

C - SERIES

BASIC OPERATION INSTRUCTION



SHIN ELECTRIC ACTUATOR

คู่มือการใช้งานหัวขับเคลื่อนไฟฟ้าเบื้องต้น

การใช้งานหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น

1. การใช้งานหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยมือโดยการหมุนพวงมาลัย



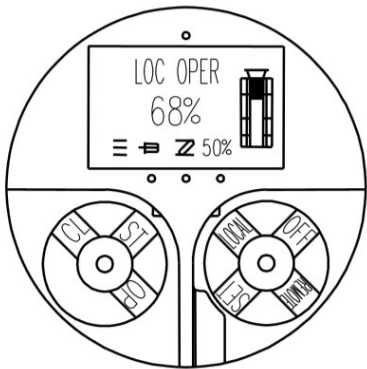
รูปที่ 1 การโยกคันโยกลง



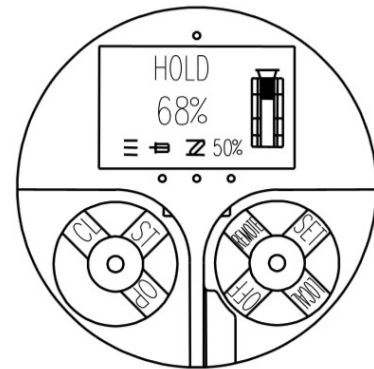
รูปที่ 2 การหมุนพวงมาลัย

ให้ทำการโยกคันโยกลงตามรูปที่ 1 จากนั้นให้หมุนพวงมาลัยดังรูปที่ 2 เมื่อหมุนได้ตำแหน่งที่ต้องการแล้ว ไม่จำเป็นต้องโยกคันโยก หรือล็อก หากต้องการใช้งานด้วยไฟฟ้า เนื่องจากหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าจะทำการปลดคกซ์ท์เองโดยอัตโนมัติ

2. การใช้งานหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยระบบไฟฟ้า



รูปที่ 3 หน้าจอแสดงโหมด LOCAL



รูปที่ 4 หน้าจอแสดงโหมด REMOTE

2.1. การใช้งานในโหมด LOCAL

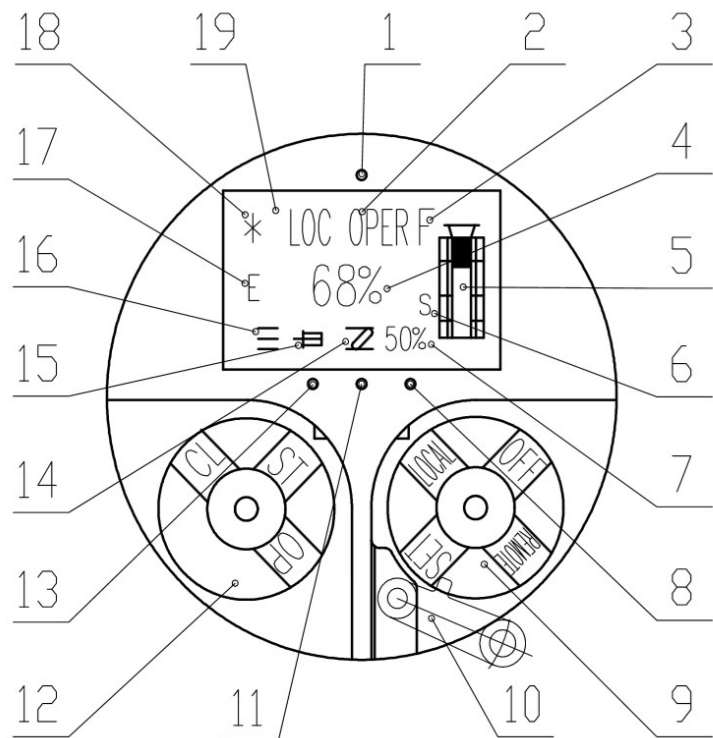
ให้หมุนลูกบิดสีแดงไปที่ตำแหน่ง LOCAL โดยที่ลูกบิดสีแดงต้องอยู่ที่ตำแหน่ง ST หน้าจอจะแสดงโหมด LOC OPER ดังรูปที่ 3 ทำการหมุนลูกบิดสีแดงไปที่ตำแหน่ง CL หากต้องการปิด หมุนลูกบิดสีแดงไปที่ตำแหน่ง OP หากต้องการเปิด หากต้องการหยุดการทำงานให้หมุนลูกบิดไปที่ตำแหน่ง ST

