HANDURO®

ปั๊มน้ำโซล่าเซลล์ DC

คู่มือการใช้งาน

คอนโทรลเลอร์โซล่าเซลล์อัตโนมัติ HV& AC/DC (96-300V)



สารบัญ

- การใช้งานในปั๊ม AC/DC และ HV 3
- การเลือกแผงโซลาร์เซลล์ 3
- แผนผังการเดินสายไฟ 4
- คำแนะนำการเลือกแผงโซลาร์เซลล์ 5
- แผงควบคุมการทำงาน 7
  1. ไฟแสดงสถานะ LED 7
  2. การใช้งานปุ่มกด 7
- การทดสอบการทำงาน 7
- โหมดการทำงาน 8
  1. การเริ่มทำงานของปั๊ม 8
  2. การหยุดการทำงานของปั๊ม 9
  3. การทำงานของปั๊ม 9
- การบริการและการบำรุงรักษา 10
- ข้อมูลข้อผิดพลาดและวิธีแก้ไขปัญหา 11
- การตั้งค่าระบบคอนโทรลเลอร์ AC/DC 12
- ค่ากำลังไฟฟ้าของคอนโทรลเลอร์ AC/DC 13
- การตั้งค่าระบบคอนโทรลเลอร์ HV 14
- ค่ากำลังไฟฟ้าของคอนโทรลเลอร์ HV 15

