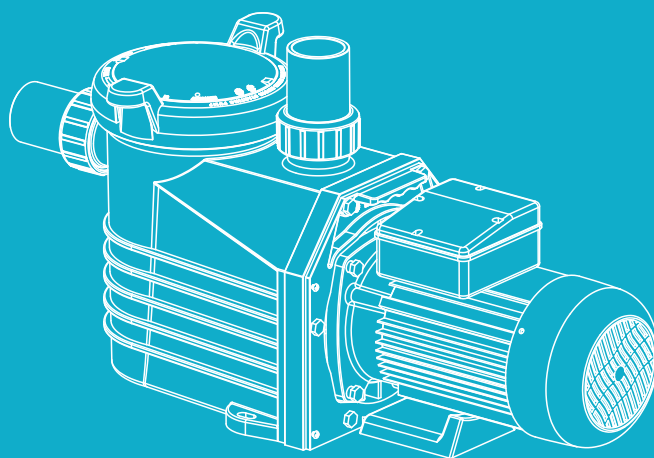




ปั๊มน้ำ

E-Turbo Single Speed

ประสิทธิภาพสูงและทนทาน
สำหรับสระว่ายน้ำและสปาในที่พักอาศัย



คู่มือผู้ใช้



RoHS
COMPLIANT
2002/95/EC



SAA

รุ่น: ET SERIES

สารบัญ

หน้า

- ② คำเตือนและคำแนะนำในการใช้งาน
- ④ 1. ภาพรวมของปั๊มรุ่น ET SERIES
- ④ 2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์
- ⑤ 3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ
- ⑤ 4. การติดตั้ง
 - 4.1 ระบบท่อ
 - 4.2 ระบบเดินสายไฟ
- ⑦ 5. การเริ่มใช้งานครั้งแรก
- ⑧ 6. การบำรุงรักษาตามปกติ
- ⑧ 7. การเตรียมเครื่องก่อนฤดูหนาว
- ⑨ 8. ชิ้นส่วนอะไหล่
- ⑪ 9. การแก้ปัญหา
- ⑪ 10. เงื่อนไขการรับประกัน

คำเตือนและคำแนะนำในการใช้งาน

คำเตือนทั่วไป

คำแนะนำนี้ประกอบด้วยข้อมูลคำเตือนทั่วไปเพื่อใช้ในการติดตั้งปั๊มสำหรับสระว่ายน้ำและสปา การใช้งานของปั๊มรุ่นที่ระบุนั้นควรอ้างอิงจากคู่มือเฉพาะรุ่น ส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ระบบกรอง ปั๊ม และตัวทำความร้อนจะต้องจัดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้ถูกใช้เป็นทางเข้าสระว่ายน้ำของเด็กเล็ก



ความเสี่ยงจากการถูกไฟช็อต

อุปกรณ์นี้ควรได้รับการติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าผู้เชี่ยวชาญตามกฎหมายเกี่ยวกับไฟฟ้าของประเทศและกฎหมายระดับท้องถิ่นและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายอาจเกิดไฟดูด ไฟไหม้ผิวหนัง อาจนำไปสู่การตายหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินอย่างรุนแรง ห้ามใช้ปลั๊กพ่วงในการรับพลังงานไฟฟ้า ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อต

1. ปั๊มควรเชื่อมต่อเข้ากับเบรกเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา
2. ปั๊มจะต้องเชื่อมต่อกับเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ที่มีอัตราการแสกเลื้อยที่ทำงานไม่เกิน 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) และท่อร้อยสายใน ระยะ 1.5 เมตร (5 ฟุต) ของผนังด้านในของสระว่ายน้ำ สปา หรืออ่างน้ำร้อน
5. ห้ามเปิดบริเวณด้านในของห้องมอเตอร์ขับเคลื่อน จะมีตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่เก็บพลังงานไฟฟ้าหลักอยู่แม้ว่าไม่มีการจ่ายไฟฟ้าเข้าเครื่อง แรงดันที่ใช้ควรอ้างอิงแรงดันใช้งานของแต่ละปั๊ม
6. ปั๊มนี้อาจสร้างแรงดันการไหลที่สูง โปรดใช้ด้วยความระมัดระวังในการติดตั้งหรือตั้งค่าเพื่อจำกัดประสิทธิภาพการทำงานของปั๊มเท่านั้น
7. กดปุ่ม “ปิด” ก่อนทำการบำรุงรักษาหรือถอดสายจ่ายกระแสไฟหลักเข้าเครื่อง
8. ห้ามเปลี่ยนตำแหน่งวาล์วควบคุมตัวกรองในขณะที่ปั๊มทำงานอยู่



