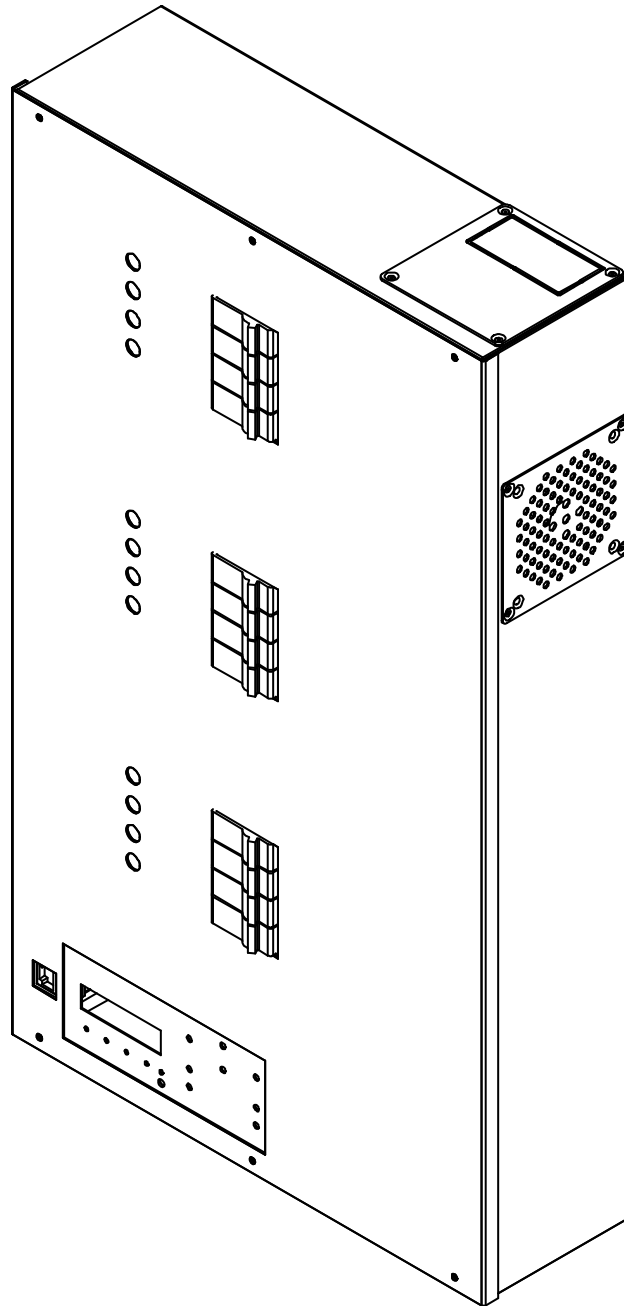




# USER'S MANUAL

---

## DSP series: Architectural Digital Dimmer

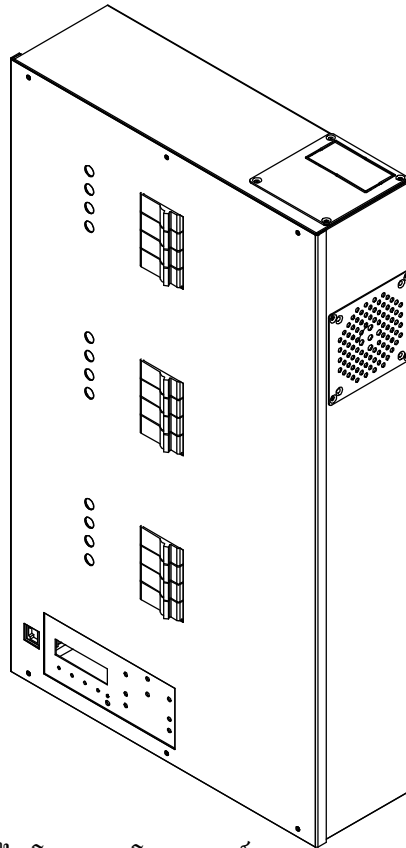


## สารบัญ

FEATURE	4
TECHNICAL SPECIFICATION	5
SYSTEM DIAGRAM	8
การติดตั้ง INSTALLATION	9
POWER SUPPLY AND LOAD CABLE WIRING	12
สายสัญญาณ และ WIRING DIAGRAM	16
การทดสอบระบบหลังการติดตั้ง	17
การแก้ไขปัญหา	18
รายละเอียดแผงควบคุมหน้าเครื่อง	19
รายละเอียด FUNCTION	20
DMX MODE MENU	23
LUNAR MODE MENU	24
ขั้นตอนและข้อกำหนดในการ SET UP ระบบ	25
MAIN MENU	27
SET UP MENU	27
LOAD TYPE : ชนิดของโหลด	28
DIM/NON-DIM : ตั้งการทำงานแบบหรี่ไฟ หรือ เป็นสวิตช์ On-Off	29
START DIMMING : ตั้งค่า % เริ่มทำงานหรี่ไฟ	29
START NON-DIM : ตั้งค่า % เริ่มทำงานแบบสวิตช์	30
PREHEAT : ตั้งค่า % การอุ่นไส้หลอด	31
OUTPUT LIMIT : ตั้งค่า % แสงสว่างสูงสุด	31
MODE : ตั้ง Modeใช้งาน ร่วมกับ LUNAR หรือ DMX-512	32
PATCH : รวม Channel เข้าด้วยกัน	32
FACTORY SETTING: คืนค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน	33
DETECT DIMMER : ตรวจสอบระบบ	33

PROGRAM SCENE	: โปรแกรม หรือ แก๊ไข SCENE	34
RUN SCENE	: เรียกใช้งาน SCENE ที่โปรแกรมไว้	35
TEST FADE	: ทดสอบการทำงานของแต่ละ Channel	35
<b>SPECIAL SET UP</b>		
<b><u>LUNAR MODE</u></b>		
SET UP MASTER/ SLAVE	: กำหนด MASTER และ SLAVE DIMMER	36
LUNAR ID	: ตั้งหมายเลข ID ของเครื่อง	36
START CHANNEL	: ตั้งหมายเลข Channel เริ่มต้น ของเครื่อง	36
<b><u>DMX-512 MODE</u></b>		
SET START CHANNEL	: ตั้งหมายเลข Channel เริ่มต้น ของเครื่อง	37
DISPLAY ID	: ตรวจสอบหมายเลข ID ของแต่ละเครื่อง	37
MONITOR	: ตรวจสอบระดับ% การทำงานของแต่ละ Channel	38
SOUND	: ตั้ง เปิด หรือ ปิด เสียงของการกดปุ่ม	38
LOCK and UNLOCK KEY	: ตั้งล็อคและปลดล็อค การกดปุ่มใช้งาน	39
LIGHT	: ปรับแสงสว่างของจอ LCD	39
การรับประกัน		40

## FEATURE



1. ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
2. แสดงผลการทำงานด้วยจอ LCD ขนาด 2 บรรทัด 16 ตัวอักษร
3. สามารถ โปรแกรม/แก้ไข และเรียกใช้ SCENE ที่ตัว DIMMER 32 SCENE
4. สามารถ โปรแกรม/แก้ไข และเรียกใช้ SCENE ที่ตัว DIMMER หรือจากอุปกรณ์ Lunar
5. สามารถกำหนด START CHANNEL ได้
6. สามารถสั่ง AUTO FADE TESTING ในตัว เพื่อการทดสอบ LOAD ได้
7. สามารถเรียกดูระดับแสงสว่างของการ DIM ของแต่ละ CHANNEL ได้
8. สามารถ SET ให้การทำงานเป็น DIM หรือ NON - DIM ได้อย่างอิสระ ทุก CHANNEL
9. สามารถ SET จุด START DIMMING ของแต่ละ CHANNEL ได้อิสระ ( 0 - 100% )
10. สามารถ SET จุด START NON - DIM ของแต่ละ CHANNEL ได้อิสระ ( 0 - 100% )
11. สามารถ SET ค่า PREHEAT ของแต่ละ CHANNEL ได้อิสระ ( 0 - 20% )
12. สามารถ SET ค่า OUTPUT LIMIT ของแต่ละ CHANNEL ได้อิสระ ( 0 - 100% )
13. สามารถ PATCH CHANNEL ได้ 2 แบบ ( 2 CH และ 4 CH )
14. สามารถ SET ค่า FADE TIME ในการเปลี่ยน SCENE ได้ 0 - 60 นาที

# TECHNICAL SPECIFICATION

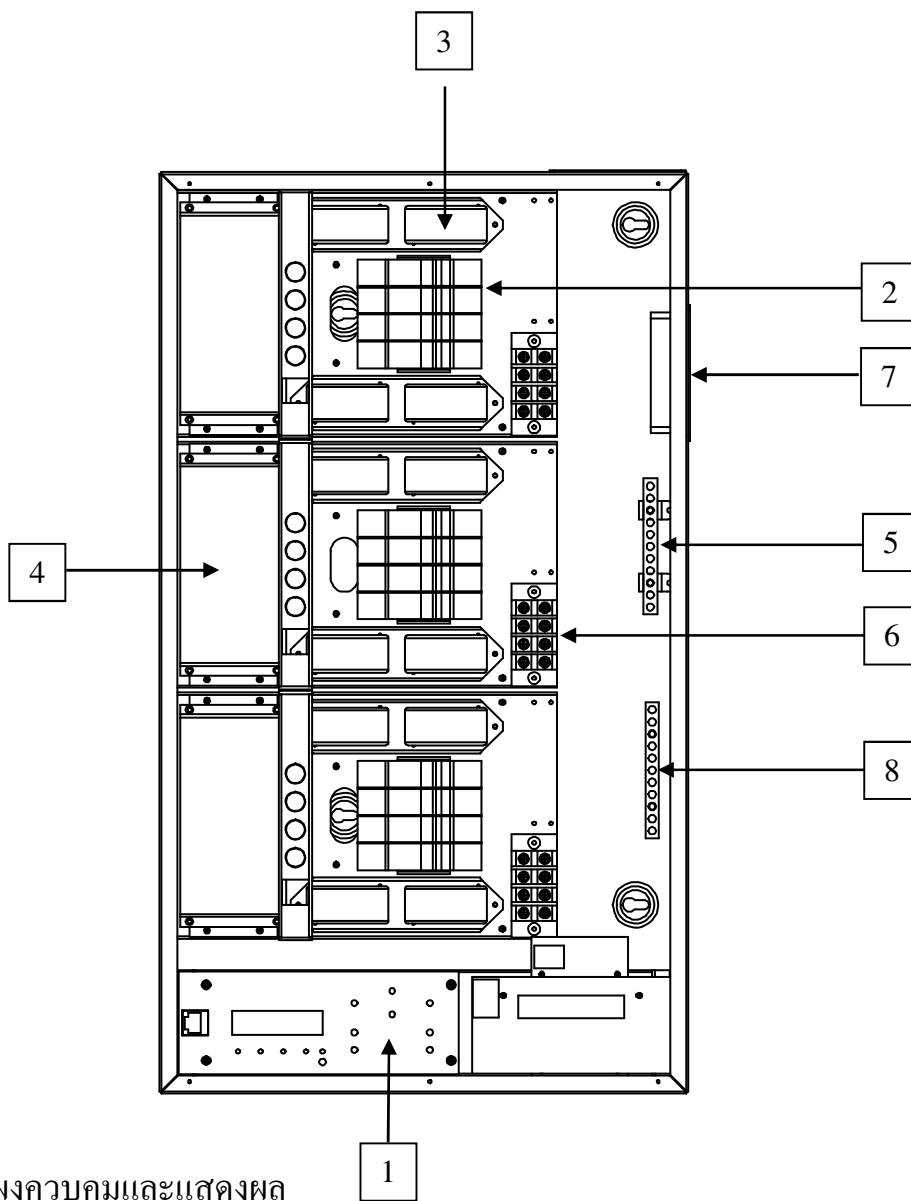
## DSP-6912-xx Series

Digital Dimmer Housing	DSP-6912-1	DSP-6912-2	DSP-6912-3	DSP-6912-4	DSP-6912-5	DSP-6912-6	DSP-6912-7	DSP-6912-8	DSP-6912-9	DSP-6912-10
Max. Load / Channel (W.)	500 W.	1 kW.	2 kW.	2 kW.	3 kW.	5 kW.	2 kW.	2 kW.	5 kW.	5 kW.
Max. Load / Channel (A.)	2.5A	6A.	10A.	10A.	16A.	25A.	10A.	10A.	25A.	25A.
Channels	12 Ch.	12 Ch.	6 Ch.	12 Ch.	12 Ch.	6 Ch.	12 Ch.	12 Ch.	12 Ch.	12 Ch.
Supply voltage	1-Phase, 2 Wires 200-240 V.AC. 50 Hz.									
	3-Phase, 4 Wires 200-400 V.AC. 50 Hz.									
Load Type	Incandescent, Halogen , Halogen low voltage, Fluorescent ,Cold Cathode and other									
Dimmer Curve	Square Law "B" Dimming Curve						-			
Power Device	Thyristor Phase Control						Power Relay			
Phase Control	Forward Phase Control						-			
RFI. Suppression	Toroidal Choke and R-C Network						R-C Network			
Short Circuit Protection	Miniature Circuit Breaker									
Ventilation	Heatsink and Fans									
Max. Ambient Temperature	40° C									
Input Control	DMX-512 and Lunar protocol (RS-485)									
Display	LCD. 16x2									
Wiring Power Supply	1 Phase 2Wires 200-240 V.AC. 50 Hz.THW. 10-35 mm <sup>2</sup> Screw Terminal									
	3 Phase 4Wires 200-400 V.AC. 50 Hz.THW. 6-16 mm <sup>2</sup> Screw Terminal									
Wiring Load	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	4.0 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>
Wiring Control Signal	UTP CAT-5, RS-485 (IT BELDEN 9841/9842) or Equivalent									
Connectors Supply Input	Internal Terminal Blocks									
Connectors Output (Load) Connector	Internal Terminal Blocks									
DMX.Signal Input and Output(Daisy Chain)	Internal Terminal Board									
Analog Signal Output	Screw Terminal on Board									
Dimensions WxHxD	351 x 610 x 114 (mm.)									
Weight Approx (kg.)	15.3	15.3	13.2	15.3	17	15.3	10	10	10	10
Mounting	Wall Mounted and Cable Tray									

