

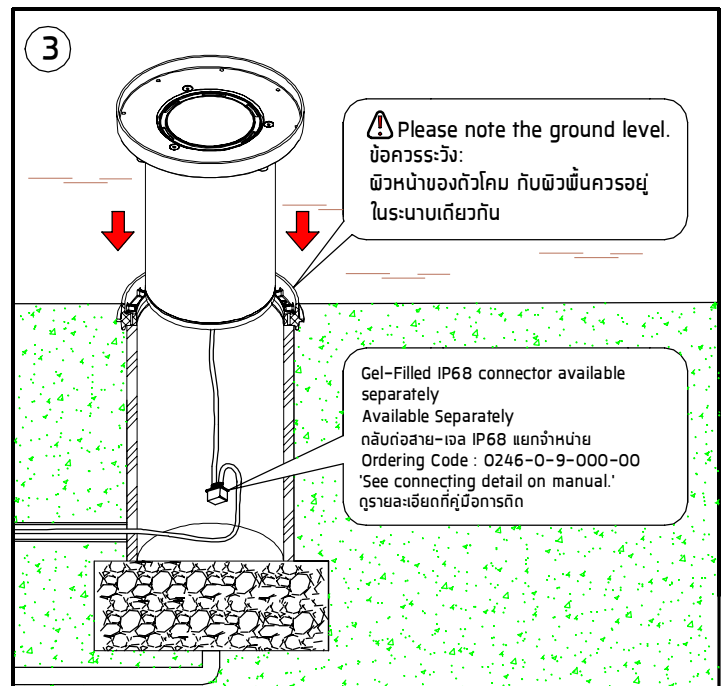
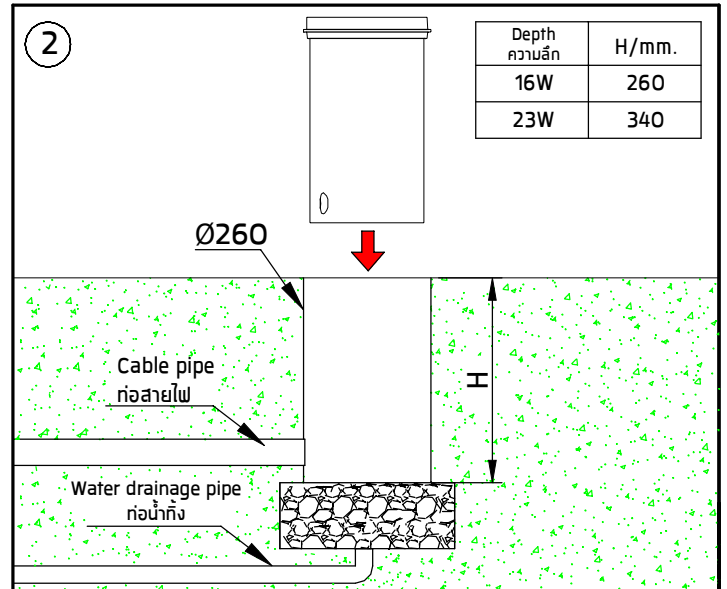
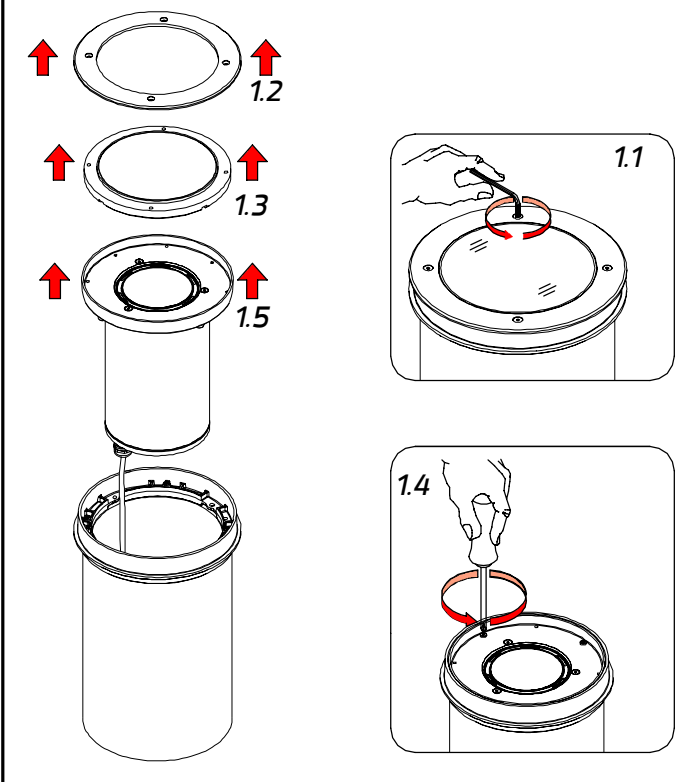
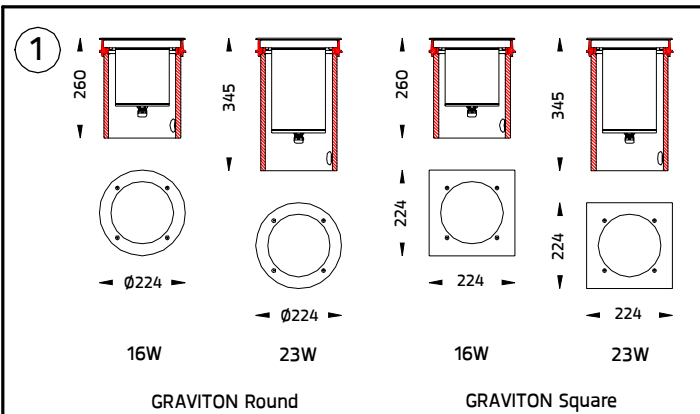
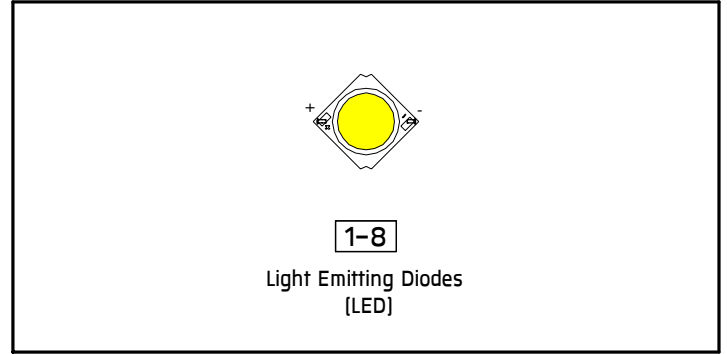
## INSTALLATION MANUAL

