



# CCS 900 Ultra

Discussion System



**BOSCH**

pt Manual de Instalação e de Operação



# Índice

<b>1</b>	<b>Sobre este manual</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Introdução</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Unidade de Controlo (UC)</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Unidade de delegado e de presidente</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Instalação</b>	<b>10</b>
5.1	Ligar as unidades de delegado e de presidente	10
5.2	Ligar até 150 unidades	10
5.3	Bloquear o cabo de extensão	11
5.4	Ligar um microfone externo	11
5.5	Ligar um microfone sem fios	12
5.6	Gravação/reprodução da conversaçã	12
5.7	Ligar um sistema de chamadas ou outro equipamento externo	13
5.8	Ligar um acoplador telefónico	13
5.9	Ligar um equalizador	14
5.10	Fonte de alimentaçã	14
5.11	Ligar um cabo USB	15
<b>6</b>	<b>Operaçã</b>	<b>16</b>
6.1	Testar a ligaçã das unidades de delegado e de presidente	16
6.2	Utilizar o botão do microfone da unidade de delegado	16
6.3	Possible-To-Speak	17
6.4	Utilizar o botão do microfone da unidade de presidente	17
6.5	Utilizar o botão de prioridade	18
6.6	Definições do modo de prioridade na unidade do presidente	18
6.7	Modo aberto	19
6.8	Modo aberto com desligamento automático	19
6.9	Modo de substituiçã	20
6.10	Modo exclusivo do presidente	20
6.11	Controlo de volume das unidades de delegado e de presidente	21
6.12	Controlo de volume das unidades de delegado e de presidente	21
6.13	Monitorizar o controlo de volume	22
6.14	Utilizar um auscultador	22
<b>7</b>	<b>Gravador de MP3 incorporado (apenas CCS-CURD)</b>	<b>23</b>
7.1	Introduçã	23
7.2	Vista geral	24
7.2.1	Ecrã do utilizador	24
7.2.2	Modos de funcionamento	24
7.2.3	Ecrã de arranque	25
7.3	Configurar o gravador MP3	25

7.3.1	Vista geral dos ícones de configuração	26
7.3.2	Apagar ficheiros	27
7.3.3	Configuração da data e hora	28
7.3.4	Seleccionar a taxa de bit	28
7.3.5	Gravação contínua	29
7.3.6	Configure as opções de gravação interna/externa	29
7.4	Gravação	30
7.4.1	Vista geral dos ícones de gravação	30
7.4.2	Fazer uma gravação	31
7.4.3	Substituição de cartões SD durante a gravação	31
7.5	Pré-ouvir e Reproduzir	32
7.5.1	Análise dos ícones de pré-audição/reprodução	32
7.5.2	Ficheiros de pré-audição e reprodução	33
<b>8</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>36</b>
9.1	Sistema Eléctrico e Características Electro-acústicas.	36
9.1.1	A Unidade de Controlo (UC)	36
9.1.2	Unidades combinadas	38
9.2	Dados mecânicos	38
9.2.1	Unidade de Controlo e Fornecimento de Energia	38
9.2.2	Unidades de delegado/presidente	38
9.3	Dados gerais	39
9.3.1	Condições ambientais para o sistema	39
9.3.2	Gama de equipamento	40
<b>10</b>	<b>Anexo</b>	<b>41</b>
10.1	Configuração dos pinos	41
10.1.1	Ligações de barramento (A)	41
10.1.2	Microfone externo (XLR) (B)	41
10.1.3	Conector CINCH (C)	41
10.1.4	Conector de alimentação eléctrica (D)	41
10.1.5	Tomada do auscultador (3,5mm) (E)	41
10.1.6	Esquema dos conectores LBB 3316/00	42
10.2	Instruções de montagem	43
10.3	Suporte para montagem encastrada	44

# 1 Sobre este manual

Este manual fornece todas as informações necessárias para instalar e utilizar o Sistema de Discussão CCS 900 Ultro.

## Convenções



### AVISO!

Os avisos chamam a atenção para instruções que se devem seguir para evitar acidentes pessoais.

---



### CUIDADO!

As advertências chamam a atenção para instruções que se devem seguir para evitar danos no equipamento.

---



### NOTA!

As notas chamam a atenção para instruções especiais ou outras informações úteis.

---

## 2 Introdução

O Sistema de Discussão CCS 900 Ultro é um sistema de discussão usado em salas de reuniões e de conferência com um número limitado de participantes.

O Sistema de Discussão CCS 900 Ultro consiste em:

- Uma Unidade de Controlo (UC).
- Um máximo de 50 unidades das quais uma ou mais são unidades de presidente.
- Cabos de extensão se necessários (5m ou 10m).
- Equipamento de áudio periférico e/ou de telecomunicação.
- Um gravador de MP3 incorporado.

A **UC** é o centro do sistema de discussão que controla os microfones das unidades de presidente e de delegado e que proporciona funcionalidades para as entradas e saídas de áudio. Também fornece energia para a própria UC, para a(s) unidade(s) de presidente e para a(s) unidade(s) de delegado.

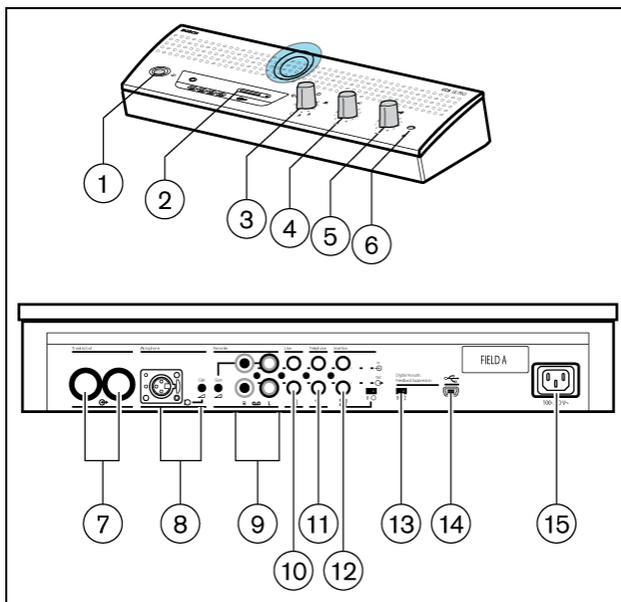
Com a utilização do Supressor de Feedback Acústico Digital pode aumentar-se significativamente o volume do altifalante antes de o feedback aparecer. O Supressor de Feedback Acústico Digital apenas está disponível em CCS-CUD / CCS-CURD.

A **Unidade de Delegado** permite aos intervenientes participar numa conferência (isto é, falar e ouvir) através de um microfone, controlado por um botão para ligar/desligar, e um altifalante incorporado ou um auscultador externo.

A **Unidade de Presidente** tem a mesma função que uma unidade de delegado, com a inclusão de um botão de prioridade que permite ao seu operador controlar a discussão, ignorando e desactivando temporariamente ou permanentemente todos os microfones activos, dependendo de uma definição interna na unidade de presidente.

O **Gravador de MP3** incorporado permite aos participantes: gravar as discussões; ouvir as discussões antes de as reproduzir para a sala; reproduzir as discussões de novo para os delegados.

### 3 Unidade de Controlo (UC)



**Figura 3.1** Unidade de controlo

1. Interruptor para ligar/desligar a alimentação.
2. Gravador MP3 (para mais informações, consulte a secção 7).
3. Interruptor do modo de microfone.



**Modo aberto com desligamento automático.** Para seleccionar o número máximo de microfones de delegado a serem activados simultaneamente (1, 2, 3 ou 4). O microfone desliga-se automaticamente se o orador não falar durante 30 segundos. Pode desligar-se manualmente o microfone, pressionando o botão na unidade de delegado.



**Modo aberto.** Para seleccionar o número máximo de microfones de delegado a serem activados simultaneamente (1, 2, 3 ou 4). O microfone tem de ser ligado ou desligado manualmente, pressionando o botão na unidade de delegado.



**Modo de substituição.** Apenas um microfone de delegado pode ser activado. Se um delegado diferente pressionar o botão do seu microfone, a unidade com microfone do orador que tem a palavra é desligada.



**Modo exclusivo do presidente.** Apenas as unidades de presidente podem ser activadas.



**Modo de teste.** Para uma verificação adequada da instalação. Todos os LEDs vermelhos e anéis luminosos das unidades ligadas acendem, se estiverem correctamente ligados.

4. Controlo do volume do altifalante de todas as unidades de presidente e de delegado ligadas.
5. Controlo do volume do altifalante ou auscultador da UC.
6. Ligação para auscultadores com tomada para ficha jack estéreo de 3,5 mm.
7. Saída de barramento 1 e 2. Para ligação "loop through" das unidades de delegado e de presidente. Podem ser ligadas, no máximo, 25 unidades a cada saída. O comprimento máximo de cabo entre as saídas da UC e a última unidade no sistema é de 100 m (328 pés).

8. Entrada de microfone com ajuste de ganho para microfone externo. O microfone externo será silenciado quando o botão de prioridade da unidade do presidente for pressionado.
9. Entrada do gravador com controlo do ganho e ligação para saída do gravador.
10. Entrada e saída de linha para ligar um sistema de chamadas ou outro equipamento de áudio.
11. Entrada e saída do acoplador telefónico para ligar a um participante remoto.

**NOTA!**

O sinal da entrada de telefone para a UC não é adicionado ao sinal da saída de telefone da UC para evitar eco na linha devido ao feedback.

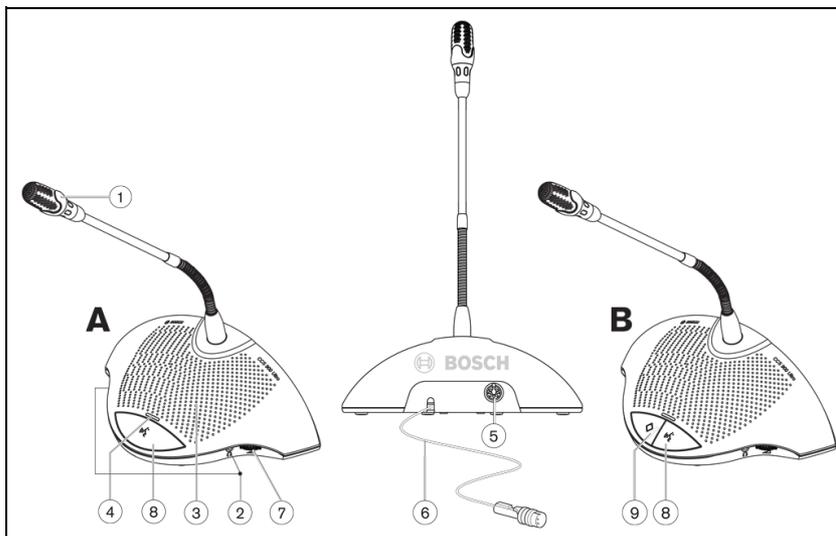
12. Ligação de inserção. Para ligar um equalizador áudio externo para melhorar a qualidade da voz sob condições acústicas difíceis (1 = sem equalizador, 0 = ligação de inserção está aberta internamente, proporcionando uma forma de ligar um equalizador externo no caminho dos sinais do microfone para os altifalantes dos delegados/presidente).

**NOTA!**

Posição "1" necessária para loop-through interno dos sinais do microfone para os altifalantes da unidade de delegado/presidente.

13. Interruptor do Supressor de Feedback Acústico Digital (DAFS) para activar ou desactivar o DAFS (opcional).
14. Conector USB. Utilizado para descarregar um discurso gravado para um PC (opcional).
15. Ligação de entrada para alimentação de rede. Utilize o cabo de alimentação incluído para ligar a UC à tomada de alimentação. Em alguns países pode ser necessário substituir o cabo de alimentação fornecido por um local. Castanho = fase, azul = neutro e verde/amarelo = terra. (Substituição e indicação de cores não aplicável aos cabos de alimentação para a América do Norte).

