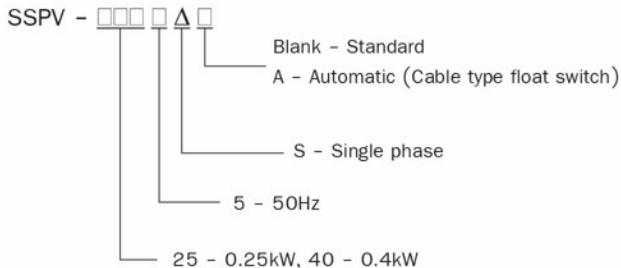




## คู่มือการใช้งาน

**SSPV-series      Stainless Steel Sewage Submersible Pump**



คำแนะนำ

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ปั๊มน้ำ Super Pump ของ MEATH เพื่อความปลอดภัย และประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน กรุณารีบชำระเงินโดยละเอียด ไม่ควรใช้ปั๊มน้ำในสภาวะอันใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ เพราะอาจทำให้เกิด อุบัติเหตุหรือความเสียหายขึ้นได้

หากท่านมีข้อสงสัยนอกเหนือจากการลงทะเบียนที่ระบุไว้ในคู่มือเล่นนี้  
โปรดติดต่อศูนย์บริการ [SERVICE CENTER](#)



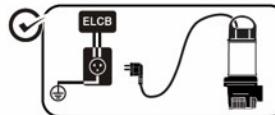
บริษัท มิตซูบิชิ อีเลคทริค ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด

1. เพื่อความปลอดภัยของอ่านก่อนใช้งาน

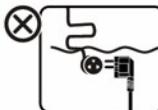


การใช้งานที่ผิดไปจากระบุนี้อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต  
หรือบาดเจ็บสาหัส

- ต้องทำการต่อปั๊มเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีการติดตั้งสายอินอย่างถูกต้องตามมาตรฐานเทคนิคงานเครื่อไฟฟ้า และห้ามทำการตัดขาดลักษณะนิ่งทึบหรือต่อตัวแบ่งลงที่มีสีขาวปลั๊กสายดิน
  - ต้องทำการต่อปั๊มเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีอุปกรณ์ตัดกระแสไฟร้อนลงต้นอัตโนมัติ (ELCB) ที่ยอมให้กระแสไฟไม่เกิน 30 mA และสามารถตัดวงจรได้ภายในเวลา 30 ms รวมทั้งควรทำการทดสอบอุปกรณ์ตัดกล้าวย์เสมอ



3. ต้องทำการตัดตั้งเล็กทีหรือจุดต่อสายไฟให้ห่างจากน้ำหรืออื่นๆในไฟฟ้า ในกรณีที่ต้องการตัดต่อสายไฟเพื่อให้มีความพยายามเพิ่มมากขึ้น ห้ามให้จุดต่อสายไฟอยู่เด่นๆหรือบริเวณที่น้ำท่วมบึงหรือที่มีฝนตกดังเพาะจะทำให้น้ำสามารถเข้ามาทางสายไฟได้ (บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการตัดต่อสายไฟ) และห้ามใช้อุปกรณ์ที่เป็นกอตหรือเสียบปลั๊กไฟเพราจะทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าข้อดี



4. ห้ามใช้งานบัมในขณะที่มีคนอยู่ในแหล่งน้ำใกล้ตัวบัม และต้องอุดต่อกลีก หรือตัววงจรไฟฟ้า ก่อนเคลื่อนย้ายบัม เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าข้อต่อได้



5. ห้ามใช้ช้านั่นที่ได้รับความเสียหายแล้ว ห้ามทำการซ้อมแซม ลดต่ำระดับหรือตัดแปลง ผลิตภัณฑ์ให้ไปเปลี่ยนไปจากเดิม เช่นการตัดต่อสายไฟ หรือตัดหัวปลั๊ก โดยบริษัทจะไม่รับผิดชอบ ต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้ช้านั่นที่ถูกตัดแปลงมาใช้งานค่าไม่ไปเปลี่ยนไปจากเดิม



# 1. เพื่อความปลอดภัยโปรดอ่านก่อนใช้งาน(ต่อ)

## ⚠ ข้อควรปฏิบัติ

การใช้งานที่ผิดไปจากระบุนี้ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สิน หรือบ้าดเจ็บได้

1. ห้ามยกผลิตภัณฑ์น้ำที่ถ่ายไฟฟ้าหรือถูกกลอยของปั๊ม ควรยกผลิตภัณฑ์น้ำที่หูขับเข้าหนึ่ง และรีวังอย่างพักหรือหักงอสายไฟโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้สายไฟลัดด้านในชาตได้ กรณีที่จำเป็นต้องดึงปั๊มขึ้นจากน้ำให้ใช้อกที่ไม่มาตรฐานหูขับและติ่งที่เกือกเท่านั้น



3. ห้ามนำไปใช้งานกับน้ำมันหรือของเหลวติดไฟ เพราะอาจจะถูกไฟไหม้ก็เป็นไปได้



5. ห้ามสัมผัสตัวปั๊มโดยตรงขณะทำงานหรือหลังจากเพิ่งเสร็จจากการทำงาน เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์อาจมีอุณหภูมิที่สูงจนทำให้เกิดการบาดเจ็บได้



7. เด็กควรได้รับการควบคุมดูแลเพื่อให้แน่ใจว่าไม่เล่นเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดนี้

2. กรณีที่มีสุนทรียะความชื้นเข้าไปที่ซับปั๊มไฟ ให้ทำการเช็ดให้สะอาดก่อนเสียบปลั๊กเข้างานเพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าช็อต



4. ห้ามน้ำไปใช้งานกับของเหลวที่มีค่าความเป็นกรดต่ำสูงหรือมีภาวะกัดกร่อนรุนแรง เพราะอาจทำให้สิ่งของด่างๆเกิดการผุกร่อนจนเกิดความเสียหายได้

