



# CCS 900 Ultra

Discussion System



**BOSCH**

es Manual de instalación y funcionamiento



# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de este manual</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Unidad de control (UC)</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Unidad de delegado y de presidente</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Instalación</b>	<b>10</b>
5.1	Conexión de las unidades de delegado y presidente	10
5.2	Conexión de hasta 150 unidades	10
5.3	Sujeción del cable alargador	11
5.4	Conexión de un micrófono externo	11
5.5	Conexión de un micrófono inalámbrico	12
5.6	Grabación/reproducción de una conversación	12
5.7	Conexión de un sistema de megafonía u otro equipo externo	13
5.8	Conexión de un acoplador telefónico	13
5.9	Conexión de un ecualizador	14
5.10	Conexión de alimentación	14
5.11	Conexión de un cable USB	15
<b>6</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>16</b>
6.1	Comprobación de la conexión de las unidades de delegado y presidente	16
6.2	Uso del botón de micrófono de la unidad de delegado	16
6.3	Posibilidad de hablar	17
6.4	Uso del botón de micrófono de la unidad de presidente	17
6.5	Uso del botón de prioridad	18
6.6	Configuración del modo de prioridad en la unidad de presidente	18
6.7	Modo abierto	19
6.8	Modo abierto con desactivación automática.	19
6.9	Modo de relevo	20
6.10	Modo de sólo presidente	20
6.11	Control de volumen de las unidades de delegado y presidente	21
6.12	Uso del supresor digital de realimentación acústica (DAFS)	21
6.13	Control del volumen de monitorización	22
6.14	Uso de los auriculares	22
<b>7</b>	<b>Grabador MP3 integrado (sólo CCS-CURD)</b>	<b>23</b>
7.1	Introducción	23
7.2	Descripción general	24
7.2.1	Pantalla del usuario	24
7.2.2	Modos de funcionamiento	24
7.2.3	Pantalla de inicio	25
7.3	Configuración del grabador MP3	25

7.3.1	Descripción general de los iconos de configuración	27
7.3.2	Borrado de archivos	28
7.3.3	Ajuste de la fecha y la hora	29
7.3.4	Selección de tasa de bits	29
7.3.5	Grabación continua	30
7.3.6	Ajuste de las opciones de grabación internas/externas	30
7.4	Grabación	31
7.4.1	Descripción general de los iconos de grabación	31
7.4.2	Realización de una grabación	32
7.4.3	Intercambio de tarjetas SD durante la grabación	32
7.5	Escucha previa y reproducción	33
7.5.1	Descripción general de los iconos de escucha previa/ reproducción	33
7.5.2	Escucha previa y reproducción de archivos	35
<b>8</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>38</b>
9.1	Características eléctricas y electro-acústicas	38
9.1.1	Unidad de control	38
9.1.2	Unidades combinadas	40
9.2	Datos mecánicos	40
9.2.1	Unidad de control y fuente de alimentación	40
9.2.2	Unidades de delegado/presidente	40
9.3	Datos generales	41
9.3.1	Condiciones ambientales del sistema	41
9.3.2	Gama de equipos	42
<b>10</b>	<b>Apéndice</b>	<b>43</b>
10.1	Configuración de polos	43
10.1.1	Conexiones de líneas troncales (A)	43
10.1.2	Micrófono externo (XLR) (B)	43
10.1.3	Conector CINCH (C)	43
10.1.4	Conector de red eléctrica (D)	43
10.1.5	Conector jack de auricular (3.5 mm) (E)	43
10.1.6	Diagrama de los conectores LBB 3316/00	44
10.2	Instrucciones de montaje	45
10.3	Soporte para montaje empotrado	46

# 1 Acerca de este manual

Este manual ofrece toda la información necesaria para instalar y manejar el sistema para debates CCS 900 Ultro.

## Convenciones



### ¡ADVERTENCIA!

Las advertencias indican instrucciones que deben seguirse a fin de prevenir daños corporales.

---



### ¡PRECAUCIÓN!

Los símbolos de precaución indican instrucciones que deben seguirse a fin de evitar daños en el equipo.

---



### ¡NOTA!

Las notas le ofrecen consejos, instrucciones especiales u otras informaciones de interés.

---

## 2 Introducción

El sistema para debates CCS 900 Ultro puede utilizarse en salas de juntas o de conferencias con un número limitado de participantes.

El sistema para debates CCS 900 Ultro consta de:

- Una unidad de control (UC).
- Un máximo de 50 unidades de las cuales una o más son unidades de presidente.
- Cables alargadores, si fueran necesarios (5 ó 10 m).
- Equipo periférico de sonido y/o telecomunicaciones.
- Un grabador MP3 integrado

La **unidad de control** es el centro del sistema para debates, controla los micrófonos de las unidades de presidente y delegado, y dispone de entradas y salidas de audio. También proporciona suministro eléctrico a la unidad de control y a las unidades de presidente y delegado.

Gracias al supresor digital de realimentación acústica, el volumen de los altavoces se puede incrementar significativamente antes de que aparezca la realimentación. El supresor digital de realimentación acústica sólo está disponible en CCS-CUD / CCS-CURD.

La **unidad de delegado** permite a los participantes intervenir activamente en un debate (hablando y escuchando) mediante un micrófono, que se controla con un botón de encendido/apagado y un altavoz incorporado o unos auriculares externos.

La **unidad de presidente** tiene la misma función que una unidad de delegado, además de un botón de prioridad que permite a su usuario controlar el debate anulando y silenciando de forma temporal o permanente todos los micrófonos activos, en función de los ajustes internos de la unidad de presidente.

El **grabador MP3 integrado** permite a los participantes grabar debates, escuchar debates antes de reproducirlos en la sala, y reproducir los debates para que los escuchen los delegados.

### 3 Unidad de control (UC)

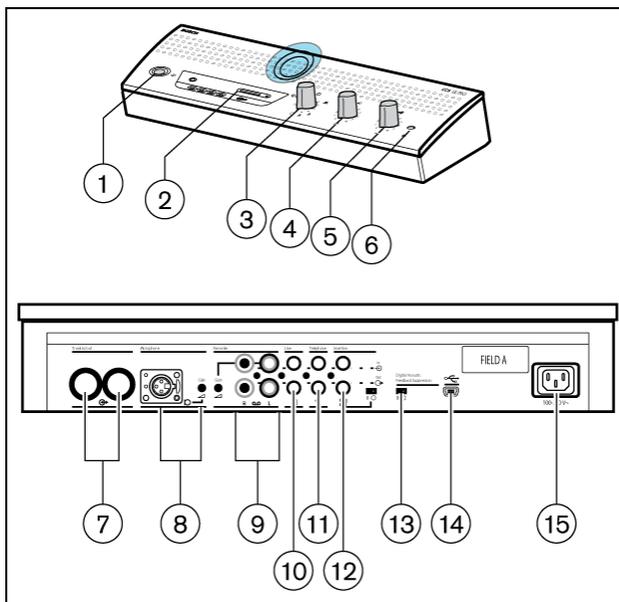


Figura 3.1 Unidad de control

1. Interruptor de encendido/apagado.
2. Grabador MP3 (si desea obtener más información, consulte la sección 7).
3. Interruptor giratorio de modo operativo de micrófono.



**Modo abierto con desactivación automática.** Permite seleccionar el número máximo de micrófonos de delegado que pueden estar activos simultáneamente (1, 2, 3 ó 4). El micrófono se apaga automáticamente, si el orador permanece callado durante 30 segundos. El micrófono puede desactivarse manualmente pulsando el botón de la unidad de delegado.



**Modo abierto.** Permite seleccionar el número máximo de micrófonos de delegado que pueden estar activos simultáneamente (1, 2, 3 ó 4). El micrófono debe activarse o desactivarse manualmente, pulsando el botón de la unidad de delegado.



**Modo de relevo.** Sólo puede activarse un micrófono de delegado. Si otro delegado pulsa su botón de micrófono, el micrófono del orador actual se desactivará.



**Modo de sólo presidente.** Sólo pueden activarse las unidades de presidente.



**Modo de prueba.** Permite comprobar si la instalación es correcta. Se encenderán todos los LED rojos y los anillos luminosos de las unidades, si están conectadas de forma adecuada.

4. Control del volumen del altavoz de todas las unidades de delegado y presidente conectadas.
5. Control del volumen del altavoz o de los auriculares de la unidad de control.
6. Conexión para auriculares con conector jack de 3,5 mm.
7. Salidas troncales 1 y 2. Para la conexión en bucle de las unidades de delegado y presidente. Cada salida admite un máximo de 25 unidades. La longitud máxima del cable

entre las salidas de la unidad de control y la última unidad del sistema es de 100 m (328 pies).

8. Entrada de micrófono con ajuste de ganancia para un micrófono externo. El micrófono externo se silenciará cuando se pulse el botón de prioridad de la unidad de presidente.
9. Entrada para grabador con control de ganancia y conexión de salida para grabador.
10. Entrada y salida de línea para conectar un sistema de megafonía u otros dispositivos de audio.
11. Entrada y salida de acoplador telefónico para la conexión de un participante remoto.

**¡NOTA!**

La señal de entrada telefónica a la unidad de control no se suma a la señal de salida telefónica de la unidad de control, a fin de evitar ecos en la línea debidos a realimentación acústica.

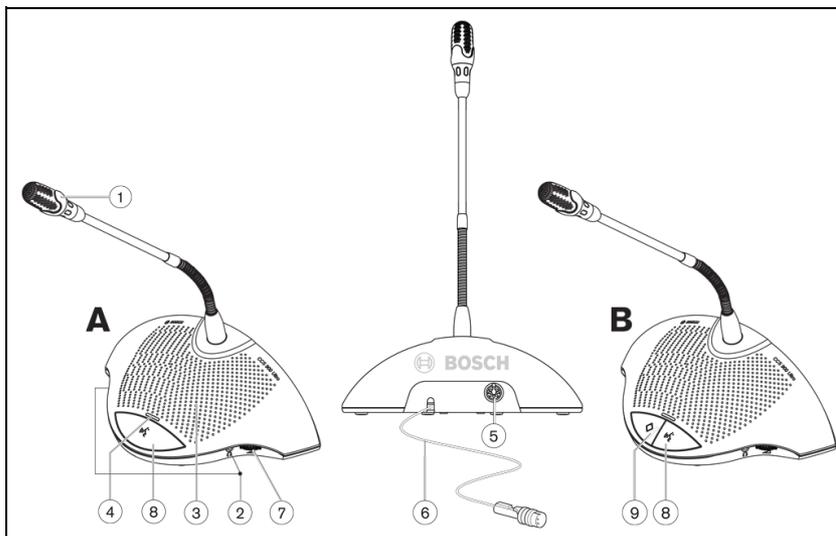
- 
12. Conexión de inserción. Permite conectar un ecualizador de sonido externo para mejorar la calidad de la voz en condiciones acústicas complejas (1 = sin ecualizador, 0 = la conexión de inserción está abierta internamente, proporcionando los medios para conectar un ecualizador externo en la ruta de las señales de micrófono a los altavoces de delegado/presidente).

**¡NOTA!**

Se precisa la posición "1" para encaminar internamente las señales del micrófono a los altavoces de las unidades de delegado/presidente.

- 
13. Interruptor del supresor digital de realimentación acústica (DAFS) para activar o desactivar el DAFS (opcional).
  14. Conector USB. Se utiliza para descargar discursos grabados en un PC (opcional).
  15. Entrada de toma de corriente. Utilice el cable de toma de corriente suministrado para conectar la unidad de control a la red eléctrica. En algunos países, puede que sea necesario sustituir el cable de red suministrado por uno local. Marrón = en directo, azul = neutro y verde/amarillo = tierra. (Indicación de color y sustitución no aplicable a cables de red en Norte América).

## 4 Unidad de delegado y de presidente



**Figura 4.1**

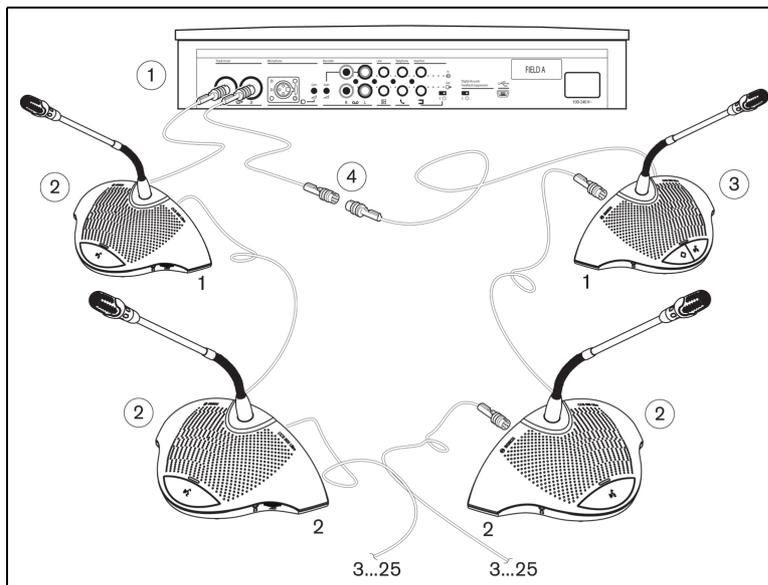
La unidad de presidente (B) tiene las mismas funciones que una unidad de delegado (A), a excepción del botón de prioridad y el indicador de “Posibilidad de hablar”.

