

**POWERFUL PERSPECTIVES**  
SINCE 1981



SMA Solar Technology AG  
Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
Germany

886 988355720 (台灣)

Charles.Wang@sma-solar.com  
[www.SMA-China.com/tw.html](http://www.SMA-China.com/tw.html)



Dear Customers,

It all began 40 years ago with a big idea and a small engineering office in Kassel. Today, SMA has grown into one of the most sustainable and innovative companies in the global energy transition. We've developed groundbreaking technologies, forged strong partnerships, and we've always continued to grow, even when things weren't easy – and in fact, especially at those moments.

Not least because of this, we are now closer than ever to the SMA founders' vision of fully supplying all of humanity with renewable energy.

With our Strategy 2025, we combine values such as sustainability and innovative strength with customer centricity and long-term business success – creating fertile ground for future growth.

We would like to invite you to remember and to celebrate in the here and now, to look forward together and to say "thank you." Because without your commitment and your ideas, we wouldn't be where we are today.

### Greetings from the SMA Managing Board



*J. Reinert*  
**Jürgen Reinert**  
Chief Executive Officer



*U. Hadding*  
**Ulrich Hadding**  
Chief Financial Officer



*B. Wolff*  
**Boris Wolff**

Executive Vice President  
Global Sales, Service & Marketing



*T. Pixa*  
**Thomas Pixa**  
Executive Vice President  
Finance



*N. Morbach*  
**Nick Morbach**  
Executive Vice President  
Business Unit Home & Business Solutions



*J. Kneip*  
**Johannes Kneip**  
Executive Vice President  
Technology & Digitalization



## 可持續發展 是企業發展的核心理念

從公司建立初始，SMA將長期的商業成功與環境保護及社會責任相結合作為企業發展目標。

這也是自SMA成立以來，一直堅定地將促進可持續發展作為企業使命的原因。

- €100億**  
通過使用SMA變流器，避免了因環境破壞而造成的高達100億歐元的損失
- 53%**  
與四年前相比，如今每千瓦變流器功率所消耗的能源減少53%
- 50,000**  
2019年客戶滿意度調查，獲取了來自全球50,000名客戶的滿意回饋
- 100%**  
遵循國際公認准則的GRI可持續發展報告標準

## 能源改變世界

作為全球領先的太陽能系統解決方案及服務提供商，SMA集團始終致力於制定可再生能源供應的行業標準。

SMA的產品包括太陽能變流器、適用於不同功率等級太陽能系統的整體系統解決方案、智能能源管理系統和電池儲能解決方案以及適用於太陽能柴油混合應用的完整解決方案。

同時，數字化能源服務以及運維服務在內的其 他廣泛服務使SMA的業務範圍更加完善。

- 40 YEARS**  
40年太陽能變流器製造與研發經驗  
迄今為止歷史最悠久的變流器品牌
- 100GW+**  
100GW+ 變流器裝機量  
遍布全球190個國家
- > 3GW**  
全球儲能變流器累計裝機量超3GW，  
裝機總量位列世界前列
- 1,600**  
累計擁有超過1600項專利，驗證了  
我們的創新能力
- 3,300**  
3,300多名員工  
隨時為您提供能源解決方案

