

คู่มือการใช้งานแลชุดประตูไม้กั้น รุ่น HV-RB01 (Automatic Road Barrier)



HV-RB01

FEATURE

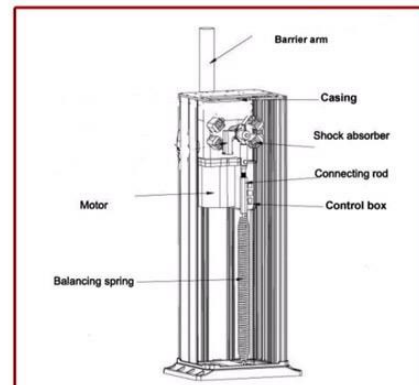
- A professional road barrier for light-medium traffic situations
- Constructed with an aluminum alloy chassis
- Can be mounted either left or right hand side roadway
- electronic limit switch
- Fast and easy manual release
- The support fork is provided

SPECIFICATIONS

RB02A Low speed barrier gate operator	
Barrier arm length	L ≤ 6 meters
Rise/ fall time of barrier arm	6 seconds

TECHENICAL DATA

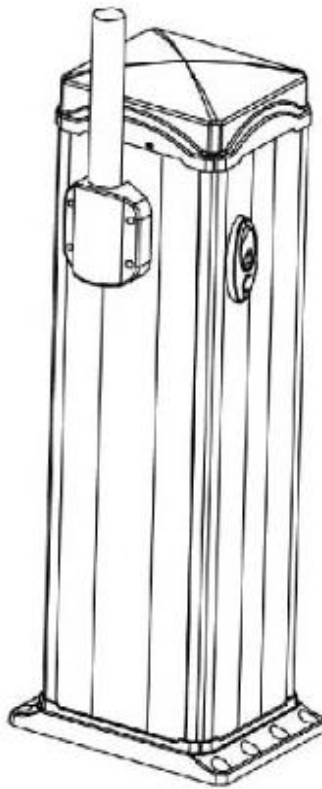
Voltage (V)	220VAC
Power (W)	370W
Insulation level	E
Motor working temperature	-30 °C ~ +70 °C
Operator weight	45KG
Barrier arm central height	80CM



RAOD BARRIER OPERATOR USER'S MANUAL

Model:

RBO2A



- ★ Please read and follow all warnings, precautions and instructions before installation and use
- ★ Periodic checks of the opener are required to ensure safe operation.
- ★ For residential use only
- ★ Save this manual

CE EMC

Version: 13c

สารบัญ

กฎความปลอดภัย	3
คำอธิบาย	3
คุณลักษณะ	3
ภาพเครื่อง	4
การติดตั้งแขนซ้าย/ขวา	5
การติดตั้ง	5
การปรับตำแหน่งจำกัดของเครื่อง Barrier	7
การปรับสมดุลสปริง	8
การปรับการสัมผัสเตือนของแขน Barrier ในแนวตั้งและแนวระดับ	9
การเปิดหรือปิด Barrier ด้วยมือ	10
การเชื่อมต่อของแผงควบคุม	11
วิธีการเรียนรู้หรือลบรีโมท	12
การปรับแต่งแผงควบคุม	13
การซ่อมบำรุง	13
รายการอะไหล่ของ Barrier	14
รายการอะไหล่ของแขน	15

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ RB02A road barrier operator นี้คือโอกาสที่จะทำให้คุณมีความสุขกับผลิตภัณฑ์ของเราเพราะความสามารถที่ล้ำหน้า เช่น เทคโนโลยีอัจฉริยะ ปลอดภัยและติดตั้งและใช้งานง่าย

กฎความปลอดภัย

- 1) ก่อนเริ่มติดตั้งและใช้งานหรือซ่อมบำรุง ให้ตัดระบบจ่ายไฟฟ้า
- 2) เพื่อหลีกเลี่ยงจากการบาดเจ็บ ห้ามเปิดประตูหรือฝาครอบบน
- 3) ใช้ตัวส่งสัญญาณหรือปุ่ม เมื่อคุณสามารถมองเห็นประตูได้อย่างชัดเจนเท่านั้น
- 4) ไม่แนะนำให้ผู้ใช้งานปรับแก้สายไฟที่ติดตั้งมาจากโรงงาน
- 5) ตัวเรือนของเครื่องต้องมีระบบป้องกันสายด้วยสายดิน นอกจากนี้ต้องมีการติดตั้งสวิตช์ป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้าด้วย
- 6) ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ห่างจากประตู ห้ามมิให้ผู้ใดเดินตัดผ่านเส้นทางการเคลื่อนที่ของประตู
- 7) เก็บปุ่มควบคุมอัตโนมัติ รีโมทและอื่นๆ ให้พ้นจากมือเด็ก
- 8) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกตัด ให้หมุน barrier arm ขึ้นไปในแนวตั้งด้วยมือผ่านด้ามจับเพื่อให้ พาหนะ ผ่านไปได้
- 9) ได้รับการปรับแต่งให้อยู่ในระยะที่ตีที่สุดจากโรงงานเพื่อให้เหมาะสมกับ balancing spring ห้ามเพิ่มหรือลดความยาวหรือน้ำหนักของ Barrier Arm หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดการเสียสมดุล ก่อนการปรับแต่งใดๆ ต้องแจ้งให้ช่างผู้ชำนาญทราบ
- 10) ต้องมีผู้ชำนาญการในการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอินฟราเรดภายนอก (อุปกรณ์ป้องกันอินฟราเรดเป็นอุปกรณ์เสริม)
- 11) ตัวเลื่อนปรับตำแหน่งถูกปรับให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ห้ามปรับแต่ง
- 12) กรุณาอ่านคู่มือเล่มนี้ก่อนการติดตั้ง

คำอธิบาย

ด้วยเทคโนโลยีการปรับความเร็วที่ออกแบบมาเป็นอย่างดี ทำให้ RB02A เป็นระบบอัตโนมัติเชิงกลกึ่งไฟฟ้าสำหรับทางเข้าออกในหลายๆแห่ง เราใช้ตัวควบคุมที่ใช้ชิปของ Phillips ซึ่งมีความสามารถสูง อย่างเช่น learning & coding reservoir ทำให้ barrier ทำงานอย่างอัตโนมัติและชาญฉลาดระหว่างการทำงานและการปรับแต่งรวมถึงการซ่อมบำรุง มือจับสามารถปิดหรือเปิดได้ในกรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

คุณลักษณะ

Voltage: 230VAC

Power: 370W

ระดับความเป็นฉนวน	E
อุณหภูมิทำงานของมอเตอร์	-30°C ~ +70°C
น้ำหนักเครื่อง	45 กิโลกรัม
ความสูงศูนย์กลางของ Barrier arm	80 เซนติเมตร
ระยะ Barrier arm	6 เมตร
ระยะเวลายกตัว/ลงของ Barrier arm	6 วินาที

