



เทคโนโลยีน้ำ



SPV150

รุ่นซูเปอร์พาวเวอร์

ปั้มน้ำชนิดปรับความเร็วได้สำหรับสระว่ายน้ำ

คู่มือผู้ใช้

1. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

คู่มือผู้ใช้นี้ประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยที่จะนำไปใช้สำหรับการติดตั้งและเริ่มต้นระบบ ดังนั้นผู้ติดตั้งและผู้ใช้ต้องอ่านคำแนะนำก่อนเริ่มการติดตั้งและเริ่มต้นระบบเก็บคู่มือนี้เพื่อใช้ในการอ้างอิงในอนาคต

ควรติดตั้งปั๊มตามข้อกำหนดและข้อบังคับการติดตั้งระบบไฟฟ้าในพื้นที่ของคุณ เฉพาะบุคลากรที่มีคุณสมบัติและมีใบอนุญาตเท่านั้นที่ควรติดตั้งปั๊มและสายไฟ

บุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่มีความสามารถทางร่างกายประสาทสัมผัสหรือจิตใจบกพร่อง หรือขาดประสบการณ์และความรู้ ไม่สามารถใช้เครื่องใช้ไฟฟ้านี้ เว้นแต่จะได้รับการดูแลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องอย่างปลอดภัยและเข้าใจอันตรายที่เกี่ยวข้อง ห้ามเด็กเล่นกับเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยเด็ดขาด





การกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี

การกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี

เครื่องหมายนี้บ่งชี้ว่าไม่ควรกำจัดผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับของเสียจากครัวเรือนอื่น ๆ ในสหภาพยุโรป เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพของมนุษย์จากการกำจัดของเสียที่ไม่มีการควบคุม ให้รีไซเคิลอย่างมีความรับผิดชอบเพื่อส่งเสริมการนำทรัพยากรวัสดุกลับมาใช้ใหม่อย่างยั่งยืน ในการส่งคืนอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว โปรดใช้ระบบการส่งคืนและรวบรวม หรือติดต่อร้านค้าปลีกที่ซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถนำผลิตภัณฑ์นี้ไปรีไซเคิลอย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

2. การติดตั้ง

1. ติดตั้งปั๊มให้ใกล้กับสระว่ายน้ำมากที่สุดโดยควรอยู่ในบริเวณที่แห้งและมีอากาศถ่ายเทสะดวกห่างจากแสงแดดโดยตรง และป้องกันปั๊มจากความชื้นที่มากเกินไป
2. วางปั๊มให้ใกล้แหล่งน้ำมากที่สุดเพื่อให้ท่อดูดสั้นตรงและตรงเพื่อลดการสูญเสียแรงเสียดทาน อย่าติดตั้งปั๊มที่ความสูงมากกว่า 3 เมตรจากระดับน้ำ
3. ก่อนติดตั้งปั๊มตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวที่ติดตั้งนั้นเป็นของแข็ง ยกสูง แข็งแรง และไม่มีการสั่นสะเทือน

4. ยึดปั๊มเข้ากับฐานด้วยสกรูหรือสลักเกลียวเพื่อจำกัดการสั่นสะเทือนและความเค้นของท่อหรือข้อต่อ
5. หากจำเป็นให้เว้นที่ว่างเพียงพอสำหรับวาล์วประตูในท่อดูดและท่อระบายน้ำ
6. เชื่อมต่อท่อดูดและท่อระบายน้ำเข้ากับช่องระบายและทางเข้าของสรวายน้ำ
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการระบายน้ำที่พื้นเพียงพอเพื่อป้องกันน้ำท่วม
8. ปั๊มนี้ต้องติดตั้งหม้อแปลงแยกหรือผ่านอุปกรณ์กระแสไฟตกค้าง (RCD) ที่มีกระแสไฟฟ้าตกค้างที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 mA
9. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสามารถเข้าถึงปั๊มและท่อสำหรับการซ่อมบำรุงได้

หมายเหตุ: การเชื่อมต่อของตัวดูดและตัวระบายของปั๊มถูกหล่อขึ้นด้วยตัวหยุดเกลียว ห้ามขันสกรูท่เกินจุดหยุด

2.1 เริ่มต้น

การตั้งค่าปั๊มที่หลากหลายทำให้ปั๊มเหมาะสำหรับการใช้หลายประการ ตัวควบคุมปั๊มใช้เพื่อตั้งโปรแกรมความเร็วของมอเตอร์และกำหนดเวลาตามที่อธิบายไว้ในบท "การทำงาน" ของคู่มือนี้

คำเตือน:

- อย่าเดินเครื่องปั๊มเมื่อแห้ง! การใช้ปั๊มที่แห้งจะทำให้ซีลเสียหายทำให้เกิดการรั่วและน้ำท่วม ดังนั้นต้องเติมน้ำปั๊มก่อนจะเริ่ม
- ก่อนดำเนินการต่อ ควรหยุดปั๊มก่อนและระบายแรงดันทั้งหมดออกจากปั๊มและระบบท่อทุกครั้ง
- อย่าขันหรือคลายสกรูในขณะที่ปั๊มกำลังทำงาน
- อย่ากีดขวางการดูดของปั๊ม

2.2 การสื่อน้ำปั๊ม

- ปลดอากาศทั้งหมดออกจากตัวกรองและระบบท่อ (ดูคู่มือผู้ใช้ตัวกรอง)

- ในระบบดูดน้ำที่ท่วม (แหล่งน้ำที่สูงกว่าปั๊ม) ปั๊มจะระบายน้ำเองเมื่อเปิดวาล์วดูดและวาล์วระบาย
- ถ้าปั๊มไม่ได้ติดตั้งระบบดูดน้ำที่ท่วม ให้คลายเกลียวและถอดฝาปั๊มออกแล้วเติมน้ำให้เต็ม

คำเตือน: ชัน/คลายฝาปั๊มด้วยมือเท่านั้น

3. ตัวควบคุมแบบตั้งโปรแกรม

3.1 ภาพรวม

ตัวควบคุมนี้ได้จับคู่กับอินเวอร์เตอร์ (VFD) เพื่อปั๊มควบคุมความเร็วรอบของสรวายน้ำ ฟังก์ชันดังแสดงด้านล่าง:

1. **ตัวจับเวลา:** นาฬิกาบอกเวลาในตัว
2. **พารามิเตอร์การควบคุม:** แสดงการใช้พลังงานและความเร็วในการทำงานของมอเตอร์ (RPM)
3. **ความเร็วในการทำงานที่ตั้งไว้ล่วงหน้า:** ความเร็วในการทำงานที่ตั้งไว้ล่วงหน้ามี 3 ความเร็ว
4. **การตั้งค่าพารามิเตอร์:** นาฬิกาเรียลไทม์มี 3 ความเร็วในการทำงานที่ตั้งไว้ล่วงหน้า มี 3 การตั้งค่า และมีการตั้งค่าการระบายน้ำด้วยตัวเอง
5. **การแสดงข้อผิดพลาด:** กระแสเกิน แรงดันไฟฟ้าเกิน แรงดันไฟฟ้าต่ำ รหัสความผิดพลาดเมื่อร้อนเกินไป
6. **การกู้คืนอัตโนมัติ:** หลังจากกระแสเกิน แรงดันไฟฟ้าเกิน แรงดันไฟฟ้าต่ำ ความร้อนสูงเกินไปหรือไฟฟ้าขัดข้อง โดยการตั้งค่าจะถูกกู้คืนให้เหมือนก่อนเกิดข้อผิดพลาด
7. **การกู้คืนระบบไฟฟ้าขัดข้อง:** เมื่อต่อไฟใหม่การตั้งค่าจะถูกกู้คืนเหมือนเดิม

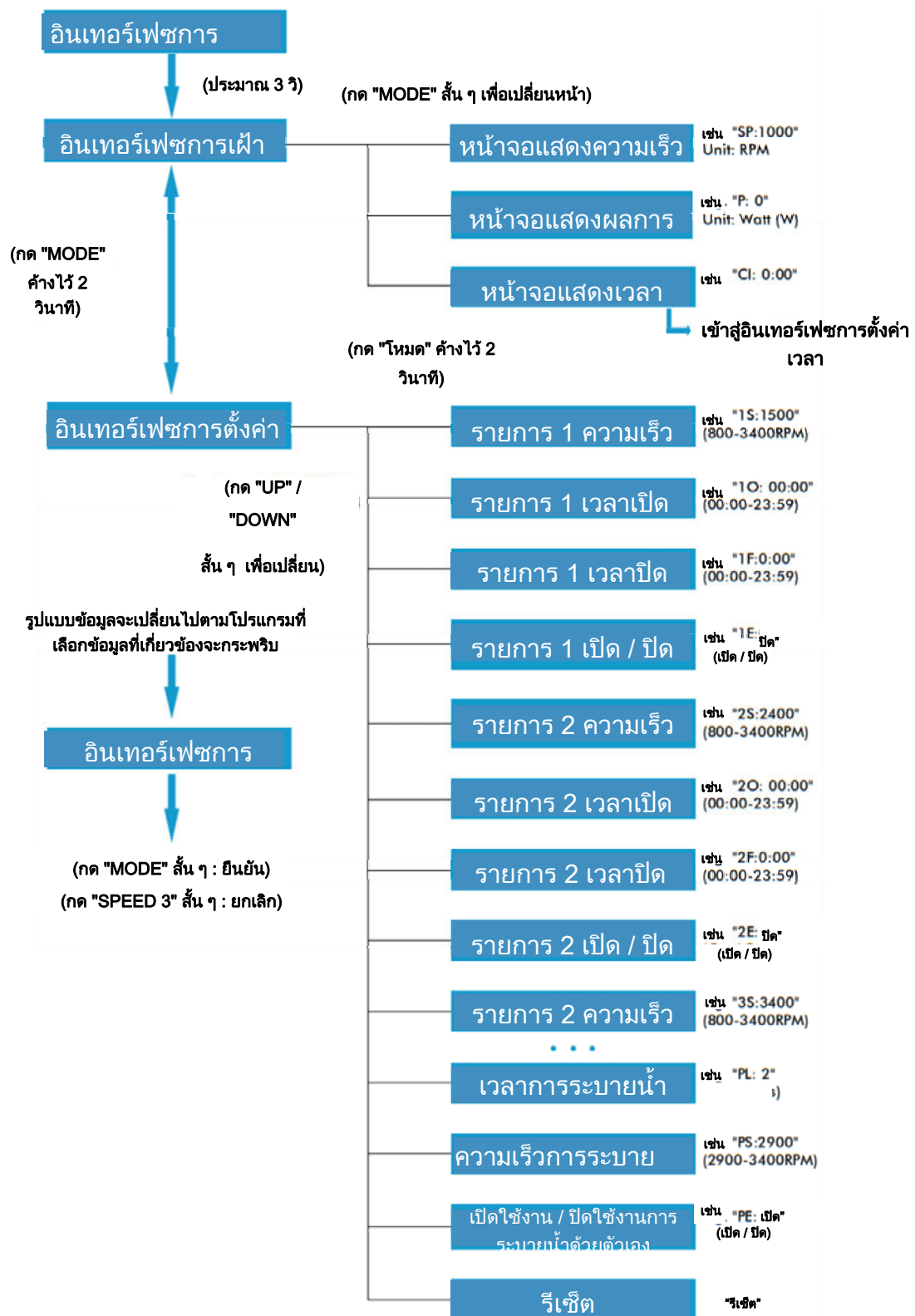
3.2 จอแสดงผลคอนโทรลเลอร์



	S1	S2	S3		ไฟทำงานติดต่อเนื่อง	ไฟทำงานกะปริบ
เปิดใช้งานความเร็ว 1 ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	1	0	0		X	0
เปิดใช้งานความเร็ว 2 ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	0	1	0		X	0
เปิดใช้งานความเร็ว 3 ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า	0	0	1		X	0
ระหว่างการทำงาน	X	x	X		1	0
ค่าเตือน	1	1	1		1	1

