

คู่มือแนะนำการติดตั้ง Clear lighting

เงื่อนไขและข้อควรระวัง

1. ศึกษาคู่มือวิธีการติดตั้ง หรือข้อจำกัดต่างๆอย่างละเอียด ก่อนทำการติดตั้งโคมไฟ
2. ก่อนที่จะมีการติดตั้งทุกครั้ง ทางหน่วยงานต้องติดต่อทางบริษัทหรือทางเซลล์เจ้าของงาน เพื่อส่งช่างเข้าไปแนะนำการติดตั้งก่อนทุกครั้ง
3. ติดตั้งโคมตามสเปคของผู้ออกแบบ และแบบในการติดตั้งของผู้ออกแบบเท่านั้น
4. ตรวจสอบอุปกรณ์และชิ้นส่วนของโคมว่า ปกติสมบูรณ์ดี ไม่มีจุดเสียหายหรือชำรุดใดๆ น๊อต สกรูหรือข้อต่อต่างๆ จะต้องอยู่ในสภาพปกติ
5. ก่อนติดตั้งอุปกรณ์ LED จะต้องปิดแหล่งจ่ายไฟ 220Vac ก่อน เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ติดตั้งและป้องกันอุปกรณ์ชำรุด
6. การต่อหม้อแปลงและโคมไฟ จะต้องต่อตามจำนวนชุดที่กำหนดในใบเสนอราคาหรือ Wiring Diagram
ข้อควรระวัง : ห้ามต่อโคมมากกว่าที่กำหนดเพราะอาจทำให้อุปกรณ์ชำรุด
7. หม้อแปลงไฟฟ้าหรือ LED Driver ที่จะใช้กับอุปกรณ์โคมจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่บริษัทจัดหาให้เท่านั้น เพื่อให้เหมาะสมกับอุปกรณ์
8. ใช้ขนาดสายไฟ และต่ออุปกรณ์ +/- ให้ถูกต้องตามคำแนะนำของ Wiring Diagram (แบบการต่อสายไฟ)
9. การเลือกใช้สายสัญญาณ
 - 9.1. ถ้าอุปกรณ์และระบบการควบคุมแบบ DMX จะต้องใช้สายสัญญาณเป็น Belden 8761 หรือ 9841 โดยความยาวสายจะต้องไม่เกิน 100เมตร

Detailed Specifications & Technical Data

ENGLISH MEASUREMENT VERSION

BELDEN
BETWEEN ALL THE RIGHT SIGNALS

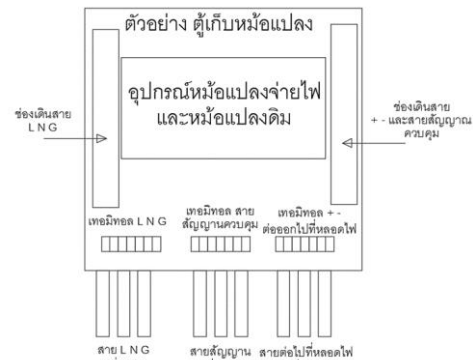
9841 Multi-Conductor - Low Capacitance Computer Cable for EIA RS-485 Applications



