



คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน

ปั๊มปรับสปีด E-POWER

E-POWER VARIABLE SPEED PUMP

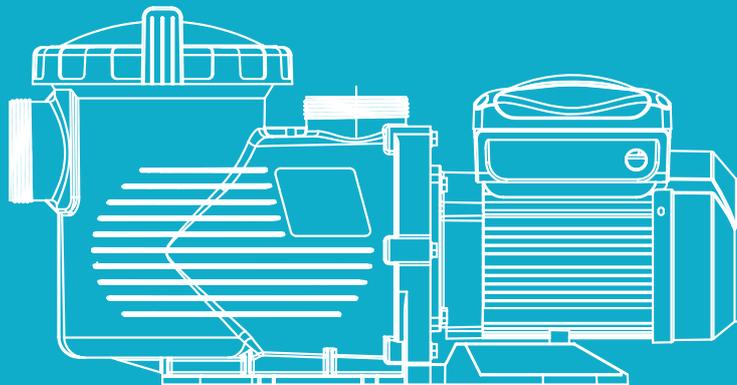
พร้อมตัวเลือก WI-FI และ MODBUS

สำหรับสระว่ายน้ำขนาดใหญ่ในบ้านและวอเตอร์ ฟีเจอร์

*NSF ใช้ได้เฉพาะกับรุ่น NSF เท่านั้น

with wi-fi and modbus options for large residential pools and water features

*NSF only apply for NSF version



คู่มือผู้ใช้



RoHS
COMPLIANT
2002/95/EC



SAA



โมเดล: รุ่น EPV

สารบัญ

หน้า

- 2 คำเตือนและคำแนะนำด้านความปลอดภัย
- 4 1 ภาพรวมของปั๊มความเร็วรอบแปรผัน EPV Series
- 4 2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ @ 220-240Vac 50/60 Hz
- 5 3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ
- 6 4. การติดตั้ง
 - 4.1 การเดินท่อ
 - 4.2 การเดินสายไฟ
- 7 5. การเริ่มต้นใช้งาน
- 8 6. การบำรุงรักษาตามปกติ
- 8 7. การเตรียมการรับมือเหตุฉุกเฉิน
- 9 8. แผงควบคุมและจอแสดงผล 9
 - 8.1 ภาพรวมของตัวควบคุม
 - 8.2 ส่วนแสดงผล
 - 8.3 ปุ่มควบคุม
 - 8.4 ฟังก์ชันตั้งโปรแกรม
- 12 9. คำแนะนำในการปฏิบัติงาน
 - 9.1 นาฬิกาในระบบภายใน
 - 9.2 การตั้งค่าความเร็ว
 - 9.3 การตั้งค่าตารางเวลา
 - 9.4 การตั้งค่าตารางเวลา 1
 - 9.5 การตั้งค่าความเร็วรอบแปรผัน
 - 9.6 การตั้งค่าภาษา
 - 9.7 การตั้งค่า SVRS (ระบบปล่อยสัญญาณเพื่อความปลอดภัย)
 - 9.8 การตั้งค่า "ไม่มีกระแส"
 - 9.9 การตั้งค่าการไล่อากาศปั๊ม
 - 9.10 การตั้งค่าการป้องกันการแข็งตัวของน้ำ
 - 9.11 Wi-Fi
 - 9.12 RS485
 - 9.13 รีเซต
- 15 10. คำอธิบายข้อผิดพลาด
 - 10.1 ข้อผิดพลาดในการสื่อสาร (COMM ERROR)
 - 10.2 การแสดงข้อผิดพลาด
- 15 11. การเชื่อมต่อ Wi-Fi (สำหรับรุ่น Wi-Fi)
 - 11.1 เปิดใช้งานการเชื่อมต่อ Wi-Fi
 - 11.2 การเชื่อมต่อ Wi-Fi Direct
 - 11.3 อินเทอร์เน็ตแอปพลิเคชัน
 - 11.4 เปลี่ยน SSID และรหัสผ่าน
 - 11.5 การเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบ้าน
 - 11.6 ข้อมูลจำเพาะการเชื่อมต่อ
- 19 12. การเชื่อมต่อ RS-485 (สำหรับรุ่น RS-485)
- 20 13. ชิ้นส่วนอะไหล่
- 21 14. การแก้ไขปัญหา
- 22 15. เงื่อนไขการรับประกัน

คำเตือนและคำแนะนำในการใช้งาน

คำเตือนทั่วไป

คำแนะนำนี้ประกอบด้วยข้อมูลคำเตือนทั่วไปเพื่อใช้ในการติดตั้งบีมสำหรับสระว่ายน้ำและสปา การใช้งานของบีมรุ่นที่ระบุนั้นควรอ้างอิงจากคู่มือเฉพาะรุ่น ส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ระบบกรอง บีม และตัวทำความร้อนจะต้องจัดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้ถูกใช้เป็นทางเข้าสระว่ายน้ำของเด็กเล็ก



ความเสี่ยงจากการถูกไฟช็อต

อุปกรณ์นี้ควรได้รับการติดตั้งโดยช่างไฟผู้เชี่ยวชาญตามกฎหมายเกี่ยวกับไฟฟ้าของประเทศและกฎหมายระดับท้องถิ่นและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายอาจเกิดไฟดูด ไหม้ผิวหนัง อาจนำไปสู่การตายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินอย่างรุนแรง ห้ามใช้ปลั๊กพวงในการรับพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อต

1. บีมควรจะต้องเชื่อมต่อกับเบรกเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา
2. บีมจะต้องเชื่อมต่อกับเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ที่มีอัตราการกระแสเหลือที่ทำงานไม่เกิน 30 mA หรือ ภาชนะรองรับที่มีเต้ารับที่สามารถตรวจจับกระแสไฟฟ้ได้ (GCFI)
3. จะต้องเชื่อมต่อกับสายดินก่อนเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า หากไม่ต่อสายดินเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าดูดระดับอันตรายหรือเสียชีวิตได้
4. การเชื่อมต่อ: ใช้ตัวนำไฟฟ้าที่มาจากทองแดงชนิดของแข็งอย่างน้อย #8 AWG (สำหรับที่ประเทศแคนาดาใช้ #6 AWG) เดินสายไฟต่อเนื่องจากเต้าเสียบ (ถ้ามี) ไปยังคอนเนคเตอร์สายไฟแรงดันที่จัดมาไว้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า และไปยังส่วนประกอบโลหะทั้งหมดในสระว่ายน้ำ สปา อ่างน้ำร้อน หรือท่อที่เป็นโลหะ (ยกเว้นท่อโลหะสำหรับส่งแก๊ส) และท่อร้อยสายในระยะ 1.5 เมตร (5 ฟุต) ของผนังด้านในของสระว่ายน้ำ สปา หรืออ่างน้ำร้อน
5. ห้ามเปิดบริเวณด้านในของห้องมอเตอร์ขับเคลื่อน จะมีผู้ดูแลประจุไฟฟ้าที่เก็บพลังงานไฟฟ้าหลักอยู่แม้ว่าไม่มีการจ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่อง แรงดันที่ใช้ควรอ้างอิงแรงดันใช้งานของแต่ละบีม
6. บีมนี้สามารถเร่งอัตราการไหลได้สูง โปรดใช้ด้วยความระมัดระวังในการติดตั้งหรือตั้งค่าเพื่อจำกัดประสิทธิภาพการทำงานของบีมเท่านั้น
7. กดปุ่ม “ปิด” ก่อนทำการบำรุงรักษาหรือถอดสายจ่ายกระแสไฟหลักเข้าเครื่อง
8. ห้ามเปลี่ยนตำแหน่งวาล์วควบคุมตัวกรองในขณะที่บีมทำงานอยู่



อันตรายจากแรงดันอากาศ

ระบบนี้ใช้ฟริลเตอร์หรือตัวกรองชนิดปิด จึงเกิดแรงดันอากาศขึ้น แรงดันอากาศอาจทำให้ฝาหลุดกระเด็นออกมา ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

ระบบการไหลเวียนของน้ำในสระว่ายน้ำและสปาทำงานภายใต้แรงดันสูง เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบไหลเวียนของน้ำ (เช่น วงแหวนล๊อค บีม ตัวกรอง วาล์ว ฯลฯ) กำลังได้รับการซ่อมแซม อากาศสามารถไหลซึมเข้าไปในระบบและอัดเป็นแรงดันได้ ฝาถังตัวกรองและฝาท่อฟริลเตอร์จะต้องปิดไว้สนิทเพื่อป้องกันการหลุดกระเด็นที่รุนแรง ให้จัดวางวาล์วฟริลเตอร์หรือวาล์วระบายอากาศของตัวกรองไว้ในตำแหน่งที่เปิดโล่งและรอให้แรงดันทั้งหมดในระบบระบายออกมาก่อนถอดฝาท่อออกเพื่อเข้าไปยังตะกร้าเพื่อทำความสะอาด



อันตรายจากอุณหภูมิร่างกายสูง

อุณหภูมิของสป่าที่สูงกว่า 38°C (104°F) อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ควรวัดอุณหภูมิของน้ำก่อนลงไปในสปา อันตรายจากอุณหภูมิร่างกายสูงจะเกิดขึ้นเมื่ออุณหภูมิในร่างกายสูงกว่าระดับอุณหภูมิร่างกายปกติที่ 37°C (98.6°F) อาการของอันตรายจากอุณหภูมิร่างกายสูงนั้น ได้แก่ ง่วงนอน ง่วงงุน และอุณหภูมิภายในร่างกายสูงขึ้น

อันตรายจากการโดนแรงดูดและถูกดึงติดไว้ใต้น้ำ



ปั๊มรุ่นนี้ก่อให้เกิดแรงดูดรุนแรงและทำให้เกิดภาวะสูญญากาศที่ท่อระบายหลักบริเวณกันสระ ว่ายน้ำหรือสปาของคุณ แรงดูดมีความรุนแรงมากจน สามารถดูดผู้ใหญ่หรือเด็กให้ติดไว้ใต้น้ำ ได้หากพวกเขาใกล้กับท่อระบาย น้ำของสระหรือสปาหรือฝาคาบหรือตะแกรงที่หลวมหรือ ชำรุด พระราช บัญญัติความปลอดภัยของสระว่ายน้ำและสปาของเวอร์จิเนียแกรมเบเกอร์ (VGB) ได้ตราข้อกำหนดสำหรับเจ้าของและผู้ให้บริการสระว่ายน้ำ และ สปาเชิงพาณิชย์ไว้

สระว่ายน้ำหรือสปาเชิงพาณิชย์ที่ก่อสร้างขึ้นหลังวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2551 จะต้องใช้ :

1. ระบบระบายหลายท่อที่ไม่มีความสามารถแยก โดยมีฝาคาบหรือท่ออุดน้ำออกที่ตรงกับท่ออุดมาตรฐาน ASME/ANSI A112.19.8a สำหรับใช้ในสระว่ายน้ำ สระเด็กเล่นน้ำ สปา และอ่างน้ำร้อน และสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อไปนี้
 - 1.1 ระบบระบายสูญญากาศเพื่อความปลอดภัย (SVRS) มาตรฐาน ASME/ANSI A112.19.17 สำหรับระบบระบายสูญญากาศเพื่อความปลอดภัย (SVRS) ที่ผลิตสำหรับระบบดูดน้ำของสระว่ายน้ำในที่พักอาศัยหรือเชิงพาณิชย์ สปา อ่างน้ำร้อน หรือสระเด็กเล่นน้ำ และ/หรือ ข้อมูลจำเพาะมาตรฐาน ASTM F237 สำหรับระบบระบายอากาศเพื่อความปลอดภัย (SVRS) ที่ผลิตสำหรับสระว่ายน้ำ สปา หรืออ่างน้ำร้อน หรือ
 - 1.2 ระบบระบายน้ำที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมและผ่านการทดสอบแล้วว่าช่วยลดแรงดูดได้ หรือ
 - 1.3 ระบบปิดปั๊มอัตโนมัติ

