



ปั๊มน้ำ

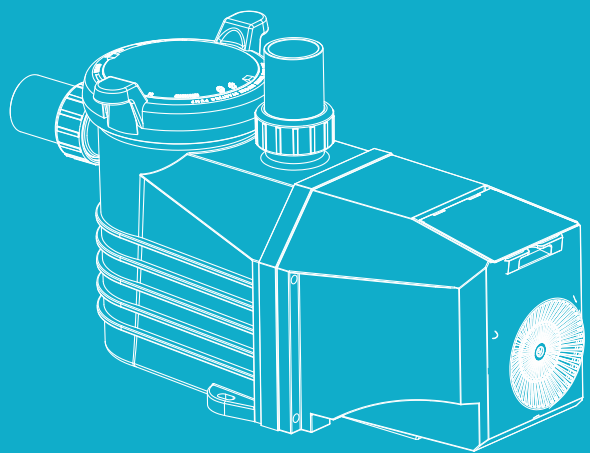
E-Turbo Variable Speed

(ปั๊มปรับความเร็วได้)

พร้อมระบบควบคุมไร้สายและ MODBUS

สำหรับสระวายน้ำในที่พักอาศัย

และวอเตอร์ฟิเจอร์ต่างๆ



คู่มือผู้ใช้



รุ่น: ETV SERIES

สารบัญ

หน้า

- 2 คำเตือนและคำแนะนำในการใช้งาน
- 4 1. ภาพรวมของปั๊มรุ่น ETV SERIES
- 4 2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์
- 5 3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ
- 5 4. การติดตั้ง
- 7 5. การควบคุมและแสดงผล
- 9 6. ขั้นตอนการทำงาน
- 12 7 ข้อผิดพลาด
- 12 8. การบำรุงรักษาปกติ
- 13 9. บริการหลังการขาย
- 13 10. ชิ้นส่วนอะไหล่
- 14 11 การแก้ปัญหา
- 14 12 เงื่อนไขการรับประกัน

คำเตือนและคำแนะนำในการใช้งาน

คำเตือนทั่วไป

คำแนะนำนี้ประกอบด้วยข้อมูลคำเตือนทั่วไปเพื่อใช้ในการติดตั้งปั๊มสำหรับสระว่ายน้ำและสปา การใช้งานของปั๊มรุ่นที่ระบุนั้นควรอ้างอิงจากคู่มือเฉพาะรุ่น ส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ระบบกรอง ปั๊ม และตัวทำความร้อนจะต้องจัดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้ถูกใช้เป็นทางเข้าสระว่ายน้ำของเด็กเล็ก



ความเสี่ยงจากการถูกไฟช็อต

อุปกรณ์นี้ควรได้รับการติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าผู้เชี่ยวชาญตามกฎหมายเกี่ยวกับไฟฟ้าของประเทศและกฎหมายระดับท้องถิ่นและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายอาจเกิดไฟดูด ไฟไหม้ผิวหนัง อาจนำไปสู่การตายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินอย่างรุนแรง ห้ามใช้ปลั๊กพ่วงในการรับพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อต

1. ปั๊มควรเชื่อมต่อเข้ากับเบรกเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา
2. ปั๊มจะต้องเชื่อมต่อกับเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ที่มีอัตราการกระแสเหลือที่ทำงานไม่เกิน 30 mA หรือ ภาชนะรองรับที่มีเต้ารับที่สามารถตรวจจับกระแสไฟฟ้าได้ (GCFI)
3. จะต้องเชื่อมต่อสายดินก่อนเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า หากไม่ต่อสายดินเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าดูดระดับอันตรายหรือเสียชีวิตได้
4. การเชื่อมต่อ: ใช้ตัวนำไฟฟ้าที่ทำจากทองแดงชนิดของแข็งอย่างน้อย #8 AWG (สำหรับที่ประเทศแคนาดาใช้ #6 AWG) เดินสายไฟต่อเนื่องจากเต้าเสียบ (ถ้ามี) ไปยังคอนเนคเตอร์สายไฟแรงดันที่จัดมาไว้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า และไปยังส่วนประกอบโลหะทั้งหมดในสระว่ายน้ำ สปา อ่างน้ำร้อน หรือท่อที่เป็นโลหะ (ยกเว้นท่อโลหะสำหรับส่งแก๊ส) และท่อร้อยสายในระยะ 1.5 เมตร (5 ฟุต) ของผนังด้านในของสระว่ายน้ำ สปา หรืออ่างน้ำร้อน
5. ห้ามเปิดบริเวณด้านในของห้องมอเตอร์ขับเคลื่อน จะมีผู้ดูแลเก็บประจุไฟฟ้าที่เก็บพลังงานไฟฟ้าหลักอยู่แม้ว่าไม่มีการจ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่อง แรงดันที่ใช้ควรอ้างอิงแรงดันใช้งานของแต่ละปั๊ม
6. ปั๊มนี้อาจมีแรงอัดการไหลได้สูง โปรดใช้ด้วยความระมัดระวังในการติดตั้งหรือตั้งค่าเพื่อจำกัดประสิทธิภาพการทำงานของปั๊มเท่านั้น
7. กดปุ่ม “ปิด” ก่อนทำการบำรุงรักษาหรือถอดสายจ่ายกระแสไฟหลักเข้าเครื่อง
8. ห้ามเปลี่ยนตำแหน่งวาล์วควบคุมตัวกรองในขณะที่ปั๊มทำงานอยู่



อันตรายจากแรงดันอากาศ

ระบบนี้ใช้ฟรีฟิลเตอร์หรือตัวกรองชนิดปิด จึงเกิดแรงดันอากาศขึ้น แรงดันอากาศอาจทำให้ฟาล์วหลุดกระเด็นออกมา ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

ระบบการไหลเวียนของน้ำในสระว่ายน้ำและสปาทำงานภายใต้แรงดันสูง เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบไหลเวียนของน้ำ (เช่น วงแหวนลีด ปั๊ม ตัวกรอง วาล์ว ฯลฯ) กำลังได้รับการซ่อมแซม อากาศสามารถไหลซึมเข้าไปในระบบและอัดเป็นแรงดันได้ ฟาล์วตัวกรองและฟาล์วครอบฟรีฟิลเตอร์จะต้องปิดไว้สนิทเพื่อป้องกันการหลุดกระเด็นที่รุนแรง ให้จัดวางวาล์วฟรีฟิลเตอร์หรือวาล์วระบายอากาศของตัวกรองไว้ในตำแหน่งที่เปิดโล่งและรอให้แรงดันทั้งหมดในระบบระบายออกมาก่อนถอดฟาล์วออกเพื่อเข้าไปยังตะกร้าเพื่อทำความสะอาด



อันตรายจากอุณหภูมิร่างกายสูง

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



อันตรายจากการโดนแรงดูดและถูกดึงติดไว้ใต้น้ำ

ปั๊มรุ่นนี้ก่อให้เกิดแรงดูดรุนแรงและทำให้เกิดภาวะสูญญากาศที่ท่อระบายหลักบริเวณกันสระว่ายน้ำหรือสปาของคุณ แรงดูดมีความรุนแรงมากจนสามารถ ดูดผู้ใหญ่หรือเด็กให้ติดไว้ใต้น้ำได้หากพวกเขามาใกล้กับท่อระบายน้ำของสระหรือสปาหรือฝาคาบ หรือตะแกรงที่หลวมหรือชำรุด พระราชบัญญัติความปลอดภัยของสระว่ายน้ำและสปาของเวอร์จิเนียแกรมเบเกอร์ (VGB) ได้ตราข้อกำหนดสำหรับเจ้าของและผู้ให้บริการสระว่ายน้ำ และสปาเชิงพาณิชย์ไว้

สระว่ายน้ำหรือสปาเชิงพาณิชย์ที่ก่อสร้างขึ้นหลังวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2551 จะต้องใช้ :

