



CCS 900 Ultra

Discussion System



BOSCH

th คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน

สารบัญ

1	เกี่ยวกับคู่มือนี้	5
2	ข้อมูลเบื้องต้น	6
3	ชุดควบคุม (CU)	7
4	ชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	9
5	การติดตั้ง	10
5.1	การเชื่อมต่อชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	10
5.2	เชื่อมต่อได้ถึง 150 เครื่อง	10
5.3	การลือคสายต่อ	11
5.4	การเชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอก	11
5.5	การเชื่อมต่อไมโครโฟนไร้สาย	12
5.6	การบันทึก/การเล่นการสนทนา	12
5.7	การเชื่อมต่อระบบ PA หรืออุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ	13
5.8	การเชื่อมต่อของต่อโทรศัพท์	13
5.9	การเชื่อมต่ออีควอไลเซอร์	14
5.10	ช่องเสียบสายเมน	14
5.11	การเชื่อมต่อสาย USB	15
6	การทำงาน	16
6.1	การทดสอบการเชื่อมต่อของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	16
6.2	การใช้นุ่มไมโครโฟนชุดผู้ร่วมประชุม	16
6.3	Possible-To-Speak	17
6.4	การใช้นุ่มไมโครโฟนของชุดประธาน	17
6.5	การใส่สวิตช์ตัดการสนทนา	18
6.6	การตั้งค่าโหมดการตัดการสนทนาในชุดประธาน	18
6.7	โหมดเปิด	19
6.8	โหมดเปิดพร้อมปิดเครื่องอัตโนมัติ	19
6.9	โหมดควบคุม	20
6.10	โหมดเฉพาะประธาน	20
6.11	การควบคุมระดับเสียงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	21
6.12	การควบคุมระดับเสียงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	21
6.13	การตรวจสอบการควบคุมระดับเสียง	22
6.14	การใช้ชุดหูฟัง	22
7	เครื่องบันทึก MP3 ในตัว (เฉพาะรุ่น CCS-CURD เท่านั้น)	23
7.1	ข้อมูลเบื้องต้น	23
7.2	ภาพรวม	24
7.2.1	การแสดงผลผู้ใช้	24
7.2.2	โหมดการทำงาน	24
7.2.3	หน้าจอเริ่มต้นการทำงาน	25
7.3	การตั้งค่าเครื่องบันทึก MP3	25
7.3.1	ภาพรวมของไอคอนการตั้งค่า	26

7.3.2	การลบไฟล์	27
7.3.3	การตั้งเวลาและวันที่	28
7.3.4	การเลือกอัตราบิต	28
7.3.5	การบันทึกต่อเนื่อง	29
7.3.6	ตั้งค่าตัวเลือกการบันทึกภายใน/ ภายนอก	29
7.4	บันทึก	30
7.4.1	ภาพรวมของไอคอนการบันทึก	30
7.4.2	การทำกรบันทึก	31
7.4.3	การเปลี่ยนการ์ด SD ระหว่างการบันทึก	31
7.5	ทดลองฟังและเล่น	31
7.5.1	ภาพรวมของไอคอนทดลองฟัง/เล่น	32
7.5.2	การทดลองฟังและการเล่นไฟล์	33
8	การแก้ปัญหา	34
9	ข้อมูลทางเทคนิค	36
9.1	ลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าและเสียงไฟฟ้าของระบบ	36
9.1.1	ชุดควบคุม (CU)	36
9.1.2	เครื่องที่ใช้ร่วมกัน	39
9.2	ข้อมูลลักษณะอุปกรณ์	39
9.2.1	ชุดควบคุมและแหล่งจ่ายไฟ	39
9.2.2	ชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	39
9.3	ข้อมูลทั่วไป	40
9.3.1	เงื่อนไขสภาพแวดล้อมของระบบ	40
9.3.2	ช่วงอุปกรณ์	41
10	ภาคผนวก	42
10.1	การกำหนดค่าขา	42
10.1.1	การเชื่อมต่อสายสัญญาณหลัก (A)	42
10.1.2	ไมโครโฟนภายนอก (XLR) (B)	42
10.1.3	ขั้วต่อ CINCH (C)	42
10.1.4	ขั้วต่อหลัก (D)	42
10.1.5	ปลั๊กแบบแจ็คชุดหูฟัง (3.5มม.) (E)	43
10.1.6	แผ่นผังขั้วต่อ LBB 3316/00	44
10.2	คำแนะนำในการติดตั้ง	45
10.3	ตัวยึดสำหรับการติดตั้งแบบฝังเรียบ	46

1

เกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือเล่มนี้ให้ข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดเกี่ยวกับการติดตั้งและการใช้งานระบบชุดประชุม CCS 900 Ultro

ข้อตกลงเกี่ยวกับสัญลักษณ์



คำเตือน

คำเตือน เตือนให้ดูคำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต



ข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง เตือนให้ดูคำแนะนำที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์



หมายเหตุ

หมายเหตุ เตือนให้ดูเคล็ดลับคำแนะนำพิเศษหรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์

2

ข้อมูลเบื้องต้น

ระบบชุดประชุม CCS 900 Ultro

คือระบบชุดประชุมสำหรับใช้ในสถานที่จัดการประชุมและการสัมมนาซึ่งมีการจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

ระบบชุดประชุม CCS 900 Ultro ประกอบด้วย:

- ชุดควบคุม (CU) 1 ชุด
- ชุดประชุมสูงสุด 50 ชุดซึ่งมีชุดประธานอย่างน้อยหนึ่งชุด
- สายต่อ หากจำเป็น (5 ม. หรือ 10 ม.)
- อุปกรณ์ระบบเสียงต่อพ่วงและ/หรืออุปกรณ์โทรคมนาคม
- เครื่องบันทึก MP3 ในตัว

ชุดควบคุม เป็นหัวใจของระบบชุดประชุมซึ่งควบคุมไมโครโฟนของชุดประธานและชุดผู้ร่วมประชุม รวมถึงมีระบบสำหรับอินพุตและเอาต์พุตสัญญาณเสียง นอกจากนี้ ยังจ่ายไฟให้กับตัวชุดควบคุมเอง ชุดประธาน และชุดผู้ร่วมประชุม

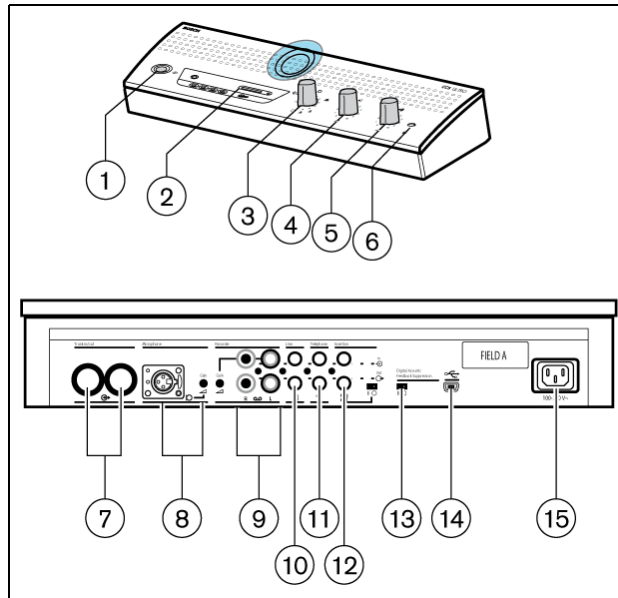
การใช้วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัลทำให้สามารถเพิ่มระดับเสียงลำโพงได้ก่อนที่จะมีสัญญาณย้อนกลับ วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัลมีเฉพาะในรุ่น CCS-CUD / CCS-CURD เท่านั้น

ชุดผู้ร่วมประชุม ช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมเกิดความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมประชุม (เช่น การพูดและการฟัง) โดยใช้ไมโครโฟนที่ควบคุมด้วยปุ่มเปิด/ปิด และลำโพงในตัว หรือหูฟังภายนอก

ชุดประธาน มีฟังก์ชันเหมือนกับชุดผู้ร่วมประชุม แต่มีสวิตช์ 'ตัดการสนทนา' เพิ่มเข้ามา ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถควบคุมการอภิปรายได้โดยปฏิเสธและปิดเสียงไมโครโฟนที่กำลังทำงานอยู่ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าภายในในชุดประธาน

เครื่องบันทึก MP3 ในตัว ช่วยให้ผู้ร่วมประชุมสามารถ: บันทึกเสียงการประชุม
ฟังการประชุมก่อนเล่นไปที่ห้องประชุม เล่นการประชุมไปที่ผู้ร่วมประชุม

3 ชุดควบคุม (CU)



รูป 3.1 ชุดควบคุม

1. สวิตช์เปิด/ปิดไฟเมน
2. เครื่องบันทึก MP3 (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หัวข้อ 7)
3. สวิตช์โหมดไมโครโฟน



โหมดเปิดพร้อมปิดเครื่องอัตโนมัติ

ในการเลือกจำนวนสูงสุดของไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมให้ทำงานพร้อมกัน (1, 2, 3 หรือ 4) ไมโครโฟนจะปิดสวิตช์เองอัตโนมัติหากผู้ร่วมประชุมไม่พูดเป็นเวลา 30 วินาที สามารถปิดสวิตช์ไมโครโฟนด้วยตนเองโดยกดปุ่มบนชุดผู้ร่วมประชุม



โหมดเปิด ในการเลือกจำนวนสูงสุดของไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมให้ทำงานพร้อมกัน (1, 2, 3 หรือ 4) ต้องเปิดหรือปิดไมโครโฟนด้วยตนเองโดยกดปุ่มบนชุดผู้ร่วมประชุม



โหมดควบคุม สามารถเปิดใช้งานไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมเพียงตัวเดียวเท่านั้น หากผู้ร่วมประชุมคนใหม่กดปุ่มไมโครโฟนของตนเอง ชุดไมโครโฟนของผู้พูดคนปัจจุบันจะถูกปิดสวิตช์



โหมดเฉพาะประธาน สามารถเปิดใช้งานได้ที่ชุดประธานเท่านั้น



โหมดทดสอบ สำหรับตรวจสอบการติดตั้งที่ถูกต้อง LED สีแดงและไฟสัญญาณวงกลมทั้งหมดของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อจะติดสว่างหากมีการเชื่อมต่อถูกต้อง

4. การควบคุมระดับเสียงลำโพงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธานที่เชื่อมต่อทั้งหมด
5. การควบคุมระดับเสียงลำโพงหรือชุดหูฟังของชุดควบคุม
6. การเชื่อมต่อชุดหูฟังกับช่องเสียบปลั๊กแบบแจ๊คสเตอริโอ 3.5 มม.
7. เชาต์พูดของสายสัญญาณหลัก 1 และ 2 สำหรับการเชื่อมต่อแบบต่อพวงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน แต่ละเชาต์พูดสามารถเชื่อมต่อได้สูงสุด 25 ชุด
ความยาวสายระหว่างเชาต์พูดชุดควบคุมและชุดสุดท้ายในระบบต้องไม่เกิน 100 ม. (328 ฟุต)
8. อินพุตไมโครโฟนพร้อมกับมีการปรับอัตราขยายสัญญาณสำหรับไมโครโฟนภายนอก ไมโครโฟนภายนอกจะถูกปิดเสียงเมื่อกดสวิตช์ตัดการสนทนาบนชุดประธาน

9. อินพุตเครื่องบันทึกพร้อมกับการควบคุมอัตราการขยายสัญญาณและการเชื่อมต่อเอาต์พุตเครื่องบันทึก
10. อินพุตและเอาต์พุตสายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อระบบ PA หรืออุปกรณ์ระบบเสียงอื่นๆ
11. อินพุตและเอาต์พุตช่องต่อโทรศัพท์สำหรับเชื่อมต่อผู้เข้าร่วมประชุมที่อยู่ห่างไกล



หมายเหตุ

ไม่มีการเพิ่มสัญญาณอินพุตโทรศัพท์ไปยังชุดควบคุมในสัญญาณเอาต์พุตโทรศัพท์จากชุดควบคุม เพื่อป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นในระหว่างการสนทนาเนื่องมาจากสัญญาณย้อนกลับ

12. การเชื่อมต่อแบบแทรก
ในการเชื่อมต่ออ็อกวอลไฮเซอร์เสียงภายนอกเพื่อปรับปรุงคุณภาพเสียงพูดภายใต้สภาวะเสียงที่เป็นอุปสรรค (1 = ไม่มีอ็อกวอลไฮเซอร์, 0 = การเชื่อมต่อแบบแทรกเปิดภายใน เพื่อเชื่อมต่ออ็อกวอลไฮเซอร์ภายนอกในพารจกสัญญาณไมโครโฟนไปยังลำโพงของผู้ร่วมประชุม/ประธาน)

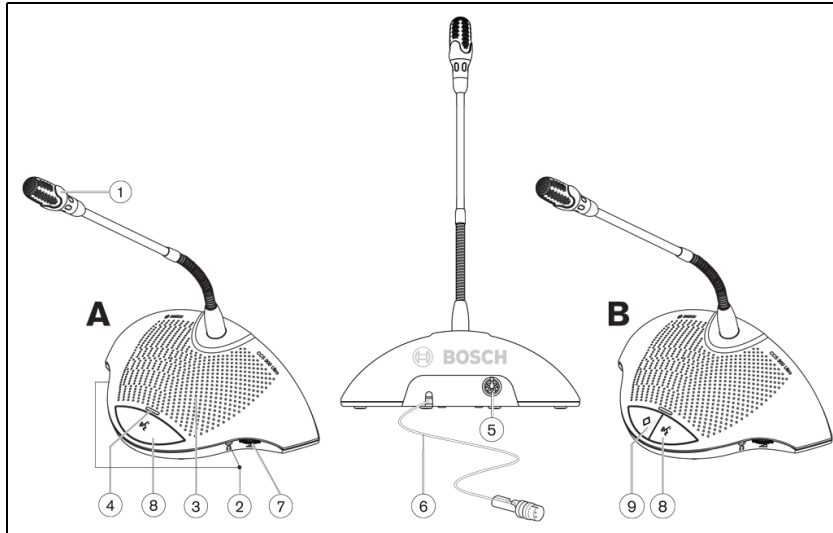


หมายเหตุ

ตำแหน่ง "1" สำหรับการต่อพ่วงภายในสัญญาณไมโครโฟนไปยังลำโพงของชุดผู้ร่วมประชุม/ประธาน

13. สวิตช์วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล (DAFS) สำหรับเปิดหรือปิดการใช้งาน DAFS (อุปกรณ์เสริม)
14. ขั้วต่อ USB ใช้สำหรับดาวน์โหลดคำพูดที่บันทึกไปยัง PC (อุปกรณ์เสริม)
15. การเชื่อมต่ออินพุตสายเมน ใช้สายเมนที่ให้มาเชื่อมต่อชุดควบคุมกับช่องเสียบสายเมน ในบางประเทศอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนสายเมนที่ให้มาเป็นสายที่ใช้ในประเทศ สีน้ำตาล = สด, สีน้ำเงิน = เป็นกลาง และสีเขียว/สีเหลือง = สายดิน (การเปลี่ยนทดแทนและไฟสัญญาณสีไม่สามารถใช้ได้กับสายเมนสำหรับอเมริกาเหนือ)