## 塑造清潔、安全 具有成本效益的未來能源供應



◀ 員工來自 **60**多個國家

▼ **18-71**歲



▲ 為**190**多個  
國家的客戶提供服務



與**18**個  
國家建立合作關係



# 太陽能及儲能領域創新先驅

**2008**

於德國法蘭克福證券交易所主板上市



**2000**

在美國設立全球第一家海外分公司



**2009**

世界上最大的碳中和變流器工廠開始運營



**2013**

與能源管理服務提供商 Miele、Stiebel Eltron 和 Vaillant 合作，開啓智能化管理新時代



**2018**

與 Audi 簽訂合作協議，將智能充電技術與面向未來的能源管理有效結合



**2018**

成立分公司 cone va GmbH，打造數字化能源



**2019**

與 AixContraol, AixACCT 共同成立了合資企業—elexon，專注於提升可再生能源在新能源汽車充電及能源管理的應用佔比



SMA 成立

**1981**

推出全球首台太陽能變流器

**1987**



Sunny Island 離網儲能變流器的推出為無電網孤島地區提供可靠的電力供應

**2001**



Sunny Tripower 全球首款效率突破99%的太陽能變流器

**2011**



Sunny Boy Storage 首款擁有交流耦合系統，可與高壓電池相集成的家用儲能變流器

**2016**



推出 Sunny Tripower CORE1 全球首台落地式太陽能變流器

**2017**

**ennexOS**

借助 ennexOS，建立首個跨部門能源管理物聯網平台

**2018**



Sunny Central UP 集中式太陽能變流器，輸出功率高達4.6MW，可與大型儲能系統相集成

**2019**



Sunny Tripower CORE2 是一款擁有12路MPPT的110kW組串式太陽能變流器，適用於兆瓦級商用電廠

**2020**

## 變流器堅固耐用



### 最先進的測試中心

在產品開發階段進行廣泛的測試和質量檢查

### 全面的機能測試

出廠前對每台變流器進行滿負荷測試

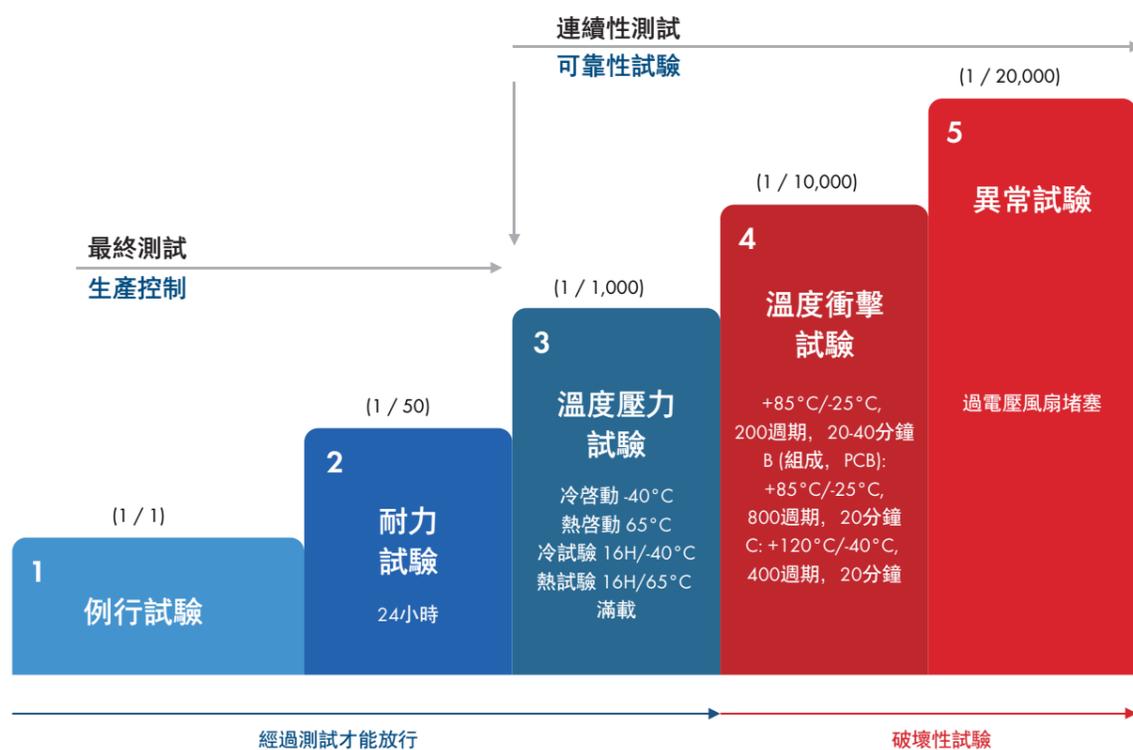
### 系統集成性最佳

確保產品及系統解決方案在最惡劣的環境下依然有效運行，並符合所有國際標準

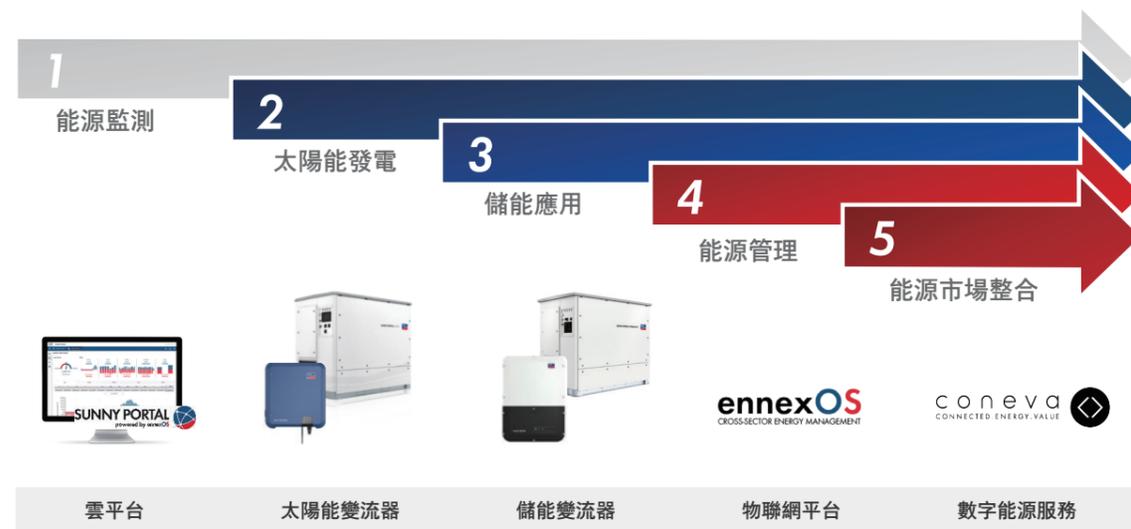
### 高可靠性

在任何環境下均能擁有較長的使用壽命

## 高可靠性測試遠越行業標準



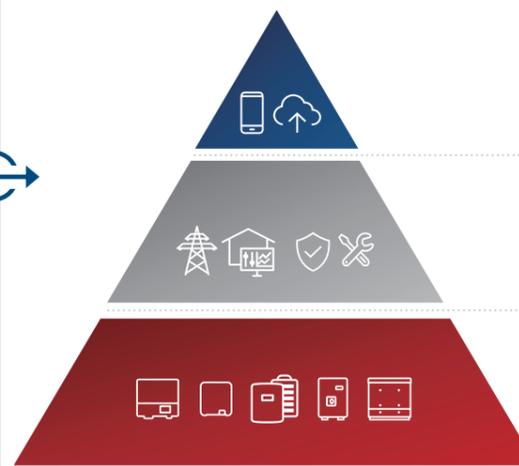
## 完整的產品線滿足於未來能源發展的所有階段



### 市場趨勢

專用型方案需求日益上升 - SMA提供面向未來的系統解決方案

### SMA 提供



#### 軟件 - 提供設備增值服務

SMA是太陽能領域數字能源管理的創新者，為客戶提供ennexOS及數字化服務軟件，變流器可訪問SMA所有雲平台和應用程序

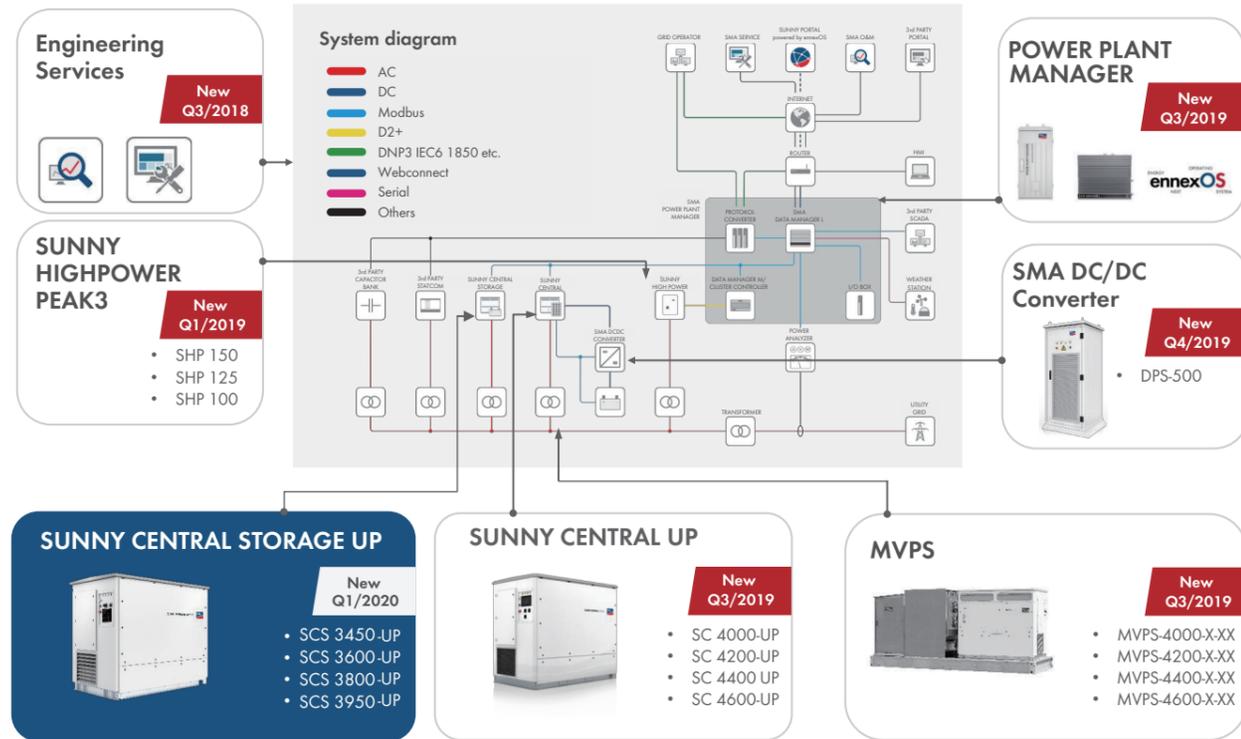
#### 服務 - 建立長期客戶關係的基石

提供系統化監測，電廠規劃，電網集成，及電廠調試等服務，SMA始終是客戶長期可靠的合作夥伴

#### 產品 - 核心業務

憑借創新和高品質的太陽能變流器和系統組件，SMA產品已成為太陽能電廠系統的核心部件

# 完整的產品線滿足於未來能源發展的所有階段



## 經典案例 - 大型地面電廠

**澳大利亞 112MW 太陽能電廠**




Karadoc 太陽能電廠位於澳大利亞維多利亞州，電廠規模 112MW，由 BayWa 公司承建，SMA 提供的 19 台中壓逆變一體機確保太陽能發電的順利進行。

地點	電廠	系統配置
澳大利亞維多利亞州	規模: 112 MWp	19 台 MVPS 5000SC-EV 中壓一體機 1 Power Plant Controller 電廠控制系統

**美國 94MW 太陽能電廠**




該專案位於美國內華達州，是美國最大的地面型太陽能電廠之一。Amec Foster Wheeler 和 Sempra U.S. Gas & Power 為太陽能電廠選擇了 SMA 變流器，為周邊大約 41,000 戶家庭提供清潔能源供電。這也是美國首批使用 Sunny Central 2200-US 變流器的專案之一，之所以選擇此款變流器，是因為其高性能的配置、強大的可靠性和電力生產能力。