1. ระบบระบายหลายท่อที่ไม่มีความสามารถแยก โดยมีฝาคาบท่อดูดน้ำออกที่ตรงกับท่อดูดมาตรฐาน ASME/ANS 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 ที่มีท่อระบายน้ำชนิดดูดออกตัวเดียวที่จมอยู่ในน้ำนั้นจะต้องใช้ฝาคาบท่อดูดน้ำออกที่ผ่านมาตรฐาน ASME/ANSI A112.19.8a และ อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ 1) SVRS ที่ผ่านมาตรฐาน ASME/ANSI A112.19.17 และ/หรือ ASTM F2387 หรือ 2) ระบบระบายน้ำที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมและผ่านการทดสอบว่าช่วยจำกัดการระบายน้ำได้ หรือ 3) ระบบปิดปั๊มอัตโนมัติ

การถูกดูดและติดอยู่ใต้น้ำนั้นมีอยู่ 5 ลักษณะ ตามที่อธิบายไว้ในพระราชบัญญัติความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ และสปาของเวอร์จิเนียแกรมเบเกอร์ (VGB) ได้แก่ 1) ลำตัวติดอยู่ใต้น้ำ หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของลำตัวติดอยู่ 2) แขนหรือขาติดอยู่และถูกดูดลงไปในท่อระบายน้ำที่เปิดอยู่ 3) หมดสติหรือพันอยู่ใต้น้ำ นั่นคือ เส้นผมถูกดูดลากลงไปในและ/หรือพันรอบตะแกรงของท่อระบายน้ำ 4) การติดเชิงกล หมายถึง เครื่องประดับหรือเสื้อผ้าของผู้ใช้สระว่ายน้ำติดอยู่ในท่อระบายน้ำหรือตะแกรง 5) อวัยวะภายในทะลักออกมา เกิดขึ้นได้เมื่อบริเวณบนท้ายของผู้เคราะห์ร้ายสัมผัสกับท่อระบายดูดน้ำออกของสระแล้ว อวัยวะภายในทะลักออกมา



วิธีลดความเสี่ยงในการถูกติดให้จมอยู่ใต้น้ำ

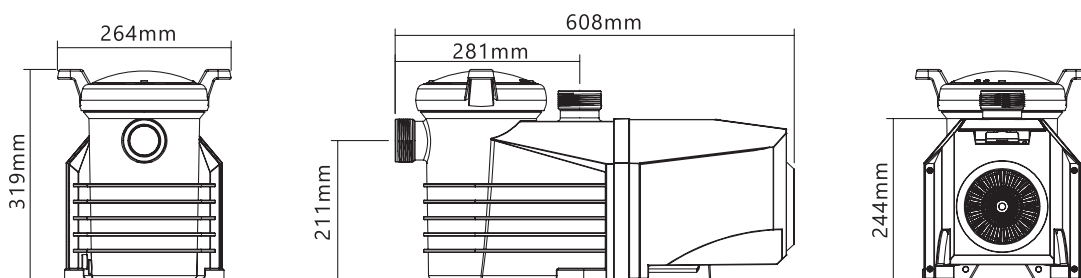
จะต้องติดตั้งท่อดูดระบายน้ำให้ทำงานสองเครื่องต่อ 1 ปั๊มเพื่อป้องกันการติดให้จมอยู่ใต้น้ำ ระยะการติดตั้งระหว่างทั้งสองท่ออย่างน้อย 1 เมตร (3 ฟุต) ที่ทำเช่นนี้คือการหลีกเลี่ยงไม่ให้ผู้ใช้สระว่ายน้ำ “ไปอุดตันทั้งสองท่อ” หากพบว่าท่อดูดระบายน้ำชำรุด แตกพัง เป็นรอยร้าว สูญหาย หรือไม่ได้ยึดให้แน่นในระหว่างที่ทำการตรวจสอบเป็นกิจวัตร ให้ปิดสระว่ายน้ำและทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนทันที

1. ภาพรวมของปั๊มรุ่น E-Turbo

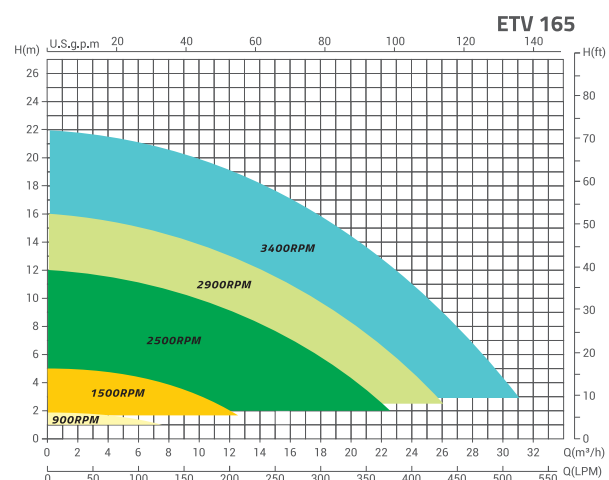
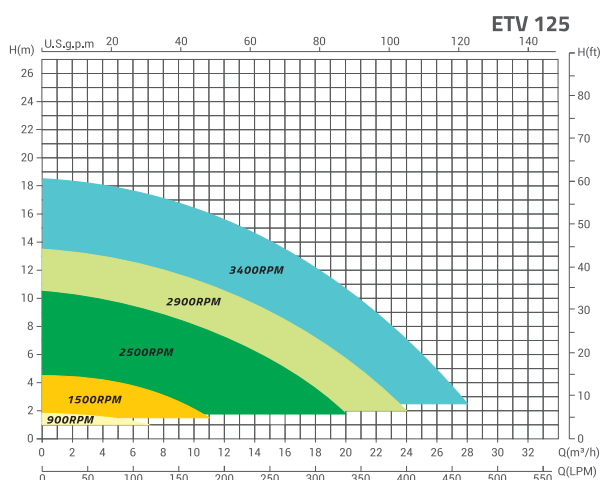
ปั๊ม E-Turbo Variable Speed (ปั๊มปรับความเร็วได้) ของ Emaux เป็นผลิตภัณฑ์ล้ำสมัยที่ผสมผสานประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือเข้าด้วยกัน โดดเด่นด้วยดีไซน์ฝาหลังอันเป็นเอกลักษณ์ที่ลดเสียงรบกวน เพิ่มความทนทาน และป้องกันไฟฟ้าช็อต นอกจากนี้ยังมีระบบระบายความร้อนที่เหนือกว่าซึ่งช่วยยืดอายุการใช้งานของปั๊มและรับประกันประสิทธิภาพสูงสุดในสภาวะที่ท้าทาย แผงชนิดถอดออกได้ช่วยให้ทำการติดตั้งและเข้าถึงส่วนควบคุมได้ง่าย สะดวกต่อการบำรุงรักษาและการปรับเปลี่ยน แผงปั๊มกดเมมเบรนมีปุ่มขนาดใหญ่ที่ง่ายต่อการค้นหาและกดอย่างแม่นยำ

2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์

ขนาด



รหัส	รุ่น	พลังงานไฟฟ้า	ขนาดข้อต่อ	น้ำหนัก (kg)	ไฟฟ้าเข้า (kW)	แรงม้า	รอบ/นาที
9020401	ETV125	115/230V, 50/60Hz	1.5" 50mm ID 2" OD / 63mm OD	17.6	1.1	1.25hp	800-3400
9020402	ETV165	115/230V, 50/60Hz	1.5" ID / 50mm ID 2" OD / 63mm OD	17.6	1.5	1.65hp	800-3400



3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

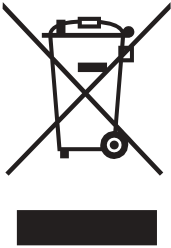


WARNING:

สำคัญ: คู่มือที่คุณถืออยู่นี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญเรื่องมาตรการความปลอดภัยสำหรับการติดตั้งและเปิดใช้เครื่องนี้เป็นครั้งแรก ดังนั้น ผู้ติดตั้งและผู้ใช้งานจะต้องอ่านคำแนะนำ

