

คู่มือการใช้งานและการติดตั้ง



Supastream & Supatuf



⚠ WARNING

อุปกรณ์นี้ต้องได้รับการติดตั้งและรับบริการโดยช่างเทคนิคที่มีคุณสมบัติเหมาะสม การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงจากไฟฟ้า และเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน การบาดเจ็บสาหัส หรือเสียชีวิตได้ การติดตั้งที่ไม่เหมาะสมไม่อยู่ในเงื่อนไขของการรับประกันสินค้า



สำหรับช่างติดตั้ง

คู่มือนี้มีข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการติดตั้ง การดำเนินงานและการใช้ผลิตภัณฑ์นี้อย่างปลอดภัย เมื่อติดตั้งผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องมอบคู่มือนี้ให้กับเจ้าของ / ผู้ควบคุมอุปกรณ์

สารบัญ

ตำแหน่งในการติดตั้ง.....	3
การติดตั้ง.....	3
การเชื่อมต่อไฟฟ้า.....	4
มอเตอร์สามเฟส.....	4
แผนภาพการเดินสายไฟ:.....	4
การล่อน้ำ.....	5
การบำรุงรักษา.....	6
อุณหภูมิของเหลวที่ใช้งาน.....	6
การซ่อมบำรุง.....	6
กฎพื้นฐานด้านความปลอดภัย.....	7
ค่าเตือนสำหรับงานติดตั้งและการประกอบ.....	8
ค่าเตือนสำหรับการบำรุงรักษาและการประกอบ.....	8
การแก้ไขปัญหา.....	9

ตำแหน่งในการติดตั้ง:

ตำแหน่งของปั๊มจะต้องอยู่ใกล้กับสระว่ายน้ำมากที่สุด และจะต้องเข้าถึงได้ง่ายในการซ่อมบำรุงตามระยะ

โปรดพิจารณาตำแหน่งที่ติดตั้งปั๊มจะต้องไม่มีน้ำท่วมถึง มีอากาศถ่ายเทสะดวกและแห้ง (พัดลมระบายความร้อนของมอเตอร์ปั๊มต้องมีระยะห่างขั้นต่ำ 150 มิลลิเมตร)

การติดตั้ง:

Waterco ใช้เทคโนโลยีล่าสุดในการออกแบบและผลิตปั๊ม ข้อควรระวังในการติดตั้งเพียงไม่กี่ขั้นตอน แต่สามารถช่วยให้มั่นใจว่าจะสามารถทำงานได้โดยปราศจากปัญหาไปอีกหลายปี

1. ท่อดูดของปั๊มไม่ควรมีขนาดเล็กกว่า 40 มิลลิเมตร (1 ½ นิ้ว)
2. ท่อดูดต้องมีส่วนโค้งหรือข้องอให้น้อยที่สุด ต้องไม่มีช่องว่างอากาศในท่อดูด
3. ใช้เฉพาะยูเนียนที่ให้มาพร้อมกับปั๊มเท่านั้น
4. ขันยัดปั๊มให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ (ป้องกันการเคลื่อนไหว)
5. สายไฟที่เชื่อมต่อกับปั๊มต้องใช้สายไฟที่เหมาะสมตามคำแนะนำในการเดินสายไฟ
6. งานเดินสายไฟ (ระบบไฟฟ้า) ทั้งหมดต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตและต้องติดตั้งตามกฎหมายของการ

ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

7. ตัวมอเตอร์จะต้องมีการต่อสายดิน
8. น้ำหนักของท่อประปาและอุปกรณ์ต้องมีฐานรองรับอย่างอิสระและห้ามใช้มอเตอร์เป็นที่ค้ำยัน
9. พื้นที่ว่างรอบพัดลมระบายความร้อนมอเตอร์ปั๊มต้องมีระยะห่างขั้นต่ำ 150 มิลลิเมตร

~ คำเตือนเกี่ยวกับไฟฟ้าที่สำคัญ ~

การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตเท่านั้น

ปั๊มแต่ละตัวจะต้องติดตั้งเบรกเกอร์เพื่อแยกปั๊มออกจากแหล่งจ่ายไฟ การแยกหน้าสัมผัสเพื่อให้ตัดการเชื่อมต่ออย่างสมบูรณ์ในชั่วพริบตาภายใต้สภาวะแรงดันไฟเกินประเภท III