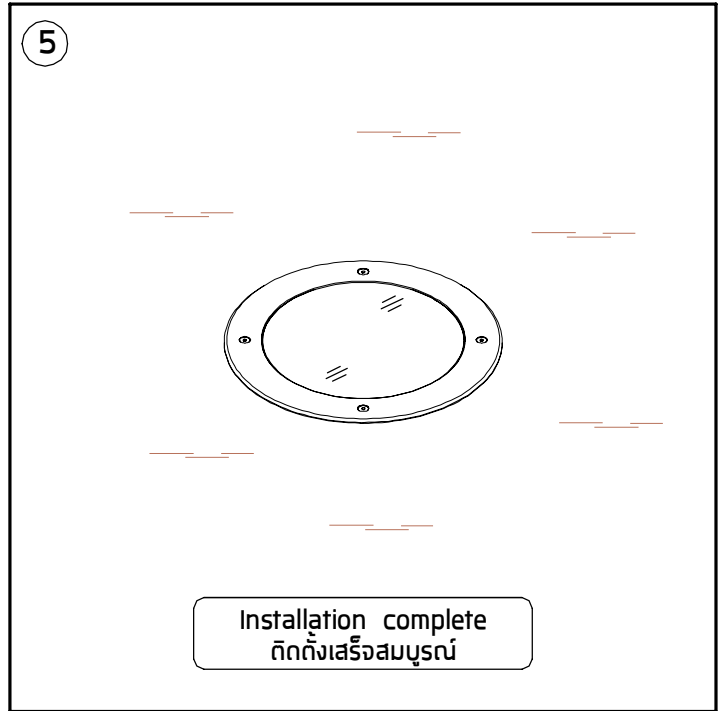
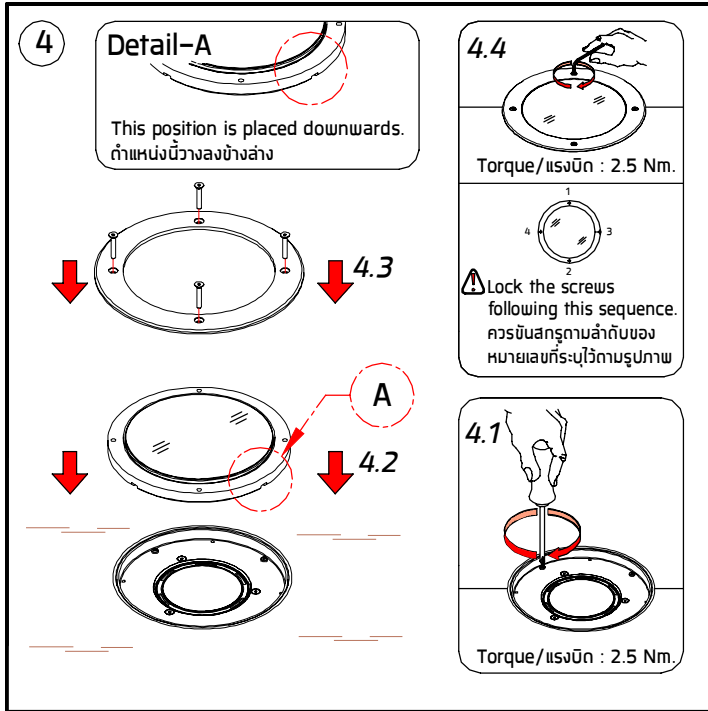
PRODUCT NAME : GRAVITON Round In-ground Uplighter  
GRAVITON Square In-ground Uplighter