2.2. การใช้งานในโหมด REMOTE

ให้หมุนลูกบิดสีแดงไปที่ตำแหน่ง REMOTE โดยที่ลูกบิดสีแดงต้องอยู่ที่ตำแหน่ง ST หน้าจอจะแสดงโหมด HOLD ดังรูปที่ 4 จากนั้นให้สั่งการทำงานโดยชุดควบคุมภายนอก โดยหากอยู่ในโหมดนี้ จะไม่สามารถใช้ลูกบิดสีดำเพื่อสั่งงานให้หัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าทำงานได้

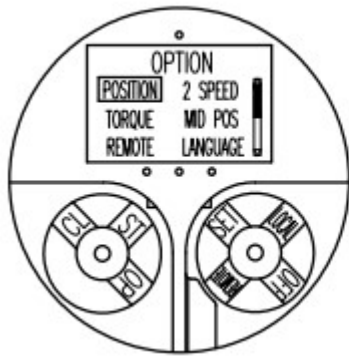
รายละเอียดแสดงส่วนหน้าจอแสดงผล LCD และลูกบิด

1. ตัวรับสัญญาณอินฟราเรด
2. โหมดการใช้งาน
3. แสดงการกลับตำแหน่ง
4. ตำแหน่งการเปิด-ปิด
5. ภาพกราฟฟิคแสดงการเปิด-ปิด
6. แสดงการล๊อคด้วยพาสเวิร์ด
7. เปอร์เซ็นต์แรงบิดขณะใช้งาน
8. ไฟแสดงสถานะเปิด
9. ลูกบิดสีแดง
10. ตัวล๊อคลูกบิด
11. ไฟแสดงสถานะไฟเลี้ยงหัวขั้ว
12. ลูกบิดสีดำ
13. ไฟแสดงสถานะปิด
14. แสดงสถานะแรงบิดเกิน
15. แสดงสถานะโอเวอร์ฮีต
16. แสดงสถานะไฟเลี้ยงมีปัญหา
17. แสดงสถานะผิดปกติของประตุน้ำและหัวขั้ว
18. แสดงสถานะเฟส
19. หน้าจอแสดงผล LCD

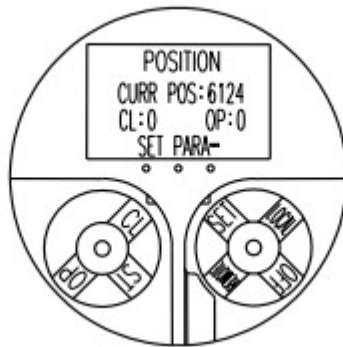


รูปที่ 5 ส่วนหน้าจอแสดงผล LCD และลูกบิด

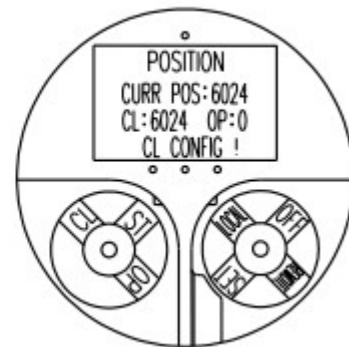
การตั้งค่าตำแหน่งฝั่งปิด



รูปที่ 6



รูปที่ 7



รูปที่ 8

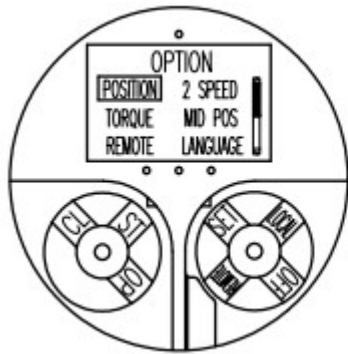
เข้าหน้า เมนู Position โดยบิดลูกบิด ตามรูปที่ 6 จากนั้นให้บิดลูกบิดสีดำไปที่ตำแหน่งปิด (CL) หน้าจอจะแสดงตามรูปที่ 7 ในขั้นตอนนี้มอเตอร์ไฟฟ้าจะทำงาน โดยเลื่อนตำแหน่งลิ้นประตูน้ำไปทางฝั่งปิด ให้ทางผู้ใช้งานบิดลูกบิดสีดำไปที่ตำแหน่ง หยุด (ST) เมื่อถึงตำแหน่งที่ต้องการตั้งค่าทางฝั่งปิด ให้สังเกต สถานะ “SET PARA” จะแสดงอยู่ตลอดขั้นตอนนี้ (ในขั้นตอนนี้สามารถสั่งหยุด แล้วหมุนพวงมาลัยด้วยมือ ไปตำแหน่งที่ต้องการเพื่อป้องกันความเสียหายจากการหยุดมอเตอร์ไม่ทันได้)

เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการทางฝั่งปิดแล้ว ให้บิดลูกบิดสีแดงไปที่ตำแหน่ง Local ตามรูปที่ 8 เพื่อให้หัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าเก็บค่าตำแหน่งทางปิด สังเกต สถานะ “CL CONFIG !” ที่หน้าจอ รอประมาณ 3 วินาที เป็นอันเสร็จขั้นตอนตั้งค่าตำแหน่งฝั่งปิด

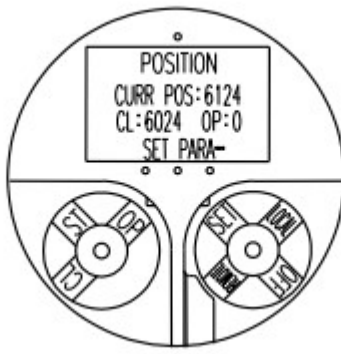
*** ในระหว่างที่หน้าจอแสดงสถานะ “SET PARA” ผู้ใช้สามารถสั่งงานได้ทั้งทางปิด และทางเปิด เพื่อหาตำแหน่งที่ต้องการได้ ตลอด

***** การตั้งค่าหาตำแหน่งควรทำโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ในการตั้งค่าตำแหน่ง มิฉะนั้นอาจจะเกิดความเสี่ยงกับตัวหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า หรือประตูน้ำได้**