หากต้องติดตั้งปั๊มสระว่ายน้ำหรือบ่อ จำเป็นต้องติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ป้องกันไฟรั่วที่มีพิกัดกระแสไฟฟ้ารั่วไม่เกิน 30 มิลลิแอมป์

ตรวจสอบแผ่นป้าย Name plate ของปั๊ม เพื่อตรวจสอบ: แรงดันไฟฟ้า การกินกระแสไฟ (แอมป์) และวงจร

สายไฟ รวมถึงสายดินต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน 245 IEC66 (HO7RN-F) ในรุ่นที่มีกำลังไฟเข้ามากกว่า 1 Kw

ในรุ่นที่มีกำลังไฟน้อยกว่า 1 Kw จะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน 245 IEC57 (HO5RN-F) และการติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นไปตามระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตามข้อกำหนด IEC 364-7-702

การเชื่อมต่อไฟฟ้า

ตรวจสอบว่าข้อมูลบนป้าย Name plate ของบั้ม ว่าตรงกับแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ

จำช่วงไฟฟ้าที่มีความสามารถเพื่อให้แน่ใจว่าการติดตั้งสายไฟเป็นไปตามกฎ ระเบียบของการไฟฟ้า มอเตอร์ทุกตัว ต้องใช้สวิตช์ตัดการเชื่อมต่อแบบฟิวส์ หรือเบรกเกอร์

มอเตอร์เฟสเดียวมีสวิตช์ตัดการทำงานในตัวหากเกิดกรณีมีความร้อนมอเตอร์สูงเกินไป

มอเตอร์สามเฟส

มอเตอร์แบบ 3 เฟส ต้องใช้สวิตช์สตาร์ท หรือ Magnetic starter (สวิตช์แม่เหล็กไฟฟ้า) ที่มีการป้องกันโอเวอร์ โหลดที่เหมาะสม นอกเหนือจากสวิตช์ตัดการเชื่อมต่อแบบฟิวส์

ตรวจสอบการหมุนของมอเตอร์สามเฟส

มอเตอร์นี้เหมาะสำหรับการทำงานแบบหมุนตามเข็มนาฬิกาเท่านั้น เมื่อมองจากฝาด้านหน้าของมอเตอร์

มอเตอร์สามเฟสสามารถหมุนได้ทั้งสองทิศทาง การสลับตำแหน่งของสายไฟ 2 เส้นบนมอเตอร์สามเฟสจะทำให้ มอเตอร์หมุนกลับด้าน หากต้องการตรวจสอบการหมุนของมอเตอร์ ให้เปิดเครื่องไว้ประมาณ 1 วินาที หากหมุนผิดทิศทางให้ ปิดเครื่องและสลับสายไฟ 2 เส้น แล้วทำซ้ำขั้นตอนข้างต้นเพื่อตรวจสอบอีกครั้ง

เมื่อติดตั้งบั้มแบบสามเฟส จะต้องมียูนิคอร์นแยกต่างหากสำหรับการติดตั้งแบบถาวร เพื่อแยกบั้มออกจาก แหล่งจ่ายไฟหลัก ระยะห่างสัมผัสในแต่ละจุดมีความยาวอย่างน้อย 3 มิลลิเมตร ซึ่งจำเป็นทั้งบั้มแบบสามเฟสและเฟสเดียว ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ให้สอดคล้องกับกระแสไฟใช้งานของมอเตอร์ ดู Name plate ประกอบ

เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานในการตรวจสอบว่ามีการป้องกันที่เพียงพอระหว่างมอเตอร์และแหล่งจ่ายไฟ

ผู้ติดตั้งต้องจัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันความผิดพลาดจากการจ่ายไฟให้กับมอเตอร์แบบสามเฟส เพื่อไม่ให้บั้มทำงาน ได้ หากมีไฟเพียง 1 หรือ 2 เฟส เท่านั้น



