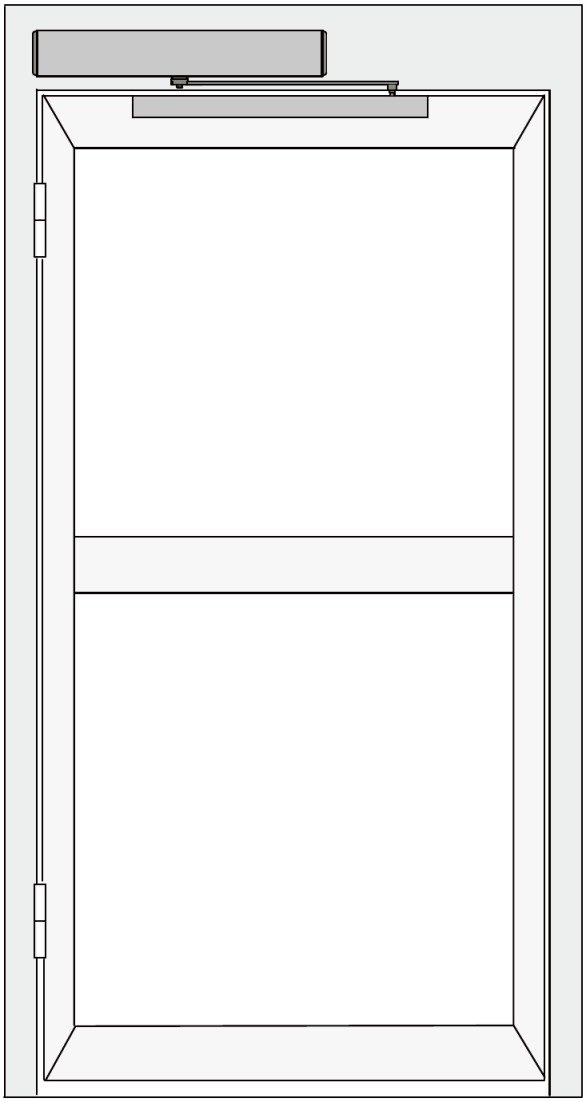
คู่มือการติดตั้ง

ชุดเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ รุ่น CMD1100



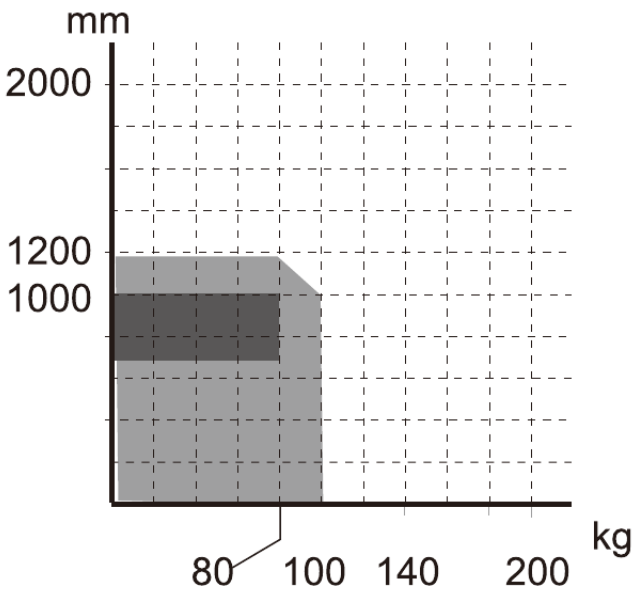
(Automatic Entrance Specialists)

1 ข้อมูลทางเทคนิค

รายการ	ค่า
แรงดันไฟฟ้า	110 ~ 220V ±10%
กำลังไฟฟ้าที่ใช้	50W
เวลาในการเปิด	3 ~ 7 วินาที / 90°
เวลาค้างเปิด	1 ~ 30 วินาที (ปรับได้)
ความลึกสูงสุดของวงกบประตู	450 มม.
ความกว้างบานประตู	ขั้นต่ำ 660 มม. / สูงสุด 1200 มม.
มุมเปิดสูงสุด	120°
อุณหภูมิแวดล้อม	-20°C ~ +50°C
ระดับการป้องกัน (Protection class)	IP12D
น้ำหนักผลิตภัณฑ์	6.5 กก.
ขนาด	ยาว 540 × สูง 95 × ลึก 82 มม. (L540 × H95 × W82)

ช่วงน้ำหนักและความกว้างของบานประตูที่รองรับ

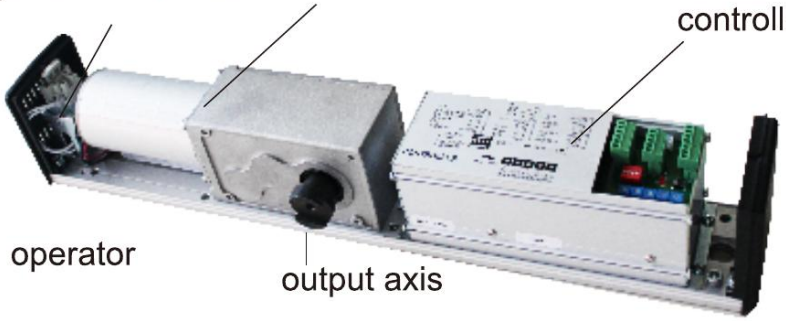
แกนตั้ง (mm) = ความกว้างบานประตู แกนนอน (kg) = น้ำหนักบานประตู



	ช่วงที่เหมาะสม (Suitable range)
	ขีดจำกัดของช่วง (Range limit)

2 ส่วนประกอบ

hole for power cable
hole for sensor cable
base plate


power connector
motor
controller
operator
output axis

cover

pull arm(alternative)
Inward opening

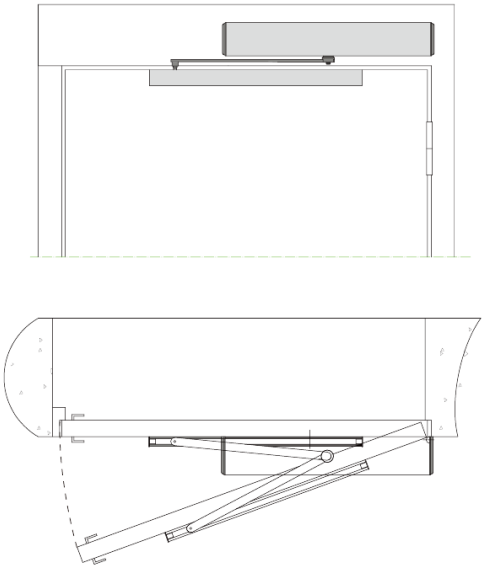
push arm(alternative)
Outward opening

ข้อความในภาพ	ความหมาย
base plate	แผ่นฐาน
hole for power cable	รูสำหรับสายไฟเลี้ยง
hole for sensor cable	รูสำหรับสายเซนเซอร์
operator	ชุดขับเคลื่อน
power connector	ขั้วต่อไฟ
motor	มอเตอร์
controller	ตัวควบคุม (คอนโทรลเลอร์)
output axis	เพลาขับออก
cover	ฝาครอบ
pull arm (alternative) / Inward opening	แขนดึง (เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง) สำหรับประตูเปิดเข้าด้านใน
push arm (alternative) / Outward opening	แขนผลัก (เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง) สำหรับประตูเปิดออกด้านนอก

