



**BOSCH**

# ชุดประจุมระบบดิจิทัล

CCS 1000 D

th

คู่มือระบบ



## สารบัญ

1	<b>ความปลอดภัย</b>	5
1.1	การรับรองมาตรฐานของซัพพลายเออร์ FCC	5
2	<b>เกี่ยวกับคู่มือนี้</b>	7
2.1	วัตถุประสงค์ของคู่มือ	7
2.2	เอกสารดิจิทัล	7
2.3	กลุ่มเป้าหมาย	7
2.4	การแจ้งเตือนและสัญลักษณ์แจ้งให้ทราบ	7
2.5	ลิขสิทธิ์และข้อสงวนสิทธิ์	7
2.6	ประวัติเอกสาร	8
3	<b>ภาพรวมของระบบ</b>	9
3.1	ชุดควบคุม CCSD-CU(RD)	10
3.2	ชุดควบคุมพร้อมการบันทึก MP3 และ DAFS	10
3.3	อุปกรณ์การอภิปราย	11
3.4	อุปกรณ์การประชุมแบบผังเรียน	12
3.5	ชุดขยาย CCSD-EXU	12
3.6	ภาษา GUI	12
3.7	มาตรการรักษาความปลอดภัย	13
4	<b>การวางแผน</b>	14
4.1	การนำออกจากกล่อง	14
4.2	จัดส่งมาพร้อมผลิตภัณฑ์	14
4.2.1	ชุดควบคุม CCSD-CU หรือชุดควบคุม CCSD-CURD	14
4.2.2	อุปกรณ์การประชุม CCSD-Dx	14
4.2.3	อุปกรณ์แบบผังเรียน CCSD-Fx	14
4.2.4	ชุดขยาย CCSD-EXU	15
4.3	ส่วนประกอบเพิ่มเติม	15
4.4	การสร้างสายต่อแบบทำเอง	17
4.5	ตัวเลือกและขีดจำกัดในการติดตั้ง	18
4.5.1	ระบบขนาดกลาง/เล็ก (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 80 ชุด)	18
4.5.2	ระบบขนาดใหญ่ (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 245 ชุด)	19
4.5.3	สายต่อ	20
5	<b>การติดตั้ง</b>	24
5.1	ชุดควบคุมและชุดขยาย	24
5.2	อุปกรณ์แบบผังเรียน	24
6	<b>การเชื่อมต่อ</b>	27
6.1	เชื่อมต่อส่วนประกอบของระบบ	27
6.2	การเชื่อมต่อชุดควบคุม	28
6.3	การเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม	30
6.4	การเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบผังเรียน	31
6.5	การเชื่อมต่อชุดขยาย	32
7	<b>การกำหนดค่า</b>	33
7.1	ชุดควบคุม	33
7.1.1	โหมดการอภิปราย	36
7.1.2	การกดแป้นพิมพ์พร้อมกัน	37
7.2	อุปกรณ์การประชุม	37
7.2.1	กำหนดค่าอุปกรณ์การประชุม	38
7.2.2	เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม	38
7.2.3	ลบที่อยู่	38
7.3	อุปกรณ์แบบผังเรียน	39

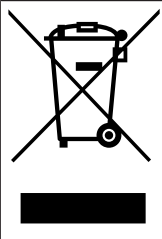
7.3.1	เริ่มต้นอุปกรณ์แบบฝังเรียบ	39
7.3.2	ล้างการเริ่มต้นอุปกรณ์แบบฝังเรียบ	39
7.4	ชุดขยาย	40
7.5	อินเทอร์เน็ตเฟิร์มแวร์เซิร์ฟเวอร์	40
7.5.1	การกำหนดค่าสำหรับการใช้งานครั้งแรก	40
7.5.2	ล็อกอิน	42
7.5.3	จัดการการอภิปราย	45
7.5.4	จัดเตรียมการอภิปราย	45
7.5.5	จัดการเครื่องบันทึกเสียง	46
7.5.6	การตั้งค่าระบบ	48
7.5.7	กำลังไฟ	54
7.5.8	การบันทึก	54
7.5.9	ข้อมูลระบบ	54
7.5.10	ล็อกเอาต์	54
7.6	อินเทอร์เน็ตโปรแกรมแอปพลิเคชัน RESTful (API)	54
8	<b>การทำงาน</b>	56
8.1	การบันทึกและการเล่นการอภิปราย	56
8.2	การใช้ปุ่มไมโครโฟน	58
8.3	การใช้สวิตช์ตัดการสนทนา	59
8.4	การปรับระดับเสียงของชุดหูฟัง	59
9	<b>การแก้ไขปัญหา</b>	61
9.1	ตารางการแก้ไขปัญหา	61
10	<b>การบำรุงรักษา</b>	65
10.1	การทำความสะอาด	65
10.2	ตรวจสอบส่วนประกอบ	65
10.3	การจัดเก็บ	65
11	<b>ข้อมูลทางเทคนิค</b>	66
11.1	ชุดควบคุม	66
11.2	อุปกรณ์การประชุม	67
11.3	อุปกรณ์แบบฝังเรียบ	68
11.4	ชุดขยาย	70
12	<b>บริการสนับสนุนและ Bosch Academy</b>	71

## 1

## ความปลอดภัย

ก่อนการติดตั้งหรือใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยซึ่งเป็นเอกสารหลายภาษาแยกต่างหาก: ข้อแนะนำการใช้งานอย่างปลอดภัย (Safety\_ML) คำแนะนำเหล่านี้ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟเมนได้

## อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เก่า



ต้องกำจัดผลิตภัณฑ์นี้และ/หรือแบตเตอรี่ที่แยกจากขยะในครัวเรือน กำจัดอุปกรณ์ดังกล่าวทิ้งตามกฎหมายและข้อบังคับท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำและ/หรือรีไซเคิลได้ การดำเนินการนี้จะช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรและปกป้องสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ก่อนใช้งานอุปกรณ์ในครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณติดตั้งซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุดที่เกี่ยวข้อง อัปเดตซอฟต์แวร์อย่างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งานของอุปกรณ์เพื่อการทำงานที่สม่ำเสมอ ความเข้ากันได้ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ปฏิบัติตามคำแนะนำในเอกสารประกอบของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

ลิงก์ต่อไปนี้จะให้ข้อมูลเพิ่มเติม

- ข้อมูลทั่วไป: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- คำแนะนำด้านความปลอดภัยซึ่งเป็นรายการของช่องโหว่ที่ระบุและแนวทางแก้ไขที่เสนอ <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบซอฟต์แวร์ที่ล้าสมัย

## 1.1

## การรับรองมาตรฐานของซีพพลายเออร์ FCC

คำแถลงต่อไปนี้ใช้ได้สำหรับ

- CCSD-CU
- CCSD-CURD

คำแถลงต่อไปนี้ใช้ได้สำหรับ

- CCSD DS
- CCSD DL
- CCSD EXU
- CCSD-FDS
- CCSD-FDL
- CCSD-FCMS
- CCSD-FCML

การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับเปลี่ยนที่บุคคลที่เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงไม่ได้อนุมัติอย่างชัดเจนอาจทำให้สิทธิ์ของผู้ใช้ในการใช้งานอุปกรณ์เป็นโมฆะ

**หมายเหตุ:** อุปกรณ์นี้ผ่านการทดสอบแล้วและพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส B ตามที่ระบุในกฎ FCC ส่วนที่ 15 ข้อกำหนดเหล่านี้ได้รับการออกแบบเพื่อให้การป้องกันตามสมควรแก่เหตุผลจากสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตรายในอุปกรณ์ที่ติดตั้งในที่ปกออาศัย อุปกรณ์นี้ทำให้เกิด ไซ และสามารถแผ่พลังงานคลื่นความถี่วิทยุได้ และหากไม่ติดตั้งและใช้งานตามคำแนะนำ อาจทำให้เกิดสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ อย่างไรก็ตาม ไม่มี การรับประกันว่าสัญญาณรบกวนจะไม่เกิดขึ้นในการติดตั้งแบบใดแบบหนึ่ง หากอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถสังเกตได้โดยการปิด และเปิดอุปกรณ์ ขอแนะนำให้ผู้ใช้ลองแก้ไขสัญญาณรบกวนนี้ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งต่อไปนี้:

- ปรับทิศทางหรือเปลี่ยนที่ตั้งเสาอากาศรับสัญญาณ

- เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์และเครื่องรับ
- เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ผนัง ซึ่งอยู่คนละจุดกับเต้ารับที่เครื่องรับสัญญาณเสียบอยู่
- ปรึกษาตัวแทนจำหน่ายหรือช่างเทคนิควิทยุ/โทรทัศน์ที่มีประสบการณ์เพื่อขอความช่วยเหลือ

## 2

### เกี่ยวกับคู่มือนี้

- โปรดอ่านคู่มือนี้โดยละเอียดก่อนทำการติดตั้งและใช้งานผลิตภัณฑ์ CCS 1000 D ชุดประจําระบบดิจิทัล
- โปรดเก็บรักษาเอกสารทั้งหมดที่มาพร้อมผลิตภัณฑ์เอาไว้สำหรับการอ้างอิงในอนาคต

### 2.1

#### วัตถุประสงค์ของคู่มือ

คู่มือเล่มนี้ให้ข้อมูลที่จำเป็นในการติดตั้ง การกำหนดค่า การใช้งาน และบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ CCS 1000 D ชุดประจําระบบดิจิทัล สำหรับเอกสารฉบับอัปเดต โปรดดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ได้ที่: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

### 2.2

#### เอกสารดิจิทัล

คู่มือการใช้งานฉบับนี้มีให้บริการในรูปแบบเอกสารดิจิทัล Adobe Portable Document Format (PDF) ดูข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ที่: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

### 2.3

#### กลุ่มเป้าหมาย

คู่มือนี้จัดทำไว้สำหรับผู้ติดตั้ง ช่างเทคนิค และผู้ใช้ CCS 1000 D ชุดประจําระบบดิจิทัล

### 2.4

#### การแจ้งเตือนและสัญลักษณ์แจ้งให้ทราบ

สัญลักษณ์ที่สามารถใช้ได้ในคู่มือฉบับนี้มีด้วยกันสามประเภท ประเภทนี้มีความเกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่งกับผลกระทบที่เกิดขึ้นได้หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ สัญลักษณ์เหล่านี้จะเรียงลำดับจากผลกระทบน้อยที่สุดไปถึงผลกระทบร้ายแรงที่สุด ซึ่งได้แก่:



##### แจ้งเตือน!

มีข้อมูลเพิ่มเติม โดยปกติแล้ว การไม่สังเกตสัญลักษณ์ "แจ้งให้ทราบ" จะไม่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือการบาดเจ็บ



##### ระวัง!

อุปกรณ์และทรัพย์สินอาจได้รับความเสียหาย หรือผู้ใช้อาจได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหากไม่สังเกตสัญลักษณ์ "ข้อควรระวัง"



##### คำเตือน!

อุปกรณ์และทรัพย์สินอาจได้รับความเสียหายร้ายแรง หรือผู้ใช้อาจได้รับบาดเจ็บรุนแรงหากไม่สังเกตสัญลักษณ์ "คำเตือน"

### 2.5

#### ลิขสิทธิ์และข้อสงวนสิทธิ์

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้มีการทำซ้ำหรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารฉบับนี้ ไม่ว่าจะในรูปแบบใดและโดยผ่านช่องทางใดๆ ก็ตาม ทั้งในแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในเชิงจักรกล การถ่ายเอกสาร การบันทึกเสียง หรือรูปแบบอื่นใด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดพิมพ์เสียก่อน สำหรับข้อมูลในการขออนุญาตพิมพ์ซ้ำและการคัดลอก โปรดติดต่อ Bosch Security Systems B.V.

เนื้อหาและภาพประกอบอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

## 2.6

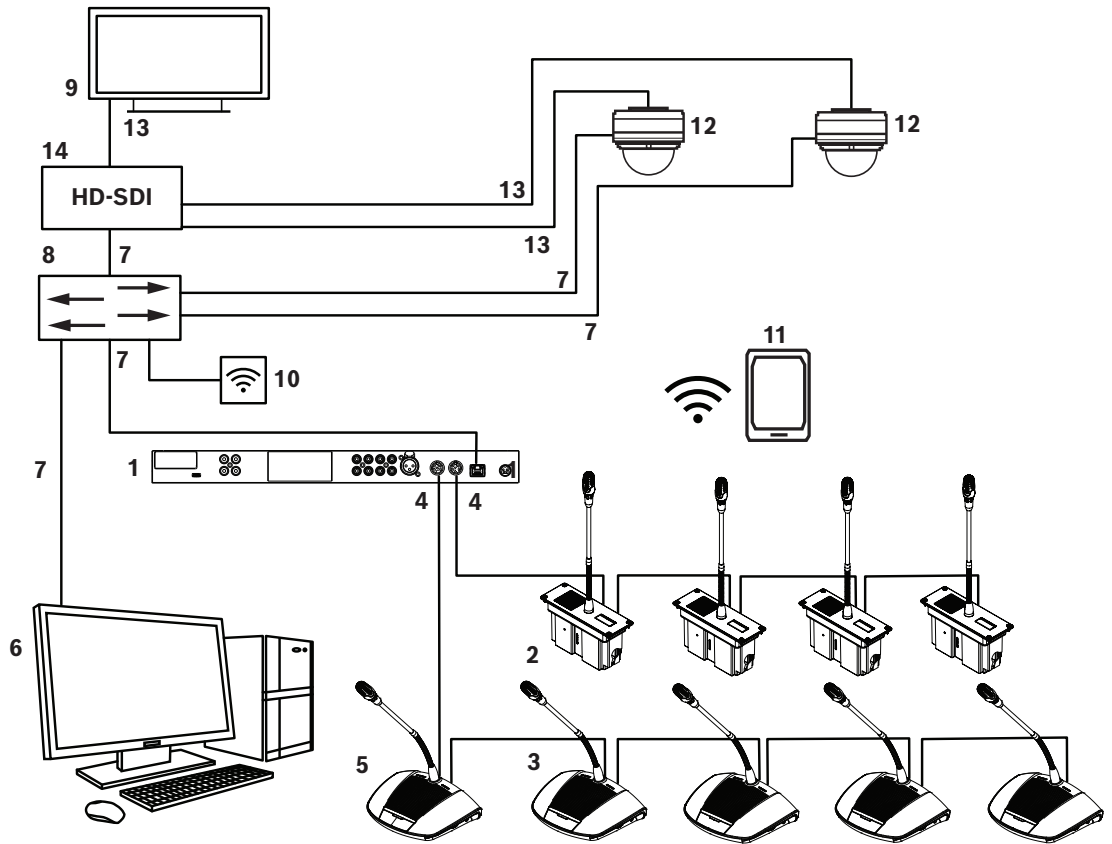
## ประวัติเอกสาร

วันที่วางจำหน่าย	เวอร์ชันเอกสาร	เหตุผล
2014-09	V1.0	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1
2014-10	V1.1	ภาพหน้าปกและส่วนต่างๆ: 2.6, 3, 4, 4.3, 4.5, 6, 6.1, 6.2, 7, 7.1, 7.3, 7.3.1 (รวมภาพประกอบ), 7.3.3, 7.3.4, 7.3.5 (รวมภาพประกอบ), 7.3.6, 7.3.8 ซึ่งได้รับการปรับแก้
2016-05	V2.0	ส่วนใหม่ที่เพิ่มเติม: 3.4, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 6.4, 7.1.2, 7.2, 7.3.2, 7.3.3, 7.4.1, 7.5, 11.3 อัปเดตข้อมูลในส่วน: 2.6, 3, 6.1, 6.2, 7.4.2, 7.4.4, 7.4.6, 8.1, 9.1
2018-08	V2.1	อัปเดตข้อมูลในส่วน: 7.4.6
2020-05	V2.2	ส่วนที่เพิ่มเติม: - <b>ภาษา GUI</b> อัปเดตข้อมูลในส่วน: - <b>ล็อกอิน:</b> เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการล็อกอินครั้งแรก - <b>ข้อมูลระบบ:</b> เสริมข้อมูลเพิ่มเติมที่มีเกี่ยวกับข้อกำหนดสิทธิ์การใช้งาน OSS ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ - <b>ตารางการแก้ไขปัญหา:</b> อัปเดตตารางด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการการเรียกใช้ API จำนวนมาก
2024-??	V3.0	ส่วนที่เพิ่มเติมหรืออัปเดตเนื่องจากการรวมอุปกรณ์สำหรับประธานและการประชุมแบบผังเรียบ: - <b>จัดส่งมาพร้อมผลิตภัณฑ์</b> - <b>สายต่อ</b> - <b>การติดตั้ง</b> - <b>การเชื่อมต่อ</b> - <b>การกำหนดค่า</b> - <b>ข้อมูลทางเทคนิค</b> - <b>การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย</b>



## 3

## ภาพรวมของระบบ



รูปภาพ 3.1: การติดตั้งระบบทั่วไป

CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล เป็นระบบการประชุมชนิด plug-and-play ที่ใช้งานง่าย ซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ประชุมขนาดเล็กถึงขนาดกลาง เช่น ศาลากลาง ศูนย์ธุรกิจท้องถิ่น และห้องพิจารณาติ ส่วนประกอบหลักของระบบการประชุม ได้แก่:

1. **ชุดควบคุม:** มีด้วยกันสองประเภท ได้แก่ CCSD-CU และ CCSD-CURD ซึ่งฟังก์ชันและความแตกต่างจะกล่าวถึงใน ชุดควบคุม CCSD-CU(RD), หน้า 10
2. **อุปกรณ์การประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบฝังเรียบ (CCSD-Dx):** ซึ่งมีรุ่นสำหรับประธานด้วย
3. **อุปกรณ์การประชุมสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมแบบตั้งโต๊ะ** ซึ่งยังสามารถกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์สำหรับประธานได้อีกด้วย
4. **สายเคเบิลอุปกรณ์การประชุม (และสายต่อซึ่งจำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อ):** เชื่อมต่อกับอุปกรณ์สำหรับการประชุมชุดควบคุม และชุดขยายเสริมในการวางระบบแบบต่อโยงกันไปเรื่อยๆ (daisy-chain)
5. **อุปกรณ์ของประธานแบบตั้งโต๊ะ (CCSD-Dx)**
6. **PC/แล็ปท็อป:** สามารถใช้ชั่วคราวเพื่ออัปเดตระบบ หรือเพื่อจัดการการอภิปราย จัดเตรียมการอภิปราย และกำหนดค่าระบบ
7. **สายอีเทอร์เน็ต:** พอร์ตอีเทอร์เน็ตใช้สำหรับเชื่อมต่อแล็ปท็อปหรือ PC, กล้อง IP และอุปกรณ์อื่นซึ่งใช้สำหรับสั่งการ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล เพียงอย่างเดียว
8. **สวิตช์อีเทอร์เน็ต:** กำหนดเส้นทางข้อมูลระบบผ่านอีเทอร์เน็ต
9. **หน้าจอ:** สามารถใช้เพื่อแสดงผู้เข้าร่วมประชุมที่กำลังพูด
10. **Wireless access point/เราเตอร์เสริม:** ใช้ร่วมกับอุปกรณ์แท็บเล็ตแบบไร้สาย
11. **อุปกรณ์แท็บเล็ต:** สามารถใช้เพื่อจัดการการอภิปราย จัดเตรียมการอภิปราย และกำหนดค่าของระบบ
12. **กล้องทรงโดมความละเอียดสูงสำหรับการประชุม:** จับภาพของผู้เข้าร่วมประชุมที่กำลังพูด
13. **สายโคแอกเชียล:** ส่งผ่านสัญญาณวิดีโอระหว่างกล้องและ HD-SDI

14. **HD-SDI:** ใช้เชื่อมต่อกับหน้าจอและกับสวิตช์เครือข่ายอีเทอร์เน็ต รองรับ TV-One CORIOmatrix mini และ Kramer MV-6

### โปรดดู

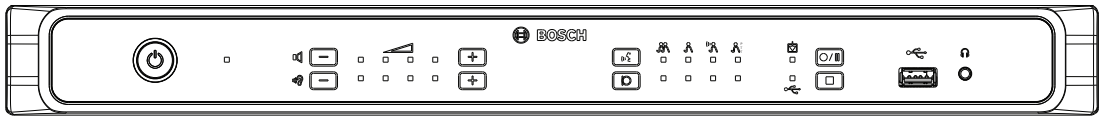
- ชุดควบคุม CCSD-CU(RD), หน้า 10

## 3.1

### ชุดควบคุม CCSD-CU(RD)



รูปภาพ 3.2: CCSD-CU



รูปภาพ 3.3: CCSD-CURD

ชุดควบคุม คือส่วนประกอบกลางของ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อ:

- สร้างอินเตอร์เฟซสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุมเข้ากับอุปกรณ์ต่อพ่วง
- จ่ายไฟ DC ไปยังอุปกรณ์การประชุม
- ตรวจสอบและควบคุม CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล

ปุ่มสัมผัสและไฟ LED บนแผงด้านหน้าใช้เพื่อกำหนดค่าและสั่งการ

ชุดควบคุม มีอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ในตัวซึ่งสามารถเข้าใช้ได้ด้วยแท็บเล็ต แล็ปท็อป หรือ PC อินเตอร์เฟซเว็บ

เบราว์เซอร์สามารถใช้ดูและจัดการการกำหนดค่าระบบขั้นพื้นฐานและขั้นสูงได้ เช่น ตัวเลือกต่างๆ ในการจัดการ

ไมโครโฟนและการบันทึกแบบดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าสำหรับ ชุดควบคุม จะได้รับการอัปเดตในอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์และกลับกันโดยอัตโนมัติ

## 3.2

### ชุดควบคุมพร้อมการบันทึก MP3 และ DAFS

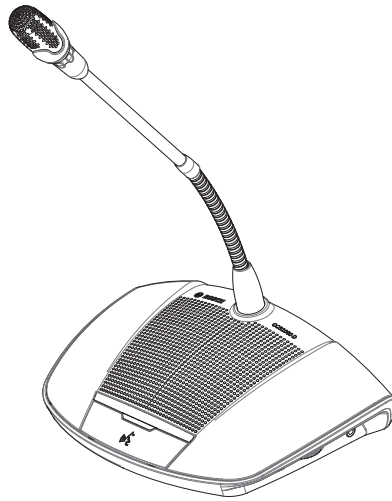


รูปภาพ 3.4: CCSD-CURD

CCSD-CURD มีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังนี้:

- เครื่องบันทึก MP3 ในตัวพร้อมหน่วยความจำภายในและการบันทึกด้วย USB
- การจัดสัญญาณเสียงรบกวนย้อนกลับแบบดิจิทัล (DAFS) ในตัว
- ลำโพงและช่องเสียบหูฟังในตัวพร้อมปุ่มควบคุมระดับเสียงสำหรับฟัง "ภาษาต้นฉบับ" หรือสิ่งที่บันทึก
- เอาต์พุต RCA เพิ่มเติมสำหรับการบันทึกไมโครโฟนแต่ละตัว เช่น สำหรับบันทึกผู้พูดแต่ละรายในห้องพิจารณาคดี

### 3.3 อุปกรณ์การอภิปราย



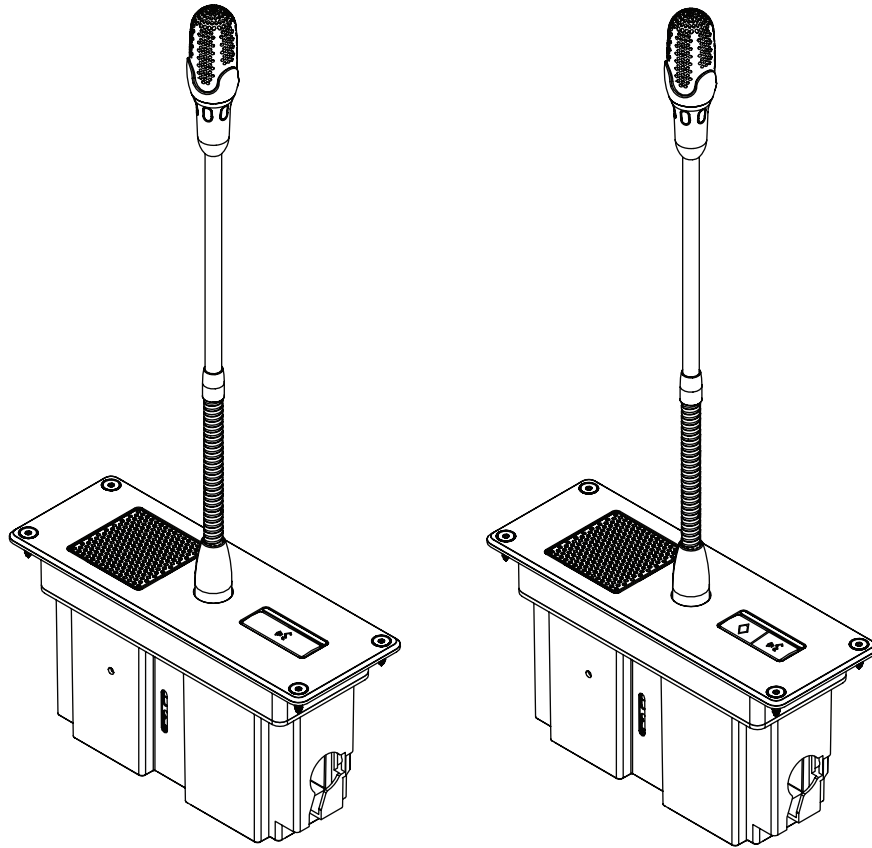
รูปภาพ 3.5: CCSD-Dx

อุปกรณ์ช่วยให้ผู้ร่วมประชุมสามารถมีส่วนร่วมในการอภิปรายได้โดยการพูดใส่ไมโครโฟนและฟังการประชุมผ่านทางลำโพงในตัวหรือชุดหูฟัง (อุปกรณ์เสริม) ซึ่งมีคุณสมบัติหลักดังต่อไปนี้:

- ปุ่มไมโครโฟนสำหรับเปิดหรือปิดใช้งานไมโครโฟน
- ไฟ LED เหนือปุ่มไมโครโฟนและตัวแสดงสถานะด้วยวงแสงที่หัวของไมโครโฟน
- แป้นหมุนวงกลมด้านข้างของอุปกรณ์สำหรับปรับระดับเสียงของหูฟัง

อุปกรณ์สามารถกำหนดค่าเป็น "อุปกรณ์ของผู้เข้าร่วม" หรือ "อุปกรณ์ของประธาน" ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถทำหน้าที่เป็นประธานในการประชุมได้ ดู กำหนดค่าอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38

