

WORK[®]

ภาษาไทย - V2



STAGE 4824 DMX

คู่มือการใช้งาน



สารบัญ

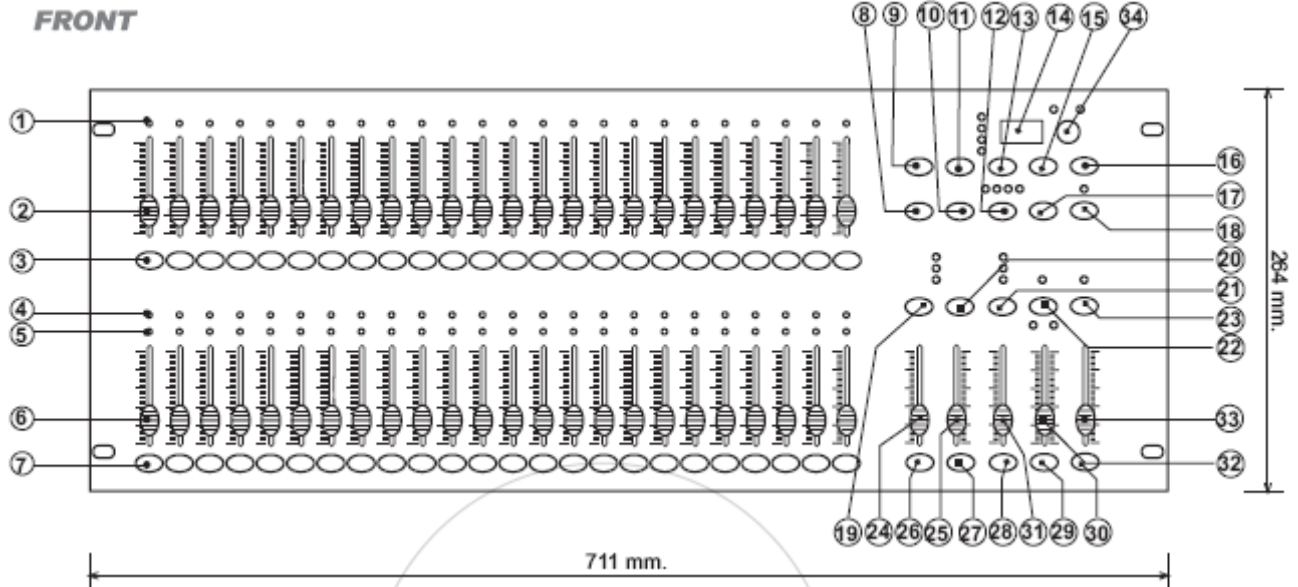
ความสามารถของบอร์ด	3
1. รายละเอียดโดยรวม	4
1.1 รายละเอียดด้านหน้า	4
1.2 รายละเอียดด้านหลัง	5
2.การทำโปรแกรม	6
2.1 เริ่มต้นการทำโปรแกรม	6
2.1.1 การเข้าโหมดทำโปรแกรม	6
2.1.2 การเปลี่ยนรหัสผ่านเพื่อการทำโปรแกรม	6
2.1.3 การทำโปรแกรมขึ้น	6
ตัวอย่างการทำโปรแกรมขึ้น	7
2.2 การแก้ไขโปรแกรม	9
2.2.1 การเข้าโหมดแก้ไขโปรแกรม	9
2.2.2 การลบทีละโปรแกรม	9
2.2.3 การลบทุกโปรแกรม	10
2.2.4 การล้างที่กำลังทำโปรแกรม	10
2.2.5 การลบ ทีละสแต็บ หรือ หลายสแต็บ	10
ตัวอย่างการลบ ทีละสแต็บ หรือ หลายสแต็บ	11
2.2.6 การเพิ่ม ทีละสแต็บ หรือ หลายสแต็บ	11
ตัวอย่างการเพิ่มสแต็บ	11
2.2.7 การแก้ไข ทีละสแต็บ หรือ หลายสแต็บ	12
2.3 การใช้โปรแกรม	12
2.3.1 การเลือกโปรแกรมทำไฟวิ่ง	12
2.3.2 การทำไฟวิ่งด้วยสัญญาณเสียง	13
2.3.3 การทำไฟวิ่งด้วยสไลต์ SPEED และการทำไฟวิ่งด้วยตัวเอง	14
2.3.4 การทำไฟวิ่งด้วยการกำหนดจังหวะให้ตรงกับเสียงเพลง	14
การบันทึกจังหวะไฟวิ่งลงในโปรแกรมขึ้น	14
2.4 การเปลี่ยนโหมดของสไลต์ SPEED ระหว่าง 5นาทีกับ 10 นาที	15
3.การใช้งาน MIDI & การตั้ง DMX Chanel	15
3.1 การตั้งค่า MIDI IN	15
3.2 การตั้งค่า MIDI OUT	16
3.3 การออกจากโหมด MIDI	16
3.4 การตั้งให้เป็นตัวรับ MIDI File Dump	16
3.5 การตั้งให้เป็นตัวส่ง MIDI File Dump	17
3.6 Implementation	17
3.7 การตั้ง DMX Chanel	18
3.8 การยกเลิก DMX Chanel	18
3.9 การใช้งาน 24 โปรแกรมสำเร็จรูป	18
4.การใช้งานคำสั่งหลัก	19
ข้อมูลทางเทคนิค	21

ความสามารถของบอร์ด

- รองรับระบบ DMX 512 มีช่องควบคุมสูงสุด 48 ช่อง
- ช่องควบคุมแบบอิสระ 48 ช่อง
- ทุกๆช่องควบคุมแบบอิสระสามารถ โปรแกรมให้ออก DMX 512 ได้อย่างอิสระ ตั้งแต่ DMX ที่ 1 ~ 512
- ช่องควบคุมแบบโปรแกรม 96 ช่อง (จาก 4 หน้าๆละ 24 ช่อง)
- แต่ละช่องโปรแกรม สามารถเก็บ ซีนรูปแบบต่างได้ 1000 รูปแบบ โดยบอร์ดนี้ สามารถเก็บได้สูงสุด 10000 รูปแบบ
- โปรแกรมซึ้นสามารถควบคุมการเปลี่ยนรูปแบบต่างได้หลายวิธี ควบคุมด้วย สัญญาณเสียงด้วยไมโครโฟนภายในบอร์ด และสามารถใช้นสัญญาณเสียงจากภายนอกเข้าที่ Audio Input ด้านหลังบอร์ด, ควบคุมด้วยสไลทส์ปิด, ควบคุมด้วยมือ หรือควบคุมด้วยความเร็วมาตรฐาน
- มี FADE สไลทส์ หน่วงเวลาการติด-ดับ เป็นแบบติด-ดับทันที หรือ ค่อยๆติด-ค่อยๆดับ ตั้งแต่ 0-10 นาที
- สามารถเลือกการเล่นโปรแกรมแบบทีละโปรแกรมหรือเล่นพร้อมๆหลายโปรแกรม ในเวลาเดียวกัน
- มีโปรแกรมสำเร็จรูปจากโรงงาน 24 โปรแกรม
- สามารถโปรแกรมเป็นตัวส่ง หรือ ตัวรับในระบบ MIDI ให้สามารถใช้งาน 2 ตัวร่วมกัน
- มี Function Blackout master
- สามารถกำหนดรหัสผ่านได้ด้วยตัวเองเพื่อเข้าสู่โหมด บันทึกโปรแกรม
- รองรับระบบสั่งงานจากภายนอกผ่านระบบ MIDI โดยสามารถควบคุมช่องอิสระได้ 48 ช่อง, ควบคุมโปรแกรมได้ 48 โปรแกรม, ควบคุมให้ติดพร้อมกันทั้งหมด หรือ Blackout และการควบคุมอื่นๆ
- โปรแกรมจะไม่หาย ไม่ว่าไฟฟ้าจะดับ หรือปิดเครื่อง (ซึ่งโปรแกรมจะเก็บอยู่นานอย่างน้อย 1 เดือน)