หมายเหตุ: “1” = ไฟสว่าง “0” = ไฟดับ “X” = ไม่มี

3.3 ฟังก์ชันโปรแกรม



3.4 ปุ่มควบคุม

การปฏิบัติ	อินเทอร์เฟซการ เฝ้าติดตาม	อินเทอร์เฟซการ ตั้งค่า	อินเทอร์เฟซการ แก้ไข	ข้อผิดพลาด / การกู้คืน อัตโนมัติ
กด "UP" สั้น ๆ	ความเร็วปัจจุบัน +10 รอบต่อนาที	เลื่อนหน้าขึ้น	เพิ่มค่าปัจจุบัน	ไม่มี
กด "UP" ค้างไว้	ความเร็วปัจจุบัน เพิ่มขึ้นอย่าง รวดเร็ว	เลื่อนหน้าขึ้น อย่างรวดเร็ว	เพิ่มค่าปัจจุบัน อย่างรวดเร็ว	ไม่มี
กด "DOWN" สั้น ๆ	ความเร็วปัจจุบัน -10 รอบต่อนาที	เลื่อนหน้าลง	ลดค่าปัจจุบัน	ไม่มี
กด "DOWN" ค้างไว้	ความเร็วปัจจุบัน ลดลงอย่าง รวดเร็ว	เลื่อนหน้าลง อย่างรวดเร็ว	ลดค่าปัจจุบัน อย่างรวดเร็ว	ไม่มี
กด "MODE" สั้น ๆ	เปลี่ยนหน้า	เข้าสู่ อินเทอร์เฟซการ แก้ไข	ยืนยันการ เปลี่ยนแปลง กลับ	ไม่มี
กด "MODE" ค้างไว้	เมื่ออยู่ในหน้า แสดงเวลา: เข้าสู่ การตั้งค่าเวลา เมื่ออยู่ในหน้า อื่น: เข้าสู่ อินเทอร์เฟซการ ตั้งค่า	เข้าสู่ อินเทอร์เฟซการ เฝ้าติดตาม	ไม่มี	ไม่มี
กด "START/STOP" สั้น ๆ	เริ่ม/หยุด	เริ่ม/หยุด	ไม่มี	การกู้คืน อัตโนมัติ
กด "START/STOP" ค้างไว้	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กด "SPEED 1" สั้น ๆ	ตั้งความเร็ว ปัจจุบันเป็น ความเร็วที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า 1	เปลี่ยนเป็น ความเร็วที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า 1	แก้ไขเคอร์เซอร์ เลื่อนไปทางซ้าย	ไม่มี
กด "SPEED 1" ค้างไว้	ไม่มี	ไม่มี	แก้ไขเคอร์เซอร์ เลื่อนไปทางซ้าย อย่างรวดเร็ว	ไม่มี

กด "SPEED 2" สั้น ๆ	ตั้งความเร็ว ปัจจุบันเป็น ความเร็วที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า 2	เปลี่ยนเป็น ความเร็วที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า 2	แก้ไขเคอร์เซอร์ เลื่อนไปทางขวา	ไม่มี
กด "SPEED 2" ค้างไว้	ไม่มี	ไม่มี	แก้ไขเคอร์เซอร์ เลื่อนไปทางขวา อย่างรวดเร็ว	ไม่มี
กด "SPEED 3" สั้น ๆ	ตั้งความเร็ว ปัจจุบันเป็น ความเร็วที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า 3	เปลี่ยนเป็น ความเร็วที่ตั้งไว้ ล่วงหน้า 3	ยกเลิกการ เปลี่ยนแปลง กลับ	ไม่มี
กด "SPEED 3" ค้างไว้	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

3.5 คำแนะนำในการเขียนโปรแกรม

3.5.1 รายการ

1. มีการตั้งค่ากำหนดการ 3 แบบความเร็วที่ตั้งไว้ล่วงหน้าที่ 1500 RPM, 2400 RPM และ 3400 RPM
2. มีการตั้งค่ากำหนดการแต่ละรายการมีพารามิเตอร์ 4 ตัว ได้แก่ "ความเร็วในการทำงาน", "เวลาเปิด", "เวลาปิด", "เปิดใช้งาน / ปิดใช้งาน"
3. ลำดับความสำคัญของตารางโปรแกรม: รายการ 1 > รายการ 2 > รายการ 3.
4. หากเปิดใช้งานกำหนดการมากกว่า 1 รายการภายในช่วงเวลาเดียวกัน คอนโทรลเลอร์จะทำงานเฉพาะกับรายการและความเร็วที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดเท่านั้น ไฟแสดงสถานะที่เกี่ยวข้องจะสว่างขึ้น

5. หากกำหนดการทั้งหมดเสร็จสิ้นตามเวลาที่ตั้งไว้ล่วงหน้าคอนโทรลเลอร์จะกลับสู่สภาพก่อนกำหนดรายการ

6. เมื่อรายการโปรแกรมใดรายการหนึ่งกำลังทำงาน สามารถกดปุ่มต่อไปได้ในอินเทอร์เฟซการเฝ้าติดตาม:

ก. หากกด “START/ STOP” ปุ่มจะหยุด ความเร็วในการวิ่งล่าสุดจะถูกบันทึกไว้และไฟแสดงการทำงานจะยังคงเปิดอยู่

ข. หากกด “UP” หรือ “DOWN” ความเร็วในการวิ่งจะเพิ่มขึ้น / ลด 10 รอบต่อนาทีจากความเร็วปัจจุบันและไฟแสดงการทำงานจะดับลง

ค. หากกด “SPEED 1/2/3” ความเร็วปัจจุบันจะถูกแทนที่ด้วยความเร็วใหม่ที่เลือกและไฟแสดงความเร็วที่เกี่ยวข้องจะสว่างขึ้น

7. การตั้งค่าตามรายการและการกู้คืนอัตโนมัติไม่สามารถขัดแย้งกันได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดโปรแกรมควบคุมความเร็วตัวแปรจะคืนค่าการตั้งค่าให้เป็นค่าก่อนเกิดข้อผิดพลาด (การตั้งค่าลำดับความสำคัญยังคงใช้ได้)

3.5.2 การระบายน้ำด้วยตัวเอง

1. การตั้งค่าการระบายน้ำด้วยตัวเอง มี 3 พารามิเตอร์ "เวลาระบายน้ำด้วยตัวเอง" "ความเร็วการระบายน้ำด้วยตัวเอง" "เปิดใช้งาน / ปิดใช้งาน"

2. ฟังก์ชันการระบายน้ำด้วยตัวเองจะเปิดใช้งานหากเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ความเร็วในการวิ่งจะต่ำกว่า "ความเร็วการระบายน้ำด้วยตัวเอง" และเวลาในการทำงานจะน้อยกว่า "เวลาการระบายน้ำด้วยตัวเอง"

3. ค่าเริ่มต้นการระบายน้ำด้วยตัวเองเป็น "เปิดใช้งาน"

3.5.3. การกู้คืนอัตโนมัติ

1. การกู้คืนอัตโนมัติเป็นฟังก์ชันหลักโดยไม่มีตัวเลือกการตั้งค่าใด ๆ

2. ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด กระแสเกิน แรงดันไฟฟ้าเกิน หรือ แรงดันไฟฟ้าต่ำ อินเวอร์เตอร์จะกู้คืนโดยอัตโนมัติและจะรีสตาร์ทหลังจาก 10 วินาที