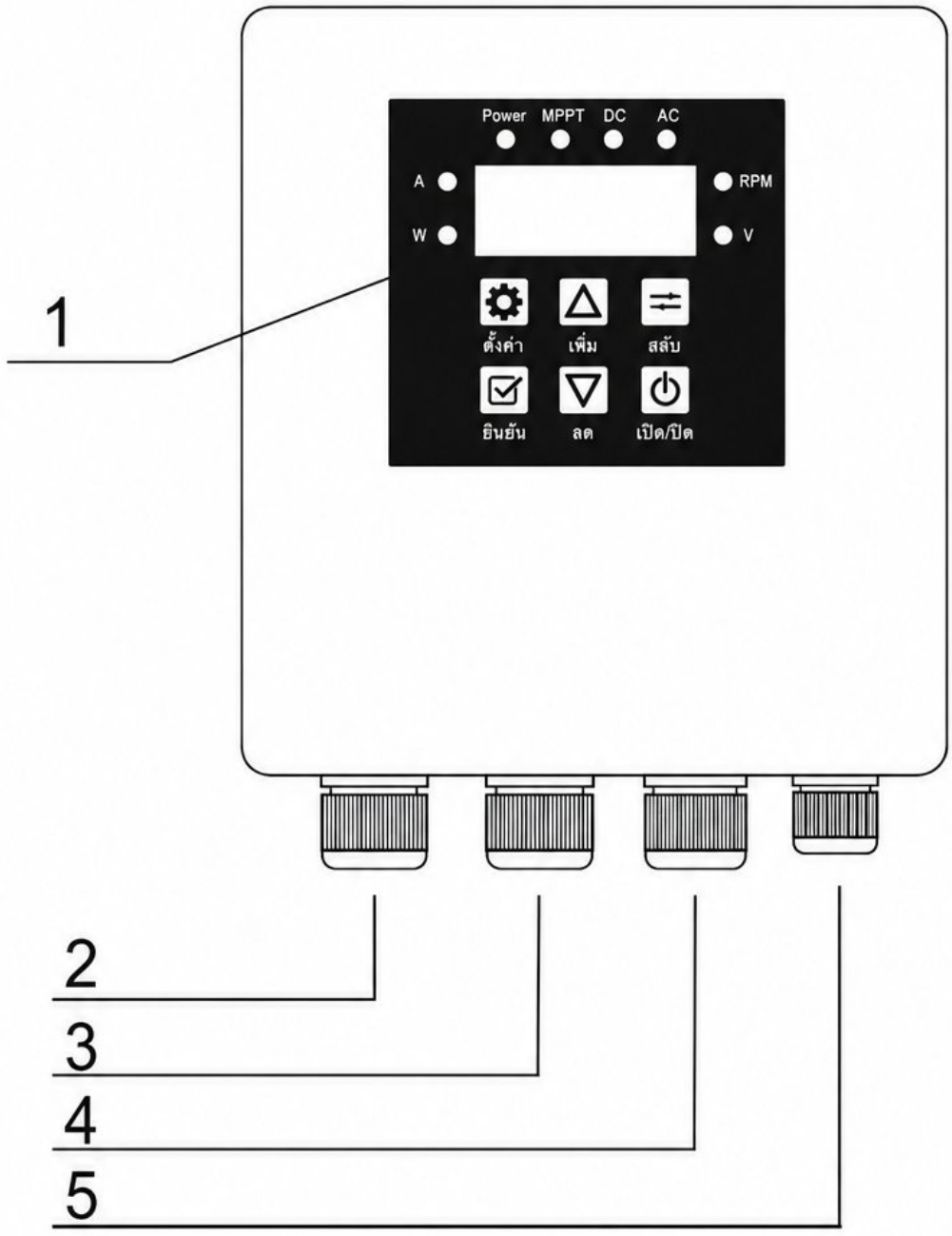
การเลือกแผงโซลาร์เซลล์

1. ความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมต่อแผงโซลาร์เซลล์

แผงโซลาร์เซลล์สามารถแบ่งออกเป็นเซลล์แสอาทิตย์ซิลิคอนโมโนคริสตัลไลน์, เซลล์แสงอาทิตย์ซิลิคอนโพลีคริสตัลไลน์ และเซลล์แสงอาทิตย์ฟิล์มบาง แบบโมโนมีประสิทธิภาพสูงที่สุดแต่ราคาสูงที่สุด; เซลล์แสงอาทิตย์ฟิล์มบางเป็นแบบที่ราคาถูกที่สุด โดยทั่วไป กำลังไฟของเซลล์แสงอาทิตย์คือ 150W ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตร แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (Voc) ที่ระบุบนเซลล์แสงอาทิตย์ หมายถึงแรงเคลื่อนไฟฟ้าสูงสุดก่อนการทำงาน เมื่อทำงาน แรงดันไฟฟ้าจะลดลง และแรงดันไฟฟ้านั้นเรียกว่าแรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน (Vmp) แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดทั่วไปคือ 21V, 36V, 44V เป็นต้น ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่และอุณหภูมิ ยิ่งอุณหภูมิต่ำ แรงดันไฟฟ้ายิ่งสูง อีกดัชนีที่สำคัญคือกำลังไฟฟ้าซึ่งแปรผันตามพื้นที่ของแผง จำเป็นต้องนำเซลล์แสงอาทิตย์บางแผ่นมาต่ออนุกรมกัน หากแรงดันไฟฟ้าไม่เพียงพอ แรงดันไฟฟ้ารวมจะเท่ากับผลบวกของแรงดันไฟฟ้าแต่ละแผง

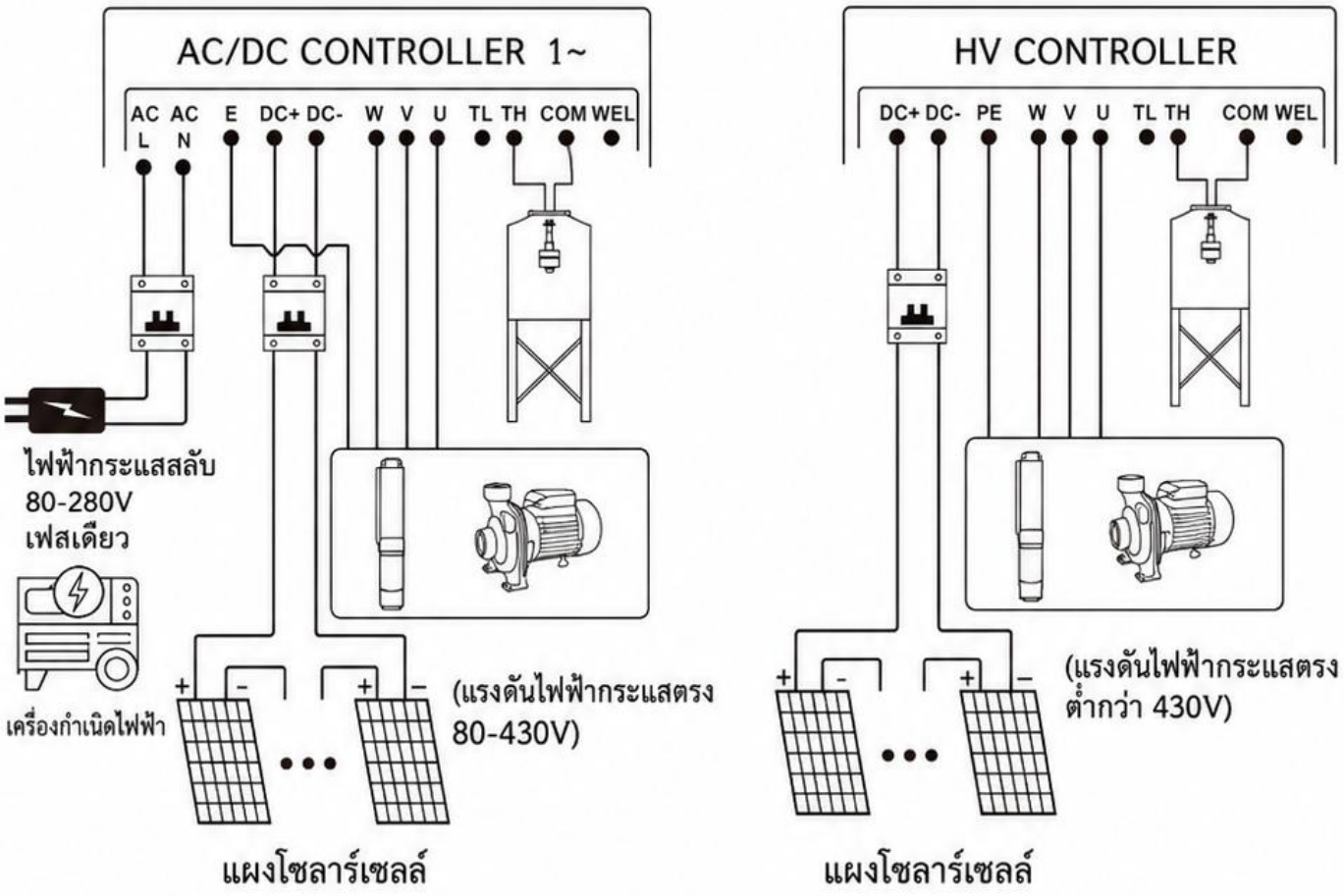
แรงดันไฟฟ้าขณะทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์จำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าขณะทำงานของคอนโทรลเลอร์ และจากนั้นยืนยันแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดของแผงโซลาร์เซลล์ จากนั้นเลือกกำลังไฟฟ้าโซลาร์ให้เหมาะสมตามกำลังของปั๊มหลังจากยืนยันแรงดันไฟฟ้าแล้ว กำลังไฟของปั๊มน้ำโซลาร์คือกำลังไฟฟ้าขาเข้า และประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของแผงโซลาร์โดยปกติอยู่ต่ำกว่า 70% เพื่อให้แน่ใจว่ามีเวลาทำงานตามพิกัด 4 ชั่วโมงต่อวัน กำลังไฟของแผงโซลาร์ควรเท่ากับกำลังไฟฟ้าขาเข้า คูณ 1.5 ซึ่งเป็นกำลังไฟฟ้าขั้นต่ำ หากกำลังไฟของแผงโซลาร์น้อยกว่าค่านี้ ปั๊มอาจไม่สามารถทำลายน้ำและส่งน้ำได้ตามพิกัด แม้ว่าจะยังทำงานได้ตามปกติอยู่ การใช้แผงโซลาร์มากขึ้นสำหรับปั๊มจะดีกว่า หากเงื่อนไขเอื้ออำนวย เนื่องจากจะช่วยให้ปั๊มมีเวลาทำงานมากขึ้น และสามารถทำลายน้ำและส่งน้ำได้ตามพิกัด

