

คู่มือการใช้งาน

LEONICS®

SMART OB-LIGHT CONTROLLER

Authorized Distributor

บริษัท ลีโอ อิเลคทรอนิกส์ จำกัด
119/50-51 หมู่ 8, ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260
โทร. 0-2746-9500, 0-2746-8708 แฟกซ์ 0-2746-8712
● www.leonics.co.th ● www.leonics.com ●
● e-mail : global_business@leonics.com ●

สารบัญ

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย	1
แนะนำเบื้องต้น	2
หน้าจอแสดงผลและส่วนประกอบต่างๆ ด้านหน้าเครื่อง	2
การติดตั้ง	4
การตั้งค่าการทำงานของเครื่อง	5
การแสดงผลข้อมูล	10
ตารางแสดงการทำงานของเครื่อง	13

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

กรุณาอ่านและปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้งานที่มีอยู่ในคู่มือการใช้งาน SMART OB-LIGHT CONTROLLER

หมายเหตุ : โปรดเก็บคู่มือฉบับนี้ไว้เพื่อประโยชน์ในการใช้งานเครื่องอย่างปลอดภัยและทนทาน โดยในคู่มือนี้จะประกอบด้วยคำแนะนำที่ควรปฏิบัติตามในการติดตั้ง ขั้นตอนการใช้งาน คำอธิบายการทำงาน คุณสมบัติ และการตั้งค่าต่างๆ

หากพบสิ่งผิดปกตินอกเหนือจากที่กล่าวไว้ในคู่มือนี้ โปรดติดต่อบริษัทที่ท่านซื้อเครื่อง หรือที่ศูนย์บริการอิเล็กทรอนิกส์ ใกล้บ้านท่าน หรือที่บริษัท ลีโอ อิเลคทรอนิกส์ จำกัด โทร. 0-2746-9500, 0-2746-8708 หรือ HOT LINE SERVICE โทร. 0-2361-7584-5 หรือ e-mail : support@leonics.com ในเวลาทำการ 8:00น. - 17:30น. วันจันทร์ - วันศุกร์ หรือติดต่อ 08-1564-0510, 08-1837-4019 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการอ้างอิงถึงตัวสินค้า เมื่อมีการติดต่อกับบริษัทฯ หรือศูนย์บริการ กรุณามั่นึก SERIAL NUMBER และรายละเอียดอื่นๆ ดังต่อไปนี้

Model _____
Serial Number _____
ชื่อเมื่อวันที่ _____
จากบริษัท _____

คำเตือน

1. ไม่ควรเปิดฝาเครื่อง OBSTRUCTION LIGHT CONTROLLER เพื่อทำการซ่อมบำรุง เนื่องจากภายในเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสลับซับซ้อนอาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย และผู้ซ่อมอาจได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้าภายในเครื่องได้ การซ่อมบำรุงเครื่องจะต้องใช้ช่างเทคนิคที่ชำนาญจากทางบริษัทฯ เป็นผู้ซ่อมเท่านั้น
2. การติดตั้ง OBSTRUCTION LIGHT CONTROLLER นั้น ควรระมัดระวังการต่อไฟสัญญาณเตือนดวงที่ 1, 2, 3 และ 4 อย่าให้มีการต่อกลับขั้ว เพราะจะทำให้ไฟสัญญาณเตือนไม่สามารถทำงานได้ และเครื่องอาจเสียหายได้

1.1 ความปลอดภัยในการติดตั้ง

- 1.1.1 ทำความเข้าใจคู่มือการใช้งานและรายละเอียดของเครื่องก่อนการติดตั้งใช้งาน
- 1.1.2 เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้า ควรใช้เครื่องมือที่มีฉนวนในการติดตั้ง

