



Sliding Gate Operator

User's Manual

Model: HAG-1500M

WARNING!

จำเป็นต้องติดตั้งด้วยช่างเทคนิคที่ผ่านการรับรองและมีประสบการณ์เท่านั้นควรติดตั้งหรือให้บริการแก่หน่วยงานนี้มีฉนวนกันการบาดเจ็บส่วนบุคคลที่ร้ายแรงความตายหรือทรัพย์สิน ความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้ โปรดเก็บคำแนะนำเหล่านี้ไว้เพื่ออ้างอิงเพิ่มเติม

เนื้อหา

1. ข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญ
2. คุณสมบัติหลัก
3. พารามิเตอร์ทางเทคนิค
4. หลักการทำงานและโครงสร้างหลัก
5. การติดตั้งและปรับแต่ง
6. การเชื่อมต่อ
7. การควบคุม
8. การตรวจเช็คซ่อมบำรุง

1. ข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญ

อ่านและปฏิบัติตามข้อควรระวังและคำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั้งหมดก่อนที่ทำการติดตั้งและหากดำเนินการนี้การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรง

- ผู้ควบคุมประตูควรได้รับการติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญงาน มิฉะนั้นอาจเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน
- ต้องตรวจสอบฟังก์ชันย้อนกลับอัตโนมัติระหว่างการติดตั้งเพื่อให้แน่ใจว่ามอเตอร์ประตูสามารถย้อนกลับอัตโนมัติในกรณีที่มีสิ่งกีดขวาง
- ฟังก์ชันย้อนกลับอัตโนมัตินี้ควรได้รับการตรวจสอบและปรับอย่างสม่ำเสมอหากจำเป็น
- เมื่อมอเตอร์กำลังทำงานเปิดหรือปิดประตูอย่าพยายามเดินหรือขับรถผ่านประตู
- เด็กไม่ควรได้รับอนุญาตให้เล่นใกล้หรือใช้ประตูอัตโนมัติ
- การติดตั้งมอเตอร์ควบคุมประตูด้านในอย่าติดตั้งด้านนอกอาจเกิดความเสียหายต่อมอเตอร์และทรัพย์สิน
- ระวังเมื่ออยู่ใกล้มอเตอร์หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวซึ่งอาจถูกหนีบได้
- ไม่อนุญาตให้วางอุปกรณ์ปุ่มกดควบคุมเพื่อให้บุคคลอื่นสามารถเข้าถึงได้โดยผ่านประตู
- ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องจะกุญแจปลดมอเตอร์ฉุกเฉินจะช่วยให้คุณสามารถเปิดประตูได้ด้วยตนเอง
- ควรปิดเครื่องก่อนหรือตัดกระแสไฟ ก่อนที่จะซ่อมหรือเปิดฝาคออบ

2. คุณสมบัติหลัก

- อุปกรณ์นี้ใช้เพื่อขับเคลื่อนประตูเลื่อน
- เพื่อความปลอดภัยของคุณผู้ปฏิบัติงานมอเตอร์จะหยุดและย้อนกลับหากมีสิ่งกีดขวางในการปิดและหยุดเมื่อสิ่งกีดขวางในการเปิด
- รองรับการเพิ่มรีโมทควบคุมระยะไกลได้สูงสุด 100 ตัว
- ขั้วต่ออินฟราเรด (N.C) นั้นจะต้องถูกใช้งาน
- บอร์ดควบคุมสามารถถอดออกจากแท่นมอเตอร์ได้เมื่อมีความจำเป็น
- มีคุณสมบัติปิดอัตโนมัติตามช่วงเวลาที่ยังมีรีโมทควบคุมถูกกำหนดมา
-
- มีการออกแบบกุญแจปลดล็อคแบบแมนนวลสำหรับกรณีฉุกเฉิน

3. พารามิเตอร์ทางเทคนิค

Tab.1

Model	HAG-1500M
แหล่งจ่ายไฟ	Single phase 220V AC 50Hz
ความเร็วมอเตอร์	1400rpm

ความเร็วในการเคลื่อนที่ของประตู	12m/min
น้ำหนักประตูสูงสุด	1500Kg
Output torque (It is adjustable by pressure screw see Fig.2)	22N·m
Limit switch	ลิมิตสวิตช์แม่เหล็ก
ระยะทำงานของรีโมทควบคุม(พื้นที่โค้ง)	30 เมตร
ความถี่	433.92MHz
โหมดการควบคุมระยะไกล	Single-button
อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม	-10°C~+55°C