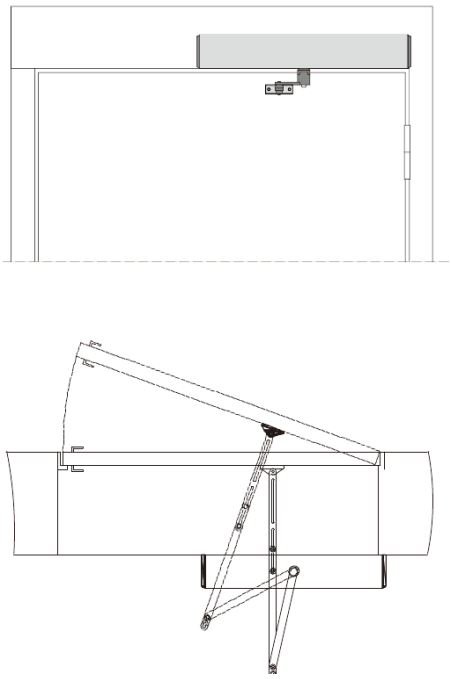
3 การติดตั้ง

3.1 ตัวอย่างการติดตั้ง

เลือกแขนดึง (PULL): บานประตูเปิดเข้าด้านใน (ชุดขับเคลื่อนอยู่ด้านใน)



เลือกแขนผลัก (PUSH): บานประตูเปิดออกด้านนอก (ชุดขับเคลื่อนอยู่ด้านใน)

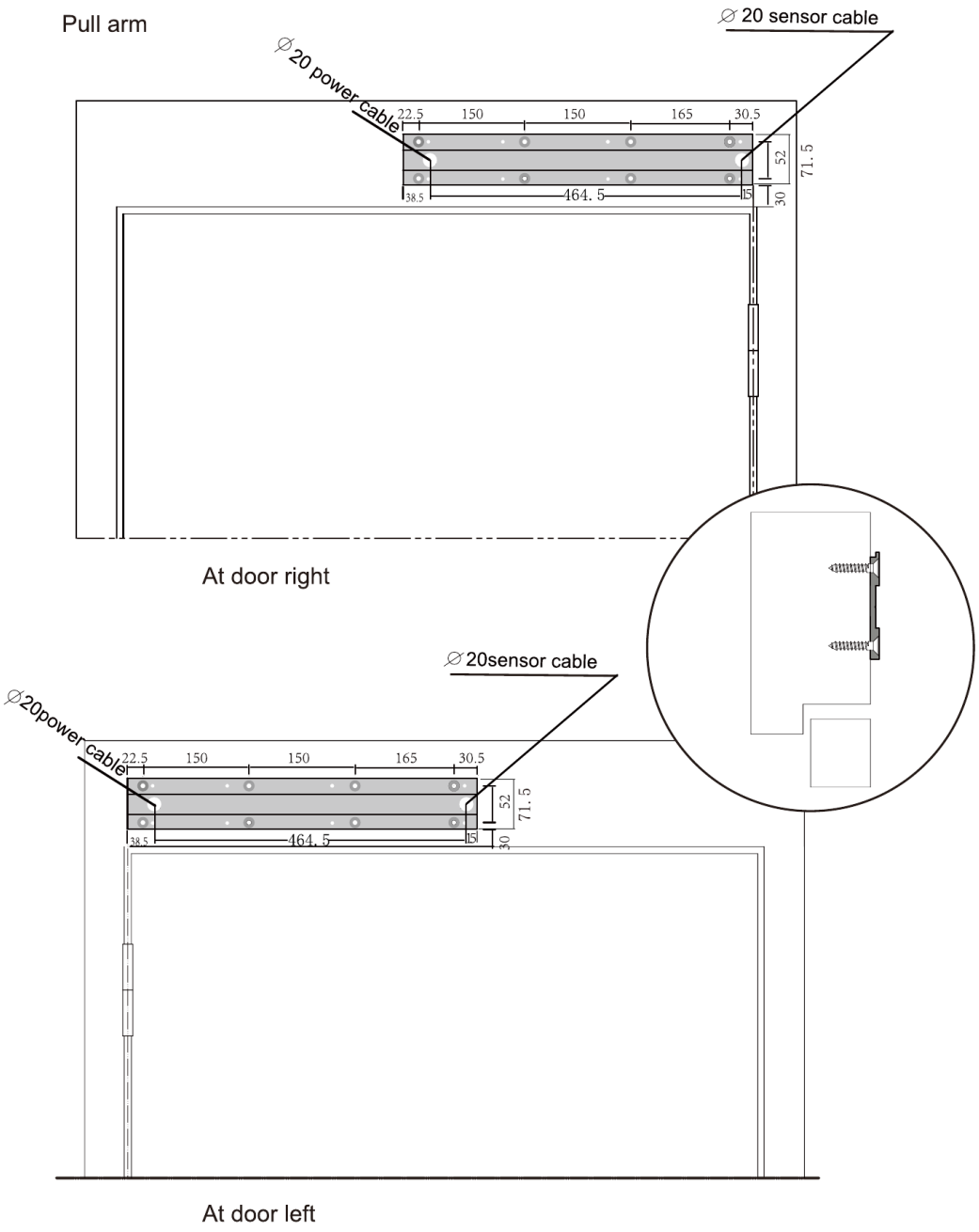


3.2 การติดตั้งแผ่นฐาน

แขนดึง (Pull arm)

ตามภาพ ให้ยึดแผ่นฐานเข้ากับวงกบด้วยสกรูไม้หัวเรียบ (countersunk) จำนวน 8 ตัว (หากวงกบเป็นโครงสร้างเหล็ก ให้ใช้สกรูหัวเรียบหกเหลี่ยม M6 × 15)

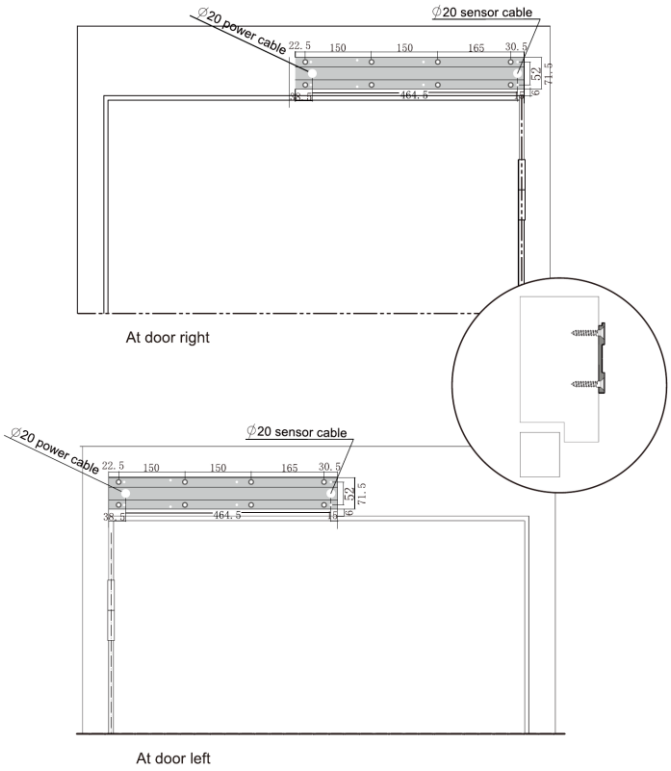
ตัวเลขบอกขนาดในภาพเป็นไปตามต้นฉบับ (ต้นฉบับไม่ระบุหน่วย โดยทั่วไปเป็นมิลลิเมตร)



ข้อความในภาพ	ความหมาย
Pull arm	แขนดึง
At door right	ประตูด้านขวา
At door left	ประตูด้านซ้าย
Ø20 power cable	รู Ø20 สำหรับสายไฟเลี้ยง
Ø20 sensor cable	รู Ø20 สำหรับสายเซนเซอร์

แขนผลัก (Push arm)

