

# HACO®

## เซ็นเซอร์ฝังเพดาน

### Ceiling Mount Sensor LX-PR16F

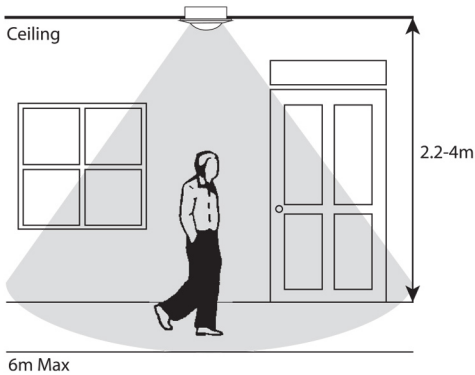
#### คุณลักษณะ

เซ็นเซอร์ควบคุมการเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติ ทำงานโดยการตรวจจับรังสีอินฟราเรดจากร่างกายมนุษย์เมื่อเข้าไปในพื้นที่รอบ 360° สามารถตั้งค่าช่วงเวลาปิดอัตโนมัติ และสภาวะแสงในการทำงานได้ ติดตั้งแบบฝังเพดานเหนือพื้นที่ที่ต้องการตรวจจับทำให้สะดวก สวยงามและประหยัดพลังงาน

#### สถานที่ควรติดตั้ง

เพื่อให้ได้การทำงานที่มีประสิทธิภาพควรติดตั้งโดยฝังเพดานหรือชายคา เหมาะกับการใช้ควบคุมการเปิด-ปิดไฟแสงสว่างควรติดตั้งบนเพดานในระดับ 2.2-4 ม. เหนือพื้นที่ที่ต้องการตรวจจับความเคลื่อนไหว

#### รูป 1 ด้านข้าง



เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนการทำงาน ของเซ็นเซอร์ ไม่ควรติดตั้งเซ็นเซอร์ใกล้กับความร้อนเช่น เตาไฟ เครื่องปรับอากาศ โคมไฟ รถที่เคลื่อนที่ และเครื่องระบายความร้อน เป็นต้น

ไม่ควรติดตั้งบริเวณที่มีแสงสะท้อน เช่น ใกล้อสะท้อนผนังขาว เป็นต้น

พื้นที่การตรวจจับ ประมาณ 6 ม. 360° (ขึ้นกับตำแหน่งการติดตั้งและลักษณะพื้นที่)

พื้นที่การตรวจจับขึ้นกับอุณหภูมิในบริเวณนั้น ก่อนติดตั้งควรพิจารณาแนวเส้นทางการเคลื่อนไหวของคนที่จะเข้ามา

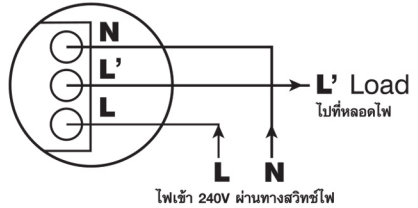
การเคลื่อนที่แนวขวางกับอุปกรณ์จะทำให้ตรวจจับได้ดีกว่าแนวระยะใกล้ไกลจากอุปกรณ์(ดูรูป 2A) หากเป็นการเคลื่อนที่แบบใกล้ไกลจะทำให้ระยะการตรวจจับลดลง (ดูรูป 2B)

#### การติดตั้ง

คำเตือน : ควรติดตั้งด้วยช่างไฟที่มีความชำนาญ

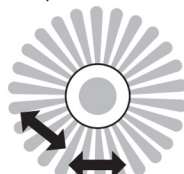
1. เจาะเพดานเป็นวงกลมเพื่อติดตั้งฐานของอุปกรณ์ (ระมัดระวังการเจาะเพดานไม่ให้โดนสายไฟ)

#### รูป 3A



2. เापพลาสติกออกโดยขันน็อตแล้วใช้ไขควงดันคลิปล้อคออก (ดูรูป 4)
3. ต่อสายไฟเข้าอุปกรณ์ ตามผังในรูป (รูป 3A&3B)
4. ใส่ฝาครอบเข้าที่เดิมแล้วล๊อคสายไฟด้วยแคลมป์ยึด
5. พับขาเหล็กให้ตั้งฉากแล้วใส่เซ็นเซอร์เข้ากับรูบนฝาเพดาน เมื่อเข้าตำแหน่งเรียบร้อยแล้ว ขาสปริงจะพับลงมา ค้ำฝาไม่ให้เซ็นเซอร์หล่น (รูป 5)