地點	電廠	系統配置
美國內華達州	規模: 94 MWp	47 台 Sunny Central 2200-US 集中式變流器

**越南 54MW 太陽能電廠**




江蘇蘇美達集團，向越南得農省的 54MW 太陽能電廠提供系統解決方案。SMA 為該專案交付了 9 台 6000SC (MVPS-6000-20) 箱式中壓逆變一體機，每台系統內均配有兩台 Sunny Central 3000SC-EV 集中式變流器及用於電網連接的中壓變壓器解決方案。

地點	電廠	系統配置
越南得農省	規模: 54MW	9 台 6MW MVPS-6000-20 中壓逆變一體機

**中國台灣 學甲地區 76MW 太陽能電廠**




位於台灣台南學甲地區 76MW 太陽能電廠於 2020 年 12 月正式並網，這是台灣首個直流側 1500V 大型地面太陽能電廠。SMA 與工程總承包方聚恆科技股份有限公司合作，向該專案交付了 445 台 SUNNY HIGHPOWER PEAK3 150kW 太陽能變流器。

## 經典案例 - 工商業用電廠

### 洪都拉斯 百事可樂工廠屋頂太陽能系統



Smartsolar是洪都拉斯屋頂太陽能系統的領先開發商，使用SMA Sunny Tripower組串式變流器為百事可樂工廠屋頂安裝了太陽能系統，以降低電力成本，更好地管理能源價格波動，是目前拉丁美洲最大的屋頂太陽能電廠。

地點	電廠	系統配置
洪都拉斯聖佩德羅蘇拉	規模：3MW 年發電量：4,252,423 kWh	98 台Sunny Tripower 24000TL組串式變流器

### 德國 電子製造商BROSA AG 屋頂太陽能系統



Brosa AG 決定在其工廠屋頂安裝太陽能系統。得益於SMA Sunny Tripower CORE1變流器，可滿足企業約60%的能源需求。

Sunny Tripower CORE1安裝快捷，是商業屋頂太陽能電廠系統的理想解決方案。

地點	電廠	系統配置
德國	規模：525.816 kWp 年發電量：450 - 500 MWh	10台Sunny Tripower CORE1組串式變流器 1 SMA Cluster Controller 1 SMA Energy Meter

### 土耳其 工業設備製造商Şimşek Alüminyum A.Ş.屋頂太陽能系統



土耳其工業設備製造商Şimşek Alüminyum A.Ş.近期在其廠房屋頂上建造太陽能電廠，以滿足企業大約50%至60%的能源需求。SMA為其提供了17台 Sunny Tripower CORE2 110kW太陽能變流器，每年可提供 2,829MWh 的可再生能源，同時可減少約1,368噸的二氧化碳排放量。

### 意大利 屋頂太陽能系統



鋼鐵加工公司對能源的需求很高。為了降低電費並保護環境，來自意大利的Sider Center Service s.r.l. 公司目前正在使用太陽能實現清潔能源供電，在工廠屋頂安裝了Sunny Highpower PEAK3組串式變流器，每年可產生約500 MWh的可持續電力。每年可為公司節省約70,000歐元，並減少4500噸的二氧化碳排放量。

地點	電廠	系統配置
意大利	規模：422 kWp 年發電量：500 Mwh	3台Sunny Highpower PEAK3組串式變流器 1 SMA Data Manager M

## 經典案例 - 儲能應用

### 英國 64MW儲能電廠



該專案是迄今為止歐盟單體最大的儲能專案。從合同簽署到試運行，僅花費了5.5個月完成。

該專案的主要應用是容量市場和提供頻響服務，同時也提供其他應用，如三聯體管理和無功電源供應。

地點	電廠	系統配置
英國伯頓	裝機電池容量：64 MVA 裝機電池：50MWh的鋰離子NMC電池用於頻率調節	26台Sunny Central Storage 2475 儲能變流器 26台Medium Voltage Block 2475 7 Customized SMA Ehouses 1SMA Power Plant Controller

### 德國 10MW儲能電廠



由於採用了SMA儲能系統，博德斯霍姆鎮成為德國第一個與公用電網斷開連接並100%提供可再生能源一小時的城鎮，最後成功地重新連接到電網。除了實現電網功能外，SMA儲能變流器還配備了可選的「黑啟動」功能，可以在斷電後重新啟動整個電力供應。