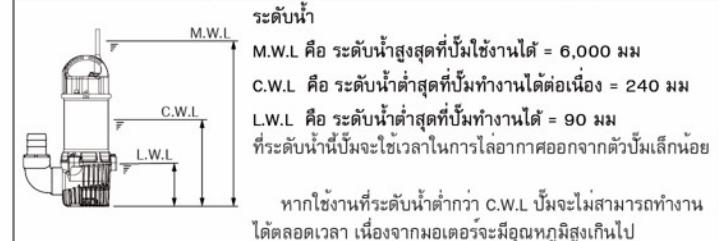


6. ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้งาน โดยต้องใช้งานด้วยความระมัดระวังตามสมควร ทั้งนี้ควรห้ามอุ่นหัวท่อจากบุคคลผู้มีอายุต่ำกว่า 18 ปี หรือบุคคลที่ไร้ความสามารถ หรือเสื่อมโน้มไข้ความสามารถ เพื่อป้องกันอันตรายหรือเหตุสุ่วสัยที่อาจจะเกิดขึ้นกับบุคคลนั้น

# 2. รายละเอียดและสภาวะในการใช้งาน

รุ่น	SSPV-255S,SA	SSPV-405S,SA	
แรงดันน้ำสูงสุด	7.4 m	8.5 m	

ลักษณะของเหลว	น้ำสะอาด, น้ำเสีย, น้ำทึบที่ไม่มีสัมฤทธิ์ของแข็งหรือกรวดกรายເຈືອນ
อุณหภูมิของเหลว	0 ~ 40°C
ค่า pH ของเหลว	5 ~ 9
ขนาดของสิ่งเลี้ยงปัน	เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 33 มม
คุณสมบัติมอเตอร์	มอเตอร์หนีดราบแบบจุ่มน้ำดูด, 2 ขั้ว 1 เฟส, 220V : 0.25~0.4kW
ระดับป้องกัน	Class F
จำนวนความร้อน	มีอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟจากการใช้งานเกินกำลัง
น้ำมันหล่อลื่น	ODINA 32 (Food grade)
วิธีการต่อท่อ	ต้องติดตั้งห้องเชื้อกับตัวปั๊มก่อนใช้งานเสมอ กรณีใช้กับหัวอ่อน : สวมหัวข้าม Hose Coupling กรณีใช้กับเกลียวหัว : ขันแกลลิวเช้ากับ Coupling



หากใช้งานที่ระดับน้ำต่ำกว่า C.W.L. ปั๊มจะไม่สามารถทำงานได้ตลอดเวลา เนื่องจากมอเตอร์จะมีอุณหภูมิสูงเกินไป

⚠ ระวัง: การใช้งานปั๊มที่ระดับน้ำต่ำกว่า C.W.L. อย่างต่อเนื่อง จะทำให้มอเตอร์เกิดความร้อนสูงจนมอเตอร์ไหม้ได้ ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ปั๊มอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาวะดังกล่าวควรใช้ปั๊มรุ่นอัตโนมัติ (สวิทช์ลูกลอย) และ

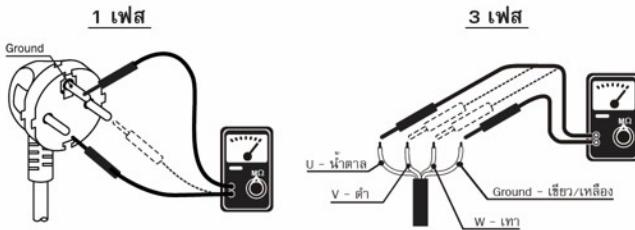
⚠ ระวัง: ไม่ควรใช้ปั๊มนี้ในสภาวะอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้

### 3. ก่อนนำไปใช้งาน

หลังจากที่ได้รับสินค้าแล้ว โปรดดำเนินการดังนี้

- 3.1 เก็บสินค้าในที่แห้ง มั่นคง ปลอดภัยจากการโคนล้มจากที่สูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อตัววินิจฉัยได้
- 3.2 ห้ามเคลื่อนย้ายบ้มโดยการโยน หลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกบ้มเข้ากับของแข็งใดๆ เพื่อจะจะทำให้บ้มเกิดการแตกหักเสียหายได้
- 3.3 ตรวจสอบและอุดบนป้ำยที่ติดมากับบ้ม เพื่อให้แน่ใจว่าได้รับสินค้าที่มีคุณสมบัติตามความต้องการ
- 3.4 ตรวจสอบสภาพทั่วไปของบ้ม เพื่อให้แน่ใจว่าบ้มอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีความเสียหายอันเนื่องมาจากการชนลัง
- 3.5 ตรวจสอบว่าสายไฟอยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยปริขาดใดๆ
- 3.6 เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าร้าวหรือลัดวงจร ควรตรวจสอบความต้านทานของจนวนภายในมอเตอร์และสายไฟ โดยใช้ Mega Ohm meter (500 VDC) วัดความต้านทานระหว่างสายตันกับปลายสายไฟแต่ละเส้น จนครบถ้วน เส้น ดังรูป

ค่าความต้านทานระหว่างสายไฟและสายตันต้องมากกว่า  $20 \text{ M}\Omega$

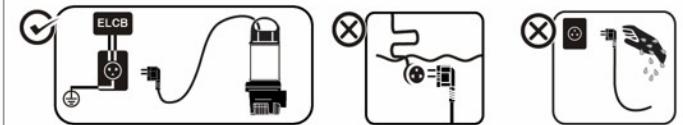


### 4. การติดตั้งเดินสายไฟ

#### คำเตือน

การใช้งานที่คิดไปจากระบุนี้อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต หรือบาดเจ็บสาหัส

