



ALPHA (艾爾發系列) N型高效率雙面模組規格書 (雙玻)

6X18單晶矽太陽能模組

420-450Wp



標準測試條件(STC)效能

型號			TS54-CMH-420 H6QT	TS54-CMH-425 H6QT	TS54-CMH-430 H6QT	TS54-CMH-435 H6QT	TS54-CMH-440 H6QT	TS54-CMH-445 H6QT	TS54-CMH-450 H6QT
最大功率	Pmax	W	420	425	430	435	440	445	450
最大功率電壓	Vmp	V	32.38	32.64	32.88	33.13	33.37	33.61	33.87
最大功率電流	Imp	A	12.97	13.02	13.08	13.13	13.18	13.24	13.29
開路電壓	Voc	V	38.27	38.56	38.84	39.12	39.38	39.64	39.92
短路電流	Isc	A	13.65	13.7	13.75	13.8	13.85	13.9	13.96
模組轉換效率		%	21.51%	21.76%	22.02%	22.28%	22.53%	22.79%	23.04%

* Under Standard Test Condition(1,000W/m², 25°C, AM 1.5): Power Tolerance ±3%, Voc Tolerance ±3%, Isc Tolerance ±3%

* 模組轉換效率(%) = [Max power at STC(w) / ((Solar Module Area(m²) × 1000 (w/m²))] × 100%

* 背面增益: 模組背面獲得的額外功率增益相對於模組在標準測試條件下正面功率的比值。這取決於模組的具體安裝條件(結構、高度、傾角等)和地面反射率情況。

* 此為初步的標準測試條件(STC)效能，最終數據有可能會變更。

不同背面功率增益下的綜合電性 (reference to 450 front)

功率增益			5%	10%	20%
最大功率	Pmax	W	472.5	495	540
最大功率電壓	Vmp	V	33.87	33.87	33.87
最大功率電流	Imp	A	13.95	14.62	15.95
開路電壓	Voc	V	39.92	39.92	39.92
短路電流	Isc	A	14.66	15.36	16.75
模組轉換效率		%	24.2%	25.3%	27.7%

材料組合

電池片/模組	12x9pcs單晶太陽能電池串
玻璃材質	AR-coating, semi-toughened glass, 2.0 mm
背面材質	Glazed & semi-toughened glass, 2.0 mm
邊框	Silver anodized aluminum profile
接線盒	IP68, 3 diodes
連接器	EVO-2 相容性產品
電線	Potrait: 500 mm (cable length can be customized) 1x 4mm ² or 12AWG

系統整合參數

最大系統電壓	1500V
模組耐火等級	Class C
防護等級	Class II
最大串聯電流	30 A
雙面率	80%±10%
二極體數量	3
工作溫度範圍	-40 to +85°C
最大荷重負載	5400 Pa (依據元晶提供之安裝手冊內容施作)

溫度係數

標稱操作電池溫度	NOCT	°C	45±2
短路電流溫度係數	α	%/°C	0.05
開路電壓溫度係數	β	%/°C	-0.24
最大功率溫度係數	γ	%/°C	-0.29

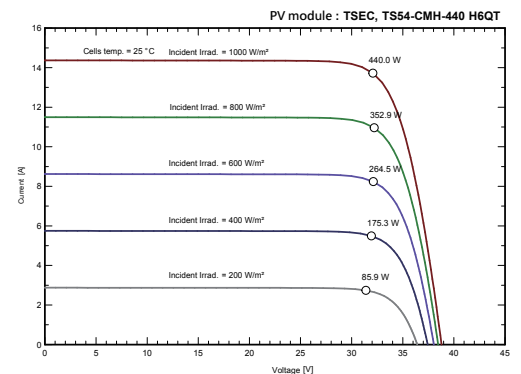
包裝

Dimensions (LxWxH)	1760x1125x1253 mm / 69.29*44.29*49.33 inches
Quantity per pallet	35 pcs
Container 20'	210
Container 40'	455
Container 40' HC	910 or 735 for US

模組尺寸

尺寸	1722 x 1134 x 35/30 mm
重量(2.0+2.0mm玻璃)	24.9/24.7 Kg

電流-電壓曲線



認證

- IEC 61215:2021、IEC 61730-1:2023及 IEC 61730-2:2023、UL 61730認證
- ISO 9001:2015 品質管理系統認證
- ISO 14001:2015 環境管理系統認證
- ISO 45001:2018 職業安全衛生管理系統認證



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
www.tuv.com
ID: 910065471

★ 認證程序進行中

N型高效率模組輸出功率比例

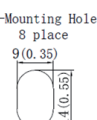
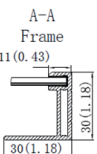
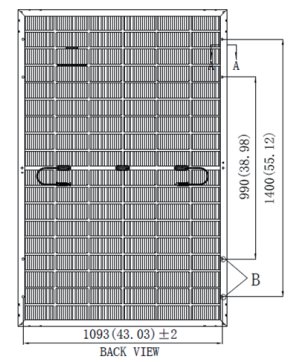
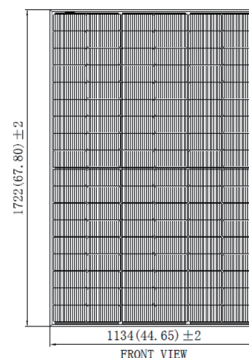


保固條件

- 12年產品保證
- 30年功率保證

外觀尺寸

Note:mm (inch)



★ 此為"開發中"暫行版本

Made in Taiwan

* © TSEC Corporation 版權所有，若有變更，恕不另行通知

* TSEC 保留本型錄最終解釋與修改的權利

* 版本: 2025 年 7 月 Rev.1

元晶太陽能科技股份有限公司 (TSEC Corporation)

台北總公司 | 23143 新北市新店區北新路二段225號8樓 電話: +886-2-2912-2199

免付費專線: 0800-035-828 服務時間: 週一至週五 8:30-17:30 (12:30-13:30 午休)

傳真: +886-2-2917-5399 信箱: domestic.sales@tsecpv.com (業務接洽) epc@tsecpv.com (EPC 工程)