

# CCS-CU Jednostka sterująca

www.boschsecurity.pl



**BOSCH**

Technologia bliżej nas



- ▶ Wbudowana funkcja zapisu i odtwarzania MP3 z wyświetlaczem graficznym
- ▶ Bufor zapisu (rozwiązanie zgłoszone do opatentowania)
- ▶ Cyfrowa eliminacja sprzężeń akustycznych
- ▶ Kontrola przebiegu dyskusji bez udziału operatora
- ▶ Sterowanie maks. 150 pulpitami uczestników

Jednostka sterująca (CU) jest sercem systemu dyskusyjnego CCS Ultro i zasila pulpity uczestników i przewodniczącego. Jednostka steruje mikrofonami pulpitów przewodniczącego i uczestników oraz posiada złącza wejść i wyjść sygnału audio.

## Podstawowe funkcje

### **Wbudowana funkcja zapisu i odtwarzania MP3 z wyświetlaczem graficznym (CCS-CURD)**

Jednostka sterująca posiada wbudowany rejestrator do cyfrowego zapisu przebiegu dyskusji na kartach pamięci SD. Wyświetlacz graficzny sygnalizuje stan rejestratora, a przyciski umożliwiają jego konfigurację. System posiada opcję włączania nagrywania tylko na czas, kiedy mikrofon jest włączony.

Karta pamięci SD może być wyjmowana z jednostki sterującej, a zgromadzone na niej dane przetwarzane w komputerze PC (np. w celu przepisania). Nagrania mogą być też skopiowane przez podłączenie komputera PC do złącza USB w jednostce sterującej. Nagrania można odsłuchać w głośnikach monitorowych lub w głośnikach pulpitów uczestników. Sygnał dźwiękowy oraz migająca dioda LED informują o zapełnieniu karty pamięci SD i konieczności jej wymiany.

### **Bufor zapisu (rozwiązanie zgłoszone do opatentowania) (CCS-CURD)**

Karta pamięci może być zastąpiona pustą kartą podczas trwania zapisu. W chwili wyjęcia zapełnionej karty zapis jest kontynuowany do bufora zapisu (zgłoszony do opatentowania). W chwili włożenia nowej karty do modułu sterującego, nagranie z bufora zostaje przeniesione na kartę i zapis jest prowadzony dalej normalnie. Umożliwia to nieprzerwane nagrywanie bez utraty jakiegokolwiek fragmentu wypowiedzi mającej miejsce podczas wymiany karty.

### **Cyfrowa eliminacja sprzężeń akustycznych (CCS-CUD, CCS-CURD)**

Obwód cyfrowej eliminacji sprzężeń akustycznych automatycznie eliminuje sprzężenia akustyczne (znane również jako „gwizd” lub efekt Larsena). Zapewnia to lepszą zrozumiałość mowy poprzez możliwość zwiększenia głośności głośników dożądanego poziomu bez ryzyka powstawania sprzężenia akustycznego.

### Kontrola przebiegu dyskusji bez udziału operatora

Jednostkę sterującą można skonfigurować w taki sposób, aby system działał samodzielnie, bez konieczności obsługi przez operatora. Do dyspozycji jest 5 trybów, które wybiera się za pomocą regulatora obrotowego na górnym panelu urządzenia:

- Tryb otwarty – umożliwi jednoczesne włączenie od jednego do czterech mikrofonów (poza mikrofonami przewodniczącego)
- Tryb otwarty z automatycznym wyłączeniem – umożliwi jednoczesne włączenie od jednego do czterech mikrofonów (poza mikrofonami przewodniczącego). Jeśli uczestnik nie będzie mówił przez 30 sekund, jego mikrofon zostanie automatycznie wyłączony
- Tryb z wyciszaniem – uczestnik może wyciszyć mikrofon poprzednika poprzez włączenie swojego mikrofonu. W danym czasie może być aktywny tylko jeden mikrofon. (Uwaga: w trybie z wyciszaniem uczestnicy nie mogą wyciszać mikrofonów przewodniczących).
- Tryb „tylko przewodniczący” – mówić może tylko przewodniczący. Mikrofony uczestników nie mogą zostać włączone, nawet jeśli przewodniczący nie zabiera głosu
- Tryb testowy – sprawdza, czy połączenia systemowe są prawidłowe. Wszystkie pierścienie na mikrofonach i diody LED na pulpitych świecą, co sygnalizuje ich prawidłowe dołączenie.

### Zasilanie maks. 50 pulpitych uczestników

Jednostka sterująca ma dwa wyjścia magistrali sterującej, do których dołącza się przelotowo pulpity systemowe. Do każdego wyjścia magistrali można dołączyć do 25 pulpitych z okablowaniem o łącznej długości do 100 m.