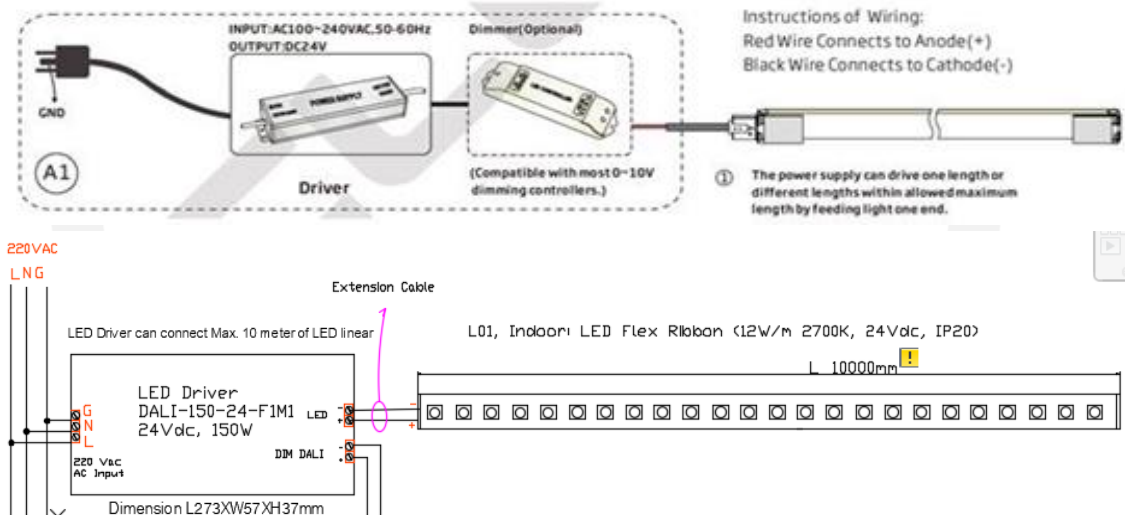
- 9.2. ถ้าอุปกรณ์และระบบการควบคุมแบบ 0-10V หรือ DALI จะต้องใช้สายสัญญาณเป็น twisted shielded cable ขนาดสาย 18AWG (เดินสายได้ไม่เกิน 100 เมตร) หรือสายเบอร์ใหญ่กว่านั้น ตามระยะระหว่างจุดติดตั้งหม้อแปลงถึงอุปกรณ์ระบบติม (RCU หรือ ตัวหรี่แสง Panel)
10. สายไฟที่จะเข้าเทอมินอลของหม้อแปลงหรือ LED Driver จะต้องใช้สายให้เหมาะสม

ข้อควรระวัง : ถ้าใช้สายเบอร์ใหญ่กว่าที่เทอมินอลจะรับได้ จะเกิดความเสียหายและบริษัทจะถือว่าอุปกรณ์หมดการรับประกัน โดยสามารถดูได้จาก Spreadsheet ของหม้อแปลงหรือ LED Driver (ไม่เกิน 1.5 ตารางมิลลิเมตรหรือ AWG15) ดังนั้น ถ้าเดินสาย 2.5ตารางมิลลิเมตรมาถึงหม้อแปลงต้องทำการแปลงขนาดสายโดยใช้เทอมินอลที่คู่หรือตัวจัมป์สายไฟลดขนาดสายก่อนเข้าเทอมินอลของหม้อแปลง

11. การเดินสายควบคุม, สาย Low Voltage (24Vdc หรือ mA) ไปที่โคม และสาย 220Vac ห้ามเดินในท่อเดียวกัน ห้ามพัน ห้ามเดินสายด้วยกัน จะต้องมีการแยกท่อ แยกออกจากกัน เพื่อลดการก่อมลพิษทำให้อุปกรณ์ชำรุด



12. โคม LED ของ Clear lighting จะมีแต่ 24Vdc ถ้าต้องต่อพ่วงโคมจะต้องต่อแบบขนานดังรูปภาพ โดยความยาวของ LED สูงสุดไม่เกิน 10 เมตร LED สูงสุดไม่เกิน 10 เมตร



13. วิธีการแกะอุปกรณ์เพื่อติดตั้ง

วิธีที่ถูกต้อง : แกะอุปกรณ์ตามวิธีการแนะนำให้ถูกต้องเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ชำรุด

Spool package



White box



Note: The light here maybe not the one you purchased, but you should follow the same instruction!

ข้อห้าม: อาจจะทำให้อุปกรณ์ชำรุดและเกิดการเสียหาย

Spool package



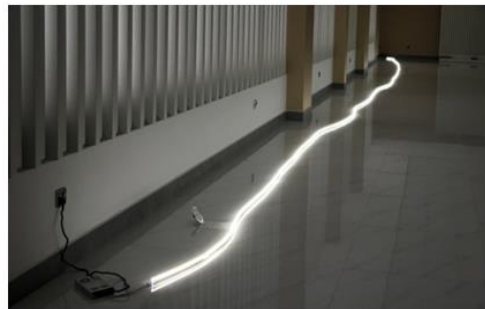
White box



Note: The light here maybe not the one you purchased, but you should follow the same instruction!