1. รายละเอียดโดยรวม

1.1 ด้านหน้า

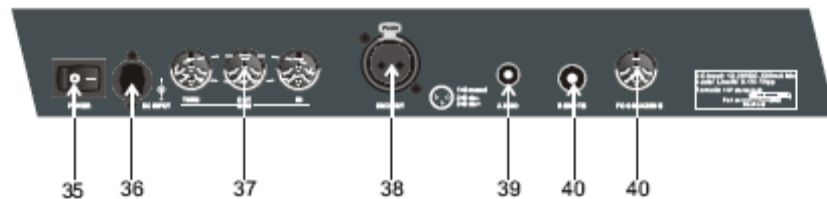


รายละเอียดด้านหน้า

- | | | |
|-----|------------------------------|--|
| 1. | Preset A LEDs..... | หลอดไฟโชว์ค่าความสว่างของช่อง 1-24 |
| 2. | Channel Sliders 1-24..... | สไลด์ควบคุมค่าความสว่างของช่อง 1-24 |
| 3. | Flash Buttons 1-24..... | ปุ่มกดควบคุมการติดดับของช่อง 1-24 |
| 4. | Preset B LEDs..... | หลอดไฟโชว์ค่าความสว่างของช่อง 25-48 |
| 5. | SCENE B LEDs..... | หลอดไฟโชว์ค่าความสว่างของโปรแกรม 1-24 |
| 6. | Channel Sliders 25-48..... | สไลด์ควบคุมค่าความสว่างของช่อง 25-48 หรือ โปรแกรม 1-24 |
| 7. | Flash Buttons 25-48..... | ปุ่มกดควบคุมการติดดับของช่อง 25-48 หรือ โปรแกรม 1-24 |
| 8. | Dark Button..... | ปุ่มกดเพื่อปิดทุกช่อง |
| 9. | Down / Beat Rev..... | Down ใช้ทำงานร่วมกับ Edit Mode
Beat Rev ใช้เปลี่ยนทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้น |
| 10. | Mode Select / Rec Speed..... | Mode Select ใช้เลือกโหมด CHNS/SCENES, Double Preset, Single Preset
Rec Speed ใช้บันทึกค่าความเร็วในการเปลี่ยน ขึ้นโปรแกรม |
| 11. | Up / Chase Rev..... | Up ใช้ทำงานร่วมกับ Edit mode
Chase Rev ใช้เปลี่ยนทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้น ที่วิ่งด้วยความเร็วของ สไลด์สปีด |
| 12. | Page Button..... | ปุ่มกดเพื่อเลือกโปรแกรมขึ้นจาก Page 1-4 |
| 13. | Delete / Rev one..... | Delete ใช้ลบ Step ต่างๆใน Edit mode
Chase Rev ใช้เปลี่ยนทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้นทุกโปรแกรม |
| 14. | Segment Display..... | โชว์ค่าต่างๆขณะใช้งาน หรือการทำโปรแกรม |
| 15. | Insert / % or 0-255..... | Insert ใช้เพิ่มสเตปในการแก้ไขโปรแกรมขึ้น
% or 0-255 ใช้เปลี่ยนค่าที่แสดงบน Display ระหว่าง 0-100% Or 0-255 unit |
| 16. | Edit / All Rev..... | Edit ปุ่มกดเพื่อเข้าโหมดแก้ไข [Edit mode]
All Rev ใช้เปลี่ยนทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้นทุกโปรแกรม |
| 17. | Add or Kill / Rec Exit..... | Add โปรแกรมขึ้น และปุ่มกด Flash สามารถสั่งงานได้พร้อมกัน
Kill เมื่อกดปุ่ม Flash โปรแกรมขึ้นต่างๆจะถูกปิด
Rec Exit กดพร้อมกันปุ่ม Record เพื่อออกจากโปรแกรมโหมด |

- หรือ โหมดแก้ไขต่างๆ
18. Record / Shift..... Record ปุ่มกดเพื่อเข้าโหมดโปรแกรม หรือ โหมดแก้ไข และการบันทึกโปรแกรมสเตป
Shift หมายถึงปุ่มนี้ใช้งานร่วมกับปุ่มอื่นๆ
 19. Master A Button..... ปุ่มกดเพื่อให้ Master A มีค่าสูงสุดทันที
 20. Park Button..... ปุ่มกดเพื่อเลือก Single / Mix Chase, ปุ่มกดเพื่อให้ Master B มีค่าสูงสุดทันที
 21. Hold Button..... ปุ่มกดเพื่อหยุดการวิ่งของโปรแกรมขึ้น
 22. Step button..... ปุ่มกดเพื่อเปลี่ยนสเตปของโปรแกรมขึ้นด้วยตัวเราเองเมื่อเราใช้การเราใช้การวิ่งของของโปรแกรมขึ้นด้วย Speed Slide หรือใช้ร่วมกับโหมดแก้ไข [Edit mode]
 23. Audio Button..... ปุ่มกดเพื่อเลือกการวิ่งของโปรแกรมขึ้นด้วยสัญญาณเสียง
 24. Master Slide A..... สไลด์ควบคุมค่าความสว่างของ Master A
 25. Master Slide B..... สไลด์ควบคุมค่าความสว่างของ Master B
 26. Blind Button..... ปุ่มกดเพื่อยกเลิกโปรแกรมใน โหมด CHNS/SCENES
 27. Home Button..... ปุ่มกดเพื่อยกเลิก Blind โหมด (กับสุมโหมดปกติ)
 28. Tap Sync Button..... ปุ่มกดเพื่อปรับความเร็วการวิ่งของโปรแกรมขึ้นให้ตรงกับบีทของเสียงเพลง
 29. Full On Button..... ปุ่มกดเพื่อปรับให้ทุกช่องมีค่าสูงสุด
 30. Black Out Button..... ปุ่มกดเพื่อปิดทุกช่อง
 31. Fade Slider..... สไลด์ควบคุมค่าสว่างเป็นแบบ ติด-ดับทันที หรือ ค่อยๆติด-ค่อยๆดับ
 32. Speed Slider..... สไลด์ควบคุมความเร็วการวิ่งของโปรแกรมขึ้น
 33. Audio Slider..... สไลด์ควบคุมระดับความไวของเสียงเพลงเพื่อใช้ควบคุมความเร็วการวิ่งของโปรแกรมขึ้น
 34. Fog Machine Button..... ปุ่มกดเพื่อควบคุมการปล่อยควันของเครื่องปล่อยควัน