## 4 Unidade de delegado e de presidente



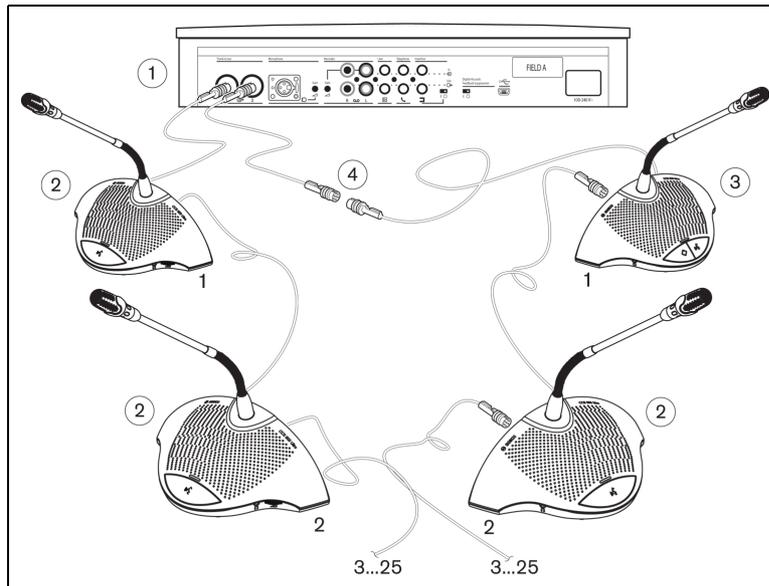
**Figura 4.1**

A unidade de presidente (B) tem a mesma função que uma unidade de delegado (A) à excepção de um botão de "prioridade" e da indicação Possible-To-Speak.

1. Microfone com anel indicador vermelho, acende-se quando o microfone está LIGADO.
  2. Duas tomadas para auscultador estéreo de 3,5 mm, uma em cada lado, para ligação de auscultador ou gravador. Inserção de uma ficha para auscultador numa ou nas duas entradas silencia automaticamente o altifalante da unidade.
  3. Altifalante integrado, desactivado automaticamente assim que o microfone é ligado.
  4. Indicador LED bicolor acima do botão de pressão do microfone. Vermelho para microfone ligado, branco para indicação Possible-To-Speak (apenas unidade de delegado).
  5. Tomada fêmea circular de 7 pólos para ligação loop through à unidade seguinte.
  6. Cabo de ligação de 2 m com extremidade descarnada com conector macho circular de 7 pólos blindado para ligação à unidade anterior ou à UC.
  7. Controlo rotativo do volume apenas para auscultadores.
  8. Botão para LIGAR/DESLIGAR o microfone.
  9. Botão de prioridade do presidente. Quando pressionado, emite um sinal de aviso, interrompe/silencia todos os microfones activos das unidades de delegado no sistema e mantém o microfone do presidente ligado enquanto o botão estiver pressionado (a definição pode ser alterada na unidade do presidente).
- Em sistemas com várias unidades de presidente estas definições são seleccionáveis independentemente para cada unidade de presidente.

## 5 Instalação

### 5.1 Ligar as unidades de delegado e de presidente

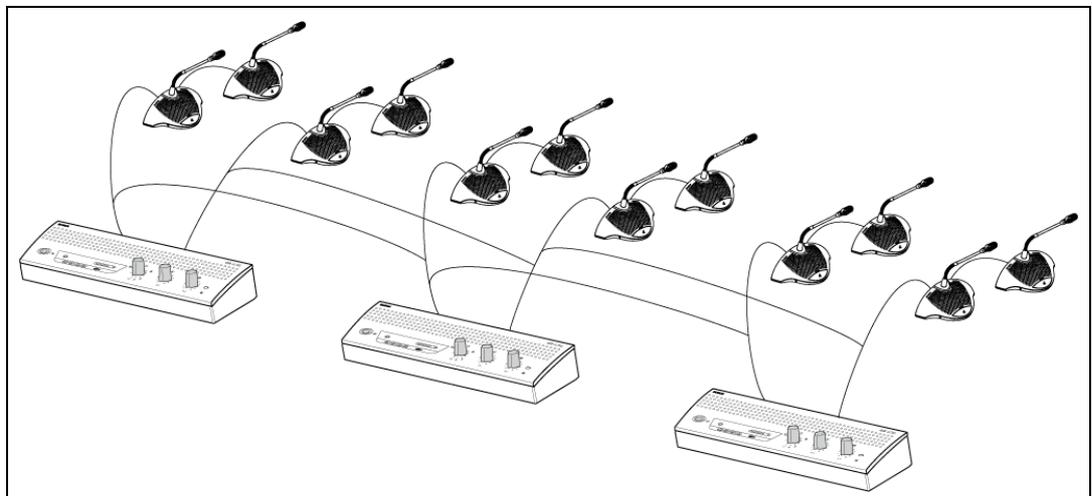


**Figura 5.1**

Ligue as unidades de delegado (2) e de presidente (3) aos conectores de barramento da UC (1). Utilize um cabo de extensão (4) se for necessário.

### 5.2 Ligar até 150 unidades

O CCS 900 Ultra pode ser utilizado com 150 unidades, no máximo, adicionando até 2 unidades de controlo adicionais a funcionar apenas como fonte de alimentação. Contacte o representante Bosch mais perto de si para obter as instruções de instalação.



**Figura 5.2** Ligar 6 x 25 unidades

### 5.3 Bloquear o cabo de extensão

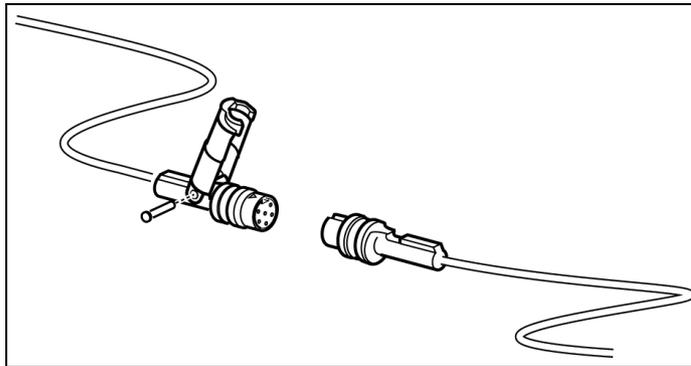


Figura 5.3

Podem ser usados grampos para fixação de extensões de cabo em combinação com as extensões de cabo para evitar desconexões acidentais.

### 5.4 Ligar um microfone externo

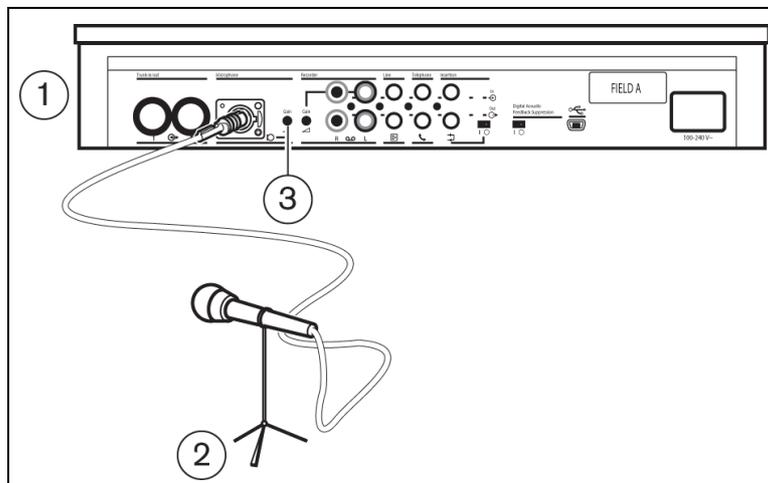
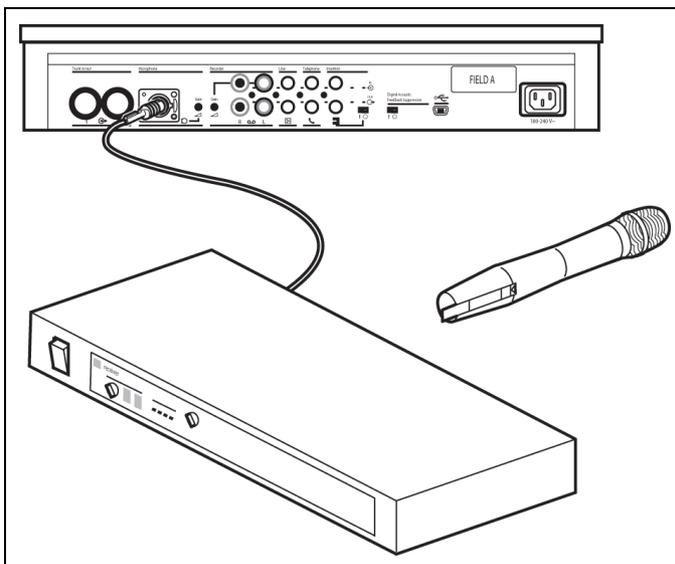


Figura 5.4

Insira o conector do microfone externo (2) na entrada de microfone da UC (1). Ajuste a sensibilidade utilizando o controlo de ganho (3). Utilize apenas microfones com uma saída balanceada. A entrada de microfone fornece uma alimentação fantasma de 12 V.

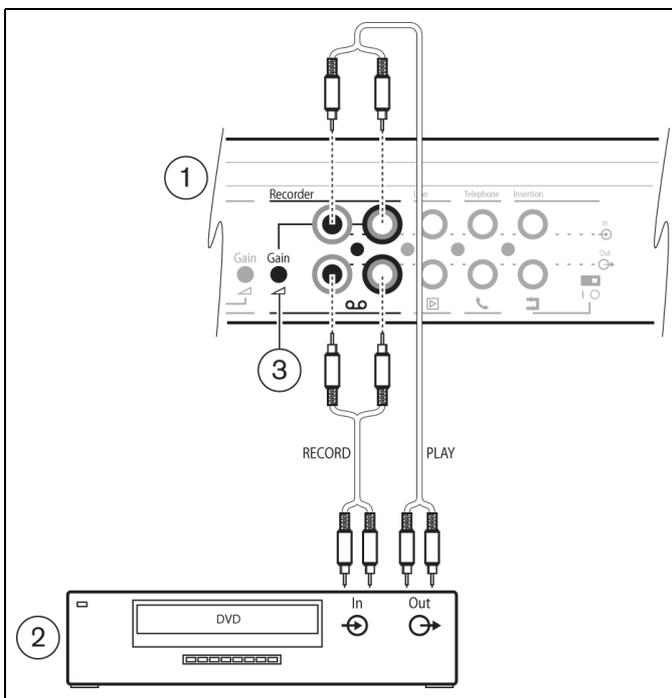
## 5.5 Ligar um microfone sem fios



**Figura 5.5**

É possível ligar um microfone sem fios à entrada de microfone externa através do atenuador de 50 dB incluído. Esta forma de ligação permite a interrupção do microfone sem fios através do botão de prioridade do presidente.

## 5.6 Gravação/reprodução da conversação



**Figura 5.6**

Ligue a cablagem do gravador (2) à entrada e à saída do gravador da UC (1). Utilize o controle de ganho (3) para ajustar a sensibilidade da entrada do gravador da UC.

## 5.7 Ligar um sistema de chamadas ou outro equipamento externo

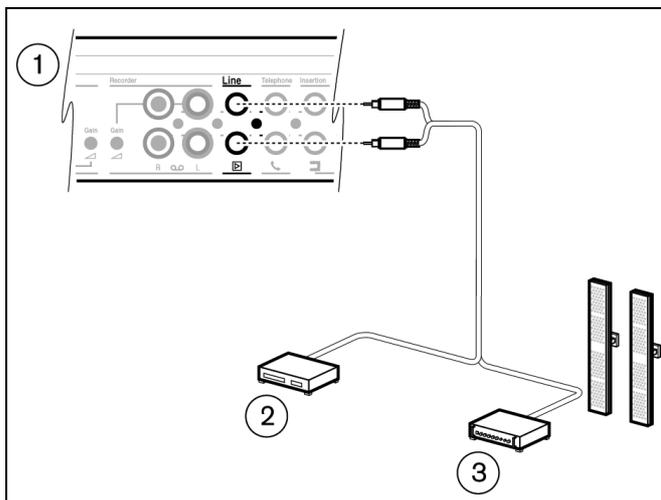


Figura 5.7

Ligue um sistema de chamadas (3) ou outros dispositivos (2) à entrada e à saída da UC (1). Ligue fontes de áudio à entrada de linha, um amplificador do sistema de chamadas ou outros dispositivos de processamento de som à saída de linha.