4. หลักการทำงานและโครงสร้างหลัก

อุปกรณ์ประกอบด้วยมอเตอร์เฟสเดียวเวอร์มและเฟืองตัวหนอน เพลาลหลักของมอเตอร์จะหมุนตัวหนอนโดยมีคลัตช์อยู่ตัวหนอนจะหมุนเฟืองตัวหนอนและเฟืองเอาต์พุตซึ่งดันแร็คที่ติดอยู่กับประตูเลื่อนดังนั้นจึงเลื่อนประตู มิติข้อมูลดูจากภาพ Fig.1.

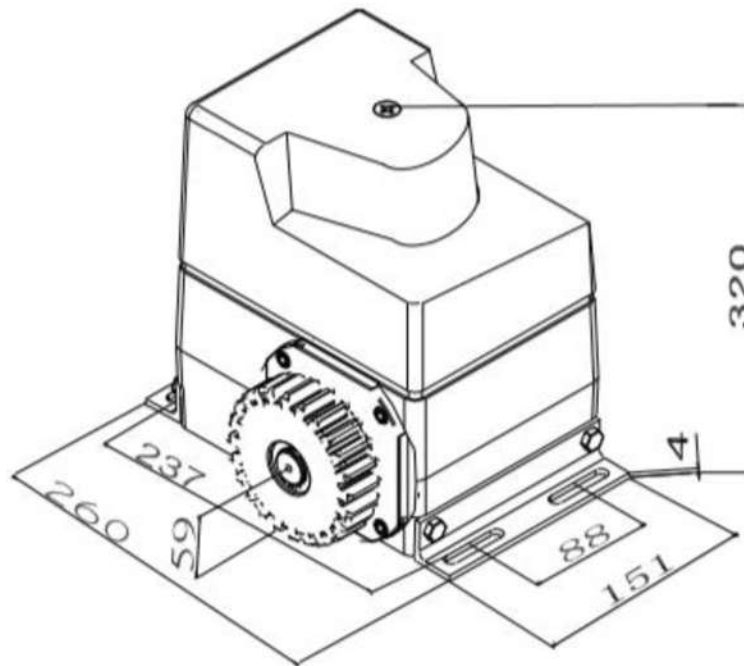


Fig.1.

โครงสร้างของมอเตอร์และตัวหนอนแสดงในรูปที่ 2 แรงบิดเอาต์พุตสามารถปรับได้ด้วยสกรูแรงดันชั้นสกรูแรงดัน (หรือคลาย) เพื่อเพิ่ม (หรือลด) แรงบิดเอาต์พุต

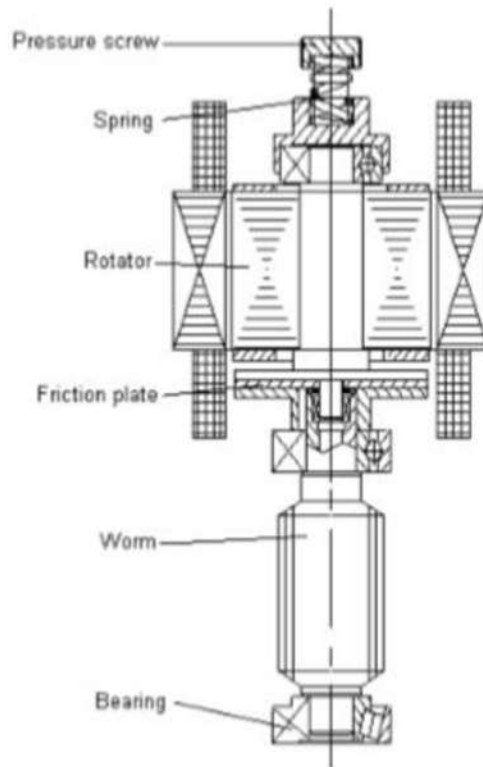


Fig 2.

