

CCSD-CURD 레코더 및 DAFS 포함 제어 장치

CCS 1000D



- ▶ 빠르고 쉽게 최대 80개의 회의 장치를 연결할 수 있는 플러그 앤 플레이 기능
- ▶ 고급 구성 및 제어를 위한 직관적인 웹 브라우저 인터페이스 제어 기능
- ▶ 내장 메모리와 USB 레코딩 기능을 갖춘 내장형 MP3 레코더
- ▶ 더욱 명료한 음성 전달을 위한 내장형 DAFS(Digital Acoustic Feedback Suppression)
- ▶ 자동 HD 카메라 제어용 온보드 지원

제어 장치는 CCS 1000 D 디지털 회의 시스템의 주요 구성 요소입니다. 연결된 모든 회의 장치(CCSD-DS/CCSD-DL)에 DC 전원을 공급하고 회의 시스템의 모니터링과 제어를 담당합니다.

- 단일 제어 장치에 최대 80개의 회의 장치를 연결할 수 있으며, 확장 장치(CCSD-EXU)를 사용하여 시스템을 최대 245개의 회의 장치로 확장할 수 있습니다.
- CCSD-CURD 제어 장치에는 MP3 레코딩 및 디지털 음향 피드백 억제 기능(DAFS)이 있습니다.
- CCSD-CURD의 후면에 있는 4개의 RCA 출력을 사용하면 개별 스피커 레코딩이 가능하므로 법정과 같은 환경에 적합합니다.
- 터치 버튼 제어 방식이므로 손쉽게 장치를 구성하고 작동할 수 있으며, 직관적인 LED 표시등으로 시스템 상태를 명확하게 알 수 있습니다.
- 장치의 후면의 편리한 위치에 있는 커넥터를 통해 회의 시스템에 오디오 장치, 이더넷 스위치, 비디오 스위치, Bosch HD Conference Dome, PC 또는 노트북과 같은 주변 장치를 연결할 수 있습니다.
- 직관적인 웹 브라우저 인터페이스 제어 기능으로 필요에 따라 손쉽게 기본 및 고급 시스템 설정을 보고 변경할 수 있습니다.

기능

플러그 앤 플레이 기능

제어 장치의 플러그 앤 플레이 기능으로 필요에 따라 편리하게 회의 장치와 시스템 카메라를 시스템에 연결 및 분리할 수 있습니다. 시스템을 끄거나 재시작할 필요가 없으므로 설치 및 재구성 시간이 단축됩니다.

웹 브라우저 제어

태블릿, 노트북 또는 PC와 함께 웹 브라우저 인터페이스를 사용하면 마이크 관리를 포함한 기본 및 고급 시스템 설정을 손쉽게 보고 구성할 수 있습니다.

- 웹 브라우저 인터페이스에서 변경한 내용이 제어 장치에 자동으로 업데이트되며, 그 반대의 경우도 동일합니다.
 - 웹 브라우저 인터페이스의 에너지 절약 모드를 사용하면 2시간 동안 사용되지 않는 제어 장치 및 연결된 장치가 자동으로 종료됩니다.
 - 대기 모드는 회의 휴식 시간에 사용할 수 있습니다. 이 모드를 선택하면 제어 장치가 대기 상태로 설정되어 모든 회의 장치가 꺼집니다.
 - 웹 브라우저 인터페이스에는 고정 IP 주소를 선택하는 옵션도 있습니다.
- RESTful API(애플리케이션 프로그래밍 인터페이스)를 다음 용도로 사용할 수 있습니다.
- 스피커의 마이크를 제어합니다.
 - 회의 모드 및 대기 목록을 제어합니다.
 - 시스템을 대기 상태로 설정하고 시스템을 대기 상태에서 복구합니다.
 - 개별 회의 장치의 마이크 감도를 검색하고 설정합니다.
 - 마이크 정보, 타사 PTZ(Pan Tilt Zoom) 카메라 시스템, 마이크 활성화 및 비활성화용 시놉틱 배치도가 필요한 웹캐스팅과 레코더 솔루션을 지원합니다.