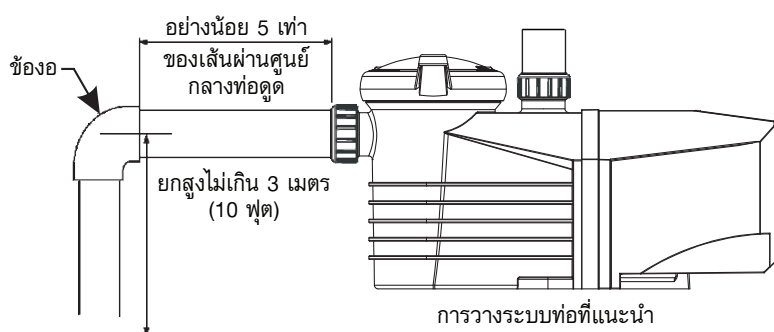
ก่อนเริ่มทำการติดตั้งและเปิดใช้เครื่อง โปรดเก็บคู่มือฉบับนี้ไว้สำหรับการอ้างอิงในอนาคต

1. จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันในการเดินระบบสายไฟที่ยึดอยู่กับที่
2. อุปกรณ์นี้ห้ามให้เด็ก (อายุ 8 ปีหรือต่ำกว่า) ใช้งาน ห้ามมิให้เด็กเล่นอุปกรณ์นี้ การทำความสะอาดและบำรุงรักษานั้น ห้ามให้เด็กทำโดยไม่มีผู้ใหญ่คอยควบคุม
3. อุปกรณ์นี้ห้ามใช้โดยบุคคลที่มีความสามารถด้านกายภาพ การรับรู้ หรือทางจิตใจที่ลดลง หรือขาดประสบการณ์และความรู้ ยกเว้นพวกเขาได้รับชี้แจงหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ที่เป็นผู้รับผิดชอบความปลอดภัยของบุคคลเหล่านี้
4. อุปกรณ์นี้จะต้องได้รับการติดตั้งตามระเบียบการเดินสายไฟระดับประเทศ วิธีการถอดการเชื่อมต่อจะต้องรวมกับสายไฟที่ยึดอยู่กับที่ตามกฎหมายของการเดินสายไฟ ระบบที่ถอดการเชื่อมต่อจะต้องรวมเข้ากับสายไฟที่ยึดอยู่กับที่
5. บั้มจะต้องได้รับการจ่ายไฟผ่านเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) หรือ ภาชนะรองรับที่มีได้รับที่สามารถตรวจจับกระแสไฟฟ้าได้ (GCFI) ที่มีอัตรากระแสเหลือที่ทำงานไม่เกิน 30 mA

	การทิ้งผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้อง
	สัญลักษณ์นี้ที่ติดอยู่บนผลิตภัณฑ์หรือในบรรจุภัณฑ์บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่เหมาะสมที่จะได้รับการกำจัดแบบขยะครัวเรือน ควรรวบรวมไปยังจุดเก็บขยะที่เหมาะสมเพื่อการรีไซเคิลอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หากผลิตภัณฑ์นี้ถูกกำจัดอย่างเหมาะสม คุณจะช่วยป้องกันผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดจากการจัดการผลิตภัณฑ์อย่างไม่เหมาะสม สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์นี้ โปรดติดต่อเทศบาลในพื้นที่ ผู้ให้บริการกำจัดขยะครัวเรือน หรือร้านใด ๆ ที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์นี้มา

4. การติดตั้ง

1. ติดตั้งบั้มให้ใกล้กับสระว่ายน้ำมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ที่แนะนำก็คือ สถานที่แห้งและระบายอากาศได้ดี ห่างไกลจากแสงแดดโดยตรง ป้องกันมิให้บั้มสัมผัสกับความชื้นมากเกินไป
2. วางบั้มไว้ให้ใกล้กับแหล่งน้ำมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อให้ท่อดูดน้ำนั้นสั้นและตรงเพื่อลดความสูญเสียจากแรงเสียดทาน ห้ามติดตั้งบั้มสูงเกิน 10 ฟุต(3 เมตร) จากระดับผิวน้ำ ระยะเวลาการเตรียมบั้มสำหรับ 3 เมตร(10 ฟุต) ควรใช้เวลาอย่างน้อย 7 นาทีสำหรับความเร็ว 2900 รอบต่อนาที
3. ก่อนติดตั้งบั้ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวบริเวณนั้นแข็ง ยกสูงขึ้น แน่น และไม่มีความลั่นสะเทือน
4. ขันบั้มเข้ากับฐานด้วยสกรูหรือนอตเพื่อป้องกันการลั่นสะเทือนและความเค้นที่ท่อหรือข้อต่อ
5. เหลือพื้นที่ให้เพียงพอสำหรับวาล์วในท่อดูดและท่อระบาย หากจำเป็น
6. เชื่อมท่อดูดและท่อระบายไปยังท่อระบายออกและท่อเติมน้ำเข้าสระว่ายน้ำ
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการท่อระบายน้ำตามพื้นมีปริมาณเพียงพอในการป้องกันน้ำท่วม
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบั้มและท่อนั้นสามารถเข้าไปขอมบารุงได้สะดวก



ฐานวางปั๊ม

ปั๊มรุ่น ETV มาพร้อมกับฐานวางเฉพาะตัวซึ่งสามารถใช้ทดแทนปั๊มได้หลายรุ่น ได้แก่ Astralpool® Silen ESPA®, Astralpool® Victoria plus silent® หรือ Astralpool® SENA®
ตัวฐานวางช่วยเพิ่มความสูงของฝักดูดตัวปั๊ม

ฐานวางปั๊ม	ความสูงท่อดูด (มม.)	ความสูงปั๊ม (มม.)
ไม่มีฐาน	210	286
มีฐาน ฝักAV	225	301
มีฐาน ฝักES	246	322



โปรดติดต่อตัวแทนจัดจำหน่ายเพื่อสั่งซื้อฐานวาง ETV (รหัส 4201210356)

หมายเหตุ:

- ข้อต่อท่อฝักดูดและฝักระบายของปั๊มมีเกลียวหยุด อย่าพยายามขันเกลียวตอกเกินกว่าตัวหยุดเหล่านี้
- อะแดปเตอร์แบบยูเนียนขนาด 2 นิ้ว สองชุดได้รับการออกแบบให้เป็นสากลสำหรับการเชื่อมต่อท่อพีวีซีแบบเมตริกและแบบอิมพีเรียล

4.1 ระบบเดินสายไฟ

สำหรับขนาดการเดินสายไฟและคำแนะนำทั่วไปสำหรับการติดตั้งด้านไฟฟ้าอย่างเหมาะสม กรุณาปฏิบัติตามข้อมูลเฉพาะที่กำหนดไว้ในกฎหมายด้านไฟฟ้าระดับชาติหรือกฎหมายท้องถิ่นใด ๆ ตามที่กำหนด

เราส่งมอบรุ่นที่มีสายไฟมาตรฐานพร้อมปลั๊กสำหรับกฎหมายในท้องถิ่นหรือไม่มีสายไฟ

โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ของท่านเพื่อสอบถามข้อมูลเฉพาะทางและข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อ

- ตรวจสอบว่าแรงดันไฟฟ้าของระบบตรงกับแรงดันทำงานบนแผ่นจัดระดับแรงดันของปั๊ม
- ถอดสายไฟออกจากปั๊ม
- เปิดฝาครอบส่วนบนของมอเตอร์
- เชื่อมต่อสายดินกับสกรูที่ระบุสัญลักษณ์ 



4.2 การเริ่มใช้งานครั้งแรก



- ตรวจสอบว่าเพลลาของปั๊มหมุนได้อิสระ
- ตรวจสอบว่าแรงดันไฟหลัก กระแสไฟ และความถี่ตรงกับป้ายชื่อ
- ห้ามปล่อยให้ปั๊มทำงานโดยไม่มีน้ำไหล การปล่อยให้ปั๊มทำงานโดยไม่มีน้ำอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อซีลเพลลา ทำให้เกิดน้ำรั่วและน้ำท่วมได้
- เติมน้ำเข้าตะแกรงหน้าปั๊มก่อนเริ่มเปิดปั๊มทำงาน
- ก่อนเปิดฝาตะแกรงหน้าปั๊มออก ให้หยุดการทำงานของปั๊ม ปิดวาล์วในท่อดูดและท่อจ่าย
- ให้หยุดการทำงานของปั๊มเสมอ ก่อนระบายแรงดันทั้งหมดจากปั๊มและระบบท่อ
- ห้ามขันหรือคลายสกรูในขณะที่ปั๊มกำลังทำงาน
- ท่อดูดและท่อดูดน้ำเข้าสระจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ

คำเตือน: ขันหรือคลายฝาปั๊มด้วยมือเท่านั้น

4.3 การอุ่นเครื่องปั๊มเตรียมใช้งาน

1. ปิดปั๊ม
2. ปิดวาล์วทั้งหมดในท่อดูดและท่อจ่าย
3. ปลดอยแรงดันอากาศออกจากระบบกรองและท่อ (จากวาล์วระบายลมของตัวกรอง)
4. ถอดฝาปั๊มออกแล้วเติมน้ำลงในหม้อกรองตะกร้าหน้าปั๊ม
5. เปลี่ยนและขันฝาให้แน่น (ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโอริงของฝายู้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง)
6. เปิดวาล์วระบายลมของตัวกรอง เปิดวาล์วทั้งหมดและข้อต่อปั๊มต้องแน่น
7. เปิดเครื่องปั๊ม ปั๊มจะเริ่มทำการดูดน้ำเข้าระบบด้วยตัวเอง
8. เมื่อมีน้ำไหลออกจากวาล์วระบายลมของตัวกรอง ให้ปิดวาล์วระบายลม ปั๊มพร้อมใช้งานแล้ว

หมายเหตุ: การดูดน้ำเข้าระบบด้วยตัวเอง ซึ่งอาจใช้เวลานานถึงสิบสี่ (14) นาทีที่ความสูง 10 ฟุต (3 เมตร) ในแนวตั้งของท่อน้ำเข้าขนาด 1.5 นิ้ว การอุ่นเครื่องเตรียมใช้งานจะขึ้นอยู่กับความยาวแนวตั้งของท่อฝั่งดูดและความยาวแนวนอนของท่อฝั่งดูด หากปั๊มไม่ดูดน้ำเข้าระบบด้วยตัวเองภายใน 14 นาที ให้หยุดปั๊มและตรวจสอบการรั่วไหลของท่อดูด จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1-7

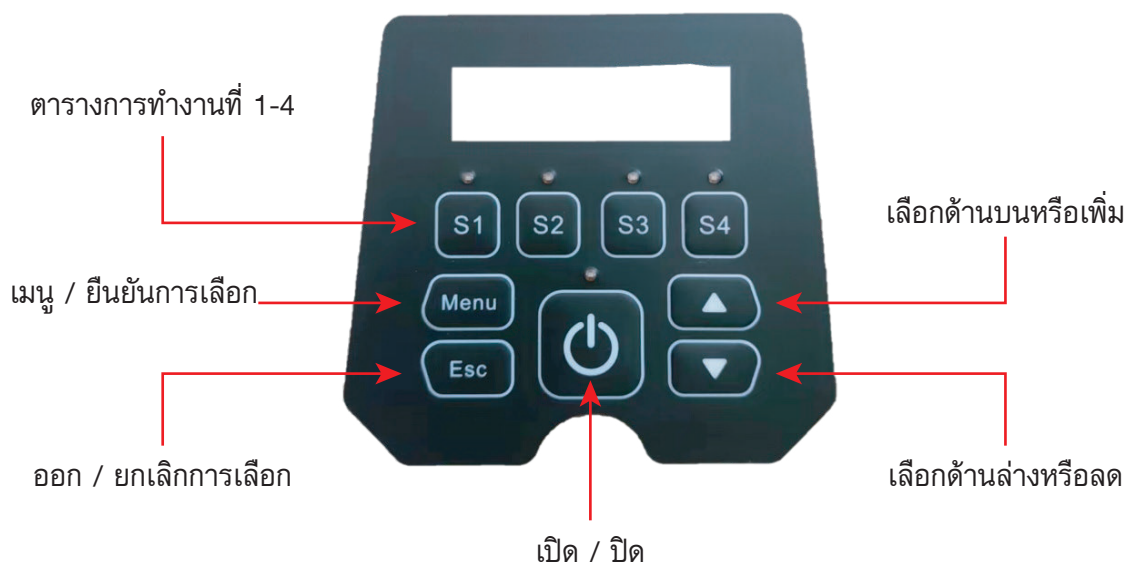
5. การควบคุมและแผงควบคุม

5.1 การอุ่นเครื่องปั๊มเตรียมใช้งาน

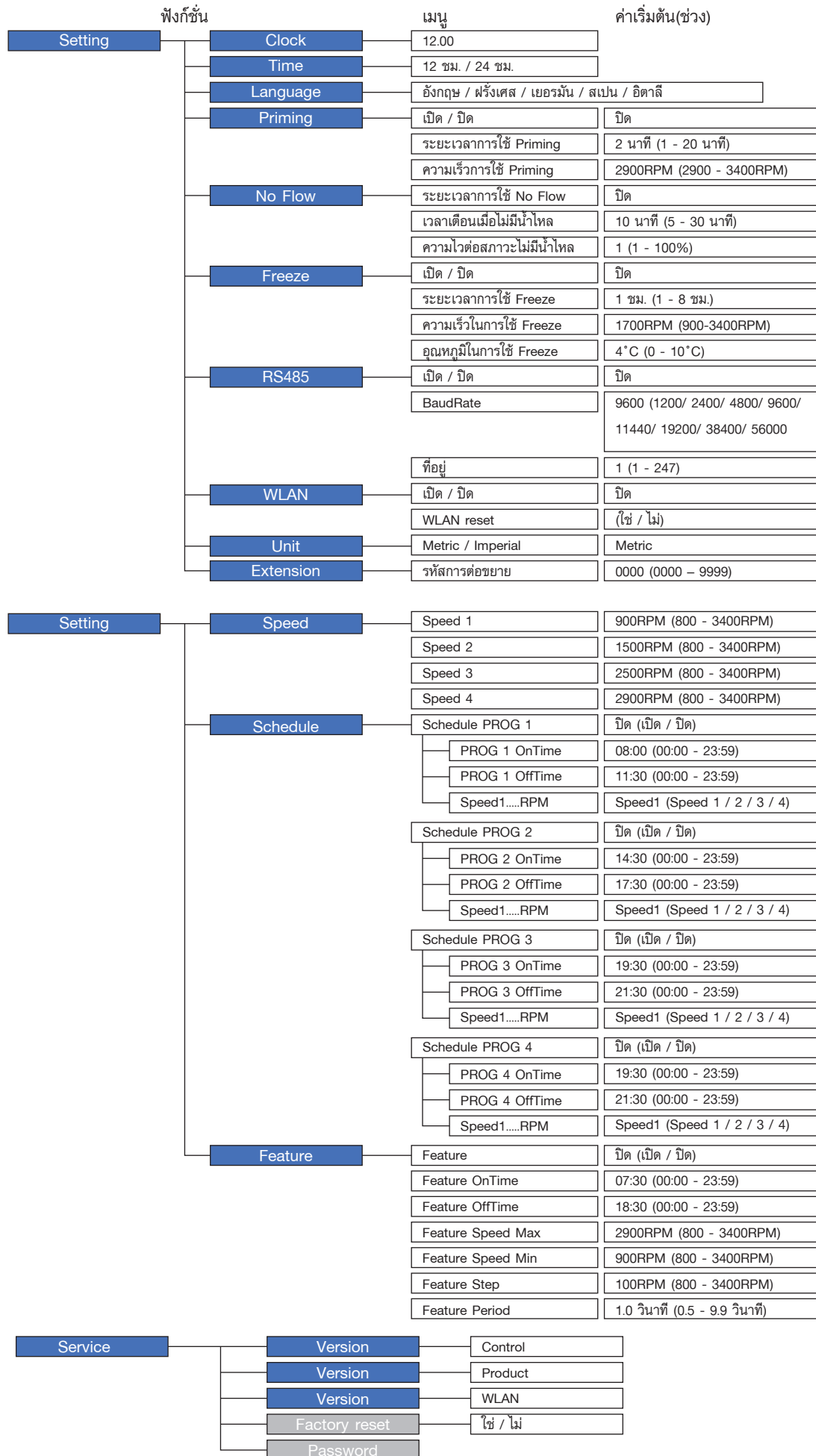
สามารถควบคุมและตั้งโปรแกรมปั๊มได้จากแผงปุ่มกด คุณสมบัติที่สำคัญได้แก่