### Sterowanie maks. 150 pulpitych uczestników

W jednym systemie dyskusyjnym można połączyć maks. 3 jednostki sterujące, co umożliwi zasilanie i sterowanie maks. 150 pulpitych. W takiej konfiguracji jedna z jednostek sterujących działa jako nadrzędny sterownik całego systemu.

### Wbudowany głośnik monitorowy

Wbudowany głośnik monitorowy oraz gniazdo słuchawkowe umożliwiają monitorowanie przebiegu konferencji.

### Połączenie systemu dyskusyjnego z zewnętrznymi urządzeniami

Za pośrednictwem jednostki sterującej do systemu dyskusyjnego CCS Ultra mogą zostać dołączone następujące urządzenia:

- Zewnętrzny mikrofon przewodowy lub bezprzewodowy – dla zaproszonych gości lub publiczności. (Uwaga: mikrofon zewnętrzny jest wyciszony, gdy naciśnięty zostanie przycisk priorytetowy na pulpicie przewodniczącego oraz kiedy system pracuje w trybie „tylko przewodniczący”).
- Zewnętrzny system nagłośnieniowy – w celu transmisji obrad dla publiczności znajdującej się w tym samym pomieszczeniu lub w pomieszczeniu sąsiadującym

- Magnetofon – do zewnętrznej rejestracji i odtwarzania przebiegu spotkań i dyskusji
- Sprzęt audio – dostarczający tło muzyczne
- Sprzęgacz telefoniczny – aby umożliwić zdalnym uczestnikom telefoniczny udział w obradach
- Zewnętrzne przetwarzanie dźwięku – dostępne jest złącze insertowe

### Elementy sterujące i wskaźniki

#### Płyta czołowa

- Wyłącznik zasilania sieciowego
- Wyświetlacz graficzny informacji o stanie urządzenia (CCS-CURD)
- 5 przycisków funkcyjnych do konfiguracji i obsługi wbudowanego rejestratora MP3 (CCS-CURD)
- Regulator głośności sygnału z głośnika, do ustawiania wyjściowego poziomu sygnału w głośnikach pulpitych uczestników. Ustawiona wartość określa jednocześnie maksymalną głośność sygnału w wyjściach słuchawkowych w pulpitych i jednostce sterującej.
- Przełącznik obrotowy trybu pracy mikrofonów, do ustawienia możliwej liczby jednocześnie włączonych mikrofonów i wyboru jednego z czterech trybów pracy (plus tryb testowy)
- Wskaźnik LED zasilania

#### Płyta tylna

- Wyłącznik układu cyfrowego eliminatora sprzężeń akustycznych (CCS-CUD, CCS-CURD)
- Regulacja wzmocnienia dla wejścia mikrofonowego
- Regulacja wzmocnienia dla wejścia zewnętrznego rejestratora
- Przełącznik obejściowy złącza insertowego

### Połączenia międzymodułowe

#### Płyta czołowa

- 1 x gniazdo słuchawkowe 3,5 mm stereo

#### Płyta tylna

- 1 x wejście AC
- 2 x 7-stykowe okrągłe złącza żeńskie, przelotowe złącza wejścia / wyjścia magistrali systemowej
- 1 x 3-stykowe żeńskie złącze XLR, wejście mikrofonowe (może być wykorzystane jako wejście liniowe przy zastosowaniu tłumika 50 dB)
- 1 x para złączy Cinch, wejście / wyjście liniowe
- 1 x para złączy Cinch, wejście / wyjście telefoniczne
- 1 x para złączy Cinch, wejście / wyjście insertowe
- 2 x para złączy Cinch (kanał prawy / lewy), wejście / wyjście zewnętrznego rejestratora
- Interfejs USB (CCS-CURD)



1	CCS-CUD, CCS-CURD
2	CCS-CURD

## Dołączone części

Ilość	Element
1	Jednostka sterująca
1	Tłumik 50 dB
1	Instrukcja obsługi
1	Kabel zasilania

## Dane techniczne

## Parametry elektryczne

Napięcie zasilania	100 – 240 VAC ± 10 %
Pobór prądu	Maks. 0,9 A (100 VAC) Do 0,3 A (240 VAC)
Zasilanie DC Do pulpitów uczestników	24 V ± 1 V (ograniczenie prądowe)
Regulacja głośności głośnika	Wyciszenie (tłumienie 50 dB) + 10 kroków po 1,9 dB
Poziom ogranicznika sygnału wyjściowego	10 dB powyżej znamionowego poziomu wyjściowego głośników / słuchawek
Redukcja wzmocnienia w zależności od liczby aktywnych mikrofonów (number of open microphones, NOM)	÷ NOM ± 1 dB
Całkowite zniekształcenia harmoniczne	
Znamionowy poziom wejściowy (85 dB SPL)	< 0,5
Maksymalny poziom wejściowy (110 dB SPL)	< 0,5

