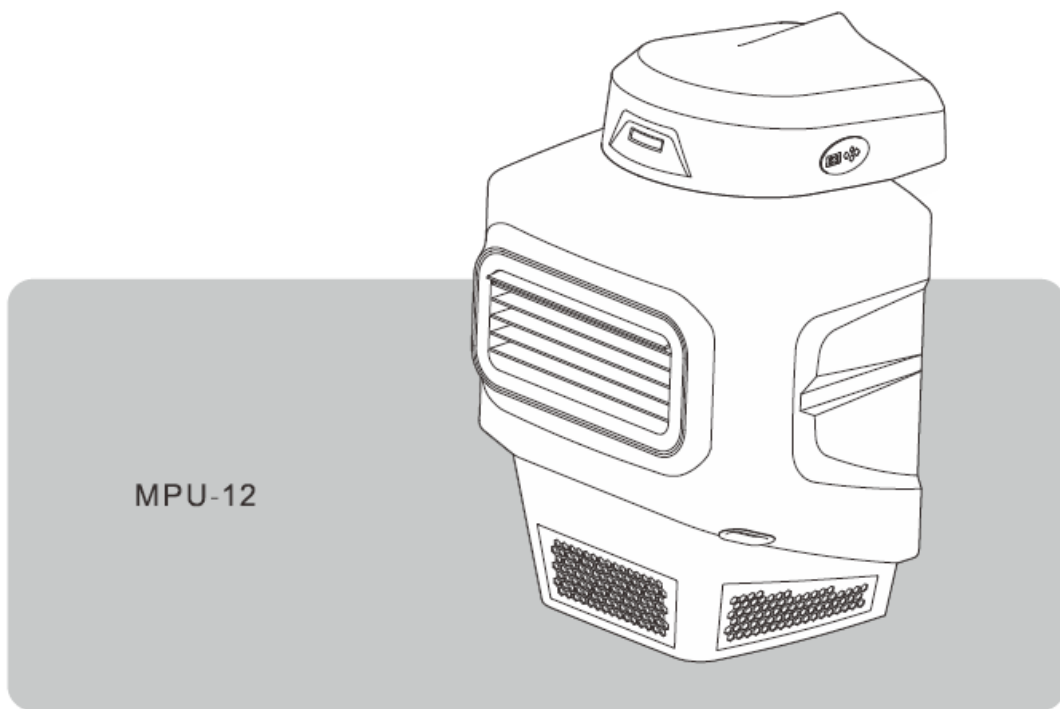


เครื่องว่ายน้ำทวนกระแสน้ำ
MPU
คำแนะนำในการติดตั้งและใช้งาน



MPU-12

โปรดศึกษาโดยละเอียดก่อนติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์

สารบัญ

1 คำเตือนที่สำคัญและข้อควรระวังก่อนการติดตั้ง	2
2 แผนภาพโครงสร้างผลิตภัณฑ์	4
3 คำแนะนำในการติดตั้ง	4
4 คำแนะนำในการใช้งาน	7
5 การแก้ไขปัญหา	10
6 นโยบายการรับประกันและการบำรุงรักษา	11

1. คำเตือนที่สำคัญและข้อควรระวังก่อนการติดตั้ง

โปรดอ่านเนื้อหาทั้งหมดของคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด การเพิกเฉยต่อคำเตือนและคำแนะนำด้านความปลอดภัยอาจทำให้เกิดผลร้ายแรงตามมา เช่น การบาดเจ็บสาหัส ความเสียหายต่อทรัพย์สิน อันตรายถึงชีวิต และอื่น ๆ

รายละเอียดสินค้า

เครื่องจ่ายน้ำร้อนล่าสุด MPU ใช้แรงดันไฟฟ้าต่ำเพื่อความปลอดภัย มีเสียงขณะทำงานที่ต่ำ ปรับความเร็วได้ และติดตั้งง่าย นอกจากนี้สามารถติดตั้งใช้งานสำหรับสระวายน้ำใหม่หรือสระเก่าที่ปรับปรุงใหม่ ผลิตภัณฑ์นี้ผลิตขึ้นจากวัสดุที่ปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในสระ

ข้อควรระวังก่อนการติดตั้ง

- ก่อนติดตั้งเครื่องจ่ายน้ำทวนกระแสน้ำ ควรทำความสะอาดบริเวณที่จะติดตั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระนาบของพื้นที่สำหรับติดตั้งของสระน้ำราบเรียบและตรงตามเงื่อนไขในการยึดเครื่องอยู่กับที่
- แรงดันไฟฟ้า: AC220V, ความถี่: 50Hz-60Hz.
- ก่อนทำการติดตั้ง ควรเผื่อสายไฟขนาด $3 \times 4 \text{ mm}^2$ ไว้ที่จุดติดตั้งกล่องไฟ และความยาวของสายไฟไม่ควรเกิน 25 เมตร จากนั้นเผื่อสายไฟขนาด $3 \times 10 \text{ mm}^2$ และขนาด $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$ และสายสื่อสารมาตรฐานความยาว 5 เมตร ไว้ระหว่างกล่องเชื่อมต่อไฟฟ้ากับเครื่องจ่ายทวนกระแสน้ำ ความยาวของสายไฟสามารถเลือกได้ตามสถานที่ติดตั้ง ควรเผื่อความยาวของสายไฟไว้ประมาณ 1.5 - 2 เมตร หากสายไฟยาวเกิน 10 เมตร จำเป็นต้องเลือกขนาดของสายไฟที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง (ตามตารางที่ 1) มิฉะนั้นอุปกรณ์อาจสตาร์ทไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อของอุปกรณ์ไฟฟ้า สกรู แหวนรอง น็อต ฯลฯ ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง ขั้วต่อการเชื่อมต่อถูกกดไว้ล่วงหน้า เมื่อเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับตัวมอเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อได้ขันไว้อย่างแน่นหนา และเสียบปลั๊กคอนเนคเตอร์อย่างถูกต้องและแน่นหนา

ตาราง 1

Power wire	0-10m	10-20m	20-30m
Wire diameter	10mm ²	16mm ²	25mm ²

4. หลังจากติดตั้งเครื่องวางทวนกระแสแล้ว ให้ติดตั้งกล่องควบคุมไฟฟ้าในบริเวณที่อากาศถ่ายเท ห่างจากก๊าซเคมี และหลีกเลี่ยงการโดนแสงแดดโดยตรง ควรติดตั้งกล่องควบคุมไฟฟ้าให้ห่างจากผิวน้ำ 3 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า หากติดตั้งกลางแจ้ง ควรมีที่ป้องกันฝนให้กับกล่องไฟฟ้า

5. คำเตือนด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

การเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเหล่านี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ หรือผลิตภัณฑ์เสียหายได้

6. ห้ามปล่อยให้เด็กใช้งานผลิตภัณฑ์นี้

7. สายไฟต้องต่อสายดินและมีอุปกรณ์ป้องกันการไฟฟ้ารั่วร่วมด้วย เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต ติดต่อช่างไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต หากไม่แน่ใจว่ามีการติดตั้งสายดินหรือไม่

8. เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต ควรเปลี่ยนสายไฟที่ชำรุดทันที

9. เลือกตำแหน่งติดตั้งที่เหมาะสม อย่างองวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้รอบเครื่องวางทวนกระแส MPU

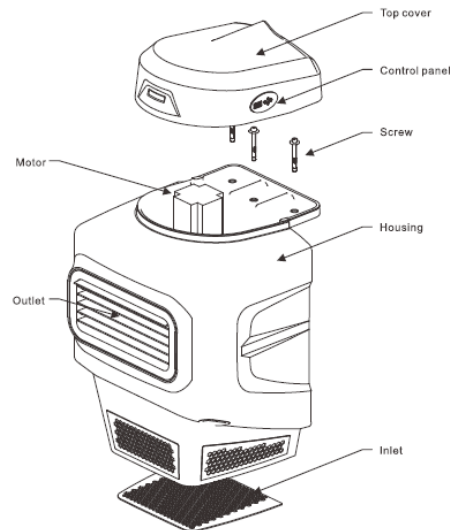
10. แหล่งจ่ายไฟ

การเดินสายไฟทั้งหมดจะต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และขณะเดินสายไฟจะต้องปิดเครื่อง การต่อสายดินของกล่องควบคุมไฟฟ้าจะต้องใช้สายดินที่มีประสิทธิภาพ มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ หรือผลิตภัณฑ์เสียหายได้

11. การบำรุงรักษา

อย่าพยายามแกะ ถอดชิ้นส่วนหรือดัดแปลงกล่องไฟฟ้าและโครงร่างแผงวงจร สวิตช์ป้องกันการรั่วไหลจะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งโดยช่างไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต และบันทึกผลการตรวจสอบที่เกี่ยวข้องจะต้องลงทะเบียนในรูปแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบ ตัวเครื่องทำความสะอาดได้ด้วยสารทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ฯลฯ