1.2 ด้านหลัง



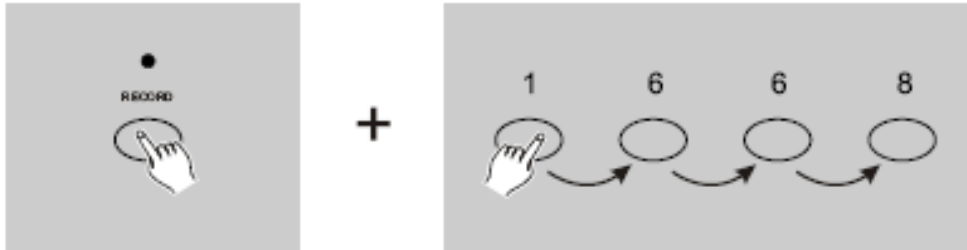
รายละเอียดด้านหลัง

35. Power Switch..... ปุ่มกดเพื่อ เปิด-ปิดไฟเข้าบอร์ด
36. DC Input..... ช่องสำหรับต่อไฟเลี้ยงบอร์ด DC 12-20V ขนาดไม่น้อยกว่า 500mA
37. MIDI True / Out / In..... ช่องต่อสำหรับการควบคุมด้วยระบบ MIDI
38. DMX Out..... ช่องต่อสัญญาณ DMX 512 ไปควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ
39. Audio Input..... ช่องต่อสัญญาณเสียงจากภายนอก
40. Remote Input..... ช่องต่อสวิตช์ควบคุมภายนอก
41. Fog Machine Connector..... ช่องต่อสัญญาณเพื่อควบคุมเครื่องปล่อยควัน

2. การทำโปรแกรม

2.1 เริ่มต้นการทำโปรแกรม

2.1.1 การเข้าโหมดทำโปรแกรม



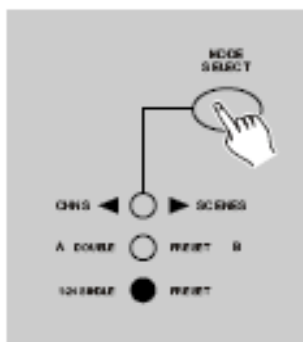
1. กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ และกดรหัสผ่านเพื่อเปิดบอร์ดให้พร้อมในการทำโปรแกรม
2. กดปุ่ม Flash # 1- 6- 6- และ 8 อย่างต่อเนื่อง (รหัสผ่านจากโรงงาน)
3. ปล่อยปุ่ม Record สังเกตจะเห็นไฟ LED สีแดงเหนือปุ่ม RECORD จะติดขึ้น แสดงว่าบอร์ดพร้อมทำการโปรแกรม

2.1.2 การเปลี่ยนรหัสผ่านเพื่อการทำโปรแกรม

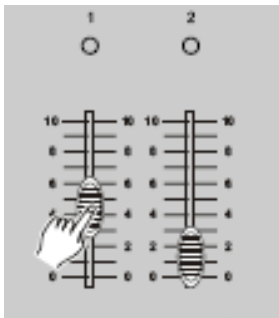
หากคุณต้องเปลี่ยนรหัสผ่านเป็นค่าเฉพาะของคุณเองเพื่อป้องกันไม่ให้อื่นมาเปลี่ยนแปลงโปรแกรม

1. เปิดบอร์ดให้พร้อมในการทำโปรแกรม
2. กดปุ่ม RECORD และ EDIT พร้อมๆกัน
3. กดปุ่ม RECORD และ EDIT ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash เพื่อกำหนดรหัสผ่านที่คุณต้องการ 4 หลัก อย่างต่อเนื่อง
4. กำหนดรหัสผ่านใหม่ของคุณอีกครั้ง สังเกต Chanel LEDs และ Scene LEDs จะกระพริบ 3 ครั้ง แสดงว่ารหัสผ่านถูกเปลี่ยนตามที่คุณต้องการเรียบร้อยแล้ว
5. ออกจากโหมดทำโปรแกรม กดปุ่ม REC EXIT ค้างพร้อมกับกดปุ่ม RECORD ปล่อยปุ่มทั้งสองพร้อมกัน

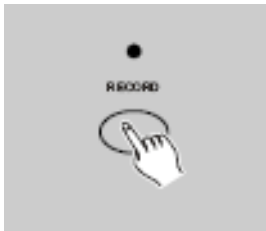
2.1.3 การทำโปรแกรมขึ้น



1. เปิดบอร์ดให้พร้อมในการทำโปรแกรม
2. ปรับบอร์ดให้อยู่ในโหมด 1-48 SINGLE PRESET เพื่อให้คุณสามารถสร้างขึ้นที่คุณต้องการได้ทุกช่อง ปรับ MASTER A & B ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (โดย MASTER A สไลด์ไปอยู่ที่บนสุด และ MASTER B สไลด์ไปอยู่ที่ล่างสุด)



3. สร้างขึ้นที่คุณต้องการ โดยคุณสามารถใช้ช่องอิสระ ทั้ง 48 ช่องตั้งค่าได้ตามที่คุณต้องการ

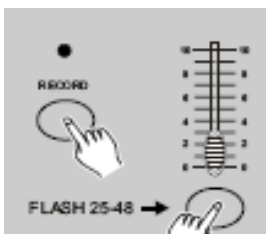


4. เมื่อคุณได้ขึ้นแรกที่คุณต้องการบันทึก กดปุ่ม RECORD เพื่อบันทึก ขึ้น สเต็บแรก สังเกต Display จะ โหว์ 001

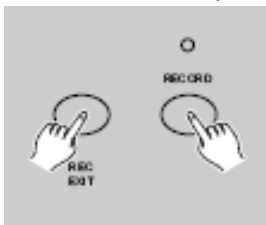
5. ทำซ้ำในขั้นตอนที่ 3 และ 4 เพื่อสร้าง ขึ้น สเต็บอื่นๆ ที่คุณต้องการ โดยทำได้สูงสุด 1000 สเต็บ



6. เลือกหน้าที่คุณต้องการเก็บ ขึ้น นั้นๆ (ด้วยการกดปุ่ม PAGE เพื่อเลือก Page 1-4)



7. เลือกกดปุ่ม Flash 25-48 ที่คุณต้องการเก็บค้างไว้ พร้อมกับกดปุ่ม RECORD LEDs ทั้งหมดกระพริบ เพื่อตอบรับการจัดเก็บ



8. คุณสามารถทำโปรแกรมขึ้นอื่นๆ ต่อได้เลย หรือ หากต้องการออกจากการทำโปรแกรมก็ทำได้โดย กดปุ่ม REC EXIT พร้อมกับ ปุ่ม RECORD สังเกตไฟ LED เหนือปุ่ม RECORD จะดับ

ตัวอย่างการทำโปรแกรมขึ้น

แบบที่ 1 ต้องการไฟวิ่ง แบบ 4 ชั้นเสด็จ คือ ช่อง 1+2+3+4 -> ช่อง 5+6+7+8 -> ช่อง 9+10+11+12 -> ช่อง 13+14+15+16 โดยเก็บที่ SCENE 1 & PAGE 1 เริ่มโดย :-

1. เปิดบอร์ดให้พร้อมทำโปรแกรม
2. ปรับ MASTER A & B ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด
3. ปรับให้อยู่ที่ 1-48 SINGLE
4. ปรับสไลด์ช่องที่ 1-4 ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (บนสุด) ช่องอื่นๆต้องมีค่าต่ำสุด
5. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 1 (Display โชนั 001)
6. ปรับสไลด์ช่องที่ 5-8 ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (บนสุด) ส่วนสไลด์ช่องที่ 1-4 และช่องอื่นๆต้องมีค่าต่ำสุด
7. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 2 (Display โชนั 002)
8. ปรับสไลด์ช่องที่ 9-12 ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (บนสุด) ส่วนสไลด์ช่องที่ 5-8 และช่องอื่นๆต้องมีค่าต่ำสุด
9. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 3 (Display โชนั 003)
10. ปรับสไลด์ช่องที่ 13-16 ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (บนสุด) ส่วนสไลด์ช่องที่ 9-12 และช่องอื่นๆต้องมีค่าต่ำสุด
11. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 4 (Display โชนั 004)
12. กดปุ่ม PAGE เลือกหน้าที่ 1 (Page 1)
13. กดปุ่ม Flash 25 ค้างไว้พร้อมกับกดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บค่า โดย LEDs ทั้งหมดกะพริบตอบรับ

