmissão de alarme por voz para a cápsula do microfone de emergência, se existente;	A cápsula do microfone de emergência do Plena Voice Alarm System pode ser supervisionada para curto-circuito e interrupção. Isto é configurável.	
c	qualquer curto-circuito ou interrupção no percurso de transmissão de alarme por voz entre o VACIE e os altifalantes, mesmo quando a falha não afecta o funcionamento dos altifalantes.	As linhas de altifalantes do Plena Voice Alarm System podem ser supervisionadas.	
d	qualquer curto-circuito ou interrupção no percurso de transmissão entre o VACIE e dispositivos de alarme de incêndio, quando utilizados (consulte 7.8).	O Plena Voice Alarm System não oferece esta funcionalidade directamente: as entradas de controlo são supervisionadas, mas as saídas de controlo são contactos de relé sem tensão. É da responsabilidade do instalador criar um sinal de feedback (correspondente ao estado do percurso de transmissão entre o Plena Voice Alarm System e o dispositivo de alarme de incêndio) para um contacto de entrada supervisionado do Plena Voice Alarm System.	
e	falha de qualquer amplificador de potência.	Todos os amplificadores de potência do Plena Voice Alarm System são supervisionados relativamente a sobrecarga, sobreaquecimento, curto-circuito, curto-circuito à massa e defeito do amplificador.	
8.2.6 Indicação de falhas relacionadas com o percurso de transmissão para o CIE (opção com requisitos)			

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
O VACIE conta com um dispositivo para uma indicação de falhas relacionadas com o percurso de transmissão para o CIE. Neste caso, o curto-circuito ou interrupção do percurso de transmissão para o CIE deverá ser indicada através de um indicador electroluminescente separado e/ou de um display alfanumérico.	O Plena Voice Alarm System está em conformidade. Todos os contactos de entrada do Plena Voice Alarm System podem ser supervisionados relativamente a curto-circuito e interrupção. As ligações de Interface Aberta são supervisionadas através de mensagens keep-alive. As falhas relacionadas com o percurso de transmissão para o CIE são, por conseguinte, reportadas individualmente e podem ser inspeccionadas utilizando o painel frontal do controlador ou a aplicação de registo. As falhas também são reportadas através da indicação de aviso de falha geral.	
8.2.7 Indicação de falhas relacionadas com zonas de alarme por voz (opção com requisitos)		
O VACIE conta com um dispositivo para uma indicação de falhas relacionadas com as zonas de alarme por voz. Neste caso, o curto-circuito ou interrupção de um percurso de transmissão de alarme por voz entre o VACIE e os altifalantes dessa zona deverá ser indicado através de um indicador electroluminescente separado por zona e/ou de um display alfanumérico.	O Plena Voice Alarm System está em conformidade. As falhas que ocorrem no Plena Voice Alarm System são reportadas por zona defeituosa ou função monitorizada.	
8.3 Falha de sistema	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
Uma falha de sistema é uma falha tal como especificado em 14.4 Monitorização do programa (consulte também o Anexo C) ou 14.6 Monitorização do conteúdo da memória, no caso do VACIE controlado por software. Uma falha de sistema pode impedir o cumprimento de requisitos desta Norma Europeia, diferentes dos especificados em baixo. Em caso de falha do sistema, deverá aplicar-se, no mínimo, o seguinte:		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	uma falha de sistema deverá ser indicada de forma visível através de um indicador de aviso de falha geral e de um indicador electroluminescente separado no VACIE. Estas indicações não deverão ser suprimidas por qualquer outra condição funcional do VACIE e deverão permanecer até que ocorra uma reposição manual e/ou outra operação manual no nível de acesso 2 ou 3;	As falhas de sistema são reportadas individualmente pelo Plena Voice Alarm System e podem ser inspeccionadas utilizando o menu do painel frontal do controlador ou a aplicação de registo. As falhas também são reportadas através de um indicador de aviso de falha geral, ligado a uma saída de controlo. Ambos os indicadores de falha individual de cada falha de sistema e o indicador de aviso de falha geral não são suprimidos por qualquer outra condição funcional do Plena Voice Alarm System.	
b	uma falha de sistema deverá ser indicada de forma audível. Esta indicação deverá possuir a capacidade de ser silenciada.	O controlador e painéis de controlo remoto possuem um altifalante de monitorização que é usado como uma sirene em caso de falha. O indicador de falhas audível pode ser silenciado confirmando todas as falhas através de um botão no painel frontal do controlador e nos painéis de controlo remoto. A saída de controlo do indicador de falha visível só é desactivada após a resolução e reposição da condição de falha.	
8.4 Indicação audível		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
8.4.1 A indicação audível de falhas exigida em 8.2 deverá possuir a capacidade de ser silenciada manualmente no nível de acesso 1 ou 2 no VACIE. A mesma operação manual pode ser utilizada para silenciar a condição de alarme por voz.		O indicador de falhas audível pode ser silenciado confirmando todas as falhas através de uma tecla ou entrada de controlo que é configurada como tecla Fault acknowledge (Confirmação da falha). As falhas individuais também podem ser confirmadas a partir do menu do painel frontal do controlador ou através da Interface Aberta.	
8.4.2 A indicação audível deverá ser silenciada automaticamente caso o VACIE seja reposto automaticamente a partir de uma condição de aviso de falha.		Uma vez que o Plena Voice Alarm System não oferece a reposição automática a partir de uma condição de aviso de falha, não será necessário implementar este requisito.	
8.4.3 Se for previamente silenciada, a indicação audível deverá voltar a soar para cada nova falha reconhecida.		Após a indicação audível ter sido silenciada (confirmando todas as falhas), o Plena Voice Alarm System voltará a soar a indicação na ocorrência de uma nova falha ou repetição de uma falha previamente solucionada.	
8.5 Reposição das indicações de falha		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
8.5.1 As indicações de falhas, conforme exigido em 8.2, deverão possuir a capacidade de ser repostas			
a	automaticamente quando as falhas já não forem reconhecidas, e/ou	O Plena Voice Alarm System não oferece reposição automática de falhas	
b	através de uma operação manual no nível de acesso 2.	As falhas podem ser repostas automaticamente através da respectiva confirmação e reposição. A confirmação e/ou reposição individual de falhas (à medida que aparecem) pode ser efectuada através do menu do painel frontal do Controlador ou através da Interface Aberta. A confirmação e/ou reposição irá confirmar/repor todas as falhas numa única acção. Isto pode ser realizado através do botão do painel frontal do controlador, dos painéis de controlo remoto ou da Interface Aberta.	
8.5.2 A seguir a uma reposição, a indicação das condições funcionais correctas correspondente a quaisquer sinais recebidos, deverá permanecer ou ser restabelecida no prazo de 20 s.		Se a reposição da falha for efectuada não estando realmente resolvida em If faults are reset (Se as falhas forem repostas), todas as falhas individuais que não tiverem realmente sido resolvidas no sistema, são novamente reportadas no espaço de 20 segundos. A sirene não voltará a soar. O sistema verifica primeiro a falha reportada de imediato. Se as falhas forem resolvidas quando a reposição é executada e a falha reaparece pouco depois, a sirene voltará a soar.	
8.6 Transmissão da condição de aviso de falha		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
O VACIE deverá dispor de um dispositivo para transmitir, utilizando, no mínimo, um sinal de falha geral, todas as falhas especificadas no ponto 8. Este sinal de falha também deverá ser emitido se o VACIE estiver sem corrente.		O controlador do Plena Voice Alarm System possui uma saída de falha fixa. Este contacto de saída de relé indica ausência de falha quando aberto (com corrente) e indica uma falha quando fechado (sem corrente). Se o Plena Voice Alarm System estiver sem corrente, este contacto de saída está fechado, por conseguinte, o sinal de falha também será emitido.	