1.1.4 ไม่ควรใส่เครื่องประดับ เช่น แหวน, สร้อยคอ และอื่นๆ ขณะทำการติดตั้ง

1.1.5 ไม่ควรวางสิ่งของที่ด้านบนของเครื่อง

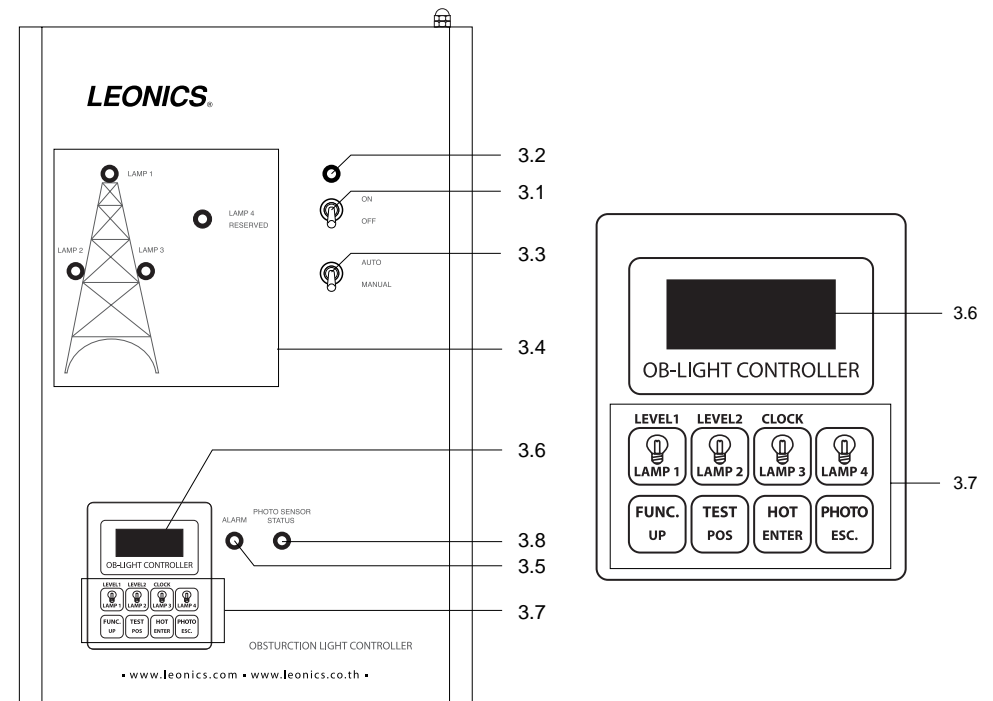
1.1.6 ในกรณีที่ท่านยังไม่ได้นำเครื่องไปใช้งานทันที ขอแนะนำให้ท่านจัดเก็บเครื่องไว้ในที่แห้งและมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง -10°C ถึง 50°C

แนะนำเบื้องต้น

OBSTRUCTION LIGHT CONTROLLER เป็นตัวควบคุมสำหรับควบคุมการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน (Obstruction light) ให้ติดตลอดเวลา (Fixed) หรือกะพริบเป็นจังหวะ 20-40 ครั้งต่อนาที ซึ่งเป็นไปตามกฎการบินพลเรือนระหว่างประเทศ สำหรับอาคารสูงและเสาส่งสัญญาณโทรคมนาคมตามมาตรฐานของ ICAO

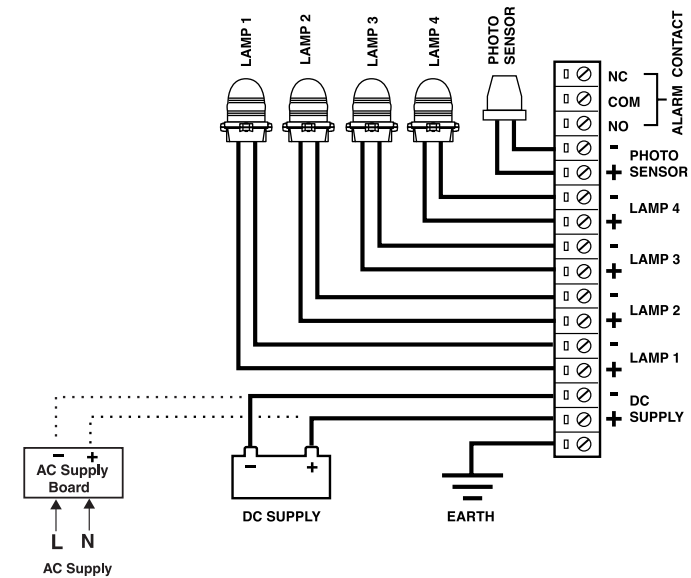
ตัวควบคุมนี้ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ ขนาด 8 บิต (MCU 8 bit) สามารถควบคุมไฟสัญญาณได้ 4 ช่องสัญญาณอิสระ