แผนผังการเดินสายไฟ



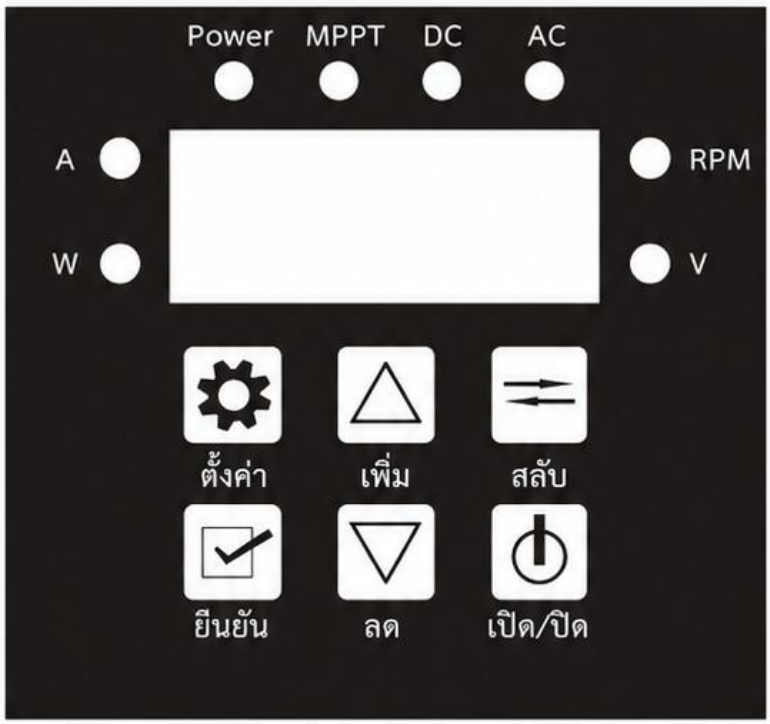
1. แผงควบคุมการทำงาน
2. ช่องทางเข้าสายไฟฟ้า AC (สำหรับตัวควบคุม AC/DC)
   ช่องทางเข้าสายไฟฟ้า DC (สำหรับตัวควบคุม HV)
3. ช่องทางเข้าสายไฟฟ้า DC
4. ช่องทางเข้าสายไฟฟ้าของปั๊ม
5. ช่องทางเข้าสายเซนเซอร์ระดับน้ำ

คำแนะนำการเลือกแผงโซลาร์เซลล์สำหรับปั้มน้ำโซลาร์เซลล์ AC/DC & HV



1. ค่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (Open Voltage) ต้องต่ำกว่าค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุดที่ตัวควบคุมกำหนด
2. ปิดไฟฟ้าก่อนการเดินสาย
3. ตรวจสอบการเดินสายให้ถูกต้อง
4. แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (DC Open Voltage): 750W-3000W (<430V)
5. แผงโซลาร์เซลล์และไฟฟ้าสามารถเชื่อมต่อพร้อมกันได้
6. ข้อควรระวัง: หากเดินสายแบตเตอรี่ต้องระมัดระวังอย่างยิ่ง ไม่ให้ขั้วต่อกลับด้าน หรือเกิดการลัดวงจรที่ขั้วต่อ แนะนำให้ถอดแหวนโลหะ สายนาฬิกาออกก่อนเริ่มการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ หากเชื่อมต่อกันหลายแผง สามารถผลิตพลังงานได้มาก ดังนั้นควรระมัดระวังเช่นเดียวกันขณะเดินสายที่นี่ การใช้ผ้าสีเข้มคลุมแผงเพื่อบังแสงแดดเป็นข้อควรระวังที่ดีในการลดกำลังไฟฟ้าที่จ่ายออก

แผงควบคุมการทำงาน



1. ไฟแสดงสถานะ LED

- แรงดันไฟฟ้า (V): ไฟแสดงสถานะแรงดันไฟฟ้า
- ความเร็ว (RPM): ไฟแสดงสถานะความเร็ว
- กระแสไฟฟ้า (A): ไฟแสดงสถานะกระแสไฟฟ้า
- กำลังไฟฟ้า (W): ไฟแสดงสถานะกำลังไฟฟ้า
- DC: ไฟ DC จะสว่างขึ้นเมื่อใช้พลังงานแสงอาทิตย์
- AC: ไฟ AC จะสว่างขึ้นเมื่อใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC/DC CONTROLLER)
- MPPT: ไฟแสดงสถานะการทำงานด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (กระพริบ)
- Power: ไฟจะกระพริบเมื่อเครื่องหยุดทำงาน และไฟจะติดค้างเมื่อเครื่องทำงาน