ภาพประกอบตัวเครื่อง

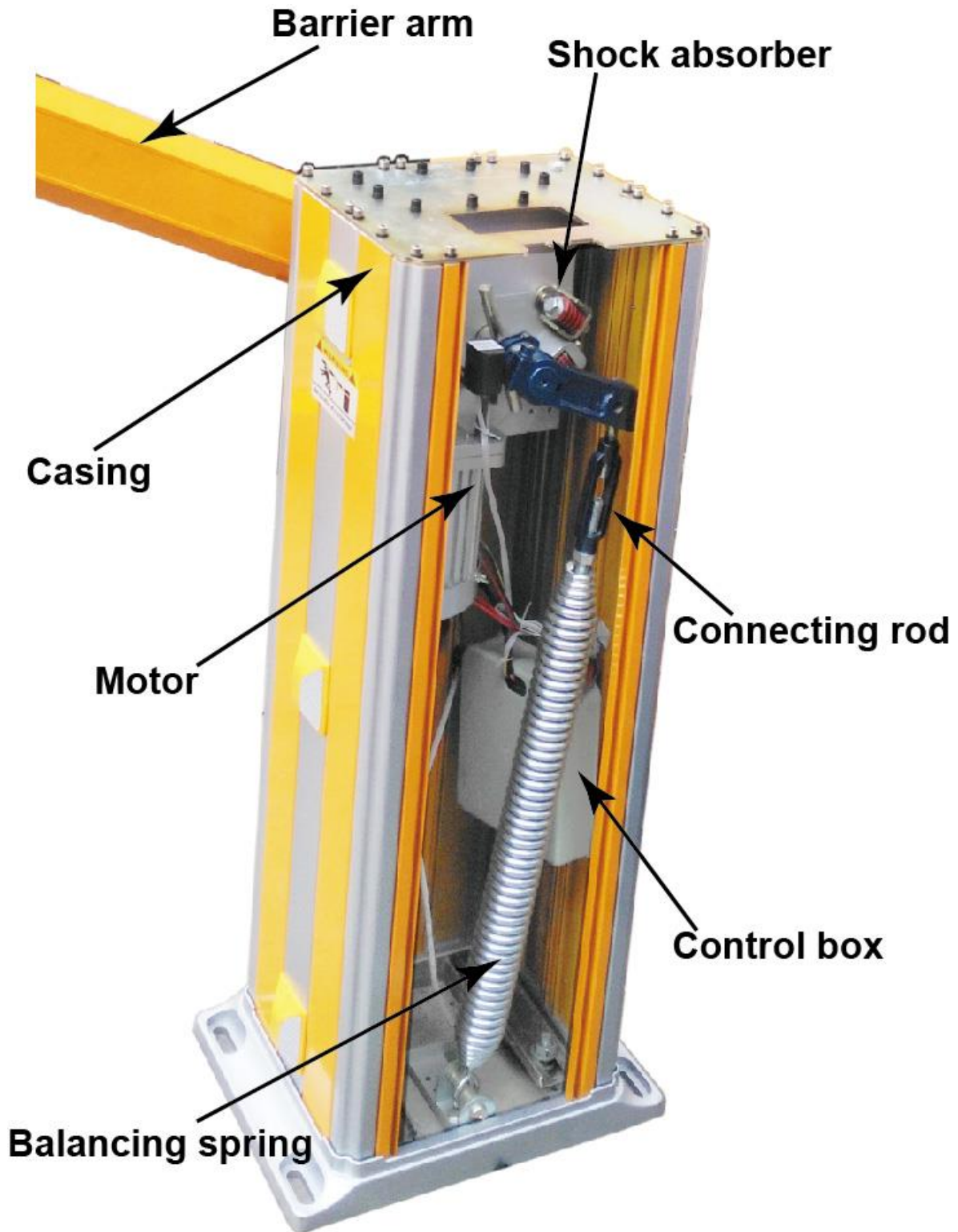
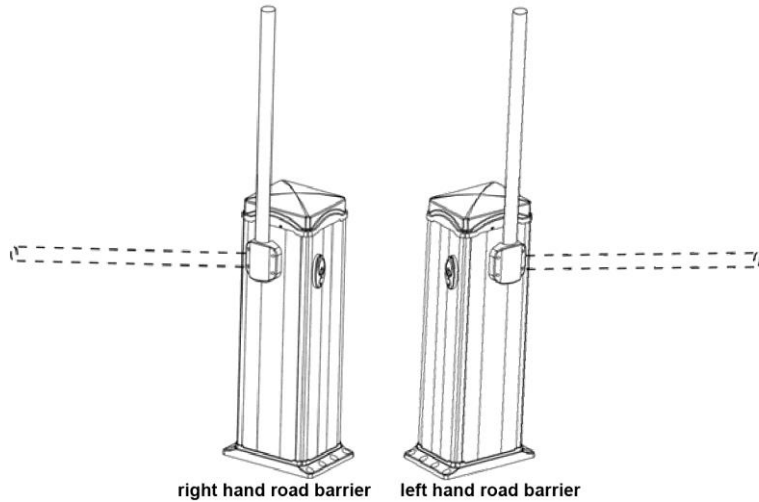


Figure 1 รูปที่ 1

การติดตั้งแขนซ้าย/ขวา

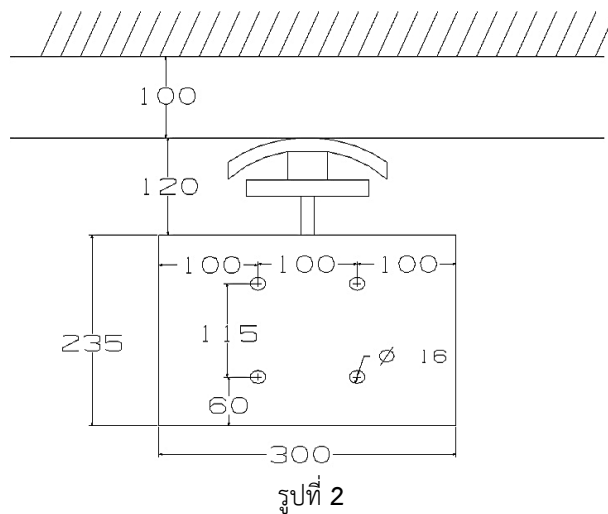
เครื่องนี้ถูกแบ่งออกเป็นแขนซ้ายและขวา หาก barrier arm อยู่บนฝั่งซ้ายของตัวเครื่องในตำแหน่งปิดและในขณะเดียวกันแขนนี้จะอยู่ด้านในเมื่อมองจากตัวเครื่อง แขนนี้จะเป็นแขนขวาของ barrier ในทางตรงกันข้ามก็จะเป็นแขนซ้าย กรุณาดูภาพหมายเลข 1-1 ประกอบ แขนขวาสามารถติดตั้งเป็นแขนซ้ายได้เมื่อ barrier arm อยู่ด้านนอกเมื่อมองจากเครื่อง