4 ชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน

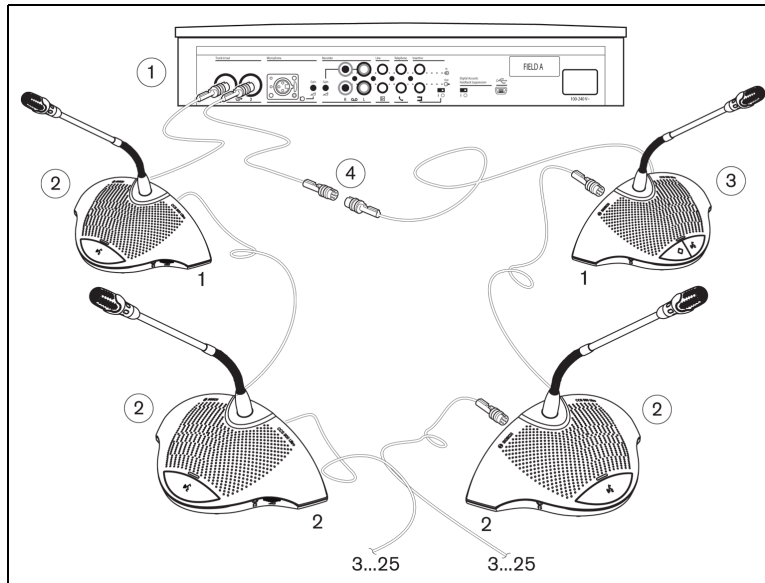


รูป 4.1
ชุดประธาน (B) มีฟังก์ชันเหมือนกับชุดผู้ร่วมประชุม (A) ยกเว้นสวิตช์ 'ตัดการสนทนา' และไฟแสดง "Possible-To-Speak"

1. ไมโครโฟนที่มีไฟสัญญาณวงกลมสีแดงจะสว่างขึ้นเมื่อเปิดไมโครโฟน
2. ช่องเสียบหูฟังแบบสเตอริโอ 3.5 มม. 2 ช่อง ข้างละหนึ่งช่องสำหรับเชื่อมต่อชุดหูฟังหรือเครื่องบันทึกการเสียบแจ็คหูฟังที่ช่องเสียงช่องใดช่องหนึ่งหรือสองช่องเป็นการปิดเสียงลำโพงของเครื่องโดยอัตโนมัติ
3. ลำโพงในตัวจะถูกปิดเสียงโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดไมโครโฟน
4. ไฟ LED สองสีเหนือปุ่มกดไมโครโฟน สีแดงแสดงไมโครโฟนเปิด, สีขาวแสดงไฟ Possible-To-Speak (เฉพาะชุดผู้ร่วมประชุมเท่านั้น)
5. ช่องเสียบกลมตัวเมีย 7 pole สำหรับการเชื่อมต่อแบบต่อพ่วงกับเครื่องถัดไป
6. สายลอย 2 ม. พร้อมขั้วต่อกลมตัวผู้ 7 pole ที่ทนทานสำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องก่อนหน้าหรือชุดควบคุม
7. ปุ่มควบคุมระดับเสียงแบบหมุนสำหรับไมโครโฟนเท่านั้น
8. ปุ่มเปิด/ปิดไมโครโฟน
9. สวิตช์ตัดการสนทนาสำหรับประธาน เมื่อกดปุ่ม จะมีโทนเสียง, ปฏิเสธ/ปิดเสียงไมโครโฟนที่เปิดอยู่ทั้งหมดของชุดผู้ร่วมประชุมในระบบ และไมโครโฟนของประธานจะเปิดไว้ตลอดเวลาที่กดปุ่ม (เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าได้ที่ชุดประธาน) ในระบบที่มีชุดประธานหลายชุด การตั้งค่านี้สามารถเลือกสำหรับชุดประธานแต่ละชุดได้โดยอิสระ

5 การติดตั้ง

5.1 การเชื่อมต่อชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน

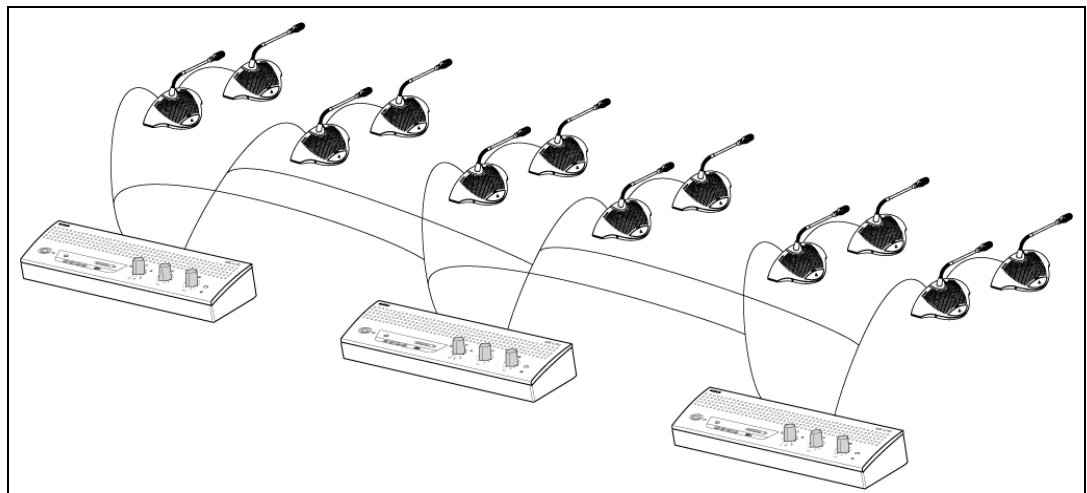


รูป 5.1

เชื่อมต่อชุดผู้ร่วมประชุม (2) และชุดประธาน (3) กับขั้วต่อสายสัญญาณหลักของชุดควบคุม (1) ใช้สายต่อ (4) หากจำเป็น

5.2 เชื่อมต่อได้ถึง 150 เครื่อง

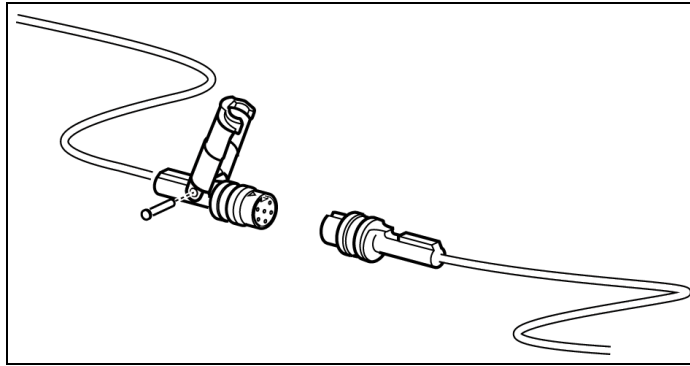
CCS 900 Ultra สามารถใช้กับเครื่องได้มากถึง 150 เครื่อง โดยเพิ่มชุดควบคุมซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งจ่ายไฟได้สูงสุด 2 ชุดเท่านั้น หากต้องการทราบคำแนะนำในการติดตั้ง โปรดติดต่อตัวแทน Bosch ใกล้บ้านคุณ



รูป 5.2 การเชื่อมต่อ 6 x 25 เครื่อง

5.3

การล็อคสายต่อ

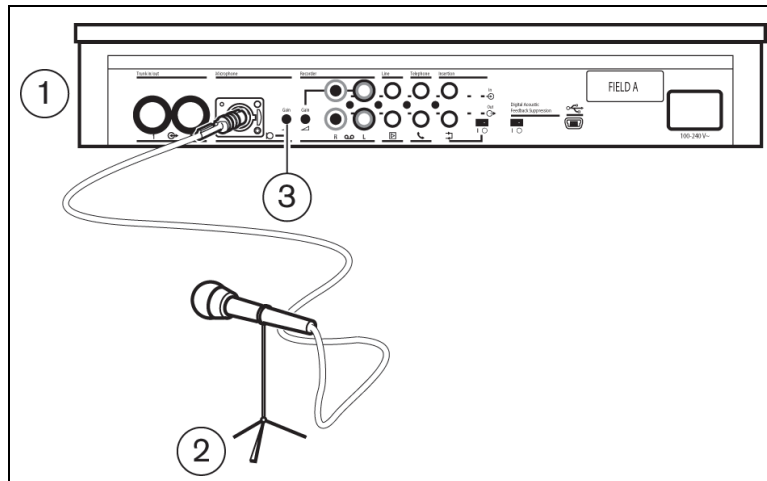


รูป 5.3

สามารถใช้แคลมป์ล็อคสายรวมสายไว้ด้วยกันเพื่อป้องกันมิให้เกิดสายหลุดโดยไม่เจตนา

5.4

การเชื่อมต่อไมโครโฟนภายนอก

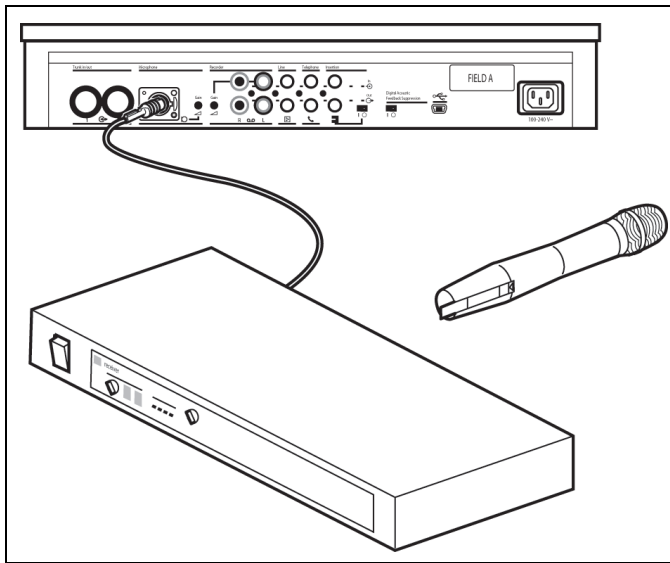


รูป 5.4

เสียบหัวต่อไมโครโฟนภายนอก (2) ในอินพุตไมโครโฟนของชุดควบคุม (1) ปรับความไวโดยใช้การควบคุมอัตราขยาย (3) ใช้ไมโครโฟนที่มีเฮดต์พูดแบบสมดุลงเท่านั้น อินพุตไมโครโฟนมีแหล่งจ่ายไฟ Phantom 12V

5.5

การเชื่อมต่อไมโครโฟนไร้สาย

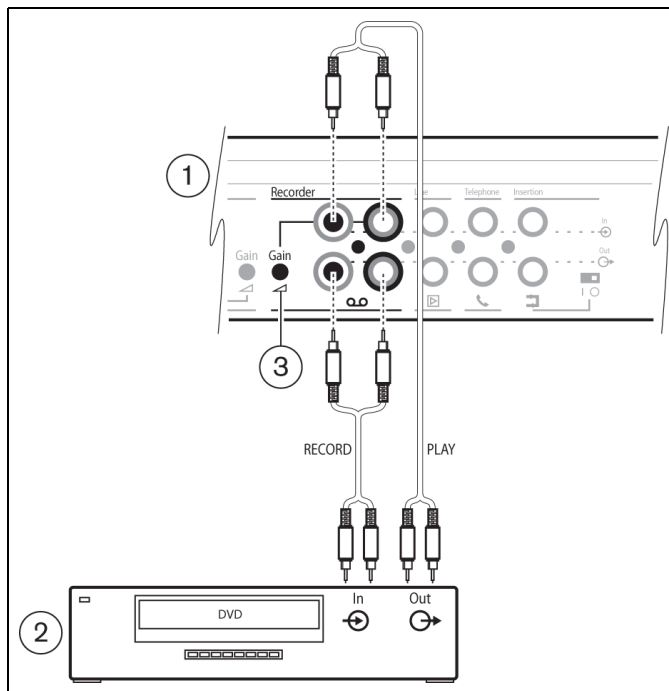


รูป 5.5

การเชื่อมต่อไมโครโฟนไร้สายกับอินพุตไมโครโฟนภายนอกสามารถทำได้โดยใช้ตัวลดทอนสัญญาณ 50dB ที่ให้มา วิธีเชื่อมต่อนี้ทำให้ไมโครโฟนไร้สายหยุดทำงานเมื่อกดสวิตช์ตัดการสนทนาของประธาน

5.6

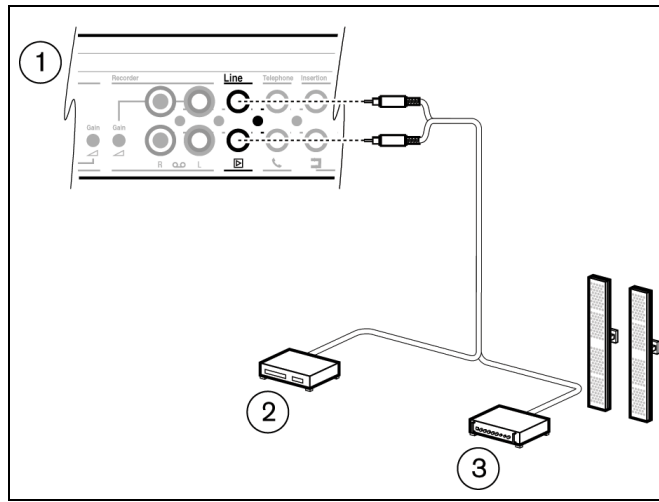
การบันทึก/การเล่นการสนทนา



รูป 5.6

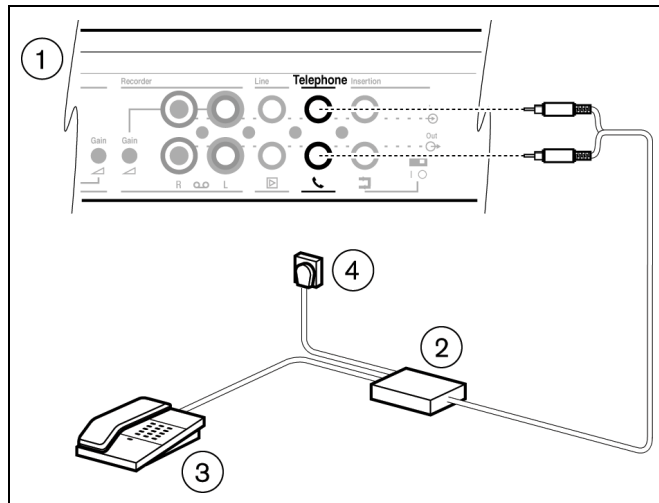
เชื่อมต่อสายอุปกรณ์เครื่องบันทึก (2) กับอินพุตและเอาต์พุตเครื่องบันทึกของชุดควบคุม (1) ใช้การควบคุมอัตราการขยายสัญญาณ (3) เพื่อปรับความไวอินพุตเครื่องบันทึกของชุดควบคุม

5.7 การเชื่อมต่อระบบ PA หรืออุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ



รูป 5.7
 เชื่อมต่อระบบ PA (3) หรืออุปกรณ์อื่นๆ (2) กับอินพุตและเอาต์พุตของชุดควบคุม (1)
 เชื่อมต่อแหล่งกำเนิดเสียงกับอินพุตสาย เครื่องขยายเสียง PA หรืออุปกรณ์ประมวลผลเสียงอื่นๆ กับเอาต์พุตสาย