แบบที่ 2 ต้องการไฟกะพริบ แบบ ติด-ดับ สลับกัน คือ ช่อง 25+26+33+44 ให้ติด-ดับพร้อมกัน โดยเก็บที่ SCENE 12 & PAGE 4 เริ่มโดย :-

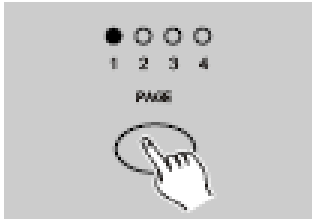
1. เปิดบอร์ดให้พร้อมทำโปรแกรม
2. ปรับ MASTER A & B ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด
3. ปรับให้อยู่ที่ 1-48 SINGLE
4. ปรับสไลด์ช่องที่ 25+26+33+44 ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (บนสุด) ช่องอื่นๆต้องมีค่าต่ำสุด
5. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 1 (Display โชนั 001)
6. ปรับสไลด์ทุกช่องให้มีค่าต่ำสุด
7. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 2 (Display โชนั 002)
8. กดปุ่ม PAGE เลือกหน้าที่ 4 (Page 4)
9. กดปุ่ม Flash 36 ค้างไว้พร้อมกับกดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บค่า โดย LEDs ทั้งหมดกะพริบตอบรับ

แบบที่ 3 ต้องการสร้างแบบ 1 ขึ้น คือ ช่อง 20+24+30+44 ให้ทำงานพร้อมกัน โดยเก็บที่ SCENE 25 & PAGE 2 เริ่มโดย :-

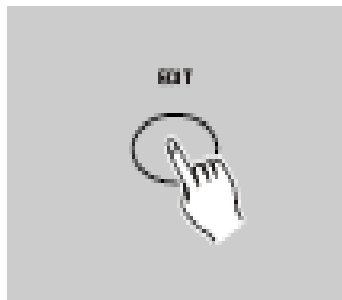
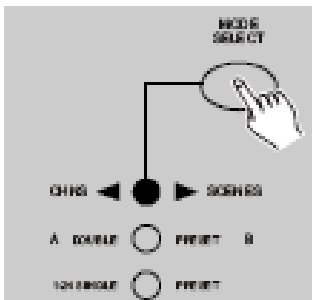
10. เปิดบอร์ดให้พร้อมทำโปรแกรม
11. ปรับ MASTER A & B ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด
12. ปรับให้อยู่ที่ 1-48 SINGLE
13. ปรับสไลด์ช่องที่ 20+24+30+44 ให้อยู่ที่ค่าสูงสุด (บนสุด) ช่องอื่นๆต้องมีค่าต่ำสุด
14. กดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บ ชั้นเสด็จที่ 1 (Display โชนั 001)
15. กดปุ่ม PAGE เลือกหน้าที่ 2 (Page 2)
16. กดปุ่ม Flash 48 ค้างไว้พร้อมกับกดปุ่ม RECORD เพื่อเก็บค่า โดย LEDs ทั้งหมดกะพริบตอบรับ

2.2 การแก้ไขโปรแกรม

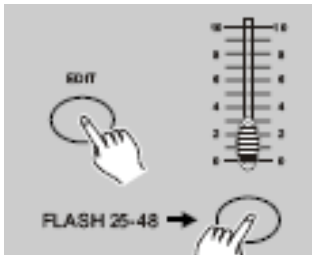
2.2.1 การเข้าโหมดแก้ไขโปรแกรม



1. ต้องอยู่ในโหมดทำโปรแกรม
2. เลือกหน้าที่ต้องการแก้ไขโปรแกรม

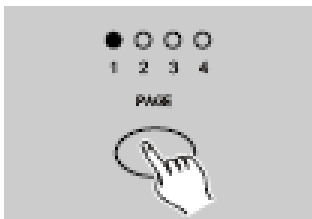


3. เข้าโหมด CHNS / SCENES
4. กดปุ่ม EDIT ดัง

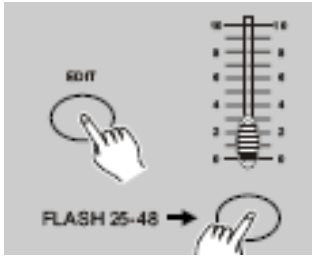


5. พร้อมกับกดปุ่ม Flash 25-48 เพื่อเลือก โปรแกรมขึ้น ที่ต้องการแก้ไข
6. ปลดปุ่มทั้งสอง LED ที่โปรแกรมขึ้นเลือกจะติด แสดงว่าพร้อมที่จะแก้ไข

2.2.2 การลบทีละโปรแกรม

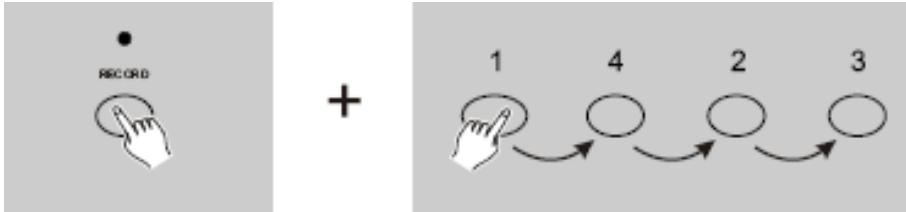


1. ต้องอยู่ในโหมดทำโปรแกรม
2. เลือกหน้าที่ต้องการแก้ไขโปรแกรม



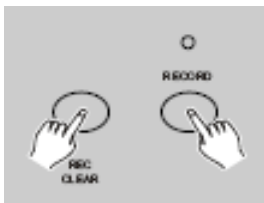
3. กดปุ่ม EDIT ค้าง พร้อมกับกดปุ่ม Flash 25-48 ที่ต้องการลบ 2 ครั้ง
4. ปลดปุ่มทั้งสอง LEDs ทั้งหมดกระพริบ แสดงว่าโปรแกรมนั้นๆ ถูกลบแล้ว

2.2.3 การลบทุกโปรแกรม



1. กดปุ่ม RECORD ค้าง พร้อมกับกดปุ่ม Flash # 1- 4- 2 และ 3 อย่างต่อเนื่อง
2. ปลดปุ่มทั้งสอง LEDs ทั้งหมดกระพริบ แสดงว่าโปรแกรมทั้งหมดถูกลบแล้ว

2.2.4 การล้างที่กำลังทำโปรแกรม



1. ต้องอยู่ในโหมดทำโปรแกรม
2. ขณะที่เรากำลังสร้างโปรแกรมขึ้น ทีละขั้น หรือ หลายๆ ขั้น
3. ถ้าเราไม่ต้องการขั้นนั้นๆ เราสามารถ ล้างทิ้ง แล้วจึงสร้างใหม่ โดยกดปุ่ม REC CLEAR พร้อมกับ กดปุ่ม RECORD สังเกต LEDs ทั้งหมดกระพริบ แสดงว่าขั้นถูกล้างแล้ว

