

## Řídicí jednotky CCS 1000 D



Řídicí jednotka je hlavní součástí digitálního konferenčního systému CCS 1000 D. Napájí stejnosměrným proudem všechna připojená konferenční zařízení (CCSD-DS/CCSD-DL) a monitoruje a ovládá konferenční systém.

- Až 80 konferenčních zařízení lze připojit k jedné řídicí jednotce. Systém lze rozšířit až na 245 konferenčních zařízení pomocí rozšiřovacích jednotek (CCSD-EXU).
- Ovládání tlačítky umožňuje snadnou konfiguraci a ovládání jednotky a intuitivní LED kontrolky jasně signalizují nastavení systému.
- Prakticky umístěné zdířky na zadní straně jednotky umožňují připojení periferních zařízení, jako jsou audiozařízení, Ethernet, přepínače, přepínače videovstupů, konferenční Dome HD kamery od společnosti Bosch, PC a notebooky ke konferenčnímu systému.
- Intuitivní ovládání přes webové rozhraní umožňuje podle potřeby snadno zobrazovat a měnit základní a pokročilá nastavení systému.

Existují dva typy řídicí jednotky: CCSD-CU a CCSD-CURD.

- Řídicí jednotka CCSD-CURD je vybavena nahráváním do formátu MP3 a digitálním potlačením akustické zpětné vazby (DAFS).
- Čtyři výstupy RCA na zadní straně jednotky CCSD-CURD zajišťují optimální vlastnosti pro použití v soudních sálech, tj. pro nahrávání jednotlivých řečníků.

- ▶ Technologie plug-and-play umožňující rychlé a snadné připojení až 80 konferenčních zařízení
- ▶ Ovládání přes intuitivní rozhraní webového prohlížeče pro pokročilou konfiguraci a ovládání
- ▶ Vestavěný MP3 rekordér s vnitřní pamětí a USB nahráváním
- ▶ Vestavěná funkce digitálního potlačení akustické zpětné vazby (DAFS) pro vynikající srozumitelnost řeči
- ▶ Vestavěná podpora pro automatické ovládání HD kamery

### Funkce

#### Možnost zapojení plug-and-play

Funkce plug-and-play řídicí jednotky umožňuje pohodlně připojovat a odpojovat konferenční zařízení a systémové kamery ze systému podle potřeby. Systém není nutné vypínat ani restartovat, což zaručuje rychlou instalaci a rekonfiguraci.

#### Ovládání přes webový prohlížeč

Základní a pokročilá systémová nastavení, včetně správy mikrofonů, lze snadno zobrazit a nakonfigurovat přes webové rozhraní v tabletu, notebooku nebo počítači.

- Změny provedené v rozhraní webového prohlížeče se automaticky aktualizují v řídicí jednotce a naopak.
- Úsporný režim v rozhraní webového prohlížeče umožňuje řídicí jednotku a připojená zařízení automaticky vypnout, pokud se dvě hodiny nepoužívají.
- Pohotovostní režim lze používat při přestávkách v průběhu konference. Pokud je tento režim vybrán, řídicí jednotka se nastaví do pohotovostního režimu a všechna konferenční zařízení se vypnou.
- Rozhraní webového prohlížeče nabízí také možnost vybrat pevnou adresu IP.

RESTful API (aplikační programové rozhraní) lze použít k těmto činnostem:

- nastavení mikrofonu mluvčího;
- řízení režimů diskuse a pořadníku;
- nastavení systému k přechodu do úsporného režimu a probuzení z něj;

- načtení a nastavení citlivosti mikrofonu jednotlivých konferenčních zařízení;
- zprostředkování webového vysílání a řešení záznamu, která vyžadují informace o mikrofonu, kamerové systémy s možností natáčení, naklánění a zoomu (PTZ) od jiných výrobců (PTZ) kamerových systémů a synoptická schémata k zapnutí a vypnutí mikrofonů.

### Správa mikrofonů

- Maximální počet mikrofonů, které je možné zároveň aktivovat stisknutím tlačítek mikrofonu na konferenčních zařízeních, lze vybrat pomocí tlačítka „Počet aktivních mikrofonů“ (NOM) na řídicí jednotce.
- Na řídicí jednotce lze vybrat maximálně čtyři mikrofony.
  - Toto číslo lze pomocí rozhraní webového prohlížeče zvýšit až na 25 mikrofonů.