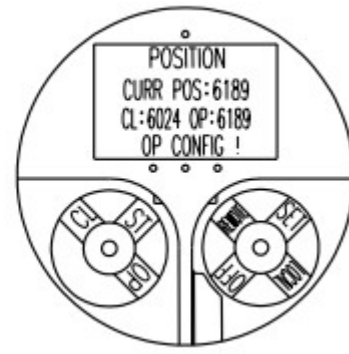
การตั้งค่าตำแหน่งฝั่งเปิด



รูปที่ 9



รูปที่ 10



รูปที่ 11

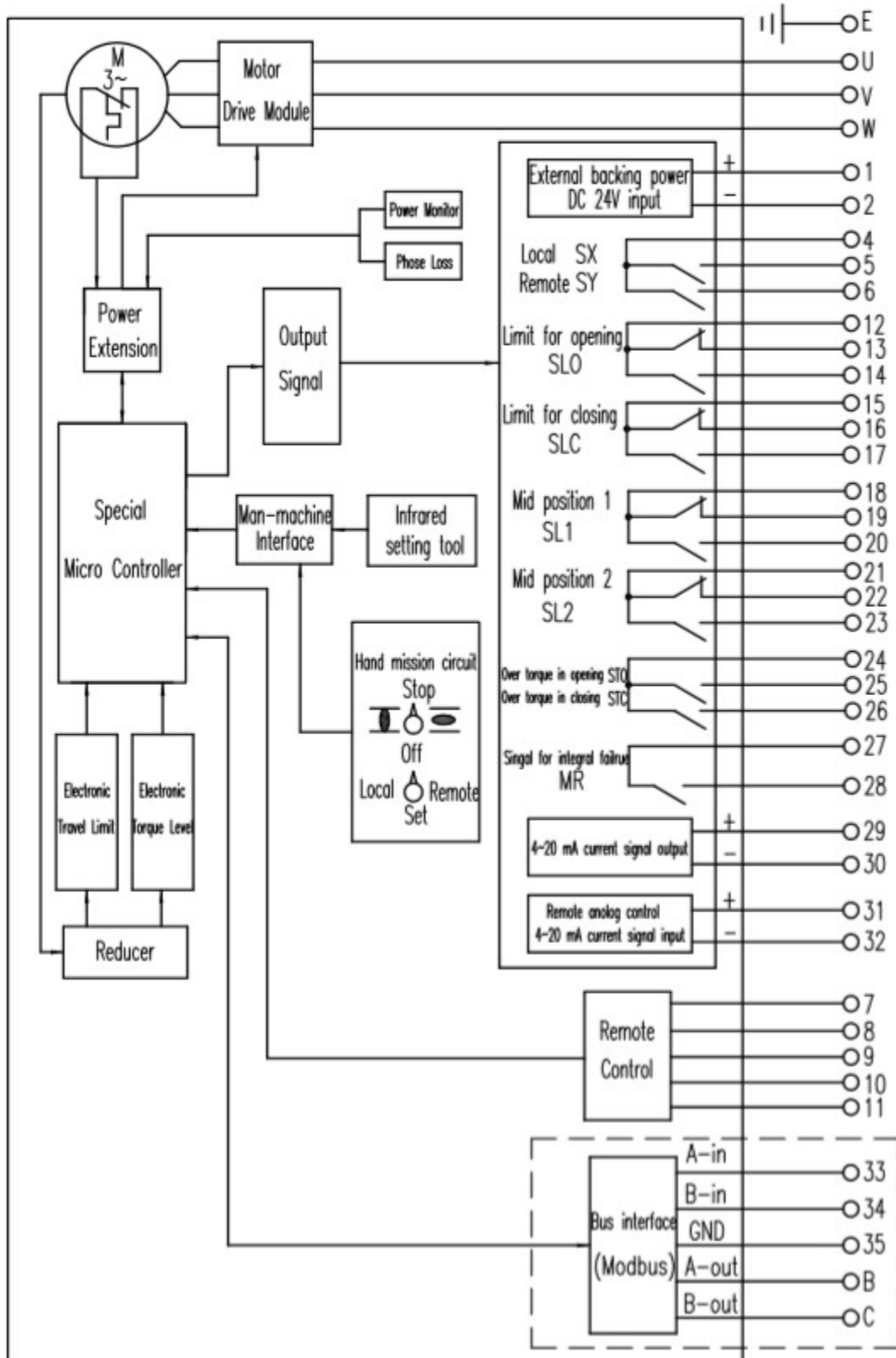
ขั้นตอนจะคล้ายกับการตั้งค่าตำแหน่งฝั่งเปิด โดยเข้าหน้า เมนู Position โดยบิดลูกบิด ตามรูปที่ 9 จากนั้นให้บิดลูกบิดสีดำไปที่ตำแหน่งเปิด (OP) หน้าจอจะแสดงตามรูปที่ 10 ในขั้นตอนนี้มอเตอร์ไฟฟ้าจะทำงานโดยเลื่อนตำแหน่งลิ้นประตุน้ำไปทางฝั่งเปิด ให้ทางผู้ใช้งานบิดลูกบิดสีดำไปที่ตำแหน่ง หยุด (ST) เมื่อถึงตำแหน่งที่ต้องการตั้งค่าทางฝั่งเปิด ให้สังเกต สถานะ “SET PARA” จะแสดงอยู่ตลอดขั้นตอนนี้ (ในขั้นตอนนี้สามารถสั่งหยุด แล้วหมุนพวงมาลัยด้วยมือ ไปตำแหน่งที่ต้องการเพื่อป้องกันความเสียหายจากการหยุดมอเตอร์ไม่ทันได้)

เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการทางฝั่งเปิดแล้ว ให้บิดลูกบิดสีแดงไปที่ตำแหน่ง REMOTE ตามรูปที่ 11 เพื่อให้หัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้าเก็บค่าตำแหน่งทางเปิด สังเกต สถานะ “OP CONFIG !” ที่หน้าจอ รอ ประมาณ 3 วินาที เป็นอันเสร็จขั้นตอนตั้งค่าตำแหน่งฝั่งเปิด

*** ในระหว่างที่หน้าจอแสดงสถานะ “SET PARA” ผู้ใช้สามารถสั่งงานได้ทั้งทางปิด และทางเปิด เพื่อหาตำแหน่งที่ต้องการได้ ตลอด

***** การตั้งค่าหาตำแหน่งควรทำโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ในการตั้งค่าตำแหน่ง มิฉะนั้นอาจจะเกิดความเสียหายกับตัวหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า หรือประตุน้ำได้**