### 3.4 อุปกรณ์การประชุมแบบฝังเรียบ



อุปกรณ์แบบฝังเรียบช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถมีส่วนร่วมในการอภิปรายได้โดยการพูดใส่ไมโครโฟนและฟังการประชุมผ่านทางลำโพงในตัว

ซึ่งมีคุณสมบัติหลักดังต่อไปนี้:

- ตัวเลือกไมโครโฟนเส้นหรือยาวแบบยึดกับที่พร้อมกันที่ปรับได้
- ปุ่มไมโครโฟนสำหรับเปิดและปิดใช้งานไมโครโฟน
- ไฟแสดงสถานะ LED เหนือปุ่มไมโครโฟนและตัวแสดงสถานะด้วยวงแสงที่หัวของไมโครโฟน

อุปกรณ์การประชุมสำหรับประธานแบบฝังเรียบมีปุ่มตัดการสนทนาเพิ่มเติมถัดจากปุ่มไมโครโฟนสำหรับการแสดงสถานะขอพูด

### 3.5 ชุดขยาย CCSD-EXU



รูปภาพ 3.6: CCSD-EXU

ชุดขยายนี้ใช้ร่วมกับชุดควบคุม (CCSD-CU หรือ CCSD-CURD) ใช้จ่ายไฟเพิ่มเติมให้แก่ชุดประชุมดิจิทัล CCS 1000 D

ชุดขยายอย่างน้อยหนึ่งตัวสามารถขยายชุดประชุมระบบดิจิทัล CCS 1000 D สำหรับอุปกรณ์ชุดประชุมได้สูงสุด 245 ตัว ชุดขยายหนึ่งตัวสามารถจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์ชุดประชุมเพิ่มเติมได้สูงสุด 85 ตัว (CCSD-DS หรือ CCSD-DL) ชุดควบคุมจะเปิดและปิดชุดขยายโดยอัตโนมัติ

### 3.6 ภาษา GUI

ชุดประชุมระบบดิจิทัล CCS 1000D มีภาษา GUI ดังต่อไปนี้:

	ar	cs	de	en	el	es	fi	fr	hu	id	it	ja	ko	nl	pl	pt	pt-BR	ru	th	tr	vi	zh-CN	zh-TW
เว็บเบราว์เซอร์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### 3.7 มาตรการรักษาความปลอดภัย

เจ้าของและ/หรือผู้ติดตั้งจะต้องดูแลมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันการใช้งานระบบ CCS 1000 D โดยไม่เหมาะสมผ่านทางอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายภายใน

พิจารณาเพิ่มระดับความปลอดภัยดังนี้:

- เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้ที่เป็นผู้ดูแลระบบ
  - ป้องกันการเข้าถึงทางกายภาพโดยไม่ได้รับอนุญาตที่จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของชุดควบคุม
  - ป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตที่อุปกรณ์ควบคุม
- สามารถทำได้โดย แต่ไม่จำกัดเพียงการวางชุดควบคุมใน VLAN แยกต่างหากและ/หรือใช้ไฟร์วอลล์
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ชุดควบคุมเวอร์ชันล่าสุด

## 4 การวางแผน

ก่อนใช้งาน CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล โปรดอ่านส่วนนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณมีส่วนประกอบทั้งหมดสำหรับการเชื่อมต่อและการใช้งานระบบ ส่วนนี้ยังมีข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับจำนวนของอุปกรณ์การประชุมซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับระบบได้ ดู ตัวเลือกและขีดจำกัดในการติดตั้ง, หน้า 18

### 4.1 การนำออกจากกล่อง

อุปกรณ์นี้ควรนำออกจากกล่องและยกขนอย่างระมัดระวัง หากมีอุปกรณ์เสียหาย ให้แจ้งบริษัทขนส่งทันที หากมีส่วนประกอบของอุปกรณ์หายไป ให้แจ้งตัวแทน Bosch ของคุณ กล่องบรรจุอุปกรณ์เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ปลอดภัยที่สุดสำหรับการขนส่งผลิตภัณฑ์ และหากจำเป็น สามารถใช้ลังคืนผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุง

### 4.2 จัดส่งมาพร้อมผลิตภัณฑ์

ตรวจสอบว่ามีรายการต่อไปนี้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ของคุณ:

#### 4.2.1 ชุดควบคุม CCSD-CU หรือชุดควบคุม CCSD-CURD

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	CCSD-CU หรือ CCSD-CURD
1	สายไฟเมน
1	แหล่งจ่ายไฟ DC 24 โวลต์
1	สาย Micro USB
2	ชุดปุ่มของประธานสำหรับอุปกรณ์การประชุม
1	เครื่องมือแลกเปลี่ยนสำหรับปุ่มต่างๆ
1	ชุดขาตั้งสำหรับการใช้งานแบบตั้งโต๊ะ
1	ชุดตัวยึด 1U สำหรับติดตั้งตู้ชั้นวางขนาด 19 นิ้ว
1	คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย
1	หมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้ง
1	DVD พร้อมคู่มือใช้งานและเครื่องมือสนับสนุน

#### 4.2.2 อุปกรณ์การประชุม CCSD-Dx

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	CCSD-DS หรือ CCSD-DL
1	คู่มือการติดตั้งด่วน

#### 4.2.3 อุปกรณ์แบบฝังเรียก CCSD-Fx

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	CCSD-FCML หรือ CCSD-FCMS หรือ CCSD-FDL หรือ CCSD-FDS
1	เทมเพลตช่องเจาะ
5	สกรูไม้หัวเตเปอร์ 3.5 x 12.7 มม. (#6-1/2 นิ้ว) เหล็ก Torx 10 สังกะสี ชุบนิเกิล สีดำ

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	คู่มือการติดตั้งด่วน

#### 4.2.4

#### ชุดขยาย CCSD-EXU

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	CCSD-EXU
1	สายไฟเมน
1	แหล่งจ่ายไฟ DC 24 โวลต์
1	ชุดขาตั้งสำหรับการใช้งานแบบตั้งโต๊ะ
1	ชุดตัวยัด 1U สำหรับติดตั้งตู้ชั้นวางขนาด 19 นิ้ว
1	คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย
1	คู่มือการติดตั้งด่วน

#### 4.3

#### ส่วนประกอบเพิ่มเติม

ส่วนประกอบเพิ่มเติมต่อไปนี้สามารถใช้กับ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล ได้ตามที่ต้องการ:



**สายต่อ LBB 4116 Series** – สายต่อความยาวมาตรฐานเหล่านี้สามารถเชื่อมต่อกับส่วนประกอบในแบบต่อโยงกันไปเรื่อยๆ (daisy-chain) ได้ หากต้องการเพิ่มสายต่อมากกว่าหนึ่งเส้นในการเดินสายระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ปฏิบัติตามแนวทางใน ตัวเลือกและขีดจำกัดในการติดตั้ง, หน้า 18

หมายเลขประเภท	ความยาวสาย
LBB 4116/02	2 ม. (6.6 ฟุต)
LBB 4116/05	5 ม. (16.0 ฟุต)
LBB 4116/10	10 ม. (33.0 ฟุต)
LBB 4116/15	15 ม. (49.2 ฟุต)
LBB 4116/20	20 ม. (66.0 ฟุต)
LBB 4116/25	25 ม. (82.0 ฟุต)



**สายเคเบิลติดตั้ง LBB 4116/00 100 ม.** – สามารถใช้ม้วนสายเคเบิลและขั้วต่อ LBB 4119 นี้เพื่อกำหนดความยาวของสายต่อด้วยตนเองได้ ดู การสร้างสายต่อแบบทำเอง, หน้า 17



**ขั้วต่อ LBB 4119 (25 คู่)** – คู่ขั้วต่อต่างๆ สำหรับเข้าปลายสายต่อที่ทำจากม้วนสายเคเบิล LBB 4116/00



**ที่ยึดสายรุ่น DCN-DISCLM (25 ชั้น)** – ที่ยึดสายนี้สามารถใช้เพื่อยึดขั้วต่อของอุปกรณ์การประชุมเข้ากับอุปกรณ์การประชุมถัดไปในแบบต่อยอดกันไปเรื่อยๆ (daisy-chain)



**แคลมป์ล๊อคสายเคเบิล LBB 4117/00 (25 ชั้น)** – แคลมป์ล๊อคสายเคเบิลนี้สามารถใช้เพื่อล๊อคขั้วต่อของสายต่อ ขั้วต่อตัวผู้/ตัวเมียแต่ละตัวจะต้องใช้แคลมป์ล๊อคสายเคเบิลหนึ่งชิ้น

**อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB (CCSD-CURD เท่านั้น)** – หากต้องการบันทึกเสียงการประชุมโดยตรงไปยังอุปกรณ์ภายนอก จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ที่ฟอร์แมตอย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลต่อไปนี้:

- ชนิดที่ควรใช้: Sandisk
- ขนาดสูงสุด: 128 GB
- การฟอร์แมต: อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ต้องได้รับการฟอร์แมตด้วยระบบไฟล์ FAT32 หากจำเป็น อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB สามารถได้รับการฟอร์แมตโดยใช้:
  - เครื่องมือฟอร์แมตที่แนะนำในแผ่น DVD ที่ให้มาพร้อมกับชุดควบคุม และยังสามารถดาวน์โหลดอุปกรณ์นี้ได้จากหน้าข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องใน: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)
  - เครื่องมือฟอร์แมตตามค่าเริ่มต้นของ Windows เครื่องมือนี้สามารถฟอร์แมตอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ไปยังระบบไฟล์ FAT32 ได้สูงสุด 32 GB เท่านั้น
- พาร์ติชัน: อุปกรณ์ที่มาพร้อมกับพาร์ติชัน FAT32 เดียว
- แบบแผนการพาร์ติชัน: ต้องเป็น MBR (ไม่รองรับ GPT)

**หมายเหตุ:** สามารถเปลี่ยนแบบแผนการพาร์ติชันด้วยเครื่องมือฟอร์แมตได้เช่นกัน

**สาย USB ที่มีขั้วต่อ micro USB** - จำเป็นต้องมีสาย USB ที่มีขั้วต่อ micro USB หากคุณต้องการถ่ายโอนหน่วยความจำภายใน (สิ่งที่เป็นที่) ไปยัง PC

**สายอีเทอร์เน็ต RJ45** - จำเป็นต้องมีสายอีเทอร์เน็ต RJ45 หากคุณต้องการเชื่อมต่อแล็ปท็อปหรือ PC กับชุดควบคุมเพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตเพชเว็บบราวเซอร์และเชื่อมต่อกับกล้องของระบบ

**สายเคเบิล RCA** - จำเป็นต้องมีสายเคเบิล RCA หากคุณต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเสียงเสริมเข้ากับชุดควบคุม เช่นระบบการขยายเสียง

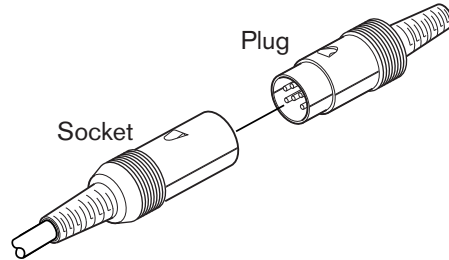
**สาย XLR** - จำเป็นต้องมีสาย XLR หากคุณต้องการเชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอกกับชุดควบคุม

**Wireless Access Point (WAP)** - จำเป็นต้องมี Wireless Access Point หรือเราเตอร์ที่สามารถใช้งานได้ในเชิงพาณิชย์หากคุณต้องการเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่มีการเชื่อมต่อ WiFi กับระบบ

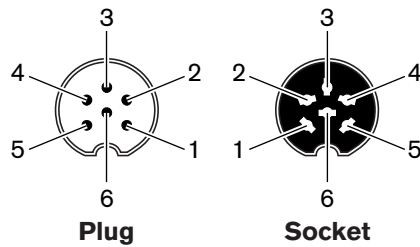


## 4.4 การสร้างสายต่อแบบทำเอง

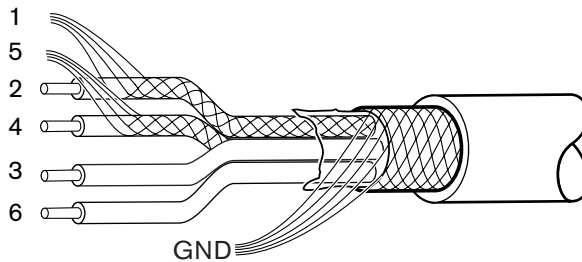
สายต่อแบบกำหนดเองสามารถประกอบขึ้นจากสายเคเบิลติดตั้ง LBB 4116/00 DCN-NG ยาว 100 ม. และหัวต่อ LBB 4119/00 DCN-NG (25 คู่) ได้ โปรดดูรูปภาพและตารางต่อไปนี้



รูปภาพ 4.1: ปลั๊กและช่องเสียบสำหรับสายต่อ



รูปภาพ 4.2: หมายเลขขาของปลั๊กและช่องเสียบ



รูปภาพ 4.3: การเชื่อมต่อสายต่อ

ขา	สัญญาณ	สี
1	สายดิน Downlink	---
2	ข้อมูล Downlink	สีเขียว
3	+24 V(DC)	สีน้ำตาล
4	ข้อมูล Uplink	สีขาว
5	สายดิน Uplink	---
6	+24 V(DC)	สีน้ำเงิน

ตาราง 4.1: การเชื่อมต่อสายต่อ

## 4.5 ตัวเลือกและขีดจำกัดในการติดตั้ง

ส่วนนี้จะอธิบายตัวเลือกและขีดจำกัดในการติดตั้งสำหรับ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล ตัวอย่างการตั้งค่าระบบมีรายละเอียดดังนี้:

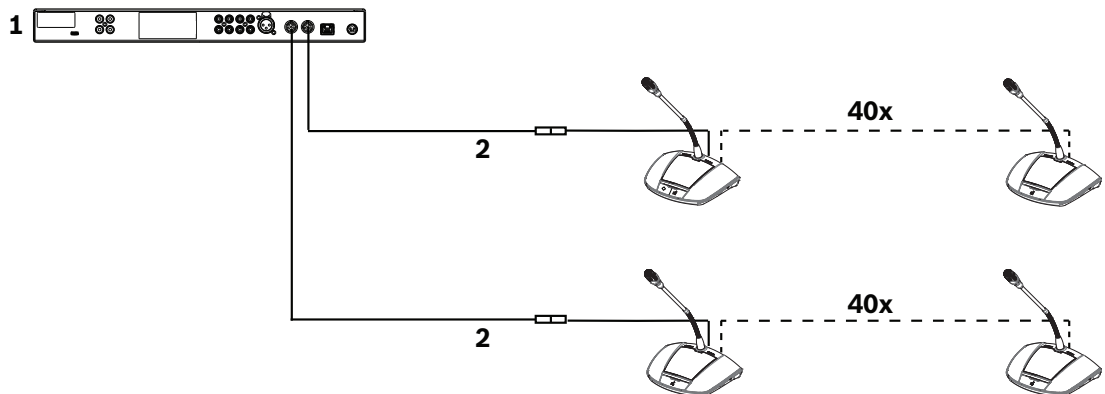
- ระบบขนาดกลาง/เล็กซึ่งมีชุดควบคุมและอุปกรณ์การประชุมสูงสุด 80 ชุด ดู ระบบขนาดกลาง/เล็ก (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 80 ชุด), หน้า 18
  - ระบบขนาดใหญ่ที่มีชุดควบคุมหนึ่งชุด ชุดขยายอย่างน้อยหนึ่งชุด และอุปกรณ์การประชุมสูงสุด 245 ชุด ดู ระบบขนาดใหญ่ (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 245 ชุด), หน้า 19
  - ระบบที่มีสายต่อยาวกว่า 20 ม. (66 ฟุต) ที่เชื่อมต่อกับสัญญาณหลักหรืออุปกรณ์แยก ดู สายต่อ, หน้า 20
- หมายเหตุ: เนื่องจากการสูญเสียกำลัง ดังนั้นสายต่อที่มีขนาดยาวกว่า 20 ม. (66 ฟุต) มีผลโดยตรงกับจำนวนของอุปกรณ์การประชุมที่สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณหลักหรืออุปกรณ์แยกได้

### 4.5.1 ระบบขนาดกลาง/เล็ก (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 80 ชุด)

ระบบขนาดกลาง/เล็กมีชุดควบคุมหนึ่งชุดและมีอุปกรณ์การประชุมสูงสุด 80 ชุด ขีดจำกัดต่อไปนี้จะสามารถใช้ได้ในสถานการณ์นี้:

- **ขีดจำกัด 1:** อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 40 ชุดสามารถเชื่อมต่อแบบโยงไปเรื่อยๆ กับแต่ละสัญญาณหลักของชุดควบคุมได้
- **ขีดจำกัด 2:** หากมีการเพิ่มสายต่อที่ยาวมากกว่า 20 ม. (66 ฟุต) ให้กับสัญญาณหลัก จำนวนของอุปกรณ์การประชุมที่สามารถเพิ่มเข้าไปได้ในสัญญาณหลักจะลดน้อยลง โปรดดูตารางใน สายต่อ, หน้า 20
- **ขีดจำกัด 3:** ความยาวสูงสุดของสายเคเบิลสำหรับสัญญาณหลักคือ 100 ม. (328 ฟุต) ซึ่งรวมถึงสายต่อทั้งหมด (รวมสายต่อ 20 ม. (66 ฟุต) แรกด้วย) + สายของอุปกรณ์ประชุมยาว 2 ม. (6.6 ฟุต) ต่ออุปกรณ์

รูปภาพต่อไปนี้แสดงอุปกรณ์การประชุมสูงสุด 40 ชุดที่เชื่อมต่อกับแต่ละสัญญาณหลักของชุดควบคุม:  $40 + 40 =$  อุปกรณ์การประชุม 80 ชุด



รูปภาพ 4.4: ตัวอย่างการตั้งค่าสำหรับระบบขนาดกลาง/เล็ก (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 80 ชุด)

1. ชุดควบคุม
2. สายต่อยาว 20 ม. (66 ฟุต) เชื่อมต่อกับแต่ละสัญญาณหลักของชุดควบคุม

## 4.5.2

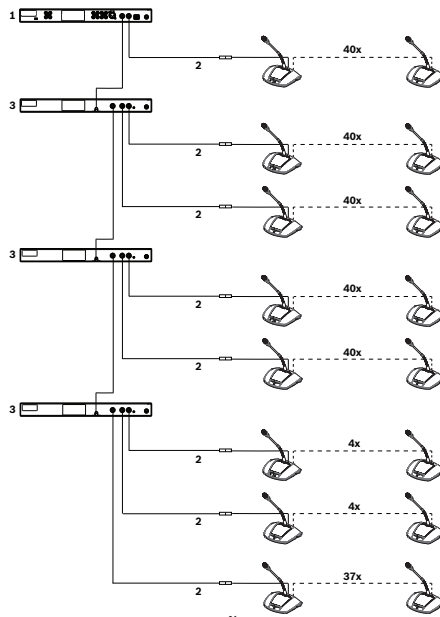
### ระบบขนาดใหญ่ (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 245 ชุด)

ระบบสามารถเพิ่มขยายได้ (เพื่อให้มีอุปกรณ์การประชุมมากกว่า 80 ชุด) โดยการเพิ่มชุดขยายอย่างน้อยหนึ่งชุดในสัญญาณหลักของชุดควบคุม

- **ขีดจำกัด 1:** ส่วนประกอบสูงสุด 40 ชุดสามารถเชื่อมต่อแบบโยงไปเรื่อยๆ กับสัญญาณหลักของชุดควบคุมได้  
**หมายเหตุ:** ส่วนประกอบอาจได้แก่ อุปกรณ์การประชุมหรือชุดขยาย
- **ขีดจำกัด 2:** อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 40 ชุดสามารถเชื่อมต่อแบบโยงไปเรื่อยๆ กับอุปกรณ์แยกแต่ละตัวของชุดขยายได้
- **ขีดจำกัด 3:** อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 85 ชุดสามารถเชื่อมต่อกับชุดขยายแต่ละชุดได้
- **ขีดจำกัด 4:** อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 245 ชุดสามารถเชื่อมต่อกับระบบได้
- **ขีดจำกัด 5:** หากมีการเพิ่มสายต่อที่ยาวมากกว่า 20 ม. (66 ฟุต) ให้กับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก จำนวนของอุปกรณ์การประชุมที่สามารถเพิ่มเข้าไปในสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยกได้จะลดน้อยลง โปรดดูตารางใน สายต่อ, หน้า 20
- **ขีดจำกัด 6:** ความยาวสูงสุดของสายเคเบิลสำหรับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยกคือ 100 ม. (328 ฟุต) ซึ่งรวมถึงสายต่อทั้งหมด (รวมสายต่อ 20 ม. (66 ฟุต) แรกด้วย) + สายของอุปกรณ์การประชุมยาว 2 ม. (6.6 ฟุต) ต่ออุปกรณ์ + สายของชุดขยาย

รูปต่อไปนี้แสดง:

- ส่วนประกอบสูงสุด 40 ชุดที่เชื่อมต่อกับสัญญาณหลัก: ชุดขยาย 3 ชุด + อุปกรณ์การประชุม 37 ชุด = ส่วนประกอบ 40 ชุด
- จำนวนสูงสุดของอุปกรณ์การประชุม (245 ชุด) ที่เชื่อมต่อกับระบบ



รูปภาพ 4.5: ตัวอย่างการตั้งค่าสำหรับระบบขนาดใหญ่ (อุปกรณ์การประชุมสูงสุด 245 ชุด)

1. ชุดควบคุม
2. สายต่อยาว 20 ม. (66 ฟุต)
3. ชุดขยาย

### 4.5.3

#### สายต่อ

การเพิ่มสายต่อที่มีขนาดยาวกว่า 20 ม. (66 ฟุต) ให้กับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยกจะมีผลโดยตรงกับพลังงานที่ใช้ได้ สำหรับส่วนประกอบที่เชื่อมต่อแบบเชื่อมโยงไปเรื่อยๆ โดยส่วนประกอบดังกล่าวอาจเป็นอุปกรณ์การประชุมหรือชุดขยายก็ได้

ใช้ตารางต่อไปนี้เพื่อกำหนดจำนวนรวมของส่วนประกอบที่สามารถเชื่อมต่อกับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก เมื่อมีสายต่อมากกว่าหนึ่งเส้นเชื่อมต่อกับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยกดังกล่าว

- **ขีดจำกัด 1:** ความยาวสูงสุดของสายเคเบิลสำหรับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยกคือ 100 ม. (328 ฟุต) ซึ่งรวมถึงสายต่อทั้งหมด (รวมสายต่อ 20 ม. (66 ฟุต) แรกด้วย) + สายของอุปกรณ์การประชุมยาว 2 ม. (6.6 ฟุต) ต่ออุปกรณ์ + สายของชุดขยาย

#### อุปกรณ์การประชุมแบบตั้งโต๊ะ

ความยาวรวมของสายต่อต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก	จำนวนสูงสุดของส่วนประกอบต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก
0 ม. ถึง 20 ม.	40
20 ม. ถึง 22 ม.	39
22 ม. ถึง 24 ม.	38
24 ม. ถึง 26 ม.	37
26 ม. ถึง 28 ม.	36
28 ม. ถึง 30 ม.	35
30 ม. ถึง 32 ม.	34
32 ม. ถึง 34 ม.	33
34 ม. ถึง 36 ม.	32
36 ม. ถึง 38 ม.	31
38 ม. ถึง 40 ม.	30
40 ม. ถึง 42 ม.	29
42 ม. ถึง 44 ม.	28
44 ม. ถึง 46 ม.	27
46 ม. ถึง 48 ม.	26
48 ม. ถึง 50 ม.	25
50 ม. ถึง 52 ม.	24
52 ม. ถึง 54 ม.	23
54 ม. ถึง 56 ม.	22
56 ม. ถึง 58 ม.	21
58 ม. ถึง 60 ม.	20
60 ม. ถึง 62 ม.	19
62 ม. ถึง 64 ม.	18
64 ม. ถึง 66 ม.	17
66 ม. ถึง 68 ม.	16

ความยาวรวมของสายต่อต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก	จำนวนสูงสุดของส่วนประกอบต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก
68 ม. ถึง 70 ม.	15
70 ม. ถึง 72 ม.	14
72 ม. ถึง 74 ม.	13
74 ม. ถึง 76 ม.	12
76 ม. ถึง 78 ม.	11
78 ม. ถึง 80 ม.	10
80 ม. ถึง 82 ม.	9
82 ม. ถึง 84 ม.	8
84 ม. ถึง 86 ม.	7
86 ม. ถึง 88 ม.	6
88 ม. ถึง 90 ม.	5

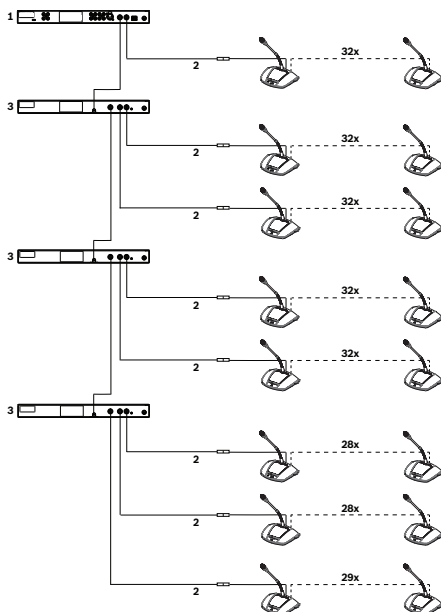
#### อุปกรณ์การประชุมแบบฝั่งเรียบ

ความยาวรวมของสายต่อต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก	จำนวนสูงสุดของส่วนประกอบต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก
0 ม. ถึง 20 ม.	35
20 ม. ถึง 22 ม.	34
22 ม. ถึง 24 ม.	33
24 ม. ถึง 26 ม.	32
26 ม. ถึง 28 ม.	31
28 ม. ถึง 30 ม.	30
30 ม. ถึง 32 ม.	29
32 ม. ถึง 34 ม.	28
34 ม. ถึง 36 ม.	27
36 ม. ถึง 38 ม.	26
38 ม. ถึง 40 ม.	25
40 ม. ถึง 42 ม.	24
42 ม. ถึง 44 ม.	23
44 ม. ถึง 46 ม.	22
46 ม. ถึง 48 ม.	21
48 ม. ถึง 50 ม.	20
50 ม. ถึง 52 ม.	19

