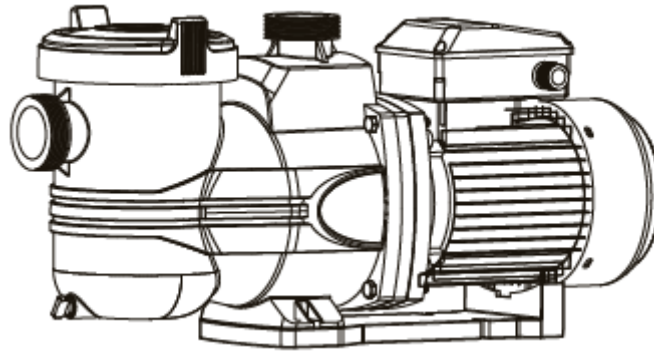


## คู่มือการติดตั้งและใช้งานปั๊มสรวายน้ำ

|             |             |
|-------------|-------------|
| WL-HLLF075M | WL-HLLF100T |
| WL-HLLF100M | WL-HLLF150T |
| WL-HLLF150M | WL-HLLF200T |
| WL-HLLF200M | WL-HLLF300T |
| WL-HLLF300M |             |



## สารบัญ

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ   | 3 |
| 2. การติดตั้ง                       | 3 |
| 3. การดำเนินงาน                     | 4 |
| 4. ระยะเวลาในการบำรุงรักษา          | 5 |
| 5. การแก้ไขปัญหา                    | 5 |
| 6. ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์         | 7 |
| 7. PROOUCT PERFORMANCE CURVE        | 7 |
| 8. PROOUCT โครงสร้างของตัวผลิตภัณฑ์ | 8 |

เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการใช้งานอุปกรณ์  
โปรดอ่านและทำความเข้าใจในคู่มือนี้อย่างละเอียด!

## 1. คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ

เมื่อติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้านี้ ควรปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐานเสมอ รวมถึงสิ่งต่อไปนี้

**อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด**



เพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ ไม่อนุญาตให้เด็กใช้ผลิตภัณฑ์นี้ อาจเกิดไฟฟ้าช็อต เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่มีสายดินและระบบป้องกันไฟรั่ว (GFCI) ติดต่อช่างไฟฟ้าชำนาญการหากไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าได้รับนั้นมีระบบป้องกันไฟรั่วหรือไม่



ห้ามฝังสายสายไฟ ตำแหน่งในการติดตั้งสายไฟควรให้ห่างจากการเข้าถึงของเครื่องตัดหญ้า และอุปกรณ์อื่นๆ ในกรณีที่ชิ้นส่วนเคลื่อนไหวอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ อย่าเปิดใช้งานปั๊มก่อนเชื่อมต่อบท่อบท่



เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต ห้ามใช้ปลั๊กไฟต่อพ่วงในการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าของเครื่อง ควรใช้ปลั๊กไฟแยกต่างหาก

## 2. การติดตั้ง

การติดตั้งปั๊มและการเดินสายไฟ ควรดำเนินการโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญและผ่านการรับรองเท่านั้น

ตำแหน่งในการยึดปั๊มจะต้อง:

- อยู่ห่างจากสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือติดไฟได้
- แข็งแรง เรียบ ได้ระดับ ไม่เกิดการสั่นสะเทือน (เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนและความเค้นของท่อ ให้ติดตั้ง)
- ตำแหน่งช่องดูดของปั๊มควรอยู่ใกล้กับระดับน้ำให้มากที่สุด
- ควรใช้ท่อดูดแบบตรง และสั้นที่สุด (เพื่อลดการสูญเสียจากแรงเสียดทาน)
- ติดตั้งวาล์วทั้งในด้านดูดและด้านจ่าย
- มีการระบายน้ำที่พื้นอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันน้ำท่วม
- ควรมีการป้องกันความชื้นอย่างเพียงพอ
- มีพื้นที่ว่างเพื่อทำการบำรุงรักษาปั๊มและระบบท่ออย่างเพียงพอ



ใช้เทปพันท่อในการต่อเกลียวต่างๆ เข้ากับปั๊ม อย่าใช้น้ำยาหรือกาวทาท่อ เพราะจะทำให้เกิดความเครียด แตกร้าวในปั๊ม

ข้อต่อด้านดูดและด้านจ่ายของปั๊มจะทำสัญลักษณ์จุดสิ้นสุดการต่อเกลียว อย่าขันเกลียวเกินกว่าจุดสิ้นสุดนี้