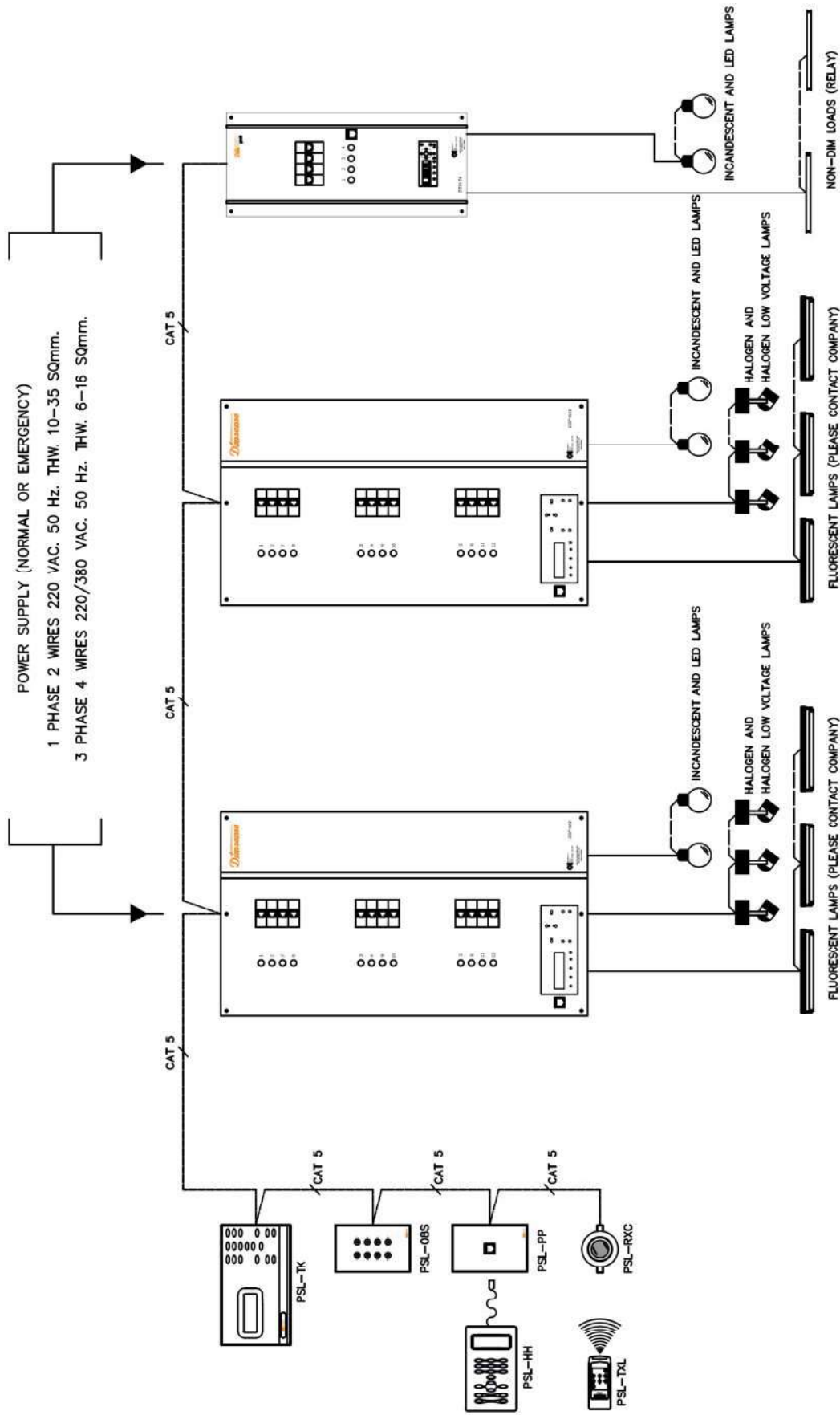
## DSP-6912-xxA with 0-10Vdc Analog Output Serie

Digital Dimmer Housing	DSP-6912-1 A	DSP-6912-2 A	DSP-6912-3 A	DSP-6912-4 A	DSP-6912-5 A	DSP-6912-6 A	DSP-6912-7 A	DSP-6912-8 A	DSP-6912-9 A	DSP-6912-10 A
Max. Load / Channel (W.)	500 W.	1 kW.	2 kW.	2 kW.	3 kW.	5 kW.	2 kW.	2 kW.	5 kW.	5 kW.
Max. Load / Channel (A.)	2.5A	6A.	10A.	10A.	16A.	25A.	10A.	10A.	25A.	25A.
Channels	12 Ch.	12 Ch.	6 Ch.	12 Ch.	12 Ch.	6 Ch.	12 Ch.	12 Ch.	12 Ch.	12 Ch.
0-10 Vdc. Analog output	YES									
Supply voltage	1-Phase, 2 Wires 200-240 V.AC. 50 Hz.									
	3-Phase, 4 Wires 200-400 V.AC. 50 Hz.									
Load Type	Incandescent, Halogen , Halogen low voltage, Fluorescent ,Cold Cathode and other									
Dimmer Curve	Square Law "B" Dimming Curve						-			
Power Device	Thyristor Phase Control						Power Relay			
Phase Control	Forward Phase Control						-			
RFI. Suppression	Toroidal Choke and R-C Network						R-C Network			
Short Circuit Protection	Miniature Circuit Breaker									
Ventilation	Heatsink and Fans									
Max. Ambient Temperature	40° C									
Input Control	DMX-512 and Lunar protocol (RS-485)									
Display	LCD. 16x2									
Wiring Power Supply	1 Phase 2Wires 200-240 V.AC. 50 Hz. THW. 10-35 mm <sup>2</sup> Screw Terminal									
	3 Phase 4Wires 200-400 V.AC. 50 Hz. THW. 6-16 mm <sup>2</sup> Screw Terminal									
Wiring Load	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	4.0 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>	4-6 mm <sup>2</sup>
Wiring Control Signal	UTP CAT-5, RS-485 (IT BELDEN 9841/9842) or Equivalent									
Connectors Supply Input	Internal Terminal Blocks									
Connectors Output (Load) Connector	Internal Terminal Blocks									
DMX.Signal Input and Output(Daisy Chain)	Internal Terminal Board									
Analog Signal Output	Screw Terminal on Board									
Dimensions WxHxD	351 x 610 x 114 (mm.)									
Weight Approx (kg.)	15.3	15.3	13.2	15.3	17	15.3	10	10	10	10
Mounting	Wall Mounted and Cable Tray									

## ส่วนประกอบภายในเครื่อง



- 1 แผงควบคุมและแสดงผล
- 2 CIRCUIT BREAKER
- 3 TOROID CHOCK
- 4 แผ่น HEATSINK ระบายความร้อน
- 5 NEUTRAL BUSBAR
- 6 LOAD TERMINAL
- 7 พัดลมระบายอากาศ
- 8 EARTH BUSBAR



SYSTEM DIAGRAM FOR PSL. CONTROL WITH DSP. AND DSM. DIGITAL DIMMER



## การติดตั้ง INSTALLATION

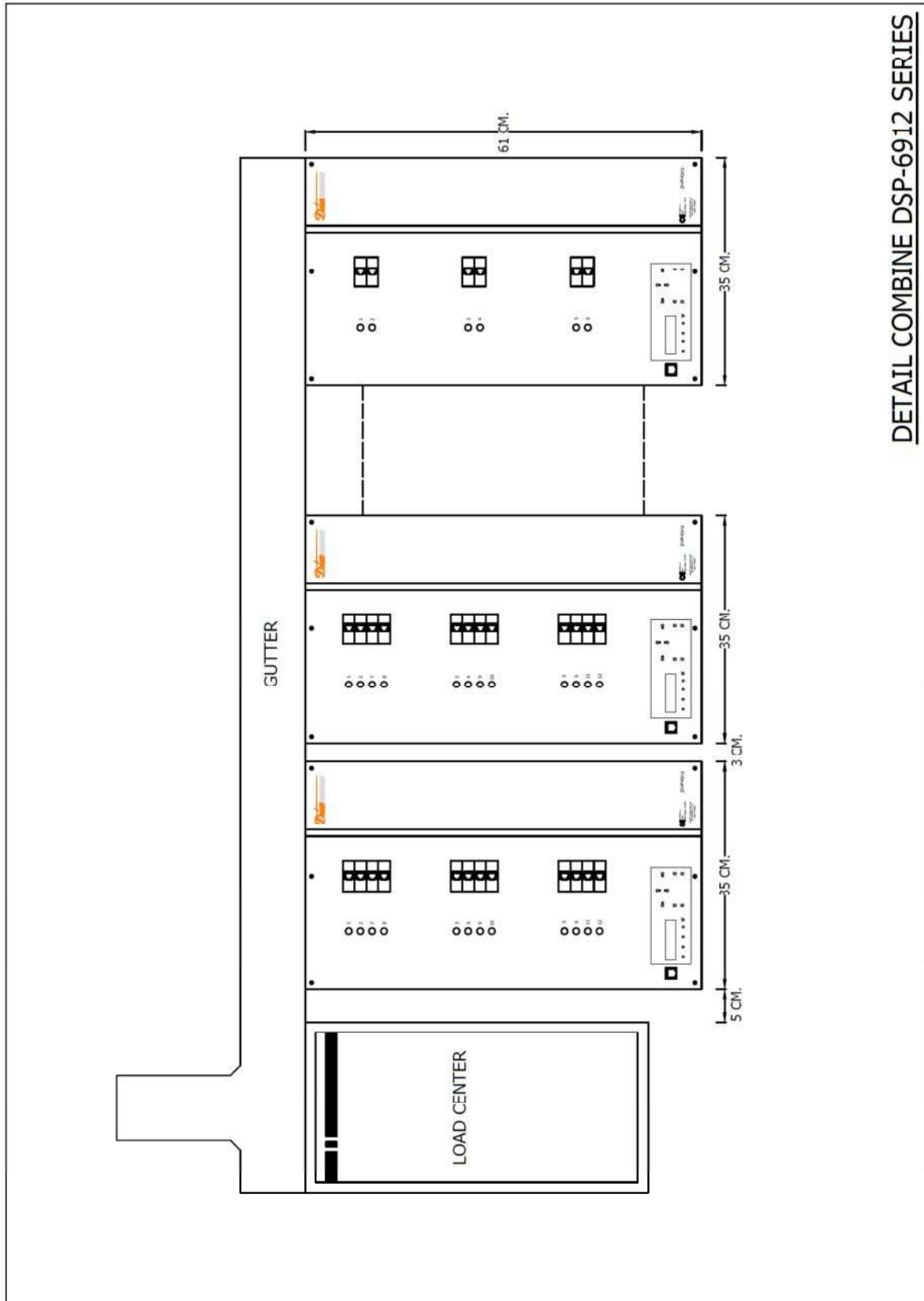
### ➤ การเตรียมการและข้อควรระวัง

- ดิมเมอร์และระบบควร ได้ได้รับการติดตั้งจากผู้เชี่ยวชาญ
- ผลิตภัณฑ์ถูกออกแบบให้ติดตั้งบนผนังที่มีพื้นผิวราบเรียบ และมั่นคงแข็งแรง
- สถานที่ที่ใช้ในการติดตั้ง จะต้องเหมาะสม ไม่ร้อน ไม่ชื้น ควรอยู่ในที่อุณหภูมิห้องประมาณ 0-35°C ไม่คับแคบเพื่อสามารถที่จะเข้าทำงานกับเครื่อง ได้สะดวก
- ตำแหน่งของเครื่องต้องมีพื้นที่ว่างเพียงพอ สะดวกในการเข้าสายทั้งด้านหน้า และด้านหลัง
- ระวังอย่าให้มีสิ่งกีดขวางช่องระบายอากาศ
- การเคลื่อนย้ายควรทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้เครื่องได้รับความกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง เพราะอาจทำให้ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ภายใน ได้รับความเสียหายได้
- ไม่ควรติดตั้งอยู่ใกล้กับวัตถุที่อาจจะทำให้เกิดเปลวไฟ
- ตรวจสอบระบบสายดินให้สมบูรณ์ และควรตัด Main Supply ก่อนก่อนที่จะทำการติดตั้ง
- เพื่อความปลอดภัย ก่อนการติดตั้ง จะต้องตัดกระแสไฟฟ้า และมีระบบสายดิน EARTH
- สาย Main power และสาย load ไม่ควรอยู่ในท่อหรือรางเดียวกันกับสาย Control
- ตรวจสอบไม่ ให้มีการ Short Case หรือ Leak ของ Main Supply ก่อน
- ควรใช้สายให้ตรงตาม Spec ที่ระบุเพราะจะป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา กับสัญญาณควบคุม
- ต้องตรวจสอบการป้องกันกระแสไฟรั่วทุก ๆ จุด ก่อนที่จะจ่าย Main Supply ให้กับระบบ
- ถอดสกรูด้านหน้า และเปิดฝาเครื่องออก
- เว้นระยะห่างด้านข้าง ของดิมเมอร์แต่ละตัว 30 มม
- ทำการกำหนดตำแหน่งจุดแขวน และ เจาะรู เพื่อยึดเครื่องเข้ากับฝาผนัง
- ติดตั้งเครื่องเข้ากับผนัง และเข้าสายระบบ

### ➤ การเลือกใช้สาย

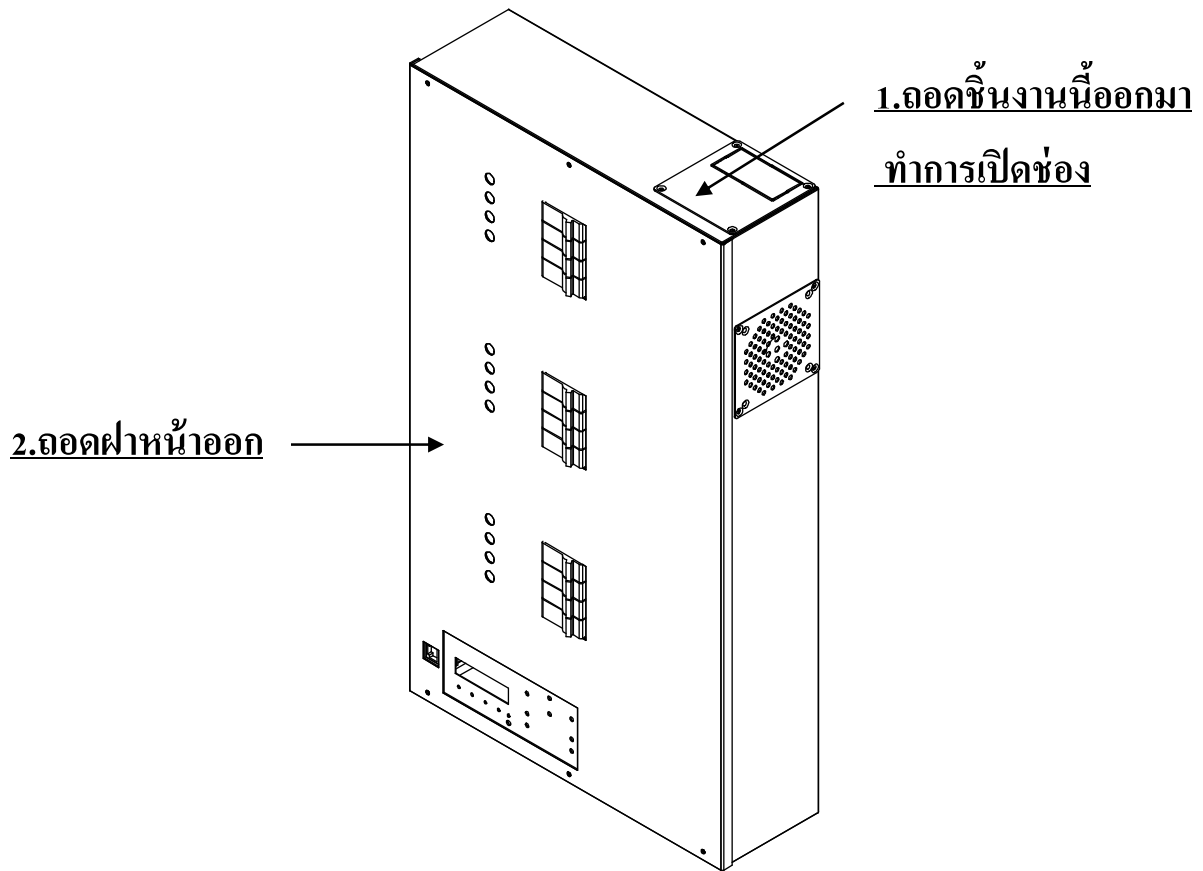
- สำหรับไฟ 3 Phase 220V ควรใช้ตัวนำขนาด 16 sq mm./เฟส หรือรองรับการใช้ Load สูงสุดของแต่ละเฟส
- สำหรับไฟ 1 Phase 220V โดยปกติ Line และ Neutral ควรใช้ 50 sq mm. หรือขนาดที่รองรับการจ่ายกระแส สูงสุด
- สาย Neutral : กำหนดให้ใช้ 1.3 เท่าของขนาดสาย Phase เป็นอย่างน้อย
- ดิมเมอร์จะต้องมี MAIN Circuit Breaker ควบคุม ที่เหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าทั้งระบบ
- ดิมเมอร์จะต้องต่อเข้ากับระบบสายดิน EARTH