1. Micrófono con anillo indicador que se ilumina en rojo cuando el micrófono está activado.
2. Dos conectores jack para auriculares estéreo de 3,5 mm, uno a cada lado, para conectar auriculares o una grabadora. Cuando se conecta uno o los dos auriculares, el altavoz de la unidad se silencia automáticamente.
3. Altavoz integrado (se silencia automáticamente cuando el micrófono está activado).
4. Indicador LED bicolor encima del botón del micrófono. De color rojo indica que el micrófono está encendido, de color blanco indica "Posibilidad de hablar" (sólo unidad de delegado).
5. Conector hembra circular de 7 polos para la conexión en bucle de la unidad siguiente.
6. Cable de conexión de 2 m con un resistente conector macho circular de 7 polos para conectar a la unidad de control o a la unidad anterior.
7. Control de volumen giratorio sólo para auriculares.
8. Botón de encendido/apagado del micrófono.
9. Botón de prioridad de presidente. Cuando se pulsa, emite un tono de atención, anula/silencia todos los micrófonos activos de las unidades de delegado del sistema y mantiene el micrófono de presidente encendido mientras el botón esté pulsado (la configuración se puede cambiar en la unidad de presidente).

En sistemas con varias unidades de presidente, estos ajustes se pueden seleccionar independientemente en cada unidad de presidente.

## 5 Instalación

### 5.1 Conexión de las unidades de delegado y presidente

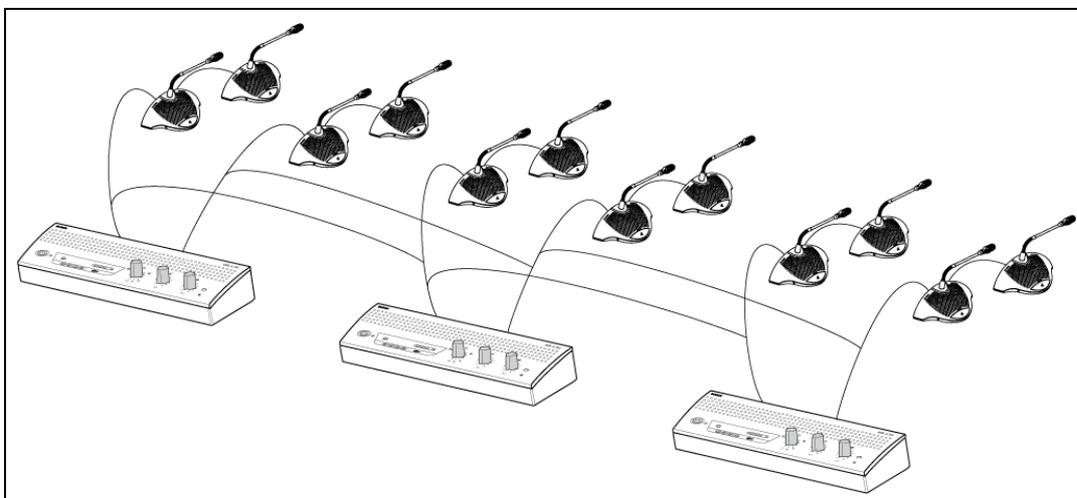


**Figura 5.1**

Conecte las unidades de delegado (2) y presidente (3) a las salidas troncales de la unidad de control (1). Si fuera necesario, use un cable alargador (4).

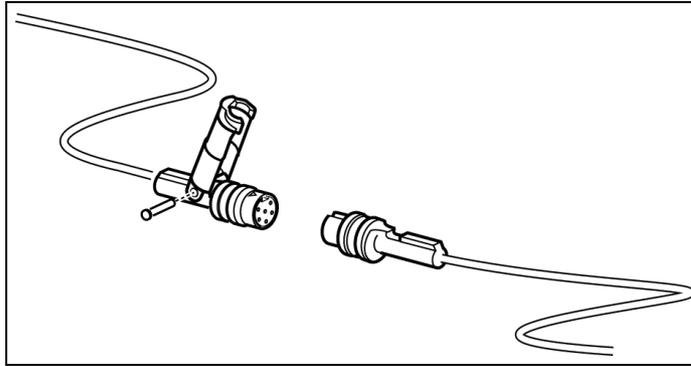
### 5.2 Conexión de hasta 150 unidades

El CCS 900 Ultra puede controlar hasta 150 unidades añadiendo dos unidades de control, que funcionan solamente como fuentes de alimentación. Póngase en contacto con el representante local de Bosch para obtener instrucciones de instalación.



**Figura 5.2** Conexión de 6 x 25 unidades

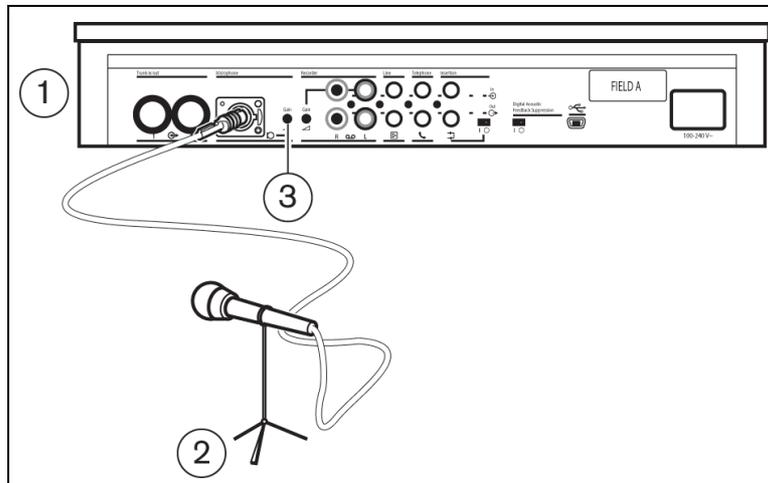
### 5.3 Sujeción del cable alargador



**Figura 5.3**

Pueden utilizarse abrazaderas de sujeción con los cables alargadores para prevenir desconexiones accidentales.

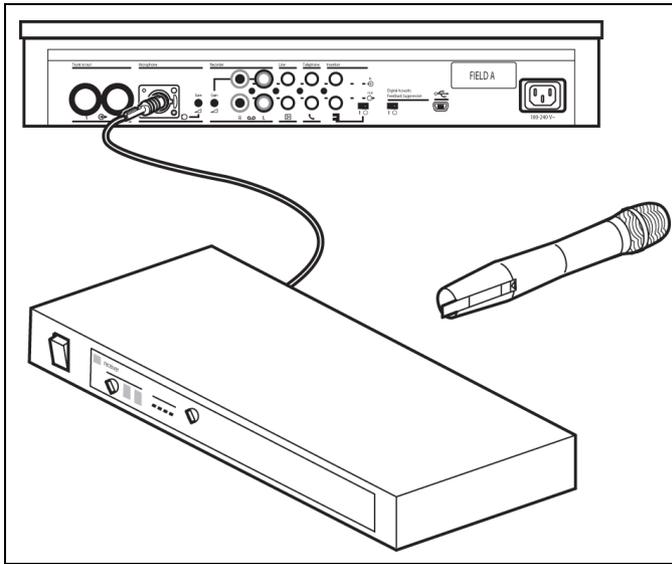
### 5.4 Conexión de un micrófono externo



**Figura 5.4**

Introduzca el conector del micrófono externo (2) en la entrada de micrófono de la unidad de control (1). Ajuste la sensibilidad mediante el control de ganancia (3). Utilice sólo micrófonos con salida balanceada. La entrada de micrófono proporciona una alimentación fantasma de 12 V.

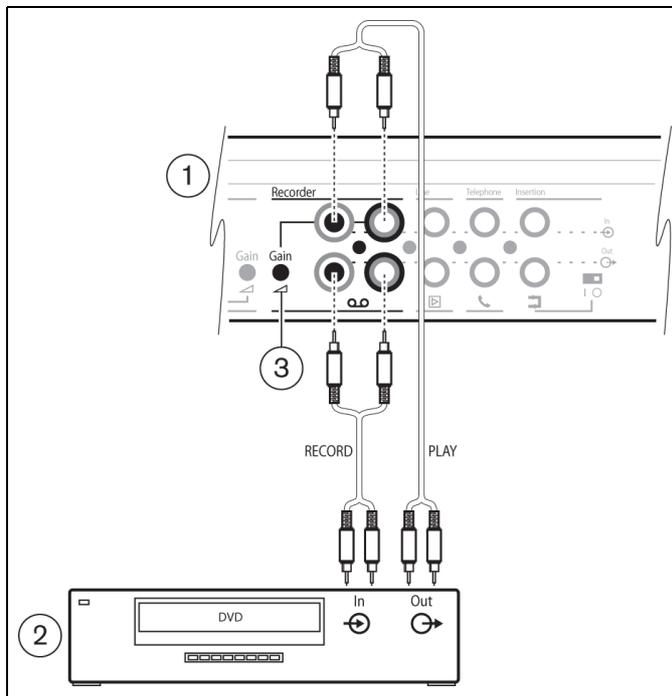
## 5.5 Conexión de un micrófono inalámbrico



**Figura 5.5**

Es posible conectar un micrófono inalámbrico a la entrada de micrófono externo usando el atenuador de 50 dB que va incluido. De este modo, se puede interrumpir la señal del micrófono inalámbrico por medio del botón de prioridad de presidente.

## 5.6 Grabación/reproducción de una conversación



**Figura 5.6**

Conecte los cables del dispositivo de grabación (2) en la entrada y salida para grabador de la unidad de control (1). Utilice el control de ganancia (3) para ajustar la sensibilidad de la entrada para grabador de la unidad de control.

## 5.7 Conexión de un sistema de megafonía u otro equipo externo

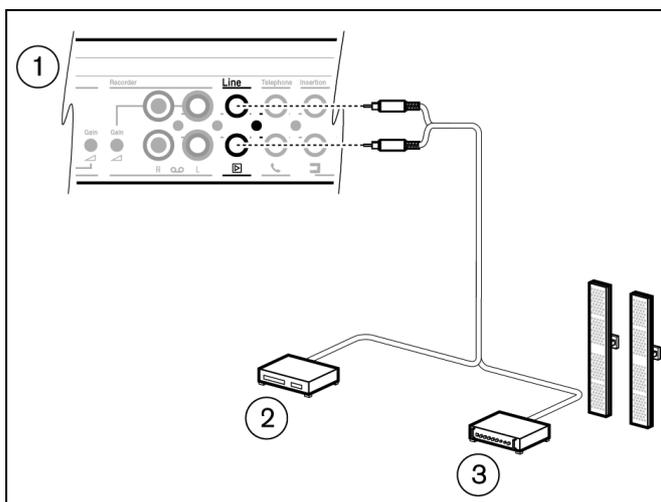


Figura 5.7

Conecte un sistema de megafonía (3) u otros dispositivos (2) en la entrada y salida de la unidad de control (1). Conecte fuentes de audio en la entrada de línea, o un amplificador u otro dispositivo de procesamiento de sonido en la salida de línea.

## 5.8 Conexión de un acoplador telefónico

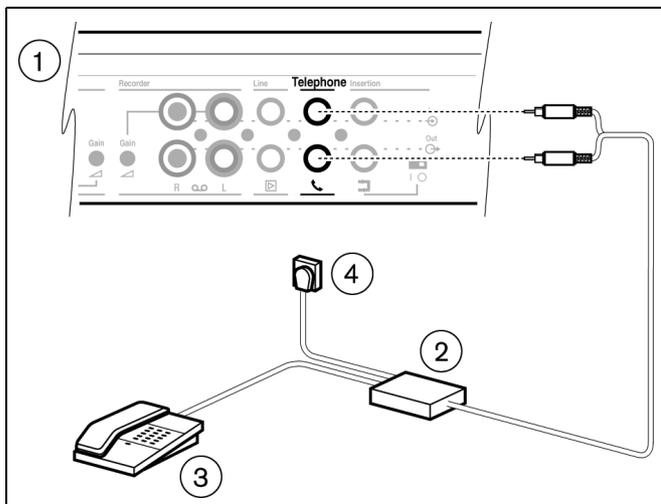


Figura 5.8

Conecte el acoplador telefónico (2) a la entrada y la salida de teléfono de la unidad de control (1). El acoplador telefónico también se conecta a la toma de teléfono (4) y al teléfono (3) para la marcación.