2. การใช้งานปุ่มกด

ประเภทปุ่ม	ฟังก์ชัน
 ปุ่มตั้งค่า (Set)	① การตั้งค่าพารามิเตอร์ของผู้ผลิต ไม่เปิดใช้งาน
 ปุ่มยืนยัน (Enter)	① การตั้งค่าพารามิเตอร์ของผู้ผลิต ไม่เปิดใช้งาน
 ปุ่มเพิ่ม (Up)	① ปุ่มตั้งค่า RPM ทุกครั้งที่กด RPM จะเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งระดับ ② ในสถานะเกิดความผิดปกติ เปิด/ปิด การแสดงผลความผิดปกติ
 ปุ่มลด (Down)	① ปุ่มตั้งค่า RPM ทุกครั้งที่กด RPM จะลดลงทีละหนึ่งระดับ
 ปุ่มสลับ (Switch)	① ในสถานะการทำงาน คุณสามารถสลับโหมดการแสดงผลได้วนรอบตามลำดับ: แรงดันไฟฟ้า (V) -> ความเร็ว (RPM) -> กระแสไฟฟ้า (A) -> กำลังไฟฟ้า (W)
 ปุ่มเปิด/ปิด (On/Off)	① ในสถานะการทำงาน คุณสามารถปิดเครื่องได้ ② ในสถานะหยุด เครื่องสามารถเปิดได้

การทดสอบการทำงาน

ก่อนที่คุณจะทดสอบปั๊ม สวิตช์กล่องควบคุมต้องอยู่ในตำแหน่งปิด ปั๊มต้องอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา และควรผ่านการปรับสภาพล่วงหน้าในน้ำอย่างน้อย 15 นาที น้ำเป็นสารหล่อลื่นสำหรับปั๊ม และหากไม่ได้ “ปรับสภาพล่วงหน้า” อย่างเหมาะสม ตลับลูกปืนจะไม่ได้รับการหล่อลื่นอย่างเพียงพอ อย่าพยายามทดสอบปั๊ม แม้เพียงช่วงเวลาสั้น ๆ หากไม่ได้จุ่มน้ำ เพราะอาจเกิดความเสียหายถาวรได้ คุณจะต้องใช้ภาชนะขนาดใหญ่เพื่อให้ปั๊มไม่แห้งภายในไม่กี่วินาที ใช้เพื่อยกและลดปั๊มลง ห้ามใช้สายไฟเพื่อทำสิ่งนี้

1. ผูกเชือกที่ทนทานหรือสายสลิงสแตนเลสเข้ากับด้านบนของปั๊มโดยใช้รูสำหรับติดตั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชือกหรือสายสลิงยาวกว่าความลึกของตำแหน่งที่คุณต้องการติดตั้งปั๊ม นี่ใช้สำหรับยกและหย่อนปั๊ม ห้ามใช้สายไฟเพื่อทำสิ่งนี้

2. ข้อควรระวัง

รักษาปั๊มให้อยู่ใต้น้ำตลอดเวลาเมื่อใช้งาน ควรระมัดระวังเรื่องการเดินสายไฟ ถอดปั๊มออกหากไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน และเช็ดสกรูและตัวปั๊ม เช็ดด้วยน้ำมันพืช ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีน้ำเพียงพอรอบ ๆ ปั๊มในขณะสูบน้ำ ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีน้ำ วางแผงโซลาร์เซลล์ในตำแหน่งที่มีแดดหันไปทางทิศเหนือจริง (ซีกโลกใต้) หรือทิศใต้จริง (ซีกโลกเหนือ) หากไม่เช่นนั้น มุมของแผงควรเท่ากับละติจูดของคุณจะเป็นการประนีประนอมที่ดี ห้ามปล่อยให้ปั๊มทำงานนอกน้ำ แม้เพียงชั่วขณะเดียว เพราะจะทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ ห้ามใช้ปั๊มในน้ำสกปรก ความเสียหายจากการสึกหรอก่อนเวลาอันควรจะไม่ครอบคลุมในเงื่อนไขการรับประกัน ห้ามถอดชิ้นส่วนปั๊มและกล่องควบคุม

โหมดการทำงาน

1. การเริ่มปั๊ม

1) เริ่มเมื่อเปิดเครื่อง

ทุกครั้งที่เชื่อมต่อกับไฟฟ้า ระบบจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ และปั๊มจะเริ่มทำงานทันที โดยไม่ตรวจสอบถังเก็บน้ำ (ไม่มีเงื่อนไขการหยุดทำงานใด ๆ)

2) เริ่มด้วยปุ่มกด

ในสถานะหยุดทำงาน ให้กดปุ่ม 

เพื่อเปิดปั๊ม โดยไม่ตรวจสอบถังเก็บน้ำ (ไม่มีเงื่อนไขการหยุดทำงานใด ๆ)

3) เริ่มเมื่อขาดน้ำ

หากระบบเริ่มทำงานแต่ปั๊มหยุดและสวิตช์ขาดน้ำปิดอยู่ ปั๊มจะเริ่มทำงานทันที (ขั้วสัญญาณ TL บนแผงควบคุมหลักถูกลัดวงจรไปยังขั้ว COM)

2. การหยุดปั๊ม

1) โหมดสวิตช์ลูกลอย

ในสถานะการทำงาน เมื่อสวิตช์น้ำเต็มปิดอยู่ ปั๊มจะหยุดทำงานทันที (ขั้วสัญญาณ TH บนแผงควบคุมหลักลัดวงจรไปยังขั้ว COM และไฟตู้ถังเปิดอยู่)

ในสถานะการทำงาน เมื่อสวิตช์ขาดน้ำปิดอยู่ ปั๊มจะหยุดทำงานทันที (ขั้วสัญญาณ WEL บนแผงควบคุมหลักลัดวงจรไปยังขั้ว COM และไฟตู้ถังเปิดอยู่)