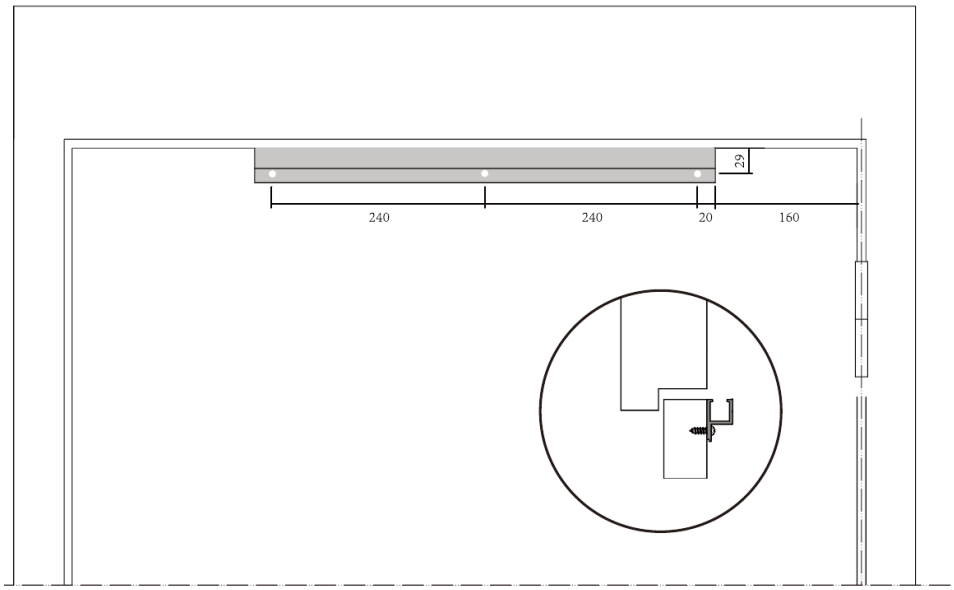
ตามภาพ ให้ยึดแผ่นฐานเข้ากับวงกบด้วยสกรูไม้หัวเรียบ (countersunk) จำนวน 8 ตัว (หากวงกบเป็นโครงสร้างเหล็ก ให้ใช้สกรูหัวเรียบหกเหลี่ยม M6 × 15)



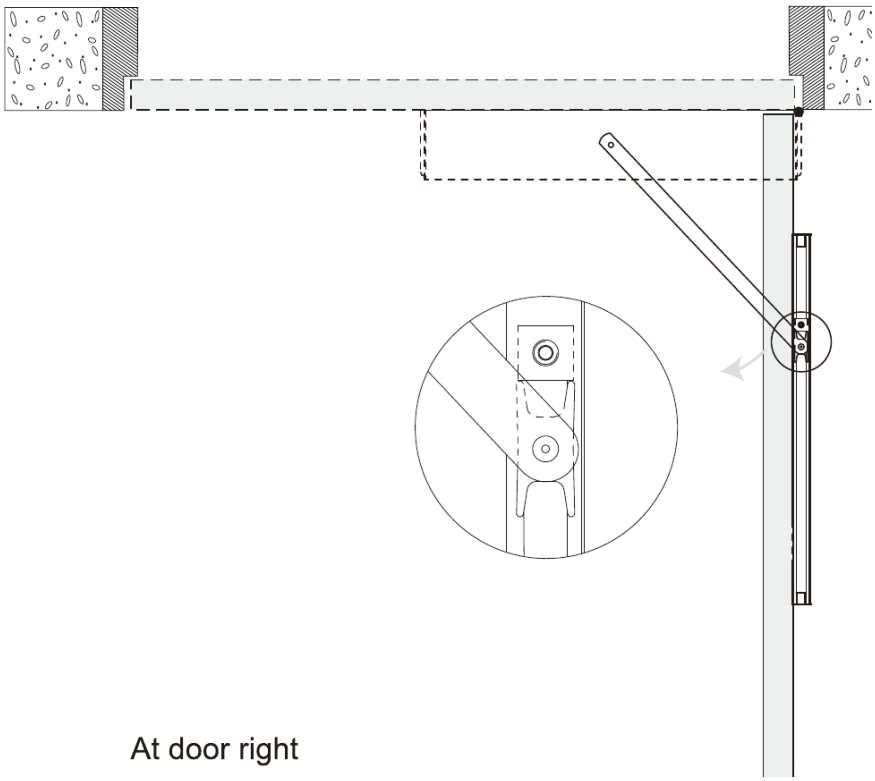
ข้อความในภาพ	ความหมาย
At door right	ประตูด้านขวา
At door left	ประตูด้านซ้าย
Ø20 power cable	รู Ø20 สำหรับสายไฟเลี้ยง
Ø20 sensor cable	รู Ø20 สำหรับสายเซนเซอร์

3.3 การติดตั้งแขนดึง

ยึดรางเลื่อนของแขนดึงเข้ากับแผ่นบานประตูตามภาพ โดยใช้สกรูไม้หัวกลม 3 ตัว (หากแผ่นบานประตูเป็นเหล็ก ให้ใช้สกรูหัวแฉก M6 × 15)



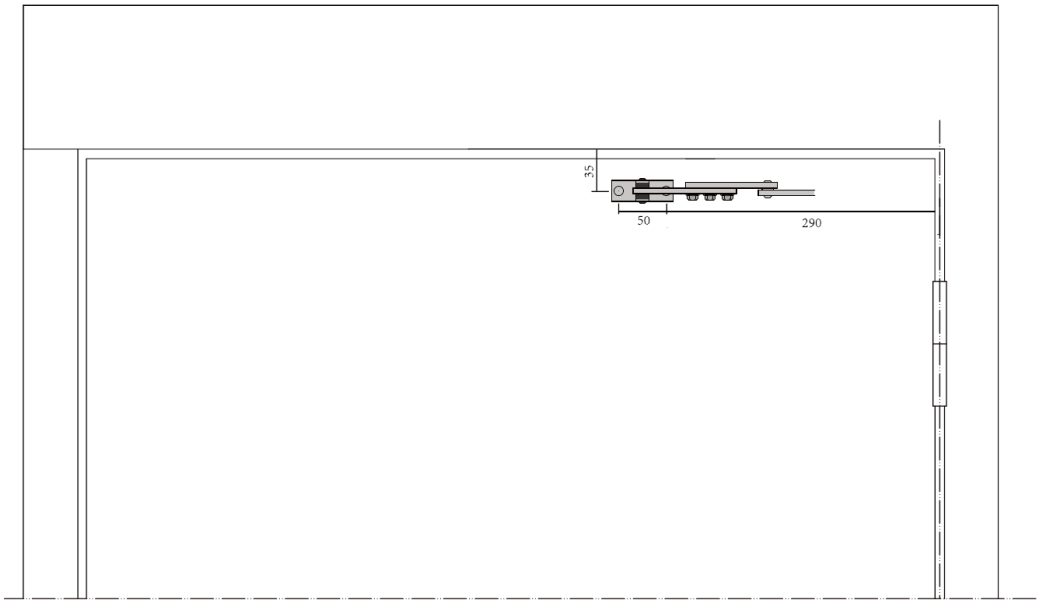
ปรับมุมเปิดโดยเลื่อนตัวหยุด (stopper) (ตัวหยุดจะอยู่ทางด้านซ้ายเมื่อติดตั้งแบบซ้าย)