La conexión a la red telefónica debe hacerse siempre a través de un acoplador telefónico, ya que proporciona el aislamiento necesario entre la red telefónica (PBX) y el sistema CCS900 Ultra. El acoplador telefónico debe cumplir todos los requisitos para este tipo de comunicación exigidos por la ley y/o por la organización de telecomunicaciones responsable en cada país.



### ¡PRECAUCIÓN!

Nunca intente realizar una conexión directa entre la red telefónica y el sistema para debate CCS 900 Ultra.

## 5.9 Conexión de un ecualizador

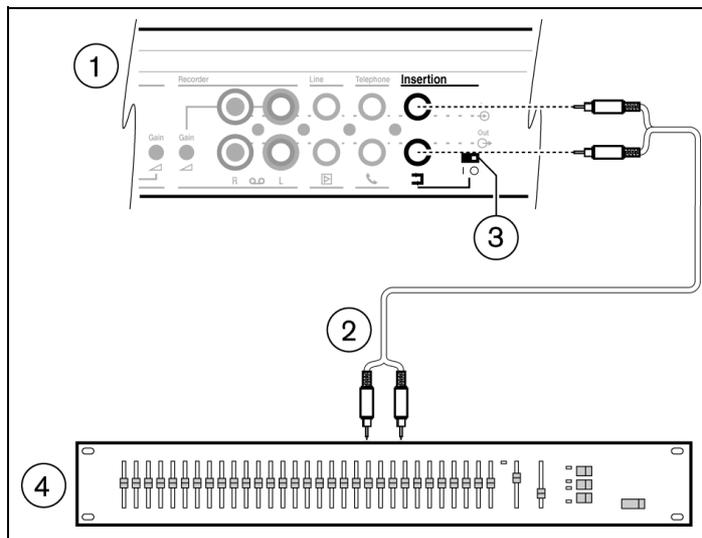


Figura 5.9

Ponga el interruptor de inserción (3) en posición "0" y conecte los cables (2) del ecualizador (mono) (4) a la entrada y salida de inserción de la unidad de control (1). El interruptor (3) debe estar en posición "1" (en bucle), si la entrada/salida de inserción no se utiliza.

## 5.10 Conexión de alimentación

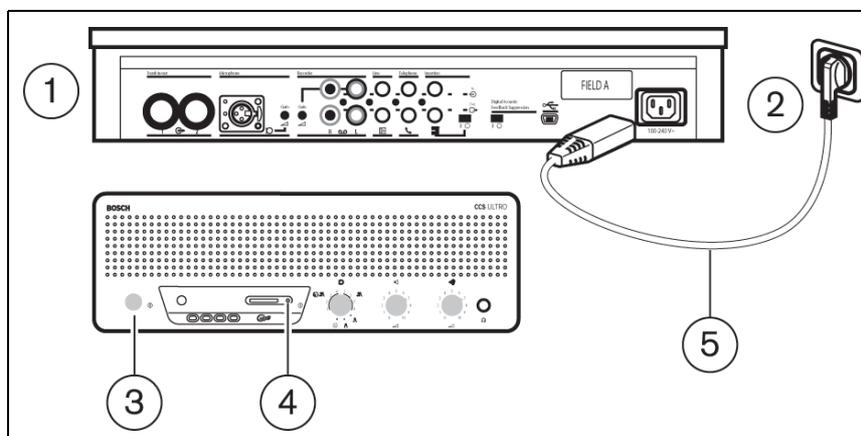


Figura 5.10

### ¡ADVERTENCIA!



Por razones de seguridad y para garantizar la calidad de sonido especificada, la unidad de control deberá tener conexión a tierra a través del cable de alimentación. No abra la unidad de control ni las unidades de delegado y/o presidente, pues no contienen piezas que requieran mantenimiento por parte del usuario.

Use el juego de cables de alimentación (5) para conectar la unidad de control (1) a una toma eléctrica segura con conexión a tierra (2). Pulse el interruptor de encendido/apagado (3) para encender el sistema; la pantalla (4) se iluminará (sólo CCS-CURD).

## 5.11 Conexión de un cable USB

Use el cable USB opcional para conectar la unidad de control (1) a un PC. Los datos se pueden descargar de la unidad de control al PC (sólo CCS-CURD). Consulte la sección 7 para obtener más información.



**¡PRECAUCIÓN!**

No conecte el cable USB y la entrada/salida de audio al mismo PC; si lo hace, el sistema no funcionará.



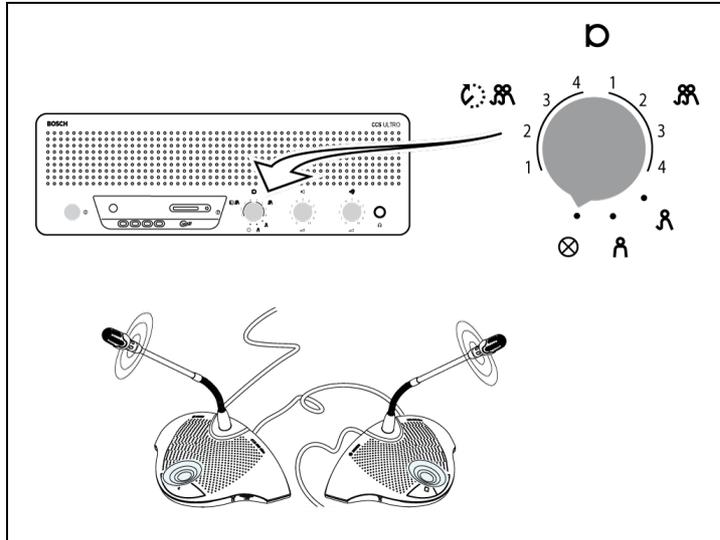
**¡PRECAUCIÓN!**

No desconecte el cable USB ni apague la unidad de control sin seguir el procedimiento de desconexión del PC.

---

## 6 Funcionamiento

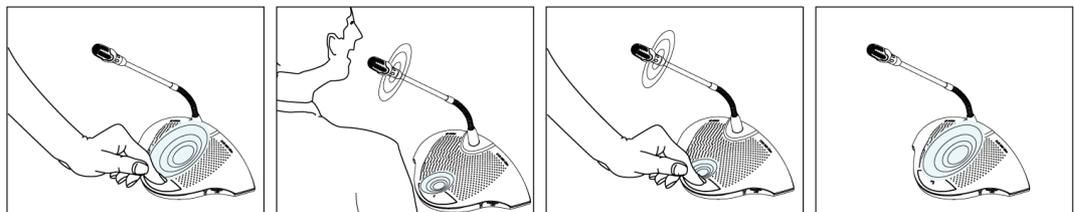
### 6.1 Comprobación de la conexión de las unidades de delegado y presidente



**Figura 6.1**

Ponga el selector de modo en la posición de prueba.  
 Todos los anillos luminosos y los LED rojos de las unidades de delegado y presidente deberán iluminarse si están bien conectadas.

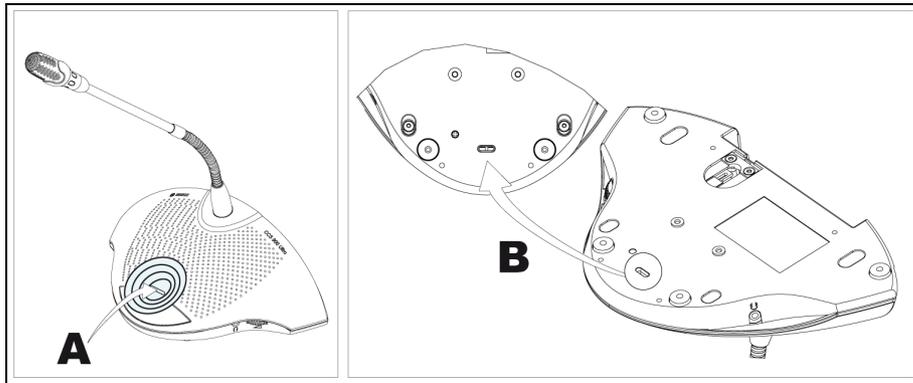
### 6.2 Uso del botón de micrófono de la unidad de delegado



**Figura 6.2**

Según la posición del interruptor del modo operativo de micrófono de la unidad de control, al pulsar el botón del micrófono de una unidad de delegado se activará el micrófono de la misma. Al volver a pulsarlo, se desconectará el micrófono.

### 6.3 Posibilidad de hablar



**Figura 6.3**

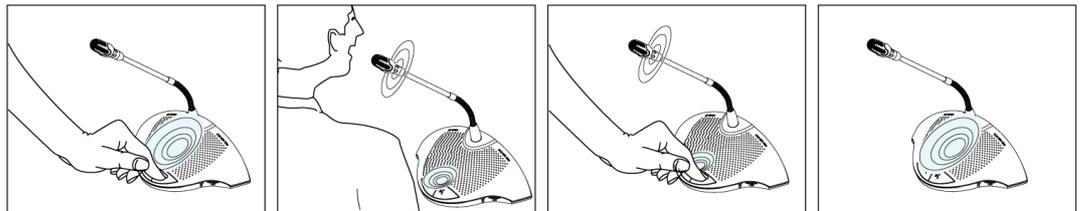
El LED (A) de la figura 6.3 muestra el indicador “Posibilidad de hablar”. Si el LED se ilumina en blanco, indica que el micrófono puede ser activado. Cuando el micrófono está activado, el color del LED cambia a rojo. Si se alcanza el número máximo de micrófonos activos del sistema, el LED se apaga y el micrófono no se puede encender.

El indicador “Posibilidad de hablar” se puede desactivar.

0: indicador desactivado.

1: indicador activado (por defecto).

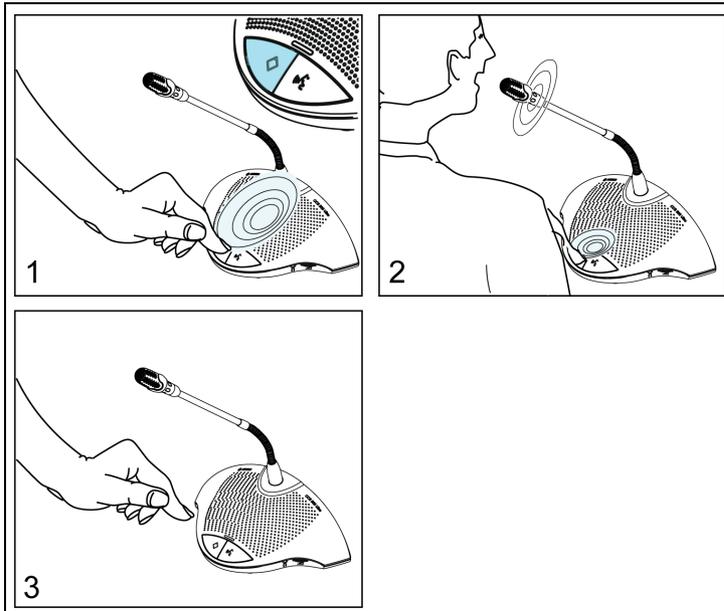
### 6.4 Uso del botón de micrófono de la unidad de presidente



**Figura 6.4**

Al pulsar el botón de micrófono de una unidad de presidente, siempre se activa su micrófono, independientemente del modo seleccionado. Las unidades de presidente no se apagan automáticamente.

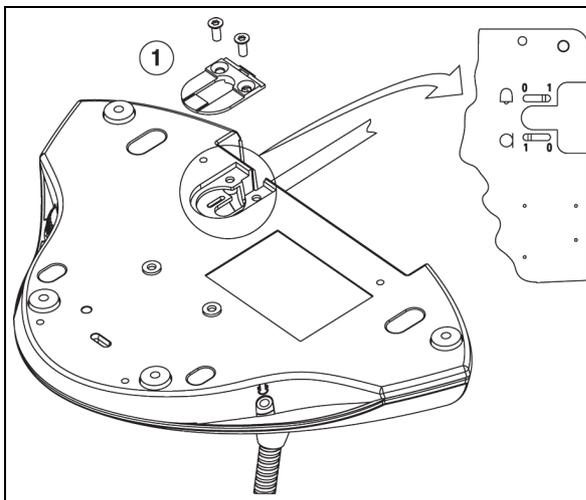
## 6.5 Uso del botón de prioridad



**Figura 6.5**

La activación del botón de prioridad de la unidad de presidente (Figura 6.5 "1"), que puede indicarse mediante un tono de atención, desactivará todas las unidades de delegado y activará el micrófono del presidente (Figura 6.5 "2"). Al soltar el botón de prioridad (Figura 6.5 "3") quedarán las unidades de delegado desactivadas o se volverán a activar (dependiendo de la configuración del modo de prioridad).