คำเตือน

ก่อนทำงานกับจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าใดๆ ให้ตัดไฟจากแหล่งต้นทางก่อน:

ตัวอย่าง : กล่องฟิวส์หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์ ก่อนดำเนินการใดๆ กับบั้ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์บั้มหรือตัวตั้ง เวลาปิดอยู่ และทำการปิดสวิตช์แหล่งจ่ายไฟหลัก

แผนภาพการเดินสายไฟ

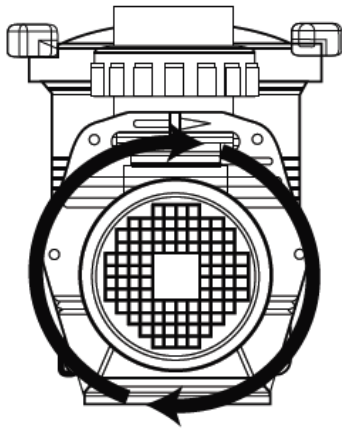
แบบเฟสเดียว



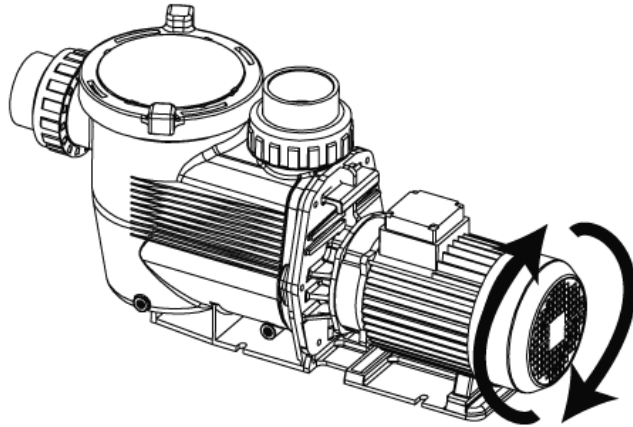
แบบสามเฟส



ทิศทางการหมุนของปั๊มแบบสามเฟส



หมุนตามเข็มนาฬิกา



การล่อน้ำ

ปั๊ม Waterco จะทำการล่อน้ำและทำการล่อน้ำอีกครั้ง เพื่อให้ตะกร้าหน้าปั๊มมีน้ำเต็มและมีการจ่ายน้ำจากจุดดูดเพียงพอ

หากในตะกร้าหน้าปั๊มไม่มีน้ำ จะต้องเติมน้ำให้เต็มอีกครั้งก่อนเริ่มเปิดให้ปั๊มทำงาน

1. ถอดฝาปิดใส่ออก แล้วเติมน้ำใส่ตะกร้ากรองหน้าปั๊มจนเต็ม
2. ปิดฝาปิดให้oirงอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง แล้วเริ่มปั๊มทำงาน

หลังจากทำทุกอย่างเสร็จแล้ว รอให้ปั๊มทำงานสักครู่ ประมาณ 2 นาที (สูงสุด) เพื่อให้ปั๊มเริ่มจ่ายน้ำ



คำเตือน

ท่อดูดที่อยู่สูงหรือสายดูดที่ยาว อาจต้องใช้เวลานานขึ้นในการล่อน้ำและอาจทำให้ประสิทธิภาพของปั๊มลดลงอย่างมาก หากปั๊มไม่ขึ้นหรือล่อน้ำไม่ได้ ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 และ 2 ข้างต้น



คำเตือน

หากปั๊มทำงานโดยไม่มีน้ำ หรือปล่อยให้แห้งอาจทำให้แมคคานิคอลซีล (Mechanical seals) เสียหายอย่างรวดเร็ว และจำเป็นต้องเปลี่ยน ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าตะกร้าหน้าปั๊มมีน้ำเพียงพอก่อนเริ่มเปิดให้ปั๊มทำงาน

หากปั๊มยังไม่สามารถล่อน้ำได้ โปรดดูในส่วนของการแก้ไขปัญหา

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวาล์วทั้งหมดในด้านดูดและด้านปล่อยเปิดอยู่ ก่อนจะเปิดให้ปั๊มทำงาน การเปิดปั๊มในขณะที่วาล์วเหล่านี้ปิดอยู่อาจทำให้ปั๊มเสียหายได้