### 3. การดำเนินงาน



อย่าปล่อยน้ำปั๊มทำงานโดยไม่มีน้ำ เพราะอาจทำให้ซีลเสียหาย ทำให้เกิดการรั่วซึม และน้ำท่วม ควรเติมน้ำลงในปั๊มก่อนสตาร์ทมอเตอร์

ก่อนถอดฝาครอบตะแกรงน้ำปั๊ม:

|  |  |
|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"><b>คำเตือน</b></p> <p>แรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตราย อาจช็อต โหม้ หรือทำให้เสียชีวิตได้ ตัดแหล่งจ่ายไฟออกก่อนทำงานกับปั๊มหรือมอเตอร์</p> |
|--|--|

1. หยุดการทำงานของปั๊มก่อนดำเนินการใด ๆ
2. ปิดวาล์วในท่อดูดและท่อจ่าย
3. ปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากปั๊มและระบบท่อ
4. ห้ามขันหรือคลายแคลมป์ขณะปั๊มยังคงทำงานอยู่

หากกำลังทดสอบแรงดันปั๊ม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปล่อยแรงดันออกก่อนที่จะถอดฝาครอบตะแกรงกรองออก

อย่าใช้ร่างกายปิดกั้นทางดูดของปั๊ม การทำเช่นนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรง หรือถึงแก่ชีวิตได้ เด็กเล็กที่ใช้สรวายน้ำจะต้องมีผู้ปกครองดูแลอย่างใกล้ชิดเสมอ

#### การล่อน้ำของปั๊ม

ปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากถังกรอง ปั๊ม และระบบท่อ ดูคู่มือการใช้งานของถังกรอง

ในระบบที่ปั๊มดูดอยู่ต่ำกว่าสระ (แหล่งน้ำที่สูงกว่าปั๊ม) ปั๊มจะทำงานเองเมื่อเปิดวาล์วดูดและจ่าย

หากปั๊มไม่ได้อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำ ให้ถอดแหวนจับฝาครอบและฝาครอบตะแกรงกรองออก เติมน้ำเข้าปั๊มผ่านตะแกรงน้ำปั๊มและเปิดปั๊มทำงาน

ห้ามหล่อลื่นโอริงฝาครอบตะแกรง เนื่องจาก O-Ring มีการหล่อลื่นภายในแบบถาวรมาแล้ว



หากคุณเปลี่ยนโอริงด้วยโอริงที่ไม่มีการหล่อลื่นภายใน คุณอาจต้องใช้สารหล่อลื่นที่มีซิลิโคนเป็นส่วนประกอบ ทำความสะอาดและตรวจสอบ O-Ring; ติดตั้งใหม่บนกับดัก เปลี่ยนฝาครอบกับดักและแหวนจับที่กับดัก หมุนวงแหวนมือจับตามเข็มนาฬิกาเพื่อขันฝาครอบให้แน่น



ชั้นแหวนล๊อคฝาครอบตะแกร้าปั๊มให้แน่นด้วยมือเท่านั้น (ห้ามใช้ประแจ) ปั๊มควรจะล่อน้ำได้เองในขั้นตอนนี้ เวลาในการล่อน้ำจะขึ้นอยู่กับความยาวในแนวตั้งของท่อดูด และความยาวแนวนอนของท่อดูด หากปั๊มไม่ทำงาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวาล์วทั้งหมดเปิดอยู่ ปลายท่อดูดอยู่ใต้น้ำ และไม่มีรอยรั่วในท่อดูด

#### 4. ระยะเวลาในการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาตามปกติเพียงอย่างเดียวที่จำเป็น คือการตรวจสอบ ทำความสะอาดตะแกร้าหน้าปั๊ม เศษขยะที่สะสมในตะแกร้าจะทำให้น้ำไหลผ่านปั๊มไม่สะดวก ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างนี้ เพื่อทำความสะอาดตะแกร้าหน้าปั๊ม:

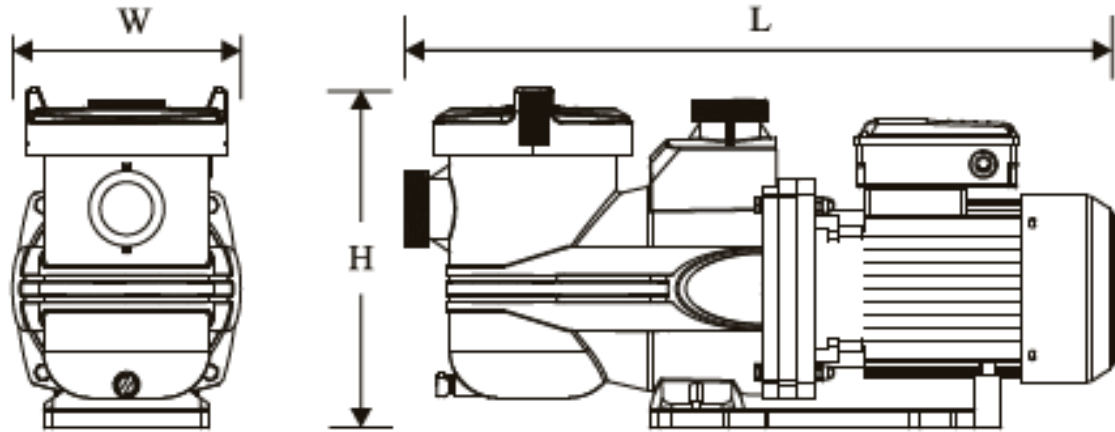
1. ปิดปั๊ม ปิดวาล์วทั้งในด้านดูดและจ่าย และปล่อยแรงดันทั้งหมดออกจากระบบก่อนดำเนินการขั้นตอนนี้ต่อไป
2. ถอดแหวนล๊อคฝาครอบตะแกร้าออก (หมุนทวนเข็มนาฬิกา) หากจำเป็น ให้ใช้ค้อนอย่างค่อย ๆ เคาะที่ด้ามจับ
3. ถอดตะแกร้ากรองออกมาทำความสะอาด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งอุดตันในรูของตะแกร้า ล้างตะแกร้าด้วยน้ำ และใส่กลับเข้าไปที่เดิมโดยหันด้านเปิดขนาดใหญ่ไปทางช่องต่อท่อ (ระหว่างร่องที่จัดไว้ให้) หากหันตะแกร้าไปด้านหลัง ฝาครอบจะปิดไม่พอดีกับตัวตะแกร้า
4. ทำความสะอาดและตรวจสอบ O-Ring ฝาปิดตะแกร้า ก่อนติดตั้งกลับเข้าไปใหม่
5. ทำความสะอาดร่อง O-Ring บนตะแกร้า และใส่ฝาปิดและแหวนล๊อค เพื่อป้องกันไม่ให้ฝาครอบเกาะติดแน่นเกินไป ให้ขันให้แน่นโดยใช้มือเท่านั้น
6. ล่อน้ำให้กับปั๊ม (ดูคำแนะนำในการล่อน้ำ)

#### 5. การแก้ไขปัญหา

|                       |   |
|-----------------------|---|
| มอเตอร์ไม่สตาร์ท      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สวิตช์ปิดอยู่ หรือเบรกเกอร์อยู่ในตำแหน่งปิด</li> <li>2. ฟิวส์ขาด หรือวงจรป้องกันความร้อนเกินกำลังทำงานอยู่</li> <li>3. เฟลมอเตอร์ติดขัด</li> <li>4. ขดลวดมอเตอร์ไหม้</li> <li>5. สวิตช์สตาร์ทภายในมอเตอร์เฟสเดียวชำรุด</li> <li>6. สายไฟขาดหรือชำรุด</li> <li>7. แรงดันไฟฟ้าตก</li> </ol> |
| อัตราการไหลของปั๊มต่ำ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วาล์วในท่อดูดหรือท่อจ่ายถูกปิดบางส่วน</li> <li>2. ท่อดูดหรือท่อจ่ายอุดตันบางส่วน</li> <li>3. ท่อดูดหรือท่อจ่ายมีขนาดเล็กเกินไป</li> <li>4. ตะแกร้ากรองหรือสกินเมอร์มีเศษหมม หรือสิ่งอุดตัน</li> <li>5. ถังกรองสกปรก</li> <li>6. ใบพัดปั๊มอุดตัน</li> </ol>                                |

