

LBB 442x/xx Power Amplifiers

www.boschsecurity.com



BOSCH

เทคโนโลยีเพื่อชีวิต



- ▶ เอาต์พุตเสียง 1, 2, 4 หรือ 8 ช่อง (เลือกจากเอาต์พุต 100 / 70 / 50 V)
- ▶ การประมวลผลเสียงและการหน่วงเวลาสำหรับช่องสัญญาณของเครื่องขยายแต่ละช่อง
- ▶ การตรวจสอบเครื่องขยายและการสลับการทำงานไปยังเครื่องขยายสำรอง
- ▶ การตรวจสอบสายลำโพงและลำโพง (LBB 4428/00 มีเฉพาะการตรวจสอบสายเท่านั้น)
- ▶ อินพุตควบคุม 8 ช่อง และเอาต์พุตควบคุม 1, 2, 4 หรือ 8 ช่อง

ชุดอุปกรณ์ Power Amplifiers ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ Praesideo มีอยู่ 4 ชนิด แต่ละชุดมีจำนวนช่องเครื่องขยายต่อเฟรมแตกต่างกัน: 1, 2, 4 หรือ 8 ช่อง อัตรากำลังขยายโดยรวมของเครื่องขยายทุกตัวอยู่ที่ 500 วัตต์

สามารถตั้งค่า Power Amplifiers ให้แยกเอาต์พุต 100 V, 70 V และ 50 V ได้ Power Amplifiers มีฟังก์ชันการตรวจจับการสั่นไหวจลนศาสตร์และการสั่นไหว และสามารถสร้างโทนเสียงนำสำหรับการตรวจสอบได้เอง

ฟังก์ชัน

เครื่องขยายสัญญาณเสียงรับสัญญาณอินพุตจากเครื่องขยาย โดยมีอินพุตเสียงเสริม 2 ช่อง (4 ช่องสำหรับ LBB 4428/00) สำหรับเสียงภายใน อินพุตควบคุม 8 ช่องของเครื่องสามารถตั้งโปรแกรมสำหรับการทำงานของระบบได้โดยอิสระ และสามารถกำหนดลำดับความสำคัญของอินพุตเหล่านี้ได้ อินพุตควบคุมแต่ละตัวสามารถตรวจสอบสายที่เชื่อมต่อเพื่อหาการเปิดวงจรและการสั่นไหวได้ เอาต์พุตควบคุมสามารถตั้งโปรแกรมสำหรับความผิดปกติและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเรียกได้โดยอิสระ

จอแสดงผล 2 x 16 ตัวอักษร พร้อมปุ่มควบคุมแบบหมุนสำหรับการสอบถามสถานะต่างๆ จอแสดงผลจะแสดงค่ามิเตอร์ VU เมื่อโหมกตรวจตรวจสอบเสียงทำงาน สามารถตรวจสอบเสียงได้โดยใช้หูฟัง

ระบบสามารถตรวจสอบตนเอง และรายงานสถานะไปยังระบบควบคุมเครื่องขยายได้อย่างต่อเนื่อง โดยรองรับทั้งการเดินสายแบบแยกเดี่ยวและแบบลูฟท์วง เครื่องขยายสัญญาณเสียงมีคุณสมบัติการเปลี่ยนสลับเพื่อใช้งาน เครื่องขยายสัญญาณเสียงสำรอง โดยมีรีเลย์เปลี่ยนสลับรวมอยู่ในชุดอุปกรณ์ เครื่องขยายสัญญาณเสียงมีอินพุตจ่ายไฟสำรอง 48 V DC

การประมวลผลเสียงดิจิทัลจะดำเนินการในส่วนการปรับเพิ่มลดระดับเสียงในช่วงความถี่ที่ต้องการ ด้วยการกำหนดความถี่กึ่งกลาง (Parametric EQ) 3 ส่วน และในส่วนการปรับเพิ่มลดระดับเสียงในช่วงความถี่ที่ต้องการแบบ shelving 2 ส่วน ต่อช่องสัญญาณด้วยการหน่วงเสียงแบบกำหนดค่าได้

ปุ่มควบคุมและไฟสัญญาณ

- LCD 2 x 16 ตัวอักษรสำหรับแสดงสถานะ
- ปุ่มควบคุมแบบหมุน/แบบกด
- สวิตช์หลัก

การเชื่อมต่อ

- อินพุตเมน
- อินพุตสำรองเบสเดอวี
- การเชื่อมต่อเครื่องขยายสองระบบ
- อินพุตไมโครโฟน/สาย 2 ช่อง (4 ช่องสำหรับ LBB 4428/00)
- เอาต์พุต 100 V, 70 V หรือ 50 V (สำหรับช่องเครื่องขยายแต่ละช่อง)
- เอาต์พุต 50 V
- อินพุตควบคุมที่สั่งโปรแกรมได้ 8 ช่อง
- เอาต์พุตควบคุม (สำหรับช่องสัญญาณของเครื่องขยายเสียงแต่ละช่อง)
- เอาต์พุตหูฟัง
- การเชื่อมต่อเครื่องขยายสำรอง (สำหรับช่องสัญญาณของเครื่องขยายเสียงแต่ละช่อง)