2.2.5 การลบ ทีละสแต็บ หรือ หลายสแต็บ

1. ต้องอยู่ในโหมดแก้ไขโปรแกรม



2. กดปุ่ม STEP เลื่อนหา สแต็บที่ต้องการลบ ในขั้นนั้นๆ



3. กดปุ่ม DELETE เพื่อลบสแต็บที่ต้องการลบ สังเกต LEDs ทั้งหมดกระพริบ แสดงว่าสแต็บถูกลบแล้ว
4. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2 และ 3 เพื่อลบสแต็บอื่นๆ ที่ต้องการต่อไป

5. เมื่อเราลบสแต็ปที่ต้องการหมดแล้ว กดปุ่ม REC EXIT พร้อมกับกดปุ่ม RECORD สังเกต LED EDIT จะดับ

ตัวอย่างการลบ ที่ละสแต็ป หรือ หลายสแต็ป

ลบสแต็ปขั้นที่ 3 ของโปรแกรมขั้นที่ 1(25) หน้าที 2 เริ่มโดย :-

1. เข้าโหมดทำโปรแกรม
2. เข้าโหมด CHNS / SCENES
3. เลือกหน้าที่ 2
4. กดปุ่ม Flash 25 พร้อมกับปุ่ม EDIT ปล่อยปุ่มทั้งสอง สังเกต LED ที่ขั้น 1 จะติด แสดงว่าพร้อมที่จะลบ
5. กดปุ่ม STEP เลื่อนหา สแต็ปที่ต้องการลบ ในขั้นนั้นๆ
6. กดปุ่ม DELETE เพื่อลบสแต็ปที่ต้องการลบ สังเกต LEDs ทั้งหมดกระพริบ แสดงว่าสแต็ปถูกลบแล้ว
7. เมื่อเราลบสแต็ปที่ต้องการหมดแล้ว กดปุ่ม REC EXIT พร้อมกับกดปุ่ม RECORD สังเกต LED EDIT จะดับ

2.2.6 การเพิ่ม ที่ละสแต็ป หรือ หลายสแต็ป

1. สร้างโปรแกรมขั้น ที่ละขั้น หรือหลายขั้น ที่ต้องการเพิ่มสแต็ป
2. เข้าโหมด CHNS / SCENES และเข้าโหมด EDIT



3. กดปุ่ม STEP เลื่อนหา สแต็ปที่ต้องการเพิ่ม ในขั้นนั้นๆ โดยคุณสามารถดูสแต็ปได้จากจอ Display



4. กดปุ่ม INSERT เพื่อเพิ่มสแต็ปที่ต้องการ สังเกต LEDs ทั้งหมดกระพริบ แสดงว่าสแต็ปถูกเพิ่มแล้ว
5. กดปุ่ม REC EXIT พร้อมกับกดปุ่ม RECORD สังเกต LED EDIT จะดับ

ตัวอย่างการเพิ่มสแต็ป

ต้องการเพิ่มสแต็ปขั้น โดยช่องที่ 1-12 ติด100% ระหว่างสแต็ปที่ 4 กับ 5 ของโปรแกรมขั้นที่ 10 (35) เริ่มโดย :-

1. เข้าโหมดทำโปรแกรม
2. ปรับสไลด์ช่องที่ 1-12 ให้ติด100%
3. เข้าโหมด CHNS / SCENES
4. กดปุ่ม Flash 10(35) พร้อมกับปุ่ม EDIT ปล่อยปุ่มทั้งสอง สังเกต LED ที่ขั้น 10 จะติด แสดงว่าพร้อมที่จะลบ
5. กดปุ่ม STEP เลื่อนหา สแต็ปที่ 4
6. กดปุ่ม INSERT เพื่อเพิ่มสแต็ปที่สร้างไว้ลงในโปรแกรม

2.2.7 การแก้ไข ทีละสเต็ป หรือ หลายสเต็ป

หมายถึงการสลับหรือเลื่อนตำแหน่งต่างๆของสเต็ปที่สร้างไว้ในโปรแกรมขึ้น

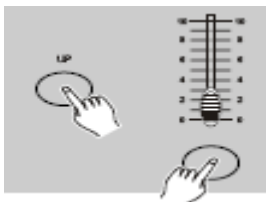
1. เข้าโหมด EDIT



2. กดปุ่ม STEP เลื่อนหา สเต็ปที่ต้องการแก้ไข ในซินนั้นๆ โดยคุณสามารถดูสเต็ปได้จากจอ Display



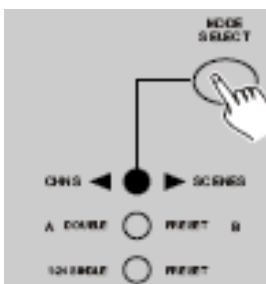
3. กดปุ่ม UP หากต้องการเลื่อน สเต็ปนั้นขึ้น หรือ กดปุ่ม DOWN หากต้องการเลื่อน สเต็ปนั้นลง ปุ่มใดปุ่มหนึ่งค้างไว้



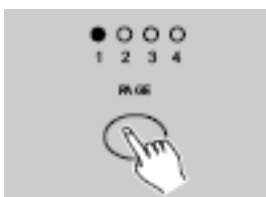
4. พร้อมกดปุ่ม Flash ของโปรแกรมขึ้นที่ต้องการแก้ไข เพื่อเลื่อนสเต็ปไปยังตำแหน่งที่ต้องการ โดยดูจากจอ Display
5. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2, 3 และ 4 กับสเต็ปอื่นๆที่ต้องการแก้ไข
6. กดปุ่ม REC EXIT พร้อมกับกดปุ่ม RECORD สังเกต LED EDIT จะดับ เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.3 การใช้โปรแกรม

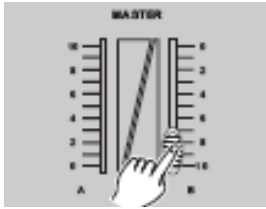
2.3.1 การเลือกโปรแกรมทำไฟวิ่ง



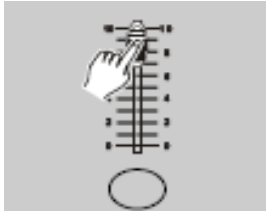
1. เข้าโหมด CHNS / SCENES สังเกต LED สีแดงจะติด



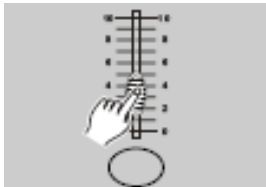
2. เลือกหน้าที่เก็บโปรแกรม ที่เราต้องการนำโปรแกรมขึ้นมาทำไฟวิ่ง



3. ปรับสไลด์ MASTER B ไปที่ค่าสูงสุด (ตำแหน่งล่างสุด)



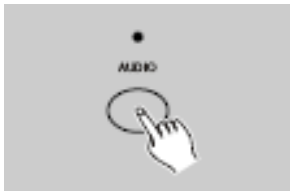
4. ปรับสไลด์ SCENES 1-25 ให้ตรงกับโปรแกรมขึ้นที่ต้องการทำไฟริ่ง ไปที่ค่าสูงสุด (ตำแหน่งบนสุด) เพื่อเริ่มใช้งานไฟริ่ง โดยรูปแบบการเปลี่ยนของไฟริ่งจะขึ้นอยู่กับค่าของสไลด์ FADE โดยคุณสามารถ กดปุ่ม Flash 25-48 เพื่อใช้แทน ปรับสไลด์ SCENES 1-25 ก็ได้



