

# CCSD-CURD Unidad de control con grabador y DAFS

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Innovación para tu vida



La unidad de control es el componente principal del sistema de debate digital CCS 1000 D. Proporciona alimentación de CC a todos los dispositivos de debate (CCSD-DS/CCSD-DL) conectados y permite supervisar y controlar el sistema de debate.

- En cada unidad de control se pueden conectar hasta 80 dispositivos de debate; el sistema se puede ampliar hasta un máximo de 245 dispositivos de debate mediante el uso de unidades de ampliación (CCSD-EXU).
- La unidad de control CCSD-CURD tiene grabación MP3 y supresión digital de realimentación acústica (DAFS).
- Las cuatro salidas RCA de la parte trasera de CCSD-CURD garantizan que la unidad está optimizada para su uso en los tribunales con el fin de, por ejemplo, grabar a las personas que hablan.
- El control mediante botón táctil permite configurar y manejar la unidad fácilmente, mientras que los indicadores LED intuitivos ofrecen una indicación clara de la configuración del sistema.
- Gracias a las conexiones de fácil acceso ubicadas en la parte trasera de la unidad, se pueden conectar al sistema de debate equipos periféricos, como equipos

- ▶ Funcionalidad plug-and-play para una rápida y fácil conexión de hasta 80 dispositivos de debate.
- ▶ Control intuitivo de interfaz de navegador web para la configuración y el control avanzados
- ▶ Grabador MP3 integrado con memoria interna y grabación USB
- ▶ Supresor de realimentación acústica digital (DAFS) integrado para garantizar una extraordinaria inteligibilidad de la voz
- ▶ Compatibilidad incorporada con control automático de cámaras HD

de audio, switches Ethernet, switches de vídeo, domos HD para conferencias de Bosch y un PC o un portátil.

- El control intuitivo de la interfaz de navegador web permite ver y modificar fácilmente la configuración básica y avanzada del sistema según se necesite.

## Funciones

### Funcionalidad Plug-and-play

La funcionalidad Plug-and-play de la unidad de control permite que los dispositivos de debate y las cámaras de sistema se conecten y desconecten cómodamente del sistema según sea necesario. No es necesario apagar ni reiniciar el sistema, lo que garantiza unos tiempos de instalación y reconfiguración muy cortos.

### Control mediante explorador web

La configuración básica y avanzada del sistema, que incluye la gestión del micrófono, se puede ver y configurar fácilmente mediante una interfaz de navegador web junto con una tableta, un portátil o un PC.

- Los cambios efectuados en la interfaz de navegador web se actualizan automáticamente en la unidad de control y viceversa.
- El modo de ahorro de energía de la interfaz de navegador web permite que la unidad de control y los dispositivos conectados se apaguen automáticamente si no se utilizan durante dos horas.
- El modo de reposo se puede utilizar durante un descanso de la reunión. Cuando se selecciona este modo, la unidad de control pasa al modo de reposo y todos los dispositivos de debate se apagan.
- La interfaz de navegador web también tiene una opción para seleccionar una dirección IP fija.

La API (interfaz de programación de aplicaciones) RESTful se puede usar para:

- controlar el micrófono del orador.
- controlar los modos de debate y las listas de espera.
- cambiar el sistema al modo de espera y reactivarlo cuando esté en él.
- recuperar y establecer la sensibilidad del micrófono de un dispositivo de debate individual.
- facilitar las soluciones de webcast y grabación que requieren información sobre el micrófono, sistemas de cámaras PTZ de terceros y diseños sinópticos para activar y desactivar los micrófonos.

### Gestión de micrófonos

El número máximo de micrófonos que se pueden activar a la vez pulsando los botones de micrófono en los dispositivos de debate se puede seleccionar con el botón "Número de micrófonos abiertos" (NOM) de la unidad de control.

- Se puede seleccionar un máximo de cuatro micrófonos en la unidad de control.
- No obstante, esta configuración se puede ampliar a 25 micrófonos en la interfaz de navegador web.

### Opción de interrupción de micrófono

Un dispositivo de debate se puede configurar como un "micrófono de interrupción" que siempre puede tomar la palabra independientemente del número de micrófonos abiertos. Normalmente, el micrófono de interrupción se coloca en un estrado para que lo usen ponentes invitados. La interfaz de navegador web permite configurar un total de 25 dispositivos de debate como micrófonos de interrupción o de Presidente.