➤ **วิธีการติดตั้ง**

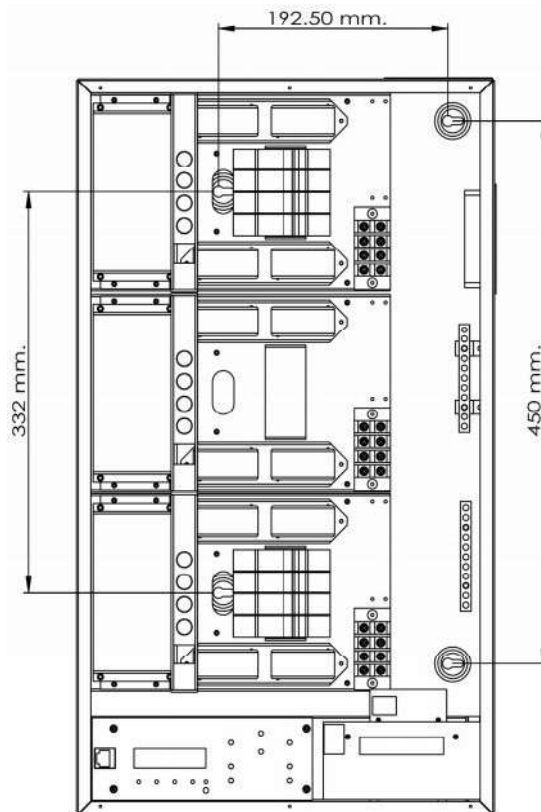


**DETAIL COMBINE DSP-6912 SERIES**

**เว้นระยะห่างระหว่างเครื่องทางด้านข้างอย่างน้อย 30 mm**



3. ทำการ mark ตำแหน่งจุดยึด ทำการเจาะ แล้วยึดเครื่องเข้ากับฝาผนัง



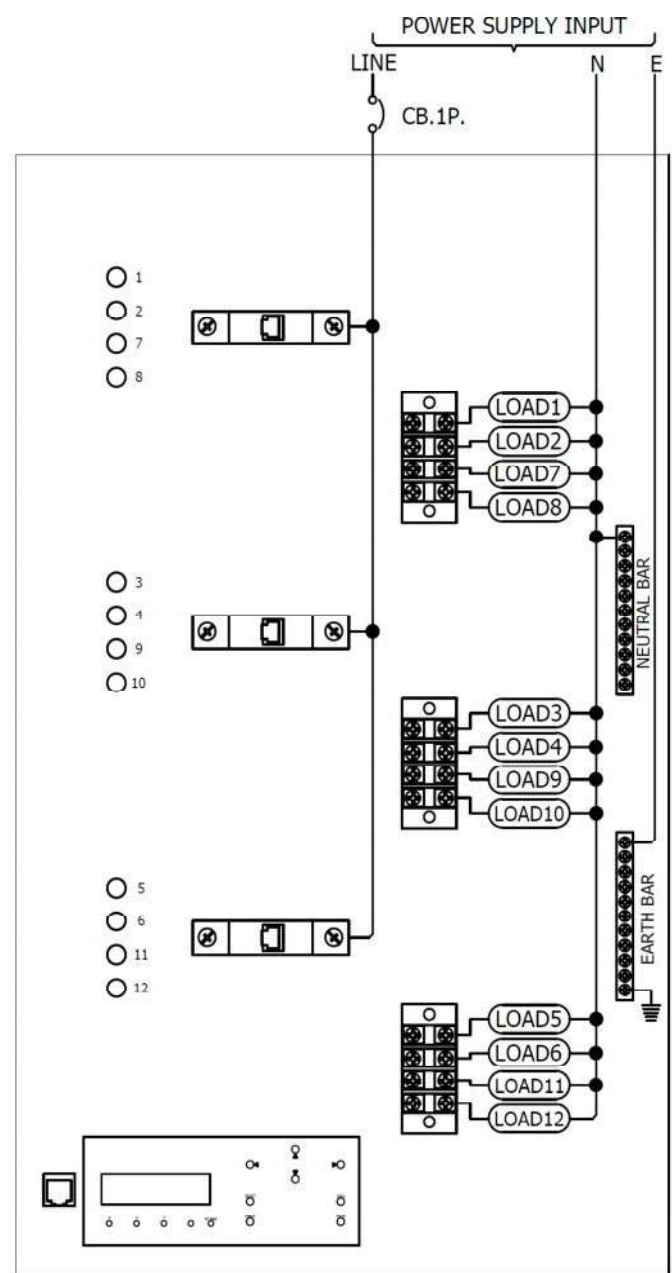
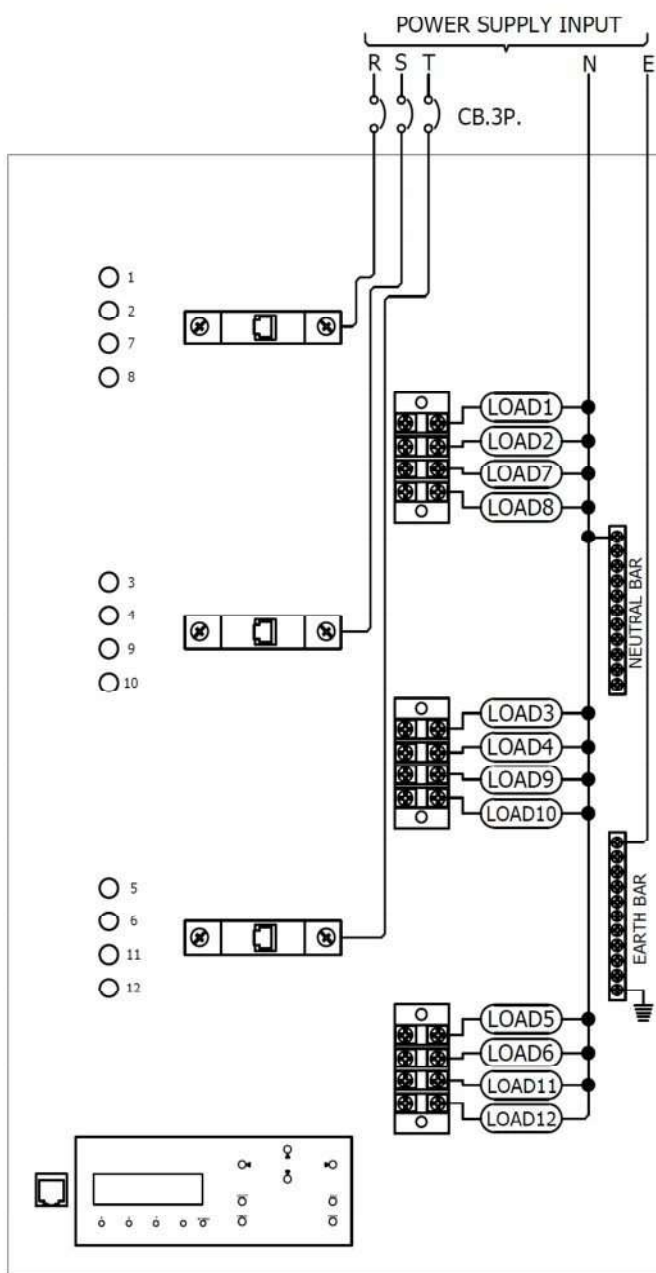
# ➤ POWER SUPPLY & LOAD CABLE WIRING

## LOAD CABLE

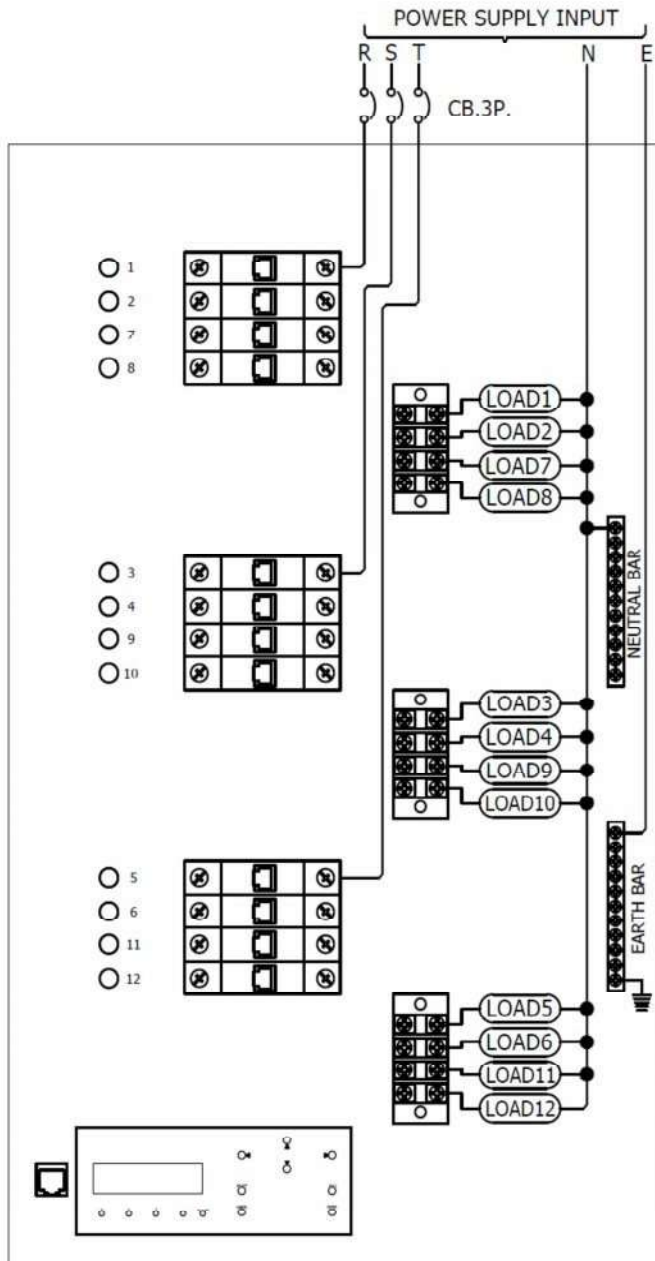
- สาย power supply ต่อตรงเข้าที่ขั้วของ circuit breaker แต่ละ Phase
- ต่อสาย load เข้ากับ terminal ของ load แต่ละ Channel
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า เข้าสายได้ถูกต้องและแน่นหนา

WIRING DIAGRAM FOR 3PHASE SYSTEM  
DSP-6912-1,1A.

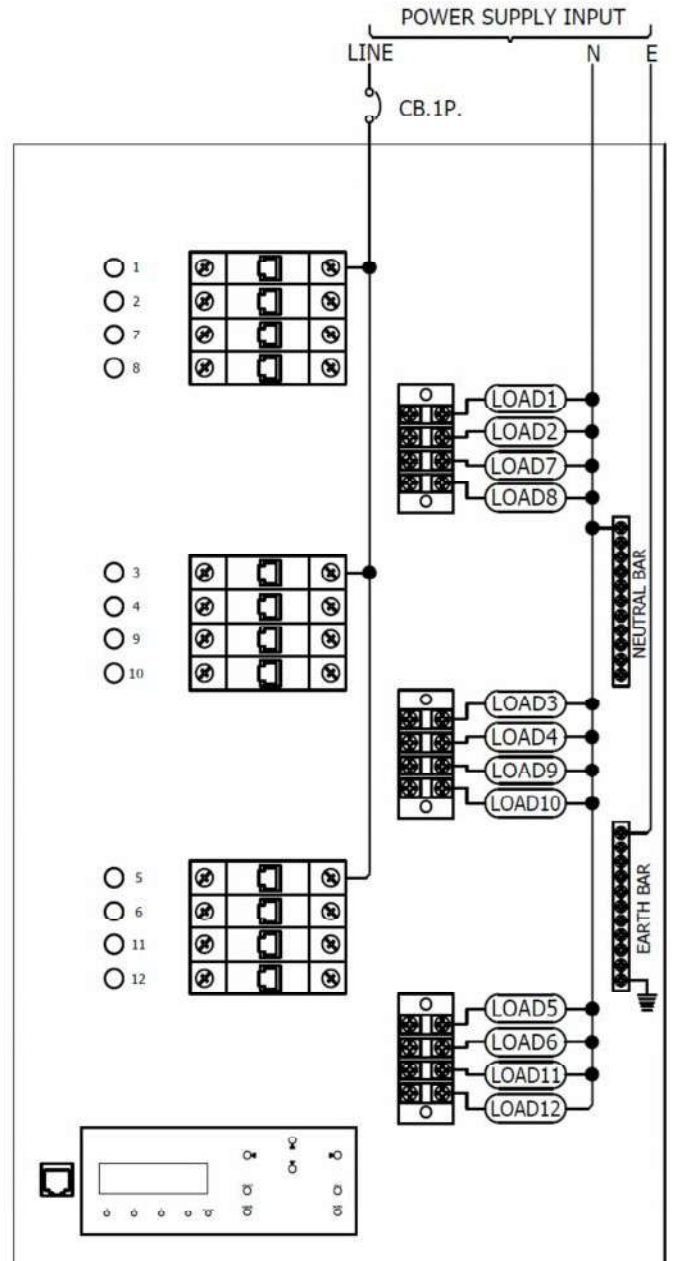
WIRING DIAGRAM FOR 1PHASE SYSTEM  
DSP-6912-1,1A.



**WIRING DIAGRAM FOR 3PHASE SYSTEM**  
 DSP-6912-2,2A., DSP-6912-4,4A., DSP-6912-5,5A  
 DSP-6912-8,8A., DSP-6912-10,10A.

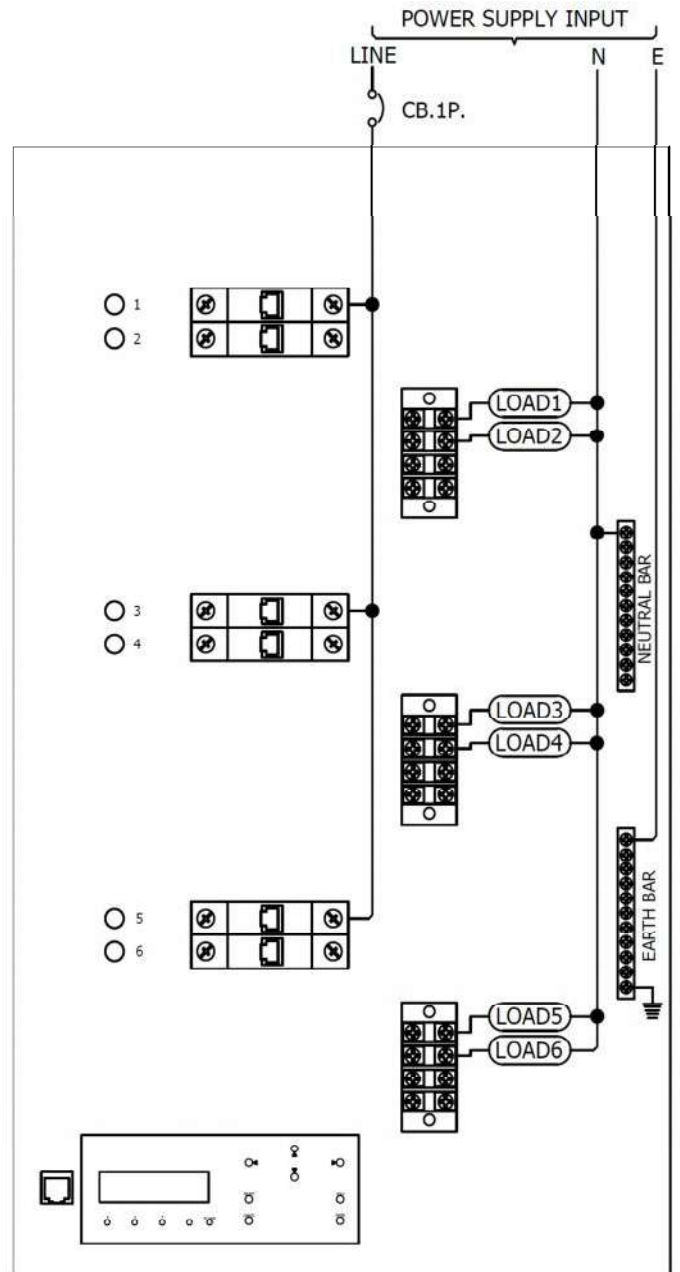
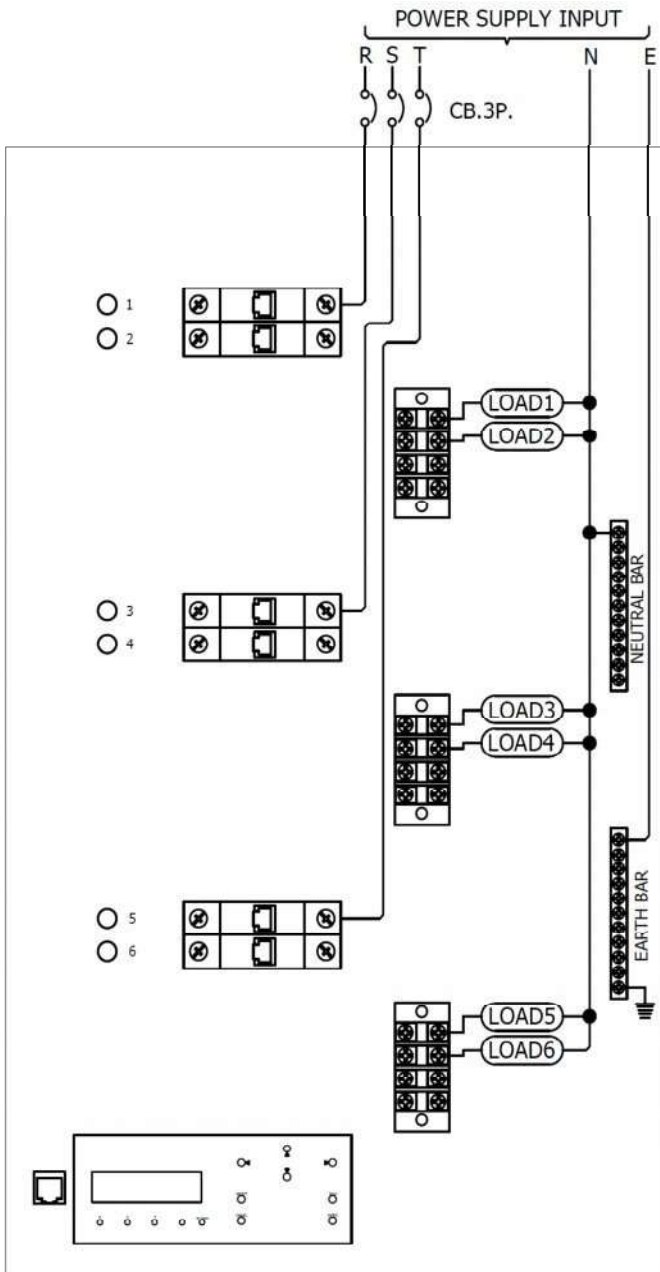