9 Condição de desactivação (opção com requisitos)

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
9.1 Requisitos gerais	O sistema Praesideo não suporta a condição de desactivação.	
9.1.1 As desactivações em conformidade com os requisitos de 9.4, deverão inibir todas as indicações e/ou saídas obrigatórias correspondentes, mas não impedirão outras indicações e/ou saídas obrigatórias.		
9.1.2 O VACIE deverá dispor de um dispositivo para desactivar e reactivar de forma independente a função especificada em 9.4 através de operações manuais no nível de acesso 2.		
9.1.3 O VACIE deverá estar na condição de desactivado enquanto existir uma desactivação em conformidade com os requisitos de 9.4.		
9.1.4 A desactivação e reactivação não deverão ser afectadas por uma reposição a partir de uma condição de alarme por voz ou de uma condição de aviso de falha.		
9.2 Indicação da condição de desactivado		
A condição de desactivado deverá ser indicada de forma visível, através de		
a um indicador electroluminescente separado (o indicador de desactivação geral), e		
b uma indicação para cada desactivação, tal como especificado em 9.3 e 9.4.		
9.3 Indicação de desactivações específicas		
9.3.1 As desactivações deverão ser indicadas num espaço de 2 s após a conclusão da operação manual ou, quando não for possível concluir uma desactivação no espaço de 2 s, deverão ser indicadas no espaço de 2 s durante os quais o processo de desactivação está em curso.		
9.3.2 O mesmo indicador electroluminescente também pode ser utilizado para a indicação da falha correspondente, contudo, a indicação deverá ser distinta.		
9.3.3 Se a indicação for apresentada num display alfanumérico, o qual não pode indicar em simultâneo todas as desactivações, devido ao respectivo limite de capacidade, deverá aplicar-se, no mínimo, o seguinte:		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	a presença de indicações de desactivação que foram suprimidas deverão ser indicadas;		
b	as indicações de desactivação suprimidas deverão poder ser apresentadas através de uma operação manual no nível de acesso 1 ou 2, as quais interrogam apenas indicações de desactivação.		
9.4 Desactivações e respectiva indicação			
As zonas de alarme por voz deverão possuir a capacidade de ser desactivadas e reactivadas de forma independente. Neste caso, as desactivações deverão ser indicadas através de indicadores electroluminescentes separados por zona e/ou de um display alfanumérico. As indicações não deverão ser suprimidas durante a condição de alarme por voz.			
9.5 Transmissão da condição de desactivação			
O VACIE deverá dispor de um dispositivo para transmitir, utilizando um sinal de desactivação geral, todas as condições de desactivação especificadas nesta cláusula.			

10 Controlo manual do alarme por voz (opção com requisitos)

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
10.1 Requisitos gerais		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
O VACIE conta com um dispositivo para activar manualmente a condição de saída do alarme por voz. Se for fornecida uma instalação de controlo da saída de alarme por voz, aplica-se o seguinte:			
a	um controlo manual que permite a atribuição de uma condição de saída do alarme por voz só deverá estar acessível no nível de acesso 2;	O Plena Voice Alarm System pode introduzir manualmente a condição de saída do alarme por voz através dos controlos do painel frontal do controlador e dos painéis de controlo remoto, através de contactos de entrada e da Interface Aberta, iniciando uma chamada com uma prioridade suficientemente elevada.	
b	deverá ser possível activar individualmente cada zona de alarme por voz e/ou em grupo(s) de zonas de alarme por voz;	Uma chamada prioritária de alarme por voz pode ser activada manualmente em uma ou mais zonas individuais ou grupos de zonas. É possível realizar a selecção da zona através dos painéis frontais do controlador, do router e dos painéis de controlo remoto. Ou através da Interface Aberta (por ex., utilizando uma consola de chamada em PC para representação gráfica das zonas com selecção através do rato ou ecrã tátil). Também é possível adicionar ou remover zonas de uma chamada de evacuação por voz em curso, utilizando os painéis frontais do controlador, do router e dos painéis de controlo remoto.	
c	a activação manual de uma zona de alarme por voz não deverá impedir as indicações e saídas obrigatórias para outras zonas de alarme por voz.	O Plena Voice Alarm System possui um canal para transmissão. Para assegurar que uma nova chamada de emergência não afecta uma chamada em curso, a prioridade de todas as chamadas deverá ser a mesma. O intercalamento de mensagens e a transmissão alternada são da responsabilidade do instalador. Se for iniciada uma chamada com uma prioridade mais elevada, o Plena Voice Alarm System abortará as chamadas de emergência de prioridade mais baixa. O áudio de não-emergência é sempre interrompido ao entrar no estado de emergência.	
10.2 Indicação das zonas de alarme por voz numa condição activada		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
A indicação para a condição de alarme por voz na(s) zona(s) de alarme por voz, associada com cada controlo manual, deverá estar disponível sem qualquer acção manual e não deverá ser suprimida. Esta indicação deverá ser apresentada através de			
a	um indicador electroluminescente separado (o indicador activado da Saída de Alarme por Voz Geral), e	A condição de alarme por voz é indicada no Plena Voice Alarm System, em geral, por um indicador vermelho no interior do botão EMG no controlador, nos routers e nos painéis de controlo remoto.	
b	um indicador electroluminescente separado e/ou um display alfanumérico para cada zona de alarme por voz e/ou uma indicação para o(s) grupo(s) de zonas de alarme por voz.	A condição de alarme por voz é indicada no Plena Voice Alarm System para cada zona por um indicador vermelho no controlador, nos routers e nos painéis de controlo remoto.	
NOTA - Estes indicador poderão não indicar necessariamente a mensagem de emergência que está a ser transmitida em cada zona de alarme por voz.			
10.3 Indicação das zonas de alarme por voz em condição de falha		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
A indicação da condição de falha que impediria a geração e transmissão do sinal de alarme por voz para a(s) zona(s) de alarme por voz, associada com cada controlo manual, deverá estar disponível sem qualquer acção manual e não deverá ser suprimida. Esta indicação deverá ser apresentada por:			
a	um indicador electroluminescente separado (o indicador de falha geral), e	O Plena Voice Alarm System não possui um indicador de falha comum. Para o obter, é necessário ligar um dispositivo electroluminescente à saída de falha geral.	
b	uma indicação para cada zona de alarme por voz e/ou uma indicação para um grupo(s) de zonas definido(s).	O Plena Voice Alarm System proporciona uma indicação visível quando se encontra na condição de aviso de falha, através do LED de falha da zona correspondente, para as falhas relacionadas com a linha de altifalantes e elementos chave (obrigatórios) monitorizados. Um indicador de falha de uma zona individual poderá indicar mais do que uma falha. O elemento comum a estas falhas é o facto de ocorrerem na zona indicada (p. ex., curto-circuito na linha de altifalantes, ligação aberta e curto-circuito à massa da mesma zona).	
10.4 Indicação das zonas de alarme por voz em condição de desactivação			

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
A indicação para a condição de desactivação na(s) zona(s) de alarme por voz, associada com cada controlo manual, deverá estar disponível sem qualquer acção manual e não deverá ser suprimida. Esta indicação deverá ser apresentada por:		O Plena Voice Alarm System não suporta a condição de desactivação opcional.	
a	um indicador electroluminescente separado (o indicador de desactivação geral), e		
b	uma indicação para cada zona de alarme por voz e/ou uma indicação para um grupo(s) de zonas definido(s).		

11 Interface para dispositivo(s) de controlo externo(s) (opção com os requisitos)

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
O VACIE conta com um dispositivo para estabelecer a interface com dispositivo(s) de controlo externo(s), tais como interfaces do utilizador normalizadas exigidas pelos regulamentos locais. Neste caso, aplica-se o seguinte:		O Plena Voice Alarm System não suporta a interface para a opção de dispositivo(s) de controlo externo(s).	
a	a interface deverá permitir apenas funções do nível de acesso 1 e 2;		
b	as funções obrigatórias do VACIE não deverão ser substituídas;		
c	qualquer curto-circuito, interrupção ou falha de terra no percurso de transmissão para o(s) dispositivo(s) externo(s)		
	– não deverá impedir a função obrigatória do VACIE, e		
	– deverá ser indicado no VACIE, pelo menos, através de um indicador de aviso de falha geral.		
NOTA - Os dispositivos de controlo externos devem estar em conformidade com as normas locais ou nacionais aplicáveis.			