1. การเดินสายไฟให้คำนึงถึงความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานด้านเทคนิคคุณภาพนี้ เนื่องจากไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งสายไฟภายใน การก่อสร้างเพื่อเดินสายไฟแบบผิดๆ อาจก่อให้เกิดอคคีภัยหรืออุบัติเหตุได้
2. ต้องทำการต่อปั๊มน้ำเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีการติดตั้งสายตันอย่างถูกต้องตามมาตรฐานเทคนิค งานและร่องไฟไฟฟ้า และห้ามทำการตัดขาดปลั๊กสายตันทั้งหมดหรือต่อตัวแปลงที่ไม่มีฝาปิดสายตันโดยเด็ดขาด
3. ต้องทำการต่อปั๊มน้ำเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีคุณสมบัติตั้งกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำโน้มต์ (ELCB) ที่ยอมให้กระแสรั่ว ไฟฟ้าไม่เกิน  $30 \text{ mA}$  และสามารถตัดวงจรได้ภายในเวลา  $30 \text{ ms}$  รวมทั้งควรทำการทดสอบ คุณสมบัติทั้งกล่าวอยู่เสมอ
4. ต้องทำการติดตั้งปลั๊กเครื่องจุกต่อสายไฟให้จาก้านหัวรีลสื่อน้ำไฟฟ้า ในกรณีที่ต้องการตัดต่อสายไฟเพื่อให้มีความยาวเพิ่มมากขึ้น ห้ามทิ้งจุดต่อสายไฟอยู่ใต้น้ำหรือบริเวณที่หัวรีลสื่อน้ำไฟฟ้า ที่มีฝนสาดลง เพราะจะทำให้หัวสามารถดูดซึมทางสายไฟได้ และห้ามใช้มีดที่เปียกกดหรือเฉียบปลั๊กไฟฟ้า เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตได้



#### 4.1 การต่อแหล่งจ่ายไฟ

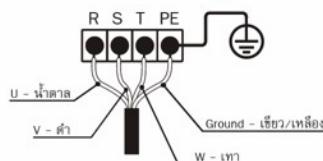
##### 1 เฟส

เสียบปลั๊กเข้าที่แหล่งจ่ายไฟฟ้า  
ที่มีการต่อสายตันไว้



##### 3 เฟส

ต่อสายไฟเข้ากับจุกต่อ  
ของแหล่งจ่ายไฟฟ้า ดังรูป



4.2 หากมีการต่อสายไฟที่ถูกต้อง ตามข้อ 4.1 เพลา�อเตอร์จะหมุนในทิศทาง  
ทวนเข็มนาฬิกา เมื่อมองจากด้านล่างของตัวบ้ม

## 5. การติดตั้งและการใช้งาน

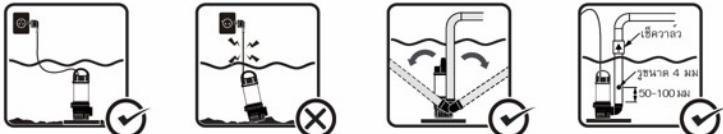
### ⚠ คำเตือน

การใช้งานนี้ที่ผิดไปจากระบุนี้อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต  
หรือบาดเจ็บสาหัส

- ห้ามใช้งานบําบัดกับสารเคมีที่มีค่าอยู่ในแหล่งน้ำได้ ไม่ควรใช้กําลังแรงกระแทกต่อตัวบํบม์ หรือใช้เครื่องดูดซึ่งมีแรงกระแทกสูง
- ขณะทำการซ่อนปํารุงหรือเคลื่อนย้ายบํบม์ ต้องดูดปลักหัวหรือตัวจําระไฟฟ้าเสียก่อน เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตได้



- ติดตั้งบํบม์บนพื้นที่รบราบและมั่นคง หรือแขวนด้วยเชือกริโอโซ่ โดยผูกไว้ที่ทุ่วทิศ
- ติดตั้งบํบม์ให้สามารถต่อเข้าระบบไฟฟ้าได้ง่าย โดยที่สายไฟไม่ตึงจนเกินไป และมีความสามารถเคลื่อนที่ได้สะดวก
- ติดตั้งข้องอ (ELBOW) เข้ากับตัวบํบม์ก่อนการใช้งาน และสามารถปรับทิศทางได้ตามความต้องการ โดยใช้เทปพันกลีเชียพันเพื่อช่วยกําหนดทิศทางและป้องกันการรั่วซึมได้
- หากมีการติดตั้งเข็มเคาร์บ์ที่ด้านนอกของบํบม์ ควรเจาะรูที่กว้างออกก่อนติดตั้งเข็มเคาร์บ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอากาศลือคภายในตัวบํบม์ จะทำให้บํบม์ไม่สามารถทำงานได้



- หลีกเลี่ยงการทดสอบบํบม์โดยไม่ได้แซมอยู่ในน้ำ บํบม์น้ำดันนี้มีช่องระบายลมกันอากาศลือก ในตัวบํบม์ที่ด้านล่าง หากบํบม์ทำงานที่ระดับน้ำต่ำจะเห็นน้ำพุ่งออกมาที่รูดังกล่าว
- บํบม์นี้ได้ติดตั้งอุปกรณ์ตัดไฟเมื่อกระแสไฟฟ้าหรืออุณหภูมิสูงเกิน (Overload) เนื่องด้วยตัวบํบม์จะหยุดทำงาน และจะเริ่มทำงานอีกครั้ง เมื่ออุณหภูมิของบํบม์ เช้าสู่ภาวะปกติ

**⚠ ระวัง:** การใช้งานในภาวะ Overload บ่อยครั้ง ทำให้อายุการใช้งานของบํบม์สั้นลง

**⚠ ระวัง:** ในช่วงเริ่มต้นการทำงาน ตัวบํบม์จะมีแรงสะบัดในทิศทางตรงข้ามกับการหมุน จึงควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าบํบม์มีการติดตั้งที่มั่นคงเพียงพอ

