CÔNG TY CỔ PHẦN KIỂM ĐỊNH VÀ THÍ NGHIỆM ĐIỆN MIỀN NAM
Địa chỉ: 48 Cửu Long, Phường 02, Quận Tân Bình, Thành Phố Hồ Chí Minh.
Điện thoại: 08.67776245 - 0932.369.799
Website: www.etsc.vn; Email: etsc.vn@gmail.com

Số/ *No*: 2249/2025/TN-ETSC	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***CERTIFICATE OF TESTING***	Ngày/ *Date*: 24/07/2025 Trang/ *Page*: 1/2

1. Khách hàng yêu cầu: *Customer:*	**CÔNG TY CỔ PHẦN HOÀNG NGUYÊN SOLAR GROUP**
2. Công trình/ *Construction:*	Dự án điện mặt trời áp mái – Inverter 11 *Rooftop solar power project – Inverter 11*
3. Địa chỉ thử nghiệm: *Place of testing:*	Nhà máy Baconco, KCN Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
4. Đối tượng thử nghiệm: *Type of testing:*	Đo chất lượng điện năng hệ thống điện mặt trời mái nhà/ *Measure the power quality of the rooftop solar power system*
5. Phương pháp thử nghiệm: *Method of testing:*	ETSC/TN/QT-27; IEC 868; Thông tư 39/2015/TT-BCT; Thông tư 30/2019/TT-BCT; Thông tư 05/2025/TT-BCT. *ETSC/TN/QT-28; IEC 868; Circular 39/2015/ TT-BCT; Circular 30/2019/ TT-BCT; Circular 05/2025/ TT-BCT.*
6. Thời gian thực hiện: *Inspection Date:*	23/07/2025

7. Thông số kỹ thuật/ *Specification:*

Kiểu/ *Model*: SG125CX-P2	
Hiệu/ *Type*: Sungrow	Năm sản xuất/ *Date of manufacture*: Không rõ/ NA
Kiểu inverter/ *Inverter model*: PV Grid Inverter	Nhà sản xuất/ *Manufacture:* China
Số pha/ *Phase*: 3 phase	Công suất đầu ra AC/ *AC output capacity*: 125 kW
Điện áp đầu vào/ *Input voltage*: 1.100 VDC	Dòng điện đầu vào/ *Input current*: 12x30 ADC
Điện áp đầu ra/ *Output voltage*: 230/400 VAC	Dòng điện ngắn mạch PV/ *Isc PV*: 12x40 ADC
Tần số/ *Frequency*: 50/60 Hz	Dòng điện đầu ra/ *Output current*: 181,1 AAC
Số chế tạo/ *Serial number*: INV-11: A24A1216430	Hệ số công suất/ *Power factor*: 1

8. Phương tiện thử nghiệm: *Testing equipment:*	- Metrel MI2892; C.A 8332B
9. Điều kiện môi trường: *Environmental conditions:*	(32 ± 2) ^{0} C ; (60 ± 5) % RH
10. Kết quả thử nghiệm: *Testing result:*	Các thông số đã đo khi Hệ thống điện mặt trời đang nối lưới phân phối đạt yêu cầu theo quy định/ *Measured parameters when the Solar Power System is connected to the distribution grid meets the prescribed requirements.*
11. Tem thử nghiệm: *Testing stamps:*	1562/25/ETSC

Người Thực Hiện *Executor*	**GIÁM ĐỐC** *Director*
Nguyễn Hoàng Thiện	***Nguyễn Quốc Hoàn***

1. Phòng Kiểm định và Thí nghiệm điện đã được AOSC công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 (VLAT-1.0757);
2. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận, hoặc do khách hàng yêu cầu, các chỉ tiêu (**) được thực hiện bởi nhà thầu phụ;

Số/ *No*: 2249/2025/TN-ETSC	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** ***CERTIFICATE OF TESTING***	Ngày/ *Date*: 24/07/2025 Trang/ *Page*: 2/2

I. Nội dung kết quả đo mục 10 trang 1/ *Content of measured results 10 page 1*

Stt ***No***	**Đo các thông số** ***Measure the parameters***		**Pha A** ***Phase A***	**Pha B** ***Phase B***	**Pha C** ***Phase C***	**Yêu Cầu** ***Request***	**Kết quả** ***Result***
1	Điện áp vận hành/ *Operating voltage*		233,8	231,4	232,9	209-242V	Đạt/ *Pass*
2	Tần số vận hành/ *Operating frequency*		50,20			49-51 Hz	Đạt/ *Pass*
3	Xâm nhập của dòng điện một chiều/ *Penetration of direct current*		0,069	0,061	0,048	$\%I_{dc} \leq 0,5\%$	Đạt/ *Pass*
4	Sóng hài của điện áp/ *Harmonics of voltage*	Tổng/ *Total* (TDD)	1,433	1,421	1,422	+ THD ≤ 5%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 3 *Level 3*	0,197	0,186	0,104	+ H(3) ≤ 3%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 5 *Level 5*	1,730	1,789	1,742	+ H(5) ≤ 3%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 7 *Level 7*	0,778	0,781	0,686	+ H(7) ≤ 3%	Đạt/ *Pass*
5	Sóng hài của dòng điện/ *Harmonics of currents*	Tổng/ *Total* (TDD)	2,423	2,481	2,480	+ TDD ≤ 5%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 3 *Level 3*	0,147	0,171	0,184	+ H(3) ≤ 4%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 5 *Level 5*	0,774	0,795	0,736	+ H(5) ≤ 4%	Đạt/ *Pass*
		Bậc 7 *Level 7*	0,623	0,430	0,652	+ H(7) ≤ 4%	Đạt/ *Pass*
6	Nhấp nháy điện áp/ *Flashing voltage*	P_{st}	0,895	0,875	0,897	$P_{st} \leq 1$	Đạt/ *Pass*
		P_{lt}	0,636	0,640	0,675	$P_{lt} \leq 0,8$	Đạt/ *Pass*
7	Thành phần thứ tự nghịch của điện áp pha/ *Inverse sequence voltage component*		0,263			$\%V_{neg} \leq 5\%$	Đạt/ *Pass*
8	Hệ số Công suất/ *Power factor*		0,97	0,97	0,97	PF ≥ 0,95	Đạt/ *Pass*
9	Nối đất/ *Grounding*		Tiếp đất trực tiếp/ *Ground directly*				
10	Tự ngắt khi có sự cố mất điện lưới phân phối/ *Self-disconnecting when there is a power outage of the distribution network*		Không có điện áp và dòng điện tại ngõ ra Inverter/ *There is no voltage or current at the inverter output*				