12 Microfone(s) de emergência (opção com requisitos)

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
12.1 Geral		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
O VACIE conta com um dispositivo para microfone(s) de emergência. Neste caso, o(s) microfone(s) de emergência deverá(ão) ter		O Plena Voice Alarm System oferece dois tipos de microfones de emergência com supervisão do microfone: – o microfone de emergência no controlador; – o microfone de emergência nos painéis de controlo remoto.	
a	prioridade sobre todas as entradas, incluindo mensagens pré-gravadas,	A prioridade pode ser configurada a partir de uma consola de chamada. As consolas de chamada não podem iniciar uma mensagem de emergência. As entradas de contacto podem ter prioridades de emergência, mas estas serão sempre mais baixas do que as dos microfones de emergência. O microfone de emergência pode ter níveis de prioridade diferentes.	
b	um controlo de microfone de emergência para abrir o canal do microfone,	Todos os microfones de emergência possuem um botão "premir para falar" (PTT) integrado.	
c	uma indicação de qualquer curto-circuito ou interrupção no percurso de transmissão de alarme por voz para o microfone,	O microfone dos microfones de emergência (cápsula e cablagem) pode ser configurado para ser supervisionado.	
d	quando é fornecido um sinal de chamada de atenção de pré-anúncio, um indicador adjacente ao microfone deve indicar quando o sinal terminou e a voz em directo pode começar, e	O sistema de alarme por voz possui um altifalante de monitorização integrado e indicações LED de uma chamada de emergência em curso. Ao premir o botão do microfone de emergência substituirá sempre a mensagem automática.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
e	quando o controlo do microfone de emergência é operado, qualquer indicação audível que possa interferir com a utilização do microfone será silenciada automaticamente.	O altifalante de monitorização é silenciado durante a fase de voz em directo. Todas as sirenes são confirmadas com o microfone de emergência. O microfone e a sirene têm sempre a mesma localização nos painéis frontais do controlador e nos painéis de controlo remoto. Outras fontes de interferência deverão ser minimizadas através de uma instalação adequada, p. ex., manter o equipamento de Aquecimento/Ventilação/Ar Condicionado e os altifalantes afastados do microfone. Não é possível evitar a interferência dos altifalantes instalados nas proximidades, que recebem o som da chamada.	
12.2 Prioridade do microfone (opção com requisitos)		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
	12.2.1 Quando é possível ligar mais do que um microfone de emergência ao VACIE, os microfones de emergência deverão ser configurados relativamente à prioridade no nível de acesso 3 ou nível de acesso 4.	A configuração dos microfones de emergência é efectuada através da interface para PC do controlador. Este programa para PC requer nível de acesso 3. Estão disponíveis 3 níveis de prioridade para microfones de emergência, para cada localização de microfone EMG possível. Máximo de três microfones EMG num sistema: controlador e dois painéis de controlo remoto no máximo.	
	12.2.2 Quando é configurado mais do que um microfone de emergência em cada nível de prioridade, só deverá haver um microfone activo de cada vez.	Os microfones devem ser configurados para prioridades diferentes.	