## 6.6 Configuración del modo de prioridad en la unidad de presidente



**Figura 6.6**

Retire el soporte de fijación del cable (1) para colocar los interruptores del tono de atención y del micrófono en la posición deseada para configurar el modo de prioridad.

- 0= : sin tono de atención en el modo de prioridad
- 1= : con tono de atención en el modo de prioridad (por defecto)

- 0 = : los micrófonos de delegado se desactivan permanentemente en el modo de prioridad
- 1= : los micrófonos de delegado se desactivan temporalmente en el modo de prioridad (por defecto)

### 6.7 Modo abierto

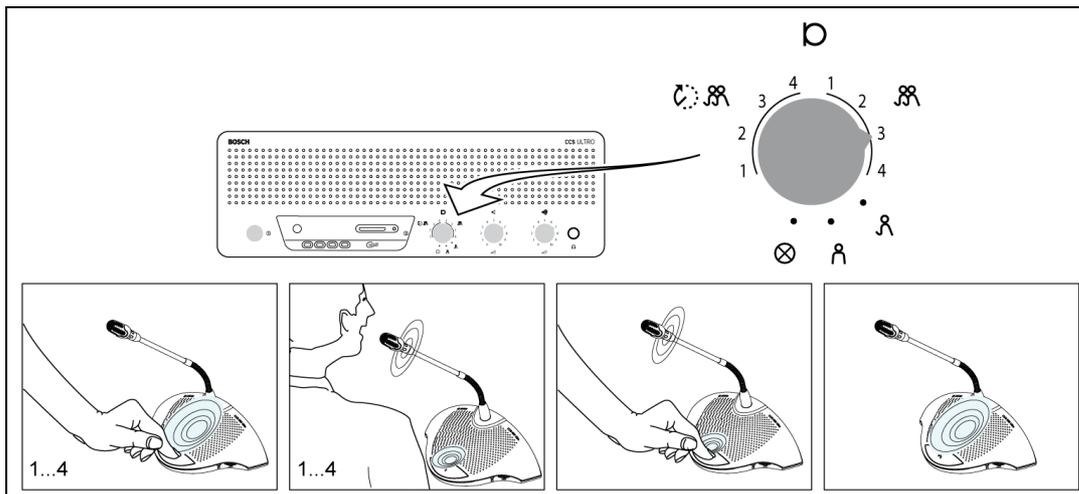


Figura 6.7

Seleccione el número máximo (1, 2, 3 ó 4) de micrófonos de delegado que se puedan activar al mismo tiempo.



#### ¡NOTA!

Los presidentes siempre pueden activar y desactivar sus micrófonos, los cuales no se contabilizan en el número máximo.

### 6.8 Modo abierto con desactivación automática.

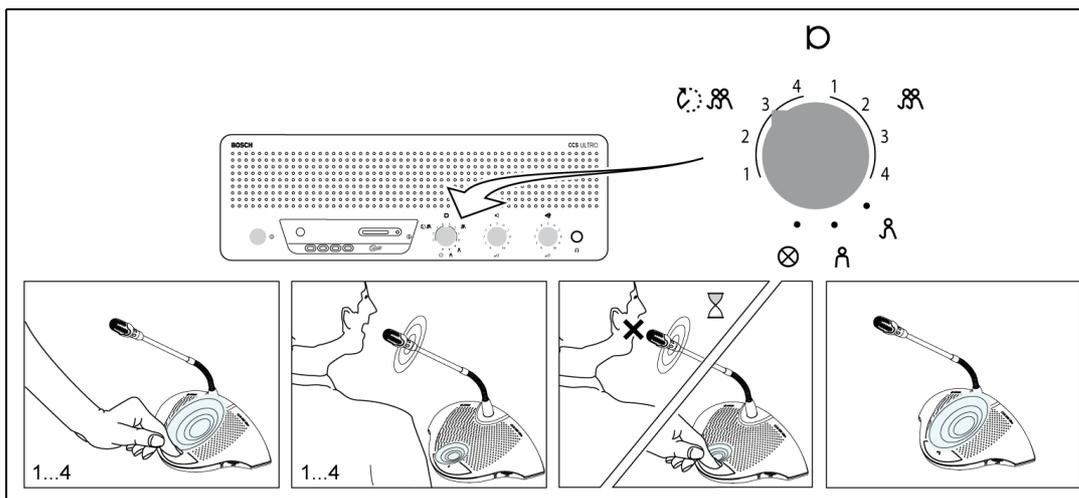


Figura 6.8

Seleccione el número máximo (1, 2, 3 ó 4) de micrófonos de delegado que se pueden activar al mismo tiempo. Si el orador permanece en silencio durante aproximadamente 30 segundos, el micrófono se desactiva automáticamente.

## 6.9



## Modo de relevo

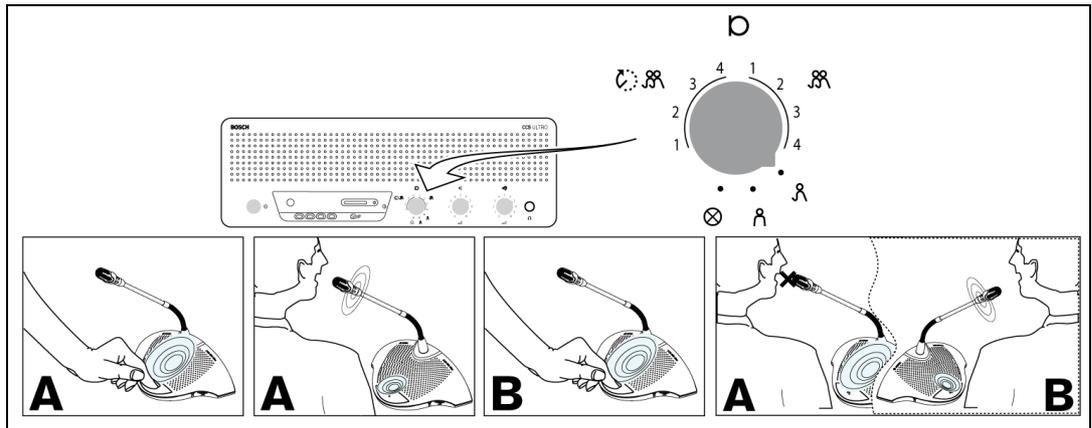


Figura 6.9

Cada vez que un delegado pulsa el botón de micrófono de su unidad, relevará a otra unidad de delegado que esté activa en ese momento, de modo que solamente un micrófono de delegado estará activo al mismo tiempo. Los micrófonos de presidente pueden activarse en todo momento.

## 6.10



## Modo de sólo presidente

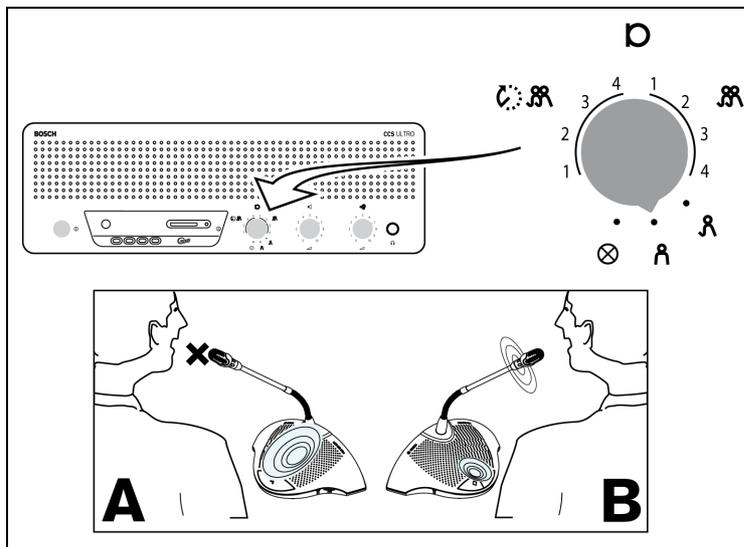
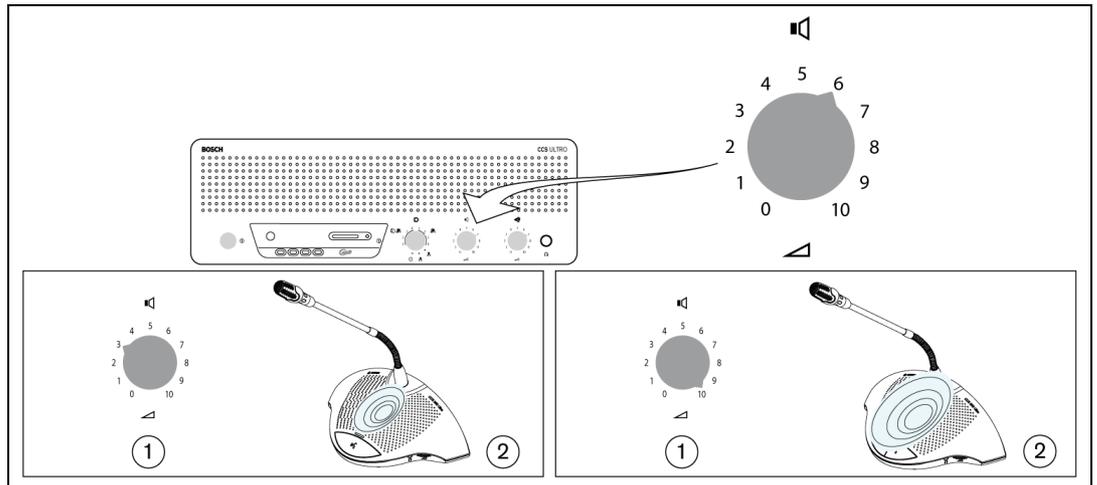


Figura 6.10

Solamente las unidades de presidente (B) pueden activarse. Los delegados (A) no pueden activar sus micrófonos.

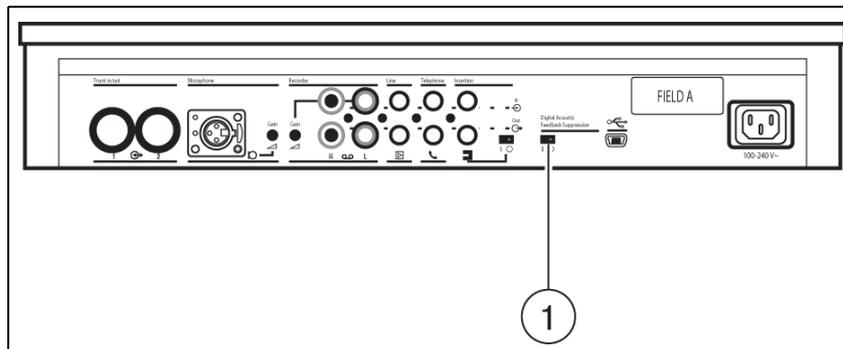
## 6.11 Control de volumen de las unidades de delegado y presidente



**Figura 6.11**

Gire el control de volumen (1) para ajustar el volumen de los altavoces de las unidades de delegado y presidente (2). Ajuste el nivel máximo sin realimentación. En la posición extrema en el sentido contrario a las agujas del reloj, los altavoces se silencian.

## 6.12 **Uso del supresor digital de realimentación acústica (DAFS)**



**Figura 6.12**

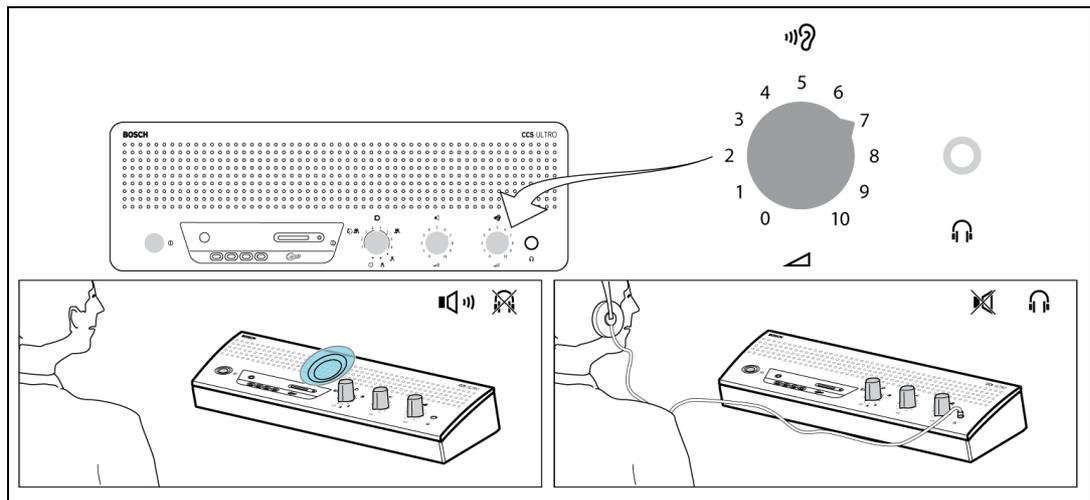
Coloque el interruptor del supresor digital de realimentación acústica (1) en la posición "0" y ajuste los altavoces en el nivel máximo sin realimentación. Para activar el supresor digital de realimentación acústica, cambie el interruptor (1) a la posición "1". A continuación, establezca el volumen de los altavoces en el nivel deseado; no obstante, no se recomienda aumentar el nivel del volumen en más de 2 ó 3 pasos.