마이크 관리

회의 장치의 마이크 버튼을 눌러 동시에 활성화할 수 있는 마이크의 최대 개수를 제어 장치에 있는 'NOM(오픈 마이크 수)' 버튼으로 선택할 수 있습니다.

- 제어 장치에서 최대 4개의 마이크를 선택할 수 있습니다.
- 웹 브라우저 인터페이스에서는 이 수를 25개까지 늘릴 수 있습니다.

중단 마이크 옵션

회의 장치를 '중단 마이크'로 구성할 수도 있는데, 중단 마이크는 개방된 마이크 수에 상관없이 항상 발언권을 가질 수 있습니다. 일반적으로 중단 마이크는 연단에 위치하고

있어 게스트 발언자가 사용할 수 있습니다. 웹 브라우저 인터페이스를 사용하면 총 25개의 회의 장치를 중단 마이크 또는 의장용 장치로 구성할 수 있습니다.

토론 모드

다음 마이크 모드 중 하나는 제어 장치의 전면에서 '마이크 모드' 버튼을 눌러 선택할 수 있습니다.

- **오픈 모드** - 참석자가 마이크 버튼을 누르고 말할 수 있습니다. 오픈 마이크 최대 개수에 도달하면 그 다음으로 마이크 버튼을 누른 참석자가 대기 목록에 추가됩니다. 활성 상태였던 마이크가 비활성화되면 '대기 목록'의 첫 번째 참석자가 말할 수 있게 됩니다.
- **오버라이드 모드** - 참석자가 마이크 버튼을 누르고 다른 참석자를 오버라이드할 수 있습니다. 오픈 마이크 최대 개수에 도달한 경우 그 다음으로 마이크 버튼을 누르는 참석자가 가장 오랫동안 활성 상태였던 마이크를 비활성화시킵니다. 의장의 마이크는 오픈 마이크 수에 포함되지 않으므로 참석자가 오버라이드할 수 없습니다.
- **음성 활성화 모드** - 참석자가 마이크에 대고 말하면 마이크가 활성화됩니다. 마이크 버튼을 누른 채로 있으면 마이크가 일시적으로 음소거 상태가 됩니다.
- **PTT(푸시 투 토크) 모드** - 참석자가 마이크 버튼을 누른 채로 말합니다. 마이크 버튼을 놓으면 마이크가 비활성화됩니다. 말할 수 있는 최대 참석자 수는 오픈 마이크 수에 의해 결정됩니다.

카메라 제어

모든 Onvif Profile-S 준수 카메라가 자동으로 검색됩니다. 카메라 제어는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 사용자 이름과 암호로 Onvif Profile-S 호환 카메라 제어
- 해당 IP 프로토콜을 통한 Panasonic 카메라 지원:
 - AW-HE40, AW-HE50, AW-HE60, AW-HE120, AWHE130, AW-UE70.
- 해당 IP 프로토콜을 통한 Sony 카메라 지원:
 - SRG-300SE 및 SRG 360SHE.
- TvOne CORIOmatrix 및 Kramer MV-6 비디오 스위치 제어
- HD SDI 영상 신호가 자동으로 전환되어 짧은 지연 시간으로 하나 이상의 디스플레이에 표시될 수 있도록 HD-SDI 영상 전환 기능 구현

주변 장치 연결용 인터페이스

제어 장치를 사용하여 다음 장치를 디지털 회의 시스템에 연결할 수 있습니다.

- 시스템 카메라 - 회의 진행 상황을 한눈에 명확하게 볼 수 있습니다. 기본적으로 최대 6개의 Bosch HD Conference Dome 카메라를 시스템에 연결할 수 있습니다(카메라 사전 설정은 웹 브라우저 인터페이스에서 구성할 수 있습니다). CCS 1000 D 디지털 회의 시스템은 tvONE CORIOmaster mini C3-510 및 Kramer MV-6 3G HD-SDI Multiviewer 비디오 스위치를 지원합니다.
- 외부 유선 또는 무선 마이크 - 게스트 발언자나 청중이 대화에 참여할 수 있습니다.
- 사운드 강화 시스템 - 같은 회의실 또는 인접 회의실에 있는 청중에게 회의 내용을 전송할 수 있습니다.
- 오디오 장치 - 회의 시스템의 라우드스피커를 통해 음을 방송할 수 있습니다.