อันตรายจากแรงดันอากาศ

ระบบนี้ใช้ฟรีฟิลเตอร์หรือตัวกรองชนิดปิด จึงเกิดแรงดันอากาศขึ้น แรงดันอากาศอาจทำให้ฟาล์วหลุดกระเด็นออกมา ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

อยู่ให้ห่างจากปั๊มในระหว่างการเปิดใช้งานครั้งแรก

ระบบการไหลเวียนของน้ำในสระว่ายน้ำและสปาทำงานภายใต้แรงดันสูง เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบไหลเวียนของน้ำ (เช่น วงแหวนล้อยอด ปั๊ม ตัวกรอง วาล์ว ฯลฯ) กำลังได้รับการซ่อมแซม อาจสามารถไหลซึมเข้าไปในระบบและอัดเป็นแรงดันได้ ฟาล์วตัวกรองและฟาล์วครอบฟรีฟิลเตอร์จะต้องปิดไว้สนิทเพื่อป้องกันการหลุดกระเด็นที่รุนแรง ให้จัดวางวาล์วฟรีฟิลเตอร์หรือวาล์วระบายอากาศของตัวกรองไว้ในตำแหน่งที่เปิดโล่งและรอให้แรงดันทั้งหมดในระบบระบายออกมาก่อนถอดฟาล์วออกเพื่อเข้าไปยังตะแกรงเพื่อทำความสะอาด



อันตรายจากอุณหภูมิร่างกายสูง

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



อันตรายจากการโดนแรงดูดและถูกดึงติดไว้ใต้น้ำ

ปั๊มรุ่นนี้ก่อให้เกิดแรงดูดรุนแรงและทำให้เกิดภาวะสูญญากาศที่ท่อระบายหลักบริเวณกันสระว่ายน้ำ หรือสเปาของคุณ แรงดูดมีความรุนแรงมากจนสามารถดูดผู้ใหญ่หรือเด็กให้ติดไว้ใต้น้ำได้หากพวกเขามาใกล้กับท่อระบายน้ำของสระหรือสเปาหรือฝาท่อ หรือตะแกรงที่หลวมหรือชำรุด พระราชบัญญัติความปลอดภัยของสระว่ายน้ำและสเปาของเวอร์จิเนียแกรมเบเกอร์ (VGB) ได้กำหนดไว้ดังนี้

สระว่ายน้ำหรือสเปาเชิงพาณิชย์ที่ก่อสร้างขึ้นหลังวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2551 จะต้องใช้ :

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

สระว่ายน้ำและสเปาที่สร้างขึ้นก่อนวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2551 ที่มีท่อระบายน้ำชนิดดูดออกตัวเดียวที่จมอยู่ในน้ำนั้นจะต้องใช้ฝาท่อระบายที่ผ่านมาตรฐาน 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 และสเปาของเวอร์จิเนียแกรมเบเกอร์ (VGB) ได้แก่ 1) ลำตัวติดอยู่ใต้น้ำ หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของลำตัวติดอยู่ 2) แขนหรือขาติดอยู่และถูกดูดลงไปในท่อระบายน้ำที่เปิดอยู่ 3) หมดสติหรือพันอยู่ใต้น้ำ นั่นคือ เส้นผมถูกดูดลากลงไปในและ/หรือพันรอบตะแกรงของท่อระบายน้ำ 4) การติดเชิงกล หมายถึง เครื่องประดับหรือเสื้อผ้าของผู้ใช้สระว่ายน้ำติดอยู่ในท่อระบายน้ำหรือตะแกรง 5) อวัยวะภายในทะลักออกมา เกิดขึ้นได้เมื่อบริเวณบนท้ายของผู้เคราะห์ร้ายสัมผัสกับท่อระบายดูดน้ำออกของสระแล้ว อวัยวะภายในทะลักออกมา



วิธีลดความเสี่ยงในการถูกติดให้จมอยู่ใต้น้ำ

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

1. ภาพรวมของปั๊มรุ่น ET SERIES

ปั๊ม E-Turbo Single Speed ของ Emaux เป็นการผสมผสานระหว่างรูปแบบตัวปั๊มใหม่และมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง จึงเป็นคำตอบที่มีประสิทธิภาพและไว้วางใจได้สำหรับสระว่ายน้ำและสปา ปั๊มรุ่นนี้ได้รับการออกแบบมาให้ลดเสียงรบกวนและใช้ประโยชน์จากการไหลของน้ำสูงสุด จึงเกิดประสิทธิภาพการทำงานได้สูงสุด ปั๊ม E-Turbo Single Speed ของ Emaux ติดตั้งได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ทำให้กระบวนการติดตั้งเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลาและแรงงาน มีฐานรองออกแบบมาใหม่ทำให้ปั๊มเหมาะสำหรับการนำไปติดตั้งเข้ากับระบบต่าง ๆ ของสระว่ายน้ำที่มีอยู่แล้ว จึงถือว่าเป็นตัวเลือกการอัพเกรดสำหรับเจ้าของสระว่ายน้ำ

