

## CCS 1000 D -ohjausyksiköt



Ohjausyksikkö on digitaalisen CCS 1000 D -keskustelujärjestelmän pääosa. Se huolehtii kaikkien liitettyjen keskustelulaitteiden (CCSD-DS/CCSD-DL) virransyötöstä sekä valvoo ja ohjaa keskustelujärjestelmän toimintaa.

- Yhteen ohjausyksikköön voidaan liittää enintään 80 keskustelulaitetta. Järjestelmää voidaan laajentaa jopa 245 keskustelulaitteeseen käyttämällä laajennusyksiköitä (CCSD-EXU).
- Kosketuspainikkeiden ansiosta yksikön määrittäminen ja käyttö on helppoa, ja intuitiiviset LED-merkkivalot näyttävät selkeästi järjestelmän asetukset.
- Laitteen takana sijaitseviin liitäntöihin voidaan kytkeä keskustelujärjestelmän oheislaitteita, kuten aaudiovälineitä, Ethernet-kytkimiä, videokytkimiä, Bosch HD -konferenssidomekameroita ja tietokoneita.
- Intuitiivinen verkkoselaimenkäyttöliittymä mahdollistaa kaikkien järjestelmäasetusten helpon tarkastelun ja muokkauksen.

Ohjausyksiköitä on kahta eri tyyppiä: CCSD-CU ja CCSD-CURD.

- CCSD-CURD-ohjausyksikössä on MP3-tallennus ja digitaalinen akustisen kierron vaimennus (DAFS).
- CCSD-CURD-yksikön takaosassa on neljä RCA-lähtöä, joiden avulla yksikköä voidaan käyttää esimerkiksi oikeussaleissa yksittäisten puhujien äänen tallentamiseen.

- ▶ Liitä ja käytä -asennus jopa 80 keskustelulaitteen helppoa ja nopeaa liittämistä varten
- ▶ Määrittämisen ja ohjauksen edistynyt hallinta verkkoselaimessa toimivalla intuitiivisella käyttöliittymällä
- ▶ Sisäänrakennettu MP3-tallennus sisäisellä muistilla ja USB-tallennuksella
- ▶ Sisäänrakennettu digitaalinen akustisen kierron vaimennus (DAFS) takaa erinomaisen puheen selkeyden kaikille osallistujille
- ▶ HD-kameran automaattisen ohjauksen tuki

### Toiminnot

#### Liitä ja käytä

Ohjausyksikön liitä ja käytä -ominaisuuden ansiosta keskustelulaitteita ja kameroita voidaan liittää ja poistaa järjestelmästä helposti tarpeen mukaan. Järjestelmää ei tarvitse sammuttaa tai käynnistää uudelleen, mikä varmistaa nopean asennuksen ja uudelleenmäärittämisen.

#### Hallinta verkkoselaimella

- Perusasetuksia ja lisäasetuksia, mukaan lukien mikrofonien hallintaa, voidaan tarkastella ja hallita helposti tabletin tai tietokoneen verkkoselaimella.
- Verkkoselaimen käyttöliittymässä tehdyt muutokset päivitetään automaattisesti ohjausyksikköön ja päinvastoin.
  - Verkkoselaimen käyttöliittymässä aktivoitava energiansäästötila sammuttaa ohjausyksikön ja liitetyt laitteet automaattisesti, kun niitä ei ole käytetty kahteen tuntiin.
  - Valmiustilaa voidaan käyttää kokouksen taukojen aikana. Kun tämä tila valitaan, järjestelmä asettaa ohjausyksikön valmiustilaan ja sammuttaa kaikki keskustelulaitteet.
  - Selainkäyttöliittymässä voidaan myös valita kiinteä IP-osoite.