- 외부 오디오 프로세서 - 참석자 라우드스피커와 헤드폰에 분산된 플로어 신호를 수정합니다(예: 이퀄라이징).
- 전화 커플러 - 원격 참석자가 전화/비디오 연결을 통해 회의에 참여할 수 있습니다.
- 외부 레코더 - 회의를 레코딩하고 재생합니다.
- PC 또는 노트북(제어 장치 후면의 마이크로 USB 커넥터를 통해 연결) - 제어 장치의 내장 메모리의 레코딩(회의)을 전송하거나 소프트웨어를 업데이트합니다.

내장형 MP3 레코더

내장형 레코더는 내장형 메모리 또는 USB 메모리 스틱에 MP3 형식으로 회의를 레코딩할 수 있습니다. 최대 용량은 128GB로 최대 4,000시간 분량의 회의에 해당됩니다. 기본적으로 레코딩은 1시간짜리 파일로 나누어지며, 파일에 레코딩 시간과 날짜가 포함되어 있습니다. 필요한 경우 연속 레코딩(즉, 법정용)을 제어 장치에 구성할 수 있습니다.

- **내장 메모리** - USB 메모리 스틱이 제어 장치 전면의 USB 커넥터를 통해 연결되어 있지 않으면 레코딩은 자동으로 내장형 메모리에 저장됩니다. 내장형 메모리는 최대 8시간의 회의를 레코딩할 수 있습니다.
- **USB 메모리 스틱** - USB 메모리 스틱이 제어 장치에 연결된 경우 레코딩이 자동으로 USB 메모리 스틱에 저장됩니다. 128GB의 USB 메모리 스틱으로 최대 4,000시간의 회의를 레코딩할 수 있습니다.

데이터가 내장형 메모리 또는 USB 메모리 스틱에 레코딩될 때 사용자는 LED 표시등으로 이를 확인할 수 있습니다. 레코딩이 5분 남으면 짧은 신호음이 3번 울리고 빨간색 LED가 깜박입니다. 회의를 레코딩할 수 없는 경우(즉, 내부 메모리가 다 차고 USB 메모리 스틱이 제어 장치에 연결되어 있지 않거나, USB 메모리 스틱이 다 차거나 손상된 경우) 긴 신호음과 빨간색/녹색 LED 깜빡임으로 이를 표시합니다.

내장형 모니터 라우드스피커

내장형 라우드스피커와 헤드폰 소켓으로 다음 작업이 가능합니다.

- 제어 장치에서 회의 실시간 모니터링
- 오디오 파일을 플로어에 재생하기 전에 미리 듣기

내장된 DAFS(Digital Acoustic Feedback Suppression)

내장형 DAFS 기능은 음향 피드백('울림' 또는 '라르손 효과'라고도 함)을 없앱니다. 그러면 음향 피드백에 대한 우려 없이 스피커 볼륨을 필요한 만큼 높이 설정할 수 있기 때문에 음성이 보다 명료하게 전달됩니다.

조절기 및 표시등

- 빨간색/녹색 LED 표시등이 있는 주 전원 켜기/끄기 버튼. 빨간색은 시스템이 꺼져 있음을 나타냅니다(외부 전원 공급 장치에서 전원 공급 안 함). 녹색은 시스템이 활성 상태임을 의미합니다(제어 장치 및 연결된 모든 장치가 켜져 있습니다).
- 연결된 모든 회의 장치의 볼륨 범위를 설정하는 더하기/빼기 버튼 - LED 표시등과 함께 사용하며, 선택된 볼륨을 표시합니다.
- 마이크 작동 모드 중 하나를 선택하는 마이크 모드 버튼 - LED 표시등과 함께 사용하며 선택된 모드를 표시합니다.
- 동시에 활성화할 수 있는 마이크 수를 선택하는 오픈 마이크 버튼 - LED 표시등과 함께 사용하며 활성화된 마이크 수를 나타냅니다.