5.8 การเชื่อมต่อช่องต่อโทรศัพท์



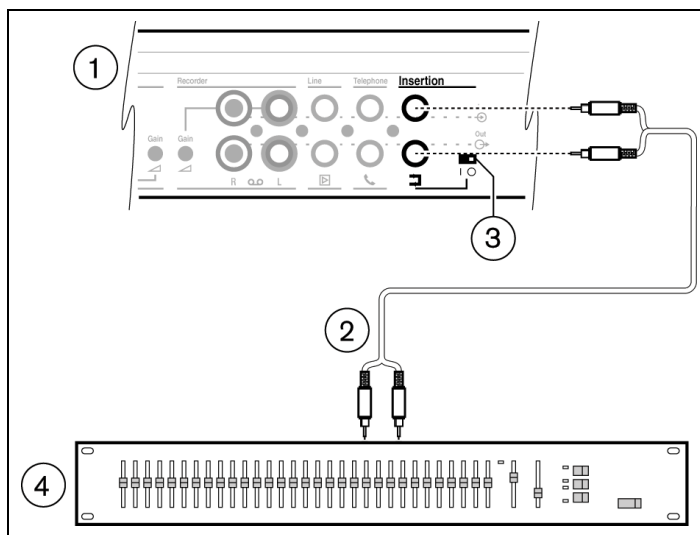
รูป 5.8
 เชื่อมต่อช่องต่อโทรศัพท์ (2) กับอินพุตและเอาต์พุตโทรศัพท์ของชุดควบคุม (1)
 ช่องต่อโทรศัพท์เชื่อมต่อกับตัวรับโทรศัพท์บนผนัง (4) และโทรศัพท์ (3) สำหรับการเชื่อมต่อแบบหมุนโทรศัพท์

การเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์ต้องดำเนินการผ่านช่องต่อโทรศัพท์ที่มีการแยกเพียงพอระหว่างเครือข่ายโทรศัพท์ (PBX) และระบบ CCS 900 Ultro นอกจากนี้ ช่องต่อโทรศัพท์ต้องได้มาตรฐานตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับอุปกรณ์สื่อสารประเภทนี้ตามที่กฎหมายและ/หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านโทรคมนาคมในประเทศที่ใช้งานกำหนด



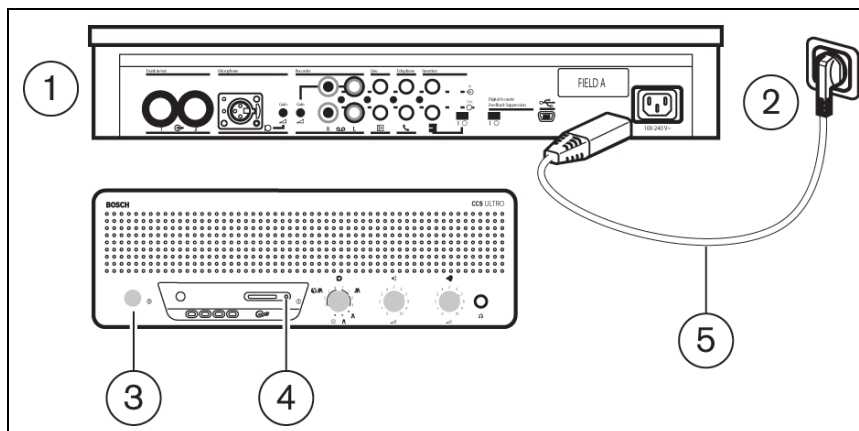
ข้อควรระวัง
 อย่าพยายามทำการเชื่อมต่อโดยตรงระหว่างเครือข่ายโทรศัพท์กับระบบชุดประชุม CCS 900 Ultro

5.9 การเชื่อมต่ออ็ควอไลเซอร์



รูป 5.9
หมุนสวิตช์แทรก (3) ไปที่ตำแหน่ง "0" และเชื่อมต่อสาย (2) อ็ควอไลเซอร์ (โมโน) (4) กับอินพุตและเอาต์พุตแทรกของชุดอุปกรณ์ (1) สวิตช์ (3) ต้องอยู่ในตำแหน่ง "1" (การต่อพ่วง) หากไม่ใช้งานอินพุตและเอาต์พุตแทรก

5.10 ช่องเสียบสายเมน



รูป 5.10



คำเตือน

ชุดควบคุมต้องต่อสายดินผ่านแหล่งจ่ายไฟเมนเพื่อความปลอดภัย และตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจในประสิทธิภาพระบบเสียงของระบบ อย่าเปิดชุดควบคุมและ/หรือชุดผู้ร่วมประชุม/ชุดประธาน ไม่มีชิ้นส่วนที่ผู้ใช้สามารถซ่อมแซมเองได้

ให้ชุดสายเมนที่นำมา (5) เพื่อเชื่อมต่อชุดควบคุม (1) กับช่องเสียบสายเมนที่ต่อสายดินเพื่อป้องกัน (2) กดสวิตช์เปิด/ปิด (3) เพื่อเปิดเครื่องระบบ จอแสดงผล (4) จะสว่างขึ้น (เฉพาะรุ่น CCS-CURD เท่านั้น)

5.11

การเชื่อมต่อสาย USB

ใช้สาย USB เสริมเพื่อเชื่อมต่อชุดควบคุมกับ (1) PC จากนั้น จึงสามารถดาวน์โหลดข้อมูลจากชุดควบคุมไปยัง PC ได้ (เฉพาะรุ่น CCS-CURD เท่านั้น) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หัวข้อ 7

**ข้อควรระวัง**

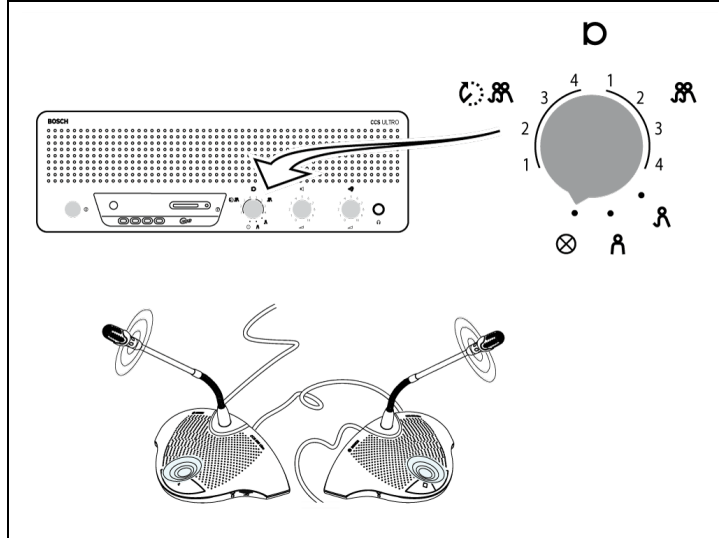
อย่าเชื่อมต่อสาย USB และอินพุตและเอาต์พุตสัญญาณเสียงกับ PC เครื่องเดียวกัน มิฉะนั้นระบบจะไม่ทำงาน

**ข้อควรระวัง**

อย่ายกเลิกการเชื่อมต่อสาย USB หรือปิดชุดควบคุมโดยไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการยกเลิกการเชื่อมต่อ PC

6 การทำงาน

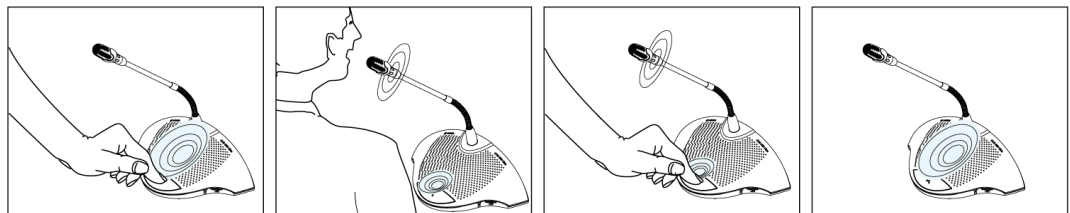
6.1 การทดสอบการเชื่อมต่อของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน



รูป 6.1

นำตัวเลือกโหมดวางในตำแหน่งทดสอบ ไฟสัญญาณวงกลมและ LED สีแดงทุกดวงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธานต้องสว่างขึ้นหากเชื่อมต่อถูกต้อง

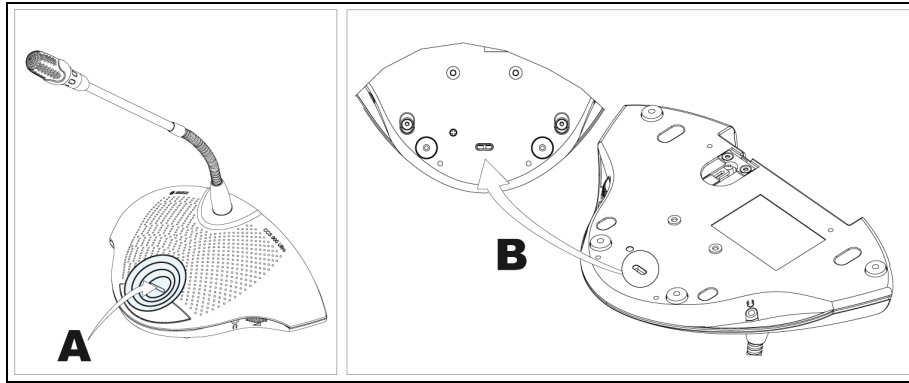
6.2 การใช้ปุ่มไมโครโฟนชุดผู้ร่วมประชุม



รูป 6.2

การกดปุ่มไมโครโฟนบนชุดผู้ร่วมประชุมจะปิดใช้ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสวิตช์โหมดไมโครโฟนบนชุดควบคุม การกดสวิตช์ปิดไมโครโฟนอีกครั้ง

6.3 Possible-To-Speak



รูป 6.3

LED (A) ในรูปที่ 6.3 แสดง Possible-To-Speak เมื่อ LED มีสีขาวแสดงว่าสามารถเปิดสวิตช์ไมโครโฟนได้ เมื่อเปิดสวิตช์ไมโครโฟน LED จะเปลี่ยนเป็นสีแดง หากไมโครโฟนที่เปิดใช้ในระบอบครบจำนวนสูงสุดแล้ว LED จะปิดและไม่สามารถเปิดสวิตช์ไมโครโฟนได้

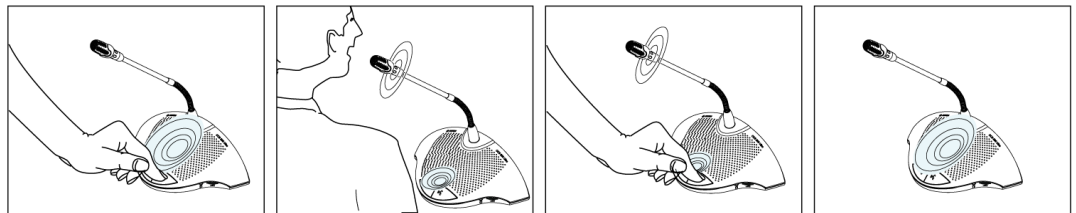
สามารถปิดการใช้งานไฟแสดง Possible-To-Speak ได้

0 : ปิดการใช้งานไฟแสดง

1 : เปิดการใช้งานไฟแสดง (ดีฟอลต์)

6.4

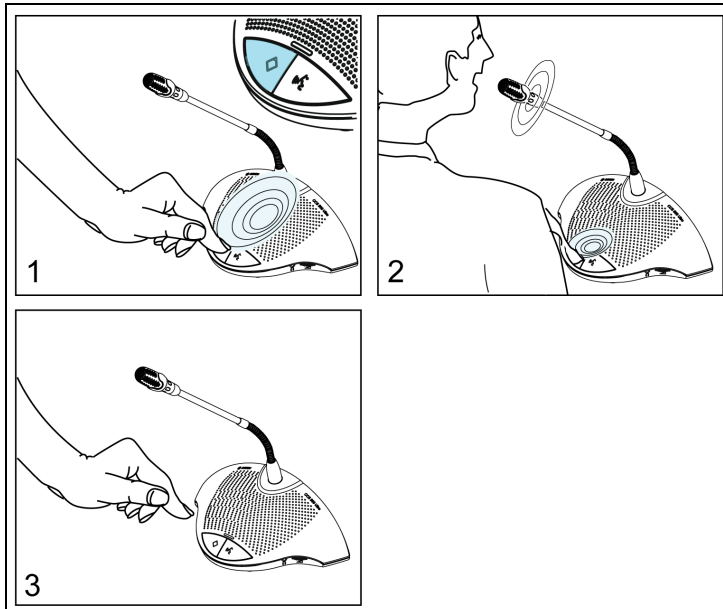
การใช้ปุ่มไมโครโฟนของชุดประธาน



รูป 6.4

การกดปุ่มไมโครโฟนบนชุดประธานเป็นการเปิดใช้ไมโครโฟนของประธานเสมอ ไม่ขึ้นอยู่กับโหมดไมโครโฟนที่เลือก ชุดประธานไม่ปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ

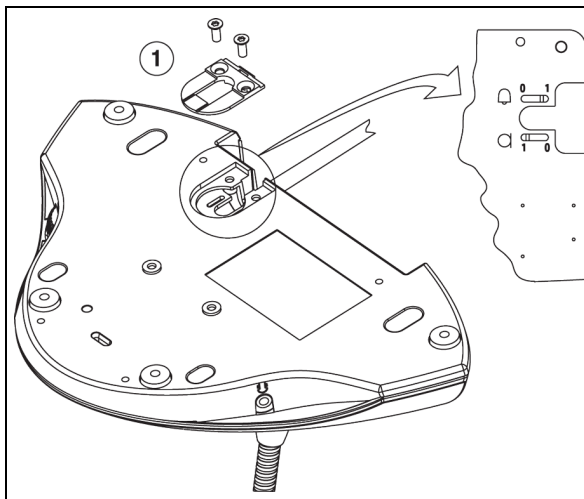
6.5 การใช้สวิตช์ตัดการสนทนา



รูป 6.5

การกดสวิตช์ตัดการสนทนาของชุดประธาน (รูปที่ 6.5 “1”) อาจทราบได้จากมีโทนเสียง และจะปิดใช้งานชุดผู้ร่วมประชุมที่กำลังทำงานทั้งหมด และเปิดใช้งานไมโครโฟนของประธาน (รูปที่ 6.5 “2”) การปล่อยสวิตช์ตัดการสนทนา (รูปที่ 6.5 “3”) จะปล่อยให้ชุดผู้ร่วมประชุมปิดใช้งาน หรือเปิดใช้งานอีกครั้ง (ขึ้นอยู่กับค่าโหมดการตัดการสนทนา)

6.6 การตั้งค่าโหมดการตัดการสนทนาในชุดประธาน



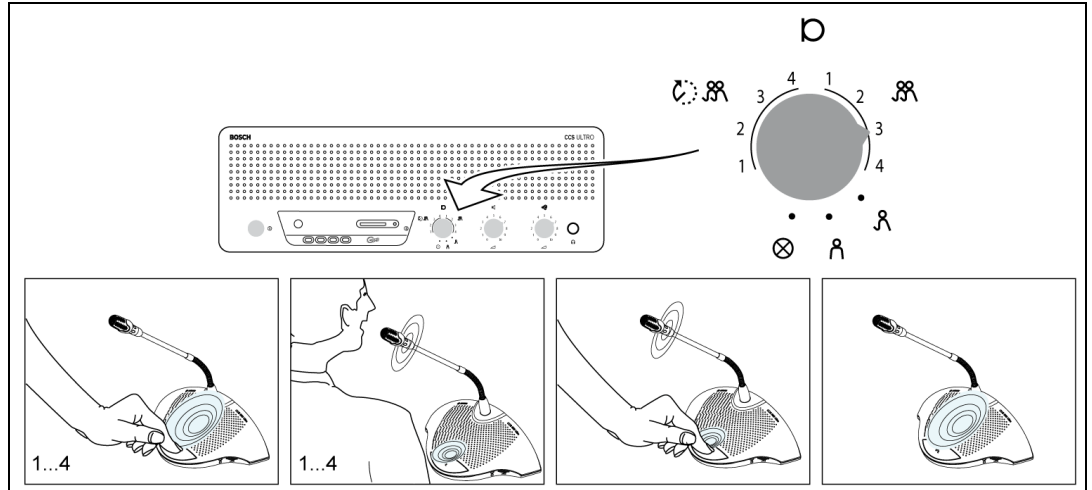
รูป 6.6

ถอดตัวยึดสาย (1) เพื่อตั้งค่าเสียงและสวิตช์ไมโครโฟนในตำแหน่งที่ต้องการเป็นการตัดการสนทนา