WIRING DIAGRAM



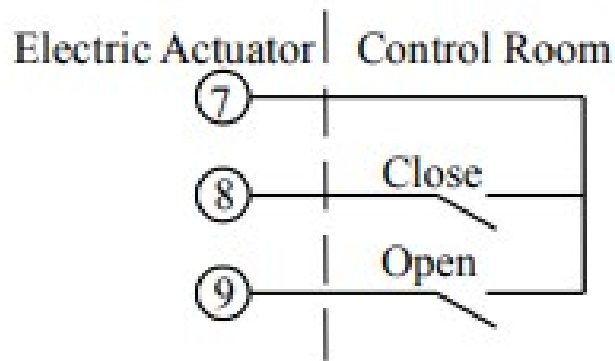
รูปที่ 6 แสดงผังการเชื่อมต่อภายนอก

*** MODBUS และ 4-20mA input เป็นออฟชั่นเสริม หากต้องการใช้งานต้องแจ้งก่อนสั่งซื้อ ไม่สามารถติดตั้งเพิ่มภายหลังได้

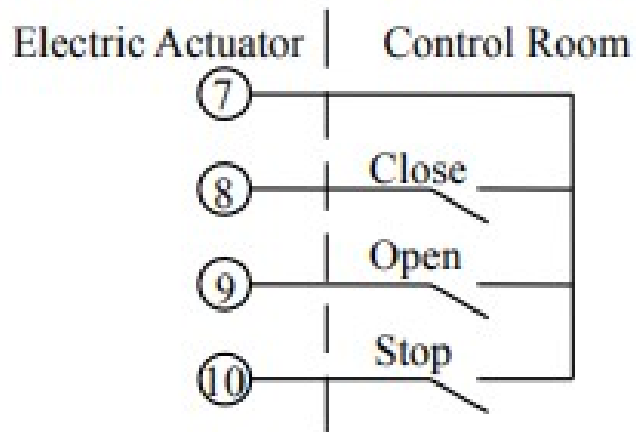
การต่อใช้งานในโหมด REMOTE

จะมีการต่อใช้งานหลักๆ 2 แบบ

1. ใช้งาน เปิด-ปิด ไปตำแหน่งที่ตั้งค่าไว้



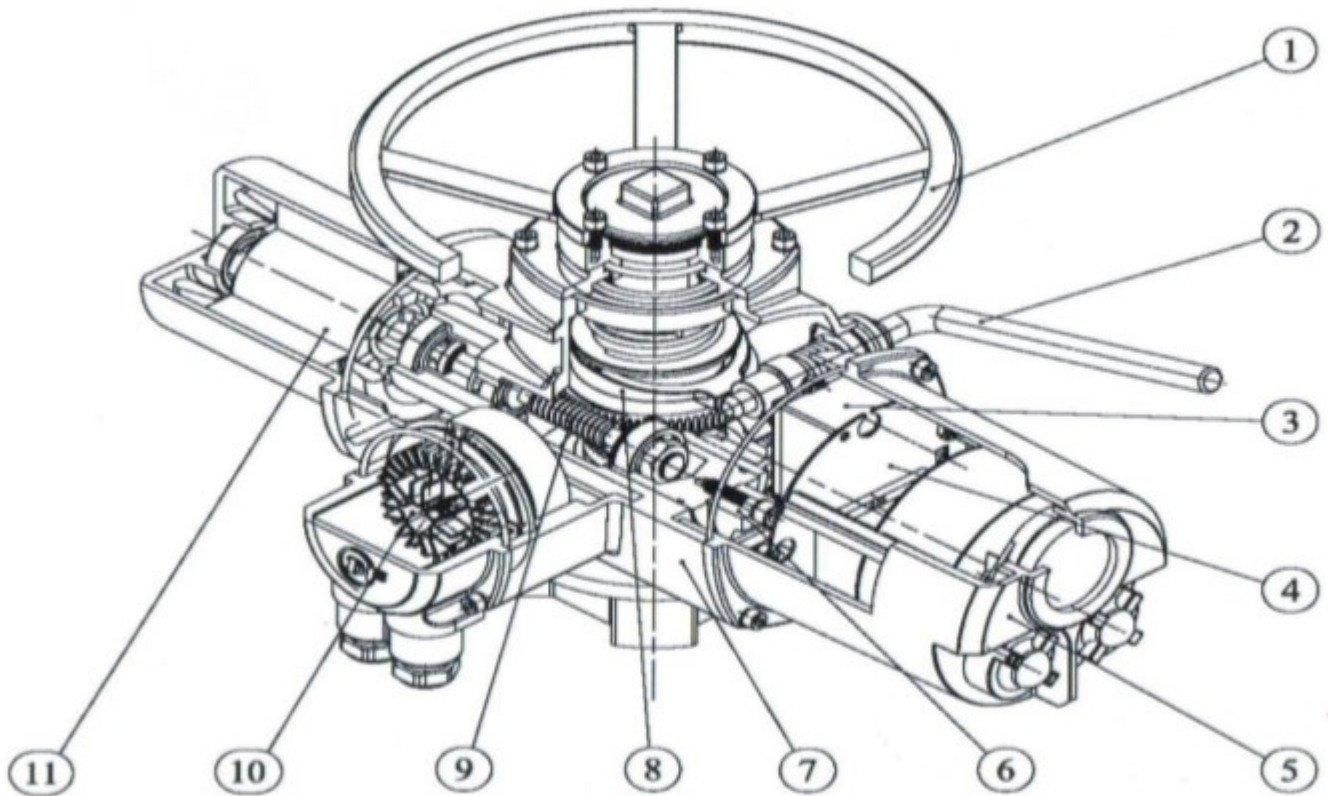
2. ใช้งาน เปิด-ปิด โดยเพิ่มฟังก์ชันหยุดเข้าไป