ความยาวรวมของสายต่อต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก	จำนวนสูงสุดของส่วนประกอบต่อสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก
52 ม. ถึง 54 ม.	18
54 ม. ถึง 56 ม.	17
56 ม. ถึง 58 ม.	16
58 ม. ถึง 60 ม.	15
60 ม. ถึง 62 ม.	14
62 ม. ถึง 64 ม.	13
64 ม. ถึง 66 ม.	12
66 ม. ถึง 68 ม.	11
68 ม. ถึง 70 ม.	10
70 ม. ถึง 72 ม.	9
72 ม. ถึง 74 ม.	8
74 ม. ถึง 76 ม.	7
76 ม. ถึง 78 ม.	6
78 ม. ถึง 80 ม.	5

รูปต่อไปนี้จะแสดง:

- จำนวนสูงสุดของอุปกรณ์การประชุม (245 ชุด) ที่เชื่อมต่อกับระบบ
  - สายต่อยาว 35 ม. (115 ฟุต) ที่เชื่อมต่อกับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก
- ในตัวอย่างนี้ สัญญาณหลักสามารถมีส่วนประกอบรวมทั้งหมดได้เพียง 32 ชุดเท่านั้น เนื่องจากสายต่อที่เชื่อมต่อกับสัญญาณหลัก (ดูที่ตารางก่อนหน้านี้) มีความยาว 35 ม. (115 ฟุต): ชุดขยาย 3 ชุด + อุปกรณ์การประชุม 29 ชุด = ส่วนประกอบ 32 ชุด



รูปภาพ 4.6: ตัวอย่างการวางระบบขนาดใหญ่ที่มีสายต่อยาว 35 ม. ที่เชื่อมต่อกับสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก

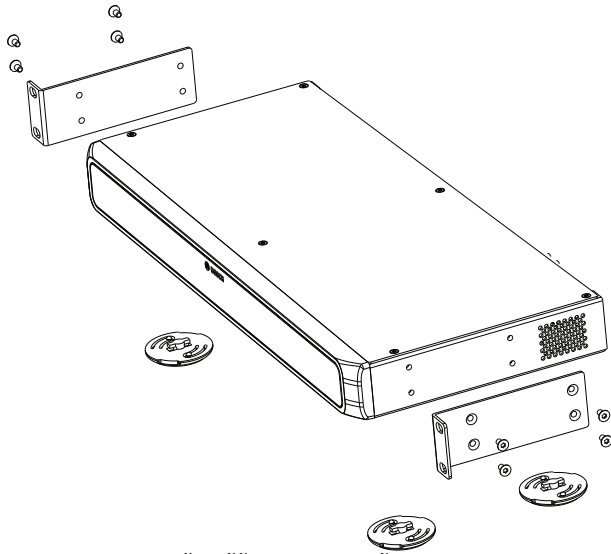
1. ชุดควบคุม
2. สายต่อยาว 35 ม. (115 ฟุต)
3. ชุดขยาย

## 5 การติดตั้ง

ส่วนนี้จะอธิบายถึงข้อกำหนดและตัวเลือกในการติดตั้งสำหรับชุดควบคุม ชุดขยาย และอุปกรณ์แบบฝังเรียบ อุปกรณ์การประจุมแบบฝังโต๊ะเชื่อมต่อกับระบบได้อย่างง่ายดายผ่านวิธี Plug-and-Play ดังนั้นจึงไม่รวมไว้ในบทนี้

### 5.1 ชุดควบคุมและชุดขยาย

ชุดควบคุมและชุดขยายสามารถวางบนโต๊ะหรือติดตั้งในตู้ชั้นวางขนาด 19 นิ้วได้:



รูปภาพ 5.1: การติดตั้งในตู้ชั้นวางขนาด 19 นิ้ว

หากคุณตัดสินใจติดตั้งชุดในตู้ชั้นวาง 19 นิ้ว:

- อย่ายึดขาตั้งกับด้านล่างของชุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตู้ชั้นวางมีคุณภาพเหมาะสมและสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้
- ใช้ฉากยึดสำหรับติดตั้งตู้ชั้นวางขนาด 19 นิ้วและสกรูที่ให้มาเพื่อยึดชุดอุปกรณ์เข้ากับตู้ชั้นวาง ใช้ความระมัดระวังในการยกและยึดชุดอุปกรณ์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวางรบกวนระบายอากาศที่ด้านข้างของชุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิภายในตู้ชั้นวางไม่เกิน +45 °C

หากต้องการใช้ชุดบนโต๊ะ:

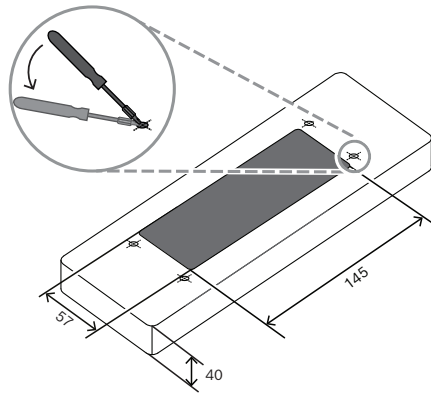
- ล็อคขาตั้งทั้งสี่เข้ากับด้านล่างของชุดให้เข้าที่
- เก็บรักษาฉากยึดสำหรับติดตั้งและสกรูไว้ในกรณีที่คุณต้องการติดตั้งชุดกับตู้ชั้นวางในอนาคต

### 5.2 อุปกรณ์แบบฝังเรียบ

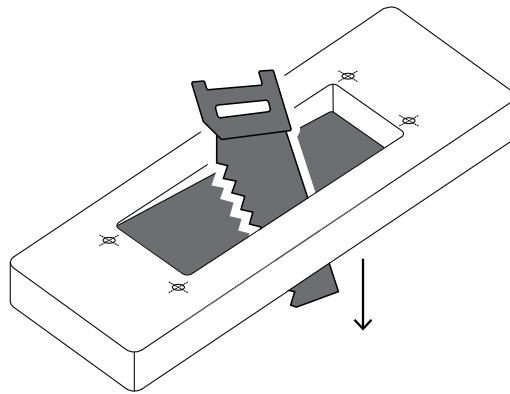
1. ใช้ปากกาและไม้บรรทัดทำเครื่องหมายบนโต๊ะในจุดที่คุณจะตัด โปรดดูแม่แบบรอยตัดที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์
2. ทำตามแม่แบบโดยเจาะรูนำร่องสำหรับสกรู 4 รูด้วยไขควง Torx T10

**หมายเหตุ:** ความหนาสูงสุดของโต๊ะคือ 40 มม.

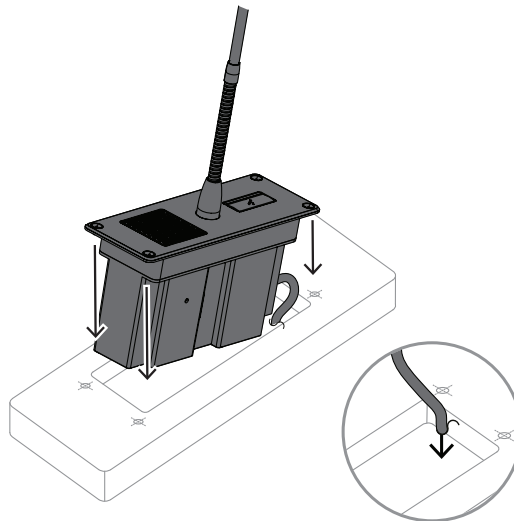




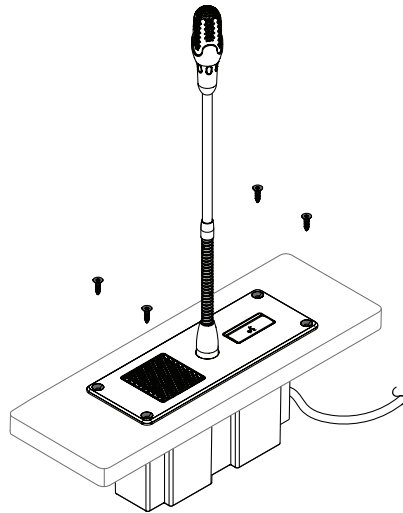
3. เจาะช่องโตะตามเครื่องหมาย เพื่อผลลัพธ์ที่ดีกว่า ให้ใช้เลื่อยจิ๊กซอว์ Bosch GST 650 ที่ติดตั้งมาพร้อมกับใบมีด T 119 BO หรือ T 144 D [mm]



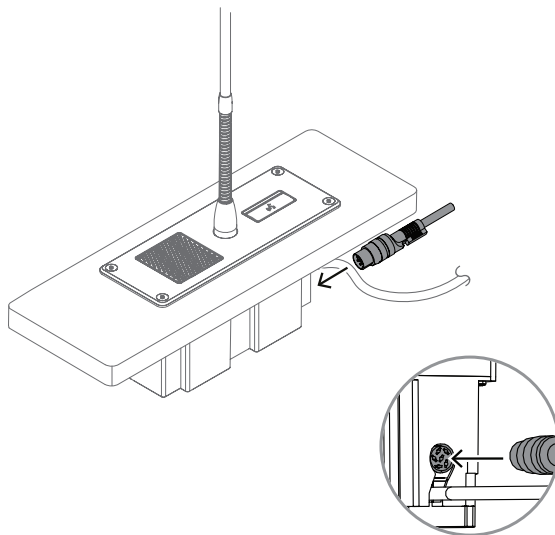
4. ใส่อุปกรณ์ลงในโตะ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลยังคงอยู่ภายในช่องตัดและได้โตะ



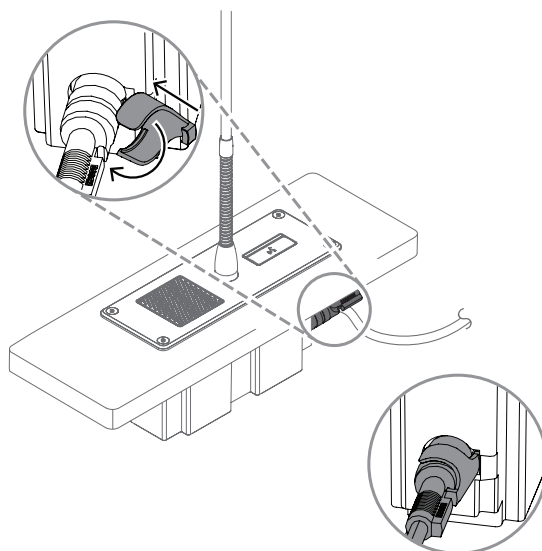
5. ขันสกรู T10 สีส้มยึดเข้ากับอุปกรณ์



6. ใส่ขันต่อตัวเมีย



7. จะใช้แคลมป์รัดสายหรือไม่ก็ได้  
หากคุณเลือกที่จะติดตั้งแคลมป์รัดสาย ให้ยึด DCN-DISCLM ไว้รอบขันต่อ



ดูรายละเอียดได้ที่ การเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบฝังเรียบ, หน้า 31

## 6

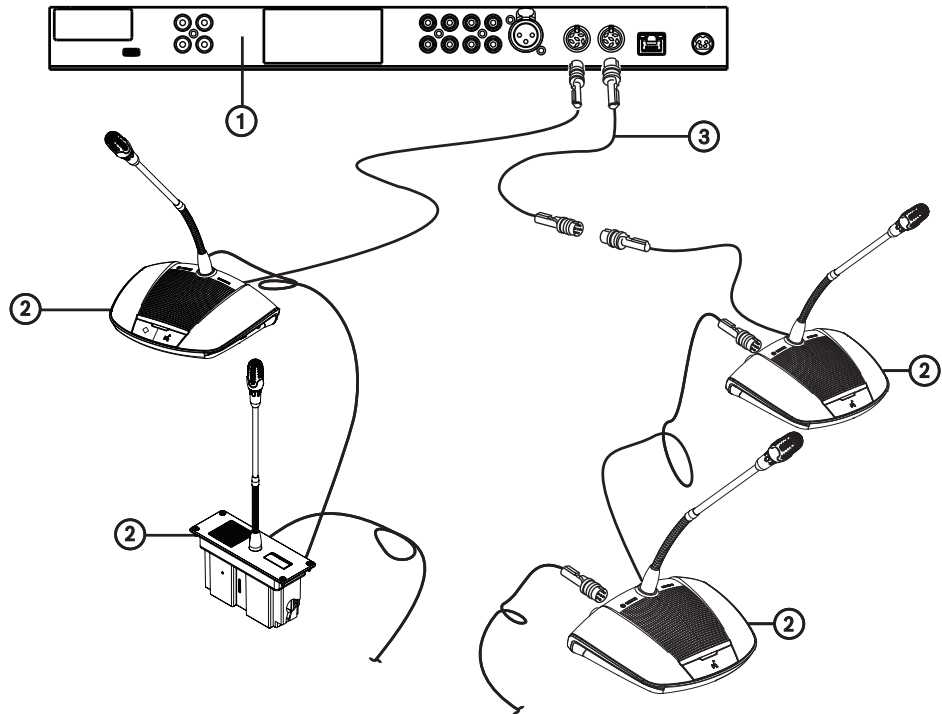
## การเชื่อมต่อ

ส่วนนี้จะอธิบายการเชื่อมต่อ:

- ชุดควบคุม
- ชุดอุปกรณ์การประชุม
- ชุดขยายจำนวนชุดประชุม

## 6.1

## เชื่อมต่อส่วนประกอบของระบบ



รูปภาพ 6.1: การเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม

สำหรับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล โปรดดูที่:

- การเชื่อมต่อชุดควบคุม, หน้า 28
- การเชื่อมต่อชุดขยาย, หน้า 32
- การเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม, หน้า 30

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม (2) ในการวางระบบแบบต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ โดยใช้สายต่อ (3) ในกรณีที่มีจำนวนเข้ากับขั้วต่อ "สัญญาณหลัก" ที่ด้านหลังของชุดควบคุม (1) และชุดขยายเสริม

**หมายเหตุ:** รูปด้านบนแสดงให้เห็นระบบขนาดเล็กที่มีชุดควบคุม สำหรับจำนวนอุปกรณ์การประชุมและชุดขยายสูงสุดที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบที่มีสายต่อ โปรดดู ตัวเลือกและขีดจำกัดในการติดตั้ง, หน้า 18

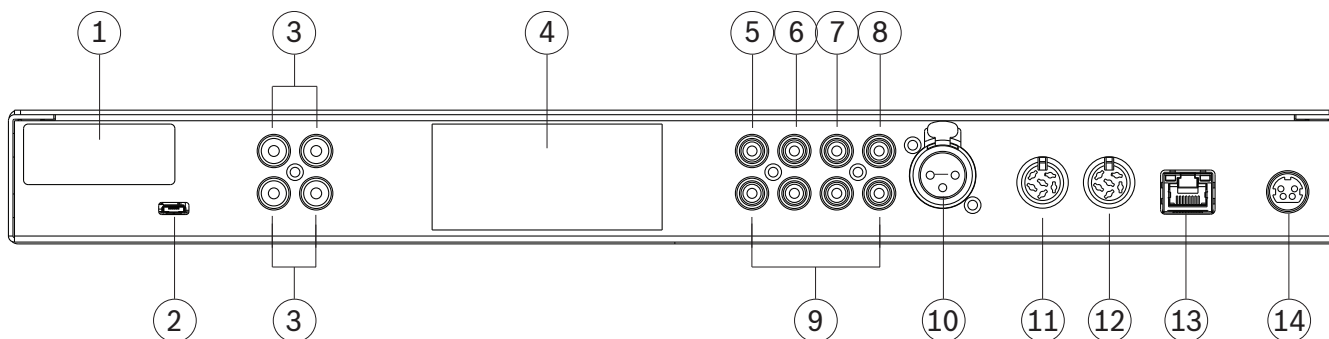
2. ยึดสายเคเบิลระบบกับที่รัดสายเคเบิลมีล๊อคสายเคเบิลตามต้องการ
3. หากคุณต้องการใช้อินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์หรือกล่องของระบบร่วมกับ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล ให้เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ต RJ45 เข้ากับขั้วต่อ "เครือข่าย" ที่ด้านหลังของชุดควบคุม
4. เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตอีกด้านหนึ่งเข้ากับสวิตช์อีเทอร์เน็ต แล็ปท็อป หรือ PC
5. ใช้สายเคเบิล RCA เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงเข้ากับขั้วต่อ "Audio In" และ "Audio Out" ที่ด้านหลังของชุดควบคุมตามต้องการ ไม่มีการแยกสัญญาณไฟระหว่างอินพุตและเอาต์พุต หากจำเป็นต้องมีการแยกสัญญาณด้วยไฟฟ้า (เช่น เพื่อหลีกเลี่ยงเสียงฮัม) ควรต้องมีการแยกสัญญาณจากภายนอก
6. เชื่อมต่อขั้วต่อของอุปกรณ์จ่ายไฟ 24 VDC ที่ให้มาเข้ากับขั้วต่อ 'power' ที่ด้านหลังของชุดควบคุม
7. เชื่อมต่อปลั๊กไฟหลักของแหล่งจ่ายไฟ 24 VDC เข้ากับแหล่งจ่ายไฟหลัก ระบบจะเปิดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟเมนแล้ว ซึ่งทำให้สามารถกู้คืนระบบเมื่อเกิดไฟฟ้าดับได้



**ระวัง!**

การใช้แหล่งจ่ายไฟที่ไม่ผ่านการรับรองอาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายได้ ดังนั้น จึงควรใช้แหล่งจ่ายไฟ 24 VDC แบบดั้งเดิมที่ Bosch ให้มาเท่านั้น

**6.2 การเชื่อมต่อชุดควบคุม**



รูปภาพ 6.2: CCSD-CURD มุมมองด้านหลัง

CCSD-CURD มีการเชื่อมต่อเพิ่มเติมตามที่แสดงในตารางต่อไปนี้:

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
1	ป้าย FCC	ป้ายที่แสดงการรับรองมาตรฐาน FCC
2	USB (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	ขั้วต่อ Micro USB สำหรับถ่ายโอนจากหน่วยความจำภายใน (เสียงการประจุมที่บันทึกไว้) ไปยัง PC ขั้วต่อ Micro USB ไม่สามารถใช้เพื่อบันทึกเสียงการประจุมลงในอุปกรณ์ USB ได้โดยตรง จำเป็นต้องใช้ขั้วต่อ USB ที่มีขนาดใหญ่กว่าบนแผงด้านหน้าของชุดแทน หมายเหตุ: ไม่สามารถบันทึกเสียงการประจุมลงในหน่วยความจำภายในหรือหน่วยความจำ USB เมื่อมีการใช้งานขั้วต่อ Micro USB อยู่ อยู่บันทึกเสียงการประจุมระหว่างที่มีการถ่ายโอนไฟล์!
3	RCA 'Audio Out' (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	ขั้วต่อสัญญาณเสียงเอาต์พุต 4 ช่องสำหรับการบันทึกเสียงไมโครโฟนแต่ละตัว เช่น สำหรับการบันทึกผู้พูดรายบุคคลในห้องพิจารณาคดี
4	ฉลากผลิตภัณฑ์	ป้ายที่แสดงข้อมูลบนผลิตภัณฑ์ เช่น ประเภทผลิตภัณฑ์ หมายเลขประจำเครื่อง ข้อมูลทางเทคนิค และเครื่องหมาย CE
5	RCA 'Audio Out (1)'	ขั้วต่อสัญญาณเสียงเอาต์พุตสำหรับเชื่อมต่อ PA หรือระบบการขยายเสียงกับระบบการประจุม ช่วยให้สามารถถ่ายทอดเสียงการประจุมไปยังผู้ฟังในห้องเดียวกันหรือห้องที่อยู่ติดกันได้
6	RCA 'Audio Out (2)'	ใช้ร่วมกับ RCA 'Audio In (2)' ขั้วต่อสัญญาณเสียงเอาต์พุตสำหรับอย่างใดอย่างหนึ่ง: - 'เครื่องบันทึก' สำหรับเชื่อมต่อเครื่องบันทึกภายนอก - 'Insertion' สำหรับเชื่อมต่อตัวประมวลผลเสียงภายนอก - ไทรีคัพ/Mix Minus' สำหรับให้ผู้เข้าร่วมจากนอกสถานที่เข้าร่วมการสนทนาผ่านทาง การเชื่อมต่อโทรศัพท์/วิดีโอ - 'ลำโพงของผู้ร่วมประจุม' สำหรับกระจายสัญญาณลำโพงของผู้ร่วมประจุมไปยังระบบ การขยายเสียง หมายเหตุ: สามารถต่ออุปกรณ์เสียงกับ 'Audio Out (2)' ได้พร้อมกันหนึ่งเครื่องเท่านั้น คุณสามารถกำหนดค่าเอาต์พุตได้โดยเลือกตัวเลือกที่ต้องการในอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ ดูที่ สัญญาณเสียง ได้หัวเรื่อง การตั้งค่าระบบ, หน้า 48
7	RCA 'Audio In (1)'	ขั้วต่อสัญญาณเสียงอินพุตสำหรับ 'ที่ประจุม' เป็นต้น สำหรับเชื่อมต่อแหล่งกำเนิดเสียง ภายนอก เช่น เครื่องเล่น CD หรือ DVD

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
8	RCA 'Audio In (2)'	ใช้ร่วมกับ RCA 'Audio Out (2)' ขั้วต่อสัญญาณเสียงอินพุตสำหรับอย่างใดอย่างหนึ่ง: - 'Insertion' สำหรับเชื่อมต่อตัวประมวลผลเสียงภายนอก - โทรศัพท/Mix Minus' สำหรับให้ผู้เข้าร่วมจากนอกสถานที่เข้าร่วมการสนทนาผ่านทาง การเชื่อมต่อโทรศัพท/วิดีโอ สัญญาณเสียงอินพุตนี้จะส่งสัญญาณเสียงภายนอกไปยังระบบ ซึ่งจะส่งสัญญาณต่อไปยัง ลำโพงของอุปกรณ์การประชุม ในอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ การตั้งค่าโหมด I/O 2 ขึ้นอยู่กับว่าอินพุตนี้ถูกกำหนดค่าเป็นการแทรกหรือ Mix-minus - หมายเหตุ: สามารถต่ออุปกรณ์เสียงกับ 'Audio Out (2)' ได้พร้อมกันหนึ่งเครื่องเท่านั้น คุณสามารถกำหนดค่าเอาต์พุตได้โดยเลือกตัวเลือกที่ต้องการในอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ ดูที่ สัญญาณเสียง ใต้หัวข้อ การตั้งค่าระบบ, หน้า 48
9	สัญญาณเสียง RCA	ขั้วต่ออินพุต/สัญญาณเสียงเอาต์พุตเพิ่มเติมที่มีฟังก์ชันเดียวกันกับรายการ 5 ถึง 8 ขั้วต่อสัญญาณเสียงเพิ่มเติมเหล่านี้สามารถใช้กับขั้วต่อสัญญาณเสียงที่เกี่ยวข้องเพื่อทำให้ความแรงของสัญญาณเสียงเพิ่มขึ้นได้
10	ไมโครโฟน	ขั้วต่อไมโครโฟน (บรรยากาศห้อง) ตัวเมีย XLR 3 ช่อง ที่มีแหล่งจ่ายไฟ Phantom (P24) สำหรับเชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอก อินพุตนี้ถูกใช้งานร่วมกับ Audio In (1) และต้องเปิดใช้งานในอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อเปิดใช้งานแล้วจะไม่สามารถใช้ Audio In (1) ได้
11	สายสัญญาณหลัก (1)	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม
12	สายสัญญาณหลัก (2)	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม
13	Network (เครือข่าย)	ช่องเสียบอีเทอร์เน็ต RJ45 สำหรับเชื่อมต่อสายเคเบิลเครือข่าย พอร์ตอีเทอร์เน็ตจะใช้สำหรับเชื่อมต่อแล็ปท็อปหรือ PC, กล้อง IP และอุปกรณ์อื่นซึ่งถูกใช้สำหรับสั่งการระบบ CCS 1000 D เพียงอย่างเดียว
14	กำลังไฟ 24V 6A	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 4 ขั้วสำหรับเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ 24 VDC

**ระวัง!**

การใช้แหล่งจ่ายไฟที่ไม่ผ่านการรับรองอาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายได้ ดังนั้น จึงควรใช้แหล่งจ่ายไฟ 24 VDC แบบดั้งเดิมที่ Bosch ให้มาเท่านั้น

**แจ้งเตือน!**

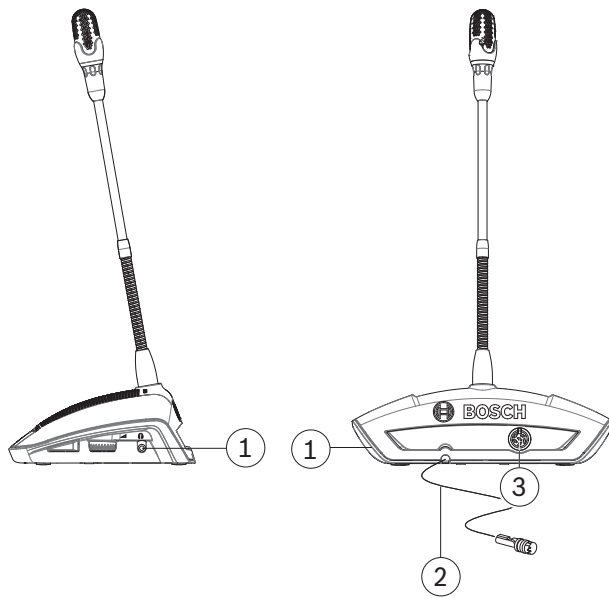
อินพุต/สัญญาณเสียงเอาต์พุตเป็นแบบโมโน แต่ขั้วต่อสัญญาณเสียงเหมาะแก่การใช้เชื่อมต่อสายเคเบิลสเตอริโอ RCA

