

SigenStor Home

用戶手冊

三相系統

A1

文档版本：01

发布日期：2024-01-30



版權聲明

版權所有©上海思格新能源有限公司 2024。保留一切權利

本文檔中所提供的資訊僅供參考。文檔以合法管道獲得這些資訊，盡可能保證可靠、準確和完整，但並不保證文檔所述資訊的準確性和完整性。本文檔不能作為道義的、責任的和法律的依據或者憑證，上海思格新能源有限公司將隨時補充、更正和修訂有關資訊，但不保證及時發佈。對於本文檔所提供資訊、所導致的任何直接的或者間接的影響或後果不承擔任何責任。本文檔版權僅為上海思格新能源有限公司所有，未經書面許可，任何機構和個人不得以任何形式翻版、複製和發佈。上海思格新能源有限公司對於本免責申明條款具有修改權和最終解釋權。



SIGENERGY

和其他思格能源商標均歸上海思格新能源有限公司所有。
本文檔中涉及的其他品牌商標或註冊商標均歸其所有者擁有。

網址：www.sigenergy.com

目 錄

修訂歷史	4
前言	5
第 1 章 安全注意事項	6
第 2 章 儲能系統介紹	8
2.1 產品簡介	8
2.2 產品外觀介紹	9
2.2.1 外觀與尺寸	9
2.2.2 埠介紹	10
2.3 標籤說明	11
2.4 典型組網介紹	12
第 3 章 選址要求	16
第 4 章 設備安裝與接線	19
第 5 章 系統運行	20
5.1 工作模式	20
5.2 LED 指示燈狀態	23
5.3 mySigen App 查詢	25
第 6 章 系統維護	26
6.1 例行維護	26
6.2 設備開關機	27
6.3 低電量使用	29
6.4 應急處理	30
第 7 章 附錄	32
7.1 技術參數	32

修訂歷史

版本	時間	說明
01	2024. 01. 30	第一次正式發佈(限台灣地區專用)

前言

概述




本文檔主要介紹 SigenStor Home 三相系統中設備的產品介紹、組網、系統運行與維護等。

讀者對象

本文檔適用於產品使用人員和專業人員。

圖示定義

文檔中可能用到以下圖示以提示安全注意事項或關鍵資訊。在安裝與操作之前，請熟悉並掌握圖示及對應定義。

圖示	定義
 危险	表示危險。若未遵守，將導致死亡或嚴重的人身傷害。
 警告	表示危險。若未遵守，將導致嚴重的人身傷害或財產損失。
 注意	表示注意。若未遵守，將導致財產損失。
Tips	提示重點或關鍵資訊，補充操作小竅門等。

第1章 安全注意事項

基本資訊

在安裝、操作和維護設備前，請熟悉與掌握本手冊內容。

手冊所描述的“注意”、“警告”和“危險”事項，只作為所有注意事項的補充。

由於以下原因造成的設備損壞或財產損失，本公司不承擔責任：

- 未獲得國家、地區電力部門許可。
- 安裝的環境不符合國際、國家或地區的相關標準。
- 操作、維護設備時不遵守當地法律法規和規範。
- 安裝的區域不符合設備要求。
- 未按文檔中的操作指導及注意事項操作。
- 未按照設備或工具上警示標籤要求進行操作。
- 疏忽、不當操作或故意損壞。
- 因您的原因未及時給設備充電造成電池容量損失或不可逆的損壞。
- 因您或協力廠商公司，自行更換本公司設備使用的場景而造成的損壞。（如將本公司電池包與其他電池混用、將本公司電池包與其他品牌的逆變器或變流器使用等）。
- 因客戶或協力廠商公司，既未使用隨箱配發附件也未購買使用同型號附件安裝造成設備損害。
- 未經授權擅自拆卸、更換設備或者修改軟體代碼等不當操作導致設備損壞。
- 因不可抗力（如戰爭、地震、火災、暴風、雷電、洪水、泥石流等）引起的設備損壞。
- 因設備實際運行時，自然環境或外部電力參數無法滿足設備運行時的標準要求而造成的損壞（如設備實際運行溫度過高或過低等）。
- 設備被偷盜。
- 超過質保期限後，設備損壞。

安全要求

危險

- 電池包過熱可能引起火災、爆炸等，禁止將設備長時間暴露於高溫環境或發熱源長時間在設備周圍（如日照、火源、取暖器等）。

- 禁止用水、酒精、油等清洗或浸泡設備，以免造成設備漏電、電池包漏液等。
- 禁止敲打、撞擊設備。若意外發生撞擊，請立即停止使用設備並及時您的安裝商，設備經專業人員檢查評估後方可繼續使用。

警告

- 設備運行時，散熱片處溫度較高，請勿觸摸。
- 設備運行時，禁止蓋住裝飾蓋板，保持 300 - 600mm 的散熱通道，以免高溫起火。

注意

- 禁止帶故障使用設備。若設備發生異常時（如電池包漏液、外觀變形等），請及時聯繫您的安裝商處理。
- 推薦家中備二氧化碳滅火器和 ABC 乾粉滅火器。
- 若設備無法進入充電狀態時，請及時聯繫您的安裝商處理。

禁止設備用於以下場景：

- 連接公共基礎系統設施。
- 連接急救醫療設施。
- 連接電梯等控制設備。
- 任何其他類似場景等。

第2章 儲能系統介紹

2.1 產品簡介

逆變器

產品簡稱	型號	名稱	功能說明
SigenStor EC	SigenStor EC 5.0 TP	Sigen Energy Controller 5.0 kW Three Phase	逆變器，可應用於光儲場景，需與光伏元件、SigenStor BAT 配合使用。
	SigenStor EC 6.0 TP	Sigen Energy Controller 6.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 8.0 TP	Sigen Energy Controller 8.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 10.0 TP	Sigen Energy Controller 10.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 12.0 TP	Sigen Energy Controller 12.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 15.0 TP	Sigen Energy Controller 15.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 17.0 TP	Sigen Energy Controller 17.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 20.0 TP	Sigen Energy Controller 20.0 kW Three Phase	
	SigenStor EC 25.0 TP	Sigen Energy Controller 25.0 kW Three Phase	