14. การทดสอบไฟ LED

14.1. การทดสอบไฟ LED ห้ามทดสอบเปิดไฟ LED ในขนาดที่ขดไฟเป็นม้วนอยู่ เพราะจะมีการสะสมความร้อนทำให้ไฟ LED ชำรุด จะต้องคลี่ให้เป็นเส้นตามรูปภาพ



The temperature will be over 100° C and damage the light jacket if ageing test for a long time

14.2. ถ้าสาย LED ยาว ต้องใช้ 2 คนช่วยประคองตามรูปภาพ



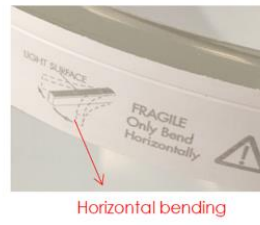
15. ไฟ LED Clearlighting จะมี 2 แบบคือ

15.1. งอขึ้นลงเรียกว่า Vertical bending

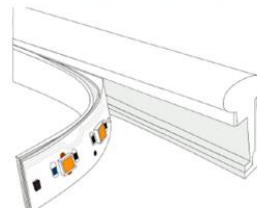
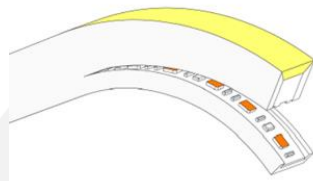
15.2. งอซ้ายขวาเรียกว่า Horizontal bending



Vertical bending



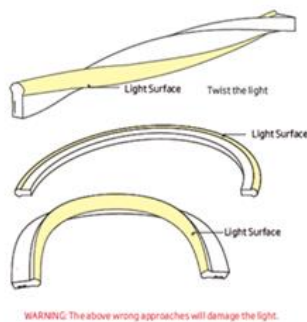
Horizontal bending



ข้อควรระวัง

- ระวังอย่าให้ ไฟ LED บิด หรืองอในด้านที่ไม่ใช่ด้านของไฟ LED เพราะอาจจะทำให้ไฟ LED ชำรุด
➢ Bend in the right direction, twisting is forbidden.

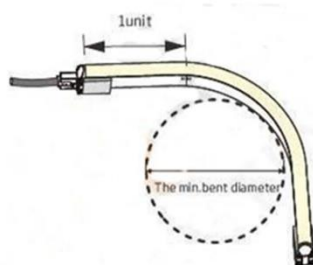
Failure caused by PCB broken



WARNING: The above wrong approaches will damage the light.



- ไฟ LED สามารถงอได้ แต่ไม่สามารถหักเข้ามุมได้ ระยะการงอจะมีระบุในสเปคตาม LED ชนิดนั้นๆ



Do not bend the light in right angle

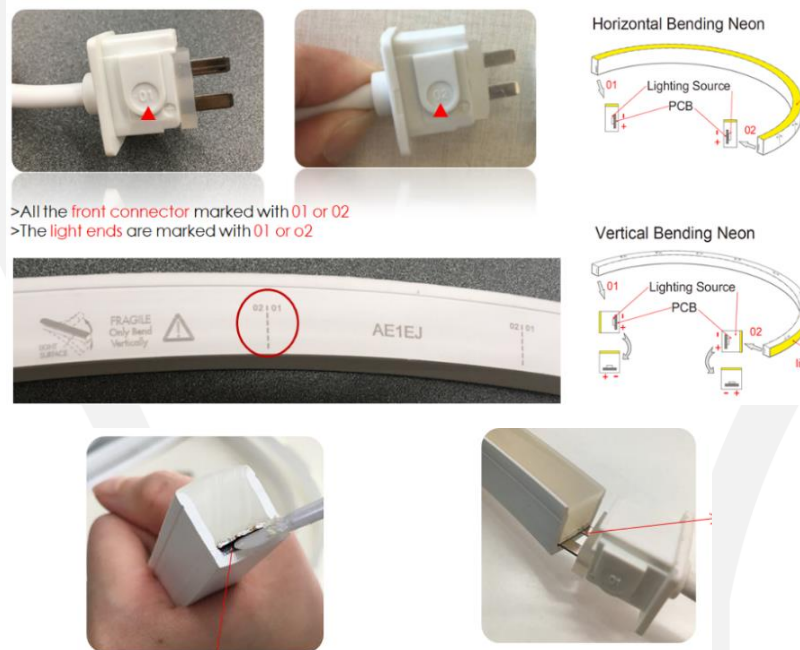


16. การตัดและการต่อ LED

16.1. **การตัด** ต้องตัดที่รอยบุรุษกรรไกรหรือรูป 01 02 ตามรูปภาพ และจะต้องตัดเป็นเส้นตรงลงไปจนสุด



16.2. **การต่อ** สายไฟที่จุดตัด LED ให้ต่อตามรูปภาพ

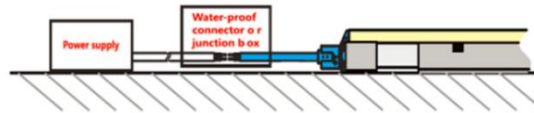


17. การเลือกใช้ IP Connector สำหรับโคม LED Clear lighting จะมีข้อจำกัดอุปกรณ์ดังนี้