**WIRING DIAGRAM FOR 1PHASE SYSTEM**  
 DSP-6912-2,2A., DSP-6912-4,4A., DSP-6912-5,5A  
 DSP-6912-8,8A., DSP-6912-10,10A.



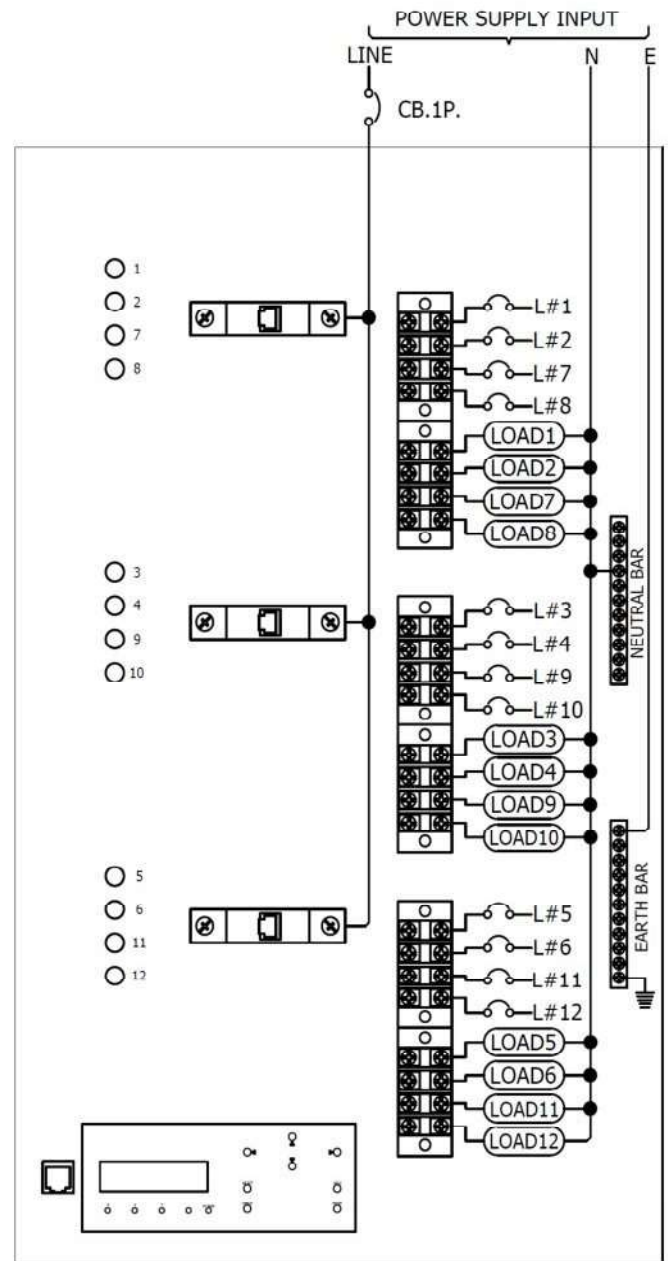
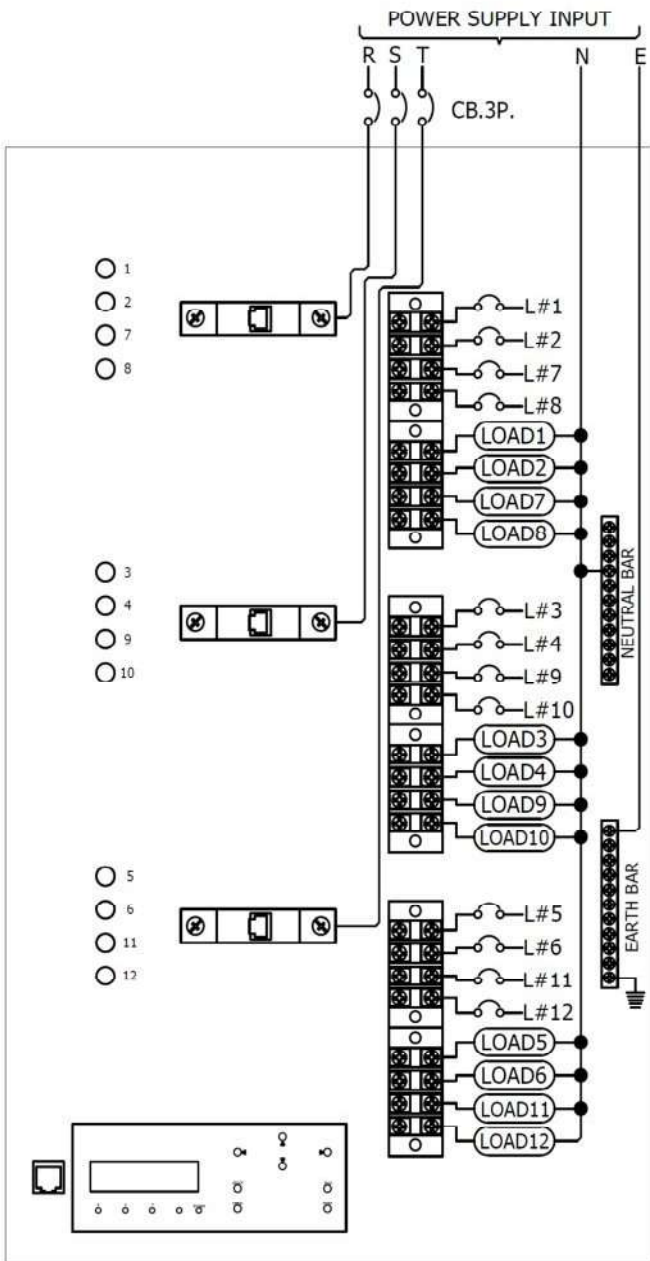
WIRING DIAGRAM FOR 3PHASE SYSTEM  
DSP-6912-3,3A.,DSP-6912-6,6A.

WIRING DIAGRAM FOR 1PHASE SYSTEM  
DSP-6912-3,3A.,DSP-6912-6,6A.



WIRING DIAGRAM FOR 3PHASE SYSTEM  
 DSP-6912-7,7A.,DSP-6912-9,9A.

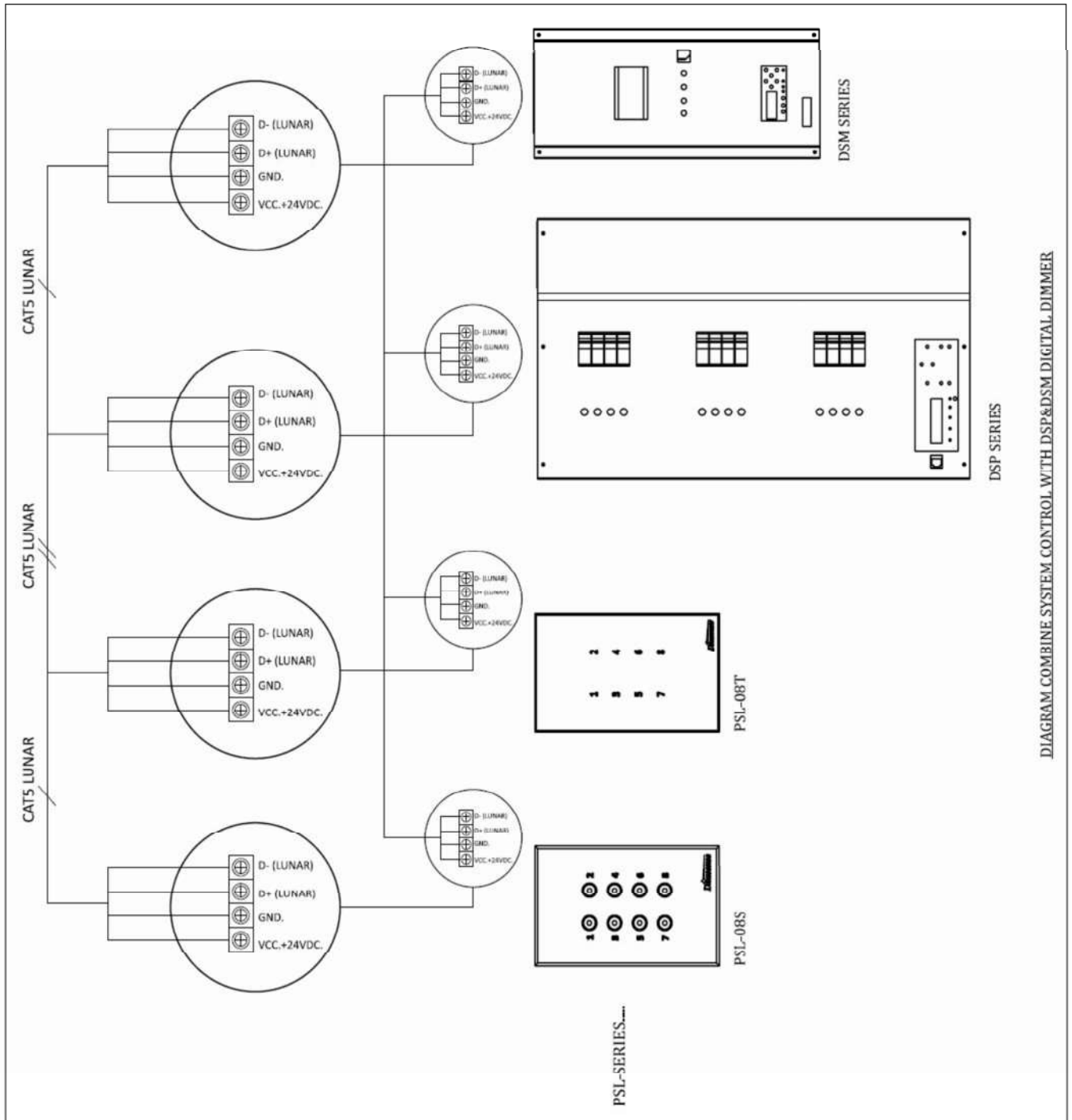
WIRING DIAGRAM FOR 1PHASE SYSTEM  
 DSP-6912-7,7A.,DSP-6912-9,9A.



## สายสัญญาณ และ WIRING DIAGRAM

### การเชื่อมต่อสายสัญญาณ Control

- แรงดันไฟฟ้า +24Vdc. สำหรับอุปกรณ์ควบคุม
- ใช้สาย Cable ขนาด 24 AWG 4 pair CAT-5 หรือ CAT-6
- เข้าสายอุปกรณ์ Lunar s หรือ DMX-512 ผ่านทาง Connector INPUT ภายในเครื่อง
- ความยาวสายสูงสุด 300 M






## การทดสอบระบบหลังจากติดตั้ง

### ขั้นตอนตรวจสอบก่อนการเปิดระบบ

1. ทำความสะอาดเศษสายต่าง ๆ ที่เกิดจากการติดตั้งออกให้หมดจากตัวเครื่องและราง
2. ตรวจสอบ ความถูกต้องของการติดตั้ง และความถูกต้องของการต่อสายต่าง ๆ ของระบบ
3. ตรวจสอบการต่อ Neutral และ Phase ให้มั่นใจว่าไม่มีการ Shorted กัน
4. ตรวจสอบการต่อ EARTH ของระบบ
5. ตรวจสอบ ท่อหรือราง ความคม กั้นขาด และทางเดินของสาย ให้เรียบร้อยไม่มีจุดใคร้วหรือข้อตลงตัวถึงเครื่องตลอดจนช่องระบายอากาศ ต่างๆ
6. ตรวจสอบฉนวนของสายไฟฟ้า สายสัญญาณต่างๆ
7. ตรวจสอบการเข้าสาย Connector, Terminal และ Circuit Breaker ให้ถูกต้อง เรียบร้อย แน่นหนา