หน้าจอแสดงผลและส่วนประกอบต่างๆ ด้านหน้าเครื่อง



- 3.1 **สวิตช์ ON/OFF:** สวิตช์เปิด-ปิดการทำงานของตู้ควบคุม
- 3.2 **ไฟแสดงสถานะการทำงานของตู้ควบคุม:** เมื่อดันสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง ON สัญญาณไฟจะสว่าง หมายถึงตู้ควบคุมเริ่มต้นการทำงาน
- 3.3 **สวิตช์ AUTO/MANUAL:** สวิตช์ตั้งโหมดการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานโดยแบ่งออกเป็น 2 โหมดการทำงาน ได้แก่
 - 3.3.1 **MANUAL:** เป็นการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแบบ Manual bypass โดยไฟสัญญาณเตือนอากาศยานจะติดสว่างอยู่ตลอดเวลา ใช้ในกรณีซ่อมบำรุงรักษา
 - 3.3.2 **AUTO :** เป็นการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแบบอัตโนมัติ มี 2 แบบ
 - 3.3.2.1 **การเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานโดยการตั้งเวลา:** ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานได้เอง หรือใช้ค่าที่ตั้งจากโรงงานมาให้ (Factory setting) คือ เริ่มต้นทำงานเวลา 19.00น. และปิด เมื่อเวลา 07.00น. ของวันรุ่งขึ้น
 - 3.3.2.2 **การเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานด้วย Photo Sensor:** (เมื่อมีการต่อ Photo sensor เข้าที่ขั้ว Photo Sensor ภายในเครื่อง ดูหัวข้อการติดตั้ง) โดยไฟสัญญาณเตือนอากาศยานจะเปิดทำงานเมื่อระดับแสงสว่างภายนอกไม่เพียงพอ
หมายเหตุ : ค่าที่ตั้งจากโรงงาน คือ ตั้งให้การเปิด/ปิดด้วย Photo Sensor และการเปิด/ปิดด้วยการตั้งเวลา สามารถใช้งานร่วมกันได้ หากต้องการเปลี่ยนแปลงค่าที่ตั้งไว้ ให้ดูหัวข้อการตั้งค่าการทำงาน
- 3.4 **ไฟแสดงสถานะ:** แสดงสถานะของไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน (LAMP 1 - LAMP 4)
 - 3.4.1 **LAMP 1 :** แสดงสถานะการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 1 บนยอดเสา (L1)
 - 3.4.2 **LAMP 2 :** แสดงสถานะการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 2 ที่ตำแหน่งกลางเสา (L2)
 - 3.4.3 **LAMP 3 :** แสดงสถานะการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 3 ที่ตำแหน่งกลางเสา (L3)
 - 3.4.4 **LAMP 4 :** แสดงสถานะการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 4 บนยอดเสา (L4)
(กรณีติดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานบนยอดเสา 2 ดวง)
- 3.5 **ALARM:** สัญญาณไฟแสดงการทำงานเมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น
- 3.6 **จอแสดงผลการทำงาน:** แสดงเวลาปัจจุบันเป็นหลัก แต่เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นจะแสดงสาเหตุการเกิดสิ่งผิดปกติ
- 3.7 **ปุ่มกด:** เพื่อแสดงผลการทำงานบนจอแสดงผล
- 3.8 **PHOTO SENSOR STATUS:** สัญญาณไฟแสดงการทำงานของ Photo sensor โดย Photo sensor เริ่มทำงานเมื่อตรวจพบว่าบริเวณนั้นมีความเข้มแสงต่ำ สัญญาณไฟจะติดสว่าง และสัญญาณไฟจะดับเมื่อตรวจพบว่าบริเวณนั้นมีความเข้มแสงสูง

การติดตั้ง



- 4.1 แขนงตู้ควบคุมบนผนัง โดยยึดสกรูเข้ากับผนัง
- 4.2 เปิดฝาน้ำออกเพื่อทำการต่อเชื่อมอุปกรณ์ต่างๆ ดังรูป
- 4.3 ต่อสายดินเข้าที่ขั้ว Earth ของเครื่อง

คำเตือน

การต่อไฟสัญญาณเตือนดวงที่ 1, 2, 3 และ 4 กลับขั้ว อาจทำให้ไฟสัญญาณเตือนไม่สามารถทำงานได้ และเครื่องอาจเสียหายได้