**¡NOTA!**

El uso del supresor digital de realimentación acústica permite aumentar significativamente el volumen del altavoz sin que aparezca realimentación acústica. El volumen máximo depende de la acústica de la sala y la ubicación de las unidades. Un nivel demasiado alto puede producir ruidos durante la activación de los micrófonos. En general, el volumen óptimo se consigue con una ganancia de 4-6 dB. El supresor digital de realimentación acústica está optimizado para debates.

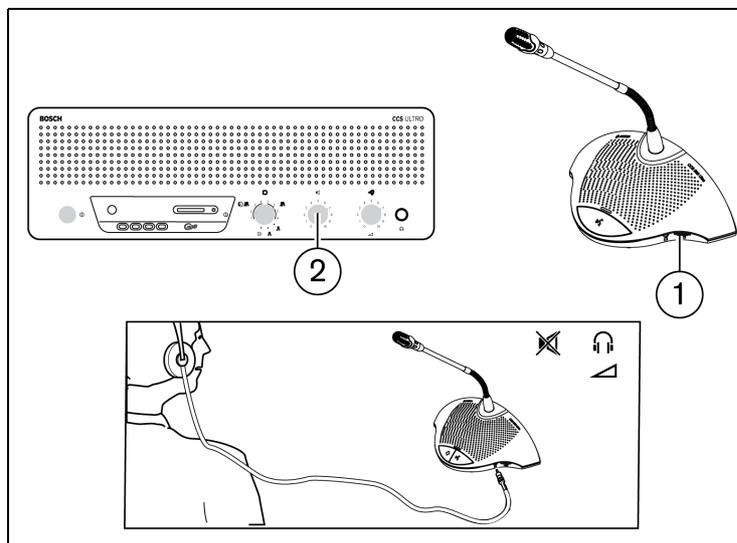
## 6.13 Control del volumen de monitorización



**Figura 6.13**

Utilice el altavoz incorporado o un auricular para monitorizar el debate. Ajuste el volumen con el control del volumen de monitorización. El nivel máximo se controla mediante el ajuste del control de volumen de las unidades de delegado y presidente.

## 6.14 Uso de los auriculares



**Figura 6.14**

Utilice el control de volumen giratorio (1) para ajustar el volumen de los auriculares conectados a la izquierda y/o a la derecha de las unidades. La conexión de auriculares silencia el altavoz. El nivel máximo depende del ajuste del control de volumen (2) de la unidad de control.

## 7 Grabador MP3 integrado (sólo CCS-CURD)

### 7.1 Introducción

**¡NOTA!**

Conectar la unidad de control al menos una vez cada 6 meses a la red de alimentación durante 24 horas para mantener la batería del MP3 cargada.

El grabador MP3 integrado permite a los usuarios:

- Grabar debates
- Escuchar debates antes de reproducirlos en la sala
- Reproducir los debates para los delegados.

El usuario es quien inicia y detiene la grabación. Los ajustes del grabador MP3 pueden modificarse de modo que la grabación sólo se lleve a cabo cuando esté activo algún micrófono (para más información, consulte la sección 7.3). El grabador MP3 grabará el audio de los dispositivos externos que estén conectados.

Cuando la grabación está activa, el grabador de MP3 crea automáticamente un archivo MP3, utilizando la fecha y hora actuales como el nombre de archivo. Los archivos grabados tienen una duración máxima de 60 minutos. Transcurrido este tiempo, el archivo se cierra automáticamente y se crea uno nuevo. Este proceso se repite siempre y cuando esté activa la grabación o hasta que se llena la tarjeta SD.

El debate grabado se almacena en una tarjeta SD, que se introduce en la parte superior de la unidad (véase la siguiente figura) o se almacena internamente. Tras la grabación, se puede retirar la tarjeta SD, o descargar el debate grabado a un PC conectando un cable USB a la parte trasera de la unidad de control de CCS.

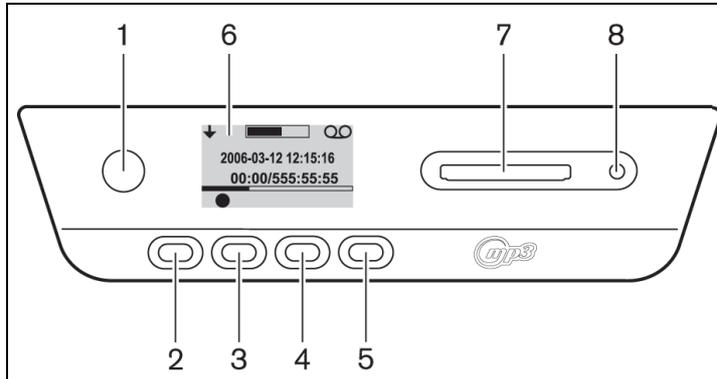
El grabador MP3 cuenta con una función de intercambio de tarjetas que permite al usuario intercambiar la tarjeta SD durante la conversación sin pérdida del debate/sonido (consulte la sección 7.4.3 para obtener una explicación completa de esta función).

Una vez se ha grabado un debate, el usuario puede escucharlo antes de reproducirlo o reproducirlo directamente (si desea obtener más información, consulte la sección 7.5).

## 7.2 Descripción general

### 7.2.1 Pantalla del usuario

La pantalla del usuario tiene cinco botones de función para controlar el grabador MP3 (véase la figura siguiente).



**Figura 7.1** Vista general de la pantalla del usuario y los botones

1. Botón de función 1
2. Botón de función 2
3. Botón de función 3
4. Botón de función 4
5. Botón de función 5
6. Pantalla del usuario: muestra los iconos y los datos de usuario (consulte la sección 7.2.3).
7. Ranura para tarjetas SD: ranura para introducir la tarjeta SD.
8. LED de tarjeta SD: el LED se enciende durante la grabación.

### 7.2.2 Modos de funcionamiento

Consulte la Figura 7.1

Utilice el botón (1) para seleccionar el modo de funcionamiento. Aparecerá un icono en la esquina superior derecha de la pantalla para mostrar el modo seleccionado. Están disponibles los siguientes modos (véase la tabla siguiente).

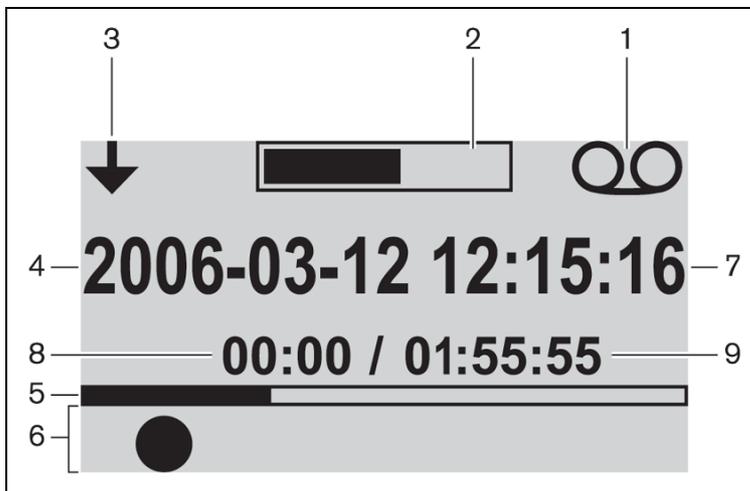
**Tabla 7.1** Iconos de modo seleccionado

Icono	Modo seleccionado
	Grabación
	Escucha previa
	Reproducción
	Configuración

### 7.2.3 Pantalla de inicio

Después de encender el sistema, la pantalla de inicio muestra brevemente el nombre del grabador, así como el número de versión del software.

A continuación, el software muestra automáticamente la pantalla de grabación (véase la figura siguiente).



**Figura 7.2** Vista general de la pantalla de grabación (aparece después de la pantalla de inicio)

1. Icono de modo seleccionado: muestra el modo seleccionado
2. Medidor VU: muestra el nivel de audio durante la grabación, la escucha previa y la reproducción.
3. Icono de cambio de modo: muestra cuando se puede seleccionar otro modo.
4. Fecha: muestra la fecha en formato de año, mes y día.
5. Barra de progreso y separación: durante la grabación se muestra la cantidad de memoria utilizada/libre. En el modo de escucha previa y en el modo de reproducción muestra la parte del archivo que se ha reproducido.
6. Iconos: el espacio por debajo de la barra de progreso y separación se reserva para los iconos. Durante la grabación, la escucha previa y la reproducción se utilizan varios iconos. Los iconos varían en función del modo seleccionado (si desea obtener más información, consulte de la sección 7.3 a la 7.5).
7. Tiempo: muestra el tiempo en horas, minutos y segundos.
8. Contador de tiempo: muestra el tiempo transcurrido durante la grabación, la escucha previa y la reproducción.
9. Tiempo total: en el modo de grabación muestra el tiempo restante en formato de hora, minutos y segundos. El temporizador realiza una cuenta atrás durante la grabación; en el modo de escucha previa, y el modo de reproducción, se muestra el tiempo total de la sesión grabada seleccionada. Nota: el tiempo total se muestra constantemente.

## 7.3 Configuración del grabador MP3

Utilice este modo para configurar el grabador MP3. Están disponibles las siguientes opciones (remítase a la tabla siguiente para tener una visión general de los iconos de configuración):

- Eliminar archivos
- Ajustar la fecha
- Ajustar la hora
- Seleccionar tasa de bits
- Establecer la grabación en continua

- Ajustar las opciones de grabación

### 7.3.1

## Descripción general de los iconos de configuración

**Tabla 7.2** Descripción general de los iconos para navegar por las pantallas de configuración

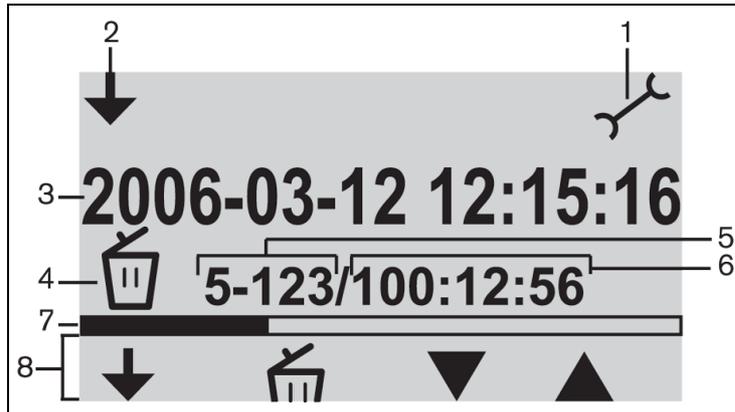
Icono	Nombre del icono	Función del icono
	Siguiente (se muestra en la esquina inferior izquierda de la pantalla de configuración)	Pasa a la siguiente pantalla de configuración. Este icono se muestra también en la esquina superior izquierda de la pantalla de configuración para indicar que se pueden seleccionar los otros modos en cualquier momento pulsando el botón de cambio de modo (1).
	Seleccionar	Selecciona el siguiente valor que se va a cambiar.
	Abajo	Disminuye el valor o selecciona otro valor o archivo.
	Arriba	Aumenta el valor o selecciona otro valor o archivo.
	Fecha	Indica que se ha seleccionado la pantalla de configuración de la fecha.
	Hora	Indica que se ha seleccionado la pantalla de configuración de la hora.
	Tasa de bits	Indica que se ha seleccionado la pantalla de configuración de tasa de bits.
	Grabación por actividad de micrófono	La unidad sólo graba si uno o más micrófonos de delegados captan una señal o si una señal está presente en una entrada externa.
	Grabación continua	La unidad graba continuamente.
	Confirmar borrado	Confirma el archivo que se va a borrar.
	Borrar archivo	Borra permanentemente el archivo seleccionado.
	Cancelar borrado	Cancela el comando de borrado de archivo.
	Grabar en tarjeta	Configura la grabación para que los archivos se almacenen en la tarjeta SD. Los datos se seguirán almacenando en la memoria interna durante el intercambio de tarjeta, tal como se describe en la sección 7.4.3.
	Grabar en memoria	Configura la grabación para que los archivos se guarden en la memoria interna.
	Reloj de arena	Iniciando la tarjeta SD.
	Estado de la tarjeta SD	Si la tarjeta parpadea a 2 Hz significa que la tarjeta se está iniciando. Si la tarjeta parpadea a 5 Hz puede que la tarjeta esté llena, protegida contra escritura o sea incompatible.

