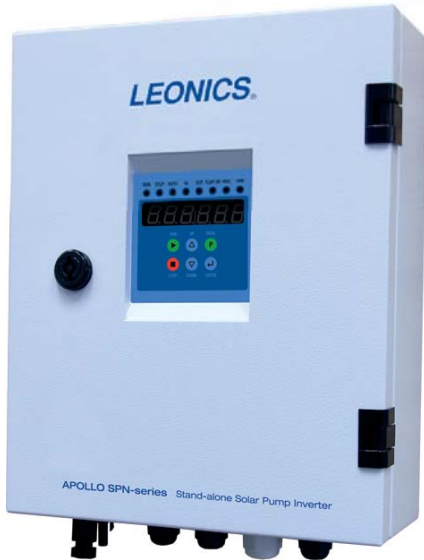


APOLLO SPN-series

Stand-alone Solar Pump Inverter



นำเชื่อก้าว

- ควบคุมการทำงานด้วย PWM และ MPPT
- มีระบบป้องกันไม่ให้อัตโนมัติปั๊มน้ำทำงานเมื่อไม่มีน้ำ
- มีระบบป้องกันฟ้าผ่าตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5
- ผลิตโดยต่อยอดมาจากผลงานวิจัยของ สวทช.

การใช้งาน

- ติดตั้งใช้งานบนรถสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (อุปกรณ์เสริม) สำหรับใช้งานร่วมกับรถแทรกเตอร์ในฟาร์ม หรือรถอีแต่น
- เหมาะสำหรับระบบสูบน้ำในฟาร์มปศุสัตว์ หรือไร่นา เป็นต้น

ยืดหยุ่น ใช้ได้หลากหลาย

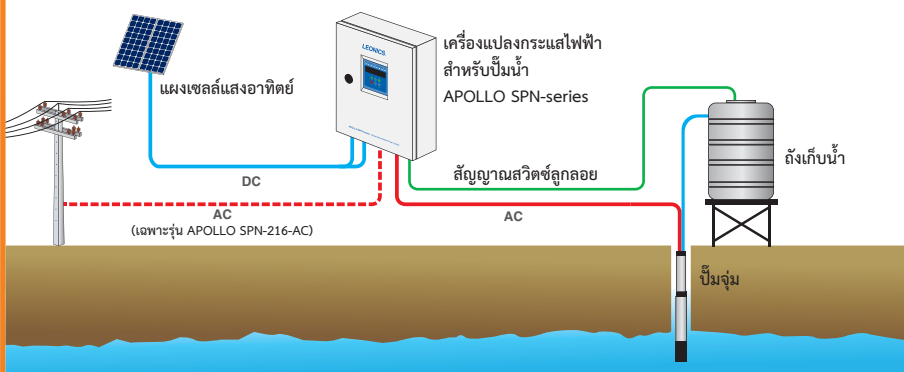
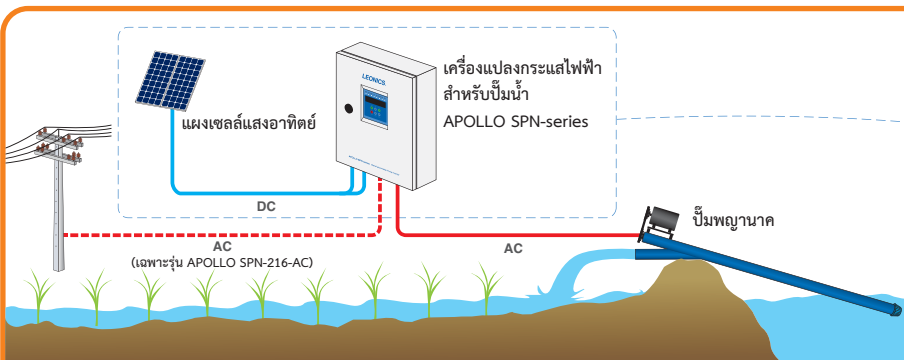
- สามารถใช้งานกับปั๊มน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเหนียวน้ำ 1 เฟสแบบ PSC ที่ไม่มี Capacitor Run* หรือขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส (0.5 - 3 แรงม้า)
- สามารถใช้งานกับปั๊มน้ำได้หลากหลายชนิด ได้แก่ ปั๊มจุ่มหรือปั๊มแช่, ปั๊มน้ำอัตโนมัติ, ปั๊มหยดน้ำ หรือปั๊มพญานาค เป็นต้น
- รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้เป็นช่วงกว้าง ทำให้ใช้ได้กับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวนมาก และใช้ได้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้หลายประเภท (ขึ้นอยู่กับกำลังมอเตอร์ของปั๊มน้ำที่ใช้)
- เปลี่ยนมาใช้ไฟฟ้ากระแสสลับโดยอัตโนมัติ เมื่อพลังงานจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่เพียงพอในการใช้งานกับปั๊มน้ำ (รุ่น APOLLO SPN-216-AC)
- สามารถปรับแรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า