**โปรดดู**

- การตั้งค่าระบบ, หน้า 48

## 6.3

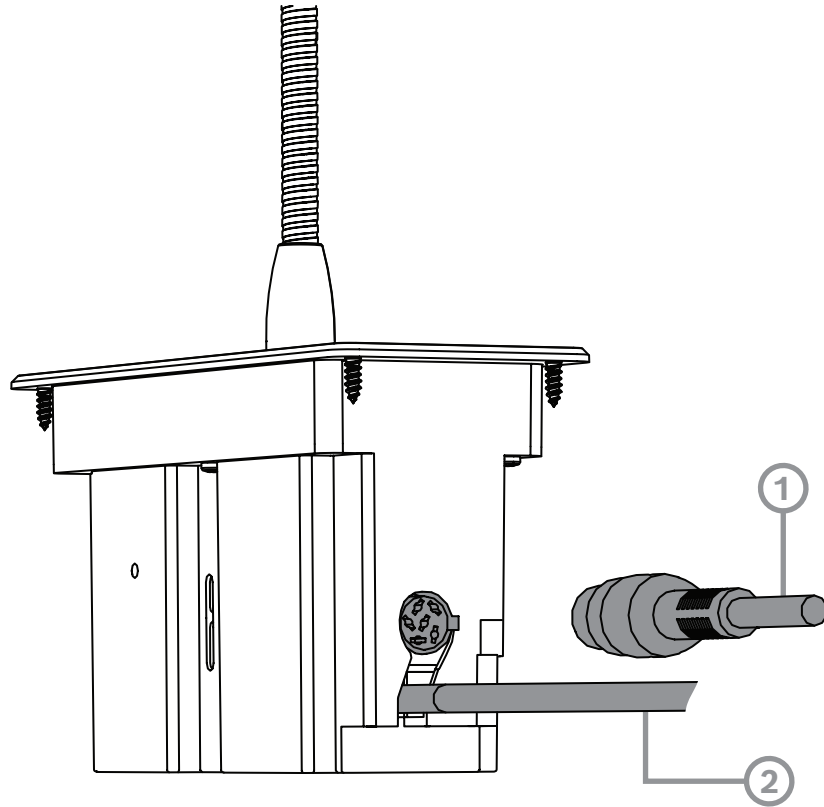
## การเชื่อมต่ออุปกรณ์การประจุม



รูปภาพ 6.3: มุมมองด้านหลังและด้านข้าง

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
1	ชุดหุพัง	ช่องเสียบหุพังสเตอริโอ 3.5 มม. (0.14 นิ้ว) (ที่ด้านข้างของชุดหุพัง)
2	การเชื่อมต่อสายสัญญาณหลัก	สายเคเบิลยาว 2 ม. (78.7 นิ้ว) พร้อมขั้วต่อแบบเต้าเสียบวงกลม 6 ขาพร้อมที่ล็อคสายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อกับส่วนประกอบก่อนหน้าแบบเชื่อมต่อโยงไปเรื่อยๆ ซึ่งอาจเป็น: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดควบคุม</li> <li>- ชุดอุปกรณ์การประจุม อื่น</li> <li>- ชุดขยายจำนวนชุดประจุม หรือ</li> <li>- สายต่อ</li> </ul>
3	การเชื่อมต่อสายสัญญาณหลัก	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต่อส่วนประกอบถัดไปแบบเชื่อมต่อโยงไปเรื่อยๆ ซึ่งอาจเป็น: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดอุปกรณ์การประจุม อื่น</li> <li>- ชุดขยายจำนวนชุดประจุม หรือ</li> <li>- สายต่อ</li> </ul>

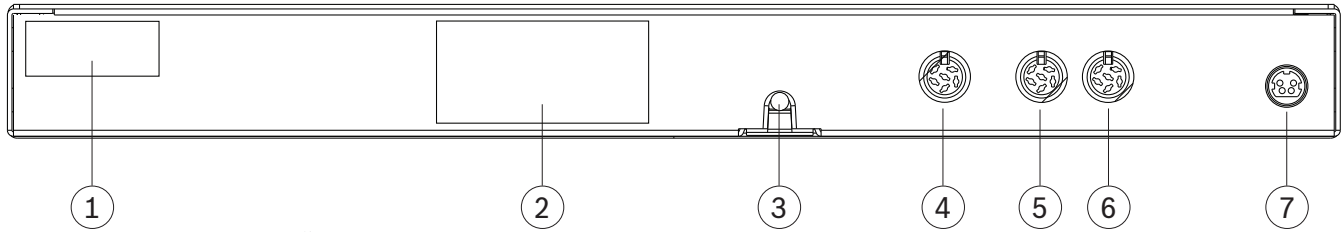
## 6.4 การเชื่อมต้ออุปกรณ์แบบฝ้งเรียบ



รูปภาพ 6.4: มุมมองด้านข้าง

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
1	การเชื่อมต้อสายสัญญาณหลัก	สายเคเบิลยาว 2 ม. (78.7 นิ้ว) พร้อมขั้วต้อแบบเต้าเสียบวงกลม 6 ขาพร้อมที่ล๊อคสายเคเบิลสำหรับเชื่อมต้อกับส่วนประกอบก่อนหน้าแบบเชื่อมโยงไปเรื่อยๆ (daisy-chain) ซึ่งอาจเป็น: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดควบคุม</li> <li>- อุปกรณ์แบบฝ้งเรียบ</li> <li>- ชุดขยาย หรือ</li> <li>- สายต้ออื่น</li> </ul>
2	การเชื่อมต้อสายสัญญาณหลัก	ขั้วต้อกลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต้อส่วนประกอบถัดไปแบบเชื่อมโยงไปเรื่อยๆ ซึ่งอาจเป็น: <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์แบบฝ้งเรียบ</li> <li>- ชุดขยาย หรือ</li> <li>- สายต้ออื่น</li> </ul>

## 6.5 การเชื่อมต่อชุดขยาย



รูปภาพ 6.5: CCSD-EXU มุมมองด้านหลัง

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
1	ป้าย FCC	ป้ายที่แสดงการรับรองมาตรฐาน FCC
2	ฉลากผลิตภัณฑ์	ป้ายที่แสดงข้อมูลบนผลิตภัณฑ์ เช่น ประเภทผลิตภัณฑ์ หมายเลขประจำเครื่อง ข้อมูลทางเทคนิค และเครื่องหมาย CE
3	สายสัญญาณหลักที่มีขั้วต่อ	สายเคเบิลยาว 2 ม. (78.7 นิ้ว) พร้อมขั้วต่อแบบเต้าเสียบวงกลม 6 ขาพร้อมที่ล็อคสายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อชุดขยายกับส่วนประกอบก่อนหน้าแบบเชื่อมต่อโยงไปเรื่อยๆ ซึ่งอาจเป็น: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดควบคุม</li> <li>- ชุดขยายจำนวนชุดประชุม อื่น</li> <li>- สายต่อ หรือ</li> <li>- ชุดอุปกรณ์การประชุม</li> </ul>
4	การเชื่อมต่อสายสัญญาณหลัก	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต่อส่วนประกอบถัดไปแบบเชื่อมต่อโยงไปเรื่อยๆ ซึ่งอาจเป็น: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดขยายจำนวนชุดประชุม อื่น</li> <li>- สายต่อ หรือ</li> <li>- ชุดอุปกรณ์การประชุม</li> </ul>
5	การเชื่อมต่อแบบต่อแยก	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม
6	การเชื่อมต่อแบบต่อแยก	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 6 ขั้วสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์การประชุม
7	กำลังไฟ 24V 6A	คอนเนคเตอร์กลมตัวเมีย 4 ขั้วสำหรับเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ 24 VDC



### ระวัง!

การใช้แหล่งจ่ายไฟที่ไม่ผ่านการรับรองอาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายได้ ดังนั้น จึงควรใช้แหล่งจ่ายไฟ 24 VDC แบบดั้งเดิมที่ Bosch ให้มาเท่านั้น



## 7

## การกำหนดค่า

ในการกำหนดค่า CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล คุณสามารถใช้:

- ปุ่มสัมผัสที่ด้านหน้าของชุดควบคุม หรือ
- อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์, หน้า 40

ชุดควบคุมสามารถใช้เพื่อดูและเปลี่ยนการตั้งค่าพื้นฐานได้อย่างรวดเร็ว ข้อดีของการใช้อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์เพื่อกำหนดค่าระบบ ได้แก่

- มีตัวเลือกและการตั้งค่าให้ใช้งานเพิ่มเติม
- ง่ายต่อการจัดการการตั้งค่าจากระยะไกล



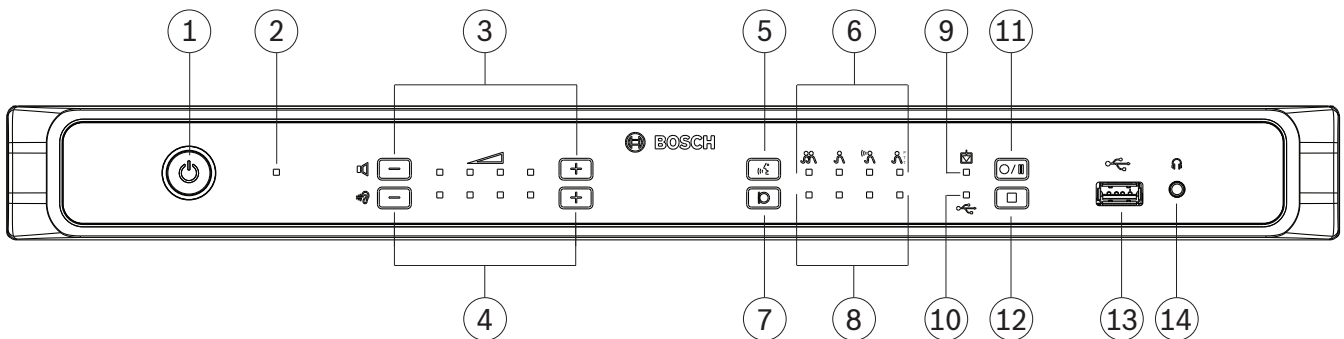
## แจ้งเตือน!

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับชุดควบคุมจะได้รับการอัปเดตโดยอัตโนมัติในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์และในทางกลับกัน

## 7.1

## ชุดควบคุม

1. หลังเชื่อมต่อสายไฟแล้ว ชุดควบคุมจะเปิดโดยอัตโนมัติ LED เปิด/ปิดไฟจะติดสว่างเป็นสีเขียว และ LED อื่นๆ ที่อยู่บนแผงด้านหน้าอาจสว่างขึ้นเพื่อแสดงว่าระบบกำลังเริ่มทำงาน ระบบจะพร้อมใช้งานเมื่อ LED สว่างนิ่ง
2. กดปุ่มสัมผัสที่แผงด้านหน้าเพื่อกำหนดการตั้งค่าพื้นฐานให้กับระบบ ไฟ LED จะเปลี่ยนแปลงไปตามการระบุการตั้งค่า สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่า โปรดดูรูปและตารางต่อไปนี้:



รูปภาพ 7.1: CCSD-CURD มุมมองด้านหน้า

CCSD-CURD มีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามที่แสดงในตารางต่อไปนี้:

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
1	ปุ่มเปิด/ปิด	ปุ่มเปิด/ปิดสำหรับ 24 VDC: เปิดระบบ: กดสั้นๆ ปิดระบบ: กดยาวๆ <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อปิดระบบ รายชื่อผู้รอและรายชื่อผู้พูดจะได้รับการบันทึกโดยอัตโนมัติ และพร้อมใช้งานอีกครั้งเมื่อเปิดระบบ
2	LED เปิด/ปิดไฟ	ไฟ LED สำหรับการแสดงสถานะเปิด/ปิด - สีแดง: ปิด - สีเขียว: เปิดหรือสแตนด์บาย <b>หมายเหตุ:</b> เมื่อชุดควบคุมกำลังรอทำงาน LED ควบคุมระดับเสียงของอุปกรณ์การประชุม (3) จะกะพริบซ้ำๆ
3	ปุ่มและไฟ LED สำหรับควบคุมระดับเสียงของอุปกรณ์การประชุม	ปุ่มบวก/ลบสำหรับตั้งค่าระดับเสียงของอุปกรณ์การประชุมและ Audio Out (1) ไฟ LED แสดงระดับเสียงที่เลือกเป็นระดับความสว่างสีสดที่ต่อ LED จากด้านซ้ายไปขวา <b>หมายเหตุ:</b> ไม่มีการตั้งค่าใดๆ ที่กำหนดค่าให้กับ Audio Out (2) ได้

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
4	ปุ่มและไฟ LED สำหรับควบคุมระดับเสียงของลำโพงหรือชุดหูฟังที่เชื่อมต่อกับ CCSD-CURD	ปุ่มบวกลบสำหรับการตั้งค่าระดับเสียงของ: <ul style="list-style-type: none"> <li>ลำโพงในตัว หรือ</li> <li>ชุดหูฟังหากเชื่อมต่ออยู่</li> </ul> ไฟ LED แสดงระดับเสียงที่เลือกเป็นระดับความสว่างสีสแต็ปต่อ LED จากด้านซ้ายไปขวา
5	ปุ่มโหมดการอภิปราย	ปุ่มสำหรับเลือกโหมดการประชุมโหมดใดโหมดหนึ่งจากสี่โหมด ใช้ร่วมกับกับไฟ LED แสดงโหมดการประชุม (6)
6	ไฟ LED ในโหมดการอภิปราย	ไฟ LED สำหรับแสดงโหมดการประชุมที่เลือก โหมดต่อไปนี้จะแสดงจากซ้ายไปขวา: <ul style="list-style-type: none"> <li>โหมดเปิด</li> <li>โหมดควบคุม</li> <li>โหมดการเปิดใช้งานด้วยเสียง</li> <li>โหมดกดปุ่มค้างแล้วพูด (PTT)</li> </ul> <b>หมายเหตุ:</b> หากไฟ LED ทั้งหมดปิดอยู่ 'โหมดเปิด' จะถูกเลือกและ 'เลื่อนอัตโนมัติ' ในหน้า <b>จัดเตรียมการอภิปราย</b> ของอินเทอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์จะถูกตั้งค่าเป็นปิด สำหรับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโหมดการประชุม โปรดดูที่ โหมดการอภิปราย, หน้า 36
7	ขนาดของรายการผู้พูด	ปุ่มสำหรับเลือกจำนวนไมโครโฟนที่สามารถเปิดใช้งานพร้อมกันได้ ใช้ร่วมกับกับไฟ LED แสดงขนาดของรายการผู้พูด (8) สามารถเลือกไมโครโฟนได้สูงสุดสี่ตัวจากชุดควบคุม หากใช้อินเทอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ สามารถเลือกไมโครโฟนได้สูงสุดสิบตัว
8	ไฟ LED แสดงขนาดของรายการผู้พูด	ไฟ LED สำหรับแสดงจำนวนของไมโครโฟนที่เปิดใช้งาน (เปิด) <b>1 ถึง 4</b> ไมโครโฟนเปิด: LED จะติดสว่างแยกกันเพื่อแสดงจำนวนไมโครโฟนเปิด <b>5 ถึง 10</b> ไมโครโฟนเปิด: LED จะสว่างพร้อมกันเพื่อแสดงจำนวนไมโครโฟนเปิด ตัวอย่างเช่น หากมีไมโครโฟนเปิดหกตัว ไฟ LED หมายเลข 2 และ 4 จะสว่างขึ้น
9	ไฟสัญญาณ LED การบันทึกภายใน (CCSD-CURD เท่านั้น)	ไฟ LED สำหรับแสดงสถานะการบันทึกภายใน: <ul style="list-style-type: none"> <li>สีเขียวต่อเนื่อง: เลือกหน่วยความจำภายในแล้ว พร้อมสำหรับการบันทึก</li> <li>สีแดงต่อเนื่อง: การบันทึกเริ่มขึ้น</li> <li>สีแดงกะพริบครั้งละหนึ่งวินาที: การบันทึกหยุดชั่วคราว</li> <li>สีแดงกะพริบสองครั้งต่อวินาที: เหลือเวลา 5 นาทีในการบันทึก เสียงบี๊บสั้นๆ สามครั้งจากลำโพงมอนิเตอร์จะดังขึ้นเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้</li> <li>สีแดง/สีเขียวกะพริบ: ไม่สามารถบันทึกการประชุมลงในหน่วยความจำภายในได้ (เช่น หน่วยความจำภายในเต็ม) เสียงบี๊บบาวหนึ่งครั้งจากลำโพงมอนิเตอร์จะดังขึ้นเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้</li> </ul>
10	ไฟสัญญาณ LED การบันทึกลง USB (CCSD-CURD เท่านั้น)	ไฟ LED สำหรับแสดงสถานะการบันทึกลงอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>สีเขียวต่อเนื่อง: เลือกอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB แล้ว: พร้อมสำหรับการบันทึก</li> <li>สีแดงต่อเนื่อง: การบันทึกเริ่มขึ้น</li> <li>สีแดงกะพริบครั้งละหนึ่งวินาที: การบันทึกหยุดชั่วคราว</li> <li>สีแดงกะพริบสองครั้งต่อวินาที: เหลือเวลา 5 นาทีในการบันทึก เสียงบี๊บสั้นๆ สามครั้งจะดังขึ้นเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้</li> <li>สีแดง/สีเขียวกะพริบ: ไม่สามารถบันทึกการประชุมลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ได้ (เช่น อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เต็ม ได้รับการฟอร์แมตอย่างไม่ถูกต้อง หรือได้รับความเสียหาย) เสียงบี๊บบาวหนึ่งครั้งจากลำโพงมอนิเตอร์จะดังขึ้นเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้</li> </ul> <b>หมายเหตุ:</b> ไฟสัญญาณ LED การบันทึกลง USB จะถูกเลือกและยกเลิกการเลือกโดยอัตโนมัติ เมื่อเสียบหรือถอดอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB จากหัวต่อ USB ที่ด้านหลังของชุดควบคุม
11	ปุ่มเริ่มต้น/หยุดการบันทึกชั่วคราว (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	ปุ่มสำหรับเริ่มและหยุดเซสชันการบันทึกชั่วคราว ดู การบันทึกและการเล่นการอภิปราย, หน้า 56

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
12	ปุ่มหยุดการบันทึก (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	ปุ่มสำหรับหยุดเซสชันการบันทึก
13	ขั้วต่อ USB (CCSD-CURD เท่านั้น)	ขั้วต่อ USB สำหรับเชื่อมต่อหน่วยความจำ USB สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดของอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB โปรดดูที่ ส่วนประกอบเพิ่มเติม, หน้า 15
14	ช่องเสียบหูฟัง (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	ช่องเสียบหูฟังสเตอริโอ 3.5 มม. (0.14 นิ้ว) สำหรับเชื่อมต่อชุดหูฟัง (สำหรับฟังการประชุมที่บันทึกไว้) เมื่อชุดหูฟังถูกเชื่อมต่อแล้ว ลำโพงในตัวจะถูกปิดเสียง

## 7.1.1

**โหมดการอภิปราย**

โหมดการประชุม: สามารถเลือก **เปิด**, **ควบคุม**, **เสียง** และ **กดเพื่อพูด (PTT) (PTT)** โดยใช่:

- ปุ่มโหมดการประชุมบนแผงด้านหน้าของชุดควบคุม หรือ
- อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ในหน้าเตรียมการอภิปราย คลิกที่โหมดการประชุมที่ด้านบนของหน้าเพื่อเลือก จากนั้นปุ่มจะถูกไฮไลต์เป็นสีเทา และตัวเลือกสำหรับโหมดการประชุมดังกล่าวจะเปิดใช้งาน

**เปิด**

ผู้ร่วมประชุมสามารถยื่นคำขอพูดได้โดยการกดปุ่มไมโครโฟน โดยคำขอนั้นอาจได้รับอนุญาตโดยทันที จัดไว้ในรายชื่อผู้พูด หรือไม่ได้รับความสนใจ คำขอพูดของผู้ร่วมประชุมหนึ่งคนจะไม่ลบผู้ร่วมประชุมคนอื่นๆ จากรายชื่อผู้พูด และผู้ร่วมประชุมต้องรอจนถึงรอบการพูดของตน ไมโครโฟนของประธานและไมโครโฟนการขัดจังหวะจะไม่รวมอยู่ในจำนวนผู้พูด/ไมโครโฟนเปิดเพื่อให้ผู้ร่วมประชุมที่ใช้ไมโครโฟนไม่ต้องรอพูด รายชื่อผู้พูดและรายชื่อผู้รอสามารถดูและจัดการได้ในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์

**ควบคุม**

ผู้ร่วมประชุมสามารถยื่นคำขอพูดได้โดยการกดปุ่มไมโครโฟน คำขอนั้นอาจได้รับอนุญาตโดยทันทีหรือไม่ได้รับความสนใจ คำขอพูดของผู้ร่วมประชุมหนึ่งคนอาจลบผู้ร่วมประชุมอื่นๆ จากรายชื่อผู้พูด ไมโครโฟนเปิดที่ใช้งานเป็นเวลานานที่สุดจะถูกปิดหากจำเป็นเพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนไมโครโฟนเปิดสูงสุดที่กำหนดค่าไว้ ไมโครโฟนของประธานและไมโครโฟนการขัดจังหวะจะไม่รวมอยู่ในจำนวนผู้พูด/ไมโครโฟนเปิดเพื่อไม่ให้ผู้ร่วมประชุมสามารถ "ควบคุม" ไมโครโฟนดังกล่าวได้ รายชื่อผู้พูดสามารถดูและจัดการได้ในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ รายชื่อผู้รอจะไม่ใช้งานในโหมดนี้

**เสียง**

ผู้ร่วมประชุมสามารถยื่นคำขอพูดได้โดยการพูดใส่ไมโครโฟนของตน คำขอจะได้รับอนุญาตหากผู้ร่วมประชุมพูดเสียงดังพอสมควร มิฉะนั้นแล้วคำขอจะไม่ได้รับความสนใจ ไม่มีรายชื่อผู้พูดหรือรายชื่อผู้รอในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์

**หมายเหตุ:** สามารถปิดเสียงไมโครโฟนชั่วคราวได้โดยการกดปุ่มไมโครโฟนค้างไว้

**กดเพื่อพูด (PTT) (PTT)**

ผู้ร่วมประชุมสามารถยื่นคำขอพูดได้โดยการกดปุ่มไมโครโฟน คำขอนั้นอาจได้รับอนุญาตโดยทันทีหรือไม่ได้รับความสนใจ หากคำขอได้รับอนุญาตผู้ร่วมประชุมต้องกดปุ่มค้างไว้เพื่อพูด ไมโครโฟนจะถูกปิดใช้งานเมื่อปล่อยปุ่มไมโครโฟน คำขอพูดของผู้ร่วมประชุมหนึ่งคนจะไม่ลบผู้ร่วมประชุมคนอื่นๆ จากรายชื่อผู้พูด และผู้ร่วมประชุมต้องรอจนถึงรอบการพูดของตน ไมโครโฟนของประธานและไมโครโฟนการขัดจังหวะจะไม่รวมอยู่ในจำนวนผู้พูด/ไมโครโฟนเปิดเพื่อให้ผู้ร่วมประชุมที่ใช้ไมโครโฟนไม่ต้องรอพูด รายชื่อผู้พูดสามารถ (ดูและ) จัดการได้ในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ รายชื่อผู้รอจะไม่ใช้งานในโหมดนี้

## 7.1.2

### การกดแป้นพิมพ์พร้อมกัน

สามารถเลือกการกดแป้นพิมพ์พร้อมกันบนแผงด้านหน้าของชุดควบคุมเพื่อรีเซ็ตหรือเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้ (โปรดดูตารางต่อไปนี้)

กดแป้นพิมพ์พร้อมกันค้างไว้สองถึงสามวินาทีจนกระทั่ง LED บนแผงด้านหน้าเปลี่ยนสถานะ

ตัวเลือก	การกดแป้นพิมพ์พร้อมกันบนชุดควบคุม
<p><b>ล้างการเริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม</b></p> <p>ลบที่อยู่ของอุปกรณ์การประชุมทั้งหมด ไฟ LED ของอุปกรณ์การประชุมทั้งหมดจะสว่างเมื่อที่อยู่ถูกลบ</p> <p>เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุมแต่ละชุด ตามที่อธิบายใน เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38</p>	
<p><b>รีเซ็ตรายละเอียดการล็อกอิน</b></p> <p>รีเซ็ตรายละเอียดต่อไปนี้สำหรับอินเทอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รหัสผ่านบัญชีผู้ดูแลระบบ</li> <li>- การตั้งค่าเครือข่าย</li> </ul> <p>ใช้ตัวเลือกนี้หากคุณลืมชื่อแม่ข่ายหรือรหัสผ่าน</p>	
<p><b>ปรับเป็นค่าจากโรงงาน</b></p> <p>รีเซ็ตการตั้งค่าระบบและค่าทั้งหมดเป็นค่าดีฟอลต์จากโรงงาน</p>	



#### แจ้งเตือน!

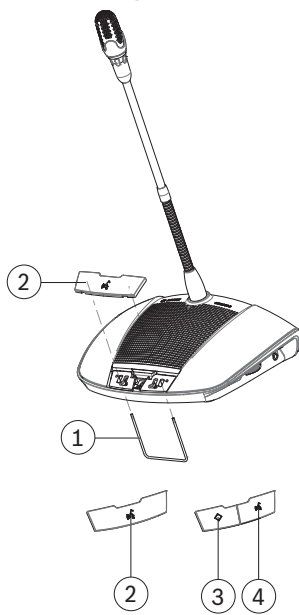
เมื่อระบบถูกรีเซ็ตเป็นค่าดีฟอลต์จากโรงงาน เวอร์ชันล่าสุดของซอฟต์แวร์ที่ระบบได้รับการอัปเดตไปนั้นจะยังคงอยู่

## 7.2

### อุปกรณ์การประชุม

ส่วนนี้จะอธิบายวิธีกำหนดค่าอุปกรณ์

## 7.2.1 กำหนดค่าอุปกรณ์การประชุม



รูปภาพ 7.2: การเปลี่ยนปุ่ม

อุปกรณ์การประชุมจะถูกจัดลงในลักษณะเป็นอุปกรณ์ของผู้เข้าร่วม ในการกำหนดค่าอุปกรณ์ให้เป็นอุปกรณ์ของประธาน:

1. ปลดสายเชื่อมต่ออุปกรณ์จากการเดินสายระบบ
2. ใช้เครื่องมือเปลี่ยน (1) เพื่อกดปุ่มไมโครโฟนปุ่มเดียว (2) จากอุปกรณ์ตามที่แสดง (เก็บปุ่มปุ่มเดียวนั้นไว้ในที่ปลอดภัย)
3. กำหนดตำแหน่งล่วงหน้า จากนั้นค่อยๆ กดสวิตช์ตัดการสนทนาของประธาน (3) และปุ่มไมโครโฟน (4) ให้เข้าที่ ไม่ควรใช้แรงมากเกินไป
4. ตั้งค่าสวิตช์ข้าง (2) ที่อยู่ตรงฐานของอุปกรณ์จากการตั้งค่าของผู้ร่วมประชุม (0)' เป็นการตั้งค่าของประธาน (1)' โปรดดูรูปใน ลบที่อยู่, หน้า 38
5. เชื่อมต่ออุปกรณ์ใหม่เป็นการเดินสายระบบ ไม่จำเป็นต้องรีสตาร์ทระบบ