### 7.3.2

#### Borrado de archivos

Utilice esta opción para borrar archivos.

1. Pulse el botón Arriba o Abajo para seleccionar el archivo que desea borrar. El nombre del archivo cambiará en la pantalla cuando pulse el botón.
2. Pulse el botón "borrar archivo" para eliminar el archivo seleccionado.
3. Pulse el botón "confirmar borrado" para confirmar que desea eliminar permanentemente el archivo o cancele el comando de borrado del archivo seleccionado el botón "cancelar borrado".
4. Pulse el botón de selección para seleccionar el siguiente valor que desea cambiar (véase la sección siguiente).



**Figura 7.3** Pantalla de borrado

1. Icono de modo seleccionado: el modo de configuración está seleccionado.
2. Icono de cambio de modo: muestra cuando se puede seleccionar otro modo.
3. Nombre de archivo: muestra el nombre del archivo de audio seleccionado (el nombre predeterminado es la fecha y hora de grabación).
4. Elemento de configuración: muestra el elemento de configuración seleccionado.
5. Contador de archivos: muestra el número del archivo seleccionado y el número total de archivos.
6. Contador de tiempo: muestra el tiempo transcurrido de todas las grabaciones del disco.
7. Barra de progreso y separación: muestra la capacidad utilizada por todos los archivos y el espacio libre de la tarjeta SD o de la memoria interna.
8. Iconos de botones: consulte la tabla 7.2.



#### ¡NOTA!

En cuanto al contador de archivos de la figura 7.3, si el número total de archivos es mayor de 99, puede que el último o los dos últimos dígitos no se muestren. Por ejemplo, si se selecciona el archivo 86 de 120, aparecerá como 86-12.



#### ¡NOTA!

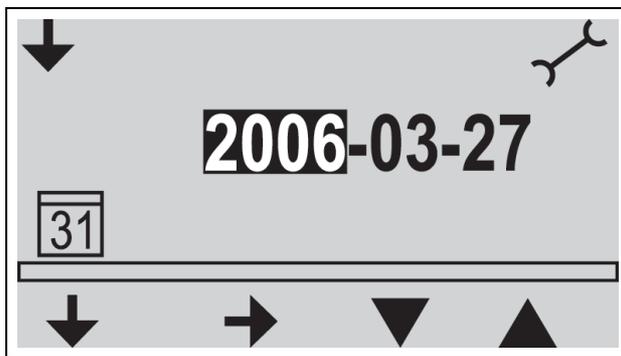
Después de eliminar un archivo, el software regresa a la pantalla de borrado de archivo.

### 7.3.3 Ajuste de la fecha y la hora



#### ¡NOTA!

Para cambiar los ajustes en el modo de configuración, debe seguir la secuencia de eventos programada (no hay ningún botón para retroceder). Para salir del modo de configuración en cualquier momento, pulse el botón de cambio de modo (botón 1 del lateral izquierdo de la pantalla).



**Figura 7.4** Pantalla de configuración de la fecha

Antes de utilizar el grabador MP3, debe asegurarse de que la fecha y la hora estén ajustadas correctamente. Si fuera necesario, ajuste la fecha y la hora de la siguiente forma: consulte la figura 7.1

1. Pulse el botón de cambio de modo (1) para seleccionar el modo de configuración. Cuando lo seleccione, se mostrará el icono de configuración en la esquina superior derecha de la pantalla (véase la figura siguiente).
2. Pulse el botón "seleccionar" (2) para cambiar los ajustes de fecha.
3. Pulse el botón "arriba" o "abajo" (4 ó 5) para cambiar el valor (número de año) y, a continuación, pulse el botón "siguiente" (3) para seleccionar el siguiente valor que desea cambiar.
4. Ajuste la fecha (año, mes y día) tal y como se describe en el paso anterior y, a continuación, pulse el botón "seleccionar" (2) para pasar a la pantalla de configuración de hora.
5. Ajuste la hora (hora, minutos y segundos), utilizando el mismo método que se describe en el paso 3 y, a continuación, pulse el botón "seleccionar" para pasar a la pantalla de configuración de tasa de bits (consulte la siguiente sección).

### 7.3.4 Selección de tasa de bits

1. Pulse el botón "arriba" o "abajo" para cambiar el valor (tasa de bits). Están disponibles las siguientes tasas de bits:
  - 64 kbps
  - 96 kbps
  - 128 kbps
  - 192 kbps
  - 256 kbps
2. Pulse el botón "seleccionar" para seleccionar el siguiente valor que desea cambiar (consulte la sección siguiente).

### 7.3.5 Grabación continua

---

**¡NOTA!**

Si hay más de 50 unidades de delegados conectadas (mediante el uso de unidades de control adicionales), puede que la opción de grabación por actividad de micrófono no funcione correctamente (consulte también la sección 5.2).

Además, el nivel de ruido de las entradas externas puede influir en el correcto funcionamiento de la opción de grabación por actividad de micrófono.

---

1. Pulse el botón "abajo" para conmutar entre grabación continua o grabación por actividad de micrófono (véase la tabla 7.2).
2. Pulse el botón "seleccionar" para seleccionar el siguiente valor que desea cambiar (véase la sección siguiente).

### 7.3.6 Ajuste de las opciones de grabación internas/externas

Consulte la figura 7.1

1. Pulse el botón "abajo" para conmutar entre la grabación en la tarjeta SD o en la memoria interna (consulte la tabla 7.2).
2. Pulse el botón de cambio de modo (1) para salir del modo de configuración.

## 7.4 Grabación

Utilice el modo de grabación para grabar los debates. Antes de grabar, asegúrese de que se ha introducido la tarjeta SD en la ranura de la parte derecha de la pantalla o que la unidad está programada en el modo de grabación interna.

### 7.4.1 Descripción general de los iconos de grabación

Los siguientes iconos se muestran/utilizan durante la grabación.

**Tabla 7.3** Descripción general de los iconos de grabación

Icono	Nombre del icono	Función del icono
	Grabación seleccionada	Muestra al usuario que se ha seleccionado el modo de grabación.
	Grabar	Inicia la sesión de grabación.
	Pausa	Detiene en pausa la sesión de grabación. Cuando se detiene en pausa la grabación, el icono de grabación aparece y empieza a parpadear. Pulse el botón de grabación para reanudar la grabación.
	Parar	Detiene la sesión de grabación.
	Nuevo archivo	Crea un nuevo archivo durante la grabación (la grabación continúa, pero la información se guarda bajo un nuevo nombre de archivo. El contador de tiempo de la pantalla también se pone a cero).
	Cambiar tarjeta	Permite al usuario cambiar la tarjeta SD durante la grabación (consulte la sección 7.4.3).
	Temporizador intercambio de tarjeta	Muestra de forma gráfica cuántos segundos faltan antes de que deba insertarse la nueva tarjeta.
	Reloj de arena	El icono parpadea a 2 Hz cuando la tarjeta SD se está inicializando. Durante la inicialización se desactivan todos los botones de control.
	Estado de la tarjeta SD	Si la tarjeta parpadea a 2 Hz significa que no hay ninguna tarjeta. Si la tarjeta parpadea a 5 Hz puede que la tarjeta esté llena, esté protegida contra escritura o sea incompatible. Nota: este icono no se muestra durante el procedimiento de intercambio de tarjetas o cuando la opción de memoria interna está seleccionada en el modo de configuración. Si durante el procedimiento de intercambio no se inserta una tarjeta en un minuto tras pulsar el botón de cambio de tarjeta, aparecerá este icono.

## 7.4.2 Realización de una grabación

Véase la figura 7.1.

Realice una grabación de la siguiente manera:

1. Pulse el botón de cambio de modo para seleccionar el modo de grabación. Cuando lo seleccione, se mostrará el icono de grabación en la esquina superior derecha de la pantalla.



### ¡NOTA!

Si se acaba de encender la unidad, se seleccionará automáticamente el modo de grabación.

2. Pulse el botón "grabar" (2) para iniciar la grabación. El LED azul situado junto a la ranura de tarjetas SD se enciende y se inicia el contador de tiempo.
3. Durante la grabación puede:
  - Pulsar el botón "pausa" (2) para detener temporalmente la grabación.
  - Pulsar el botón "parar" (3) para detener la grabación y cerrar la sesión de grabación.
  - Pulsar el botón "nuevo archivo" (4) para crear un nuevo archivo.
  - Cambiar la tarjeta SD pulsando el botón "cambiar tarjeta" (5) de la pantalla (consulte la sección 7.4.3).



### ¡NOTA!

La función de grabación admite un máximo de 999 archivos grabados.

## 7.4.3 Intercambio de tarjetas SD durante la grabación

La tarjeta SD puede cambiarse en cualquier momento durante la grabación; no obstante, la nueva tarjeta debe introducirse en un plazo de un minuto desde que se pulsa el botón "cambiar tarjeta" (5). Esto permite seguir grabando el debate aún cuando la tarjeta SD esté llena. Si no se introduce la nueva tarjeta en el plazo de un minuto, aparecerá el icono de ausencia de tarjeta y se detendrá la grabación. Además, se perderá el último minuto del debate grabado.

Cuando queden cinco minutos de tiempo de grabación en la tarjeta, se emitirán tres pitidos cortos a través del altavoz del monitor para avisar al operador de la necesidad de cambiar la tarjeta. Si no se cambia la tarjeta en un plazo de cinco minutos, se emitirá un pitido largo a través del altavoz del monitor cuando se llegue al minuto cero, y la función de intercambio de tarjetas se iniciará automáticamente.



### ¡NOTA!

Si hay unos auriculares conectados a la unidad de control, los pitidos sólo se oirán a través de dicho dispositivo y el LED azul parpadeará rápidamente (5 Hz).

Véase la figura 7.1.

Cambie la tarjeta de la siguiente manera:

1. Retire la tarjeta actual.
  - Una vez la haya retirado, el grabador continuará grabando en la memoria intermedia interna del grabador.
2. Introduzca la nueva tarjeta en un plazo de un minuto a partir del momento que pulse el botón "cambiar tarjeta" (5).
  - Cuando se inserta la nueva tarjeta, se inicia un nuevo archivo automáticamente con la fecha y la hora actuales como nombre del archivo. Este archivo incluye los 90 segundos previos de debate (60 segundos de la memoria intermedia interna y los

últimos 30 segundos de debate de la tarjeta anterior). Esta función también permite que la transcripción se realice antes de que el debate haya finalizado.

## 7.5 Escucha previa y reproducción

Véase la Figura 7.1.

La escucha previa y la reproducción son prácticamente similares. La diferencia entre ambos modos se describe a continuación:

### Escucha previa

Utilice el modo de escucha previa para escuchar el debate antes de reproducirlo en la sala. La señal de audio se emite a través del altavoz de monitorización o a través de los auriculares (si se han conectado).

### Reproducción

Utilice el modo de reproducción para reproducir el debate a los delegados. La señal de audio está presente en el altavoz de monitorización o a través de los auriculares (si se han conectado), así como en los altavoces de los delegados.

### 7.5.1 Descripción general de los iconos de escucha previa/ reproducción

Los siguientes iconos se muestran/utilizan durante la escucha previa y la reproducción.

**Tabla 7.4** Descripción general de los iconos de escucha previa y reproducción

Icono	Nombre del icono	Función del icono
	Escucha previa	Cuando se selecciona el modo de escucha previa, se muestra este icono en la esquina superior derecha de la pantalla.
	Reproducción	Cuando se selecciona el modo de reproducción, se muestra este icono en la esquina superior derecha de la pantalla.
	Iniciar	Inicia la sesión de escucha previa o reproducción según el modo seleccionado. Se reproduce el primer archivo de la lista. Una vez se haya reproducido este archivo, se iniciará el siguiente archivo válido.
	Pausa	Detiene en pausa la sesión de escucha previa o reproducción según el modo seleccionado. Si se detiene en pausa la escucha previa o la reproducción, el icono de inicio aparece y empieza a parpadear. Pulse el botón de inicio para continuar con la sesión.
	Parar	Detiene la sesión de escucha previa o reproducción según el modo seleccionado.
	Anterior	Vuelve al archivo anterior (consulte también retroceso rápido). El icono sólo se muestra si hay un archivo válido disponible. Nota: pasa al último archivo de la lista una vez que se alcanza el principio de la misma.
	Siguiente	Pasa al siguiente archivo (consulte también avance rápido). Este icono sólo se muestra si hay un archivo válido disponible. Nota: pasa al primer archivo de la lista una vez que se alcanza el final de la misma.