- 4.4 ต่อสายไฟจากไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน ดวงที่ 1, ดวงที่ 2, ดวงที่ 3 และ ดวงที่ 4 ไปยังขั้ว LAMP 1, LAMP 2, LAMP 3 และ LAMP 4 ของเครื่อง ตามลำดับ
 - 4.5 ต่อสายไฟจาก Photo sensor (ถ้ามี) ไปยังขั้ว Photo sensor ของเครื่อง ดังรูป
 - 4.6 ต่อสายสัญญาณเตือนแบบหน้าสัมผัส (Alarm dry contact) ไปยังขั้ว Alarm Contact ดังรูป (ในกรณีที่ต้องการต่อระบบสัญญาณเตือน)
 - 4.7 การต่อเข้ากับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า
 - 4.7.1 สำหรับรุ่น LOC-2412, LOC-244P และ LOC-243P ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 24 VDC
 - สำหรับรุ่น LOC-4812, LOC-484P, LOC-483P และ LOC-484PM ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 48 VDC
- ให้ต่อสายไฟ DC Input จากแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ไปยังขั้ว DC Supply ของเครื่อง

4.7.2 สำหรับรุ่น LOC-2412(A), LOC-4812(A), LOC-243P(A), LOC-483P(A), LOC-244P(A)และ LOC-484P(A) (Option) ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ ให้ต่อสายไฟ AC Input จากแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับไปยังขั้ว AC Input ของบอร์ด AC Supply ดังรูป

4.8 เมื่อทำการต่อเชื่อมเรียบร้อยแล้ว ปิดฝาตู้ควบคุม

การตั้งค่าการทำงานของเครื่อง

5.1 การตั้งค่าการทำงานทั่วไป

ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าการทำงานได้โดยการกดปุ่ม   พร้อมกัน ค้างไว้ 5 วินาทีและกดปุ่ม

 เพื่อเลือกตั้งค่าต่างๆ ได้แก่

5.1.1 การตั้งเวลาปัจจุบัน (CLOCK SETTING)

5.1.1.1 กดปุ่ม  จนหน้าจอแสดงการตั้งเวลา 

5.1.1.2 กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งเวลา

5.1.1.3 กดปุ่ม  เพื่อเลือกตำแหน่งของเวลาที่ต้องการ (ชั่วโมง : นาที)

5.1.1.4 กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนค่าตัวเลขในแต่ละตำแหน่ง

ผู้ใช้งานสามารถยกเลิกค่าตัวเลขได้โดยการกดปุ่ม 

5.1.1.5 กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูลเวลา โดยหน้าจอจะแสดง 

5.1.2 การตั้งเวลาการเปิดไฟสัญญาณเตือน (TIME ON SETTING)

5.1.2.1 กดปุ่ม  จนหน้าจอแสดง 

5.1.2.2 กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งเวลาเปิดไฟสัญญาณเตือน

5.1.2.3 กดปุ่ม  เพื่อเลือกตำแหน่งของเวลาที่ต้องการ (ชั่วโมง : นาที)

5.1.2.4 กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนค่าตัวเลขในแต่ละตำแหน่ง

5.1.2.5 กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล โดยหน้าจอจะแสดง 

5.1.3 การตั้งเวลาการปิดไฟสัญญาณเตือน (TIME OFF SETTING)

5.1.3.1 กดปุ่ม  จนหน้าจอแสดง 

5.1.3.2 กดปุ่ม  เพื่อเข้าสู่การตั้งเวลาปิดไฟสัญญาณเตือน

5.1.3.3 กดปุ่ม  เพื่อเลือกตำแหน่งของเวลาที่ต้องการ (ชั่วโมง : นาที)





5.1.3.4 กดปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนค่าตัวเลขในแต่ละตำแหน่ง


ผู้ใช้งานสามารถยกเลิกค่าตัวเลขได้โดยการกดปุ่ม 

5.1.3.5 กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล โดยหน้าจอจะแสดง 

5.1.4 การตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือน (LAMP PATTERN SETTING)


5.1.4.1 กดปุ่ม  จนหน้าจอแสดง 

5.1.4.2 กดปุ่ม  (หรือ , , ) เพื่อตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนแต่ละดวง