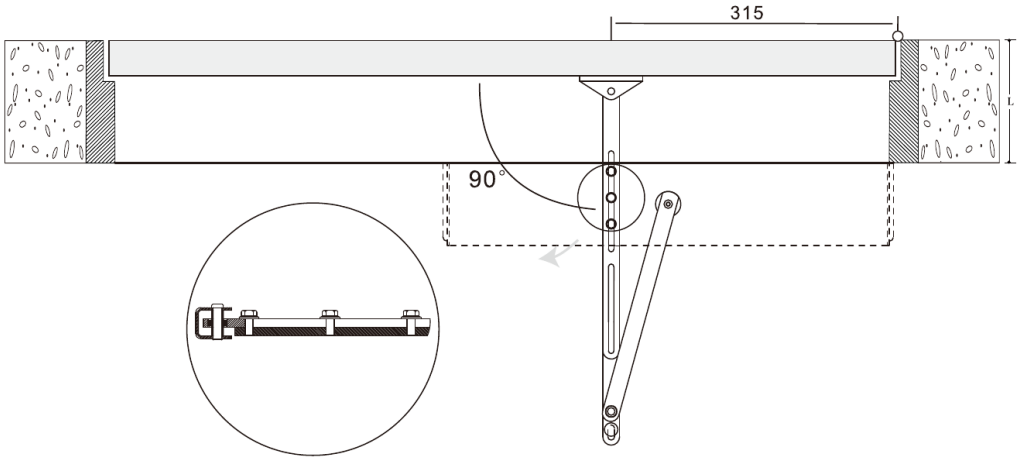


ข้อความในภาพ	ความหมาย
At door right	ประตูด้านขวา

3.4 การติดตั้งแขนผลัก

ยึดขายึด (support holder) ของแขนผลักเข้ากับแผ่นบานประตูตามภาพ โดยใช้สกรูไม้หัวกลม 2 ตัว (หากแผ่นบานประตูเป็นเหล็ก ให้ใช้สกรูหัวแฉก M6 × 15)



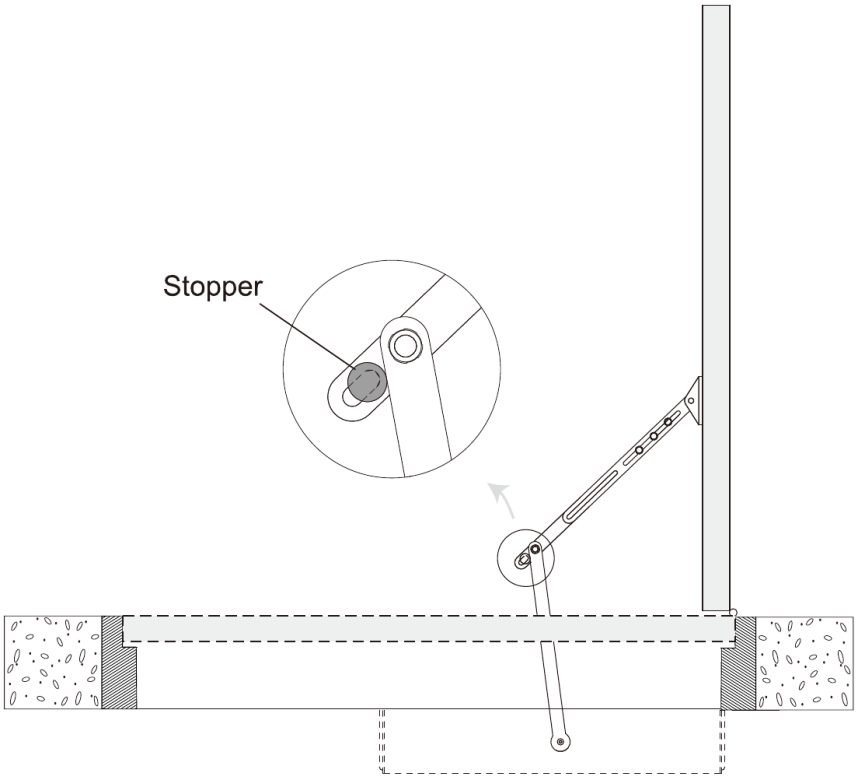


At door right

คลายสลักเกลียว (น็อต) 3 ตัวนี้ แล้วปรับความยาวของแขนผลักตามความลึกของวงกบประตู (L) จนมุมระหว่างแขนผลักกับแผ่นบานประตูเท่ากับ 90°

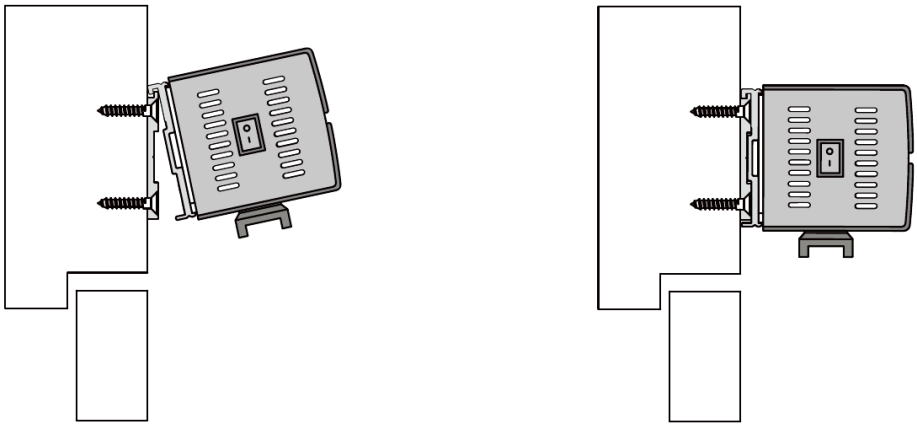
ข้อความในภาพ	ความหมาย
At door right	ประตูด้านขวา

ปรับตำแหน่งของตัวหยุดใน "รูรูปตัว U" (U hole) ตามแผนภาพ



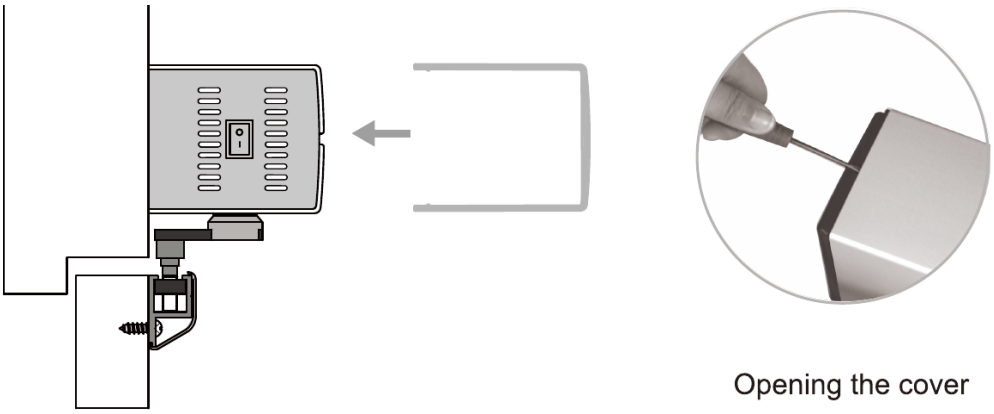
ข้อความในภาพ	ความหมาย
Stopper	ตัวหยุด

3.5 การติดตั้งชุดขับเคลื่อน



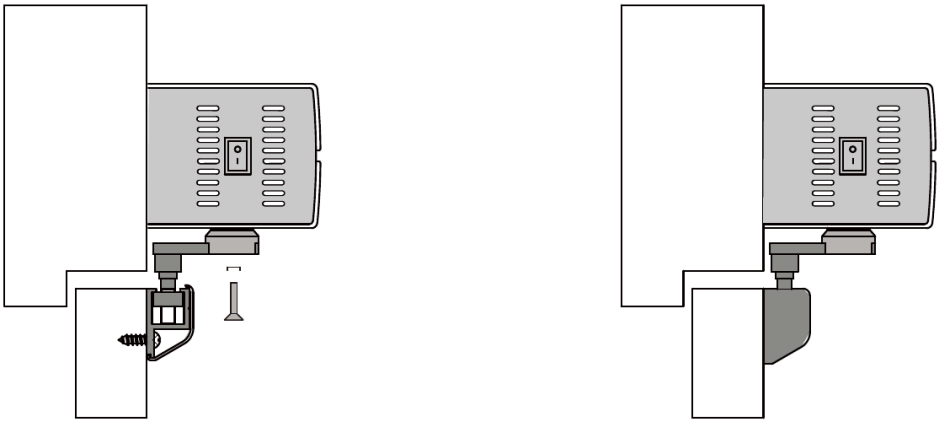
แขวนชุดขับเคลื่อนเข้ากับแผ่นฐานที่ติดตั้งเสร็จแล้วตามภาพ แล้วยึดด้วยสกรูหัวจมหกเหลี่ยม 8 ตัว