RESTful-sovellusliittymällä voidaan

- ohjata puhujan mikrofonia
- ohjata keskustelutiloja ja odotusluetteloita
- asettaa järjestelmä valmiustilaan tai herättää järjestelmä valmiustilasta

- hakea ja määrittää yksittäisen keskustelulaitteen mikrofonin herkkyys
- käyttää verkkolähetys- ja -tallennusratkaisuja, jotka tarvitsevat mikrofonin tietoja, kolmansien osapuolten Pan Tilt Zoom (PTZ) -kamerajärjestelmiä sekä synoptisia asetteluja mikrofonien päälle- ja poiskytkentää varten.

### Mikrofonien hallinta

Keskustelulaitteiden mikrofonipainikkeilla samanaikaisesti aktivoitavien mikrofonien enimmäismäärä voidaan määrittää painamalla Number of Open Microphones (NOM) -painiketta ohjausyksikössä.

- Enintään neljä mikrofonia voidaan valita ohjausyksikössä.
- Tämä voidaan laajentaa 25:een mikrofonii selainkäyttöliittymässä.

### Keskeytysmikrofoni

Keskustelulaite voidaan määritellä keskeytysmikrofoniksi, jolla voidaan aina puhua julkisesti avointen mikrofonien lukumäärästä riippumatta. Tyypillisesti keskeytysmikrofoni sijoitetaan puhujakorokkeelle vierailuvia puhujia varten. Yhteensä 25 keskustelulaitetta voidaan määritellä puheenjohtajan laitteiksi tai keskeytysmikrofoneiksi selainkäyttöliittymässä.

### Keskustelutilat

Yksi seuraavista mikrofonitiloista voidaan valita painamalla Microphone-mode-painiketta ohjausyksikön etupaneelissa:

- **Avoin tila** – Osallistujat voivat puhua mikrofoniiin pitämällä sen painiketta painettuna. Kun avoimia mikrofoneja on käytössä enimmäismäärä, seuraava osallistuja, joka haluaa ottaa mikrofoninsa käyttöön, lisäään puhevuoropyyntöluetteloon. Ensimmäinen odotusluettelossa saa puheenvuoron, kun aktivoitu mikrofon poistetaan käytöstä.
- **Ohitustila** – Osallistujat voivat ohittaa toisensa painamalla mikrofoninsa painiketta. Kun avoimia mikrofoneja on käytössä enimmäismäärä, seuraava mikrofonin painiketta painava osallistuja poistaa käytöstä mikrofonin, jota ei ole aktivoitu pisimpään aikaan (puheenjohtajan mikrofonin ei sisälly auki olevien mikrofonien määrään eikä osallistuja voi ohittaa sitä).
- **Ääniaktivoititila** – Osallistujat voivat aktivoida mikrofoninsa puhumalla niihin. Mikrofonin voidaan mykistää tilapäisesti pitämällä mikrofonipainiketta painettuna.
- **Push to talk (PTT) -tila** – Osallistujat voivat puhua mikrofoniiin pitämällä sen painiketta painettuna. Mikrofonin pysyy aktiivisena niin kauan kuin mikrofonipainike on painettuna. Yhtä aikaa puhuvien osallistujien enimmäismäärä on sama kuin käytössä olevien mikrofonien enimmäismäärä.

### Kameran hallinta

Ohjelma löytää automaattisesti kaikki Onvif Profile-S -yhteensopivat kamerat.

Kameran hallinta sisältää seuraavat ominaisuudet:

- Onvif Profile-S -yhteensopivien kameroiden ohjaus käyttäjänimellä ja salasanaalla.
- Panasonic-kameran tuki sen IP-protokollan kautta:
  - AW-HE40, AW-HE50, AW-HE60, AW-HE120, AW-HE130, AW-UE70.
- Sony-kameran tuki sen IP-protokollan kautta:
  - SRG-300SE ja SRG 360SHE.
- TvOne CORIOmatrix- ja Kramer MV-6 -videokytkinten ohjaus.
- HD-SDI-videokytkentä, jonka ansiosta HD-SDI-videosignaali voidaan automaattisesti kytkeä ja näyttää pienellä viiveellä yhdessä tai useassa ulanäytössä.