สระว่ายน้ำและสปาที่สร้างขึ้นก่อนวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2551 ที่มีท่อระบายน้ำชนิดดูดออกตัวเดียวที่จมอยู่ในน้ำนั้นจะต้องใช้ ฝาคาบหรือท่ออุดน้ำออกที่ผ่านมาตรฐาน ASME/ANSI A112.19.8a และ อย่่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ 1) SVRS ที่ผ่านมาตรฐาน ASME/ANSI A112.19.17 และ/หรือ ASTM F2387 หรือ 2) ระบบระบายน้ำที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมและผ่านการทดสอบ ว่าช่วยจำกัดการระบายน้ำได้ หรือ 3) ระบบปิดปั๊มอัตโนมัติ

การดูดติดและติดอยู่ใต้น้ำนั้นมีอยู่ 5 ลักษณะ ตามที่อธิบายไว้ในพระราชบัญญัติความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ และสปาของ เวอร์จิเนียแกรมเบเกอร์ (VGB) ได้แก่ 1) ลำตัวติดอยู่ใต้น้ำ หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของลำตัวติดอยู่ 2) แขนหรือขาติดอยู่และ ถูกดูดลงไปในท่อระบายน้ำที่เปิดอยู่ 3) หมดติดอยู่หรือพันอยู่ใต้น้ำ นั่นคือ เส้นผมถูกดูดลากลงไปและ/หรือพันรอบตะแกรงของ ท่อระบายน้ำ 4) การติดเชิงกล หมายถึง เครื่องประดับหรือเสื้อผ้าของผู้ใช้สระว่ายน้ำติดอยู่ในท่อระบายน้ำหรือตะแกรง 5) อวัยวะภายในทะลักออกมา เกิดขึ้นได้เมื่อบริเวณบนท้ายของผู้เคราะห์ร้ายสัมผัสกับท่อระบายดูดน้ำออกของสระแล้ว อวัยวะภายใน ทะลักออกมา



วิธีลดความเสี่ยงในการถูกดึงให้จมอยู่ใต้น้ำ



จะต้องติดตั้งท่อดูดระบายน้ำให้ทำงานสองเครื่องต่อ 1 ปั๊มเพื่อป้องกันการติดให้จมอยู่ใต้น้ำ ระยะการติดตั้งระหว่างทั้งสองท่ออย่างน้อย 1 เมตร (3 ฟุต) ที่ทำเช่นนี้คือการหลีกเลี่ยงไม่ให้ ผู้ใช้สระว่ายน้ำ “ไปอุดตันทั้งสองท่อ” หากพบว่าท่อดูดระบายน้ำชำรุด แตกพัง เป็นรอยร้าว สูญหาย หรือไม่ได้ยึดให้แน่นในระหว่างที่ทำการตรวจสอบเป็นกิจวัตร ให้ปิดสระว่ายน้ำและ ทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนทันที

1. ภาพรวมของปั๊มปรับสปีดรุ่น EPV

ปั๊มปรับสปีดรุ่น E-Power เป็นโซลูชันประหยัด พลังงาน ที่ดีที่สุดจากการใช้งานเกินจำเป็น ในขณะที่เดียวกันก็เพิ่ม ประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ปั๊มน้ำ ความเร็วเดียวแบบเดิมจะทำงานที่โหลดสูงสุดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพและทำให้มีค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับปั๊มปรับสปีด Emaux E-Power ความเร็วที่ลดลง (รอบต่อนาที) ช่วยให้อัตรา การหมุนเวียนน้ำช้าลง ซึ่งลดภาระในการติดตั้งทั้งหมด เช่น การกรอง การฆ่าเชื้อ และระบบประปา เป็นต้น นอกจากนี้ยังช่วยลดการสึกหรอและทำให้เจ้าของสระว่ายน้ำ ประหยัดค่าใช้จ่ายได้อย่างมาก มีความสามารถในการเชื่อมต่อไร้สาย Wi-Fi ทั้งในโหมด Wi-Fi Direct AP และ โหมด Home network STA เพื่อเข้าถึงเมนูและควบคุมปั๊มผ่านอุปกรณ์ Wi-Fi ใด ๆ ด้วยเว็บเบราว์เซอร์ และยังมี โปรโตคอลการเชื่อมต่อ RS485 MODBUS แบบมีสายสำหรับการเชื่อมต่อระบบอัตโนมัติ

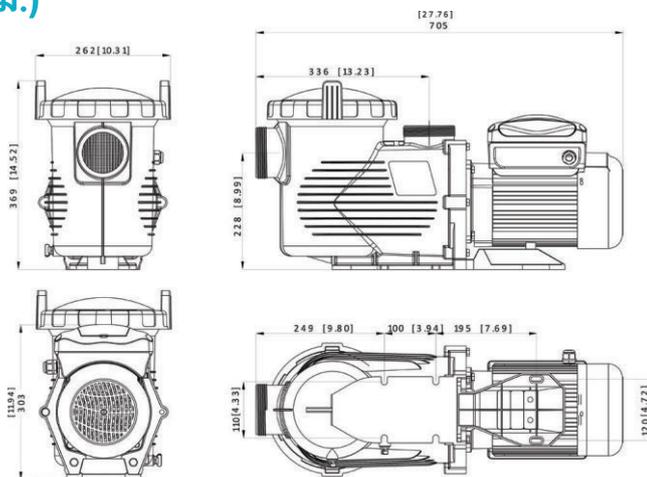


คุณสมบัติที่ได้รับการปรับปรุง:

ระบบป้องกันการแข็งตัวของน้ำเพื่อป้องกันความเสียหายต่อท่อจากน้ำที่แข็งตัวและระบบปล่อยสุญญากาศเพื่อ ความปลอดภัย (SVRS) ที่ตรวจจับโดยปั๊มเพื่อหยุดการไหลเวียนของน้ำหากเกิดการอุดตันในสระว่ายน้ำ

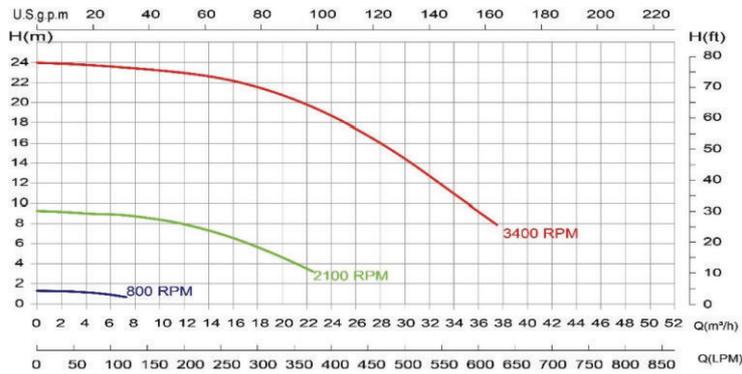
2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ @ 220-240Vac 50/60 Hz

ขนาด: (หน่วยเป็น มม.)



รหัส	รุ่น	ขนาด การเชื่อมต่อ	กระแสไหลสูงสุด (แอมป์)	กำลังไฟฟ้าเข้า สูงสุด (กิโลวัตต์)	แรงม้า (hp)	น้ำหนัก (กก.)
88021107	EPV150	2" / 2.5" 63 / 75	6.8-6.25	1.50	1.5	23
88021108	EPV200		8.2-7.5	1.80	2.0	24
88021109	EPV300		10.0-9.2	2.20	3.0	25
9021605	EPV150-RS485		6.8-6.25	1.50	1.5	23
9021606	EPV200-RS485		8.2-7.5	1.80	2.0	24
9021607	EPV300-RS485		10.0-9.2	2.20	3.0	25
9021611	EPV150-WIFI+RS485		6.8-6.25	1.50	1.5	23
9021612	EPV200-WIFI+RS485		8.2-7.25	1.80	2.0	24
9021613	EPV300-WIFI+RS485		10.0-9.2	2.20	3.0	25

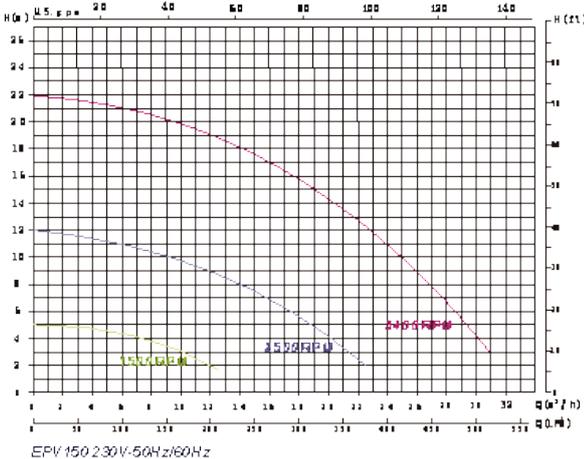
กราฟสมรรถนะปั๊ม EPV300



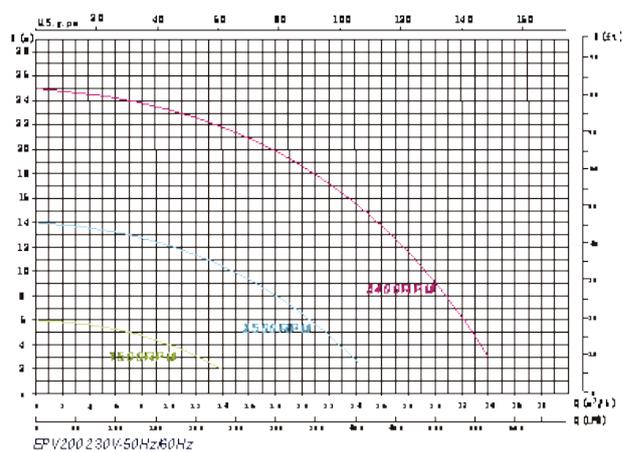
กราฟสมรรถนะปั๊ม EPV300

ข้อมูลสมรรถนะ

ข้อดีด้านสมรรถนะของปั๊มปรับสปีด E-Power มีมากกว่าแค่การประหยัดพลังงานเพียงอย่างเดียว แต่มั่นทำงานได้เสียบกว่ามาก ต้องการการบำรุงรักษาน้อยลง มีอายุการใช้งานอุปกรณ์ที่ยาวนานขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพของตัวกรองด้วยอัตราการกรองน้ำที่ช้าลง



EPV 150 230V-50Hz:60Hz



EPV200 230V-50Hz:60Hz

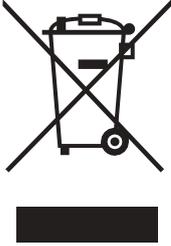
3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ



สำคัญ: คู่มือคำแนะนำที่คุณถืออยู่นี้มีข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็นเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยสำหรับการติดตั้งและการเริ่มต้นใช้งานของอุปกรณ์นี้ ดังนั้น ผู้ติดตั้งและผู้ใช้จะต้องอ่านคำแนะนำก่อนที่จะเริ่มทำการติดตั้งและเริ่มต้นใช้งาน โปรดเก็บคู่มือนี้ไว้เพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต

WARNING:

1. จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ต้องกันไว้ในการเดินสายไฟแบบถาวร
2. อุปกรณ์นี้สามารถใช้ได้เฉพาะเด็กอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีความสามารถทางกายภาพ ทางประสาทสัมผัสหรือทางจิตใจลดลง หรือขาดประสบการณ์และความรู้ หากได้รับการดูแลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์อย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง ห้ามมิให้เด็กเล่นกับอุปกรณ์นี้ ห้ามเด็กทำความสะอาดและทำการบำรุงรักษาโดยไม่มีผู้กำกับดูแล
3. อุปกรณ์นี้ต้องได้รับการติดตั้งตามระเบียบข้อบังคับการเดินสายไฟแห่งชาติ และต้องมีการรวมอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อเข้าไว้ในสายไฟแบบถาวรตามกฎการเดินสายไฟ ระบบที่ตัดการเชื่อมต่อจะต้องรวมอยู่ในการเดินสายไฟแบบถาวร
4. ปั๊มต้องได้รับพลังงานไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์กระแสไฟตกค้าง (RCD) หรืออุปกรณ์ชัตขวางกระแสไฟรั่วลงดิน (GFCI) ที่มีกระแสไฟตกค้างที่กำหนดไม่เกิน 30mA

