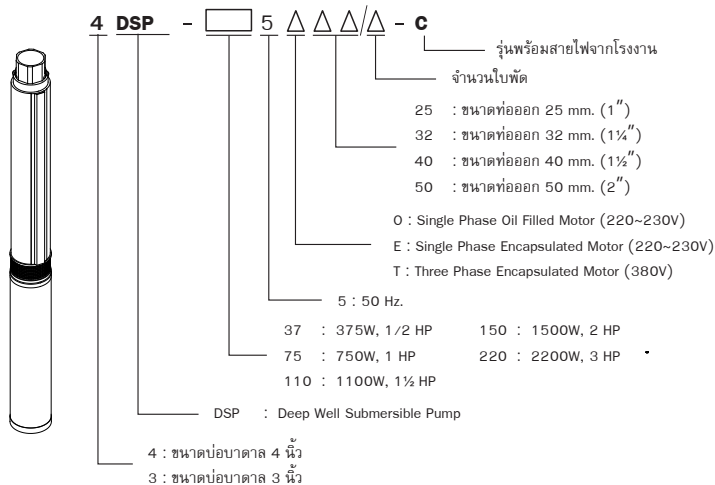


คู่มือการใช้งานปั้มนบาดาล

DSP-Series Deep Well Submersible Pump



คำแนะนำ

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ปั้มน้ำ Super Pump ของ MEATH เพื่อความปลอดภัย และประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน กรุณาศึกษาคู่มือเล่มนี้โดยละเอียด ไม่ควรใช้ปั้มน้ำในสถานะอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายขึ้นได้



หากท่านมีข้อสงสัยนอกเหนือจากรายละเอียดที่ระบุไว้ในคู่มือเล่มนี้โปรดติดต่อศูนย์บริการ

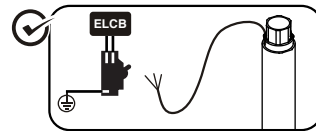
บริษัท มิตรชุบชี อีเล็คทริก ออโตเมชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

1. เพื่อความปลอดภัยโปรดอ่านก่อนใช้งาน

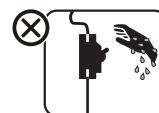
คำเตือน

การใช้งานที่ผิดไปจากระบุนี้อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต หรือบาดเจ็บสาหัส

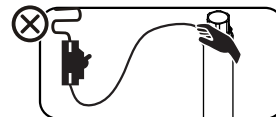
1. ต้องทำการต่อปั้มน้ำเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีการติดตั้งสายดินอย่างถูกต้องตามมาตรฐานเทคนิค งานเครื่องใช้ไฟฟ้า
2. ต้องทำการต่อปั้มน้ำเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีอุปกรณ์ตัดกระแสไฟรั่วลงดินอัตโนมัติ (ELCB) ที่ยอมให้ กระแสรั่ว ได้ไม่เกิน 30mA และสามารถตัดวงจรได้ภายในเวลา 30 ms รวมทั้งควรทำการทดสอบ อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่เสมอ



3. ต้องทำการติดตั้งจุดต่อสายไฟให้ห่างจากน้ำหรือสื่อนำไฟฟ้า ห้ามใช้มือที่เปียกถอดหรือตัดต่อ เบรกเกอร์เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตได้ ในกรณีที่ต้องการตัดต่อสายไฟ เพื่อให้มีความยาวเพิ่มมากขึ้น ต้องใช้อุปกรณ์ต่อสายไฟพิเศษที่ออกแบบมาเพื่อใช้ต่อสายไฟ ได้น้ำเท่านั้น เช่น เทปพันละลาย หรือท่อหดแบบมีกาวกันน้ำ (บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการตัดต่อสายไฟโดยใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน)



4. ต้องถอดปลั๊ก หรือตัดวงจรไฟฟ้าก่อนเคลื่อนย้ายปั้มน้ำ เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้า ช็อตได้



5. บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานปั้มน้ำที่ถูกดัดแปลงแก้ไขสินค้าให้ เปลี่ยนไปจากเดิมเช่นการตัดต่อสายไฟ หรือการถอดประกอบชิ้นส่วนต่างๆ นอกเหนือจาก ที่แนะนำอยู่ภายในคู่มือการใช้งานฉบับนี้

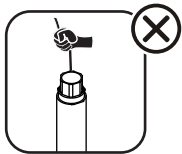


1. เพื่อความปลอดภัยโปรดอ่านก่อนใช้งาน(ต่อ)

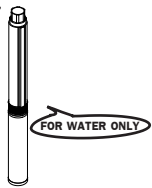
⚠️ ข้อควรปฏิบัติ

การใช้งานที่ผิดไปจากระบุนี้ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สินหรือบาดเจ็บได้

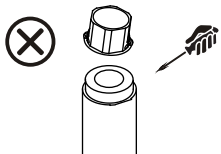
1. ห้ามยกผลิตภัณฑ์นี้โดยสายไฟของปั๊ม ควรยกผลิตภัณฑ์นี้ที่ตัวปั๊มเท่านั้น และระวังอย่าขยับหรือหักงอสายไฟโดยเด็ดขาด เพราะอาจทำให้สายไฟฉีกขาดได้



3. ห้ามนำไปใช้งานกับของเหลวที่มีความหนืดสูงหรือมีสารกัดกร่อนรุนแรง เพราะอาจทำให้ซีลยางต่าง ๆ เกิดการผุกร่อนจนเกิดความเสียหายได้



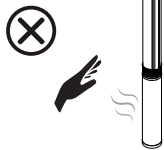
5. ห้ามใช้ปั๊มที่ได้รับการเสียหายแล้ว หรือทำการซ่อมแซม ถอดประกอบหรือตัดแปลงผลิตภัณฑ์ นอกเหนือไปจากที่ระบุในคู่มือนี้ โดยไม่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต



2. ห้ามนำไปใช้งานกับน้ำมันหรือของเหลวติดไฟ เพราะอาจก่อให้เกิดเปลวไฟหรือระเบิดได้



4. ห้ามสัมผัสตัวปั๊มโดยตรงขณะทำงานหรือหลังจากเพิ่งเสร็จสิ้นการทำงาน เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์ อาจมีอุณหภูมิที่สูงจนทำให้เกิดการบาดเจ็บได้



6. ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้งาน โดยต้องใช้งานด้วยความระมัดระวังตามสมควร ทั้งนี้ควรนำออกห่างจากบุคคลผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี หรือบุคคลที่ไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ เพื่อป้องกันอันตรายหรือเหตุสุดวิสัยที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคลนั้น

2. รายละเอียดและสภาวะการใช้งาน

ลักษณะของเหลว	น้ำจากบ่อน้ำบาดาลที่ไม่มีวัตถุหรือสารกัดกร่อนเจือปนมีความถ่วงจำเพาะน้อยกว่า 0.01% เมื่อเทียบกับน้ำบริสุทธิ์
อุณหภูมิของเหลว	35 °C
ค่า pH ของเหลว	6.5 ~ 8
คุณสมบัติมอเตอร์	มอเตอร์เหนี่ยวนำ 2 โพล แบบจุ่มชนิดปิด ระบายความร้อนด้วยน้ำ 1 เฟส, 220~230V, 50 Hz 3 เฟส, 380V, 50 Hz
ระดับของฉนวน	Class F
ระดับป้องกัน	IP68
ระยะใช้งานลึกสุด	100 เมตร

⚠️ ระวัง: ไม่ควรใช้ปั๊มในสภาวะอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้

3. รายชื่อชิ้นส่วนและการตรวจรับสินค้า

3.1 ตรวจสอบป้ายระบุสินค้า

		MODEL	4DSP - 755032/8	
		DISCHARGE	1 1/4"	
MAX TOTAL HEAD	60 m	CAPACITY	0 - 80 l/min	
MIN TOTAL HEAD	32 m	IMPELLER	8 Stages	
POWER	1HP 0.75kW	VOLTAGE	220 - 230V 50Hz	
SERIAL				
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION(THAILAND) CO.,LTD.				