地點	電廠	系統配置
德國 博德斯霍姆鎮	儲能容量：15 MWh 旨在提供初級運行能源儲備，同時在發生電網故障斷電後重新啟動整個電力供應	7 台Sunny Central UP Storage集中式儲能變流器 1 台SMA Hybrid Controller控制器 48,000個三星SDI 電池模塊

### 英國 40MW儲能電廠



英國Glassenbury 40MW電池儲能專案可以提供亞秒級的電網靈活性，以提高低碳發電的比重。

該專案是連接英國電網的最大規模電池儲能系統。

地點	電廠	系統配置
英國 Glassenbury	裝機容量：40MW	Sunny Central Storage UP集中式儲能變流器

### 加勒比海島嶼 柴光儲混合能源系統



專案位於加勒比海St. Eustatius 島，目前太陽能供電佔總電力需求的46%。SCS 2200儲能變流器搭配5.9MWh的鋰離子電池可在柴油機關閉模式下運行孤島電網10.5小時。

每年可以節省約4,560噸的二氧化碳。該專案由SMA Sunbelt Energy GmbH設計和實施。

地點	電廠	系統配置
加勒比海 St. Eustatius 島	太陽能組件：4.15 MWp 儲能系統：5.9 MWh 柴油機容量：5 MVA 年發電量：6,400 MWh 年度柴油消耗量：> 1,700,000 公升	儲能：2 x SCS 2200及1xSCS 1000儲能變流器 太陽能：2x SC CP XT1000和 74x Sunny Tripower 25000TL-30組串式變流器



智能服務與  
SMA Smart Connected



高效

- 最大效率達 98.4%
- 藉助集成的陰影管理 SMA ShadeFix, 無需安裝即可提高性能

安全

- 直流過電壓防雷保護 (SPD II 型)

靈活

- 直流輸入電壓上限 1000 V
- 多組串功能, 顯示最佳系統設計
- 可選顯示屏

創新

- 採用集成式發電廠控制, 實現先進電網管理功能
- 可全天候 (一天 24 小時, 一周 7 天) 提供無功功率 (全天候按需提供功率)

## SUNNY TRIPOWER 15000TL / 20000TL / 25000TL

大型商用發電廠和太陽能發電廠的通用型專業設備

Sunny Tripower 是工商業發電廠的理想變流器。其不僅達到了 98.4% 的效率, 能夠實現超高電能產出, 憑借多組串功能和寬廣輸入電壓範圍, 它還具有出色的設計靈活性, 能夠與許多太陽能模組兼容。

Sunny Tripower 具有眾多先進的電網管理功能, 例如: 集成式發電廠控制, 它允許變流器在公共耦合點調節無功功率。不再需要單獨的控制器, 從而降低了系統成本。另一項新功能是按需提供無功功率 (Q on demand 24/7)。

## SMA SMART CONNECTED

### 集成服務, 輕鬆舒適

SMA Smart Connected\* 透過 SMA Sunny Portal 免費監控變流器。如果變流器故障, SMA 會主動通知太陽能系統運營商和安裝商。通過這種方式, 節省了客戶寶貴的工作時間和成本。

藉由 SMA Smart Connected, 安裝商能夠從快速診斷中獲益。因此, 他們可以快速糾正故障, 並提供有吸引力的附加服務, 獲得客戶讚譽。



### 啟用 SMA SMART CONNECTED

在 Sunny Portal 中進行系統註冊時, 安裝商會啟用 SMA Smart Connected, 然後由 SMA 進行自動變流器監測。



### 自動變流器監測

SMA 透過 SMA Smart Connected 進行變流器監測。在運作期間, SMA 全天候自動檢查變流器是否存在異常。因此, 每個客戶都能夠受益於 SMA 的多年積累的豐富經驗。



### 故障時主動溝通

在診斷和分析故障之後, SMA 會立即透過電子郵件通知安裝商和最終客戶。因此, 每個人都為故障排除做好充分準備, 從而確保最大限度地縮短停機時間並減少時間和費用。定期的電力報告也可提供有關整個系統的有用資訊。