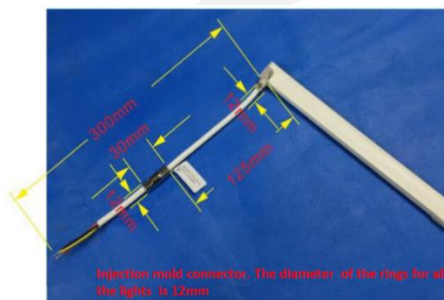
- 17.1. ถ้าจุดติดตั้งคือ ภายในอาคารไม่โดนฝนหรือแช่น้ำ ให้ใช้ IP Connector น้อยกว่า 44 เพื่อสะดวกในการติดตั้งและคุ้มค่า
- 17.2. ถ้าจุดติดตั้งคือ ภายนอกอาคารมีวัสดุปิดบังหรือส่วนห้อยน้ำ ที่ไม่มีการแช่น้ำ ให้ใช้ IP Connector มากกว่า 44 แต่ไม่เกิน 67 เพื่อสะดวกในการติดตั้งและคุ้มค่า
- 17.3. ถ้าจุดติดตั้งคือ ภายนอกอาคารกลางแจ้งและมีโอกาสแช่น้ำ หรือภายในสระน้ำ หรือจุดติดตั้งแช่น้ำ ให้ใช้ IP Connector 68

ข้อควรระวัง

- ถ้าไฟ LED ที่มี IP จะมีปลอกอลูมิเนียมมากับไฟ LED อุปกรณ์ดังกล่าวถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของโคม LED ห้ามตัดออกโดยเด็ดขาด

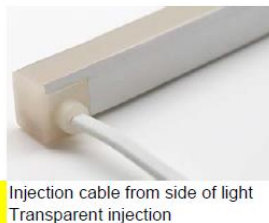


Warranty void if copper collar is removed.
Make sure the waterproof treatment at cable junction is qualified.



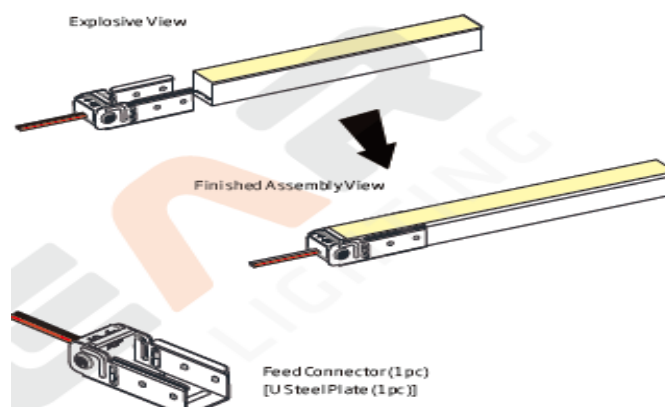
- ไฟ LED Clear lighting ที่ใช้ภายนอก ใสน้ำหรือจุดที่มีความชื้น ต้องใช้ IP connector ตามพื้นที่นั้นๆ

Injection molded connectors



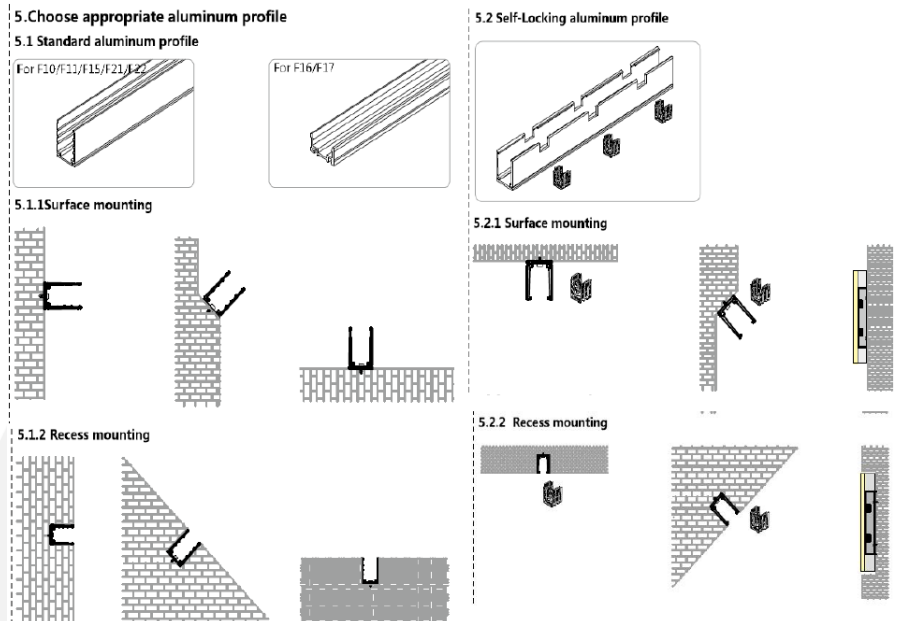
** ถ้าต้องการตัดความยาวสาย LED ในพื้นที่ส่วนนี้จะต้องส่งอุปกรณ์กลับมาให้บริษัทตัด โดยผู้รับเหมากำหนดความยาวที่ต้องการลงที่ไฟ LED