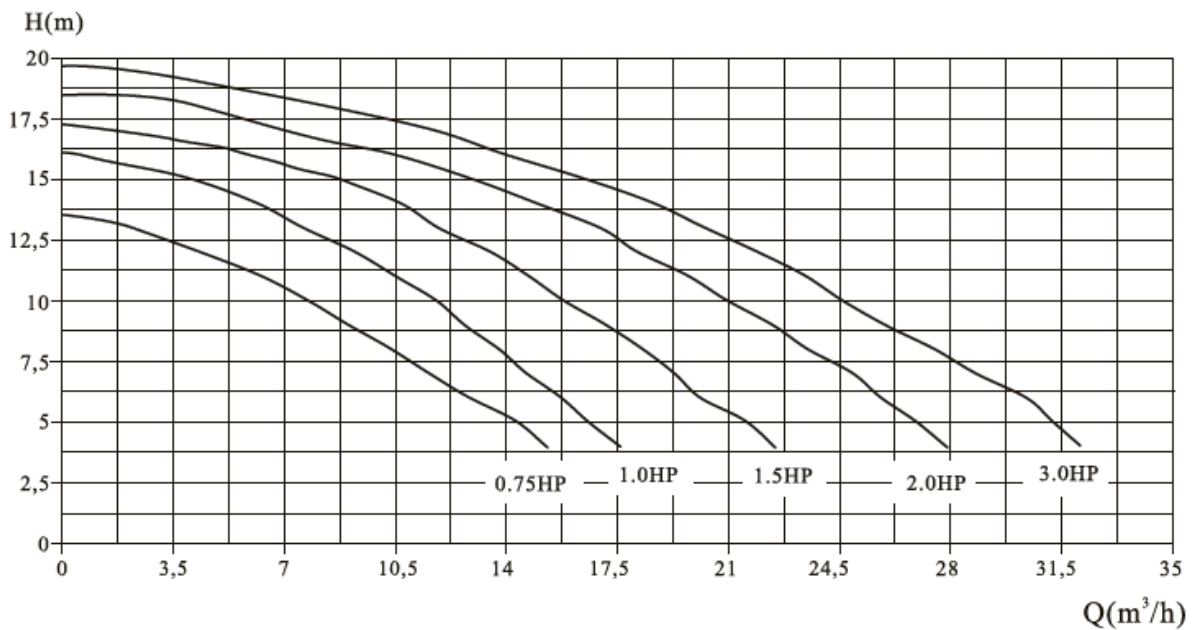
|  |   |
|--|---|
| ปั๊มทำงานไม่ได้ตามความเร็วที่กำหนด               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แรงดันไฟฟ้าตก</li> <li>2. แรงดันที่เชื่อมต่อให้กับปั๊มไม่ถูกต้อง</li> </ol>   |
| มอเตอร์เกิดความร้อนสูง<br>(ระบบป้องกันเปิดทำงาน) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แรงดันไฟฟ้าตก</li> <li>2. ขดลวดมอเตอร์ต่อด้วยแรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง</li> <li>3. การหมุนไม่เพียงพอ</li> </ol>  |
| ปั๊มไม่จ่ายน้ำ                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปั๊มไม่ได้ล่อน้ำ</li> <li>2. วาล์วในท่อดูดหรือท่อจ่ายปิดอยู่</li> <li>3. มีรอยรั่วหรือมีอากาศเข้ามาในท่อดูด</li> <li>4. ไบพัสอุดตัน</li> </ol>  |
| มีน้ำรั่วที่ชาร์ปซีล                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จะต้องเปลี่ยนชาร์ปซีล</li> </ol>  |
| ปั๊มเกิดแรงดันสูง                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วาล์วท่อจ่ายหรือท่อดูด ถูกปิดมากเกินไป</li> <li>2. ท่อส่งกลับมีขนาดเล็กเกินไป</li> <li>3. ถังกรองสกปรก</li> </ol>   |
| ปั๊มและมอเตอร์มีเสียงดัง                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตะกร้ากรอง หรือสกิมเมอร์มีเส้นผม หรือสำลีอุดตัน</li> <li>2. ลูกปืนมอเตอร์เสื่อมสภาพ</li> <li>3. วาล์วในท่อดูดถูกปิดบางส่วน</li> <li>4. ท่อดูดถูกปิดกั้นบางส่วน</li> <li>5. ท่อเกิดสุญญากาศหรือมีขนาดเล็กเกินไป</li> <li>6. ปั๊มไม่ถูกยึดให้แน่นหนาพอ</li> </ol> |
| มีฟองอากาศที่ด้านดูด                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอากาศรั่วไหลเข้าทางท่อดูดผ่านทางข้อต่อหรือก้านวาล์ว</li> <li>2. มีเส้นผมหรือผ้าสำลีปิดปะเก็นจำเป็นต้องทำความสะอาด</li> <li>3. น้ำในสระมีระดับต่ำ</li> </ol>  |