การบำรุงรักษา

ควรหมั่นตรวจสอบและทำความสะอาดตะกร้ากรองหน้าปั๊มเป็นประจำ

1. ถอดฝาปิดและยกตะกร้ากรองหน้าปั๊มออก
2. นำเศษขยะออกและใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดหากจำเป็น
3. ตรวจสอบปะเก็นฝาปิด หล่อลื่นด้วยจาระบี SILICON ตามความจำเป็นเท่านั้น เปลี่ยนใหม่หากชำรุด
4. ใส่ตะกร้ากรองกลับเข้าไปใหม่
5. ล่อน้ำใหม่โดยการเติมน้ำในตะกร้ากรองให้เต็ม
6. ใส่โอริงให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
7. หมุนฝาปิด (ใช้มือขันให้แน่นเท่านั้น)
8. เปิดปั๊มทำงาน

ในบางพื้นที่อาจเกิดน้ำค้างแข็งหรือจุดเยือกแข็ง ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อให้แน่ใจว่าปั๊มได้รับการปกป้องจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

ขอแนะนำว่าถ้าไม่ใช้งานปั๊มในช่วงหน้าหนาว ควรระบายน้ำออกให้หมด

ผลิตภัณฑ์จาก Waterco มีรู้สำหรับระบายน้ำเพื่อการนี้โดยเฉพาะ

อย่าเพิ่งใส่ฝาปิดระบายน้ำนี้ จัดเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจนกว่าจะนำปั๊มออกมาใช้งานอีกครั้ง

ตัวอย่างเช่น ระบายจะอยู่ด้านล่างของตะกร้ากรองหน้าปั๊ม

หากเป็นไปได้ ให้ถอดปั๊มออกและเก็บไว้ในที่แห้งในช่วงฤดูหนาว

เมื่อต้องกลับมาใช้งานปั๊มอีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าซิลและโอริงต่างๆ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ให้อัดจาระบีใหม่หากจำเป็น (หรือเปลี่ยนใหม่) หากไม่แน่ใจว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่

- ตรวจสอบเพลมอเตอร์ว่าสามารถหมุนได้อย่างอิสระก่อนเปิดใช้งานอีกครั้ง

อุณหภูมิของเหลวที่ใช้งาน

อุณหภูมิที่แนะนำคืออยู่ระหว่าง $> 0 - 35^{\circ}\text{C}$ ไม่ควรใช้งานปั๊มหากอุณหภูมิของเหลวสูงหรือต่ำกว่าที่ระบุไว้ มิฉะนั้นอาจเกิดความเสียหายได้

การซ่อมบำรุง

หากมีความจำเป็นหรือไม่สามารถซ่อมบำรุงปั๊มจาก Waterco ได้ ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจาก Waterco เพื่อขอคำแนะนำหรือบริการภาคสนาม