## 5.8 Ligar um acoplador telefónico

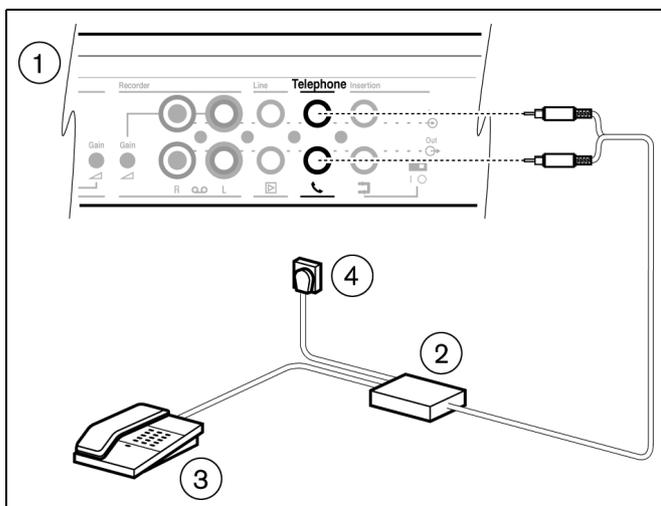


Figura 5.8

Ligue o acoplador telefónico (2) à entrada e à saída de telefone da UC (1). O acoplador telefónico é ainda ligado à tomada de parede do telefone (4) e a um telefone (3) para marcação.

Uma ligação a uma rede de telefones deve ser sempre efectuada através de um acoplador telefónico que forneça o isolamento adequado entre a rede de telefone (PBX) e o sistema CCS 900 Ultra. O acoplador telefónico deve também cumprir todos os requisitos legais necessários para este tipo de comunicação ou outros impostos por organizações de telecomunicações do país em questão.



### CUIDADO!

Nunca tente fazer uma ligação directa entre a rede de telefones e o sistema de discussão CCS 900 Ultra.

## 5.9 Ligar um equalizador

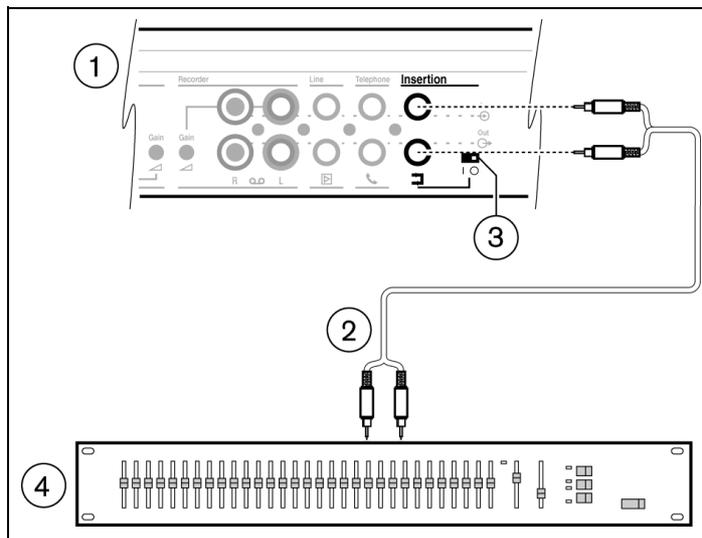


Figura 5.9

Coloque o interruptor de inserção (3) na posição "0" e ligue a cablagem (2) do equalizador (mono) (4) à entrada e à saída de inserção da UC (1). O interruptor (3) tem de estar na posição "1" (loop through) se a entrada/saída de inserção não for utilizada.

## 5.10 Fonte de alimentação

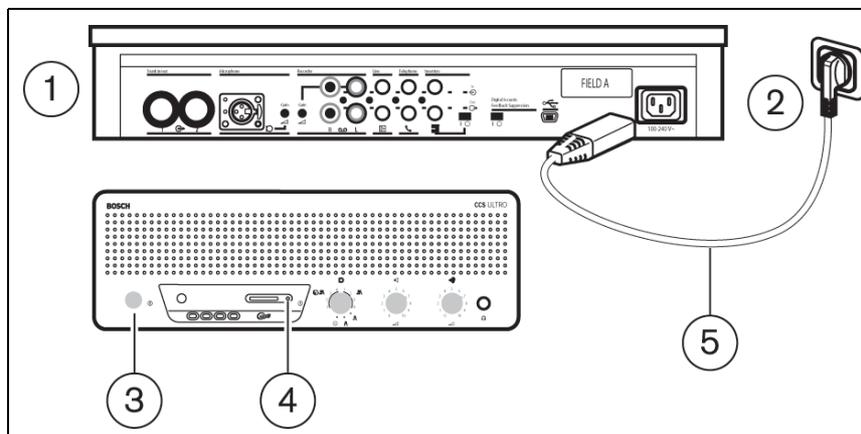


Figura 5.10



### AVISO!

A UC deve ser ligada à terra através da fonte de alimentação por razões de segurança e para assegurar o desempenho de áudio especificado do sistema. Não abra a UC e/ou as unidades de delegado/presidente, não existem peças úteis dentro.

Utilize o conjunto de cabos de alimentação (5) para ligar a UC (1) a uma tomada com protecção ligada à terra (2). Pressione o interruptor ligar/desligar (3) para ligar o sistema, o ecrã (4) acender-se-á (apenas CCS-CURD).

## 5.11 Ligar um cabo USB

Utilize o cabo USB opcional para ligar a UC (1) a um PC. Os dados podem ser descarregados da UC para o PC (apenas CCS-CURD). Para mais informações, consulte a secção 7.

**CUIDADO!**

Não ligue o cabo USB e uma entrada/saída de áudio ao mesmo PC, se o fizer o sistema não funcionará.

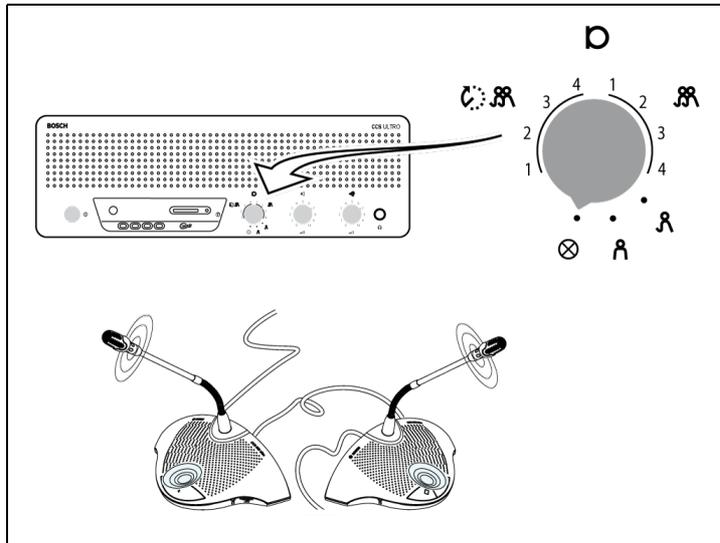
**CUIDADO!**

Não desligue o cabo USB ou a Unidade de Controlo sem cumprir os procedimentos para encerrar o PC.

---

## 6 Operação

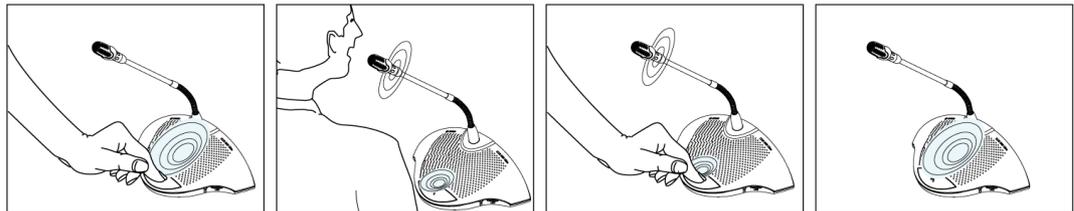
### 6.1 Testar a ligação das unidades de delegado e de presidente



**Figura 6.1**

Coloque o seletor de modo na posição de teste, todos anéis luminosos indicadores e os LEDs vermelhos das unidades de delegado e de presidente têm de acender se estiverem devidamente ligados.

### 6.2 Utilizar o botão do microfone da unidade de delegado



**Figura 6.2**

Dependendo da posição do interruptor do modo de microfone da UC, pressionar o botão do microfone numa unidade de delegado irá activar o microfone de delegado. Pressionar novamente desliga o microfone.

### 6.3 Possible-To-Speak

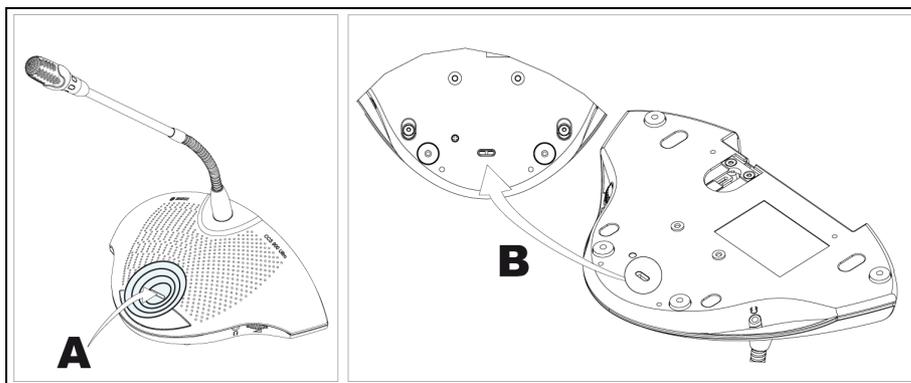


Figura 6.3

O LED (A) na figura 6.3 mostra o Possible-To-Speak. Quando o LED tem a cor branca, indica que o microfone pode ser ligado. Quando o microfone está ligado, a cor do LED muda para vermelho. Se o número máximo de microfones activos no sistema for atingido, o LED apaga-se e o microfone não pode ser ligado.

A indicação Possible-To-Speak pode ser desactivada.

0 : indicação desactivada.

1 : indicação activada (predefinição).

### 6.4 Utilizar o botão do microfone da unidade de presidente

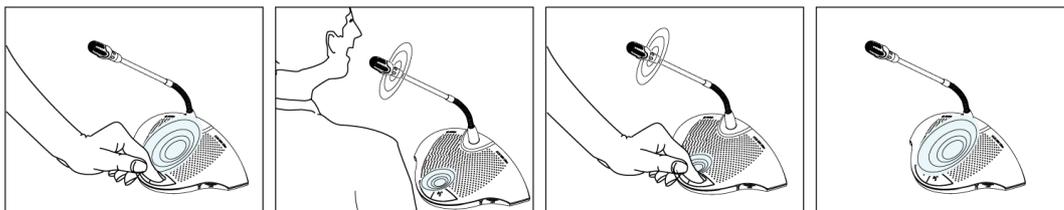
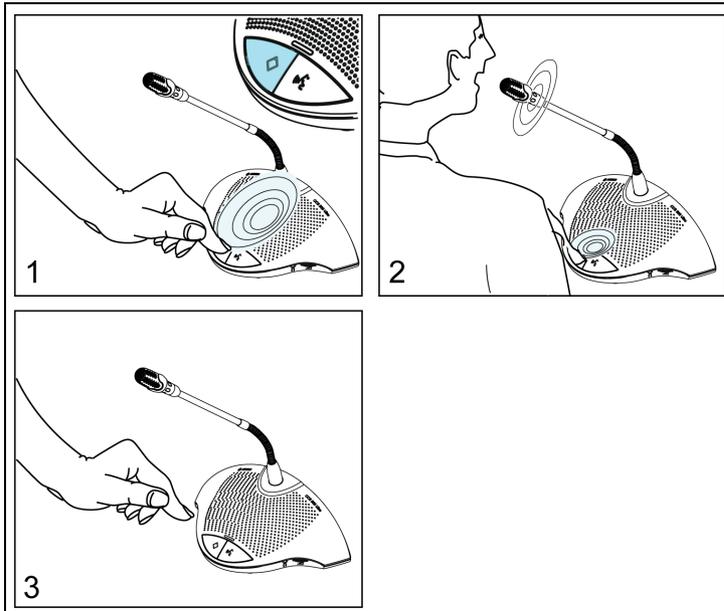


Figura 6.4

Pressionar o botão de microfone de uma unidade de presidente, este activa sempre o microfone do presidente, independentemente do modo de microfone seleccionado. As unidades de presidente não se desligam automaticamente.

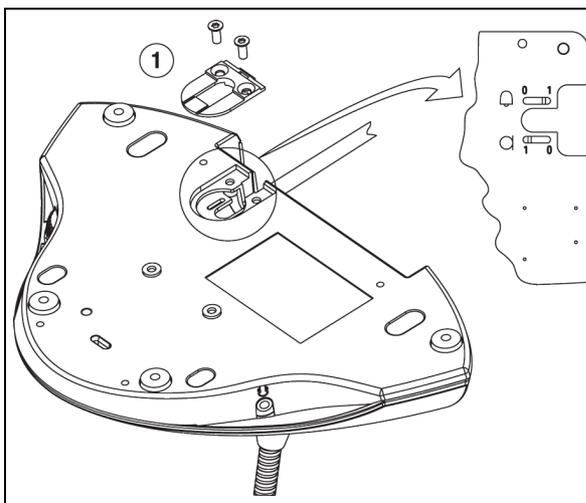
## 6.5 Utilizar o botão de prioridade



**Figura 6.5**

Pressionar o botão de prioridade da unidade de presidente (figura 6.5 "1") pode ser indicado por um sinal de aviso e desactivará todas as unidades de delegado activas e activará o microfone do presidente (figura 6.5 "2"). Libertar o botão de prioridade (figura 6.5 "3") deixará as unidades de delegado inactivas ou activa-as novamente (dependendo das definições do modo de prioridade).