IP67

No.	Input voltage	Ordering Code	Glass Temperature At Ta 50°C
1.	220-240V~ 50/60Hz	9091/9092-5/6/7-3/4/5-902-91	79.5° C
2.		9091/9092-5/6/7-3/4/5-905-91	79.5° C
3.		9091/9092-5/6/7-3/4/5-505-91	79.5° C
4.		9091/9092-5/6/7-3/5/A-506-91	64° C
5.		9091/9092-5/6/7-3/5/A-887-91	64° C
6.		9091/9092-5/6/7-4-506-91	51.5°C(Ta 35°C)
7.		9091/9092-5/6/7-4-887-91	51.5°C(Ta 35°C)
8.		9091/9092-5/6/7-3/4/5/A-891-91	64° C





**Remark :**  
หมายเหตุ

1. Installation should be carried out by a qualified electrician in accordance with appropriate national wiring regulation.  
การติดตั้งโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ ควรดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีความรู้และความชำนาญ ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยเฉพาะตามมาตรฐานของการไฟฟ้า
2. Disconnect the power before changing the lamp.  
ปิดสวิตช์ไฟทุกครั้งที่เปลี่ยนหลอดไฟ
3. This is Class1 luminaire, the installation must be completed with earthing.  
โคมไฟรุ่นนี้ถูกจัดไว้ในประเภทของการป้องกันไฟฟ้าวัด ระดับ 1 ที่จะต้องต่อสายดินตามมาตรฐานความปลอดภัย
4. Do not exceed the maximum wattage.  
ห้ามใช้หลอดไฟที่มีขนาดวัตต์เกินกว่าที่ระบุ หรือใช้หลอดผิดประเภท
5. Don't touch LED while maintaining or cleaning.  
ห้ามสัมผัสหลอด LED ขณะบำรุงรักษา หรือทำความสะอาด