1. นาฬิกา: การแสดงนาฬิกาแบบเรียลไทม์
2. สถานะการทำงาน: การแสดงความเร็วในการวิ่งและระดับพลังงาน
3. ความเร็วที่ตั้งไว้ล่วงหน้า: ความเร็วการทำงานที่ตั้งไว้ล่วงหน้า 4 ระดับ
4. การตั้งค่าฟังก์ชัน: นาฬิกาเรียลไทม์, ความเร็วที่ตั้งไว้ล่วงหน้า 3 ระดับ, กำหนดเวลา 2 ตาราง, ไม่มีการไหล และการอุ่นเครื่องเตรียมตัวทำงานอัตโนมัติ
5. การแสดงข้อผิดพลาด: กระแสไฟฟ้าเกิน, แรงดันไฟฟ้าเกิน, แรงดันไฟฟ้าน้อย, รหัสข้อผิดพลาดความร้อนสูงเกินไป
6. การกู้คืนอัตโนมัติ: คุณสมบัติการกู้คืนอัตโนมัติจะคืนค่าการตั้งค่าเหมือนช่วงเวลาก่อนเกิดข้อผิดพลาด (เช่น กระแสไฟฟ้าเกิน แรงดันไฟฟ้าเกิน แรงดันไฟต่ำ ความร้อนสูงเกินไป หรือไฟฟ้าขัดข้อง)
7. การกู้คืนเมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง: หากเกิดอุปสรรคเรื่องการจ่ายไฟฟ้า ปั๊มจะกลับมาเหมือนเดิมเมื่อไฟฟ้ากลับมาทำงานอีกครั้ง
8. Wi-Fi: การบ่งชี้ว่าพร้อมใช้งาน Wi-Fi หลังจากเริ่มต้นใช้งานระบบ
9. การเชื่อมต่อ RS485: การควบคุมอัตโนมัติภายนอกผ่าน MODBUS

5.2 แผงควบคุม



5.3 แผนผังการทำงานของโปรแกรม



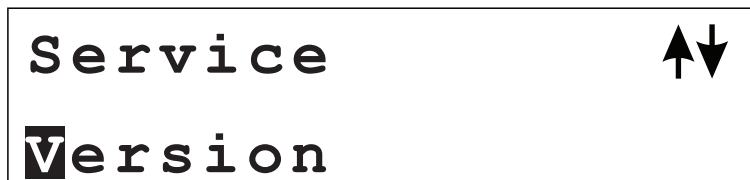
5.4 การเลือกโหมด



Setting (การตั้งค่า): การตั้งค่าทั่วไปของปั๊ม ประกอบด้วย เวลา ภาษา การอุ่นเครื่องเตรียมทำงาน การตั้งค่าเพื่อป้องกัน ฯลฯ ในโหมดตั้งค่าจะมีข้อความแสดง “Setting” บนหน้าจอคุณสามารถกดลูกศร ขึ้น(▲) หรือ ลง(▼) เพื่อเลือกคุณสมบัติต่าง ๆ กด Menu เพื่อเข้าหรือกด Esc เพื่อออก



Program (โปรแกรม): สำหรับการตั้งค่าโปรแกรมของปั๊ม คุณสามารถตั้งความเร็วของปั๊มและตารางการทำงานในเมนูนี้ ในโหมดโปรแกรม คำว่า “Program” จะแสดงที่หน้าจอ คุณสามารถกดลูกศร ขึ้น(▲) หรือ ลง(▼) เพื่อเลือกโปรแกรมต่าง ๆ กด Menu เพื่อเข้าหรือกด Esc เพื่อออก



Service (การซ่อมบำรุง): เมนูนี้แสดงข้อมูลของปั๊มและการรีเซ็ตการตั้งค่าจากโรงงาน ในโหมด Service นั้น หน้าจอจะแสดงคำว่า Service คุณสามารถกดลูกศร ขึ้น(▲) หรือ ลง(▼) เพื่อเลือกการตั้งค่าการซ่อมบำรุงต่าง ๆ กด Menu เพื่อเข้าหรือกด Esc เพื่อออก

6. ขั้นตอนการทำงาน

6.1 การเพิ่มพลังงาน



ในช่วงการเพิ่มพลังงาน การตั้งค่าเวลา สถานะของปั๊ม และความเร็วจะแสดงบนหน้าจอ



กดลูกศร ขึ้น(▲) หรือ ลง(▼) เพื่อเปิดหรือปิดฟังก์ชันล๊อคปั๊ม

6.2 การตั้งค่า

Clock (นาฬิกา)

เวลา – เปลี่ยนการตั้งค่าเวลาโดยกดลูกศร ขึ้น(▲) หรือ ลง(▼) จากนั้นกด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

Language (ภาษา)

ภาษา – เปลี่ยนภาษาที่แสดงเป็นภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน หรืออิตาลี กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

Priming (การอุ่นเครื่องเตรียมใช้งาน)

การอุ่นเครื่องเตรียมใช้งาน คือ กระบวนการเดินเครื่องปั๊มและสร้างแรงดูดในปั๊ม ท่อ และตัวกรอง เพื่อผลักดันการไหลเวียนน้ำในสระ ฟังก์ชันการอุ่นเครื่องเตรียมใช้งาน คือ

การเดินเครื่องปั๊มด้วยความเร็วที่สูงกว่าเพื่อสร้างแรงดูดที่สูงขึ้นในระบบเพื่อปรับปรุงกระบวนการอุ่นเครื่องเตรียมใช้งาน ในช่วงที่ปั๊มเริ่มทำงาน 1) ฟังก์ชันการอุ่นเครื่องจะเปิดใช้งาน และ 2) ความเร็วของการอุ่นเครื่องจะสูงกว่าความเร็วที่ตั้งไว้ของปั๊ม ปั๊มจะดำเนินการอุ่นเครื่องตามที่ตั้งค่าไว้

- On/off – เปิด/ปิดฟังก์ชัน
- Duration – ระยะเวลาการอุ่นเครื่อง
- Speed – ความเร็วของการอุ่นเครื่อง
- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

No-Flow (น้ำไม่ไหล)

สถานการณ์น้ำไม่ไหลจะเกิดขึ้นเมื่อการไหลเวียนของน้ำอุดตัน แม้ว่าปั๊มจะทำงานอยู่ แต่น้ำก็ไม่ไหลในท่อผ่านปั๊ม

สภาวะไหลการทำงานอาจจะอยู่ได้จุดสูงสุดอย่างต่อเนื่อง ฟังก์ชันนี้เป็นการป้องกัน หากมีการอุดตันการไหลของน้ำชั่วระยะเวลาหนึ่ง ให้หยุดการทำงานของปั๊ม

- On/off – เปิด/ปิดฟังก์ชัน
- Duration – ระยะเวลาการเปิดใช้งาน (หยุดปั๊ม)
- No Flow Sensibility – การตั้งค่าความอ่อนไหว (ตั้งแต่ 1% - 100%) สำหรับฟังก์ชันนี้
- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

Freeze (น้ำกลายเป็นน้ำแข็ง)

การป้องกันน้ำกลายเป็นน้ำแข็ง เป็นฟังก์ชันที่ใช้งานขณะที่อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง เป็นการทำให้ปั๊มในท่อไหลต่อเนื่องเพื่อป้องกันการกลายเป็นน้ำแข็ง หากน้ำกลายเป็นน้ำแข็งภายในท่อ น้ำแข็งจะไปทำลายท่อและก่อให้เกิดท่อรั่ว

- On/off – เปิด/ปิดฟังก์ชัน
- Duration – ระยะเวลาการเปิดใช้งาน (ปั๊มทำงาน)
- Temperature – อุณหภูมิที่เปิดใช้งานฟังก์ชันนี้
- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

RS485

ปั๊มอินเทอร์เฟซการสื่อสาร RS485 สำหรับตัวควบคุมอัตโนมัติจากภายนอก ไม่ใช่เพื่อการเข้าถึงของผู้ใช้ในบ้าน