- ใช้อะไหล่แท้ของ Waterco เสมอเมื่อต้องบำรุงรักษาปั๊ม

กฎพื้นฐานด้านความปลอดภัย

1. ตัวเครื่องที่กล่าวถึงในคู่มือเล่มนี้ เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับใช้กรองล่วงหน้าและหมุนเวียนน้ำในสระว่ายน้ำ
2. ถูออกแบบมาให้ทำงานกับน้ำสะอาดที่อุณหภูมิไม่เกิน 35 องศาเซลเซียส (95 องศาฟาเรนไฮต์)
3. การติดตั้งควรปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ โดยเฉพาะมาตรฐาน HD 384.7.702 และคำแนะนำเฉพาะสำหรับในแต่ละสถานที่
4. กฎ ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ควรปฏิบัติตามอย่างระมัดระวัง
5. การดัดแปลงปั๊มต้องได้รับความยินยอมจากผู้ผลิตก่อน อะไหล่และอุปกรณ์เสริมของแท้จากผู้ผลิตช่วยให้มั่นใจได้ว่ามีความปลอดภัยในระดับสูง ผู้ผลิตปั๊มจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายและการบาดเจ็บที่เกิดจากชิ้นส่วนอะไหล่และอุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้รับอนุญาต
6. ในระหว่างที่ปั๊มกำลังทำงาน อุปกรณ์ของปั๊มบางส่วนอาจมีแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตราย การซ่อมบำรุงกับปั๊มควรตัดการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและหลังจากถอดอุปกรณ์สแตร์ทแล้ว
7. การประกอบ ติดตั้งและบำรุงรักษา ควรดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีใบอนุญาต และบุคคลเหล่านี้ได้อ่านคำแนะนำสำหรับการบริการและการติดตั้งอย่างละเอียดแล้ว
8. การรับประกันด้านความปลอดภัยในการทำงานของปั๊ม ก็ต่อเมื่อปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งและการซ่อมบำรุงอย่างถูกต้องเท่านั้น
9. ขีดจำกัดในการทำงานไม่ควรเกินกว่าที่ระบุไว้ในตารางข้อมูลทางเทคนิค ไม่ว่ากรณีใด ๆ
10. ในกรณีที่มีการทำงานผิดพลาด หรือชำรุด โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ใกล้ที่สุด
11. หากสายไฟชำรุดต้องเปลี่ยนโดยตัวแทนบริการที่ได้รับอนุญาต
12. อุปกรณ์นี้ไม่ได้มีไว้สำหรับบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ เว้นแต่จะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด หรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องโดยบุคคลที่รับผิดชอบความปลอดภัย
13. เครื่องนี้ไม่เหมาะสำหรับเด็ก เด็กเล็กควรได้รับการดูแลไม่ให้เล่นกับเครื่อง

คำเตือนสำหรับงานติดตั้งและการประกอบ

1. เมื่อเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเข้ากับมอเตอร์ของบั้ม ใช้ความระมัดระวังจัดและจัดวางให้ถูกต้องภายในกล่องเชื่อมต่อ ตรวจสอบว่าไม่มีสายเคเบิลเหลืออยู่ในกล่องขณะปิด ตรวจสอบการต่อสายดินอย่างถูกต้อง เมื่อเชื่อมต่omotor ให้ทำตามแผนภาพการเดินสายไฟฟ้าที่ให้มากับบั้ม

2. ระเบิดระวางเป็นพิษจะไม่ให้น้ำเข้าสู่มอเตอร์หรือชิ้นส่วนที่เป็นไฟฟ้าขณะมีแรงดันไฟฟ้า

3. ในกรณีที่การใช้งานไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ อาจจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์ทางเทคนิคเพิ่มเติม

• คำเตือนสำหรับการเริ่มต้นใช้งาน

ก่อนเปิดให้บั้มทำงาน ให้ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าของมอเตอร์ และตรวจสอบว่าอุปกรณ์ป้องกันจากหน้าสัมผัสทางไฟฟ้าและทางกลติดตั้งอยู่ในตำแหน่งอย่างถูกต้อง

คำเตือนสำหรับการบำรุงรักษาและการประกอบ

1. ระเบิดระวางเป็นพิษจะไม่ให้น้ำเข้าสู่มอเตอร์หรือชิ้นส่วนไฟฟ้าภายใต้แรงดันไฟฟ้า

2. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวของบั้ม

3. ปิดและรองจนกระทั่งบั้มหยุดนิ่งสนิทก่อน แล้งจึงทำงานอื่นๆ กับบั้มต่อไป

4. ก่อนทำการบำรุงรักษาเกี่ยวกับไฟฟ้าหรือทางกล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดการเชื่อมต่อออกจากแหล่งจ่ายไฟแล้ว และอุปกรณ์สตาร์ทแล้วลือคอยู่

5. ควรปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างนี้ ก่อนทำงานอื่นๆ กับบั้ม

ก) ตัดการเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าออกจากบั้ม

ข) ลือคอุปกรณ์ป้องกันการสตาร์ทบั้ม

ค) ตรวจสอบว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าตกค้างในวงจร รวมทั้งอุปกรณ์เสริมและวงจรเสริมต่างๆ