## 6.6 Definições do modo de prioridade na unidade do presidente



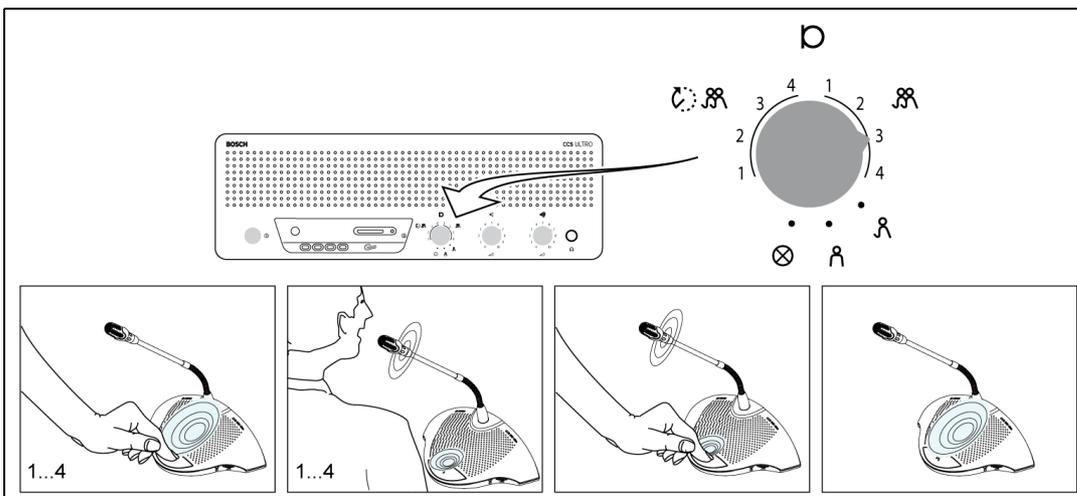
**Figura 6.6**

Retire o suporte do anel do cabo (1) para ajustar o interruptor de sinal de aviso e do microfone para a posição exigida no modo de prioridade.

- 0 = : sem sinal de aviso no modo de prioridade
- 1 = : (predefinição) sinal de aviso no modo de prioridade
- 0 = : microfones de delegado permanentemente DESLIGADOS no modo de prioridade

1 = : (predefinição) microfones temporariamente DESLIGADOS no modo de prioridade

### 6.7 Modo aberto



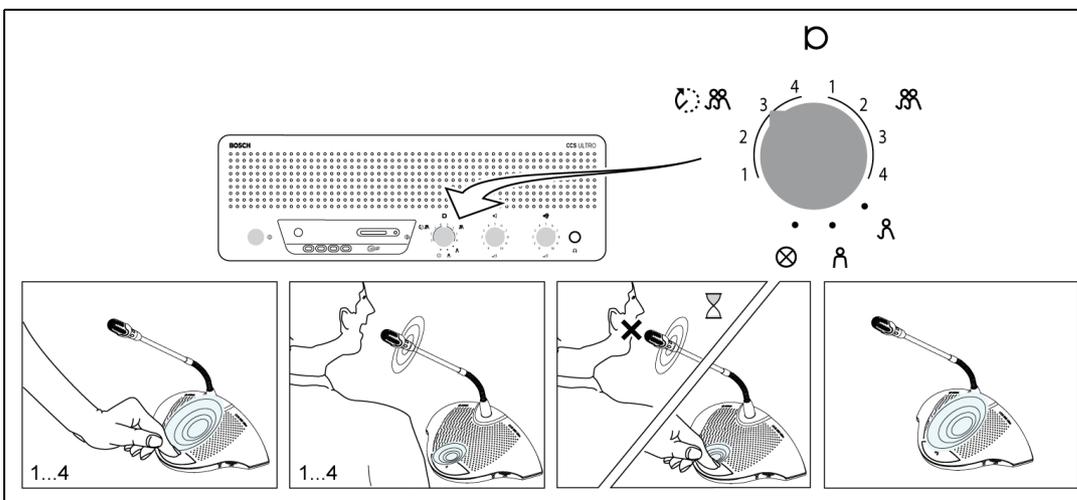
**Figura 6.7**  
Selecione o número máx. (1, 2, 3 ou 4) de microfones de delegado que podem estar activos ao mesmo tempo.



**NOTA!**

Os presidentes podem sempre ligar e desligar os seus microfones e não estão incluídos no número máximo.

### 6.8 Modo aberto com desligamento automático



**Figura 6.8**  
Selecione o número máx. (1, 2, 3 ou 4) de microfones de delegado que podem ser activados pelos próprios delegados ao mesmo tempo. Se o orador não falar durante aproximadamente 30 segundos, o microfone activo desliga-se automaticamente.

## 6.9 Modo de substituição

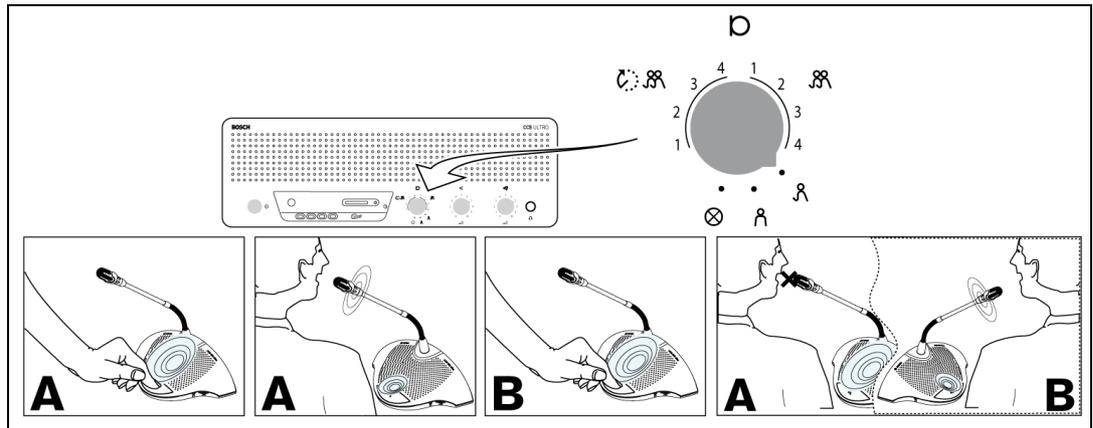


Figura 6.9

Sempre que um delegado pressiona o botão do microfone numa unidade de delegado ele irá sobrepor-se à unidade de delegado activa. Assim, apenas um microfone de delegado está activo de cada vez. Os microfones de presidente podem ser sempre ligados.

## 6.10 Modo exclusivo do presidente

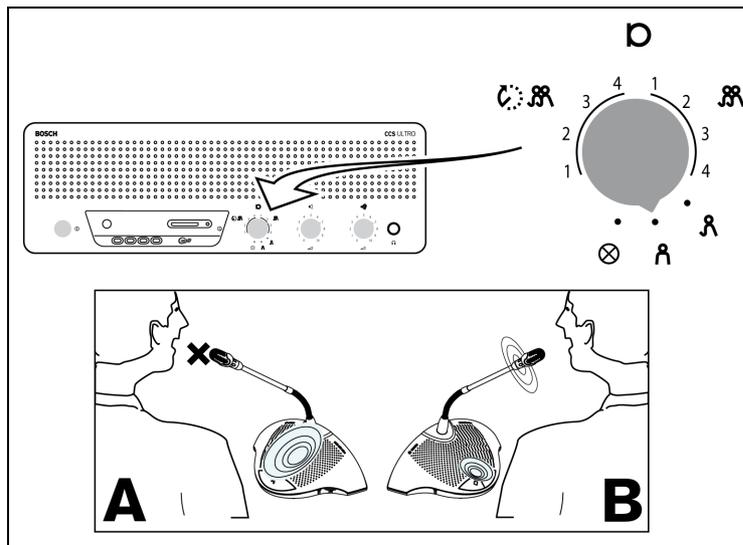
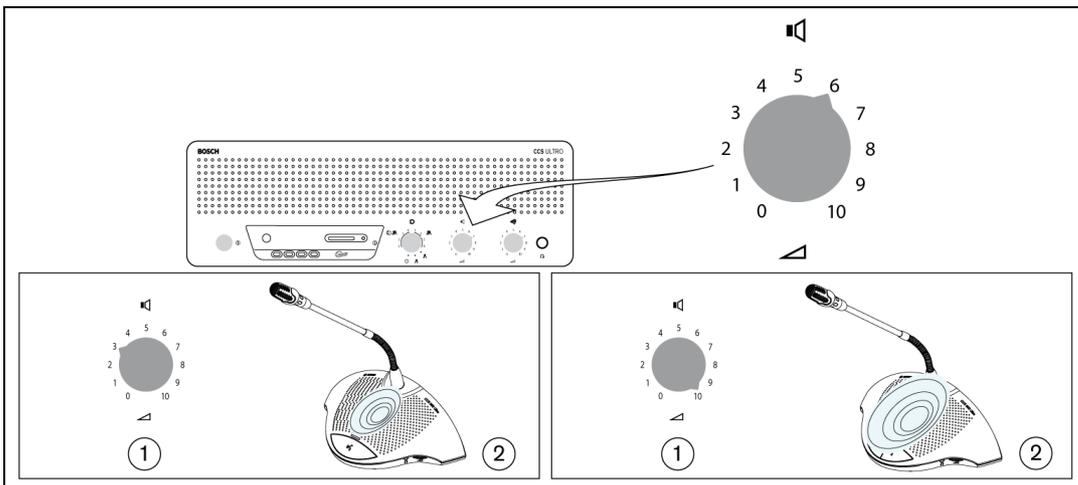


Figura 6.10

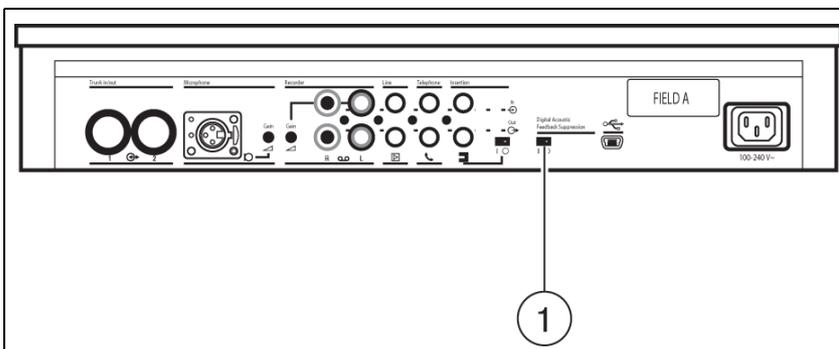
Apenas as unidades de presidente (B) podem ser activadas. Os delegados (A) não podem ligar os seus microfones.

### 6.11 Controlo de volume das unidades de delegado e de presidente



**Figura 6.11**  
 Rode o controlo de volume (1) para definir o volume dos altifalantes das unidades de delegado e de presidente (2). Ajuste para nível máximo sem feedback. Com o botão rodado completamente para a esquerda todos os altifalantes serão silenciados.