หนังสือรับรองและใบอนุญาต

ความปลอดภัย

ตามมาตรฐาน IEC 60065-98

การป้องกัน

ตามมาตรฐาน EN 55103-2 / EN 50130-4

2 | LBB 442x/xx Power Amplifiers

การปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

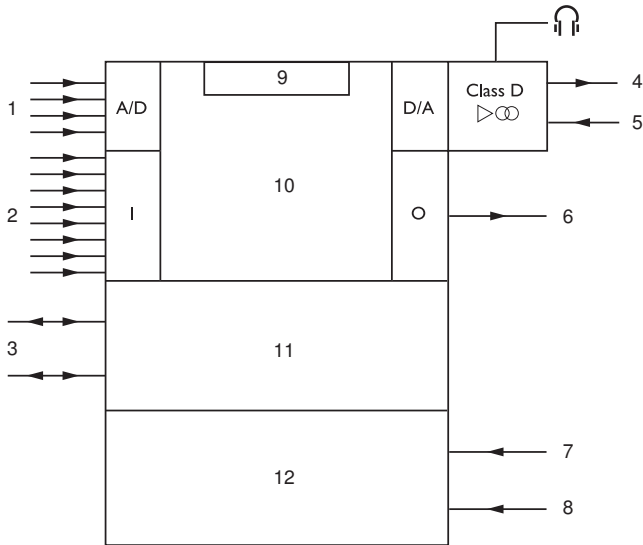
ตามมาตรฐาน
EN 55103-1 / FCC-47part 15B

EVAC (รับรองโดย TÜV)

ตามมาตรฐาน IEC 60849

พื้นที่	การรับรอง	
ยุโรป	CE	CE
	CE	การตั้ง
	GL	

กำหนดการติดตั้ง/การตั้งค่า



- 1 อินพุตเสียง, 2 ช่อง หรือ 4 ช่อง
- 2 อินพุตควบคุม
- 3 เครื่องขยายไฟเบอร์ออปติกแบบพลาสติก
- 4 เอาต์พุตลำโพง 1 ช่อง 2 ช่อง 4 ช่อง 8 ช่อง
- 5 อินพุตเครื่องขยายสำรอง
- 6 เอาต์พุตควบคุม 1 ช่อง 2 ช่อง 4 ช่อง 8 ช่อง
- 7 อินพุตเมน
- 8 ไฟจ่ายสำรอง 48 V
- 9 จอแสดงและตัวควบคุม
- 1 ตัวประมวลผลเครื่องขยายและ DSP
- 0
- 1 สวิตช์สำรองเครื่องขยาย
- 1
- 1 แหล่งจ่ายไฟ
- 2



มุมมองด้านหลังของ LBB 4421/10 Power Amplifier 1 x 500 W



มุมมองด้านหลังของ LBB 4422/10 Power Amplifier 2 x 250 W



มุมมองด้านหลังของ LBB 4424/10 Power Amplifier 4 x 125 W



มุมมองด้านหลังของ LBB 4428/00 Power Amplifier 8 x 60 W

ชิ้นส่วนที่มีให้

จำนวน	ส่วนประกอบ
1	LBB 442x/xx Power Amplifier
1	สายไฟ
1	ชุดสวิตช์สำหรับติดตั้ง (ขนาดใหญ่) สำหรับตู้ชั้นวาง 19 นิ้ว
1	ชุดขาตั้ง
1	ชุดเชื่อมต่อ