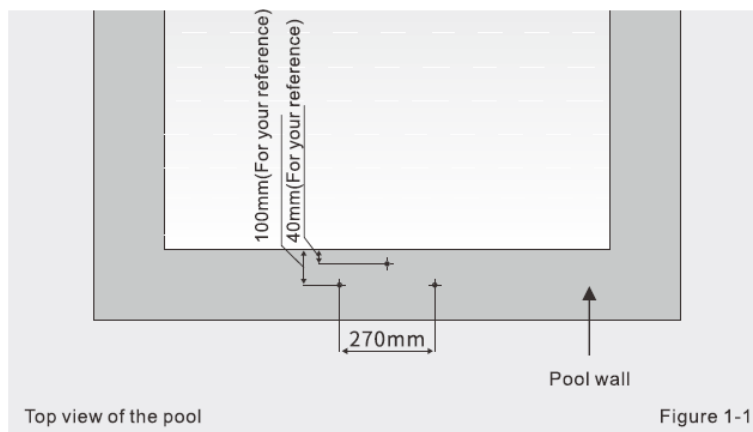
2. แผนภาพโครงสร้างผลิตภัณฑ์



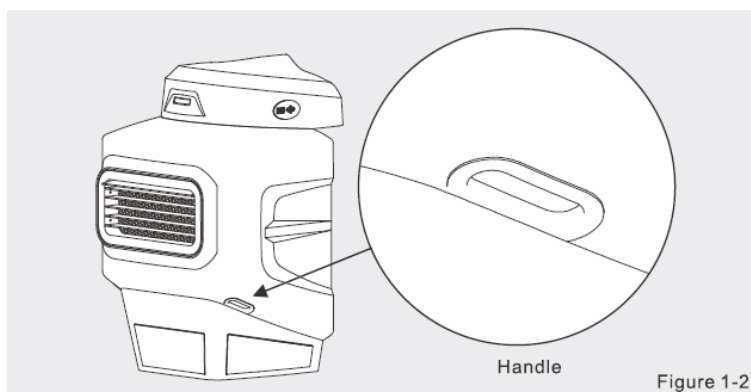
3. คำแนะนำในการติดตั้ง

สามารถติดตั้งกับสระว่ายน้ำธรรมดาและแบบสระน้ำล้น

1. เจาะรูบนขอบสระว่ายน้ำจำนวน 3 รู ความลึกประมาณ 50 ~ 70 มิลลิเมตร ตามข้อกำหนดดังแสดงในรูปที่ 1-1 โดยใช้สว่านกระแทก (ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางดอกสว่าน 12 มิลลิเมตร)

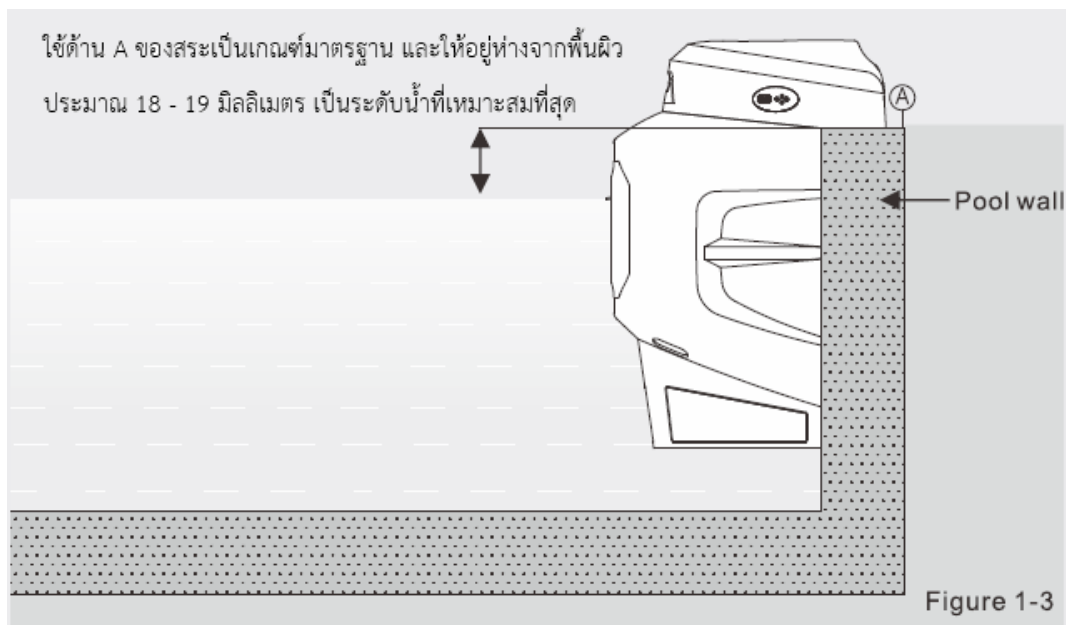


2. ดังแสดงในรูปที่ 1-2 เมื่อติดตั้งให้ใช้มือจับด้านซ้ายและขวาที่ด้านล่างของตัวเครื่อง โดยใช้สองคนช่วยกันถือและติดตั้ง โดยใช้มือหนึ่งจับที่ด้านล่างตัวเครื่อง และใช้มืออีกข้างจับด้านหลังตัวเครื่องหรือฝาครอบ รักษาสมดุลเพื่อหลีกเลี่ยงการพลิกคว่ำ ยกเครื่องไปวางยังตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งในสระว่ายน้ำ



