AQUA 防鹽害系列

最高瓦數 445 W

WST-NGX54-A7

TOPCon 雙玻N型單晶系列

採特殊BOM材設計 有效延長系統安裝在近海、漁場水域等長期運作不受環境影響導致發電衰退的雙面發電模組

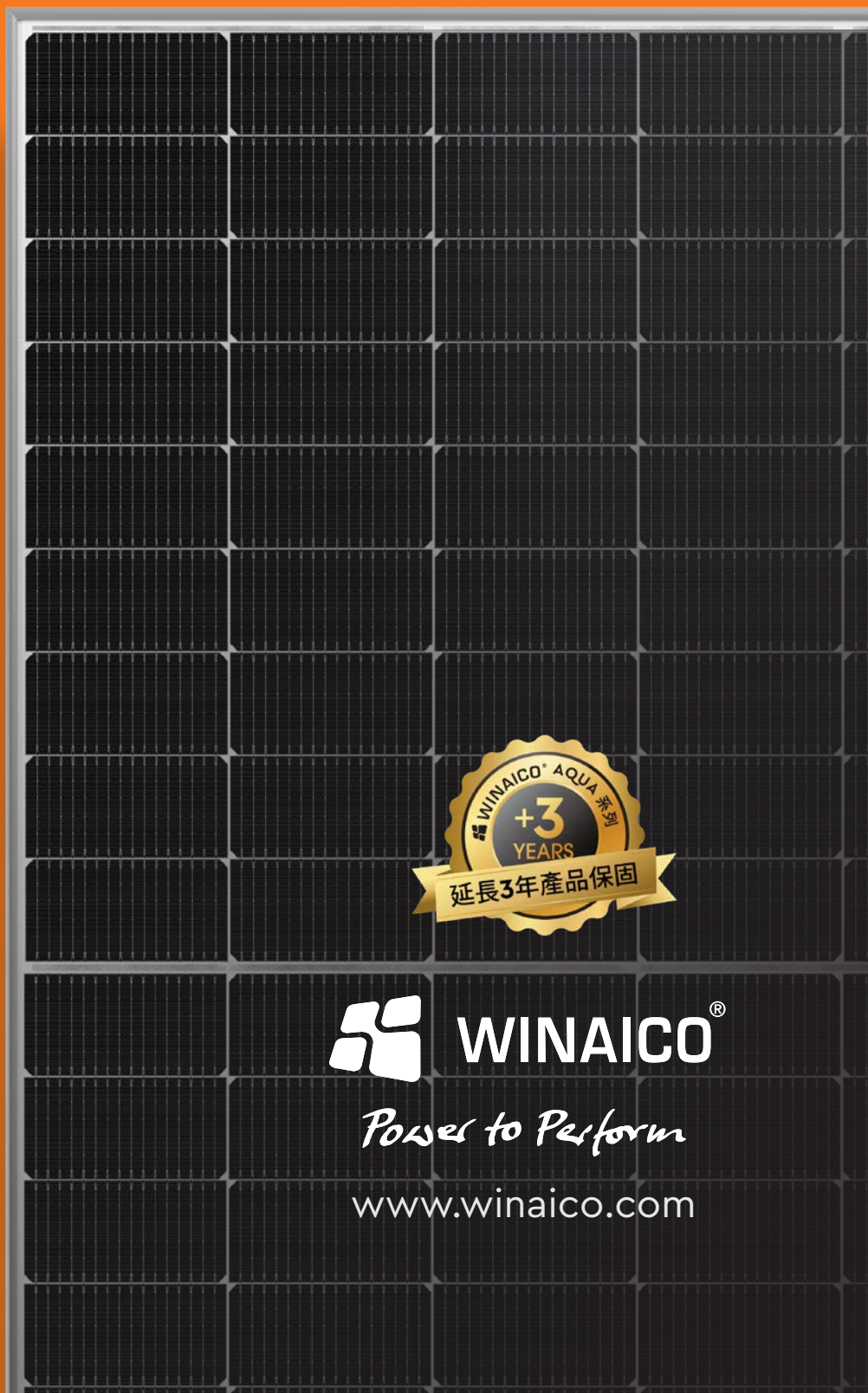
AA20um 氧化膜級鋁框
增加陽極處理膜厚，提高鋁框的耐腐蝕性

雙層鍍膜結構玻璃
降低水氣和鹽霧滲入 ， 減緩玻璃表面腐蝕及透光率下降

雙層POE封裝材
絕佳的抗腐蝕與阻隔水氣的性能 ， 可確保電氣隔離和保護

高防水結構接線盒
採用雙O型環設計，防止水氣滲透

15+3 年產品保固
30 年線性發電性能保證
1% 第一年的功率衰減
0.40 % 每年功率衰減
>87.4 % 30年間的功率輸出保證



WINAICO® WST-NGX54-A7 系列模組機構特性

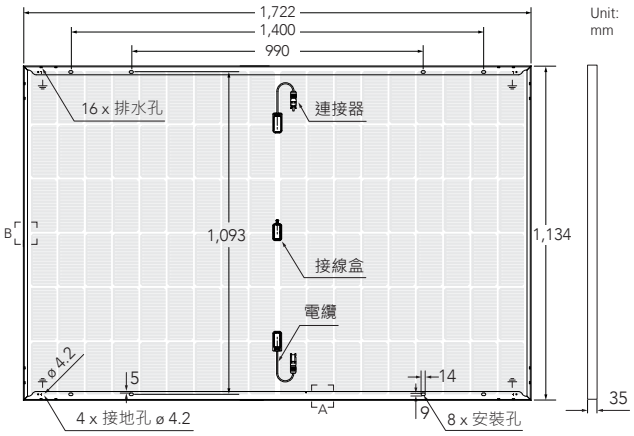
電池片	N型單晶, 雙面
電池數量	108 (6 strings x 18 cells) 電池串聯
雙面率	80±10 %
尺寸	1,722 x 1,134 x 35 mm
重量	24.7 kg (54.44 lbs)
正面玻璃	2.0 mm 半鋼化鍍膜玻璃
背面玻璃	2.0mm 半鋼化玻璃, 白網格印刷
邊框	銀色陽極處理鋁框
接線盒	IP68, 3 bypass diodes
連接器類型	QC 4.10 防水等級 IP68
電纜長度 (IEC/UL)	電纜 2 x 1,250 mm / 4 mm²
模組防火等級[1] (UL 790)	Class C
安全防護等級 (IEC 61140)	II