MODEL	4DSP - 7550		
Max Depth 45m			
V 220 - 230	50Hz	1PHASE	
I(max) 7.5A	0.75kW	1HP	
min 2850	IP68	CAPACITOR 35 uF	
TH.CLASS 155 (F)	SERIAL		
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (THAILAND) CO.,LTD.			

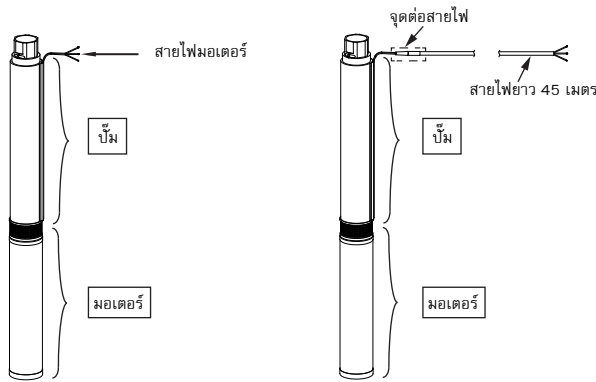
บนตัวปั๊ม

MAX DEPTH	: ระยะใช้งานลึกสุด	A	: ค่ากระแสไฟสูงสุด
TOTAL HEAD	: แรงดันน้ำ	V	: แรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ
CAPACITY	: อัตราการไหลของน้ำ	Hz	: ความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ
DISCHARGE	: ขนาดท่อออก	min ⁻¹	: ความเร็วการหมุน (รอบ/นาที)
IMPELLER	: จำนวนใบพัด	TH.CLASS	: ระดับชั้นของฉนวน
POWER	: พิกัดกำลังมอเตอร์	IP	: ระดับการป้องกัน
		SERIAL	: เลขรหัสสินค้า

3. รายชื่อชิ้นส่วนและการตรวจรับสินค้า (ต่อ)

3.2 การตรวจรับสินค้า

- (1) ตรวจสอบรายละเอียดบนป้ายระบุสินค้าที่ติดมากับตัวปั๊ม เพื่อให้แน่ใจว่าได้รับสินค้าที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ
- (2) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของปั๊ม เพื่อให้แน่ใจว่าปั๊มอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และไม่มีความเสี่ยงอันตรายเนื่องมาจากการขนส่ง ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้น ควรแจ้งตัวแทนจำหน่ายทันที
- (3) ปั๊มน้ำบาดาลของบริษัท มิตรซูบิชิ อีเล็คทริก ออโตเมชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีทั้งรุ่นที่ต่อสายไฟมาจากบริษัท และรุ่นที่ไม่ได้ต่อสายไฟมา สำหรับรุ่นที่ต่อสายไฟมาจากโรงงาน สายไฟจะมีความยาว 45 เมตร



รุ่นที่ไม่ได้ต่อสายไฟมา

ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้งานปั๊มน้ำบาดาลของบริษัท มิตรซูบิชิ อีเล็คทริก ออโตเมชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ทุกรุ่นร่วมกับกล่องควบคุม ปั๊มน้ำบาดาลของทางบริษัทของท่าน เพื่อให้ปั๊มสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปั๊มน้ำร่วมกับกล่องควบคุมของบริษัทอื่น

3. รายชื่อชิ้นส่วนและการตรวจรับสินค้า (ต่อ)

3.3 การต่อสายไฟ

ในกรณีที่ต้องการต่อสายไฟให้ยาวขึ้นหรือสำหรับรุ่นที่ไม่ได้ต่อสายไฟมา กรุณาปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้