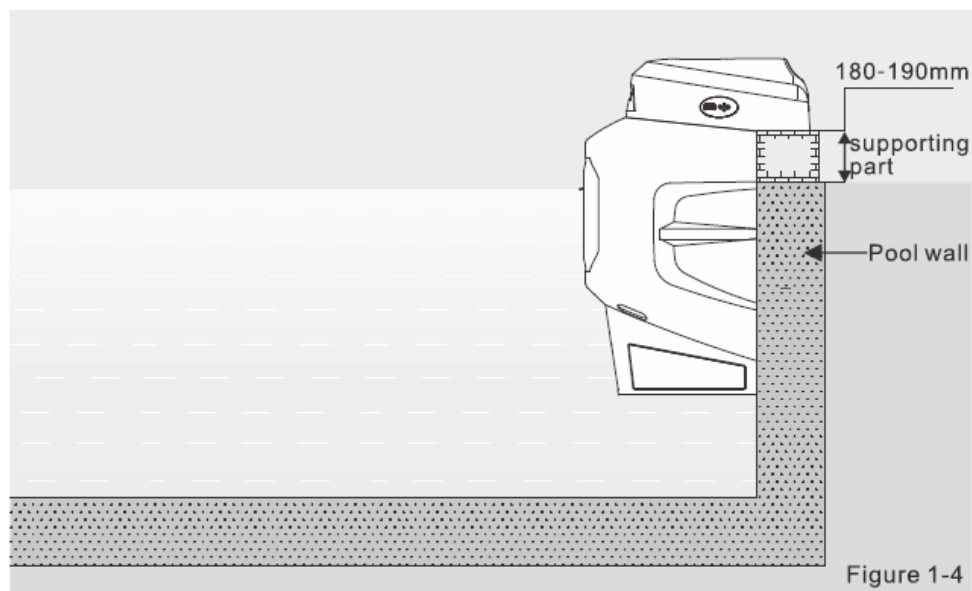
3. ปรับตำแหน่งของตัวเครื่องตามที่แสดงในรูปที่ 1-3 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านหลังของตัวเครื่องชิดกับผนังสระให้มากที่สุด และแผ่นแขวนด้านหลังตัวเครื่องอยู่ในแนวเดียวกับรูที่เจาะไว้ล่วงหน้าบนผนังสระอย่างน้อย