***** power supply สำหรับ remote control เป็นชนิด DC24V (built in), แรงดันควบคุม**

สัญญาณ Von >20 V, Voff <1.5V

ส่วนประกอบของหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า



รูปที่ 7 แสดงส่วนประกอบของหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า

1. พวงมาลัย
2. คัน โยก
3. ชุดควบคุมตำแหน่ง
4. ชุดควบคุมระบบการทำงาน
5. ฝาครอบส่วนชุดควบคุม
6. ชุดควบคุมแรงบิด
7. เสือหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า
8. ชุดเกียร์จับเพลลาประตูน้ำ
9. ชุดเกียร์
10. เทอมินอลบล็อกซ์
11. มอเตอร์ไฟฟ้า

การบำรุงรักษา และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น





การบำรุงรักษา

อุปกรณ์แต่ละชิ้นได้รับการตรวจสอบและทดสอบก่อนการส่งมอบ และสามารถทำงานได้ตามสภาวะปกติ และไม่จำเป็นต้องบำรุงรักษาเป็นพิเศษ

ในส่วนของการดูแลทั่วไปอาจจะตรวจสอบดังนี้

- ตรวจสอบเช็คสลักเกลียว ระหว่างประตุน้ำ และหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า ว่าหลวมหรือไม่
- ตรวจสอบสภาพก้านประตุน้ำมีสิ่งสกปรก หรือต้องหล่อลื่นหรือไม่
- ตรวจสอบสภาพบอดีภายนอกว่าแตกหัก หรือไม่

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

- 1) ไฟแสดงสถานะไฟเลี้ยงที่หน้าจอแสดงผล LCD ไม่ติด และไม่สามารถใช้งานด้วยระบบไฟฟ้าได้ ให้ตรวจสอบระบบไฟที่จ่ายเข้าตัวหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2) สัญลักษณ์แสดงสถานะไฟเลี้ยงมีปัญหา หมายเลข 16 ใน รูปที่ 5  หากมีขีดกลางกระพริบ ให้ตรวจสอบเช็คพาวเวอร์ซัพพลาย
- 3) สัญลักษณ์แสดงสถานะมอเตอร์ไฟฟ้าร้อนเกินเปลี่ยนเป็นรูป  (หมายเลข 15 ในรูปที่ 5) ให้ลองหยุดการทำงานของหัวขั้วมอเตอร์ไฟฟ้า สักระยะให้ตัวเทอร์โมสตัทกลับมาปกติ แล้วเปิดใช้งานอีกครั้ง หากยังขึ้นสถานะมอเตอร์ไฟฟ้าร้อนเกิน กรุณา  ปรึกษาบริการ
- 4) สัญลักษณ์แสดงสถานะแรงบิดเกิน เปลี่ยนเป็นรูป  และกระพริบ แสดงถึงการติดขัดขณะทำการเปิด-ปิดประตุน้ำ ทำให้แรงบิดของมอเตอร์เกิน ให้ทำการตรวจสอบเช็คประตุน้ำก่อนว่ามีสิ่งกีดขวาง การเปิด-ปิดหรือไม่ หากตรวจสอบแล้วไม่มีสิ่งกีดขวาง ให้ลองทำการหมุนเปิด-ปิด ประตุน้ำด้วยมือ แล้วเปลี่ยนมาเปิด-ปิดด้วยระบบไฟฟ้า หากสัญลักษณ์แสดงสถานะแรงบิดเกินยังไม่กลับเป็นปกติ กรุณาติดต่อศูนย์บริการ