**⚠ ระวัง:** ในขณะใช้งานบํบม์ หากเกิดความผิดปกติ เช่นบํบม์น้ำสั่งเสียงดัง หรือ มีแรงสั่นสะเทือนรุนแรง ให้หยุดการใช้งานทันที และปรึกษาศูนย์บริการเพื่อทำการแก้ไขหรือส่งซ่อม

## 5. การติดตั้งและการใช้งาน (ต่อ)

5.7 ในการนํ้าที่ใช้งานดูดน้ำทึบหรือน้ำตกประกอบไม่ต้องดูดตัวกรองออก เพื่อป้องกันไม่ให้ลิ้งปฏิกูลขนาดใหญ่ผ่านเข้าไปในตัวบํบม์ได้

5.8 หากต้องการใช้ลิ้งปฏิกูลโดยน้ำที่มีความโน้มถ่วงมาก ให้ดูดตัวกรองออกโดยใช้มือถึงหรืออาจใช้ไขควงช่วยดูดออกได้ เพื่อให้โคลนสามารถพ่านทะลุปูบลอกออกไปได้



การประคองดูดตัวกรองเข้ากับตัวบํบม์  
ให้ลิ้งปฏิกูลมุ่งเน้นของตัวกรองรวมเข้าไปยังช่องบํบม์ที่ทางด้านนอกโดยให้สักลิ้งออกของตัวกรองเข้าไปยังช่องบํบม์



มุมด้านซ้ายของตัวกรอง

## 6. ลักษณะการทำงานของบํบม์รุ่นอัตโนมัติ

### 6.1 ลักษณะการทำงานของบํบม์รุ่นอัตโนมัติแบบ A (ลูกกลอยเดี่ยว)

วงจรการทำงานของบํบม์น้ำโดยสัมพันธ์กับระดับน้ำ



บํบม์หยุดทำงาน

บํบม์เริ่มทำงาน

บํบม์หยุดทำงาน

**⚠ ระวัง:** ระดับน้ำที่บํบม์เริ่ม-หยุดทำงานโดยลูกกลอยนั้นถูกออกแบบมาให้เหมาะสมกับตัวเอง ห้ามทำการตัดแปลงลูกกลอยเพื่อเปลี่ยนแปลงระดับน้ำที่บํบม์เริ่ม-หยุดทำงาน เพราะอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับบํบม์ได้

## 7. การตรวจสอบและซ่อมบำรุง

### ⚠ คำเตือน

การใช้งานที่ผิดไปจากบุญต้องทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต  
หรือบาดเจ็บสาหัส

- บริษัทจะไม่วินดิคชันต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานเบื้องต้นที่ถูกตัดแปลงแก้ไขสินค้าให้เปลี่ยนไปจากเดิม เช่น การตัดต่อสายไฟ หรือการตัดหัวน้ำ หรือการถอนประแจบนขันส่วนต่างๆ นอกเหนือจากที่แนะนำอยู่ภายในมือการใช้งานฉบับนี้



### 7.1 การตรวจสอบสภาพทั่วไปหลังการใช้งาน

เพื่อให้ปั๊มอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่และ คงประสิทธิภาพในการทำงานของปั๊ม หลังจากใช้งานในหน้าที่ปกติหรือเมืองคอน ควรนำปั๊มมาทำงานในหน้าສภาวะต่ออีก 3-5 นาที เพื่อให้ลิ้งสกปรกภายในตัวปั๊มหลุดออกมาก และ หมั่นตรวจสอบ ตามขั้นตอนดังนี้

- ทำความสะอาดดีส้อปปิ้ม (Pump case) และตัวกรอง (Strainer) โดยล้างเศษเม็ดล่ะ กิน, ทรัพ หรือ อื่นๆ ที่ติดอยู่รอบ
- ตรวจสอบการหมุนของใบพัด และนำสิ่งแปลกปลอมที่เกิดขวางออก
- หลังการตรวจสอบแล้วให้ทำความสะอาดภายนอกของปั๊มด้วยน้ำสะอาด

**หมายเหตุ:** รายละเอียดขั้นตอนการดูดประชอบ ดูข้อ 8

### 7.2 ระยะเวลาการตรวจสอบและเปลี่ยนขั้นงาน

ทุก 50 ชม. ใช้งาน	ตรวจสอบสภาพทั่วไปหลังการใช้งาน
ทุก 1 เดือน	ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
ทุก 1 ปี หรือ ทุก 3,000 ชม. ใช้งาน	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
ทุก 2 ปี หรือ ทุก 6,000 ชม. ใช้งาน	เปลี่ยน Mechanical Seal <b>หมายเหตุ:</b> ต้องทำโดยศูนย์บริการเท่านั้น โปรดติดต่อ 0-2906-3337-8

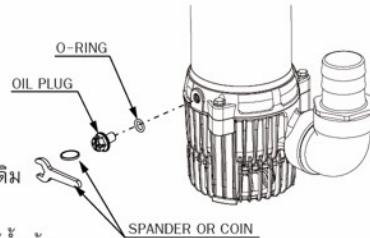
การตรวจสอบเบื้องต้นเป็นประจำ จะช่วยให้เกิดความปลอดภัย, ปั๊มนี้ประสิทธิภาพดี และมีอายุการใช้งานยาวนาน

## 7. การตรวจสอบและซ่อมบำรุง (ต่อ)

### 7.3 การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น

เพื่อให้ Mechanical Seal และน้ำมันหล่อลื่น อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ควรตรวจสอบตามขั้นตอนนี้

- วางปั๊มลง โดยให้ด้านที่มี Oil Plug อยู่ด้านบน คลายเกลียว Oil Plug ออก เท่าน้ำมันเล็กน้อย
- เติมน้ำมันหล่อลื่นใหม่ให้หมดไป โดยเลือกใช้ชนิดและปริมาณให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ในตาราง ด้านล่าง
- ขันเกลียว Oil Plug กลับเข้าตำแหน่งเดิม โดยใช้แรงบิด 18-20kgf·cm เพื่อบังกันน้ำมันรั่วและป้องกันไม่ให้น้ำเข้า