Release function: ส่วนประกอบของเฟืองตัวหนอนแสดงในรูป Fig 3 มันรวมถึงเชื่อมมือเกียร์พลาสติก ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องคุณสามารถใช้กุญแจเพื่อปลดคลัตช์จากนั้นประตูสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง

อุปกรณ์ได้รับการหล่อสีและระบายความร้อนด้วยน้ำมันหล่อเย็น (น้ำมันหม้อแปลง # 25) ซึ่งเติมอุปกรณ์ทั้งหมดรวมถึงสเตเตอร์เครื่องหมุนของมอเตอร์เกียร์หนอนและหนอน

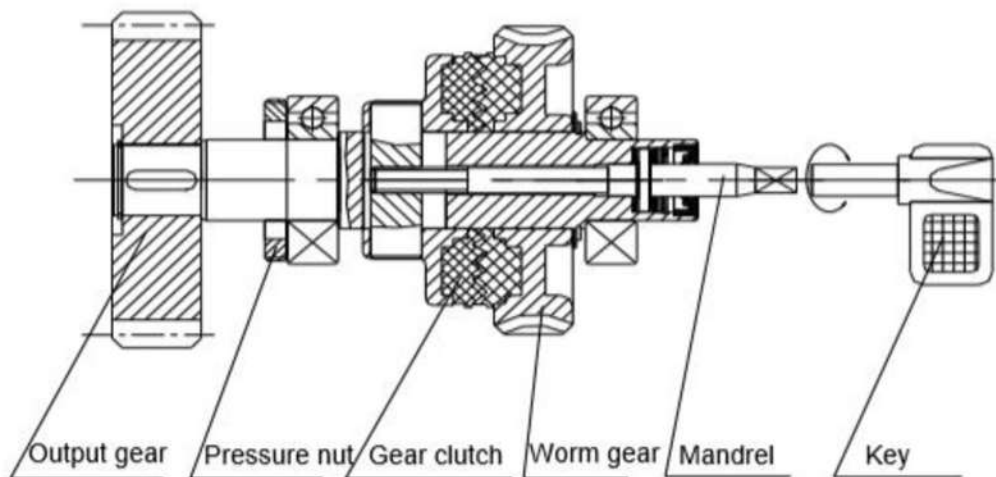


Fig 3.

อุปกรณ์ติดตั้งตัวป้องกันความร้อนตัวป้องกันความร้อนจะปิดมอเตอร์โดยอัตโนมัติในกรณีที่อุณหภูมิสูงกว่า 95°C และเปิดมอเตอร์โดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$

5. การติดตั้งและการปรับ

ผู้ควบคุมประตูที่ขับเคลื่อนด้วยแร็ค HAG-1500M ทำงานโดยบังคับให้แร็คไครฟ์ผ่านเกียร์ไครฟ์ การกำหนดค่าทั้งหมดแสดงในแผนภาพด้านล่าง