**Tabla 7.4** Descripción general de los iconos de escucha previa y reproducción

<b>Icono</b>	<b>Nombre del ícono</b>	<b>Función del ícono</b>
	Retroceso rápido	Retrocede rápidamente hasta el principio del archivo (10x velocidad normal). Este ícono sólo aparece si se pulsa el botón "anterior" y se mantiene pulsado durante 2 o más segundos.
	Avance rápido	Avanza rápidamente hasta el final del archivo (10x velocidad normal). Este ícono sólo aparecerá si se pulsa el botón "siguiente" y se mantiene pulsado durante 2 o más segundos.

## 7.5.2

### Escucha previa y reproducción de archivos

Consulte la figura 7.1

Para realizar una escucha previa o reproducir archivos:

1. Pulse el botón de cambio de modo (1) para seleccionar el modo deseado. El icono de escucha previa o reproducción se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla, en función del modo seleccionado.
2. Pulse el botón "iniciar" (2) para realizar una escucha previa o reproducir los archivos. La etiqueta MP3 se muestra en la pantalla. Si no hay ninguna etiqueta MP3, se mostrará, en su lugar, el nombre del archivo.
3. Durante la escucha previa o reproducción puede:
  - Cambiar entre el modo de escucha previa y reproducción pulsando el botón de cambio de modo (1).
  - Pulsar el botón "pausa" para detener temporalmente la reproducción.
  - Pulsar el botón "parar" para detener la escucha previa o la reproducción.
  - Pasar a la pista anterior (mantener pulsado para retroceder rápidamente).
  - Pasar a la siguiente pista (mantener pulsado para avanzar rápidamente).

## 8 Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El micrófono no reacciona temporalmente; los altavoces de la unidad no emiten sonido o lo emiten distorsionado.	Sobrecarga de la línea troncal.	Reduzca la carga de las líneas troncales, disminuyendo el número de unidades y/o la longitud de los cables troncales.
<b>Realimentación acústica:</b>	El volumen de los altavoces es demasiado alto.	Reduzca la ganancia con el control de volumen de los altavoces de las unidades de delegado/presidente de la unidad de control.
		Si está disponible, conecte el supresor digital de realimentación acústica.
	La distancia entre las unidades es demasiado pequeña (del micrófono al altavoz de otras unidades).	Aumente la distancia entre las unidades.
		Si está disponible, conecte el supresor digital de realimentación acústica.
	Demasiado cerca de los micrófonos al utilizar auriculares abiertos.	Aumente la distancia entre los auriculares y el micrófono o desconecte los auriculares cuando no estén en uso.
		Si está disponible, conecte el supresor digital de realimentación acústica.
Parte del sistema no funciona.	Cableado de línea troncal interrumpida.	Compruebe las conexiones del cableado de la línea troncal entre las unidades y la unidad de control, además de utilizar la función de comprobación en la unidad de control.
<b>Sin sonido a través de los altavoces del delegado/presidente:</b>	Interruptor de inserción en posición incorrecta.	Comprobar que el interruptor de inserción que se encuentra en la parte posterior de la unidad está en posición "1".
	Posición del control de volumen.	Compruebe que el control de volumen de los altavoces de delegado/presidente de la unidad de control no se encuentra completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Problema	Posible causa	Solución
	Micrófono activado o auricular conectado.	Aviso: las unidades con micrófono activado o auriculares conectados tienen los altavoces apagados.
<b>El reloj de arena parpadea muy rápido:</b>	La tarjeta SD está llena.	Compruebe la tarjeta SD y elimine archivos, si fuera necesario.
		Utilice un PC para formatear la tarjeta. Utilice FAT o FAT32. Nota: NTFS no es compatible.
	La tarjeta SD está protegida contra escritura.	Retire la tarjeta SD y desactive la protección contra escritura.
	La tarjeta SD no es compatible.	Utilice un PC para formatear la tarjeta SD. Utilice FAT o FAT32. Nota: NTFS no es compatible.
		Aviso: no se admiten tarjetas SD de más de 2 GB.
<b>El reloj de arena parpadea durante un largo periodo de tiempo después de introducir la tarjeta SD:</b>	La tarjeta SD está casi llena.	Elimine grabaciones/archivos antiguos.
		Formatee la tarjeta SD.
	La tarjeta SD es demasiado lenta.	Utilice una tarjeta SD más rápida.
<b>En la tarjeta SD faltan archivos grabados:</b>	Se extrajo la tarjeta SD durante la grabación.	Detenga siempre la grabación antes de retirar la tarjeta SD.
		Seleccione la opción de intercambio de tarjeta SD antes de retirar la tarjeta SD.
<b>La pantalla de usuario está en blanco:</b>	Durante el arranque de la unidad de control, el cable USB se conectó a la unidad central y al PC, mientras el PC estaba desconectado.	Asegúrese de que no se conecta el cable USB durante el arranque de la unidad de control.
		Asegúrese de que el PC funciona correctamente antes de conectar el cable USB.

## 9 Datos técnicos

### 9.1 Características eléctricas y electro-acústicas

#### 9.1.1 Unidad de control

Tensión de alimentación	100 - 240 VCA, $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Consumo de corriente	De 0,9 A (100 V CA) a 0,3 A (240 V CA) como máximo
Consumo de energía	60 W
Alimentación CC para las unidades de participación	24 V +/- 1 V (corriente limitada)
Salida nominal para todas las líneas troncales	1,25 A
Frecuencia de muestreo:	
- Grabación	32 KHz
- Reproducción	32, 44,1 y 48 kHz
Tasa de bits:	
- Grabación	64, 96, 128, 192, 256 kbit/seg.
- Reproducción	Cualquier tasa de bits
Multimedia	
- Etiqueta MP3	Compatible conforme a ID3V2
- Tarjeta de memoria	Cualquier tarjeta SD compatible de hasta 2 GB (se recomiendan tarjetas de alta velocidad).
Entradas/salidas de línea, acoplador telefónico e inserción (no balanceadas):	
- Sensibilidad de entrada	-14 dBV (nominal) / +11 dBV (nominal/máxima)
- Impedancia de entrada	33 kOhm
- Nivel de salida	-14 dBV (nominal) / +11 dBV (nominal/máxima)
- Impedancia de salida	500 Ohm
Entrada/salida de la grabadora (no balanceadas), mono:	
- Sensibilidad de entrada	-20 dBV (nominal) / +5 dBV (nominal/máxima)
- Ajuste de la sensibilidad de entrada	+0 / -20 dB
- Impedancia de entrada	47 kOhm (para los canales derecho e izquierdo)
- Nivel de salida	-20 dBV/ +5 dBV (nominal/máxima)
- Impedancia de salida	500 Ohm
Entrada del micrófono externo (balanceada):	
- Sensibilidad de entrada	- 56 dBV (-6 dBV a través del adaptador incluido)
- Ajuste de la sensibilidad de entrada	+6 dB / -6 dB
- Alimentación fantasma	12 V +/- 1V, 2 x 680 W (+/- 2%). (Con el adaptador incluido no se puede usar la alimentación fantasma)

Altavoz de monitorización:	
- Nivel de salida a 0,5 m	72 dB SPL/ 82 dB SPL (nominal/máximo)
- Respuesta en frecuencia	320 Hz ... 10 kHz (-10 dB, ref. 1 kHz)
- Impedancia	25 Ohm
- Control de volumen	Rango de atenuación de 50 dB
Auricular de monitorización:	
- Nivel de salida	-8 dBV/ +2 dBV (nominal/máxima)
- Impedancia de salida	22 Ohm
- Conexión de salida	toma estéreo jack (salida mono)
- Impedancia permitida	cualquier impedancia
- Control de volumen	Rango de atenuación de 50 dB
Control de volumen del altavoz:	
- Para unidades de delegado y presidente	Silencio (atenuación: 50 dB) + 10 pasos de 1,9 dB
Limitador del nivel de umbral:	
- Al auricular/altavoz de la unidad	10 dB por encima del nivel nominal
Reducción de ganancia debido al número de micrófonos abiertos (NOM):	
- Número de micrófonos abiertos	NOM +/- 1 dB
Función automática de desconexión del micrófono seleccionable en la unidad de control y de alimentación:	Tras un periodo aproximado de 30 segundos en los que no se registra ninguna conversación, el micrófono se desconecta automáticamente (nivel de sonido inferior a 64 dB SPL).
Límites del sistema:	Número de unidades de delegado/presidente conectadas a la unidad de control
- Máximo en total	50
- Máximo por salida troncal	25
- Longitud máxima de la línea troncal utilizando los cables estándar del CCS 900 Ultro:	100 m (328 pies).

**Tabla 9.1** Capacidad de grabación

Capacidad de grabación	Tamaño de tarjeta			Memoria interna
	512 MB	1 GB	2 GB	
Tasa de bits	512 MB	1 GB	2 GB	225 MB
64	17 h:14 m	34 h:28 m	64 h:56 m	7 h:34 m
96	11 h:29 m	22 h:59 m	45 h:58 m	5 h:02 m
128	8 h:37 m	17 h:14 m	34 h:28 m	3 h:47 m
192	5 h:44 m	11 h:29 m	22 h:58 m	2 h:31 m
256	4 h:18 m	8 h:37 m	17 h:14 m	1 h:53 m
Las horas que aparecen en la tabla pueden variar ligeramente en función de la tarjeta SD.				

**9.1.2****Unidades combinadas**

Micrófonos de delegados con conexiones de transmisión a auriculares de delegado y salidas auxiliares.

Respuesta en frecuencia	Tolerancias de 25 Hz a 12,5 kHz según la normativa IEC 60914
Distorsión armónica total en sobrecarga:	
- A nivel de entrada nominal (85 dB SPL)	< 0,5%
- A nivel de entrada máx. (110 dB SPL)	< 3%

**9.2****Datos mecánicos****9.2.1****Unidad de control y fuente de alimentación**

Montaje	de sobremesa o montada en un rack de 19" (requiere 3 unidades de altura y un conjunto de soportes LBB 3311/00). Se incluye información sobre cómo hacer los soportes necesarios para montaje empotrado.
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	84 x 361 x 143 mm (con pie de 5,5 mm) 3,4 x 14,2 x 5,6 pulg. (con pie de 0,22 pulg.).
Peso	Versión CCS-CU 1,6 kg (3,5 lb.) Versión CCS-CUD 1,7 kg (3,7 lb.) Versión CCS-CURD 1,8 kg (4,0 lb.)

**9.2.2****Unidades de delegado/presidente**

Dimensiones (Al. x An. x Pr.) sin micrófono	71 x 220 x 140 mm (2,80 x 8,66 x 5,51 pulg.)
Altura con micrófono en posición horizontal	132 mm (5,20 pulg.)
Longitud del micrófono desde la superficie de montaje	Versión CCS-DS y CCS-CMS, 313 mm (12,3 pulg.) Versión CCS-DL y CCS-CML, 488 mm (19,2 pulg.)
Peso	1 kg (2,2 libras) aprox.
Color (parte superior y base)	Gris oscuro (PH 10736)

## 9.3 Datos generales

### 9.3.1 Condiciones ambientales del sistema

Rango de temperatura:	
- Almacenaje y transporte:	De -20 a +70°C (de -4 a +158°F)
- En funcionamiento	De +5 a +45°C (de +41 a 113°F)
Humedad ambiental:	
- En funcionamiento	Del 20% al 95% de humedad relativa
- Almacenaje y transporte:	Del 0% al 99% de humedad relativa
Presión de aire	De 600 mBar a 1.100 mBar
Seguridad	Conforme a EN 60065 y UL 60065
Resistencia a impactos, vibraciones, golpes y transporte	Conforme a IEC 60068, 5G de aceleración
Emisión EMC	Conforme a EN 55103-1 y normas FCC (parte 15), clase A
Inmunidad EMC	Conforme a EN 55103-2
Aprobaciones EMC	Marcadas con el certificado CE
Armónicos de red	EN 61000-3-2 y EN61000-3-3
Transporte	AV18-Q0681

## 9.3.2

**Gama de equipos**

Unidad de control y fuente de alimentación	CCS-CU CCS-CUD (con supresión digital de realimentación acústica) CCS-CURD (con grabación y supresión digital de realimentación acústica)
Conjunto de montaje en rack de 19 pulgadas	LBB 3311/00
Soporte para montaje empotrado	Se puede realizar de localmente, de acuerdo a los planos del capítulo 10.2
Unidades de delegado	CCS-DS (micrófono corto) CCS-DL (micrófono largo)
Unidades de presidente	CCS-CMS (micrófono corto) CCS-CML (micrófono largo)
Cable de instalación con conectores	LBB 3316/00 (100 m)
Cables alargadores	LBB 3316/05 (5 m) LBB 3316/10 (10 m)
Abrazaderas de fijación de cables	LBB 4117/00 (juego de 25 piezas)
Abrazadera para unidad de debate	DCN-DISCLM (juego de 25 piezas)
Maleta de transporte para 10 unidades de delegado/presidente con micrófono estándar (corto)	CCS-SC10
Maleta de transporte para una unidad de control, 6 unidades de delegado/presidente con micrófono estándar (corto) y algunos cables alargadores	CCS-SC6