13 Requisitos de concepção

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
13.1 Requisitos gerais e declarações do fabricante		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
13.1.1 O VACIE deve estar em conformidade com os requisitos de concepção desta cláusula, quando relevante para a tecnologia utilizada. Alguns requisitos podem ser verificados através de testes. Outros só podem ser verificados através da inspecção da concepção e da respectiva documentação, devido à impraticabilidade de testar todas as combinações possíveis de funções e de estabelecer a fiabilidade a longo prazo do VACIE.		Consulte as cláusulas relevantes relativas aos testes e documentação.	
13.1.2 Para facilitar a inspecção da concepção, o fabricante deverá declarar por escrito o seguinte:			
a	que a concepção foi efectuada de acordo com um sistema de gestão da qualidade, o qual incorpora um conjunto de regras para a concepção de todos os elementos do VACIE;	O departamento de desenvolvimento da Bosch Security Systems responsável pelo desenvolvimento/manutenção do Plena Voice Alarm System trabalha de acordo com o respectivo processo de desenvolvimento, Standard Development Process ou SDP. As regras para a concepção de todos os elementos do Plena Voice Alarm System podem ser encontradas no TPD (Repositório de documentos). No repositório do SDP encontra todas as descrições do processo, documentos de implementação do processo, modelos, directrizes, etc. dos processos de desenvolvimento.	
b	que os componentes do VACIE foram seleccionados para o fim previsto e deverão operar no âmbito das respectivas especificações quando as condições ambientais no exterior do bastidor do VACIE estiverem em conformidade com a Classe 3k5 da norma EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	O Plena Voice Alarm System foi concebido como sistema de alarme por voz compatível.	
13.2 Documentação		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
13.2.1 O fabricante deverá preparar a documentação de instalação e utilização, a qual será submetida à autoridade verificadora juntamente com o VACIE. Isto deverá incluir, no mínimo, o seguinte:		As Instruções de Instalação e de Utilização (IUI) do Plena Voice Alarm System são fornecidas sob a forma de ficheiros PDF multilíngues em CD-ROM, o qual contém o software para a instalação e configuração. As IUI também podem ser descarregadas da Extranet.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
a	uma descrição geral do equipamento, incluindo uma lista das	As IUI contêm uma descrição geral do Plena Voice Alarm System. Inclui uma lista de verificação da norma EN 54-16, contendo uma lista das funções opcionais suportadas. Descreve todas as funções do Plena Voice Alarm System relativas à norma EN 54-16, salvo indicação em contrário.	
	1 as funções opcionais com requisitos desta Norma Europeia,		
	2 as funções relacionadas com outras partes da norma EN 54, e		
	3 as funções auxiliares não exigidas por esta Norma Europeia;		
b	especificações técnicas das entradas e saídas do VACIE, suficientes para permitir uma avaliação da compatibilidade mecânica, eléctrica e de software com outros componentes do sistema (p. ex. conforme descrito na norma EN 54-1), incluindo quando relevante	As entradas e saídas para áudio e controlo são descritas nas IUI, incluindo os dados técnicos, funções do sistema, instruções de configuração, conformidade com as normas. Isto inclui a informação solicitada em 13.2.1 b) 1)..7). A Interface Aberta é descrita no Manual do software do sistema de alarme por voz.	
	1 os requisitos de alimentação para o funcionamento recomendado,	Os requisitos de alimentação são descritos nos respectivos manuais.	
	2 o número máximo de zonas de alarme por voz,	Isto é descrito nos respectivos manuais.	
	3 informação sobre a ligação dos microfones de emergência,	Isto é descrito nos respectivos manuais.	
	4 valores eléctricos mínimos e máximos para cada entrada e saída,	Isto é descrito nos respectivos manuais.	
	5 informação sobre os parâmetros de comunicação empregados em cada percurso de transmissão,	Isto é descrito nos respectivos manuais.	
	6 parâmetros de cabo recomendados para cada percurso de transmissão, e	Isto é descrito nos respectivos manuais.	
	7 classificações dos fusíveis;	As principais classificações dos fusíveis são descritas.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
c	meios especificados para limitar as consequências da falha (consulte 13.5.2);	As IUI descrevem os seguintes meios para limitar as consequências da falha: – Comutação para amplificadores de reserva (standby) – Supervisão da entrada de áudio/ controlo – Fonte de alimentação de reserva – Supervisão de linha de altifalantes – A capacidade do microfone de emergência de efectuar uma chamada "isenta de falhas" em caso de defeito no controlador – Cablagem do grupo A/B dos altifalantes	
d	instruções de configuração e colocação em funcionamento;	As instruções de configuração e colocação em funcionamento estão incluídas nos IUI/SCM (instruções de instalação e de utilização e manual de configuração do software).	
e	instruções de funcionamento;	As instruções de funcionamento estão incluídas nas IUI.	
f	informações de manutenção.	As instruções de manutenção do Plena Voice Alarm System estão incluídas nas IUI.	
13.2.2 O fabricante deverá preparar a documentação de concepção que será submetida à autoridade verificadora junto com o VACIE. Esta documentação deverá incluir desenhos, listas de peças, diagramas de blocos, diagramas de circuitos e uma descrição funcional de modo a que a conformidade com esta Norma Europeia possa ser verificada e possa ser possível uma avaliação geral da concepção mecânica e eléctrica.		Toda a documentação de concepção mencionada está disponível como TPD para inspecção pelas autoridades verificadoras.	
13.3 Requisitos de concepção mecânica		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
13.3.1 O bastidor do VACIE deverá possuir uma construção robusta, consistente com o método de instalação recomendado na documentação. Deverá satisfazer, no mínimo, a classificação IP30 da norma EN 60529:1991+A1:2000.		O instalador é responsável pela implementação deste requisito para unidades de 19 polegadas, através da utilização de uma estrutura de 19 polegadas adequada, satisfazendo, no mínimo, a classificação IP30 da norma EN 60529:1991+A1:2000.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.3.2 Todas as interligações e definições no interior do bastidor deverão estar acessíveis no nível 3.	Se o instalador garantir que o acesso físico ao Plena Voice Alarm System fica restringido ao nível de acesso 3, todas as interligações e definições no interior do bastidor (p. ex., interligações entre os elementos do sistema) estão acessíveis neste nível de acesso.	
13.3.3 O VACIE pode ser alojado em mais do que um bastidor. Se a documentação mostrar que os bastidores podem ser instalados em locais distribuídos dentro das instalações protegidas, então, todos os controlos e indicadores manuais obrigatórios deverão ser colocados num único bastidor ou em bastidores declarados com exclusivamente apropriados para uma montagem adjacente um ao outro.	As IUI mostram que os bastidores do Plena Voice Alarm System podem ser instalados em locais distribuídos dentro das instalações. Então poderá ser utilizado um painel de controlo remoto dedicado do Plena Voice Alarm System, com as extensões necessárias para todos os controlos e indicadores obrigatórios. O instalador é responsável pela instalação apropriada, por forma a preencher este requisito.	
13.3.4 Todos os controlos manuais e indicadores electroluminescentes obrigatórios deverão estar identificados de forma explícita para indicar a respectiva finalidade. As etiquetas deverão ser legíveis a 0,8 m de distância com uma intensidade da luz ambiente de 100 lux a 500 lux.	Todos os indicadores estão identificados de forma explícita. Para um idioma diferente do inglês. Estão disponíveis etiquetas permanentes.	
13.3.5 As terminações para percursos de transmissão e os fusíveis deverão estar identificados de forma explícita.	Todas as terminações para percursos de transmissão estão identificadas de forma explícita em todos os elementos do Plena Voice Alarm System (junto dos conectores relevantes). O fusível da rede eléctrica de cada elemento do Plena Voice Alarm System que possui um conector de alimentação de rede eléctrica, está identificado na placa posterior do elemento. Os fusíveis restantes não são de acesso fácil (apenas durante a manutenção), por conseguinte, este requisito não se aplica a estes.	
13.4 Especificações eléctricas e outros requisitos de concepção	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.4.1 O processamento de sinais deverá atribuir a prioridade mais elevada à condição de alarme por voz.	As chamadas no Plena Voice Alarm System possuem uma prioridade configurada. Em caso de requisitos em conflito, os recursos do sistema são atribuídos às chamadas pela ordem de prioridade. A chamada de alarme por voz tem de ser configurada com uma prioridade elevada. Todas as funções secundárias do sistema estão pré-configuradas para parar caso existam chamadas acima da prioridade de emergência; isto inclui chamadas abaixo da prioridade de emergência.	
13.4.2 As transições entre as fontes de alimentação principais e de reserva não deverão alterar quaisquer indicações e/ou o estado de quaisquer saídas, excepto aquelas relacionadas com as fontes de alimentação.	A transição entre as fontes de alimentação principais e de reserva não alteram quaisquer indicações e/ou o estado de quaisquer saídas do Plena Voice Alarm System, excepto para a indicação de aviso de falha (global e individual), para poder reportar a falha de uma fonte de alimentação.	
13.4.3 Se o VACIE incluir um dispositivo para desligar ou ajustar a fonte de alimentação principal ou de reserva, isto só será possível no nível de acesso 3 ou 4.	Os elementos do Plena Voice Alarm System que possuem uma alimentação de rede eléctrica e de reserva, disponibilizam conectores para a fonte de alimentação principal e de reserva, um selector de tensão montado na traseira e um interruptor ligar/desligar. O instalador é responsável por garantir que estes itens só são acessíveis no nível de acesso 3 ou 4.	
13.5 Integridade dos percursos de transmissão	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.5.1 Uma falha em qualquer percurso de transmissão de alarme por voz entre o VACIE e outros componentes do sistema de alarme por voz não deverá afectar o funcionamento correcto do VACIE ou de qualquer outro percurso de transmissão de alarme por voz.	O Plena Voice Alarm System possui os seguintes percursos de transmissão de alarme por voz entre ele e outras partes do sistema de alarme por voz: – percurso de transmissão entre o CIE e o Plena Voice Alarm System através de contacto de entrada ou Interface Aberta; – percurso de transmissão entre o Plena Voice Alarm System e o(s) altifalante(s). Se existir uma falha no percurso de transmissão entre o CIE e um contacto de entrada do Plena Voice Alarm System, a acção configurada do contacto de entrada não será activada ou desactivada automaticamente. O funcionamento correcto do Plena Voice Alarm System ou de qualquer outro percurso de transmissão de alarme por voz não é, deste modo, afectado. A falha será reportada. Se existir uma falha no percurso de transmissão entre o CIE e a ligação de Ethernet do controlador do Plena Voice Alarm System (ligação através da Interface Aberta), os métodos já não podem ser invocados pelo CIE e não será possível notificar eventos ao CIE. Contudo, a falha não afectará o funcionamento correcto do Plena Voice Alarm System ou qualquer outro percurso de transmissão de alarme por voz. A falha será apenas reportada. Se existir uma falha no percurso de transmissão entre o Plena Voice Alarm System, ou seja, as saídas do amplificador e o(s) altifalante(s), o(s) altifalante(s) não será(ão) capaz(es) de produzir o sinal de áudio pretendido. Contudo, a falha não afectará o funcionamento correcto do Plena Voice Alarm System ou qualquer outro percurso de transmissão de alarme por voz. A falha será apenas reportada.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.5.2 Deverão ser especificados e fornecidos meios para garantir que um curto-circuito ou uma interrupção no percurso de transmissão para o(s) altifalante(s) não afecta mais do que uma zona de alarme por voz por mais de 100 s a seguir à ocorrência da falha.	Cada saída de áudio do Plena Voice Alarm System só é atribuída a uma zona de alarme por voz por definição. As IUI especificam isto explicitamente. Em virtude disso, um curto-circuito ou interrupção no percurso de transmissão para o(s) altifalante(s) afecta apenas a zona de alarme por voz à qual estava atribuído. Várias zonas podem partilhar um canal de amplificador. Contudo, se estiver correctamente configurado (supervisão de linha activada) os routers efectuem o isolamento de curto-circuito.	
13.5.3 Deverão ser especificados e fornecidos meios para garantir que um único curto-circuito ou uma interrupção em qualquer percurso de transmissão de alarme por voz entre os bastidores distribuídos de um VACIE não impede a activação de uma condição de saída do alarme por voz para mais do que uma zona de alarme por voz por mais de 100 s a seguir à ocorrência da falha.	O percurso de transmissão de alarme por voz entre os bastidores distribuídos do Plena Voice Alarm System é obtido através do bus do sistema. Uma única interrupção ou curto-circuito neste bus levará à perda da funcionalidade. Para garantir a conformidade com este artigo, todo o equipamento do Plena Voice Alarm tem de ser alojado num bastidor de 19 polegadas.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.5.4 Caso o VACIE tenha sido concebido para ser usado com uma fonte de alimentação (item L da figura 1 da norma EN 54-1) instalada num bastidor separado, então deverá ser disponibilizada uma interface para, pelo menos, dois percursos de transmissão de alarme por voz para a fonte de alimentação, para que um curto-circuito ou uma interrupção num deles não afecte o outro.	Se um bastidor (rack) de 19 polegadas ou bastidores adjacentes proporcionarem espaço suficiente para a bateria e/ou carregador, o instalador pode instalar o PSE (power supply equipment - equipamento de fornecimento de energia) completo, conforme referido na norma EN 54-4, num único bastidor. Nesse caso, este requisito não é aplicável. Caso o instalador instale a parte de reserva do PSE (bateria e carregador) num bastidor separado, o Plena Voice Alarm System proporciona uma ligação de reserva DC (monitorizada) separada nas unidades do Plena Voice Alarm System. Isto implica que uma instalação do Plena Voice Alarm System terá sempre dois percursos de transmissão de alarme por voz separados para a fonte de alimentação: um para a alimentação de rede eléctrica e um para a alimentação de reserva DC. Ambos não se influenciam reciprocamente (excepto no consumo de corrente). É da responsabilidade do instalador permitir que a instalação cumpra este requisito.	
13.6 Acessibilidade das indicações e controlos	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
No VACIE deverão ser disponibilizados quatro níveis de acesso, desde o nível de acesso 1 (o mais acessível) ao nível de acesso 4 (o menos acessível). Os controlos manuais de um determinado nível de acesso não deverão ser acessíveis num nível de acesso inferior. Aplica-se o seguinte:	O Plena Voice Alarm System oferece três tipos de contas de utilizador (com direitos de acesso diferentes): – Utilizador: tipo de conta de utilizador que oferece controlo operacional do sistema; destinado aos utilizadores operacionais do Plena Voice Alarm System; – Instalador: tipo de conta de utilizador que oferece controlo operacional, configuração e diagnóstico do Plena Voice Alarm System; destinado a instaladores e/ou configuradores do Plena Voice Alarm System; – Administrador: tipo de conta de utilizador que oferece controlo total do sistema, incluindo a gestão de utilizadores, ou seja, a capacidade para adicionar e eliminar contas de utilizador. O nível de acesso 1 destina-se a utilizadores operacionais do Plena Voice Alarm System. Oferece acesso operacional directo (sem restrições) ao Plena Voice Alarm System via: – Contactos de entrada de componentes do sistema; – Painéis frontais de componentes do sistema; – Painéis de controlo remoto.	
	O nível de acesso 2 destina-se a utilizadores operacionais do Plena Voice Alarm System. É necessário garantir a segurança do nível de acesso 2 através de uma instalação correcta e da restrição de acesso a determinados componentes. – O acesso à interface aberta é restringido pela restrição de acesso ao PC.	