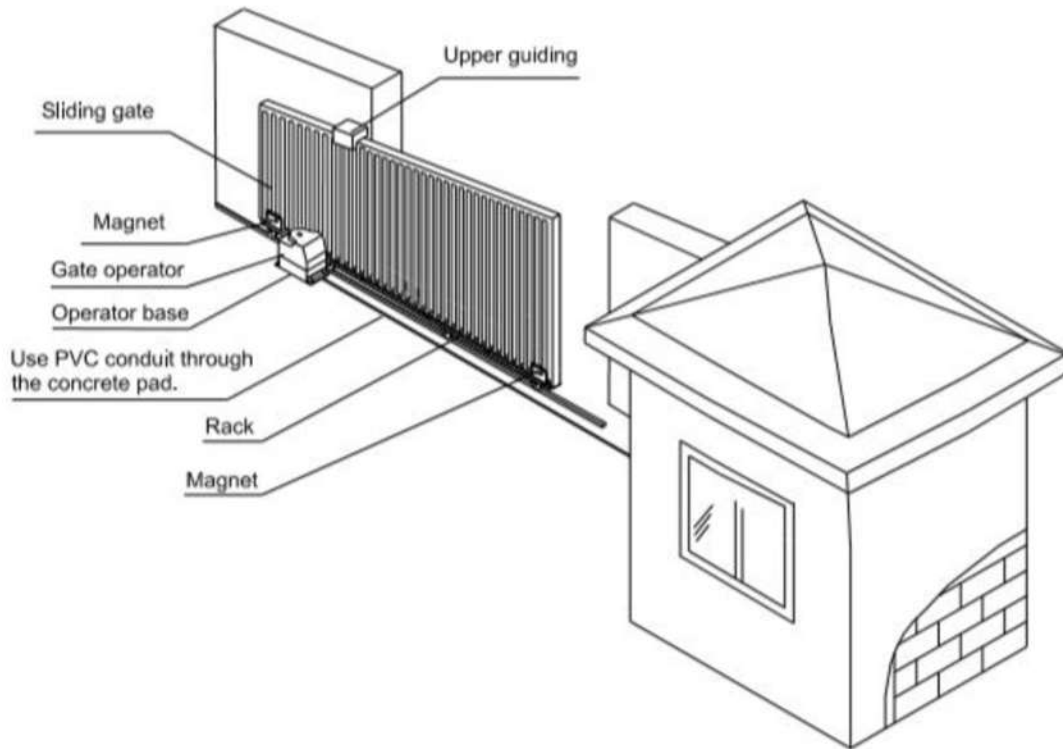


Fig.4

Conduit

เพื่อป้องกันสายไฟจะต้องตั้งท่อร้อยสายไว้ในคอนกรีตเมื่อมีการเท สายไฟภายในท่อจะต้องอยู่หรือป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายจากการสัมผัสกับส่วนที่หยาบหรือแหลม หากคุณสามารถติดตั้งสวิตช์ปั๊มภายนอกเราขอแนะนำให้คุณใช้ท่อร้อยสายสองสาย: หนึ่งชุดสำหรับสายไฟหลักอีกหนึ่งชุดสำหรับสายควบคุม แยกสายไฟออกจากสายควบคุมเสมอ

แผ่นคอนกรีต

หน่วยฐานของผู้ปฏิบัติงานประตูต้องใช้แผ่นคอนกรีตเพื่อรักษาเสถียรภาพที่เหมาะสม แผ่นคอนกรีตควรมีความลึกประมาณ 400 มม. x 250 มม. x 200 มม. เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ

Anchors

คุณสามารถใช้สลักเกลียวสมอจุดยึดแหวนและnuts จุดยึดเหล่านี้จะต้องติดตั้งลงในคอนกรีตเมื่อมีการเทหรือคุณสามารถใช้จุดยึดแบบลิ้มได้

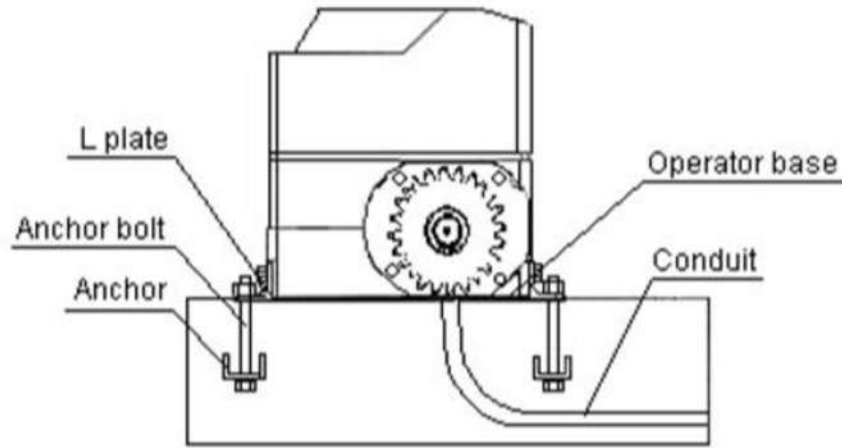


Fig.5

Operator Base

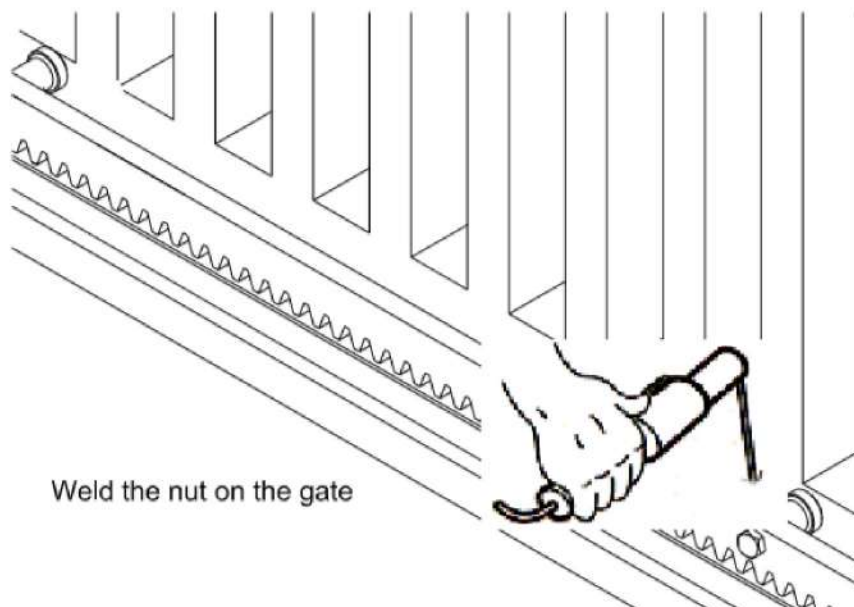
ยึดฐานของผู้ควบคุมประตูเข้ากับแผ่นคอนกรีต