### Možnost přerušení mikrofonu

Konferenční zařízení lze nakonfigurovat jako přerušovací mikrofon, který vždy dostane slovo bez ohledu na počet aktivních mikrofonů. Přerušovací mikrofon je obvykle umístěn na pódiu a je určen pro přizvaným řečníkům. Rozhraní webového prohlížeče umožňuje nakonfigurovat celkem 25 konferenční zařízení jako přerušovací mikrofony nebo zařízení předsedajícího.

### Režim konference

Stisknutím tlačítka „Režim mikrofonu“ na přední straně řídicí jednotky lze vybrat jeden z následujících režimů mikrofonu:

- **Otevřený režim** – Účastníci mohou mluvit tak, že stisknou tlačítko svého mikrofonu. Když je dosaženo maximálního počtu otevřených mikrofonů, další účastník, který stiskne své tlačítko mikrofonu, se zařadí do seznamu čekajících. První účastník v seznamu čekajících může začít mluvit ve chvíli, kdy dojde ke zrušení aktivovaného mikrofonu.
- **Režim přepínání** – Účastníci si mezi sebou mohou přebírat slovo tím, že stisknou tlačítko svého mikrofonu. Když je dosaženo maximálního počtu otevřených mikrofonů, další účastník, který stiskne své tlačítko mikrofonu, deaktivuje mikrofon, který byl aktivní nejdelší dobu (mikrofon předsedajícího nebude do počtu otevřených mikrofonů zahrnut, a proto ho účastník nemůže deaktivovat).
- **Režim aktivace hlasem** – Účastníci mohou aktivovat své mikrofony tím, že do nich promluví. Mikrofon lze dočasně ztlumit stisknutím a podržením tlačítka mikrofonu.
- **Režim stiskni a mluv (PTT)** – Účastníci mohou mluvit, když stisknou a budou držet tlačítko svého mikrofonu. Mikrofon se deaktivuje, když účastník tlačítko mikrofonu opět uvolní. Maximální počet účastníků, kteří mohou hovořit, je určen počtem otevřených mikrofonů.

### Ovládání kamery

Všechny kamery kompatibilní se standardem Onvif Profile-S jsou rozpoznány automaticky.

Funkce ovládání kamery nabízí tyto možnosti:

- Ovládání kamer kompatibilních s profilem Onvif Profile-S pomocí uživatelského jména a hesla.
- Podpora kamer Panasonic přes protokol IP:
  - AW-HE40, AW-HE50, AW-HE60, AW-HE120, AW-HE130, AW-UE70.
- Podpora kamer Sony přes protokol IP:
  - SRG-300SE a SRG 360SHE.
- Ovládání přepínačů videosignálu TvOne CORIOmatrix a Kramer MV-6.
- Přepínání videa HD-SDI, a tím i automatické přepínání videosignálů HD-SDI a jejich zobrazení s minimálním zpožděním na obrazovkách v sále.

### Rozhraní pro připojení periferních zařízení

Řídicí jednotka umožňuje připojení následujících zařízení k digitálnímu konferenčnímu systému:

- Systémové kamery – pro jasný vizuální přehled jednání. K systému s nativní podporou (předvolby kamer lze konfigurovat přes webové rozhraní) lze připojit maximálně šest kamer a přepínačů videovstupů. Digitální konferenční systém CCS 1000 D podporuje přepínače videovstupů tvONE CORIOmaster mini C3-510 a Kramer MV-6 3G HD-SDI Multiviewer.
- Externí kabelové nebo bezdrátové mikrofony – pro umožnění účasti v diskuzi hostujícím řečníkům nebo publiku.
- Systém zesílení zvuku – pro přenos jednání publiku ve stejné nebo sousední místnosti.
- Audiozařízení – pro vysílání hudby přes reproduktory konferenčního systému.
- Externí zařízení pro zpracování zvuku – pro úpravu základního signálu přiváděného do reproduktorů a sluchátek účastníků (tj. ekvalizaci).
- Telefonní spojovací jednotka – pro umožnění účasti v diskuzi vzdálenému účastníkovi přes telefonní/ video připojení.
- Externí rekordér – pro nahrávání a přehrávání diskuzí.
- Stolní počítač nebo notebook (připojený pomocí konektoru micro USB na zadní straně řídicí jednotky) – pro aktualizaci softwaru nebo přenos záznamů (diskuzí) z vnitřní paměti řídicí jednotky.