เป็นอินเทอร์เฟซที่พร้อมสำหรับการควบคุมอัตโนมัติจากภายนอก การกำหนดพินคือ 1 = A และ 2=B ชนิตซ์ตัวต่อกันน้ำคือ SP1310 4pins ส่วน RS485 ของ ETV เป็นการสื่อสารข้อมูลล้วน ๆ โดยไม่มีเอาต์พุตแหล่งจ่ายไฟ 5V โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณเพื่อขอคู่มือการเขียนโปรแกรม MODBUS หากคุณเป็นผู้ประกอบระบบ

Wi-Fi

ปั๊มสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ของคุณผ่านโหมด AP หรือเชื่อมต่อกับเครือข่ายในบ้านได้โดยใช้โหมด STA คุณสามารถดาวน์โหลดแอป “Emaux Pump” ได้จาก Apps Store หรือ Google Play โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อตั้งค่าและใช้งานปั๊มผ่าน Wi-Fi



- IEEE802.11, 2.4GHz, b/g/n
- สายอากาศภายใน, พื้นที่เปิด 25 เมตร
- ปริมาณข้อมูล 300Mbps

Emaux Pump

Unit (หน่วย)

การแสดงผลสามารถเปลี่ยนหน่วยได้ ระหว่างระบบเมตริกหรือระบบอิมพีเรียล

- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

Extension (ส่วนขยาย)

นี่คือการเปิดใช้งานฟังก์ชันพิเศษ (0000-9999) ป้อนรหัส 1234 เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน SVRS ป้อนรหัสอื่นเพื่อปิดใช้งานฟังก์ชัน SVRS

- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

หลังจากเปิดใช้งาน SVRS แล้ว ฟังก์ชันจะถูกเพิ่มลงในเมนู

Setting	SVRS
SVRS Enable	Off (On / Off)
SVRS Alarm Time	1 sec (1-10)
SVRS Sensitivity	1% (1-100)
SVRS AutoReset	On (On / Off)
SVRS ResetTime	60 sec (30-999)
SVRS ResetSpeed	900 RPM (800-3400)

6.3 โปรแกรม

Speed (ความเร็ว)

คุณสามารถตั้งโปรแกรมความเร็วเป็น S1, S2, S3 หรือ S4 ได้ กดเพื่อใช้งานปุ่มที่ความเร็วที่ตั้งไว้ (S1, S2, S3 หรือ S4) และไฟ LED ที่ระบุบนปุ่มความเร็วจะสว่างขึ้น

- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

Schedule (ตารางการทำงาน)

ตารางการทำงานเป็นคุณสมบัติโปรแกรมจับเวลาและความเร็วสำหรับปั๊ม เมื่อตั้งค่าฟังก์ชันกำหนดตารางการทำงานแล้ว

ปั๊มจะเริ่มและหยุดเพื่อให้งานตามที่ตั้งค่าไว้ มีความเร็วที่ตั้งโปรแกรมได้ทั้งหมด 4 ระดับพร้อมตัวจับเวลาที่ตั้งโปรแกรมไว้ 4 ตัวที่ผู้ใช้สามารถตั้งค่าได้

ผู้ใช้งานสามารถตั้งโปรแกรมได้ 4 ตารางเวลา

- On/off - เปิด/ปิด ฟังก์ชันนี้
- OnTime - เวลาที่ตั้งไว้ให้เปิดการใช้งานปั๊ม
- OffTime - เวลาที่ตั้งไว้ให้ปิดการใช้งานปั๊ม
- Speed - ความเร็วปั๊มที่ตั้งโปรแกรมไว้
- กดลูกศร ▲ หรือ ▼ จากนั้น กด “Menu” เพื่อบันทึก หรือกด Esc เพื่อยกเลิก

Schedule Policy (นโยบายการตั้งโปรแกรมตารางการทำงาน)

- ลำดับของตารางการทำงานที่ตั้งโปรแกรมไว้ ได้แก่ Schedule 1 > Schedule 2 > Schedule 3 > Schedule 4

- หากมีการเปิดใช้งานมากกว่า 1 ตารางการทำงานในช่วงเวลาเดียวกัน

ตัวควบคุมจะทำงานเฉพาะกับตารางการทำงานและความเร็วที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดเท่านั้น ไฟแสดงสถานะที่เกี่ยวข้องจะสว่างขึ้น

- หากตารางการทำงานทั้งหมดเสร็จสิ้นตามเวลาที่ตั้งไว้ ตัวควบคุมจะกลับสู่สภาพเดิมก่อนจะกำหนดค่าตารางการทำงาน

- เมื่อตารางการทำงานที่ตั้งโปรแกรมไว้ตัวใดตัวหนึ่งกำลังทำงานอยู่และก่อนที่จะถึงตารางการทำงานการจะสิ้นสุด การดำเนินการใด ๆ เช่น เริ่ม/หยุด

การปรับความเร็วด้วย “▲” หรือ “▼”, S1-S4 และการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ด้วย RS485 MODUS ภายนอก

การจับเวลาและความเร็วจะกลับมาทำงานต่อเมื่อเริ่มต้นใหม่โดยการกดปุ่ม Start / Stop เพื่อทำงานอีกครั้ง

- การตั้งค่าที่กำหนดเวลาไว้และการกู้คืนอัตโนมัติไม่สามารถขัดแย้งกัน เมื่อมีข้อผิดพลาด

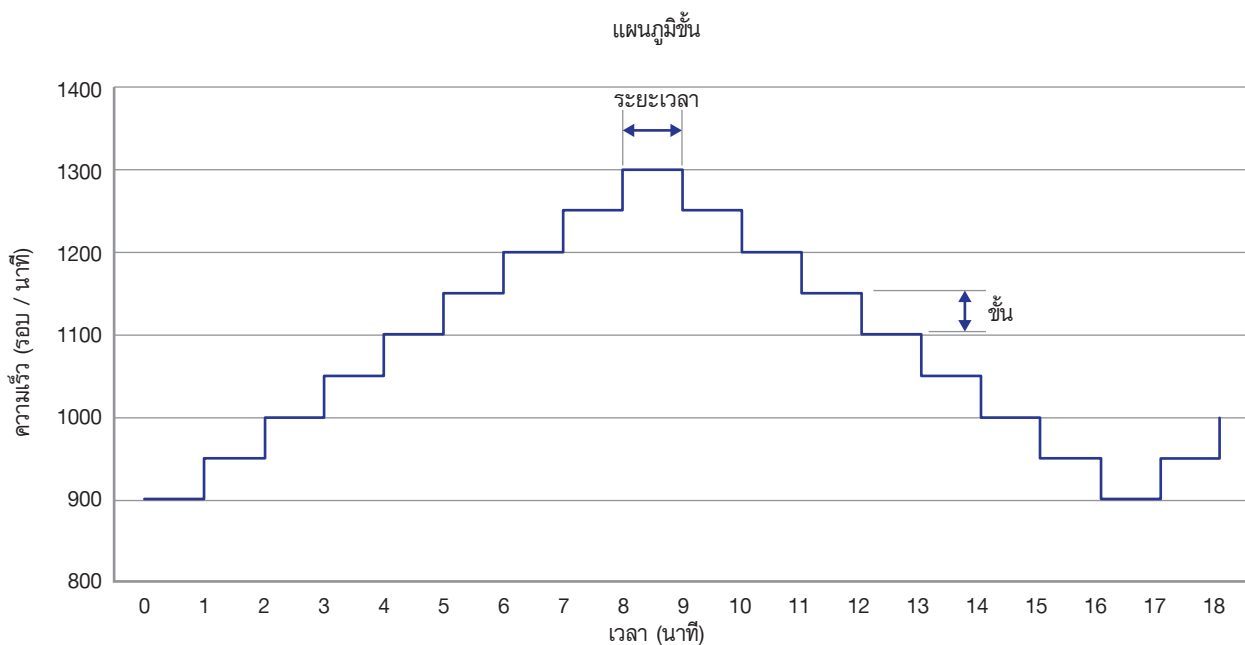
ไดรเวอร์ความเร็วที่ปรับค่าได้จะคืนค่าการตั้งค่าก่อนที่将会เกิดข้อผิดพลาด (การตั้งค่าลำดับความสำคัญยังคงมีผลอยู่)

Feature (คุณสมบัติ)

ความเร็วที่ปรับค่าได้ สามารถปรับเปลี่ยนประสิทธิภาพเพื่อสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในข้อกำหนดของระบบ เช่น