การทิ้งผลิตภัณฑ์นี้อย่างถูกต้อง	
	<p>สัญลักษณ์นี้ที่แปะอยู่บนอุปกรณ์นี้ หรือบนบรรจุภัณฑ์ บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์นี้ห้ามกำจัดด้วยวิธีการเดียวกับขยะครัวเรือน แต่ควรนำไปยังจุดรวบรวมขยะที่เหมาะสมสำหรับการรีไซเคิลอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แทน ในการตรวจสอบให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์นี้ถูกกำจัดอย่างถูกต้องนั้น คุณจะช่วยป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดจากการจัดการกับของเสียที่ไม่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์นี้ สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์นี้ โปรดติดต่อองค์กรในท้องถิ่นของคุณ ผู้ให้บริการกำจัดขยะในครัวเรือนของคุณ หรือร้านที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์นี้มา</p>

4. การติดตั้ง

4.1 การเดินท่อ:

- ติดตั้งปั๊มให้ใกล้กับสระว่ายน้ำมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยควรอยู่ในพื้นที่แห้งและมีอากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแสงแดดโดยตรงป้องกันปั๊มไม่ให้สัมผัสความชื้นมากเกินไป
- วางปั๊มให้ใกล้กับแหล่งน้ำมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้ท่อดูดสั้น ตรง และไม่โค้งงอ เพื่อลดการสูญเสียจากแรงเสียดทาน ห้ามติดตั้งปั๊มที่ความสูงทางเรขาคณิตจากระดับน้ำเกิน 10 ฟุต (3 เมตร) เวลาในการไล่อากาศของปั๊มสำหรับระยะ 3 เมตร (10 ฟุต) ควรใช้เวลาอย่างน้อย 7 นาทีที่ความเร็ว 2900 RPM
- ก่อนติดตั้งปั๊ม โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวที่ติดตั้งมีความแข็งแรง สูง แข็งแรง และปราศจากแรงสั่นสะเทือน
- ยึดปั๊มเข้ากับฐานด้วยสกรูหรือโบลท์เพื่อจำกัดการสั่นสะเทือนและความเครียดบนท่อหรือข้อต่อ
- เว้นพื้นที่ให้เพียงพอสำหรับวาล์วประตูในท่อดูดและท่อส่ง หากจำเป็น
- ต่อท่อดูดและท่อส่งเข้ากับช่องส่งและช่องดูดของสระว่ายน้ำ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการระบายน้ำที่พื้นเพียงพอเพื่อป้องกันน้ำท่วม



หมายเหตุ: การเชื่อมต่อท่อดูดและท่อส่งของปั๊มมีจุดหยุดเกลียว ห้ามพยายามขันเกลียวท่อให้เกินจุดหยุดเหล่านี้ อะแดปเตอร์ยูเนียนขนาด 2 นิ้วสองชุดพร้อมน็อตขนาด 2.5 นิ้วได้รับการออกแบบมาสำหรับใช้กับท่อ PVC ทั้งแบบเมตริกและแบบอิมพีเรียล

4.2 การเดินสายไฟ



กำลังไฟฟ้านี้ต้องได้รับการติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองหรือผู้ติดตั้งที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่ามีการป้องกันที่เพียงพอระหว่างมอเตอร์ปั๊มและแหล่งจ่ายไฟหลักตามรหัสความปลอดภัยของแต่ละประเทศ ปั๊มมีสายไฟพร้อมปลั๊กเสียบมาให้ เสียบเข้ากับเต้ารับที่มีเบรกเกอร์วงจรเพื่อแยกมอเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟหลักเพื่อป้องกันการโอเวอร์โหลด

พิกัดของเบรกเกอร์วงจรควรเป็นไปตามข้อกำหนดทางไฟฟ้าของแรงดันไฟฟ้าและกำลังไฟในการทำงานของปั๊ม แหล่งจ่ายไฟต้องติดตั้งอุปกรณ์กระแสไฟตกค้าง (RCD) หรืออุปกรณ์ชัตขวางกระแสไฟรั่วลงดิน (GFCI) ที่มีกระแสไฟตกค้างที่กำหนดไม่เกิน 30mA



WARNING:

หากอุปกรณ์ RCD / GFCI ตัดวงจรไฟฟ้า แสดงว่ามีข้อผิดพลาดในสายไฟหรือมอเตอร์ เมื่อเป็นเช่นนี้ ห้ามใช้บีมนี้ ถอดปลั๊กบีมและให้ช่างบริการที่ผ่านการรับรองแก้ไขปัญหาก่อนใช้งาน กดปุ่มรีเซ็ตอุปกรณ์ RCD / GFCI หลังจากแก้ไขแล้ว หากปัญหาในสายไฟยังไม่ได้รับการแก้ไข วงจรจะยังคงตัดอยู่และจะไม่สามารถรีเซ็ตได้ ขอแนะนำให้ทดสอบ RCD / GFCI อย่างน้อยเดือนละครั้ง

RCD



ตัวรับ NEMA GFCI



เบรกเกอร์ NEMA GFCI

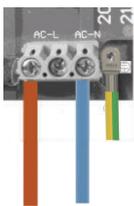


บีมควรมาพร้อมกับสายไฟพร้อมปลั๊กสำหรับประเทศที่เกี่ยวข้อง หากไม่มีสายไฟติดมากับบีม จำเป็นต้องปฏิบัติตามรหัสสีสายไฟท้องถิ่นเพื่อเชื่อมต่อสายไฟตามแผนผังการเดินสายของบีมแต่ละตัว

   Australia Plug UK Plug European Plug 200-240Vac Single Phase			 NEMA Plug 115Vac Single Phase	NEMA 230Vac 3 phase รหัสสีของสายไฟ
L  N  สายดิน (Ground) 	สีเขียว / เหลือง หรือเขียว	L  N  สีขาว หรือ สีเงิน สายดิน (Ground)  สีเขียว / เหลือง หรือเขียว	L1 = สีดำ L2 = สีแดง L3 = สีน้ำเงิน สีขาว สีเขียว / เหลือง หรือเขียว	

นี่คือบีมปรับสปีดไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240V 50/60Hz

คล้ายสกรูสีตัวที่มุมของกล่องไดรเวอร์ความเร็วรอบแปรผันออก มีขั้วต่อสามตัวที่มีป้ายกำกับว่า AC-L, AC-N และ GROUND ต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อเหล่านี้ตามรหัสไฟฟ้า สำหรับไฟฟ้าเฟสเดียว 220-240Vac 50Hz บีมจะมาพร้อมกับสายไฟและไม่จำเป็นต้องเดินสายไฟ เพียงแค่เสียบสายไฟเข้ากับตัวรับที่มีอุปกรณ์ป้องกัน RCD / GFCI



การเดินสายไฟในตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือ (MENA)

สำหรับการเชื่อมต่อแบบเดินสายตายตัวสองเฟส 230Vac 60Hz ให้เปิดฝาครอบของไดรเวอร์

ปฏิบัติตามรหัสสีของ NEC โดยเชื่อมต่อ L1 เข้ากับ AC-L ส่วน L2 เข้ากับ AC-N และสายดิน (Earth) เข้ากับ Ground บนกล่องโลหะ

5. การเริ่มต้นการใช้งาน



WARNING:

1. ตรวจสอบว่าเพลาบีมหมุนได้อย่างอิสระ
2. ตรวจสอบว่าแรงดันไฟฟ้าหลัก กระแส และความถี่ตรงกับป้ายชื่อ
3. ห้ามปล่อยให้บีมทำงานโดยไม่มีน้ำเด็ดขาด! การที่บีมทำงานโดยไม่มีน้ำจะทำให้ซีลเชิงกลเสียหาย ก่อให้เกิดการรั่วไหลและน้ำท่วมได้
4. เติมน้ำในตัวกรองเบื้องต้นก่อนที่จะสตาร์ทมอเตอร์

5. ก่อนที่จะถอดฝาครอบตัวกรองเบื้องต้น ให้หยุดปั๊ม ปิดวาล์วประตูในท่อดูดและท่อส่ง
6. หยุดปั๊มทุกครั้งก่อนที่จะปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากปั๊มและระบบท่อ
7. ห้ามชนหรือคลายสกรูในขณะที่ปั๊มกำลังทำงานเด็ดขาด
8. ท่อดูดและช่องดูดในสระเวย์น้ำต้องปราศจากสิ่งกีดขวาง



ขั้น / คลายฝาครอบปั๊มด้วยมือเท่านั้น

ก่อนเริ่มต้นใช้งาน ให้ตรวจสอบการจัดแนวของปั๊ม ควรตรวจสอบท่อเพื่อให้แน่ใจว่าติดตั้งอย่างถูกต้องและขันแน่น และไม่สร้างแรงดันหรือแรงดึงบนจุดเชื่อมต่อท่อดูดหรือท่อจ่ายของปั๊ม

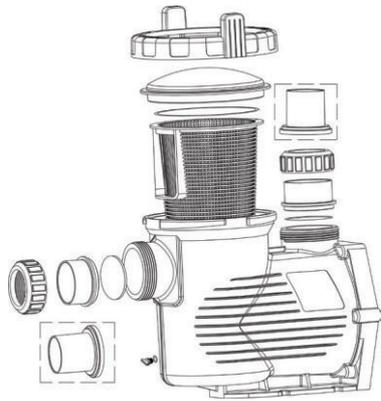
1. กำจัดเศษวัสดุที่ก่อสร้างออกจากท่อทั้งหมด และตรวจสอบว่าท่อได้ผ่านการทดสอบแรงดันที่เหมาะสมแล้ว
2. ตรวจสอบการติดตั้งตัวกรองและอุปกรณ์อื่น ๆ อย่างเหมาะสม โดยตรวจสอบว่าแคลมป์และจุดเชื่อมต่อทั้งหมดได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิต
3. เปิดวาล์วปิดใด ๆ บนท่อดูดและท่อส่ง
4. เปิดวาล์วระบายแรงดันของตัวกรองและปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบ
5. หากปั๊มตั้งอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำของสระเวย์น้ำ การเปิดวาล์วระบายแรงดันจะทำให้น้ำไหลเข้าสู่ปั๊ม
6. หากปั๊มตั้งอยู่เหนือระดับน้ำของสระเวย์น้ำ ให้ถอดฝาครอบออกจากตัวกรองเบื้องต้นและเติมน้ำก่อนที่จะสตาร์ทปั๊ม
7. ตรวจสอบดูว่าโอริงของฝาครอบและบริเวณที่นั้งสะอาดและมีน้ำมันหล่อลื่นแล้ว เศษวัสดุในบริเวณซีลอาจทำให้อากาศรั่วเข้าไปในระบบและทำให้การไล่อากาศออกจากปั๊มทำได้ยาก
8. ปิด/ขันฝาครอบให้แน่นเพื่อให้ซีลกันอากาศ
9. เปิดเครื่องแล้วรอให้ปั๊มทำการไล่อากาศ เวลาในการไล่อากาศสำหรับระยะ 3 เมตร (10 ฟุต) ควรใช้เวลาอย่างน้อย 7 นาที การไล่อากาศจะขึ้นอยู่กับความยาวในแนวตั้งของท่อดูดและความยาวในแนวราบของท่อดูด หากปั๊มไม่สามารถไล่อากาศได้ภายในเวลาที่กำหนด ให้หยุดมอเตอร์และหาสาเหตุ
10. หากปั๊มไม่สามารถไล่อากาศได้ภายใน 10 นาที ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดจนถึงจุดนี้แล้ว จะต้องหยุดปั๊ม! ตรวจสอบการรั่วของท่อดูดและทำซ้ำขั้นตอน (I) ถึง (VIII)