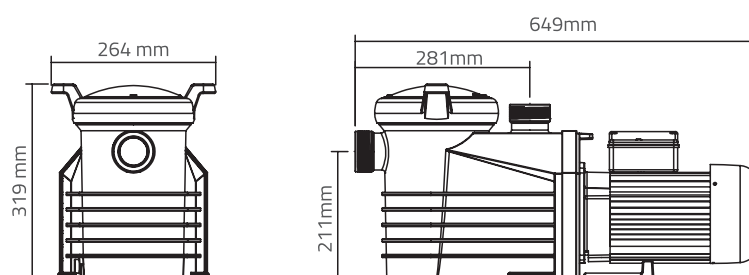


2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์

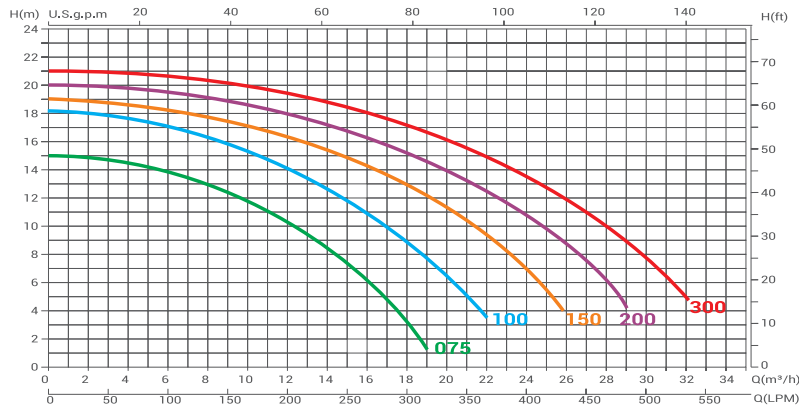
รุ่น 50HZ	ไฟเข้า (kW)	กระแส ไฟฟ้า (AMP)	เสียง (dB)	อัตราสูง - Head (m.)					
				6	8	10	12	14	16
				อัตราการไหล - Flow Rate (m ³ / hr.)					
ET075	ET075	ET075	ET075	16	14.4	12.4	9.5	5.5	-
ET100	ET100	ET100	ET100	20.2	19.8	16.8	14.8	12	8.5
ET150	ET150	ET150	ET150	24.5	23.2	21.5	19.2	16.5	12.5
ET200	ET200	ET200	ET200	28	26.6	25	22.5	20	16.5
ET300	ET300	ET300	ET300	31.2	29.8	28	25.8	23.2	20

รหัส 230V/50Hz	รหัส 230V/60Hz	รุ่น	ขนาดข้อต่อ	แรงม้า	น้ำหนัก (kg)	ไฟเข้า (kW)	ความจุ 220V	A (mm)
9022401	9022406	ET075	1.5" (50mm) ID / 2" (63mm) OD	0.75hp	14.5	0.75	20F	652
9022402	9022407	ET100	1.5" (50mm) ID / 2" (63mm) OD	1.0hp	14.5	1.1	25F	652
9022403	9022408	ET150	1.5" (50mm) ID / 2" (63mm) OD	1.5hp	15	1.5	25F	652
9022404	9022409	ET200	1.5" (50mm) ID / 2" (63mm) OD	2.0hp	15.2	1.8	30F	652
9022405	9022410	ET300	1.5" (50mm) ID / 2" (63mm) OD	3.0hp	15.7	2.2	35F	682

ขนาด



ข้อมูลประสิทธิภาพในการทำงาน



หมายเหตุ: เส้นโค้งแสดงประสิทธิภาพดังในรูปเป็นของรุ่นที่ใช้ความถี่ 50Hz

3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ



WARNING:

สำคัญ: คู่มือที่คุณถืออยู่นี้ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญเรื่องมาตรการความปลอดภัยสำหรับการติดตั้งและเปิดใช้เครื่องนี้เป็นครั้งแรก ดังนั้น ผู้ติดตั้งและผู้ใช้งานจะต้องอ่านคำแนะนำก่อนเริ่มทำการติดตั้งและเปิดใช้เครื่อง โปรดเก็บคู่มือฉบับนี้ไว้สำหรับการอ้างอิงในอนาคต