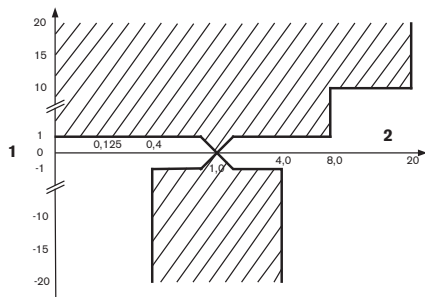
Cláusula / Requisito			Conformidade	Assinatura
			O nível de acesso 3 destina-se a instaladores e/ou configuradores do Plena Voice Alarm System. Oferece acesso para configuração e diagnóstico do Plena Voice Alarm System. Este nível de acesso é oferecido através da: – Interface PC disponibilizada pelo programa de configuração do controlador. É necessário disponibilizar um nome de utilizador e palavra-passe para aceder a esta interface. – Controlo de acesso físico através da instalação dos elementos do sistema num ambiente restrito, tal como colocar as unidades de 19 polegadas num bastidor de 19 polegadas com fechadura. Este tipo de acesso pode ser utilizado para diagnóstico físico do sistema, p. ex., inspeccionar interligações.	
			O nível de acesso 4 destina-se a pessoal de manutenção do Plena Voice Alarm System. Permite actualizar o software/ firmware dos componentes do Plena Voice Alarm System após uma identificação lógica. Este nível de acesso é oferecido através da: – Aplicação de transferência de ficheiros do Plena Voice Alarm System para transferir grupos de mensagens para o controlador e actualizar o software do sistema. É necessária uma palavra-passe para poder usar a Aplicação de Transferência de Ficheiros (File Transfer Application) e poder aceder ao controlador.	
a	todas as indicações obrigatórias deverão estar visíveis no nível de acesso 1 sem intervenção manual prévia (p. ex., a necessidade de abrir uma porta);		Todos os indicadores do Plena Voice Alarm System podem ser visualizados no nível de acesso 1. O instalador é responsável pela implementação correcta deste requisito.	
b	os controlos manuais no nível de acesso 1 poderão ser acedidos sem procedimentos especiais;		Os controlos manuais do Plena Voice Alarm System no nível de acesso 1 estão acessíveis sem procedimentos especiais.	

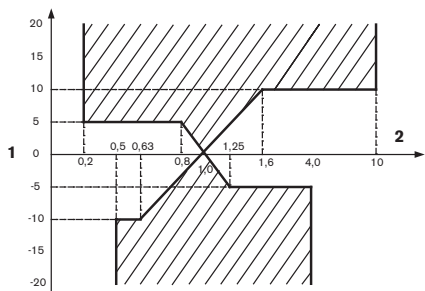
Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
c	as indicações e controlos manuais que são obrigatórios no nível de acesso 1 também deverão estar acessíveis no nível de acesso 2;	Todas as indicações do Plena Voice Alarm System (LEDs, equipamento ligado a contactos de saída, display do painel frontal) e controlos manuais (contactos de entrada, teclas da consola de chamada, menus do painel frontal) que estão acessíveis no nível de acesso 1 também estarão acessíveis no nível de acesso 2. Poderá ser necessário instalar o equipamento num bastidor de 19 polegadas com uma porta de vidro.	
d	a entrada no nível de acesso 2 deverá ser restringida através de um procedimento especial;	Será necessário o controlo de acesso físico através da instalação dos elementos do sistema num ambiente restrito, tal como colocar (partes das) unidades de 19 polegadas num bastidor de 19 polegadas com fechadura.	
e	a entrada no nível de acesso 3 deverá ser restringida através de um procedimento especial, diferente do procedimento usado no nível de acesso 2;	A entrada no nível de acesso 3 é restringida por um procedimento especial, consulte a descrição da cláusula 13.6 do nível de acesso 3 para obter mais informações. A configuração e instalação correcta (controlo de acesso físico) irão assegurar que procedimento especial difere do utilizado no nível de acesso 2. O instalador deve assegurar que o procedimento de acesso físico é diferente do procedimento de acesso físico do nível de acesso 2, se aplicável.	
f	a entrada no nível de acesso 4 deverá ser restringida através de meios especiais, os quais não fazem parte do VACIE.	A entrada no nível de acesso 4 é restringida através do uso da Aplicação de Transferência de Ficheiros (File Transfer Application - FTA), consulte a descrição da cláusula 13.6 do nível de acesso 4 para obter mais informações. Esta FTA só é utilizada nas funções do nível de acesso 4 e, por conseguinte, não faz parte da operação/configuração diária do Plena Voice Alarm System.	
NOTA - São permitidos mais níveis de acesso, desde que sejam diferentes dos níveis de acesso descritos nesta norma.			
13.7 Indicações através de indicadores electroluminescentes		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.7.1 As indicações obrigatórias dos indicadores electroluminescentes deverão ser visíveis com uma intensidade da luz ambiente até 500 lux, em qualquer ângulo até 22,5°, a partir de uma linha através do indicador, perpendicular à respectiva superfície de montagem – a uma distância de 3 m para as indicações gerais da condição funcional, – a uma distância de 3 m para a indicação do fornecimento de energia, e – a uma distância de 0,8 m para outras indicações.	Todos os indicadores electroluminescentes do Plena Voice Alarm System cumprem este requisito. Quando são instalados indicadores electroluminescentes externos, tais como LEDs ligados a contactos de falha ou indicadores electroluminescentes ligados a contactos de saída, o instalador é responsável pela utilização de indicadores que cumpram este requisito.	
13.7.2 Se forem utilizados indicadores intermitentes, tanto o período de aceso como o período de apagado deverão ser superiores ou iguais a 0,25 s e a frequência da intermitência não deverá ser inferior a – 1 Hz para indicações de alarme por voz, e – 0,2 Hz para indicações de falha.	A indicação de falha não pisca; está permanentemente acesa. A indicação de alarme por voz no equipamento pisca com uma frequência de 1 Hz (período de aceso e apagado de 0,5 s).	
13.7.3 Se forem utilizados os mesmos indicadores electroluminescentes para a indicação de falhas e desactivações específicas, as indicações de falha deverão ser intermitentes e as indicações de desactivação deverão ser fixas.	A indicação de desactivação não está disponível no Plena Voice Alarm System, uma vez que o Plena Voice Alarm System não suporta a condição de desactivação opcional.	
13.8 Indicações em displays alfanuméricos	O Plena Voice Alarm System não possui um display alfanumérico.	
13.8.1 Se um display alfanumérico for composto por elementos ou segmentos, a falha de um destes não deverá afectar a interpretação da informação apresentada.		
13.8.2 Se um display alfanumérico for utilizado para apresentar indicações obrigatórias, estas deverão ser claras e inequívocas.		
13.8.3 As indicações obrigatórias num display alfanumérico deverão estar legíveis durante, pelo menos, uma hora a seguir à apresentação de uma nova indicação da condição de alarme por voz e, pelo menos, 5 minutos para condições de falha ou desactivação, a uma distância de 0,8 m, com intensidades da luz ambiente de 5 a 500 lux, em qualquer ângulo a partir do plano normal do display até – 22,5° quando visualizado a partir de cada lado, e – 15° quando visualizado a partir de cima e de baixo.		