รูปที่ 1-1

การติดตั้ง

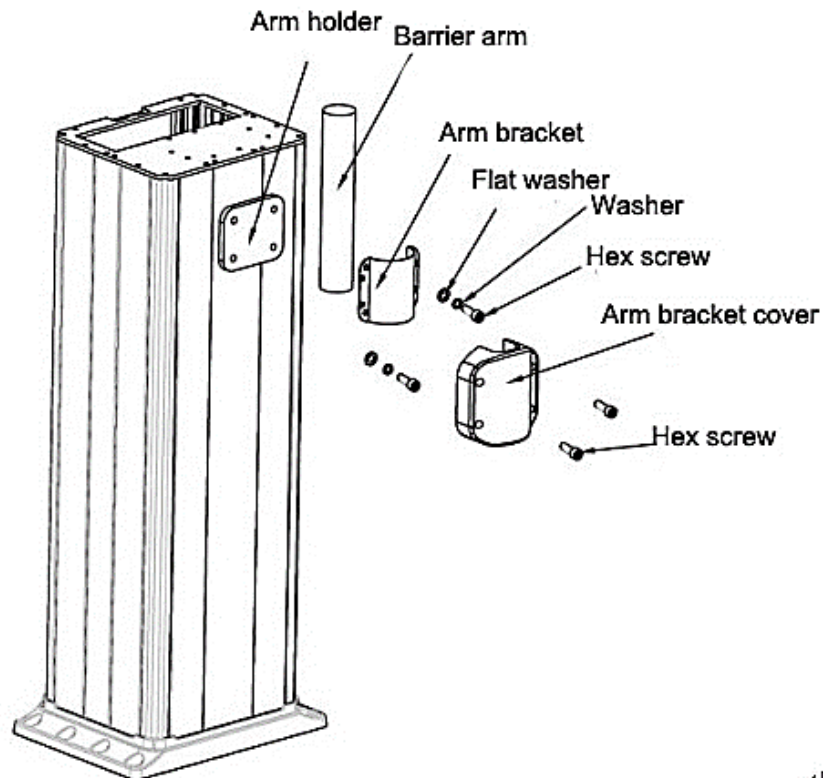
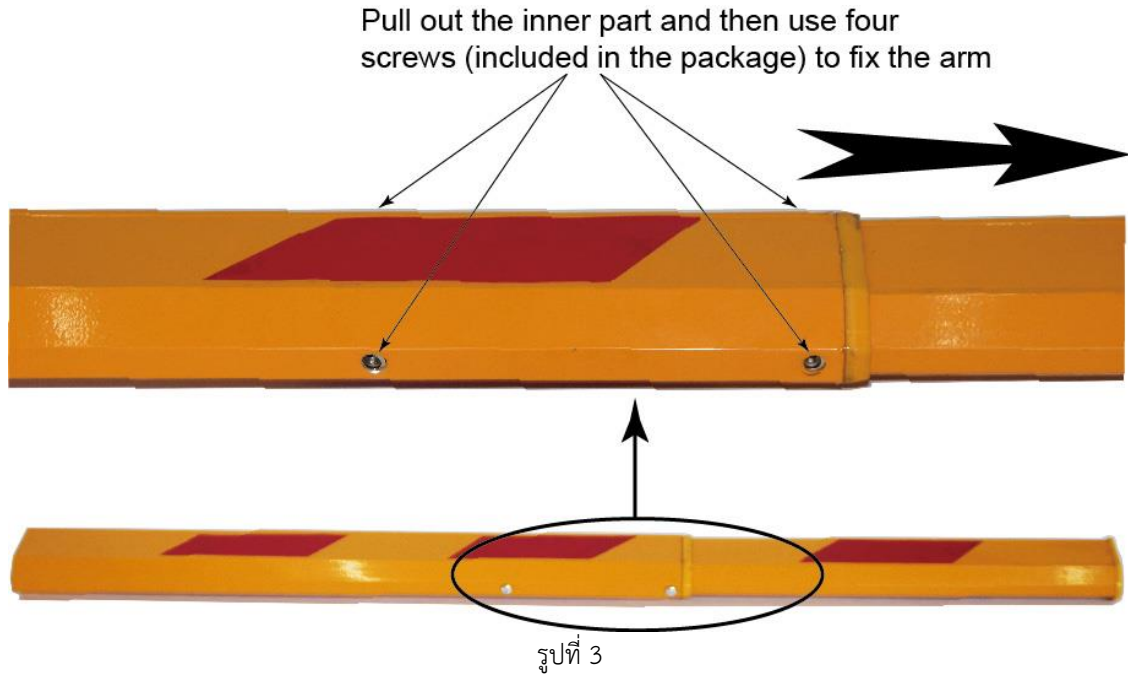
1. เลือกตำแหน่งที่เพื่อติดตั้งแผ่นฐานของตัวเครื่อง สร้างขาคอนกรีตก่อนในกรณีพื้นที่วางไม่ใช่คอนกรีต ยึดแผ่นฐานเครื่องด้วยน็อตที่เตรียมไว้ให้
2. การติดตั้ง
 - 1) วางแผ่นฐานบนตำแหน่งที่เหมาะสม เจาะรูสองรูในตำแหน่งตรงข้ามกัน รูที่ 1 และ 2 ใช้หัวสว่านขนาด 10mm และใช้หัวสว่านขนาด 15mm เพื่อขยายจนกระทั่งได้รูที่มีความลึกเพียงพอ กรุณาดูรูปที่ 2
 - 2) พิจารณาตำแหน่งสำหรับการติดตั้งทุก
 - 3) ติดตั้ง barrier casing บนแผ่นฐานและยึดด้วยน็อต ปิดด้วยแผ่นปิดน็อต



รูปที่ 2

3. การติดตั้ง barrier arm

Barrier arm ประกอบด้วยสองส่วน สอดเข้ามาด้านในและยึดด้วยสกรูสี่ตัว (มีมาในชุด) เพื่อยึดแขน กรุณาดูรูปที่ 3 ถอดฝาครอบยึดแขนออกและถอดตัวยึดออก ติดแขนเข้ากับตำแหน่งรับแขนด้วยสกรู ใส่ตัวยึดแขนคืน กรุณาดูรูปที่ 4



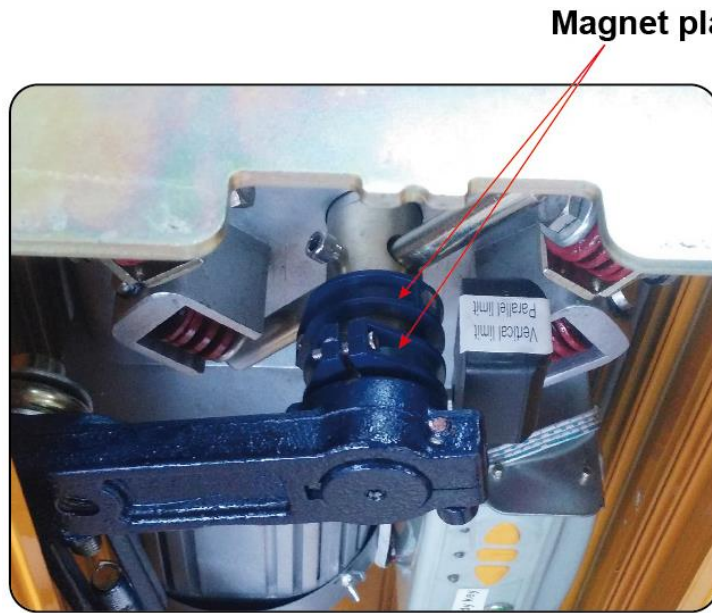
รูปที่ 4

ปรับตั้งตำแหน่งจำกัดของ Barrier

ตำแหน่งจำกัดของ barrier ได้รับการปรับตั้งมาจากโรงงาน สามารถปรับตั้งเพิ่มเติมก่อนการใช้งาน (ตัดระบบไฟฟ้าก่อนการปรับตั้ง)