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

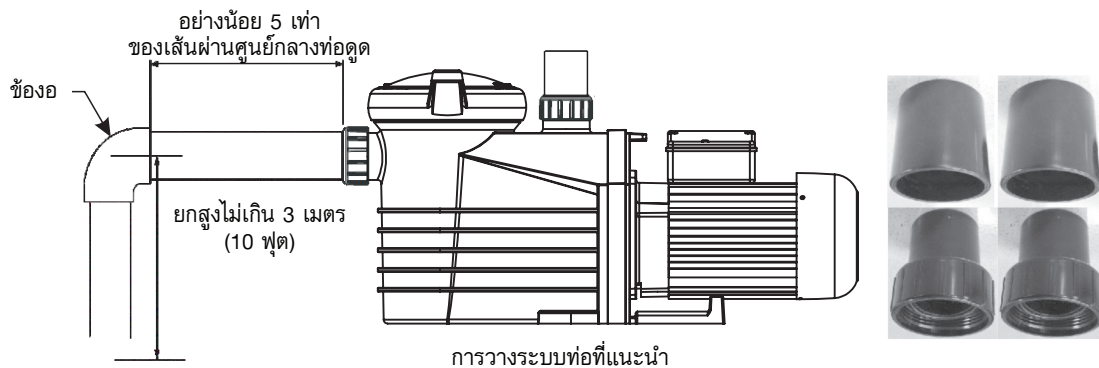
การทิ้งผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้อง	
	สัญลักษณ์นี้ที่ติดอยู่บนผลิตภัณฑ์หรือในบรรจุภัณฑ์บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่เหมาะสมที่จะได้รับการกำจัดแบบขยะครัวเรือน ควรรวบรวมไปยังจุดเก็บขยะที่เหมาะสมเพื่อการรีไซเคิลอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หากผลิตภัณฑ์นี้ถูกกำจัดอย่างเหมาะสม คุณจะช่วยป้องกันผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ซึ่งอาจเกิดจากการจัดการผลิตภัณฑ์อย่างไม่เหมาะสม สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์นี้ โปรดติดต่อเทศบาลในพื้นที่ ผู้ให้บริการกำจัดขยะครัวเรือน หรือร้านใด ๆ ที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์นี้มา

4. การติดตั้ง

4.1 ระบบท่อ

1. ติดตั้งบั๊มให้ใกล้กับสระว่ายน้ำมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ที่แนะนำคือ สถานที่แห้งและระบายอากาศได้ดี ห่างไกลจากแสงแดดโดยตรง ป้องกันมิให้บั๊มสัมผัสกับความชื้นมากเกินไป
2. วางบั๊มไว้ให้ใกล้กับแหล่งน้ำมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เพื่อให้ท่อดูดน้ำนั้นสั้นและตรงเพื่อลดความสูญเสียจากแรงเสียดทาน ห้ามติดตั้งบั๊มสูงเกิน 10 ฟุต (3 เมตร) จากระดับผิวน้ำ ระยะเวลาการเตรียมบั๊มสำหรับ 3 เมตร (10 ฟุต) ควรใช้เวลาอย่างน้อย 7 นาทีสำหรับความเร็ว 2900 รอบต่อนาที

3. ก่อนติดตั้งปั๊ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวบริเวณนั้นแห้ง ยกสูงขึ้น แน่น และไม่มี ความ สล้น สะเทือน
4. ขันปั๊มเข้ากับฐานด้วยสกรูหรือน็อตเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและความเค้นที่ท่อหรือข้อต่อ
5. เหลือพื้นที่ให้เพียงพอสำหรับวาล์วในท่อดูดและท่อจ่าย หากจำเป็น
6. เชื่อมท่อดูดและท่อจ่ายไปยังท่อดูดและจ่ายของสรวายน้ำ
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการท่อระบายน้ำตามพื้นมีปริมาณเพียงพอในการป้องกันน้ำท่วม
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั๊มและท่อนั้นสามารถเข้าไปซ่อมบำรุงได้สะดวก



หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อดูดและจ่ายจากปั๊มมีตัวเกลียวหูด ห้ามพยายามขันสกรูท่เกินพวกตัวเกลียวหูดเหล่านี้
- ตัวปรับท่อร่วมขนาด 2 นิ้วนั้นเป็นรุ่นที่ใช้ได้กับการเชื่อมต่อท่อทั้งในหน่วยเมตริกซ์และหน่วยวัดอิมพีเรียล

4.2 ระบบเดินสายไฟ



คำเตือน :