3.6 การติดตั้งฝาครอบ

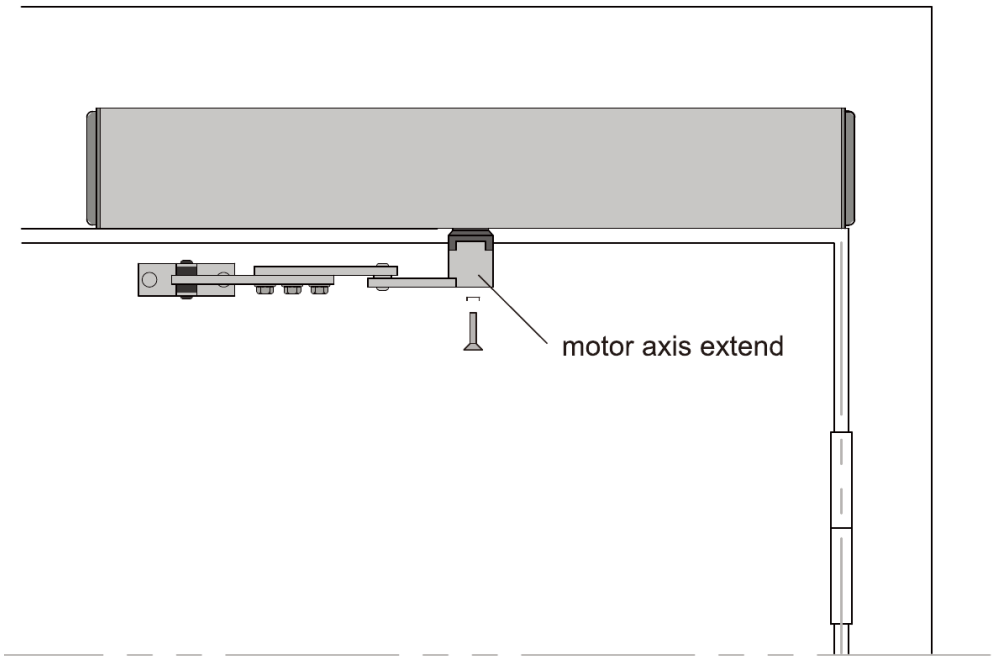


ข้อความในภาพ	ความหมาย
Opening the cover	การเปิดฝาครอบ

3.7 การเชื่อมต่อชุดขับเคลื่อนกับแขนดึง



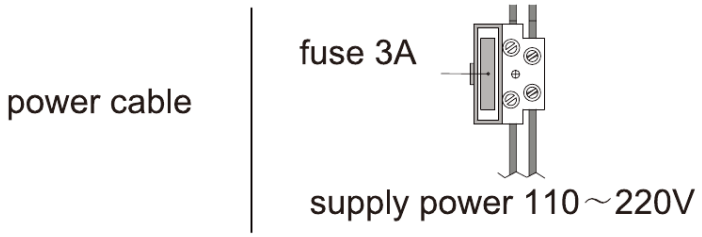
3.8 การเชื่อมต่อชุดขับเคลื่อนกับแขนผลัก



ข้อความในภาพ	ความหมาย
motor axis extend	ส่วนต่อเพลามอเตอร์

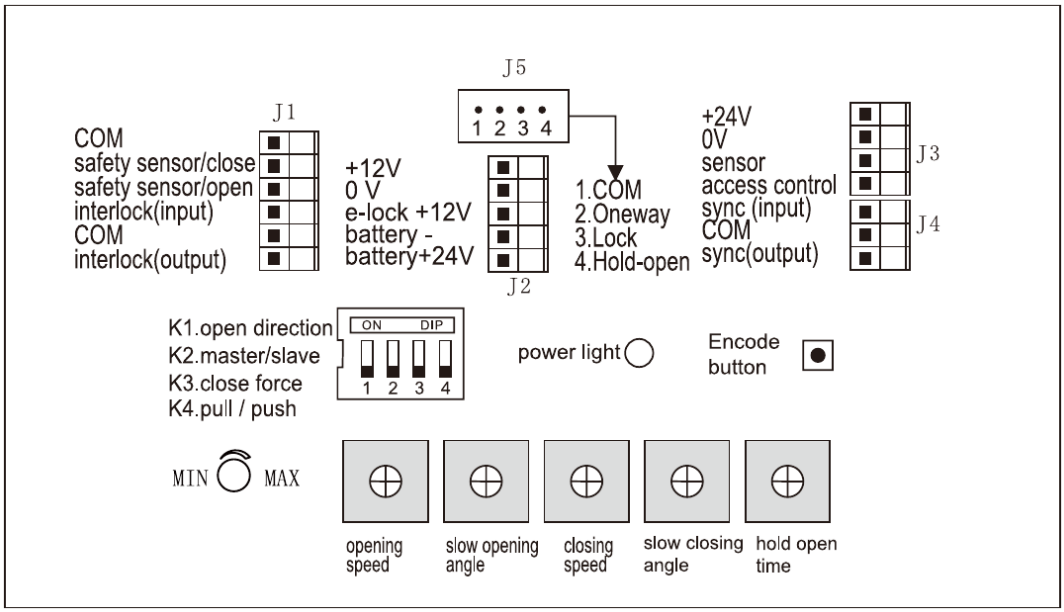
4 การเชื่อมต่อไฟฟ้า

4.1 แหล่งจ่ายไฟ



ข้อความในภาพ	ความหมาย
power cable	สายไฟเลี้ยง
fuse 3A	ฟิวส์ 3A
supply power 110～220V	แหล่งจ่ายไฟ 110 ~ 220V

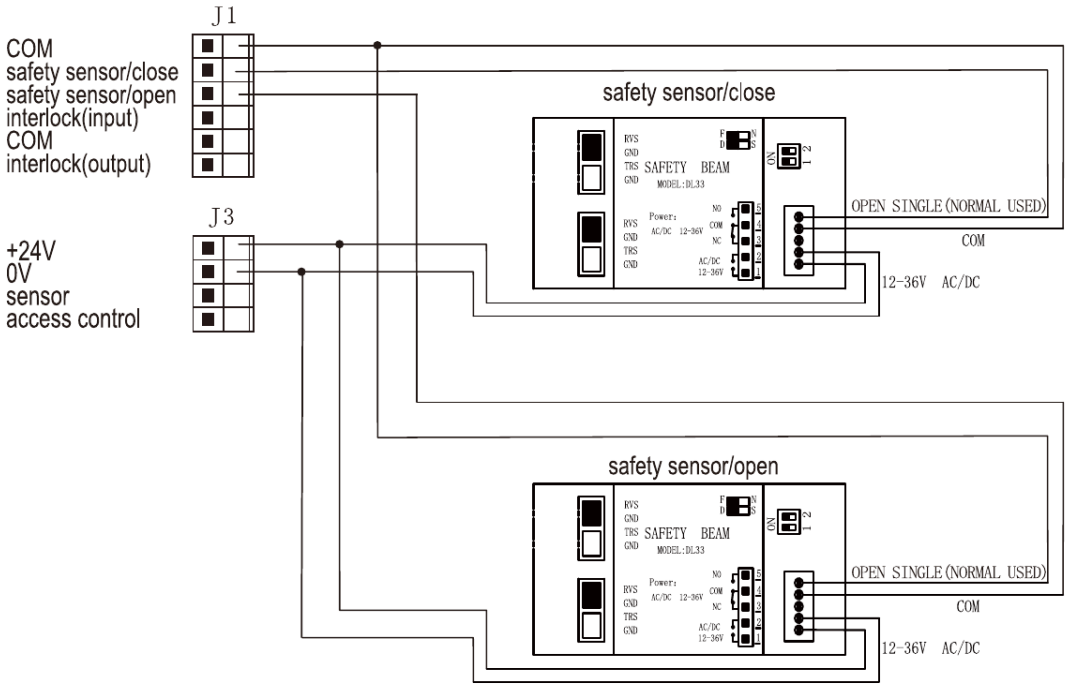
4.2 แผงควบคุมและขั้วต่อ



ข้อความในภาพ	ความหมาย
J1: COM	ขั้วร่วม (COM)
J1: safety sensor/close	เซนเซอร์นิรภัยขณะปิด
J1: safety sensor/open	เซนเซอร์นิรภัยขณะเปิด