1. Barrier arm ไม่ตั้งฉาก

- 1) คลายสกรูบนแผ่นแม่เหล็กแนวตั้ง
- 2) หมุนแผ่นแม่เหล็กแนวตั้งตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกาเพื่อปรับตำแหน่งจำกัดในแนวตั้ง กรุณาดูรูปที่ 5



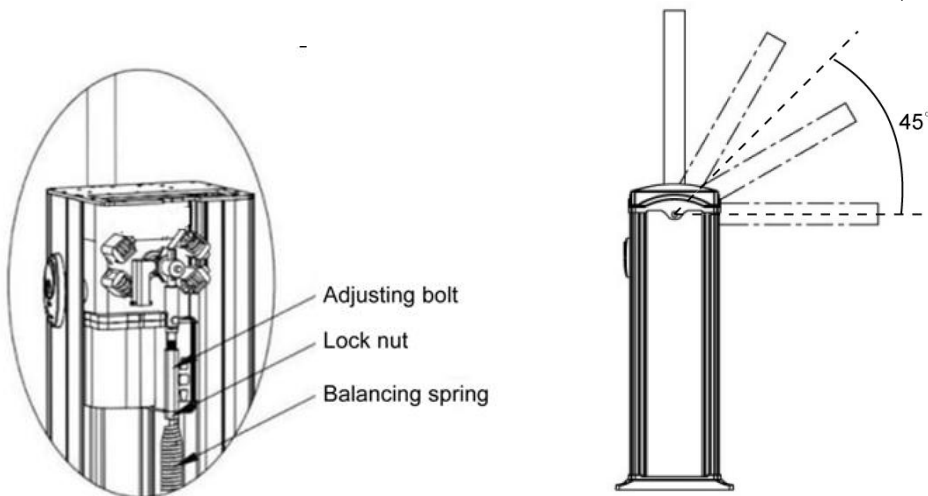
รูปที่ 5

2. Barrier ไม่ขนาน

- 1) คลายสกรูบนแผ่นแม่เหล็กแนวนอน
- 2) หมุนแผ่นแม่เหล็กแนวนอนตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกาเพื่อปรับตำแหน่งจำกัดในแนวตั้ง กรุณาดูรูปที่ 5

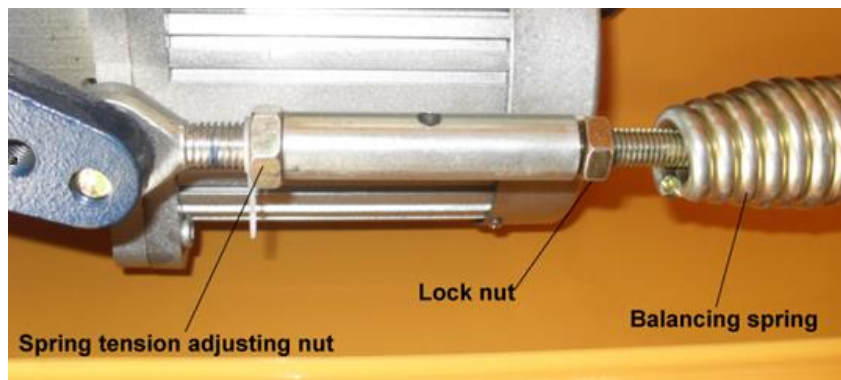
การทำสมดุลสปริง

เพื่อให้การทำสมดุลถูกต้อง แขน Barrier ควรทำมุม 45 องศาและเครื่องต้องถูกปลดล๊อค วางแขนในตำแหน่ง 45 องศา ก่อนทำสมดุลสปริง คลายน็อตออก หมุนน็อตปรับความตึงของสปริงตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเพิ่มหรือลดแรงสปริงเพื่อลดการสั่นและสร้างสมดุลสปริง กรุณาดูรูปที่ 6, 7, 8



รูปที่ 6

รูปที่ 7

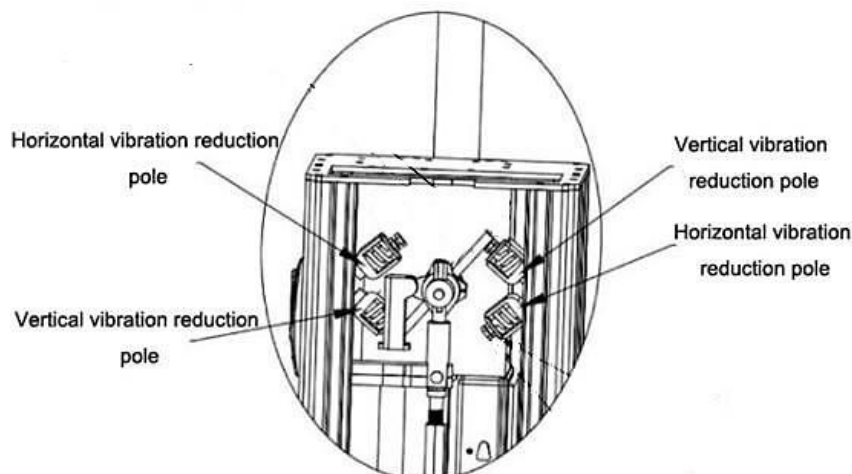


รูปที่ 8

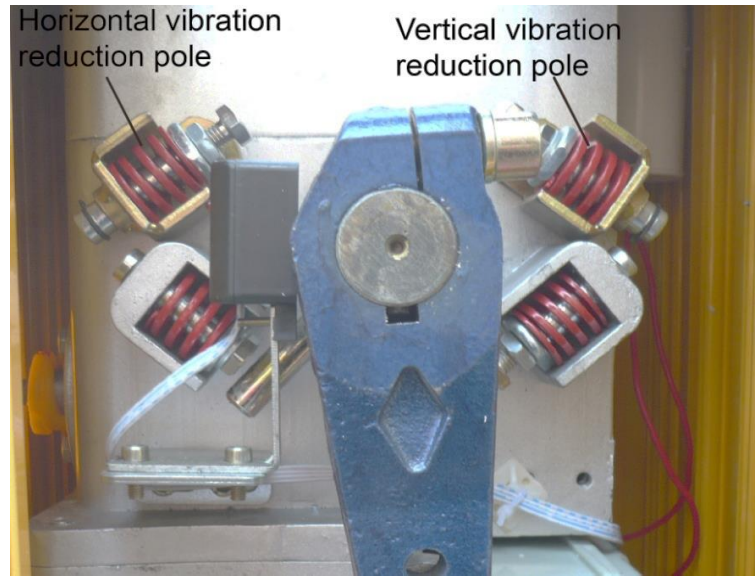
การปรับการสั่นสะเทือนของแขน Barrier ในแนวตั้งและแนวระดับ