**!** ระวัง: ห้ามขันเกลียว Oil Plug แรงเกินที่ระบุ เพราะอาจทำให้ขันส่วนของปั๊มแตกหักเสียหายได้

**!** ระวัง: ควรเปลี่ยน O-Ring เมื่อพบว่ามีการฉีกขาดหรือเสียหาย

- หลังการเปลี่ยนน้ำมัน ควรตรวจสอบว่าไม่มีร่องรอยน้ำมันรั่วซึ่งออกมานะ

ควรใช้น้ำมันหล่อลื่นชนิด ODINA 32 หรือเลือกให้ชนิดที่มีคุณภาพเทียบเท่า โดยใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ดังแสดงไว้ในตาราง

ในการนี้ที่ไม่มี ODINA 32 สามารถใช้น้ำมันเครื่องเกรด 10W-30/40 แทนได้ ตารางแสดงน้ำมันหล่อลื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าและปริมาณที่แนะนำให้ใช้

รุ่น	ปริมาณ	ชนิด	ผู้ผลิต
0.25 ~ 0.4 kW	130 cc	DTE Oil Light Victoria Oil 27 Energol THB 32 Paramount 32	Mobil Shell British Petroleum Gulf

## 8. การถอดประกอบเพื่อซ่อมบำรุง

### 8.1 การถอดชิ้นส่วนของปั๊ม

(1) คลาย Hex bolt ① ออกจาก Pump case ⑩

ทั้ง 3 ตัว เพื่อแยก Strainer ⑨, Pump case ⑩,

O-Ring ⑧ ออกจากส่วนของมอเตอร์ ③

(2) คลาย Hex Nut ⑦ เพื่อแยก

Spring Washer ⑥, Washer ⑤,

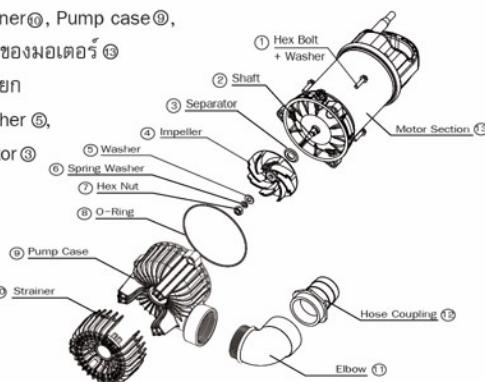
Impeller ④ และ Separator ③

ออกจาก Shaft ②

(3) หมุนคลาย

Elbow ⑪ ออกจาก

Pump case ⑩



### 8.2 การประกอบชิ้นส่วนของปั๊ม

(1) หงายปั๊มขึ้น สวน Separator ③ และ Impeller ④ ลงที่ปลาย Shaft ② ยึดด้วย Washer ⑤, Spring Washer ⑥ และ Hex Nut ⑦ และกลับปั๊มให้ตั้งชี้น้ำตามปกติ

(2) จัดวาง O-Ring ⑧ ลงบน Pump case ⑩ และนำปั๊มวางบน Pump Case ⑩ แล้วยึดด้วย Hex Bolt ①

(3) ขัน Elbow ⑪ เข้าไปใน Pump case ⑩

(4) ขัน Hose Coupling ⑫ เข้าไปใน Elbow ⑪

**หมายเหตุ:** สำหรับ Shaft, Separator และ O-Ring ทุกตัว ให้ท้าความสะอาดลิ้นสกปรก  
ออกให้หมด ก่อนทำการประกอบกลับ

## 9. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

อาการผิดปกติ	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
ปั๊มไม่ทำงาน	1. ไม่มีแรงดันไฟฟ้า 2. พ่วงชำรุด 3. สายไฟขาด / แตก 4. จุดเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟไม่ติด 5. แรงดันไฟฟ้า (Voltage) ต่ำ	1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า 2. เปลี่ยนพ่วง 3. เปลี่ยนสายไฟ 4. ทำความสะอาด/ซันย์ด้วยน้ำ 5. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/เปลี่ยนชุดเดสก์ไฟ
ปั๊มน้ำทำงานแต่ไม่สูบน้ำ	1. ใบพัดติดขัด 2. ซองเหลวมีความหนืดสูง 3. ระบบท้ายอากาศที่ปั๊มตัน	1. นำรีส์เก็ตช่วงไว้พัดออก 2. ลดความหนืดลง หรือเปลี่ยนไปใช้ปั๊มที่เหมาะสม 3. นำรีส์เก็ตช่วงออก
ปั๊มหยุดระหว่างทำงาน	1. ใบพัดติดขัด 2. ซองทางไสอหงันที่ Pump Case หรือ Strainer ติดตัน 3. ตัวป้องกันมอเตอร์หรือท่อกำจ้ำน 4. แรงดันไฟฟ้า (Voltage) ต่ำ 5. ซองเหลวมีความหนืดสูง	1. นำรีส์เก็ตช่วงไว้พัดออก 2. นำรีส์เก็ตตันที่ Pump Case และ Strainer ออก 3. รอให้มอเตอร์เย็นลง 4. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/เปลี่ยนชุดเดสก์ไฟ 5. ลดความหนืดลง หรือเปลี่ยนไปใช้ปั๊มที่เหมาะสม
อัตราการไหลต่ำ หรือแรงดันน้ำน้อยกว่าปกติ	1. ใบพัดหมุนกลับทาง (3 เฟส) 2. ใบพัดหรือ Pump Case ชำรุด 3. อุปกรณ์, อัคตอ หรือท่อมีการรั่ว 4. สายยางหักห้อน หรือ งอ 5. ซองเหลวมีความหนืดสูง	1. สลับสายไฟเข้า 2. ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 3. ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 4. คลายสายยางออก 5. ลดความหนืดลง