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
13.9 Cores da indicação		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
13.9.1 As cores das indicações gerais e específicas dos indicadores electroluminescentes deverão ser			
a	vermelho para indicações de alarmes por voz;	O LED de estado do sistema das consolas de chamada do Plena Voice Alarm System está aceso (vermelho) quando o sistema se encontra na condição de alarme por voz. Os indicadores no controlador e painéis de controlo remoto estão vermelhos. O instalador é responsável pela ligação de um indicador electroluminescente vermelho a um contacto de saída "Visual EVAC indicator" (Indicador EVAC visual) do Plena Voice Alarm System. Todos os indicadores de zona em modo de emergência estão vermelhos.	
b	amarelo para indicações de – avisos de falha, e – desactivações, ou	Os LEDs Fault (Falha) do controlador, routers e painéis de controlo remoto do Plena Voice Alarm System estão amarelos. Para além disso, o indicador da consola de chamada também está amarelo quando o sistema se encontra na condição de aviso de falha. O instalador é responsável pela ligação de um indicador electroluminescente amarelo a um contacto de saída "Visual fault indicator" (Indicador de falha visual) (ou a outro contacto de saída configurado para esta função). A indicação de desactivação não está disponível no Plena Voice Alarm System, uma vez que o Plena Voice Alarm System não suporta a condição de desactivação opcional.	
c	verde para a indicação de que o VACIE está alimentado com corrente.	Todos os indicadores electroluminescentes do Plena Voice Alarm System que indicam alimentação de corrente estão verdes.	
NOTA - Quando são disponibilizados indicadores de estado de mensagens automáticas de alarme por voz, poderá ser vantajoso que indiquem a diferença entre mensagens de alerta e de evacuação. Neste caso, o vermelho será usado para mensagens de emergência e o amarelo será usado para mensagens de alerta.			

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.9.2 A utilização de cores diferentes não é necessária para indicações em displays alfanuméricos. Contudo, se forem utilizadas cores diferentes para indicações diferentes, as cores utilizadas deverão ser as especificadas em 13.9.1.	O Plena Voice Alarm System não utiliza displays alfanuméricos.	
13.10 Indicações audíveis	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
13.10.1 Os indicadores audíveis deverão fazer parte do VACIE. O mesmo dispositivo pode ser utilizado para indicações de aviso de falha e indicações activadas por zona de alarme por voz.	O altifalante de monitorização do Voice Alarm System é usado para condição de aviso de falha (tom contínuo) e condição de emergência (tom intermitente). Se se pretenderem sirenes adicionais, o instalador é responsável pela ligação das sirenes a contactos de saída configurados como "EVAC indicator" (indicador EVAC) ou "fault indicator" (indicador de falha). O instalador pode decidir ligar o contacto de saída activado por alarme de voz, bem como o contacto de saída activado da condição de aviso de falha à mesma sirene.	
13.10.2 O nível de pressão sonora mínimo, medido num ambiente anecóico, a uma distância de 1 m, com a(s) porta(s) de acesso no VACIE fechadas, deverá ser de – 60 dBA para a condição de alarme por voz, e – 50 dBA para a condição de aviso de falha.	O instalador é responsável por ligar uma sirene, que cumpra esta cláusula, no exterior ou interior do bastidor ou instalar o sistema num bastidor que seja suficientemente transparente à acústica. Recomenda-se a instalação de um painel de controlo remoto, todos os painéis de controlo remoto e o painel para bombeiros possuem um altifalante de monitorização.	
13.11 Testes dos indicadores	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
Todos os indicadores visíveis e audíveis obrigatórios deverão ser testáveis através de uma operação manual no nível de acesso 1 ou 2.	O Plena Voice Alarm System possui um botão "Indicator test" (Teste dos indicadores). Quando activado, todas as indicações do sistema e todos os seus routers conectados são ligados para verificar visualmente os indicadores. Os painéis de controlo remoto possuem o seu próprio botão de teste. Os indicadores desse painel de controlo remoto e das extensões conectadas acender-se-ão. O instalador é responsável por tornar testáveis os indicadores que estão ligados a contactos de saída de controlo.	
13.12 Desempenho de áudio	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.12.1 Potência de saída		
A potência de saída do VACIE deverá ser declarada pelo fabricante.	A potência de saída dos elementos de amplificação do Plena Voice Alarm System (Amplificadores de Potência, Amplificadores Básicos) é especificada nas folhas de dados técnicos e nas IUI.	
13.12.2 Relação sinal/ruído		
O VACIE deverá possuir uma relação sinal/ruído ponderada A de, no mínimo, 45 dB (consulte a norma CEI 60268-1).	A relação sinal/ruído ponderada A dos amplificadores do Plena Voice Alarm System (Amplificadores de Potência e Amplificadores Básicos) está especificada nas folhas de dados técnicos e nas IUI. A relação sinal/ruído está acima de 75 dB. A cadeia de sinal completa do microfone para o altifalante está em conformidade com esta cláusula.	
13.12.3 Frequência de resposta		
A frequência de resposta do VACIE deverá caber na área não sombreada na Figura 1 para fontes de som sem microfone(s) (p. ex., armazenamento de mensagens) e Figura 2 para fontes de som com microfone(s).		
 Figura 1.2 Limites da frequência de resposta do VACIE sem microfone(s) Legenda 1 nível de sinal de saída relativo, com referência ao nível de sinal de 0 dB medido a 1 kHz (dB) 2 Banda de frequência de 1/3 de oitava (Hz)	A frequência de resposta de todos os percursos de áudio do Plena Voice Alarm System que não incluem microfones encontra-se dentro dos limites especificados desta cláusula.	
1	nível de sinal de saída relativo, com referência ao nível de sinal de 0 dB medido a 1 kHz (dB)	
2	Banda de frequência de 1/3 de oitava (Hz)	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
 Figura 1.3 Limites da frequência de resposta do VACIE com microfone(s) Legenda 1 nível de sinal de saída relativo, com referência ao nível de sinal de 0 dB medido a 1 kHz (dB) 2 Banda de frequência de 1/3 de oitava (Hz)	A frequência de resposta de todos os percursos de áudio do Plena Voice Alarm System que incluem microfones encontra-se dentro dos limites especificados desta cláusula.	
1 nível de sinal de saída relativo, com referência ao nível de sinal de 0 dB medido a 1 kHz (dB)		
2 Banda de frequência de 1/3 de oitava (Hz)		
NOTA - Os limites da frequência de resposta excluem os altifalantes.		
NOTE - Uma largura de banda de 400 Hz a 4 kHz é suficiente para alcançar uma inteligibilidade aceitável em alguns ambientes acústicos. Contudo, um limite de frequência mais elevado poderá ser necessário para alcançar uma inteligibilidade aceitável em ambientes acústicos mais difíceis devido, por exemplo, ao efeito de máscara provocado pela reverberação e/ou ruído ambiente.		
13.13 Armazenamento(s) de mensagens	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
As mensagens pré-gravadas deverão ser armazenadas em memórias não voláteis que retêm as mensagens quando todas as fontes de alimentação são removidas.	As mensagens pré-gravadas do Plena Voice Alarm System são armazenadas digitalmente numa memória Flash em formato não comprimido (PCM linear, 16 bits, 44,1 kHz). Este cartão de memória retém as mensagens quando todas as fontes de alimentação são removidas.	
NOTA - A utilização de fitas ou de discos de dados ópticos ou magnéticos para o armazenamento de mensagens de emergência não é aceitável no momento em que esta Norma Europeia foi redigida (consulte o Anexo C)		
13.14 Amplificadores de potência redundantes (opção com requisitos)	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
13.14.1 O VACIE tem provisão para, pelo menos, um amplificador de potência de reserva. Neste caso:		O Plena Voice Alarm System dispõe, no mínimo, de um amplificador principal e um amplificador de chamadas. Tem, no máximo, um amplificador principal por router e um amplificador de reserva por router (incluindo o router integrado no controlador). Cada router do Plena Voice Alarm System possui uma entrada para ligar um canal de amplificador de reserva. Também possui relés de comutação para comutar a carga do altifalante da saída do amplificador original para a saída do amplificador de reserva. Uma atribuição de canal do amplificador de reserva é configurável para vários routers (no modo de canal único).	
a	em caso de falha de um amplificador de potência, deverá ser possível substituir automaticamente o amplificador defeituoso por um amplificador de reserva no espaço de 10 s após a falha ter sido detectada;	Após a detecção da falha de um amplificador, todas as linhas de altifalantes são comutadas automaticamente para o amplificador de reserva (se conectado e configurado) no espaço de 10 s.	
NOTA - Isto pode ser alcançado através, por exemplo, de comutação ou através de amplificadores paralelos permanentemente ligados.			
b	o(s) amplificador(s) de potência de reserva deverá(ão) possuir, pelo menos, a mesma funcionalidade e potência de saída que o amplificador substituído.	Cada router do Plena Voice Alarm System possui uma entrada para amplificador de reserva. O instalador é responsável pela instalação e configuração apropriada dos amplificadores para conjugar a potência e carga do amplificador. O Plena Voice Alarm System encarrega-se da comutação do sinal de entrada para o canal do amplificador de reserva. Deste modo, o(s) amplificador(s) de potência de reserva terá(ão) a mesma funcionalidade e potência de saída que o amplificador substituído.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
13.14.2 Todas as falhas de um amplificador deverão ser indicadas por um indicador de aviso de falha geral, conforme especificado em .2	Todos os amplificadores de potência do Plena Voice Alarm System são supervisionados relativamente a sobrecarga, sobreaquecimento, curto-circuito, curto-circuito à massa e defeito do amplificador. Se tal falha for detectada, esta é indicada através do indicador de aviso de falha geral e através de um LED de falha individual.	
13.14.3 A supervisão do(s) amplificador(s) de reserva deverá ser mantida durante a condição funcional enquanto o VACIE é alimentado pela rede eléctrica ou fontes de alimentação de reserva.	Os amplificadores de reserva são supervisionados continuamente, sendo a supervisão idêntica á do amplificador (de chamadas) principal. A supervisão está activa enquanto o Plena Voice Alarm System é alimentado pela rede eléctrica ou fontes de alimentação de reserva. Nota: os amplificadores de reserva no Voice Alarm System são utilizados como amplificadores de música de fundo (se configurados para tal).	