ข้อความในภาพ	ความหมาย
J1: interlock (input)	อินเตอร์ล็อก (ขาเข้า)
J1: interlock (output)	อินเตอร์ล็อก (ขาออก)
J2: +12V / 0V	ไฟ +12V / 0V
J2: e-lock +12V	ไฟ +12V สำหรับล็อกไฟฟ้า
J2: battery - / battery+24V	ขั้วลบ / ขั้วบวก 24V ของแบตเตอรี่สำรอง
J5: 1.COM 2.Oneway 3.Lock 4.Hold-open	1. ขั้วร่วม 2. ทางเดียว 3. ล็อก 4. ค้างเปิด
J3: +24V / 0V	ไฟ +24V / 0V
J3: sensor	เซนเซอร์
J3: access control	ระบบควบคุมการเข้าออก
J4: sync (input) / COM / sync (output)	สัญญาณซิงก์ (ขาเข้า) / ขั้วร่วม / สัญญาณซิงก์ (ขาออก)
K1. open direction	K1 ทิศทางการเปิด
K2. master/slave	K2 ประตูหลัก / ประตูรอง
K3. close force	K3 แรงปิด
K4. pull / push	K4 แขนดึง / แขนผลัก
power light	ไฟแสดงสถานะไฟเลี้ยง
Encode button	ปุ่มเข้ารหัส (Encode)
MIN – MAX	ค่าน้อยสุด – ค่ามากสุด
opening speed	ความเร็วเปิด
slow opening angle	มุมเปิดช้า
closing speed	ความเร็วปิด
slow closing angle	มุมปิดช้า
hold open time	เวลาค้างเปิด

4.3 เซนเซอร์นิรภัย (Safety sensor)



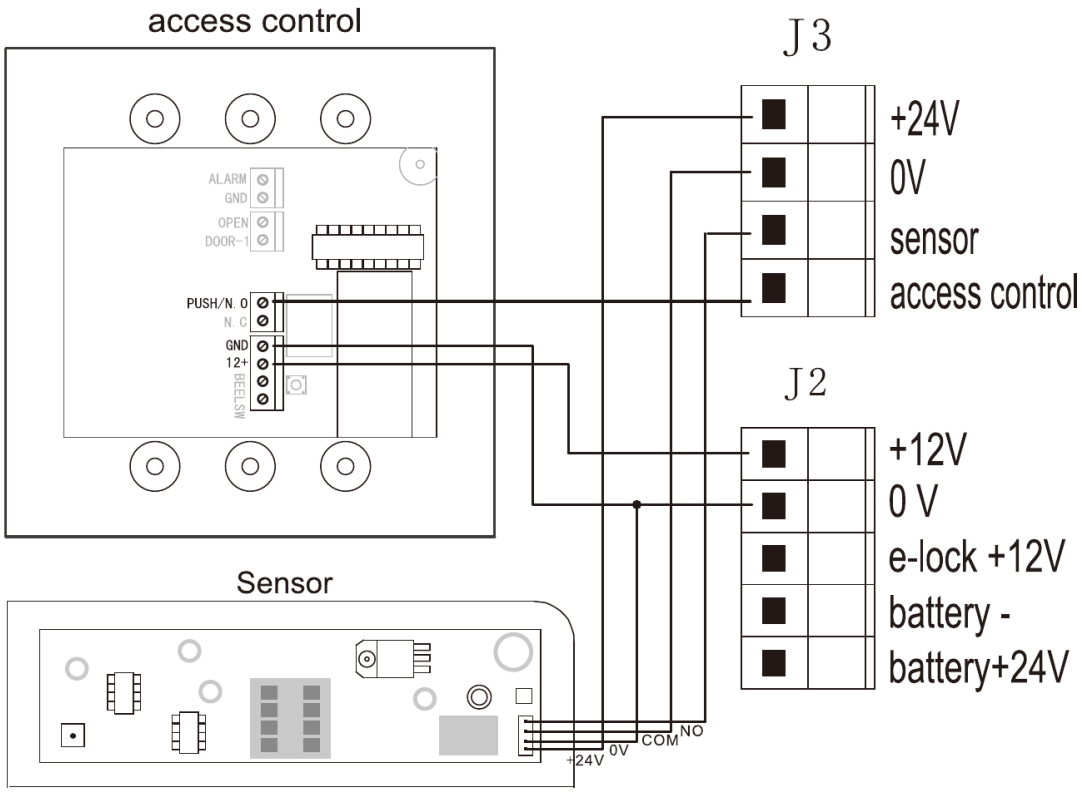
เพื่อความปลอดภัย โปรดต่อสายที่ J3 ด้วยไฟ 24V หรือที่ J2 ด้วยไฟ 12V

ขณะประตูกำลังปิด หากเซนเซอร์นิรภัยขณะปิด (safety beam/close) ทำงาน ประตูจะเปิดอีกครั้ง ส่วนขณะประตูกำลังเปิด หากเซนเซอร์นิรภัยขณะเปิด (safety beam/open) ทำงาน ประตูจะหยุด

> หมายเหตุ: กำลังไฟเอาต์พุต 12V ต้องน้อยกว่า 10W

ข้อความในภาพ	ความหมาย
safety sensor/close	เซนเซอร์นิรภัยขณะปิด
safety sensor/open	เซนเซอร์นิรภัยขณะเปิด
OPEN SINGLE (NORMAL USED)	สัญญาณเปิดแบบเดี่ยว (ใช้งานปกติ)
12-36V AC/DC	ไฟเลี้ยง 12-36V AC/DC
interlock (input) / (output)	อินเตอร์ล็อก (ขาเข้า / ขาออก)

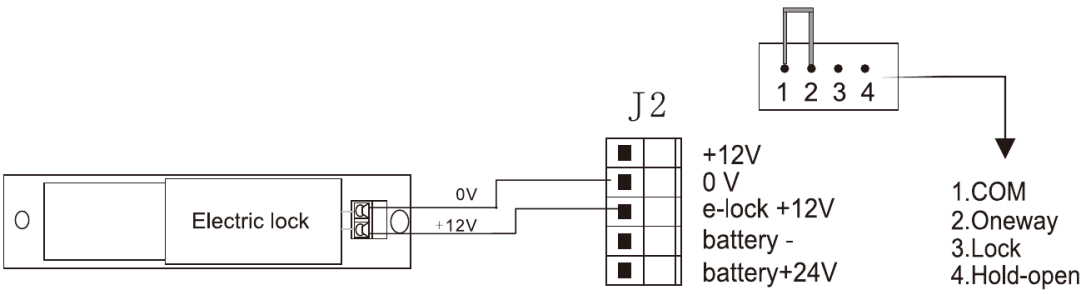
4.4 เซนเซอร์และระบบควบคุมการเข้าออก



> หมายเหตุ: กำลังไฟเอาต์พุต 12V ต้องน้อยกว่า 10W

ข้อความในภาพ	ความหมาย
access control	ระบบควบคุมการเข้าออก
Sensor	เซนเซอร์
J3 / J2 และชื่อขั้วต่อ	ดูคำแปลในตารางหัวข้อ 4.2