### Oheislaiteliitäntä

Seuraavat laitteet voidaan lisätä digitaaliseen keskustelujärjestelmään ohjausyksikön kautta:

- Järjestelmäkamerat – näyttävät tilanteesta selkeän yleiskuvan. Järjestelmään voidaan liittää enintään kuusi kameraa ja videokytkin natiivituella (kameran esiasetukset voidaan määrittää verkkoselaimen käyttöliittymässä). Digitaalinen CCS 1000 D - keskustelujärjestelmä tukee tvONE CORIOmaster mini C3-510- ja Kramer MV-6 3G HD-SDI Multiviewer -videokytkimiä.
- Ulkoinen langallinen tai langaton mikrofonin puhujavieraita tai yleisön osallistumista varten.
- Äänentoistojärjestelmä keskustelun kulun välittämiseen yleisölle samassa tai eri tilassa.
- Audiolaitteisto musiikin soittamiseksi keskustelujärjestelmän kaiuttimien kautta.
- Ulkoinen ääniprosessori – kaiuttimiin ja kuulokkeisiin lähetettävän osallistujien puhe-signaalin muokkaamiseksi (ts. tasaamiseksi).
- Puhelinliitäntä – mahdollistaa etäliittymisen keskusteluun puhelin-/videoyhteydellä.
- Ulkoinen tallennin kokousten ja keskustelujen tallennukseen ja toistoon.
- Tietokone (liitetty ohjausyksikön takapaneelissa olevaan microUSB-liitäntään) – tallenteiden (keskustelujen) siirtämiseksi ohjausyksikön sisäisestä muistista.

### Sisäänrakennettu MP3-tallennin (vain CCS-D-CURD)

Sisäänrakennettu tallennin voi tallentaa keskustelut MP3-muodossa sisäiseen muistiin tai USB-muistitikulle, jonka suurin kapasiteetti on 128 Gt (jopa 4 000 tuntia keskustelua). Tallenteet jaetaan oletusarvoisesti tunnin mittaisiin osiin, jotka sisältävät tallennuksen päivämäärän ja kellonajan. Jatkuva tallennus (esim. oikeussaleissa) voidaan määrittää tarvittaessa ohjausyksikössä.

- **Sisäinen muisti** – tallenteet tallennetaan automaattisesti sisäiseen muistiin, ellei USB-muistitikku ole liitetty ohjausyksikön etuosan USB-liitäntään. Sisäiseen muistiin voidaan tallentaa jopa 8 tuntia keskustelua.
- **USB-muistitikku** – tallenteet tallennetaan automaattisesti USB-muistitikulle, kun se on liitetty ohjausyksikköön. 128 gigatavun USB-muistitikulle voidaan tallentaa jopa 4 000 tuntia keskustelua. LED-merkkivalot kertovat käyttäjille, kun tietoa tallennetaan sisäiseen muistiin tai USB-muistitikulle. Kun tallennusta on jäljellä 5 minuuttia, järjestelmä ilmoittaa siitä lyhyillä merkkiäänillä ja punaisella vilkkuvalolla LED-valolla. Pitkä merkkiääni ja punainen/vihreä vilkkuva LED-valo kertoo, jos keskustelua ei voida tallentaa (ts. sisäinen muisti on täynnä, USB-muistitikku ei ole liitetty ohjausyksikköön tai USB-muistitikku on täynnä tai vioittunut).

#### Sisäinen monitorikaiutin (vain CCSD-CURD)

Sisäänrakennettu kaiutin ja kuulokeliitäntä mahdollistavat seuraavat ominaisuudet:

- kokouksen reaaliaikainen seuranta ohjausyksiköstä
- äänitiedostojen esikuuntelu ennen niiden julkista toistamista.

#### Sisäänrakennettu digitaalinen akustisen kierron vaimennus (DAFS) (vain CCSD-CURD)

Sisäänrakennettu digitaalinen akustisen kierron vaimennustoiminto (DAFS) poistaa automaattisesti akustisen kierron (kaiuttimien "vinkumisen"). Tällöin puhetta on entistä helpompi kuunnella, kun kaiuttimen äänenvoimakkuus voidaan säätää tarvittavan suureksi ilman akustisen kierron pelkoa.