### ขั้นตอนการทดสอบระบบ

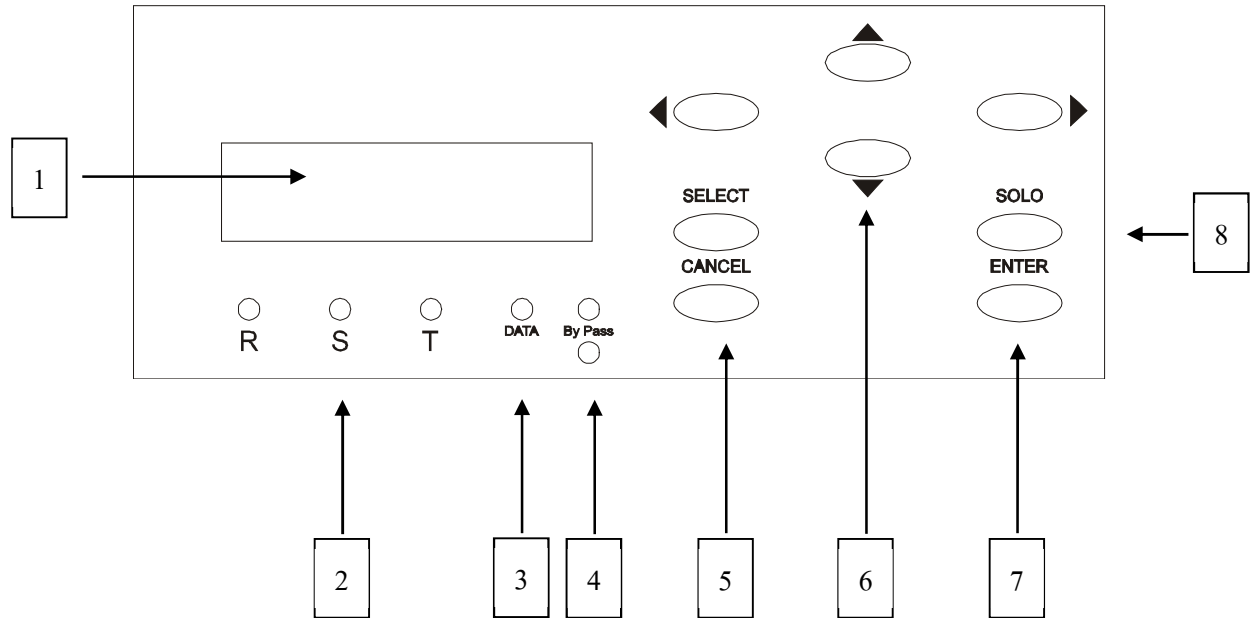
1. ทำการเปิด Circuit breaker ของ เครื่อง dimmer ในระบบ ทีละเครื่อง
2. ตรวจสอบการแสดงผลหน้าจอ LCD ปกติ
3. ปลดล๊อคปุ่มกดหน้าเครื่อง  : ในกรณีปุ่มล๊อคอัตโนมัติ เนื่องจากการเปิดเครื่องทิ้งไว้ ดูหน้า 39
4. ทำการ SET UP เครื่องตามรายละเอียด ที่ระบุไว้ในหน้า 25 ดังนี้
5. Set up mode ให้ตรงกับอุปกรณ์ควบคุม คือ LUNAR หรือ DMX -512
6. สำหรับ MODE LUNAR ให้ทำการตั้งค่าต่อไปนี้
  - 6.1. กำหนดตัว MASTER และ SLAVE DIMMER
  - 6.2. ตั้งค่า ID ของดิเมเมอร์ แต่ละเครื่อง
  - 6.3. ตั้งค่า START CHANNEL ของดิเมเมอร์แต่ละเครื่อง
7. สำหรับ MODE DMX ให้ทำการตั้งค่าต่อไปนี้
  - 7.1. ตั้งค่า START ADDRESS ของดิเมเมอร์แต่ละเครื่อง
8. ทำการ DETECT DIMMER เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องของการเชื่อมต่อระบบและอุปกรณ์ควบคุม
9. โปรแกรม SCENE ต่างๆ ให้มีระดับแสงสว่างใช้งาน ตามความต้องการ
10. ทำการ FADE TEST การทำงานของ แต่ละ Channel
11. ทดสอบการใช้งานด้วย DMX Control Board สำหรับ ระบบที่ใช้ DMX
12. ทดสอบการใช้งานด้วย Lunar Control PSL-SERIES สำหรับระบบที่ Lunar

## การแก้ไขปัญหา

หากเกิดปัญหาขึ้นหลังจากการติดตั้ง จะมีวิธีตรวจเช็คความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นเบื้องต้น ซึ่งจะต้องแน่ใจว่าได้ทำการต่อโหลดอย่างถูกต้อง และมีการตั้ง ADDRESS ตรงกับที่ต้องการ รวมถึงเครื่องควบคุมที่นำมาใช้ร่วมกันนั้นอยู่ในสภาพสมบูรณ์

อาการ	สาเหตุ	การแก้ไข
เครื่องไม่ทำงาน หน้าจอLCDไม่ติด	ไฟไม่เข้าเครื่อง	ตรวจเช็คไฟที่จ่ายมายังเครื่อง
เครื่องไม่ทำงาน LED R -S- Tไม่ติด	ไฟไม่เข้าเครื่อง	ตรวจเช็คไฟที่จ่ายมายังเครื่อง
BREAKER TRIP	โหลดเกิน, โหลดช็อต	ตรวจเช็คโหลด
สั่งงานจาก CONTROL ไม่ได้	ต่อสายสัญญาณผิด/ช็อต	ตรวจเช็คการต่อขั้วสายสัญญาณ
สั่งงานจาก LUNAR ไม่ได้	เลือก MODE ผิด	ตรวจเช็ค LUNAR MODE
สั่งงานจาก DMX CONTROL ไม่ได้	เลือก MODE ผิด	ตรวจเช็ค DMX MODE
สั่งงาน CHANNEL ไม่ถูกต้อง	SET ADDRESS ไม่ตรง	ตรวจเช็ค การตั้ง ADDRESS ใหม่
สั่งงาน CHANNEL ไม่ถูกต้อง	SET ID ผิด	ตรวจเช็ค การตั้ง ID ใหม่
สั่งงาน CHANNEL ไม่ถูกต้อง	เดินสายระบบผิด	ตรวจเช็คการเข้าสายระบบใหม่
DETECT จำนวน CHANNEL ได้ไม่ครบ	อาจมีการ PATCH ไว้	ตรวจเช็ค การตั้ง PATCH
ไม่สามารถปรับแสงขึ้นได้ถึง 100 %	อาจมีการ SET OUTPUT ไว้	ตรวจเช็คการตั้ง O/P LIMIT ไว้
ไฟติดค้าง หรือลงไม่ถึง 0 %	อาจมีการ SET PREHEAT ไว้	ตรวจเช็ค การตั้ง PREHEAT ไว้
ไฟติดค้าง หรือลงไม่ถึง 0 %	หลอดบางชนิดหรือไม่ถึง 0%	ตรวจเช็ค คุณสมบัติของหลอดไฟ
ไฟติดเป็นลักษณะเปิด/ปิดเมื่อใช้งาน	อาจมีการ SET NON-DIM ไว้	ตรวจเช็คการตั้ง DIM/NON-DIM
ไฟติดสว่าง 100 % และ DIM ไม่ได้	อาจมีการกด SW BYPASS ไว้	ตรวจเช็คการกด SW BYPASS
RELAY ติดค้างและควบคุมไม่ได้	อาจมีการกด SW BYPASS ไว้	ตรวจเช็คการกด SW BYPASS
หลอดไฟหรือ โหลด ติดกระพริบ	ต่อสายสัญญาณผิด/ สลับ	ตรวจเช็คการต่อขั้วสายสัญญาณ
หลอดไฟหรือ โหลด ติดกระพริบ	ชุดขั้วหลอดไฟอาจจะเสีย	ตรวจเช็คหลอดไฟ
กรณีตรวจหาอาการเบื้องต้นแล้ว	ไม่พบสาเหตุ	ให้แจ้ง DEALER หรือ บ. AIM

## การใช้งานปุ่มกดต่างๆ



- 1 จอ LCD : แสดงสถานะการทำงาน
- 2 ไฟ LED 3 เฟส : LED สีแดง จะติดขึ้น เมื่อมีการจ่ายไฟ PHASE R, S, T
- 3 ไฟ LED DATA : LED สีเขียว จะติดขึ้น เมื่อมีการป้อนสัญญาณควบคุม เข้ามา
- 4 BYPASS SW และLED: กดเพื่อให้ทุก CH ติดสว่าง100% และ LED สีแดงแสดงการทำงาน
- 5 ปุ่ม CANCEL : ใช้เพื่อยกเลิกคำสั่ง และใช้กลับออกจากการเมนูต่างๆ เมื่อเสร็จแล้ว
- 6 ปุ่ม ลูกศร
  - ◀ ใช้สำหรับ เลื่อน CURSOR ไปทางซ้าย หรือ เลือกค่าต่างๆ และเลือก CHANNEL
  - ▶ ใช้สำหรับ เลื่อน CURSOR ไปทางขวา หรือ เลือกค่าต่างๆ และเลือก CHANNEL
  - ▲ ใช้สำหรับ เลื่อน CURSOR หรือลูกศรขึ้น ไปยังรายการที่ต้องการ และ เพิ่มตัวเลข หรือ %
  - ▼ ใช้สำหรับ เลื่อน CURSOR หรือลูกศรลง ไปยังรายการที่ต้องการ และ ลดตัวเลข หรือ %
- 7 ปุ่ม ENTER ใช้เพื่อกดเขารายการที่ต้องการ และใช้กดเพื่อยืนยัน(SAVE) เก็บค่าต่างๆที่ได้ตั้งไว้
- 8 ปุ่ม SOLO ใช้ในขณะที่ทำการ โปรแกรม SCENE เพื่อให้โหนดติด ตามความสว่างที่ปรับเปลี่ยน

## FUNCTION OVERVIEW

### ❖ PROGRAM

- ◆ **PROGRAM SCENE** : สามารถตั้งค่า SCENE แสงสว่างไว้ใช้งานได้สูงสุด 32 SCENE
  - สามารถโปรแกรมได้จากแผงควบคุมของคิมเมอร์ และโปรแกรมได้ด้วยชุดอุปกรณ์ LUNAR control
  - มี 2 mode ในการโปรแกรม คือ
    - ↳ **Live mode** : ทำการโปรแกรม โดยที่แสงสว่างของหลอดไฟจะเปลี่ยนไปตามที่กำลังปรับแต่ง เพื่อทำการจัดแสงของแต่ละ SCENE ใช้งาน (โดยการกด ปุ่ม SOLO)
    - ↳ **Blind mode** : ทำการโปรแกรม โดยที่แสงสว่างของหลอดไฟ จะไม่เปลี่ยนไปตามที่การปรับแต่ง
  - **PROGRAM %** ค่าสว่างของแต่ละ Channel ในแต่ละ Scene
    - ↳ โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel
  - **PROGRAM FADE TIME** : ตั้งเวลาในการเปลี่ยน Scene , จาก Scene ที่กำลังใช้งาน ปัจจุบันไปยัง Scene ต่อไป (FADE IN)
    - ↳ สามารถตั้งโปรแกรมค่า fade Time ได้ตั้งแต่ 0 วินาที -60 นาที
    - ↳ สามารถตั้งโปรแกรมค่าได้จากแผงควบคุมหน้าเครื่องคิมเมอร์ (LUNAR MODE)
    - ↳ สามารถตั้งโปรแกรมค่าได้จากอุปกรณ์ LUNAR control (LUNAR MODE)

### ❖ SET UP

- ◆ **LOAD TYPE** : แต่ละ channel ของคิมเมอร์ สามารถที่จะกำหนดค่าให้ตรงกับชนิดของหลอด
  - มีทั้งหมด 6 แบบ ให้เลือก
  - โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel
- ◆ **DIM / NON - DIM** : สามารถที่จะกำหนดให้ แต่ละ channel ของคิมเมอร์ ทำงานเป็นแบบ Dimmer หรือไฟ หรือ แบบ Non-DIM (สวิตช์ ON-OFF) ได้
  - โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Channel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel
- ◆ **START DIM** : Channel ที่ตั้งเป็น Dimmer สามารถตั้งค่าเริ่มต้นในการทำงานหรือไฟ
  - แต่ละ Channel สามารถตั้งค่าเริ่มทำงานได้ตั้งแต่ที่ 0 -100 % โดยอิสระจากกัน
  - โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel

- ◆ **START NON-DIM** : Channel ที่ตั้งเป็น Non-Dim หรือ Switch สามารถตั้งค่าเริ่มต้นในการทำงาน ON-OFF
  - แต่ละ Channel สามารถตั้งค่าเริ่มทำงานได้ตั้งแต่ที่ 0-100 % โดยอิสระจากกัน
  - โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel
- ◆ **PREHEAT** : สำหรับการจ่ายไฟ อุ่นไส้หลอดไว้ สำหรับหลอดบางชนิด เพื่อยืดอายุการใช้งาน
  - แต่ละ Channel สามารถตั้งค่าอุ่นไส้หลอด ได้ตั้งแต่ที่ 0-20 % โดยอิสระจากกัน
  - โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel
- ◆ **OUTPUT LIMIT** : เพื่อกำหนดค่าสูงสุด Maximum output ของแต่ละ Channel ของ Dimmer
  - แต่ละ Channel สามารถตั้งค่าสูงสุด ได้ตั้งแต่ที่ 0-100 % โดยอิสระจากกัน
  - โดยสามารถ ตั้งค่าได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันได้ทีเดียวทุก Channel
- ◆ **MODE** : มี 2 MODE การทำงาน คือ LUNAR และ DMX-512
  - **LUNAR MODE** : เมื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Dimsense Lunar Control Series. (ซึ่งใน mode นี้ จะสามารถเรียกใช้งาน scene ได้จาก Master dimmer เช่นกัน)
  - **DMX MODE** : สำหรับกรณีต่อใช้งานควบคุมด้วย DMX-512 Control Board ทั่วไป
- ◆ **PATCH SETTING** : สำหรับการรวม channel ของ dimmer เข้าเป็น Channelเดียวกัน เพื่อให้ทำงานพร้อมกัน .  
สำหรับ Dimmer รุ่น 12 CH.
  - PATCH 2 : CH1= ch1 และ ch2      CH2.= ch3 และ ch4      CH3=ch5 และ ch6  
   CH4 =ch7 และ ch8      CH5 =ch9 และ ch10      CH6 =ch11 และ ch12
  - PATCH 4 : CH1 = ch1 ถึง ch4      CH2 = ch5 ถึง ch8      CH3 = ch9 ถึง ch12
  - NONE : ยกเลิกการ PATCH
- ◆ **FACTORY SETTING** : เพื่อลบค่าต่างๆที่ตั้งไว้ และกลับคืนไปสู่ค่าเริ่มต้นของโรงงาน.
- ◆ **DETECT NETWORK** : เพื่อตรวจสอบจำนวนเครื่อง จำนวน Channel และ อุปกรณ์ควบคุมในระบบ
- ◆ **AUTO FADE TEST** : เพื่อทำการทดสอบการทำงานของ dimmer โดยการหรี่แสงสว่างขึ้นจนถึง 100% และหรี่ไฟลงจนถึง 0% สลับกันไปเรื่อยๆ.
  - โดยสามารถ ทดสอบ FADEได้ทั้งแบบทีละ Chanel หรือ พร้อมกันทีเดียวทุก Channel