Operator

ติดตั้งตัวยึดประตูเข้ากับฐานโดยใช้น็อตและแหวนรอง ตรวจสอบว่าตัวดำเนินการอยู่ในระดับที่เหมาะสม

การติดตั้งแร็ค (see Fig.6)

- วางชิ้นส่วนแรกของชั้นวางบนเกียร์และเชื่อมน็อตแรกที่ประตู
- เลื่อนประตูด้วยตนเองตรวจสอบว่าแร็ควางอยู่บนเฟืองและเชื่อมน็อตตัวที่สองและตัวที่สาม
- นำแร็คประกอบชั้นวางอื่นเข้ามาใกล้แร็คก่อนหน้า เลื่อนประตูด้วยตนเองและเชื่อมสามน็อตเข้ากับชั้นวางแรกตั้งนั้น จึงดำเนินการต่อไปจนกระทั่งประตูนั้นได้รับการเชื่อมแร็คอย่างเต็มที่
- เมื่อติดตั้งชั้นวางแล้วเพื่อให้แน่ใจว่าเข้าเกียร์ได้อย่างถูกต้อง
- ช่องว่างระหว่างแร็คและเกียร์ประมาณ 0.5 มม.



Magnets for limit switch

ติดตั้งแม่เหล็กตามที่แสดงใน Fig.7 and Fig.8 ด้านล่าง แม่เหล็กและลิมิตสวิตช์ใช้เพื่อควบคุมตำแหน่งของประตู เมื่อติดตั้งแม่เหล็กแล้วให้ปล่อยคลัตช์เกียร์และดันประตูเลื่อนด้วยตนเองเพื่อกำหนดตำแหน่งล่วงหน้า เชื่อมตัวยึดแม่เหล็กเข้ากับชั้นวางแล้วขันเกียร์คลัตช์ให้แน่น วงเล็บปีกกากลางสำหรับตำแหน่งเปิดและวงเล็บปีกกาที่สูงกว่าสำหรับตำแหน่งปิด ในที่สุดก็ปรับแม่เหล็กให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยการเลื่อนเกดด้วยมอเตอร์ แม่เหล็กควรอยู่ห่างจากสวิตช์ จำกัด แม่เหล็ก 10 ~ 15 มม. หากอยู่ไกลเกินไปสวิตช์จะไม่ทำงาน ปรับตำแหน่งของสวิตช์ จำกัด แม่เหล็กจนกระทั่งตำแหน่งของช่องเปิดและปิดตรงตามข้อกำหนด