- ในกรณีที่ไฟ LED มี IP น้อยกว่า IP44 ตามรูปภาพ หรือไฟที่ติดตั้งภายในไม่โดนน้ำ ทางผู้รับเหมาสามารถตัดความยาว LED ออกได้ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการตัด LED ด้านล่าง

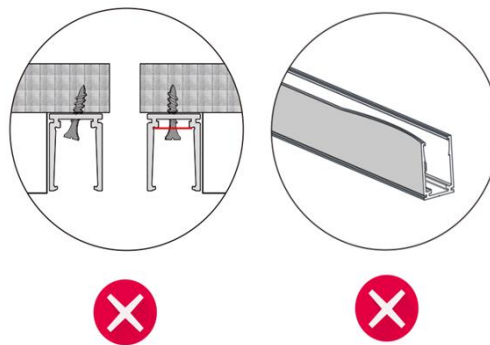


18. การติดตั้งรางและโคมไฟ LED

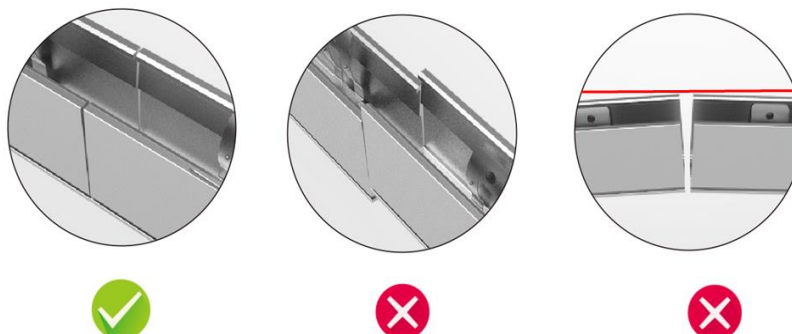
- 18.1. ถ้าติดตั้งแบบในรูปภาพที่ 5.1 จะสามารถใช้ราง Standard aluminum profile ได้
- 18.2. แต่ถ้าติดตั้งแบบในรูปภาพที่ 5.2 จะต้องใช้ราง Self-Locking aluminum profile (ข้อสังเกตจะมีคลิปยึดโคมไฟในรางเพิ่ม



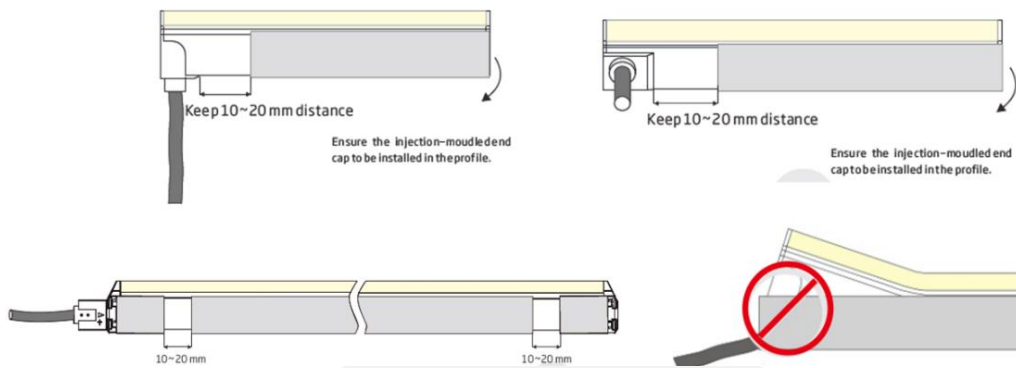
- 18.3. การยึดราง จะต้องหมุนสกรูลงไปจนสุด ห้ามทำตามรูปภาพ