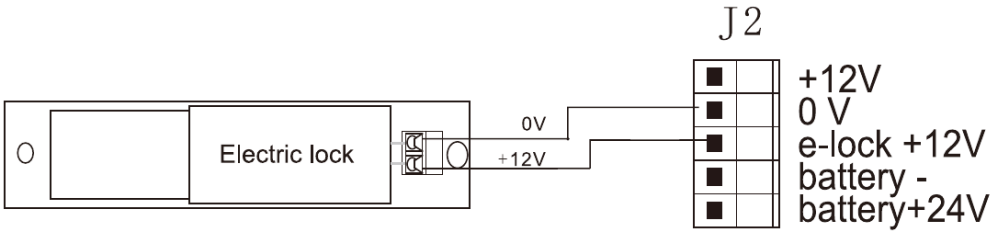
4.5 ล็อกไฟฟ้า (ล็อกอัตโนมัติ)



> หมายเหตุ: แรงดันไฟเลี้ยงคือ 12V กระแสขณะทำงานของล็อกไฟฟ้าน้อยกว่า 200mA และกระแสขณะเริ่มทำงาน (ต้นฉบับใช้คำว่า starting power) น้อยกว่า 800mA

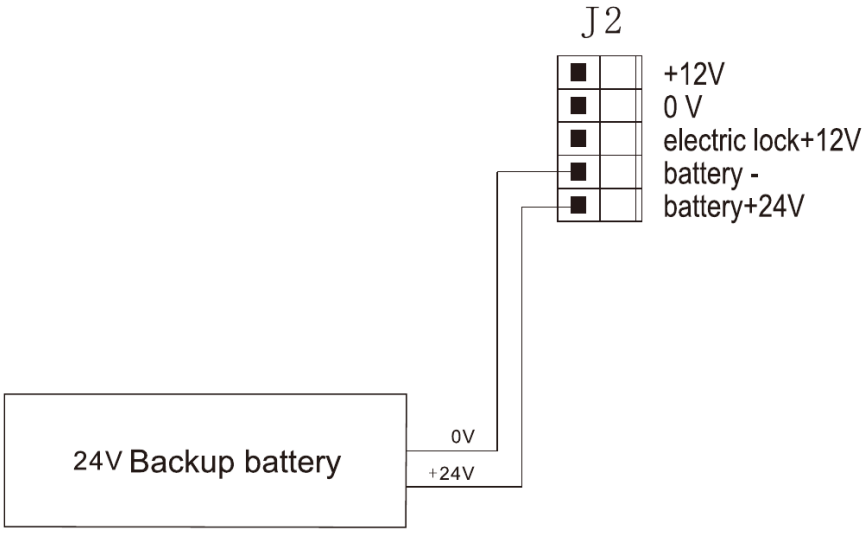
ข้อความในภาพ	ความหมาย
Electric lock	ล็อกไฟฟ้า
1.COM 2.Oneway 3.Lock 4.Hold-open	1. ขั้วร่วม 2. ทางเดียว 3. ล็อก 4. ค้างเปิด

4.6 ล็อกไฟฟ้า (ล็อกด้วยรีโมทคอนโทรล)



> หมายเหตุ: แรงดันไฟเลี้ยงคือ 12V กระแสขณะทำงานของล็อกไฟฟ้าน้อยกว่า 200mA และกระแสขณะเริ่มทำงาน (ต้นฉบับใช้คำว่า starting power) น้อยกว่า 800mA

4.7 แบตเตอรี่สำรอง

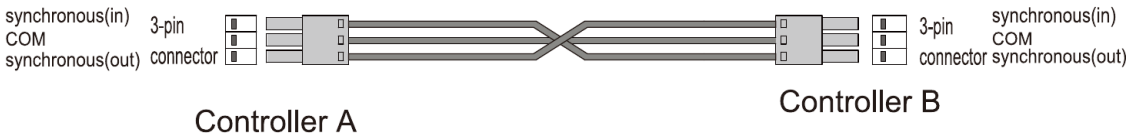


เมื่อต่อแบตเตอรี่สำรองเข้ากับตัวควบคุมโดยตรงเพื่อชาร์จ กระแสชาร์จต้องไม่เกิน 500mA

แรงดันที่พอร์ต "battery+" คือ 27V

ข้อความในภาพ	ความหมาย
24V Backup battery	แบตเตอรี่สำรอง 24V

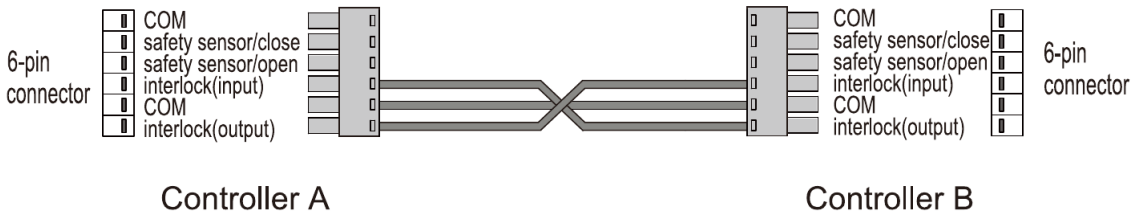
4.8 ประตูคู่ทำงานพร้อมกัน (Double-door synchronous)



- เมื่อเปิดประตูคู่ บานที่เปิดก่อนและปิดทีหลังคือประตูหลัก (master door) ส่วนบานที่ปิดก่อนและเปิดทีหลังคือประตูรอง (slave door) ประตูหลักให้ตั้ง K2 ลง (down) ประตูรองให้ตั้ง K2 ขึ้น (up)
- เซนเซอร์และระบบควบคุมการเข้าออกให้ต่อเข้ากับตัวควบคุมของประตูหลัก

ข้อความในภาพ	ความหมาย
Controller A / Controller B	ตัวควบคุม A / ตัวควบคุม B
synchronous (in) / (out)	สัญญาณซิงโครไนซ์ (ขาเข้า / ขาออก)
3-pin connector	ขั้วต่อ 3 ขา

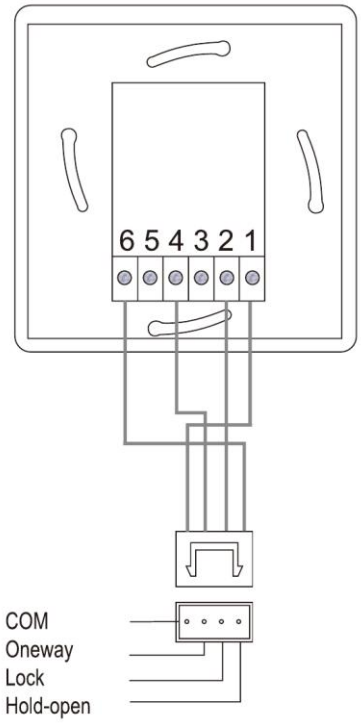
4.9 อินเตอร์ล็อก (Interlock)

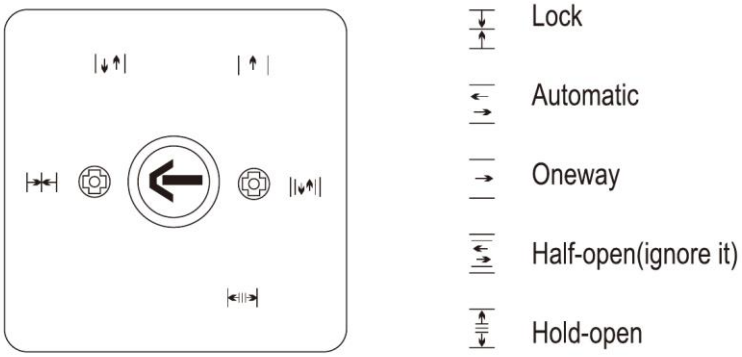


> หมายเหตุ: หากประตูสองบานใช้เซนเซอร์ตัวเดียวกันหรือแหล่งสัญญาณเดียวกัน ประตูทั้งสองบานอาจค้างเปิด ในกรณีนี้ให้สลับสายสัญญาณสองเส้นของเซนเซอร์ที่ต่อกับตัวควบคุมเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นตัวควบคุม A หรือ B