5.1.4.3 กดปุ่ม  เพื่อเลือกรูปแบบการทำงานที่ต้องการ โดยหน้าจอจะแสดงรูปแบบต่างๆ ตามลำดับดังนี้

 : ไฟสัญญาณเตือนสว่างตลอด

 : ไฟสัญญาณเตือนกะพริบ

 : ไฟสัญญาณเตือนดับ

ผู้ใช้งานสามารถยกเลิกค่าตัวเลขได้โดยการกดปุ่ม 

5.1.4.4 กดปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูลรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนแต่ละดวง

5.1.5 การปิดสัญญาณเตือนกรณีที่มีแบตเตอรี่สำหรับระบบเวลามีพลังงานอ่อน (BATTERY ALARM CLEAR)

5.1.5.1 กดปุ่ม **FUNC. UP** จนหน้าจอแสดง **AL - b**

5.1.5.2 กดปุ่ม **HOT ENTER** เพื่อปิดสัญญาณเตือน หน้าจอจะแสดง **CLr**

หลังจากผู้ใช้งานทำการตั้งค่าการทำงานของเครื่องเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม **PHOTO ESC.** เพื่อกลับสู่หน้าจอแสดงเวลาตามปกติ

5.2 การตั้งค่าการทำงานเมื่อมีการต่อ Photo Sensor

5.2.1 การตั้งค่า Photo Sensor เมื่อความเข้มแสงมาก

กดปุ่ม **FUNC. UP** **TEST POS** ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดง **FACT** และ **0000**

ตามลำดับ จากนั้นให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.1.1 ใส่หมายเลข Password 5678 โดยกดปุ่ม **FUNC. UP** สำหรับใส่หมายเลข และกดปุ่ม **TEST POS**

เมื่อต้องการเลื่อนตำแหน่งตัวเลข

5.2.1.2 กดปุ่ม **HOT ENTER** หน้าจอจะแสดง **S - PH**

5.2.1.3 กดปุ่ม **HOT ENTER** หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งจากโรงงาน คือ สามารถใช้งานการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือน

เดือนด้วย Photo Sensor **PHEn** ได้

5.2.1.4 กดปุ่ม **FUNC. UP** หน้าจอจะแสดง **PH50**

5.2.1.5 กดปุ่ม **HOT ENTER** หน้าจอจะแสดง **PH50** (ตัวเลข 5 จะกระพริบ)

หมายเหตุ : PH50 หมายถึงค่าความเข้มแสงที่วัดเมื่อ 7.00น.

5.2.1.6 กดปุ่ม **FUNC. UP** เพื่อเปลี่ยนค่าตัวเลขในแต่ละตำแหน่ง และกดปุ่ม **TEST POS** เพื่อเลือกตำแหน่งของตัวเลขที่ต้องการ

5.2.1.7 กดปุ่ม **HOT ENTER** เพื่อบันทึกการตั้งค่า

5.2.1.8 กดปุ่ม **PHOTO ESC.** 2 ครั้ง เพื่อออกจากการตั้งค่าการทำงานนี้ โดยหน้าจอจะกลับสู่หน้าจอแสดงเวลาตามปกติ

5.2.2 การตั้งค่าให้ Photo Sensor ทำงานเมื่อความเข้มแสงต่ำ

กดปุ่ม **FUNC. UP** **TEST POS** ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดง **FACT** และ **0000** ตามลำดับ

จากนั้นให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.2.1 ใส่หมายเลข Password 5678 โดยกดปุ่ม **FUNC. UP** สำหรับใส่หมายเลข และกดปุ่ม **TEST POS** เมื่อต้องการเลื่อนตำแหน่งตัวเลข

5.2.2.2 กดปุ่ม **HOT ENTER** หน้าจอจะแสดง **S - PH**

5.2.2.3 กดปุ่ม **HOT ENTER** หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งจากโรงงาน คือ สามารถใช้งานการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือน

ด้วย Photo Sensor **PHEn**

5.2.2.4 กดปุ่ม **FUNC. UP** 2 ครั้ง หน้าจอจะแสดง **PL40**

5.2.2.5 กดปุ่ม **FUNC. UP** หน้าจอจะแสดง **PL40** (ตัวเลข 4 จะกระพริบ)

หมายเหตุ : PL40 หมายถึงค่าความเข้มแสงที่วัดได้เมื่อ 19.00น.