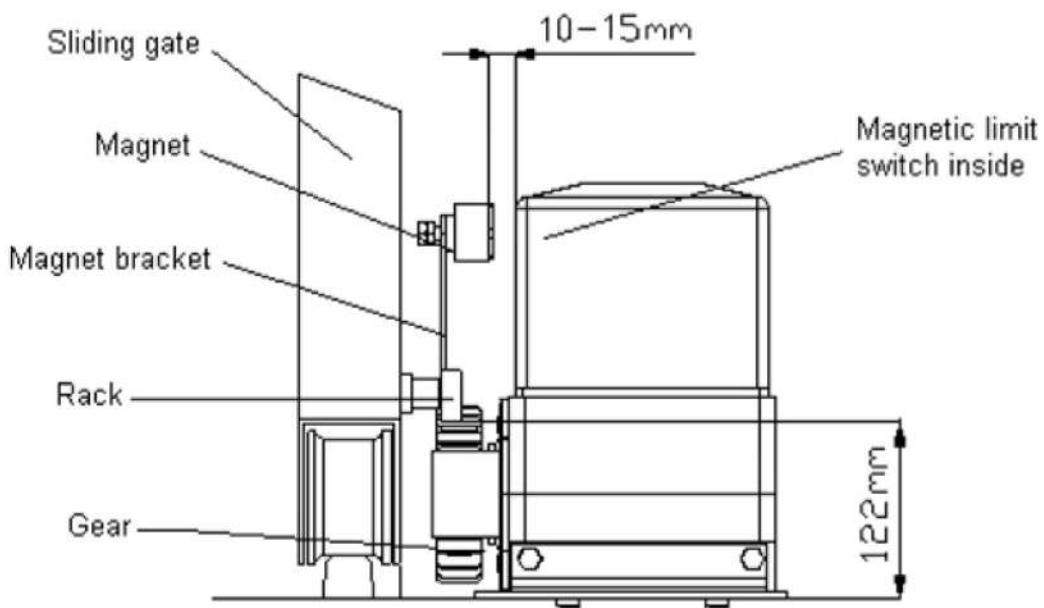


Fig.7

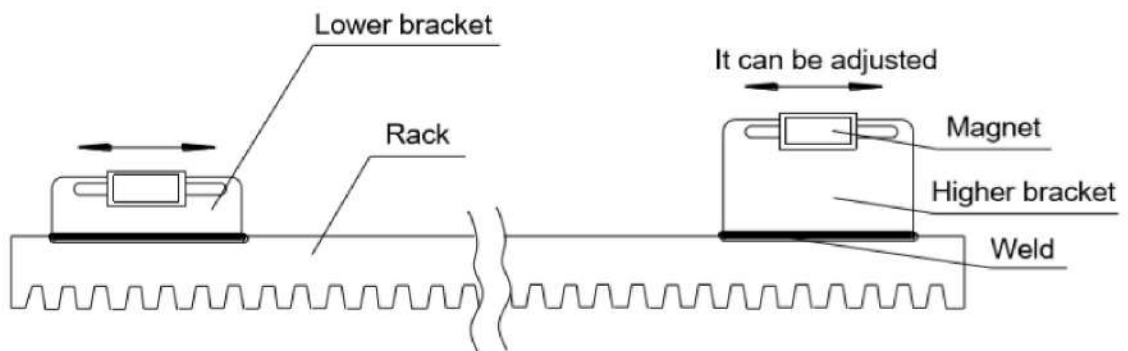


Fig.8

6. Connecting

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัดไฟก่อนทำการเชื่อมต่อไฟฟ้า ทำการเดินสายดูที่แผงควบคุม