หากการสั่นของแขน barrier สูงผิดปกติเมื่อถึงตำแหน่งในแนวระดับ กรุณาดูขั้นตอนดังต่อไปนี้

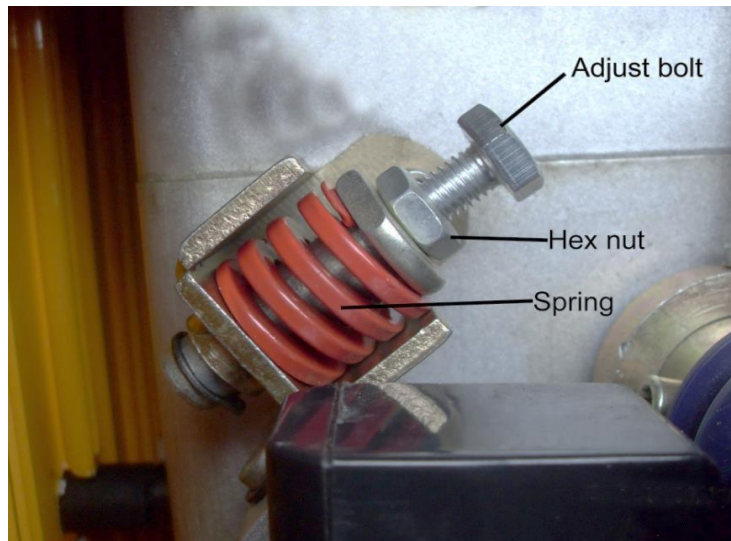
- 1) ยกแขนขึ้นโดยใช้รีโมทหรือมือจับเพื่อจับขึ้นในแนวตั้ง กรุณาดูรูปที่ 9,10,11 ชั้นน็อตบนแกนลดการสั่นสะเทือนในแนวตั้งและหมุนน็อตปรับด้านใน ซึ่งสามารถปรับแรงของสปริงที่ติดตั้งที่แกนลดการสั่นสะเทือนในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาโดยใช้ประแจ เพื่อที่จะเพิ่มระยะห่างระหว่างหัวของน็อตปรับและสปริงเพื่อเพิ่มแรงสปริง ซึ่งช่วยถ่วงสมดุลผลจากแรงเฉื่อยของแขน barrier เมื่อ barrier หยุดในตำแหน่งแนวระดับ ค่อยปรับให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- 2) หลังจากปรับเสร็จแล้ว ชั้นน็อตบนแกนลดการสั่นสะเทือนในแนวระดับให้แน่น



รูปที่ 9



รูปที่ 10



รูปที่ 11

หากหากการสั้นของแขน barrier สูงผิดปกติเมื่อถึงตำแหน่งในแนวตั้ง คลายน็อตบนแกนลดการสั้นสะเทือนในแนวตั้งและหมุนน็อตปรับภายในแกนลดการสั้นสะเทือน เหมือนขั้นตอนที่ 1 และ 2

เปิดหรือปิด BARRIER ด้วยมือ

เมื่อคุณต้องการเปิด barrier ด้วยมือในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องหรือซ่อมบำรุง ปฏิบัติดังต่อไปนี้

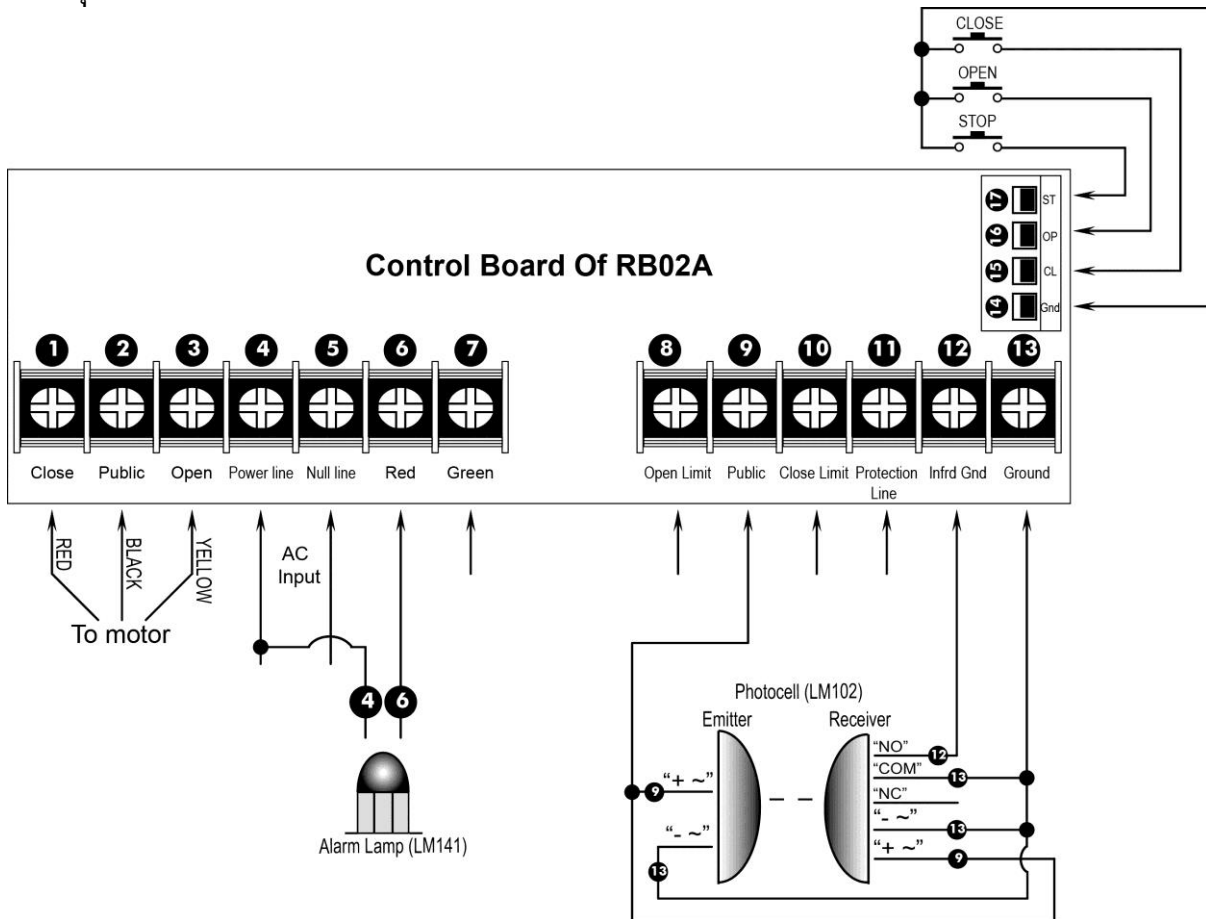
1. ปลดและถอดฝาครอบบนของเครื่อง
2. ถอดแผงหน้าของเครื่อง
3. หมุนมือจับตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเปิดหรือปิดเครื่อง กรุณาดูรูปที่ 12