2) การหยุดการทำงานเมื่อปั๊มทำงานแห้ง

หากปั๊มน้ำทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่ง และกำลังไฟน้อยกว่าค่ากำลังไฟที่ตั้งไว้ที่ความเร็วปัจจุบันและต่อเนื่องเป็นเวลา 20 วินาที ปั๊มจะหยุดทำงานทันทีและรายงานความผิดปกติ P50 หลังจาก 1 นาที ความผิดปกติจะถูกล้างออก

3) ปุ่มเพื่อหยุด

ในสถานะการทำงาน ให้กดปุ่ม 

เพื่อปิดปั๊ม

3. การทำงานของปั๊ม

ทุกครั้งที่ปั๊มเริ่มทำงาน ระบบจะตรวจสอบและจดจำแหล่งจ่ายไฟ AC และแหล่งจ่ายไฟ PV (พลังงานแสงอาทิตย์) เป็นเวลา 10 วินาที จากนั้นจึงสลับไปยังโหมดที่สอดคล้องกันเพื่อทำงาน ความเร็วที่ตั้งไว้จะไม่สามารถใช้งานได้ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบและจดจำ

โหมด PV

ในโหมด PV ความเร็วที่ตั้งของปั๊มจะคล้ายกับโหมด DC และความเร็วสูงสุด (4000 RPM) ขีดจำกัดมีผลบังคับใช้ ความเร็วในการทำงานของปั๊มยังถูกกำหนดโดยกำลังไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ในขณะนั้น การติดตามจุดกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum power point tracking) เมื่อแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้น กำลังขับของแผงโซลาร์เซลล์จะเพิ่มขึ้น ความเร็วของปั๊มก็จะเพิ่มขึ้น และในทางกลับกัน

ในโหมด PV ไฟแสดงสถานะ MPPT จะกะพริบ หากกะพริบเร็วขึ้น แสดงว่าจุดการทำงานในปัจจุบันใกล้กับจุดการทำงานสูงสุดมากขึ้น หากความถี่ในการกะพริบช้าลงหรือไม่กะพริบ แสดงว่ากำลังอยู่ในระหว่างการติดตามจุดกำลังไฟฟ้าสูงสุด

การบริการและการบำรุงรักษา

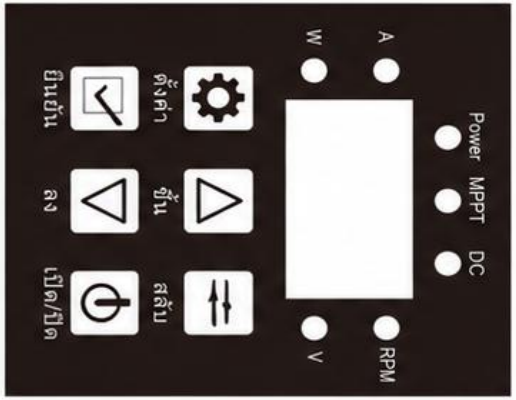
1. หลังจากทำงานครบ 3000 ชั่วโมง ควรเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกหรอง่าย (เช่น ตลับลูกปืน แหวนซีล ซีลเชิงกล) มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมากขึ้น
2. หากไม่ได้ใช้งานปั๊มเป็นเวลานาน โปรดทำความสะอาดปั๊ม เก็บไว้ในที่แห้งและมีการระบายอากาศ และเก็บรักษาอย่างเหมาะสม