5. การปรับสไลด์ SCENES เลือกโปรแกรมขึ้นที่ต้องการทำไฟริ่งสามารถปรับค่าความสว่างของไฟริ่งนั้นๆได้

โดยการเปลี่ยนจังหวะของไฟริ่ง สามารถทำได้หลายวิธีซึ่งกำลังจะกล่าวต่อไปนี้

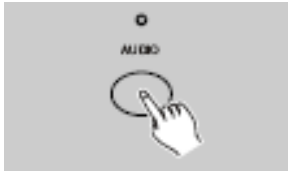
2.3.2 การทำไฟริ่งด้วยสัญญาณเสียง



1. โดยใช้ไมโครโฟนภายในบอร์ด หรือต่อสัญญาณเสียงเข้าที่ RCA Jack ด้านหลังบอร์ด
2. เลือกโปรแกรมนที่จะทำไฟริ่ง ตามวิธีการที่กล่าวมา
3. กดปุ่ม AUDIO สัญเกต LED จะติดแสดงว่าจะทำไฟริ่งด้วยเสียง



4. ปรับสไลด์ AUDIO LEVEL เพื่อปรับระดับสัญญาณเสียงที่จะใช้กระตุ้น จังหวะการเปลี่ยนของไฟริ่ง



5. กดปุ่ม AUDIO อีกครั้งสังเกต LED จะดับแสดงว่าเรายกเลิกการทำไฟริ่งด้วยสัญญาณเสียงแล้ว

2.3.3 การทำไฟริ่งด้วยสไลด์ SPEED และการทำไฟริ่งด้วยตัวเอง



การทำไฟริ่งด้วยสไลด์ SPEED

1. ต้องไม่อยู่ในโหมดไฟริ่งด้วยสัญญาณเสียง สังเกต AUDIO LED จะดับ
2. เลือกโปรแกรมหัดที่จะทำไฟริ่ง ที่ต้องการ
3. ปรับสไลด์ SPEED ให้ได้จังหวะไฟริ่งที่ต้องการ

การทำไฟริ่งด้วยตัวเอง คือการควบคุมจังหวะการริ่งโดยผู้ควบคุมเอง

4. ปรับสไลด์ SPEED ไปที่ตำแหน่ง SHOW MODE (ปรับสไลด์ SPEED ตำแหน่งล่างสุด Display โชว์ Sho)



5. ให้ผู้ควบคุมกดปุ่ม STEP เพื่อเปลี่ยนจังหวะไฟริ่ง โดยการกดปุ่ม STEP 1 ครั้ง จะเปลี่ยนไฟริ่ง 1 จังหวะ ถ้าไม่กดปุ่ม STEP จังหวะไฟริ่งก็จะไม่เปลี่ยน

2.3.4 การทำไฟริ่งด้วยการกำหนดจังหวะให้ตรงกับเสียงเพลง

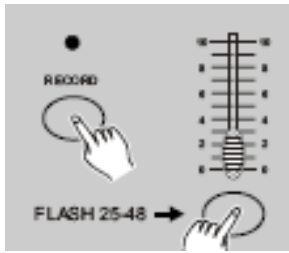
1. ต้องไม่อยู่ในโหมดไฟริ่งด้วยสัญญาณเสียง สังเกต AUDIO LED จะดับ และอยู่ในโหมด CHNS / SCENES
2. กดปุ่ม PARK เลือกโหมด MIX CHASE
3. เลือกโปรแกรมหัดที่จะทำไฟริ่ง ที่ต้องการ
4. ปรับสไลด์ SPEED ให้ได้จังหวะไฟริ่งแบบช้า กดปุ่ม TAP SYNC 2 ครั้ง ให้ตรงกับ จังหวะ BEAT ของเสียงเพลง จะได้จังหวะไฟริ่งที่ตรง หรือ ใกล้เคียงกับจังหวะ BEAT ของเสียงเพลง แต่ถ้าหากจังหวะไฟริ่งไม่ตรงกับเสียงเพลง ก็ให้กดปุ่ม TAP SYNC 2 ครั้ง และสามารถทำซ้ำได้ตลอดเวลา

การบันทึกจังหวะไฟริ่งลงในโปรแกรมขึ้น

หากเราต้องการกำหนดจังหวะไฟริ่งลงในโปรแกรมขึ้น โดยทุกครั้งที่ใช้งานโปรแกรม ก็จะริ่งด้วยจังหวะที่กำหนด ทำโดย :-

1. เข้าโหมดทำโปรแกรม
2. เข้าโหมด CHNS / SCENES

- เลือกโปรแกรมที่จะทำไฟรั้ง ที่ต้องการ
- ปรับสไลด์ SPEED ให้ได้จังหวะไฟรั้งที่ต้องการ



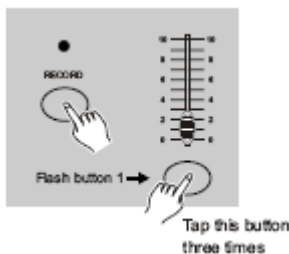
- กดปุ่ม Flash 25-48 ที่ตรงกับโปรแกรมขึ้นที่เล่นไฟรั้งอยู่ค้าง พร้อมกับกดปุ่ม REC SPEED เพื่อบันทึกจังหวะไฟรั้งนั้นไว้ในโปรแกรมขึ้น

2.4 การเปลี่ยนโหมดของสไลด์ SPEED ระหว่าง 5 นาที กับ 10 นาที

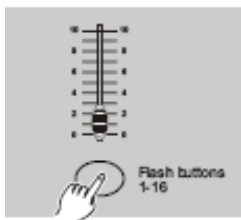
- กดปุ่ม RECORD ค้างไว้พร้อมกับ กดปุ่ม Flash 5 จำนวน 3 ครั้งติดกัน จะได้โหมด 5 นาที โดยดูจากการติดของ LED ที่โหมด 5 นาที
- กดปุ่ม RECORD ค้างไว้พร้อมกับ กดปุ่ม Flash 10 จำนวน 3 ครั้งติดกัน จะได้โหมด 10 นาที โดยดูจากการติดของ LED ที่โหมด 10 นาที

3.การใช้งาน MIDI & การตั้ง DMX Chanel

3.1 การตั้งค่า MIDI IN

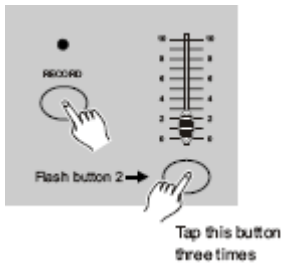


- กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 1 จำนวน 3 ครั้งติดกัน Display จะโชว์ "CHI" บอร์ดพร้อมที่จะตั้งค่า MIDI IN

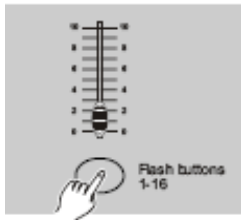


- กดปุ่ม Flash จาก # 1 ถึง # 16 เพื่อกำหนดให้เป็น MIDI IN Chanel 1-16 โดย LED แต่ละ Chanel จะติด ตอบรับการตั้งค่า MIDI IN

3.2 การตั้งค่า MIDI OUT

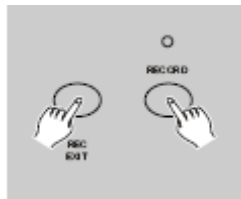


1. กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 2 จำนวน 3 ครั้งติดกัน Display จะโชว์ "CHO" บอร์ดพร้อมที่จะตั้งค่า MIDI OUT