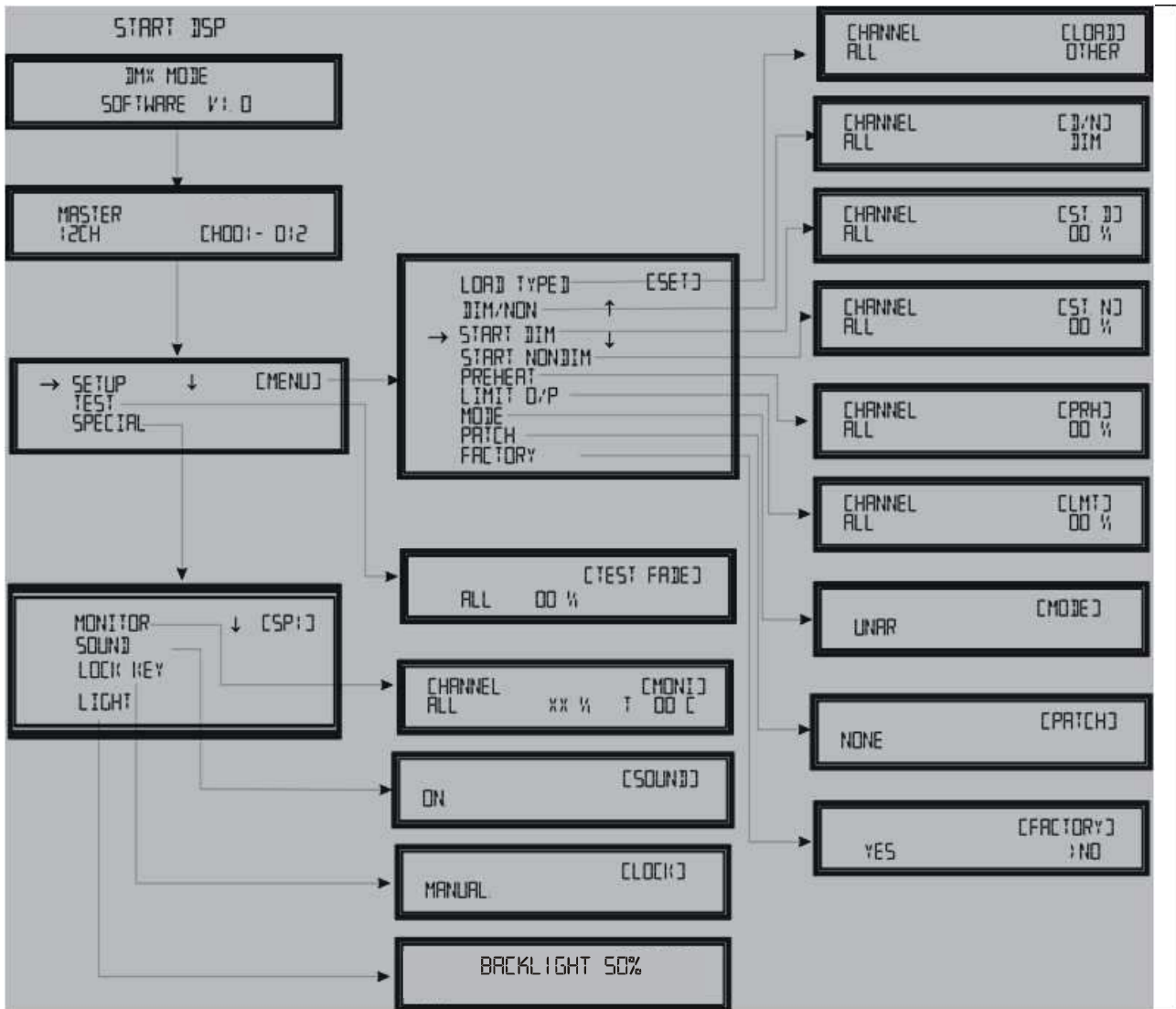
## ❖ SPECIAL SET UP

- ◆ M/S , ID (สำหรับการทำงานใน LUNAR MODE)
  - MASTER/SLAVE : เพื่อทำการกำหนด Dimmer 1 ตัวในระบบให้เป็น Master Dimmer. ส่วนเครื่องอื่นๆ จะต้องให้เป็น Slave.(สำหรับ LUNAR MODE)
  - SET START CHANNEL : เพื่อทำการกำหนด Channel เริ่มต้นของ Dimmer แต่ละเครื่อง
  - SET ID : เพื่อทำการกำหนด หมายเลข ID ของDimmer แต่ละเครื่อง ไม่ให้ซ้ำกัน
- ◆ DISPLAY ID (DSP ID) : เพื่อทำการตรวจสอบหมายเลข ID ของDimmer ทุกเครื่องในระบบ (Function นี้มีเฉพาะเครื่องที่ตั้งเป็น MASTER DIMMER เท่านั้น)
- ◆ MONITOR : เพื่อดูค่าระดับแสงสว่างของแต่ละ Channel ที่กำลังทำงานอยู่
- ◆ SOUND : ใช้สำหรับเลือก เปิดหรือปิดเสียง เมื่อมีการกดปุ่มใช้งาน
- ◆ LOCK KEY : เพื่อป้องกันการกดปุ่มหรือแก้ไขจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน
- ◆ LIGHT : สำหรับ ปรับแสงสว่างของจอ LCD DISPLAY

## ❖ BYPASS SWITCH

- ◆ สวิตช์บนแผงควบคุมหน้าตัวเครื่อง สำหรับ กดเพื่อให้ทุก Channel ทำงานติดสว่าง 100% .

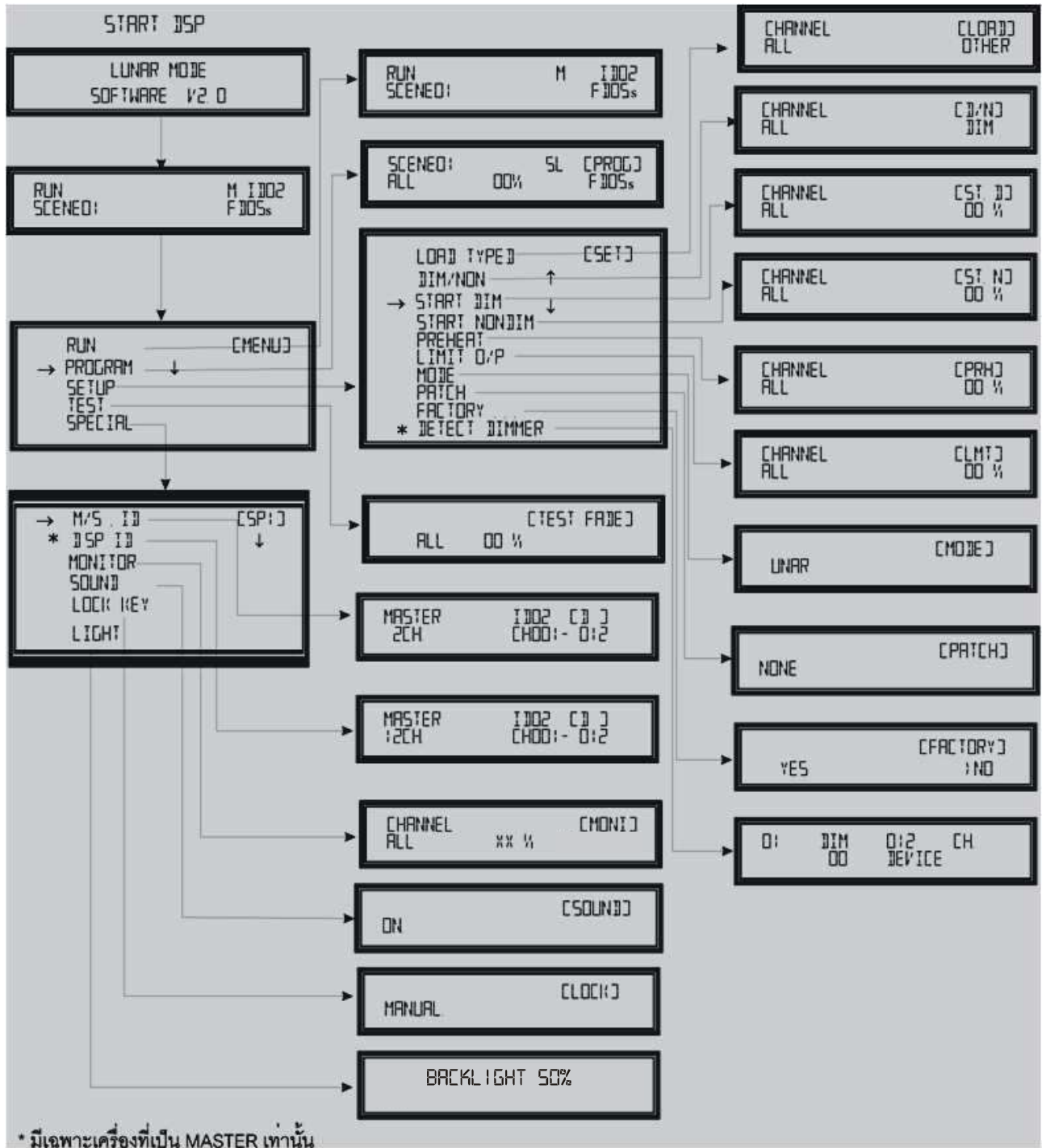
# DMX MODE MAIN MENU



DMX MODE : จะมีเพียง 3 เมนูย่อย



1. SET UP
2. TEST
3. SPECIAL
  - 3.1. Monitor
  - 3.2. Sound
  - 3.3. Lock Key
  - 3.4. Light

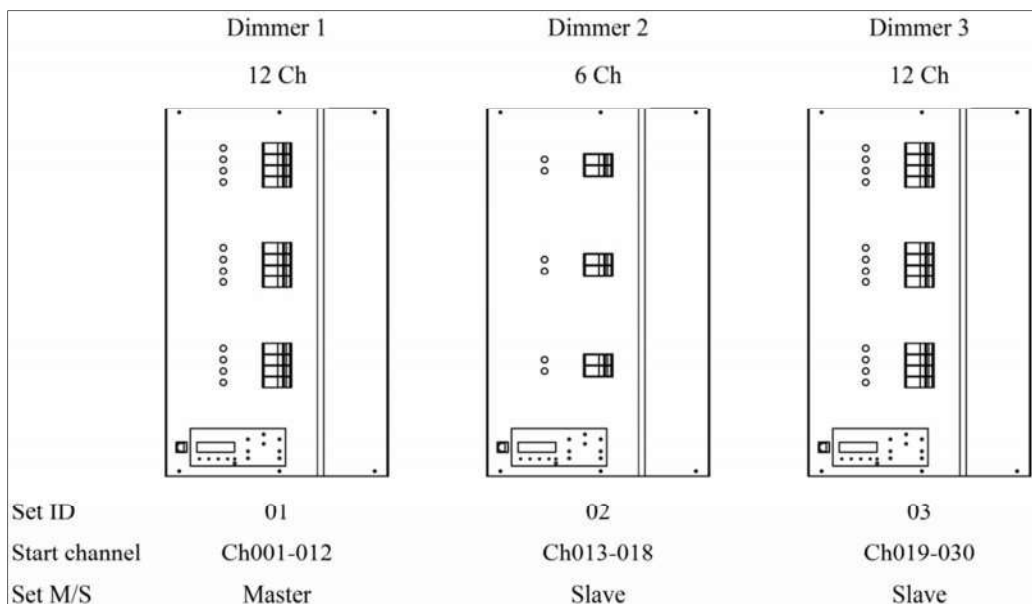
# LUNAR MODE MAIN MENU



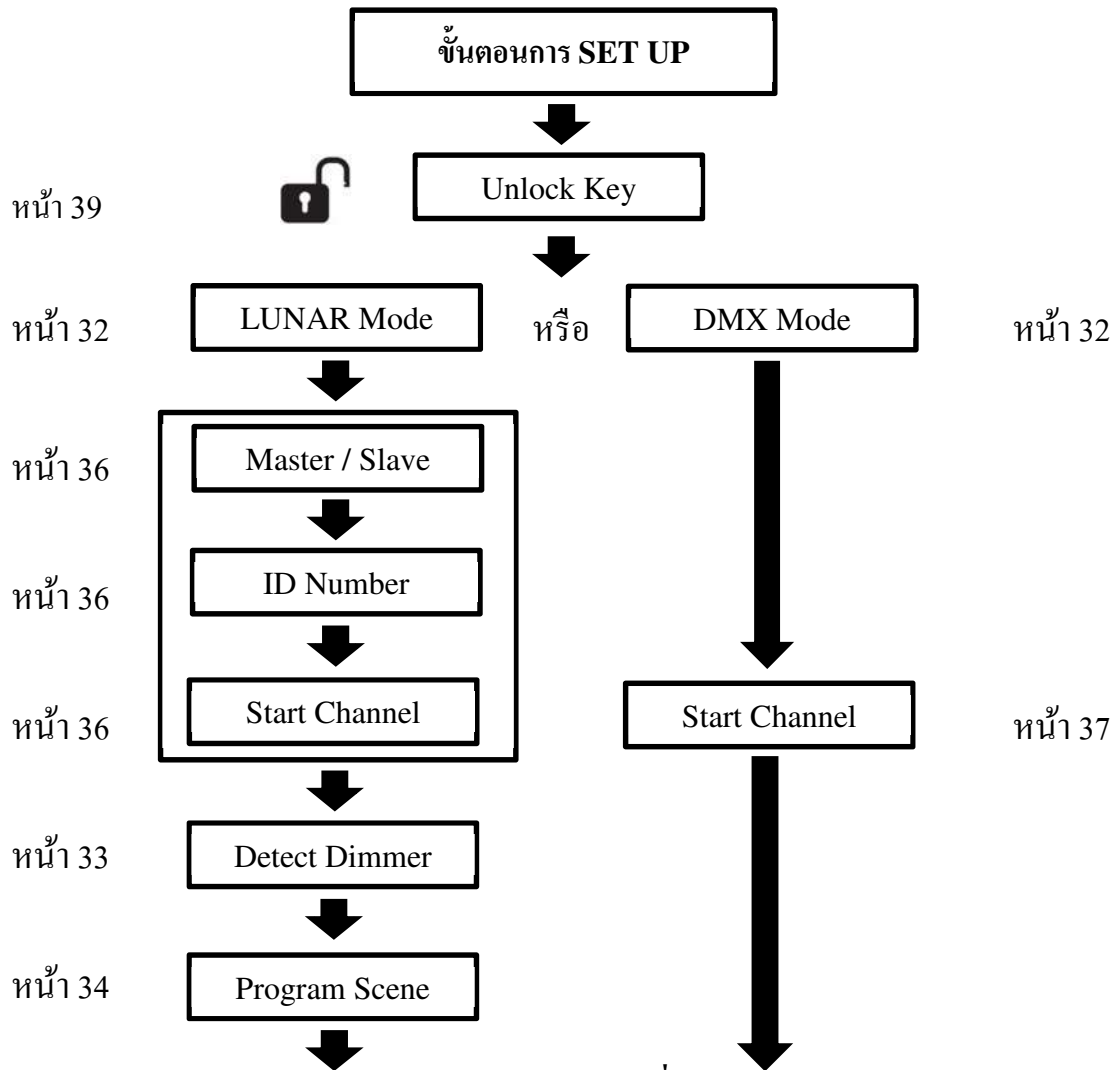


## ขั้นตอนและข้อกำหนด ในการ SET UP ระบบ

1. กรณีเครื่องล๊อคปุ่มกด (มีรูปกุญแจหน้าจอ)  ให้ทำการปลดล๊อคก่อน  หน้า39
2. ตั้ง MODE รับสัญญาณให้ตรงกับอุปกรณ์ควบคุม ว่าเป็น LUNAR หรือ DMX-512 หน้า32
  - a. ใช้กับ PSL-SERIES CONTROL ตั้งเป็น LUNAR MODE
  - b. ใช้กับ DMX-512 Control Board ตั้งเป็น DMX MODE
3. สำหรับ Lunar Mode ให้ทำการ ตั้ง MASTER/SLAVE , ID และ START CHANNEL หน้า 36
  - a. ทำการตั้ง DIMMER เพียง 1 ตัว ในระบบ เป็น MASTER
  - b. ส่วนตัวที่เหลือ ให้เป็น SLAVE (ซึ่งโรงงานตั้งมาแล้ว จึงไม่ต้องทำการแก้ไข Dimmer ตัวอื่นๆ)
  - c. ตั้งหมายเลข ID ของ Dimmer ทุกๆตัว  
ตั้งหมายเลข START CHANNEL ของ Dimmer แต่ละตัว(สามารถตั้งซ้ำกันได้ตามการออกแบบใช้งาน)



4. สำหรับกรณีใช้งาน DMX MODE ให้ทำการตั้งค่า Start Channel เท่านั้น หน้า 37
5. ทำการ DETECT DIMMER เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้องของการเชื่อมต่อระบบและอุปกรณ์ควบคุม โดยผ่านแผงควบคุมด้านหน้าเครื่องที่เป็น MASTER DIMMER หน้า 33
6. โปรแกรม SCENE ต่างๆ ให้มีระดับแสงสว่างใช้งาน ตามความต้องการ หน้า 34
  - a. โปรแกรมโดย การกดปุ่มบนแผงควบคุมด้านหน้าเครื่องDimmer แต่ละตัว
  - b. หรือ โปรแกรมอย่างสะดวกและรวดเร็วด้วยอุปกรณ์ PSL SERIES เช่น PSL-HH
7. ตั้งคุณสมบัติต่างๆของแต่ละ Channel ของ Dimmer ตามแบบ Lighting Design Sheet หน้า27-32
8. ทำการ FADE TEST การทำงานของ แต่ละChannel หน้า 35



หน้า 39

หน้า 32

หน้า 36

หน้า 36

หน้า 36

หน้า 33

หน้า 34

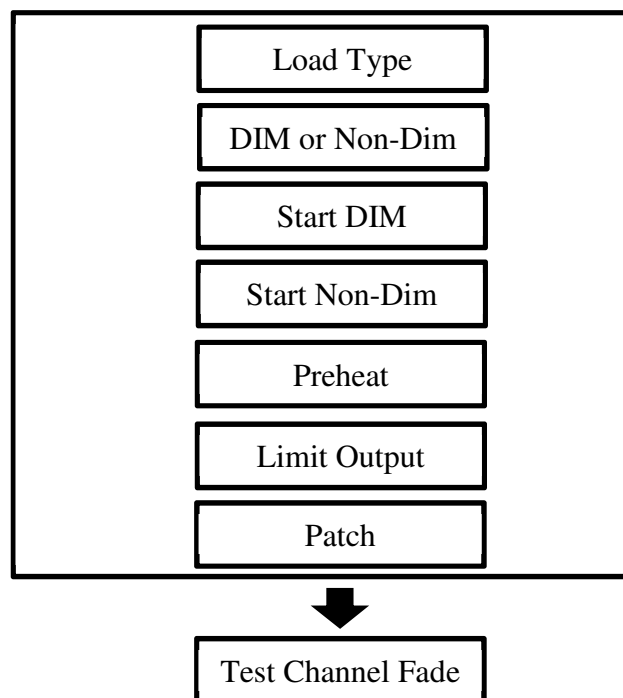
หน้า 32

หน้า 37

ทำการ SET UP คุณสมบัติการต่างๆ ของแต่ละ Channel ตามที่กำหนดมาใน Lighting Design Sheet