(1) วิธีการติดตั้งเพื่อใช้งานกับสระแบบหมุนเวียนน้ำ

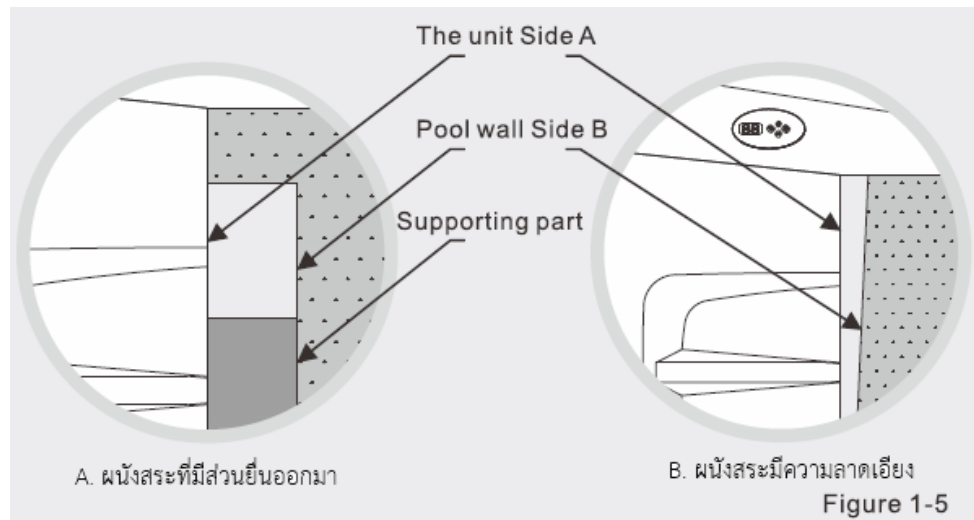


(2) วิธีการติดตั้งกับสระว่ายน้ำแบบ Over Flow

วิธีการติดตั้งเข้ากับสระน้ำล้น แสดงไว้ในรูปที่ 1-4



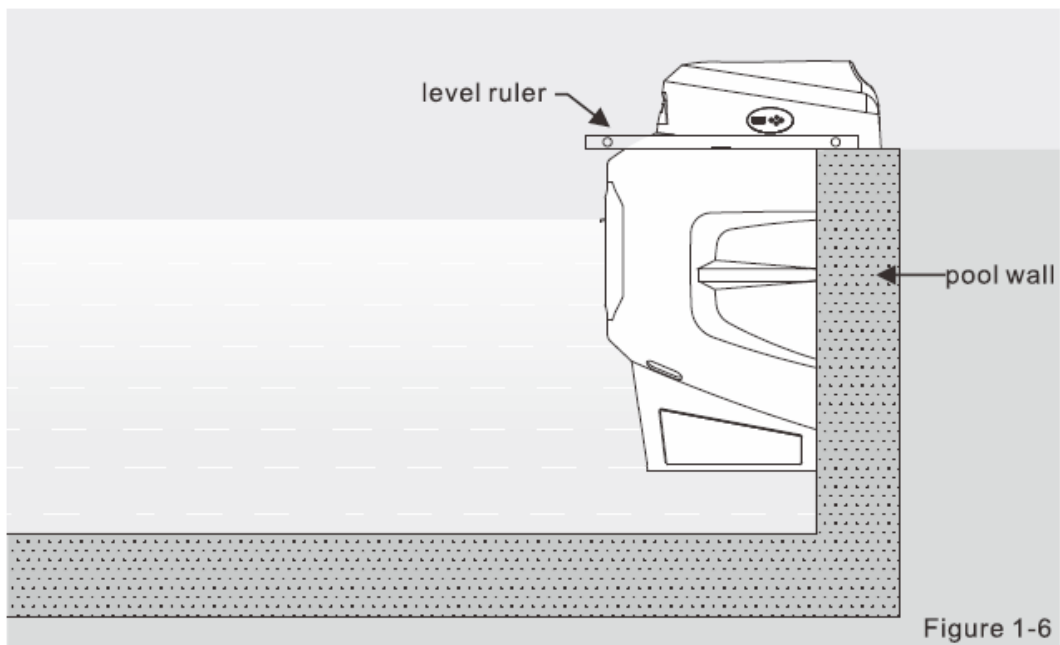
(3) หากพื้นที่ในการติดตั้งไม่เป็นไปตามสถานการณ์ปกติ ดังแสดงในรูปที่ 1-5



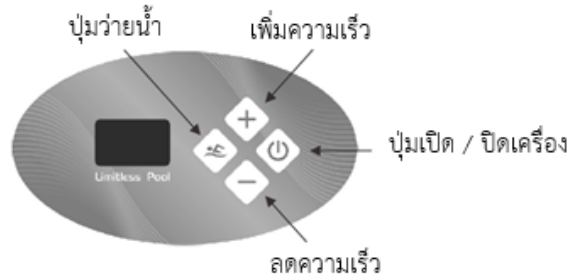
NOTE

ในกรณีดังกล่าวข้างต้น ควรทำส่วนที่รองรับระหว่างด้าน A และด้าน B ของผนังสระ เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนด้าน A มีความเรียบสม่ำเสมอ

4. ใช้ที่วัดระดับน้ำเพื่อตรวจสอบระนาบแนวนอนว่าสมดุลหรือไม่ ดังแสดงในรูปที่ 1-6 จากนั้นจึงขันสกรูเข้าไปในรู แล้วขันยึดให้แน่น



4. คำแนะนำในการใช้งาน



แผงควบคุม

เปิด/ปิด :

1. เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะ “ปิด” อยู่ (หน้าจอไม่แสดง) ให้กดปุ่มสวิตช์ “” เครื่องจะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (หน้าจอแสดง "--");
2. เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะสแตนด์บาย หากกดปุ่ม “” เครื่องจะเข้าสู่สถานะปิดเครื่อง
3. เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะปิดเครื่อง " ", " ", " " จะไม่สามารถกดได้
4. เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะสแตนด์บาย ปุ่ม " ", " " จะไม่สามารถกดได้

ปุ่มสำหรับว่ายน้ำ:

1. เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย หากกดปุ่ม " " เครื่องจะเข้าสู่สถานะว่ายน้ำ หน้าจอแสดงระดับความเร็ว ตั้งแต่ 1 - 99
2. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ หากกดปุ่ม " " อีกครั้ง เครื่องจะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย

ปุ่มเพิ่มความเร็ว:

1. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ กดปุ่ม " " หนึ่งครั้ง ความเร็วจะเพิ่มขึ้น 1 ระดับ
2. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ กดปุ่ม " " ค้างไว้ จะเป็นการเพิ่มความเร็วขึ้นอย่างรวดเร็ว
3. เมื่อความเร็วถึงระดับ 99 แล้ว จะไม่สามารถกดปุ่ม " " ได้
4. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ จะไม่สามารถกดปุ่ม “ ” ได้

ปุ่มลดความเร็ว :

1. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ กดปุ่ม " " หนึ่งครั้ง ความเร็วจะลดลง 1 ระดับ
2. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ กดปุ่ม " " ค้างไว้ จะเป็นการลดความเร็วลงอย่างรวดเร็ว
3. เมื่อความเร็วเป็น 0 แล้ว จะไม่สามารถกดปุ่ม " " ได้
4. เมื่ออยู่ในสถานะว่ายน้ำ จะไม่สามารถกดปุ่ม “ ” ได้

วิธีการจับคู่กับรีโมทคอนโทรล

1. เมื่อเครื่องไม่ได้อยู่ในสถานะ “ปิด” ให้กดปุ่ม “ว่ายน้ำ” ค้างไว้ 3 วินาที จากนั้นหน้าจอแสดงผลจะกะพริบสลับกับแสดง “LE” แสดงว่าเครื่องอยู่ในโหมดจับคู่ ให้กดปุ่มใดก็ได้บนรีโมทคอนโทรลเพื่อทำการจับคู่กับเครื่องให้เสร็จสิ้น และเครื่องจะออกจากโหมดการจับคู่ เมื่อเครื่องอยู่ในโหมดการจับคู่ เครื่องจะออกจากโหมดการจับคู่โดยอัตโนมัติ หากไม่มีรีโมทคอนโทรลจับคู่ไว้ใน 30 วินาที

2. เมื่อเครื่องไม่ได้อยู่ในสถานะ “ปิด” ให้กดปุ่ม "  " ค้างไว้ 15 วินาที จะเป็นการยกเลิกการจับคู่กับรีโมทคอนโทรลทั้งหมดที่เคยจับคู่ด้วย

การสั่งงานผ่านรีโมทคอนโทรล

ปุ่ม (เปิด/ปิด) : ทำงานเหมือนกับแผงควบคุมบนตัวเครื่อง

ปุ่มว่ายน้ำ :

1. หากเครื่องอยู่ในสถานะสแตนด์บาย ให้กดปุ่ม "  " เครื่องจะเข้าสู่สถานะว่ายน้ำ หน้าจอแสดงระดับความเร็วตั้งแต่ 1 - 99

2. เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะว่ายน้ำ หากกดปุ่ม "  " เครื่องจะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย

3. เมื่อเครื่องอยู่ในสถานะสแตนด์บาย กดปุ่ม " + ", " - " จะไม่ทำงาน

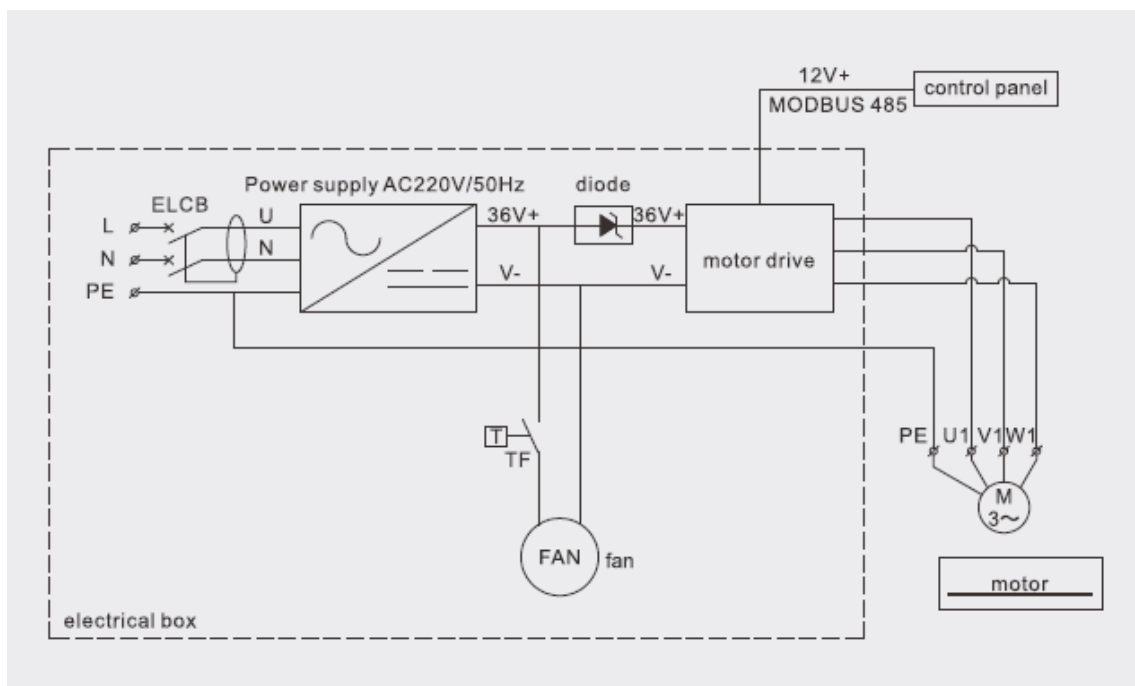


NOTE

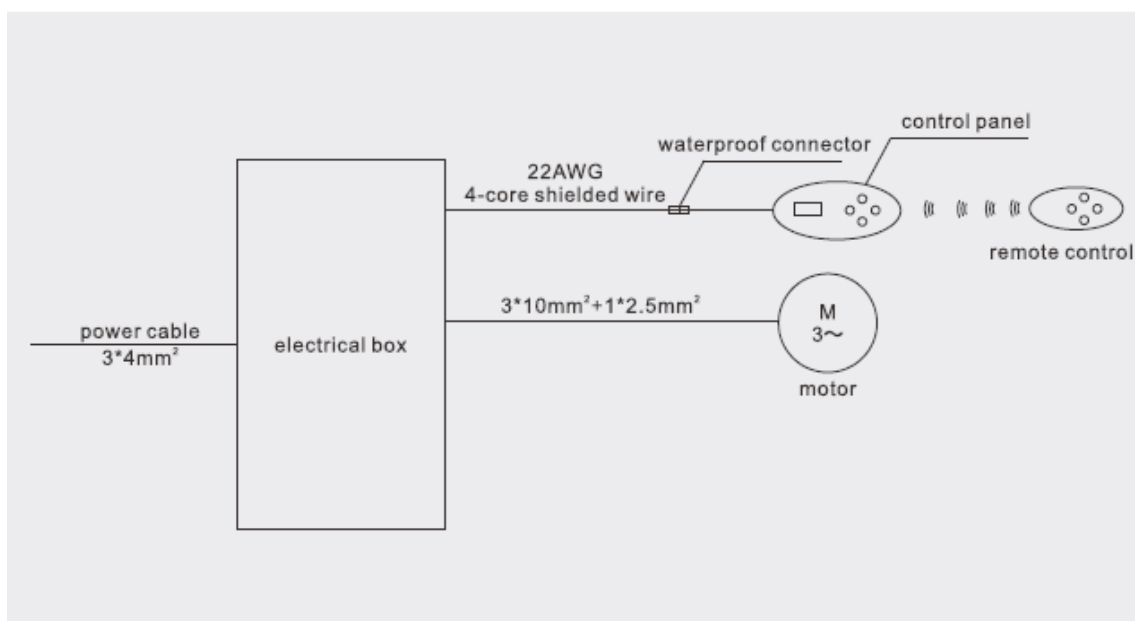
ตัวเครื่องมีฟังก์ชันทำความสะอาดตัวเอง โดยเมื่ออยู่ในโหมดสแตนด์บาย เครื่องจะทำงานสั้นๆ ประมาณ 1 นาที ในทุกๆ 24 ชั่วโมง ฟังก์ชันนี้สามารถยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ได้ ดังนั้นจึงขอแนะนำว่าอย่าปิดเครื่องหลักจากใช้งานแล้วในแต่ละวันและปล่อยให้เครื่องอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน เช่น นานกว่า 30 วัน แนะนำให้ระบายน้ำออกจากสระและปิดเครื่องว่ายทวนกระแส

แผนผังการเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้า

แผนภาพการเชื่อมต่อแผงควบคุมไฟฟ้า



แผนภาพการเชื่อมต่อของระบบไฟฟ้า



5. การแก้ไขปัญหา

ที่	รายละเอียด	การแก้ไขปัญหา
1	การไหลของน้ำสวนทาง (ช่องจ่ายน้ำ) ขณะสตาร์ทเครื่อง	ให้ทำการเชื่อมต่อสลับสายไฟบนแผงขั้วต่อมอเตอร์
2	เมื่อเปิดเครื่อง หน้าจอแสดงผลไม่ติด	ตรวจสอบว่าปลั๊ก aviation ของสายสื่อสารเชื่อมต่ออย่างถูกต้องหรือไม่
		ตรวจสอบว่าเบรกเกอร์ควบคุมไฟฟ้าปิดอยู่หรือไม่ และมีไฟฟ้าวูหรือไหม
		ตรวจสอบว่าแรงดันเอาต์พุตของแหล่งจ่ายไฟเป็น 36V หรือไม่
		ตรวจสอบว่าไฟของมอเตอร์ขับเคลื่อนอยู่หรือไม่
3	รีโมทคอนโทรลไม่ตอบสนอง	ให้ดูหัวข้อ "วิธีการจับคูรีโมทคอนโทรล"
		แบตเตอรี่รีโมทคอนโทรลหมด เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
4	มอเตอร์ส่งเสียงดังผิดปกติหลังจากกดปุ่มว่ายนํ้า	ติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ
5	มอเตอร์ไม่ตอบสนองหลังจากกดปุ่มว่ายนํ้า	ตรวจสอบสายไฟมอเตอร์ว่าเชื่อมต่ออย่างแน่นหนาหรือไม่
		ติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการ
6	กระแสน้ำที่ออกจากเครื่องไม่เสถียร	ปรับระดับน้ำให้เหมาะสมตามคำแนะนำ ที่ทำเครื่องหมายไว้
		ตรวจสอบระดับน้ำที่เหมาะสมอยู่ในระดับเดียวกับผิวน้ำหรือไม่

6. รับประกันและการบำรุงรักษา

การรับประกัน

1. การรับประกันสินค้าแบบจำกัด โดยให้การรับประกันเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การรับประกันไม่รวมค่าธรรมเนียมอื่น ๆ
2. ภายในระยะเวลาของการรับประกัน หากเกิดความเสียหายด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ สามารถติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อทำการบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนตามรายละเอียดในคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์
3. โปรดเก็บคู่มือการใช้งานและใบแจ้งหนี้ไว้อย่างปลอดภัยเพื่อเป็นหลักฐานในการรับประกัน หากใบแจ้งหนี้มีการเปลี่ยนแปลง การรับประกันจะเป็นโมฆะ เมื่อสิ้นสุดการรับประกันแล้วสามารถซื้ออะไหล่ได้
4. หากจำเป็นต้องเข้ารับบริการผลิตภัณฑ์ โปรดระบุหมายเลขผลิตภัณฑ์ ชื่อผู้ขอรับบริการ และข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ แก่เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการหลังการขาย เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น
5. เครื่องวางน้ำทวนกระแสน้ำ ให้การรับประกัน 1 ปี (ปัญหาเกี่ยวกับรูปลักษณะภายนอก เช่น สีซีด และรอยขีดข่วนที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม่ครอบคลุมอยู่ในการรับประกัน)
6. เงื่อนไขเพิ่มเติม :
 - (1) ระยะเวลาการรับประกันเริ่มนับจากวันที่จัดส่งจากผู้ผลิต
 - (2) ระยะเวลาการรับประกันภายหลังการซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาการรับประกันเดิมที่เหลืออยู่ หากระยะเวลาการรับประกันที่เหลืออยู่น้อยกว่า 3 เดือน ระยะเวลาการรับประกันคือ 3 เดือน
 - (3) การซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ นอกระยะเวลาการรับประกัน จะรับประกันงานซ่อมแซม 3 เดือน

นโยบายการบำรุงรักษา

1. บริษัทให้บริการลูกค้าตลอดชีพ หลังจากหมดระยะเวลาการรับประกัน ลูกค้าจะต้องชำระค่าวัสดุ ค่าแรง ค่าเดินทาง และค่าบริการอื่นๆ
2. การรับประกันไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายของชิ้นส่วนหรืออะไหล่
3. บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาวิธีการซ่อมและขอบเขตของการรับประกัน
4. อะไหล่ชิ้นส่วนที่ถูกเปลี่ยนให้ในระหว่างระยะเวลาประกันเป็นทรัพย์สินของบริษัท

ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับประกันหากไม่มีใบแจ้งหนี้และคู่มือการรับประกัน

1. ลูกค้าใช้งานหรือดูแลรักษาผลิตภัณฑ์โดยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ
2. การดัดแปลงผลิตภัณฑ์ใด ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต
3. ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้สารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือสารทำความสะอาดคุณภาพไม่ดี
4. ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการจัดเก็บที่ไม่ปลอดภัยเพียงพอหรือในระหว่างการขนส่ง
5. ภัยธรรมชาติ อัคคีภัย และปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่อาจป้องกันได้

6.ความเสียหายที่เกิดตามกาลเวลา (สีของผลิตภัณฑ์ซีดจางลง)

7. ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากฝีมือของมนุษย์

ความมุ่งมั่นในการให้บริการ

เมื่อเราได้รับการร้องเรียน เราจะรีบตอบกลับคุณภายใน 2 วันทำการ ติดต่อความคืบหน้ากับลูกค้าทางโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า