3. ในช่วง 5 วินาทีแรกหน้าจจะแสดง “error details / error times” (เช่น “OC1 1T”) ในช่วง 5 วินาทีต่อมาหน้าจจะแสดง “Count down details / Count down time” (เช่น “AR 5” หรือ “AS 5”)

4. หากเกิดข้อผิดพลาด 2 ครั้งภายใน 60 วินาทีหรือน้อยกว่า เวลาในการกู้คืนอัตโนมัติจะเพิ่มขึ้นหนึ่งครั้ง หากเพิ่มขึ้นถึง 3 ครั้งระบบจะไปที่เมนูข้อผิดพลาดและจะไม่กู้คืนอัตโนมัติ

5. กดปุ่ม “START/ STOP” เพื่อยกเลิกการนับถอยหลังระหว่างกระบวนการกู้คืนอัตโนมัติและเพื่อเปิดใช้งานการกู้คืนอัตโนมัติทันที

3.5.4. การกู้คืนกรณีไฟฟ้าขัดข้อง

1. การตั้งค่ากระแส (เปิด / ปิดการใช้งานความเร็วปัจจุบันการตั้งค่าตามกำหนดเวลา) ได้รับการป้องกันโดยความจุ หน่วยความจำจะถูกเก็บไว้เป็นเวลา 72 ชั่วโมง

2. เมื่อเชื่อมต่อพลังงานอีกครั้ง อินเวอร์เตอร์จะเรียกคืนการตั้งค่าเหมือนก่อนที่จะเกิดข้อผิดพลาดขึ้น

3.5.5 นาฬิกาเรียลไทม์

1. เวลาแสดงนาฬิกาแบบเรียลไทม์ปรากฏเป็น “ชั่วโมง: นาที”

2. กดปุ่ม “MODE” ค้างไว้ที่ “Time Display Page” เพื่อเข้าสู่ “Time Setting”

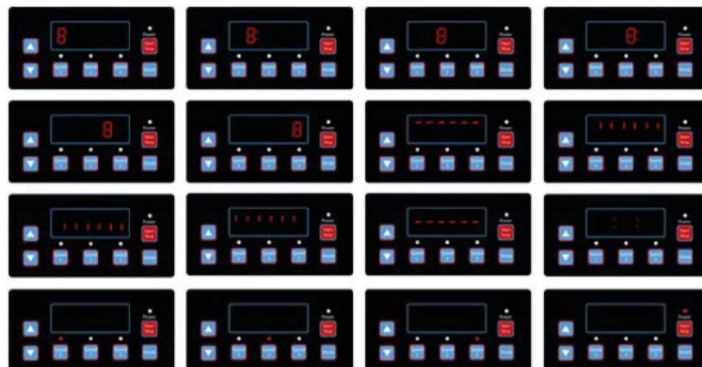
3.5.6 รีเซ็ต

ที่อินเทอร์เฟซการตั้งค่าไปที่เมนูรีเซ็ต - แสดง “RESET” ให้กด “MODE” สักครู่ เนื้อหาจะกระพริบจากนั้นกด “MODE” อีกครั้งเพื่อรีเซ็ตทั้งหมด กด “SPEED 3” ในขณะที่เนื้อหากำลังกะพริบเพื่อยุติการรีเซ็ต

4. การดำเนินงาน

4.1 เริ่มต้น

หลังจากสตาร์ทปั๊ม อินเวอร์เตอร์จะเรียกใช้ขั้นตอนการตรวจสอบตัวเองโดยการสแกนจอแสดงผลและเปิดไฟแสดงการทำงาน (แผนภาพ 4.1)



แผนภาพ 4.1 ขั้นตอนการตรวจสอบตนเอง

เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างคอนโทรลเลอร์และอินเวอร์เตอร์ ข้อผิดพลาดในการสื่อสารจะแสดงดังแสดงในแผนภาพ 4.2



แผนภาพ 4.2 ข้อผิดพลาดในการสื่อสาร

4.2 อินเทอร์เฟซการเฝ้าติดตาม

หลังจากเริ่มการทำงานของปั๊มให้เข้าสู่ “Monitoring Interface” (อินเทอร์เฟซติดตาม) ดังแสดงในแผนภาพ 4.3

กด “MODE” เพื่อสลับระหว่างหน้าจอแสดงความเร็วหรือเวลา (แผนภาพ 4.3 - 4.5)



แผนภาพ 4.3 หน้าจอแสดงความเร็ว



แผนภาพ 4.4 หน้าจอแสดงการใช้พลังงาน



แผนภาพ 4.5 หน้าจอแสดงเวลา

กด “SPEED 1” ถึง “SPEED 3” เพื่อเปลี่ยนความเร็วที่ตั้งไว้ล่วงหน้า แสงที่สอดคล้องกันจะสว่างขึ้น (แผนภาพ 4.6 - 4.8)



แผนภาพ 4.6 ความเร็ว 1



แผนภาพ 4.7 ความเร็ว 2



แผนภาพ 4.8 ความเร็ว 3

กด "ดำเนินการ" เมื่อใดก็ได้เพื่อเริ่ม / หยุดอินเวอร์เตอร์ ไฟแสดงการทำงานจะเปิด / ปิด (แผนภาพ 4.9)



แผนภาพ 4.9 หน้าจอแสดงผลการใช้พลังงาน, ความเร็ว 3

กด “UP” หรือ “DOWN” เพื่อเพิ่มหรือลดรอบต่อนาที (RPM) เป็น 10 เท่า ตามที่แสดงในแผนภาพ 4.10-4.11



แผนภาพ 4.10 1,0000 รอบต่อนาที (RPM) กด “UP”



แผนภาพ 4.11 1,000 รอบต่อนาทีกด “DOWN” หนึ่งครั้ง

กด “โหมด” ค้างไว้เพื่อเข้าสู่โหมดการตั้งค่า:

4.3 การตั้งค่าอินเตอร์เฟซ

กด “MODE” สักครู่ เพื่อไปที่ “Schedule 1 Speed”, “Schedule 1 Time On”, “Schedule 1 Time Off”, “Schedule 1 Enable/Disable”, “Schedule 2 Speed”, “Schedule 2 Time On”, “Schedule 2 Time Off” " Schedule 2 Enable/Disable", "Schedule 3 Speed" "Self-priming Time" "Self-priming Speed" "Self-priming Enable/Disable" "Auto-recovery" (แผนภาพ 4.12-4.23)