### Vestavěný rekordér MP3 (pouze CCS-D-CURD)

Vestavěný rekordér může nahrávat diskuzi v MP3 formátu do vnitřní paměti nebo na paměťové zařízení USB s maximální kapacitou 128 GB, které dokáže pojmout až 4 000 hodin diskuzi. Standardně jsou nahrávky rozděleny do souborů obsahujících datum a čas záznamu o délce jedné hodiny. Nepřetržité nahrávání (tj. pro soudní síně) můžete v případě potřeby nastavit v řídicí jednotce.

- **Vnitřní paměť** – nahrávky se automaticky ukládají do vnitřní paměti, pokud není v konektoru USB na přední straně řídicí jednotky připojeno paměťové zařízení USB. Do vnitřní paměti lze nahrát až 8 hodin diskuze.
- **Paměťové zařízení USB** – je-li k řídicí jednotce připojeno paměťové zařízení USB, nahrávky se automaticky ukládají na něj. Na paměťové zařízení USB s kapacitou 128 GB lze nahrát až 4 000 hodin diskuze.

LED kontrolky signalizují uživateli, že se na vnitřní paměť nebo paměťové zařízení USB nahrávají data. Tři krátká pípnutí a červeně blikající LED značí, že zbývá kapacita pro 5 minut nahrávání. Dlouhé pípnutí a červeně/zeleně blikající LED kontrolka značí, že konferenci nelze nahrát (tzn. vnitřní paměť je plná a k řídicí jednotce není připojeno paměťové zařízení USB, popřípadě je paměťové zařízení USB plné nebo poškozené).

#### Vestavěný reproduktor pro příposlech (pouze CCSD-CURD)

Vestavěná zdířka pro reproduktory a sluchátka umožňuje:

- živé sledování jednání z řídicí jednotky,
- předposlech zvukových souborů před jejich přehráním do základny.

#### Vestavěné digitální potlačení akustické zpětné vazby (DAFS) (pouze CCSD-CURD)

Funkce vestavěného digitálního potlačení akustické zpětné vazby (DAFS) potlačuje akustickou zpětnou vazbu (známou také jako „pískání“ nebo Larsenův efekt). Tím zlepšuje srozumitelnost řeči, neboť dovoluje zesílit hlasitost reproduktorů na tak vysokou úroveň, jaká je potřeba, bez nebezpečí vzniku akustické zpětné vazby.

#### Ovládací prvky a kontrolky

- Tlačítka napájení zapnuto/vypnuto se zelenou/červenou LED kontrolkou. Červená značí, že systém je vypnutý (není dostupné napájení z externího napájecího zdroje). Zelená značí, že systém je aktivní (řídicí jednotka a všechna připojená zařízení jsou zapnuta).
- Tlačítka plus/minus k nastavení rozsahu hlasitosti všech připojených konferenčních zařízení – používají se v kombinaci s kontrolkami LED k zobrazení vybrané hlasitosti.
- Tlačítka režimu mikrofonu k výběru jednoho z provozních režimů mikrofonu – používá se v kombinaci s kontrolkami LED k zobrazení vybraného režimu.
- Tlačítka otevřeného mikrofonu k výběru počtu mikrofonů, které lze najednou aktivovat – používá se v kombinaci s kontrolkami LED k zobrazení počtu aktivovaných mikrofonů.

Pouze CCSD-CURD:

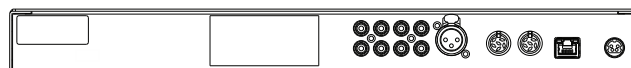
- Tlačítka plus/minus k nastavení hlasitosti vestavěného reproduktoru nebo sluchátek, jsou-li připojeny – používají se v kombinaci s kontrolkami LED k zobrazení zvolené hlasitosti.
- Kombinované tlačítka nahrávat/pauza pro spuštění a pozastavení nahrávací relace.
- Tlačítka zastavit nahrávání pro ukončení nahrávací relace.
- LED kontrolka vnitřního nahrávání a LED kontrolka USB nahrávání.

#### Připojení

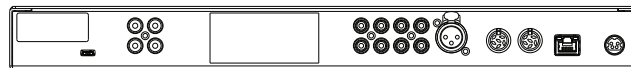
Přední strana jednotky (pouze CCSD-CURD):

- 1× 3,5mm stereofonní zdířka pro sluchátka.
- 1× konektor USB.