อุปกรณ์การประชุมทั้งหมด 25 ชุดสามารถกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ของประธาน/ไมโครโฟนการขัดจังหวะได้ ตัวอย่างเช่น: อุปกรณ์ของประธาน 22 ชุด + ไมโครโฟนการขัดจังหวะ 3 ชุด = อุปกรณ์ทั้งหมด 25 ชุด

## 7.2.2 เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม

เมื่อคุณเปิดเครื่องเป็นครั้งแรก อุปกรณ์จะยังไม่มีการตั้งค่า เพื่อแสดงสถานะ:

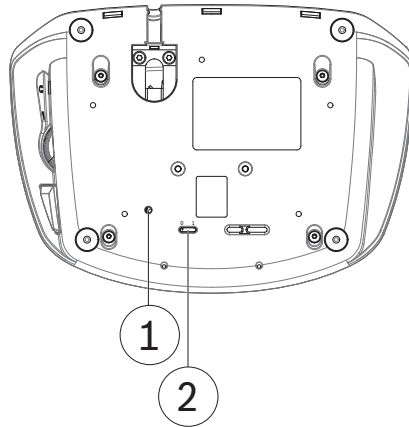
- ไฟแสดงสถานะ LED ของไมโครโฟนเป็นสีแดง
- ไฟแสดงสถานะ LED ของปุ่มมีหลายสี (ทั้งสีแดง เขียว และขาว)

### วิธีเริ่มต้นอุปกรณ์

1. กดปุ่มไมโครโฟนหนึ่งครั้ง  
เมื่อไฟ LED ทั้งหมดดับลง แสดงว่าอุปกรณ์พร้อมใช้งานแล้ว  
หากอุปกรณ์ไม่ทำงาน โปรดดู
2. กดปุ่มไมโครโฟนอีกครั้ง

## 7.2.3 ลบที่อยู่

1. กดปุ่มการเริ่มต้นที่ซ่อนอยู่ (1) ที่ฐานของอุปกรณ์การประชุมแล้วปล่อย:  
- ไฟแสดงสถานะ LED ของไมโครโฟนเป็นสีแดง  
- ไฟแสดงสถานะ LED ของปุ่มมีหลายสี (ทั้งสีแดง เขียว และขาว)
2. เริ่มต้นใช้งานอุปกรณ์ตามที่อธิบายใน เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38



รูปภาพ 7.3: มุมมองตัวฐาน

1	ปุ่มการเริ่มต้นที่ซ่อนอยู่	2	สวิตช์ข้างสำหรับกำหนดค่า
---	----------------------------	---	--------------------------

คุณยังสามารถลบที่อยู่อินเทอร์เน็ตเฟสเว็บเบราว์เซอร์ได้เช่นกัน โดยการคลิกปุ่ม De-init ในหน้า **การตั้งค่าที่นิ่ง** ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ **การตั้งค่าระบบ**, หน้า 48 > ที่นี้

#### โปรดดู

- เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38

## 7.3

### อุปกรณ์แบบฝังเรียบ

#### 7.3.1

#### เริ่มต้นอุปกรณ์แบบฝังเรียบ

เมื่อคุณเปิดเครื่องเป็นครั้งแรก อุปกรณ์จะยังไม่มีที่อยู่ เพื่อแสดงสถานะ:

- ไฟแสดงสถานะ LED ของไมโครโฟนเป็นสีแดง
- ไฟแสดงสถานะ LED ของปุ่มมีหลายสี (ทั้งสีแดง เขียว และขาว)

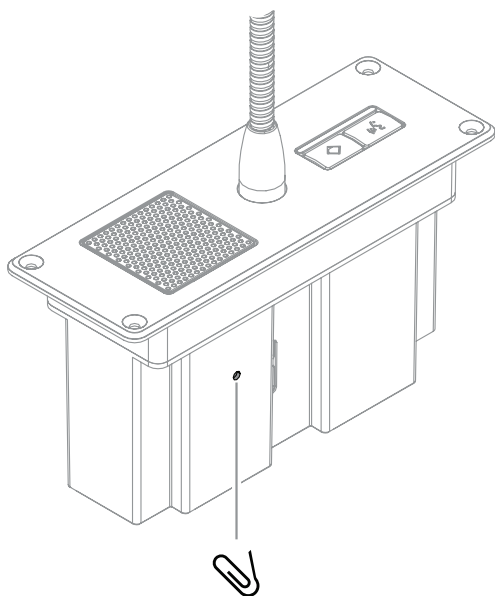
#### วิธีเริ่มต้นอุปกรณ์

1. กดปุ่มไมโครโฟนหนึ่งครั้ง  
เมื่อไฟ LED ทั้งหมดดับลง แสดงว่าอุปกรณ์พร้อมใช้งานแล้ว  
หากอุปกรณ์ไม่ทำงาน โปรดดู
2. กดปุ่มไมโครโฟนอีกครั้ง

#### 7.3.2

#### ล้างการเริ่มต้นอุปกรณ์แบบฝังเรียบ

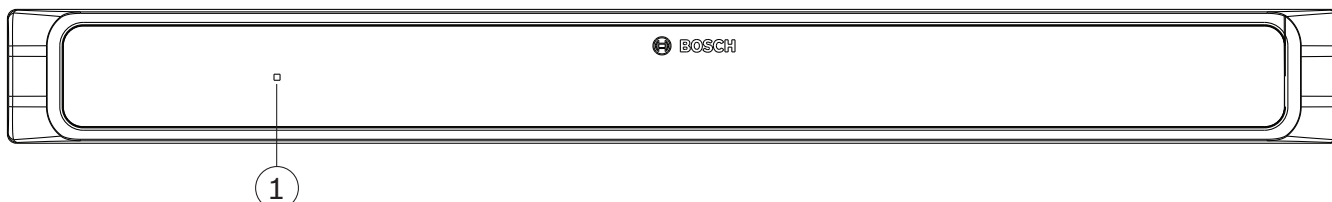
1. ตรวจสอบว่าเครื่องที่จำเป็นต้องล้างการเริ่มต้นเปิดอยู่ผ่านตัวควบคุม
2. ใช้คลิปหนีบกระดาษค่อยๆ กดและปล่อยปุ่มที่ด้านข้างของอุปกรณ์  
ไฟ LED ของไมโครโฟนเป็นสีแดง ไฟ LED ของปุ่มมีหลายสี



### 3. ปอร์ตคู่มือ

**หมายเหตุ:** คุณยังสามารถลบที่อยู่ในอินเทอร์เน็ตเฟชเว็บเบราว์เซอร์ของตัวควบคุมออกได้ด้วย โดยคลิกปุ่ม **De-init** ในหน้าการตั้งค่าที่นั่น

## 7.4 ชุดขยาย



รูปภาพ 7.4: CCSD-EXU มุมมองด้านหน้า

ชุดควบคุมจะเปิดและปิดชุดขยายโดยอัตโนมัติ

หมายเลข	รายการ	คำอธิบาย
1	LED เปิด/ปิดไฟ	ไฟ LED สำหรับการแสดงสถานะเปิด/ปิด <ul style="list-style-type: none"> <li>- สีแดง: ปิดหรือสแตนด์บาย</li> <li>- สีเขียว: เปิดเครื่อง</li> </ul>

## 7.5 อินเทอร์เน็ตเฟชเว็บเบราว์เซอร์

ส่วนนี้จะอธิบายวิธีกำหนดค่าอินเทอร์เน็ตเฟชเว็บเบราว์เซอร์

### 7.5.1 การกำหนดค่าสำหรับการใช้งานครั้งแรก

อินเทอร์เน็ตเฟชเว็บเบราว์เซอร์ของ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล ใช้เพื่อ:

- อัปเดตซอฟต์แวร์ของระบบ
- กำหนดค่า CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล
- เตรียมและจัดการการอภิปราย



### เว็บเบราว์เซอร์

CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล สามารถใช้งานร่วมกันและปรับให้เหมาะสมกับเวอร์ชันล่าสุดของเว็บเบราว์เซอร์ได้แก่

- Internet Explorer
- Safari
- Firefox
- Opera
- Chrome

### เงื่อนไขล่วงหน้า

- ส่วนประกอบของระบบที่ใช้ทั้งหมดได้รับการเชื่อมต่อ ตามที่อธิบายใน เชื่อมต่อส่วนประกอบของระบบ, หน้า 27
  - ชุดควบคุม ถูกเชื่อมต่อผ่านพอร์ตเครือข่ายอีเทอร์เน็ตไปยังเครือข่าย (ไร้สาย) ของคุณ
  - ชุดควบคุม เปิดทำงาน
- อุปกรณ์การประชุมทั้งหมดได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง ตามที่อธิบายใน กำหนดค่าอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38
- อุปกรณ์แท็บเล็ตและ/หรือ PC/แล็ปท็อปสำหรับการกำหนดค่า รวมถึงเว็บเบราว์เซอร์ที่เข้ากันได้เปิดทำงานอยู่
- ใน Windows PC/แล็ปท็อป โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า
  - ติดตั้ง Bosch DNS-SD แล้ว โดย Bosch DNS-SD จะอยู่ในแผ่น DVD ที่ให้มาพร้อมกับชุดควบคุม และสามารถดาวน์โหลดอุปกรณ์นี้ได้จากหน้าข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องใน: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)
  - มีการกำหนดที่อยู่ IP แบบไดนามิกไปยังแล็ปท็อป/PC หากแล็ปท็อป/PC มีที่อยู่ IP แบบคงที่ อินเทอร์เน็ตเว็บเบราว์เซอร์จะทำงานผิดปกติ

### ในอุปกรณ์อื่นๆ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งโปรแกรม Bonjour ของ Apple แล้ว โปรแกรม Bonjour ของ Apple สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของ Apple โปรแกรม Bonjour ของ Apple มีความจำเป็นหากคุณต้องการป้อนที่อยู่เว็บเริ่มต้น (link-local) ของชุดควบคุม

**หมายเหตุ:** โปรแกรม Bonjour ของ Apple หรือ Bosch DNS-SD ไม่มีวางจำหน่ายสำหรับ Android

### สร้างการเชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ตเฟสเว็บเบราว์เซอร์

1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ของคุณ
2. ป้อนที่อยู่เว็บเริ่มต้น (link-local) ของชุดควบคุม: <http://CCS1000D.local>
  - ชื่อแม่ข่ายเริ่มต้นคือ CCS1000D.local
  - ลบ .local ออกเมื่อใช้เซิร์ฟเวอร์โดเมน

**หมายเหตุ:** CCS1000D.local ไม่รองรับบน Android เนื่องจาก Android ไม่สนับสนุน Bonjour และ DNS-SD
3. หน้าล็อกอินจะปรากฏขึ้น

### การล็อกอินและอัปเดตซอฟต์แวร์ของระบบ

1. ล็อกอินเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเฟสเว็บเบราว์เซอร์ โปรดดูที่ ล็อกอิน, หน้า 42
2. อัปเดตซอฟต์แวร์ของระบบ โปรดดู การอัปเดต ใน การตั้งค่าระบบ, หน้า 48

## 7.5.2

## ล็อกอิน

ผู้ใช้หลายรายสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ CCS 1000 D ได้พร้อมกันหากล็อกอินจากเว็บเบราว์เซอร์แยกกันหรือจากอุปกรณ์ (แท็บเล็ต แล็ปท็อป หรือ PC) แยกกัน

## การล็อกอินครั้งแรก

ตั้งแต่เวอร์ชัน 1.7 เมื่อล็อกอินครั้งแรก ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามวิซาร์ดเพื่อกำหนดค่าระบบ

1. เลือกภาษาที่ต้องการแล้วคลิก **อุปกรณ์ติดตั้ง** เพื่อเริ่มการกำหนดค่า
2. กดปุ่มบนอุปกรณ์ตามลำดับที่ระบุบนหน้าจอ คลิกปุ่ม **ถัดไป** เมื่อคุณดำเนินการตามลำดับอย่างถูกต้องเพื่อไปยังหน้าจอถัดไป
3. คลิกปุ่ม **เปลี่ยนรหัสผ่าน** หากคุณต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้



## แจ้งเตือน!

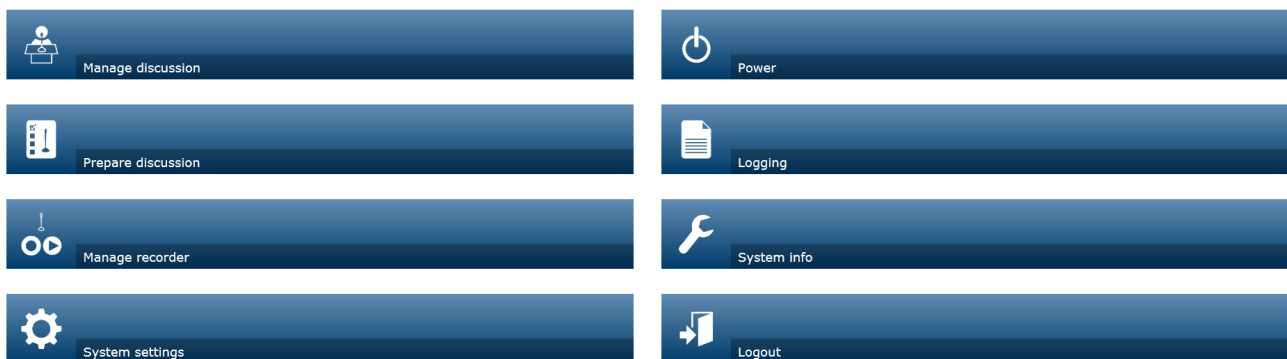
เมื่ออัปเดตจากเวอร์ชัน 1.6 หรือต่ำกว่าเป็นเวอร์ชัน 1.7 หรือสูงกว่า วิซาร์ดจะปรากฏขึ้นหากไม่มีการตั้งรหัสผ่าน

## การล็อกอินปกติ

1. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
  - ชื่อผู้ใช้เริ่มต้นสำหรับซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุดคือ 'admin'
  - ไม่ต้องกรอกรหัสผ่าน

หมายเหตุ: หากคุณกำลังอัปเดตซอฟต์แวร์จากเวอร์ชันก่อนหน้าซึ่งมีชื่อผู้ใช้เริ่มต้นว่า 'Technician' หลังการอัปเดตชื่อผู้ใช้จะถูกตั้งค่าเป็น 'admin'
2. เลือกภาษาที่ต้องการจากรายการดรอปดาวน์ จากนั้นคลิกล็อกอิน
  - ภาษาที่เป็นค่าดีฟอลต์คือภาษาของระบบปฏิบัติการในการเรียกใช้เบราว์เซอร์
  - หากไม่มีภาษาที่เป็นค่าดีฟอลต์ ระบบจะเลือกภาษาอังกฤษโดยอัตโนมัติ
3. หากล็อกอินไม่สำเร็จ โคมเพจจะปรากฏขึ้น:

## CCS 1000 Digital Discussion System

















รูปภาพ 7.5: โคมเพจ (CCSD-CURD)

**แจ้งเตือน!**

ตัวเลือกอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์บางอย่างอาจใช้งานไม่ได้สำหรับ CCSD-CU เนื่องจากชุดควบคุมเวอร์ชันนี้ไม่มี DAFS และฟังก์ชันการบันทึก

**ปุ่มโฮมเพจ:**

ปุ่ม	คำอธิบาย	สิทธิ์การเข้าใช้งาน
 <b>จัดการการอภิปราย</b>	เมื่อต้องการจัดการการอภิปราย ดู จัดการการอภิปราย, หน้า 45	จัดการการประชุม
 <b>จัดเตรียมการอภิปราย</b>	เพื่อจัดเตรียมการอภิปราย ดู จัดเตรียมการอภิปราย, หน้า 45	จัดเตรียมการประชุม
 <b>จัดการเครื่องบันทึกเสียง</b> (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	เพื่อจัดการเครื่องบันทึก ดู จัดการเครื่องบันทึกเสียง, หน้า 46	จัดการการประชุม
 <b>การตั้งค่าระบบ</b>	เมื่อต้องการกำหนดค่าระบบ ดู การตั้งค่าระบบ, หน้า 48	กำหนดค่า หรือ แก้ไขผู้ใช้
 <b>ปิดเครื่อง</b>	<b>เปิด</b> เปิดใช้งานชุดควบคุม ระบบจะพร้อมใช้งานในเวลาไม่นาน <b>พัก:</b> ตั้งค่าชุดควบคุมเป็น 'สแตนด์บาย' และปิดอุปกรณ์: - ไฟ LED ทั้งหมดของอุปกรณ์การประชุมดับลง - เพื่อแสดงว่าชุดควบคุมกำลัง 'สแตนด์บาย' LED สีเขียวบนแผงควบคุมด้านหน้าจะสว่าง และไฟ LED ควบคุมระดับเสียงจะกะพริบซ้ำๆ ส่วนไฟ LED ดวงอื่นทั้งหมดจะดับลง - รายชื่อผู้รอและรายชื่อผู้พูดจะไม่ถูกเลือก - การบันทึกจะหยุดการทำงานหากทำงานอยู่ <b>ยกเลิก:</b> ปิดหน้าต่างม็อบอัพ 'กำลังไฟ'	จัดเตรียมระบบ
 <b>การบันทึก</b>	ภาพรวมและการบันทึกเหตุการณ์ของระบบ ดู การบันทึก, หน้า 54	กำหนดค่า
 <b>ข้อมูลระบบ</b>	ภาพรวมของ MAC และที่อยู่ IP และเวอร์ชันซอฟต์แวร์ของชุดควบคุมและแอปพลิเคชันอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ ดู ข้อมูลระบบ, หน้า 54	กำหนดค่า
 <b>ล็อกเอาต์</b>	ออกจากแอปพลิเคชันการอภิปรายและนำคุณกลับไปยังหน้าล็อกอิน ดู ล็อกเอาต์, หน้า 54	None (ไม่มี)

ปุ่ม	คำอธิบาย	สิทธิ์การเข้าใช้งาน
 <b>หน้าหลัก</b>	นำคุณกลับไปยังโฮมเพจอินเทอร์เน็ตเฟสเว็บเบราว์เซอร์	None (ไม่มี)
 <b>ย้อนกลับ</b>	นำคุณกลับไปยังหน้าก่อนหน้า	None (ไม่มี)
 <b>เริ่มการบันทึก</b> (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	<p>คลิกปุ่ม 'เริ่มการบันทึก' เพื่อเริ่มการบันทึก เมื่อเริ่มการบันทึกแล้ว ปุ่ม 'หยุดชั่วคราว' และปุ่ม 'หยุดการบันทึก' จะแสดงขึ้น</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> ปุ่ม 'เริ่มการบันทึก' จะถูกซ่อนไว้เมื่อหน่วยความจำสำหรับการบันทึกเต็ม</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่อเล่นไฟล์เสียงจากหน้า <b>จัดการเครื่องบันทึกเสียง</b> ของอินเทอร์เน็ตเฟสเว็บเบราว์เซอร์ สามารถเริ่มการบันทึกได้จากแผงด้านหน้าของชุดควบคุมเท่านั้น ปุ่ม 'เริ่มการบันทึก' จะปิดการทำงาน</p>	<b>จัดการการประชุม</b>
 <b>หยุดการบันทึกชั่วคราว</b> (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	คลิกปุ่ม "หยุดชั่วคราว" เพื่อหยุดการบันทึกชั่วคราว	<b>จัดการการประชุม</b>
 <b>หยุดการบันทึก</b> (เฉพาะ CCSD-CURD เท่านั้น)	คลิกปุ่ม "หยุดการบันทึก" เพื่อหยุดการบันทึก	<b>จัดการการประชุม</b>
 <b>ระดับเสียงหลัก (Master volume)</b>	เปิดตัวเลือกการควบคุมระดับเสียงหลัก ควบคุมลำโพงของอุปกรณ์การประชุมและระดับเอาต์พุตเสียงของชุดควบคุม	<b>กำหนดค่า หรือ จัดการการประชุม</b>

## 7.5.3



## จัดการการอภิปราย

## เงื่อนไขล่วงหน้า

- ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การแก้ไขคือ: **จัดการการประชุม**

## จัดการการอภิปราย (Manage discussion) หมายถึง

- ดูและควบคุมรายชื่อผู้รอและรายชื่อผู้พูด
- ควบคุมการบันทึก (CCSD-CURD เท่านั้น)
- ควบคุมระดับเสียงหลัก

คลิกปุ่ม **จัดการการอภิปราย** ที่โฮมเพจเพื่อเปิดหน้าจัดการการอภิปราย

หน้านี้แสดงรายการการอภิปรายซึ่งมีรายการแยกต่างหากสำหรับ ผู้เข้าร่วมประชุมที่กำลังรอ (ด้านซ้ายของหน้า) และ ผู้พูด (ด้านขวาของหน้า)

หมายเหตุ: รายการผู้เข้าร่วมประชุมที่กำลังรอมีให้ใช้งานเฉพาะในโหมดการอภิปราย 'เปิด' เท่านั้น ในโหมดการเปิดใช้งานด้วย 'เสียง' ไม่มีทั้งรายชื่อผู้พูดและรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมที่กำลังรอ

- คลิกปุ่ม **+** เพื่อเลือกและเพิ่มผู้ร่วมประชุมเข้าไปในรายชื่อผู้รอหรือรายชื่อผู้พูด
- คลิกถังขยะเพื่อลบที่นั่งออกจากรายชื่อผู้รอหรือรายชื่อผู้พูด
- ใช้ปุ่มเลื่อน (Shift) เพื่อเลื่อนผู้เข้าร่วมประชุมจากรายชื่อผู้รอหรือรายชื่อผู้พูด หากรายชื่อผู้พูดเต็ม ผู้เข้าร่วมประชุมที่พูดนานที่สุดจะถูกลบออกจากรายชื่อ
- คลิกปุ่ม **หยุดและลบทุกคน** เพื่อลบผู้พูดที่กำลังรอ และผู้พูดทั้งหมด ออกจากรายชื่อ

จำนวนสูงสุดของที่นั่งที่สามารถเพิ่มเข้าไปในรายชื่อผู้พูด สามารถตั้งค่าไว้ที่:

- ในหน้า **จัดเตรียมการอภิปราย** โปรดดูที่ จัดเตรียมการอภิปราย, หน้า 45 หรือ
- ในชุดควบคุม ดู ชุดควบคุม, หน้า 33

หมายเหตุ: จำนวนสูงสุดของที่นั่งไม่รวมที่นั่งของประธานหรืออุปกรณ์การประชุมที่ได้รับการกำหนดค่าเป็นไมโครโฟนการขัดจังหวะ เนื่องจากไมโครโฟนของประธานและไมโครโฟนการขัดจังหวะสามารถเปิดใช้งานได้ตลอดเวลา



## การบันทึก (CCSD-CURD เท่านั้น)

ส่วนนี้จะอธิบายปุ่มเครื่องบันทึกบนเมนูบาร์ที่แสดงขึ้นที่ด้านล่างของทุกหน้า สิ่งที่เป็นบันทึกจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำภายในหรือในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ที่เชื่อมต่อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการตัวเลือกเครื่องบันทึก โปรดดูที่ จัดการเครื่องบันทึกเสียง, หน้า 46

คลิกปุ่ม 'เริ่มการบันทึก' เพื่อเริ่มการบันทึก เมื่อเริ่มการบันทึกแล้ว ปุ่ม 'หยุดชั่วคราว' และปุ่ม 'หยุดการบันทึก' จะแสดงขึ้น:

- คลิกปุ่ม "หยุดชั่วคราว" เพื่อหยุดการบันทึกชั่วคราว
- คลิกปุ่ม "หยุดการบันทึก" เพื่อหยุดการบันทึก

หมายเหตุ: ปุ่ม 'เริ่มการบันทึก' จะถูกซ่อนไว้เมื่อหน่วยความจำสำหรับการบันทึกเต็ม

หมายเหตุ: เมื่อเล่นไฟล์เสียงจากหน้าการจัดการเครื่องบันทึกของอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ สามารถเริ่มการบันทึกได้จากแผงด้านหน้าของชุดควบคุมเท่านั้น ปุ่ม 'เริ่มการบันทึก' จะปิดการทำงาน

นอกจากนี้ ยังสามารถจัดการการบันทึกได้โดยใช้ปุ่มต่างๆ ที่อยู่บนแผงด้านหน้าของ CCSD-CURD สำหรับข้อมูลรายละเอียด โปรดดู:

- ตารางใน ชุดควบคุม, หน้า 33
- การบันทึกและการเล่นการอภิปราย, หน้า 56.