ปั๊มนั้นจำเป็นต้องใช้ช่างไฟที่เชี่ยวชาญหรือผู้ติดตั้งที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เพื่อให้แน่ใจว่ามีความคุ้มครองเพียงพอระหว่างมอเตอร์ปั๊มและแหล่งจ่ายไฟ หลักตามหลักกฎหมายด้านความปลอดภัยของแต่ละประเทศ

1. ปั๊มจำเป็นต้องเชื่อมต่อกับเบรกเกอร์เพื่อแยกมอเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟหลักเพื่อป้องกันการไหลไฟฟ้าเกินขนาด ระดับของเบรกเกอร์จะต้องเป็นไปตามข้อมูลจำเพาะด้านไฟฟ้าของแรงดันและพลังงานทำงานของปั๊ม
2. ปั๊มจะต้องเชื่อมต่อกับเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ที่มีอัตรากระแสเหลือที่ทำงานไม่เกิน 30 mA หรือ ภาชนะรองรับที่มีตัวรับที่สามารถตรวจจบบรรยากาศไฟฟ้าได้ (GCFI)



WARNING:

- หากอุปกรณ์ RCD/GFCI เกิดตัดขึ้นมา หมายความว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นที่สายไฟ หรือมอเตอร์ ห้ามใช้ปั๊มนี้นี้ ถอดปลั๊กปั๊มออกและติดต่อตัวแทนมาแก้ปัญหา ก่อนใช้งาน กดปุ่ม RESET เพื่อตั้งค่า RCD/GFCI อีกครั้งหลังจากซ่อมแล้ว หากยังไม่แก้ปัญหายสายไฟ ระบบจะตัดไฟไปตลอดและจะไม่ Reset
- ขอแนะนำให้ทดสอบ RCD/GFCI อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

RCD



เต้ารับ NEMA GFCI



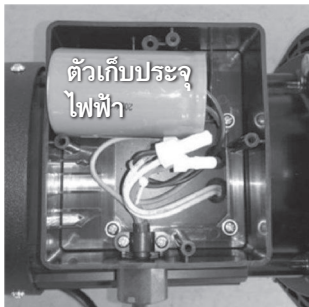
เบรกเกอร์ NEMA GFCI



ปั๊มควรจัดส่งปั๊มพร้อมสายไฟที่มีปลั๊กสำหรับประเทศปลายทาง หากไม่มีสายไฟติดกับปั๊ม ต้องปฏิบัติตามรหัสสายไฟของการไฟฟ้าในประเทศเพื่อเชื่อมต่อไฟตามระบบการเดินสายไฟสำหรับแผนผังปั๊มแต่ละตัว

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

• แผนผังการเดินสายไฟสำหรับ 220Vac 50 & 60Hz



5. การเริ่มใช้งานครั้งแรก



1. ตรวจสอบว่าเพลลาของปั๊มหมุนได้อิสระ
2. ตรวจสอบว่าแรงดันไฟหลัก กระแสไฟ และความถี่ตรงกับป้ายชื่อ
3. ห้ามปล่อยให้ปั๊มทำงานโดยไม่มีน้ำไหล การปล่อยให้ปั๊มทำงานโดยไม่มีน้ำอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อซีลเพลลา ทำให้เกิดน้ำรั่วและน้ำท่วมได้

4. เติมน้ำในตะกร้าหน้าปั๊มให้เต็มก่อนเปิดปั๊ม
5. ก่อนเปิดฝาตะกร้าหน้าปั๊มออก ให้หยุดการทำงานของปั๊ม ปิดวาล์วในท่อดูดและท่อจ่าย
6. ให้หยุดการทำงานของปั๊มเสมอ ก่อนระบายแรงดันทั้งหมดจากปั๊มและระบบท่อ
7. ห้ามขึ้นหรือคลายสกรูในขณะที่ปั๊มกำลังทำงาน
8. ท่อดูดและท่อดูดน้ำเข้าสระจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ

คำเตือน: ขึ้นหรือคลายฝาปั๊มด้วยมือเท่านั้น

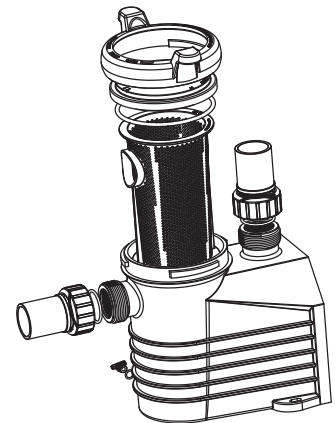
ก่อนเปิดเครื่อง ให้ตรวจสอบการวางแนวของปั๊ม ควรตรวจสอบท่อเพื่อให้แน่ใจว่าติดตั้งอย่างแข็งแรงเหมาะสม และไม่ออกแรงกดหรือแรงดึงต่อจุดดูดหรือจุดจ่ายของปั๊ม