### 更換服務

如果需要更換設備, SMA 可在故障診斷後的一到三天內自動提供新設備的配送。安裝商可以主動聯絡太陽能系統營運商, 並更換變流器。

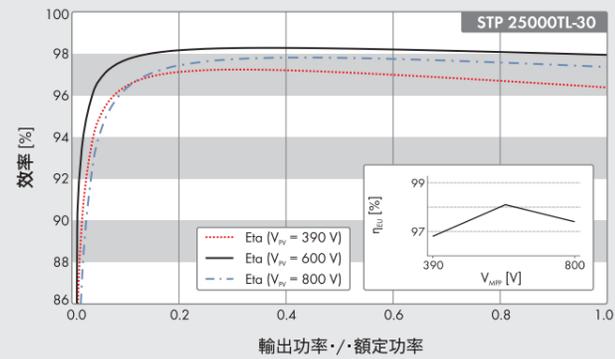


### 時效服務

如果更換的變流器無法在三天內交付, 太陽能系統營運商可以要求 SMA 賠償。

\* 詳細資料: 請參閱文件「服務說明 - SMA SMART CONNECTED」

### 效率曲線



### 配件



● 標準功能 ○ 可選功能 - 未提供  
標稱工況數據  
狀態：02/2021

### 技術資料

	Sunny Tripower 15000TL	Sunny Tripower 20000TL	Sunny Tripower 25000TL
<b>輸入 (DC)</b>			
最大發電機功率	27000 W <sub>p</sub>	36000 W <sub>p</sub>	45000 W <sub>p</sub>
直流額定功率	15330 W	20440 W	25550 W
最大直流輸入電壓	1000 V	1000 V	1000 V
MPP 電壓範圍/額定輸入電壓	240 V 至 800 V / 600 V	320 V 至 800 V / 600 V	390 V 至 800 V / 600 V
最小輸入電壓/啟動輸入電壓	150 V / 188 V	150 V / 188 V	150 V / 188 V
最大輸入電流輸入 A/輸入 B	33 A / 33 A	33 A / 33 A	33 A / 33 A
最大短路電流輸入 A/輸入 B	43 A / 43 A	43 A / 43 A	43 A / 43 A
獨立 MPP 輸入數量/每個 MPP 輸入串列數量	2 / A:3 ; B:3	2 / A:3 ; B:3	2 / A:3 ; B:3
<b>輸出 (交流)</b>			
額定功率 (在 230 V、50 Hz 下)	15000 W	20000 W	25000 W
最大交流視在功率	15000 VA	20000 VA	25000 VA
交流標稱電壓		3 / N / PE ; 220 V / 380 V 3 / N / PE ; 230 V / 400 V 3 / N / PE ; 240 V / 415 V	
交流電壓範圍		180 V ~ 280 V	
交流電網頻率/範圍		50 Hz / 44 Hz 至 55 Hz 60 Hz / 54 Hz 至 65 Hz	
額定功率頻率/額定電網電壓		50 Hz / 230 V	
最大輸出電流/額定輸出電流	29 A / 21.7 A	29 A / 29 A	36.2 A / 36.2 A
額定功率下的功率因數/可調位移率因數		1/0 過激磁至 0 欠激磁	
THD		≤ 3%	
饋電相位 / 連接相位		3 / 3	
<b>效率</b>			
最大效率 / 歐洲效率	98.4% / 98.0%	98.4% / 98.0%	98.3% / 98.1%
<b>保護裝置</b>			
直流側斷路設備		●	
接地故障監控 / 電網監控		● / ●	
可集成安裝 DC 電湧放電器 (II 型)		○	
DC 極性反接保護/AC 短路保護/絕緣隔離		● / ● / -	
全極靈敏殘餘電流檢測單元		●	
防護等級 (依據 IEC 62109-1) / 過電壓等級 (依據 IEC 62109-1)		I / 交流 : III ; 直流 : II	
<b>一般資料</b>			
尺寸 (長/寬/高)	661 / 682 / 264 公釐 (26.0 / 26.9 / 10.4 英寸)		
重量	61 kg (134.48 lb)		
運行溫度範圍	-25 °C 至 +60 °C (-13 °F 至 +140 °F)		
噪音排放 (典型)	51 dB(A)		
自身消耗 (夜間)	1 W		
拓樸結構 / 冷卻方式	無變壓器/Opticool		
防護等級 (根據 IEC 60529)	IP65		
氣候類別 (根據 IEC 60721-3-4)	4K4H		
最大相對濕度允許值 (非冷凝)	100%		
<b>特性/功能/附件</b>			
直流連接/交流連接	SUNCLIX/回拉彈簧端子		
顯示屏	○		
介面 : RS485、Speedwire/Webconnect	○ / ●		
資料介面 : SMA Modbus / SunSpec Modbus	● / ●		
多功能繼電器/電源控制模組	○ / ○		
陰影遮擋 SMA ShadeFix/一體化電廠/全天候按需提問	● / ● / ●		
離網能力/兼容 SMA 節能控制器	● / ●		
保證 : 5 / 10 / 15 / 20 年	● / ○ / ○ / ○		
產品認證 (要求時可提供詳細信息)	AS 4777, BDEW 2008, C10/11, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, CNS 15382, CNS 15426, DEWA 2.0, DK1, DK2, EN 50549-1, EN 50549-2, G99/1, EN 50438:2013*, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, IS 16221-1/2, IS 16169, MEA 2013, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2013, NTS, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, RfG compliant, SI4777, TOR generator, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-ARN 4105, VDE-ARN 4110, VFR 2014		
* 不適用於 EN 50438 的所有國家級附錄			
類型標示	STP 15000TL-30	STP 20000TL-30	STP 25000TL-30

www.SunnyPortal.com

專業太陽能系統監測、管理和資料顯示系統



SMA-Solar.com

SMA Solar Technology

# SUNNY TRIPOWER CORE1 STP 50-41



STP 50-41



現有使用電弧故障斷路器和  
I-V 曲線診斷

## 成本效益高

- 落地式設備易於安裝
- 不需要直流保險絲
- 集成直流隔離開關

## 高度集成化

- 所有移動設備集成有Wi-Fi接入
- 12個直串輸入口降低了勞動力  
和材料成本
- 電弧故障斷路器 (AFCI)
- 交直流過電壓保護 (可選)

## 安裝速度最快

- 變流器的設定和試運轉簡單易  
行, 可實現快速電網連接
- 完全可接近的連接區域

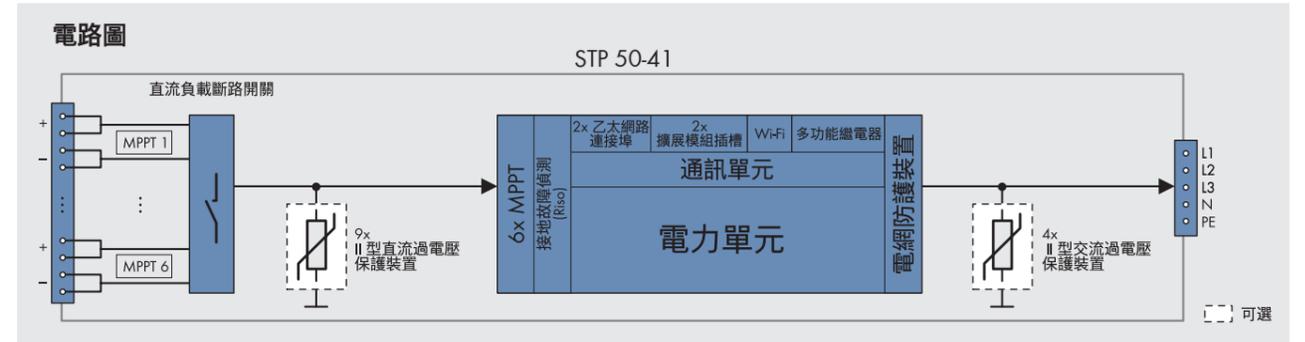
## 最大產量

- 直流 : 交流比率高達 150%
- 整合陰影管理系統 SMA ShadeFix,  
無需安裝即可提高性能
- I-V 發電機診斷

## SUNNY TRIPOWER CORE1 落地式安裝

Sunny Tripower CORE1 是世界上第一台落地式組串式變流器, 適用於分散式屋頂和地面太陽能系統以及具有頂部遮擋的停車位。CORE1 是大獲成功的 Sunny Tripower 系列中的第三代產品, 其創新設計正在徹底改變全球商用變流器領域。SMA 工程師所開發的這款變流器將獨特的設計與創新的安裝方法相結合, 可顯著減少安裝時間, 並為所有目標群體提供最大的投資回報。

