

## APOLLO SPN-series

### Stand-alone Solar Pump Inverter



#### ยืดหยุ่น ใช้ได้หลากหลาย

- สามารถใช้งานกับปั๊มน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเหนี่ยวนำ 1 เฟสแบบ PSC หรือขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 2 เฟส, 3 เฟส (0.5 - 3 แรงม้า)
- สามารถใช้งานกับปั๊มน้ำได้หลากหลายชนิด ได้แก่ ปั๊มจุ่มหรือปั๊มแช่, ปั๊มน้ำอัตโนมัติ, ปั๊มหยोजง หรือปั๊มพญานาค เป็นต้น
- รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้เป็นช่วงกว้าง ทำให้ใช้ได้กับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวนมาก และใช้ได้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้หลายประเภท (ขึ้นอยู่กับกำลังมอเตอร์ของปั๊มน้ำที่ใช้)
- เปลี่ยนมาใช้ไฟฟ้ากระแสสลับโดยอัตโนมัติ เมื่อพลังงานจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่เพียงพอในการใช้งานกับปั๊มน้ำ (รุ่น APOLLO SPN-216-AC)
- สามารถปรับแรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า

#### อัจฉริยะ:

- เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีแรงดันไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- ใช้กระแสไฟฟ้าเริ่มทำงานต่ำ และแรงบิดเริ่มหมุนมอเตอร์สูง
- ติดตั้งและต่อใช้งานกับปั๊มน้ำได้ง่าย

#### การใช้งาน

- ติดตั้งใช้งานบนรถสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (อุปกรณ์เสริม) สำหรับใช้งานร่วมกับรถแทรกเตอร์ในฟาร์ม หรือรถอีแต่น
- เหมาะสำหรับระบบสูบน้ำในฟาร์มปศุสัตว์ หรือไร่ นา เป็นต้น

#### น่าเชื่อถือ

- ควบคุมการทำงานด้วย PWM และ MPPT
- มีระบบป้องกันไม่ให้มอเตอร์ปั๊มน้ำทำงานเมื่อไม่มีน้ำ
- มีระบบป้องกันฟ้าผ่าตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5
- ผลิตโดยต่อยอดมาจากผลงานวิจัยของ สวทช.
- ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับ ISO 9001 และ ISO 14001

#### ลดค่าใช้จ่าย

- ไม่ต้องใช้ปั๊มน้ำที่ใช้น้ำมัน ประหยัดค่าใช้จ่าย
- ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่

เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับปั๊มน้ำ APOLLO SPN-series

แผงเซลล์แสงอาทิตย์

DC

AC (เฉพาะรุ่น APOLLO SPN-216-AC)

ปั๊มพญานาค

แผงเซลล์แสงอาทิตย์

DC

AC (เฉพาะรุ่น APOLLO SPN-216-AC)