1. ทำความสะอาดท่อ กำจัดเศษการก่อสร้างที่ค้างท่อทั้งหมด และตรวจสอบว่าท่อผ่านการทดสอบแรงดันแล้ว
2. ตรวจสอบถึงกรองและอุปกรณ์อื่นๆ ว่าติดตั้งได้ถูกต้อง ตรวจสอบแคลมป์และการเชื่อมต่อทั้งหมดว่าได้รับการติดตั้งอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ผลิต
3. เปิดวาล์วท่อดูดและท่อจ่าย
4. เปิดวาล์วระบายแรงดันถึงกรองและปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบ
5. หากปั๊มอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำในสระ การเปิดวาล์วระบายแรงดันจะช่วยให้น้ำเต็มหน้าปั๊ม
6. หากปั๊มอยู่เหนือระดับน้ำในสระ ให้ถอดฝาปิดออกจากตะกร้าหน้าปั๊ม และเติมน้ำก่อนเปิดปั๊ม
7. ตรวจสอบดูว่าโอริงฝาและบริเวณฐานปั๊มสะอาดดีแล้ว เศษขยะในบริเวณซีลอาจทำให้อากาศรั่วเข้าสู่ระบบและทำให้ปั๊มทำงานได้ยาก
8. ปิดเครื่อง
9. เปิดเครื่องรอให้ปั๊มดูดน้ำเข้าระบบด้วยตัวเอง ในระยะ 3 ม. (10 ฟุต) ใช้เวลาอย่างน้อย 7 นาที การดูดน้ำเข้าระบบด้วยตัวเองจะขึ้น อยู่กับระยะความไกลแนวตั้งของตัวดูดและความไกลแนวนอนของท่อดูดหากผ่านไปสักระยะหนึ่งปั๊มไม่ดูดน้ำ ให้ปิดเครื่องและหาสาเหตุ
10. หากปั๊มไม่ดูดน้ำเข้าระบบภายใน 10 นาที ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดแล้ว จากนั้นให้เปิดปั๊ม! ตรวจสอบการรั่วของท่อดูดและทำซ้ำขั้นตอน 1 ถึง 8

6. การบำรุงรักษาตามปกติ

ซีลเพลลาของปั๊มไม่จำเป็นต้องมีการหล่อลื่นและซ่อมบำรุง การบำรุงรักษาตามปกติเพียงอย่างเดียวที่จำเป็นคือการตรวจสอบและทำความสะอาดตะกร้าหน้าปั๊ม เศษหรือขยะที่สะสมอยู่ในตะกร้าจะทำให้น้ำไหลผ่านปั๊มไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อทำความสะอาดตะกร้าหน้าปั๊ม

1. ปิดปั๊ม ปิดวาล์วประตูในท่อดูดและท่อระบาย และปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบก่อนดำเนินการต่อ
2. คลายสายยางหรือท่อดูดน้ำเข้า
3. หมุนแหวนล็อกด้วยมือเพื่อเปิดและระบายฟา
4. ถอดตะกร้าฟริลเตอร์ออกแล้วทำความสะอาด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทุกรูในตะกร้าใส แล้วล้างตะกร้าด้วยน้ำ นำตะกร้ากลับคืนโดยมีแหวนกั้นอยู่ที่ขอบตะกร้า หากวางตะกร้าไม่เหมาะสม ฟาใสและวงแหวนล็อกจะไม่แน่น และอาจทำให้อากาศรั่วได้
5. ทำความสะอาดและตรวจสอบโอริง หากพบว่าเสียหายให้เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง ติดตั้งใหม่บนฟาใส
6. ทำความสะอาดร่องวงแหวนบนตัวฟริลเตอร์แล้วเปลี่ยนฟา เพื่อมิให้ฟาดัด ให้หมุนให้แน่นด้วยมือเท่านั้น
7. ต่อสายยางหรือท่อดูดกลับเข้าที่เดิม น้ำควรจะทำมตัวเครื่องปั๊มและรีสตาร์ทเครื่องปั๊ม
8. รีสตาร์ทปั๊มและตรวจสอบว่ากำลังอยู่เครื่องอย่างเหมาะสม