ข้อความในภาพ	ความหมาย
6-pin connector	ขั้วต่อ 6 ขา
Controller A / Controller B	ตัวควบคุม A / ตัวควบคุม B

4.10 สวิตช์กุญแจฟังก์ชัน (อุปกรณ์เสริม)

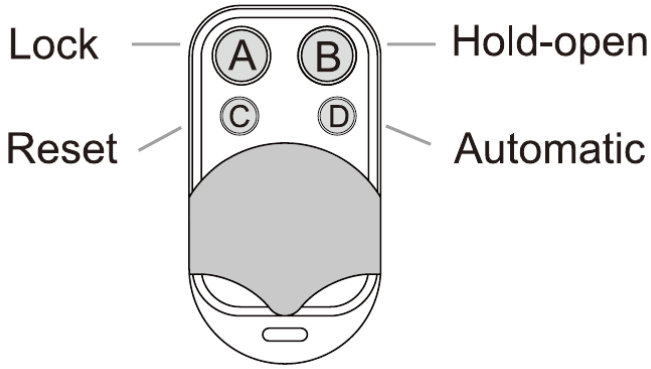




ข้อความในภาพ	ความหมาย
Lock	ล็อก
Automatic	อัตโนมัติ
Oneway	ทางเดียว
Half-open (ignore it)	เปิดครึ่ง (ไม่ต้องสนใจ)
Hold-open	ค้างเปิด
COM / Oneway / Lock / Hold-open	ขั้วร่วม / ทางเดียว / ล็อก / ค้างเปิด

> เมื่อตั้งสวิตช์กุญแจไว้ที่สถานะทางเดียว (Oneway) สัญญาณของเซนเซอร์จะถูกตัด (ไม่ทำงาน) แต่ระบบควบคุมการเข้าออกยังทำงานได้ตามปกติ

4.11 รีโมทคอนโทรล (อุปกรณ์เสริม)



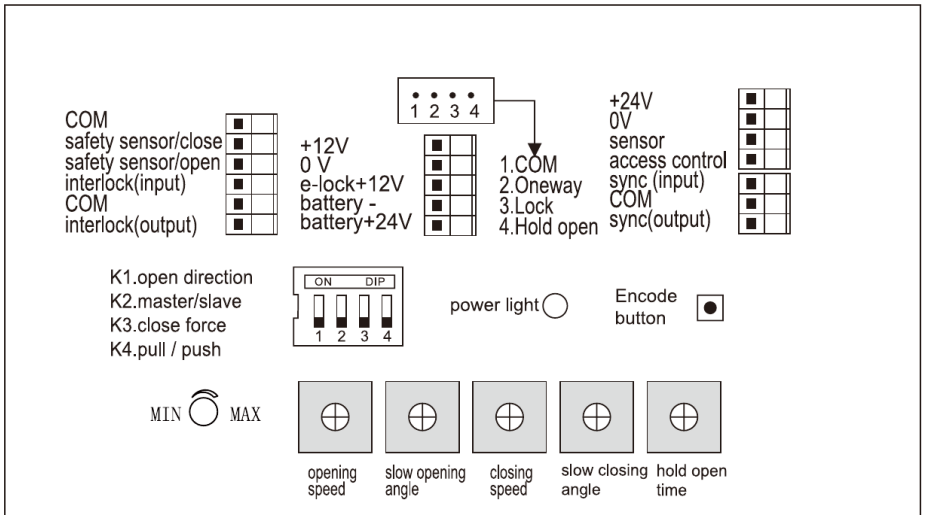
ข้อความในภาพ	ความหมาย
Lock (ปุ่ม A)	ล็อก
Hold-open (ปุ่ม B)	ค้างเปิด
Reset (ปุ่ม C)	รีเซ็ต
Automatic (ปุ่ม D)	อัตโนมัติ

การเข้ารหัสรีโมทคอนโทรลกับตัวควบคุมประตู

1. **ลบรหัสทั้งหมด:** กดปุ่ม "Encode" ค้างไว้จนกระทั่งเสียงบัซเซอร์หายไป จากนั้นปล่อยปุ่ม
2. **การเข้ารหัส:** กดปุ่ม "Encode" ค้างไว้ บัซเซอร์จะส่งเสียง จากนั้นกดปุ่มใดก็ได้บนรีโมทคอนโทรล เมื่อบัซเซอร์หยุดส่งเสียง หมายความว่าเข้ารหัสสำเร็จ เมื่อใช้งานรีโมทคอนโทรล บัซเซอร์จะดัง 2 วินาที
3. **หมายเหตุ:** เมื่อใช้งานรีโมทคอนโทรล หากบัซเซอร์ส่งเสียง "ดีบ" สองครั้ง หมายความว่าการเข้ารหัสล้มเหลว ให้ทำขั้นตอนที่ 2 ซ้ำ
4. กดปุ่ม "Automatic" หนึ่งครั้ง ประตูจะเปิดและปิดหนึ่งรอบ

> ตัวควบคุม 1 ตัวสามารถเชื่อมต่อกับรีโมทคอนโทรลได้ไม่เกิน 10 ตัว

5 การปรับตั้งค่าพารามิเตอร์



ข้อความในภาพ	ความหมาย
K1 open direction / K2 master/slave / K3 close force / K4 pull / push	K1 ทิศทางการเปิด / K2 ประตูหลัก-รอง / K3 แรงปิด / K4 แขนดึง-แขนผลัก
opening speed / slow opening angle / closing speed / slow closing angle / hold open time	ความเร็วเปิด / มุมเปิดช้า / ความเร็วปิด / มุมปิดช้า / เวลาค้างเปิด
power light / Encode button	ไฟแสดงสถานะไฟเลี้ยง / ปุ่มเข้ารหัส

1. ตั้งค่า DIP switch (K1 – K4)

หลังตั้งค่าเสร็จ ให้ตัดไฟแล้วเปิดเครื่องใหม่ (power off and restart)

สวิตช์	หน้าที่และวิธีตั้งค่า
K1	ตั้งทิศทางการเปิด: เมื่อเปิดไฟ ประตูจะเคลื่อนไปในทิศทางปิด หากไม่เป็นเช่นนั้น ให้เปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์
K2	ตั้งประตูหลัก/ประตูรอง: เมื่อใช้ประตูคู่แบบทำงานพร้อมกัน ประตูหลักให้ตั้ง K2 ลง (OFF) ประตูรองให้ตั้ง K2 ขึ้น (ON)
K3	ตั้งแรงปิด: หากไม่ต้องการแรงปิด ให้ตั้ง K3 ลง (OFF) หากต้องการแรงปิด ให้ตั้ง K3 ขึ้น (ON)
K4	เลือกแขนดึงหรือแขนผลัก: แขนดึง ให้ตั้ง K4 ลง (OFF) แขนผลัก ให้ตั้ง K4 ขึ้น (ON)

2. การปรับตั้งค่าโดยผู้ใช้

ลำดับ	รายการ	การหมุนตามเข็มนาฬิกา
1	ความเร็วเปิด (Opening speed)	ความเร็วเพิ่มขึ้น
2	มุมเปิดช้า (Slow opening angle)	มุมกว้างขึ้น

ลำดับ	รายการ	การหมุนตามเข็มนาฬิกา
3	ความเร็วปิด (Closing speed)	ความเร็วเพิ่มขึ้น
4	มุมปิดช้า (Slow closing angle)	มุมกว้างขึ้น
5	เวลาค้างเปิด (Hold-open time)	เวลานานขึ้น

หมุนทวนเข็มนาฬิกาเพื่อลดค่า