**Warning :**  
ข้อควรระวัง

1. The manufacturer will not be liable or held responsible for any incorrect installation, misuse or improper use and unauthorised modification to the fittings. Failure to comply with mentioned warning may cause serious damage or serious injury to persons, animals or objects. If any modification is required please consult your dealer for the details.  
ทางผู้ผลิตไม่สามารถรับผิดชอบในความเสียหายใดๆที่เกิดจากการติดตั้งไม่ถูกวิธี, ใช้งานผิดประเภทหรือดัดแปลงตัวโคมในทุกกรณี ซึ่ง สิ่งผิดปกตินี้ อาจทำให้เกิดอันตรายกับ คน สัตว์ สิ่งของ หากมีข้อสงสัยหรือมีความต้องการปรับแต่งตัวโคม ให้เหมาะสมกับการใช้งาน กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ผลิต
2. Where damage has occurred to the fittings, please make the replacement with standard parts before use.  
ในกรณีที่มีส่วนประกอบใดเกิดความเสียหายกรุณาเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ก่อนการใช้งานทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย

For 1-10V dimming and DALI system.  
สำหรับระบบติม1-10VและระบบDALI

A = 38-40 mm.  
B = 8-10 mm.  
C = 30-32 mm.

Green/Yellow : ⊕  
Brown : L  
Blue : N  
White : +  
Black : -

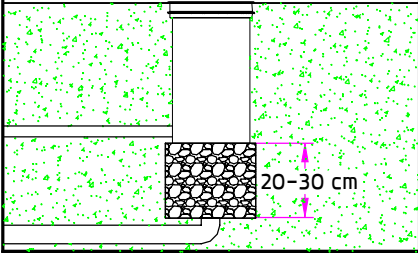
Cable Size/ขนาดสายไฟ : 5x1.00 mm. Ø 8 -13 mm.

Gel-Filled IP68 Connector for Through Wiring Cable Diameter 6.5 - 12mm. for dimming interface [1-10V or Dali]  
Available Separately/แจกจ่ายไฟกันน้ำIP68, สำหรับสายไฟขนาดความโต 6.5-12มม.สำหรับระบบติม1-10VและระบบDALI  
แยกจำหน่ายต่างหาก  
Ordering Code : 0396-0-9-000-00

## General installation guide (Highly recommended)

### ข้อแนะนำในการติดตั้ง

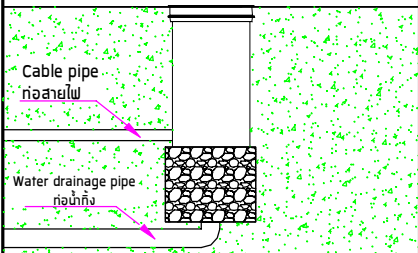
Pic-1  
รูป-1



- Place the gravel 20-30 cm depth underneath the casing for water drainage (Pic-1). Then do the testing by filling water into the casing and let it drain. The water should be drained out by 30 minutes. If not, the additional drainage pipe or other system must be applied (Pic-2)

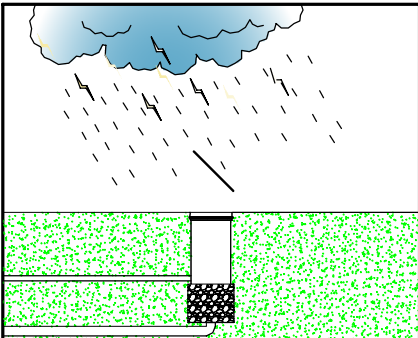
ควรวางก้อนกรวดใต้กล่องฝังพื้นที่ระยะลึกประมาณ 20-30 ซม. เพื่อช่วยระบายน้ำที่ท่วมขังตัวโคมไฟ สามารถทดสอบการระบายน้ำโดยเทน้ำใส่กล่องให้เต็ม น้ำจะต้องระบายออกหมดภายในเวลา 30 นาที หากไม่เป็นตามนั้นควรมีการต่อท่อระบายน้ำเพิ่มเติม

Pic-2  
รูป-2



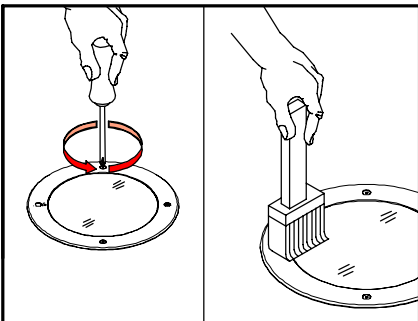
- Installation should not be done under high humidity environment i.e. rainy day or after the rain, foggy weather....ect.