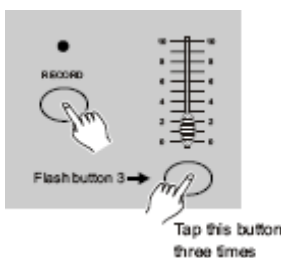
2. กดปุ่ม Flash จาก # 1 ถึง # 16 เพื่อกำหนดให้เป็น MIDI OUT Chanel 1-16 โดย LED แต่ละ Chanel จะติด ตอบรับการตั้งค่า MIDI OUT

3.3 การออกจากโหมด MIDI



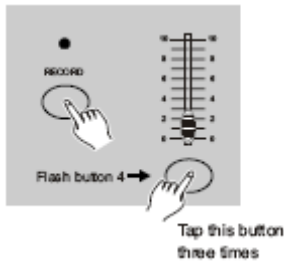
กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับกดปุ่ม REC EXIT เป็นการออกจากโหมด MIDI

3.4 การตั้งให้เป็นตัวรับ MIDI File Dump



กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 3 จำนวน 3 ครั้งติดกัน Display จะโชว์ "IN" บอร์ดพร้อมที่จะรับ MIDI File Dump

3.5 การตั้งให้เป็นตัวส่ง MIDI File Dump



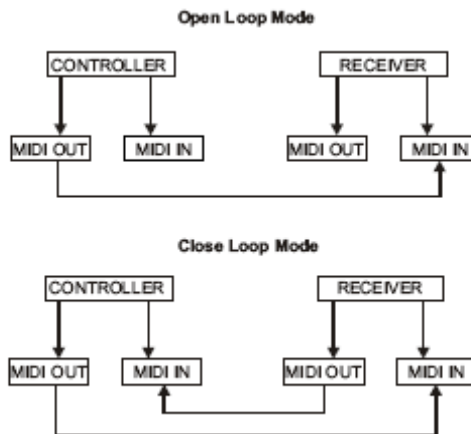
กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 4 จำนวน 3 ครั้งติดกัน Display จะโชว์ "OUT" บอร์ด พร้อมทั้งจะส่ง MIDI File Dump

หมายเหตุ :

1. ในระหว่าง File dump ทั้งหมดจะไม่ทำงาน ระบบจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อ File dump สมบูรณ์
2. File dump จะไม่เปลี่ยนแปลง และหยุดการทำงาน มีค่าที่ผิดอยู่ หรือไฟฟาดับ

3.6 Implementation

1. ระหว่างการรับและการส่งข้อมูล MIDI คำสั่ง MIDI โปรแกรมขึ้นและช่องอิสระ จะวิ่งอยู่อย่างต่อเนื่อง จะหยุดอัตโนมัติ ถ้าไม่มีคำสั่งใน 10 นาที
2. ระหว่างการรับและการส่งข้อมูล File dump บอร์ดจะหาและส่งคำสั่งอัตโนมัติ
3. File dump ของบอร์ดจะส่งผ่านข้อมูล MIDI ไปยังบอร์ดต่อไปหรือเครื่องส่ง MIDI
4. โหมด File dump มี 2 รูปแบบ คือ

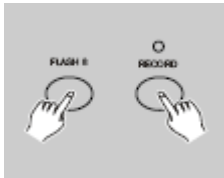


5. บอร์ดจะส่งและรับข้อมูล Note เปิด-ปิด ตามปุ่มกด Flash ดังนี้

Note NO.	Velocity	Functions
22-69	Program master	turn on or off program 1-48
70-117	Channel intensity	Activate Channel 1-48
118		FULL-ON
119		DARK
120		HOLD
121		Turn on or off AUDIO
122		CHNS ◀▶ SCENES
123		DOUBLE PRESET Mode
124		SINGLE PRESET Mode
125		Step
126		BLACK OUT

3.7 การตั้ง DMX Chanel

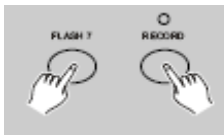
1. บอร์ดต้องอยู่ในโหมดพร้อมทำโปรแกรม



2. กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 8 จำนวน 3 ครั้งติดกัน Display จะโชว์ "DMX" บอร์ดพร้อมที่จะตั้งค่า DMX Chanel
3. เราสามารถตั้งค่า DMX Chanel 1-512 ได้ด้วยการกดปุ่ม UP เพิ่มค่า หรือ กดปุ่ม DOWN ลดค่า
4. หลังจากได้ DMX Chanel ที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่ม Flash # 1-48 เพื่อเป็นช่องเก็บ DMX Chanel นั้น
5. กดปุ่ม FULL ALL จะให้ค่า DMX Chanel สูงสุด (255) โดยดู LEDs Flash 1-48 จะติด
6. กดปุ่ม BLACK OUT จะให้ค่า DMX Chanel ต่ำสุด (0) โดยดู LEDs Flash 1-48 จะดับ
6. กดปุ่ม EXIT พร้อม RECORD เพื่อออกจากโหมดนี้

3.8 การยกเลิก DMX Chanel

1. บอร์ดต้องอยู่ในโหมดพร้อมทำโปรแกรม



2. กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 7 จำนวน 3 บอร์ดจะกลับสู่ค่า DMX Chanel ปกติ

3.9 การใช้งาน 24 โปรแกรมสำเร็จรูป

1. บอร์ดต้องอยู่ในโหมดพร้อมทำโปรแกรม
2. กดปุ่ม RECORD ค้างไว้ พร้อมกับ กดปุ่ม Flash # 6- 6- 8 และ 8 อย่างต่อเนื่อง เราจะได้โปรแกรมสำเร็จรูป 24 โปรแกรม อยู่ที่ PAGE 1 **แต่ต้องระวังเพราะโปรแกรมที่คุณสร้างไว้จะถูกลบทั้งหมด**

4.การใช้งานคำสั่งหลัก

คำสั่งกลับทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้น : [ปุ่มกด ALL REV, CHASE REV, BEAT REV, REV ONE]

1. การกลับทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้นทั้งหมด โดย : กดปุ่ม ALL REV
2. การกลับทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้น ที่วิ่งด้วย สไลต์ SPEED โดย : กดปุ่ม CHASE REV
3. การกลับทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้น ที่วิ่งด้วย BEAT มาตราฐาน โดย : กดปุ่ม BEAT REV
4. การกลับทิศทางการวิ่งของโปรแกรมขึ้น เฉพาะโปรแกรมที่ต้องการ โดย : กดปุ่ม REV ONE ค้าง พร้อมกับกดปุ่ม Flash ของโปรแกรมนั้นๆ

คำสั่งหน่วงเวลาการ ติด-ดับ : [สไลต์ FADE]

1. การหน่วงเวลาการติด-ดับ เป็นแบบติด-ดับทันที หรือ ค่อยๆติด-ค่อยๆดับ
2. ด้วยการปรับสไลต์ FADE ตั้งแต่ 0-10 นาที ตัวอย่างเช่น ตั้งค่า 0 นาที จะทำให้การ ดับ-ติด หรือติด-ดับ ทันที, ถ้าวัดค่า 10 นาที จะทำให้การ ดับ-ติด หรือติด-ดับ ใช้เวลา 10 นาที

กำหนดจังหวะการวิ่งให้ตรงกับ Beat ของเสียงเพลง : [ปุ่มกด TAP SYNC]