Zadní strana jednotky:



Obr. 1: Pohled zezadu na jednotku CCSD-CU



Obr. 2: Pohled zezadu na zesilovač s indukční smyčkou CCSD-CURD

- 1× 4pólová kruhová vstupní zdířka pro stejnosměrné napájení 24 V.
  - 2× 6pólová kruhová zdířka pro průchozí připojení 40 konferenčních zařízení na jedno dálkové vedení.
  - 1× ethernetový konektor RJ45 pro komunikaci s aplikací rozhraní webového prohlížeče.
  - 1× 3pólová vstupní zdířka XLR mikrofonu s fantomovým napájením.
  - 1× vstupní zdířka RCA pro „základ“ (tj. externí zvukový zdroj, jako je CD nebo DVD přehrávač).
  - 1× výstupní zdířka RCA pro „systém zesílení zvuku“.
  - 1× vstupní/výstupní zdířka RCA pro jedno z uvedených zařízení:
    - „Rekordér“ pro připojení externího rekordéru.
    - „Vřazení“ pro připojení externího zařízení pro zpracování zvuku.
    - „Telefon/mix-minus“ pro zapojení vzdáleného účastníka do diskuze přes telefonní/videopřipojení.
    - „Reproduktor účastníků“ pro přenos signálu reproduktoru účastníka do systému pro zesílení zvuku.
- K této vstupní/výstupní zdířce RCA může být v jednu chvíli připojeno pouze jedno audiozařízení. Vstupní/výstupní zdířka RCA je nutné nakonfigurovat výběrem požadované volby přes rozhraní webového prohlížeče.

Pouze CCSD-CURD:

- 4× výstup RCA k nahrávání jednotlivých mikrofonů, tzn. k nahrávání jednotlivých řečníků v soudní síni.
- 1× konektor micro USB.

### Osvědčení a schválení

EU	CE, WEEE <sup>1</sup>
USA	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>
Čína	China RoHS, CCC <sup>1</sup>
TW	BSMI <sup>1</sup>
SA	SASO

**Poznámka:** <sup>1</sup> Platí pouze pro napájecí adaptér.

### Technické specifikace

#### Elektroinstalace

Vstupní napětí – adaptér	100 až 240 V stř., 50/60 Hz
Spotřeba proudu – adaptér	1,9 A (100 V stř.) až 1 A (240 V stř.)
Stejnoseměrné napětí – řídicí jednotka	24 V / 6,0 A
Maximální počet konferenčních zařízení připojitelných k řídicí jednotce (bez rozšiřovací jednotky)	40 konferenčních zařízení na dálkové vedení 80 konferenčních zařízení celkem 24 V, max. 5,2 A (chráněno proti zkratu)
Regulace hlasitosti reproduktorů konferenčního zařízení	15 kroků po 1,5 dB (začíná od -10,5 dB)
Omezení prahové úrovně pro jednotku	12 dB nad jmenovitou úrovní
Snížení zisku z důvodu počtu aktivních mikrofonů	1/SQRT (NOM)
Vzorkovací kmitočet	44,1 kHz
Frekvenční odezva	30 Hz až 20 kHz
Rychlost sítě Ethernet	1 Gb/s

#### Celkové harmonické zkreslení (THD)

Jmenovitý vstup (85 dB SPL)	< 0,5 %
Maximální vstup (110 dB SPL)	< 0,5 %

#### Audiovstupy

Jmenovitý XLR vstup mikrofonu	-56 dBV
Maximální XLR vstup mikrofonu	-26 dBV
Jmenovitý vstup na konektoru RCA	-24 dBV (±6 dB)
Maximální vstup na konektoru RCA	+6 dBV
Poměr signál/šum	> 93 dBA
Frekvenční odezva	30 Hz až 20 kHz
Celkové harmonické zkreslení	< 0,1 %

#### Audiovýstupy

Jmenovitý výstup na RCA konektoru	-24 dBV (+6/-24 dB)
Maximální výstup na RCA konektoru	+6 dBV
Poměr signál/šum	> 93 dBA
Frekvenční odezva	30 Hz až 20 kHz
Celkové harmonické zkreslení	< 0,1 %

#### Rekordér (CCSD-CURD)

Nahrávání/přehrávání (přenosová rychlost)	64, 96, 128, 256 Kbit/s
Nahrávání/přehrávání (vzorkovací frekvence)	44,1 kHz