ไม่ควรติดตั้งโคมไฟในช่วงที่มีความชื้นสูงเช่น วันที่ฝนตกตลอดหรือติดตั้งหลังฝนหยุดตกเพราะจะทำให้ความชื้นถูกขังไว้ในตัวโคมไฟหลังจากนั้นจะเกิดการควบแน่นเป็นละอองหรือหยดน้ำเกาะติดบริเวณใต้กระจกภายในตัวโคมไฟ



- The screws should be tighten and untighten as sequence shown. Fittings top should be cleaned up regularly in order to prevent soil and dirt build up and get clog in the screws heads.

ควรขันสกรูตามลำดับของหมายเลขที่ระบุไว้ตามรูปภาพ หลังจากทำการติดตั้งควรทำความสะอาดเพื่อป้องกันพุ่มฝุ่นอุดหัวสกรู



- Do not let the exposed part of the fittings be covered by the soil, dried weed or foliage as well as corrosive or aggressive substance chemicals.

อย่าปล่อยให้มีส่วนที่โผล่พ้นดิน ไม้แห้ง หรือหญ้าแห้งรวมถึงเคมีที่เป็นสาร-กัดกร่อนมาปกคลุมสะสมบริเวณหน้าพื้นผิวตัวโคมไฟ

- Do not throw or drop any hard objects onto the top of fittings.

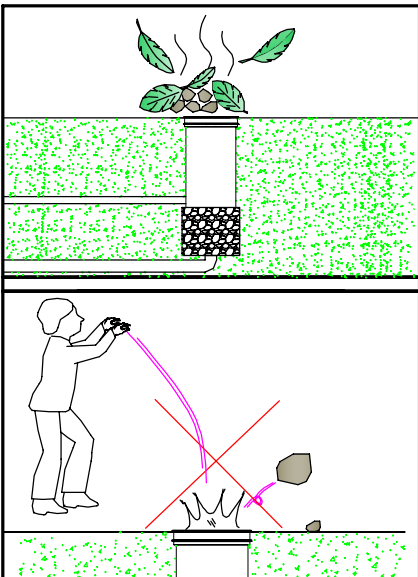
อย่าให้วัตถุที่เป็นของแข็งหนัก หรือตกกระแทกใส่บริเวณหน้าพื้นผิวของตัวโคมไฟ

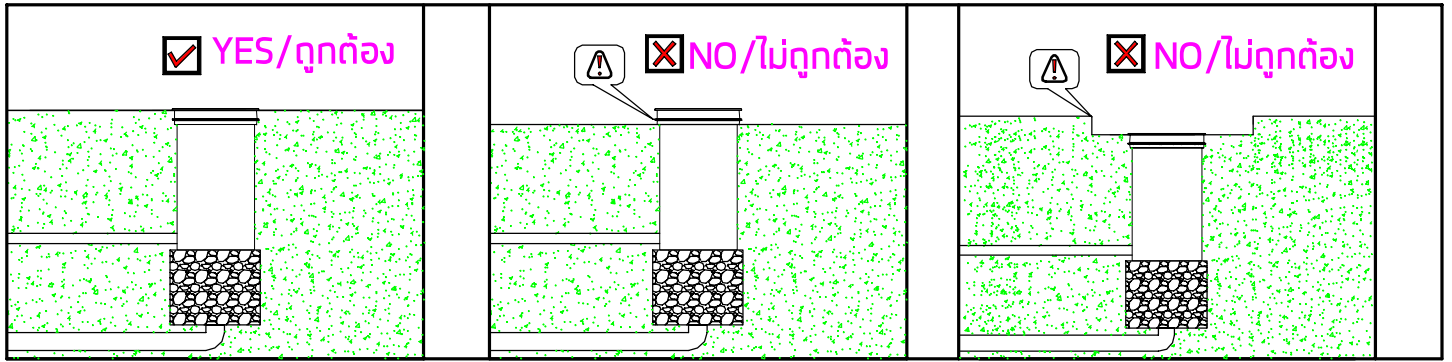
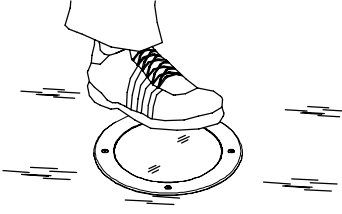
- The surface temperature of the fitting can be very high after continuation in service.