- 내장형 라우드스피커 또는 헤드폰(연결된 경우)의 볼륨을 설정하는 더하기/빼기 버튼 - LED 표시등과 함께 사용하여 선택된 볼륨을 표시합니다.
- 레코딩 세션을 시작하고 일시 중지하는 레코딩/일시 중지 복합 버튼
- 레코딩 세션을 종료하는 레코딩 중지 버튼
- 내부 레코딩 LED 표시등과 USB 레코딩 LED 표시등

연결

장치 전면

- 3.5mm(0.14in) 스테레오 헤드폰 소켓 1개
- USB 커넥터 1개.

장치 후면:



그림 1: CCSD-CURD 후면

- 4극 원형 암 24VDC 전원 입력 커넥터 1개
- 6극 원형 암 커넥터 2개 - 트렁크당 40개의 회의 장치 루프 스트루 연결
- 웹 브라우저 인터페이스 애플리케이션과의 통신을 위한 RJ45 이더넷 커넥터 1개
- 팬텀 공급을 위한 3극 XLR 암 마이크 입력 커넥터 1개
- '플로어'(예: CD/DVD 플레이어와 같은 외부 오디오 소스)를 위한 RCA 입력 1개
- '사운드 강화 시스템'을 위한 RCA 출력 1개
- 다음 중 하나를 위한 RCA 입력/출력 1개:
 - 외부 레코더 연결용 '레코더'
 - 외부 오디오 프로세서 연결용 '삽입'
 - 원격 참석자가 전화/비디오 연결을 통해 회의에 참여할 수 있게 해주는 '전화/믹스 마이너스'
 - 사운드 강화 시스템에 참석자 라우드스피커 신호를 분산하기 위한 '참석자 라우드스피커' 이 RCA 입력/출력에는 한 번에 하나의 오디오 장치만 연결할 수 있습니다. 이 RCA 입력/출력은 웹 브라우저 인터페이스의 필수 옵션을 선택하여 구성해야 합니다.
- 개별 마이크 레코딩(예: 법정에서 개별 스피커 레코딩)을 위한 RCA 출력 4개.
- 마이크로 USB 커넥터 1개.

설치/구성 노트

이 제품은 숙련된 전문가만 설치, 사용 및 유지 관리해야 하는 전문 제품입니다.

포함된 부품

수량	구성품
1	CCSD-CURD 제어 장치
1	주전원 코드
1	24VDC 전원 공급 장치

수량	구성품
1	마이크로 USB 케이블
2	회의 장치용 의장 버튼 세트
1	버튼 교체 도구
1	탁상용 피트 세트
1	19인치 1U 장착 브래킷 세트
1	안전 지침
1	설치 시 참고 사항
1	DVD(운영 매뉴얼 및 지원 도구 포함)

기술 사양

전기적 특성

입력 전압 (VAC)	100 VAC - 240 VAC
전원 주파수	50 Hz; 60 Hz
전류 소비 전압 어댑터(A)	1.9A(100VAC) ~ 1A(240VAC)
DC 전압(V)	24V(6.0A)
제어 장치당 최대 회의 장치 수 (확장 장치 제외)	트렁크당 회의 장치 40개 전체 회의 장치 80개 24V, 최대 5.2A(단락 보호됨)
회의 장치의 라우드스피커 볼륨 제어	1.5dB 단위의 15단계(-10.5dB에서 시작)
장치의 제한 임계값 레벨	공칭 레벨보다 12dB 높은 레벨
오픈 마이크 수(NOM)로 인한 개인 감소	1/SQRT(NOM)
샘플링 속도 (kHz)	44.10 kHz
주파수 응답 (-3 dB) (Hz)	30 Hz - 20,000 Hz
이더넷 속도	1Gb/s

총 고조파 왜곡(THD)