- 0 = : ไม่มีโทนเสียงเมื่อตัดการสนทนา
- 1 = : (ดีฟอลต์) มีโทนเสียงเมื่อตัดการสนทนา
- 0 = : ปิดไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมอย่างถาวรเมื่อตัดการสนทนา

□ 1 = : (ดีฟอลต์) ปิดไมโครโฟนชั่วคราวเมื่อตัดการสนทนา

6.7 โหมดเปิด

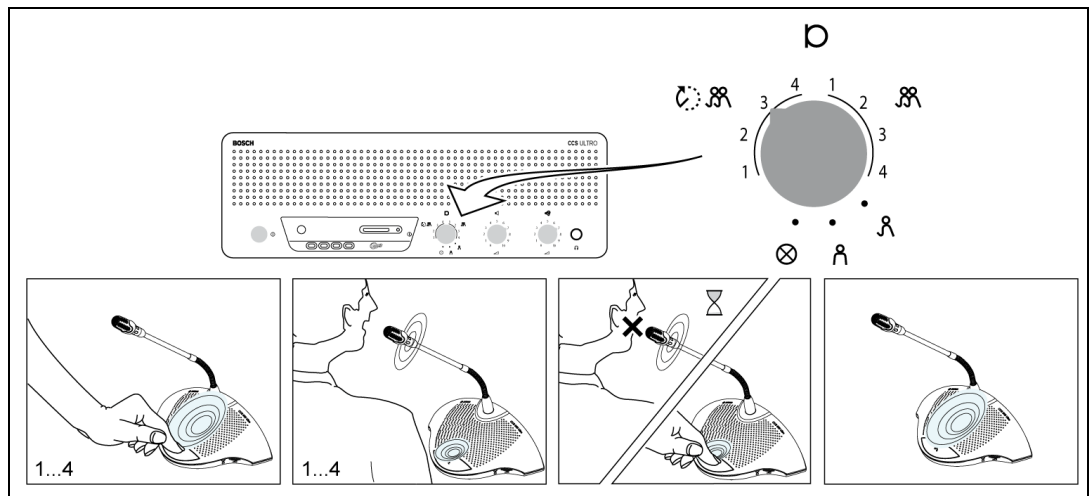


รูป 6.7
เลือกจำนวนสูงสุด (1, 2, 3 หรือ 4) ของไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่สามารถทำงานได้พร้อมกัน




หมายเหตุ
ประธานสามารถเปิดและปิดสวิตช์ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมได้ โดยไม่รวมอยู่ในจำนวนสูงสุด

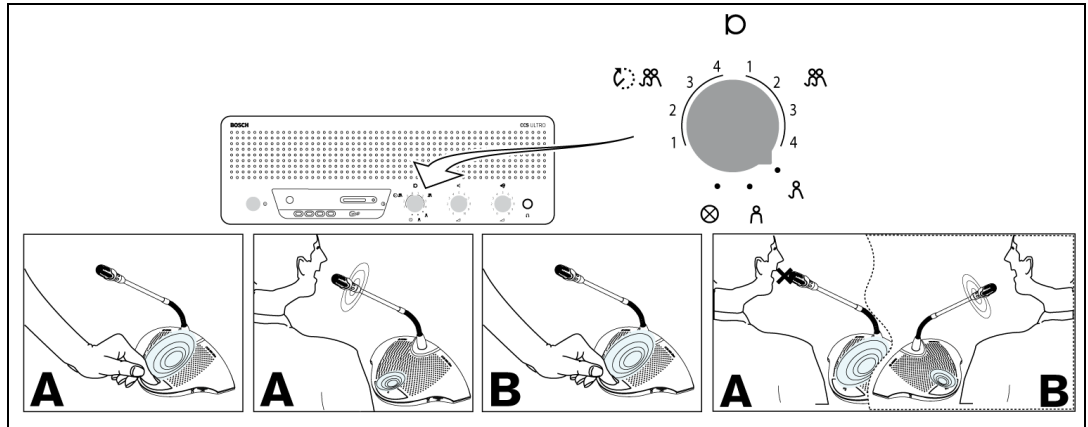
6.8 โหมดเปิดพร้อมปิดเครื่องอัตโนมัติ



รูป 6.8
เลือกจำนวนสูงสุด (1, 2, 3 หรือ 4)
ของไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่ผู้ร่วมประชุมสามารถเปิดใช้ด้วยตนเองได้พร้อมกัน
หากผู้พูดไม่พูดเป็นเวลาประมาณ 30 วินาที ไมโครโฟนที่กำลังใช้งานอยู่จะปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ

6.9


 โหมดควบคุม

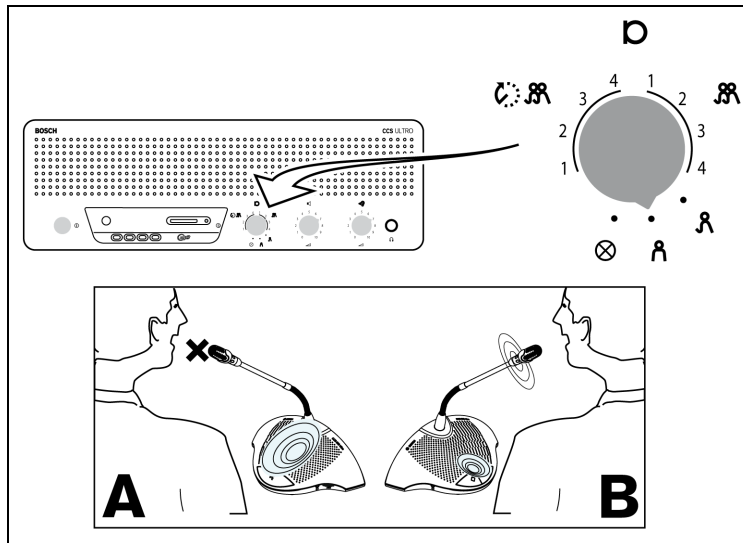


รูป 6.9

แต่ละครั้งที่ผู้ร่วมประชุมกดปุ่มไมโครโฟนบนชุดผู้ร่วมประชุม จะเป็นการควบคุมชุดผู้ร่วมประชุมที่กำลังทำงานในปัจจุบัน ดังนั้น สามารถเปิดใช้ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมในเวลาเดียวกันได้เพียงตัวเดียวเท่านั้น ไมโครโฟนของประธานสามารถเปิดสวิตช์ไว้ได้ตลอด

6.10

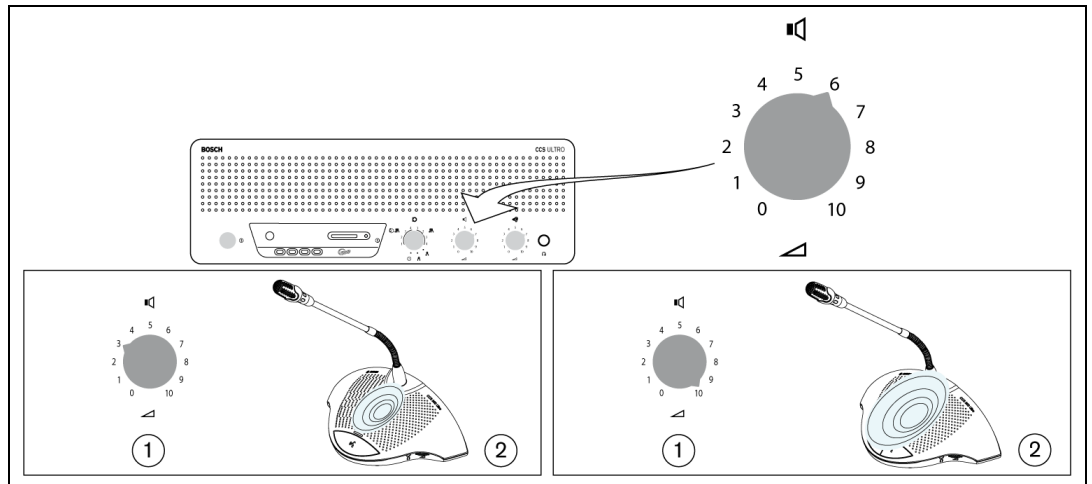
 โหมดเฉพาะประธาน



รูป 6.10

สามารถเปิดใช้งานได้ที่ชุดประธาน (B) เท่านั้น ผู้ร่วมประชุม (A) ไม่สามารถเปิดสวิตช์ไมโครโฟนของตัวเองได้

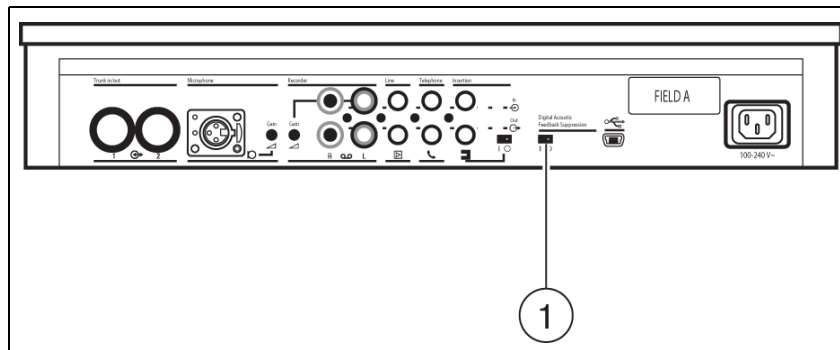
6.11 การควบคุมระดับเสียงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน



รูป 6.11

หมุนปุ่มควบคุมระดับเสียง (1) เพื่อตั้งระดับเสียงลำโพงของผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน (2) ปรับระดับสูงสุดโดยไม่มีสัญญาณย้อนกลับ ในตำแหน่งทวนเข็มนาฬิกาจนสุด ลำโพงทุกตัวจะถูกปิดเสียง

6.12 การควบคุมระดับเสียงของชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน



รูป 6.12

หมุนสวิตช์วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล (1) ไปที่ตำแหน่ง "0" และปรับลำโพงให้อยู่ในระดับสูงสุดโดยไม่มีสัญญาณย้อนกลับ เปิดสวิตช์วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัลโดยเปลี่ยนสวิตช์ (1) ไปที่ตำแหน่ง "1" จากนั้น ตั้งระดับเสียงของลำโพงตามที่ต้องการ แต่ไม่แนะนำให้เพิ่มระดับเสียงมากกว่า 2 หรือ 3 ตำแหน่ง

หมายเหตุ

การใช้วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัลทำให้สามารถเพิ่มระดับเสียงลำโพงได้ก่อนที่จะมีสัญญาณย้อนกลับ

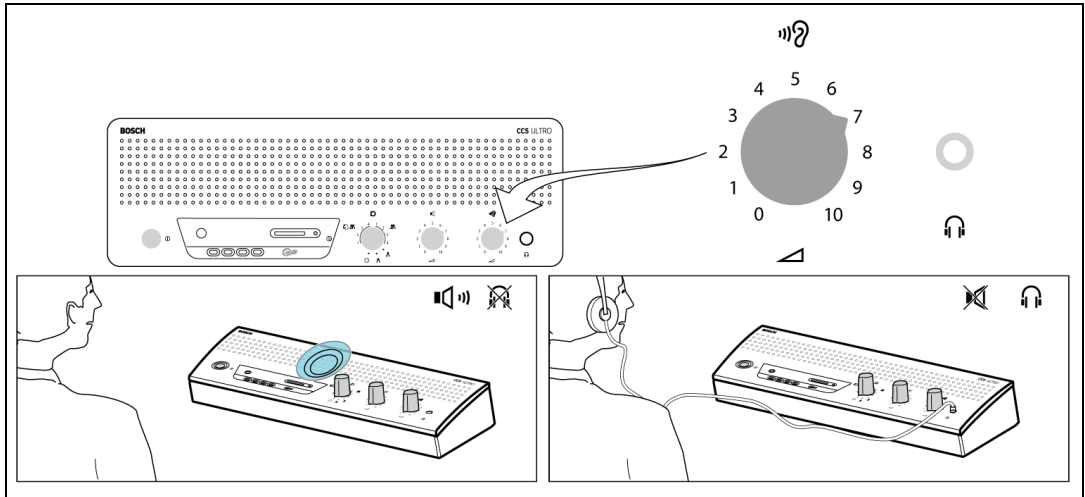


อัตราการขยายสัญญาณระดับเสียงที่ใช้งานได้ดีที่สุดขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมด้านเสียงและการวางตำแหน่งของเครื่อง อาจเกิดสัญญาณรบกวนขึ้นได้ระหว่างเปิดสวิตช์ไมโครโฟนที่ระดับเสียงดังมาก โดยทั่วไป

อัตราการขยายสัญญาณระดับเสียงที่ใช้งานได้ดีที่สุดคือ 4 - 6 dB

วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัลได้รับการปรับให้เหมาะสมกับเสียงพูด

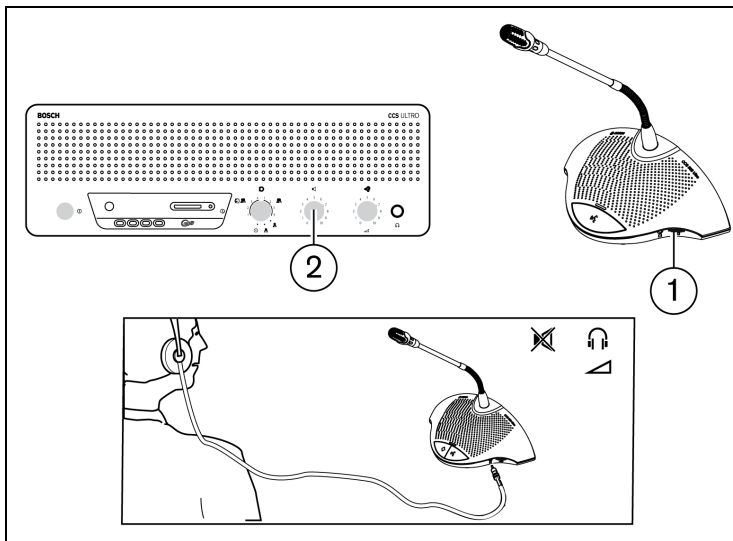
6.13 การตรวจสอบการควบคุมระดับเสียง



รูป 6.13

ใช้ลำโพงในตัวหรือชุดหูฟังเพื่อตรวจสอบการประชุม ปรับระดับเสียงโดยใช้การตรวจสอบการควบคุมระดับเสียง ระดับสูงสุดสามารถควบคุมได้โดยตั้งค่าการควบคุมระดับเสียงสำหรับชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน

6.14 การใช้ชุดหูฟัง



รูป 6.14

ใช้ปุ่มควบคุมระดับเสียงแบบหมุน (1) เพื่อปรับระดับเสียงของชุดหูฟังที่เชื่อมต่อกับด้านซ้ายและ/หรือด้านขวาของตัวเครื่อง การเสียบแจ็คหูฟังเป็นการปิดเสียงลำโพง ระดับสูงสุดขึ้นอยู่กับค่าปุ่มควบคุมระดับเสียง (2) บนชุดควบคุม

7 เครื่องบันทึก MP3 ในตัว (เฉพาะรุ่น CCS-CURD เท่านั้น)

7.1 ข้อมูลเบื้องต้น



หมายเหตุ

เชื่อมต่อชุดควบคุมอย่างน้อยหนึ่งครั้งทุกๆ 6 เดือนกับไฟเมนเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อชาร์จแบตเตอรี่สำรอง MP3

เครื่องบันทึก MP3 ในตัว ให้ผู้ใช้สามารถ:

- บันทึกการประชุม
- ฟังการประชุมก่อนเล่นไปที่ห้องประชุม
- เล่นการประชุมไปที่ผู้ร่วมประชุม

ผู้ใช้เริ่มและหยุดการบันทึกได้ การตั้งค่าเครื่องบันทึก MP3 สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อให้มีการบันทึกเกิดขึ้นเมื่อไมโครโฟนตัวใดตัวหนึ่งทำงาน (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หัวข้อ 7.3) เครื่องบันทึก MP3 จะบันทึกเสียงจากอุปกรณ์ภายนอก หากมีการเชื่อมต่อ

เมื่อเปิดใช้งานการบันทึก เครื่องบันทึก MP3 จะสร้างไฟล์ MP3 เองอัตโนมัติโดยใช้วันที่และเวลาปัจจุบันเป็นชื่อไฟล์ ไฟล์ที่บันทึกมีความยาวไม่เกิน 60 นาที หลังจาก 60 นาที ไฟล์นั้นจะถูกปิดโดยอัตโนมัติ และจะสร้างไฟล์ใหม่ขึ้นมา ขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นซ้ำอีกตลอดการบันทึก หรือจนกว่าการ์ด SD เต็ม

เสียงพูดที่บันทึกจะถูกบันทึกในการ์ด SD ซึ่งเสียบไว้ด้านบนของเครื่อง (โปรดดูที่รูปต่อมา) หรือถูกบันทึกไว้ภายในภายหลังการบันทึก สามารถถอดการ์ด SD ออกได้ หรือดาวน์โหลดเสียงพูดที่บันทึกไปยัง PC โดยเชื่อมต่อสาย USB กับด้านหลังของชุดควบคุม CCS

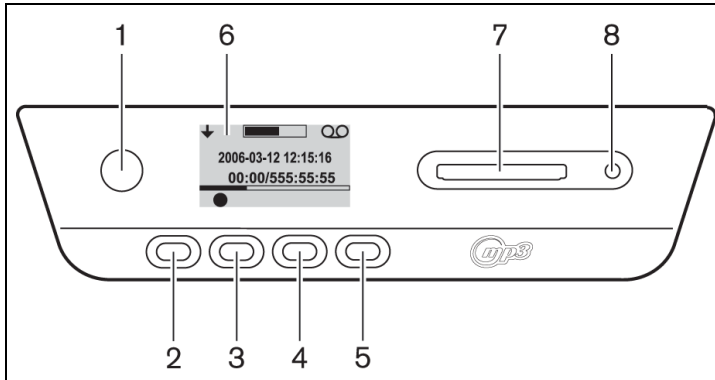
เครื่องบันทึก MP3 มีคุณสมบัติการเปลี่ยนการ์ด ซึ่งให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนการ์ด SD ระหว่างการสนทนาได้โดยไม่พลาดการประชุม/เสียง (สำหรับคำอธิบายโดยละเอียดของคุณสมบัตินี้ โปรดดูที่หัวข้อ 7.4.3)

เมื่อมีการบันทึกการประชุม ผู้ใช้สามารถเลือกทดลองฟังไฟล์ที่บันทึก หรือเปิดฟังภายหลังได้ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หัวข้อ 7.5)

7.2 ภาพรวม

7.2.1 การแสดงผลผู้ใช้

การแสดงผลผู้ใช้มีปุ่มกด 5 ปุ่มสำหรับใช้งานเครื่องบันทึก MP3 (โปรดดูที่รูปต่อมา)



รูป 7.1 ภาพรวมของการแสดงผลผู้ใช้และปุ่ม

1. ปุ่มกด 1
2. ปุ่มกด 2
3. ปุ่มกด 3
4. ปุ่มกด 4
5. ปุ่มกด 5
6. การแสดงผลผู้ใช้: แสดงข้อมูลผู้ใช้และไอคอน (โปรดดูที่หัวข้อ 7.2.3)
7. ช่องเสียบการ์ด SD: ช่องสำหรับเสียบการ์ด SD
8. LED สำหรับการ์ด SD: LED จะเปิดระหว่างการบันทึก

7.2.2 โหมดการทำงาน

โปรดดูรูปที่ 7.1

ใช้ปุ่ม (1) เลือกโหมดการทำงาน ไอคอนจะปรากฏขึ้นที่มุมบนขวามือของจอแสดงผลเพื่อแสดงโหมดที่เลือก มีโหมดดังต่อไปนี้ (โปรดดูที่ตารางต่อมา)

Table 7.1 ??????????????????

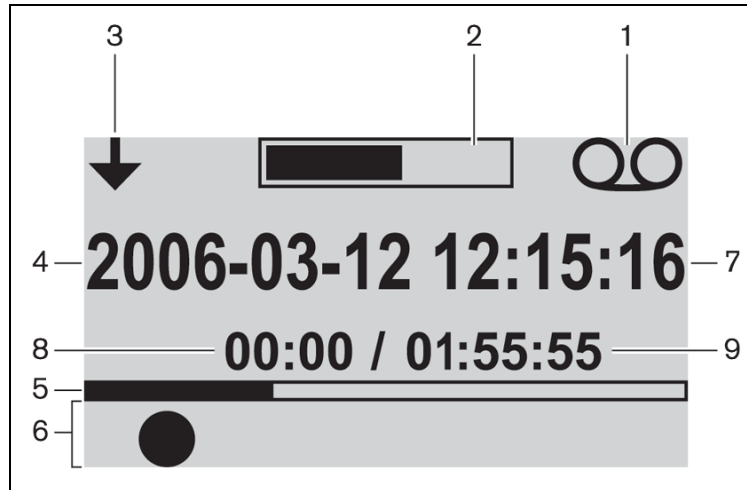
ไอคอน	โหมดที่เลือก
	บันทึก
	ทดลองฟัง
	เล่น
	ตั้งค่า

7.2.3

หน้าจอเริ่มต้นการทำงาน

หลังจากเปิดเครื่อง หน้าจอเริ่มต้นการทำงานจะปรากฏขึ้นครู่หนึ่ง ซึ่งแสดงชื่อเครื่องบันทึกและหมายเลขการแก้ไขซอฟต์แวร์

จากนั้น ซอฟต์แวร์จะแสดงหน้าจอการบันทึกโดยอัตโนมัติ (โปรดดูที่รูปต่อมา)



รูป 7.2 ภาพรวมของหน้าจอการบันทึก (หลังเริ่มต้นการทำงาน)

1. ไอคอนโหมดที่เลือก: แสดงโหมดที่เลือก
2. มิเตอร์ VU: แสดงระดับเสียงระหว่างการบันทึก ทดลองฟัง และเล่น
3. ไอคอนเปลี่ยนโหมด: แสดงผู้ใช้เมื่อเลือกโหมดอื่น
4. วันที่: แสดงวันที่ในรูปแบบปี เดือน วัน
5. ความคืบหน้าและเส้นคั่น: ระหว่างการบันทึกจะแสดงจำนวนหน่วยความจำที่ใช้/ที่ว่าง ในโหมดทดลองฟังและโหมดเล่นจะแสดงจำนวนไฟล์ที่เล่น
6. ไอคอน: พื้นที่ว่างได้ความคืบหน้าและเส้นคั่นถูกสงวนไว้สำหรับไอคอน ไอคอนจำนวนมากถูกใช้งานระหว่างการบันทึก ทดลองฟัง และเล่น ไอคอนจะแตกต่างกันตามโหมดที่เลือก (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หัวข้อ 7.3 จนถึงหัวข้อ 7.5)
7. เวลา: แสดงเวลาเป็นชั่วโมง นาที และวินาที
8. ตัวนับเวลา: แสดงระยะเวลาทำงานระหว่างการบันทึก ทดลองฟัง และเล่น
9. เวลาทั้งหมด: ในโหมดบันทึก แสดงเวลาที่เหลือเป็นชั่วโมง นาที และวินาที ตัวนับเวลาจะนับเวลาถอยหลังระหว่างการบันทึก; ในโหมดทดลองฟัง และโหมดเล่น แสดงเวลาทั้งหมดของเซสชันที่บันทึกที่เลือก หมายเหตุ: เวลาทั้งหมดจะแสดงอย่างต่อเนื่อง

7.3

การตั้งค่าเครื่องบันทึก MP3

ใช้โหมดนี้เพื่อตั้งค่าเครื่องบันทึก MP3 มีตัวเลือกต่อไปนี้ (โปรดดูที่ตารางต่อมา เพื่อดูภาพรวมของไอคอนการตั้งค่า)

- ลบไฟล์
- ตั้งวันที่
- ตั้งเวลา
- เลือกอัตราบิต
- ตั้งค่าการบันทึกต่อเนื่อง
- ตั้งค่าตัวเลือกการบันทึก

7.3.1

ภาพรวมของไอคอนการตั้งค่า

Table 7.2 ???

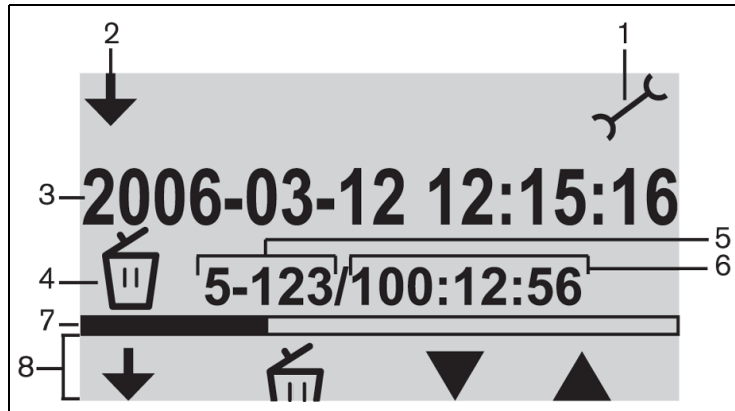
ไอคอน	ชื่อไอคอน	ฟังก์ชันของไอคอน
	ถัดไป (แสดงที่ด้านซ้ายล่างของหน้าจอเริ่มต้นการทำงาน)	ไปที่หน้าจอเริ่มต้นการทำงานถัดไป ไอคอนนี้ยังแสดงที่ด้านซ้ายบนของหน้าจอเริ่มต้นการทำงาน เพื่อแสดงว่าสามารถเลือกโหมดอื่นๆ ได้ทุกเมื่อโดยกดปุ่มเปลี่ยนโหมด (1)
	เลือก	เลือกค่าถัดไปเพื่อเปลี่ยนแปลง
	ลง	ลดค่า หรือเลือกค่าหรือไฟล์อื่น
	ขึ้น	เพิ่มค่า หรือเลือกค่าหรือไฟล์อื่น
	วันที่	แสดงว่าเลือกหน้าจอเริ่มต้นการทำงานวันที่
	เวลา	แสดงว่าเลือกหน้าจอเริ่มต้นการทำงานเวลา
	อัตราบิต	แสดงว่าเลือกหน้าจอเริ่มต้นการทำงานอัตราบิต
	การบันทึกไมโครโฟน	เครื่องจะบันทึกหากไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมอย่างน้อยหนึ่งตัวเลือกสัญญาณ หรือหากมีสัญญาณบนอินพุตภายนอกเท่านั้น
	การบันทึกต่อเนื่อง	เครื่องจะบันทึกต่อเนื่อง
	ยืนยันการลบ	ยืนยันไฟล์ที่จะลบ
	ลบไฟล์	ลบไฟล์ที่เลือกถาวร
	ยกเลิกการลบ	ยกเลิกคำสั่งการลบไฟล์
	บันทึกไปที่การ์ด	ตั้งค่าการบันทึกเพื่อให้บันทึกไฟล์ไปที่การ์ด SD ข้อมูลจะยังคงถูกบันทึกไปยังหน่วยความจำภายในระหว่างการเปลี่ยนการ์ด ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ 7.4.3
	การบันทึกไปที่หน่วยความจำ	ตั้งค่าการบันทึกเพื่อให้บันทึกไฟล์ไปที่หน่วยความจำภายใน
	นาฬิกาทราย	การเริ่มต้นใช้งานการ์ด SD
	สถานะการ์ด SD	การ์ดกะพริบที่ 2 Hz: การ์ดกำลังเริ่มต้นใช้งาน การ์ดกะพริบที่ 5 Hz: การ์ด: เต็ม มีการป้องกันการเขียน หรือไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

7.3.2

การลบไฟล์

ใช้ตัวเลือกนี้เพื่อลบไฟล์

1. กดปุ่มขึ้นหรือลงเพื่อเลือกไฟล์ที่จะลบ ชื่อไฟล์จะเปลี่ยนแปลงบนจอแสดงผลเนื่องจากการกดปุ่ม
2. กดปุ่มลบไฟล์เพื่อลบไฟล์ที่เลือก
3. กดปุ่มยืนยันการลบเพื่อยืนยันไฟล์ที่จะลบอย่างถาวร หรือยกเลิกคำสั่งการลบไฟล์ที่เลือกโดยการกดปุ่ม “ยกเลิกการลบ”
4. กดปุ่มเลือกเพื่อเลือกค่าถัดไปที่จะเปลี่ยน (โปรดดูที่หัวข้อต่อมา)



รูป 7.3 หน้าจอการลบ

1. ไอคอนโหมดที่เลือก: มีการเลือกโหมดการตั้งค่า
2. ไอคอนเปลี่ยนโหมด: แสดงผู้ใช้เมื่อเลือกโหมดอื่น
3. ชื่อไฟล์: แสดงชื่อไฟล์เสียงที่เลือก (ชื่อดีฟอลต์เป็นวันที่และเวลาของการบันทึก)
4. รายการการตั้งค่า: แสดงรายการการตั้งค่าที่เลือก
5. ตัวนับไฟล์: แสดงจำนวนไฟล์ที่เลือกและจำนวนไฟล์ทั้งหมด
6. ตัวนับเวลา: แสดงระยะเวลาทำงานของการบันทึกทั้งหมดในดิสก์
7. การใช้พื้นที่และเส้นคัน: แสดงขนาดความจุที่ใช้ของไฟล์ทั้งหมด และพื้นที่ว่างในการ์ด SD หรือหน่วยความจำภายใน
8. ไอคอนปุ่ม: โปรดดูที่ตาราง 7.2



หมายเหตุ

โปรดดูที่ตัวนับไฟล์ในรูปที่ 7.3 หากจำนวนไฟล์ทั้งหมดเกิน 99 ไฟล์ ตัวเลขสุดท้ายหรือตัวเลขสองตัวอาจไม่แสดง ตัวอย่าง: หากเลือกไฟล์ 86 จากทั้งหมด 120 ไฟล์ จะแสดงเป็น 86-12