เมื่อเปิดไฟทิ้งไว้ในระยะเวลาหนึ่งจะเกิดความร้อนสะสมบริเวณด้านบนของตัวโคมไฟ ควรระมัดระวังการสัมผัสบริเวณดังกล่าว

- Proper use of this fitting must be observed.

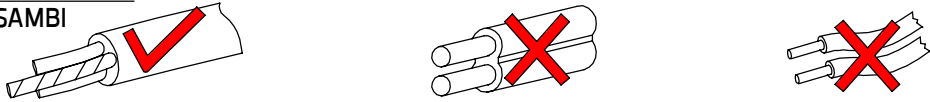
ควรพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่หรือตำแหน่งที่จะติดตั้งตัวโคมไฟ ตัวอย่าง เช่น น้ำขังเป็นประจำในบริเวณนั้นหรือไม่? วัตถุต่างๆ เช่น ดิน, เศษใบไม้ ใบหญ้ามีโอกาสที่จะมาปกคลุมสะสมบนหน้าโคมเป็นปริมาณมากหรือไม่? และไม่ควรถูกติดตั้งในบริเวณที่อาจมีอากาศถูกสัมผัสโดยตรง โดยเฉพาะเด็กเล็กหรือสัตว์เลี้ยง



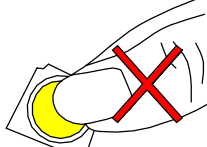
- Walk over fittings.  
Max 2000 Kg. constant pressure load.  
โครงสร้างของโคมไฟชนิดนี้สามารถเดินเหยียบบนหน้าโคมได้  
และรับแรงกดทับได้ 2,000 กก.

For On-Off System/CASAMBI System.  
สำหรับ ระบบเปิด-ปิด/ระบบ CASAMBI

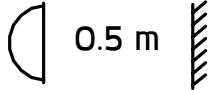


- Cable Size/ขนาดสายไฟ :  $3 \times 1.00 \text{ mm}^2 \text{ } \varnothing 8-10 \text{ mm}$ .  
In case the supply cable is exposed to sunlight use UV resistant cable.  
กรณีที่มีการติดตั้งโคมไฟนอกอาคาร หรือโคมไฟที่มีการแผ่รังสียูวี สายไฟต้องสามารถป้องกัน หรือ มีการป้องกันไม่ให้ถูกรังสียูวีได้

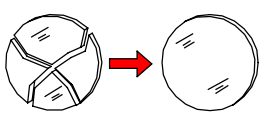
**NO**



- Do not touch the LED because it may shorten the life time or the LED can be breaking down.  
ห้ามสัมผัสหลอด LED โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้หลอดเสื่อมสภาพ

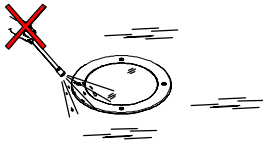


- Minimum distance to lighted surface.  
ระยะห่างขั้นต่ำ จากหน้าโคมถึงพื้นผิวที่ถูกละแสงสว่าง

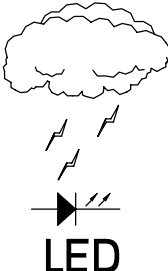


- Any damaged safety glass cover must be replaced only with the original spare part.  
เมื่อกระจกเกิดความเสียหาย เพื่อความปลอดภัยควรสั่งอะไหล่แท้จากผู้ผลิตเท่านั้น

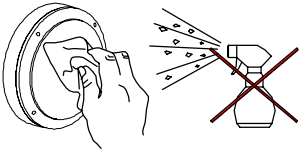
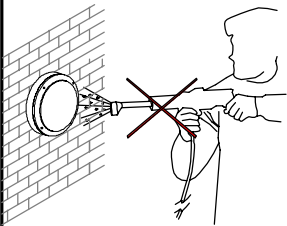
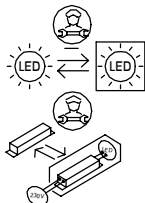