#### Painikkeet ja merkkivalot

- Virtapainike ja punainen/vihreä LED-merkkivalo. Merkkivalo on punainen, kun järjestelmän virta ei ole kytkettyä (ei virransyöttöä ulkoisesta virtalähteestä). Vihreä merkkivalo osoittaa, että järjestelmä on käytössä (ohjausyksikkö ja kaikki liitetyt laitteet ovat päällä).
- Kaikkien liitettyjen keskustelulaitteiden äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet. LED-merkkivalot näyttävät valitun äänenvoimakkuustason.
- Mikrofonitilan painike mikrofonin käyttötilan valitsemiseksi. LED-merkkivalot näyttävät valitun tilan.
- Käytössä olevien mikrofonien painikkeella voidaan valita samanaikaisesti aktivoitavien mikrofonien määrä. LED-merkkivalot näyttävät aktivoitujen mikrofonien määrän.

vain CCSD-CURD:

- Sisäänrakennetun kaiuttimen tai kuulokkeiden (mikäli liitetty) äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet. LED-merkkivalot näyttävät valitun äänenvoimakkuustason.
- Yhdistetty tallennus-/taukopainike tallennuksen aloitusta ja keskeytystä varten.

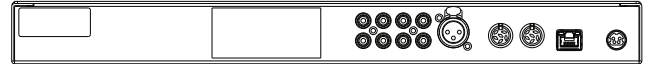
- Tallennuksen lopetuspainike tallennuksen lopetusta varten.
- Sisäisen tallennuksen LED-merkkivalo ja USB-tallennuksen LED-merkkivalo.

#### Liitännät

Yksikön etuosa (vain CCSD-CURD):

- 1 x 3,5 mm:n stereokuulokeliitäntä.
- 1 x USB-liitäntä.

Yksikön takaosa:



Kuva 1: CCSD-CU, näkymä takaa



Kuva 2: CCSD-CURD, näkymä takaa

- 1 x 4-nastainen pyöreä 24 VDC -virtaliitäntä (naaras).
- 2 x 6-nastainen pyöreä naarasliitäntä, 40 keskustelulaitteen silmukkaliitäntää varten (runkojohtoa kohden).
- 1 x RJ45 Ethernet -liitäntä tiedonsiirtoon verkkoselainsovelluksen kanssa.
- 1 x 3-nastainen XLR-mikrofonitulo (naaras) phantom-virransyötöllä.
- 1 x RCA-tulo ulkoiselle äänilähteelle, kuten CD- tai DVD-soittimelle.
- 1 x RCA-lähtö äänentoistojärjestelmälle.
- 1 x RCA-tulo/-lähtö seuraaviin käyttötarkoituksiin:
  - Recorder-liitäntä ulkoiselle tallentimelle
  - Insertion-liitäntä ulkoiselle äänenkäsittelylaitteelle
  - Telephone/mix minus-liitäntä etäosallistumiseen puhelin- tai videoyhteyden välityksellä.
  - Participant loudspeaker -liitäntä osallistujan kaiutinsignaalin jakamiseksi äänentoistojärjestelmään. Tähän RCA-tuloon/-lähtöön voidaan kytkeä vain yksi äänilaite kerrallaan. RCA-tulo/-lähtö on määritettävä valitsemalla haluttu vaihtoehto selainkäyttöliittymässä.

vain CCSD-CURD:

- 4 x RCA-lähtö yksittäisten mikrofonien tallennukseen, esimerkiksi oikeussalin yksittäisten puhujien äänen tallentamiseksi.
- 1 x microUSB-liitäntä.