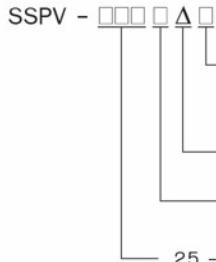
### หลักเกณฑ์การรับประกันลินค้า

ผลิตภัณฑ์นี้น้ำหนักได้รับการรับประกันในกรณีที่ความบกพร่องเกิดจากการผลิตหรือความไม่สงบอย่างรุนแรง นานระยะเวลา 18 เดือน นับจากวันเดือนปีที่ผลิตหรือ รับประกัน 12 เดือน นับจากวันที่ซื้อที่ร้านค้า เป็นระยะเวลา 18 เดือน นับจากวันเดือนปีที่ซื้อที่ร้านค้า (ข้อดังต้องแสดงเอกสารการซื้อสินค้าในการเคลม) รายละเอียดเงื่อนไขการรับประกันลินค้า โปรดตรวจสอบเพิ่มเติมได้ที่ [WWW.MEATH-CO.COM](http://WWW.MEATH-CO.COM)



## INSTRUCTION MANUAL

### SSPV-series      Stainless Steel Sewage Submersible Pump



25 - 0.25 kW, 40 - 0.4 kW

### INTRODUCTION

Thank you for choosing **MEATH'S Super Pump**. For safety and maximum benefits of this equipment, please carefully read this INSTRUCTION MANUAL before use. This equipment shoud not be used in any condition other than specified in this manual. Violation may leads to malfunction or accident.

For any question other than informed in this manual, please consult service center.



MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD.

MEATH-P-1022-M

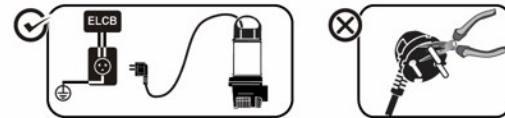
### 1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



#### WARNING

Assumes that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

1. Must connect the pump only to power supply that equiped with ground wire securely and never cut ground pin at terminal plug or use adapter without ground pin.
2. Must connect the pump only to power supply that equiped with earth leakage circuit breaker (ELCB) with rated residual operation current less than 30 mA and trip time less than 30 ms



3. Must connect the plug far from water or any conductive materials. In case of longer cable required, never leave cable connection under water or area that can be flood or rain. Water can penetrate cable into the motor. (MEATH will not bear any responsibility to any damage occur from cutting cable)  
And do not use wet hands to plug or remove the plug to protect from electric shock.



4. Never try to operate the pump if somebody is present in water near to the pump and must unplug or turn off power supply before inspection or moving the pump to protect from electric shock.



5. Do not operate damage pump. Do not disassembly, repair or modify the pump or any parts rather than those designated, such as cutting cable or cutting plug. MEATH will not bear any responsibility to any damage occur from using modified product.



## 1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS (CONT.)

### **CAUTION**

Assumes that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in medium or slight injury or may cause physical damage only.

1. Do not lift the pump by holding cable or cable of floatswitch. Should lift by handle only or folding rope on handle and pulling on the rope instead. And do not scratch, fold, twist the cable. It may damage inside conductor.



3. Do not operate pump with flammable liquid or oil. It may cause to explosion or fire.



5. Do not touch the pump with bare hands during or immediate after operation. It may be very hot and cause to injury.



7. Children being supervised not be play with appliance.

2. Remove metallic object, dust or humidity on the power plug before use. It may cause electric shock or fire.



4. Do not operate pump with corrosive liquid. It may cause serious damage to pump.



6. Product users must have knowledge and understanding of how to use must be used with caution. Should be taken away from persons under the age of 18, persons with disabilities or virtual incompetence to prevent danger or force majeure that may occur to that persons.

## 2. OPERATING SPECIFICATIONS & CONDITIONS

Model	SSPV-255S,SA	SSPV-405S,SA		
Max Total Head	7.4 m	8.5 m		

Liquids Type	Clean water, waste water without sand or any hard particle contaminated.
Liquids Temperature	0 ~ 40°C
Liquids pH	5 ~ 9
Foreign Matters Size	Not over 33 mm in diameter
Motor Specifications	Dry Submersible Induction Motor, 2 Pole 1 Phase, 220V : 0.25~0.40kW
Thermal Class	Class F Build-in overload protector
Lubricant	ODINA 32 (Food grade)
Discharge Connection	Should be installed elbow into Pump casing before used Flexible Hose : Connect at the Hose Coupling Threaded Pipe : Connect at the Coupling

	<b>Water Level</b> M.W.L : Maximum water level = 6,000 mm C.W.L : Continuous-run water level = 240 mm L.W.L : Lowest water level for operating = 90 mm At this level, Pump will take some time to release air before start to delivery water.
--	---

If pump is operating at water level lower than C.W.L, pump will not operated continuously. Because motor temperature is too high.

**CAUTION:** Using pump at Lower water level than C.W.L for long time may cause to motor burning. Automatic model (float switch) is recommended to protect pump running at low water level.

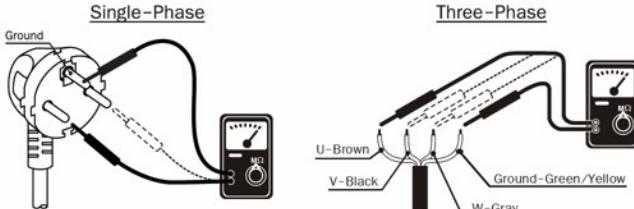
**CAUTION:** Do not use this equipment in any condition other than specified.

### 3. BEFORE USE

After unpacking, please follow these contents.

- 3.1 Keep the product dry and stable area safe from dropping from high place, it cause damage to the product.
- 3.2 Avoid throwing the pump because it can cause to pump damage by cracking part.
- 3.3 Check labeled nameplate information to ensure that received pump matches with required specifications.
- 3.4 Carefully inspect the pump to ensure that pump is ready to use and shipping damage has not occurred.
- 3.5 Ensure that power cable is free from damage.
- 3.6 To prevent accident from electric shock or short circuit, motor insulation and power cable should be inspected for electrical resistance by use 500 VDC Mega Ohm Meter for check the electrical resistance of ground terminal with each other wire terminal.