1. เลือกขนาดสายไฟให้เหมาะสมตามตารางต่อไปนี้

ขนาดมอเตอร์	ขนาดสายไฟ	ความยาวสูงสุด
มอเตอร์ 1 เฟส 220 โวลต์		
1/2 แรงม้า	1.5 mm ²	60 m.
	2.5 mm ²	100 m.
1-1/2 แรงม้า	1.5 mm ²	40 m.
	2.5 mm ²	70 m.
2 แรงม้า	2.5 mm ²	60 m.
	4.0 mm ²	90 m.
3 แรงม้า	2.5 mm ²	40 m.
	4.0 mm ²	60 m.
มอเตอร์ 3 เฟส 380 โวลต์		
1-1/2 แรงม้า	1.5 mm ²	90 m.
2 แรงม้า	1.5 mm ²	70 m.
	2.5 mm ²	120 m.
3 แรงม้า	1.5 mm ²	50 m.
	2.5 mm ²	80 m.

⚠ ระวัง: ถ้าความยาวสายไฟฟ้ามากกว่าที่แนะนำ กรุณาสอบถามขนาดของสายไฟฟ้าที่เหมาะสมต่อการใช้งานจากศูนย์บริการ

⚠ ระวัง: การใช้สายไฟฟ้าไม่เหมาะสมอาจทำให้มอเตอร์เสียหายได้

2. ใช้อุปกรณ์ต่อสายไฟพิเศษที่ออกแบบมาเพื่อใช้ต่อสายไฟได้น้ำเท่านั้น เช่น เทปพันละลาย หรือท่อหดแบบมีภาวักันนี้

⚠ ระวัง: การต่อสายไฟโดยใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดอันตรายและทำให้มอเตอร์เสียหายได้

4. การติดตั้ง

4.1 บ่อบาดาลที่เหมาะสมกับการใช้งาน

ควรติดตั้งบ่อน้ำในบ่อบาดาลที่มีขนาดเหมาะสมกับการทำงานของปั๊มเท่านั้น โดยน้ำในบ่อที่ไม่เหมาะสมในการสูบจะเป็นน้ำที่มีทราย, สิ่งปฏิกูล และของมีคมที่เป็นอันตรายต่อบ่อน้ำปะปน

- ตรวจสอบว่าบ่อมีขนาดใหญ่และลึกเพียงพอที่จะติดตั้งบ่อน้ำใน ความลึกที่ต้องการ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีกรงเหล็กที่เพียงพอของหน้าด้านบนมอเตอร์เพื่อช่วยในการระบายความร้อน

- ตรวจสอบระดับความลึกที่จะติดตั้งบ่อน้ำที่ถูกต้องจากรายงานของผู้ขุดเจาะบ่อน้ำเกี่ยวกับระดับน้ำคงที่ในบ่อและอัตราการสูบของบ่อน้ำที่แนะนำ

4.2 การติดตั้งบ่อน้ำ ท่อส่งน้ำ และอุปกรณ์ร่วมอื่น ๆ

1. ยึดสายไฟของบ่อน้ำกับท่อส่งน้ำด้วยอุปกรณ์รัดสายไฟ หรือเทปที่เหมาะสม ทุกๆ 3 เมตร เพื่อป้องกันการพันกันและอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับสายไฟ ถ้าใช้ท่อที่เป็นพลาสติกก็จะต้องปล่อยสายไฟให้หย่อนเพื่อเมื่อไว้สำหรับการยึดของท่อพลาสติกเมื่อติดตั้งลึกลงในบ่อ

2. ระวังไม่ให้สายไฟไปชูดหรือถูกขีดข่วนกับบ่อน้ำ

3. บ่อน้ำรุ่นนี้ติดตั้งเชิงควาล์วในตัว ไม่ควรถอดเชิงควาล์วออกจากตัวปั๊มเพียงเพื่อการลดน้ำหนักกับตัวปั๊ม เพราะอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวปั๊มจากแรงดันย้อนกลับ (water hammer) ขณะปั๊มทำงานได้และทางบริษัทจะไม่รับประกันสินค้าที่ถอดเชิงควาล์วออกมาและหากปั๊มถูกติดตั้งที่ระดับต่ำกว่าพื้นดินมากกว่า 30 เมตร ให้ติดตั้งเชิงควาล์วเพิ่มเติมสูงเหนือจากตัวปั๊ม 30 เมตร เพื่อป้องกันแรงดันจาก water hammer