### Modos de debate

Se puede seleccionar uno de los modos de micrófono siguientes pulsando el botón "Modo de micrófono" de la parte frontal de la unidad de control:

- **Modo abierto:** los participantes pueden hablar pulsando sus botones de micrófono. Cuando se alcanza el número máximo de micrófonos abiertos, el siguiente participante que pulsa su botón de micrófono se añade a una lista de espera. El primer participante de la "lista de espera" podrá hablar cuando uno de los micrófonos activados se deshabilite.
- **Modo de relevo:** los participantes se pueden relevar unos a otros pulsando los botones de su micrófono. Cuando se alcanza el número máximo de micrófonos

abiertos, el siguiente participante que pulse el botón de su micrófono desactivará el micrófono que haya estado activo durante más tiempo (el micrófono del presidente no se incluye en el número de micrófonos abiertos y, por tanto, no lo pueden desactivar los participantes).

- **Modo de activación de voz:** los participantes activan sus micrófonos al hablar por ellos. Para silenciar el micrófono temporalmente, mantenga pulsado el botón del micrófono.
- **Modo PPT (Pulsar para hablar):** los participantes pueden hablar manteniendo pulsado su botón de micrófono. El micrófono se desactiva al soltar el botón de micrófono. El número máximo de participantes que pueden hablar depende del número de micrófonos abiertos.

### Interfaz para conectar equipos periféricos

La unidad de control permite conectar el siguiente equipo al sistema de debate digital:

- **Cámaras de sistema:** para ofrecer una panorámica visual clara de las sesiones. Se puede conectar un máximo de seis cámaras domo Bosch HD para conferencias al sistema con compatibilidad nativa (los ajustes preestablecidos de la cámara se pueden configurar en la interfaz de navegador web). El sistema de debate digital CCS 1000 D admite los switch de vídeo de tvONE CORIOmaster mini C3-510 y el de Kramer MV-6 3G HD-SDI Multiviewer.
- **Micrófono inalámbrico o con cable externo:** permite que un orador invitado o del público participe en un debate.
- **Sistema de refuerzo de sonido:** permite transmitir el debate al público en la misma sala o en una sala adyacente.
- **Equipo de audio:** para la difusión de música a través de los altavoces del sistema de debate.
- **Procesador de audio externo:** permite modificar la señal de la sala que se difunde a los altavoces y auriculares de los participantes (p. ej., ecualizador).
- **Acoplador de teléfono:** sirve para que un participante remoto participe en un debate a través de una conexión telefónica o de vídeo.
- **Grabador externo:** permite grabar y reproducir debates.
- **PC o portátil (conectados mediante el conector micro USB de la parte trasera de la unidad de control):** para actualizar el software o para transferir grabaciones (debates) desde la memoria interna de la unidad de control.

### Grabador de MP3 integrado

El grabador integrado permite grabar debates en formato MP3 en la memoria interna o en una unidad de memoria USB con una capacidad máxima de 128 GB, lo que permite almacenar hasta 4.000 horas de debate. De forma predeterminada, las grabaciones se dividen en archivos de una hora de duración que contienen la fecha y la hora de la grabación. La grabación continua (por ejemplo, para salas de tribunales) se puede configurar en la unidad de control si es necesario.

- **Memoria interna:** las grabaciones se guardan automáticamente en la memoria interna, a menos que se conecte una unidad de memoria USB al conector USB de la parte frontal de la unidad de control. La memoria interna puede grabar hasta 8 horas de debates.
- **Unidad de memoria USB:** las grabaciones se guardan automáticamente en una unidad de memoria USB cuando se conecta a la unidad de control. En una unidad de memoria USB de 128 GB se pueden grabar hasta 4.000 horas de debates.

Los indicadores LED informan a los usuarios si los datos se está grabando en la memoria interna o en la memoria USB. Cuando se emiten tres pitidos cortos y el LED parpadea en rojo, significa que quedan cinco minutos de grabación. Si se emite un pitido largo y el LED parpadea en rojo o en verde, significa que no es posible grabar un debate (p. ej., debido a que la memoria interna está llena, la unidad de memoria USB no está conectada a la unidad de control o la unidad USB está llena o dañada).

#### Altavoz de control integrado

La toma para auriculares y altavoz integrado permite:

- supervisar una reunión en directo desde la unidad de control.
- escuchar previamente los archivos de audio antes de reproducirlos para toda la sala.