5.2.2.6 กดปุ่ม **FUNC. UP** เพื่อเปลี่ยนค่าตัวเลขในแต่ละตำแหน่ง และกดปุ่ม **TEST POS** เพื่อเลือกตำแหน่งของตัวเลขที่ต้องการ

5.2.2.7 กดปุ่ม **HOT ENTER** เพื่อบันทึกการตั้งค่า

5.2.2.8 กดปุ่ม **PHOTO ESC.** 2 ครั้ง เพื่อออกจากการตั้งค่าการทำงานนี้ โดยหน้าจอจะกลับสู่หน้าจอแสดงเวลาตามปกติ

หมายเหตุ : หลังจากผู้ใช้งานทำการตั้งค่าการทำงานของเครื่องตามหัวข้อ 5.2 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานสามารถดู

ค่าข้อมูลที่ตั้งไว้ได้ โดยการกดปุ่ม **PHOTO ESC.** **LAMP 4** พร้อมกัน หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งไว้ดังนี้

40:50 และผู้ใช้งานสามารถดูค่าความเข้มแสง ขณะนั้น ณ บริเวณที่ติดตั้ง Photo sensor

ได้โดยกดปุ่ม **PHOTO ESC.** **CLOCK LAMP 3** พร้อมกัน หน้าจอจะแสดงค่าความเข้มแสงขณะนั้น **PH07**

5.3 การตั้งค่าการทำงานเมื่อไม่มีการต่อ Photo Sensor

ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าให้เครื่องไม่สามารถเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานด้วยโหมด Photo sensor เมื่อ

ไม่มีการต่อ Photo Sensor โดยการกดปุ่ม   ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดง **FACT** และ

0000 ตามลำดับ จากนั้นให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.3.1 ใส่หมายเลข Password 5678 โดยกดปุ่ม  สำหรับใส่หมายเลข และกดปุ่ม  เมื่อต้องการเลือกตำแหน่งตัวเลข

5.3.2 กดปุ่ม  หน้าจอจะแสดง **S-PH**

5.3.3 กดปุ่ม  หน้าจอจะแสดงค่าที่ตั้งจากโรงงาน คือสามารถใช้งานการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนด้วย Photo Sensor **PHEn**

5.3.4 กดปุ่ม  หน้าจอจะแสดง **PHEn** (ตัวอักษร En จะกระพริบ)

5.3.5 กดปุ่ม  เพื่อตั้งค่าให้ไม่สามารถใช้งานการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยานด้วย Photo Sensor ได้ โดยหน้าจอจะเปลี่ยนเป็น **PHdS**

5.3.6 กดปุ่ม  เพื่อบันทึกการตั้งค่า

5.3.7 กดปุ่ม  2 ครั้ง เพื่อออกจากการตั้งค่าการทำงานนี้ โดยหน้าจอจะกลับสู่หน้าจอแสดงเวลาตามปกติ

หมายเหตุ : ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนการทำงานให้สามารถใช้งานการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน



ด้วย Photo Sensor ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในหัวข้อ 5.3.1-5.3.7 โดยให้เปลี่ยนจาก **PHdS**

เป็น **PHEn**

5.4 การตั้งค่าการทำงานโดยการใช้ปุ่มคีย์ลัด (HOT KEY)

5.4.1 การตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแบบที่ 1

การตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 1 (Lamp 1) ให้กระพริบ และ

ดวงที่ 2 (Lamp 2), ดวงที่ 3 (Lamp 3), ดวงที่ 4 (Lamp 4) ให้ดับ โดยการกดปุ่ม  

ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดง **1LEL** แสดงว่าได้ทำการบันทึกค่าที่ตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว


5.4.2 การตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแบบที่ 2

การตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 1 (Lamp 1) ให้กระพริบ และ

ดวงที่ 2 (Lamp 2), ดวงที่ 3 (Lamp3) สว่างตลอด ดวงที่ 4 (Lamp 4) ดับ โดยการกดปุ่ม  



ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดง **2LEL** แสดงว่าได้ทำการบันทึกค่าที่ตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว

หลังจากที่ผู้ใช้งานทำการตั้งค่าการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแบบใดแบบหนึ่งเรียบร้อยแล้ว