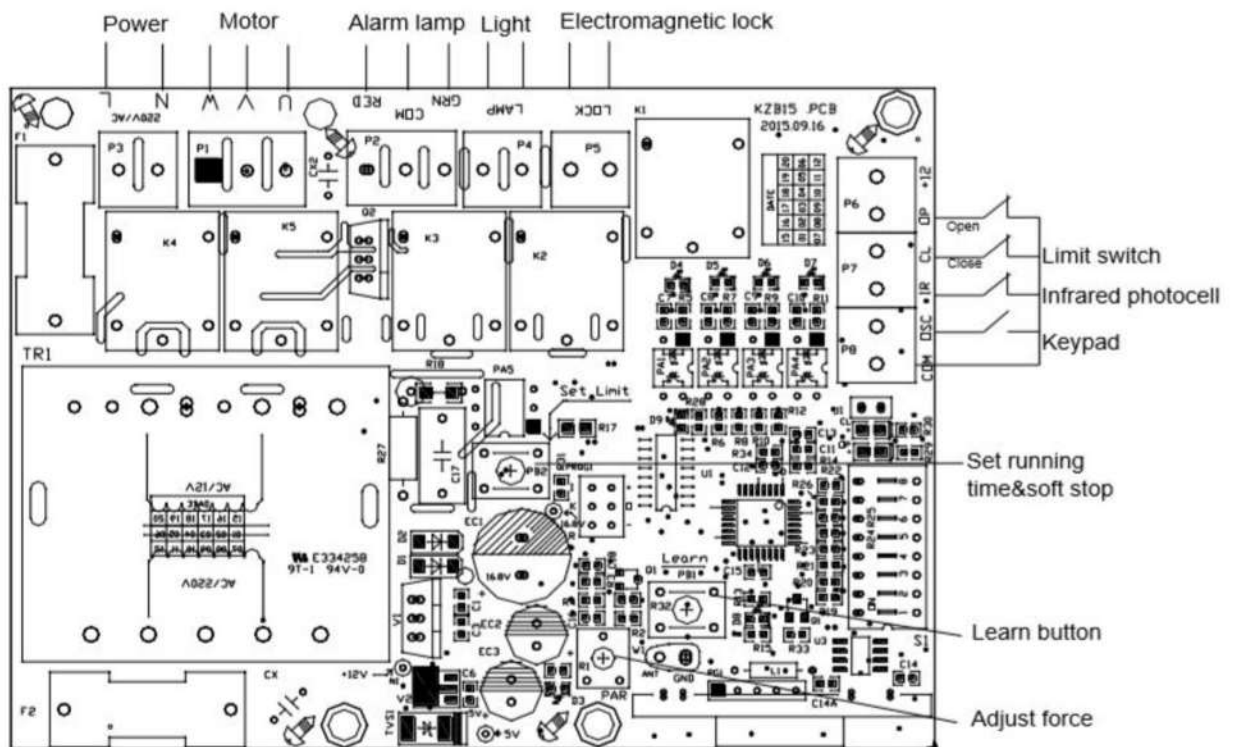


Fig.10 control board

Wiring notes for control board

Wiring

- Power Input: L(live), N(neutral)
- Motor: V (phase), W (phase), U (com).
- Limit switch: OP (Open limit), COM (Com), CL (Close limit)
- Connect light to 'LAMP' and 'LAMP'.
- Connect alarm lamp to 'RED'(red), 'COM' and 'GRN'(green).
- Connect external single button (keypad) to 'OSC' and 'COM'.
- Connect infrared photocell to IR(N.C.), +12(positive), Com and GND(negative)
- Connect electromagnetic lock to 'LOCK' and 'LOCK'.

7. Control

กิจกรรมครอบคลุมในส่วนนี้ : รีโมทคอนโทรลทำงานในโหมดแมนเนลเดียว ด้วยการกดรีโมทแต่ละครั้งปุ่มควบคุมที่ตั้งโปรแกรมไว้จะประตู่เปิด/หยุด/ปิด หรือหยุดวงจร