# 10 Apéndice

## 10.1 Configuración de polos

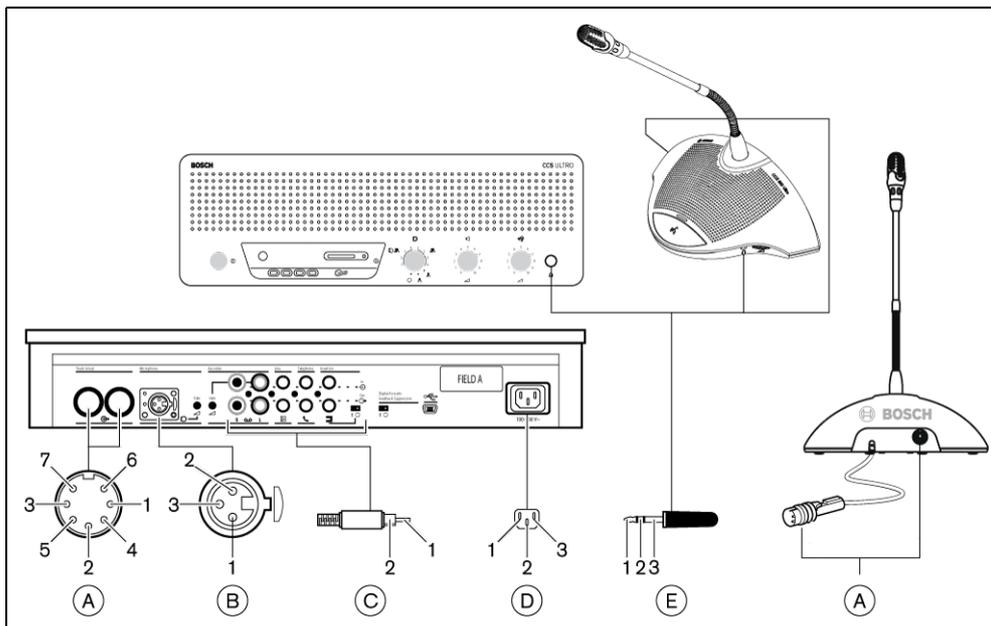


Figura 10.1 Descripción general del conector

### 10.1.1 Conexiones de líneas troncales (A)

1. Línea de contribución de audio
2. TOMA A TIERRA
3. Línea de distribución de audio
4. Línea de control 1
5. Línea de control 2
6. Toma V+
7. Toma V-

### 10.1.2 Micrófono externo (XLR) (B)

1. TOMA A TIERRA (0 V, alimentación fantasma)
2. Señal + (+12 V, alimentación fantasma)
3. Señal - (-12 V, alimentación fantasma)
  - Alimentación fantasma conforme a DIN45596

### 10.1.3 Conector CINCH (C)

1. Señal +
2. Malla

### 10.1.4 Conector de red eléctrica (D)

1. Alimentación
2. Tierra
3. Alimentación

### 10.1.5 Conector jack de auricular (3.5 mm) (E)

1. Punta (Señal +)
2. Aro (Señal -)
3. Cuerpo (masa/pantalla eléctrica)

## 10.1.6

## Diagrama de los conectores LBB 3316/00

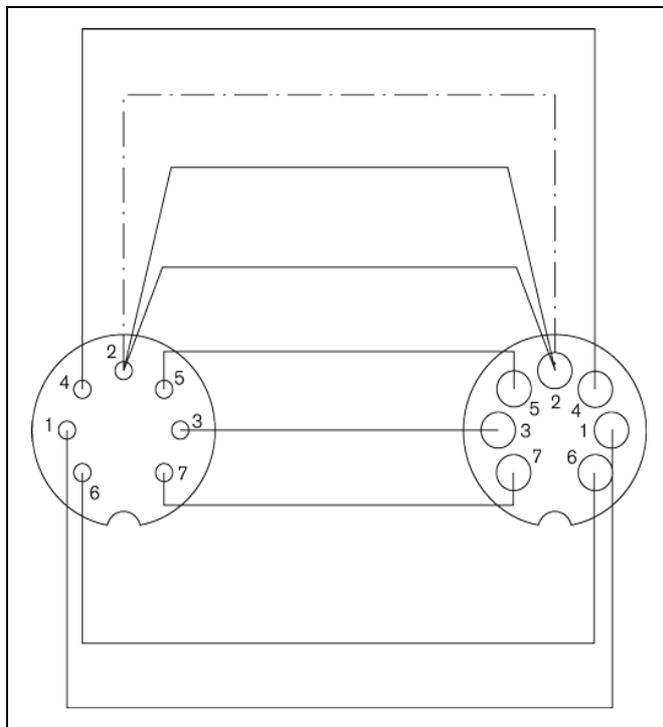


Figura 10.2 Conexiones de los polos del conector

Número de polos	Color
1	Blanco
2	Malla
3	Violeta
4	Amarillo
5	Verde
6	Rojo
7	Azul

## 10.2 Instrucciones de montaje

La unidad de control puede montarse de tres maneras diferentes:

- En un rack de 19" utilizando el conjunto de montaje en rack de 19" LBB 3311/00. Coloque una carátula ciega de una unidad de altura sobre la unidad de control para tener el suficiente espacio para las conexiones de los cables.
- Montaje sobre una mesa usando el soporte de montaje empotrado.
- Sobre una mesa. Para ello, taladre cuatro agujeros en la mesa y fije la unidad de control con cuatro tornillos M3 (B).

Las unidades de delegado y de presidente sólo pueden fijarse sobre una mesa. Para esto, taladre dos agujeros en la mesa y fije las unidades con dos tornillos M3 (A).



### ¡NOTA!

Cuando se fija el dispositivo a una superficie plana, ya no cumple con la homologación UL/CSA.

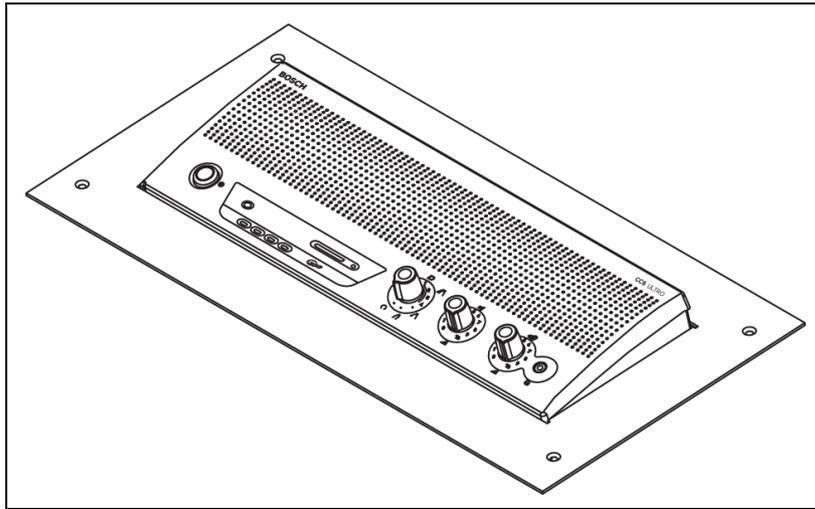


Figura 10.3 Montaje en una mesa

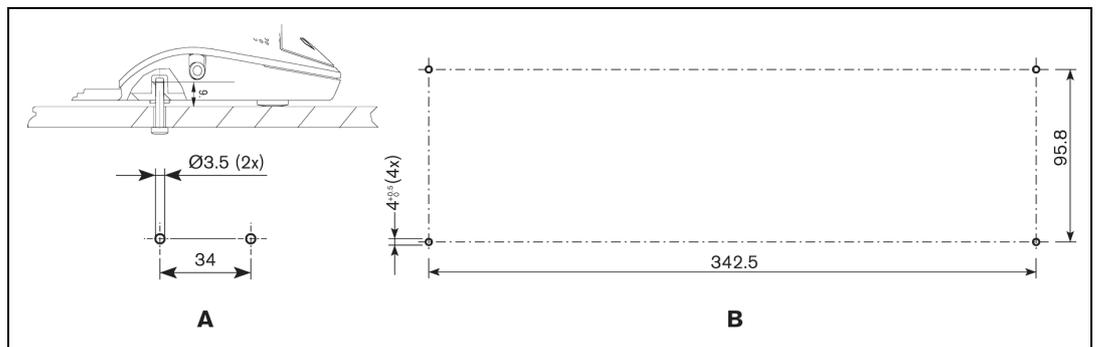


Figura 10.4 Montaje en una mesa

### 10.3 Soporte para montaje empotrado

El plano que aparece a continuación le ofrece la información necesaria para construir un soporte para el montaje empotrado de la unidad de control en una mesa.

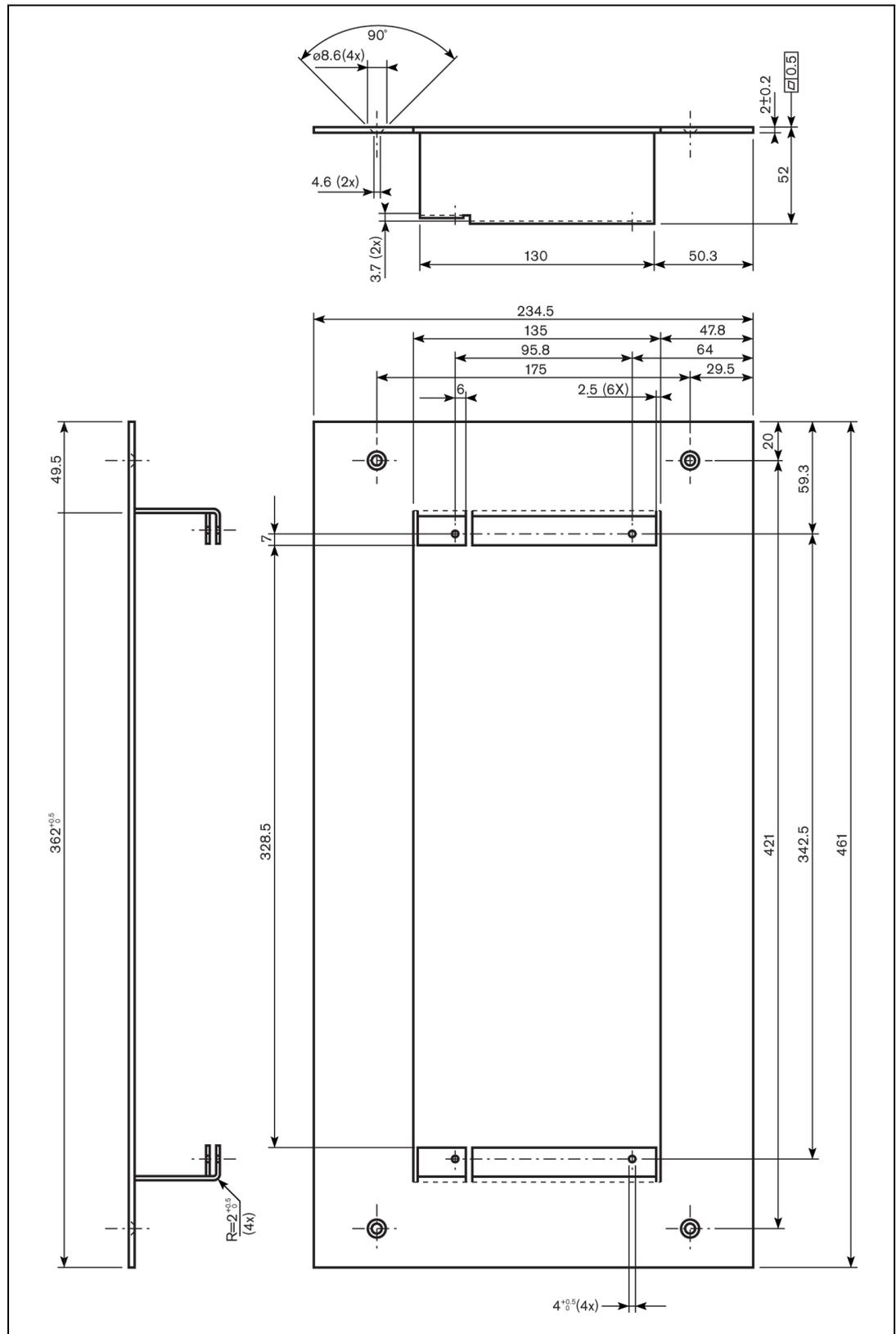


Figura 10.5



**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