6. การบำรุงรักษาตามปกติ

ซีลเชิงกลไม่จำเป็นต้องใส่น้ำมันหล่อลื่นหรือทำการซ่อมบำรุง

การบำรุงรักษาตามปกติอย่างเดียวกั้จำเป็นคือการตรวจสอบและทำความสะอาดตะกร้ากรองเบื้องต้น เศษขยะหรือสิ่งสกปรกที่สะสมอยู่ในตะกร้าจะทำให้ทางน้ำไหลผ่านปั๊มติดขัด ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อทำความสะอาดตะกร้ากรองเบื้องต้น:

1. ปิดปั๊ม ปิดวาล์วดูดและวาล์วปล่อย และปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบก่อนดำเนินการ
2. คลายท่อดูดหรือท่อ
3. หมุนตัวล้อวงแหวนด้วยมือเพื่อเปิดและยกฝาใส่ออก
4. นำตะกร้ากรองเบื้องต้นออกมาแล้วทำความสะอาด ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูทั้งหมดในตะกร้าสะอาด ล้างตะกร้าด้วยน้ำ เปลี่ยนตะกร้าโดยใช้แนวทางที่ขอบตะกร้า หากวางตะกร้าไม่ถูกต้อง ฝาใสและตัวล้อวงแหวนจะพิดแน่นและจะทำให้อากาศรั่ว
5. ทำความสะอาดและตรวจสอบโอริงที่ฝา หากชำรุด ให้เปลี่ยนอันใหม่ ติดตั้งกลับเข้าไปบนฝาใส
6. ทำความสะอาดร่องวงแหวนบนตัวกรองเบื้องต้นและเปลี่ยนฝา เพื่อช่วยไม่ให้ฟาดติ ให้ขันด้วยมือเท่านั้น
7. ต่อท่อดูดหรือท่อกลับเข้าไป น้ำควรท่วมตัวปั๊มและริสสตาร์ทปั๊ม
8. ริสสตาร์ทปั๊มและตรวจสอบว่ามีกรล่อน้ำที่ถูกต้อง



7. การเตรียมการรับมือฤดูหนาว

หากอุณหภูมิอากาศลดลงต่ำกว่า 0°C (35°F) น้ำในระบบอาจแข็งตัวและก่อให้เกิดความเสียหายได้ ความเสียหายจากการแข็งตัวของน้ำไม่อยู่ในการรับประกัน

วิธีป้องกันความเสียหายจากการแข็งตัวของน้ำ:

1. ปิดแหล่งจ่ายไฟสำหรับปั๊มที่เบรกเกอร์ในบ้าน
2. ระบายน้ำออกจากตัวปั๊มโดยถอดจุกระบายน้ำสองตัวออกจากตัวเครื่อง
3. เก็บจุกระบายน้ำไว้ในตะกร้าปั๊ม
4. คลุมมอเตอร์เพื่อป้องกันมอเตอร์จากฝนตกหนัก หิมะ และน้ำแข็ง
5. ถ้าเป็นไปได้ ให้เก็บปั๊มไว้ในที่แห้งในช่วงเวลานี้
6. ห้ามห่อหุ้มมอเตอร์ด้วยพลาสติก เพราะจะทำให้เกิดการควบแน่นและสนิมภายในมอเตอร์

8. แผงควบคุมและหน้าจอแสดงผล

8.1 ภาพรวมตัวควบคุม

หน้าจอแสดงผลของตัวควบคุมจะแสดงเวลาปัจจุบัน ความเร็วในการทำงาน กำลังไฟฟ้าเข้า ความเร็วและการตั้งค่าตารางเวลา การเชื่อมต่อ Wi-Fi และรหัสข้อผิดพลาด

การแสดงผลหน้าจอตัวควบคุม



Time: นาฬิกาบอกเวลาในเครื่อง

Wi-Fi: เชื่อมต่อหรือไม่ได้เชื่อมต่อ

Current Speed: แสดงความเร็วในการทำงาน

แสดงค่าเป็นรอบต่อนาที (RPM)

Scheduled Program: แสดงตารางเวลาการทำงานปัจจุบัน

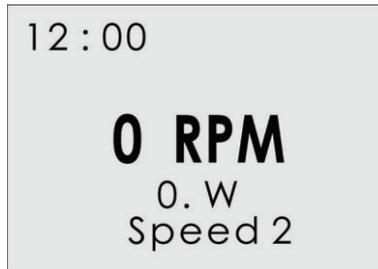
Current Running Speed: แสดงความเร็วในการทำงานปัจจุบัน มีความเร็วที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้าสี่ระดับให้เลือกใช้ไฟแบ็คไลท์หน้าจอ

LCD จะดับลงหลังจาก 60 วินาทีหากไม่มีการกดปุ่มใด ๆ สามารถเปิดอีกครั้งได้โดยกดปุ่มใดก็ได้

8.2 หน้าจอแสดงผล



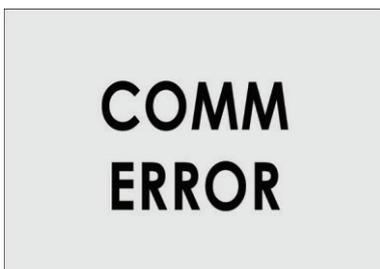
หน้าจอเริ่มต้น



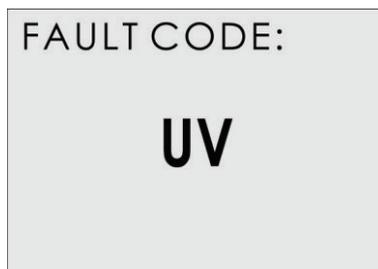
หน้าจอหยุดนิ่ง



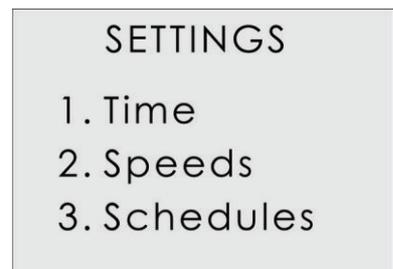
หน้าจอการทำงานปกติ



หน้าจอแสดงข้อผิดพลาดในการสื่อสาร



หน้าจอแสดงรหัสข้อผิดพลาด



หน้าจอการตั้งค่าพารามิเตอร์

8.3 ปุ่มควบคุม



Up:
เพิ่มค่า



Down:
ลดค่า



Left:
เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย



Right:
เลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา



Enter:
เข้าเมนูย่อยหรือบันทึกการตั้งค่า



Speed 1: เลือกความเร็ว 1 ไฟ LED
ถัดจากปุ่มจะติดสว่าง



Speed 2: เลือกความเร็ว 2 ไฟ LED
ถัดจากปุ่มจะติดสว่าง



Speed 3: เลือกความเร็ว 3 ไฟ LED
ถัดจากปุ่มจะติดสว่าง



Speed 4: เลือกความเร็ว 4 ไฟ LED
ถัดจากปุ่มจะติดสว่าง



Start: เริ่มการทำงานของมอเตอร์ ไฟ LED
ถัดจากปุ่มจะติดสว่าง



Stop: หยุดการทำงานของมอเตอร์ ไฟ LED
ถัดจากปุ่มจะติดเป็นสีแดง ปุ่มนี้ยังใช้เป็น
ปุ่มรีเซ็ตเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการขับเคลื่อน

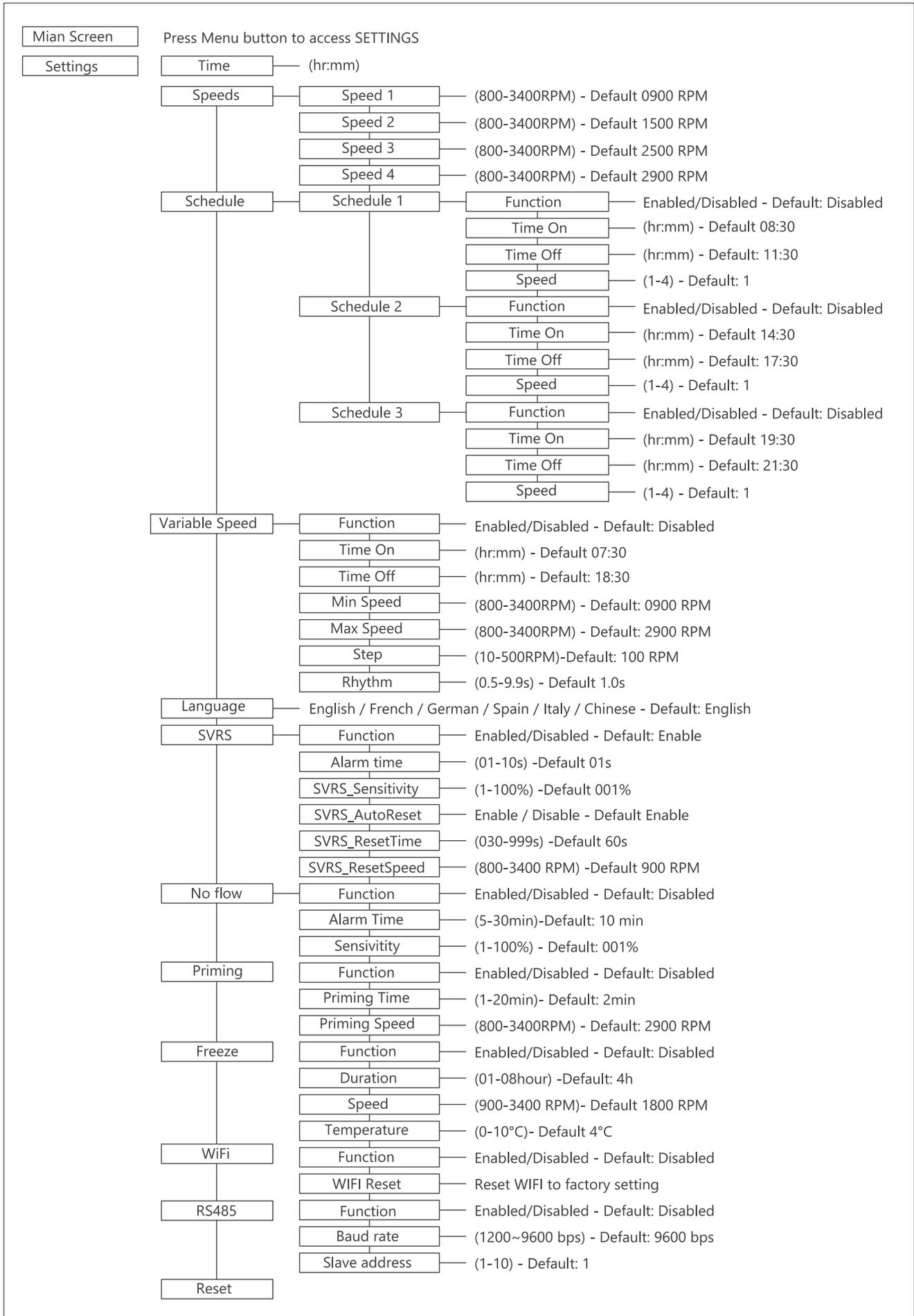


Menu: เข้าสู่เมนูการตั้งค่า
เฉพาะเมื่อมอเตอร์ไม่ได้ทำงาน



ESC:
ย้อนกลับ / ยกเลิก

8.4 ฟังก์ชันตั้งโปรแกรม



9. คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

9.1 นาฬิกาในระบบภายใน

นาฬิกาในระบบภายในใช้สำหรับตั้งเวลาการทำงาน หากแหล่งจ่ายไฟถูกถอดออก หน่วยความจำของตัวควบคุมและการตั้งค่าที่ตั้งโปรแกรมไว้จะคงอยู่ประมาณ 7 วัน หลังจากนั้นจะต้องตั้งเวลานาฬิกาใหม่