หมายเหตุ

หลังจากลบไฟล์ ซอฟต์แวร์จะข้ามย้อนกลับเพื่อลบหน้าจอไฟล์

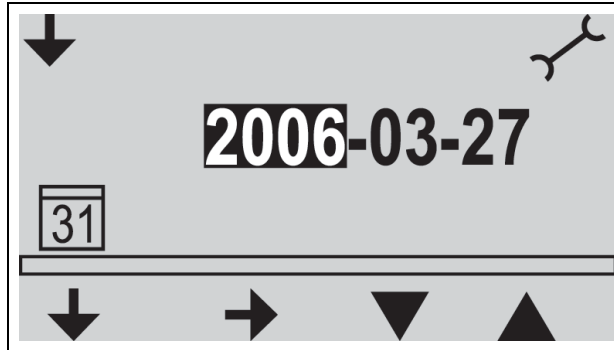
7.3.3

การตั้งเวลาและวันที่



หมายเหตุ

หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าโหมดการตั้งค่า คุณต้องทำตามลำดับเหตุการณ์ที่ตั้งโปรแกรมไว้ (ไม่มีปุ่มย้อนกลับ) หากต้องการออกจากโหมดการตั้งค่าเมื่อใดก็ตาม ให้กดปุ่มเปลี่ยนโหมด (ปุ่ม 1 ทางด้านซ้ายของหน้าจอ)



รูป 7.4 หน้าจอเริ่มต้นการทำงานสำหรับวันที่

ก่อนใช้เครื่องบันทึก MP3 คุณควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าตั้งวันที่และเวลาถูกต้องแล้ว หากจำเป็น ให้ปรับวันที่และเวลาดังนี้: โปรดดูรูปที่ 7.1

1. กดปุ่มเปลี่ยนโหมด (1) เพื่อเลือกโหมดการตั้งค่า เมื่อเลือกแล้ว ไอคอนการตั้งค่าต้องแสดงที่มุมบนขวาของหน้าจอ (โปรดดูที่รูปต่อมา)
2. กดปุ่มเลือก (2) เพื่อเปลี่ยนการตั้งค่าวันที่
3. กดปุ่มขึ้นหรือลง (4 หรือ 5) เพื่อเปลี่ยนค่า (ปี) แล้วกดปุ่มถัดไป (3) เพื่อเลือกค่าถัดไปที่จะเปลี่ยน
4. ตั้งวันที่ (ปี เดือน และวัน) ตามที่อธิบายไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า แล้วกดปุ่มเลือก (2) เพื่อข้ามไปที่หน้าจอเริ่มต้นการทำงานเวลา
5. ตั้งเวลา (ชั่วโมง นาที และวินาที) โดยใช้วิธีเดียวกับที่อธิบายไว้ในขั้นตอนที่ 3 แล้วกดปุ่มเลือก (2) เพื่อข้ามไปที่หน้าจอเริ่มต้นการทำงานอัตราบิต (โปรดดูที่หัวข้อต่อมา)

7.3.4

การเลือกอัตราบิต

1. กดปุ่มขึ้นหรือลงเพื่อเปลี่ยนค่า (อัตราบิต) มีอัตราบิตดังต่อไปนี้:
 - 64 kbps
 - 96 kbps
 - 128 kbps
 - 192 kbps
 - 256 kbps
2. กดปุ่มเลือกเพื่อเลือกค่าถัดไปที่จะเปลี่ยน (โปรดดูที่หัวข้อต่อมา)

7.3.5 การบันทึกต่อเนื่อง



หมายเหตุ

หากมีการเชื่อมต่อชุดผู้ร่วมประชุม 50 ชุด (โดยใช้ชุดควบคุมเพิ่ม) ตัวเลือก “บันทึกเมื่อไม่ใครโฟนทำงานอย่างน้อยหนึ่งตัว” อาจทำงานผิดปกติ (โปรดดูที่หัวข้อ 5.2) นอกจากนี้ ระดับสัญญาณรบกวนของอินพุตภายนอกอาจมีผลกระทบต่อการทำงานปกติของตัวเลือก “บันทึกเมื่อไม่ใครโฟนทำงานอย่างน้อยหนึ่งตัว”

1. กดปุ่มลงเพื่อสลับการทำงานระหว่างการบันทึกต่อเนื่อง หรือการบันทึกเมื่อไม่ใครโฟนทำงานอย่างน้อยหนึ่งตัว (โปรดดูที่ตาราง 7.2)
2. กดปุ่มเลือกเพื่อเลือกค่าถัดไปที่จะเปลี่ยน (โปรดดูที่หัวข้อต่อมา)

7.3.6 ตั้งค่าตัวเลือกการบันทึกภายใน/ ภายนอก

โปรดดูรูปที่ 7.1

1. กดปุ่มลงเพื่อสลับการทำงานระหว่างการบันทึกไปยังการ์ด SD หรือบันทึกไปยังหน่วยความจำภายใน (โปรดดูรูปที่ 7.2)
2. กดปุ่มเปลี่ยนโหมด (1) เพื่อออกจากโหมดการตั้งค่า

7.4

บันทึก

ใช้โหมดบันทึกเพื่อบันทึกการประชุม ก่อนบันทึก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่การ์ด SD ในช่องเสียบด้านขวาของจอแสดงผลแล้ว หรือมีการตั้งค่าเครื่องเป็นการบันทึกภายใน

7.4.1

ภาพรวมของไอคอนการบันทึก

ไอคอนต่อไปนี้นี้จะแสดง/ใช้ระหว่างการบันทึก

Table 7.3 ??????????????????????

ไอคอน	ชื่อไอคอน	ฟังก์ชันของไอคอน
	การบันทึกที่เลือก	แสดงผู้ใช้ที่โหมดบันทึกเลือก
	บันทึก	เริ่มเซสชันการบันทึก
	หยุดการบันทึกชั่วคราว	หยุดเซสชันการบันทึกชั่วคราว เมื่อหยุดการบันทึกชั่วคราว ไอคอนการบันทึกจะปรากฏขึ้นและเริ่มกะพริบ กดปุ่มบันทึกเพื่อเปิดใช้งานการบันทึกอีกครั้ง
	หยุด	หยุดเซสชันการบันทึก
	ไฟล์ใหม่	สร้างไฟล์ใหม่ระหว่างการบันทึก (การบันทึกต่อเนื่อง แต่ข้อมูลจะถูกบันทึกภายใต้ชื่อไฟล์ใหม่ ตัวนับเวลาบนจอแสดงผลจะถูกรีเซ็ตเช่นกัน)
	เปลี่ยนการ์ด	ให้ผู้ใช้เปลี่ยนการ์ด SD ระหว่างการบันทึกได้ (โปรดดูที่หัวข้อ 7.4.3)
	เปลี่ยนตัวจับเวลาการ์ด	แสดงภาพกราฟิกให้ผู้ใช้ทราบจำนวนวินาทีที่เหลือ ก่อนที่จะใส่การ์ดใหม่
	นาฬิกาทราย	ไอคอนจะกะพริบที่ 2Hz เมื่อกำลังเริ่มต้นใช้งานการ์ด SD ในระหว่างการเริ่มต้นใช้ ปุ่มทุกปุ่มจะไม่สามารถใช้งานได้
	สถานะการ์ด SD	การ์ดกะพริบที่ 2 Hz: ไม่ได้ใส่การ์ด การ์ดกะพริบที่ 5 Hz: การ์ดเต็ม มีการป้องกันการเขียน หรือไม่สามารถใช้ร่วมกันได้ หมายเหตุ: ไอคอนนี้จะไม่แสดงระหว่างขั้นตอนการเปลี่ยนการ์ด หรือเมื่อเลือกตัวเลือกหน่วยความจำภายในในโหมดการตั้งค่า หากในระหว่างขั้นตอนการเปลี่ยนการ์ด ไม่มีการ์ดใส่การ์ดภายในหนึ่งนาทีเมื่อกดปุ่มเปลี่ยนการ์ด ไอคอนนี้จะปรากฏขึ้น

7.4.2

การทำกำรบันทึก

โปรดดูรูปที่ 7.1

ทำกำรบันทึก ดังนี้:

- กดปุ่มเปลี่ยนโหมดเพื่อเลือกโหมดบันทึก เมื่อเลือกแล้ว ไอคอนบันทึกจะแสดงที่มุมบนขวามือของจอแสดงผล

**หมายเหตุ**

หากเพิ่งเปิดเครื่อง โหมดบันทึกจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติ

- กดปุ่มบันทึก (2) เพื่อเริ่มบันทึก LED สีน้ำเงินถัดจากที่ใส่การ์ด SD จะสว่างขึ้น และตัวนับเวลาจะเริ่มนับ
- ระหว่างการบันทึก คุณสามารถ:
 - กดปุ่มหยุดชั่วคราว (2) เพื่อหยุดการบันทึกชั่วคราว
 - กดปุ่มหยุด (3) เพื่อหยุดการบันทึก และปิดเซชันการบันทึก
 - กดปุ่มไฟล์ใหม่ (4) เพื่อสร้างไฟล์ใหม่
 - เปลี่ยนการ์ด SD โดยกดปุ่มเปลี่ยนการ์ด (5) บนจอแสดงผล (โปรดดูที่หัวข้อ 7.4.3)

**หมายเหตุ**

คุณสมบัตินี้รองรับการบันทึกไฟล์ที่บันทึกสูงสุด 999 ไฟล์

7.4.3

การเปลี่ยนการ์ด SD ระหว่างการบันทึก

ระหว่างการบันทึก คุณสามารถเปลี่ยนการ์ด SD ได้ทุกเมื่อ แต่ต้องใส่การ์ดใหม่ภายในหนึ่งนาทีเมื่อกดปุ่มเปลี่ยนการ์ด (5) การดำเนินการนี้ทำให้การประชุมสามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเมื่อการ์ด SD เต็ม หากไม่ใส่การ์ดใหม่ภายใน 1 นาที ไอคอนไม่ได้ใส่การ์ดจะปรากฏ และการบันทึกจะหยุดลง การประชุมที่บันทึกในนาทีสุดท้ายจะสูญหาย

เมื่อมีเวลาในการ์ดเหลือ 5 นาที คุณจะได้ยินเสียงบี๊บสั้นๆ 3 ครั้งผ่านลำโพงมอนิเตอร์

เสียงบี๊บนี้นี้เป็นการเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานเปลี่ยนการ์ด หากไม่มีการเปลี่ยนการ์ดภายใน 5 นาที คุณจะได้ยินเสียงบี๊บบาวๆ ผ่านลำโพงมอนิเตอร์ที่ 0 นาที และฟังก์ชันการเปลี่ยนการ์ดจะเริ่มขึ้นอัตโนมัติ

**หมายเหตุ**

หากชุดหูฟังเชื่อมต่อกับชุดควบคุม คุณจะได้ยินเสียงบี๊บบานชุดหูฟัง และ LED สีน้ำเงินจะกะพริบอย่างรวดเร็ว (5Hz)

โปรดดูรูปที่ 7.1

เปลี่ยนการ์ด ดังนี้:

- เอาการ์ดปัจจุบันออก
 - เมื่อเอาการ์ดออก เครื่องบันทึกจะทำการบันทึกอย่างต่อเนื่องไปยังบัฟเฟอร์ภายในของเครื่องบันทึก
- ใส่การ์ดใหม่ภายในหนึ่งนาทีเมื่อกดปุ่มเปลี่ยนการ์ด (5)
 - เมื่อใส่การ์ดใหม่ ไฟล์ใหม่จะเริ่มใช้วันที่และเวลาปัจจุบันเป็นชื่อไฟล์โดยอัตโนมัติ ไฟล์นี้จะมีการประชุมก่อนหน้านั้น 90 วินาที (60 วินาทีจากบัฟเฟอร์ภายใน และการประชุม 30 วินาทีสุดท้ายจากการ์ดก่อนหน้านั้น)
 - คุณสมบัตินี้ยังสามารถถอดสคริปต์แบบออฟไลน์ก่อนที่การประชุมจะสิ้นสุด

7.5

ทดลองฟังและเล่น

โปรดดูรูปที่ 7.1

โหมดทดลองฟังและเล่นเป็นโหมดที่คล้ายๆ กัน ความแตกต่างระหว่างสองโหมดนี้ คือ:

ทดลองฟัง

ใช้โหมดทดลองฟังเพื่อฟังการประชุมก่อนที่จะเล่นไปที่ห้องประชุม จะมีสัญญาณเสียงที่ลำโพงมอนิเตอร์หรือชุดหูฟัง หากมีการเชื่อมต่อ

เล่น

ใช้โหมดเล่นเพื่อเปิดฟังการประชุมไปที่ผู้ร่วมประชุม จะมีสัญญาณเสียงที่ลำโพงมอนิเตอร์หรือชุดหูฟัง หากมีการเชื่อมต่อ รวมทั้งที่ลำโพงของผู้ร่วมประชุมด้วย

7.5.1

ภาพรวมของไอคอนทดลองฟัง/เล่น

ไอคอนต่อไปนี้จะแสดง/ใช้ระหว่างการทดลองฟังและการเล่น

Table 7.4 ?????????????????????????????????

