CCSD-CURD Controller mit Rekorder und DAFS

CCS 1000D

- Plug-and-Play-Funktion für einen raschen und einfachen Anschluss von bis zu 80 Diskussionseinheiten
- Intuitive Webbrowser-Steuerung für erweiterte Konfiguration und Steuerung
- Integrierter MP3-Rekorder mit internem Speicher und USB-Aufzeichnung
- Integrierte digitale Unterdrückung akustischer Rückkopplungen (Digital Acoustic Feedback Suppression, DAFS) für erstklassige Sprachverständlichkeit
- Integrierte Unterstützung für automatische HD-Kamerasteuerung

Der Controller ist die Hauptkomponente des digitalen Diskussionssystems CCS 1000 D. Sie versorgt alle angeschlossenen Diskussionseinheiten (CCSD-DS/CCSD-DL) mit Gleichspannung, und sie steuert und überwacht das Diskussionssystem.

- Bis zu 80 Diskussionseinheiten können an einem einzelnen Controller angeschlossen werden. Durch den Einsatz von Erweiterungseinheiten (CCSD-EXU) kann das System auf max. 245 Diskussionseinheiten erweitert werden.
- DerCCSD-CURD Controller verfügt über MP3-Aufzeichnungsmöglichkeit und digitale akustische Feedbackunterdrückung (Digital Acoustic Feedback Suppression, DAFS).
- Vier Cinch-Ausgangsbuchsen auf der Rückseite der CCSD-CURD gewährleisten eine optimale Nutzung der Einheit bei Verwendung in Gerichtssälen, z. B. bei der Aufzeichnung einzelner Sprecher.
- Der Controller kann durch Touch-Buttons einfach konfiguriert und bedient werden, während intuitive LED-Anzeigen eindeutig die Systemeinstellungen anzeigen.
- Peripheriegeräte können über die günstig positionierten Anschlüsse auf der Geräterückseite an das Diskussionssystem angeschlossen werden, zum Beispiel Audiogeräte, Ethernet-Switches, Videoswitcher, Bosch HD-Dome-Kameras für Konferenzen und ein PC oder Laptop.
- Über die intuitive Webbrowser-Steuerung können grundlegende und erweiterte Systemeinstellungen bei Bedarf einfach aufgerufen und geändert werden.

Funktionen

Plug-and-Play-Funktion
Mit der Plug-and-Play-Funktion des Controllers können Diskussionseinheiten und Systemkameras bei Bedarf problemlos an das System angeschlossen und auch von diesem wieder getrennt werden. Ein Herunterfahren oder Neustart des Systems ist nicht erforderlich, was die Installation und Neukonfiguration beschleunigt.

Webbrowser-Steuerung
Grundlegende und erweiterte Systemeinstellungen, einschließlich Mikrofonsteuerung, können einfach mit einer Webbrowser-Schnittstelle auf einem Tablet, Laptop oder PC aufgerufen und konfiguriert werden.

- In der Webbrowser-Schnittstelle vorgenommene Änderungen werden automatisch an der Zentraleinheit aktualisiert (und umgekehrt).
- Mit dem Energiesparmodus in der Webbrowser-Schnittstelle können der Controller und die angeschlossenen Einheiten automatisch heruntergefahren werden, wenn sie zwei Stunden lang nicht verwendet wurden.

- Das System kann während einer Konferenzpause in den Standby-Modus umgeschaltet werden. Wenn dieser Modus ausgewählt ist, wird die Zentraleinheit in den Standby-Modus versetzt und alle Diskussionseinheiten werden ausgeschaltet.
- Die Webbrowser-Schnittstelle bietet zudem die Möglichkeit, eine feste IP-Adresse auszuwählen.

Die RESTful API (Programmierschnittstelle) kann für die folgenden Aufgaben verwendet werden:

- Rednermikrofon steuern
- Diskussionsmodus und Wartelisten steuern
- System in den Standby-Modus versetzen und wieder einschalten
- Mikrofonempfindlichkeit einzelner Diskussionseinheiten abrufen und festlegen
- einfachere Verwendung von Webcasting- und Aufzeichnungsapplikationen, die Mikrofoninformationen benötigen; PTZ-Kamerasystemen von Drittanbietern (Schwenk/Neige/Zoom-Steuerung) und grafischen Layouts zum Aktivieren und Deaktivieren von Mikrofonen

Mikrofonsteuerung

Die maximale Anzahl von Mikrofonen, die gleichzeitig durch Betätigen der Mikrofontasten auf den Diskussionseinheiten aktiviert werden können, kann über den Button „Anzahl offener Mikrofone" in der Zentraleinheit ausgewählt werden.