The resistance between power cable and ground wire must be more than  $20\text{ M}\Omega$



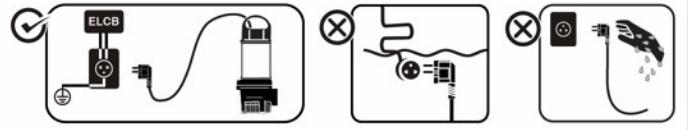
### 4. WIRING INSTALLATION



#### WARNING

Assumes that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

1. Wiring should be made with safety according to technical standard for electrical appliance or internal requirements. Incorrect wiring may cause fire or electric shock.
2. Must connect the pump only to power supply that equiped with ground wire securely and never cut ground pin at terminal plug or use adapter without ground pin.
3. Must connect the pump only to power supply that equiped with earth leakage circuit breaker (ELCB) with rated residual operation current less than 30 mA and trip time less than 30 ms
4. Must connect the plug far from water or any conductive materials. In case of longer cable required, never leave cable connection under water or area that can be flood or rain. Water can penetrate cable into the motor. And do not use wet hands to plug or remove the plug to protect from electric shock.



#### 4.1 Power Connection

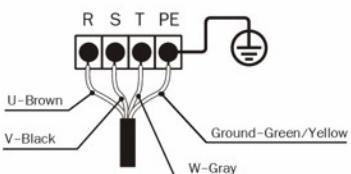
##### Single-Phase

Always plug-in to grounded power source.



##### Three-Phase

Connect each wire to each terminal respectively as shown.



#### 4.2 When power was connected as described on item 4.1, motor shaft will rotates in counterclockwise direction, view from the bottom.

## 5. INSTALLATION & OPERATION

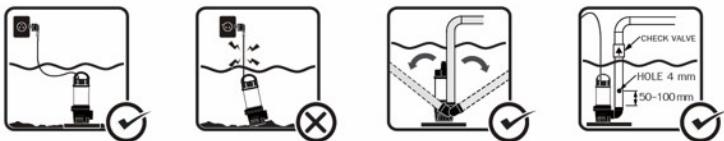
### WARNING

Assumes that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

1. Never try to operate the pump if somebody is water near to the pump sump to protect from electric shock.
2. Must unplug or turn off power supply before inspection or moving the pump to protect from electric shock.



- 5.1 Pump should be placed on stage and flat base or suspended with tightened rope or chain on pump handle.
- 5.2 Power source should be easy connect, power cable should not so strained and pump can move easily.
- 5.3 Should install elbow into pump casing before used, can adjust direction of discharge pipe according usage by using teflon tape to lock and prevent leakage.
- 5.4 In case of check valve installing on discharge pipe, should drill hole at pipe before installing. To prevent air locks, which may cause pump can not delivery water.



- 5.5 Avoid dry running usage and Pump Case is designed to have hole to prevent air lock in system. Water leak from this hole do not affect operation of pump.
- 5.6 This equipment has a built-in overload protector. In case of overload, pump will automatically stop and turn back on when motor is cooled and overload condition is eliminated.

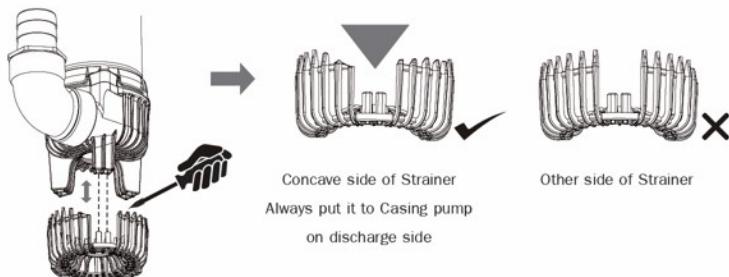
**CAUTION:** Frequently operate under overload condition will reduces pump lifetime.

**CAUTION:** Motor start up torque, "KICKBACK", will cause motor to rotates in the opposite direction. Ensure that pump installation is adequately restrained.

**CAUTION:** While operate the pump, if its abnormal such as noisy or severe vibration stop operate immediately. Please consult service center for modifications or repairs.

## 5. INSTALLATION & OPERATION (CONT.)

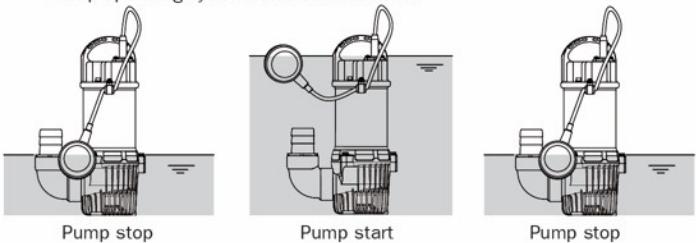
- 5.7 This pump can be use for drainge waste water by installing a strainer to prevent soft material get stuck inside pump.
- 5.8 In case of operate in sewage or muddy fluid, should disassembly strainer by hand or use screwdriver before use so that muddy fluid can pass through the pump easier.



## 6. AUTOMATIC MODEL OPERATION

### 6.1 A TYPE AUTOMATIC MODEL OPERATION (CABLE TYPE FLOAT SWITCH)

Pump operating cycle related to water level



**CAUTION:** Pump operating start-stop by floatswitch suitable for motor. Do not modify floatswitch to change water level. This may cause damage to the pump.

## 7. INSPECTION & MAINTENANCE

### WARNING

Assumes that incorrect handling may cause hazardous conditions, resulting in death or severe injury.

1. MEATH will not bear any responsibility to any damage occur from using modified product such as cutting cable or cutting plug or disassembly other than informed in this manual.



### 7.1 AFTER-OPERATION INSPECTION

To keep the pump in good condition and maintain pump efficiency, after used in dirty or mud water should be run in clean water for 3~5 minute to clean the pump and please follow these inspection steps.