## การควบคุมระดับเสียงหลัก

คลิกปุ่มควบคุมระดับเสียงหลักเพื่อปรับระดับสัญญาณเสียงเอาต์พุตของลำโพงของอุปกรณ์การประชุมและชุดควบคุม

## 7.5.4



## จัดเตรียมการอภิปราย

## เงื่อนไขล่วงหน้า

- ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การแก้ไขคือ: **จัดเตรียมการประชุม**

**จัดเตรียมการอภิปราย หมายถึง**

- กำหนดการตั้งค่าการอภิปราย

คลิกปุ่ม **จัดเตรียมการอภิปราย** ที่โฮมเพจเพื่อเปิดหน้าการเตรียมการอภิปราย

**- โหมดการอภิปราย:**

- เลือก **โหมดการอภิปราย (เปิด, ความคม, เสียง หรือ กดเพื่อพูด (PTT))** ที่ต้องการ สำหรับคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับโหมดการประชุม โปรดดูที่ โหมดการอภิปราย, หน้า 36
- **เลื่อนอัตโนมัติ (โหมดเปิดเท่านั้น):** เมื่อถูกเลือก ลำดับการร้องขอในรายการผู้รอจะเลื่อนไปยังรายชื่อผู้พูดโดยอัตโนมัติ หากรายการยังไม่เต็ม

**- ตัวเลือกผู้พูด:**

- **จำนวนผู้พูดสูงสุด:** เลือกจำนวนสูงสุดของผู้พูดที่ได้รับอนุญาตในรายชื่อผู้พูด  
**หมายเหตุ:** จำนวนสูงสุดของผู้พูดไม่รวมไมโครโฟนของประธานและไมโครโฟนการขัดจังหวะ
- **ปิดไมโครโฟนเมื่อไม่ได้ใช้เป็นเวลา 30 วินาที:** สามารถใช้คุณสมบัตินี้เมื่อผู้ร่วมประชุมสลับปิดไมโครโฟนของตน คุณสมบัตินี้ไม่ทำงานเมื่อ: โหมด "เสียง" หรือ "PTT" ไม่ได้ถูกเลือกไว้, อุปกรณ์การประชุมไม่ได้รับการกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ของประธาน, ไมโครโฟนเปิดใช้งานอยู่แล้วก่อนที่จะเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้ (ไม่รวมอุปกรณ์การประชุมเหล่านี้จนกว่าจะปิดใช้งานอุปกรณ์และเปิดใหม่อีกครั้ง), อุปกรณ์การประชุมที่มีไมโครโฟนที่ไม่ทำงานมีน้อยกว่าสามชุด, "เลื่อนอัตโนมัติ" และ "อนุญาตให้ผู้พูดปิดไมโครโฟน" ใน "โหมดเปิด" ถูกปิดการใช้งาน
- **อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมปิดไมโครโฟน:** เมื่อถูกเลือก ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้รับอนุญาตให้ปิดไมโครโฟนได้
- **แสดงผู้ที่สามารถพูดได้:** เมื่อถูกเลือก จะเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้ Possible-to-speak: ไฟสีขาวเหนือปุ่มไมโครโฟนในอุปกรณ์การประชุมจะสว่างเมื่อไมโครโฟนสามารถทำงานได้ทันที

**- ตัวเลือกผู้รอคิวขอพูด:**

- **จำนวนผู้ขอพูดสูงสุด:** เลือกจำนวนคำขอสูงสุดที่ได้รับอนุญาตในรายการคำขอ
- **อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมลบชื่อตัวเองออกจากรายชื่อผู้ขอพูด:** เมื่อถูกเลือก ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถลบตนเองออกจากรายการผู้รอได้
- **แสดงเป็นอันดับแรกในรายชื่อผู้ขอพูดบนซีที:** เมื่อถูกเลือก ไฟ LED เหนือปุ่มไมโครโฟนและที่หัวไมโครโฟนของอุปกรณ์การประชุมของผู้พูดคนแรกจะกะพริบเป็นสีเขียวแทนที่จะติดสว่างเป็นสีเขียว

**- ตัวเลือกตัดการสนทนา:**

- **โหนดเสียงตัดการสนทนา:** เมื่อถูกเลือก เสียงตัดบทสนทนาจะดังขึ้นหากมีการใช้ปุ่มตัดการสนทนาบนอุปกรณ์การประชุม
- **ปิดเสียงผู้พูดทั้งหมด:** เมื่อถูกเลือก จะปิดเสียงผู้พูดทั้งหมดชั่วคราวเมื่อมีการใช้ปุ่มตัดการสนทนาบนอุปกรณ์การประชุม
- **หยุดผู้พูดทุกคนและลบผู้เข้าร่วมประชุมที่กำลังรอทั้งหมด:** เมื่อถูกเลือก จะยกเลิกผู้พูดและคำขอทั้งหมดเมื่อมีการใช้ปุ่มตัดการสนทนาบนอุปกรณ์การประชุม

**7.5.5****จัดการเครื่องบันทึกเสียง****เงื่อนไขล่วงหน้า**

- ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การเข้าใช้คือ: **จัดการการประชุม**

คลิกปุ่ม **จัดการเครื่องบันทึกเสียง (CCSD-CURD เท่านั้น)** เพื่อเปิดหน้าจัดการเครื่องบันทึก

เครื่องบันทึกใช้สำหรับจัดการการบันทึกและเล่นสิ่งที่บันทึกไว้ (ในการประชุม) นอกจากนี้ ยังสามารถอัปโหลดและเล่นไฟล์เสียง/สิ่งที่บันทึกภายนอก และสามารถบันทึกสิ่งที่บันทึกลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ที่เชื่อมต่อหรือหน่วยความจำภายในได้ ดูเพิ่มเติม การบันทึกและการเล่นการอภิปราย, หน้า 56

มีฟังก์ชันดังต่อไปนี้:

- **เล่น:**
  - **ฟังก์ชันบนชุดควบคุม:** เมื่อถูกเลือก สามารถฟังไฟล์เสียงที่เลือกไว้จาก CCSD-CURD เท่านั้น
  - **เล่นไปที่สัญญาณ Floor:** เมื่อถูกเลือก สามารถฟังไฟล์เสียงที่เลือกไว้จากช่องสัญญาณเสียงของระบบในที่ประชุมได้
- รายละเอียดโดยรวมของ **สิ่งที่บันทึกเสียงไว้** ซึ่งรวมถึงช่วงระยะเวลาของแต่ละไฟล์:

- หากเชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB จะแสดงรายละเอียดของไฟล์ (การบันทึก) ของหน่วยความจำ USB เท่านั้น
- หากไม่ได้เชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB จะแสดงรายละเอียดของไฟล์ที่บันทึกไว้ของหน่วยความจำภายในเท่านั้น
- **เวลาการบันทึกเสียงที่เหลือ:** แสดงเวลาที่เหลือในการบันทึกของหน่วยความจำภายในหรือของอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB
- แถบไฟความคืบหน้า: แสดงช่วงระยะเวลาในการบันทึก
- การย้อนกลับอย่างรวดเร็ว และปุ่มเดินหน้าอย่างรวดเร็ว (ขณะเล่นไฟล์เสียง): เลื่อนการเล่นย้อนกลับหรือเดินหน้าไป 10 วินาที
- ปุ่มหยุด: หยุดการเล่นหรือการบันทึก
- ปุ่มบันทึก/หยุดชั่วคราว - เริ่มต้น/หยุดการบันทึกชั่วคราว
- ปุ่มเล่น/หยุดชั่วคราว: เล่น/หยุดไฟล์เสียงชั่วคราว
- ปุ่มถึงขยะ (มองเห็นได้เมื่อเลือกไฟล์เท่านั้น): ลบไฟล์ที่เลือกจากหน่วยความจำที่ใส่ไปและภาพรวม

**หมายเหตุ:** หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบันทึกและการเล่นไฟล์เสียง โปรดดูที่ การบันทึกและการเล่นการอภิปราย, หน้า 56

## 7.5.6



## การตั้งค่าระบบ

## เงื่อนไขล่วงหน้า:

- หากต้องการเข้าถึง **การตั้งค่าระบบ** และเปลี่ยนพารามิเตอร์ ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การเข้าใช้คือ **กำหนดค่า** และ/หรือ **แก้ไขผู้ใช้**

คลิกปุ่ม **การตั้งค่าระบบ** ที่โฮมเพจเพื่อเปิดหน้าการตั้งค่าระบบ



รูปภาพ 7.6: การตั้งค่าระบบ CCSD-CURD



## ผู้ใช้

คลิกปุ่ม **ผู้ใช้** บนหน้าการตั้งค่าระบบ เพื่อเปิดหน้าการตั้งค่าผู้ใช้:

หน้านี้ใช้เพื่อป้อนและแก้ไขข้อมูลและสิทธิ์ของผู้ใช้

- หากต้องการเพิ่มผู้ใช้ ให้คลิกปุ่ม **+** เพื่อเปิดหน้าจอ **เพิ่มผู้ใช้ใหม่**
- หากต้องการเปลี่ยนชื่อผู้ใช้ ให้เลือกผู้ใช้ (สีเทาเข้มหมายถึงเลือกแล้ว) จากนั้นใช้งานแผงที่อยู่ด้านตรงกันข้ามของหน้าเพื่อทำการเปลี่ยนแปลง
- หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้ ให้เลือกผู้ใช้ จากนั้นคลิกปุ่ม **เปลี่ยนรหัสผ่าน**
- หากต้องการเปลี่ยนสิทธิ์ของผู้ใช้ ให้เลือกผู้ใช้ จากนั้นคลิกปุ่ม **สิทธิ์ผู้ใช้** ที่จำเป็น
- หากต้องการลบผู้ใช้ ให้เลือกผู้ใช้ จากนั้นคลิกถังขยะ

สามารถเพิ่มหรือเลือกตัวเลือกต่อไปนีสำหรับ ผู้ใช้ (ใหม่) แต่ละคน

- ข้อมูลทั่วไป: ป้อน **ชื่อ**, **นามสกุล**, **ชื่อผู้ใช้**, **รหัสผ่าน** (อาจเว้นว่างได้)
- **สิทธิ์ผู้ใช้**: เลือกสิทธิ์ผู้ใช้ที่กำหนด (สีเทาหมายถึง ที่เลือกไว้)
  - **จัดการการประชุม**: สิทธิ์นี้ให้การเข้าใช้งานในหน้าจัดการการประชุมและจัดการเครื่องบันทึกและการควบคุมระดับเสียง โปรดดูที่ จัดการการอภิปราย, หน้า 45 or จัดการเครื่องบันทึกเสียง, หน้า 46
  - **จัดเตรียมการประชุม**: สิทธิ์นี้ให้การเข้าใช้งานในหน้าเตรียมการอภิปราย โปรดดูที่ จัดเตรียมการอภิปราย, หน้า 45
  - **แก้ไขผู้ใช้**: สิทธิ์นี้ให้การเข้าใช้งานในหน้าผู้ใช้
  - **กำหนดค่า**: สิทธิ์นี้ให้การเข้าใช้งานในหน้าการตั้งค่าระบบ (ไม่รวมหน้าผู้ใช้ เว้นแต่ผู้ใช้มีสิทธิ์ 'แก้ไขผู้ใช้') ข้อมูลของระบบและหน้าการบันทึก และการควบคุมระดับเสียง
  - **จัดเตรียมระบบ**: สิทธิ์นี้ให้การเข้าใช้งานในหน้ากำลังไฟ





### สัญญาณเสียง

คลิกปุ่ม **สัญญาณเสียง** เพื่อเปิดหน้าการตั้งค่าสัญญาณเสียง

- **ระบบ:**
  - **หลัก:** ระดับเสียงหลักสำหรับควบคุมลำโพงของอุปกรณ์การประชุมและ PA (สัญญาณเสียงเอาต์พุต 1)
  - **เสียงลำโพงชุดประชุม:** ปุ่มควบคุมระดับเสียงแต่ละชุดสำหรับลำโพงของอุปกรณ์การประชุม
  - **สัญญาณเสียงเพื่อประกาศหรือระบบภายนอก:** ปุ่มควบคุมระดับเสียงแต่ละชุดสำหรับ PA (สัญญาณเสียงเอาต์พุต 1)
- **อินพุต/เอาต์พุตสัญญาณ Line:** ตั้งค่าความไวของอินพุตและเอาต์พุตเสียงอะนาล็อกระดับ 1 และ 2 ของชุดควบคุม
- **ไมโครโฟน XLR:** กำหนดโหมดของสัญญาณเสียงอินพุต 1 ของชุดควบคุม:
  - เมื่อถูกเลือก จะเปิดใช้งานอินพุต 1 (XLR) สำหรับระดับสัญญาณไมโครโฟน
  - เมื่อไม่ได้เลือก จะเปิดใช้งานอินพุต 1 (ช่องเสียบ RCA) สำหรับระดับสัญญาณเสียงอินพุต
- **ตัวเลือกการกำหนดเส้นทาง I/O 2:** กำหนดโหมดการกำหนดเส้นทางสัญญาณเสียงของอินพุต 2 และเอาต์พุต 2 ของ ชุดควบคุม:
  - **เครื่องบันทึกเสียง:** ใช้โหมดเครื่องบันทึกเพื่อเชื่อมต่อเครื่องบันทึกภายนอก อินพุตสัญญาณเสียง 2 และสัญญาณเสียงเอาต์พุต 2
  - **สัญญาณ Floor:** ในโหมดที่ประชุม ใช้โหมดสัญญาณเสียงอินพุต 2 และสัญญาณเสียงเอาต์พุต 2 และควบคุมระดับเสียงได้โดยอิสระ
  - **Mix-minus** ใช้โหมด Mix-minus เพื่อเชื่อมต่อระบบทั้งสองระบบผ่านสัญญาณเสียงอินพุต 2 และสัญญาณเสียงเอาต์พุต 2
  - **การแทรกในโหมดการแทรก** ทั้งสัญญาณเสียงเอาต์พุต 2 และสัญญาณเสียงอินพุต 2 จะถูกใช้ในการเพิ่มสัญญาณจากอุปกรณ์สัญญาณเสียงภายนอก ตัวอย่างเช่น การเชื่อมต่อเครื่องผสมเสียงภายนอกระหว่างสัญญาณเสียงเอาต์พุต 2 และสัญญาณเสียงอินพุต 2
- **เอาต์พุตสัญญาณ Line:** ตั้งค่าความไวของอินพุตและเอาต์พุตเสียงอะนาล็อกระดับ 3, 4, 5 หรือ 6 ของชุดควบคุม
- **เอาต์พุตไมโครโฟนแต่ละตัว (CCSD-CURD เท่านั้น):** เลือกการกำหนดเส้นทางเอาต์พุตเสียงอะนาล็อกระดับ 3, 4, 5 หรือ 6 ของชุดควบคุม:
  - เลือก 3, 4, 5 หรือ 6 เพื่อเปิดใช้งานไมโครโฟนที่สามารถเลือกได้สำหรับการบันทึกแต่ละครั้ง
- **การป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล (DAFS):** การตั้งค่าสำหรับฟังก์ชัน DAFS:
  - **ปิด:** ตั้งค่าฟังก์ชัน DAFS เป็นปิด
  - **ปกติ:** ตั้งค่าฟังก์ชัน DAFS เป็นเปิด
  - **สูงสุด:** ตั้งค่าเสียงของระบบให้มีระดับสูงสุด โดยลดโอกาสที่จะทำให้เกิดสัญญาณเสียงย้อนกลับ (เสียงหอน)

หมายเหตุ: อาจมีสัญญาณเสียงที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นเมื่อระดับเสียงสูงขึ้น
- **การป้องกันสัญญาณย้อนกลับ:**
  - **ลำโพงทำงานเมื่อเปิดใช้ไมโครโฟน:** ลำโพงของผู้เข้าร่วมประชุมทำงานเมื่อไมโครโฟนเปิดอยู่
  - **ลดทอนเสียงชุดหูฟังเมื่อพูด:** ลดทอนเสียงชุดหูฟังของอุปกรณ์การประชุม 18 dB เมื่อถูกเลือกและเปิดไมโครโฟน



### กล้อง

กล้องทั้งหมด 6 ตัวสามารถเชื่อมต่อเข้ากับ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล

คลิกปุ่ม **กล้อง** เพื่อเปิดหน้าการตั้งค่ากล้อง

- **กล้องแสดงภาพรวม:** ตั้งค่าการใช้งานกล้องเป็นกล้องแสดงภาพรวม
  - **เครื่องสลับสัญญาณ SDI:** บ้อนที่อยู่ IP ของเครื่องสลับสัญญาณวิดีโอ HD-SDI ห้ามใช้เลขศูนย์นำหน้า หากบ้อนเลขศูนย์นำหน้า CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล จะไม่สามารถควบคุมเครื่องสลับสัญญาณได้
- ตัวอย่างเช่น:**
- ที่อยู่ IP ที่ถูกต้อง: 192.168.10.111
  - ที่อยู่ IP ที่ไม่ถูกต้อง: 192.168.010.111
- **ถังขยะ:** คลิกไอคอนถังขยะเพื่อลบกล้องที่เลือกไว้ หมายเหตุ: ลบได้เฉพาะกล้องที่ไม่ได้เชื่อมต่อเท่านั้น
  - **ภาพรวม การตั้งค่ากล้อง :** ต่อไปนี้เป็นการแสดงภาพรวมของกล้องที่เชื่อมต่อทั้งหมด รายละเอียดโดยรวมแสดง: **ชื่อกล้อง, URL, หมายเลขซีเรียล, ชื่อผู้ใช้, รหัสผ่าน, โพรโทคอล และ อินพุต** ของเครื่องสลับสัญญาณวิดีโอที่เชื่อมต่อกับกล้อง

- **หมายเลขซีเรียล** ของกล้อง จะใช้เป็นลิงก์ไปยังหน้าเว็บการกำหนดค่าของกล้อง  
**หมายเหตุ:** ใช้งานได้เมื่อเชื่อมต่อ PC/แล็ปท็อปหรือแท็บเล็ตของคุณผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบมีสายของระบบเท่านั้น



### แจ้งเตือน!

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า กล้อง Bosch ONVIF มีเฟิร์มแวร์เวอร์ชัน 5.80 ขึ้นไป

### กล้อง ONVIF

ตรวจพบกล้อง ONVIF โดยอัตโนมัติ แต่คุณยังจะต้อง:

1. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ในกรณีที่กล้องมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดค่าไว้
2. เลือกอินพุตของเครื่องสลับสัญญาณที่เชื่อมต่อกับกล้อง

### กล้อง Panasonic และ Sony

ระบบจะรองรับกล้อง IP ของ Sony ผ่านคำสั่ง CGI สำหรับซีรีส์ 300/360 และกล้อง IP ของ Panasonic ผ่านโปรโตคอล CGI (ข้อมูลจำเพาะของอินเทอร์เฟซกล้องแบบครบวงจรระดับ HD 1.06)

ระบบจะตรวจไม่พบกล้องของ Panasonic และ Sony โดยอัตโนมัติ คุณจะต้อง:

1. เพิ่มกล้องด้วยตนเองโดยกดที่ปุ่ม +
2. ป้อน URL ของกล้อง (ป้อนเป็น http:// สำหรับการเชื่อมต่อที่ไม่ปลอดภัย หรือ https:// สำหรับการเชื่อมต่อที่ปลอดภัย)
3. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับกล้อง
4. ในฟิลด์ **โปรโตคอล** ให้เลือก Sony สำหรับกล้อง Sony และเลือก Panasonic สำหรับกล้อง Panasonic
5. เลือกอินพุตของเครื่องสลับสัญญาณที่เชื่อมต่อกับกล้อง

ถึงขณะนี้แสดงขั้นถัดจาก **ชื่อกล้อง** ซึ่งคุณสามารถใช้ในการลบกล้อง จนกว่ากล้องจะเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง เมื่อเชื่อมต่อกล้องแล้ว (ข้อมูลในฟิลด์ **URL**, **ชื่อผู้ใช้**, **รหัสผ่าน** และ **โปรโตคอล** ถูกต้องทั้งหมด) คุณสามารถเรียกดูกล้องที่ระบุได้โดยใช้ลิงก์ใน **หมายเลขซีเรียล**

**หมายเหตุ:** ลบได้เฉพาะกล้องที่ไม่ได้เชื่อมต่อเท่านั้น



### แจ้งเตือน!

คุณสามารถใช้ **ชื่อกล้อง** ในการระบุชื่อแบบโลจิคัลให้กับกล้อง เช่น กล้องด้านหลังขวา



### การตั้งค่าเครือข่ายและการตั้งค่าทั่วไป

คลิกปุ่ม **การตั้งค่าเครือข่ายและการตั้งค่าทั่วไป** เพื่อเปิดหน้าเครือข่ายและการตั้งค่าทั่วไป เครือข่ายและการตั้งค่าทั่วไปจะแสดงขึ้น และสามารถตั้งค่าได้:

คลิกปุ่ม **เปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่าย** เพื่อป้อน/เปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่าย:

- **การตั้งค่าเครือข่าย:**
  - **ชื่อโฮสต์:** ชื่อแม่ข่ายเริ่มต้นคือ CCS1000D  
**หมายเหตุ:** เมื่อเปลี่ยนชื่อแม่ข่ายหรือ เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานที่อยู่ IP แบบถาวรในอินเทอร์เน็ตเพชเว็บบราวเซอร์ (ดูด้านล่าง) แล็ปท็อป/PC อาจสูญเสียการเชื่อมต่อกับชุดควบคุม ในกรณีนี้ ให้ปิดและเปิดอินเทอร์เน็ตเพชเว็บบราวเซอร์ใหม่อีกครั้ง
- **เดินสาย:**
  - **แก้ไข IP:** เลือกช่องทำเครื่องหมายนี้หากคุณต้องการใช้ที่อยู่ IP แบบถาวร ช่องด้านล่างจะเปลี่ยนจากสีเทาเป็นสีขาวเพื่อแสดงว่าได้ถูกเปิดใช้งานแล้ว
  - **IP แอดเดรส:** ป้อนที่อยู่ IP ที่ถูกต้อง
  - **Subnet mask:** ป้อน Subnet Mask ที่ถูกต้อง
  - **Default gateway:** ป้อนเกตเวย์เริ่มต้นที่ถูกต้อง
- **การตั้งค่าทั่วไป:**

- **ปิดระบบอัตโนมัติเมื่อไม่ได้ใช้งาน** (โหมดประหยัดพลังงาน): เมื่อถูกเลือก ชุดควบคุมจะปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลาสองชั่วโมง 'รายชื่อผู้รอ' และ 'รายชื่อผู้พูด' จะได้รับการบันทึกโดยอัตโนมัติ และพร้อมใช้งานอีกครั้งเมื่อทำการเปิดระบบ  
หมายเหตุ: คุณสมบัตินี้ไม่สามารถใช้ได้กับโหมดการเปิดใช้งานด้วยเสียง
- **ค่าดีฟอลต์จากโรงงาน:** คลิกปุ่ม ค่าเริ่มต้นจากโรงงาน เพื่อรีเซ็ตการตั้งค่าระบบและค่าทั้งหมดให้เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน



### แจ้งเตือน!

เมื่อระบบถูกรีเซ็ตเป็นค่าดีฟอลต์จากโรงงาน เวอร์ชันล่าสุดของซอฟต์แวร์ที่ระบบได้รับการอัปเดตไปนั้นจะยังคงอยู่



### เครื่องบันทึกเสียง (CCSD-CURD เท่านั้น)

คลิกปุ่ม **เครื่องบันทึกเสียง** เพื่อเปิดหน้าการตั้งค่าเครื่องบันทึก

มีการตั้งค่าเครื่องบันทึกต่อไปนี้:

- **แหล่งสัญญาณ:** เลือกแหล่งสัญญาณเสียงที่จะต้องถูกบันทึก:
  - **สัญญาณเสียง Floor เท่านั้น:** สัญญาณเสียงของภาษาที่ใช้ประชุมจะถูกบันทึก
  - **สัญญาณเสียง Floor และเอาต์พุต 3, 4, 5, 6:** สัญญาณเสียงของภาษาที่ใช้ประชุมและสัญญาณเอาต์พุตเสียงที่เลือก (3-6) จะถูกนำผสมผสานและบันทึก
- **อัตราบิต:** เลือกคุณภาพเสียงในการบันทึก (จาก 64 kbps (ต่ำสุด) ถึง 256 kbps (สูงสุด))
- **หยุดการบันทึกเสียงชั่วคราวอัตโนมัติเมื่อปิดไมโครโฟนทุกตัว:** หยุดการบันทึกชั่วคราวเมื่อไม่มีไมโครโฟนที่ใช้งานอยู่



### ที่นั่ง

คลิกปุ่ม **ที่นั่ง** เพื่อเปิดหน้าการตั้งค่าที่นั่ง

สามารถกำหนดค่าการตั้งค่าที่นั่งสำหรับอุปกรณ์การประชุมได้ที่นี้

- **ภาพรวมของที่นั่ง:**
  - **(x-y):** **x** = จำนวนของอุปกรณ์การประชุมที่เชื่อมต่อกับระบบและเริ่มต้นใช้งาน **y** = จำนวนของอุปกรณ์การประชุมที่เชื่อมต่อกับระบบในอดีต คลิกไอคอนรูปสี่เหลี่ยมอันใดอันหนึ่งทางด้านซ้ายของหน้าเพื่อค้นหาตำแหน่งของอุปกรณ์การประชุมในห้องประชุม เมื่อเครื่องหมายถูกปรากฏขึ้นในช่องทำเครื่องหมาย ตัวแสดงสถานะด้วยวงแสงในไมโครโฟนที่เกี่ยวข้องจะสว่างเป็นสีแดง และไฟ LED เหนือปุ่มไมโครโฟนจะกะพริบ  
**หมายเหตุ:** ใช้งานได้เฉพาะเมื่อเลือกช่องทำเครื่องหมาย **โหมดการเลือก** ที่มุมด้านซ้ายล่างของหน้า
  - **ชื่อที่นั่ง:** คลิกในช่องข้อความ **ชื่อที่นั่ง** และป้อน/เปลี่ยนชื่อที่นั่งตามต้องการ
  - **โหมด:** ใช้การตั้งค่าในคอลัมน์โหมดเพื่อเปลี่ยนฟังก์ชันของที่นั่ง/อุปกรณ์การประชุมได้ สามารถกำหนดค่าอุปกรณ์การประชุมเป็น 'ไมโครโฟนการขัดจังหวะ' ซึ่งสามารถพูดในที่ประชุมได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะไม่มีไมโครโฟนเปิดอยู่จำนวนเท่าใดก็ตาม 'ไมโครโฟนการขัดจังหวะ' มีสิทธิ์เหมือนกับประธานทุกอย่าง ยกเว้นการตัดการสนทนาเท่านั้น ผู้ร่วมประชุมที่ใช้ 'ไมโครโฟนการขัดจังหวะ' จะไม่ถูกเพิ่มไปยังรายชื่อผู้พูด โดยทั่วไปไมโครโฟนการขัดจังหวะจะวางไว้ที่แท่นเพื่อให้ผู้พูดรับเชิญใช้งาน อุปกรณ์สำหรับการประชุมทั้งหมด 25 ชุดสามารถกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ของประธานหรือไมโครโฟนการขัดจังหวะได้ ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์ของประธาน 22 ชุด + ไมโครโฟนการขัดจังหวะ 3 ตัว = อุปกรณ์ทั้งหมด 25 ชุด
  - **ปกติ:** อุปกรณ์การประชุมทำงานในลักษณะเป็นไมโครโฟนการขัดจังหวะ หากคำขอได้รับอนุญาตผู้ร่วมประชุมต้องกดปุ่มค้างไว้เพื่อพูด ไมโครโฟนจะถูกปิดใช้งานเมื่อปล่อยปุ่มไมโครโฟน
  - **กดเพื่อพูด** กดแล้วพูด (Push-to-talk): อุปกรณ์การประชุมทำงานในลักษณะเป็นไมโครโฟนการขัดจังหวะ ไมโครโฟนจะถูกเปิดใช้งานตรงเท่าที่ผู้พูดกดปุ่มขอพูดไมโครโฟนค้างไว้  
**หมายเหตุ:** ในการใช้การตั้งค่าไมโครโฟนการขัดจังหวะต้องตั้งค่าสวิตช์ข้างที่อยู่ตรงฐานของอุปกรณ์การประชุมให้กับผู้ร่วมประชุม โปรดดูที่ กำหนดค่าอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38
- **กล้อง:** ชื่อกล้องที่เชื่อมต่อกับที่นั่ง
- **ตำแหน่งที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า:** กำหนดหมายเลขการตั้งค่าการกำหนดตำแหน่งล่วงหน้าให้กับที่นั่ง