แผนภาพ 4.12 รายการ 1 ความเร็ว โดยค่าเริ่มต้นเป็น 1500 รอบต่อนาที



แผนภาพ 4.13 รายการ 1 เวลาเปิด โดยค่าเริ่มต้นเป็น 00:00



แผนภาพ 4.14 รายการ 1 เวลาปิด โดยค่าเริ่มต้นเป็น 00:00



แผนภาพ 4.15 รายการ 1 เปิด / ปิดการใช้งาน โดยค่าเริ่มต้นเป็น ปิด



แผนภาพ 4.16 รายการ 2 ความเร็ว โดยเริ่มต้นเป็น 2400 รอบต่อนาที



แผนภาพ 4.17 รายการ 2 เวลาเปิด โดยค่าเริ่มต้นเป็น 00:00



แผนภาพ 4.18 รายการ 2 เวลาปิด โดยค่าเริ่มต้นเป็น 00:00



แผนภาพ 4.19 รายการ 2 เปิด / ปิดการใช้งาน โดยค่าเริ่มต้นเป็น ปิด



แผนภาพ 4.20 รายการ 3 ความเร็ว โดยเริ่มต้นเป็น 3400 รอบต่อนาที



แผนภาพ 4.21 เวลาการระบายน้ำเอง โดยค่าเริ่มต้นเป็น 2 นาที



แผนภาพ 4.22 ความเร็วการระบายน้ำเอง โดยค่าเริ่มต้นเป็น 2900 รอบต่อนาที



แผนภาพ 4.23 เปิดใช้งาน / ปิดใช้งานการระบายน้ำด้วยตัวเองโดยค่าเริ่มต้นเป็นเปิด



แผนภาพ 4.24 รีเซ็ต

4.4 การแก้ไขอินเตอร์เฟซ

กดปุ่ม “MODE” ค้างไว้ที่หน้าแสดงเวลาในอินเตอร์เฟซการเฝ้าติดตาม หรือกด “MODE” สักครู่ที่หน้าแสดงผลใด ๆ เพื่อเข้าสู่อินเตอร์เฟซการแก้ไข

ที่อินเตอร์เฟซการแก้ไข พื้นที่ที่ปรับเปลี่ยนได้จะเริ่มกะพริบ กด “UP” หรือ “DOWN” ในการเปลี่ยนค่ากด “SPEED 1” หรือ “SPEED 2” ในการเลื่อนไปทางซ้ายหรือขวา กด “MODE” สักครู่ ในการยืนยันการแก้ไขหรือกด “SPEED 3” สักครู่เพื่อยกเลิก

4.5 การกู้คืนอัตโนมัติ

เมื่อมีข้อผิดพลาด กระแสเกิน แรงดันไฟฟ้าเกิน แรงดันไฟฟ้าต่ำ ความร้อนสูงเกินไป ระบบจะกู้คืนตัวเองโดยอัตโนมัติ หากเกิดข้อผิดพลาด 2 ครั้งภายใน 60 วินาทีหรือน้อยกว่า เวลาในการกู้คืนอัตโนมัติจะเพิ่มขึ้นหนึ่งครั้ง หากเพิ่มขึ้นถึง 3 ครั้งระบบจะไปที่เมนูข้อผิดพลาดและจะไม่กู้คืนอัตโนมัติ หน้าการกู้คืนอัตโนมัติจะแสดงรายละเอียดข้อผิดพลาด (แผนภาพ 4.25) ในช่วง 5 วินาทีแรกและรายละเอียดการนับถอยหลังในช่วง 5 วินาทีถัดมา (แผนภาพ 4.26)

กดปุ่ม “START/ STOP” เพื่อยกเลิกการนับถอยหลังระหว่างกระบวนการกู้คืนอัตโนมัติหรือเพื่อเปิดใช้งานการกู้คืนอัตโนมัติทันที (โดยไม่ต้องเปิดใช้งานการทำงานอัตโนมัติ หากมีข้อผิดพลาดและอินเวอร์เตอร์ยังทำงานอยู่ หลังจากการกู้คืนอัตโนมัติระบบจะแสดงหน้าเริ่มต้นอัตโนมัติ โดยหน้าเริ่มต้นอัตโนมัติจะแสดงรายละเอียดข้อผิดพลาด (เช่นเดียวกันกับการกู้คืนอัตโนมัติซึ่งจะคงอยู่เป็นเวลา 5 วินาที) และรายละเอียดการนับถอยหลัง) ดังแสดงในแผนภาพ 4.27

กด “ดำเนินการ” เพื่อยกเลิกขั้นตอนและทำการกู้คืนอัตโนมัติทันที (การตั้งค่าเริ่มต้นของอินเวอร์เตอร์จะปรากฏขึ้น)



แผนภาพ 4.25 การกู้คืนอัตโนมัติ, รายละเอียดข้อผิดพลาด OC1, เวลาผิดพลาด 1



แผนภาพ 4.26 นับถอยหลังการกู้คืนอัตโนมัติโดยยังเหลืออีก 5 วินาที



แผนภาพ 4.27 นับถอยหลังการเริ่มอัตโนมัติโดยยังเหลืออีก 5 วินาที

4.6 เมนูข้อผิดพลาด

การแสดงผลเมนูข้อผิดพลาดดังแสดงในแผนภาพ 4.28 จะแสดงรายละเอียดข้อผิดพลาดทั้งหมดและไฟทั้งหมดจะเริ่มกะพริบ กด "เรียกใช้" สักครู่ที่เมนูข้อผิดพลาดเพื่อกู้คืนอินเวอร์เตอร์โดยอัตโนมัติ (ปิดอินเวอร์เตอร์ในไม่ว)



แผนภาพข้อผิดพลาด 4.28 รหัสข้อผิดพลาด OC1

5. คำอธิบายข้อผิดพลาด

5.1 ข้อผิดพลาดในการสื่อสาร

หากข้อผิดพลาดในการสื่อสาร ("ER ---") ปรากฏขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลั๊กต่อกับกระแสไฟฟ้าได้ดี และรีเซ็ตระบบโดยถอดปลั๊กอุปกรณ์ออกจากแหล่งจ่ายไฟแล้ว รออย่างน้อย 60 วินาทีก่อนที่จะเชื่อมต่อใหม่