### 6.12 Controlo de volume das unidades de delegado e de presidente



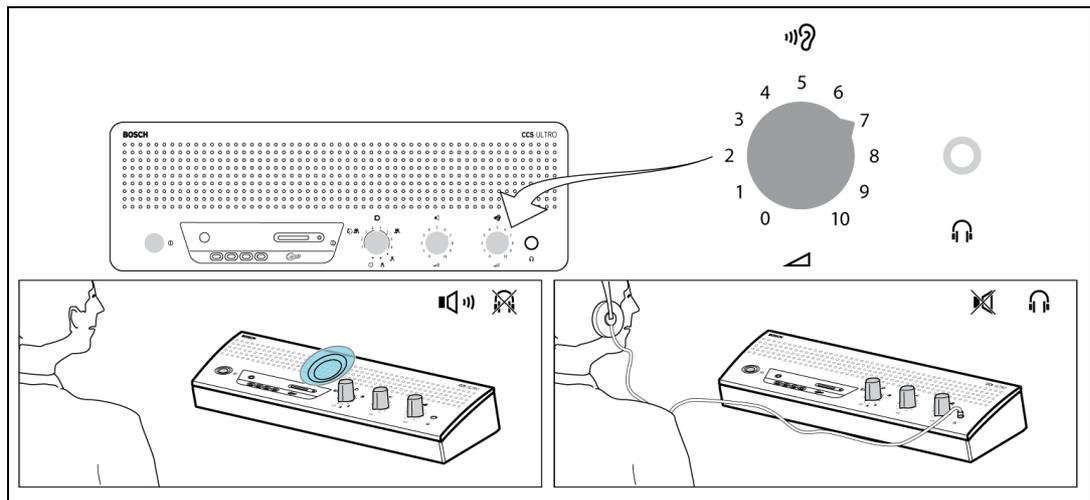
**Figura 6.12**  
 Coloque o interruptor do Supressor de Feedback Acústico Digital (1) na posição "0" e ajuste os altifalantes para o nível máximo sem feedback. Ligue o Supressor de Feedback Acústico Digital, mudando o interruptor (1) para a posição "1". Depois defina o volume do altifalante para o nível desejado, mas não é recomendável que aumente o volume mais de 2 ou 3 passos.

**NOTA!**



Com a utilização do Supressor de Feedback Acústico Digital pode aumentar-se significativamente o volume do altifalante antes de o feedback aparecer. O ganho de volume máximo depende do ambiente acústico e do posicionamento das unidades. Podem ocorrer artefactos ao trocar de microfone em níveis de volume muito altos. Em geral o volume do ganho mais elevado atingível é de 4 - 6 dB. O Supressor de Feedback Acústico Digital é otimizado para voz.

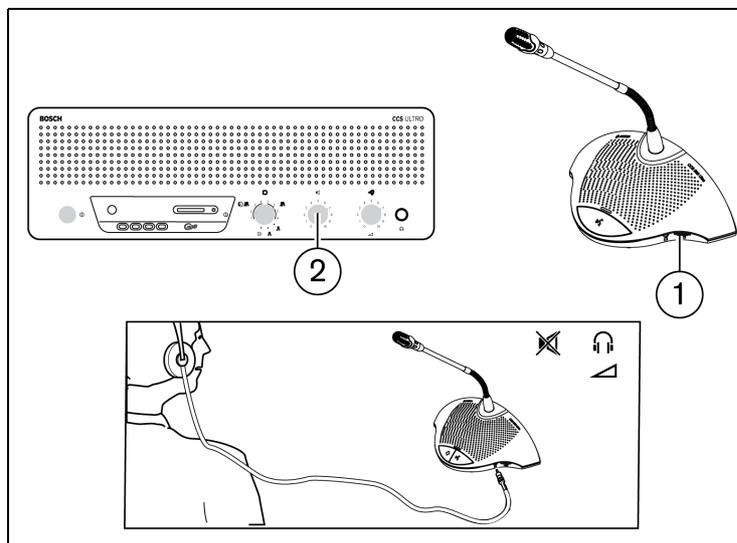
## 6.13 Monitorizar o controlo de volume



**Figura 6.13**

Utilize o altifalante integrado ou o auscultador para monitorizar a conferência. Ajuste o volume utilizando a monitorização do controlo de volume. O nível máximo é controlado pela definição do controlo de volume para as unidades de delegado e de presidente.

## 6.14 Utilizar um auscultador



**Figura 6.14**

Utilize o controlo de volume rotativo (1) para ajustar o volume dos auscultadores ligados ao lado esquerdo e/ou direito das unidades. Inserir a ficha do auscultador silencia o altifalante. O nível máximo depende da definição do controlo de volume (2) na UC.

## 7 Gravador de MP3 incorporado (apenas CCS-CURD)

### 7.1 Introdução

**NOTA!**

Ligue a Unidade de Controlo a uma fonte de alimentação pelo menos uma vez a cada 6 meses durante 24 horas para manter a bateria de reserva do MP3 carregada.

O gravador MP3 incorporado permite aos utilizadores:

- gravar a conferência
- ouvir a conferência antes de a reproduzir para a sala
- reproduzir a conferência de novo para os delegados

A gravação é iniciada e interrompida pelo utilizador. As definições do MP3 podem ser alteradas para que a gravação apenas ocorra quando algum dos microfones estiver activo (para mais informações, consulte a secção 7.3). O gravador de MP3 irá gravar o áudio dos dispositivos externos se estiver ligado.

Quando a gravação é activada, o MP3 cria automaticamente um ficheiro MP3, usando a data e hora actuais como nome do ficheiro. Os ficheiros gravados têm uma duração máxima de 60 minutos. Após 60 minutos, o ficheiro será automaticamente fechado e é criado um novo ficheiro. O processo é repetido enquanto a gravação estiver activa ou até o cartão SD ficar cheio.

O discurso gravado é guardado num cartão SD que é inserido no topo da unidade (ver figura seguinte), ou guardado internamente. Depois da gravação, o cartão SD pode ser removido ou pode descarregar-se o discurso gravado para um PC, ligando um cabo USB à parte de trás da Unidade de Controlo.

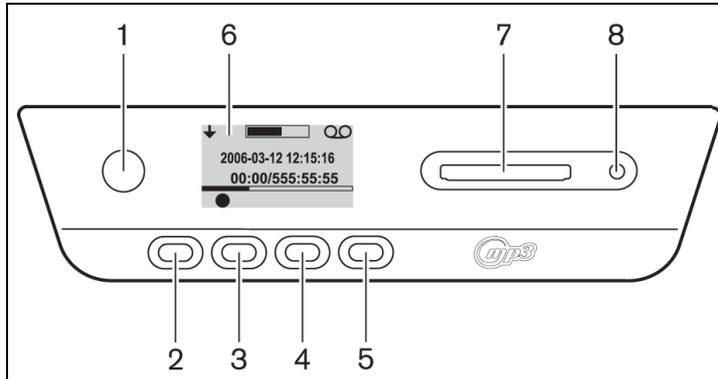
O gravador de MP3 tem uma função de troca de cartão que permite ao utilizador trocar de cartão SD durante uma conversa sem qualquer perda da conferência/áudio (para uma explicação completa desta função, consulte a secção 7.4.3).

Depois de gravada a conferência, o utilizador pode escolher pré-ouvir ou reproduzir o ficheiro (para mais informações, consulte a secção 7.5).

## 7.2 Vista geral

### 7.2.1 Ecrã do utilizador

O ecrã do utilizador tem cinco botões programáveis para utilizar o gravador MP3 (ver figura seguinte).



**Figura 7.1** Vista geral do ecrã do utilizador e dos botões

1. Botão programável 1
2. Botão programável 2
3. Botão programável 3
4. Botão programável 4
5. Botão programável 5
6. Ecrã do utilizador: mostra os dados do utilizador e ícones (consulte a secção 7.2.3).
7. Ranhura para cartão SD: ranhura para inserir o cartão SD.
8. LED para cartão SD: o LED está ligado durante a gravação.

### 7.2.2 Modos de funcionamento

Consulte a figura 7.1

Utilize o botão (1) para seleccionar o modo de funcionamento. Aparece um ícone no canto superior direito do ecrã para mostrar qual o modo seleccionado. Estão disponíveis os seguintes modos (ver tabela seguinte).

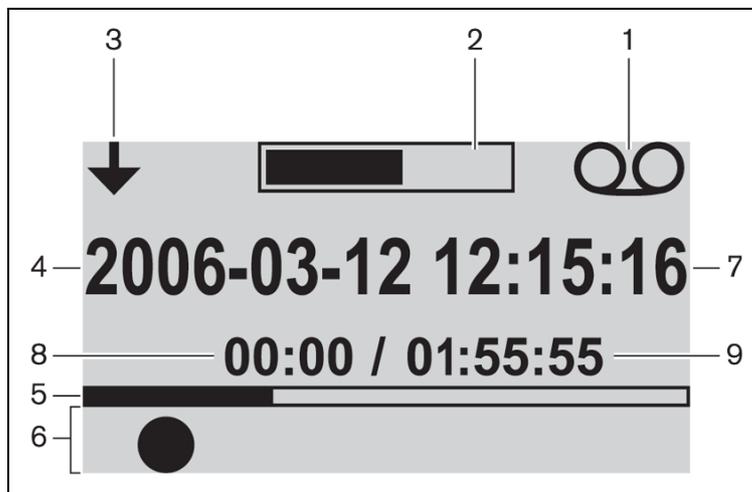
**Tabela 7.1** Ícones do modo seleccionado

Ícone	Modo seleccionado
	Gravação
	Pré-ouvir
	Reprodução
	Configuração

### 7.2.3 Ecrã de arranque

Depois da ligação, aparece por breves momentos o ecrã de arranque que mostra o nome do gravador assim como o número de revisão do software.

O software irá mostrar automaticamente o ecrã de gravação (ver figura seguinte).



**Figura 7.2** Vista geral do ecrã de gravação (depois do arranque)

1. Ícone do modo seleccionado: mostra o modo seleccionado
2. Vuímetro: mostra o nível de áudio durante a gravação, pré-audição e reprodução.
3. Ícone de mudança de modo: mostra ao utilizador quando outro modo pode ser seleccionado.
4. Data: mostra a data no formato de ano, mês, dia.
5. Linha de progressão e separação: durante a gravação, mostra a quantidade de memória usada/livre. Nos modos de pré-audição e reprodução mostra a parte já reproduzida do ficheiro.
6. Ícones: o espaço por baixo da linha de progressão e separação está reservado para ícones. São utilizados vários ícones durante a gravação, pré-audição e reprodução. Os ícones variam consoante o modo seleccionado (para mais informações, consulte da secção 7.3 à secção 7.5).
7. Tempo: mostra as horas no formato de horas, minutos e segundos.
8. Contador de tempo: mostra o tempo decorrido durante a gravação, pré-audição e reprodução.
9. Tempo total: no modo de gravação mostra o tempo restante no formato de horas, minutos e segundos. O temporizador conta de forma decrescente durante a gravação; nos modos de pré-audição e reprodução mostra o tempo total da sessão gravada seleccionada. Nota: o tempo total é constantemente exibido.

## 7.3 Configurar o gravador MP3

Utilize este modo para configurar o gravador de MP3. As opções seguintes estão disponíveis (ver tabela seguinte para uma vista geral dos ícones de configuração):

- Apagar ficheiros
- Configurar a data
- Configurar a hora
- Seleccionar a taxa de bit
- Configurar gravação para contínua
- Configurar opções de gravação

## 7.3.1

## Vista geral dos ícones de configuração

Tabela 7.2 Vista geral dos ícones para navegar pelos ecrãs de configuração

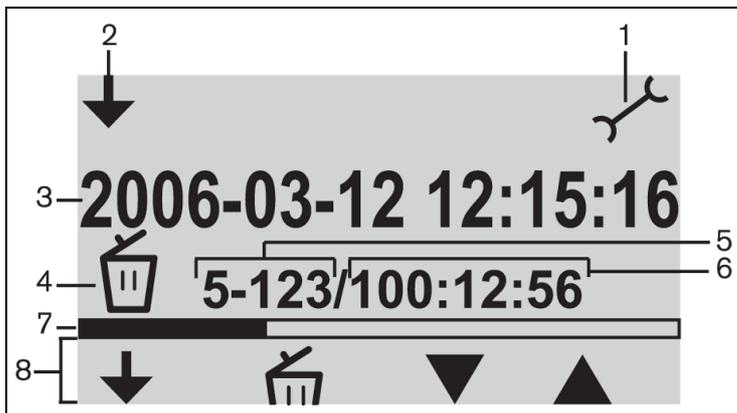
Ícone	Nome do ícone	Função do ícone
	Seguinte (mostrado no canto inferior esquerdo do ecrã de configuração)	Ir para o próximo ecrã de configuração. Este ícone também é mostrado no canto superior esquerdo do ecrã de configuração para indicar que outros modos podem ser seleccionados em qualquer altura, pressionando o botão de mudança de modo (1).
	Seleccionar	Selecciona o próximo valor a alterar.
	Para baixo	Reduz o valor ou selecciona outro valor ou ficheiro.
	Para cima	Aumenta o valor ou selecciona outro valor ou ficheiro.
	Data	Indica que o ecrã de configuração da data está seleccionado.
	Hora	Indica que o ecrã de configuração da hora está seleccionado.
	Taxa de bits	Indica que o ecrã de configuração da taxa de bit está seleccionado.
	Gravação do microfone	A unidade só grava se um ou mais microfones de delegado detectarem um sinal ou se estiver um sinal presente numa entrada externa.
	Gravação contínua	A unidade grava de forma contínua.
	Confirmar eliminação	Confirma o ficheiro que será eliminado.
	Eliminar ficheiro	Elimina permanentemente o ficheiro seleccionado.
	Cancelar eliminação	Cancela o comando de eliminação do ficheiro.
	Gravar no cartão	Configura a gravação de forma a que os ficheiros sejam gravados no cartão SD. Os dados continuarão a ser guardados na memória interna durante a substituição do cartão como descrito na secção 7.4.3.
	Gravar na memória	Configura a gravação de forma a que os ficheiros sejam gravados na memória interna.
	Ampulheta	Iniciar o cartão SD.
	Estado do cartão SD	Ícone do cartão a piscar a 2 Hz: o cartão está a iniciar. Ícone do cartão a piscar a 5 Hz: o cartão está cheio, com a protecção contra a escrita activa ou é incompatível.