#### Digital Acoustic Feedback Suppression (DAFS) integrado

La función de supresión de realimentación acústica digital (DAFS) integrada elimina la realimentación acústica (también conocida como "efecto Larsen"). Esto mejora la inteligibilidad de la voz al permitir establecer el volumen del altavoz tan alto como sea necesario sin ningún riesgo de que se produzca realimentación.

#### Controles e indicadores

- Interruptor de alimentación principal (encendido/apagado) con indicador LED en rojo/verde. El rojo indica que el sistema está apagado (no recibe alimentación desde la fuente de alimentación externa). El verde indica que el sistema está activo (la unidad de control y todos los dispositivos conectados están encendidos).
- Botones con el signo más/menos para establecer el intervalo de volumen de todos los dispositivos de debate conectados: se usan junto con los indicadores LED para mostrar el volumen seleccionado.
- Botón de modo de micrófono para seleccionar uno de los modos de funcionamiento del micrófono: se usa junto con los indicadores LED para mostrar el modo seleccionado.
- Botón de micrófono abierto para seleccionar el número de micrófonos que se pueden activar al mismo tiempo: se usa junto con los indicadores LED para mostrar el número de micrófonos activados.
- Botones con el signo más/menos para definir el volumen de los auriculares o del altavoz integrado, si están conectados: se usan junto con los indicadores LED para mostrar el volumen seleccionado.

- Botón combinado de grabación/pausa para iniciar una sesión de grabación o hacer una pausa en ella.
- Botón de parada de la grabación para finalizar una sesión de grabación.
- Indicador LED de grabación interna e indicador LED de grabación USB.

#### Conexiones

Parte frontal de la unidad.

- 1 toma para auriculares estéreo de 3,5 mm (0,14 pulg.).
- 1 conector USB.

Parte trasera de la unidad:



#### Vista posterior del modelo CCSD-CURD

- 1 conector hembra circular de 4 polos con entrada de alimentación de 24 VCC.
- 2 conectores hembra circulares de 6 polos para la conexión en bucle de 40 dispositivos de debate por salida troncal.
- 1 conector RJ45 Ethernet para la comunicación con la aplicación de interfaz de navegador web.
- 1 conector de entrada de micrófono hembra XLR de 3 polos con alimentación fantasma.
- 1 entrada RCA para "idioma de sala" (p. ej., fuente de audio externa, como un reproductor de CD o DVD).
- 1 salida RCA para un sistema de refuerzo de sonido.
- 1 entrada/salida RCA para:
  - "Grabador": permite conectar a un grabador externo.
  - "Inserción": permite conectar a un procesador de audio externo.
  - "Teléfono/Mix-Minus": permite que un participante remoto pueda unirse a un debate a través de una conexión telefónica o de vídeo.
  - "Altavoz del participante": permite distribuir la señal del altavoz del participante a un sistema de refuerzo del sonido. Solo se puede conectar un equipo de audio a esta entrada/salida RCA a la vez. La entrada/salida RCA se debe configurar seleccionando la opción adecuada en la interfaz de navegador web.
- 4 salidas RCA para la grabación de un solo micrófono, p. ej., para grabar a una sola persona en un tribunal.
- 1 conector micro USB.

#### Certificaciones y aprobaciones

UE	CE, WEEE <sup>1</sup>
EE. UU.	UL, FCC
CA	CSA, ICES-003, EPS <sup>1</sup>
KR	KCC, KC <sup>1</sup> , K-MEPS <sup>1</sup>
AU/NZ	RCM, MEPS <sup>1</sup>

RU/KZ/BY	EAC
JP	PSE <sup>1</sup>
CN	Directiva RoHS de China, CCC <sup>1</sup>
TW	BSMI <sup>1</sup>
SA	SASO

**Nota:** <sup>1</sup> Solo se aplica al adaptador de corriente.

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Europa	CE	DECL_EC_CCSD-CURD

### Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	CCSD-CURD Unidad de control
1	Cable de alimentación principal
1	Fuente de alimentación de 24 VCC
1	Cable micro USB
2	Conjuntos de botones de presidente para un dispositivo de debate
1	Herramienta para intercambio de botones
1	Juego de patas para uso en sobremesa
1	Juego de soportes de montaje de 19 pulgadas, 1U
1	Instrucciones de seguridad
1	Nota de instalación
1	DVD del manual de funcionamiento y herramientas auxiliares