- (1) Clean out mud, soil, rock, sand or other foreign matter which may stuck in Casing or Strainer.
- (2) Inspect and eliminate impeller obstruction.
- (3) After the inspection, clean the pump outside with clean water.

**Remark:** The details of pump disassembly and reassembly was shown on item 8.

### 7.2 PERIOD OF INSPECTION AND PART REPLACEMENT

Every 50 hrs. of operation	After operation inspection.
Monthly	Electrical inspection.
Yearly or Every 3,000 hrs. of operation	Lubricant change.
Every 2 years or Every 6,000 hrs. of operation	Mechanical Seal change by SERVICE CENTER only. REMARK: Please contact SERVICE CENTER Tel: 0-2906-3337-8

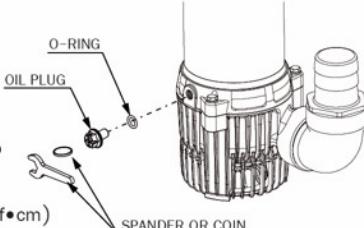
Regular inspections as shown will keep safety, maintain pump performance and extend pump lifetime.

## 7. INSPECTION & MAINTENANCE (CONT.)

### 7.3 LUBRICANT CHANGE

For well operational condition of mechanical seal and lubricant, please follow these inspection steps.

- (1) Lay the pump on its side with Oil Plug side face up. After unscrew the plug, drain and collect the lubricant into clean suitable container.
- (2) Refill the chamber with fresh lubricant. Required type and volume or equivalent use was shown below.
- (3) When inspection is completed, carefully tighten back Oil Plug to prevent leakage.  
(Screw torque about 18~20 kgf•cm)



**CAUTION:** Do not tighten Oil Plug over specified torque. Its may cause damage the pump part.

**CAUTION:** Replace the O-Ring, if it has been defective.

- (4) After change lubricant, do not have lubricant leakage.

Recommended lubricant is ODINA 32. For your convenience, other equivalent lubricant was listed below with required volume. In case of unavailable, 10W~30/40 grade engine oil can be used as substitute.

Table of equivalent lubricant and required volume

MODEL	VOLUME	TYPE	MAKER
0.15 ~ 0.4 kW	130 cc	DTE Oil Light Victoria Oil 27	Mobil Shell
0.75 ~ 1.5 kW	200 cc	Energol THB 32 Paramount 32	British Petroleum Gulf

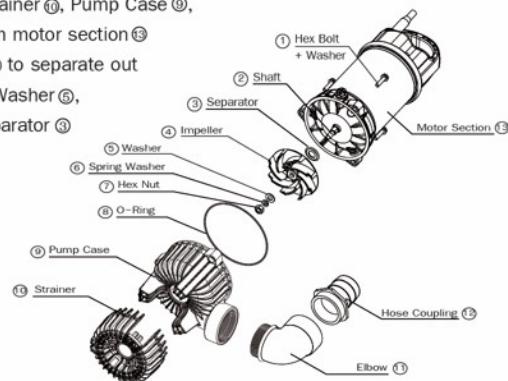
## 8. DISASSEMBLY & REASSEMBLY

### 8.1 PUMP DISASSEMBLY

- (1) Unscrew 3 Hex bolt ①, out of Pump Case ⑨ to separate out Strainer ⑩, Pump Case ⑨, and O-Ring ⑧ from motor section ⑫.

- (2) Unscrew Hex Nut ⑦ to separate out Spring Washer ⑥, Washer ⑤, Impeller ④ and Separator ③ from Shaft ②.

- (3) Unscrew Elbow ⑪ from Pump Case ⑨.



### 8.2 PUMP REASSEMBLY

- (1) Turn pump up side down, put Separator ③ and Impeller ④ on Shaft ② and fix with Washer ⑤, Spring Washer ⑥ and Hex Nut ⑦ and turn pump back upward
- (2) Lay O-Ring ⑧ on Pump Case ⑨ and Put pump onto Pump Case ⑨ and tight up with 3 Hex Bolt ①
- (3) Screw up Elbow ⑪ back into Pump Case ⑨
- (4) Screw up Hose Coupling ⑬ back into Elbow ⑪

**REMARK:** Clean up and remove foreign matters stuck on Shaft and Gaskets before reassembly.

## 8. TROUBLE SHOOTS

FAULT	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
Pump fails to start.	1. No electric power. 2. Fuse broke electric circuit. 3. Cable is cut/broken 4. Poor electric connection. 5. Voltage drops.	1. Check electric power. 2. Change fuse. 3. Change cable. 4. Clean/tighten connection. 5. Check power source/use proper extended cable.
Pump starts but not pumping.	1. Impeller is obstructed. 2. High liquid viscosity. 3. Hole prevent air lock is obstructed.	1. Remove obstruction. 2. Reduce viscosity or select more appropriate pump. 3. Remove obstruction.
Pump stops during operation.	1. Impeller is obstructed. 2. Suction flow area is Pump Case or Strainer is obstructed. 3. Protector broke electric circuit. 4. Voltage drops. 5. High liquid viscosity.	1. Remove obstruction. 2. Remove obstruction. 3. Wait for motor cools down. 4. Check power source and extended cable. 5. Reduce viscosity or select more appropriate pump.
Decreasing in capacity or pressure head.	1. Reverse rotation. (3 Phase) 2. Impeller or Pump Case damaged. 3. Pipe or fitting damaged. 4. Rubber hose folded or bent. 5. Liquid viscosity is increase.	1. Correct wire connection. 2. Change part. 3. Fix pipe or fitting. 4. Remove fold or bend. 5. Reduce viscosity

### WARRANTY

MEATH'S Pump are warranted in cause of manufacturing defect or material defect for 18 months from date of manufacture or 12 months from date of purchase. (Customer must have bill of purchase to claim)

For more any warranty other than inform, Please consult [WWW.MEATH-CO.COM](http://WWW.MEATH-CO.COM)