อัจฉริยะ:

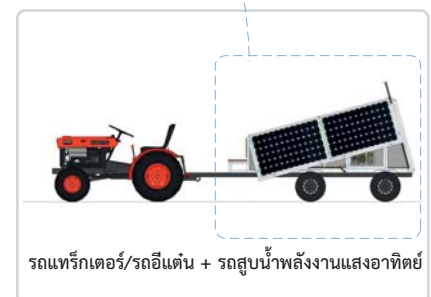
- เริ่มทำงานอัตโนมัติด้วยการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- ใช้กระแสไฟฟ้าเริ่มทำงานต่ำ และแรงบิดเริ่มหมุนมอเตอร์สูง
- ติดตั้งและต่อใช้งานกับปั๊มน้ำได้ง่าย

ลดค่าใช้จ่าย

- ไม่ต้องใช้ปั๊มน้ำที่ใช้น้ำมัน ประหยัดค่าใช้จ่าย
- ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่



Video Presentation



MODEL		SPN-21610	SPN-21615	SPN-21620	SPN-21630	SPN-21610AC	SPN-21615AC	SPN-21620AC	SPN-21630AC
ไฟขาเข้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์	กำลังไฟฟ้าสูงสุดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์	1.2 kWp	1.8 kWp	2.4 kWp	3.6 kWp	1.2 kWp	1.8 kWp	2.4 kWp	3.6 kWp
	ช่วงของแรงดันไฟฟ้า MPPT (V _{mp})	100 - 420 Vdc				100 - 420 Vdc			
	แรงดันไฟฟ้าขณะเปิดวงจรสูงสุด (V _{oc})	440 Vdc				440 Vdc			
	กระแสไฟฟ้าขาเข้าสูงสุดจากแผง	4 A	6 A	8A	12 A	4 A	6 A	8A	12 A
	แรงดันไฟฟ้าที่เครื่องเริ่มทำงาน	> 100 Vdc				> 135Vdc เริ่มทำงานด้วย PV, < 60 Vdc เริ่มทำงานด้วย AC			
ไฟกระแสสลับขาเข้า	แรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า	-				220 Vac, 50 / 60 Hz			
ไฟกระแสสลับขาออก	แรงดันไฟฟ้า	100 - 220 Vac				100 - 220 Vac			
	ความถี่ไฟฟ้า	5 - 65 Hz				5 - 65 Hz			
	กำลังไฟฟ้า	1 แรงม้า	1.5 แรงม้า	2 แรงม้า	3 แรงม้า	1 แรงม้า	1.5 แรงม้า	2 แรงม้า	3 แรงม้า
	ปั้มน้ำ 1 เฟสแบบ PSC ที่ไม่มี Capacitor Run*	0.5 - 1 แรงม้า	0.5 - 1.5 แรงม้า	0.5 - 2 แรงม้า	0.5 - 3 แรงม้า	0.5 - 1 แรงม้า	0.5 - 1.5 แรงม้า	0.5 - 2 แรงม้า	0.5 - 3 แรงม้า
	ปั้มนบาดาล 1 เฟส พร้อมตัวควบคุม	0.5 - 1 แรงม้า	0.5 - 1.5 แรงม้า	0.5 - 2 แรงม้า	0.5 - 3 แรงม้า	-	-	-	-
	ปั้มน้ำ 3 เฟส	0.5 - 1 แรงม้า	0.5 - 1.5 แรงม้า	0.5 - 2 แรงม้า	0.5 - 3 แรงม้า	-	-	-	-
ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพสูงสุดของอินเวอร์เตอร์	97%				97%			
การป้องกัน		ปิดเครื่องเมื่อแรงดันไฟฟ้าต่ำเกินไปกัก, ปิดเครื่องเมื่อแรงดันไฟฟ้าสูงเกินไปกัก, กระแสไฟฟ้าสูงเกินไปกัก, ป้องกันฟ้าผ่า (IEC 61000-4-5), ป้องกันไม่ให้ออเตอร์ทำงานเมื่อไม่มีน้ำ							