#### มุมมองจากด้านบน



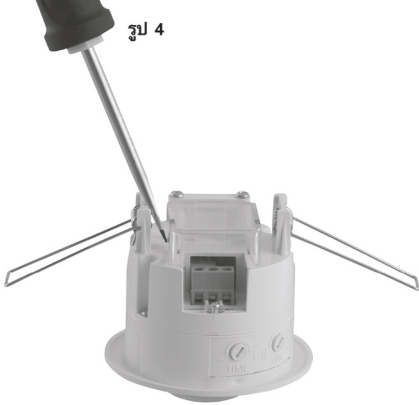
รูป 2A  
ทิศทางที่ตรวจจับได้ดีที่สุด

#### มุมมองจากด้านบน

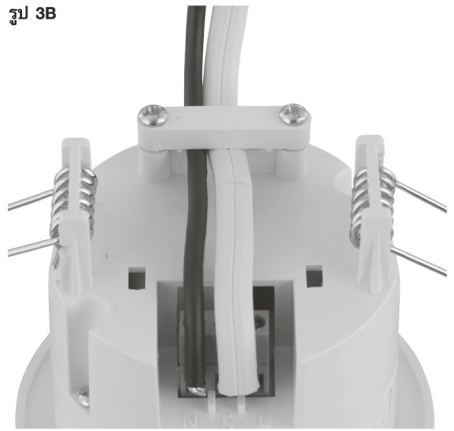


รูป 2B  
ทิศทางที่ตรวจจับได้ไม่ดี

รูป 4



รูป 3B



### หมายเหตุ

เพื่อความปลอดภัยควรติดตั้งสวิตช์ควบคุมการเปิดปิดเซ็นเซอร์ เมื่อช่างทำการติดตั้งหรือซ่อมแซม ควรปิดสวิตช์ไฟเสียก่อนทุกครั้ง

### การตั้งค่า

#### LUX- การตั้งค่าแสง

ปรับตั้งค่าแสง หากปรับไปที่ ☀️ อุปกรณ์จะทำงานตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน หากปรับไปที่ 🌙 อุปกรณ์จะทำงานเฉพาะเวลากลางคืนเมื่อตรวจพบความเคลื่อนไหว

#### TIME- การตั้งค่าหน่วงเวลา

ระยะเวลาหน่วงของแสงหลังจากไม่มีความเคลื่อนไหวในพื้นที่ ที่สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 10 วินาที - 7 นาที หมุนปุ่มตามเข็มนาฬิกาจะเพิ่มเวลาหน่วงให้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น หากหมุนเข็มตำแหน่ง 10 นาฬิกา จะได้ระยะเวลาหน่วงประมาณ 2 นาที หากมีความเคลื่อนไหวในพื้นที่ไฟจะติดอย่างต่อเนื่องหากไม่มีความเคลื่อนไหวแล้ว ไฟจะดับลงเมื่อถึงเวลาที่ตั้งค่าไว้

รูป 5



### ข้อควรระวัง

ระวังไฟฟ้าช็อต ต้องตรวจสอบเสมอว่าได้ทำการตัดกระแสไฟแล้ว และไม่ควรถามสัมผัสบริเวณนำกระแสไฟเพื่อความปลอดภัย

### การทดสอบ

เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพที่สุดควรทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดเซ็นเซอร์ฝั่งเพดานเหนือตำแหน่งที่ต้องการตรวจจับ
2. หมุนปุ่มตั้งค่าแสงทิศตามเข็มนาฬิกาในตำแหน่งสูงสุดและตั้งค่าหน่วงเวลาที่ศทวนเข็มนาฬิกาในตำแหน่งน้อยสุด
3. เปิด power ไฟจะสว่างขึ้นเป็นเวลา 10 วินาที แล้วจะดับลงเมื่อไม่มีความเคลื่อนไหวในพื้นที่ที่ตรวจจับ



- ทดสอบการเคลื่อนไหวโดยเดินในทิศทางกับพื้นที่จนไฟสว่างขึ้น
- ปรับค่าการหน่วง (Time ON) เพื่อการตั้งค่า
- หมุนปุ่มตั้งค่าแสง (●) ทิศทวนเข็มนาฬิกาจนสุด
- เซ็นเซอร์พร้อมใช้งาน โดยจะควบคุมไฟตัดอัตโนมัติเมื่อมีการเคลื่อนไหวในเวลากลางคืน
- เปิดสวิทช์ไว้เสมอเพื่อให้อุปกรณ์ทำงาน