4. ควรใช้เชือกท่อน้ำหรือสลิงสแตนเลสผูกโยงตัวปั๊ม เพื่อป้องกันปั๊มตกลงสู่ก้นบ่อในกรณีท่อส่งน้ำเกิดการแตกหัก และใช้ช่วยในการดึงปั๊มขึ้นจากบ่อเพื่อทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซม

5. ทำการวางฝาบ่อที่ปากบ่อเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมร่วงหล่นลงไป

4. การติดตั้ง (ต่อ)

6. ติดตั้งบ่อน้ำให้สูงจากกันบ่ออย่างน้อย 1.5 เมตร หรือในกรณีที่มีบ่อมีทรายมาก ควรเพิ่มระยะห่างจากกันบ่อให้มากขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้ทรายเข้าไปยังตัวปั๊มมากจนเกินความสามารถสลัดทรายของตัวปั๊มได้

7. กรณีใช้ท่อพีวีซีทำท่อส่งน้ำ ควรใช้กาวเชื่อมต่อกันคุณภาพสูง เพื่อความมั่นคง แข็งแรงและป้องกันการรั่วซึมตามรอยต่อ

4.3 ข้อมูลทางไฟฟ้า

1. การต่อสายไฟจะต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญทางไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตเท่านั้น ทุกๆการต่อสายไฟจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดทั่วไปทางไฟฟ้า

2. ตรวจสอบให้แหล่งจ่ายไฟมีค่าต่างๆสอดคล้องกับพิกัดทางไฟฟ้าของปั๊ม ซึ่งบ่อน้ำรุ่นนี้ผลิตมาเพื่อใช้กับแหล่งจ่ายไฟ 1 เฟส 220 โวลต์และสามารถรองรับสภาวะไฟตกได้ถึง 172 โวลต์ ในขณะที่รุ่น 3 เฟส 380 โวลต์ จะสามารถรองรับสภาวะไฟตกได้ถึง 342 โวลต์

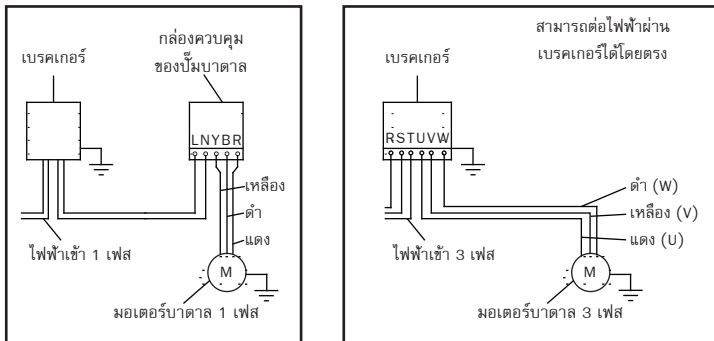
3. ทุกๆ การติดตั้ง จะต้องใช้เบรกเกอร์ในขนาดที่เหมาะสม ดูรายละเอียดในตารางด้านล่าง

ขนาดมอเตอร์		พิกัดกระแส	ขนาดเบรกเกอร์	
kW	HP	Amps	Amps	
มอเตอร์ 1 เฟส 220 โวลต์				
0.37	½	4.0	15	
0.75	1	7.6	15	
1.1	1½	10.8	25	
1.5	2	12.1	25	
2.2	3	17.8	25	
มอเตอร์ 3 เฟส 380 โวลต์				
1.1	1½	3.0	15	
1.5	2	4.0	15	
2.2	3	5.6	15	

4. การติดตั้ง (ต่อ)

4. ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้งานปั้มนบาดาลของบริษัท มิตซูบิชิ อีเล็กทริก ออโตเมชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ทุกวันร่วมกับกล่องควบคุม ปั้มนบาดาลของทางบริษัทเองเท่านั้น เพื่อให้ปั้มนสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ บริษัทจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปั้มน้ำร่วมกับกล่องควบคุมของบริษัทอื่น

5. ควรติดตั้งกล่องควบคุมในสถานที่ที่ไม่โดนฝน การถูกแสงแดดโดยตรง หรือแหล่งอุณหภูมิสูงอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุให้กล่องควบคุมตัดการทำงานของปั้มน ดังรูปที่ 1



*การต่อสายไฟฟ้าเข้ามอเตอร์ไม่ถูกต้อง อาจทำให้มอเตอร์และกล่องควบคุมเสียหายได้

รูปที่ 1

6. ต่อสายไฟจากปั้มน้ำเข้าสู่กล่องควบคุมให้ถูกต้องตามตารางต่อไปนี้

รุ่นปั้มนบาดาล	สีของสายไฟจากมอเตอร์			กล่องควบคุม
	สายร่วม	สาย M-Coil	สาย A-Coil	
4DSP-E	เหลือง (Y)	ดำ (B)	แดง (R)	CPBE
4DSP-O	ดำ (C)	น้ำเงิน (M)	น้ำตาล (R)	CPBO
3DSP-O	ดำ (C)	น้ำเงิน (M)	น้ำตาล (R)	CPBO

5. การใช้งาน

7. ติดป้ายบ่งชี้รุ่นของปั้มน้ำไว้ที่กล่องของกล่องควบคุมหรือเบรกเกอร์ เพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต

5.1 เริ่มต้นใช้งาน

ตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำและบ่อน้ำก่อนที่จะต่อกับระบบจ่ายในขั้นสุดท้าย

1. ติดตั้งวาล์วบนปลายท่อ แล้วเปิดวาล์วบางส่วน

2. ใช้เมกะโอห์มมิเตอร์ (500 VDC) วัดความต้านทานของฉนวนภายในมอเตอร์ และสายไฟหลังการติดตั้งเสร็จโดยค่าความต้านทานระหว่างสายไฟแต่ละเส้นกับพื้นดิน ต้องมีค่ามากกว่า 2 เมกะโอห์ม

3. สตาร์ทปั้มน้ำ

4. ค่อยๆเปิดวาล์วจนมีอัตราการไหลสูงสุด

5. ถ้าน้ำที่ไหลออกมามีทรายปนเปื้อนอยู่เป็นจำนวนมาก ปล่อยให้ปั้มนทำงานไปจนกว่าน้ำจะใส่น้ำ ถ้าปั้มน้ำไม่ใส่น้ำภายในเวลา 30 นาที ให้ปิดปั้มนและตรวจสอบสภาพของบ่อน้ำอีกครั้ง หลังจากที่น้ำที่ไหลออกมาค่อนข้างใสแล้ว ให้ตรวจสอบปริมาณทรายที่ปนออกมาโดยรองน้ำในถังพักหรือภาชนะใส่น้ำ

6. เปิดวาล์วจนอัตราการไหลของน้ำและแรงดันตรงตามความต้องการ จะต้องแน่ใจว่าอัตราการไหลของปั้มน้ำจะต้องไม่มากกว่าอัตราการซึมของน้ำออกมาที่บ่อ ซึ่งจะตรวจสอบได้โดยดูจากระดับน้ำในบ่อที่ถูกสูบ และต้องแน่ใจว่าระดับน้ำนั้นสูงเพียงพอต่ออัตราการไหลที่ต้องการสูงสุด

7. ต้องแน่ใจว่าในการเริ่มต้นใช้งานนั้นไม่มีการสั่นสะเทือนหรือเสียงดังผิดปกติรุนแรงเกิดขึ้น