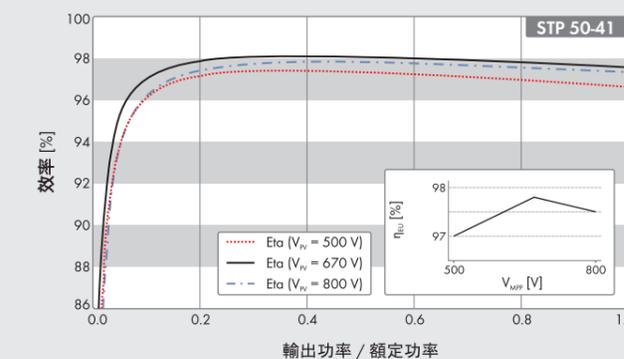
交付、安裝至運營, Sunny Tripower CORE1 無論在物流、人工, 還是材料和服務方面, 均可為您節約大量資金。現在, 商用太陽能系統的安裝能以前所未有的速度完成, 並且更加簡單易行。



技術規格	Sunny Tripower CORE1	技術規格	Sunny Tripower CORE1
<b>輸入 (直流)</b>		<b>效率</b>	
最大發電機功率	75000 Wp STC	最大效率/歐洲效率	98.1% / 97.8%
最大輸入電壓	1000 V	<b>一般資料</b>	
MPP 電壓範圍 / 額定輸入電壓	500 V ~ 800 V / 670 V	尺寸 (寬/高/長), 不含支腳及直流負載斷路開關	569 mm / 733 mm / 621 mm (22.4 in / 28.8 in / 24.4 in)
最小輸入電壓 / 初始輸入電壓	150 V / 188 V	重量	84 kg (185 lb)
最大工作輸入電流 / 每 MPPT	120 A / 20 A	運行溫度範圍	-25°C ~ +60°C (-13°F ~ +140°F)
每 MPPT / 每個組串輸入口最大短路電流	30A / 30A	噪音排放 (典型)	< 65 dB(A)
獨立 MPPT 輸入口數量 / 每個 MPP 輸入口的組串數量	6 / 2	自身耗電 (夜間)	4.8 W
<b>輸出 (交流)</b>		拓樸結構 / 冷卻方式	無變壓器 / Opticool
額定功率 (在 230 V、50 Hz 下)	50000 W	防護等級 (根據 IEC 60529)	IP65
最大視在交流電功率	50000 VA	氣候類別 (根據 IEC 60721-3-4)	4K4H
額定交流電壓	220 V / 380 V 230 V / 400 V 240 V / 415 V	相對溼度 (無冷凝) 最大許可值	100%
交流電壓範圍	202 V 至 305 V	<b>特性 / 功能 / 附件</b>	
交流電網頻率/範圍	50 Hz / 44 Hz ~ 55 Hz 60 Hz / 54 Hz ~ 65 Hz	直流電連接/交流電連接	SUNCLIX / 螺紋接線端子
額定功率頻率 / 額定電網電壓	50 Hz / 230 V	安裝支腳	●
最大輸出電流 / 額定輸出電流	72.5 A / 72.5 A	LED 指示器 (狀態/故障/通訊)	●
輸出相數 / 交流連接	3 / 3-(N)-PE	液晶顯示屏	○
額定功率下的功率因數 / 可調位移功率因數	1 / 0.0 主導 ~ 0.0 滯後	乙太網路 / 無線網路 / RS485 介面	● (2 個連接埠) / ● / ○
THD	< 3%	資料介面: SMA Modbus / SunSpec Modbus / Speedwire、Webconnect	● / ● / ●
<b>保護裝置</b>		多功能繼電器 / 擴展模組插槽	● / ● (2 個連接埠)
輸入側斷路設備	●	陰影管理 SMA ShadeFix / 一體化設備控制 / 一周 7 天一天 24 小時 按需輸送無功功率	● / ● / ●
接地故障監控 / 電網監控	● / ●	離網能力 / 與 SMA 節能控制器相容	● / ●
直流極性反接保護 / 交流短路電流承受能力 / 電隔離	● / ● / -	保固: 5/10/15/20 年	● / ○ / ○ / ○
全極感應殘餘電流監測裝置	●	產品認證與許可 (要求時可提供詳情)	C10/11:2019, EN50549-1/-2, CE, VDE 0126-1-1, VDE ARN 4110, VDE ARN 4105:2018, NRS097-2-1:2017 (A3), CEI 0-16/0-21:2020, VFR 2019, RD 1699/413, RD 661, TED/749/2020, AS 4777, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, IEC 60068-2-x, TOR Erzeuger, G99, NBR 16149
防護等級 (依據 IEC 62109-1) / 過電壓等級 (依據 IEC 62109-1)	1 / 交流: III; 直流: II	<b>設備型號</b>	STP 50-41
電弧故障斷路器 (AFCI) / I-V 發電機診斷	● / ●		
交流/直流電湧保護器 (2 型、1/2 型)	○		

● 標準功能 ○ 可選功能 - 未提供 所有資料為標準條件下的資料 · 版本: 2021/06

## 效率曲線



## 附件

- SMA Sensor Module MD.SEN-40
- SMA IO-Module MD.IO-40
- SMA RS485 Module MD.485-40
- Universal Mounting System UMS\_KIT-10
- AC Surge Protection Module Kit type 2, type 1/2  
AC\_SPD\_Kit1-10, AC\_SPD\_KIT2\_T1T2
- DC Surge Protection Module Kit type 2, type 1/2  
DC\_SPD\_Kit4-10, DC\_SPD\_KIT5\_T1T2

