最高瓦數 **340 W**

WSP-MX 單晶系列

最佳太陽能屋頂解決方案



SINCE 2008

www.winaico.com

WINAICO®

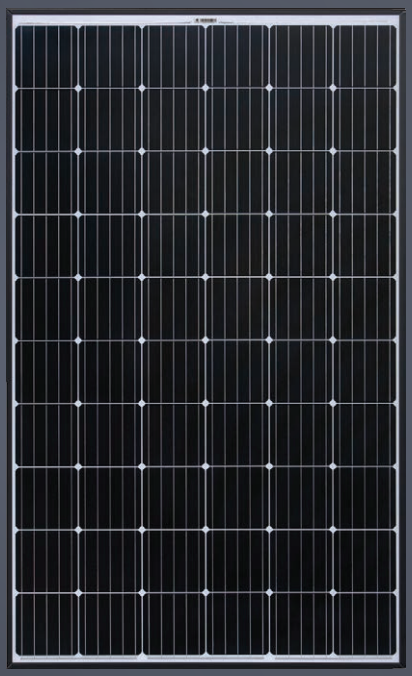
Power to Perform

EUPD RESEARCH TOP BRAND PV MODULES GERMANY 2018

EUPD RESEARCH TOP BRAND PV MODULES AUSTRALIA 2018

WSP-MX PERC 單晶系列

320-340 W / 60 Cells



長達 25 年的線性發電效率保證
領先業界的 15 年產品保固

優越的抗 PID 能力
通過 300 小時電致衰減 (PID) 檢測

專利排水渠設計
快速排除模組上積水，降低模組熱斑效應



物超所值
提供高品質模組的太陽能專家

太陽能光電系統是一項可持續20-30年的長期投資。 每個人都希望自己的投資都能得預期的回報，WINAICO 是您值得您信賴的品牌，由專業的太陽能的製造商所生產優質產品，提供您其預期的產品生命週期及發電效能的保障。

最佳顧客滿意度
與全球上千名消費者分享

WINAICO 品牌成立於2008年，是全球最資深的太陽能模組製造商之一。 自成立以來，我們一直致力於的國際通路的開發並與直接與客戶建立緊密的關係。 WINAICO 代表品質、可靠性和客戶參與度，這是我們每天在業務中應用的價值。 與我們的客戶緊密合作可以建立信任和理解，這種感覺被全球成千上萬的滿意客戶所共有。

可靠的投資保障
超越認證標準的卓越品質

WINAICO 堅信法規和認證標準是用來被超越的，因此 WINAICO 的模組經過超出各地市場要求的可靠性測試，WINAICO 模組設定更嚴苛的自我評鑑標準，來進行模擬太陽能模組在其使用壽命期間所經歷到的各種考驗， 以證明 WINAICO 模組可以長時間在高溫、暴雪、強風和其他嚴酷環境中持續運作並保持良好的性能發電功率。

高品質滿意度
受獨立機構一致好評

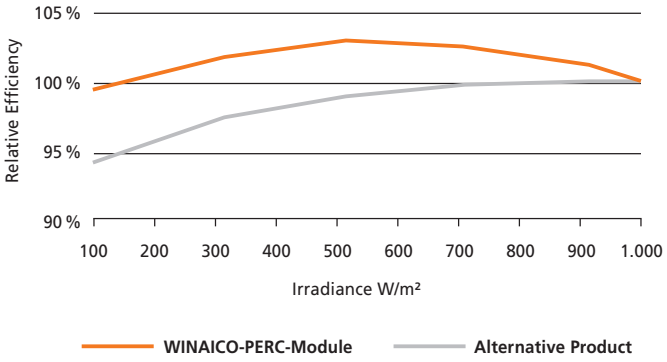
WINAICO 是為數不多的獲得 EUPD 研究 “頂級太陽能品牌” 徽章的製造商之一。 該獎項的標準圍繞著客戶在現實世界中對太陽能係統性能的滿意程度。 該獎項證明 WINAICO 的客戶對他們未來的決定感到相當滿意。

優越的性能表現
主導太陽能模組技術

WINAICO 採用最先進的元組件來打造性能卓越的太陽能模組。藉由太陽能電池的 PERC 及反射式焊帶技術，可以最大程度地提高效率並最大程度地減少功率損耗，從而為您帶來最佳效果。 我們不會在質量上走捷徑，WINAICO 的每個模組都是為了提高性能而設計的。

卓越的穩定性
承受惡劣的環境

隨著極端天氣變得越來越頻繁，太陽能電池組件需要具有承受自然災害的能力，無論是高溫，大風，冰雹還是大雪。WINAICO 專利設計的獨特框架和 L-key設計可加強模組的保護，增加產品生命週期及發電效能的保障！



高安全性
超越極限的測試標準

WINAICO模組超越過國際認證標準。 為了使用實驗室條件來模擬 25 年的使用壽命，我們推動模組承受的條件遠遠超出了您在屋頂上可能遇到的條件。 有信心您的WINAICO面板將持續時間的考驗。

100%檢驗合格率
嚴格的生產品質管控

使用特殊的電致發光 (EL)設備，檢測所有電池和成品層壓板內部狀況， 找出肉眼看不到的所有暗裂、熱點、不平整焊接以及其他肉眼看不到的缺陷， 可在模組出廠前進行篩選。EL檢測如同模組的X光， 對每個模組進行健康檢查。