8. หลังจากมอเตอร์ทำงานอย่างน้อย 15 นาที, ตรวจสอบอัตราการไหล, ค่ากระแสไฟฟ้าและคุณลักษณะอื่นๆว่าเสถียรและเป็นไปตามสเปคหรือไม่



ระวัง: ห้ามปั้มนทำงานจนกว่าจะแช่อยู่ในน้ำอย่างสมบูรณ์ ถ้าให้ปั้มนทำงานโดยไม่ได้แช่ในน้ำ อาจจะเป็นอันตรายต่อปั้มน้ำและมอเตอร์ได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดสภาวะที่อากาศเข้ามามีติดค้างอยู่ภายในตัวปั้มน้ำด้วย

5. การใช้งาน (ต่อ)

5.2 ในกรณีใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

ควรเลือกขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีขนาดใหญ่พอต่อขนาดของมอเตอร์โดยพิจารณาตามตารางต่อไปนี้

ขนาดมอเตอร์(1 เฟสและ 3 เฟส)		ค่ากระแสต่ำสุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	
HP	KW	KW	KVA
½	0.37	1.5	1.9
1	0.75	3.0	3.8
1½	1.1	4.0	5.0
2	1.5	5.0	6.25
3	2.2	7.5	9.4

6. ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

อาการผิดปกติ	สาเหตุที่เป็นไปได้	การแก้ไข
ปั้มน้ำไม่ทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> ไม่มีแรงดันไฟฟ้า ฟิวส์ขาด สายไฟขาด / แดก จุดเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟไม่ดี แรงดันไฟฟ้า (Voltage) ต่ำ 	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบไฟฟ้า เปลี่ยนฟิวส์ เปลี่ยนสายไฟ ทำความสะอาด/ขันยึดให้แน่น ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/เปลี่ยนขนาดสายไฟ
ปั้มน้ำทำงานแต่ไม่สูบน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ใบพัดติดขัด, ช่องทางไหลอุดตัน ระดับน้ำต่ำเกินไป 	<ol style="list-style-type: none"> นำสิ่งกีดขวางออก ปรับลดความเร็วด้านจ่ายเพื่อให้อัตราการไหลลดลง หรือติดตั้งปั้มน้ำให้ต่ำลงไปใบบ่อให้มากขึ้น ล้างทำความสะอาดชุดใบพัดด้านในและเป่าล้างบ่อให้สะอาด
ปั้มน้ำหยุดระหว่างทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> ใบพัดติดขัด, ช่องทางไหลอุดตัน ตัวป้องกันมอเตอร์ไหม้ทำงาน 	<ol style="list-style-type: none"> นำสิ่งกีดขวางออก รอให้มอเตอร์เย็นลง, ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าให้ถูกต้อง ตรวจสอบระบบไฟฟ้า/เปลี่ยนขนาดสายไฟ
อัตราการไหลต่ำหรือแรงดันน้ำน้อยกว่าปกติ	<ol style="list-style-type: none"> ต่อสายไฟผิด ใบพัดหรือ Casing ชำรุด อุปกรณ์, ข้อต่อ หรือท่อมีการรั่ว 	<ol style="list-style-type: none"> ต่อสายไฟให้ถูกต้อง (ดูข้อ 4.3) ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่

หลักเกณฑ์การรับประกันสินค้า

ผลิตภัณฑ์ปั้มน้ำจะได้รับการรับประกันในกรณีที่ความบกพร่องเกิดจากการผลิตหรือความบกพร่องเรื่องวัสดุ เป็นระยะเวลา 18 เดือน นับจากเดือนและปีที่ผลิตหรือ รับประกัน 12 เดือน นับจากวันที่ซื้อที่ระบุในเอกสารการซื้อสินค้า (ผู้ซื้อต้องแสดงเอกสารการซื้อสินค้าในการเคลม) รายละเอียดเงื่อนไขการรับประกันสินค้า โปรดตรวจสอบเพิ่มเติมที่ WWW.MEATH-CO.COM