# SUNNY TRIPOWER CORE2 STP 110-60



STP 110-60



**SMA ShadeFix**  
STRING LEVEL OPTIMIZATION

高級監測服務  
**SMA SMART CONNECTED**



## 應用更靈活

- 適用於兆瓦及以下級別的大型屋頂和地面太陽能系統
- 12路MPPT
- 24組串 1100 V<sub>DC</sub> Sunclix 接頭

## 更高功率

- 標準 400 V<sub>AC</sub> 下可達 110 kW
- 快速試運轉
- 無需額外的直流匯流箱
- 高達 98.6% 的峰值效率

## 發電量更高

- 高級監測服務，實現可靠的系統性能
- 整合式軟體解決方案 SMA ShadeFix 帶來最高發電量

## 系統整合性更高

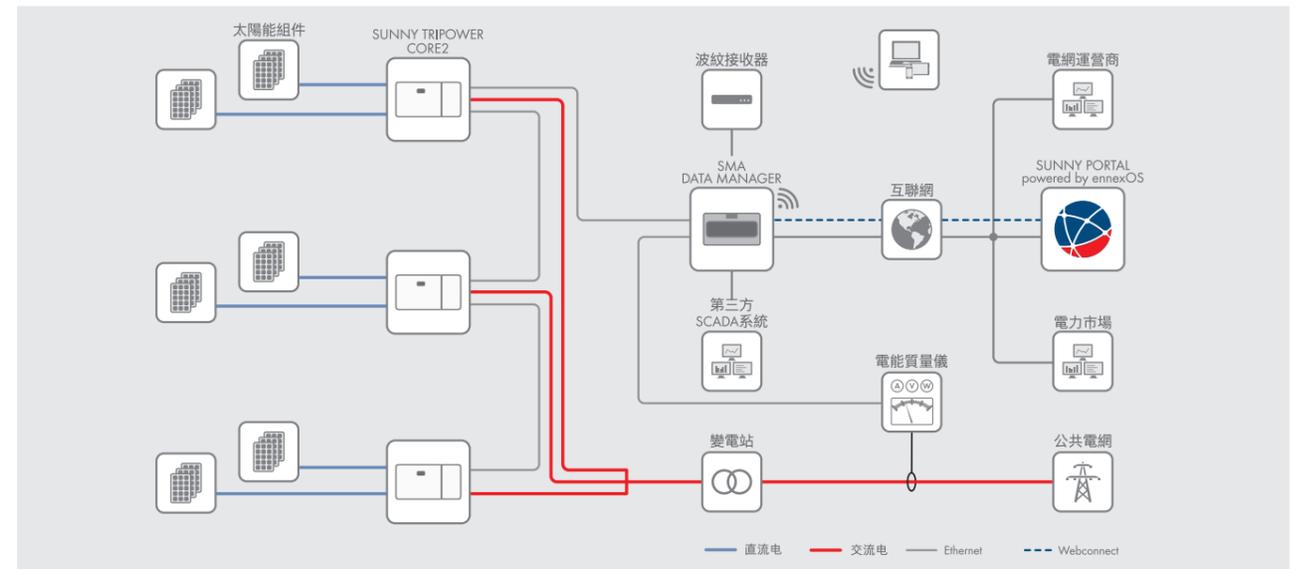
- 靈活且面向未來的 SMA 工商業能源系統
- 使用 ennexOS 進行整體能源管理
- 信息技術安全性高

## SUNNY TRIPOWER CORE2

### 靈活的系統設計和最高的發電量得益于集成功能

大型商用太陽能電廠的靈活系統設計：Sunny Tripower CORE2 是一款適用於兆瓦級分散式太陽能系統結構的理想變流器。Sunny Tripower CORE2 擁有 110 千瓦、24路組串和 12路MPPT，可確保地面太陽能系統以及不同傾斜度的屋頂太陽能系統實現極高的太陽能覆蓋率。即使太陽能系統處於部分陰影環境下，集成於變流器設備內的SMA ShadeFix 軟體解決方案可隨時自動優化系統性能。SMA Smart Connected 檢測故障確保太陽能電廠的最大發電量。

通過將 Sunny Tripower CORE2 作為 SMA 工商業能源系統的核心部件，安裝商和太陽能電廠運營商將從單一來源的高品質組件和易擴展的SMA儲能解決方案中獲益。



技術規格	Sunny Tripower CORE2
<b>輸入 (直流)</b>	
最大太陽能陣列功率	165000 W <sub>p</sub> STC
最大輸入電壓	1100 V
MPP 電壓範圍	500 V 至 800 V
額定輸入電壓	585 V
最小輸入電壓/啟動輸入電壓	200 V / 250 V
每組 MPP 追蹤器最大輸入電流/每組 MPP 追蹤器最大短路電流	26 A / 40 A
獨立 MPP 追蹤器組數/每組 MPP 追蹤器的組列數	12 / 2
<b>輸出 (交流)</b>	
額定電壓的額定功率	110000 W
最大視在交流電功率	110000 VA
額定交流電壓	400 V
交流電壓範圍	320 V 至 460 V
交流電網頻率/範圍	50 Hz / 45 Hz 至 55 Hz 60 Hz / 55 Hz 至 65 Hz
額定電網頻率	50 Hz
最大輸出電流	159 A
額定功率下的功率因數/可調位移功率因數	1 / 0.8 過激磁至 0.8 欠激磁
諧波 (THD)	< 3%
饋電相數/交流連接	3 / 3-PE
<b>效率</b>	
最大效率/歐洲加權效率	98.6% / 98.4%
<b>保護裝置</b>	
輸入側斷路設備	•
接地故障監測/電網監測/直流反極性保護	• / • / •
交流短路電流承受能力/電流隔離	• / -
全極感應殘餘電流監測裝置	•
受監控的浪湧保護器類型 II 交流/直流	• / •
防護等級 (依據 IEC 62109-1) / 過壓類別 (依據 IEC 62109-1)	I / 交流: III; 直流: II
<b>一般資料</b>	
尺寸 (W x H x D)	1117 mm / 682 mm / 363 mm (44.0 in / 26.9 in / 14.3 in)
重量	93.5 kg (206.1 lbs)
運行溫度範圍	-30 °C ~ +60 °C (-22 °F ~ +140 °F)
噪音排放, 常規	< 65 db(A)
自身耗電 (夜間)	< 5 W
拓撲結構/冷卻方式	無變壓器/主動冷卻
防護等級 (依據 IEC 60529)	IP66
相對溼度 (無冷凝) 最大許可值	100%
<b>特性/功能/附件</b>	
直流電連接/交流電連接	Sunclix/接線端子 (不超過 240 mm <sup>2</sup> )
LED 顯示螢幕 (狀態/故障/通訊)	•
乙太網介面	• (2 個連接埠)
資料介面	網路介面/Modbus SunSpec
安裝方式	牆面安裝/支架安裝
質保期: 5 / 10 / 15 / 20 年	• / ○ / ○ / ○
認證和許可 (摘選)	IEC 62109-1/-2, EN50549-1/-2:2018, VDE-AR-N 4105/4110/4120:2018, IEC 62116, IEC 61727, C10/C11 LV2/MV1:2018, CEI 0-16:2019, AS/NZS 4777.2, SI 4777, TOR Generator Typ A/B
● 標準功能 ○ 可選功能 - 不供應 額定條件下的數據 版本修訂 2020 年 3 月	
設備型號	STP 110-60