- Maximal vier Mikrofone können auf der Zentraleinheit ausgewählt werden.
- In der Webbrowser-Schnittstelle können maximal 25 Mikrofone ausgewählt werden.

Mikrofon-Unterbrechungs-Option

Eine Diskussionseinheit kann als „Unterbrechungsmikrofon" konfiguriert werden. Der Benutzer dieser Diskussionseinheit kann immer unabhängig von der Anzahl der offenen Mikrofone das Wort ergreifen. Ein Unterbrechungsmikrofon wird üblicherweise auf einem Podium zur Verwendung für Gastredner platziert. In der Webbrowser-Schnittstelle können insgesamt 25 Diskussionseinheiten als Unterbrechungsmikrofone oder Vorsitzendeneinheiten konfiguriert werden.

Diskussionsmodi

Durch Betätigen der Taste „Diskussionsmodus" auf der Frontseite des Controllers kann einer der folgenden Diskussionsmodi ausgewählt werden:

- **Offener Modus:** Teilnehmer können sprechen, indem sie ihre Mikrofontasten betätigen. Bei Erreichen der maximalen Anzahl von offenen Mikrofonen wird der nächste Teilnehmer, der die Mikrofontaste betätigt, zu einer Warteliste hinzugefügt. Der erste Teilnehmer in der Warteliste darf als Erstes sprechen, wenn ein aktiviertes Mikrofon deaktiviert wird.
- **Override-Modus:** Teilnehmer können sich gegenseitig ablösen, indem sie ihre Mikrofontasten betätigen. Bei Erreichen der maximalen Anzahl von offenen Mikrofonen deaktiviert der nächste Teilnehmer, der die Mikrofontaste betätigt, das Mikrofon, das am längsten aktiviert war. Die Vorsitzendeneinheit gehört nicht zu den offenen Mikrofonen und kann daher nicht von einem Teilnehmer abgelöst werden.
- **Sprachgesteuerter Modus:** Teilnehmer können ihre Mikrofone aktivieren, indem sie in das Mikrofon sprechen. Ein Mikrofon kann durch Betätigen und Halten der Mikrofontaste vorübergehend stummgeschaltet werden.
- **Sprechtastenmodus (PTT-Modus):** Teilnehmer können sprechen, indem sie ihre Mikrofontasten gedrückt halten. Das Mikrofon wird beim Loslassen der Mikrofontaste deaktiviert. Die Höchstzahl von Teilnehmern, die sprechen können, hängt von der Anzahl der offenen Mikrofone ab.

Kamerasteuerung

Alle ONVIF Profile-S kompatiblen Kameras werden automatisch erkannt.

Die Kamerasteuerung bietet:

- Steuerung von ONVIF Profile S-kompatiblen Kameras mit Benutzername und Passwort.
- Unterstützung von Panasonic Kameras über das zugehörige IP-Protokoll:
  - AW-HE40, AW-HE50, AW-HE60, AW-HE120, AWHE130, AW-UE70.
- Unterstützung von Sony Kameras über das zugehörige IP-Protokoll:
  - SRG-300SE und SRG 360SHE.
- Steuerung der Videoswitcher tvONE CORIOmatrix und Kramer MV-6.
- Aktivierung des HD-SDI-Videoswitchers, damit HD-SDI-Videosignale automatisch umgeschaltet und mit niedriger Latenzzeit auf einem oder mehreren Saaldisplays angezeigt werden können.

Interface zum Anschluss von Peripheriegeräten

Mithilfe des Controllers können folgende Geräte an das digitale Diskussionssystem angeschlossen werden:

- Systemkameras: Sie liefern eine klare visuelle Übersicht über das Konferenzgeschehen. Es können maximal sechs Bosch HD-Dome-Kameras für Konferenzen an das System angeschlossen und unterstützt werden (die Kameravoreinstellungen können im Webbrowser-Interface konfiguriert werden). Das CCS 1000 D unterstützt die Videoswitcher tvONE CORIOmaster mini C3-510 und Kramer MV-6 3G HD-SDI Multiviewer.
- Externe kabelgebundene oder drahtlose Mikrofone: Sie ermöglichen eine Teilnahme von Gastrednern oder dem Publikum an einer Diskussion.
- Beschallungssysteme: Sie übertragen das Konferenzgeschehen an ein Publikum im selben oder in einem benachbarten Raum.