หากยังเกิดข้อผิดพลาดโปรดติดต่อฝ่ายบริการด้านเทคนิคของ ฮีโม

5.2 ข้อผิดพลาดในการใช้งาน

เมื่อคอนโทรลเลอร์ไม่ทำงาน รหัสข้อผิดพลาดจะแสดงบนจอแสดงผลของคอนโทรลเลอร์ เช่น "Er: OV" ให้กดปุ่ม "START/ STOP" เพื่อกู้คืนคอนโทรลเลอร์ รหัสข้อผิดพลาดทั่วไปมีดังต่อไปนี้:

ความผิดปกติ	คำอธิบาย	สาเหตุ
OC	กระแสเกิน: เอาต์พุตปัจจุบันของไดรเวอร์เกินเกณฑ์ (200% ของกระแสไฟฟ้าที่กำหนด)	- เอาต์พุตไดรเวอร์ล้นไหล - โมดูล IPM ของไดรเวอร์เสียหาย
OV	แรงดันไฟฟ้าเกิน : แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงของวงจรหลักเกินเกณฑ์	- ไฟเกินจากแหล่งจ่ายไฟ - แรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟเกินการตั้งค่าการควบคุม
UV	แรงดันไฟฟ้าต่ำ : กระแสไฟฟ้าหลักต่ำเกินไป	- อุณหภูมิแวดล้อมสูงเกินไป - ความผันผวนของแรงดันไฟฟ้ามีมากเกินไป

OH	ความร้อนสูงเกินไป : ตัวระบายความร้อนของมอเตอร์ร้อนเกินไป	- อุณหภูมิแวดล้อมสูงเกินไป - มอเตอร์พัดลมระบายความร้อนไม่ทำงาน
----	--	---

6. การบำรุงรักษาตามปกติ

การบำรุงรักษาตามปกติเพียงอย่างเดียวที่จำเป็นคือการตรวจสอบ / ทำความสะอาดตะกร้าดัก เศษขยะหรือถังขยะที่เก็บในตะกร้าจะทำให้น้ำไหลผ่านปั๊มไม่ได้ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อทำความสะอาดตะกร้าดัก:

1. หยุดปั๊ม ปิดลิ้นวาล์วในการดูดและระบายและปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบก่อนดำเนินการต่อ
2. คลายเกลียวฝาที่ดัก (หมุนทวนเข็มนาฬิกา)
3. ถอดตะกร้ากรองออกมาทำความสะอาด ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูทั้งหมดในตะกร้าทะลุผ่านได้ ล้างตะกร้าด้วยน้ำและใส่ลงในที่ดักโดยมีช่องเปิดขนาดใหญ่ที่พอร์ตเชื่อมต่อท่อ (ระหว่างโครงที่ให้มา) ถ้าใส่ตะกร้ากลับด้าน ฝาครอบจะไม่พอดีกับตัวที่ดัก
4. ทำความสะอาดและตรวจสอบแหวนฝาครอบโดยการติดตั้งบนฝาครอบที่ดักใหม่
5. ทำความสะอาดร่องแหวนบนตัวที่ดัก และเปลี่ยนฝา เพื่อป้องกันไม่ให้ฝาปิดให้ขันด้วยมือเท่านั้น
6. ระบายน้ำออกจากปั๊ม (ดูคำแนะนำในการระบายน้ำด้านบน)

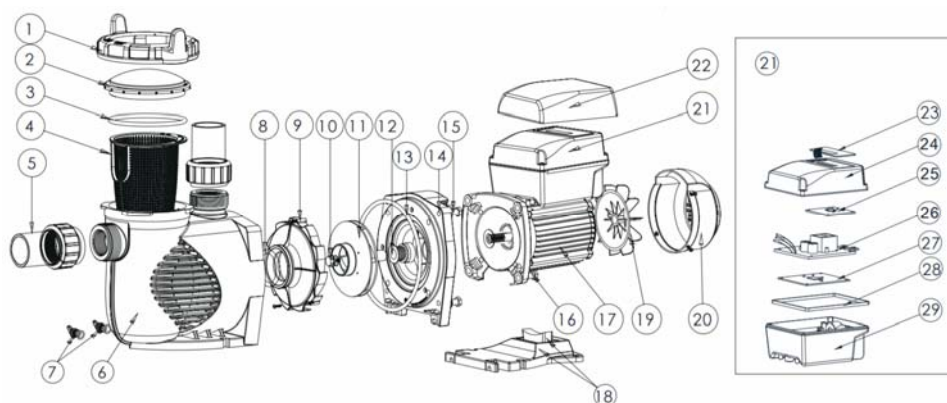
7. บริการหลังการขาย

ส่งความต้องการบริการทั้งหมดไปยังตัวแทนหรือตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ เนื่องจาก การที่มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ ทำให้เป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพดีที่สุดในพื้นที่ สามารถส่งข้อสงสัยหรือข้อสงสัยทั้งหมดผ่านตัวแทนจำหน่ายของคุณ โดยให้ข้อมูลต่อไปนี้เมื่อส่งข้อสงสัยหรือข้อสงสัย