1. ปุ่มกด TAP SYNC ใช้สร้างจังหวะไฟวิ่งให้ตรงกับเสียงเพลง ด้วยการกดปุ่ม TAP SYNC 2 ครั้ง ให้ตรงกับ BEAT ของเสียงเพลง โดยดูจังหวะการวิ่งได้จากการกะพริบของ LED ที่ปุ่ม STEP
2. การกดปุ่ม TAP SYNC สามารถทำได้ตลอดเวลาที่ต้องการ
3. การใช้ปุ่มกด TAP SYNC สร้างจังหวะการวิ่งมาตรฐาน เหมือนกับการใช้ สไลต์ SPEED

การใช้งานสไลต์หลัก : [สไลต์ MASTER A & B]

สไลต์หลักจะควบคุมเฉพาะ สไลต์ของช่องอิสระ และสไลต์ของโปรแกรมขึ้นเท่านั้น ไม่รวมปุ่มกด Flash ตัวอย่างเช่น :

- ถ้าเราปรับสไลต์หลักไว้ที่ค่าต่ำสุด แล้วเรากดปุ่ม Flash ต่างๆ หรือ FULL ALL ก็ยังมีคำสั่งออกสูงสุดตามการกดปุ่มนั้นๆ
- ถ้าเราปรับสไลต์หลักไว้ที่ค่า 50% ทุกๆ สไลต์จะมีค่าสูงสุดเพียง 50% แต่ถ้าแล้วเรากดปุ่ม Flash ต่างๆ หรือ FULL ALL ก็ยังมีคำสั่งออกสูงสุดตามการกดปุ่มนั้นๆ
- ถ้าเราปรับสไลต์หลักไว้ที่ค่า 100% ทุกๆ สไลต์จะมีค่าสูงสุดเพียง 100%

สไลต์หลัก A จะควบคุมเฉพาะ สไลต์ของช่องอิสระเท่านั้น ส่วน สไลต์หลัก B จะควบคุมสไลต์ของโปรแกรมขึ้น หรือ สไลต์ของช่องอิสระ กรณีอยู่ในโหมด DOUBLE PRESET

การใช้งานโหมดไฟวิ่งเดี่ยว : [ปุ่มกด PARK-SINGLE CHASE]

1. ทุกโปรแกรมขึ้นที่เรียกมาใช้งานจะวิ่งทีละโปรแกรมจนจบก่อนที่จะวิ่งโปรแกรมถัดไป
2. โดย Display จะโชว์ โปรแกรมขึ้นที่กำลังวิ่งอยู่
3. ทุกโปรแกรมขึ้นจะวิ่งจังหวะความเร็วการวิ่งเดียวกัน
4. กดปุ่ม MODE SELECT เพื่อเลือก "CHNS / SCENES"
5. กดปุ่ม PARK เพื่อเลือก SINGLE CHASE โดยดูจากการติดของ LED สีแดง

การใช้งานโหมดไฟวิ่งผสม : [ปุ่มกด PARK-MIX CHASE]

1. ทุกโปรแกรมขึ้นที่เรียกมาใช้งานจะวิ่งไปพร้อมๆกัน
ทุกโปรแกรมขึ้นจะวิ่งด้วยจังหวะความเร็วการวิ่งเต็ยวจากสไลต์ SPEED หรือวิ่งตามจังหวะการวิ่งของแต่ละโปรแกรมที่บันทึกไว้ (ดูจากเรื่อง การบันทึกจังหวะไฟวิ่งลงในโปรแกรมขึ้น ข้อ 2.3.4)
2. กดปุ่ม MODE SELECT เพื่อเลือก "CHNS / SCENES"
3. กดปุ่ม PARK เพื่อเลือก MIX CHASE โดยดูจากการติดของ LED สีเหลือง

การตั้งค่าความสว่างของจอแสดงผล : [DIMMER Display]

1. จอแสดงผล ตัวเลข 3 หลัก ใช้แสดงค่าความสว่าง เป็น % (0-100%) หรือ เป็น DMX หน่วย (0-255)
2. การเปลี่ยนการแสดงผลทำได้โดย กดปุ่ม SHIFT พร้อมกับกดปุ่ม % or 0-255
3. ถ้าจอแสดงผลโชว์ "76" จะมีค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ = 76%
ถ้าจอแสดงผลโชว์ "076" จะมีค่าเป็น DMX = 76 หน่วย

การปิดช่องชั่วคราว และการกลับคืน : [ปุ่มกด BLIND , HOME]

1. ปุ่มกด BLIND ใช้หยุดการโปรแกรมขึ้นชั่วคราวของช่องโปรแกรมขึ้นนั้นๆ เพื่อใช้เป็นช่องอิสระ
2. ด้วยกดปุ่ม BLIND พร้อมกับกดปุ่ม Flash ของช่องโปรแกรมขึ้นนั้นๆ เพื่อหยุดการโปรแกรมขึ้นชั่วคราว
3. กดปุ่ม HOME พร้อมกับกดปุ่ม Flash ของช่องโปรแกรมขึ้นนั้นๆ เพื่อกลับสู่โปรแกรมขึ้นดั้งเดิม

โหมดการใช้งานของปุ่ม Flash : [ปุ่มกด ADD/KILL]

ปุ่มกด ADD/KILL ใช้เปลี่ยนโหมดการทำงานของปุ่มกด Flash ปกติปุ่มกด Flash จะอยู่ในโหมด ADD คือถ้ากดปุ่ม Flash ใดๆจะไม่ปิดโปรแกรมขึ้นที่เล่นอยู่ หมายถึงเล่นพร้อมกันได้ทั้งสองแบบในเวลาเดียวกัน โหมด KILL จะทำงานเมื่อกดปุ่ม ADD/KILL และ LED ติด เมื่ออยู่ในโหมดนี้ แล้วเรากดปุ่ม Flash ของช่องอิสระใด ช่องของปุ่มนั้นๆจะโชว์ออกไป แต่โปรแกรมขึ้นจะถูกปิดลง จนกว่าเราจะเลิกกดปุ่มกด Flash นั้นๆ

การใช้งานโหมด DOUBLE PRESET : [ปุ่มกด MODE SELECT]

1. ปุ่มกด MODE SELECT เพื่อเลือกโหมด DOUBLE PRESET
2. ในโหมดนี้ สไลต์ช่องอิสระที่ 1-24 และ ช่อง 25-48 ทั้งสองชุด จะควบคุมช่อง 1-24 เท่านั้น
3. MASTER A จะควบคุมสไลต์ช่องอิสระที่ 1-24 และ MASTER B จะควบคุมสไลต์ช่องอิสระที่ 25-48
4. ในโหมดนี้ จะไม่สามารถเล่นหรือสร้างโปรแกรมขึ้นได้

ข้อมูลทางเทคนิค

ใช้ไฟเลี้ยง.....	DC 12~20V, 500mA Min
ช่องต่อ DMX.....	3 pin female XLR
ช่องต่อ MIDI.....	5 pin standard interface
ช่องต่อ AUDIO.....	By built-In microphone or Line in
ฟิวส์.....	F0.5A 250V 5x20mm
ขนาด กว้าง x ยาว x หนา.....	711x264x85mm
น้ำหนักโดยประมาณ.....	7.2kg

ข้อมูลแจ้ง

1. โปรดเปิดไฟเข้าบอร์ดนาน 2 ชั่วโมง ทุกๆเดือน เพื่อป้องกันโปรแกรมสูญหาย
2. ถ้าจอแสดงผลโชว์ "LOP" แสดงว่าไฟเลี้ยงต่ำ ไม่พร้อมใช้งาน