14 Requisitos de concepção adicionais do VACIE controlado por software

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
14.1 Requisitos gerais e declarações do fabricante		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
Para poder cumprir os requisitos desta Norma Europeia, o VACIE poderá conter elementos controlados por software. Neste caso, o VACIE deverá estar em conformidade com os requisitos da Cláusula 13 Requisitos de concepção e com esta cláusula, quando relevante para a tecnologia utilizada.		O Plena Voice Alarm System é controlado centralmente pelo software em execução no controlador.	
14.2 Documentação do software		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
14.2.1 O fabricante deverá preparar documentação que proporcione uma vista geral da concepção do software, o qual será submetido à autoridade verificadora junto com o VACIE. Esta documentação deverá ser suficientemente detalhada, para permitir a inspecção da concepção quanto á conformidade com esta Norma Europeia e deverá incluir, no mínimo, o seguinte:		A documentação de concepção do software está disponível para as autoridades verificadoras. Está suficientemente detalhada, para permitir a inspecção da concepção quanto á conformidade.	
a	descrição funcional, utilizando uma metodologia clara, adequada à natureza do software, p. ex., representações gráficas da concepção do sistema, dos fluxos de dados, dos fluxos de controlo e do fluxo do programa principal, incluindo:	Os documentos de concepção do software estão disponíveis e são mantidos.	
	1 uma breve descrição de cada módulo e das tarefas que executa,	Estão disponíveis documentos de arquitectura.	
	2 a forma na qual os módulos interagem,	Estão disponíveis documentos de arquitectura e concepção.	
	3 a forma na qual os módulos são chamados, incluindo o processamento interrompido, e	Estão disponíveis documentos de arquitectura e concepção.	
	4 a hierarquia global do programa;	Estão disponíveis documentos de arquitectura.	
b	uma descrição das áreas da memória que são utilizadas para diferentes finalidades (p. ex., o programa, dados específicos do local e dados em execução);	A utilização da memória é descrita no documento de arquitectura do sistema.	
c	uma descrição do modo como o software interage com o hardware do VACIE.	A interacção hardware/software é descrita no conjunto de documentação Hardware-Software Interface (Interface de Hardware/Software).	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
Quando a gestão da memória dinâmica é utilizada, deve ser implementada uma separação entre o programa, dados específicos do local e dados em execução e isto deverá ser descrito em ligação com o método de alocação da memória.		O programa está localizado em EPROMs Flash separadas, que estão reservadas para o executável do programa. Os dados das mensagens são armazenados em EPROMs Flash separadas.	
14.2.2 O fabricante deverá preparar e manter documentação de concepção detalhada. Esta terá de ser submetida à apreciação da autoridade verificadora, mas deverá ser disponibilizada para inspecção de forma a respeitar os direitos de confidencialidade do fabricante. Esta documentação deverá incluir, no mínimo, o seguinte:		Os documentos de concepção do software contêm documentação de concepção detalhada. Além disso, os comentários de código também contêm documentação de concepção detalhada.	
a	uma descrição de cada módulo do programa, tal como se encontra implementado no código fonte do programa, contendo: – o nome do módulo, e – a identificação do(s) autor(es);	As descrições dos componentes de software (descrições dos módulos) do Plena Voice Alarm System estão disponíveis nos documentos de arquitectura do software. Estes documentos contêm os nomes dos componentes.	
b	a listagem do código fonte, incluindo todas as variáveis locais e globais, constantes e etiquetas utilizadas, bem como comentários suficientes para que o fluxo do programa seja reconhecido;	O código fonte pode ser obtido.	
c	detalhes de quaisquer ferramentas de software utilizadas na preparação do programa (p. ex., ferramentas de concepção de alto nível, compiladores, assembladores).	A lista pode ser composta a pedido e contém ferramentas de concepção de alto nível, compiladores para vários processadores, ferramentas de validação de sintaxe, ferramentas de construção, ferramentas de teste, ferramentas de validação do desempenho, ferramentas de controlo da versão e ferramentas de rastreio de defeitos.	
14.3 Concepção do software		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
Para garantir a fiabilidade do VACIE, devem ser aplicados os seguintes requisitos para a concepção do software:			
a	o software deverá possuir uma estrutura modular;	A estrutura modular do software do Plena Voice Alarm System está documentada nos documentos de arquitectura do software.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
b	a concepção das interfaces para dados gerados automaticamente e manualmente não deverá permitir que os dados inválidos provoquem um erro na execução do programa;	As interfaces entre os módulos e para os componentes externos estão bem definidas e descritas nos documentos de concepção e nos documentos da interface externa (Interface Aberta). São utilizadas asserções para validar entradas nos limites dos componentes.	
c	o software deverá ser concebido para prevenir a ocorrência de um impasse no fluxo do programa.	As directrizes de concepção estão disponíveis para evitar impasses. O multithreading entre componentes é evitado quando viável e os componentes possuem uma fila de comandos de entrada para a dissociação segura threads.	
14.4 Monitorização do programa (consulte também o Anexo C)		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
14.4.1 A execução do programa deverá ser monitorizada conforme indicado em 14.4.2 ou 14.4.3. Se as rotinas associadas com as funções principais do programa deixarem de ser executadas, aplica-se uma ou ambas das seguintes formas:			
a	o VACIE deverá indicar uma falha do sistema (conforme indicado em 8.3);	Aquando da activação de um "watchdog", uma falha é reportada depois de reiniciar o componente em falha, indicando o processador e unidade em falha. Uma falha de sistema é indicada ao entrar na condição de falha.	
b	o VACIE deverá entrar na condição de aviso de falha e indicará falhas das funções supervisionadas afectadas (conforme indicado em 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6 e 8.3), quando apenas essas funções são afectadas.	Aquando da activação de um "watchdog", uma falha é reportada depois de reiniciar o componente em falha, indicando o processador e unidade em falha.	
14.4.2 Se o programa executar num único processador, a execução das rotinas indicadas em 14.4.1 deverá ser monitorizada por um dispositivo de monitorização conforme indicado em 14.4.4.		Todos os processadores usados no Plena Voice Alarm System são guardados por um "watchdog" de hardware ou são monitorizados por um processador que é guardado por um "watchdog" de hardware.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
14.4.3 Se o programa executar em mais do que um processador, a execução das rotinas indicadas em 14.4.1 deverá ser monitorizada em cada processador. Um dispositivo de monitorização, tal como indicado em 14.4.4, deverá ser associado com um ou mais processadores e, pelo menos um dos processadores, deverá monitorizar o funcionamento de qualquer processador não associado com esse dispositivo de monitorização.		Todos os processadores são guardados por um "watchdog" de hardware ou são monitorizados por um processador que é guardado por um "watchdog" de hardware. O controlador é responsável pela monitorização de todos os processadores no sistema. Em caso de falha de um dos processadores, devido a uma falha do "watchdog" ou devido a uma falha de comunicação, é gerado um erro. A falha do próprio controlador fará com que o contacto de saída de falha do sistema fique sem corrente para indicar uma falha de sistema.	
14.4.4 O dispositivo de monitorização indicado em 14.4.2 e 14.4.3 deverá possuir uma base de tempo independente da do sistema monitorizado. O funcionamento do dispositivo de monitorização e a sinalização de um aviso de falha, não deverão ser afectados por uma falha na execução do programa do sistema monitorizado.		Todos os processadores são guardados por um "watchdog" de hardware ou são monitorizados por um processador que é guardado por um "watchdog" de hardware. Para além disso, o funcionamento correcto do processador principal de todos os elementos do sistema é validado adicionando verificações de execução em localizações relevantes no código. Isto serve para assegurar que nenhum fluxo importante é excluído da execução.	
14.4.5 Em caso de falha do sistema, tal como especificado em 14.4.1 a) ou 14.6, essas partes do VACIE afectado deverão entrar num estado seguro até que seja apresentada a indicação da falha do sistema. Este estado seguro não deverá resultar na falsa activação de saídas obrigatórias.		Aquando do reinício de uma unidade que não o Controlador, a unidade será reinicializada e reordenada para o seu estado esperado.	
14.5 O armazenamento de programas e dados (consulte também o Anexo C)		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
14.5.1 Todos os códigos executáveis e dados necessários para a conformidade com esta Norma Europeia deverão ser guardados numa memória que tenha capacidade para funcionar continuamente, sem manutenção e de forma fiável durante um período mínimo de 10 anos.		Todos os programas (código executável e dados) do Plena Voice Alarm System são armazenados numa EEPROM Flash.	
14.5.2 Para o programa, aplicam-se os seguintes requisitos:			
a	o programa deverá ser guardado numa memória não volátil, a qual só pode ser gravada no nível de acesso 4, e	O firmware (ou seja, o programa) pode ser substituído utilizando a Aplicação de Transferência de Ficheiros. A utilização da Aplicação de Transferência de Ficheiros requer o nível de acesso 4.	