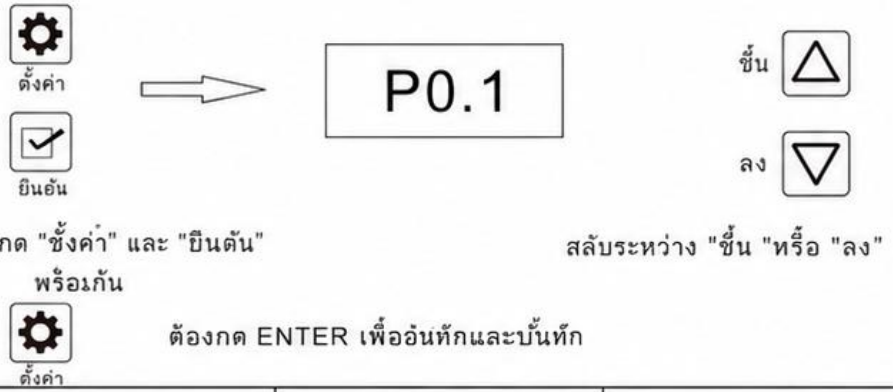
ข้อมูลข้อขัดข้องและวิธีการแก้ไข

รหัสข้อขัดข้อง	คำอธิบายข้อขัดข้อง	สาเหตุและแนวทางแก้ไข	ขั้นตอนการคืนสภาพ
P30	ฮาร์ดแวร์กระแสเกิน	รุ่นมอเตอร์ไม่ตรงกัน โปรดเลือกปั๊มที่ตรงตามรุ่น	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 30 วินาที
		การต่อวงจรลัดของ UVW โปรดตรวจสอบและให้แน่ใจว่าติดตั้งอย่างถูกต้อง	
P16	การป้องกันการหยุดนิ่ง	รุ่นมอเตอร์ไม่ตรงกัน โปรดเลือกปั๊มที่ตรงตามรุ่น	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 30 วินาที
		สายต่อพ่วงยาวเกินไป โปรดลดความยาวของสายต่อพ่วง	
		กำลังไฟต่ำเกินไป โปรดเพิ่มกำลังไฟของแหล่งจ่าย	
		ตลับลูกปืนปั๊มติดขัด โปรดทำความสะอาดตลับลูกปืน	
P12	การป้องกันแรงดันไฟต่ำ	แรงดันไฟฟ้าขาเข้าสูงเกินไป โปรดจ่ายไฟตามคุณลักษณะทางไฟฟ้า	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 30 วินาที เมื่อแรงดันไฟฟ้ากลับสู่ปกติ
P10	การป้องกันแรงดันไฟสูง	แรงดันไฟฟ้าขาเข้าต่ำเกินไป โปรดจ่ายไฟตามคุณลักษณะทางไฟฟ้า	
P50	การป้องกันการทำงานแห้ง/การป้องกันขาดเฟส	ไม่มีอากาศในปั๊ม ตัดไฟแล้วจ่ายใหม่ ปั๊มจะระบายน้ำหลังจากเริ่มทำงาน 30 วินาที	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 5 นาที หรือจ่ายไฟใหม่เพื่อเคลียร์
		ไม่มีน้ำในถังน้ำสำหรับรอการจ่ายน้ำ เมื่อมีน้ำจะเริ่มทำงานใหม่	
		การป้องกันขาดเฟส ตรวจพบวงจรเปิดของ UVW โปรดตรวจสอบและให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายไฟดี	
P20	การป้องกันอุณหภูมิสูง	อุณหภูมิของ MCU ในตัวควบคุมสูงกว่า 90°C	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 30 วินาที
P40	ไฟฟ้ากระแสตรงไม่เพียงพอ	ไม่มีแสงแดด รอแสงแดดจึงจะเริ่มทำงานใหม่	ล้างการแจ้งเตือนหลังจาก 1 นาที
		การจับคู่แผงโซลาร์เซลล์ไม่ถูกต้อง โปรดเลือกตามคำแนะนำให้ตรงกัน	
P51	การป้องกันถังน้ำเต็ม	ปล่อยน้ำออกจากหอถังน้ำ	ล้างการแจ้งเตือนหลังจาก 1 นาที
P34	การป้องกันเฟส	วงจรเปิด 3 เฟสของ UVW โปรดตรวจสอบสายไฟและให้แน่ใจว่าการสัมผัสมีความน่าเชื่อถือ	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 30 วินาที
P72	ไฟฟ้ากระแสสลับขัดข้อง	เมื่อกำลังไฟกระแสตรงไม่เพียงพอ ระบบจะสลับไปใช้ไฟฟ้ากระแสสลับโดยอัตโนมัติ แต่หากไม่พบไฟฟ้า AC หรือไฟฟ้า AC ต่ำเกินไป	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจากคืนสภาพ
P70	ไฟฟ้ากระแสตรงขัดข้อง	หากระบบสลับไปการป้องกัน AC เมื่อทำงานด้วย DC จะสลับกลับไปตามเวลาที่ตั้งค่า	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจากคืนสภาพ
P14	การป้องกันการอุดตัน	ตลับลูกปืนปั๊มติดขัด โปรดทำความสะอาดตลับลูกปืน	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจาก 30 วินาที
		รุ่นมอเตอร์ไม่ตรงกัน โปรดเลือกปั๊มที่ตรงตามรุ่น	
E17	การสื่อสารผิดพลาดของแผงหน้าจอ	หากสายสื่อสารระหว่างบอร์ดหลักและแผงหน้าจอขาดการเชื่อมต่อหรือการเชื่อมต่อไม่ดี หลังจากตัดไฟแล้วจ่ายไฟใหม่ เชื่อมต่อสายไฟอีกครั้งและให้แน่ใจว่าการสัมผัสมีความน่าเชื่อถือ	ล้างการแจ้งเตือนอัตโนมัติหลังจากการเชื่อมต่อสายสื่อสารกลับมาเป็นปกติ หากไม่มีการเปลี่ยนสายไฟใหม่ โปรดเปลี่ยนสายไฟใหม่
P1	ข้อขัดข้องจากน้ำไหลกลับ	แรงดันไฟฟ้าของบัสผิดปกติ	1. ปั๊มกำลังส่งน้ำกลับเข้าไป โปรดรอ 10 นาทีเพื่อรีสตาร์ต 2. มอเตอร์ลัดวงจรลงกราวด์ โปรดตรวจสอบสายไฟมอเตอร์

หมายเหตุ: รหัส P72/P70/P1 จะแสดงในตัวควบคุม SOLAR AC/DC

การตั้งค่าระบบคอนโทรลเลอร์ AC/DC (110~300V)