ให้กดปุ่ม  ค้างไว้ สัญญาณไฟบนหน้าตู้ควบคุมทั้ง 4 ดวง (LAMP 1-LAMP 4) จะแสดงรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานตามที่ได้อัปเดตค่าไว้

หมายเหตุ : ในรุ่น LOC-484PM จะติดตั้งไฟสัญญาณเตือนอากาศยานบนยอดเสา 2 ดวง (LAMP1 และ LAMP4) แต่จะทำงานเพียงดวงเดียวเท่านั้น นั่นคือ หาก LAMP1 ทำงานผิดปกติหรือมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น LAMP4 จะทำงานแทน LAMP1 ทันที

5.4.3 การตั้งเวลาปัจจุบัน (CLOCK SETTING)

โดยการกดปุ่ม   ค้างไว้ 5 วินาที หน้าจอจะแสดงการตั้งเวลา **S-tC** และ

แสดงเวลาปัจจุบัน **0900** (ตัวเลข 0 จะกระพริบ) ตามลำดับ หลังจากนั้นให้ทำการตั้งเวลาปัจจุบันตามหัวข้อ 5.1.1


การแสดงผลข้อมูล

ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆได้ โดยการกดปุ่ม  ,  ,  ,  , 

 ,  และ 




6.1 การแสดงเวลาเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน

6.1.1 กดปุ่ม   พร้อมกัน : แสดงข้อมูลเวลาเปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน

6.1.2 กดปุ่ม  พร้อมกัน : แสดงข้อมูลเวลาปิดไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน




6.2 การแสดงสถานะของไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน

กดปุ่ม  เพื่อแสดงสถานะของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแต่ละดวง

-  : ไฟสัญญาณเตือนดวงนั้นอยู่ในสภาพดี
-  : ไฟสัญญาณเตือนดวงนั้นใช้กระแสไฟฟ้าต่ำ (Under current) เนื่องจาก LED ที่อยู่ภายในชำรุดเสียหาย
-  : ไฟสัญญาณเตือนดวงนั้นใช้กระแสไฟฟ้ามากเกินไป (Over current) หรือเกิด Short circuit

6.3 การแสดงรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน

กดปุ่ม  พร้อมกัน (หรือกดปุ่ม  พร้อมกันกับ ปุ่ม ) เพื่อแสดงรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแต่ละดวง

-  : ไฟสัญญาณเตือนดวงนั้นสว่างตลอด
-  : ไฟสัญญาณเตือนดวงนั้นกะพริบเป็นจังหวะ
-  : ไฟสัญญาณเตือนดวงนั้นดับ


6.4 การแสดงการใช้กระแสไฟฟ้าของไฟสัญญาณเตือนอากาศยาน

กดปุ่ม  พร้อมกัน (หรือกดปุ่ม  พร้อมกันกับ ปุ่ม ) เพื่อแสดงค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในไฟสัญญาณเตือนอากาศยานแต่ละดวง มีหน่วยเป็น มิลลิแอมป์












6.5 การแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่ใช้งาน

กดปุ่ม  พร้อมกัน เพื่อแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ มีหน่วยเป็น โวลต์

6.6 การทดสอบการทำงานของระบบ

กดปุ่ม  เพื่อทดสอบการทำงานของระบบหลังจากติดตั้งไฟสัญญาณเตือนอากาศยานเรียบร้อยแล้ว หากไม่พบสิ่งผิดปกติ หน้าจอจะแสดงเวลาปัจจุบัน แต่ถ้าพบสิ่งผิดปกติหน้าจอจะแสดงสาเหตุการ Alarm