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค	
คุณสมบัติทางไฟฟ้า	
แหล่งจ่ายไฟเหนี่ยวนำ	
แรงดันไฟฟ้า	100 ถึง 240 VAC ±10%, 50/60 Hz
ปริมาณการใช้พลังงาน	Pmax -3 dB* / ว่าง** / รอทำงาน
LBB 4421/10	404 / 56 / 28 W
LBB 4422/10	402 / 60 / 28 W
LBB 4424/10	426 / 83 / 37 W
LBB 4428/00	433 / 90 / 32 W
	* ระดับโชนเสียงเดือนกัญ ** ที่มีโชนเสียงนำ 15 V
แหล่งจ่ายไฟแบตเตอรี่	
แรงดันไฟฟ้า	48 VDC -10% ถึง +20%
ปริมาณการใช้พลังงาน	Pmax -3 dB* / ว่าง** / รอทำงาน
LBB 4421/10	380 / 46 / 20 W
LBB 4422/10	378 / 50 / 21 W
LBB 4424/10	399 / 76 / 28 W
LBB 4428/00	397 / 63 / 22 W
	* ระดับโชนเสียงเดือนกัญ ** ที่มีโชนเสียงนำ 15 V
อินพุตไมโครโฟน/สาย	2 ช่อง (4 ช่องสำหรับ LBB 4428/00)
ขั้วต่อ	ส่วนหัว 6 รูสำหรับขั้วต่อสกรูแบบบอลด์ได้ (โมโนแบบ balanced)
สาย	
ความถี่คutoff	-3 dB @ 50 Hz และ 20 kHz (± 1 dB)
S/N	>87 dBA
CMRR	>40 dB @ 1 kHz
ช่วงอินพุต	-6 dBV ถึง 6 dBV
อินพีแดนส์อินพุต	22 kohm
ไมโครโฟน	
ความถี่คutoff	-3 dB @ 100 Hz และ 16 kHz
ระดับอินพุตที่กำหนด	-57 dBV
S/N	>62 dBA ที่มีเสียงช่วงบน 25 dB
CMRR	40 dB ที่ 1 kHz
อินพีแดนส์อินพุต	1360 ohm
แหล่งจ่ายไฟ Phantom	12 V ± 1 V @ 15 mA
ช่วงอินพุต	-7 dBV ถึง +8 dBV อ้างอิงค่าอินพุตที่กำหนด
อินพุตควบคุม	8 ช่อง
ขั้วต่อ	ขั้วต่อสกรูแบบบอลด์ได้

การทำงาน	หน้าสัมผัสปิด (ที่มีการควบคุม)
เอาต์พุตควบคุม	1 ช่องในช่องสัญญาณของเครื่องขยายเสียงแต่ละช่อง
ขั้วต่อ	ขั้วต่อสกรูแบบบอลด์ได้
เอาต์พุตลำโพง	LBB 4421/10
ความต้านทานโหลดที่กัก	20 โอห์ม (100 V); 10 โอห์ม (70 V)
การประจุกระแสไฟฟ้าของโหลดที่กำหนด	250 nF (100 V); 500 nF (70 V)
เอาต์พุตกำลังไฟฟ้กัก (ต่อช่อง)	500 W (1 นาทีที่ 55 °C) 250 W (30 นาทีที่ 55 °C ต่อเนื่อง ที่ 30 °C) 125 W (ต่อเนื่อง ที่ 55 °C)
เอาต์พุตลำโพง	LBB 4422/10
ความต้านทานโหลดที่กัก	40 โอห์ม (100 V); 20 โอห์ม (70 V)
การประจุกระแสไฟฟ้าของโหลดที่กำหนด	125 nF (100 V); 250 nF (70 V)
เอาต์พุตกำลังไฟฟ้กัก (ต่อช่อง)	250 W (1 นาทีที่ 55 °C) 125 W (30 นาทีที่ 55 °C ต่อเนื่อง ที่ 30 °C) 60 W (ต่อเนื่อง ที่ 55 °C)
เอาต์พุตลำโพง	LBB 4424/10
ความต้านทานโหลดที่กัก	80 โอห์ม (100 V); 40 โอห์ม (70 V)
การประจุกระแสไฟฟ้าของโหลดที่กำหนด	60 nF (100 V); 125 nF (70 V)
เอาต์พุตกำลังไฟฟ้กัก (ต่อช่อง)	125 W (1 นาทีที่ 55 °C) 60 W (30 นาทีที่ 55 °C ต่อเนื่อง ที่ 30 °C) 30 W (ต่อเนื่อง ที่ 55 °C)
เอาต์พุตลำโพง	LBB 4428/00
ความต้านทานโหลดที่กัก	160 โอห์ม (100 V); 80 โอห์ม (70 V)
การประจุกระแสไฟฟ้าของโหลดที่กำหนด	30 nF (100 V); 60 nF (70 V)
เอาต์พุตกำลังไฟฟ้กัก (ต่อช่อง)	60 W (1 นาทีที่ 55 °C) 30 W (30 นาทีที่ 55 °C ต่อเนื่อง ที่ 30 °C) 15 W (ต่อเนื่อง ที่ 55 °C)
ขั้วต่อ	ส่วนหัว 9 รูสำหรับขั้วต่อสกรูแบบบอลด์ได้
ความถี่คutoff	60 Hz (80 Hz for LBB 4428/00) ถึง 19 kHz (-3 dB)
S/N	>85 dB (ไม่มีโชนเสียงนำ)
ครอสทอล์ค	<80 dB ที่โหลดปกติสำหรับ 1 kHz
ความเพี้ยน	<0.3% (@ 1 kHz) @ 50% ของเอาต์พุตกำลังไฟฟ้ที่กำหนด