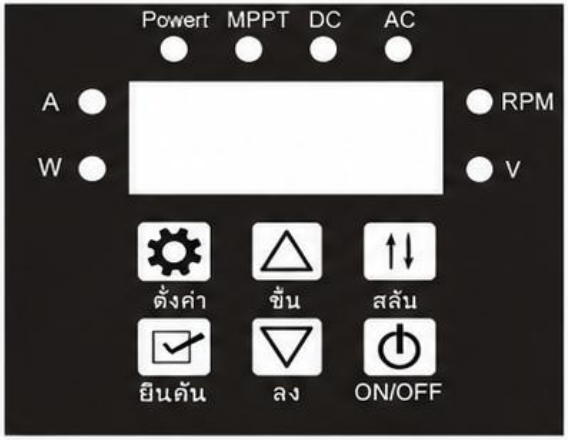




รายการ	ค่าเริ่มต้น	ช่วงค่า
P0.1: การตังค่าคราามเริว	1000	1000-5000
P0.2: การตังค่าระตับกำลังไฟ	12.0	5.0-15.0
P0.3: การตั้งค่าเลื่อนระตับกำลังไฟ	250	50-1000
P0.4: การตังเวลาเล้นระบบ DC	10	60
P0.6: การตั้งค่าความเละเอียดระตับความเริว	10	60
P0.7: การตังค่าการป้องกันการหว่านโหนนแห้ง เปิด/ปิด	3	1-4
P0.8: การตั้งค่าคการป้องดันไฟฟ้ากระแสสลัน (AC) เปิด/ปิด	1	0-1
P0.9: การตังค่าความแตกต่างระตับกำลัง	10	5.0-15.0
P1.0: การตั้งค่าแรงดันสลัน DC	10	80-300
P1.1: การตั้งค่ารุ่นมอเตอร์	กำหนดโดยจุ่น คอนโทรลเลอร์	750W=11100W=11500W=1500W=1500 2200W=2200W=3000W=30000 มอเตอร์แนอนุ่ห์: 750W=6:0.75; 1100W=0.1:1; 1500W=50:1; 2200W=62:2
P1.2: การตั้งค่าประเภทมอเตอร์		เฉพาะประเภท APP เท่านั้น
P1.4: การตั้งค่าชิตจำกัตกำลังไฟฟ้ากระแสสลัน (AC)		มอเตอร์แนอนห์: 750W=1000W=11000W=1800 บหหหหห DOW=3000W=30000 มอเตอร์แนอ DDEBSSP/6P/SPS
P1.5:จ่ายก้าลังไฟอีกครั้งในสภานะห่วอความจำ	1	0: ปิดว่อเริ่มต้น 1: เริดถันดานเริ่มต้น 2: ใช่ค่าสังค่าสุด