공칭 입력(85dB SPL)	< 0.5%
최대 입력(110dB SPL)	< 0.5%

오디오 입력

공칭 입력 레벨 (dBV) (XLR)	-56 dBV
최대 입력 레벨 (dBV) (XLR)	-26 dBV

공칭 입력 레벨(dBV)(RCA)	-24dBV(+/- 6dB)
최대 입력 레벨(dBV)(RCA)	6dBV
신호 대 잡음비(> 표시값) (dBA)	93 dBA
주파수 응답(-3 dB) (Hz)	30 Hz - 20,000 Hz
총 고조파 왜곡 + 소음(%)	0.10%

오디오 출력

공칭 출력 레벨 (dBV) (RCA)	-24 dBV (+6/-24dB)
최대 출력 레벨(dBV) (RCA)	6 dBV
신호 대 잡음비(> 표시값) (dBA)	93 dBA
주파수 응답(-3 dB) (Hz)	30 Hz - 20,000 Hz
총 고조파 왜곡 + 소음(%)	0.10%

레코더

레코딩/재생(비트레이트)	64, 96, 128, 256Kbit/sec
레코딩/재생(샘플 주파수)	44.1kHz

모니터링 라우드스피커

표준 출력	72dB SPL
주파수 응답	200Hz ~ 16kHz(음향)
게인 범위	-10.5에서 +12dB까지 음소거

USB 메모리 스틱 호환성

SanDisk USB 메모리 스틱	FAT32 파일 시스템 포맷. 최대 크기: 128GB.
--------------------	-----------------------------------

레코딩 용량(시간)

비트레이트	내부 메모리 크기/시간		USB 메모리 스틱 크기/시간				
	리 크기/시간		225MB	16GB	32GB	64GB	128GB
64	8시간	500시간	1000시간	2000시간	4000시간		
96	5시간	350시간	700시간	1400시간	2800시간		
128	4시간	250시간	500시간	1000시간	2000시간		
256*	2시간	125시간	250시간	500시간	1000시간		

* 플로어 레코딩 시에만 지원됩니다.

참고: 플로어 및 출력 x가 선택된 경우, 위 표의 모든 시간이 50% 가량 줄어듭니다.

기계적 특성

치수 (높이 x 너비 x 깊이) (밀리미터)	45 mm x 440 mm x 200 mm
치수 (높이 x 너비 x 깊이)(인치)	1.80 in x 17.30 in x 7.90 in
피트 높이(mm)	5.5mm
피트 높이(in)	0.2in
마운팅 방식	랙 장착형; 테이블탑
소재	도색 금속
색상(RAL) (상단 및 하단)	RAL 9017 트래픽 블랙
색상(RAL) (림 전면 패널)	RAL 9022 펄 라이트 그레이
무게 (g)	3,400 g
무게 (lb)	7.50 lb

환경적 특성

작동 온도 (°C)	5°C - 45°C
작동 온도 (°F)	41°F - 113°F
보관 온도 (°C)	-40°C - 70°C
보관 온도 (°F)	-40°F - 158°F
작동 상대 습도, 비응축 (%)	5% - 98%

주문 정보

CCSD-CURD 레코더 및 DAFS 포함 제어 장치

CCS 1000 디지털 회의 시스템용 제어 장치는 MP3 레코딩 및 DAFS 기능을 갖추었으며 회의 장치에 전원을 공급하고 주변 장치의 연결을 지원합니다.

주문 번호 **CCSD-CURD | F.01U.298.789 F.01U.400.591 F.01U.429.671**

액세서리

CCSD-EXU 시스템 확장 장치

CCS 1000 D 디지털 회의 시스템용 확장 장치는 최대 85개의 추가 회의 장치에 DC 전원을 공급합니다.

주문 번호 **CCSD-EXU | F.01U.307.207**

서비스

EWE-CCS1DR-IW 12개월 보증 확장 CCS 1000D 제어 장치 DAFS

12개월 보증 연장

주문 번호 **EWE-CCS1DR-IW**



<https://www.boschsecurity.com>