## 6. ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

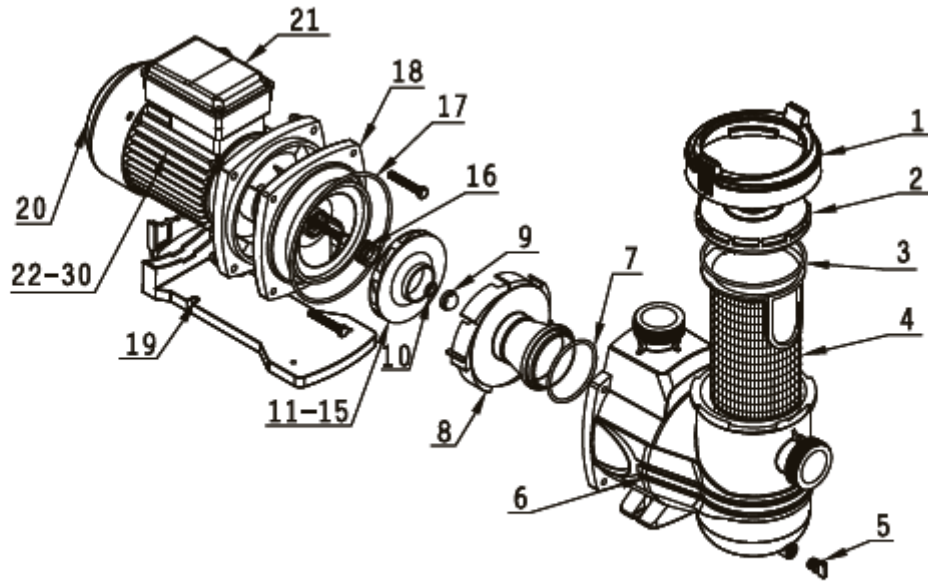


| รุ่น        | แรงม้า<br>(HP) | กำลังไฟ<br>(KW) | จำนวน<br>เฟส | แรงดัน<br>(V) | ขนาดท่อ<br>ดูด | ขนาดท่อ<br>จ่าย | ความ<br>ยาว | ความ<br>กว้าง | ความ<br>สูง |
|-------------|----------------|-----------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|
| WL-HLLF075M | 0.75           | 0.6             | 1            | 220           | 1.5 นิ้ว       | 1.5 นิ้ว        | 595         | 200           | 295         |
| WL-HLLF100M | 1              | 0.75            |              |               |                |                 | 605         |               |             |
| WL-HLLF150M | 1.5            | 1.1             |              |               | 2 นิ้ว         | 2 นิ้ว          | 605         |               |             |
| WL-HLLF200M | 2              | 1.5             |              |               |                |                 |             |               |             |
| WL-HLLF300M | 3              | 2.2             |              |               |                |                 |             |               |             |
| WL-HLLF100T | 1              | 0.75            | 3            | 380           | 1.5 นิ้ว       | 1.5 นิ้ว        | 595         | 200           | 295         |
| WL-HLLF150T | 1.5            | 1.1             |              |               |                |                 | 605         |               |             |
| WL-HLLF200T | 2              | 1.5             |              |               | 2 นิ้ว         | 2 นิ้ว          | 605         |               |             |
| WL-HLLF300T | 3              | 2.2             |              |               |                |                 |             |               |             |

## 7. PRODUCT PERFORMANCE CURVE



## 8. PROOUCT โครงสร้างของตัวผลิตภัณฑ์


**◆ Product Structure:**

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Trap ring lock     | 16. Mechanical Seal            |
| 2. Trap Cover         | 17. O Ring                     |
| 3. O Ring             | 18. Flange/Seal Plate          |
| 4. Basket             | 19. Base                       |
| 5. Drain Plug         | 20. Fan Cover                  |
| 6. Pump Body          | 21. Capacitor Box              |
| 7. Diffuser O Ring    | 22. 0.75 HP Single Phase Motor |
| 8. Diffuser           | 23. 1.0 HP Single Phase Motor  |
| 9. Impeller Nut       | 24. 0.75 HP Single Phase Motor |
| 10. Impeller Nut Ring | 25. 0.75 HP Single Phase Motor |
| 11. 0.75 HP Impeller  | 26. 0.75 HP Single Phase Motor |
| 12. 1.0 HP Impeller   | 27. 1.0 HP Three Phase Motor   |
| 13. 1.5 HP Impeller   | 28. 1.5 HP Three Phase Motor   |
| 14. 2.0 HP Impeller   | 29. 2.0 HP Three Phase Motor   |
| 15. 3.0 HP Impeller   | 30. 3.0 HP Three Phase Motor   |