9.2 การตั้งค่าความเร็ว

มีตัวเลือกการตั้งค่าความเร็ว 4 ระดับให้เลือก ได้แก่

1. กดปุ่ม "Menu"
2. ใช้ปุ่ม "Up" และ "Down" เพื่อเลือกตัวเลือก "Speeds"
3. กดปุ่ม "Enter" เพื่อแสดงความเร็ว 1 ถึง 4
4. ใช้ปุ่ม "Up" และ "Down" เพื่อเลือกหนึ่งในสี่ความเร็วที่ตั้งไว้ล่วงหน้าแล้ว
5. กดปุ่ม "Enter" เพื่อแสดงความเร็วที่ตั้งไว้ ปรับความเร็วโดยใช้ปุ่ม "Up" และ "Down"
6. กดปุ่ม "Enter" เพื่อบันทึกการตั้งค่าหรือกดปุ่ม "ESC" เพื่อยกเลิก
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบีมอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนที่จะทำการแก้ไขการตั้งค่า

9.3 การตั้งค่าตารางเวลา

บีมมาพร้อมกับตารางเวลาที่ตั้งไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เริ่มต้นใช้งานได้ง่าย หากจำเป็นสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์เหล่านี้ได้ (ดูหัวข้อ "2.6.4 ฟังก์ชันตั้งโปรแกรม" สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม) ในการแก้ไขตารางเวลา ให้ใช้พารามิเตอร์เมนูต่อไปนี้ (วิธีการตั้งค่าใช้ได้กับตารางเวลา 4 รายการ):

"Function": เปิดใช้งาน/ปิดใช้งานตารางเวลา "Time on": ตั้งเวลาเริ่มต้น
"Time off": ตั้งเวลาลิ้นสุด "Speed": ตั้งค่าความเร็ว (RPM)
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบีมอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนที่จะทำการแก้ไขการตั้งค่า

9.4 การตั้งค่าตารางเวลา 1

ในการแก้ไข / อัปเดตการตั้งค่า "Function":

1. กดปุ่ม "Menu" เพื่อเลือกการตั้งค่า
2. ใช้ปุ่ม "Up" / "Down" เพื่อไปที่ "Schedules" แล้วกด "Enter"
3. เลือกหนึ่งในสี่ตารางเวลา (Schedules) 1 ถึง 4 โดยใช้ปุ่ม "Up" / "Down" แล้วกด "Enter" หัวข้อ "Function" จะถูกเน้น
4. กด "Enter" เพื่อ "Disable" (ปิดใช้งาน) / "Enable" (เปิดใช้งาน) ตารางเวลา โดยใช้ปุ่ม "Up" / "Down" กด "Enter" เพื่อบันทึกการตั้งค่าหรือ "ESC" เพื่อยกเลิก
5. กด "ESC" เพื่อออกจากหน้าจอ

ในการแก้ไข / อัปเดตการตั้งค่า "Time On" ภายในเมนู "Schedules 1":

1. ใช้ปุ่ม "Up" / "Down" เพื่อไปที่ตัวเลือก "Time on" แล้วกด "Enter"
2. เลือกชั่วโมง / นาที โดยใช้ปุ่ม "Left" / "Right"
3. เปลี่ยนชั่วโมง / นาที โดยใช้ปุ่ม "Up" / "Down"
4. กด "Enter" เพื่อบันทึกการตั้งค่าหรือ "ESC" เพื่อยกเลิก
5. กด "ESC" เพื่อออกจากหน้าจอ

ในการแก้ไข / อัปเดตการตั้งค่า "Time Off" ภายในเมนู "Schedules 1":

1. ใช้ปุ่ม "Up" / "Down" เพื่อไปที่ตัวเลือก "Time off" แล้วกด "Enter"
2. เลือกชั่วโมง / นาที โดยใช้ปุ่ม "Left" / "Right"
3. เปลี่ยนชั่วโมง / นาที โดยใช้ปุ่ม "Up" / "Down"
4. กด "Enter" เพื่อบันทึกการตั้งค่าหรือ "ESC" เพื่อยกเลิก
5. กด "ESC" เพื่อออกจากหน้าจอ

ในการตั้งค่าตารางเวลา 2, 3 และ 4 ให้ใช้วิธีการเดียวกับตารางเวลา 1

9.5 การตั้งค่าความเร็วแปรผัน

ฟังก์ชันนี้ตั้งค่าโดยใช้พารามิเตอร์ดังต่อไปนี้

"Function": เปิดใช้งาน / ปิดใช้งานความเร็ว

"Time On": ตั้งเวลาเริ่มต้น

"Time off": ตั้งเวลาสิ้นสุด

"Min Speed": ตั้งค่าความเร็วต่ำสุด (RPM)

"Max Speed": ตั้งค่าความเร็วสูงสุด (RPM)

"Step": ตั้งค่าความเร็วสำหรับช่วงเวลาที่ต่างกัน

"Rhythm": ตั้งค่าช่วงเวลาสำหรับการไหลของน้ำที่เปลี่ยนแปลงไป

ตัวเลือก "Step" และ "Rhythm" มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับพีเจอรี่น้ำ เช่น น้ำตก

เพื่อเปลี่ยนลักษณะการไหลของน้ำและสร้างเอฟเฟกต์ที่น่าดู

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบีมอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนที่จะทำการเปลี่ยนการตั้งค่า

2. กดปุ่ม "Menu" เพื่อเลือกการตั้งค่า

3. ใช้ปุ่ม "Up" / "Down" เพื่อไปที่ "Variable Speed" และกด "Enter" ในการตั้งค่าพารามิเตอร์ด้านบน ให้ใช้วิธีการเดียวกับการตั้งค่าตารางเวลา 1

9.6 การตั้งค่าภาษา

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบีมอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนที่จะทำการเปลี่ยนโปรแกรม

1. ใช้ปุ่ม "Up" / "Down" เพื่อไปที่ตัวเลือก "Language" และกด "Enter"

2. สัญลักษณ์ ">" แสดงภาษาที่กำลังใช้งานอยู่

3. กด "Enter" อีกครั้งเพื่อเข้าสู่โหมดแก้ไข ใช้ปุ่ม "Up" / "Down" เพื่อเลือกภาษาที่ต้องการจากภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน สเปน อิตาลี และจีน

4. กด "Enter" เพื่อบันทึกการตั้งค่า หน้าจอจะแสดงผลเป็นภาษาที่เลือกทันที มิฉะนั้นให้กด "ESC" เพื่อออกจากโหมดแก้ไข

5. กด "ESC" เพื่อออก

9.7 การตั้งค่า SVRS (ระบบปล่อยแรงดูดสูญญากาศเพื่อความปลอดภัย)

ระบบ SVRS ป้องกันไม่ให้ร่างกายของบุคคลถูกดูดติดกับท่อระบายน้ำหลัก โดยจะลดความเร็วของบีมเพื่อลดแรงดูด จากนั้นจึงปล่อยสิ่งที่ถูกดูดติดอยู่ การตั้งค่ามี 5 แบบ ได้แก่ "เปิดใช้งาน SVRS", "เวลาเตือน SVRS", "ความไว SVRS", "เวลารีเซ็ต SVRS" และ "ความเร็วรีเซ็ต SVRS" สำหรับช่างติดตั้งเพื่อตั้งค่าตามระบบระบายน้ำของสระว่ายน้ำ

1. เปิดใช้งาน/ปิดใช้งาน SVRS: ตำแหน่งเริ่มต้นคือ 'ปิดใช้งาน' ช่างติดตั้งต้องใส่ใจเพื่อเปิดใช้งานและเลือกการตั้งค่าที่ดีที่สุดสำหรับระบบท่อ

2. เวลาเตือน SVRS: การตั้งค่าเริ่มต้นคือ 1 วินาที ซึ่งหมายถึงเวลาตอบสนองของบีมต่อการดูดติดที่ท่อระบายน้ำคือ 1 วินาที สามารถปรับได้ตั้งแต่ 1-999 วินาที

3. ความไว SVRS: ตั้งค่าระดับการเตือนแรงดันดูด สามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง 100%

4. เวลารีสตาร์ท SVRS: เป็นช่วงเวลาที่ความเร็วและแรงดันดูดลดลง สามารถปรับได้ตั้งแต่ 30-999 วินาที

5. ความเร็วรีเซ็ต SVRS: เป็นความเร็วรอบของบีมสำหรับฟังก์ชัน SVRS ช่วงที่สามารถปรับได้คือ 800-3400 รอบต่อนาที แต่ไม่แนะนำให้เปลี่ยนการตั้งค่าเริ่มต้นที่ 800 รอบต่อนาที

9.8 การตั้งค่า "ไม่มีการไหล" ("NO FLOW")

ฟังก์ชันนี้ใช้ได้เฉพาะกับความเร็วมอเตอร์ 1800 รอบต่อนาทีขึ้นไป โดยตั้งค่าผ่านพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้:

"Function": เปิดใช้งาน / ปิดใช้งานฟังก์ชัน "ไม่มีการไหล"

"Alarm time": ตั้งค่าช่วงเวลาสำหรับฟังก์ชัน "ไม่มีการไหล" การตั้งค่าขั้นต่ำคือ 5 นาที

"Sensitivity": ความไวของระบบป้องกัน แสดงเป็น % การตั้งค่าขั้นต่ำคือ 0.01%

ในการตั้งค่าพารามิเตอร์เหล่านี้ ให้ใช้วิธีการเดียวกับตารางเวลา 1 รหัสข้อผิดพลาด "NF"

จะแสดงขึ้นหากการป้องกัน "ไม่มีการไหล" ทำงาน

9.9 การตั้งค่าการไล่อากาศปั๊ม

ฟังก์ชันนี้ตั้งค่าโดยใช้พารามิเตอร์ดังต่อไปนี้:

- "Function": เปิดใช้งาน / ปิดใช้งานฟังก์ชัน "Pump Priming"
- "Priming time": ตั้งเวลาไล่อากาศก่อนสลับไปใช้โปรแกรมอื่น
- "Priming speed": ตั้งความเร็วระหว่างรอบการไล่อากาศ

ในการตั้งค่าพารามิเตอร์เหล่านี้ ให้ใช้วิธีการเดียวกับตารางเวลา 1 เวลาไล่อากาศสำหรับระยะดูด 3 เมตร (10 ฟุต) ควรตั้งไว้อย่างน้อย 7 นาที

เวลาไล่อากาศของปั๊ม:

1. เวลาต่ำสุด: 1 นาที
2. เวลาสูงสุด: 20 นาที
3. ค่าเริ่มต้น: 2 นาที

ความเร็วในการไล่อากาศของปั๊ม:

1. ความเร็วต่ำสุด: 2900 รอบต่อนาที
2. ความเร็วสูงสุด: 3400 รอบต่อนาที
3. ค่าเริ่มต้น: 2900 รอบต่อนาที

9.10 การตั้งค่าการป้องกันการแข็งตัวของน้ำ

ฟังก์ชันนี้จะเปิดใช้งานปั๊มเมื่ออุณหภูมิภายนอกต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส เพื่อหมุนเวียนน้ำป้องกันไม่ให้น้ำแข็งตัว

- "Function": เปิดใช้งาน / ปิดใช้งานการป้องกันการแข็งตัว
- "Run Duration Time": ตั้งเวลาการทำงานเป็น 4 หรือ 8 ชั่วโมง
- "Run Speed": ตั้งความเร็วในการทำงานเป็น 900-3400 รอบต่อนาที
- "Temperature": ตั้งค่าอุณหภูมิที่เปิดใช้งานตั้งแต่ 0-10 องศาเซลเซียส