ไอคอน	ชื่อไอคอน	ฟังก์ชันของไอคอน
	ทดลองฟัง	เมื่อเลือกทดลองฟัง ไอคอนนี้จะแสดงที่มุมบนขวามือของจอแสดงผล
	การเล่น	เมื่อเลือกเล่น ไอคอนนี้จะแสดงที่มุมบนขวามือของจอแสดงผล
	เริ่ม	เริ่มเซสชันทดลองฟังหรือเล่นขึ้นอยู่กับโหมดที่เลือก จะเล่นไฟล์แรกในรายการ เมื่อเล่นไฟล์นี้ ไฟล์ที่ใช้ได้ถัดไปจะเริ่ม
	หยุดการบันทึกชั่วคราว	หยุดเซสชันทดลองฟังหรือเล่นชั่วคราวขึ้นอยู่กับโหมดที่เลือก เมื่อหยุดการทดลองฟังหรือการเล่นชั่วคราว ไอคอนเริ่มจะปรากฏขึ้นและเริ่มกะพริบ กดปุ่มเริ่มเพื่อดำเนินการเซสชัน
	หยุด	หยุดเซสชันทดลองฟังหรือเล่นขึ้นอยู่กับโหมดที่เลือก
	ก่อนหน้า	ข้ามไปที่ไฟล์ก่อนหน้า (โปรดดูที่การย้อนกลับอย่างรวดเร็ว) ไอคอนนี้จะแสดงเมื่อมีไฟล์ที่ใช้ได้เท่านั้น หมายเหตุ: ข้ามไปที่ไฟล์สุดท้ายในรายการเมื่อมาถึงรายการเริ่มต้น
	ถัดไป	ข้ามไปที่ไฟล์ถัดไป (โปรดดูที่การเดินหน้าอย่างรวดเร็ว) ไอคอนนี้จะแสดงเมื่อมีไฟล์ที่ใช้ได้เท่านั้น หมายเหตุ: ข้ามไปที่ไฟล์แรกในรายการเมื่อมาถึงรายการสุดท้าย
	ย้อนกลับอย่างรวดเร็ว	ย้อนกลับอย่างรวดเร็วไปที่ไฟล์เริ่มต้น (ความเร็วปกติ 10x) ไอคอนจะปรากฏหากกดปุ่มก่อนหน้าค้างไว้ 2 วินาทีหรือนานกว่านั้น
	เดินหน้าอย่างรวดเร็ว	เดินหน้าอย่างรวดเร็วไปที่ไฟล์สุดท้าย (ความเร็วปกติ 10x) ไอคอนจะปรากฏหากกดปุ่มถัดไปค้างไว้ 2 วินาทีหรือนานกว่านั้น

7.5.2

การทดลองฟังและการเล่นไฟล์

โปรดดูรูปที่ 7.1

ในการทดลองฟังและการเล่นไฟล์:

1. กดปุ่มเปลี่ยนโหมด (1) เพื่อเลือกโหมดที่ต้องการ
ไอคอนทดลองฟังและเล่นจะแสดงที่มุมบนขวามือของจอแสดงผลขึ้นอยู่กับโหมดที่เลือก
2. กดปุ่มเริ่ม (2) เพื่อทดลองฟังหรือเล่นไฟล์ แท็ก MP3 จะแสดงบนจอแสดงผล หากไม่มีแท็ก MP3 จะแสดงชื่อไฟล์แทน
3. ระหว่างการทดลองฟังหรือเล่น คุณสามารถ:
 - สลับการทำงานระหว่างการทดลองฟังและการเล่นโดยกดปุ่มเปลี่ยนโหมด (1)
 - กดปุ่มหยุดชั่วคราว (2) เพื่อหยุดการเล่นชั่วคราว
 - กดปุ่มหยุดเพื่อหยุดการทดลองฟังและการเล่น
 - ข้ามไปที่แทร็คก่อนหน้า (กดปุ่มย้อนกลับอย่างรวดเร็วค้างไว้)
 - ข้ามไปที่แทร็คถัดไป (กดปุ่มเดินหน้าอย่างรวดเร็วค้างไว้)

8 การแก้ปัญหา

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหา
ไม่มีการตอบสนองไมโครโฟนชั่วคราว และไม่มีเสียงหรือเสียงเพี้ยนจากลำโพงเครื่อง	สายสัญญาณหลักโอเวอร์โหลด	ลดการใช้งานบนสายสัญญาณหลักโดยลดจำนวนเครื่อง และ/หรือความยาวสายสัญญาณหลัก
สัญญาณย้อนกลับ:	ระดับเสียงลำโพงดังเกินไป	ลดอัตราการขยายสัญญาณโดยใช้ปุ่มควบคุมระดับเสียงสำหรับลำโพงของชุดผู้ร่วมประชุม/ประธานบนชุดควบคุม
		หากมี ให้เปิดสวิตช์วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล
	ระยะห่างระหว่างเครื่องน้อยเกินไป (ไมโครโฟนกับลำโพงของเครื่องอื่น)	เพิ่มระยะห่างระหว่างเครื่อง
		หากมี ให้เปิดสวิตช์วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล
	ใกล้กับชุดไมโครโฟนมากเกินไป เมื่อใช้ชุดหูฟังแบบเปิด	เพิ่มระยะห่างระหว่างชุดหูฟังกับไมโครโฟน หรือยกเลิกการเชื่อมต่อชุดหูฟังเมื่อไม่ใช้งาน
		หากมี ให้เปิดสวิตช์วงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล
ระบบบางส่วนไม่ทำงาน	การเดินสายสัญญาณหลักถูกขัดขวาง	ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายสัญญาณหลักระหว่างเครื่องกับชุดควบคุม และใช้ฟังก์ชันทดสอบบนชุดควบคุม
ไม่มีเสียงจากลำโพงของผู้ร่วมประชุม/ประธาน:	สวิตช์แทรกอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบว่าสวิตช์แทรกที่ด้านหลังของชุดควบคุมอยู่ในตำแหน่ง "1" หรือไม่
	ตำแหน่งปุ่มควบคุมระดับเสียง	ตรวจสอบว่าปุ่มควบคุมระดับเสียงลำโพงของผู้ร่วมประชุม/ประธานบนชุดควบคุมไม่ได้อยู่ในตำแหน่งทวนเข็มนาฬิกาจนสุด
	ไมโครโฟนกำลังทำงานหรือมีการเชื่อมต่อชุดหูฟัง	หมายเหตุ: เครื่องที่มีไมโครโฟนที่กำลังทำงาน หรือชุดหูฟังที่มีการเชื่อมต่อมีการปิดสวิตช์ลำโพง
นาฬิกาทรายกะพริบเร็วมาก:	การ์ด SD เต็ม	ตรวจสอบการ์ด SD และลบไฟล์ หากจำเป็น
		ใช้ PC เพื่อฟอร์แมตการ์ด ใช้ FAT หรือ FAT32 หมายเหตุ: NTFS ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหา
	การ์ด SD มีการป้องกันการเขียน	ถอดการ์ด SD และเปิดใช้งานการป้องกันการเขียน
	การ์ด SD ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้	ใช้ PC เพื่อฟอร์แมตการ์ด SD ใช้ FAT หรือ FAT32 หมายเหตุ: NTFS ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้
		หมายเหตุ: ไม่รองรับการ์ด SD ที่มีความจุมากกว่า 2 GB
นาฬิกาทรายกะพริบเป็นเวลานานหลังจากใส่การ์ด SD:	การ์ด SD เกือบเต็ม	ลบไฟล์/การบันทึกเก่า
		ฟอร์แมตการ์ด SD
	การ์ด SD ช้าเกินไป	ใช้การ์ด SD ที่เร็วกว่านี้
ไม่มีไฟล์ที่บันทึกในการ์ด SD:	การ์ด SD ถูกลดออกระหว่างการบันทึก	ให้หยุดการบันทึกก่อนถอดการ์ด SD เสมอ
		เลือกการเปลี่ยนการ์ด SD ก่อนถอดการ์ด SD
การแสดงผลผู้ใช้งานเปล่า:	ระหว่างเปิดเครื่องชุดควบคุม สาย USB เชื่อมต่อกับชุดควบคุมและ PC ขณะที่ PC ปิดสวิตช์	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเชื่อมต่อสาย USB ระหว่างเปิดเครื่องชุดควบคุม
		ตรวจสอบให้แน่ใจว่า PC ทำงานเต็มที่ก่อนเชื่อมต่อสาย USB

9 ข้อมูลทางเทคนิค

9.1 ลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าและเสียงไฟฟ้าของระบบ

9.1.1 ชุดควบคุม (CU)

แรงดันไฟฟ้าสายเมน	100 - 240 Vac \pm 10%, 50/60 Hz
ความถี่เปลี่ยนกระแสไฟฟ้า	สูงสุด 0.9 A (100 Vac) - 0.3 A (240 Vac)
การสิ้นเปลืองพลังงาน	60 W
แหล่งจ่ายไฟ DC ไปยังชุดสนับสนุน	24V +/- 1V (กระแสไฟจำกัด)
เอาต์พุตพิกัดสำหรับสายสัญญาณหลักทั้งหมด	1.25A
ความถี่ตัวอย่าง:	
- การบันทึก	32Khz
- การเล่น	32, 44.1 และ 48Khz
อัตราบิต:	
- การบันทึก	64, 96, 128, 192, 256 Kbit/วินาที
- การเล่น	ทุกอัตราบิต
สื่อ:	
- แท็ก MP3	ใช้ร่วมกันได้สอดคล้องตาม ID3V2
- หน่วยความจำ	การ์ด SD ไม่เกิน 2 GB ใช้ร่วมกันได้ (แนะนำให้ใช้การ์ดความเร็วสูง)
สาย ช่องต่อโทรศัพท์และอินพุตและเอาต์พุตแทรก (แบบ Unbalanced):	
- ความไวอินพุต	-14 dBV / +11dBV (ต่ำสุด/สูงสุด)
- อินพุตอิมพีแดนซ์	33 kOhm
- ระดับเอาต์พุต	-14 dBV / +11dBV (ต่ำสุด/สูงสุด)
- เอาต์พุตอิมพีแดนซ์	500 Ohm
อินพุต/เอาต์พุตเครื่องบันทึก (แบบ Unbalanced) - โมโน:	
- ความไวอินพุต	- 20 dBV / + 5 dBV (ต่ำสุด/สูงสุด)
- การปรับความไวอินพุต	+0 / -20 dB
- อินพุตอิมพีแดนซ์	47 kOhm (สำหรับช่องสัญญาณ L และ R)
- ระดับเอาต์พุต	- 20 dBV / + 5 dBV (ต่ำสุด/สูงสุด)
- เอาต์พุตอิมพีแดนซ์	500 Ohm
อินพุตไมโครโฟนภายนอก (แบบ Balanced):	

- ความไวอินพุต	- 56 dBV (- 6 dBV ผ่านอะแดปเตอร์ที่ให้มา)
- การปรับความไวอินพุต	+6 dB / -6 dB
- แหล่งจ่ายไฟ Phantom	12V +/- 1V, 2 x 680 W (+/- 2%) (แหล่งจ่ายไฟ Phantom ไม่พร้อมใช้งานเมื่อใช้อะแดปเตอร์ที่ให้มา)
ลำโพงมอนิเตอร์:	
- ระดับเอาต์พุตที่ 0.5 ม.	72 dB SPL/ 82 dB SPL (ต่ำสุด/สูงสุด)
- ความถี่ตอบสนอง	320 Hz ... 10 kHz (-10 dB, ref. 1kHz)
- อิมพีแดนซ์	25 ohm
- การควบคุมระดับเสียง	ช่วงการลดทอนสัญญาณ 50 dB
ชุดหูฟังมอนิเตอร์:	
- ระดับเอาต์พุต	-8 dBV/ +2 dBV (ต่ำสุด/สูงสุด)
- เอาต์พุตอิมพีแดนซ์	22 Ohm
- การเชื่อมต่อเอาต์พุต	ช่องเสียบแจ๊คสเตอริโอ (เอาต์พุตแบบโมโน)
- อิมพีแดนซ์ที่ใช้ได้	ทุกอิมพีแดนซ์
- การควบคุมระดับเสียง	ช่วงการลดทอนสัญญาณ 50 dB
ปุ่มควบคุมระดับเสียงลำโพง:	
- สำหรับชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน	ปิดเสียง (การลดทอนสัญญาณ 50 dB) + 10 สเต็ปของ 1.9 dB
ระดับค่าขีดจำกัดของอุปกรณ์จำกัดสัญญาณ:	
- ถึงลำโพง / ชุดหูฟังเครื่อง	สูงกว่าระดับที่กำหนด 10 dB
การลดอัตราขยายสัญญาณเนื่องจาก NOM:	
- จำนวนไมโครโฟนที่เปิดอยู่	NOM +/- 1 dB
ฟังก์ชันปิดไมโครโฟนอัตโนมัติที่เลือกได้บนชุดควบคุมและชุดแหล่งจ่ายไฟ	หลังจากประมาณ 30 วินาที ไม่มีเสียงพูด (ระดับเสียงต่ำกว่า 64 dB SPL) ไมโครโฟนจะปิดสวิตช์โดยอัตโนมัติ
ข้อจำกัดของระบบ:	จำนวนชุดผู้ร่วมประชุม / ชุดประธานที่เชื่อมต่อกับชุดควบคุม
- จำนวนสูงสุดทั้งหมด	50
- จำนวนสูงสุดต่อเอาต์พุตของสายสัญญาณหลัก	25
- ความยาวสูงสุดของสายผ่านที่ใช้การเดินสายมาตรฐาน CCS 900 Ultro	100 ม. (328 ฟุต)

Table 9.1 ??????????????????????

ขนาดความจุในการบันทึก	ขนาดการ์ด			หน่วยความจำภายใน
อัตราบิต	512 MB	1 GB	2 GB	225 MB
64	17 ชม.:14 น.	34 ชม.:28 น.	64 ชม.:56 น.	7 ชม.:34 น.
96	11 ชม.:29 น.	22 ชม.:59 น.	45 ชม.:58 น.	5 ชม.:02 น.
128	8 ชม.:37 น.	17 ชม.:14 น.	34 ชม.:28 น.	3ชม.:47 น.
192	5 ชม.:44 น.	11 ชม.:29 น.	22 ชม.:58 น.	2 ชม.:31 น.
256	4 ชม.:18 น.	8 ชม.:37 น.	17 ชม.:14 น.	1 ชม.:53 น.
เวลาที่ระบุในตารางอาจแตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับการ์ด SD				

9.1.2

เครื่องที่ใช้ร่วมกัน

ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่มีการเชื่อมโยงการส่งสัญญาณไปยังชุดหูฟังของผู้ร่วมประชุมและเอาต์พุตเสริม

ความถี่ตอบสนอง	ความทนทาน 25 Hz ถึง 12.5 kHz ตามมาตรฐาน IEC 60914
ค่าความเพี้ยนเชิงฮาร์มอนิกโดยรวมเมื่อโอเวอร์โวลต์:	
- ในระดับอินพุตที่กำหนด (85 dB SPL)	< 0.5%
- ในระดับอินพุตสูงสุด (110 dB SPL)	< 3%

9.2

ข้อมูลลักษณะอุปกรณ์

9.2.1

ชุดควบคุมและแหล่งจ่ายไฟ

การติดตั้ง	ตั้งอิสระบนโต๊ะหรือติดตั้งในชุดตู้ชั้นวาง 19 นิ้ว (ต้องใช้ 3HU (ชุดความสูง) ที่มีชุดตัวยึด LBB 3311/00) ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีติดตั้งตัวยึดแบบฝังเทียบกับโต๊ะ
ขนาด (สูงxกว้างxลึก)	84 x 361 x 143 มม. (5.5 ฟุต) 3.4 x 14.2 x 5.6 นิ้ว (0.22 ฟุต)
น้ำหนัก	CCS-CU รุ่น 1.6 กก. (3.5 ปอนด์) CCS-CUD รุ่น 1.7 กก. (3.7 ปอนด์) CCS-CURD รุ่น 1.8 กก. (4.0 ปอนด์)

9.2.2

ชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน

ขนาด (สูง x กว้าง X ลึก) ไม่มีไมโครโฟน	71 x 220 x 140 มม. (2.80 x 8.66 x 5.51 นิ้ว)
ความสูงพร้อมไมค์ ในตำแหน่งแนวนอน	132 มม. (5.20 นิ้ว)
ความยาวของไมค์ จากพื้นผิวติดตั้ง	รุ่น CCS-DS และ CCS-CMS, 313 มม. (12.3 นิ้ว) CCS-DL และรุ่น CCS-CML, 488 มม. (19.2 นิ้ว)
น้ำหนัก	ประมาณ 1 กก. (2.2 ปอนด์)
สี (ด้านบนและฐาน)	สีเทาเข้ม (PH 10736)

9.3 ข้อมูลทั่วไป

9.3.1 เงื่อนไขสภาพแวดล้อมของระบบ

ช่วงอุณหภูมิ:	
- การจัดเก็บและการเคลื่อนย้าย	-20 ถึง +70°C (-4 ถึง +158°F)
- การทำงาน	+5 ถึง +45°C (+41 ถึง 113°F)
ความชื้นโดยรอบ:	
- การทำงาน	20% - 95% RH
- การจัดเก็บและการเคลื่อนย้าย	0% - 99% RH
ความดันอากาศ	600 mBar - 1100 mBar
ความปลอดภัย	ตามมาตรฐาน EN 60065 และตามมาตรฐาน UL 60065
การทนต่อการเปลี่ยนแปลงแบบเฉียบพลัน, แรงสั่นสะเทือน, การตกกระแทก และการเคลื่อนย้าย	ตามมาตรฐาน IEC 60068, การเพิ่มขึ้น 5G
EMC emission	ตามมาตรฐาน EN 55103-1 และกฎ FCC (part 15), class A
การป้องกัน EMC	ตามมาตรฐาน EN 55103-2
การอนุมัติ EMC	ติดด้วยเครื่องหมาย CE
ฮาร์มอนิกของสายเมน	EN 61000-3-2 และ EN61000-3-3
การเคลื่อนย้าย	AV18-Q0681