การแสดงผล	สัญญาณไฟ LED	ทำงาน, หยุด, อัดโนมิติ, ไฟเข้า, ไฟออก, สวิตช์ลูกลอย, โปรแกรม, ผิดปกติ							
	หน้าจอแสดงผล	PV voltage, DC bus voltage, Motor current, Motor frequency, Temperature, Time, Error, Setting							
ระบบระบายความร้อน		การพาความร้อนแบบธรรมชาติ							
สภาวะแวดล้อมในการใช้งาน	ความลึกในการติดตั้งปั้มน้ำหรือปั้มแช่	< 50 เมตร (ใช้ความยาวสายไฟไม่เกิน 60 เมตร)							
	อุณหภูมิ	5 - 40°C							
	ความชื้นสัมพัทธ์	0 - 95 % (ไม่มีการควบแน่น)							
ออกแบบตามมาตรฐาน	ระดับการป้องกันของตัวตู้	IP54							
ขนาด	กว้าง x สูง x ลึก (มิลลิเมตร)	280 x 350 x 150 mm							
น้ำหนัก	โดยประมาณเป็นกิโลกรัม	9.2 kg							

รายละเอียดและข้อมูลจำเพาะภายในเอกสารนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

*ฟรี! บริการถอด Capacitor run ออกจากบิมน้ำไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส แบบ PSC โดยช่างผู้ชำนาญ ติดต่อฝ่ายบริการ โทร 0-2746-9500 หรือศึกษาวิธีถอดได้จากคลิป



- อุปกรณ์เสริม: 1) ขายึดเครื่อง (SPN-PVS1020) สำหรับใช้ร่วมกับขาตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PVS-1020) ทำจากเหล็กชุบ
กัลวาไนซ์ แข็งแรง ทนทาน ป้องกันสนิม ประกอบติดตั้งง่าย
2) ชุดสายไฟสำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
3) ชุดสายไฟสำหรับไฟฟ้ากระแสสลับ

หลากหลายและคล่องตัว:

- เหมาะสำหรับใช้ร่วมกับบิมน้ำหลายหลายชนิด ได้แก่ บิมน้ำจุ่มหรือบิมน้ำแข,
บิมน้ำอัดโนมิ, บิมน้ำหอยโข่ง หรือ บิมน้ำพญานาค เป็นต้น



รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในผลงานวิจัยต้นแบบอินเวอร์เตอร์สำหรับบิมน้ำจากเซลล์แสงอาทิตย์หลายกำลังขับ
จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Authorized Distributor

LEO ELECTRONICS CO.,LTD.

27, 29 Soi Bangna-Trad Rd 34, Bangna Tai, Bangna,
Bangkok 10260 THAILAND
Tel. 0-2746-9500 Fax. 0-2746-8712 e-mail : RNE@leonics.com

▪ www.leonics.com ▪

Authorized Dealer