9.11 Wi-Fi

ฟังก์ชันนี้ใช้ได้ในระบบที่มี Wi-Fi เพื่อเปิด/ปิดการทำงานของ Wi-Fi

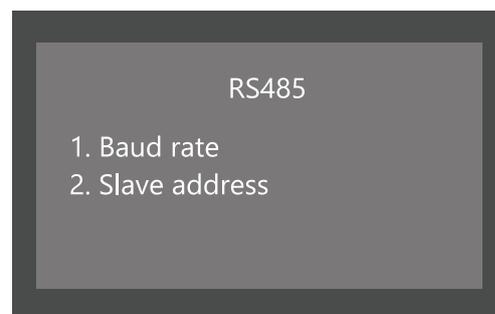
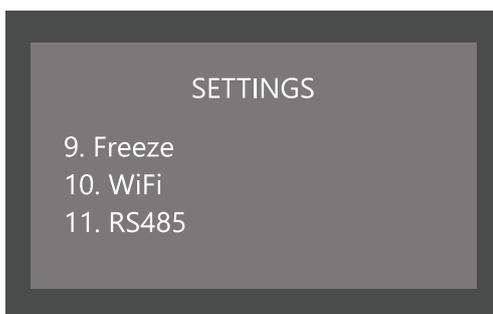
- "Function": เปิดใช้งาน / ปิดใช้งาน Wi-Fi
- "WIFI RESET": รีเซ็ต SSID และรหัสผ่าน Wi-Fi เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน

9.12 RS485

ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับระบบควบคุมอัตโนมัติ MODBUS ภายนอก ไม่ได้มีไว้สำหรับผู้ทั่วไป

- "Function": เปิดใช้งาน / ปิดใช้งาน RS485
- "Baud Rate": ตั้งค่าอัตราข้อมูลจาก 1200 / 2400 / 4800 / 9600 bps
- "Slave address": ตั้งตำแหน่งที่อยู่ของปั๊มในเครือข่าย MODBUS จาก 1-247

ติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณสำหรับคู่มือการตั้งโปรแกรม MODBUS หากคุณเป็นผู้รวบรวมระบบ



9.13 รีเซ็ต

ฟังก์ชันนี้จะรีเซ็ตการตั้งค่าของผู้ใช้ทั้งหมดให้กลับเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน

10. คำอธิบายข้อผิดพลาด

10.1 ข้อผิดพลาดในการสื่อสาร (COMM ERROR)

หากเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสาร ให้ตรวจสอบดังต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลั๊ก 3 ขาเชื่อมต่อกับจุดจ่ายไฟได้ดี
2. รีเซ็ตระบบโดยปิดแหล่งจ่ายไฟทิ้งไว้ 30 วินาที จากนั้นเปิดปั๊มอีกครั้ง
3. หากปัญหายังอยู่ ให้ติดต่อตัวแทนบริการของ Emaux

10.2 การแสดงข้อผิดพลาด

เมื่อตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้ทำงานผิดปกติ จะมีรหัสข้อผิดพลาดแสดงบนหน้าจอของตัวควบคุม

ข้อผิดพลาด	คำอธิบาย	สาเหตุที่เป็นไปได้
OC	กระแสไฟเกิน (Over current) กระแสไฟขาออกของตัวขับเกินเกณฑ์ (200% ของกระแสไฟที่กำหนด)	1. ตัวขับเอาต์พุตลัดเลว 2. โดรฟ์ของโมดูล IPM เสียหาย
OV	แรงดันไฟเกิน (Over voltage) แรงดันไฟ DC ของวงจรหลักเกินเกณฑ์	1. กำลังไฟของแหล่งจ่ายไฟมากเกินไป 2. แรงดันไฟของแหล่งจ่ายไฟเกินกว่าที่ตั้งไว้
UV	แรงดันไฟต่ำ (Under voltage) กระแสไฟฟ้าหลักต่ำเกินไป	1. ความผันผวนของแรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟมากเกินไป
OH	ความร้อนสูงเกินไป (Overheating) ฮีตซิงค์บนมอเตอร์มีความร้อนสูงเกินไป	1. อุณหภูมิสภาพแวดล้อมสูงเกินไป
NF	ไม่มีน้ำไหล (No water ow) ไม่มีน้ำในวงจร	1. ระดับน้ำในสระต่ำเกินไป 2. มีน้ำในตะกร้าไม่เพียงพอเมื่อเริ่มต้นทำงาน

11. การเชื่อมต่อ Wi-Fi (สำหรับรุ่นที่มี Wi-Fi)

ปั๊มรุ่น EPV series vs pump Wi-Fi มีอินเทอร์เฟซในตัวสำหรับควบคุมปั๊มผ่าน Wi-Fi ในรูปแบบ Wi-Fi direct (เชื่อมต่อโดยตรง) และเครือข่ายภายในบ้าน

11.1 การเปิดใช้งานการเชื่อมต่อ Wi-Fi

หากเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสาร ให้ตรวจสอบดังต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อกับไฟ AC และเปิดปั๊ม EPV variable speed โดยใช้ปุ่ม "Run" หลังจากติดตั้งท่ออย่างถูกต้อง
2. ปั๊มจะเริ่มไล่อากาศเอง (self-pumping) และไอคอน Wi-Fi จะแสดงถัดจากนาฬิกาในไม่กี่นาที
3. หากไม่มีไอคอน Wi-Fi แสดงขึ้น ให้กดปุ่ม "MENU" และเลื่อนลงไปที่รายการที่ 10 โดยใช้ปุ่ม "▼" จากนั้นกด "ENTER" เพื่อเข้าถึงการตั้งค่า Wi-Fi
4. กดปุ่ม "FUNCTION" เพื่อแสดงตัวเลือก
5. กด "Enabled" โดยกด "ENTER" และ "ESC" เพื่อกลับไปหน้าจอหลัก

11.2 การเชื่อมต่อ Wi-Fi Direct

การเชื่อมต่อ EPV Wi-Fi Direct เป็นการเชื่อมต่อแบบหนึ่งต่อหนึ่งโดยไม่ต้องใช้เครือข่ายภายในบ้าน เปรียบเสมือนคอนโทรลเลอร์ส่วนตัว สามารถเชื่อมต่อและควบคุมได้ด้วยโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต แล็ปท็อป หรืออุปกรณ์ที่รองรับ Wi-Fi อื่น ๆ โดยตรงโดยไม่ต้องใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
อินเทอร์เฟซผู้ใช้รองรับเว็บเบราว์เซอร์ยอดนิยมส่วนใหญ่



Wi-Fi Direct



1. ไปที่การตั้งค่า Wi-Fi ของโทรศัพท์มือถือและค้นหา "EPVSPV-WiFi" จากนั้นป้อนรหัสผ่าน "VS__ __ PUMP" เพื่อเชื่อมต่อ นี่คือนาม SSID และรหัสผ่านเริ่มต้นจากโรงงาน
2. สแกนฉลาก QR ที่ด้านข้างของตัวควบคุม ระบบจะเข้าถึงส่วนอินเทอร์เน็ตเฟชของ EPV และเบราว์เซอร์จะแสดง "https://www.google.com/search?q=EPVPUMP.com" ซึ่งเป็นชื่อโดเมนเสมือนที่ไม่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
3. หรือ พิมพ์ที่อยู่ IP 192.168.8.1 เพื่อเข้าถึง

11.3 ส่วนติดต่อแอปพลิเคชัน

ส่วนอินเทอร์เน็ตเฟชสามารถทำการตั้งค่าและตั้งโปรแกรม EPV ทั้งหมดได้เหมือนกับแผงควบคุมบนปั๊ม พร้อมกับการแสดงสถานะ ใช้งานง่ายและครอบคลุม

1. แตะปุ่ม "Run / Stop" เพื่อเปิด/ปิดปั๊ม
2. แตะความเร็วเป็นตัวเลข เช่น "2500" ป้อนความเร็วแล้วแตะพื้นที่ใดๆ บนหน้าจอเพื่อยืนยัน ปั๊มจะทำงานด้วยความเร็วใหม่
3. กด S1-S4 เพื่อเลือกความเร็วที่ตั้งโปรแกรมไว้ล่วงหน้า
4. สถานะการทำงานของปั๊ม, สถานะตารางเวลา และรหัสข้อผิดพลาดจะแสดงที่ด้านล่าง
5. แตะไอคอน "SETTING" เพื่อเข้าสู่หน้าการตั้งค่า
6. แตะ "English" ถัดจากโลโก้ Emaux เพื่อเลือกภาษา หน้าควบคุมรองรับภาษาอังกฤษ, ฝรั่งเศส, เยอรมัน, อิตาลี, สเปน, รัสเซีย และจีน

เลือกภาษา

แสดงสถานะ การเชื่อมต่อ Wi-Fi ที่ใช้ได้

ลิงก์หน้าการตั้งค่า

การแสดงผลการกำลังไฟฟ้า

E-POWER VS PUMP
MODEL : EPV-300
914W | 130 GPM

การแสดงผลอัตราการไหล

ป้อนค่าความเร็ว และหน้าจอเพื่ออัปเดต

ปั๊มเริ่ม/หยุดทำงานปั๊ม

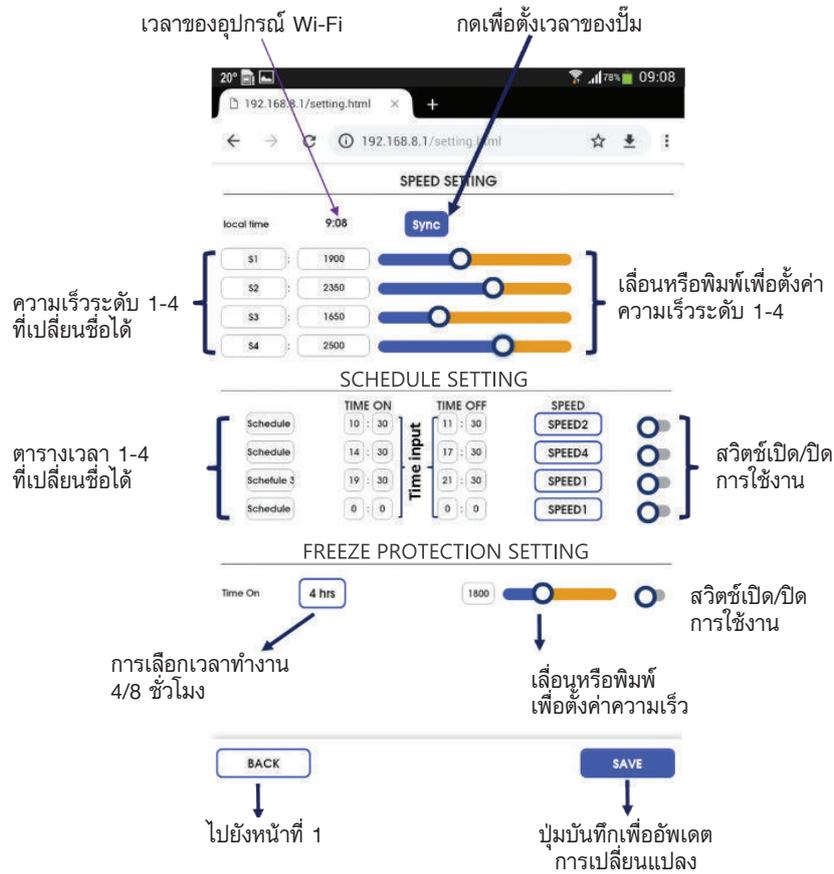
ปั๊มเลือกความเร็ว 1-4

Schedule	Time	Speed
Schedule 1	10:30-11:30	1200 rpm
Schedule 2	14:30-17:30	2900 rpm
Schedule 3	19:30-21:30	1150 rpm
Schedule 4	0:0-0:0	1150 rpm

การแสดงผลตารางเวลาที่เปิดใช้งานอยู่

การแสดงผลสถานะ

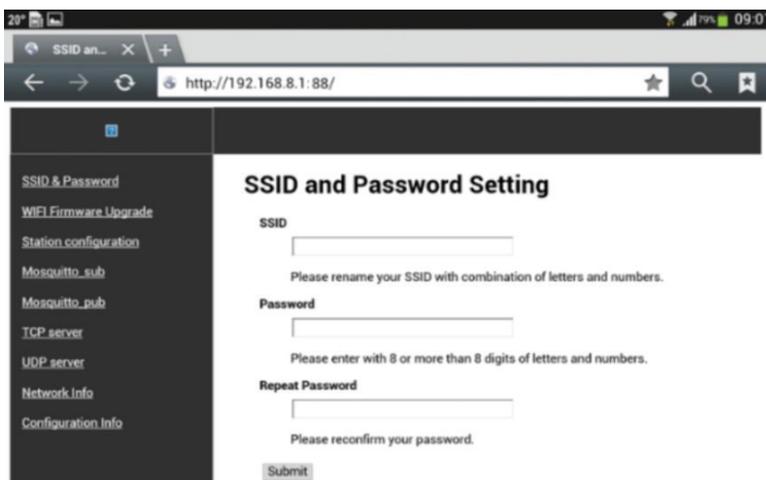
- ไล่อากาศ
- SRVS
- ระบบป้องกันการแข็งตัว
- ข้อความแจ้งข้อผิดพลาด
- ...