หน้า 27-32

หน้า 35



## MAIN MENU

**MAIN MENU** ที่หน้าจอจะ MENU ย่อยดังรูป

1. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศรชี้ไปที่รายการต่างๆ

- RUN
- PROGRAM
- SETUP
- TEST
- SPECIAL



2. กด  เข้าสู่การรายการที่เลือก

## SET UP MENU

เพื่อทำการตั้งค่าคุณสมบัติการทำงานของ Channel ต่างๆ ของคิมเมอร์ ตามต้องการ

1. จาก **MAIN MENU**

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ชี้ไปที่ **SET UP**

3. กดปุ่ม  เข้าสู่การ **SET UP**

4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร เลือกรายการต่างๆ

➤ LOAD TYPE

➤ DIM/NON

➤ START DIM

➤ START NONDIM

➤ PREHEAT

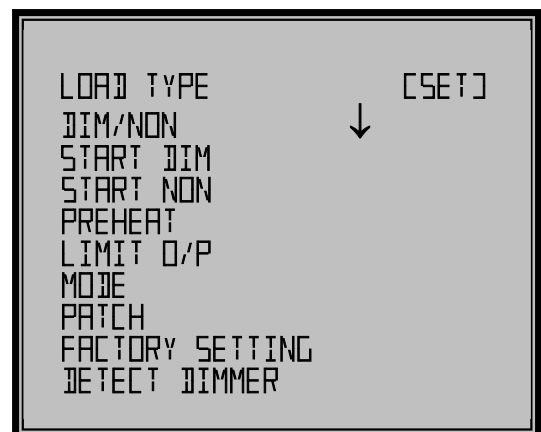
➤ LIMIT O/P

➤ MODE

➤ PATCH

➤ FACTORY SETTING

➤ DETECT DIMMER มีเฉพาะเครื่องที่เป็น MASTER



5. กดปุ่ม  เข้าสู่รายการที่เลือก

### ➤ SET UP LOAD TYPE

เป็นการกำหนดชนิดของโหลดใช้งาน ของ Channel ต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ชนิด

1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ SET UP



3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP

4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ LOAD TYPE



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP LOAD TYPE

6. ทำการเลือก Channel ที่ต้องการกำหนด

6.1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้ปรับเปลี่ยนเลือก CHANNEL

6.2. กดปุ่ม  หรือ  ใช้ปรับเปลี่ยนชนิดของโหลด



LOAD TYPE	Dim/Non	Start Dim	Start Non	Preheat %	Limit O/P
1.OTHER	Dim	0	20	0	FL
2.COLD CATHOD	Dim	0	20	10	FL
3.FLUORESCENT	Non	0	20	0	FL
4.HALOGENT LOW VOLTAGE	Dim	0	20	0	FL
5.HALOGENT	Dim	0	20	0	FL
6.INCANDESCENT	Dim	0	20	0	FL

**\*\*LOAD TYPE** ค่าเริ่มต้นจากโรงงานคือ **OTHER** และจะสามารถทำการปรับแก้ค่าได้ โดยใช้โหมด **Setup** ค่าต่างๆได้

**\*\*แต่เมื่อตั้ง Load Type เป็น ชนิดอื่น ๆ จะทำการแก้ไขไม่ได้ , โดย ค่าต่างๆจะขึ้นอยู่กับ Load Type ในตารางนั้นๆ**

6.3. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า

6.4. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MAIN MENU

### ➤ SET UP DIM/NON DIM

เป็นการตั้งให้แต่ละ CHANNEL ของเครื่องทำงานเป็น DIMMER (หรี่ไฟ) หรือ NON DIM (SWITCH) เพราะ LOAD บางประเภท หรี่ไม่ได้ หรือ ต้องการให้มีการทำงานเปิด-ปิดเหมือน Switch ก็ต้องใช้เป็น NON DIM

1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ SET UP

3. กดปุ่ม  เข้าสู่การ SET UP





4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ DIM/NON

5. กดปุ่ม  เข้าสู่การ SET UP DIM/NON



6. ทำการเลือก Channel ที่ต้องการ ตั้งให้เป็น DIM หรือ ทำงานเป็น NON-DIM

6.1. กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกหมายเลข CHANNEL หรือ ALL (ทุก Channel)

6.2. กดปุ่ม  หรือ  ใช้ปรับเปลี่ยนให้เป็น DIM หรือ NON (กรณีไม่เหมือนกัน

ALL=XXX)



7. กดปุ่ม  บันทึกค่า

8. กดปุ่ม  กลับสู่ SET UP MENU

### ➤ SET UP START DIMMING

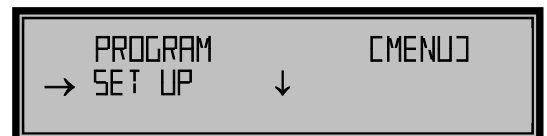
เป็นการตั้งจุดเริ่มต้นของการหรี่ไฟของ CHANNEL ที่กำหนดเป็น DIM เช่น ตั้งไว้ที่ 30% เครื่องก็จะทำงานช่วงการ DIM จาก 30% - 100%

สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0-100% และปรับได้อิสระจากกันทุก Channel


1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ SET UP

3. กดปุ่ม  เข้าสู่การ SET UP



4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ START DIM

5. กดปุ่ม  เข้าสู่การ SET UP START DIM



6. ทำการเลือก Channel ที่ต้องการ แล้วทำการตั้งค่า % ค่าเริ่มต้นทำงาน

6.1. กดปุ่ม ◀ หรือ ▶ เพื่อเลือกหมายเลข CHANNEL หรือ ALL (ทุก Channel)

6.2. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ ปรับ เพิ่ม-ลด % ความสว่างที่ต้องการเริ่มทำงาน (00-100%)



7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า

8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SET UP MENU

### ➤ SET UP START NON-DIM

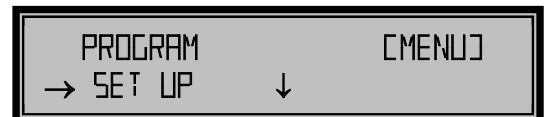
เป็นการตั้งค่าเริ่ม ON-OFF ของ CHANNEL ที่เป็น NON-DIM และปรับให้ Channel ต่างๆ ทำงาน

พร้อมกัน

สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 0-100% และปรับได้อิสระจากกันทุก Channel

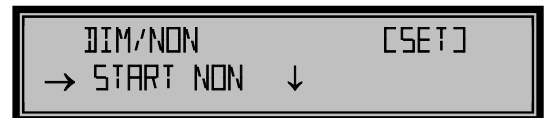
1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ **SET UP**



3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP

4. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ **START NON**



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP START NON-DIM

6. ทำการเลือก Channel ที่ต้องการ แล้วทำการตั้งค่า % ค่าเริ่มต้นทำงาน

6.1. กดปุ่ม ◀ หรือ ▶ เพื่อเลือกหมายเลข CHANNEL หรือ ALL (ทุก Channel)

6.2. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ ปรับ เพิ่ม-ลด % ความสว่าง ที่ต้องการเริ่มทำงาน ON (00-100%)



7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า

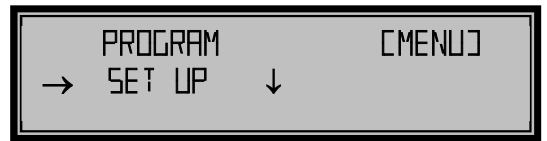
8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SET UP MENU

### ➤ SET UP PREHEAT

เป็นการตั้งค่าแรงดันไฟฟ้าไปอุ่นไส้หลอดเอาไว้ โดยสามารถตั้งได้ตั้งแต่ 0-20%

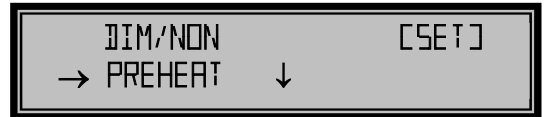
1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ SET UP



3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP



4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ PREHEAT



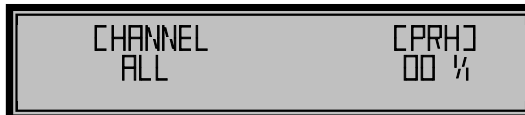
5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP PREHEAT

6. ทำการเลือก Channel ที่ต้องการ และตั้งค่า % Preheat

6.1. กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกหมายเลข CHANNEL หรือ ALL (ทุก Channel)

6.2. กดปุ่ม  หรือ  ปรับ เพิ่ม-ลด % ความสว่าง Preheat ที่ต้องการ

7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า



8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SET UP MENU

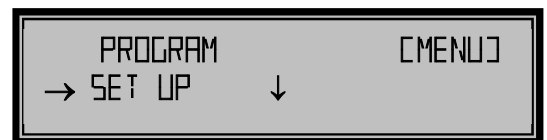
### ➤ SET UP OUTPUT LIMIT

เป็นการกำหนดให้ จำกัด % ระดับความสว่าง OUTPUT ได้ไม่เกินค่าที่ SET ไว้ เช่น ตั้ง ไว้ที่ 80%

อาจใช้สำหรับที่ ที่มีไฟสูงกว่า 220V และจะเป็นปัญหากับหลอดไฟ (โดยสามารถตั้งได้ 0-100%)

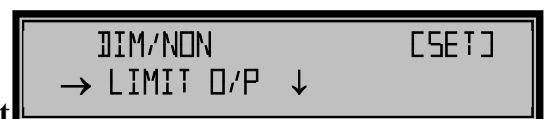
1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ SET UP



3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP



4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ LIMIT O/P



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP Limit Output

6. ทำการเลือก Channel ที่ต้องการ แล้วทำการตั้งค่า % Output Limit

6.1. กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกหมายเลข CHANNEL หรือ ALL (ทุก Channel)

6.2. กดปุ่ม  หรือ  ปรับ เพิ่ม-ลด % ความสว่าง Output Limit ที่ต้องการ

7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า

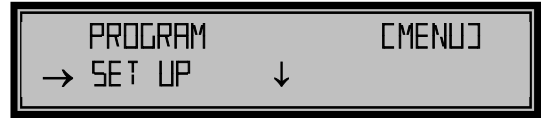




8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SET UP MENU

### ➤ SET UP MODE

เป็นการตั้ง MODE การทำงาน ให้ตรงกับชนิดของ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ควบคุม

1. จาก MAIN MENU
2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ SET UP
3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP
4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ MODE
5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP MODE
6. ทำการเลือก MODE



- 6.1. กดปุ่ม  สำหรับเลือก **DMX512** หรือ กดปุ่ม  สำหรับเลือก **LUNAR**



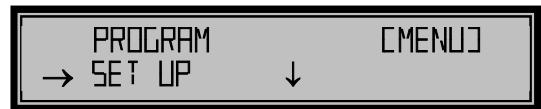
7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า
8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SET UP MENU

### ➤ PATCH

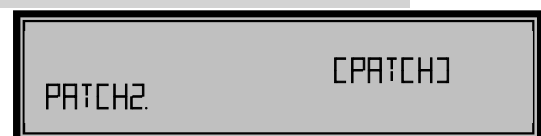
เป็นการ PATCH OUTPUT ให้ทำงานพร้อมกัน เป็นเหมือน Channel เดียวกัน ซึ่งมีให้เลือก 2แบบ

- PATCH 2 Channel , CH 1-2 ,CH 3-4, CH 5-6, CH 7-8,CH 9-10 และ CH 11-12 (รุ่น 12 Ch.)
- PATCH 4 Channel , CH 1-2- 3-4, CH 5-6- 7-8, CH 9-10- 11-12 (รุ่น 12 Ch.)

1. จาก MAIN MENU
2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ SET UP
3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP
4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ PATCH
5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การกำหนด PATCH
6. เลือก NONE กรณียกเลิก PATCH, PATCH 2 หรือ PATCH 4



- 6.1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปมา **NONE** ↔ **PATCH 2** ↔ **PATCH 4**



7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า
8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SET UP MENU

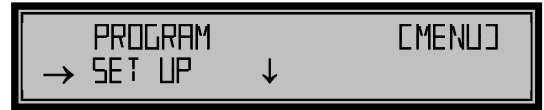


## ➤ FACTORY SETTING

เป็นการ SET ค่าต่างๆ ทั้งหมด ให้กลับไปเป็นค่าเริ่มต้นที่ได้ตั้งมาจากโรงงาน

1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซึ่ไปที่ SET UP



3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP

4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซึ่ไปที่ FACTORY SETTING



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่ FACTORY SETTING

6. ทำการเลือก ระหว่าง YES หรือ NO

6.1. กดปุ่ม  สำหรับ YES หรือ กดปุ่ม  สำหรับ NO



7. กดปุ่ม **ENTER** เมื่ออยู่ที่ YES ก็จะทำการคืนค่าโรงงาน

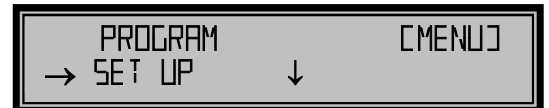
8. กดปุ่ม **CANCEL** เมื่อเสร็จ และกลับสู่ MAIN MENU

## ➤ DETECT DIMMER

สำหรับ Lunar Mode เป็นขั้นตอนที่จะต้องทำ หลังจากติดตั้งระบบเสร็จแล้ว , โดยจะเป็นการตรวจสอบจำนวนเครื่องและ CHANNEL ของ DIMMER ที่ต่ออยู่ในระบบ ว่าถูกต้องหรือไม่

1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซึ่ไปที่ SET UP



3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ SET UP

4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ไปที่ DETECT DIMMER



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ DETECT DIMMER

6. หน้าจอจะแสดงผลการจำนวนของ Dimmer, จำนวน Channel และตัว Control Device ในระบบ

เช่น 1 Dimmer , 12 Channel และ ตัว Control =0



☞ จะต้องทำการ **DETECT** ทุกครั้ง ในการติดตั้ง , หรือเมื่อมีการปรับเปลี่ยนค่าใน ฟังก์ชัน

*Master/Slave* หรือ เปลี่ยน ID เพื่อตรวจสอบจำนวน *DIMMER* และ *CHANNEL* อีกครั้ง

☞ ขณะทำการ **DETECT DIMMER** นั้น จะต้องไม่ทำการต่อ *PSL-HH* เข้ากับระบบ *Dimmer*

☞ สำหรับ *MENU DETECT DIMMER* นั้น จะมีเฉพาะตัวที่เป็น *MASTER DIMMER* เท่านั้น

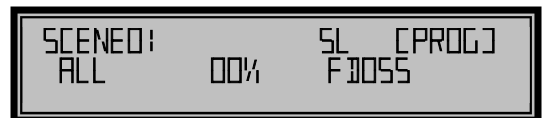
## PROGRAM SCENE สำหรับ Lunar Mode



เป็นการตั้งระดับความแสงสว่างของแต่ละCHANNEL และเก็บโปรแกรมไว้สำหรับการเรียกใช้งาน

1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ PROGRAM

3. กดปุ่ม  เข้าสู่การ PROGRAM



ใช้ปุ่ม  หรือ  เพื่อเลื่อน Cursor ไปที่การโปรแกรมเหล่านี้



SCENE ↔ CHANNEL ↔ % level ↔ FADETIME ↔ MIN/SEC.