Manual handle

รูปที่ 12

การต่อแผงควบคุม



รูปที่ 13

1. มอเตอร์

สายสีแดงของมอเตอร์ต่อเข้ากับเทอร์มินัล 1

สายสีดำของมอเตอร์ต่อเข้ากับเทอร์มินัล 2

สายสีเหลืองของมอเตอร์ต่อเข้ากับเทอร์มินัล 3

2. ไฟเตือน (อุปกรณ์เสริม)

สายของไฟเตือนต่อเข้ากับเทอร์มินัล 4 ส่วนสายอื่นๆต่อเข้ากับเทอร์มินัล 6

3. โฟโตเซลล์ (อุปกรณ์เสริม)

ใช้สาย 2 คอร์เพื่อต่อเข้ากับเทอร์มินัล +- ของ emitter ของโฟโตเซลล์ที่เทอร์มินัล 9 เทอร์มินัล 13 (ดิน) รวมถึงเทอร์มินัล +- และ ~ ของ receiver ของโฟโตเซลล์ต่อเข้ากับเทอร์มินัล 9 และเทอร์มินัล 13 แบบขนาน

ใช้สาย 2 คอร์เพื่อต่อเข้ากับเทอร์มินัล COM ของ receiver เข้ากับเทอร์มินัล 13 (ดิน)

4. ปุ่มกด (อุปกรณ์เสริม)

ปุ่มกดแบบสามทางหรือแบบทางเดียวสามารถเชื่อมต่อเข้ากับ barrier การต่อของปุ่มกดแบบสามทางเป็นดังนี้ ต่อเทอร์มินัลของปุ่มกดเข้ากับเทอร์มินัล 14 (ดิน) เทอร์มินัลปิดเข้ากับเทอร์มินัล 15 (CL) เทอร์มินัลเปิดเข้ากับเทอร์มินัล 16 (OP) เทอร์มินัลหยุดเข้ากับเทอร์มินัล 17 (ST)

การเชื่อมต่อปุ่มกดแบบทางเดียว

อย่างแรก คุณต้องพิจารณาว่าคุณต้องการให้ปุ่มกดทำอะไร เทอร์มินัล 1 ตัวของปุ่มกดควรต่อเข้ากับเทอร์มินัล 14 (ดิน) เทอร์มินัลอื่นๆของปุ่มกดควรต่อเข้ากับเทอร์มินัล 15, 16, 17 ซึ่งพิจารณาตามหน้าที่การทำงานที่คุณต้องการ เทอร์มินัล 15 (CL) สำหรับการปิด เทอร์มินัล 16 สำหรับการเปิด เทอร์มินัล 17 สำหรับการหยุด

วิธีการเรียนรู้หรือลบรีโมท**การเรียนรู้ของรีโมท**

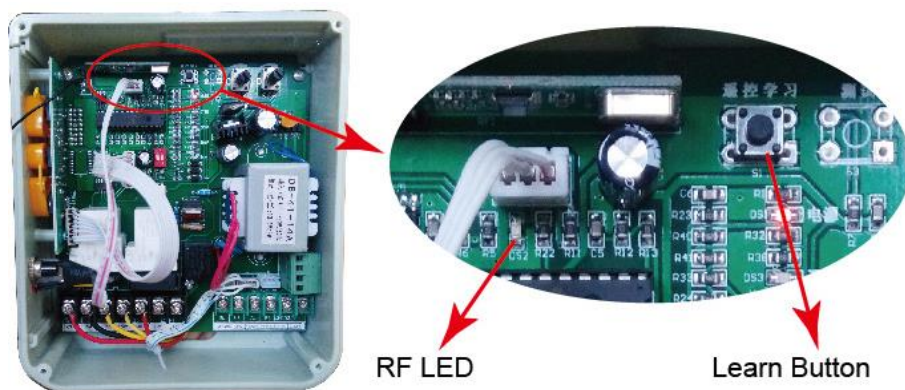
เปิดขึ้น ภายใน 5 วินาที กดปุ่ม Stop ค้างไว้ จนกว่าไฟ RF LED กระพริบ 4 ครั้ง หลังจากนั้นปิดเครื่อง ตอนนรีโมทเรียนรู้การทำงานเรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ สามารถป้อนรีโมทได้สูงสุด 30 ตัวสำหรับ barrier

การลบรีโมท

เปิดเครื่อง Barrier กดปุ่ม Learn จนกว่าไฟ RF LED เปลี่ยนจากเปิดเป็นปิด ตอนนรีโมททุกตัวจะถูกลบออก

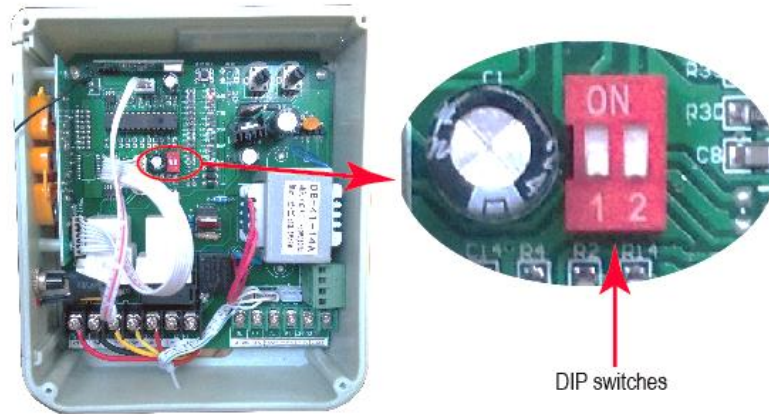
ข้อควรระวัง : หากคุณทำรีโมทตัวใดตัวหนึ่งหาย กรุณาลบรีโมททั้งหมดออกและให้เรียนรู้รีโมทที่เหลือใหม่เพื่อความปลอดภัย



การตั้งค่าแผงควบคุม

1. สวิตช์ DIP

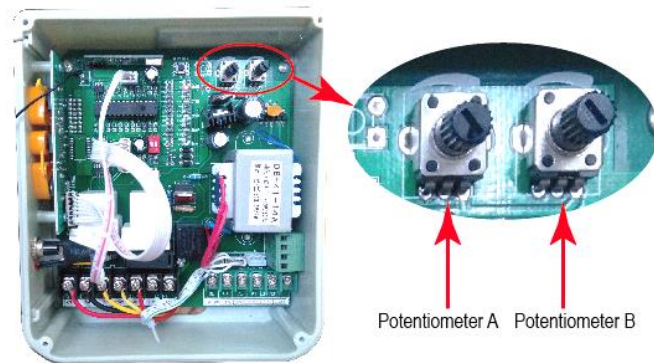
สวิตช์ DIP มีอยู่ 2 ตัวติดตั้งอยู่บนแผงควบคุม ถูกใช้เพื่อเปิดปิดการปิดอัตโนมัติของเครื่อง สวิตช์ทั้งสองควรตั้งเปิดการปิดอัตโนมัติ



คำเตือน โฟโตเซลล์ต้องติดตั้งบนเครื่องเพื่อเป็นระบบป้องกันสำหรับความปลอดภัย เมื่อฟังก์ชันการปิดอัตโนมัติถูกใช้งาน