1. แตะ "SYNC" เพื่อกำหนดเวลานาฬิกาของบีม บีมจะทำงานตามนาฬิกาของอุปกรณ์ Wi-Fi ของคุณ
2. การตั้งค่าความเร็ว 1-4 ทำได้โดยการเลื่อนแถบเลื่อนหรือป้อนตัวเลขโดยตรงในช่องความเร็ว
3. ความเร็ว 1-4 สามารถเปลี่ยนชื่อได้ตามต้องการของผู้ใช้ โดยต้องมีอักขระไม่เกิน 10 ตัว
4. ตารางเวลา (Schedule) 1-4 สามารถตั้งเวลาเปิดและปิดได้ รวมถึงเลือกความเร็วจาก 1-4 ได้ ตารางเวลาสามารถเปลี่ยนชื่อได้ตามต้องการของผู้ใช้โดยมีอักขระไม่เกิน 10 ตัว มีสวิตช์เปิดใช้งาน (enable) และปิดใช้งาน (disable) ที่ส่วนท้ายของการตั้งค่าแต่ละรายการเพื่อเปิดหรือปิด
5. อนุกรมเริ่มต้นสำหรับการป้องกันการแข็งตัวคือ 4 องศาเซลเซียส โดยจะทำงาน 4 หรือ 8 ชั่วโมงตามความเร็วที่ตั้งไว้
6. หากต้องการทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้แตะ "save" เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงก่อนกลับสู่หน้าแรก

11.4 การเปลี่ยน SSID และรหัสผ่าน

สามารถเปลี่ยน SSID และรหัสผ่านได้โดยพิมพ์ที่อยู่ IP 192.168.8.1:88 เพื่อเข้าถึงหน้าการตั้งค่าเครือข่าย Wi-Fi ซึ่งคล้ายกับการรีเซ็ตเราเตอร์ที่บ้าน



พิมพ์ชื่อ SSID และรหัสผ่าน และพิมพ์รหัสผ่านซ้ำอีกครั้ง จากนั้นกด "Submit" (ส่ง)

ชื่อ SSID และรหัสผ่านของ Wi-Fi ของบีม EPV Variable speed ถูกเปลี่ยนแล้ว คุณต้องเชื่อมต่อ Wi-Fi ของบีม EPV Variable speed ใหม่ด้วย SSID และรหัสผ่านที่กำหนดใหม่

สแกนรหัส QR หรือพิมพ์ที่อยู่ IP 192.168.8.1 เพื่อเข้าถึงหน้าเว็บเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

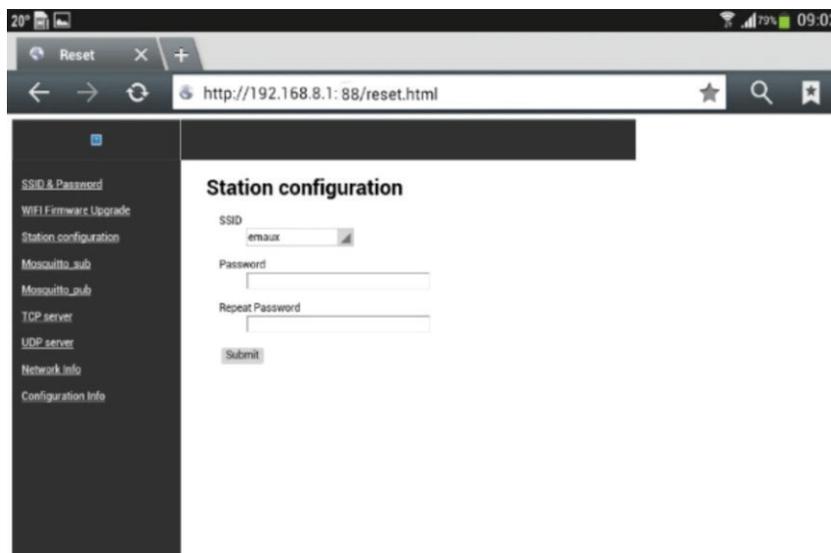
11.5 การเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบ้าน



ผู้ใช้งานจำเป็นต้องคุ้นเคยกับการตั้งค่า "เราเตอร์เครือข่ายภายในบ้าน" และควรดำเนินการตั้งค่าจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือแล็ปท็อป หากจำเป็น

โปรดอ้างอิงจากคู่มือเราเตอร์ของคุณ สามารถตั้งค่าบีม EPV variable speed Wi-Fi ให้เชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบ้านเพื่อเพิ่มระยะเวลาการควบคุมและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

เข้าถึง Emaux-Wi-Fi พิมพ์ที่อยู่ IP 192.168.8.1:88 เพื่อเข้าถึงการตั้งค่าเครือข่าย Wi-Fi เลือก Station configuration



1. พิมพ์ SSID และรหัสผ่านของเครือข่ายภายในบ้านของคุณ พิมพ์รหัสผ่านซ้ำอีกครั้งแล้วกด "Submit" (ส่ง) เมื่อเสร็จสิ้นจะแสดงข้อความ "success" (สำเร็จ) บีม EPV จะเชื่อมต่อกับเราเตอร์ภายในบ้านโดยอัตโนมัติ SSID ของการเชื่อมต่อ Wi-Fi Direct จะถูกลบและไม่สามารถค้นหาและใช้งานได้อีก
2. เข้าถึงเราเตอร์ของคุณและไปที่รายการลูกค้า DHCP (DHCP Client list) เพื่อค้นหาที่อยู่ IP ใหม่ของ EPV ตำแหน่งและรูปแบบการแสดงผลอาจแตกต่างกันไปสำหรับเราเตอร์แต่ละยี่ห้อ ผู้ใช้ต้องทราบวิธีการรับที่อยู่ IP ใหม่จากรายการลูกค้า DHCP ของเราเตอร์
3. เชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตกับ "Home Network" ที่กำหนด พิมพ์ที่อยู่ IP ที่กำหนดใหม่ลงในเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเข้าถึงส่วนอินเตอร์เฟซ

ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	Lease Time
1	win8	F8-BC-12-9B-92-3F	192.168.0.100	01:59:24
2	EPV	14-CC-20-42-B8-E5	192.168.0.101	01:59:24
3	test-3-PC	16-CC-20-CE-14-93	192.168.0.102	01:54:42
4	iPhone-6	16-CC-20-D7-FD-E4	192.168.0.103	01:57:29

ส่วนอินเตอร์เฟซจะแสดงผลเหมือนเดิม และการใช้งานและฟังก์ชันจะยังคงเหมือนเดิม

11.6 ข้อมูลจำเพาะการเชื่อมต่อ

- Wi-Fi: เป็นไปตามมาตรฐาน IEEE 802.11b / g / n
1T1R 2.4GHz รองรับอัตราการส่งข้อมูล PHY 150Mbps
ความปลอดภัย: WEP64 / 128, TKIP, AES, WPA, WPA2, WAPI
โหมด AP และ STA
ระยะการส่งสัญญาณ 25 เมตร
เสาอากาศในตัว
- RS485: อัตราความเร็วสูงสุด 9600bps
โพรโตคอล MODBUS: รองรับรหัสฟังก์ชัน 3, 4, 6 และ 16
Slave Address: 1-247
บัลข้อมูล A / B แบบแยก ไม่ต้องใช้ตัวต้านทานปลายสาย 120 โอห์ม

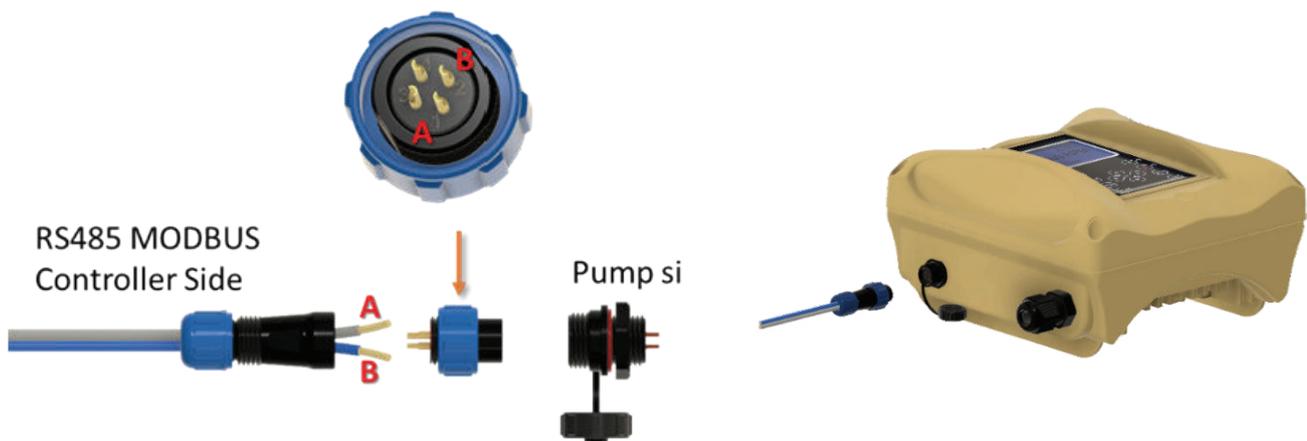
12. การเชื่อมต่อ RS-485 (สำหรับรุ่น RS-485)

จุดเชื่อมต่อ RS-485 อยู่ที่ด้านข้างของชุดขับเคลื่อนความเร็วแปรผัน และควรเชื่อมต่อกับตัวควบคุม MODBUS ด้วยชุดประกอบขั้วต่อสายเคเบิล (มีเฉพาะขั้วต่อที่ไม่มีสายเคเบิลให้ตามภาพด้านล่าง)

การทำชุดประกอบขั้วต่อสายเคเบิล RS-485:

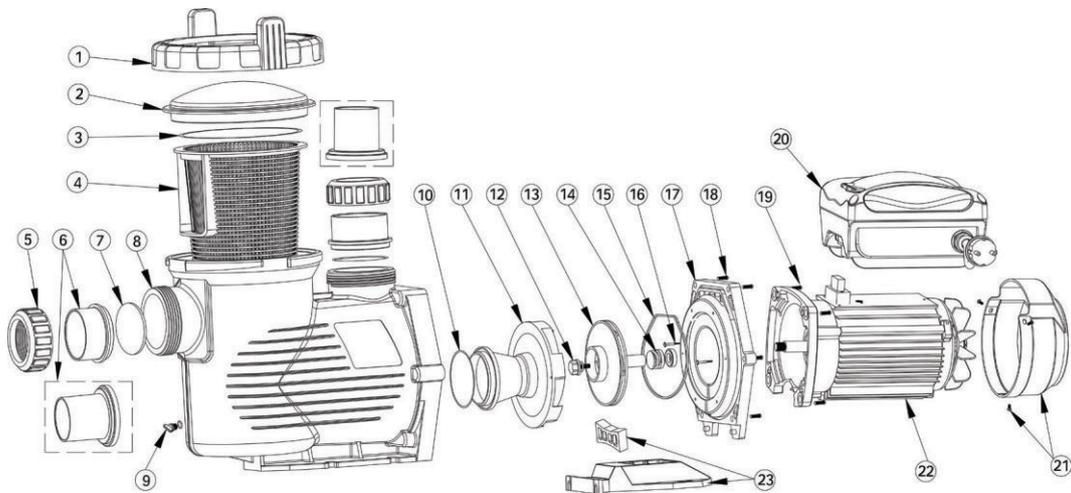
ถอดขั้วต่อตัวเมียและหาหมายเลขพินบนฐาน

เตรียมสายเคเบิลคู่บิดเกลียวแบบไม่มีฉนวนหุ้ม (Unshielded Twisted Paired Cable) RS485 หนึ่งคู่ ความยาวขึ้นอยู่กับระยะห่างของปั๊มจากตัวควบคุม MODBUS ซึ่งไม่ควรเกิน 100 เมตร บัดกรีพิน 1 สำหรับ A และพิน 2 สำหรับ B ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดค่าเอาต์พุตของตัวควบคุมปั๊ม MODBUS RS485 ประกอบขั้วต่อกลับเข้าที่และเสียบเข้ากับซ็อกเก็ต RS485 บนชุดขับเคลื่อนความเร็วแปรผัน