### Especificaciones técnicas

#### Especificaciones eléctricas

Adaptador de tensión de alimentación	De 100 a 240 VCA, 50/60 Hz
Adaptador de tensión de consumo actual	De 1,9 A (100 VCA) a 1 A 240 (VCA)
Tensión de CC, Unidad de control	24 V, 6,0 A
Número máximo de Dispositivos de debate para la Unidad de Control (sin Unidad de ampliación)	40 Dispositivos de debate por troncal 80 Dispositivos de debate en total 24 V, máx. 5,2 A (cortocircuitado protegido)
Control del volumen de los altavoces de los Dispositivos de debate	15 incrementos de 1,5 dB (empezando en -10,5 dB)

Nivel de umbral límite para la unidad	12 dB por encima del nivel nominal
Reducción de ganancia debido al número de micrófonos abiertos (NOM)	1/SQRT (NOM)
Frecuencia de muestreo	44,1 kHz
Respuesta en frecuencia	De 30 Hz a 20 kHz
Velocidad de Ethernet	1 Gb/seg.

#### Distorsión armónica total (THD)

Entrada nominal (85 dB SPL)	< 0,5%
Entrada máxima (110 dB SPL)	< 0,5%

#### Entradas de audio

Entrada nominal de micrófono XLR	-56 dBV
Entrada máxima de micrófono XLR	-26 dBV
Entrada nominal RCA	-24 dBV (+/-6 dB)
Entrada máxima RCA	+6 dBV
Señal/ruido	> 93 dBA
Respuesta en frecuencia	De 30 Hz a 20 kHz
THD	< 0,1%

#### Salidas de audio

Salida nominal RCA	-24 dBV (+6/- 24 dB)
Salida máxima RCA	+6 dBV
Señal/ruido	> 93 dBA
Respuesta en frecuencia	De 30 Hz a 20 kHz
THD	< 0,1%

#### Grabador

Grabación/reproducción (tasa de bits)	64, 96, 128, 256 KBit/s
Grabación/reproducción (frecuencia de muestreo)	44,1 kHz

#### Altavoz de supervisión

Salida nominal	72 dB SPL
Respuesta en frecuencia	De 200 Hz a 16 kHz (acústica)
Rango de ganancia	Silencio de -10,5 a + 12 dB

**Compatibilidad con tarjeta Memory Stick para USB**

Memoria USB SanDisk	formato con sistema de archivos FAT32. Tamaño máximo 128 GB.
---------------------	---

**Capacidad de grabación en horas**

Tasa de bits	Tamaño/horas de memoria interna	Tamaño/horas de Tarjeta Memoria Stick para USB				
	225 MB	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB	
64	8 h	500 h	1000 h	2000 h	4000 h	
96	5 h	350 h	700 h	1400 h	2800 h	
128	4 h	250 h	500 h	1000 h	2000 h	
256*	2 h	125 h	250 h	500 h	1000 h	

\* Solo se admite para grabaciones en la sala.

**Nota:** Cuando se seleccionan la sala y la salida x, todas las horas de la tabla anterior se reducen en un 50%.

**Especificaciones mecánicas**

Dimensiones con patas (Al. x An. x Pr.)	45 x 440 x 200 mm (1,8 x 17,3 x 7,9 pulg.) 19 pulgadas de ancho, 1 RU de alto
Altura de las patas	5,5 mm (0,2 pulg.)
Montaje	Sobremesa o rack de 19 pulgadas
Material (parte superior y base)	Metal pintado

Color (parte superior y base)	Negro tráfico (RAL 9017) mate-brillo
Borde panel frontal	Gris perla claro (RAL 9022) mate-brillo

Peso (CCSD-CURD)	Aprox. 3,4 kg (7,5 lb)
------------------	------------------------

**Especificaciones medioambientales**

Temperatura de funcionamiento	De 5 °C a +45 °C (de +41 °F a +113 °F)
Temperatura de almacenamiento y transporte	De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
Humedad relativa	Del 5% al 98% sin condensación

**Información para pedidos****CCSD-CURD Unidad de control con grabador y DAFS**

La unidad de control para el Sistema de debate digital CCS 1000, que incluye las funciones de grabación de MP3 y DAFS, suministra alimentación a los dispositivos de debate y permite conectar equipos periféricos al sistema de debate.

Número de pedido **CCSD-CURD**

**Accesorios****CCSD-EXU Unidad de ampliación sistema**

Unidad de ampliación para el sistema de debate digital CCS 1000 D que proporciona alimentación de CC para un máximo de 85 dispositivos de debate adicionales.

Número de pedido **CCSD-EXU**

**Representado por:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com