2. Potentiometers หรือปุ่ม Volume

ตัวติดตั้งบนแผงควบคุม ถูกใช้เพื่อปรับระยะเวลาการทำงานสูงสุดและเวลาปิดอัตโนมัติ potentiometer A ถูกใช้เพื่อปรับระยะเวลาการทำงานสูงสุดของเครื่อง potentiometer B ถูกใช้เพื่อปรับเวลาที่ปิดการทำงานอัตโนมัติของเครื่อง ซึ่งทั้งสองตัวสามารถปรับได้ตั้งแต่ 1 ถึง 12 วินาที



การซ่อมบำรุง

1. ทำความสะอาดตัวเครื่องบ่อยครั้งเพื่อความสะอาด
2. ตรวจสอบว่าน็อตสกรูทั้งหมดแน่นหนา 1 ครั้ง/เดือน
3. หล่อลื่นอุปกรณ์ข้อต่อทั้งหมด ทุกๆ 3 เดือนเพื่อให้มีการหล่อลื่นที่ดี
4. ตรวจสอบสปริงหลังจากใช้งานไปแล้ว 3,000 ครั้งและปรับแต่งเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม
5. ให้ช่างผู้ชำนาญการตรวจสอบหาอุปกรณ์ที่สึกหรอทุกๆ 6 เดือนและเปลี่ยนตามความเหมาะสม

รายการอะไหล่ของ Barrier

No.	คำอธิบาย	จำนวน
1	เครื่อง Barrier gate	1
2	แขน Barrier	1
3	ตัวยึดแขน	1
4	น็อตยึดแขน M6*40	4pcs
5	คอนโทรลเลอร์หลัก (ติดตั้งแล้วในเครื่อง)	1set
6	รีโมทคอนโทรลเลอร์	2
7	Desktop launcher	1
8	พุก	4
9	ตัวยึด (มีเฉพาะแขนที่ยาว ≥ 4 เมตร)	1
10	กุญแจ	2
11	เสาอากาศ	1set
12	สกรูแบบหมวกปิด	4pcs
13	ก้ามปู Barrier	3pcs
14	Round Shield	1pc
15	คู่มือ	1
16	ฝาปิดสกรู	2pcs
17	สกรู	2

ARM PART LIST: รายการอะไหล่ของแขน

1	เหล็กสามเหลี่ยม	2
2	Triangle iron set screw	4
3	สกรู M12*70	2
4	Nylon pincers seize	2
5	R/L M12 movable joint screw	2
6	น็อตและแหวน M12*30	1

ข้อมูลเพิ่มเติม

ROAD BARRIER HV-BR01



Content

1. Brief Introduction

2. Barrier Control Box

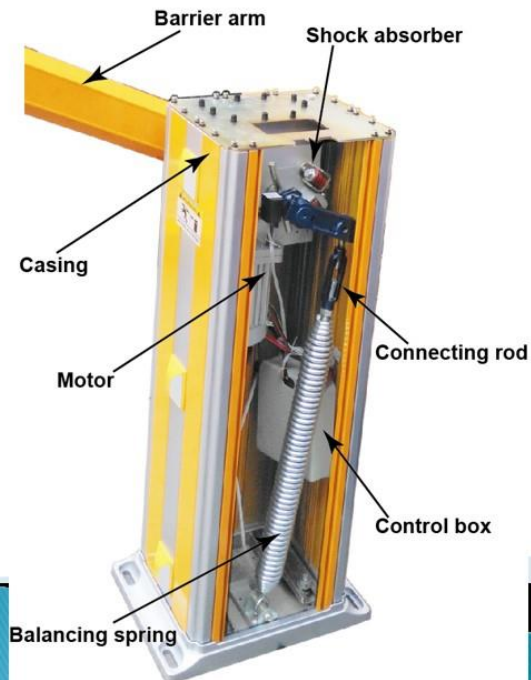
3. Barrier Inside Motor

4. Arm Kit

5. Accessories

6. Parts List

Brief Introduction



Control Box



Barrier Motor



Optional 2 pcs Arm



Keypad & Remote Control



Support Fork



Manual Key



Barrier Parts List

No.	DESCRIPTION	Qty
1	Barrier casing	1
2	Barrier arm	1
3	Arm bracket	1
4	Remote Control	2
5	Key	2
6	Manual	1
7	Support Fork	1
8	keypad	1

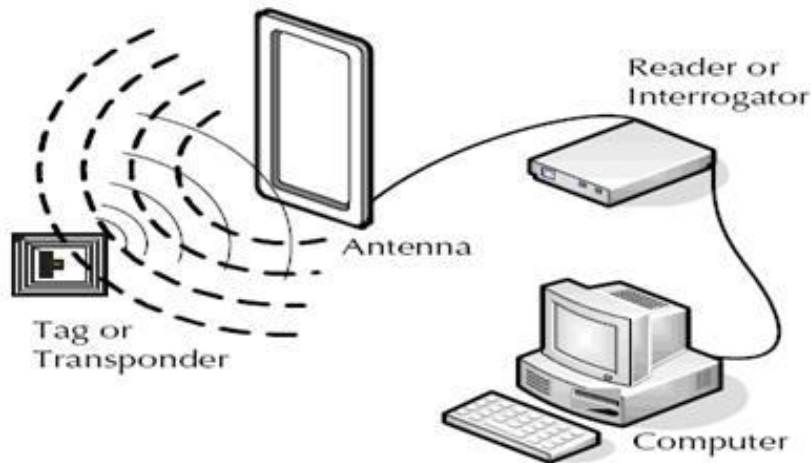
RFID คืออะไร? ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ RFID

RFID ชื่อเต็มๆ ก็คือ **Radio Frequency Identification** หรือการระบุข้อมูลสิ่งต่างๆ โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งพวกเราทุกคนคงจะคุ้นเคยกับระบบนี้เป็นอย่างดี **ดี** เพราะเรา **RFID** ถูกนำมาใช้ในชีวิตประจำวันของเราอย่างหลากหลาย เพียงแต่ว่าเราจะรู้หรือไม่เท่านั้นเองว่าสิ่งเหล่านั้นใช้เทคโนโลยี **RFID**

ผมเชื่อว่าทุกๆ ท่านคงจะเคยไปเดินซูเปอร์มาร์เก็ตตามห้างสรรพสินค้าทั่วไป ซึ่งตรงทางเข้าหรือทางออก เราจะต้องเดินผ่านเครื่องอ่านประเภทให้คนเดินผ่าน ซึ่งก็คือหนึ่งในเทคโนโลยี **RFID** ที่ถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันการขโมยสินค้า หลักการคือ จะติดป้าย (ศัพท์ทาง) **RFID** เรียกว่า **Tag**) ไว้กับสินค้าที่ต้องการ **Detect** ซึ่งในเวลาซื้อปกติ ทางพนักงานจะดึงป้ายนี้ออก หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ป้าย เพื่อจะไม่ให้เกิดเสียงดังเวลาที่ผ่านเครื่องอ่าน ในกรณีที่มีการขโมยสินค้า ตัวป้ายนี้จะยังอยู่ติดกับตัวสินค้า เมื่อผ่านเครื่องอ่าน เครื่องจะส่งเสียงดังให้ทราบ