ง) รองจนกระทั่งมอเตอร์หยุดนิ่งสนิท

ขั้นตอนข้างต้นควรถือเป็นข้อปฏิบัติพื้นฐานเพื่อความปลอดภัย กฎด้านความปลอดภัยอื่นๆ จะแสดงเฉพาะในส่วนนี้ๆ

สิ่งที่ควรตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ:

1. ตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นส่วนทางกลและสกรูที่ใช้ยึดเข้ากับบั้ม

2. ตรวจสอบตำแหน่งและสภาพของสายไฟ รวมถึงฉนวนต่างๆ

3. อุณหภูมิของมอเตอร์ หากมีความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น ให้หยุดเครื่องทันที และทำการซ่อมแซม

4. การสั่นสะเทือนของบั้ม หากมีความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น ให้หยุดเครื่องทันทีและทำการซ่อมแซม

เนื่องจากความซับซ้อนของเครื่องที่ครอบคลุม คำแนะนำสำหรับการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาที่มีอยู่ในคู่มือนี้จะไม่พยายามตรวจสอบกรณีซ่อมบำรุงและการบำรุงรักษาที่เป็นไปได้ และอาจเกิดขึ้นได้ทั้งหมด หากต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งใกล้บ้านท่าน

การแก้ไขปัญหา

ที่	ปัญหาที่พบ	สาเหตุอาจเกิดจาก	การแก้ไข
1	มีอากาศรั่วเข้ามาในช่องดูด	ไม่มีน้ำในบั้ม, วาล์วปิดอยู่หรือถูกปิดกั้น	ตรวจสอบว่ามีน้ำอยู่เต็มตะกร้าหน้าบั้ม ตรวจสอบตะกร้ากรองหน้าบั้มไม่มีเศษขยะ ขันจุดเชื่อมต่อต่างๆ ให้แน่น ในด้านดูดของบั้มทั้งหมด ถอดและเปลี่ยนแมคคานิคอลซีล
		ตรวจสอบว่ามีน้ำเต็มตะกร้ากรอง	เปิดวาล์วในระบบทั้งหมด ทำความสะอาดสก็มเมอร์และตะกร้าหน้าบั้ม ตรวจสอบการอุดตันของใบพัด
2	มอเตอร์ไม่ทำงาน	ไฟไม่เข้ามอเตอร์	ตรวจสอบสวิตช์ไฟฟ้าทั้งหมดว่าเปิดอยู่ ตรวจสอบว่าตั้งค่าวงจรเบรกเกอร์อย่างถูกต้อง ตรวจสอบการตั้งเวลาว่าถูกต้องหรือไม่ ตรวจสอบการเดินสายไฟจากมอเตอร์ไปยังเทอร์มินอล
		บั้มติดขัด	เมื่อปิดสวิตช์แล้วให้หมุนเพลาลงของบั้ม (ควรหมุนได้อย่างอิสระ) หากไม่ได้ ติดต่อช่างไฟฟ้าหรือศูนย์บริการของ Waterco ในพื้นที่เพื่อซ่อมแซม
3	อัตราการไหลต่ำ	ถังกรองสกปรก	ทำความสะอาดถังกรอง
		ตะกร้าบั้มหรือสก็มเมอร์สกปรก	ทำความสะอาดสก็มเมอร์และตะกร้าหน้าบั้ม
		มีอากาศเข้าทางด้านดูด	ดูหัวข้อที่ 1
		วาล์วปิดอยู่หรือปิดกั้นบางส่วน	ดูหัวข้อที่ 1
4	มอเตอร์มีความร้อนสูงขณะทำงาน	แรงดันไฟตกหรือแรงดันไฟไม่เหมาะสม	จะต้องแก้ไขโดยช่างไฟฟ้า มอเตอร์ร้อนแต่ยังสัมผัสได้ถือเป็นเรื่องปกติ มีระบบป้องกันความร้อนสูงเกินจากการโอเวอร์โหลดหรือเกิดความร้อนสูงเกินปกติ พัดลมระบายความร้อนของมอเตอร์บั้มต้องมีพื้นที่ว่างรอบๆ อย่างน้อย 150 มิลลิเมตร
		มอเตอร์โดนแสงแดดโดยตรง	หาที่ป้องกันจากสภาพอากาศแวดล้อม
		การระบายอากาศไม่ดี	อย่าปิดหรือมีสิ่งปกคลุมมอเตอร์
5	ขณะทำงานมีเสียงดังมาก	ลูกปืนเสีย	ให้ช่างไฟฟ้าทำการเปลี่ยนใหม่
		มีอากาศเข้าทางด้านดูด	ดูหัวข้อที่ 1
		ท่อดูดอุดตัน	ตรวจสอบและทำการแก้ไขการอุดตัน
		มีสิ่งแปลกปลอมในใบพัด	ถอดบั้มออกและขจัดสิ่งแปลกปลอมออกจากใบพัด
		ควิวเทชั่น	ปรับปรุงการดูด ลดแรงทางด้านดูด ลดจำนวนข้อต่อ เพิ่มขนาดท่อ เพิ่มแรงดันทางด้านจ่าย และลดอัตราการไหลลงโดยการปรับควบคุมที่วาล์วด้านจ่าย
6.	มอเตอร์ตัดการทำงานเมื่อความร้อนสูงเกินไป	การต่อสายไฟมอเตอร์ไม่ถูกต้องหรือไม่แน่นพอ	ให้ช่างไฟฟ้าตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟ
		แรงดันไฟฟ้าเข้าต่ำ (ไฟตก)	ให้ช่างไฟฟ้าตรวจสอบแรงดันไฟ ตรวจสอบว่าไม่ควรต่อบั้มกับสายไฟพ่วง แยก รายงานต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบกรณีแรงดันไฟฟ้าต่ำ
		ความร้อนสูงเนื่องจากขดลวดในบั้ม หรือใช้ใบพัดผิดขนาด	ติดต่อศูนย์บริการเพื่อแก้ไขซ่อมแซม