超越業界認證標準

熱衝擊試驗 (TC) –40° C 和 +85° C 的溫度循環	IEC 規範	TC 200 循環
	WINAICO	3 倍 IEC 規範
高溫高濕 (DH) +85° C 的高溫和 85% 相對濕度	IEC 規範	DH 1,000 小時
	WINAICO	3 倍 IEC 規範
機械負荷 (ML)	IEC 規範	5,400 帕
	WINAICO	6,500 帕
冰雹	IEC 規範	時速 83 公里的 25 mm 直徑冰球
	WINAICO	時速 100 公里的 35 mm 直徑冰球

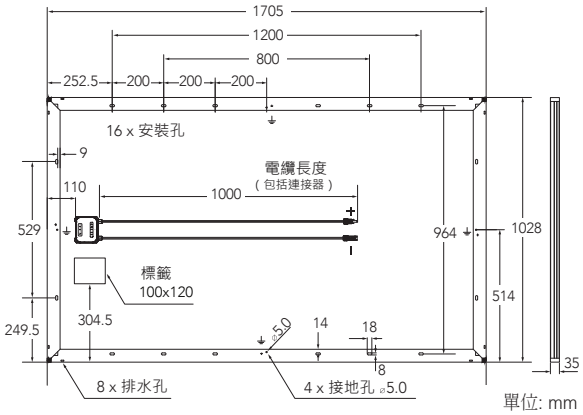
為了讓 WINAICO 的客戶更安心的使用我們的產品，選擇進行超越業界認證標準的測試來驗證 WINAICO 的品質。

提升自願性品質檢測

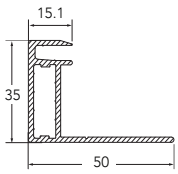
電壓誘發衰減(PID)	300 小時	1,000 伏電壓, 85°C 的高溫, 85% 相對濕度
光熱衰減 (LeTID)	LeTID Detection 測試	0.55 安培, 75°C 的高溫, 2 組 162 小時的循環測試
動態機械負荷 (DML)	2000 帕	每分鐘 10 循環頻率進行 1000 次
鹽霧測試 (IEC 61701:2011)	嚴苛等級 6	40°C 的溫濕度貯存, 90% 相對濕度 , 56 天測試
氨氣腐蝕測試 (IEC 62716:2013)	480 小時	20 組 8 小時的加熱及 16 小時的冷卻交互循環測試

將模組自願性提交實驗室進行品質檢測，其推算模組產品生命週期的極限，以保障您在產品上投資安全及回報。

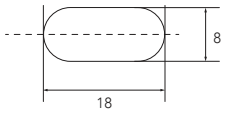
模組尺寸



單位: mm



鋁擠斷面圖



安裝孔圖

機構特性

電池片	161.7 x 161.7 mm 單晶太陽能電池片
電池數	60片串聯
尺寸	1,705 x 1028 x 35 mm (67.13 x 40.47 x 1.38 in)
重量	20.6 kg (45.8 lbs)
玻璃厚度	3.2 mm (0.13 in)
邊框	黑色陽極處理鋁框
接線盒	IP67
連接器類型	MC4 (PV-KBT4/PV-KST4) IP68; QC4.10 IP68
模組防火性能	Type 4
模組防火等級	C

工作條件	WINAICO WSP-MX PERC
工作溫度	–40 °C to +85 °C / –40 °F to +185 °F
最大系統電壓 IEC/UL	1,000 V/1,000 V
最大逆向電流	20 A
最大負重設計(+) / (-)	3,600 Pa/2,400 Pa
最大負重測試(+) / (-)	5,400 Pa/3,600 Pa
NMOT標準模組正常運作溫度	43.85 ± 3 °C
PMAX 溫度係數	–0.38 %/°C
VOC溫度係數	–0.29 %/°C
ISC溫度係數	0.04 %/°C
認證	IEC 61215-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016

電性參數 (STC)		WSP-320MX	WSP-325MX	WSP-330MX	WSP-335MX	WSP-340MX	
輸出功率	P_{MAX}	320	325	330	335	340	Wp
最大輸出功率電壓	V_{MP}	32.76	32.78	32.80	32.82	32.85	V
最大輸出功率電流	I_{MP}	9.77	9.93	10.07	10.21	10.35	A
開路電壓	V_{OC}	39.26	39.59	39.93	40.27	40.61	V
短路電流	I_{SC}	10.48	10.56	10.62	10.68	10.74	A
模組效率		18.26	18.54	18.83	19.11	19.40	%
公差				–0/+5			

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℃。P_{MAX}的測量公差:±3%。其它電性參數的測量公差：±10%。

電性參數 (NMOT)		WSP-320MX	WSP-325MX	WSP-330MX	WSP-330MX	WSP-340MX	
輸出功率	P_{MAX}	233	237	240	244	248	Wp
最大輸出功率電壓	V_{MP}	30.10	30.12	30.14	30.16	30.18	V
最大輸出功率電流	I_{MP}	7.74	7.87	7.98	8.09	8.20	A
開路電壓	V_{OC}	36.98	37.30	37.62	37.94	38.26	V
短路電流	I_{SC}	8.29	8.35	8.40	8.45	8.49	A

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。

本數據表規格如有更改，恕不另行通知. 315WSP-MX-TW.0420/agentur-bemberg.de

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