**Sertifikaatit ja hyväksynät**

|          |  |
|----------|--|
| EU       | CE, WEEE <sup>1</sup>                      |
| US       | 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       | Kiina, RoHS, CCC <sup>1</sup>              |
| TW       | BSMI <sup>1</sup>                          |
| SA       | SASO                                       |

**Huomautus:** <sup>1</sup> Koskee vain virtasovittinta.

**Tekniset tiedot****Sähköominaisuuksia koskevat tiedot**

|  |   |
|--|---|
| Syöttöjännitteen sovitin   | 100–240 VAC, 50/60 Hz   |
| Virrankulutusjännitteen sovitin  | 1,9 A (100 VAC) – 1 A 240 (VAC)   |
| Tasavirtajännite, ohjausyksikkö  | 24 V, 6,0 A   |
| Ohjausyksikön (ilman laajennusyksikköä) keskustelulaitteiden enimmäismäärä | 40 keskustelulaitetta per runkoliitäntä<br>Yhteensä 80 keskustelulaitetta<br>24 V, enintään 5,2 A (oikosulkusuojattu) |
| Keskustelulaitteen kaiutinten äänenvoimakkuuden säätö                      | 15 x 1,5 dB askelta (alkaan -10,5 dB:stä)   |
| Rajoittimen kynnystaso yksikköä kohti                                      | 12 dB yli nimellistason   |
| Vahvistuksen vaimennus käytössä olevien mikrofonien määrän (NOM) vuoksi    | 1/SQRT (NOM)  |
| Näytteenottotaajuus  | 44,1 kHz  |
| Taajuusvaste   | 30 Hz – 20 kHz  |
| Ethernetin nopeus  | 1 Gt/s  |

**Harmoniset säröt yhteensä (THD)**

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Nimellistulo (85 dB SPL) | < 0,5 % |
|--------------------------|---------|

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Enimmäistulo (110 dB SPL) | < 0,5 % |
|---------------------------|---------|

**Äänitulot**

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Mikrofonin XLR-nimellistulo | -56 dBV            |
| Mikrofonin XLR-enimmäistulo | -26 dBV            |
| RCA, nimellinen tulo        | -24 dBV (+/- 6 dB) |
| RCA, enimmäistulo           | +6 dBV             |
| S/N                         | > 93 dBA           |
| Taajuusvaste                | 30 Hz – 20 kHz     |
| THD                         | <0,1 %             |

**Äänilähdöt**

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| RCA, nimellinen lähtö | -24 dBV (+6/-24 dB) |
| RCA, enimmäislähtö    | +6 dBV              |
| S/N                   | > 93 dBA            |
| Taajuusvaste          | 30 Hz – 20 kHz      |
| THD                   | <0,1 %              |

**Tallennin (CCSD-CURD)**

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Tallennus-/toisto (bittinopeus)        | 64, 96, 128, 256 kbit/s |
| Tallennus/toisto (näytteenottotaajuus) | 44,1 kHz                |

**Kaiuttimien valvonta (CCSD-CURD)**

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Nimellislähtö | 72 dB SPL                   |
| Taajuusvaste  | 200 Hz – 16 kHz (akustinen) |
| Vahvistusalue | Mykistys -10,5–+12 dB       |

**USB-muistitikon yhteensopivuus (CCSD-CURD)**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| SanDisk USB -muistitikku | Alustettu FAT32-tiedostojärjestelmällä.<br>Enimmäiskoko: 128 Gt |
|--------------------------|---|

**Tallennuskapasiteetti tunteina (CCSD-CURD)**

| Bittinopeus | Sisäisen muistin tallennuskapasiteetti tavuina/tunteina | USB-muistitikon tallennuskapasiteetti tavuina/tunteina |              |              |              |
|-------------|---|--|--------------|--------------|--------------|
|             |   | 225 Mt   | 16 Gt        | 32 Gt        | 64 Gt        |
| 64          | 8 tuntia  | 500 tuntia   | 1 000 tuntia | 2 000 tuntia | 4 000 tuntia |
| 96          | 5 tuntia  | 350 tuntia   | 700 tuntia   | 1 400 tuntia | 2 800 tuntia |
| 128         | 4 tuntia  | 250 tuntia   | 500 tuntia   | 1 000 tuntia | 2 000 tuntia |
| 256 *       | 2 tuntia  | 125 tuntia   | 250 tuntia   | 500 tuntia   | 1 000 tuntia |

\* Vain tallennettaessa puhujan ääntä.