คำเตือน: หากปั๊ม Waterco อยู่ในระยะเวลาการรับประกันตามที่ระบุไว้ และคุณพบข้อผิดพลาดโปรดติดต่อศูนย์บริการที่ใกล้ที่สุด เพื่อขอคำแนะนำ หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ โปรดดูเอกสารการรับประกันที่มาพร้อมกับปั๊ม

งานไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาต อย่าพยายามซ่อมแซมส่วนประกอบไฟฟ้าของปั๊ม Waterco ไม่ว่าในกรณีใดๆ เว้นแต่คุณจะมีคุณสมบัติเพียงพอในการซ่อมแซม

หน้านี้อาจจะว่างไว้

OFFICES - AUSTRALIA

NSW - SYDNEY
(HEAD OFFICE)
TEL : +61 2 9898 8686

VIC/TAS - MELBOURNE
TEL : +61 3 9764 1211

WA - PERTH
TEL : +61 8 9273 1900

QLD - BRISBANE
TEL : +61 7 3299 9900

SA/NT - ADELAIDE
TEL : +61 8 8244 6000

ACT DISTRIBUTOR
TEL : +61 2 6280 6476

OFFICES - OVERSEAS

WATERCO (EUROPE) LIMITED
SITTINGBOURNE, KENT, UK
TEL : +44 (0) 1795 521 733

WATERCO USA
AUGUSTA, USA
TEL : +1 706 793 7291

WATERCO CANADA
LONGUEUIL, QC, CANADA
TEL : +1 450 748 1421

WATERCO (NZ) LIMITED
AUCKLAND, NEW ZEALAND
TEL : +64 9 525 7570

WATERCO (C) LIMITED
GUANGZHOU, CHINA
TEL : +8620 3222 2180

WATERCO (FAR EAST) SDN. BHD.
SELANGOR, MALAYSIA
TEL : +60 3 6145 6000

PT WATERCO INDONESIA
JAKARTA, INDONESIA
TEL : +62 21 4585 1481

WATERCO INTERNATIONAL PTE LTD
SINGAPORE
TEL : +65 6344 2378