### 7.3.2

#### Apagar ficheiros

Utilize esta opção para apagar ficheiros.

1. Pressione o botão para cima ou para baixo para seleccionar o ficheiro a apagar. O nome do ficheiro irá mudar no ecrã à medida que o botão é pressionado.
2. Pressione o botão de eliminação de ficheiro para eliminar o ficheiro seleccionado.
3. Pressione o botão de confirmação de eliminação para confirmar o ficheiro a apagar permanentemente ou cancelar o comando de eliminação do ficheiro seleccionado, pressionando o botão "cancelar eliminação".
4. Pressione o botão de selecção para seleccionar o próximo valor a alterar (ver secção seguinte).



**Figura 7.3** Ecrã de eliminação

1. Ícone de selecção de modo: o modo de configuração está seleccionado.
2. Ícone de mudança de modo: mostra ao utilizador quando outro modo pode ser seleccionado.
3. Nome do ficheiro: mostra o nome do ficheiro de áudio seleccionado (o nome predefinido corresponde à data e à hora da gravação).
4. Item de configuração: mostra o item de configuração seleccionado.
5. Contador de ficheiros: mostra o número do ficheiro seleccionado e o número total de ficheiros.
6. Contador de tempo: mostra o tempo decorrido de todas as gravações no disco.
7. Espaço de armazenamento e linha de separação: mostra a capacidade utilizada e o espaço livre no cartão SD ou na memória interna.
8. Ícones de botão: consulte a tabela 7.2.



#### NOTA!

Com consulte o contador de ficheiros na figura 7.3. Se o número total de ficheiros ultrapassar os 99, o último dígito ou os últimos dois dígitos podem não ser exibidos. Exemplo: se o ficheiro 86 dos 120 ficheiros for seleccionado, será exibido como 86-12.



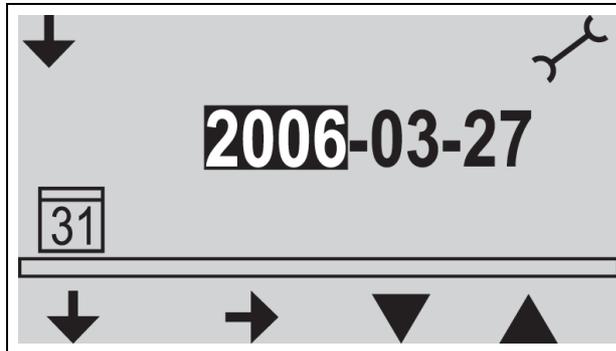
#### NOTA!

Depois de eliminar um ficheiro, o software volta ao ecrã de eliminação de ficheiro.

### 7.3.3 Configuração da data e hora

**NOTA!**

Para mudar as definições no modo de configuração, deve seguir a sequência de eventos programada (não há botão para retroceder). Para sair do modo de configuração a qualquer altura pressione o botão de mudança de modo (botão 1 no lado esquerdo do ecrã).



**Figura 7.4** Ecrã de configuração da data

Antes de utilizar o gravador de MP3 deve certificar-se de que a data e a hora estão definidas correctamente. Se necessário, ajuste a data e a hora como se segue: consulte a figura 7.1

1. Pressione o botão de mudança de modo (1) para seleccionar o modo de configuração. Quando seleccionado o ícone de configuração deve aparecer no canto superior direito do ecrã (ver figura seguinte).
2. Pressione o botão de selecção (2) para alterar as definições da data.
3. Pressione o botão para cima e para baixo (4 ou 5) para alterar o valor (ano), depois pressione o botão seguinte (3) para seleccionar o próximo valor a alterar.
4. Defina a data (ano, mês e dia) como descrito no passo anterior, depois pressione o botão de selecção (2) para avançar para o ecrã de configuração da hora.
5. Defina a hora (horas, minutos e segundos), utilizando o mesmo método descrito no passo 3, depois pressione o botão de selecção para avançar para o ecrã de configuração da taxa de bit (ver secção seguinte).

### 7.3.4 Seleccionar a taxa de bit

1. Pressione o botão para cima e para baixo para alterar o valor (taxa de bit). Estão disponíveis as seguintes taxas de bit:
  - 64 kbps
  - 96 kbps
  - 128 kbps
  - 192 kbps
  - 256 kbps
2. Pressione o botão de selecção para seleccionar o próximo valor a alterar (ver secção seguinte).

### 7.3.5 Gravação contínua

---

**NOTA!**

Se estiverem ligadas mais de 50 unidades de delegado (utilizando Unidades de Controlo adicionais), a opção "gravar quando um ou mais microfones estão activos" pode não funcionar correctamente (consultar também a secção 5.2).

O nível de ruído das entradas externas também pode afectar o funcionamento correcto da opção "gravar quando um ou mais microfones estão activos".

---

1. Pressione o botão para baixo para trocar entre gravação constante ou gravar quando um ou mais microfones estão activos (ver tabela 7.2).
2. Pressione o botão de selecção para seleccionar o próximo valor a alterar (ver secção seguinte).

### 7.3.6 Configure as opções de gravação interna/externa

Consulte a figura 7.1

1. Pressione o botão para baixo para trocar entre a gravação para o cartão SD ou gravação para memória interna (consulte a tabela 7.2).
2. Pressione o botão de mudança de modo (1) para sair do modo de configuração.

## 7.4 Gravação

Utilize o modo de gravação para gravar a conferência. Antes de gravar, certifique-se que o cartão SD está inserido na ranhura à direita do ecrã ou que a unidade está configurada para gravação interna.

### 7.4.1 Vista geral dos ícones de gravação

Os ícones seguintes são exibidos/utilizados durante a gravação.

**Tabela 7.3** Vista geral dos ícones de gravação

Ícone	Nome do ícone	Função do ícone
	Gravação selecionada	Mostra ao utilizador que o modo de gravação está seleccionado.
	Gravação	Inicia a sessão de gravação.
	Pausa	Pausa a sessão de gravação. Quando a gravação é pausada, irá aparecer o ícone de gravação a piscar. Pressione o botão de gravação para reactivar a gravação.
	Parar	Pára a sessão de gravação
	Novo ficheiro	Cria um ficheiro novo durante a gravação (a gravação continua mas os dados são guardados com um nome de ficheiro novo. O contador de tempo no ecrã é reinicializado).
	Substituir cartão	Permite ao utilizador substituir o cartão SD durante a gravação (consulte a secção 7.4.3).
	Temporizador de substituição do cartão	Mostra graficamente ao utilizador quantos segundos restam para o novo cartão ser inserido.
	Ampulheta	O ícone irá piscar a 2Hz quando o cartão SD estiver a ser iniciado. Durante a inicialização, todos os botões de controlo são desactivados.
	Estado do cartão SD	Ícone do cartão a piscar a 2 Hz: ausência de cartão. Ícone do cartão a piscar a 5 Hz: o cartão está cheio, com a protecção contra a escrita activa ou é incompatível. Nota: este ícone não é mostrado durante o procedimento de substituição do cartão ou quando a memória interna está seleccionada no modo de configuração. Se não for inserido um cartão durante o procedimento de substituição do cartão no espaço de um minuto, enquanto o botão de substituição do cartão está a ser pressionado, irá aparecer este ícone.

### 7.4.2 Fazer uma gravação

Consulte a figura 7.1.

Faça uma gravação conforme indicado:

1. Pressione o botão de mudança de modo para seleccionar o modo de gravação. Depois de seleccionado o ícone de gravação, este é exibido no canto superior direito do ecrã.

**NOTA!**

Se a unidade acabou de ser ligada, o modo de gravação é automaticamente seleccionado.

2. Pressione o botão de gravação (2) para iniciar a gravação. O LED azul ao lado do suporte do cartão ligar-se-á e o contador de tempo iniciar-se-á.
3. Durante a gravação pode:
  - pressionar o botão de pausa (2) para parar a gravação temporariamente.
  - pressionar o botão de paragem (3) para parar a gravação e fechar a sessão de gravação.
  - pressionar o botão de novo ficheiro (4) para criar um ficheiro novo.
  - substituir o cartão SD, pressionando o botão de substituição do cartão (5) no ecrã (consulte a secção 7.4.3).

**NOTA!**

A opção de gravação suporta um máximo de 999 ficheiros gravados.

### 7.4.3 Substituição de cartões SD durante a gravação

O cartão SD pode ser substituído a qualquer momento da gravação, mas o novo cartão deve ser inserido no espaço de um minuto depois de se pressionar o botão de substituição do cartão (5). Isto permite que a conferência continue mesmo quando o cartão SD está cheio. Se o cartão novo não for inserido no espaço de um minuto, será exibido o ícone de ausência de cartão e a gravação parará. O último minuto da conferência perder-se-á.

Quando faltarem 5 minutos de gravação no cartão, ouvir-se-ão três bips no altifalante do monitor. Isto serve para prevenir o operador que deve substituir o cartão. Se o cartão não for substituído no espaço de 5 minutos ouvir-se-á um bip longo através do altifalante do monitor ao minuto 0 e a função de substituição do cartão iniciar-se-á automaticamente.

**NOTA!**

Se um auscultador estiver ligado à Unidade de Controlo, os bips só podem ser ouvidos via auscultador e o LED azul irá piscar rapidamente (5 Hz).

Consulte a figura 7.1.

Substitua o cartão da forma seguinte:

1. Remova o cartão actual.
  - Quando o cartão é retirado, o gravador continua a gravar na memória intermédia do gravador.
2. insira o novo cartão no espaço de um minuto pressionando o botão de substituição do cartão (5).
  - Quando o novo cartão é inserido, é iniciado automaticamente um novo ficheiro com a data e hora actuais como nome de ficheiro. Este ficheiro inclui os 90 segundos anteriores da conferência (60 segundos da memória intermédia interna e 30 segundos de conferência do cartão anterior). Esta função também permite que a transcrição decorra paralelamente antes do fim da reunião.

## 7.5 Pré-ouvir e Reproduzir

Consulte a figura 7.1.

Pré-ouvir e Reproduzir significam quase o mesmo. A diferença entre estes dois modos é descrita abaixo:

### Pré-ouvir

Utilize o modo de pré-ouvir para ouvir a conferência antes de a reproduzir para a sala. Ouve-se um sinal áudio no altifalante do monitor ou nos auscultadores, quando ligados.

### Reprodução

Utilize o modo de reprodução para reproduzir a conferência para os delegados. Ouve-se um sinal áudio no altifalante do monitor ou nos auscultadores, quando ligados, bem como nos altifalantes dos delegados.

### 7.5.1

### Análise dos ícones de pré-audição/reprodução

Os ícones seguintes são mostrados/utilizados durante a gravação.

**Tabela 7.4** Vista geral dos ícones de pré-audição e de reprodução

Ícone	Nome do ícone	Função do ícone
	Pré-ouvir	Depois de seleccionada a pré-audição, este ícone é exibido no canto superior direito do ecrã.
	Reprodução	Depois de seleccionada a reprodução, este ícone é exibido no canto superior direito do ecrã.
	Iniciar	Inicia a sessão de pré-audição ou reprodução dependendo do modo seleccionado. O primeiro ficheiro da lista será reproduzido. Depois de reproduzido este ficheiro, o próximo ficheiro válido iniciar-se-á.
	Pausa	Pausa a sessão de pré-audição ou reprodução dependendo do modo seleccionado. Quando a pré-audição ou a reprodução forem pausadas, o ícone de iniciação irá aparecer e começará a piscar. Pressione o botão de iniciação para continuar com a sessão.
	Parar	Pára a sessão de pré-audição ou reprodução dependendo do modo seleccionado.
	Anterior	Retrocede para o ficheiro anterior (ver também recuar rápido). O ícone só aparece se um ficheiro válido estiver disponível. Nota: avança para o último ficheiro da lista assim que se atingir o início da lista.
	Seguinte	Avança para o ficheiro seguinte (ver também avançar rápido). O ícone só aparece se um ficheiro válido estiver disponível. Nota: avança para o primeiro ficheiro da lista assim que se atingir o fim da lista.
	Recuar rápido	Recua rapidamente para o início do ficheiro (10x a velocidade normal). O ícone aparecerá se pressionar e mantiver pressionado o botão anterior durante 2 segundos ou mais tempo.
	Avanço Rápido	Avança rapidamente para o fim do ficheiro (10x a velocidade normal). O ícone aparecerá se pressionar e mantiver pressionado o botão seguinte durante 2 segundos ou mais tempo.