- Audiogeräte: Sie übertragen Musik über die Lautsprecher des Diskussionssystems.
- Externe Audioprozessoren: Mit ihnen können Änderungen an der Saalsprache (Floor) vorgenommen werden, die an die Lautsprecher und Kopfhörer der Teilnehmer übertragen wird (z. B. Entzerrung).
- Telefonkoppler: Damit kann ein standortferner Teilnehmer über eine Telefon- oder Videoverbindung an einer Diskussion teilnehmen.
- Externer Rekorder: Er dient der Aufzeichnung und Wiedergabe von Diskussionen.
- PC oder Laptop (über Micro-USB-Anschluss an der Rückseite der Zentraleinheit verbunden): Dient zur Softwareaktualisierung oder Übertragung von Aufzeichnungen (Diskussionen) aus dem internen Speicher der Zentraleinheit.

Integrierter MP3-Rekorder
Der integrierte Rekorder kann Diskussionen im MP3-Format im internen Speicher oder auf einem USB Memory Stick mit einer maximalen Kapazität von 128 GB aufzeichnen, was 4.000 Diskussionsstunden entspricht. Standardmäßig werden die Aufzeichnungen in einstündige Dateien unterteilt, deren Dateinamen Datum und Zeit der Aufnahme enthalten. Bei Bedarf kann eine Daueraufzeichnung (z. B. für Gerichtssäle) im Controller konfiguriert werden.

- **Interner Speicher:** Aufzeichnungen werden automatisch im internen Speicher gespeichert, außer es wurde ein USB Memory Stick an den USB-Anschluss auf der Frontseite des Controllers angeschlossen. Der interne Speicher kann bis zu 8 Diskussionsstunden aufzeichnen.
- **USB Memory Stick:** Aufzeichnungen werden automatisch auf einem USB Memory Stick gespeichert, wenn dieser an der Zentraleinheit angeschlossen ist. Ein USB Memory Stick von 128 GB kann bis zu 4.000 Diskussionsstunden aufzeichnen.

Benutzer werden über die LED-Anzeigen informiert, wenn Daten im internen Speicher oder auf einem USB Memory Stick aufgezeichnet werden. Drei kurze Hinweistöne und eine rot blinkende LED geben an, dass noch 5 Aufzeichnungsminuten verbleiben. Ein langer Hinweiston und eine rot/grün blinkende LED zeigen an, dass eine Diskussion nicht aufgezeichnet werden kann (z. B. wenn der interne Speicher voll ist, kein USB Memory Stick an die Zentraleinheit angeschlossen ist oder der USB Memory Stick voll oder beschädigt ist).

Integrierter Mithörlautsprecher
Der integrierte Lautsprecher und die Kopfhörerbuchse ermöglichen folgende Funktionen:

- Live-Überwachung einer Konferenz über die Zentraleinheit
- Vorab-Wiedergabe der Audiodateien, bevor die Wiedergabe im Saal erfolgt

Integrierte digitale Unterdrückung akustischer Rückkopplungen (Digital Acoustic Feedback Suppression, DAFS)
Die integrierte digitale Unterdrückungsfunktion (Digital Acoustic Feedback Suppression, DAFS) verhindert akustische Rückkopplungen (die auch als "Pfeifen" oder "Larson-Effekt" bezeichnet werden). Diese Funktion verbessert die Sprachverständlichkeit, da die Lautstärke des Lautsprechers so hoch wie erforderlich eingestellt werden kann, ohne dass das Risiko akustischer Rückkopplungen besteht.

Bedienelemente und Anzeigen

- Netzspannungs-Ein/Aus-Taste mit roter/grüner LED-Anzeige. Rot zeigt an, dass das System ausgeschaltet ist (erhält keinen Strom von der externen Stromversorgung). Grün zeigt an, dass das System aktiv ist (die Zentraleinheit und alle angeschlossenen Geräte sind eingeschaltet).
- Plus-/Minustasten zum Regeln des Lautstärkenbereichs aller angeschlossenen Diskussionseinheiten – in Kombination mit den LED-Anzeigen zeigen sie die ausgewählte Lautstärke an.
- Diskussionsmodustasten zum Auswählen eines Diskussionsmodus – in Kombination mit den LED-Anzeigen zeigen den ausgewählten Modus an.
- Taste für die offenen Mikrofone, mit der die Anzahl von Mikrofonen ausgewählt werden kann, die gleichzeitig aktiviert werden können – in Kombination mit den LED-Anzeigen zeigt sie die Anzahl der aktivierten Mikrofone an.
- Plus-/Minustasten zum Regeln der Lautstärke der integrierten Lautsprecher oder Kopfhörer, sofern diese angeschlossen sind – in Kombination mit den LED-Anzeigen zeigen sie die ausgewählte Lautstärke an.
- Kombinierte Aufzeichnungs-/Pausetaste, um die Aufnahmesitzung zu starten und anzuhalten.
- Taste zum Beenden der Aufzeichnung, um eine Aufnahmesitzung zu beenden.
- LED-Anzeige für interne Aufzeichnung und USB-Aufzeichnung.