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
b	deverá ser possível identificar a referência ou referências da versão do programa no nível de acesso 3. A referência ou referências da versão deverão estar em conformidade com a documentação de 13.2.1.	A versão do firmware das unidades é visível nas unidades; Encontra-se inscrito na parte posterior da unidade (nível de acesso 3).	
14.5.3 Para os dados específicos do local, incluindo mensagem(ns) de emergência, aplicam-se os seguintes requisitos:			
a	a alteração de dados específicos do local só será possível no nível de acesso 3 ou 4;	A alteração da configuração só pode ser realizada através do programa de configuração ou acedendo às unidades a partir da parte posterior. Isto inclui a Aplicação de Transferência de Ficheiros (conjuntos de mensagens). Para obter acesso à configuração do controlador é necessário o nível de acesso 3. A utilização da Aplicação de Transferência de Ficheiros requer o nível de acesso 4.	
b	a alteração de dados específicos do local não deverá afectar a estrutura do programa;	A configuração do Plena Voice Alarm System é implementada para ser orientada pelos dados e não faz parte do executável do programa. A transferência de conjuntos de mensagens para o Plena Voice Alarm System é igualmente orientada pelos dados e não faz parte do executável do programa. Por conseguinte, a alteração de dados específicos do local não afecta a estrutura do programa.	
c	se estiverem armazenados na memória de leitura/escrita, deverá haver um mecanismo que impeça a memória de ser escrita durante o funcionamento normal no nível de acesso 1 ou 2, para que o seu conteúdo seja protegido durante uma falha na execução do programa;	Os dados específicos do local são armazenados num sistema de ficheiros baseado em EEPROM Flash. A escrita de dados só é possível através de um programa para PC protegido por palavra-passe.	
d	Deverá ser possível ler ou interrogar os dados específicos do local no nível de acesso 2 ou 3, ou deverá ser atribuída uma referência da versão aos dados específicos do local, que será actualizada quando cada conjunto de alterações for levado a cabo.	Os dados específicos do local podem ser visualizados e mantidos a partir do programa de configuração (PC). A utilização do programa de configuração (PC) requer o nível de acesso 3.	
e	Se os dados específicos do local tiverem uma referência da versão, será possível identificar esta no nível de acesso 2 ou 3.	Os dados específicos do local do Plena Voice Alarm System não possuem uma referência da versão.	

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
14.6 Monitorização do conteúdo da memória	O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
O conteúdo das memórias contendo os dados específicos do local deverão ser verificados automaticamente em intervalos de tempo não superiores a 1 h. O dispositivo de verificação deverá sinalizar uma falha de sistema caso seja detectada uma corrupção do conteúdo da memória.	O armazenamento de mensagens é verificado a cada 100 s utilizando a validação da soma de verificação. Em caso de detecção de corrupção, é reportada uma falha indicando um armazenamento de mensagens corrompido.	

15 Marcação

Cláusula / Requisito		Conformidade	Assinatura
		O Plena Voice Alarm System está em conformidade.	
O VACIE deverá estar marcado com as seguintes informações, que deverão ser legíveis no nível de acesso 1:			
a	o número desta Norma Europeia;	A marcação do Plena Voice Alarm System com o número desta Norma Europeia (a qual é legível no nível de acesso 1) é da responsabilidade do instalador, uma vez que o instalador terá que instalar e configurar correctamente o sistema para garantir a conformidade da instalação com esta norma.	
b	o nome ou marca comercial do fabricante ou fornecedor;	O nome "Bosch" é visível em cada elemento do Plena Voice Alarm System. É da responsabilidade do instalador garantir que este nome está legível no nível de acesso 1 para todos os elementos do sistema.	
c	o número de tipo ou outra designação do VACIE.	O número de tipo de cada unidade do Plena Voice Alarm System está presente na própria unidade. O instalador é responsável por garantir que este número de tipo está legível no nível de acesso 1.	
Deverá ser possível identificar um código ou número que identifica o período de produção do VACIE no nível de acesso 1, 2 ou 3.		A versão do hardware e data de produção estão visíveis na placa do número de tipo de cada unidade do Plena Voice Alarm System. O instalador é responsável por garantir que esta placa do número de tipo é identificável no nível de acesso 1, 2 ou 3.	
Quando o Anexo ZA.3 cobrir os mesmos requisitos desta cláusula, os requisitos desta cláusula são cumpridos.			

16 Testes

Cláusula / Requisito	Conformidade	Assinatura
	É necessário realizar um teste durante a certificação do Plena Voice Alarm System.	

A.2

Hardware 3.0

A.2.1

Introdução

Para a Região Ásia-Pacífico foi desenvolvida a versão do hardware 3.0, com a seguinte diferença:

- O sistema permite 19 routers, em vez de 9. Deste modo, o sistema tem capacidade para 120 zonas. Para poder usar esta funcionalidade, são necessários routers com a versão de hardware 3.0, bem como software e firmware da versão 3.xx.xx. Se forem utilizados routers mais antigos (versão 2.x ou superior), será possível endereçar 60 zonas. As unidades com hardware da versão 3.xx.xx deverão ser sempre utilizadas em combinação com unidades da mesma versão.

A.2.2

Definição do endereço do router

O endereço do router é definido com o interruptor rotativo 17 em combinação com o comutador dip da posição 15 (não exibido). O comutador dip na posição 15 possui 3 interruptores. O primeiro (à esquerda) determina se o router tem o endereço 0x (1 a 9) ou 1x (10 a 19). O interruptor "Firmware upgrade" (Actualizar firmware) deverá estar definido para "ON" para executar a actualização do firmware. Quando a actualização estiver concluída, o interruptor deverá ser novamente definido para "OFF".

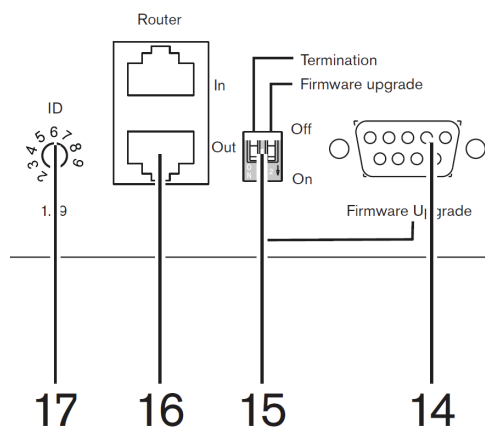


Figura 1.4 Interruptores do router

A.2.3

Alimentação de reserva (Controlador, Router, Amplificador de potência)

A entrada de alimentação de reserva de 24 V foi redesenhada para permitir que um relé comute para a alimentação de reserva quando a alimentação principal está abaixo do limite inferior. As versões anteriores combinavam ambas as fontes de alimentação através de um diodo.

Bosch Security Systems B.V.

Kapittelweg 10
4800 RA Breda
The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2011