# SUNNY HIGHPOWER PEAK3



SHP 100-20 / SHP 150-20



SUNNY HIGHPOWER

### 高效

- 結構緊湊，功率密度高達 150 kW
- 由於直流/交流比最高可達 150%，因此可實現最高產量

### 可靠

- 150 kW 的設備提供卓越的太陽能電站可用性
- 創新的數位化功能與能源管理平臺 ennexOS 相得益彰

### 應用靈活

- 適用於高達 1500V 的直流輸入電壓
- 搭配多種直連接線箱，讓電站直流側設計更加靈活

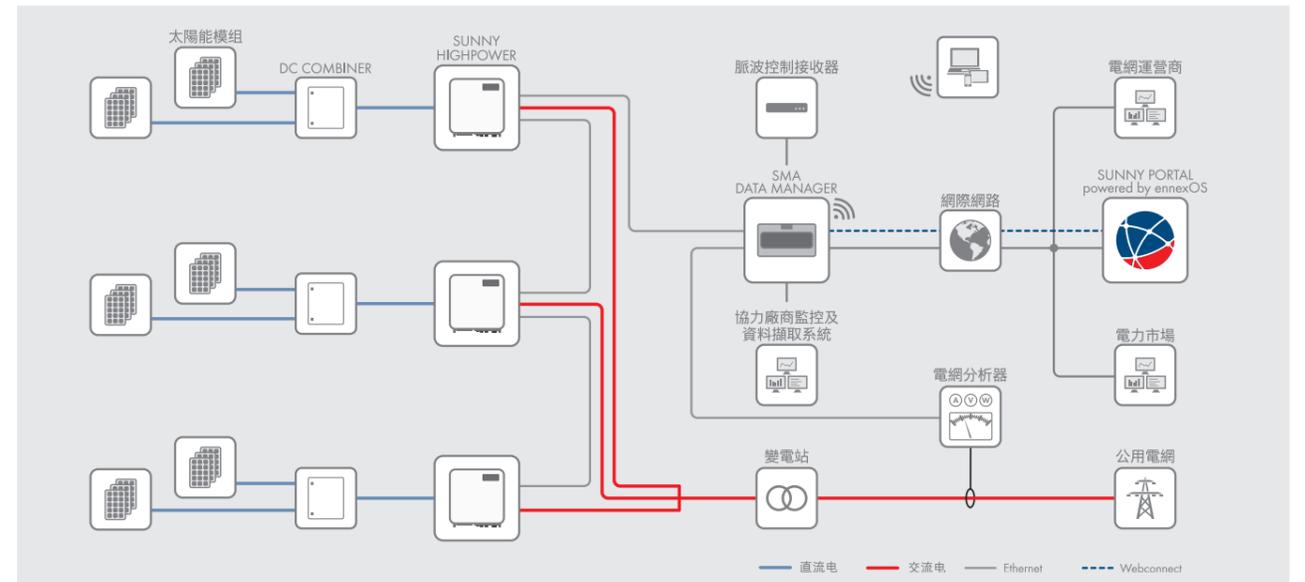
### 易於安裝

- 人體工學設計和簡單的接線方式使您可以快速安裝
- 可通過 SMA Data Manager 控制器統一調試和控制太陽能電站功率輸出

## SUNNY HIGHPOWER PEAK3

### 立足當下，面向未來

Sunny Highpower PEAK3 是 SMA 太陽能電站解決方案中的大型組串式變流器，具有分散化的結構和 1500 V 的直流系統電壓。產品輸出功率 150kW，設計緊湊，功率密度高，可以為地面及大型工商業太陽能電廠提供成本優化的解決方案。它還提供簡單的運輸方式，並能夠快速安裝和調試。



技術數據	Sunny Highpower 100-20	Sunny Highpower 150-20
<b>輸入 (DC)</b>		
最大太陽能陣列功率	150000 Wp	225000 Wp
最大輸入電壓	1000 V	1500 V
MPP 電壓範圍/額定輸入電壓	590 V 至 1000 V / 590 V	880 V 至 1450 V / 880 V
最大輸入電流 / 最大短路電流	180 A / 325 A	180 A / 325 A
MPPT 數目	1	1
輸入數目	單路或雙路 (選配) 直流輸入埠，配合外部直流匯流接線箱	
<b>輸出 (AC)</b>		
額定電壓的額定功率	100000 W	150000 W
最大視在功率	100000 VA	150000 VA
額定交流電壓/交流電壓範圍	400 V / 304 V 至 477 V	600 V / 480 V 至 690 V
交流電網頻率/範圍	50 Hz / 44 Hz 到 55 Hz 60 Hz / 54 Hz 到 66 Hz	50 Hz / 44 Hz 到 55 Hz 60 Hz / 54 Hz 到 66 Hz
額定電網頻率	50 Hz	50 Hz
最大輸出電流	151 A	151 A
額定功率下的功率因數/可調位移功率因數	1/0 全範圍滯前滯後	
諧波 (THD)	< 3%	< 3%
饋電相數/交流連接	3 / 3-PE	3 / 3-PE
<b>效率</b>		
最高效率/歐洲加權效率	98.8% / 98.6%	99.1% / 98.8%
<b>保護裝置</b>		
接地故障監測/電網監測/直流反極性保護	● / ● / ●	● / ● / ●
電網側交流短路電流支持/電流隔離	● / -	● / -
機器漏電監測保護裝置	●	●
直交流過電壓防雷保護 (二類型)	● / ●	● / ●
保護等級 (根據 IEC 62109-1) / 過電壓類別 (根據 IEC 62109-1)	I / AC : III ; DC : II	I / AC : III ; DC : II
<b>常規資料</b>		
尺寸 (寬/高/厚)	770 mm / 830 mm / 444 mm (30.3 in / 32.7 in / 17.5 in)	
重量	98 kg (216 lbs)	
運行溫度範圍	-25°C 到 +60°C (-13°F 到 +140°F)	
噪音 分貝等級 (正常運行)	< 69 dB(A)	
(夜間) 自身損耗	< 5 W	
拓撲結構	無變壓器	
冷卻方法	OptiCool、主動冷卻、調速風扇	
防護等級 (根據 IEC 60529)	IP65	
(非冷凝) 最大允許環境相對濕度	100%	
<b>特性 / 功能 / 附件</b>		
直流連接/交流連接	接線端子 (最大 300 mm <sup>2</sup> ) / 螺絲端子 (最大 150 mm <sup>2</sup> )	
LED 顯示燈 (狀態/故障/通信)	●	
乙太網路介面	● (2 個連接埠)	
資料介面: SMA Modbus/SunSpec Modbus/Speedwire	● / ● / ●	
安裝類型	支架安裝	
OptiTrac/電站集成控制器/24小時無功輸出電網支援功能	● / ● / ●	
支持離網/SMA 節油控制器相容	● / ●	
質保期: 5/10/15/20 年	● / ○ / ○ / ○	
產品認證	IEC/EN 62109-1/-2, VDE-AR-N 4110/4120, IEC 62116, IEC 61727, EN 50549, C10/11, CEI 0-16, G99/1 (>16A), PO 12.3, ABNT NBR 16149	
● 標準功能 ○ 可選功能 - 不可用 額定條件下的資料 狀態: 10 / 2020		
類型標示	SHP 100-20	SHP 150-20