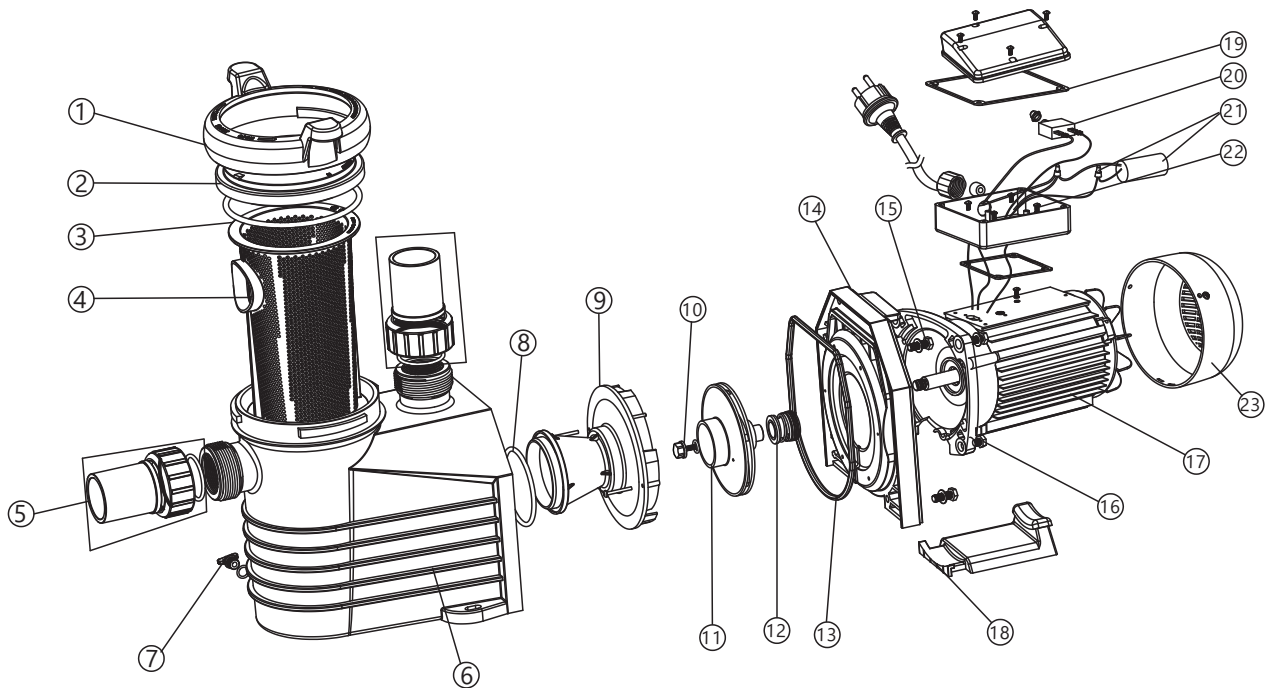
7. การเตรียมเครื่องก่อนฤดูหนาว

หากอุณหภูมิอากาศลดลงต่ำกว่า 0°C (35°F) น้ำในระบบอาจกลายเป็นน้ำแข็งและทำให้เกิดความเสียหายได้ ความเสียหายเนื่องจากการแช่แข็งไม่อยู่ในการรับประกัน วิธีการป้องกันความเสียหายจากการแช่แข็งมีดังนี้

1. ปิดระบบไฟฟ้าของปั๊มที่เบรกเกอร์ของบ้าน
2. ระบายน้ำออกจากกล่องปั๊มโดยถอดปลั๊กท่อระบายน้ำทั้งสองออกจากเคส
3. เก็บปลั๊กไว้ในตะกร้าปั๊ม
4. ปิดฝาครอบมอเตอร์เพื่อป้องกันฝน หิมะ และน้ำแข็งที่ตกหนัก
5. หากเป็นไปได้ ให้เก็บปั๊มไว้ในที่แห้งในช่วงเวลานี้
6. ห้ามพันมอเตอร์ด้วยพลาสติก จะทำให้เกิดการควบแน่นและเป็นสนิมที่ด้านในของมอเตอร์