การเปลี่ยนอัตราการไหลของน้ำหรือการต้องการแรงดัน ความยืดหยุ่นเช่นนี้ทำให้เหมาะสมกับการใช้งานที่หลากหลาย

- On/off - เปิด/ปิด ฟังก์ชันนี้
- OnTime - เวลาที่ตั้งไว้ให้เปิดการใช้งานปั๊ม
- OffTime - เวลาที่ตั้งไว้ให้ปิดการใช้งานปั๊ม
- Speed Max - ความเร็วปั๊มสูงสุดที่กำหนดไว้
- Speed Min - ความเร็วปั๊มต่ำสุดที่กำหนดไว้
- Step - ค่าของความเร็วแต่ละขั้นที่เพิ่มขึ้น/ลดลง
- Period - ระยะเวลาของแต่ละความเร็วที่เพิ่มขึ้น/ลดลง



ตารางที่ 1 ตัวอย่าง Speed Max=1300RPM, Speed Min=900RPM, Step=100RPM, Period=1.0s

6.4 การซ่อมบำรุง

Versions (เวอร์ชัน)

นี่เป็นการอ้างอิงเวอร์ชันภายในของปั๊ม รวมถึงระบบควบคุม ผลิตภัณฑ์ และ Wi-Fi

Factory reset (การกลับสู่ค่าเริ่มต้นจากโรงงาน)

คุณสมบัตินี้จะรีเซ็ตปั๊มกลับเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน (ดูแผนภูมิการไหลของโปรแกรม)

การตั้งค่าทั้งหมดในปั๊มจะถูกล้าง

7. ข้อผิดพลาด

เมื่อปั๊มพบข้อผิดพลาดในการทำงาน เครื่องจะหยุดทำงานและแสดงรหัสของข้อผิดพลาดที่แผงควบคุม ไฟ LED ทั้งหมดบนแผงควบคุมจะกะพริบ

คำอธิบายข้อผิดพลาด

7.1 ข้อผิดพลาดในการทำงาน

เมื่อปั๊มไม่ทำงาน รหัสข้อผิดพลาดจะแสดงที่หน้าจอควบคุม เช่น “OV” ให้กดปุ่ม Start / Stop เพื่อคืนการตั้งค่าตัวควบคุม ส่วนรหัสข้อผิดพลาดที่พบได้บ่อยมีดังนี้

ข้อผิดพลาด	คำอธิบาย	เหตุผล
OC	กระแสไฟเกิน: กระแสไฟขาออกของไดรเวอร์เกินเกณฑ์	- การทำงานล้มเหลวของเอาต์พุตไดรเวอร์ - โมดูลไดรเวอร์ IPM เสียหาย
OV	แรงดันไฟฟ้าเกิน: แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงของวงจรหลักเกินเกณฑ์	- แรงดันไฟเกินจากแหล่งจ่ายไฟ - แรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟเกินการตั้งค่าควบคุม
UV	แรงดันไฟฟ้าต่ำ: กระแสไฟฟ้าวงจรหลักต่ำเกินไป	- อุณหภูมิแวดล้อมสูงเกินไป - แรงดันไฟจ่ายมีความผันผวนมากเกินไป
OH	ความร้อนเกิน: แผงระบายความร้อนของมอเตอร์ร้อนเกินไป	- อุณหภูมิแวดล้อมสูงเกินไป - พัดลมระบายอากาศของมอเตอร์ไม่ทำงาน
NF	น้ำไม่ไหล - ระบบไม่ตรวจพบการไหลของน้ำ	- ซีลเชิงกลอาจเสียหายหากไม่มีน้ำไหลในระบบ
SVRS	ระบบปล่อยสูญญากาศเพื่อความปลอดภัย	- เพื่อป้องกันการดูดให้จุ่มหรือบาดเจ็บในสระว่ายน้ำ
LR	ลอคโรเตอร์: สภาวะโรเตอร์ที่ถูกลอคเกิดขึ้นเมื่อโรเตอร์ของมอเตอร์ติดขัด	- มอเตอร์ติดขัด

8. การบำรุงรักษาตามปกติ

การบำรุงรักษาตามปกติเพียงอย่างเดียวที่จำเป็นคือการตรวจสอบ/ทำความสะอาดตะกร้าดัก

เศษหรือขยะที่สะสมอยู่ในตะกร้าจะทำให้ น้ำไหลผ่านปั๊มไม่ได้

โปรดทำตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อทำความสะอาดตัวดักจับ

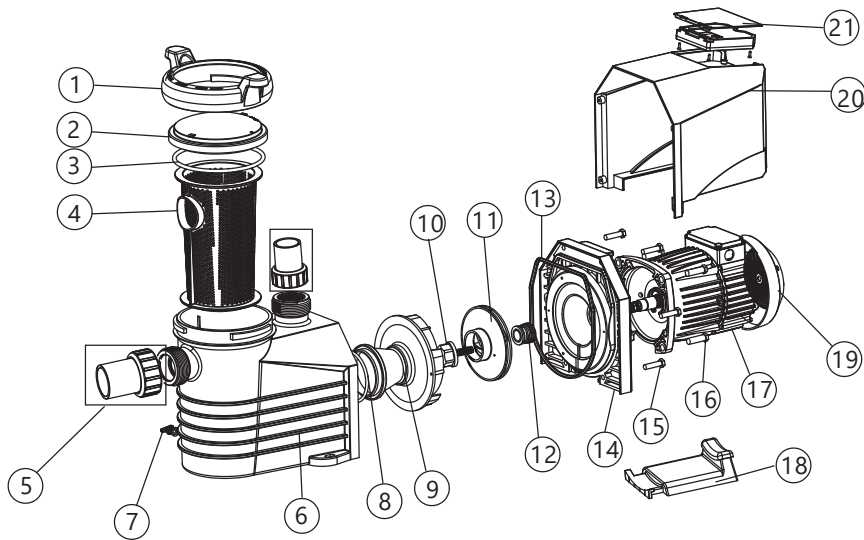
1. หยุดปั๊ม ปิดวาล์วในท่อดูดและท่อระบาย จากนั้น ระบายแรงดันทั้งหมดจากระบบก่อนดำเนินการต่อ
2. ไขฝาดักสิ่งสกปรก (หมุนทวนเข็มนาฬิกา)
3. ถอดตะกร้าดักกรองไปทำความสะอาด ให้แน่ใจว่ารูทั้งหมดในตะกร้าสะอาด ฉีดล้างตะกร้าด้วยน้ำแล้วเปลี่ยนด้วยตัวดักจับที่มีรูขนาดใหญ่ที่พอร์ตเชื่อมต่อ (ระหว่างซีที่จัดไว้ให้) หากตะกร้าถูกเปลี่ยนกลับด้าน ฝาดักจับจะไม่พอดีกับตัวดักจับ
4. ทำความสะอาดและตรวจสอบวงแหวนของฝาดักจับ ติดตั้งใหม่บนฝาดักจับตัวดักจับ
5. ทำความสะอาดร่องของวงแหวนบนตัวดักจับแล้วเปลี่ยนฝาดักจับ ทั้งนี้ ในการทำให้ฝาดักจับอยู่ ให้ขันแน่นด้วยมือเท่านั้น
6. อุ่นเครื่องเตรียมใช้งานปั๊ม (ดูคำแนะนำสำหรับการอุ่นเครื่องด้านบน)

9. การบริการหลังการขาย

แจ้งความต้องการด้านบริการทั้งหมดแก่ตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่ายในพื้นที่ของคุณ เนื่องจากความรู้ของพวกเขาเกี่ยวกับอุปกรณ์ของคุณทำให้เขาเป็นแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด การสั่งซื้อชิ้นส่วนซ่อมทั้งหมดต้องสั่งผ่านตัวแทนจำหน่ายของคุณ ต้องให้ข้อมูลต่อไปนี้เมื่อสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับซ่อม

1. ชื่อเครื่องบนข้อมูลป้ายทะเบียนหรือหมายเลขซีเรียลบนฉลาก
2. คำอธิบายของชิ้นส่วนอะไหล่