ลักษณะอุปกรณ์

ขนาด (สูง X กว้าง X ลึก)	
สำหรับการใช้แบบตั้งโต๊ะ พร้อมขาตั้ง	92 x 440 x 400 มม. (3.6 x 17.3 x 15.7 นิ้ว)
สำหรับการใช้ในตัวตู้ขนาด 19 นิ้ว พร้อมตัวยึด	88 x 483 x 400 มม. (3.5 x 19 x 15.7 นิ้ว)
ด้านหน้าตัวยึด	40 มม. (1.6 นิ้ว)
ด้านหลังตัวยึด	360 มม. (14.2 นิ้ว)
น้ำหนัก	
LBB 4421/10	13 กก. (28.7 ปอนด์)
LBB 4422/10	14 กก. (30.9 ปอนด์)
LBB 4424/10	16.5 กก. (36.4 ปอนด์)
LBB 4428/00	14.5 กก. (32 ปอนด์)
การติดตั้ง	ติดตั้งโดยลำพัง ตู้ขนาด 19 นิ้ว
สี	สีเทาเข้มพร้อมสีเงิน
สภาพแวดล้อม	
อุณหภูมิในการทำงาน	-5 °C ถึง +55 °C (+23 °F ถึง +131 °F)
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-40 °C ถึง +70 °C (-40 °F ถึง +158 °F)
ความชื้นสัมพัทธ์	15% ถึง 90%
ความดันอากาศ	600 ถึง 1100 h Pa

ข้อมูลการสั่งซื้อ

LBB 4421/10 Power Amplifier 1 x 500 W
1 x 500Wเลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4421/10****LBB 4422/10 Power Amplifier 2 x 250 W**
2 x 250 Wเลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4422/10****LBB 4424/10 Power Amplifier 4 x 125 W**
4 x 125 Wเลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4424/10**เครื่องขยายสัญญาณเสียง **LBB 4428/00 8 x 60 W**

ชุดตู้ขนาด 2 HU, เครื่องขยายสัญญาณเสียง 8 ช่องสัญญาณพร้อมการเชื่อมต่อเครือข่าย Praesideo, 8 x 60 W

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4428/00****LBB 4421/10-US Power Amplifier 1 x 500 W**

รุ่นสำหรับสหรัฐอเมริกา, 1 x 500 W

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4421/10-US****LBB 4422/10-US Power Amplifier 2 x 250 W**

รุ่นสำหรับสหรัฐอเมริกา, 2 x 250 W

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4422/10-US****LBB 4424/10-US Power Amplifier 4 x 125 W**

รุ่นสำหรับสหรัฐอเมริกา, 4 x 125 W

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4424/10-US**เครื่องขยายสัญญาณเสียง **LBB 4428/00-US 8 x 60 W**

เครื่องขยายสัญญาณเสียง 8 ช่องสัญญาณพร้อมการเชื่อมต่อเครือข่าย Praesideo, 8 x 60 W, ชุดตู้ขนาด 2 RU เวอร์ชันสำหรับสหรัฐอเมริกา

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4428/00-US**

อุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์

LBB 4440/00 Supervision Control Board

PCB หลักสำหรับตรวจสอบสายและลำโพงสำหรับติดตั้งในเครื่องขยายสัญญาณเสียงที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย Praesideo ต้องมีหนึ่งบอร์ดต่อหนึ่งช่องสัญญาณ

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4440/00****LBB 4442/00 Line Supervision Set**

PCB หลักและรองสำหรับตรวจสอบสายลำโพงสายเดียว อุปกรณ์หลักจะติดตั้งในเครื่องขยายสัญญาณเสียงที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย Praesideo (หนึ่งเครื่องต่อหนึ่งช่องสัญญาณ) อุปกรณ์รองจะเชื่อมต่ออยู่ที่ปลายสายลำโพง

เลขที่ใบสั่งซื้อ **LBB4442/00**

หน้าปกโลโก้

ประเทศไทย

บริษัท ไบรน์ค็อก บิโอส จำกัด
287 อาคารเอ็มเอชทีไฮสทาร์ ชั้น 11 ซอย นานนท์
สุขุมวิท 10500
โทรศัพท์: +66 2639 3111
โทรสาร: +66 2631 2030
samarnt@th.bosch.com
www.bosch.co.th