4. เลือกหมายเลข SCENE ที่จะทำการ โปรแกรม หรือ แก้ไข

4.1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปยัง SCENE<sub>xx</sub>

4.2. กดปุ่ม  หรือ  เลือกหมายเลข SCENE (01-32) ที่ต้องการจะโปรแกรม

5. ทำการตั้งค่าความสว่างของแต่ละ Channel ที่อยู่ใน Scene นั้น ดังต่อไปนี้

5.1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปยัง ALL Channel.

5.2. กดปุ่ม  หรือ  ทำการเลือก CHANNEL จาก ALL , หรือเริ่มจาก CH 01 จนถึง 12

5.3. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนไปที่ xx %

5.4. กดปุ่ม  หรือ  ตั้งค่าระดับแสงสว่างของChannel นั้นๆ ที่ต้องการ



5.5. ทำตามขั้นตอน 5.1-5.4 อีกครั้ง จนครบทุก Channel ใน Scene นั้น

6. ทำการตั้งค่า Fade Time ของ Scene , ได้ตั้งแต่ 00วินาที (S) จนถึง 60 นาที (M)

6.1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปยัง FD

6.2. กดปุ่ม  หรือ  ทำการปรับค่าเวลา FADE IN ของ Scene


6.3. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนไปที่ตำแหน่ง หน่วยเวลา

6.4. กดปุ่ม  หรือ  ตั้งค่าหน่วยเวลา เป็น นาที(M) หรือ วินาที (S)

7. โปรแกรม Scene อื่นๆ โดยเริ่มจาก ขั้นตอนที่ 4 -6 อีกครั้ง จนครบตามต้องการ

8. กดปุ่ม  บันทึกค่า Scene

9. กดปุ่ม  เมื่อเสร็จและกลับสู่ SET UP MENU

ขณะโปรแกรม สามารถดูแสงสว่างโดยการกดปุ่ม  [LIVE] มีอักษร SL ปรากฏบนจอ และจะต้องยกเลิกการ SOLO ก่อน จึงจะสามารถออกจากขั้นตอนการโปรแกรมได้



## RUN SCENE

### ❖ สั่ง Run SCENE โดยกดจาก MASTER DIMMER

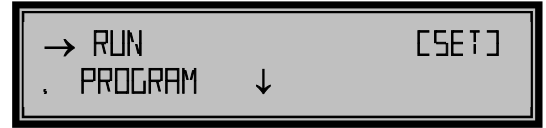
1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ **RUN**





3. กดปุ่ม **ENTER**



4. กดปุ่ม  หรือ  เลือกหมายเลข SCENE ที่จะใช้งาน

5. กดปุ่ม **ENTER** สั่ง RUN SCENE นั้นทำงาน



เช่น SCENE 01 กำลังทำงาน

6. เมื่อต้องการเปลี่ยน SCENE ให้การกด  หรือ  หรือ  หรือ 

7. กดปุ่ม  หรือ  เลือกหมายเลข SCENE ใหม่ ที่จะใช้งาน

8. กดปุ่ม **ENTER** สั่ง RUN SCENE นั้นทำงาน

9. กดปุ่ม **CANCEL** เมื่อต้องการออก และ กลับสู่ MAIN MENU

### ❖ สั่ง Run SCENE จาก PSL Scene Control Unit.

- PSL-08 Series 8 scene Recall.
- PSL-IR remote control
- PSL-TK Time clock control

## TEST


### ➤ TEST CHANNEL FADE

เพื่อทดสอบChannel ต่างๆที่ได้ทำการตั้งค่าไว้ โดยการFADE ความสว่างขึ้นจาก 0-99% แล้วหรือลงถึง 0 สลับกัน

1. จาก MAIN MENU

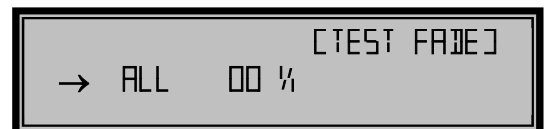
2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ **TEST**

3. กดปุ่ม **ENTER** จะทำการ **FADE TEST** ทุกChannel

4. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เปลี่ยนไปที่ละ CHANNEL ที่จะทดสอบ

5. กดปุ่ม **CANCEL** หยุดการ TEST

6. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MAIN MENU









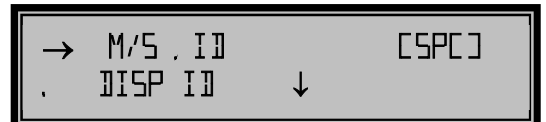
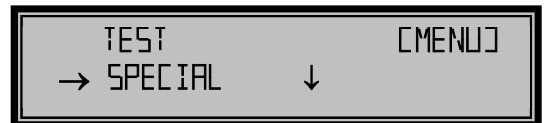
## SPECIAL SET UP

### LUNAR MODE

#### ➤ SET MASTER /SLAVE , LUNAR ID and START CHANNEL



สำหรับคิมเมอร์ ที่ใช้กับLunar control นั้น จะต้องทำการตั้งให้ Dimmer 1 ตัวในระบบนั้นเป็น Master Dimmer และให้ตัวที่เหลือเป็น Slave dimmer ,รวมทั้งจะต้องตั้ง ID Address และ Start Channel ของคิมเมอร์ทุกตัวด้วยเช่นกัน

1. จาก MAIN MENU
2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ SPECIAL
3. กดปุ่ม  เข้าสู่การกำหนด SPECIAL
4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ M/S, ID
5. กดปุ่ม  เข้าสู่การกำหนด Master, Slave และ ID







#### SET MASTER/SLAVE , ID and START Channel STEP





ใช้ปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปมาระหว่าง MASTER/SLAVE ↔ ID ↔ CHANNEL

ใช้ปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่า Master or Slave , ID Number , Start Channel. เมื่ออยู่ตำแหน่งนั้นๆ

#### SET MASTER or SLAVE





1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปยัง ตำแหน่ง MASTER/SLAVE
2. กดปุ่ม  หรือ  ใช้ปรับเปลี่ยน เลือกระหว่าง MASTER หรือ SLAVE สลับกันได้



#### SET ID

1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปยัง ตำแหน่ง ID
2. กดปุ่ม  หรือ  เพื่อปรับเพิ่มหรือลด IDxx Number



#### SET START CHANNEL

1. กดปุ่ม  หรือ  ใช้เลื่อนไปยัง ตำแหน่ง CHxxx
2. กดปุ่ม  หรือ  เพื่อปรับเพิ่ม หรือ ลด CHxxx Number

เมื่ออยู่ที่ตำแหน่ง Channel เริ่มต้น เมื่อกดปุ่ม   ตัวเลขจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ 1

ถ้าอยู่ที่ตำแหน่ง Channel สุดท้าย เมื่อกดปุ่ม   ตัวเลขจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ 12 หรือ 6

3. กดปุ่ม  บันทึกค่า
4. กดปุ่ม  กลับสู่ SPECIAL MENU

## DMX-512 MODE

การทำงานกับ DMX Control Board ดิมเมอร์ทุกตัวจะต้องตั้ง START Channel ของเครื่องตัวเอง และสามารถตั้งให้ซ้ำกันได้กับเครื่องอื่นๆ เพื่อทำงานด้วยกัน .

### SET START CHANNEL

1. กดปุ่ม ◀ หรือ ▶ เลื่อนไปมาระหว่าง Channel เริ่มต้น หรือ Channel สุดท้าย



2. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อตั้ง หมายเลข Channel

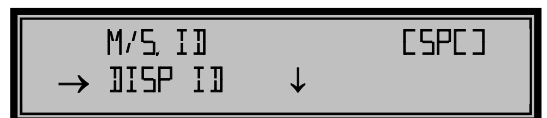
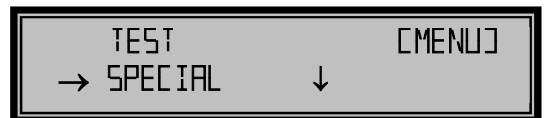
โดยเมื่ออยู่ที่ตำแหน่ง Channel เริ่มต้น เมื่อกดปุ่ม ▲ ▼ ตัวเลขก็จะ เพิ่มขึ้น หรือ ลดลงทีละ 1 และถ้าอยู่ที่ตำแหน่ง Channel สุดท้าย เมื่อกดปุ่ม ▲ ▼ จะเป็นการ เพิ่มขึ้น หรือ ลดลง ทีละ 12 (12CH dimmer) ถ้า 6 CH dimmer ก็จะเพิ่ม ลด ทีละ 6

3. กดปุ่ม **ENTER** ทำการ **SAVE**
4. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ **MAIN MENU**

### ➤ DISPLAY ID

เป็น FUNCTION ที่ใช้สำหรับดู ID ของ ดิมเมอร์แต่ละเครื่องในระบบ

1. จาก MAIN MENU
2. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ **SPECIAL**
3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การกำหนด SPECIAL
4. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เลื่อนลูกศร ซี่ไปที่ **DISP ID**
5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การ DISP ID
6. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MAIN MENU



ตัวอย่าง เป็นตัว MASTER ดิมเมอร์ ID = 02

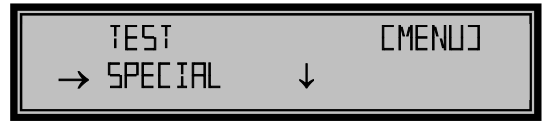
จะมีฟังก์ชันการทำงานนี้ เฉพาะเครื่องที่กำหนดให้เป็น MASTER เท่านั้น

## ➤ MONITOR

เป็น FUNCTION ที่ใช้สำหรับดูระดับแสงสว่าง ของแต่ละ CHANNEL ที่กำลังใช้งาน

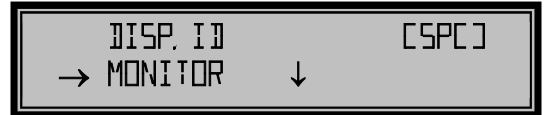
1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **SPECIAL**



3. กดปุ่ม **ENTER**



4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **MONITOR**



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การกำหนด MONITOR

จอสกรีนจะแสดง % แสงสว่าง ของทุก Channel (ALL) ถ้ามีการตั้งความสว่างทำงาน เท่ากัน เช่น 50% แต่ถ้ามี Channel ใด มีความสว่างไม่เท่ากัน ALL จะแสดงเป็น XX%



6. กดปุ่ม  หรือ  ใช้ปรับเปลี่ยนเพื่อดูทีละ CHANNEL

7. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SPECIAL MENU

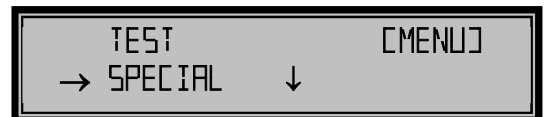
8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MENU

## ➤ SOUND

เป็น FUNCTION ที่ใช้สำหรับเลือก เปิดหรือปิดเสียง เมื่อมีการกดปุ่มใช้งาน

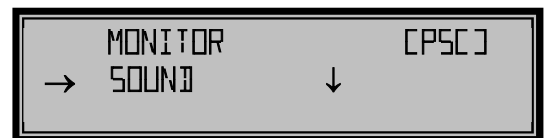
1. จาก MAIN MENU

2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **SPECIAL**





3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การกำหนด SPECIAL

4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **SOUND**



5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การเปิด-ปิด เสียงกด

6. กดปุ่ม  เลือก **ON** เปิดเสียง หรือ  เลือก **OFF** ปิดเสียง



7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า







8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SPECIAL MENU

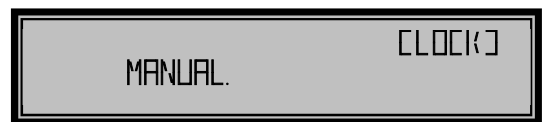
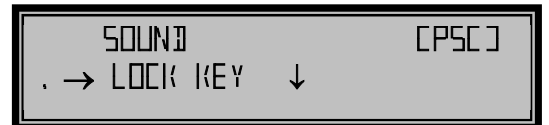
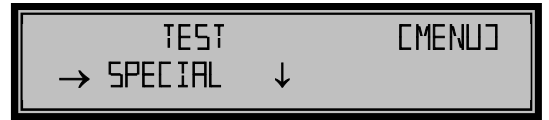
9. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MENU

## ➤ LOCK KEY และ UNLOCK KEY

เป็น FUNCTION ที่ใช้สำหรับ ล็อคปุ่มกด ป้องกันการกดใช้งานจากผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง  
มีเลือกการทำงานได้ 2 แบบ คือ MANUAL และ AUTO LOCK

- ❖ แบบ Manual : LOCK และ UNLOCK ทำได้โดย กด **CANCEL** + **ENTER** ค้างไว้ 3 วินาที
- ❖ แบบ AUTO : เครื่องจะทำการ LOCK เองโดยอัตโนมัติ หลังจากไม่มีการกดปุ่มใดๆภายใน 3 นาที

1. จาก MAIN MENU
2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **SPECIAL**
3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การกำหนด SPECIAL
4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **LOCK KEY**
5. กดปุ่ม **ENTER**
6. กดปุ่ม  เลือก **AUTO** หรือ กด  เลือก **MANUAL LOCK**

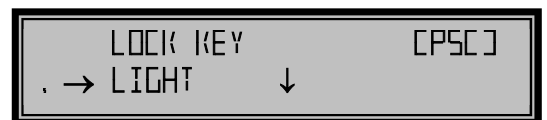
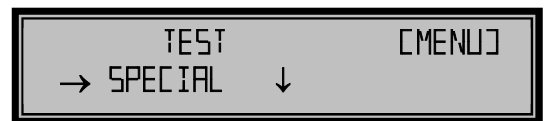


7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกการตั้งค่า
8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SPECIAL MENU
9. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MENU

## ➤ LIGHT

เป็น FUNCTION ที่ใช้สำหรับ ปรับแสงสว่างของจอ LCD

1. จาก MAIN MENU
2. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **SPECIAL**
3. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การกำหนด SPECIAL
4. กดปุ่ม  หรือ  เลื่อนลูกศร ขึ้นไปที่ **LIGHT**
5. กดปุ่ม **ENTER** เข้าสู่การปรับ LIGHT
6. กดปุ่ม  หรือ  ใช้ปรับ % ความสว่างของจอ LCD
7. กดปุ่ม **ENTER** บันทึกค่า
8. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ SPECIAL MENU
9. กดปุ่ม **CANCEL** กลับสู่ MAIN MENU



## การรับประกัน

### เงื่อนไขการรับประกันคุณภาพสินค้า

1. ทางบริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้า ในกรณีที่มีการใช้งานตามปกติ หรือความผิดพลาดที่เกิดจากโรงงาน หากเกิดความเสียหายจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น โปรดติดต่อบริษัทฯ ทันที
2. การรับประกันนี้ ไม่รวมถึงความเสียหายของอุปกรณ์อื่น ๆ ที่มาต่อเข้ากับสินค้าตามในสัญญา

### การรับประกัน จะไม่ครอบคลุมถึง ในกรณีต่อไปนี้

1. บัตรรับประกันสูญหาย หรือถูกทำลาย
2. หมายเลขเครื่องมีการสลับ ชุบขีด หรือ แกะออก
3. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบัตรรับประกันสินค้าโดยมิได้แจ้งให้ทางบริษัทฯ ทราบ
4. ความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากภัยธรรมชาติ ,เหตุสุดวิสัย เช่น น้ำท่วม ,แผ่นดินไหว,ฟ้าผ่า, ภูเขาไฟระเบิด, สึนามิ, พายุ, สงคราม, การประท้วง และ การก่อความไม่สงบ ฯลฯ
5. ความเสียหายอันเกิดจากการเคลื่อนย้าย หรืออุบัติเหตุ หรือจากการใช้เครื่องอย่างผิดวิธี
6. ความเสียหายอันเกิดจากความผิดพลาดของผู้ใช้ ไม่รอบครอบ, การติดตั้ง การปรับแต่ง หรือเข้าสายผิดพลาด ,การระบายความร้อนไม่เพียงพอ หรือการซ่อมผิดวิธี
7. มีการปรับปรุง คัดแปลง หรือซ่อมแซมสินค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ



**AIM. MARKETING CO.,LTD.**

บริษัท เอไอเอ็ม. มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

[www.dimsense.com](http://www.dimsense.com)

TEL :02-159-9463-5 , FAX :02-159-9466