## Częstotliwość próbkowania (CCS-CURD)

Zapis	32 kHz
Odtwarzanie	32; 44,1; 48 kHz

## Przepływność (CCS-CURD)

Zapis	64, 96, 128, 192, 256 kb/s
Odtwarzanie	Dowolna przepływność

## Kompatybilność ze znacznikami MP3 ID3V2 (CCS-CURD)

Karta pamięci	Dowolna karta SD o pojemności maksymalnie 2 GB (zalecane karty o bardzo dużej szybkości zapisu / odczytu)
---------------	---

## Pojemność zapisu (CCS-CURD)

	Wewnętrzna pamięć	Pojemność karty		
Przepływność	225 MB	512 MB	1 GB	2 GB
64	07 godz. : 41 min	17 godz. : 14 min	34 godz. : 28 min	64 godz. : 56 min
96	05 godz. : 07 min	11 godz. : 29 min	22 godz. : 59 min	45 godz. : 58 min
128	03 godz. : 50 min	08 godz. : 37 min	17 godz. : 14 min	34 godz. : 28 min
192	02 godz. : 33 min	05 godz. : 44 min	11 godz. : 29 min	22 godz. : 58 min
256	01 godz. : 55 min	04 godz. : 18 min	08 godz. : 37 min	17 godz. : 14 min

## Parametry mechaniczne

Wymiary z nóżkami (wys. x szer. x gł.)	84 x 361 x 143 mm
Wysokość nóżek	5,5 mm
Montaż	Stołowy (przenośny lub stały) W szafie typu Rack 19" Montaż płaski
Ciężar	1,5 kg
Materiał (płyta czołowa)	Polimer
Materiał (podstawa)	Metal lakierowany
Kolor (płyta czołowa)	Grafitowy (PH10736)
Kolor (podstawa)	Czarny (PH80007)

## Zamówienia - informacje

## CCS-CU Jednostka sterująca

Jednostka sterująca CCS 900 dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów uczestników i przewodniczącego oraz ich mikrofonów, a także jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio.

Numer zamówienia **CCS-CU**

## CCS-CUD Jednostka sterująca z cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych

Jednostka sterująca CCS 900 z cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów uczestników i przewodniczącego oraz ich mikrofonów, a także jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio.

Numer zamówienia **CCS-CUD**

**CCS-CURD Jednostka sterująca z rejestratorem i cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych**

Jednostka sterująca CCS 900 z rejestratorem i cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych, wyposażona we wbudowany rejestrator, wyświetlacz graficzny, bufor zapisu i eliminator sprzężeń akustycznych, dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów oraz jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio.

Numer zamówienia **CCS-CURD**

---

**CCS-CU-JP Jednostka sterująca (JP)**

Jednostka sterująca CCS 900 dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów uczestników i przewodniczącego oraz ich mikrofonów, a także jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio. Wersja japońska

Numer zamówienia **CCS-CU-JP**

---

**CCS-CUD-JP Jednostka sterująca z cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych (JP)**

Jednostka sterująca CCS 900 z cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów w systemie oraz ich mikrofonów, a także jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio. Wersja japońska

Numer zamówienia **CCS-CUD-JP**

---

**CCS-CURD-JP Jednostka sterująca z rejestratorem i cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych (JP)**

Jednostka sterująca CCS 900 z rejestratorem i cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych, wyposażona we wbudowany rejestrator, wyświetlacz graficzny, bufor zapisu i eliminator sprzężeń akustycznych, dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów oraz jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio. Wersja japońska

Numer zamówienia **CCS-CURD-JP**

---

**CCS-CU-US Jednostka sterująca (USA)**

Jednostka sterująca CCS 900 dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów uczestników i przewodniczącego oraz ich mikrofonów, a także jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio. Wersja amerykańska

Numer zamówienia **CCS-CU-US**

---

**CCS-CUD-US Jednostka sterująca z cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych (USA)**

Jednostka sterująca CCS 900 z cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów w systemie oraz ich mikrofonów, a także jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio. Wersja amerykańska

Numer zamówienia **CCS-CUD-US**

---

**CCS-CURD-US Jednostka sterująca z rejestratorem i cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych (USA)**

Jednostka sterująca CCS 900 z rejestratorem i cyfrowym eliminatorem sprzężeń akustycznych, wyposażona we wbudowany rejestrator, wyświetlacz graficzny, bufor zapisu i eliminator sprzężeń

akustycznych, dostarcza zasilanie do wszystkich pulpitów oraz jest wyposażona w złącza wejść i wyjść sygnału audio. Wersja amerykańska

Numer zamówienia **CCS-CURD-US**

---

**Reprezentowana przez:**

**Poland**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Jutrzenki 105 str.  
02-231 Warszawa  
Phone: +48 22 715 4101  
Fax: +48 22 715 4105  
pl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.pl