ใช้ได้กับขนาดหน้าตัดสายไฟสูงสุด 15 mm<sup>2</sup>

เซ็นเซอร์ไม่จำเป็นต้องมีฝาครอบเพื่อป้องกันการสัมผัส

### หมายเหตุ

ก่อนการแก้ไขจะต้องถอดหลอดไฟและเมนไฟที่เชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์

### โหมดอัตโนมัติ

เปิดสวิทช์ ON เป็นการเปิดระบบการควบคุมไฟอัตโนมัติโดยอุปกรณ์จะทำงานเวลากลางคืน ควบคุมไฟให้เปิดอัตโนมัติเมื่อมีความเคลื่อนไหวในพื้นที่ตรวจจับ และปิดอัตโนมัติหลังจากไม่พบความเคลื่อนไหว

### การบำรุงรักษา

เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพควรทำความสะอาดช่องตรวจจับเซ็นเซอร์ทุก 3 เดือนเพื่อไม่ให้ฝุ่นปกคลุม ไม่ควรใช้ตัวทำละลายหรือสารทำความสะอาดขัดอุปกรณ์

## SPECIFICATIONS

Detection range	6 metre at 360° scan (Approx)
Time Adjustment	Min 10 ± 3 seconds Max 7 ± 2 minutes
Detection Circuitry	Passive controlled infrared motion sensor
Power Consumption	230-240 volt, 50Hz, 0.1W (static mode) 0.45W (triggered mode)
Rating	1200 watt max Incandescent load, 300 watt max fuorescent load.

# วิธีแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ปัญหา	POSSIBLE CAUSE	SUGGESTED REMEDY
ไฟไม่ติดเมื่อมีการเคลื่อนไหวในพื้นที่	1. ไม่ได้เปิด power	ตรวจสอบการเดินสาย พิวส์/สวิตช์
	2. อยู่ในพื้นที่อับแสง	เปลี่ยนพื้นที่ติดตั้ง
	3. การต่อสายไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบการเดินสายอีกครั้ง
	4. พื้นที่ใกล้คอมโพมีแสงสว่างมากเกินไป	1. เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้ง 2. หมุนปุ่มตั้งค่าแสงทิศตามเข็มนาฬิกาจนสุด
	5. การตั้งค่าไม่ถูกต้อง	ตั้งค่าใหม่
	6. ตำแหน่งเซ็นเซอร์ไม่เหมาะสมกับทิศทางการเคลื่อนไหว	เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์
ไฟติดแม้ไม่มีมีการเคลื่อนไหว	1. อุณหภูมิสูงเกินไป เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องระบายอากาศ หรือมีวัตถุเย็นอยู่ใกล้อุปกรณ์	เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์
	2. ลັดร์บินผ่าน เช่น นก	หากเป็นไปได้เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อหลีกเลี่ยง
	3. การใช้วงจรไฟเดียวกันกับสวิตช์เปิดปิดไฟหรือพัดลม (เสียงของหลอดไฟอาจรบกวนการทำงานของอุปกรณ์)	แก้ไขที่สวิตช์ควบคุม A เปลี่ยนสวิตช์ที่เสียหาย B เปลี่ยนหลอดไฟที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน C ต่อสายวงจรของเซ็นเซอร์แยกจากแผงวงจรอื่น
	4. มีการรบกวนจากไฟกระชาก, คลื่นโทรศัพท์ เป็นต้น	ไม่มี
	5. แหล่งกำเนิดอุณหภูมิสูง	เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์
	6. แสงสะท้อนจากสระน้ำหรือพื้นผิวมัน	เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์
การตรวจจပ်ไม่เสถียร	1. การเคลื่อนไหวเป็นในทิศทางตั้งฉากกับเซ็นเซอร์	เปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์
	2. อุณหภูมิสูงเกินไป	ไม่มี หมายเหตุ เซ็นเซอร์ตรวจจပ်รังสีอินฟราเรดจะทำงานได้ดีในอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิสูง
ไฟติดตลอดเวลา	1. เซ็นเซอร์อยู่ในโหมดเปิด ON ตลอดเวลา	ปิดสวิตช์ประมาณ 4 วินาทีแล้วเปิดใหม่
	2. ตั้งค่าเวลานางานเกินไป	ลดเวลานางานลงโดยหมุนปุ่มทิศตามเข็มนาฬิกา
	3. การต่อสายไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบการเดินสายอีกครั้ง