## 7.5.2

### Ficheiros de pré-audição e reprodução

Consulte a figura 7.1

Para pré-ouvir e reproduzir ficheiros:

1. Pressione o botão de mudança de modo (1) para seleccionar o modo pretendido. O ícone de pré-audição e reprodução aparece no canto superior direito do ecrã, dependendo do modo seleccionado.
2. Pressione o botão iniciar (2) para pré-ouvir e reproduzir os ficheiros. A indicação MP3 é exibida no ecrã. Se não houver etiqueta MP3, aparece o nome do ficheiro.
3. Durante a pré-audição ou a reprodução pode:
  - alternar entre pré-audição e reprodução, ao pressionar o botão de alteração de modo (1).
  - pressionar o botão de pausa (2) para temporariamente parar a gravação.
  - pressionar o botão de paragem para parar a pré-audição e a reprodução.
  - avançar para a faixa anterior (pressione e mantenha pressionado para recuar rápido).
  - avançar para a faixa seguinte (pressione e mantenha pressionado para avançar rápido).

## 8 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
Microfone temporariamente sem reacção, falta de som ou som distorcido nos altifalantes das unidades.	Sobrecarga do cabo principal.	Reduza a carga nos cabos principais, reduzindo o número de unidades e/ou o comprimento dos cabos principais.
<b>Feedback acústico:</b>	Volume do altifalante demasiado alto.	Reduza o ganho utilizando o controlo de volume para os altifalantes das unidades de delegado/presidente na UC.
		Se estiver disponível, ligue o Supressor de Feedback Acústico Digital.
	Distância entre unidades demasiado reduzida (microfone ao altifalante de outras unidades).	Aumente a distância entre as unidades.
		Se estiver disponível, ligue o Supressor de Feedback Acústico Digital.
	Demasiado perto das unidades de microfone, ao utilizar auscultadores abertos.	Aumente a distância entre auscultador e microfone ou desligue os auscultadores quando não estiverem a ser utilizados.
		Se estiver disponível, ligue o Supressor de Feedback Acústico Digital.
Parte do sistema não funciona.	Cabo principal interrompido.	Verifique as ligações do cabo principal entre as unidades e a UC, utilize também a função de teste da UC.
<b>Sem som nos altifalantes de delegado/presidente:</b>	Interruptor de inserção na posição errada.	Verifique se o interruptor de inserção na parte de trás da UC está na posição "1".
	Posição de controlo de volume.	Verifique se o controlo de volume dos auscultadores de delegado/presidente na UC não está na posição máxima para a esquerda.
	Microfone activo ou auscultador ligado.	Aviso: as unidades que tiverem os microfones ou os auscultadores activos têm os seus altifalantes desligados.
<b>A ampulheta pisca rapidamente:</b>	O cartão SD está cheio.	Verifique o cartão SD e apague ficheiros se necessário.

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
		Utilize um PC para formatar o cartão. Utilize FAT ou FAT32. Nota: NTFS é incompatível.
	O cartão SD está protegido contra a escrita.	Retire o cartão SD e desactive a protecção contra a escrita.
	O cartão SD é incompatível.	Utilize um PC para formatar o cartão SD. Utilize FAT ou FAT32. Nota: NTFS é incompatível.
		Aviso: não são suportados cartões SD de capacidade superior a 2 GB.
<b>A ampolheta pisca durante muito tempo depois de inserido o cartão SD:</b>	O cartão SD está quase cheio.	Apague ficheiros/gravações antigos.
		Formate o cartão SD.
	O cartão SD é muito lento.	Utilize um cartão SD mais rápido.
<b>Ficheiros gravados não estão no cartão SD:</b>	O cartão SD foi removido durante a gravação.	Pare sempre a gravação antes de retirar o cartão SD.
		Seleccione a substituição de cartão antes de retirar o cartão SD.
<b>O ecrã do utilizador está em branco:</b>	Durante a iniciação da UC, ligou o cabo USB à UC e ao PC enquanto o PC estava desligado.	Certifique-se que o cabo USB não está ligado durante o arranque da UC.
		Certifique-se que o PC está completamente operacional antes de ligar o cabo USB.

## 9 Dados técnicos

### 9.1 Sistema Eléctrico e Características Electro-acústicas.

#### 9.1.1 A Unidade de Controlo (UC)

Tensão de rede eléctrica	100 - 240 Vac $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Consumo de corrente	máx. 0,9 A (100 Vac) - 0,3 A (240 Vac)
Consumo energético	60 W
Alimentação DC para as unidades de contribuição	24 V +/- 1 V (corrente limitada)
Saída nominal para todos os barramentos	1,25 A
Frequência de amostragem:	
- Gravação	32 Khz
- Reprodução	32, 44.1 e 48 Khz
Taxa de bit:	
- Gravação	64, 96, 128, 192, 256 Kbit/seg
- Reprodução	qualquer taxa de bit
Média:	
- Tag de MP3	Compatível com ID3V2
- Cartão de memória	Compatível qualquer cartão SD até 2 Gb (recomenda-se a utilização de cartões de alta velocidade)
Linha, acoplador telefónico e entradas e saídas de inserção (não balanceada):	
- Sensibilidade de entrada	-14 dBV / +11 dBV (nominal/máximo)
- Impedância de entrada	33 kOhm
- Nível de saída	-14 dBV / +11 dBV (nominal/máximo)
- Impedância de saída	500 Ohm
Entrada e saída de gravador (não balanceada) - mono:	
- Sensibilidade de entrada	- 20 dBV / + 5 dBV (nominal/máximo)
- Ajuste da sensibilidade de entrada	+0 / -20 dB
- Impedância de entrada	47 kOhm (para canal E/D)
- Nível de saída	- 20 dBV / + 5 dBV (nominal/máximo)
- Impedância de saída	500 Ohm
Entrada de microfone externo (balanceada):	
- Sensibilidade de entrada	- 56 dBV (- 6 dBV através de adaptador incluído)
- Ajuste da sensibilidade de entrada	+6 dB / -6 dB
- Alimentação fantasma	12 V +/- 1 V, 2 x 680 W (+/- 2 %). (A alimentação fantasma não está disponível quando utiliza o adaptador incluído)

Altifalante do monitor:	
- Nível de saída a 0,5 m:	72 dB SPL/ 82 dB SPL (nominal/máximo)
- Frequência de resposta	320 Hz ... 10 kHz (-10 dB, ref. 1 kHz)
- Impedância	25 ohm
- Controlo de volume	50 dB gama de atenuação
Auscultador do monitor:	
- Nível de saída	-8 dBV/ +2 dBV (nominal/máximo)
- Impedância de saída	22 Ohm
- Ligação de saída	tomada jack estéreo (saída mono)
- Impedância permitida	qualquer impedância
- Controlo de volume	50 dB gama de atenuação
Controlo de volume do altifalante:	
- Para unidades de delegado e de presidente	sem som (atenuação de 50 dB) + 10 passos de 1,9 dB
Nível limite do limitador:	
- Para o altifalante/auscultador da unidade	10 dB acima do valor nominal
Redução do ganho devido ao NMA:	
- Número de Microfones Abertos	NOM +/- 1 dB
Função de desligar automático do microfone seleccionável na Unidade de Controlo e Fornecimento de Energia.	Depois de aproximadamente 30 s sem falar (nível do som abaixo dos 64 dB SPL), o microfone desliga-se automaticamente.
Limites do sistema:	Número de unidades de delegado/presidente ligadas à UC
- Total máximo	50
- Máximo por saída de barramento	25
Comprimento máximo de barramento ao utilizar uma cablagem standard CCS 900 Ultra	100 m (328 pés)

**Tabela 9.1** Capacidade de gravação

Capacidade de gravação	Tamanho do cartão			Memória interna
	512 MB	1 GB	2 GB	
Taxa de bits				225 MB
64	17h:14m	34h:28m	64h:56m	7h:34m
96	11h:29m	22h:59m	45h:58m	5h:02m
128	8h:37m	17h:14m	34h:28m	3h:47m
192	5h:44m	11h:29m	22h:58m	2h:31m
256	4h:18m	8h:37m	17h:14m	1h:53m
Dependendo do cartão SD, os tempos referidos na tabela podem diferir ligeiramente.				

### 9.1.2 Unidades combinadas

Microfones de delegado com ligações de transmissão para os auscultadores dos delegados e saídas auxiliares.

Frequência de resposta	Tolerâncias de 25 Hz - 12,5 kHz em conformidade com a norma CEI 60914
Distorção harmónica total em sobrecarga:	
a nível de entrada nominal (85 dB SPL)	< 0,5%
- a nível de entrada máximo (110 dB SPL)	< 3%

## 9.2 Dados mecânicos

### 9.2.1 Unidade de Controlo e Fornecimento de Energia

Instalação	instalação autónoma sobre uma mesa ou num bastidor de 19" (necessita de 3UA (Unidades de Altura) com conjunto de suportes LBB 3311/00). Informação incluída sobre como fazer suportes necessários para encastramento em mesa.
Dimensões (AxLxP)	84 x 361 x 143 mm (com pés de 5,5 mm) 3,4 x 14,2 x 5,6 pol. (com pés de 0,22 pol.).
Peso	versão CCS-CU 1,6 kg (3,5 lb.) versão CCS-CUD 1,7 kg (3,7 lb.) versão CCS-CURD 1,8 kg (4,0 lb.)

### 9.2.2 Unidades de delegado/presidente

Dimensões (A x L x P) sem microfone	71 x 220 x 140 mm (2,80 x 8,66 x 5,51 pol.)
Altura com microfone na horizontal	132 mm (5,20 pol.)
Comprimento do microfone a partir da superfície de montagem	versão CCS-DS e CCS-CMS, 313 mm (12,3 pol.) versão CCS-DL e CCS-CML, 488 mm (19,2 pol.)
Peso	Aprox. 1 kg (2,2 lb)
Cor (parte superior e base)	Antracite (PH 10736)

## 9.3 Dados gerais

### 9.3.1 Condições ambientais para o sistema

Gama de temperatura:	
- Armazenamento e transporte	-20 a +70°C (-4 a +158°F)
- Funcionamento	+5 a +45°C (+41 a 113°F)
Humidade ambiente:	
- Funcionamento	20 % - 95 % hr
- Armazenamento e transporte	0 % - 99 % hr
Pressão do ar	600 mBar - 1100 mBar
Segurança	em conformidade com a EN 60065 e em conformidade com a UL 60065
Resistência aos choques, vibrações, ressaltos e transporte	segundo a norma CEI 60068, aceleração de 5G
Emissão EMC	em conformidade com a EN 55103-1 e as normas FCC (parte 15), classe A
Imunidade EMC	em conformidade com a norma EN 55103-2
Homologações CE	com a marcação CE aposta
Harmónicas na alimentação	EN 61000-3-2 e EN61000-3-3
Transporte	AV18-Q0681

## 9.3.2

**Gama de equipamento**

Unidade de fonte de alimentação e controlo	CCS-CU CCS-CUD (com Supressor Digital de Feedback Acústico) CCS-CURD (com gravação e Supressor Digital de Feedback Acústico)
Conjunto de montagem com rack de 19"	LBB 3311/00
Suporte para montagem encastrada	Pode ser feito localmente de acordo com as ilustrações no capítulo 10.2
Unidade(s) de delegado	CCS-DS (microfone curto) CCS-DL (microfone longo)
Unidade(s) de presidente	CCS-CMS (microfone curto) CCS-CML (microfone longo)
Cabo de instalação com conectores	LBB 3316/00 (100 m)
Cabos de extensão	LBB 3316/05 (5 m) LBB 3316/10 (10 m)
Grampos de bloqueio dos cabos	LBB 4117/00 (conjunto de 25 unidades)
Grampo de encravamento para o cabo	DCN-DISCLM (conjunto de 25 unidades)
Mala de transporte para 10 unidades de delegado/ presidente com microfone standard	CCS-SC10
Mala de transporte para uma UC, 6 unidades de delegado/ presidente com microfone standard (curto) e algumas extensões de cabo	CCS-SC6