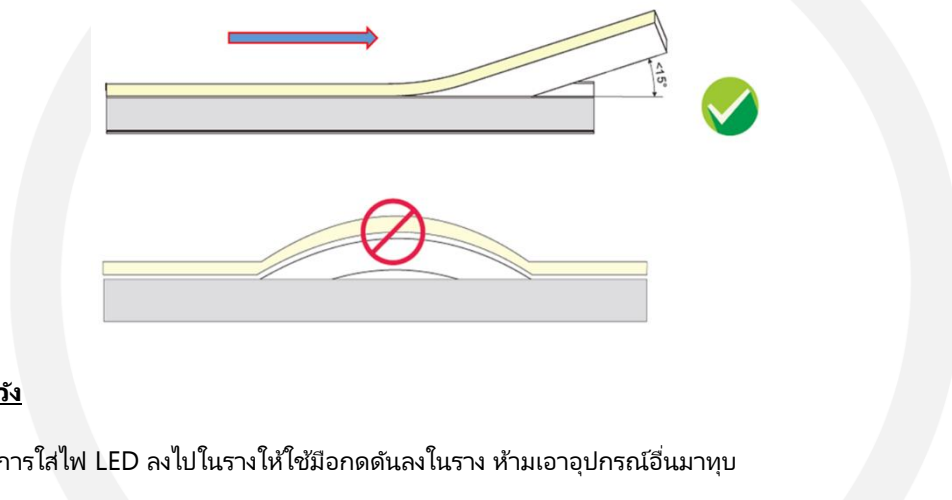
- 18.4. การวางรางต่อกัน จะต้องวางให้สนิทและเสมอ



18.5. จะต้องเว้นที่ว่างในการใส่ไฟ LED ลงในรางประมาณ 10-20 มม. ตามรูปภาพ



18.6. ค่อยๆดันไฟ LED ลงไปในราง ใส่ไปเรื่อยๆในทิศทางเดียวกัน



ข้อควรระวัง

- การใส่ไฟ LED ลงไปในรางให้ใช้มือกดดันลงในราง ห้ามเอาอุปกรณ์อื่นมาทุบ



- ควรมีระยะห่างของสายไฟ 10 มม. อย่าหักงอสายไฟทันที



19. ขั้นตอนการตรวจสอบอุปกรณ์ LED เมื่อจ่ายไฟแล้ว LED ไฟไม่ติด

- 19.1. ถ้าม้อแปลงเป็นแบบหรีแสง ให้ปลดสายควบคุมออกก่อน เพื่อตัดระบบดังกล่าวออก
- 19.2. ใช้มิเตอร์วัดไฟที่เข้าม้อแปลงว่า มีไฟเข้าที่ 220Vac หรือไม่
- 19.3. ใช้มิเตอร์วัดไฟออกจากม้อแปลงว่า มีไฟออกที่ 24Vdc หรือไม่ โดยแรงดันจะต้องไม่เกิน 26Vdc
- 19.4. ใช้มิเตอร์วัดไฟที่เข้าตรง LED ว่า มีไฟเข้าประมาณเท่ากับไฟออกที่ม้อแปลง 24Vdc หรือไม่
- 19.5. ถ้ามีครบตั้งแต่ข้อ 1 - 4 ให้ลองสลับสายต่อ เพื่อว่า อุปกรณ์ LED ถูกต่อสลับซ้ายอยู่
- 19.6. ถ้าไม่มีจุดใด อาจเกิดจากสายหลุด ให้ทำการต่อใหม่อีกครั้ง
- 19.7. ถ้ามีครบตั้งแต่ข้อ 1 - 6 ให้แจ้งบริษัทเพื่อตรวจสอบหรือดำเนินการต่อไป

20. ทางบริษัทจะไม่รับผิดชอบใดๆ และอุปกรณ์จะหมดการรับประกันในทันที ในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนดัดแปลง โคมไฟ หรืออุปกรณ์ต่างๆ หรือไม่ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้ง หากมีการปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงต้องแจ้งให้ทางบริษัทรับทราบและอนุมัติก่อนดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

วันที่.....

ผู้รับฟังคำแนะนำการติดตั้ง

(ลงชื่อ).....

(.....)

วันที่.....

ผู้แนะนำการติดตั้ง/พนักงานขาย