工作條件

工作溫度	–40°C to +85°C / –40°F to +185°F
最大系統電壓	1,500V
最大保險絲熔斷額定值	30 A*
最大負重設計(正)/(反)	4,000Pa / 2,667Pa
最大負重測試(正)/(反)	6,000Pa / 4,000Pa
標準模組正常運作溫度	42 ± 2°C
P_{MAX} 溫度係數	-0.29%/°C
V_{oc} 溫度係數	-0.25%/°C
I_{sc} 溫度係數	0.045%/°C

*在連接併聯模組串時，必須額外安裝阻隔二極體或保險絲。

模組尺寸



鋁擠斷面圖 A　鋁擠斷面圖 B　安裝孔

包裝尺寸

1,750 mm　1,125 mm　1,250 mm　31 modules　809 kg　26 pallets

電性參數

模組型號		WST-430NGX54-A7			WST-435NGX54-A7			WST-440NGX54-A7			WST-445NGX54-A7			
電性參數		STC[2]	NMOT[3]	BNPI[4]	STC[2]	NMOT[3]	BNPI[4]	STC[2]	NMOT[3]	BNPI[4]	STC[2]	NMOT[3]	BNPI[4]	
輸出功率	P_{MAX}	430	329	470	435	333	475	440	337	480	445	340	485	Wp
最大輸出功率電壓	V_{MP}	32.89	31.45	32.85	33.03	31.63	33.03	33.21	31.80	33.21	33.39	31.98	33.39	V
最大輸出功率電流	I_{MP}	13.09	10.47	14.41	13.17	10.53	14.49	13.25	10.60	14.58	13.33	10.66	14.66	A
開路電壓	V_{OC}	38.78	37.13	38.88	38.97	37.31	39.07	39.16	37.50	39.26	39.35	37.69	39.45	V
短路電流	I_{SC}	13.72	11.06	15.12	13.80	11.12	15.21	13.88	11.19	15.30	13.96	11.26	15.39	A
BSI雙面輻照度 正面日照度1000 W/m², 背面日照度300 W/m²	I_{SC}	16.83			16.93			17.04			17.14			A
模組效率		22.0			22.3			22.5			22.8			%
背面功率增益[5] *取增益效率決於日照及環境條件	10 % Pmpp	473 (+43)			479 (+44)			484 (+44)			490 (+45)			W
	15 % Pmpp	495 (+65)			500 (+65)			506 (+66)			512 (+76)			W
	20 % Pmpp	516 (+86)			522 (+87)			528 (+88)			534 (+89)			W
公差		0~+5			0~+5			0~+5			0~+5			W

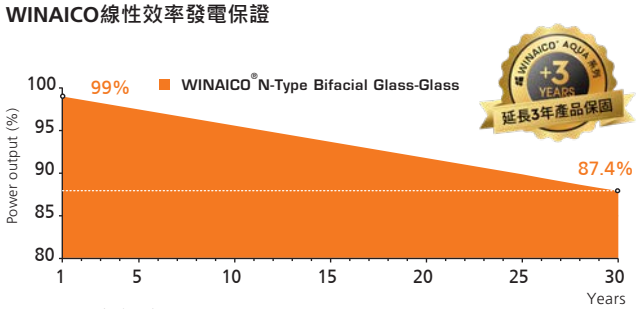
產品及品質認證

IEC 61215:2021, IEC 61730:2023
IEC 61701 鹽霧腐蝕性測試
IEC 62716 氨氣腐蝕性測試
IEC 61215 MQT 21 PID測試

ISO 9001 品質管理系統
ISO 50001 能源管理系統
ISO 14001 環境管理系統
SA 8000 社會責任標準

1. 防火安全測試方法符合IEC 61730屋頂覆蓋物防火測試。
2. 上述數據資料是在標準測試條件下（STC）測量: 日照度1000W/m2，光譜AM 1.5，電池溫度25℃。Pmax 的測量公差: ±3%; Voc的測量公差: ±3%; Isc的測量公差: ±4%。
3. 上述電性參數適用於標準模組正常運作溫度條件下（NMOT）：日照度800 W/m²，AM 1.5，空氣溫度 20°C，風速1 m/s。
4. BNPI: 正面日照度1,000 W/m²，背面日照度 135 W/m²。
5. 背面的額外功率增益取決於安裝地點的輻照條件和安裝情況。

WINAICO線性效率發電保證



15+3年產品保固。
第1年的額定功率至少99%。
第2年至30年期間，每年功率衰減不高於0.4%。
30年間的功率輸出保證不低於 87.4%。

Specifications included in this datasheet are subject to change without notice. WST-445NGX54-A7_AQUA_TW.0625

有成精密股份有限公司
電話 + 886 3 568 8699
info@w-win.com.tw
www.wwpt.com.tw · www.winaico.com
300 新竹市公道五路二段 180 號 4 樓

WINAICO®
Power to Perform