8. รายการอะไหล่สำรอง

- อะไหล่ปั๊ม ET Series รุ่น: ET075/ET100/ ET150/ET200/ ET300



ลำดับ	รหัสอะไหล่	รายละเอียด		จำนวน
1	4204010050	Nut For Lid	น็อตสำหรับฝา	1
2	4203810050	Transparent Lid	ฝาใส	1
3	111010057	O-Ring For Lid	โอริงสำหรับฝา	1
4	4202310050	Basket	ตะกร้า	1
5	E023801	1.5"Union	ข้อต่อยูเนียน 1.5 นิ้ว	2
6	4200510050	Pump body	ตัวเครื่องปั๊ม	1
7	89021307	Drain Plug With O-ring	ปลั๊กระบายพร้อมโอริง	2
8	111002592	O-Ring For Diffuser	โอริงสำหรับดิสฟิวเซอร์	1
9	420219954	Diffuser	ดิสฟิวเซอร์	1
10	89020719	Screw for impeller with O-ring	สกรูสำหรับใบพัดพร้อมโอริง	1
11	420360894	Impeller For 075 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ 075 (50Hz)	1
11	420360822	Impeller For 100 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ 100 (50Hz)	1
11	420360887	Impeller For 150 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ 150 (50Hz)	1
11	420360823	Impeller For 200 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ 200 (50Hz)	1
11	420360824	Impeller For 300 (50Hz)	ใบพัดสำหรับ 300 (50Hz)	1
11	420360899	Impeller For 075 (60Hz)	ใบพัดสำหรับ 075 (60Hz)	1
11	420360894	Impeller For 100 (60Hz)	ใบพัดสำหรับ 100 (60Hz)	1
11	420360896	Impeller For 150 (60Hz)	ใบพัดสำหรับ 150 (60Hz)	1
11	420360822	Impeller For 200 (60Hz)	ใบพัดสำหรับ 200 (60Hz)	1
11	420360887	Impeller For 300 (60Hz)	ใบพัดสำหรับ 300 (60Hz)	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

ลำดับ	รหัสอะไหล่	รายละเอียด		จำนวน
17	04020116	Motor YYD-8022E For 075	มอเตอร์ YYD-8022E สำหรับ 075	1
		220V 50Hz/60Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
17	04020117	Motor YYD-8032E For 100	มอเตอร์ YYD-8032E สำหรับ 100	1
		220V 50Hz/60Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
17	04020118	Motor YYD-8042E For 150 220V	มอเตอร์ YYD-8022E สำหรับ 075	1
		50Hz/60Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
17	04020119	Motor YYD-8052E For 200 220V	มอเตอร์ YYD-8032E สำหรับ 100	1
		50Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
17	04020120	Motor YYD-8062E For 300	มอเตอร์ YYD-8022E สำหรับ 075	1
		220V 50Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
17	04021123	Motor YYD-8052EE For 200	มอเตอร์ YYD-8032E สำหรับ 100	1
		220V 60Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
17	04021124	Motor YYD-8062EE For 300	มอเตอร์ YYD-8032E สำหรับ 100	1
		220V 60Hz	แรงดัน 220V 50Hz/60Hz	
18	4201210050	Base	ฐาน	1
18	111990020	Arch Cushion for Base	เบาะโค้งสำหรับฐาน	1
19	02011073	Arch Cushion For Cable Box	เบาะโค้งสำหรับกล่องสายไฟ	1
20	04015015	Overload Switch PE77-	โอเวอร์โหลดสวิตช์ PE77-8A/250VAC	1
		8A/250VAC for 150	สำหรับ 150	
20	04015012	Overload Switch PE77-	โอเวอร์โหลดสวิตช์ PE77-10A/250VAC	1
		10A/250VAC for 200	สำหรับ 200	
20	04016037	Overload Switch PE77-	โอเวอร์โหลดสวิตช์ PE77- 13A/250VAC	1
		13A/250VAC for 300	สำหรับ 300	
21	04016012	Capacitor for	ตัวเก็บประจุไฟฟ้าสำหรับปั๊ม	1
		SS/SD/SQ/SP/ST100-120 &	SS/SD/SQ/SP/ST100-120 &	
		SC075 & SPH/ET075 Pump	SC075 & SPH/ET075	
21	04016014	Capacitor for SB/SR10,SB15 &	ตัวเก็บประจุไฟฟ้าสำหรับปั๊ม	1
		SC100-150 & SPH/ET100-150	SB/SR10,SB15 & SC100-150 &	
		Pump	SPH/ET100-150	
21	04016015	Capacitor for SB/SR20 &	ตัวเก็บประจุไฟฟ้าสำหรับปั๊ม	1
		SC/EPH200 & SPH/ET200	SB/SR20 & SC/EPH200 &	
		Pump	SPH/ET200	
21	04016016	Capacitor for SB/SR30	ตัวเก็บประจุไฟฟ้าสำหรับปั๊ม	1
		EPH300,EPH400 & SPH/ET300	SB/SR30 EPH300, EPH400 &	
		Pump	SPH/ET300	
22	89022112	Cable Box	กล่องสายไฟ	1
23	01321031	Fan	ตัวครอบพัดลม	1

9. การแก้ปัญหา

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

หมายเหตุ: หากคำแนะนำข้างต้นของคู่มือนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาของคุณได้ โปรดติดต่อตัวแทนผู้บริการในพื้นที่ของคุณเพื่อขอความช่วยเหลือต่อไป

10. เงื่อนไขการรับประกัน

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