6.7 การแสดงสาเหตุการ ALARM

-  : ไฟฟ้ากระแสตรงที่จ่ายให้ตู้ควบคุมมีแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่า 21 โวลต์ในระบบ 24 VDC หรือ 42 โวลต์ในระบบ 48 VDC
-  : ไฟฟ้ากระแสตรงที่จ่ายให้ตู้ควบคุมมีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 29 โวลต์ในระบบ 24 VDC หรือ 58 โวลต์ในระบบ 48 VDC
-  : พลังงานในแบตเตอรี่นำพิคาบจนแสดงผลใกล้หมด ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
-  : Lamp 1 Under Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 1 กินกระแสไฟฟ้าต่ำ เนื่องจาก LED ที่อยู่ภายในชำรุดเสียหาย หรือไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 1 ไม่ได้ต่อเข้ากับตู้ควบคุม
-  : Lamp 2 Under Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 2 กินกระแสไฟฟ้าต่ำ เนื่องจาก LED ที่อยู่ภายในชำรุดเสียหาย หรือไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 2 ไม่ได้ต่อเข้ากับตู้ควบคุม
-  : Lamp 3 Under Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 3 กินกระแสไฟฟ้าต่ำ เนื่องจาก LED ที่อยู่ภายในชำรุดเสียหาย หรือไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 3 ไม่ได้ต่อเข้ากับตู้ควบคุม
-  : Lamp 4 Under Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 4 กินกระแสไฟฟ้าต่ำ เนื่องจาก LED ที่อยู่ภายในชำรุดเสียหาย หรือไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 4 ไม่ได้ต่อเข้ากับตู้ควบคุม
-  : Lamp 1 Over Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 1 กินกระแสไฟฟ้ามากเกินไป หรือเกิดการ Short circuit
-  : Lamp 2 Over Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 2 กินกระแสไฟฟ้ามากเกินไป หรือเกิดการ Short circuit
-  : Lamp 3 Over Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 3 กินกระแสไฟฟ้ามากเกินไป หรือเกิดการ Short circuit
-  : Lamp 4 Over Current ไฟสัญญาณเตือนอากาศยานดวงที่ 4 กินกระแสไฟฟ้ามากเกินไป หรือเกิดการ Short circuit

PHER

: มีการตั้งค่าให้สามารถใช้งานการเปิด/ปิดไฟสัญญาณเตือนด้วย Photo Sensor แต่ไม่มีการต่อ Photo Sensor เข้ากับเทอร์มินอลของตู้ควบคุม

ตารางแสดงการทำงานของเครื่อง

การทำงาน	LEVEL1 LAMP 1	LEVEL2 LAMP 2	CLOCK LAMP 3	LAMP 4	FUNC. UP	TEST POS	HOT ENTER	PHOTO ESC.	จอแสดงผล
คีย์ลัดสำหรับตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนแบบที่ 1	● 5 sec.						● 5 sec.		[ILEL]: บันทึกค่าเรียบร้อยแล้ว
คีย์ลัดสำหรับตั้งรูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนแบบที่ 2		● 5 sec.					● 5 sec.		[2LEL]: บันทึกค่าเรียบร้อยแล้ว
คีย์ลัดสำหรับตั้งเวลาปัจจุบัน			● 5 sec.				● 5 sec.		[5-FC]: แสดงการตั้งเวลา
แสดงเวลาเปิดไฟสัญญาณเตือน					●			●	แสดงเวลาเปิดไฟ
แสดงเวลาปิดไฟสัญญาณเตือน						●		●	แสดงเวลาปิดไฟ
แสดงค่าความเข้มแสงที่วัดได้จาก Photo Sensor			●					●	[PH07]: ค่าความเข้มแสงที่วัดได้
แสดงค่าความเข้มแสงที่ตั้งไว้				●				●	[40:50]: ค่าความเข้มแสงที่ตั้งค่าไว้
สถานะของไฟสัญญาณเตือนดวงที่ 1 (สำหรับไฟดวงอื่นๆ ให้กดปุ่มตามหมายเลขปุ่ม)	●	○	○	○					[good]: สภาพดี [LIUC]: LED ขาด, ไม่ได้ต่อ [LIOC]: ลัดวงจร
รูปแบบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนดวงที่ 1 (สำหรับไฟดวงอื่นๆ ให้กดปุ่มตามหมายเลขปุ่ม)	●	○	○	○	●				[S-on]: สว่างตลอด [FLSH]: กระพริบ [S-off]: ดับ
ค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในไฟสัญญาณเตือนดวงที่ 1 (สำหรับไฟดวงอื่นๆ ให้กดปุ่มตามหมายเลขปุ่ม)	●	○	○	○		●			แสดงค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ (mA)
แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ของระบบ					●		●		แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ (Volt)
ปิดสัญญาณเตือน		●	●						[AL-L]

หมายเหตุ :● กดปุ่มนั้นเพื่อตั้งค่าการทำงาน