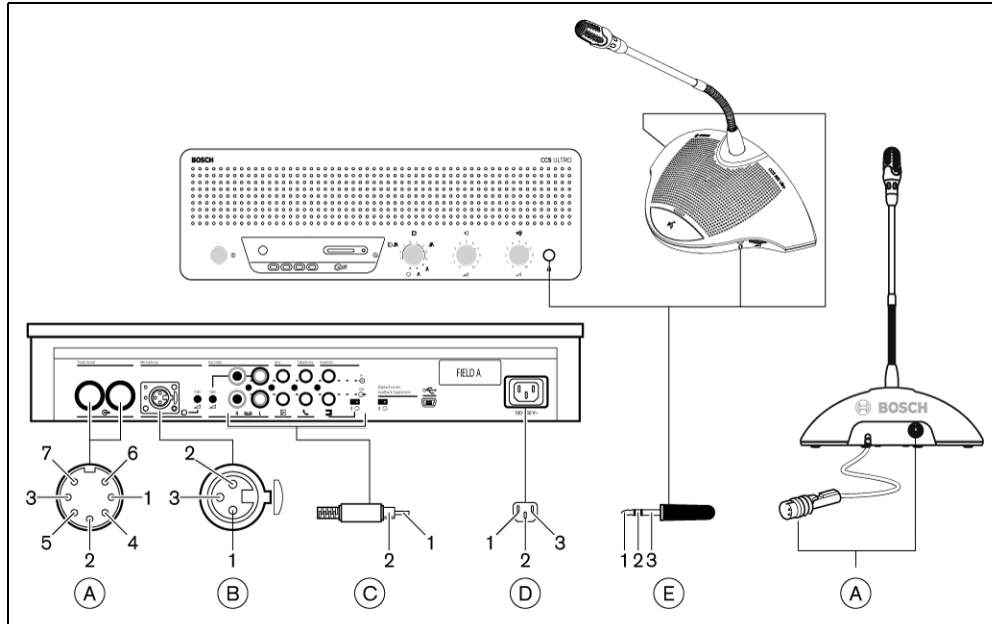
9.3.2

ช่วงอุปกรณ์

ชุดควบคุมและแหล่งจ่ายไฟ	CCS-CU CCS-CUD (มีวงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล) CCS-CURD (มีการบันทึกและวงจรป้องกันสัญญาณย้อนกลับแบบดิจิทัล)
ชุดติดตั้งตู้ชั้นวาง 19 นิ้ว	LBB 3311/00
ตัวยึดสำหรับการติดตั้งแบบฝังเรียบ	สามารถทำได้เฉพาะที่ตามภาพประกอบในบทที่ 10.2
ชุดผู้ร่วมประชุม	CCS-DS (ไมโครโฟนสั้น) CCS-DL (ไมโครโฟนยาว)
ชุดประธาน	CCS-CMS (ไมโครโฟนสั้น) CCS-CML (ไมโครโฟนยาว)
สายติดตั้งพร้อมหัวต่อ	LBB 3316/00 (100 ม.)
สายต่อ	LBB 3316/05 (5 ม.) LBB 3316/10 (10 ม.)
แคลมป์ล็อกสายเคเบิล	LBB 4117/00 (ชุด 25 ชิ้น)
แคลมป์ยึดสาย	DCN-DISCLM (ชุด 25 ชิ้น)
กระเป๋าสําหรับเคลื่อนย้ายสำหรับผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน 10 ชุด ที่มีไมโครโฟนมาตรฐาน	CCS-SC10
กระเป๋าสําหรับเคลื่อนย้ายสำหรับชุดควบคุม 1 ชุด, ชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธาน 6 ชุด ที่มีไมโครโฟนมาตรฐาน (สั้น) และสายต่อ	CCS-SC6

10 ภาคผนวก

10.1 การกำหนดค่าขา



รูป 10.1 ภาพรวมขั้วต่อ

10.1.1 การเชื่อมต่อสายสัญญาณหลัก (A)

1. สายสนับสนุนสัญญาณเสียง
2. GND
3. สายกระจายสัญญาณเสียง
4. สายควบคุม 1
5. สายควบคุม 2
6. แหล่งจ่ายไฟ V+
7. แหล่งจ่ายไฟ V-

10.1.2 ไมโครโฟนภายนอก (XLR) (B)

1. GND (0V, แหล่งจ่ายไฟ Phantom)
2. สัญญาณ+ (+12V, แหล่งจ่ายไฟ Phantom)
3. สัญญาณ- (-12V, แหล่งจ่ายไฟ Phantom)
 - แหล่งจ่ายไฟ Phantom ตามมาตรฐาน DIN45596

10.1.3 ขั้วต่อ CINCH (C)

1. สัญญาณ+
2. จอ

10.1.4 ขั้วต่อหลัก (D)

1. เมิน
2. สายดิน
3. เมิน

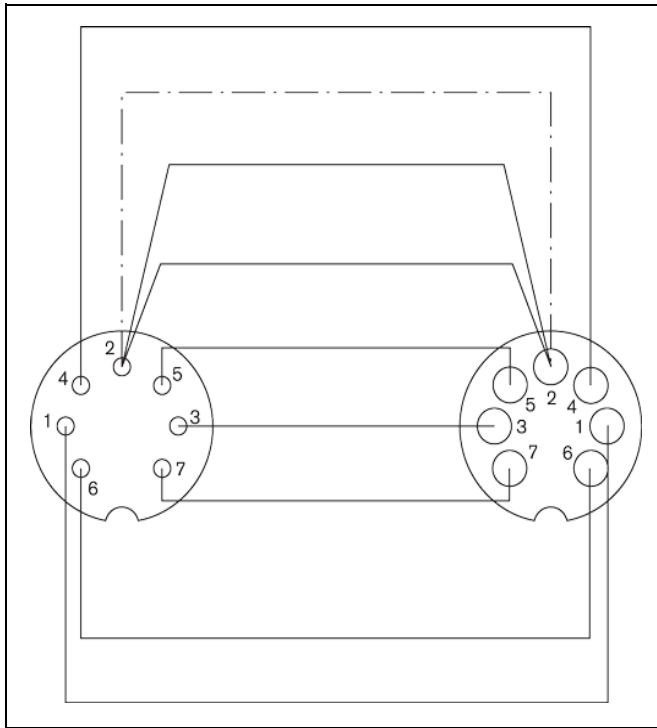
10.1.5

ปลั๊กแบบแจ็คหูฟัง (3.5 มม.) (E)

1. สายทึบ (สัญญาณ+)
2. แหวน (สัญญาณ -)
3. ปลอกหุ้ม (สายดิน/หน้าจอไฟฟ้า)

10.1.6

แผนผังขั้วต่อ LBB 3316/00



รูป 10.2 การเชื่อมต่อขั้วต่อ

หมายเลขขา	สี
1	สีขาว
2	สีดำ
3	สีม่วง
4	สีเหลือง
5	สีเขียว
6	สีแดง
7	สีน้ำเงิน

10.2

คำแนะนำในการติดตั้ง

สามารถติดตั้งชุดควบคุมได้แตกต่างกัน 3 วิธี:

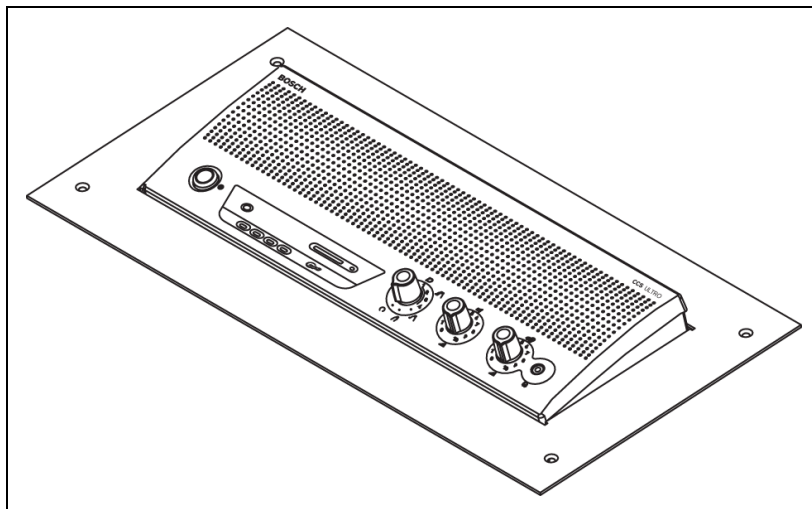
- ตู้ชั้นวาง 19 นิ้ว ใช้ชุดติดตั้งตู้ชั้นวาง 19 นิ้ว LBB 3311/00 วางแผง 1HU
 เปล่าเหนือชุดควบคุมเพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการเชื่อมต่อสาย
- ติดตั้งกับโต๊ะโดยใช้ตัวยึดติดตั้งแบบฝัง
- บนโต๊ะ ดังนั้น ให้เจาะรู 4 รูบนโต๊ะและใช้สกรู M3 4 ตัว (B) ยึดชุดควบคุมให้แน่น

สามารถยึดชุดผู้ร่วมประชุมและชุดประธานกับโต๊ะเท่านั้น ดังนั้น ให้เจาะรู 2 รูบนโต๊ะและใช้สกรู M3 แบบยึดตัวเอง 2 ตัว (A) ยึดชุดควบคุมให้แน่น

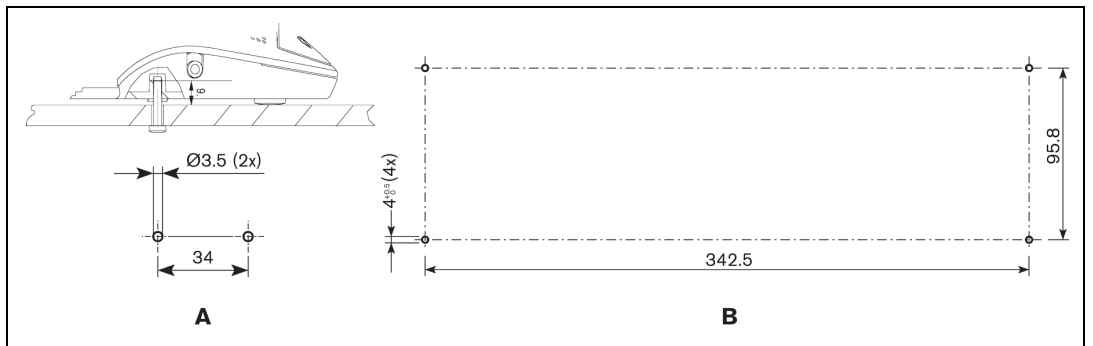


หมายเหตุ

เมื่ออุปกรณ์ยึดกับพื้นเรียบแล้ว จะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน UL/CSA อีกต่อไป



รูป 10.3 การติดตั้งกับโต๊ะ

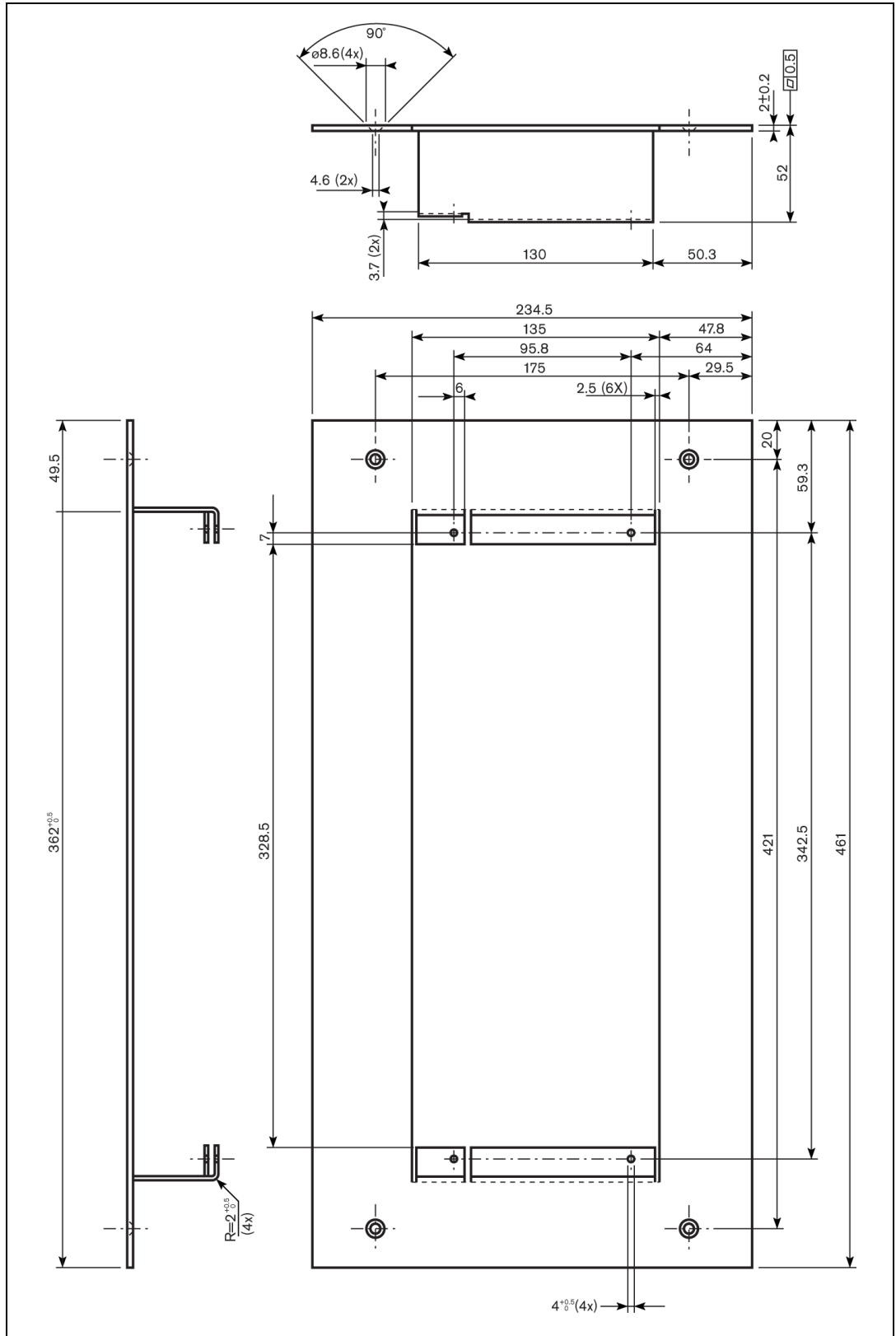


รูป 10.4 การติดตั้งบนโต๊ะ

10.3

ตัวยึดสำหรับการติดตั้งแบบฝังเรียบ

รูปด้านล่างมีข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับวิธีใช้ตัวยึดติดตั้งแบบฝังเรียบติดตั้งชุดควบคุมกับโต๊ะ



รูป 10.5

Bosch Security Systems B.V.
Kapittelweg 10
4800 RA Breda
The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2010