1. ชื่อหน่วยบนข้อมูลแผ่นป้ายหรือหมายเลขประจำเครื่องบนฉลาก

2. คำอธิบายของชิ้นส่วน

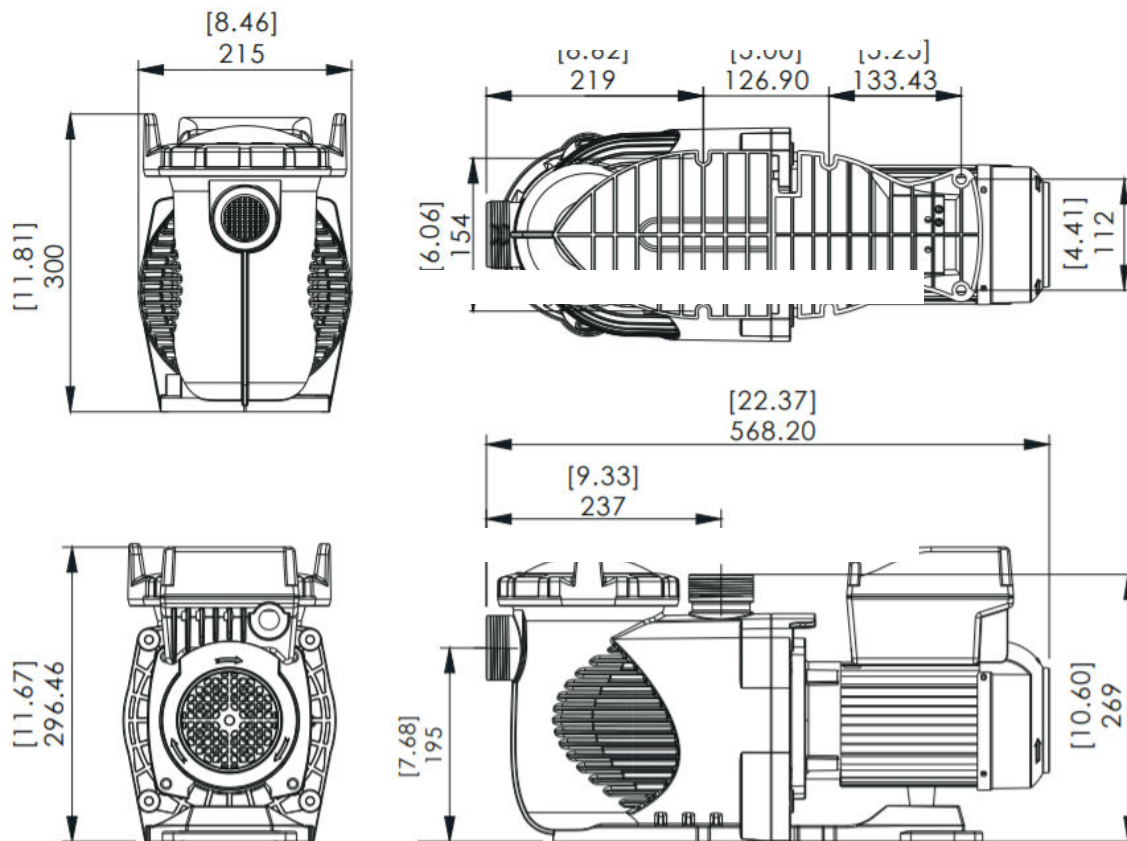
8. อะไหล่ทดแทน



หมายเลขคีย์	หมายเลขชิ้นส่วน	คำอธิบาย	จำนวน
1	01021143	ที่ล็อกฝาปั๊ม	1
2	01041057	ฝาปิดถังกรอง	1
3	02010253	ฝาปิดโอริง	1
4	01112080	ตะกร้า	1
5	89023801	ยูเนียน 1.5 นิ้ว	2
6	01021144	ตัวปั๊ม	1
7	89021307	ปลั๊กท่อระบายน้ำ	2
8	02010245	โอริงพร้อมดัดฟิวเซอร์	1
9	01112081	ดัดฟิวเซอร์	1
10	89020719	สกรูสำหรับใบพัด พร้อมโอริง	1
11	01311058	ใบพัดสำหรับ EPV150 และ SPV150	1
12	04015065	แมคคาณิคอลซีล ¾ นิ้ว	1
13	02010246	ปะเก็นหน้าแปลน	1
14	01021145	หน้าแปลน	1
15	89020720	สกรู M8 x 35 พร้อมโอริง	4
16	03011075	สกรู M8	4
17	04020140	มอเตอร์ SPV150	1
18	01112082	ฐาน	1
19	02010211	Arch Cushion สำหรับฐาน	1
20	01031027	พัดลม	1

21	01321032	ฝาครอบพัดลม	1
22	89023901	คอนโทรลเลอร์สำหรับ SPV150	1
23	01041061	ฝาสำหรับคอนโทรลเลอร์	1
24	04015057	สวิตช์กักแฉ	1
25	03039920	ฝาครอบสำหรับ คอนโทรลเลอร์	1
26	04015060	แผงควบคุม SPV (PCB)	1
27	04015061	PFC PCB	1
28	04015062	ไดรฟ์เวอร์	1
29	02021092	แผ่นรองสำหรับที่ปิด	1
30	03039919	เซลล์สำหรับคอนโทรลเลอร์	1

9. ขนาด



10. ข้อมูลจำเพาะ

รหัส	รุ่น	แรงดันไฟฟ้า / ความถี่	การเชื่อมต่อ	กำลังไฟฟ้าเข้าสูงสุด	แรงม้า	รอบต่อนาที
88029807	SPV150	220-240V 50-60 Hz	1.5" / 50 mm	1.5 (kW)	1.5 แรงม้า	800- 3400 รอบต่อนาที

11. การแก้ไขปัญหา

คำอธิบายปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้
มอเตอร์ไม่สตาร์ท	1. ปลดสวิตช์หรือเบรกเกอร์ในตำแหน่งปิด 2. ฟิวส์เป่าหรือความร้อนเกินเปิด 3. เฟลมอเตอร์ล๊อค 4. ขดลวดมอเตอร์ไหม้หมด 5. สวิตช์สตาร์ทที่ชำรุดภายในมอเตอร์เฟสเดียว 6. สายไฟขาดหรือชำรุด 7. แรงดันไฟฟ้าต่ำ
ปั๊มไม่ถึงความเร็วเต็มที่	1. แรงดันไฟฟ้าต่ำ 2. ปั๊มเชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง
มอเตอร์ร้อนเกินไป	1. แรงดันไฟฟ้าต่ำ 2. ขดลวดมอเตอร์เชื่อมต่อกับแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้องในรูปแบบแรงดันไฟฟ้าคู่
ปั๊มไม่จ่ายน้ำ	1. ปั๊มไม่ได้ระบาย 2. วาล์วปิดในสายดูดหรือปล่อย 3. การรั่วไหลหรืออากาศเข้าสู่ระบบดูด 4. ใบพัดอุดตัน
การรั่วไหลของน้ำที่เฟลา	1. ซีลเฟลาต้องเปลี่ยน
ความจุปั๊มต่ำ	1. วาล์วในท่อดูดหรือท่อระบายปิดบางส่วน 2. สายดูดหรือปล่อยเสียบบางส่วน 3. สายดูดหรือปล่อยเล็กเกินไป 4. เสียบตะกั่วในพวยหรือผมและที่กรองผ้าสำลี 5. ตัวกรองสกปรก 6. ใบพัดอุดตัน