10. ชิ้นส่วนอะไหล่



ลำดับ	รหัสอะไหล่	รายละเอียด		จำนวน
1	4204010050	Nut For Lid	น็อตสำหรับฝา	1
2	4203810050	Transparent Lid	ฝาโปร่งแสง	1
3	111010057	O-Ring For Lid	โอริงสำหรับฝา	1
4	4202310050	Basket	ตะกร้า	1
5	E023801	1.5"Union	ข้อต่อยูเนียนขนาด 1.5"	2
6	4200510050	Pump body	ตัวเครื่องปั๊ม	1
7	89021307	Drain Plug With O-ring	ปลั๊กระบายพร้อมโอริง	2
8	111002592	O-Ring For Diffuser	โอริงสำหรับดิฟฟูเซอร์	1
9	420219954	Diffuser	ดิฟฟูเซอร์	1
10	89020719	Screw for impeller with O-ring	สกรูสำหรับใบพัดพร้อมโอริง	1
11	01311057	ETV125 impeller	ใบพัด ETV125	1
11	01311058	ETV165 impeller	ใบพัด ETV165	1
12	E020001	3/4Mechanical seal	ซีลเชิงกลขนาด นิ้ว	1
13	111990019	O-Ring for Flange	โอริงสำหรับหน้าแปลน	1
14	4202010050	Flange	หน้าแปลน	1
15	112000069	M8*35 Screw	สกรู M8*35	6
16	112000065	M8*25 Screw	สกรู M8*25	4
17	420591410195	TYC-48S(1.25HP)Motor	มอเตอร์ TYC-48S(1.25HP)	1
17	420591410196	TYC-48M(1.65HP)Motor	มอเตอร์ TYC-48M(1.65HP)	1
18	4201210050	Base	ฐานรอง	1
19	4201710050	Fan Cover	ฝาครอบพัดลม	1
20	4201510050	Motor Cover	ฝาครอบมอเตอร์	1
21	E020401	Programmable Controller	ตัวควบคุมตั้งค่าโปรแกรมได้	1
21	5100610051	Lid for Programmable Controller	ฝาสำหรับตัวควบคุมตั้งค่าโปรแกรมได้	1

11. การแก้ปัญหา

ลักษณะปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้
มอเตอร์ไม่สตาร์ท	1. ปิดสวิตช์หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์อยู่ในตำแหน่งปิด 2. ฟิวส์ขาดหรือความร้อนเกินโหลดเปิดใช้งาน 3. เฟลตามอเตอร์ถูกบล็อก 4. ขดลวดมอเตอร์ไหม้ 5. สวิตช์สตาร์ทชำรุดภายในมอเตอร์เฟลเดียว 6. สายไฟขาดหรือชำรุด 7. แรงดันไฟฟ้าต่ำ
ความเร็วปั๊มไม่ถึงความเร็วสูงสุด	1. แรงดันไฟฟ้าต่ำ 2. ปั๊มเชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง
มอเตอร์ความร้อนสูงเกิน (ปกป้องหรือสะดุด)	1. แรงดันไฟฟ้าต่ำ 2. ปั๊มเชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้องที่ dual voltage
ปั๊มไม่จ่ายน้ำ	1. ปั๊มไม่ได้รับการอุ่นเครื่อง 2. วาล์วปิดในท่อดูดหรือท่อระบาย 3. น้ำรั่วหรืออากาศเข้าสู่ระบบดูด 4. ใบพัดอุดตัน
น้ำรั่วที่เฟลา	จำเป็นต้องเปลี่ยนซีลของเฟลา
ความจุปั๊มต่ำ	1. วาล์วในท่อดูดหรือท่อระบายปิดบางส่วน 2. ท่อดูดหรือท่อระบายบางส่วนอุดตัน 3. ท่อดูดหรือท่อระบายมีขนาดเล็กเกินไป 4. ตะกร้าอุดตันในสกินเมอร์หรือมีเส้นผมติดอยู่ในตัวกรองผ้า 5. ตัวกรองสกปรก 6. ใบพัดอุดตัน
ปั๊มมีแรงดันสูง	1. วาล์วระบายหรือข้อต่อทางเข้าปิดมากเกินไป 2. ท่อไหลกลับมีขนาดเล็กเกินไป 3. ตัวกรองสกปรก
ปั๊มและมอเตอร์เสียงดัง	1. ตะกร้าอุดตันในสกินเมอร์หรือมีเส้นผมติดอยู่ในตัวกรองผ้า 2. แบร็งมอเตอร์สึกหรอ 3. วาล์วในท่อดูดปิดบางส่วน 4. ท่อดูดบางส่วนอุดตัน 5. สายยางสูญญากาศอุดตันหรือมีขนาดเล็กเกินไป 6. ปั๊มไม่ได้ติดตั้งอยู่บนฐานที่เหมาะสม
มีฟองอากาศที่ข้อต่อท่อน้ำเข้า	1. อากาศรั่วเข้าสู่ท่อดูดในข้อต่อหรือก้านวาล์ว 2. ปะเก็นฝาครอบผมและที่กรองผ้าจำเป็นต้องทำความสะอาด 3. ระดับน้ำในสระต่ำ

หมายเหตุ: หากคำแนะนำข้างต้นของคู่มือนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาของคุณได้ โปรดติดต่อตัวแทนผู้บริการในพื้นที่ของคุณเพื่อขอความช่วยเหลือต่อไป

12. เงื่อนไขการรับประกัน

เนื่องจากผู้ซื้อดั้งเดิมของอุปกรณ์นี้ได้ซื้อจาก Emaux Water Technology Co Ltd. ผ่านผู้จำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจากต่างประเทศ จึงรับประกันว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทจะปราศจากข้อบกพร่องในด้านวัสดุและฝีมือการผลิตภายใต้การใช้งานปกติในช่วงระยะเวลาประกัน ระยะเวลาการรับประกันเริ่มต้นในวันที่ซื้อและครอบคลุมผู้ซื้อมือแรกเท่านั้น ไม่สามารถโอนให้ใครก็ตามที่ซื้อผลิตภัณฑ์จากคุณในภายหลัง การรับประกันนี้ไม่รวมชิ้นส่วนที่ใช้แล้วทิ้งทั้งหมด ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Emaux

จะ ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่บกพร่องด้วยชิ้นส่วนใหม่ หรือชิ้นส่วนที่ใช้แล้วทิ้งที่ใช้ไปแล้วแต่ซ่อมแซมได้ ซึ่งมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือเหนือกว่าชิ้นส่วนใหม่ที่ใช้งานได้ตามที่ Emaux เลือก

การรับประกันแบบจำกัดนี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ซื้อจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Emaux การรับประกันแบบจำกัดนี้ไม่ครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ใด ๆ ที่ได้รับความเสียหายหรือทำให้มีข้อบกพร่องด้วยเหตุต่อไปนี้

- (ก) อันเป็นผลจากอุบัติเหตุ การใช้ผิดวิธี หรือการใช้ในทางที่ผิด
- (ข) อันเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย
- (ค) โดยการดำเนินการนอกพารามิเตอร์การใช้งานที่ระบุไว้ในที่นี้
- (ง) โดยการใช้ชิ้นส่วนที่ไม่ได้ผลิตหรือจำหน่ายโดย Emaux
- (จ) โดยการดัดแปลงผลิตภัณฑ์
- (ฉ) อันเป็นผลมาจากสงครามหรือการโจมตีของผู้ก่อการร้าย หรือ
- (ช) เป็นผลมาจากการบริการโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ Emaux หรือตัวแทนที่ได้รับอนุญาต

ยกเว้นตามที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนในการรับประกันนี้ Emaux ไม่รับประกันใด ๆ ทั้งโดยชัดเจนหรือโดยนัย รวมถึงการรับประกันโดยนัยหรือความสามารถในการขายได้และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ Emaux ขอปฏิเสธการรับประกันทั้งหมดที่ไม่ได้ระบุไว้ในการรับประกันแบบจำกัดนี้โดยชัดเจน การรับประกันโดยนัยใด ๆ ที่อาจบังคับใช้โดยกฎหมายจะจำกัดอยู่ในข้อกำหนดของการรับประกันแบบจำกัดโดยชัดเจนนี้

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 98



YOUR PREMIER SUPPLIER

www.emauxgroup.com