ปั๊มจุ่ม

ถังเก็บน้ำ

สัญญาณสวิตช์ถูกลอย

รถแทรกเตอร์/รถอีแต่น + รถสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

Video Presentation

ด้านหน้า

ด้านข้าง

ด้านหน้า

ด้านข้าง

## APOLLO SPN-series เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับบ่อน้ำ

MODEL		SPN-216	SPN-216-AC	
พิกัดกำลังไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้าสูงสุดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์	3 kWp		
	ไฟกระแสสลับขาออก	220 Vac, 3 แอร์ม่า		
ไฟขาเข้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์	ช่วงของแรงดันไฟฟ้า MPPT (V <sub>mp</sub> )	100 - 420 Vdc		
	แรงดันไฟฟ้าขณะเปิดวงจรสูงสุด (V <sub>oc</sub> )	440 Vdc		
	กระแสไฟฟ้าขาเข้าสูงสุดจากแผง	12 A		
ไฟกระแสสลับขาเข้า	แรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า	-	*220 Vac, 50 / 60 Hz	
ไฟกระแสสลับขาออก	แรงดันไฟฟ้า	100 - 220 Vac		
	ความถี่ไฟฟ้า	5 - 65 Hz		
	บ่อน้ำ	1 เฟสแบบ PSC	220 Vac, 50 / 60 Hz, 0.5 - 2 แอร์ม่า	
		2 เฟส หรือแบบ PSC ที่ไม่มี capacity run	220 Vac, 50 / 60 Hz, 0.5 - 3 แอร์ม่า	
3 เฟส		220 Vac, 50 / 60 Hz, 0.5 - 3 แอร์ม่า	-	
ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพสูงสุดของอินเวอร์เตอร์	97%		
การป้องกัน		ปิดเครื่องเมื่อแรงดันไฟฟ้าต่ำเกินพิกัด, ปิดเครื่องเมื่อแรงดันไฟฟ้าสูงเกินพิกัด, กระแสไฟฟ้าสูงเกินพิกัด, ป้องกันฟ้าผ่า (IEC 61000-4-5), ป้องกันไหม้มอเตอร์ทำงานเมื่อไม่มีน้ำ		
การแสดงผล	สัญญาณไฟ LED	ทำงาน, หยุด, อัปเดตโมติ, ไฟเข้า, ไฟออก, สวิตช์ลูกลอย, โปรแกรม, ผิดปกติ		
	หน้าจอแสดงผล	PV voltage, DC bus voltage, Motor current, Motor frequency Temperature, Time, Error (Inverter over current, Motor phase loss, Over voltage, Low PV voltage, High motor current (Motor overload), Low motor current (dry run), High temperature), Setting		
ระบบระบายความร้อน		การพาความร้อนแบบธรรมชาติ		
สถานะแวดล้อมใน	อุณหภูมิ	5 - 40°C		
การใช้งาน	ความชื้นสัมพัทธ์	0 - 95 % (ไม่มีการควบแน่น)		
ออกแบบตามมาตรฐาน	ระดับการป้องกันของตัวตู้	IP54		
ขนาด	กว้าง x สูง x ลึก (มิลลิเมตร)	280 x 350 x 150		
น้ำหนัก	โดยประมาณเป็นกิโลกรัม	9.2		

\* APOLLO SPN-216-AC สามารถใช้งานกับมอเตอร์บ่อน้ำ 1 เฟสหรือ 2 เฟสเท่านั้น. รายละเอียดและข้อมูลจำเพาะภายในเอกสารนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

### หลากหลายและคล่องตัว:

- สามารถใช้งานกับบ่อน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดเหนี่ยวนำ ได้ตั้งแต่ 0.5 - 3 แอร์ม่า
- รุ่น APOLLO SPN-216 สามารถใช้งานกับมอเตอร์บ่อน้ำ 1 เฟส, 2 เฟส หรือ 3 เฟสได้
- รุ่น APOLLO SPN-216-AC สามารถใช้งานกับมอเตอร์บ่อน้ำ 1 เฟส หรือ 2 เฟส
- เหมาะสำหรับใช้ร่วมกับบ่อน้ำหลายหลายชนิด ได้แก่ บ่อน้ำจุ่มหรือบ่อน้ำแช่, บ่อน้ำอัตโนมัติ, บ่อน้ำหยด หรือ บ่อน้ำพญานาค เป็นต้น



รับประกันให้ใช้สิทธิในผลงานวิจัยต้นแบบอินเวอร์เตอร์สำหรับบ่อน้ำจากเซลล์แสงอาทิตย์กำลังขับจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



Authorized Distributor

LEO ELECTRONICS CO.,LTD.

27, 29 Soi Bangna-Trad Rd 34, Bangna, Bangkok 10260 THAILAND  
Tel. 0-2746-9500, 0-2746-8708 Fax. 0-2746-8712 e-mail : RNE@leonics.com

▪ www.leonics.com ▪

Authorized Dealer