ในการต่อสายระยะไกล จำเป็นต้องใช้พิน 4 สำหรับการต่อสายดิน (grounding) และตัวต้านทานปลายสาย 120 โอห์มคร่อมสายสัญญาณ A / B

13. ชิ้นส่วนอะไหล่



ลำดับ	Part No.	คำอธิบาย	คำอธิบาย	QTY
1	01020016	Nut for Lid	หัวล็อกสำหรับฝา	1
2	01041049	Transparent Lid	ฝาใส	1
3	02010042	O-Ring for Lid	โอริงสำหรับฝา	1
4	01110024	Basket	ตะกร้า	1
5	01013147	2.5" Nut for Connector	น็อต 2.5 นิ้วสำหรับเชื่อมต่อ	2
6	01171160	2.0" Union Adaptor	อะแดปเตอร์ยูเนียน 2.0 นิ้ว	2
6	01171158	2.5" Union Adaptor	อะแดปเตอร์ยูเนียน 2.5 นิ้ว	2
7	111040024	O-ring D80.5*5.3 * Replac 02010043	โอริง D80.5*5.3 * เปลี่ยน 02010043	2
8	01112087	Pump Body	ตัวปั๊ม	1
9	89021307	Drain Plug With O-Ring	จุกระบายน้ำพร้อมโอริง	1
10	02010213	O-Ring	โอริง	1
11	01110025	Diffuser	ตัวกระจายน้ำ	1
12	89020719	Screw for Impeller with O-Ring	สกรูสำหรับใบพัดพร้อมโอริง	1
13	01311058	Impeller for EPV150 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ EPV150 (50Hz)	1
13	01311047	Impeller for EPV200 & SPH100 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ EPV200 & SPH100(50Hz)	1
13	01400103	Impeller for EPV300 & SPH150(50Hz)	ใบพัดสำหรับ EPV300 & SPH150(50Hz)	1
14	e020001	3/4"Mechanical seal (EPH/EPV/SPH/SPV)	ซีลเชิงกล 3/4 นิ้ว (EPH/EPV/SPH/SPV)	1
15	02010212	O-Ring for Flange	โอริงสำหรับหน้าแปลน	1
16	03011402	M3.5 x 35 Screw	สกรู M3.5 x 35	2
17	01020017	Flange	หน้าแปลน	1
18	89020720	M8 x 35 Screw with Washer for Motor	สกรู M8 x 35 พร้อมแหวนรองสำหรับมอเตอร์	6
19	03011075	M8 x 30 Screw	สกรู M8 x 30	4
20	89023702	Programmable Controller for EPV150 (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV150 (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023728	Programmable Controller for EPV150-RS485 (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV150-RS485 (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023725	Programmable Controller for EPV150-RS485 (Europe plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV150-RS485 (ปลั๊กยุโรป)	1
20	e023727	Programmable Controller for EPV150-RS485-WiFi (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV150-RS485-WiFi (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023726	Programmable Controller for EPV150-RS485-WiFi (Europe plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV150-RS485-WiFi (ปลั๊กยุโรป)	1
20	89023703	Programmable Controller for EPV200 (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV200 (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023729	Programmable Controller for EPV200-RS485 (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV200-RS485 (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023724	Programmable Controller for EPV200-RS485 (Europe plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV200-RS485 (ปลั๊กยุโรป)	1
20	e023730	Programmable Controller for EPV200-RS485-WiFi (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV200-RS485-WiFi (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023723	Programmable Controller for EPV200-RS485-WiFi (Europe plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV200-RS485-WiFi (ปลั๊กยุโรป)	1
20	89023704	Programmable Controller for EPV300 (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV300 (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023732	Programmable Controller for EPV300-RS485 (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV300-RS485 (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023722	Programmable Controller for EPV300-RS485 (Europe plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV300-RS485 (ปลั๊กยุโรป)	1
20	e023731	Programmable Controller for EPV300-RS485-WiFi (without plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV300-RS485-WiFi (ไม่มีปลั๊ก)	1
20	e023721	Programmable Controller for EPV300-RS485-WiFi (Europe plug)	ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรมได้สำหรับ EPV300-RS485-WiFi (ปลั๊กยุโรป)	1
21	01321024	Fan Cover	ฝาครอบพัดลม	1
22	04020113	EPV150 TYC-80M Motor	มอเตอร์ EPV150 TYC-80M	1
22	04020114	EPV200 TYC-80L Motor	มอเตอร์ EPV200 TYC-80L	1
22	04020115	EPV300 TYC-80XL Motor	มอเตอร์ EPV300 TYC-80XL	1
23	01110026	Base	ฐาน	1
23	02010211	Arch Cushion for Base	ยางรองโค้งสำหรับฐาน	1

14. การแก้ไขปัญหา

คำอธิบายปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้
มอเตอร์ไม่สตาร์ท	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถอดสวิตช์หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์ในตำแหน่งปิด 2. พิวส์ขาดหรือโอเวอร์โหลดจากความร้อน 3. เฟลตามอเตอร์ติด 4. ขดลวดมอเตอร์ไหม้ 5. สวิตช์สตาร์ทภายในมอเตอร์เฟสเดียวชำรุด 6. การเดินสายหลุดหรือชำรุด 7. แรงดันไฟฟ้าต่ำ
ปั๊มทำงานไม่ถึงความเร็วสูงสุด	<ol style="list-style-type: none"> 1. แรงดันไฟฟ้าต่ำ 2. ปั๊มเชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง
มอเตอร์ร้อนเกินไป (ป้องกันหรือสะดุด)	<ol style="list-style-type: none"> 1. แรงดันไฟฟ้าต่ำ 2. ขดลวดมอเตอร์เชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้องในรุ่นที่มีแรงดันไฟฟ้าคู่
ปั๊มไม่ส่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปั๊มไม่ได้ไล่อากาศ 2. วาล์วในท่อดูดหรือท่อส่งปิดอยู่ 3. อากาศรั่วเข้าสู่ระบบดูด 4. ไบพัสอุดตัน
น้ำรั่วที่เพลลา	ต้องเปลี่ยนซีลเพลลา
ความจุของปั๊มต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. วาล์วในท่อดูดหรือท่อส่งปิดอยู่บางส่วน 2. ท่อดูดหรือท่อส่งปิดอยู่บางส่วน 3. ท่อดูดหรือท่อส่งมีขนาดเล็กเกินไป 4. ตะกั่วในสกินเมอร์หรือตะแกรงดักผมและเศษผงอุดตัน 5. ไล์กรองสกปรก 6. ไบพัสอุดตัน
แรงดันปั๊มสูง	<ol style="list-style-type: none"> 1. วาล์วส่งหรืออุปกรณ์ทางเข้าปิดมากเกินไป 2. ท่อส่งกลับมีขนาดเล็กเกินไป 3. ไล์กรองสกปรก
ปั๊มและมอเตอร์มีเสียงดัง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตะกั่วสกินเมอร์หรือตะแกรงดักผมและเศษผงอุดตัน 2. ลูกปืนมอเตอร์สึกหรอ 3. วาล์วในท่อดูดปิดอยู่บางส่วน 4. ท่อดูดอุดตันบางส่วน 5. ท่อดูดฝุ่นอุดตันหรือมีขนาดเล็กเกินไป 6. ปั๊มไม่ได้ติดตั้งอย่างเหมาะสม
ฟองอากาศที่อุปกรณ์ทางเข้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. อากาศรั่วเข้าสู่ท่อดูดในส่วนข้อต่อหรือก้านวาล์ว 2. ปะเก็นฝาครอบตะกั่วดักผมและเศษผงต้องทำความสะอาด 3. ระดับน้ำในสระต่ำเกินไป
ปั๊มทำงานไม่เป็นไปตามตารางเวลา	การตั้งค่านาฬิกาไม่ตรงกับเวลาท้องถิ่น

หมายเหตุ: หากคำแนะนำข้างต้นไม่สามารถแก้ไขปัญหาของคุณได้ โปรดติดต่อตัวแทนบริการในพื้นที่ของคุณ เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม

15. เงื่อนไขการรับประกัน

ในฐานะผู้ซื้อหนึ่งของผู้ประกอบการนี้ซึ่งได้ซื้อจากบริษัท Emaux Water Technology Co., Ltd. ผ่านผู้จำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต ได้รับการรับประกันว่าผลิตภัณฑ์จะปราศจากข้อบกพร่องในด้านวัสดุและฝีมือการผลิตภายใต้การใช้งานปกติในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ระยะเวลาการรับประกันจะเริ่มตั้งแต่วันที่ซื้อและขยายไปถึงผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยเฉพาะ การรับประกันนี้ไม่สามารถโอนให้แก่บุคคลใดที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากคุณในภายหลังได้ และไม่รวมชิ้นส่วนสิ้นเปลืองทั้งหมด

ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Emaux จะทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุดด้วยชิ้นส่วนใหม่ หรือตามตัวเลือกของ Emaux อาจใช้ชิ้นส่วนที่ใช้งานได้ซึ่งมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าชิ้นส่วนใหม่

การรับประกันแบบจำกัดนี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ซื้อจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Emaux เท่านั้น การรับประกันแบบจำกัดนี้ไม่ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ที่เสียหายหรือชำรุดเนื่องจาก

1. เป็นผลมาจากอุบัติเหตุ การใช้งานในทางที่ผิด หรือการใช้ในทางที่ผิด
2. เป็นผลมาจากการกระทำของพระเจ้า
3. การใช้งานนอกเหนือจากพารามิเตอร์การใช้งานที่ระบุไว้ในที่นี้
4. การใช้ชิ้นส่วนที่ไม่ได้ผลิตหรือจำหน่ายโดย Emaux
5. การดัดแปลงผลิตภัณฑ์
6. เป็นผลมาจากสงครามหรือการโจมตีของผู้ก่อการร้าย หรือ
7. เป็นผลมาจากบริการโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Emaux หรือตัวแทนที่ได้รับอนุญาต

ยกเว้นที่ระบุไว้อย่างชัดเจนในที่นี้ Emaux ไม่ให้การรับประกันอื่นใดโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย รวมถึงการรับประกันโดยนัยใดๆ ในเรื่องความสามารถในการซื้อขายและความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ Emaux ขอปฏิเสธการรับประกันโดยนัยทั้งหมดที่ไม่ระบุไว้ในการรับประกันแบบจำกัดนี้ การรับประกันโดยนัยใดๆ ที่กฎหมายอาจกำหนดจะถูกจำกัดตามเงื่อนไขของการรับประกันแบบจำกัดนี้โดยชัดแจ้ง

EMAUX WATER TECHNOLOGY CO., LTD

ADDRESS FLAT A-D, 20/F., KAI BO 22, 22 WING KIN ROAD,
KWAI CHUNG, HONG KONG

PHONE +852 2832 9880

 **YOUR PREMIER SUPPLIER**

www.emauxgroup.com