Anschlüsse
Frontseite der Einheit

- 1 x 3,5-mm-Stereo-Miniklinkenbuchse für Kopfhörer
- 1 x USB-Anschluss

Geräterückseite:

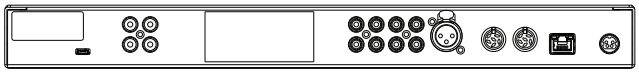

Abb. 1: CCSD-CURD – Rückansicht

- 1 x 4-polige runde 24 V DC-Eingangsbuchse

- 2 x 6-polige runde Buchsen für Durchschleifverbindungen zu 40 Diskussionseinheiten pro Hauptkabel
- 1 x Ethernet-RJ45-Anschluss zur Kommunikation mit der Webbrowser-Anwendung
- 1 x 3-polige XLR-Buchse für Mikrofoneingang mit Phantomspeisung
- 1 x Cinch-Anschlußbuchse für Eingang „Saal" (d. h. externe Audioquelle, wie CD- oder DVD-Player)
- 1 x Cinch-Ausgangsbuchse für ein Beschallungssystem
- 1 x Cinch-Eingangs-/Ausgangsbuchse für wahlweise folgende Optionen:
  - „Rekorder": für den Anschluss an einen externen Rekorder
  - „Insert": für den Anschluss an einen externen Audioprozessor
  - „Telefon/Mix-Minus": ermöglicht einem standortfernen Teilnehmer die Diskussionsteilnahme über eine Telefon- oder Videoverbindung
  - „Teilnehmerlautsprecher": zur Übertragung des Teilnehmer-Lautsprechersignals an ein Beschallungssystem
    Es kann jeweils nur ein Audiogerät an diesen Cinch-Eingangs-/Ausgangsbuchsen angeschlossen sein. Der Cinch-Eingang/Ausgang muss durch Auswahl der erforderlichen Option in der Webbrowser-Schnittstelle konfiguriert werden.
- 4 x Cinch-Ausgangsbuchsen für Einzelmikrofonaufzeichnungen, z. B. zur Aufzeichnung einzelner Sprecher in einem Gerichtssaal.
- 1 x Micro-USB-Anschluss.

Planungshinweise

Dieses professionelle Produkt sollte nur von geschulten Fachleuten installiert, verwendet und gewartet werden.

Im Lieferumfang enthaltene Teile

Anzahl	Komponente
1	CCSD-CURD Controller
1	Netzkabel
1	24-V DC-Stromversorgung
1	Micro-USB-Kabel
2	Satz mit Vorsitzendentasten für eine Diskussionseinheit
1	Werkzeug zum Auswechseln der Tasten
1	Füße für den Betrieb als Tischgerät
1	Satz 19"-Rackmontagewinkel (1HE)
1	Sicherheitsanweisungen
1	Installationshinweis
1	DVD mit Bedienungsanleitung und unterstützende Werkzeuge

Technische Daten

Elektrisch

Eingangsspannung (VAC)	100 VAC – 240 VAC
Betriebsfrequenz	50 Hz; 60 Hz
Stromaufnahme/Spannung (A)	1,9 A (100 VAC) bis 1 A (240 VAC)
Gleichspannung (V)	24 V (6,0 A)
Max. Anzahl von Diskussionseinheiten pro Steuerungseinheit (ohne Erweiterungseinheit)	40 Diskussionseinheiten pro Hauptkabel (Trunk) 80 Diskussionseinheiten insgesamt 24 V, max. 5,2 A (kurzschlussgeschützt)
Lautstärkeregelung für die Lautsprecher der Diskussionseinheiten	15 Schritte von jeweils 1,5 dB (beginnend bei -10,5 dB)
Begrenzung des Schwellenwertpegels für das Gerät	12 dB über dem nominalen Pegel
Verstärkungsverringerung aufgrund der Anzahl offener Mikrofone (NOM)	1/SQRT (NOM)
Abtastrate (kHz)	44.10 kHz
Frequenzgang (-3 dB) (Hz)	30 Hz – 20,000 Hz
Ethernet-Geschwindigkeit	1 GB/s