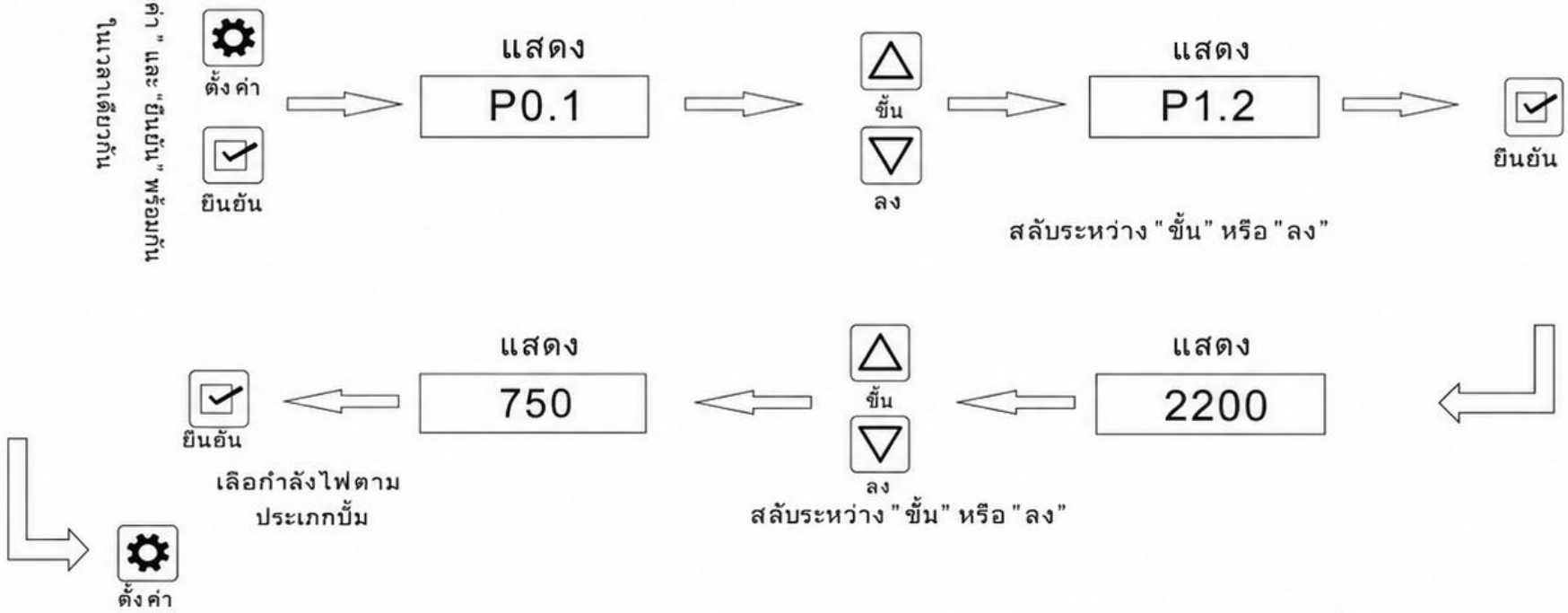
ค่ากำลังไฟของตัวควบคุม AC/DC

(110~300V) WATTAGE VALUE



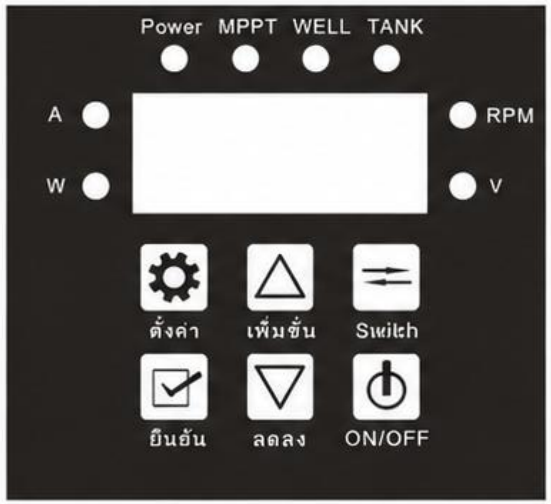
P1.2 พารามิเตอร์การตั้งค่า

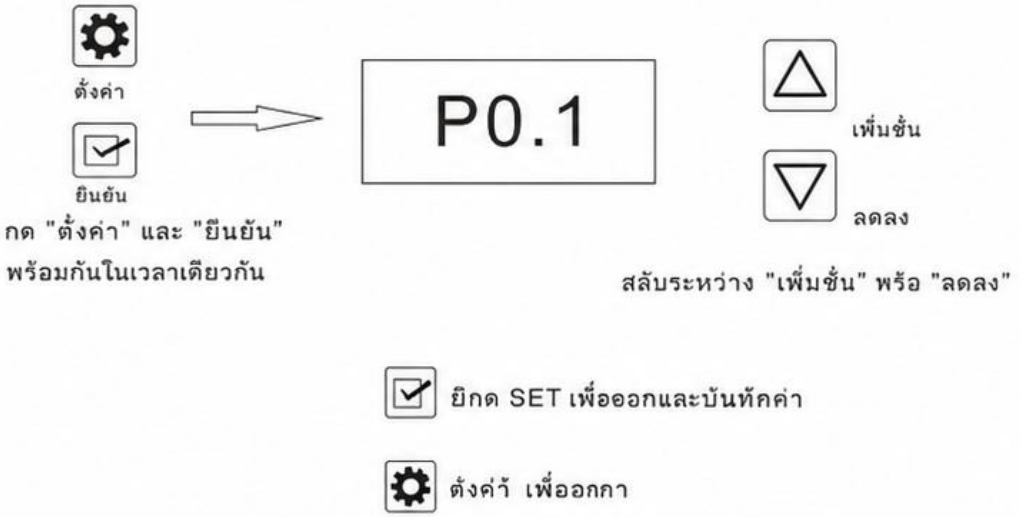
ปั๊ระเภทปั๊มน้ำ	SCPM/SQD/SQBJ/SSP/SA/SWQD
750W(96V-750W)	C0.75 (96V-750W)
1100W(150V-11100W)	C1.10 (150V-11100W)
1500W(180V-1500W)	C1.50 (180V-1500W)
3000W(380V-3200W)	C2.20 (280V-2200W)



หมายเหตุ: ตัวควบคุมจะรีสตาร์ตโดยอัตโนมัติ หลังจากออกจากการตั้งค่า

การตั้งค่าระบบตัวควบคุม HV



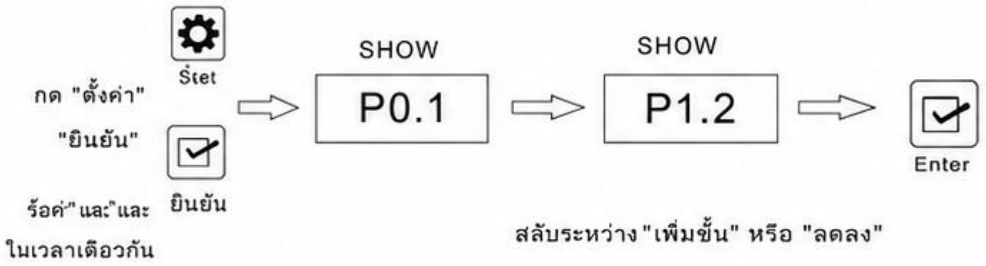


พารามิเตอร์	ค่าเริ่มต้น (NITIAL VALUE)	ค่าช้วง (RANGE VALUE)
P0.1: การตั้งค่าความเริรอบ	4000	1000-5000
P0.2: การตั้งค่าความเร่ง	12.0	5.0-15.0
	3	1-4
P0.6: การตั้งค้าการป้องกันการทำงานแระแแห้ง	10	5.0-15.0
P0.7: การตั้งค่าการป้องดันการเป็ด-ป็ด	1	0-300
P0.9: การตั้งค่ควานแตกต่างของระดับ	ชั้นอยู่กันรุ่นตัวควบคุม	ปั้มจุ่นน้ำ: 750W=750W; 1100W=1100W; 1500W=1500 2200W=2200W; 3000W=3000W ปั้น SCPM/SSP/SQSQB: 750W=C0.75; 1100W=C1.1; 1500W=C1.5; 2200W=C2.2
P1.2: การตั้งค่ารุ่นมอเตอร์		เฉพาะรุ่นที้ APP
P1.3: ห้วปั้ม		ปั้มจุ่นน้ำ: 750W=750W; 1100W=1100W; 1500W=1500 2200W=2200W; 2500W=3000W; 3300W=2800W; ปั้น SCPM/SSP/SQD/SQB: 750W=700W=1300; 1100W=1700W; 2200W=2300
P1.5:เป็ดพสังงานยิดจคั้งเบื่อสกานะสจิเท่น่วยควานจำ	1	2: โช้ค่าสังเริ่มต้น 1: เริ่มต้นค่าจจากโรวงาน (ค่าเริ่มต้น)

การตั้งค่าพารามิเตอร์กำลังไฟฟ้าของตัวควบคุม HV







พารามิเตอร์การตั้งค่า P1.2

ปั๊มจุ่มใต้น้ำ (SUBMERSIBLE PUMP)	ตัวควบคุม SCPM/SQP/SCQB/SSP/SA/SWQD
750 (96V-750W)	C0.75 (96V-750W)
1100 (150V-1100W)	C1.10 (150V-1100W)
1500 (180V-1500W)	C1.50 (180V-1500W)
2200 (280V-2200W)	C2.20 (280V-2200W)
3000 (300V-3000W)	-



หมายเหตุ: ตัวควบคุมจะรีสตาร์ทโดยอัตโนมัติหลังจากออกจากการตั้งค่า