- **โหมดการเลือก** (เลือกบนอุปกรณ์การประชุม): เมื่อถูกเลือก สามารถค้นหาตำแหน่งของอุปกรณ์การประชุมโดยเลือกที่นั่งในรายการหรือโดยการกดปุ่มขอพูดไมโครโฟน ไฟ LED ของอุปกรณ์ประชุมส่องสว่าง
  - เมื่อใช้งาน 'โหมดการเลือก' อยู่ จะไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ประชุมสำหรับการประชุมได้ แต่ยังสามารถเลือก/ค้นหาตำแหน่งได้
- **ปุ่ม ล้างการเริ่มต้น** : เมื่อถูกเลือก จะเป็นการลบที่อยู่/การเชื่อมต่อสัญญาณของอุปกรณ์การประชุมที่เลือกไว้:
  - ไฟแสดงสถานะ LED ของไมโครโฟนเป็นสีแดง
  - ไฟแสดงสถานะ LED ของปุ่มมีหลายสี (ทั้งสีแดง เขียว และขาว)
  - เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุมตามที่อธิบายใน เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38
- **ปุ่ม ลบที่นั่งที่ไม่มีการเชื่อมต่อ** : ลบที่นั่งที่เชื่อมต่อสัญญาณจากภาพรวมของที่นั่ง



### วันที่และเวลา (CCSD-CURD เท่านั้น)

คลิกปุ่ม **วันที่และเวลา** เพื่อเปิดหน้าการตั้งค่าวันที่และเวลา

คลิกปุ่ม **เปลี่ยนการตั้งค่าวันที่และเวลา** เพื่อเลือก:

- **เวลา**: เลือกเวลาที่ท้องถิ่น
- **วันที่**: เลือกวันที่ปัจจุบัน

### การอัปเดต



### แจ้งเตือน!

**การอัปเดต** ไม่สามารถใช้ได้บนแท็บเล็ต



- **เลือก**: ใช้เพื่อเลือกและยกเลิกการเลือกผลิตภัณฑ์ (แถว) ในหน้า **การอัปเดต**
- **ชื่ออุปกรณ์**: ชื่อของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอัปเดต
- **ประเภท**: ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอัปเดต
- **เวอร์ชัน**: เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ที่ผลิตภัณฑ์จะได้รับการอัปเดต
- **สถานะ**: สถานะของการอัปเดตซอฟต์แวร์ (**ว่าง**, **กำลังตั้งโปรแกรม**, **กำลังรีบูต**, **เสร็จสิ้น** หรือ **ล้มเหลว** หลังการรีบูต หากไฟล์อัปเดตมีปัญหาหรือไม่ถูกรับรู้ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น
- **ความคืบหน้า**: แถบความคืบหน้าสำหรับการระบุสถานะของการอัปเดตซอฟต์แวร์
- **ปุ่ม เริ่ม** : เริ่มการอัปเดตซอฟต์แวร์

คลิกปุ่ม **การอัปเดต** เพื่อเปิดหน้าการอัปเดตซอฟต์แวร์

หน้า **การอัปเดต** ใช้เพื่ออัปเดต/ดูแลกรักษาซอฟต์แวร์ของคุณ:

1. ดาวน์โหลดไฟล์ซอฟต์แวร์อัปเดตได้จากหน้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่: <https://licensing.boschsecurity.com/software>
2. จากหน้าอัปเดต คลิกในช่องไฟล์ เพื่อเลือกไฟล์ซอฟต์แวร์ ที่บันทึกไว้
3. หากคุณเลือกไฟล์เฟิร์มแวร์ที่ถูกต้อง ชุดควบคุมจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติ
4. คลิกปุ่ม **เริ่ม (Start)** เพื่อเริ่มกระบวนการอัปเดต:
  - แถบความคืบหน้าจะแสดงขึ้น
  - สถานะการอัปเดตจะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ 'สถานะ' หากไฟล์อัปเดตมีปัญหาหรือไม่ถูกรับรู้ ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น
  - เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ (หมายเลข) ปรากฏขึ้นในคอลัมน์ 'เวอร์ชัน' หมายเลขเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ที่ถูกรับรู้ โหลดจะแสดงเมื่อกระบวนการอัปเดตสำเร็จแล้วเท่านั้น
5. ออกจากหน้าอัปเดตหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการอัปเดต (สถานะ 'เสร็จสิ้น')
6. ล้างแคชของเบราว์เซอร์ (ประวัติ) เพื่อให้ฟังก์ชันการทำงานใหม่ๆ แสดงขึ้นในเว็บเบราว์เซอร์

### โปรดดู

- กำหนดค่าอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38
- จัดการการอภิปราย, หน้า 45

- จัดการเครื่องบันทึกเสียง, หน้า 46
- เริ่มต้นอุปกรณ์การประชุม, หน้า 38
- จัดเตรียมการอภิปราย, หน้า 45

## 7.5.7



## กำลังไฟ

## เงื่อนไขล่วงหน้า:

- ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การเข้าใช้คือ: **จัดเตรียมระบบ**

คลิกปุ่ม **ปิดเครื่อง** ที่โฮมเพจเพื่อแสดงหน้าต่างป๊อปอัพ 'กำลังไฟ'

- **เปิด:** เปิดใช้งานชุดควบคุม: ระบบจะพร้อมใช้งานในเวลาไม่นาน
- **พัก:** ตั้งค่าชุดควบคุมเป็น 'สแตนด์บาย' และปิดอุปกรณ์การประชุม:
  - ไฟ LED ทั้งหมดของอุปกรณ์การประชุมดับลง
  - เพื่อแสดงว่าชุดควบคุมกำลัง 'สแตนด์บาย' LED สีเขียวบนแผงควบคุมด้านหน้าจะสว่าง และไฟ LED ควบคุมระดับเสียงจะกะพริบช้าๆ ส่วนไฟ LED ดวงอื่นทั้งหมดจะดับลง
  - รายชื่อผู้รอและรายชื่อผู้พูดจะไม่ถูกเลือก
  - การบันทึกจะหยุดการทำงานหากทำงานอยู่
- **ยกเลิก:** ปิดหน้าต่างป๊อปอัพกำลังไฟ

## 7.5.8



## การบันทึก

## เงื่อนไขล่วงหน้า

- ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การเข้าใช้คือ: **กำหนดค่า**

คลิกปุ่ม **การบันทึก** ที่โฮมเพจเพื่อเปิดหน้าการบันทึก

การบันทึกใช้สำหรับบันทึกเหตุการณ์ของระบบ เช่น วันที่ เวลา และประเภท (ข้อผิดพลาด) ของเหตุการณ์โดยอัตโนมัติ:

- ใช้ปุ่ม "ล้างมุมมอง" เพื่อล้างมุมมองการบันทึก เหตุการณ์ที่บันทึกไว้จะไม่ถูกลบไปและจะแสดงขึ้นเมื่อหน้าการบันทึกเปิดใหม่อีกครั้ง เมื่อล้างมุมมองการบันทึกแล้ว คุณยังสามารถส่งออกเหตุการณ์ที่บันทึกไว้ได้
- โดยใช้ปุ่ม 'ส่งออก' เพื่อส่งออกและบันทึกไฟล์ภาพรวมการบันทึกเหตุการณ์ปัจจุบัน (**\*รูปแบบ .txt**) บนฮาร์ดไดรฟ์ของแท็บเล็ต / PC

## 7.5.9



## ข้อมูลระบบ

## เงื่อนไขล่วงหน้า

- ผู้ใช้ที่ล็อกออนจะต้องมีสิทธิ์การเข้าใช้คือ: **กำหนดค่า**

คลิกปุ่ม **ข้อมูลระบบ** ที่โฮมเพจเพื่อเปิดหน้าข้อมูลของระบบ แสดงข้อมูลดังต่อไปนี้:

- ประเภทอุปกรณ์
- ชื่อโฮสต์
- ที่อยู่อีเทอร์เน็ต MAC
- ที่อยู่ IP ของอีเทอร์เน็ต
- Subnet mask ของอีเทอร์เน็ต
- เกตเวย์ดีฟอลต์ของอีเทอร์เน็ต
- เวอร์ชัน
- API
- ลิงก์สำหรับดาวน์โหลดข้อกำหนดสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส

**ข้อมูลระบบ** จะถูกใช้โดยช่างเทคนิค

## 7.5.10



## ล็อกเอาต์

คลิกปุ่ม **ล็อกเอาต์** ที่โฮมเพจเพื่อออกจากแอปพลิเคชันการประชุม

หน้าล็อกอินจะปรากฏขึ้น

## 7.6

## อินเทอร์เฟซโปรแกรมแอปพลิเคชัน RESTful (API)

CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล มี RESTful API ซึ่งมีฟังก์ชันต่อไปนี้:

**หมายเหตุ:** A RESTful API อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์โปรแกรมแอปพลิเคชันที่ใช้การร้องขอของ HTTP เพื่อได้รับ กำหนด โพลล์ และลบข้อมูล

#### ผู้พูด

ฟังก์ชันนี้ให้การควบคุมไมโครโฟนของผู้พูด สามารถเรียกใช้รายชื่อของผู้ที่กำลังพูดทั้งหมด สามารถเพิ่มและลบข้อมูลผู้พูดจากรายชื่อผู้พูดได้ แอปพลิเคชันที่อาจใช้ฟังก์ชันนี้ ได้แก่

- ระบบกล้องแบบก้ม เงย ชูม (PTZ) ของผู้ผลิตอื่น
- Web-casting และระบบเครื่องบันทึกที่ต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับไมโครโฟน
- แผนผังโดยรวมสำหรับการจัดการไมโครโฟน

#### รายการผู้รอ

ฟังก์ชันนี้ให้การควบคุมรายชื่อผู้รอ สามารถเรียกใช้รายชื่อผู้ที่กำลังรอพูดทั้งหมด สามารถเพิ่มผู้พูดไปยังและลบออกจากรายชื่อผู้รอได้

แอปพลิเคชันที่อาจใช้ฟังก์ชันนี้ ได้แก่

- ระบบกล้องแบบก้ม เงย ชูม (PTZ) ของผู้ผลิตอื่น
- Web-casting และระบบเครื่องบันทึกที่ต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับไมโครโฟน
- แผนผังโดยรวมสำหรับเปิดและปิดการใช้งานไมโครโฟน

#### ระบบ

ฟังก์ชันนี้สามารถที่จะ:

- ตั้งค่าระบบเป็นสแตนด์บาย
- กู้คืนระบบจากโหมดสแตนด์บาย

#### ที่นั่ง (Seat)

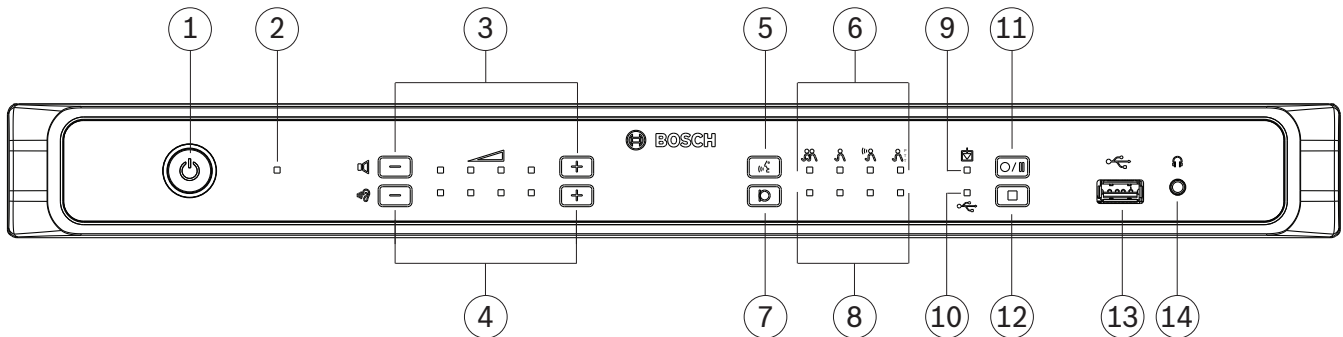
ฟังก์ชันนี้ช่วยให้คุณสามารถเรียกใช้และตั้งค่าความไวของไมโครโฟนสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัวได้ โดยช่วงความไวมีตั้งแต่ -6dB ไปจนถึง +9dB

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์โปรแกรมแอปพลิเคชัน โปรดดูคู่มือ API ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่: <https://licensing.boschsecurity.com/software>

## 8 การทำงาน

ส่วนนี้จะอธิบายวิธีใช้งาน CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล

### 8.1 การบันทึกและการเล่นการอภิปราย



รูปภาพ 8.1: CCSD-CURD

เครื่องบันทึกภายในใช้สำหรับบันทึกการประชุมในรูปแบบ MP3 สิ่งที่ยืนยันจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำภายในหรือในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ที่เหมาะสมเมื่อถูกเชื่อมต่อ โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับ อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ใน ส่วนประกอบเพิ่มเติม, หน้า 15

ระหว่างการบันทึก อาจไม่มีการใช้ความจุเต็มของอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เนื่องจาก

- รองรับอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB แบบหลายอุปกรณ์ แต่ใช้งานอุปกรณ์หน่วยความจำภายในบนอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เพียงตัวเดียว
- รองรับอุปกรณ์ USB ที่มีหลายพาร์ติชัน แต่ใช้งานเพียงพาร์ติชันแรกเท่านั้น

ขนาดหน่วยความจำของอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB และการตั้งค่าการบันทึกจะเป็นตัวกำหนดเวลาในการบันทึกทั้งหมด หน่วยความจำภายในสามารถบันทึกเสียงการประชุมได้สูงสุด 8 ชั่วโมงในอัตราบิตที่ต่ำที่สุด สำหรับภาพรวมของเวลาการบันทึกที่เป็นไปได้เมื่อเทียบกับอัตราบิต โปรดดูที่ ข้อมูลทางเทคนิค, หน้า 66

หน่วยความจำ (ภายใน/USB) ที่เหมาะสมและไฟสัญญาณ LED จะถูกเลือกและยกเลิกการเลือกโดยอัตโนมัติ เมื่อเสียบหรือถอดอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB จากขั้วต่อ USB ที่ด้านหน้าของชุดควบคุม

#### ตัวเลือกการบันทึก

เมื่อเริ่มต้นการบันทึก เครื่องบันทึก MP3 จะสร้างไฟล์ MP3 เองอัตโนมัติโดยใช้วันที่และเวลาปัจจุบันเป็นชื่อไฟล์ สิ่งที่ยืนยันที่ถูกบันทึกไว้บนอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB มีชื่อไฟล์ว่า 'USB:yyyymmdd-hhmmss-Floor.mp3'

- หากแหล่งการตั้งค่าการบันทึกถูกตั้งค่าเป็น Floor และ Output x (x = 3, 4, 5 หรือ 6) ไฟล์บันทึกที่สองจะถูกจัดเก็บด้วยการประทับตราวันที่-เวลาเดียวกันคือ 'USB:yyyymmdd-hhmmss-Outputx.mp3'
- หากมีการบันทึกไว้ในหน่วยความจำภายใน ชื่อของไฟล์จะเริ่มต้นด้วย 'IM' แทนที่จะเป็น 'USB'

ตามค่าดีฟอลต์ ไฟล์ที่ยืนยันมีความยาวไม่เกิน 60 นาที หลังจาก 60 นาที ไฟล์นั้นจะถูกปิดโดยอัตโนมัติ และจะสร้างไฟล์ใหม่ขึ้นมา ขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นซ้ำอีกตลอดการบันทึก หรือจนกว่าหน่วยความจำภายในหรืออุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB จะเต็ม

หากคุณต้องการบันทึกการประชุมไว้ในไฟล์ต่อเนื่องไฟล์เดียว ควรสร้าง 'no-file-split' ขึ้นในแฟลชภายในของชุดควบคุม โดยทำได้ดังนี้:

1. เชื่อมต่อแล็ปท็อปหรือ PC กับชุดควบคุมโดยใช้ขั้วต่อ micro USB ที่ด้านหลังของชุดควบคุม
2. ได้โทรศัพท์ที่ตรวจพบของชุดควบคุม ให้สร้างไฟล์ txt ที่มีชื่อว่า 'no-file-split'
3. ลบนามสกุลไฟล์ ".txt."

ในการรีเซตไฟล์ที่ยืนยันที่มีความยาวสูงสุด 60 นาที ให้ลบไฟล์ 'no-file-split'

#### การทำการบันทึก

##### แจ้งเตือน!

ขอแนะนำให้ใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB สำหรับการบันทึกภายนอก หากจำเป็น สามารถเชื่อมต่อเครื่องบันทึกภายนอกกับ 'Audio Out (2)' ของชุดควบคุมได้





**แจ้งเตือน!**

สร้างไฟล์สำรองขึ้นในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ของคุณก่อนที่จะเสียบอุปกรณ์เข้ากับชุดควบคุม

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB กับขั้วต่อ USB (13) ที่ด้านหลังของชุดควบคุม ไฟสัญญาณ LED การบันทึกด้วย USB (10) จะสว่างขึ้นเป็นสีเขียวเพื่อแสดงว่าตรวจพบอุปกรณ์ USB แล้วและสามารถเริ่มการบันทึกได้
2. กดปุ่ม 'เริ่มต้น/หยุดการบันทึกชั่วคราว' (11) เพื่อเริ่มเซสชันการบันทึก ไฟ LED จะเปลี่ยนเป็นสีแดงเพื่อแสดงว่ากำลังทำการบันทึก
  - หากต้องการหยุดการบันทึกชั่วคราว ให้กดปุ่ม 'เริ่มต้น/หยุดการบันทึกชั่วคราว' อีกครั้ง ไฟ LED สีแดงจะกะพริบเพื่อแสดงว่าหยุดการบันทึกชั่วคราว
  - หากต้องการดำเนินการบันทึกต่อ ให้กดปุ่ม 'เริ่มต้น/หยุดการบันทึกชั่วคราว' อีกครั้ง ไฟ LED จะเปลี่ยนเป็นสีแดงเพื่อแสดงว่ากำลังทำการบันทึก
  - และหากต้องการหยุดการบันทึก กดปุ่ม 'หยุดการบันทึก' (12) ไฟ LED จะเปลี่ยนเป็นสีเขียวเพื่อแสดงว่าเซสชันการบันทึกเสร็จสมบูรณ์

การบันทึกจะหยุดอัตโนมัติเมื่อ:

- มีการบันทึกภายในและเสียบอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ที่ขั้วต่อ USB (13) ที่ด้านหลังของชุดควบคุม
- มีการบันทึกภายนอกและถอดอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ออกจากด้านหลังของชุดควบคุม ควรถอดอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ออกเมื่อไฟ LED การบันทึกสีเขียวติดสว่างเท่านั้น
- หน่วยความจำภายในเต็มเมื่อมีการบันทึกภายใน
- อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เต็มเมื่อมีการบันทึกลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB

**การเล่นสิ่งที่บันทึก**

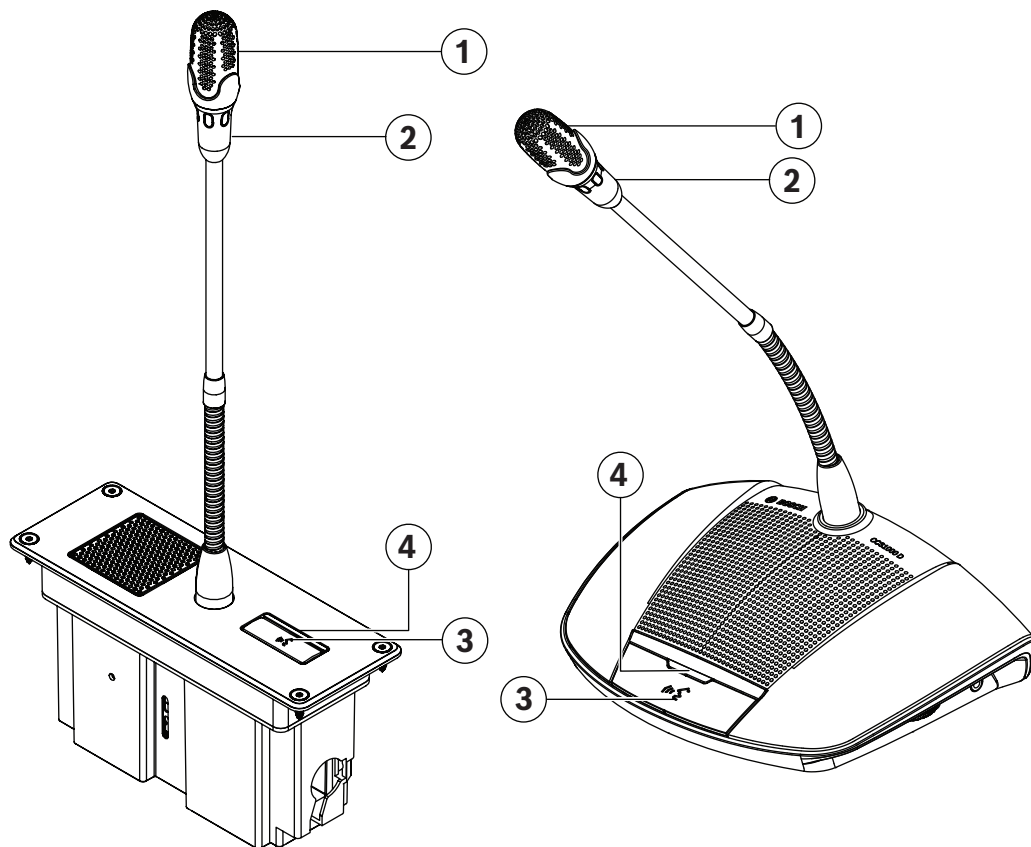
หากต้องการเล่นสิ่งที่บันทึก:

- เชื่อมต่อแท็บเล็ต แล็ปท็อป หรือ PC กับชุดควบคุมผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และใช้อินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเลือกสิ่งบันทึกที่ต้องการจะเล่น ดู อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์, หน้า 40
- ถอดอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB และถ่ายโอนไฟล์ MP3 ไปยัง PC
- ดาวน์โหลดไฟล์ MP3 จากหน่วยความจำภายในของชุดควบคุมไปยัง PC โดยใช้ขั้วต่อ micro USB ที่ด้านหลังของชุดควบคุม

**แจ้งเตือน!**

การบันทึกจะไม่เกิดขึ้นเมื่อเชื่อมต่อชุดควบคุมกับ PC ด้วยขั้วต่อ micro USB

## 8.2 การใช้ปุ่มไมโครโฟน



รูปภาพ 8.2: อุปกรณ์พร้อมปุ่มที่ติดตั้งมาของผู้ร่วมประชุม

ใช้ปุ่มไมโครโฟน (3) บนอุปกรณ์เพื่อเปิดและปิดใช้งานไมโครโฟนของคุณ (1) ตามต้องการ ไฟ LED (4) เหนือปุ่มไมโครโฟนและตัวแสดงสถานะด้วยวงแสง (2) ที่หัวของไมโครโฟนจะแสดงสถานะอุปกรณ์ของคุณ โดยมีการใช้รหัสสีต่อไปนี้:

### สีเขียว (การแสดงผลสถานะสามารถพูดได้)

ไฟนี้จะอยู่เหนือปุ่มไมโครโฟนเท่านั้นและไม่มีอยู่ในตัวแสดงสถานะด้วยวงแสง

- คุณสามารถเปิดใช้งานไมโครโฟนได้ทันทีโดยการกดปุ่มไมโครโฟน
- การร้องขอการพูดของคุณจะไม่ได้รับการเพิ่มเข้าไปในรายการผู้รอ

### สีเขียวยาว

- การร้องขอการพูดของคุณได้รับการเพิ่มเข้าไปในรายการผู้รอแล้ว
- รายชื่อผู้รอสามารถดูและจัดการได้ในอินเทอร์เน็ตเฟสเว็บเบราว์เซอร์

### กะพริบเป็นสีเขียว

- การร้องขอการพูดของคุณอยู่ในรายการผู้รอครั้งแรก
- ทันทีที่ผู้ที่กำลังพูดปิดปุ่มไมโครโฟนของคุณจะได้รับอนุญาตให้พูด