Klirrfaktor

Nenneingangspegel (85 dB SPL)	< 0,5 %
Maximaler Eingangspegel (110 dB SPL)	< 0,5 %

Audioeingänge

Nenneingangspegel (dBV) (XLR)	-56 dBV
Max. Eingangspegel (dBV) (XLR)	-26 dBV
Nenneingangspegel (dBV) (RCA)	-24 dBV (+/- 6 dB)

Maximaler Eingangspegel (dBV) (RCA)	6 dBV
Signal-Rausch-Verhältnis (dBA)	93 dBA
Frequenzgang (-3 dB) (Hz)	30 Hz – 20,000 Hz
Gesamtklirrfaktor + Rauschen (%)	0.10%

Audioausgänge

Nominaler Ausgangspegel (dBV) (RCA)	-24 dBV (+6/-24 dB)
Max. Ausgangspegel (dBV) (RCA)	6 dBV
Signal-Rausch-Verhältnis (dBA)	93 dBA
Frequenzgang (-3 dB) (Hz)	30 Hz – 20,000 Hz
Gesamtklirrfaktor + Rauschen (%)	0.10%

Rekorder

Aufzeichnung/Wiedergabe (Bitrate)	64, 96, 128, 256 Kbit/s
Aufzeichnung/Wiedergabe (Abtastfrequenz)	44,1 kHz

Mithörlautsprecher

Nennausgangspegel	72 dB SPL
Frequenzgang	200 Hz bis 16 kHz (akustisch)
Verstärkungsbereich	Stummschaltung bei -10,5 bis +12 dB

USB Memory Stick-Kompatibilität

USB Memory Stick von SanDisk	Formatiert im FAT32-Dateisystem Maximale Größe: 128 GB

Aufnahmekapazität in Stunden

Bitrate	Interner Speicher (Größe/Stunden)	USB Memory Stick (Größe/Stunden)			
	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

* Wird nur bei Aufzeichnung de Saalsignals (Floor) unterstützt
Hinweis: Wenn Saal (Floor) und Ausgabe x ausgewählt sind, werden alle Zeitangaben in der obigen Tabelle um 50 % reduziert.

Mechanisch

Abmessungen (H x B x T) (mm)	45 mm x 440 mm x 200 mm
Abmessungen (H x B x T) (in)	1.80 in x 17.30 in x 7.90 in
Fußhöhe (mm)	5,5 mm
Fußhöhe (")	0,2"
Montageart	in einem Rack montiert; Tischplatte
Material	Lackiert Metall
Farbe (RAL) (Abdeckung und Sockel)	RAL 9017 Verkehrsschwarz
Farbe (RAL) (Blende Frontseite)	RAL 9022 Hellperlgrau
Gewicht (g)	3,400 g
Gewicht (lb)	7.50 lb

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur (°C)	5 °C – 45 °C
Betriebstemperatur (°F)	41 °F – 113 °F
Lagertemperatur (°C)	-40 °C – 70 °C
Lagertemperatur (°F)	-40 °F – 158 °F
Relative Feuchtigkeit bei Betrieb, nicht kondensierend (%)	5% – 98%

Bestellinformationen

CCSD-CURD Controller mit Rekorder und DAFS
Steuereinheit für das CCS 1000 Digital Discussion System, verfügt über MP3-Aufzeichnung und DAFS, liefert Strom für Diskussionseinheiten, ermöglicht den Anschluss von Peripheriegeräten an das Diskussionssystem.
Bestellnummer **CCSD-CURD | F.01U.298.789 F.01U.400.591 F.01U.429.671**

Zubehör

CCSD-EXU Erweiterungseinheit
Erweiterungseinheit für das digitale Diskussionssystem CCS 1000 D, liefert Gleichstrom für maximal 85 zusätzliche Diskussionseinheiten.
Bestellnummer **CCSD-EXU | F.01U.307.207**

Dienstleistungen

EWE-CCS1DR-IW 12 Mon Garantieverl CCS 1000D ctunt DAFS
12-mon. Garantieverlängerung
Bestellnummer **EWE-CCS1DR-IW**

https://www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems 2025