อีกตัวอย่างหนึ่งนะครับ สำหรับท่านที่นิยมใช้รถไฟฟ้าใต้ดิน ตัวของรถไฟฟ้าใต้ดิน ที่มีลักษณะกลมๆ สีดำ เวลาเราจะเดินผ่านด้านเข้าไป เราก็เพียงนำเหรียญนี้ แต่ไปตรงบริเวณที่อ่านบัตร จากนั้นที่นั้นก็จะมีเปิด ซึ่งเหรียญกลมๆ สีดำนั้น จริงๆ แล้วก็คือ **RFID** ประเภท **Tag** โดยที่ด้านในจะมีตัวชิปและขดลวดที่ทำหน้าที่เป็นเสาอากาศเพื่อส่งสัญญาณอยู่หน้าครับ หวังว่าผู้อ่านทุกท่านคงจะนึกภาพเกี่ยวกับ เทคโนโลยี **RFID** กันพอสมควรแล้วนะครับ ต่อไปเราจะลองมาดูกันนะครับว่าในระบบพื้นฐานของ **RFID** นั้นจะประกอบด้วยอะไรบ้าง

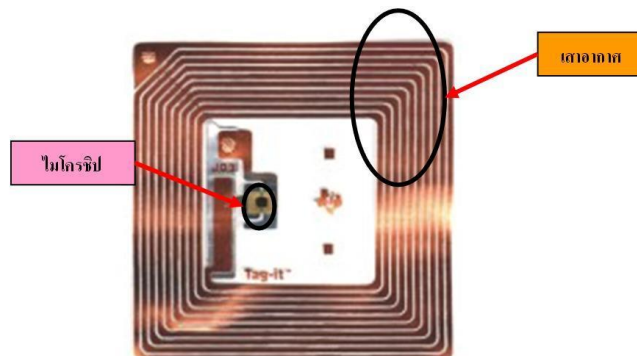
ในระบบ RFID จะมีส่วนประกอบหลักๆ ด้วยกัน 3 ส่วน คือ



1. ป้าย (Tag, Transponder)
2. เครื่องอ่านป้าย (Reader, Interrogator)
3. ฮาร์ดแวร์ หรือ ระบบที่ใช้ประมวลผล

1. ป้าย (Tag, Transponder)

มาดูที่ส่วนแรกกันเลยนะครับ ป้าย (Tag, Transponder [transceiver-responder]) ดังที่ได้ยกตัวอย่าง ป้าย Tag ที่ติดสินค้ากันขโมย และตัวรถไฟฟ้าที่เป็นเหรียญกลมๆ สีดำไปแล้วนะครับ สิ่งเหล่านี้ก็คือ Tag ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ภายในจะประกอบด้วย เสาอากาศ และตัวไมโครชิป ในส่วนของตัวเสาอากาศนั้น จะทำหน้าที่รับส่งสัญญาณคลื่นวิทยุระหว่าง ป้าย (Tag) กับเครื่องอ่าน (Reader) นอกจากนั้นแล้วยังสามารถทำหน้าที่สร้างพลังงานเพื่อป้อนให้กับไมโครชิปได้อีกด้วย



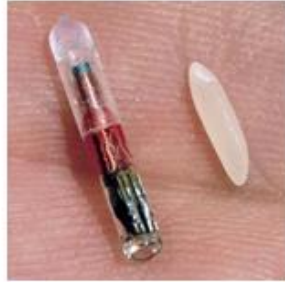
รูปที่ 1 ป้าย (Tag, Transponder)

ประเภทของป้ายอาร์เอฟไอดี (RFID)

1. RFID ชนิด Passive ป้ายชนิดนี้ทำงานได้โดยไม่ต้องใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก เพราะภายในบัตรมีวงจรกำเนิดไฟฟ้าเหนี่ยวนำ เป็นแหล่งพลังงานในตัวอยู่แล้ว ระยะการอ่านข้อมูลได้ในระยะสั้นๆ เท่านั้นไม่เกิน 1 เมตร (ขึ้นอยู่กับกำลังส่งของเครื่องอ่านและความถี่วิทยุที่ใช้) RFID ประเภทนี้มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา



ชนิดพวงกุญแจ



ชนิดแคปซูล



ชนิดบัตร

2. RFID ชนิด Active ป้ายชนิดนี้ต้องอาศัยแหล่งจ่ายไฟจากภายนอก เพื่อจ่ายไฟให้วงจรทำงาน ระยะการอ่านข้อมูลได้ประมาณ 100 เมตร แต่มีข้อเสียคือ ขนาดของป้ายหรือเครื่องอ่านมีขนาดใหญ่ อายุแบตเตอรี่มีอายุการใช้งานประมาณ 3-7 ปี



ชนิดบัตรภายในบรรจุแบตเตอรี่ขนาดเล็กไว้

นอกจากนี้ยังสามารถจัดรูปแบบป้าย RFID จากรูปแบบการอ่านเขียน มีอยู่ 3 รูปแบบดังนี้

1. ป้ายที่ใช้อ่านและเขียนข้อมูลลงไปได้หลายๆ ครั้ง (Read-Write)
2. ป้ายที่ใช้เขียนได้เพียงครั้งเดียวแต่อ่านได้หลายครั้ง (Write-once Read-many)
3. ป้ายที่ใช้อ่านได้เพียงอย่างเดียว (Read-only)

2. เครื่องอ่านป้าย (Reader, Interrogator)

โดยหน้าที่ของเครื่องอ่านป้ายคือ จะทำการเชื่อมต่อกับป้ายเพื่อทำการอ่านหรือเขียนข้อมูลลงในป้ายโดยใช้สัญญาณวิทยุ ซึ่งภายในเครื่องอ่านจะประกอบด้วย เสาอากาศ เพื่อใช้รับส่งสัญญาณ-, ภาครับภาคส่งสัญญาณวิทยุ-, วงจรควบคุมการอ่านเขียนข้อมูล และส่วนที่ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกันกับในส่วนของป้าย เครื่องอ่านนั้น-

จะมีชนิด และลักษณะรูปร่างหลากหลายแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน เช่น แบบมือถือ, แบบติดตั้ง จนไปถึงแบบขนาดใหญ่เท่าประตู ลองดูตัวอย่างจากรูปข้างล่างนี้ครับ



3. ฮาร์ดแวร์ หรือ ระบบที่ใช้ประมวลผล

มาถึงในส่วนสุดท้าย คือส่วน ฮาร์ดแวร์ หรือระบบที่ใช้ประมวลผล เป็นส่วนที่จะทำการประมวลผลข้อมูลที่ได้มาจากป้าย (Tag) หรือจะสร้างข้อมูลเพื่อส่งไปยังป้าย (Tag) หรือว่าจะเป็นที่เก็บระบบฐานข้อมูล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบที่เราเอาไปใช้นะครับ ตัวอย่างอย่างเช่น ระบบการจัดการฟาร์มปศุสัตว์, ระบบคลังสินค้า, ระบบขนส่ง, ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ เป็นต้น