#### Reproduktor pro příposlech (CCSD-CURD)

Jmenovitý výstup	72 dB SPL
Frekvenční odezva	200 Hz až 16 kHz (akustický)
Rozsah zisku	Ztlumení -10,5 až +12 dB

### Kompatibilita s paměťovým zařízením USB (CCSD-CURD)

Paměťové zařízení USB SanDisk	naformátované souborovým systémem FAT32 maximální kapacita: 128 GB,
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------

### Záznamová kapacita v hodinách (CCSD-CURD)

Přenosová rychlost	Kapacita vnitřní paměti (hodiny)	Kapacita paměťového zařízení USB (hodiny)				
		225 MB	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
64	8 hodin	500 hodin	1 000 hodin	2 000 hodin	4 000 hodin	
96	5 hodin	350 hodin	700 hodin	1 400 hodin	2 800 hodin	
128	4 hodin	250 hodin	500 hodin	1 000 hodin	2 000 hodin	
256 *	2 hodin	125 hodin	250 hodin	500 hodin	1 000 hodin	

\* Podporováno pouze při nahrávání základu.

**Poznámka:** Když je zvolen základ a výstup x, všechny časy ve výše uvedené tabulce se zkrátí o 50 %.

### Mechanické parametry

Rozměry včetně nožek (V × Š × H)	45 × 440 × 200 mm  šířka 19", výška 1 RU
Výška nožek	5,5 mm
Montáž	Stůl nebo 19" skříň
Materiál (horní část a základna)	lakovaný kov
Barva (horní část a základna)	dopravní černá (RAL 9017) mat-lesk
Rámeček předního panelu	perletová světle šedá (RAL 9022) mat-lesk
Hmotnost (CCSD-CU)	přib. 3,2 kg
Hmotnost (CCSD-CURD)	přib. 3,4 kg

### Prostředí

Provozní teplota	5 °C až +45 °C
Skladovací a přepravní teplota	-40 °C až +70 °C
Relativní vlhkost	5 % až 98 % nekondenzující

### Objednací informace

#### CCSD-CU Řídicí jednotka

Řídicí jednotka pro digitální konferenční systém CCS 1000 poskytuje napájení pro konferenční zařízení a umožňuje připojení periferních zařízení ke konferenčnímu systému.

Objednací číslo **CCSD-CU | F.01U.298.806**

#### CCSD-CURD Řídicí jednotka s rekordérem a DAFS

Řídicí jednotka pro digitální konferenční systém CCS 1000 je vybavena MP3 nahráváním a DAFS, poskytuje napájení pro konferenční zařízení a umožňuje připojení periferních zařízení ke konferenčnímu systému.

Objednací číslo **CCSD-CURD | F.01U.298.789**

#### CCSD-CU-CN Řídicí jednotka

Řídicí jednotka pro digitální konferenční systém CCS 1000 poskytuje napájení pro konferenční zařízení a umožňuje připojení periferních zařízení ke konferenčnímu systému.

Objednací číslo **CCSD-CU-CN | F.01U.309.624**

#### CCSD-CURD-CN Řídicí jednotka s rekordérem a DAFS

Řídicí jednotka pro digitální konferenční systém CCS 1000 je vybavena MP3 nahráváním a DAFS, poskytuje napájení pro konferenční zařízení a umožňuje připojení periferních zařízení ke konferenčnímu systému.

Objednací číslo **CCSD-CURD-CN | F.01U.309.625**

### Příslušenství

#### CCSD-EXU Rozšiřovací jednotka systému

Rozšiřovací jednotka pro digitální konferenční systém CCS 1000 D zajišťuje stejnosměrné napájení pro maximálně 85 dalších konferenčních zařízení.

Objednací číslo **CCSD-EXU | F.01U.307.207**

### Služby

#### EWE-CCS1DC-IW s 12měsíční zárukou kromě řídicí jednotky CCS 1000D

Prodloužení záruky o 12 měsíců

Objednací číslo **EWE-CCS1DC-IW | F.01U.348.724**

#### EWE-CCS1DR-IW s 12měsíční zárukou kromě řídicí jednotky CCS 1000D DAFS

Prodloužení záruky o 12 měsíců

Objednací číslo **EWE-CCS1DR-IW | F.01U.348.725**

#### EWE-CCSCU-IW s 12 měsíční zárukou kromě řídicí jednotky CCS

Prodloužení záruky o 12 měsíců

Objednací číslo **EWE-CCSCU-IW | F.01U.348.722**

**zastoupená:**

**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