**Huomautus:**Kun puhujan ääni ja lähtö x valitaan, kaikki yllä olevan taulukon ajan lyhenevät 50 %:lla.

**Mekaniikka**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Mitat jalat mukaan lukien (K x L x S) | 45 x 440 x 200 mm<br>Leveys 19", korkeus 1 RU |
| Jalkojen korkeus                      | 5,5 mm  |
| Kiinnitys                             | Pöytämalli tai 19 tuuman teline               |
| Materiaali (yläosa ja alusta)         | Maalattu metalli                              |
| Väri (yläosa ja alusta)               | Traffic black -musta, RAL 9017, puolihimmeä   |
| Etupaneelin kehys                     | Pearl light -harmaa, RAL 9022, puolihimmeä    |
| Paino (CCSD-CU)                       | Noin 3,2 kg                                   |
| Paino (CCSD-CURD)                     | Noin 3,4 kg                                   |

**Käyttöympäristö**

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Käyttölämpötila              | 5–45 °C    |
| Käyttö- ja säilytyslämpötila | -40–+70 °C |

Suhteellinen kosteus

5–98 % (tiivistymätön)

**Tilautiedot****CCSD-CU-ohjausyksikkö**

Digitaalisen CCS 1000 -keskustelujärjestelmän ohjausyksikkö huolehtii keskustelulaitteiden virransyötöstä ja mahdollistaa oheislaitteiden liitännän keskustelujärjestelmään.

Tilausnumero **CCSD-CU | F.01U.298.806**

**CCSD-CURD-ohjausyksikkö, jossa tallennin ja DAFS**

Digitaalisen CCS 1000 -keskustelujärjestelmän ohjausyksikkö sisältää MP3-tallennus- ja DAFS-ominaisuudet, huolehtii keskustelulaitteiden virransyötöstä ja mahdollistaa oheislaitteiden liitännän keskustelujärjestelmään.

Tilausnumero **CCSD-CURD | F.01U.298.789**

**CCSD-CU-CN -ohjausyksikkö**

Digitaalisen CCS 1000 -keskustelujärjestelmän ohjausyksikkö huolehtii keskustelulaitteiden virransyötöstä ja mahdollistaa oheislaitteiden liitännän keskustelujärjestelmään.

Tilausnumero **CCSD-CU-CN | F.01U.309.624**

**CCSD-CURD-CN -ohjausyksikkö tallentimella ja DAFS:llä**

Digitaalisen CCS 1000 -keskustelujärjestelmän ohjausyksikkö sisältää MP3-tallennus- ja DAFS-ominaisuudet, huolehtii keskustelulaitteiden virransyötöstä ja mahdollistaa oheislaitteiden liitännän keskustelujärjestelmään.

Tilausnumero **CCSD-CURD-CN | F.01U.309.625**

**Lisävarusteet****CCSD-EXU, järjestelmän laajennusyksikkö**

Digitaalisen CCS 1000 D -keskustelujärjestelmän laajennusyksikkö huolehtii jopa 85 lisäkeskustelulaitteen virransyötöstä.

Tilausnumero **CCSD-EXU | F.01U.307.207**

**Palvelut****EWE-CCS1DC-IW -ohjausyksikkö, 12 kk takuun laajennus, CCS 1000D -järjestelmä**

12 kuukauden takuulaajennus

Tilausnumero **EWE-CCS1DC-IW | F.01U.348.724**

**EWE-CCS1DR-IW -ohjausyksikkö, 12 kk takuun laajennus, CCS 1000D -järjestelmä, DAFS**

12 kuukauden takuulaajennus

Tilausnumero **EWE-CCS1DR-IW | F.01U.348.725**

**EWE-CCSCU-IW -ohjausyksikkö, 12 kk takuun laajennus, ccs**

12 kuukauden takuulaajennus

Tilausnumero **EWE-CCSCU-IW | F.01U.348.722**

**Edustaja:**

**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