**NO**



- Not using chemical compounds and aggressive agents such as , weed repellents fertilizers , acid solvent and contaminated irrigation water near the Luminaires.  
ห้ามใช้สารเคมีเช่น ปุ๋ย, ยากำจัดศัตรูพืช, ปูนขาว, สารละลายที่เป็นกรด และน้ำปนเปื้อนสารเคมี บริเวณที่ติดตั้งโคมไฟ



- Our products are installed with electronic components with the protection against overvoltage according to IEC 61547. The customers have to install the additional overvoltage protection devices (against surge, transients, etc) in their electrical system to avoid the risk of damage. Failing to do so will end the product warranty. ผลิตภัณฑ์ของเราได้มีการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการป้องกันแรงดันไฟเกินตามมาตรฐาน IEC 61547 และลูกค้าต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟเกินเพิ่มเติม (ป้องกันไฟกระชาก ,ไฟฟ้าลัดวงจร ฯลฯ) ในระบบไฟฟ้าด้วย เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหาย หากไม่ดำเนินการดังกล่าว การรับประกันจะสิ้นสุดลง

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clean the products regularly to maintain good light output and prolong surface quality . Only use solvent-free cleaning solutions on the products. ทำความสะอาดผลิตภัณฑ์เป็นประจำเพื่อรักษาความส่องสว่างที่ดีและยืดอายุคุณภาพพื้นผิว ใช้น้ำยาทำความสะอาดที่ไม่มีแอลกอฮอล์หรือตัวทำละลายกับผลิตภัณฑ์เท่านั้น</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not use a high pressure washer to clean the products. ห้ามใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงในการทำความสะอาดผลิตภัณฑ์</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● To replace the LED module or the entire luminaire. Please consult your sales representative. หากต้องการเปลี่ยน LED module หรือโคมไฟโปรดติดต่อตัวแทนขายของคุณ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Environmental protection: Waste electrical products should not be disposed of with household waste. please recycle where facilities exist. check with your local authority or retailer for recycling advice According to directive 2002/96/CE and directive 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับขยะในครัวเรือนชนิดอื่นๆเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานโปรดแยกผลิตภัณฑ์ออกจากของเสียประเภทอื่นๆและรีไซเคิลอย่างเหมาะสมเพื่อส่งเสริมการนำทรัพยากรกลับมาใช้ซ้ำซึ่งจะช่วยป้องกันอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพของมนุษย์ที่เกิดจากการทิ้งขยะโดยไม่มีกระบวนการควบคุม อ้างอิงตามระเบียบ 2002/96/CE และระเบียบ 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).</li> </ul>

## Replacing the LED module

### วิธีการเปลี่ยน LED module

1. Contact your sales representative for replacement LED modules. Make sure that the replacement module match the initially supplied module. Note the part number printed on the LED module.  
เตรียม LED module ให้ตรงกับรุ่นที่ต้องการเปลี่ยนโดยตรวจสอบที่หมายเลขที่พิมพ์บน LED modules และ ติดต่อกับตัวแทนขายเพื่อสั่งซื้อ LED modules ที่ต้องการเปลี่ยน
2. The LED module can be replaced by qualified persons using standard tools.  
การเปลี่ยน LED module ต้องทำโดยช่างผู้ชำนาญและใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐาน
3. Disconnect power before opening the luminaire housing.  
ตัดแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเปิดตัวโคม
4. Replace the old LED module with the new LED module. Reapply thermal interface material as supplied with the new LED module.  
ถอด LED module ที่ชำรุดออกจากนั้นทำความสะอาดจุดวางหลอด แล้วจึงทำการประกอบ LED module ใหม่ และต้องเปลี่ยน แผ่น Thermal Pad หรือ Thermal Grease ด้วยทุกครั้ง
5. Inspect gaskets and if required replace with new gaskets. Defective luminaire covers must be replaced. Inspect correct wiring of replaced LED module.  
ตรวจสอบปะเก็นและชิ้นส่วนของตัวโคม ถ้าชำรุดเสียหายให้ทำการเปลี่ยนใหม่ และตรวจสอบการเข้าสายไฟของ LED module ที่เปลี่ยนใหม่ถูกต้องหรือไม่
6. Close the luminaire housing before reconnecting power.  
ปิดฝาครอบลือคโคมไฟให้เรียบร้อยก่อนเปิดไฟ