แรงดันปั๊มสูง	1. ปลอยวาล์วหรืออุปกรณ์ทางเข้าปิดมากเกินไป 2. กลับเส้นเล็กเกินไป 3. ตัวกรองสกปรก
ปั๊มและมอเตอร์มีเสียงดัง	1. เสียบตะกร้าในสกินเนอร์หรือผมในที่กรองผ้าสำลี 2. สวมแบริงมอเตอร์ 3. วาล์วในสายดูดปิดบางส่วน 4. สายดูดเสียบบางส่วน 5. ท่อสูญญากาศเสียบหรือเล็กเกินไป 6. ปั๊มไม่รองรับอย่างถูกต้อง
ฟองอากาศที่อุปกรณ์ขาเข้า	1. การรั่วไหลของอากาศเข้าไปในท่อดูดในข้อต่อหรือก้านวาล์ว 2. ปะเก็นผมและที่กรองผ้าสำลีต้องทำความสะอาด 3. ระดับน้ำในสระต่ำ

หมายเหตุ: หากคำแนะนำข้างต้นของคู่มือนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะได้ โปรดติดต่อตัวแทนบริการในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม

12. นโยบายการรับประกัน

Emaux ผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยมาตรฐานฝีมือสูงสุดโดยใช้วัสดุที่ดีที่สุดที่มีอยู่ในกระบวนการที่ทันสมัย Emaux รับประกันอย่างภาคภูมิด้วยผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้:

การรับประกันเพิ่มเติมสำหรับผลิตภัณฑ์เฉพาะ (นับจากวันที่ในใบแจ้งหนี้)	
ผลิตภัณฑ์	ระยะเวลาการรับประกัน
ฟิลเตอร์และระบบกรอง	2 ปี
ปั๊ม	1 ปี
ไฟใต้น้ำ	1 ปี (หลอดไฟ 90 วัน)
บันได	1 ปี
เครื่องมือควบคุม	1 ปี
ปั๊มความร้อนและอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อน	1 ปี
เครื่องผลิตคลอรีนด้วยเกลือและระบบ UV	1 ปี (2 ปีสำหรับวัสดุเซลล์แบตเตอรี่)
อุปกรณ์ประกอบสระว่าย	1 ปี
อุปกรณ์ทำความสะอาดและอื่น ๆ ทั้งหมด	1 ปี

12.1 ข้อยกเว้นที่อาจส่งผลให้เกิดการปฏิเสธการเรียกร้องการรับประกัน

- ความเสียหายที่เกิดจากการจัดการที่ไม่ระมัดระวังการบรรจุหีบห่อหรือการขนส่งที่ไม่เหมาะสม
- ความเสียหายจากการใช้งานผิดประเภท การใช้งานในทางที่ผิด การสร้างความเสียหายโดยความผิดพลาดของมนุษย์ และเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดเดาได้
- ความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผิดประเภท การใช้งานในทางที่ผิด การสร้างความเสียหายหรือการใช้งานและติดตั้งไม่ได้ตามระดับมืออาชีพที่ต้องมีในอุปกรณ์หรือประเภทการติดตั้ง
- ความเสียหายเนื่องจากการดัดแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือการไม่ใช้อะไหล่ทดแทนของ Emaux
- ความเสียหายที่เกิดจากความประมาทหรือการไม่บำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้

6. ความเสียหายที่เกิดจากการไม่บำรุงรักษาเคมีของน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมสระว่ายน้ำไม่ว่าช่วงใด
7. ความเสียหายที่เกิดจากการแข็งของน้ำภายในผลิตภัณฑ์
8. ความเสียหายจากอุบัติเหตุไฟไหม้ภัยธรรมชาติหรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของ Emaux
9. การซ่อมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์โดยบุคคลใด ๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาตจาก Emaux
10. ชิ้นส่วนสึกหรอ

12.2 กระบวนการเรียกร้องสิทธิ์

สรุปขั้นตอนการเรียกร้องสิทธิ์ถึง Emaux ใน 3 ขั้นตอน:

1. การเรียกร้องสิทธิ์: ลูกค้านัดต่อนักงานขายของ Emaux และให้รายละเอียดที่ครบถ้วนของการเรียกร้องซึ่งรวมถึง:

- ก. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานไม่ได้ เช่นหมายเลขชิ้นส่วนและหมายเลขซีเรียล
- ข. รายละเอียดของการร้องเรียน / ความล้มเหลวที่เกิดขึ้น
- ค. รูปภาพ

2. การแก้ไข: เมื่อได้รับการร้องเรียนแล้วฝ่ายคุณภาพของ Emaux จะตรวจสอบปัญหาด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตาม "นโยบายการรับประกันของ Emaux"

3. สรุป: หลังจากการตรวจสอบเสร็จสิ้น Emaux จะแจ้งให้ผู้จัดจำหน่ายทราบตามนั้น

12.3 ข้อผูกมัดในการรับประกัน

Emaux รับประกันอุปกรณ์สำหรับการผลิตและ / หรือวัสดุใด ๆ

หากมีข้อบกพร่องปรากฏให้เห็นชัดเจนในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน Emaux จะเป็นผู้ซ่อมหรือเปลี่ยนสินค้าหรือชิ้นส่วนดังกล่าวด้วยต้นทุนและค่าใช้จ่ายของ

Emaux ลูกค้าจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการเรียกร้องสิทธิ์การรับประกันจาก Emaux เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการรับประกันนี้

อย่างไรก็ตามภายใต้การรับประกันนี้ Emaux จะไม่รับผิดชอบสำหรับค่าใช้จ่ายในการขนส่งหรือการขนส่งอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนใด ๆ ของอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนดังกล่าวที่ “ส่งไปถึง” หรือ “ส่งกลับจาก” การดำเนินงานด้านเทคนิคของเรา Emaux ไม่รับผิดชอบต่อการเสียเวลา ความไม่สะดวกค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น เช่น ค่าแรงงาน ค่าโทรศัพท์ ค่าใช้จ่ายทางกฎหมาย หรือค่าวัสดุที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนหรือถอดอุปกรณ์หรือความเสียหายอื่น ๆ ที่เป็นผลสืบเนื่องหรือโดยบังเอิญต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน . Emaux จะไม่รับผิดชอบต่อการสูญเสียผลกำไรทางธุรกิจหรือการหยุดดำเนินการเนื่องจากอุปกรณ์ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ไม่มีการเรียกร้องการชดเชยค่าเสียหายหรือความเสียหายใด ๆ ด้วยประการใด ๆ

12.4 การรับประกันหรือการรับรองโดยผู้อื่น

ไม่มีตัวแทนจำหน่ายหรือบุคคลอื่นใดที่มีอำนาจในการรับประกันหรือเป็นตัวแทนเกี่ยวกับ Emaux หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท

ดังนั้น Emaux จะไม่รับผิดชอบต่อการรับประกันหรือการรับรองดังกล่าว