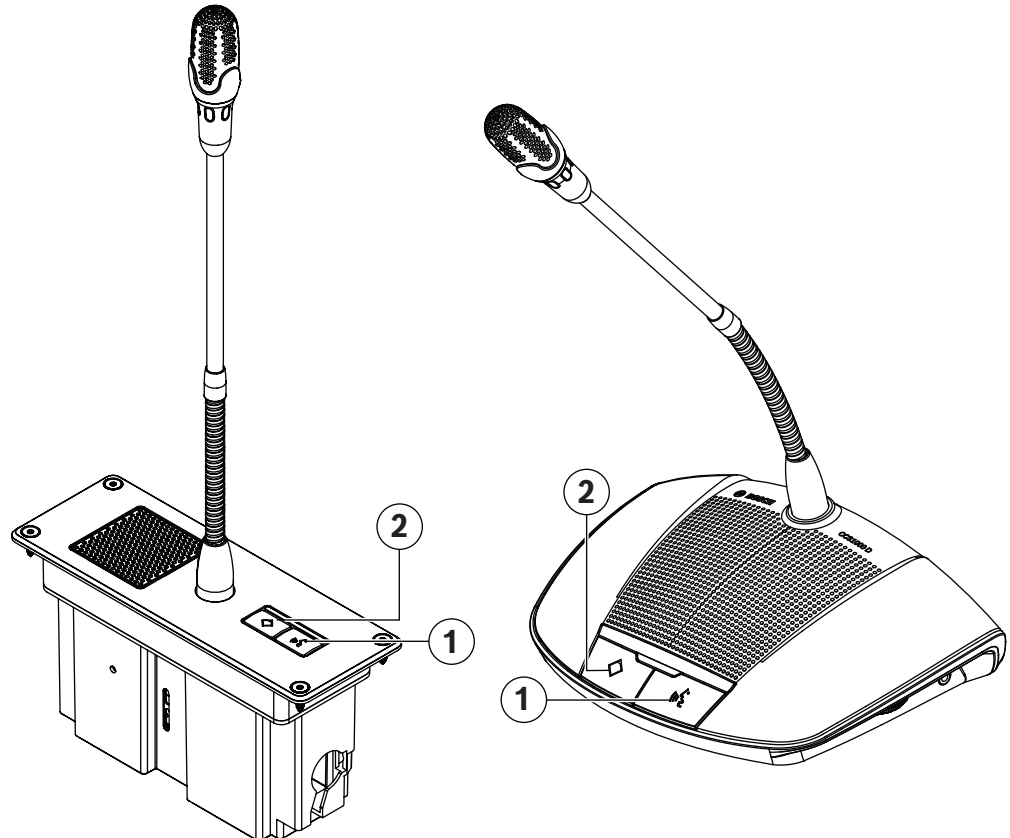
### สีแดง

- ไมโครโฟนของคุณเปิดอยู่และได้รับอนุญาตให้พูดได้

### ไฟ LED ทั้งหมดดับลง

- อุปกรณ์ปิดการทำงาน

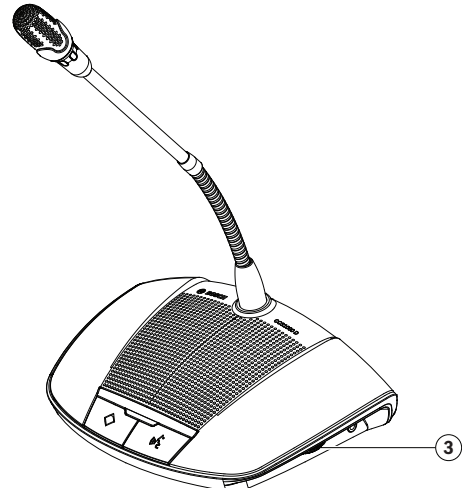
### 8.3 การใช้สวิตซ์ตัดการสนทนา



รูปภาพ 8.3: อุปกรณ์พร้อมปุ่มของประธาน

เมื่ออุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ของประธาน สามารถกดสวิตซ์ตัดการสนทนา (1) ค้างไว้เพื่อควบคุม ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมทั้งหมดได้ โทนเสียง (เมื่อถูกเลือกในอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ โปรดดูที่ อินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์, หน้า 40) จะตั้งขึ้นพร้อมกัน ไข่มุมไมโครโฟนของประธาน (2) เพื่อเปิดและปิดใช้งานไมโครโฟนตามต้องการ

### 8.4 การปรับระดับเสียงของชุดหูฟัง



รูปภาพ 8.4: อุปกรณ์พร้อมปุ่มที่ติดตั้งมาของประธาน

ใช้แป้นหมุนวงกลม (3) ที่ด้านข้างของอุปกรณ์เพื่อปรับระดับเสียงของหูฟังหากเชื่อมต่ออยู่

## 9

## การแก้ไข้ปัญหา

ใช้ตารางการแก้ไข้ปัญหาต่อไปนี้เพื่อแก้ไข้ปัญหา CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล

## 9.1

## ตารางการแก้ไข้ปัญหา

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ไข้ปัญหาที่เป็นไปได้
ไม่มีเสียงดังจากลำโพงของอุปกรณ์การประชุมทั้งหมด	ระดับเสียงลำโพงต่ำเกินไป	ใช้ปุ่มควบคุมระดับเสียงที่ชุดควบคุมหรืออินเทอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเพิ่มระดับเสียงของอุปกรณ์การประชุมทั้งหมดจากส่วนกลาง
ไม่มีเสียงดังจากลำโพงของอุปกรณ์การประชุม	ชุดหูฟังถูกเชื่อมต่อกับอุปกรณ์การประชุม	ถอดชุดหูฟัง
เสียงค้องหรือมีเสียงรบกวนจากอุปกรณ์การประชุม	สายสัญญาณหลักอย่างน้อยหนึ่งเส้นโอเวอร์โหลด	ลดการใช้งานบนสายสัญญาณหลัก โดย: <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดจำนวนอุปกรณ์การประชุมหรือ</li> <li>ลดความยาวของสายต่อ</li> </ul>
การขัดข้องเป็นระยะเวลานานๆ ในระบบเสียงระหว่างการประชุม/การอภิปราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการเปลี่ยนการตั้งค่าเครื่องบันทึกระหว่างการประชุม/การอภิปราย</li> <li>มีการเปลี่ยนเอาต์พุตไมโครโฟนแต่ละช่องระหว่างการประชุม/การอภิปราย</li> </ul>	ไม่ควรเปลี่ยนการตั้งค่าใดๆ ระหว่างการประชุม/การอภิปราย
ไมโครโฟนไม่ตอบสนอง	สายสัญญาณหลักอย่างน้อยหนึ่งเส้นโอเวอร์โหลด	ลดการใช้งานบนสายสัญญาณหลัก โดย: <ul style="list-style-type: none"> <li>ลดจำนวนอุปกรณ์การประชุมหรือ</li> <li>ลดความยาวของสายต่อ</li> </ul>
สัญญาณย้อนกลับจากอุปกรณ์การประชุม	เส้นทางของเสียงถูกสร้างขึ้นระหว่างลำโพงและไมโครโฟน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้การควบคุมระดับเสียงที่ชุดควบคุมเพื่อลดระดับเสียงของอุปกรณ์การประชุมทั้งหมดจากส่วนกลาง</li> <li>ลดระดับเสียงของลำโพงชุดควบคุม</li> <li>เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์การประชุมและ/หรือชุดควบคุม</li> <li>เพิ่มระยะห่างระหว่างชุดหูฟังและไมโครโฟนของอุปกรณ์การประชุม ตัดการเชื่อมต่อชุดหูฟังเมื่อไม่มีการใช้งาน</li> <li>ในหน้าการตั้งค่าเสียง โปรดแน่ใจว่าเลือก "การจัดสัญญาณเสียงรบกวนย้อนกลับแบบดิจิทัล" (ธรรมชาติหรือสูงสุด) และ "ลดระดับเสียงหูฟัง"</li> </ul>

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้
		<p>ลงเมื่อพูด" แล้ว และไม่ควรรเลือก "ลำโพงทำงานเมื่อเปิด ไมโครโฟน"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่พูดไม่ควรอยู่ใกล้กับส่วนหัวของไมโครโฟนมากเกินไป</li> <li>- หลีกเลี่ยงการถือและใช้มือป้องกันส่วนหัวของไมโครโฟน</li> </ul>
การตอบสนองที่ไม่ถูกต้องจากไฟ LED เหนือปุ่มกดไมโครโฟน	เลือกโหมดไมโครโฟนไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบโหมดไมโครโฟนและเปลี่ยนโหมดหากจำเป็น
	สวิตช์การกำหนดค่าพื้นฐานของอุปกรณ์การประชุมไม่ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง	ตั้งสวิตช์การกำหนดค่าเป็นอุปกรณ์ของผู้เข้าร่วมหรืออุปกรณ์ของประธาน ดูอุปกรณ์การประชุม, หน้า 37 สามารถตั้งค่าโหมดการกำหนดค่าในหน้า <b>ที่หนึ่ง</b> ของอินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์ได้
ไม่มีเสียงดังจากลำโพงของ CCSD-CURD	ระดับเสียงลำโพงต่ำเกินไป	ใช้ปุ่มควบคุมระดับเสียงที่ชุดควบคุมหรืออินเตอร์เฟซเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเพิ่มระดับเสียงของลำโพง
	ชุดหูฟังถูกเชื่อมต่อกับชุดควบคุม	ถอดชุดหูฟัง
ไม่สามารถบันทึกลงในหน่วยความจำภายในได้	หน่วยความจำภายในเต็มหรือมีการเชื่อมต่อ USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบไฟสัญญาณ LED การบันทึกภายใน: สีแดง/เขียว กะพริบแสดงว่าหน่วยความจำภายในเต็ม</li> <li>- เชื่อมต่อสาย USB เข้ากับขั้วต่อ micro USB ที่ด้านหลังของชุดควบคุม และถ่ายโอนไฟล์ไปยัง PC หากจำเป็น</li> <li>- ลบการบันทึก</li> </ul>
การแสดงผลและการควบคุมการบันทึกช้าลง	เมื่อมีการไหลตการบันทึกที่จัดเก็บไว้จำนวนมาก หน้า <b>จัดการเครื่องบันทึก</b> จะไหลตช้าลง เนื่องจากจำเป็นต้องไหลตข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกเหล่านี้ทั้งหมด	ลบการบันทึกที่ช้าซ้อนเพื่อลดเวลาในการไหลตของหน้า <b>จัดการเครื่องบันทึก</b>
ไม่สามารถบันทึกลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ได้	ไม่เสียบอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เข้าไปในชุดควบคุมจนสุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เข้าไปจนสุดแล้ว</li> <li>- ตรวจสอบว่าไฟสัญญาณ LED การบันทึกด้วย USB สว่างเป็นสีเขียว: แสดงว่าเลือกอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB แล้ว และชุดควบคุมพร้อมสำหรับการบันทึก</li> </ul>
	อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ไม่ใช่ชนิดที่ถูกต้องหรือไม่ได้รับการฟอร์แมตต่ออย่างถูกต้อง	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB: เป็นชนิดที่ถูกต้องและได้รับการฟอร์แมตต่ออย่างถูกต้องหรือไม่

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหที่เป็นไปได้
		โปรดดูที่อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ใน ส่วนประกอบเพิ่มเติม, หน้า 15
	อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB มีความจุมากเกินไป	อย่าใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ที่มีความจุมากกว่า 128 GB
	อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB เต็ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบไฟสัญญาณ LED การบันทึกภายใน: สีแดง/เขียว กะพริบแสดงว่าหน่วยความจำภายในเต็ม</li> <li>เชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB กับ PC และถ่ายโอนไฟล์ไปยังฮาร์ดดิสก์หากจำเป็น</li> </ul>
	อุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ได้รับความเสียหาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบความสามารถในการอ่าน/เขียนของอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB</li> <li><b>หมายเหตุ:</b> หากชุดควบคุมตรวจสอบไม่พบอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB ชุดควบคุมจะบันทึกไฟล์ไปยังหน่วยความจำภายในแทนโดยอัตโนมัติ</li> <li>เปลี่ยนอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบ USB (ที่ผิดปกติ)</li> </ul>
เว็บเบราว์เซอร์มีประสิทธิภาพต่ำ	มีผู้ใช้หลายคนเข้าใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เดียวกัน	<p>ตรวจสอบว่ามีผู้เข้าใช้งานเว็บเบราว์เซอร์เพียงคนเดียวเท่านั้น หากผู้ใช้หลายคนจำเป็นต้องเข้าใช้งานพร้อมกัน:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้แต่ละคนใช้เบราว์เซอร์ต่างประเภทกัน หรือ</li> <li>เข้าใช้งานโดยใช้อุปกรณ์แยกกัน (แท็บเล็ต แล็ปท็อป หรือ PC)</li> </ul>
แท็บเล็ต แล็ปท็อป หรือ PC ขาดการเชื่อมต่อกับชุดควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเปิดหรือปิดการใช้งานที่อยู่ IP แบบถาวรในอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์</li> <li>การเปลี่ยนชื่อแม่ข่าย</li> </ul>	ปิดและจากนั้นเปิดอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ใหม่
ระบบบางส่วนทำงานผิดปกติ	การเดินสายระบบถูกขัดขวาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายสัญญาณหลักทั้งหมดระหว่างอุปกรณ์การประชุมและชุดควบคุม</li> <li>ตรวจสอบการเชื่อมต่อของอุปกรณ์เสริม</li> </ul>
เครื่องสลับสัญญาณภาพ SDI ภายนอกไม่สลับสัญญาณระหว่างอินพุต	เครื่องสลับสัญญาณมีการตั้งค่าที่ไม่ถูกต้อง	รีเซ็ตเครื่องสลับสัญญาณเป็นค่าดีฟอลต์จากโรงงาน จากนั้น กำหนดหมายเลขพอร์ตการเชื่อมต่อ TCP

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหที่เป็นไปได้
		<ul style="list-style-type: none"><li>- สำหรับเครื่องสลับสัญญาณ Kramer MV-6 switcher ให้กำหนดหมายเลขพอร์ตการเชื่อมต่อ TCP เป็น 5000</li><li>- สำหรับเครื่องสลับสัญญาณ tvOne CORIOmatrix ให้กำหนดหมายเลขพอร์ตการเชื่อมต่อ TCP เป็น 10001</li></ul>



## 10 การบำรุงรักษา

CCS 1000 D ชุดประทุมระบบดิจิตอล ต้องการการดูแลรักษาขั้นต่ำ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์จะทำงานอย่างไม่มีปัญหา โปรดทำความสะอาดและตรวจสอบส่วนประกอบของระบบอย่างสม่ำเสมอ

### 10.1 การทำความสะอาด



#### ระวัง!

ห้ามใช้แอลกอฮอล์ แอมโมเนีย สารทำลายปิโตรเลียม หรือสารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ในการทำความสะอาด ส่วนประกอบของระบบ

1. ตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์การประทุมจากการเดินสายระบบ
2. ทำความสะอาดอุปกรณ์การประทุมโดยใช้ฟ้านุ่มที่เป็ยเล็กน้อยกับสบู่อ่อนและน้ำ
3. รอจนกระทั่งอุปกรณ์การประทุมแห้งสนิทแล้วจึงค่อยเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับการเดินสายระบบอีกครั้ง
4. ทำความสะอาดชุดควบคุมและชุดขยายเสริมโดยใช้ผ้าแห้งเนื้อนุ่มตามต้องการ

### 10.2 ตรวจสอบส่วนประกอบ

1. ตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของ CCS 1000 D ชุดประทุมระบบดิจิตอล เพื่อตรวจสอบสัญญาณการชำรุดและสึกหรอ  
หากจำเป็น คุณสามารถสั่งอุปกรณ์การประทุมสำรองได้จากตัวแทน Bosch ของคุณ
2. ตรวจสอบข้อต่อทั้งหมดและการเดินสายระบบเพื่อสำรวจความชำรุดเสียหาย
3. ตรวจสอบปุ่มไมโครโฟนของอุปกรณ์การประทุมเพื่อให้มั่นใจมีการทำงานอย่างถูกต้อง ปุ่มไม่ควรหลุดหลวมหรือยังคงกดค้างไว้ระหว่างการใช้งาน

### 10.3 การจัดเก็บ

หากคุณคาดว่าจะไม่ใช้งาน CCS 1000 D ชุดประทุมระบบดิจิตอล ลักระยะหนึ่ง:

1. ตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ 24 VDC จากสายเมนและจากด้านหลังของชุดควบคุม
2. ตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์การประทุมจากการเดินสายระบบ
3. จัดเก็บส่วนประกอบของระบบและการเดินสายระบบในที่แห้งและสะอาดที่มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ อุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุดในการเก็บรักษา โปรดดูที่ ข้อมูลทางเทคนิค, หน้า 66

## 11

## ข้อมูลทางเทคนิค

หัวข้อนี้จะเกี่ยวกับข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิคของ CCS 1000 D ชุดประชุมระบบดิจิทัล

## 11.1

## ชุดควบคุม

## คุณสมบัติทางไฟฟ้า

อะแดปเตอร์จ่ายแรงดันไฟฟ้า	100 ถึง 240 VAC, 50/60 Hz
อะแดปเตอร์แรงดันไฟฟ้าสำหรับวัดการสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า	1.9 A (100 VAC) ถึง 1 A 240 (VAC)
ชุดควบคุมแรงดันไฟฟ้า DC	24 V, 6.0 A
จำนวนอุปกรณ์การประชุมสูงสุดสำหรับชุดควบคุม (ไม่รวมชุดขยาย)	อุปกรณ์การประชุม 40 ชุดต่อสายสัญญาณหลัก อุปกรณ์การประชุมทั้งหมด 80 ชุด 24 V, Max 5.2 A (ป้องกันการลัดวงจร)
การควบคุมระดับเสียงลำโพงของอุปกรณ์การประชุม	15 ชั้นของ 1.5 dB (เริ่มตั้งแต่ -10.5 dB)
ระดับเกณฑ์ที่จำกัดต่อหน่วย	12 dB เหนือระดับปกติ
การลดอัตราการขยายสัญญาณเนื่องจากจำนวนไมโครโฟนเปิด (NOM)	1/SQRT (NOM)
อัตราการสุ่มตัวอย่าง	44.1 kHz
การตอบสนองความถี่	30 Hz ถึง 20 kHz
ความเร็วอินเทอร์เน็ต:	1 Gb/s

## ความเพี้ยนเสียงรวม (THD)

อินพุตปกติ (85 dB SPL)	< 0.5%
อินพุตสูงสุด (110 dB SPL)	< 0.5%

## อินพุตสัญญาณเสียง

อินพุตไมโครโฟนปกติ XLR	-56 dBV
อินพุตไมโครโฟนสูงสุด XLR	-26 dBV
อินพุต RCA ที่กำหนด	-24 dBV (+/- 6 dB)
อินพุต RCA สูงสุด	+6 dBV
S/N	> 93 dBA
การตอบสนองความถี่	30 Hz ถึง 20 kHz
THD	<0.1%

**สัญญาณเสียงเอาต์พุต**

เอาต์พุต RCA ปกติ	-24 dBV (+6/- 24 dB)
เอาต์พุต RCA สูงสุด	+6 dBV
S/N	> 93 dBA
การตอบสนองความถี่	30 Hz ถึง 20 kHz
THD	<0.1%

**สภาพแวดล้อม**

อุณหภูมิในการทำงาน	5 °C ถึง +45 °C (+41 °F ถึง +113 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษาและเคลื่อนย้าย	-40 °C ถึง +70 °C (-40 °F ถึง +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	5% ถึง 98% ไม่มีการควบแน่น

**11.2****อุปกรณ์การประชุม****คุณสมบัติทางไฟฟ้า**

ปริมาณการใช้พลังงาน	1.3 W
การตอบสนองความถี่	30 Hz ถึง 20 kHz (ไฟฟ้าของระบบ)
THD	<0.5 %
S/N	> 93 dBA
อัตราการสุ่มตัวอย่าง	44.1 kHz
โพลติคัมพีแดนซ์ของชุดหูฟัง	> 32 โอห์ม < 1000 โอห์ม
กำลังไฟเอาต์พุตสูงสุดของลำโพง	4 W

**เสียง**

เอาต์พุตลำโพงที่กำหนด	72 เดซิเบล SPL
การตอบสนองความถี่ลำโพงของผู้เข้าร่วม	200 Hz ถึง 16 kHz (เสียง)
รูปแบบขั้วของไมโครโฟน	แบบ Cardioid
การตอบสนองความถี่ไมโครโฟนของผู้เข้าร่วม	125 Hz ถึง 15 kHz
อินพุตไมโครโฟนที่กำหนด	85 เดซิเบล SPL

**ลักษณะอุปกรณ์**

ขนาดของอุปกรณ์ไม่รวมไมโครโฟน (สูง x กว้าง x ลึก)	64 x 203 x 146 มม. (2.5 x 8.0 x 5.7 นิ้ว)
ความสูงเมื่อไมโครโฟนอยู่ในตำแหน่งแนวนอน	130 มม. (5.1 นิ้ว)
ความยาวของไมโครโฟนจากพื้นผิวติดตั้ง	CCSD-DS: 310 มม. (12.2 นิ้ว) CCSD-DS: 480 มม. (18.9 นิ้ว)
น้ำหนัก	ประมาณ 1 กก. (2.2 ปอนด์)
การติดตั้ง	การใช้งานแบบตั้งโต๊ะ (แบบพกพาหรือติดตั้งกับที่)
วัสดุ (ด้านบน)	พลาสติก ABS+PC
วัสดุ (ฐาน)	โลหะ ZnAl4
สี (ด้านบน)	สีดำ Traffic Black (RAL 9017) มันวางแบบผิวด้าน
สี (ฐาน)	สีเทา Pearl Light Grey (RAL 9022) มันวางแบบผิวด้าน

**สภาพแวดล้อม**

อุณหภูมิในการทำงาน	0 °C ถึง +35 °C (+32 °F ถึง +95 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษาและเคลื่อนย้าย	-40 °C ถึง +70 °C (-40 °F ถึง +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	5% ถึง 98% ไม่มีการควบแน่น
ความดันอากาศ	600 ถึง 1100 hPa

**11.3****อุปกรณ์แบบฝังเรียบ****คุณสมบัติทางไฟฟ้า**

การสิ้นเปลืองพลังงาน (W)	1.50 W
การตอบสนองความถี่ (Hz)	30 Hz - 20,000 Hz
ความเพี้ยนฮาร์มอนิกรวม + สัญญาณรบกวน (%)	< 2%
อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (>ค่าที่ระบุ) (dBA)	> 75 dBA
อัตราการสุ่มตัวอย่าง (kHz)	44.10 kHz
จำนวนอุปกรณ์การประชุมแบบฝังเรียบสูงสุดที่รองรับต่อ สายสัญญาณหลัก	35

**เสียง**

ระดับเอาต์พุตเสียงที่กำหนด (dB SPL) (ลำโพง)	72 dB SPL
ระดับอินพุตเสียงที่กำหนด (dB SPL) (ไมโครโฟน)	85 dB SPL

ตอบสนองความถี่ (Hz) (ลำโพงของผู้เข้าร่วมประชุม)	200 Hz – 16,000 Hz
ตอบสนองความถี่ (Hz) (ไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม)	125 Hz – 15,000 Hz
รูปแบบขั้ว (ไมโครโฟน)	คาร์ดิอยด์

**ทางกล**

ขนาด (สูง x กว้าง x ลึก) ( มม.) (ไม่รวมไมโครโฟน)	63 mm x 173 mm x 92 mm
ขนาด (สูง x กว้าง x ลึก) ( นิ้ว.) (ไม่รวมไมโครโฟน)	2.48 in x 6.81 in x 3.62 in
ความหนา ( มม.)	3 มม.
ความหนา ( นิ้ว.)	0.12 นิ้ว
ความหนาของโต๊ะสูงสุด ( มม.)	40 มม.
ความหนาของโต๊ะสูงสุด ( นิ้ว.)	1.57 นิ้ว
ความยาวของก้านไมโครโฟน ( มม.) (ยาว)	480 mm
ความยาวของก้านไมโครโฟน ( นิ้ว.) (ยาว)	18.90 in
ความยาวของก้านไมโครโฟน ( มม.) (สั้น)	310 มม.
ความยาวของก้านไมโครโฟน ( นิ้ว.) (สั้น)	12.20 นิ้ว
ประเภทการติดตั้ง	ติดตั้งแบบฝัง
วัสดุ	พลาสติก ABS+PC
สี (RAL)	RAL 9017 ดำจางจร
ประเภทขั้วต่อ	ขั้วต่อตัวผู้ 6 ขา
ความยาวสายเคเบิล ( m)	2 m
ความยาวสายเคเบิล ( ฟุต)	6.56 ft
น้ำหนัก ( g) (พร้อมไมโครโฟนก้านยาว)	560 g
น้ำหนัก ( ปอนด์) (พร้อมไมโครโฟนก้านยาว)	1.23 lb
น้ำหนัก ( g) (พร้อมไมโครโฟนก้านสั้น)	540 กรัม
น้ำหนัก ( ปอนด์) (พร้อมไมโครโฟนก้านสั้น)	1.19 ปอนด์

**สภาพแวดล้อม**

อุณหภูมิในการทำงาน (°C)	0 °C – 35 °C
อุณหภูมิในการทำงาน (°F)	32 °F – 95 °F
อุณหภูมิในการเก็บรักษา (°C)	-40 °C – 70 °C
อุณหภูมิในการเก็บรักษา (°F)	-40 °F – 158 °F
ความชื้นสัมพัทธ์ขณะทำงาน ไม่มีการควบแน่น (%)	95%
ความดันอากาศ (hPa)	600 hPa – 1,100 hPa

## 11.4

## ชุดขยาย

## คุณสมบัติทางไฟฟ้า

อะแดปเตอร์จ่ายแรงดันไฟฟ้า	100 ถึง 240 VAC, 50/60 Hz
อะแดปเตอร์แรงดันไฟฟ้าสำหรับวัดการสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า	1.9 A (100 VAC) ถึง 1 A 240 (VAC)
ชุดควบคุมแรงดันไฟฟ้า DC	24 V, 6.0 A
จำนวนอุปกรณ์การประชุมสูงสุดต่อชุดขยาย	อุปกรณ์การประชุม 40 ชุดต่อสายสัญญาณหลัก/อุปกรณ์แยก อุปกรณ์การประชุมทั้งหมด 85 ชุด 24 V, Max 5.2 A (ป้องกันการลัดวงจร)

## ลักษณะอุปกรณ์

ขนาดรวมขาตั้ง (สูง x กว้าง x ลึก)	45 x 440 x 200 มม. (1.8 x 17.3 x 7.9 นิ้ว) กว้าง 19 นิ้ว สูง 1 RU
ความสูงของฐาน	5.5 มม. (0.2 นิ้ว)
การติดตั้ง	แบบตั้งโต๊ะหรือตู้ที่ประชุมวาง 19 นิ้ว
น้ำหนัก	ประมาณ 4.12 กก. (9.1 ปอนด์)
วัสดุ (ด้านบนและฐาน)	โลหะเคลือบสี
สี (ด้านบนและฐาน)	สีดำ Traffic Black (RAL 9017) มันทงาแบบพิวตัน
แผงด้านหน้าของขอบ	สีเทา Pearl Light Grey (RAL 9022) มันทงาแบบพิวตัน

## สภาพแวดล้อม

อุณหภูมิในการทำงาน	5 °C ถึง +45 °C (+41 °F ถึง +113 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษาและเคลื่อนย้าย	-40 °C ถึง +70 °C (-40 °F ถึง +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	5% ถึง 98% ไม่มีการควบแน่น

## 12

## บริการสนับสนุนและ Bosch Academy



## ฝ่ายสนับสนุน

เข้าถึงบริการสนับสนุนของเราได้ที่ [www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/)  
Bosch Security and Safety Systems ให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ เหล่านี้:

- แอปและเครื่องมือ
- การสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคาร
- ไปรษณีย์
- การแก้ปัญหา
- ซ่อมแซมและแลกเปลี่ยน
- ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์



## Bosch Building Technologies Academy

เยี่ยมชมเว็บไซต์ Bosch Building Technologies Academy และเข้าถึงหลักสูตรการฝึกอบรม วิดีโอช่วยสอน และเอกสาร: [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)











**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2024

**Building solutions for a better life**

202409191303