- **การเพิ่มการควบคุมระยะไกลพิเศษ (เรียนรู้) :** กด 'PB1' บนแผงควบคุม, 'D8' จะมีไฟติดขึ้นจากนั้นกดปุ่มควบคุมระยะไกลที่คุณต้องการใช้ 'D8' ไฟจะกระพริบดับลง กดปุ่มควบคุมระยะไกลเดียวกันอีกครั้ง 'D8' จะแฟลชที่ความถี่ 1 / 2Hz แล้วปิดหลังจาก 5 วินาทีกระบวนการเรียนรู้จะเสร็จสิ้น อาจใช้รีโมทคอนโทรลสูงสุด 30 ตัว
- **ลบการควบคุมระยะไกล :** หากต้องการลบการควบคุมระยะไกลที่มีอยู่ทั้งหมดให้กดปุ่ม 'PB1' ค้างไว้จนกว่า ไฟ LED 'D8' จะเปิดและปิด นี่เป็นการบ่งชี้ว่าการควบคุมระยะไกลทั้งหมดถูกลบอย่างสมบูรณ์
- **Single-button/keypad :** ด้วยการกดปุ่มแต่ละครั้งประตูจะเปิด/หยุด/ปิด
- **Infrared photocell :** หากลำแสงอินฟราเรดถูกขัดจังหวะระหว่างการปิดประตูจะย้อนกลับและเปิดทันที คุณสมบัตินี้จะไม่ทำงานหากประตูเปิดเต็มและปิดตำแหน่งหรือระหว่างเปิด หากไม่เชื่อมต่อเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องย่อหน้าจอสวิตช์ 'J1 short' ด้วยจัมเปอร์จัมเปอร์อย่าลืมถอดหมวกจัมเปอร์ออกหากเชื่อมต่อตามวอินฟราเรด
- **ฟังก์ชันปิดอัตโนมัติ :** สามารถเลือกคุณสมบัตินี้เพื่อให้ประตูเปิดอยู่ไม่เกินเวลาที่กำหนดโดยอัตโนมัติ เวลาปิดอัตโนมัติสามารถปรับได้โดยสวิตช์ DIP
- **Red & green alarm lamp :** ไฟสัญญาณเตือนสีแดงจะติดขึ้นหากประตูอยู่ในตำแหน่งเปิดเต็มที่ สัญญาณไฟเตือนสีแดงจะติดขึ้นหากประตูอยู่ในตำแหน่งปิดสนิทหรือระหว่างเปิดและปิด
- **Light :** ไฟจะติดเมื่อใช้และดับลงหลังจาก 1 นาที
- **Electric lock :** ประตูจะย้อนกลับประมาณ 2 วินาทีจากนั้นปลดล็อกก่อนที่จะเปิด
- **Limit switch :** สวิตช์นี้ใช้เพื่อหยุดประตูอย่างแม่นยำในตำแหน่งที่เปิดและปิด โหมดสลบซีด จำกัด (N.O. หรือ N.C.) สามารถปรับได้โดยสวิตช์ DIP
- **Adjustment of force :** หมุนปุ่ม 'W1' ด้วยไขควงแรงอาจเพิ่มขึ้น (หรือลดลง) โดยหมุนทวนเข็มนาฬิกา (หรือตามเข็มนาฬิกา) ประตูจะหยุดหากมีสิ่งกีดขวางเมื่อเปิดและปิดต่อไปหากมีสิ่งกีดขวางที่นำออก
- **ตั้ง soft stop :** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอันดับที่ 5 ของ 'DIP-switch' อยู่ในตำแหน่งปิด กดค้างไว้ 'PB2' มากกว่า 6 วินาทีแล้วปล่อยปุ่มจากนั้น LED 'CL +' จะเปิดขึ้นประตูจะปิดโดยอัตโนมัติประตูจะหยุดที่ตำแหน่งปิดโดยอัตโนมัติ หากถึงตำแหน่งที่ จำกัด ไว้แล้ว 'CL +' จะปิดประตูกลับไปเปิดหลังจาก 1 วินาที LED 'OP +' จะเปิดขึ้น กด 'PB2' หากประตูมีขนาดประมาณ 5-8 ซม. (จุดซอฟต์แวร์) จากตำแหน่งที่เปิดเต็มที่ประตูจะหยุดหากถึงตำแหน่งที่ จำกัด การเปิด 'OP +' จะปิด ประตูจะทำการเปิดและปิดอย่างสมบูรณ์
- **Set running time :** กด 'PB2' ค้างไว้มากกว่า 6 วินาทีแล้วปล่อยปุ่มจากนั้น LED 'CL +' จะเปิดขึ้นประตูจะปิดโดยอัตโนมัติประตูจะหยุดทำงานหากถึงขีด จำกัด การปิดตำแหน่ง 'CL +' จะปิดแล้วประตูจะเปิดกลับเพื่อเปิดหลังจาก 1 วินาทีแล้วไฟ LED 'OP +' จะเปิดขึ้นประตูจะหยุดทำงานหากถึงตำแหน่งที่เปิดเต็มที่แล้ว 'OP +' จะปิด ประตูจะทำการเปิดและปิดอย่างสมบูรณ์

● DIP-switch

Tab.3

DIP	ON	OFF
S1	Limit switch N. O.	Limit switch N.C.
S2	สวิตช์เครื่องส่งสัญญาณและปุ่มภายนอก ไม่มีประโยชน์ก่อนปิดอัตโนมัติ	สามารถใช้สวิตช์ส่งสัญญาณและปุ่มภายนอกเพื่อปิด ประตูก่อนที่จะปิดอัตโนมัติ
S3	/	ประตูจะย้อนกลับประมาณ 2 วินาทีและรีเซ็ตปลดล็อค ก่อนที่จะเปิด
S4	ประตูหยุดที่ตำแหน่งเปิดและปิดตาม 'เวลาทำงาน' ซึ่งตั้งโปรแกรมไว้ในแผง ควบคุม	ประตูหยุดที่ตำแหน่งเปิดและปิดที่ต้องการด้วยแม่เหล็ก
S5	/	Soft stop
S6	/	/

S7-S8	S1-7:ON & S1-8:ON, Auto-close function is useless. S1-7:OFF & S1-8:ON, Auto-close time:15s S1-7:ON & S1-8:OFF, Auto-close time:30s S1-7:OFF & S1-8:OFF, Auto-close time:60s
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Maintenance

รักษาความสะอาดของผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลา ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานนั้นต่อสายดิน
แล้วและยกเลิกอย่างถูกต้อง ทาจาระบีล้อและเพลาเป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่าประตูเคลื่อนที่ได้
อย่างราบรื่น