# 10 Anexo

## 10.1 Configuração dos pinos

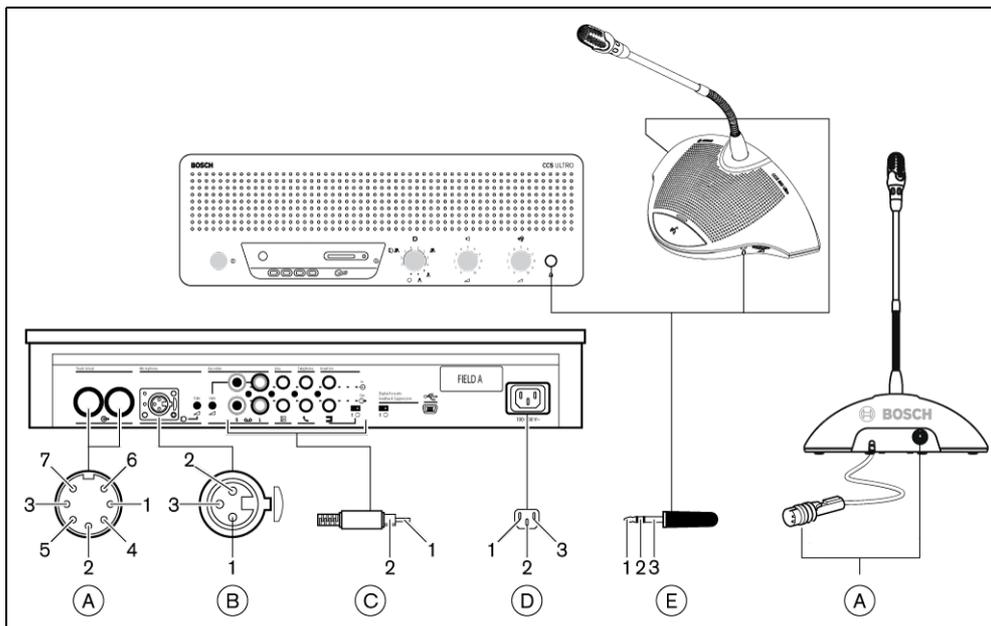


Figura 10.1 Vista geral dos conectores

### 10.1.1 Ligações de barramento (A)

1. Linha de contribuição de áudio
2. TER
3. Linha de distribuição de áudio
4. Linha de controlo 1
5. Linha de controlo 2
6. Fornecimento V+
7. Fornecimento V-

### 10.1.2 Microfone externo (XLR) (B)

1. GND (0 V, alimentação fantasma)
2. Sinal+ (+12 V, alimentação fantasma)
3. Sinal- (-12 V, alimentação fantasma)
  - Alimentação fantasma em conformidade com a DIN45596

### 10.1.3 Conector CINCH (C)

1. Sinal+
2. Malha

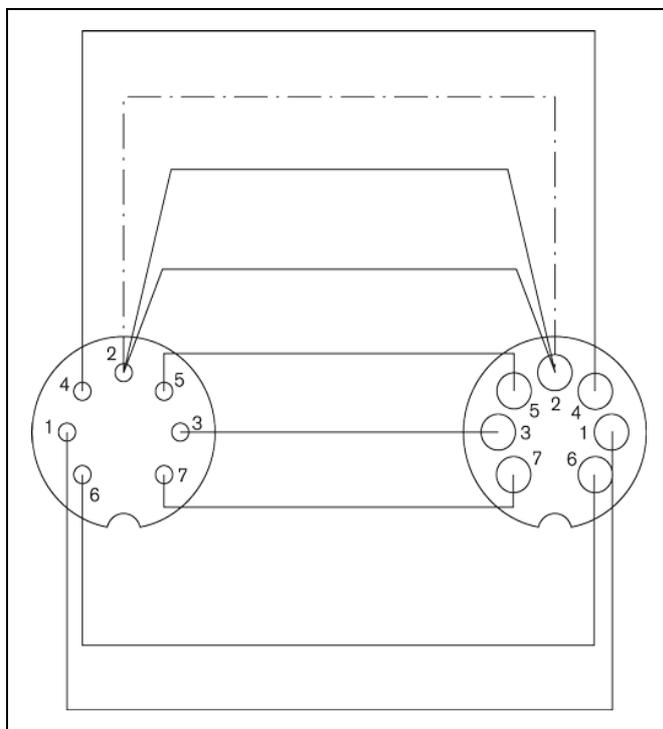
### 10.1.4 Conector de alimentação eléctrica (D)

1. Alimentação eléctrica
2. Terra
3. Alimentação eléctrica

### 10.1.5 Tomada do auscultador (3,5mm) (E)

1. Extremidade (Sinal+)
2. Anel (Sinal -)
3. Manga (ligação à terra/protecção)

### 10.1.6 Esquema dos conectores LBB 3316/00



**Figura 10.2** Ligações dos pinos do conector

Número de pinos	Cor
1	Branco
2	Blindagem
3	Violeta
4	Amarelo
5	Verde
6	Vermelho
7	Azul

## 10.2 Instruções de montagem

A UC pode ser aplicada de três formas diferentes:

- com um rack de 19" fazendo uso do conjunto de montagem do rack de 19" LBB 3311/00. Coloque um painel em branco 1HU acima da UC para ter espaço suficiente para as ligações dos cabos.
- Montado numa mesa utilizando um suporte para encastrar.
- Numa mesa. Faça quatro buracos numa mesa e aperte a UC com quatro parafusos M3 (B).

As unidades de delegado e de presidente só podem ser fixadas a uma mesa. Faça dois buracos numa mesa e aperte a UC com dois parafusos M3 auto-roscentes (A).



### NOTA!

Quando o aparelho está fixado a uma superfície plana já não está em conformidade com a aprovação da UL/CSA.

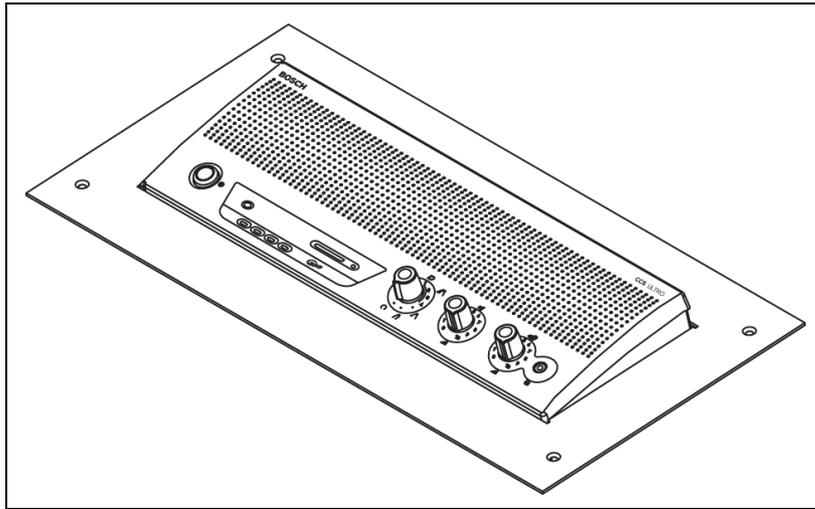


Figura 10.3 Montar numa mesa

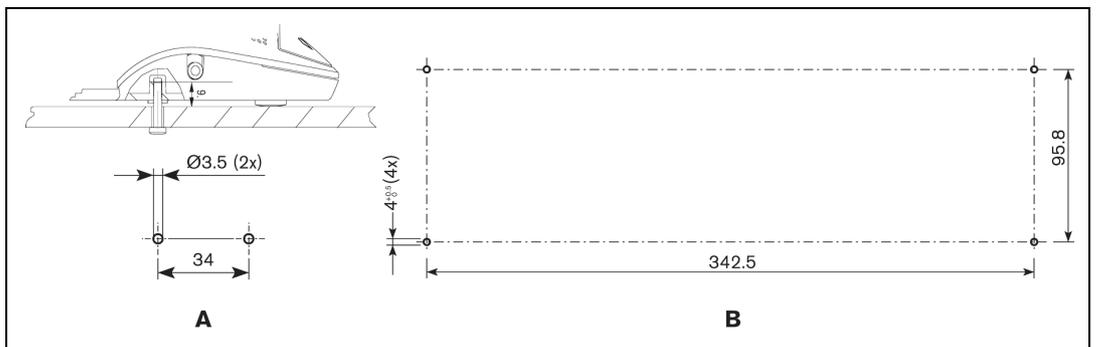


Figura 10.4 Montar sobre uma mesa

## 10.3 Suporte para montagem encastrada

A figura em baixo dá a informação necessária sobre como fazer um suporte para a montagem encastrada da UC numa mesa.

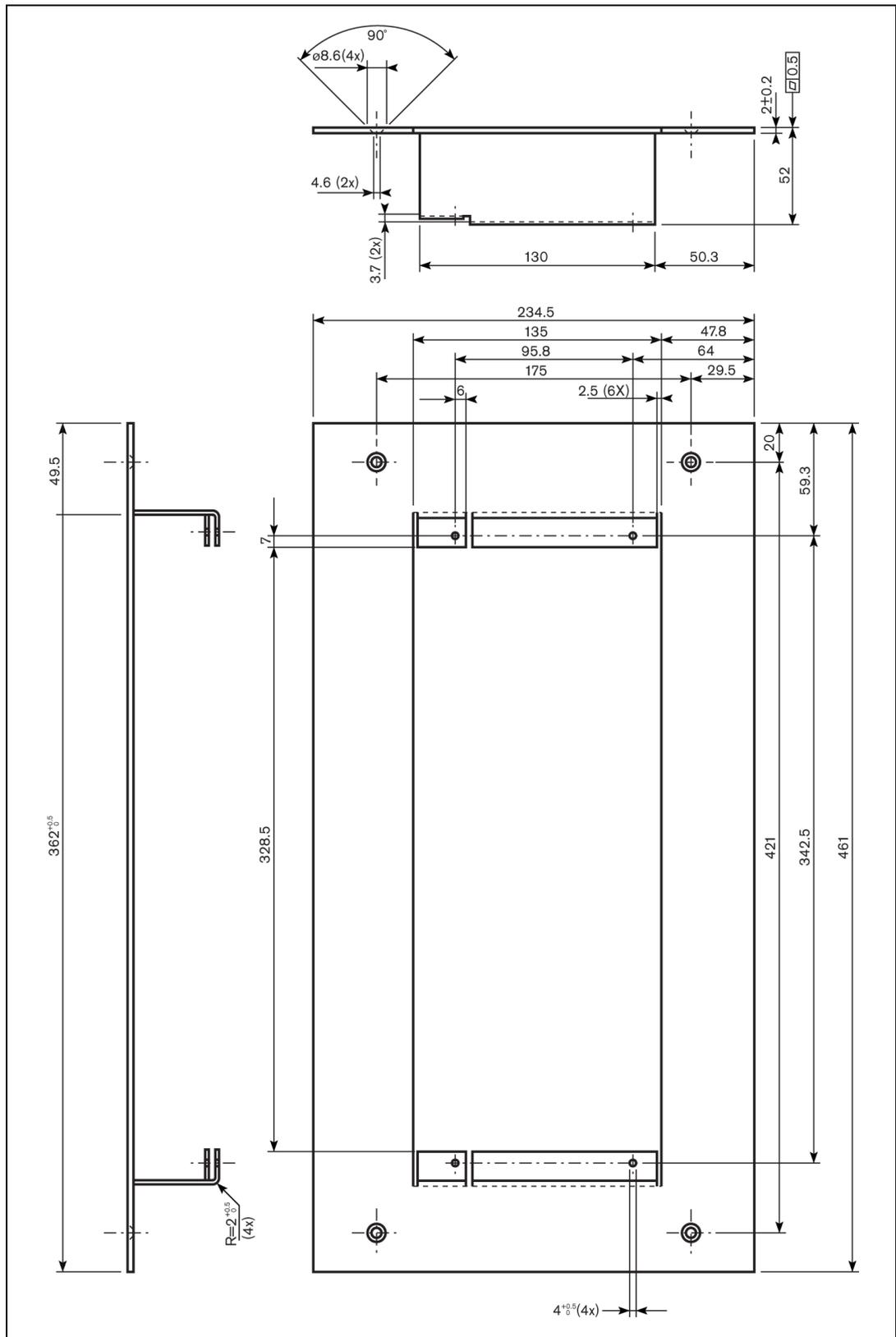


Figura 10.5



**Bosch Security Systems B.V.**

Kapittelweg 10  
4800 RA Breda  
The Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2010