電池包

產品簡稱	型號	名稱	功能說明
SigenStor BAT	SigenStor BAT 5.0	Sigen Battery 5 kWh	可存儲電量。
	SigenStor BAT 8.0	Sigen Battery 8 kWh	

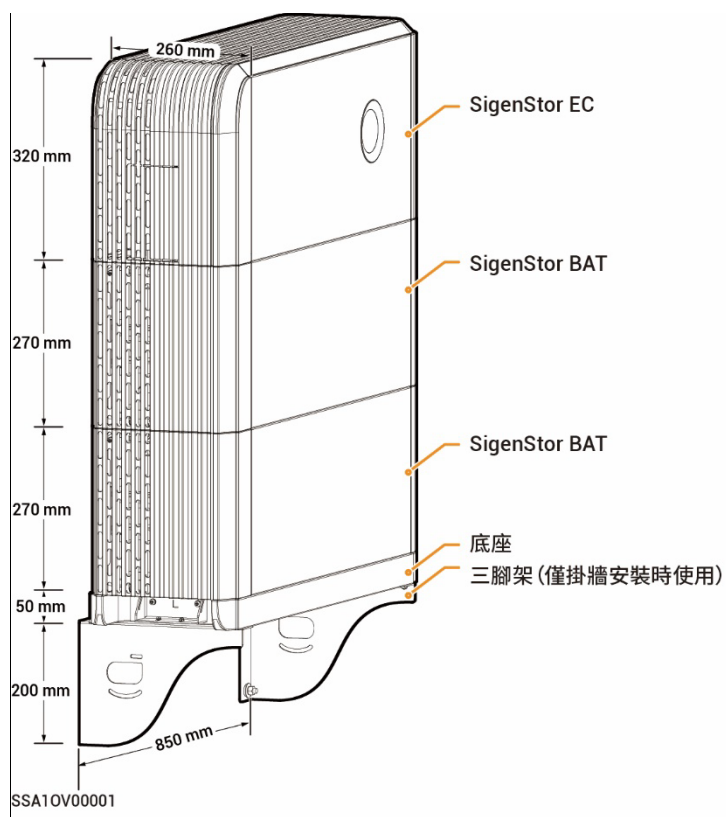
功率感測器

產品簡稱	型號	名稱	功能說明
Power Sensor	Sigen Sensor TP-DH (SDM630MODBUS V2)	Sigen Power Sensor Three Phase DH	具備並網點資料獲取實現零功率並網功能。
	Sigen Sensor TP-CT120-DH (SDM630MCT 40mA/120A)	Sigen Power Sensor Three Phase External CT 120 A DH	
	Sigen Sensor TP-CT300-DH (SDM630MCT 40mA/300A)	Sigen Power Sensor Three Phase External CT 300 A DH	
	Sigen Sensor TP-CT600-DH (SDM630MCT V2/600A)	Sigen Power Sensor Three Phase External CT 600 A DH	

2.2 產品外觀介紹

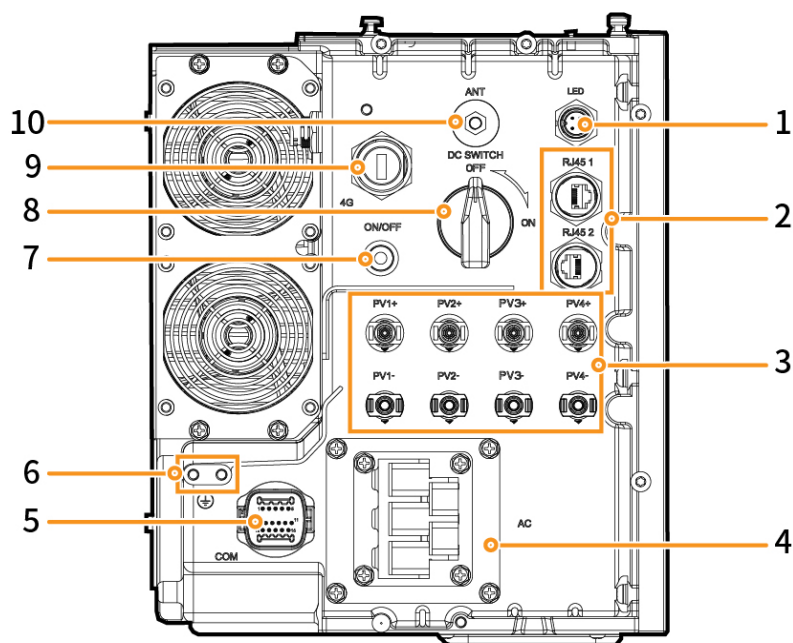
2.2.1 外觀與尺寸

逆變器與電池包



2.2.2 埠介紹






SigenStor EC 左視圖



SHA1OV00003

序號	名稱	絲印
1	裝飾蓋燈帶介面	LED
2	LAN網線介面	RJ45 1/ RJ45 2
3	直流輸入介面	PV1+/PV2+/ PV3+/PV4+/ PV1-/PV2-/ PV3-/PV4-
4	交流輸出介面	AC
5	通信介面	COM
6	接地螺釘	-
7	開關按鈕	ON/OFF
8	直流開關	DC SWITCH
9	Sigen CommMod介面	4G (台灣地區未啟用功能)
10	天線介面	ANT (台灣地區未啟用功能)

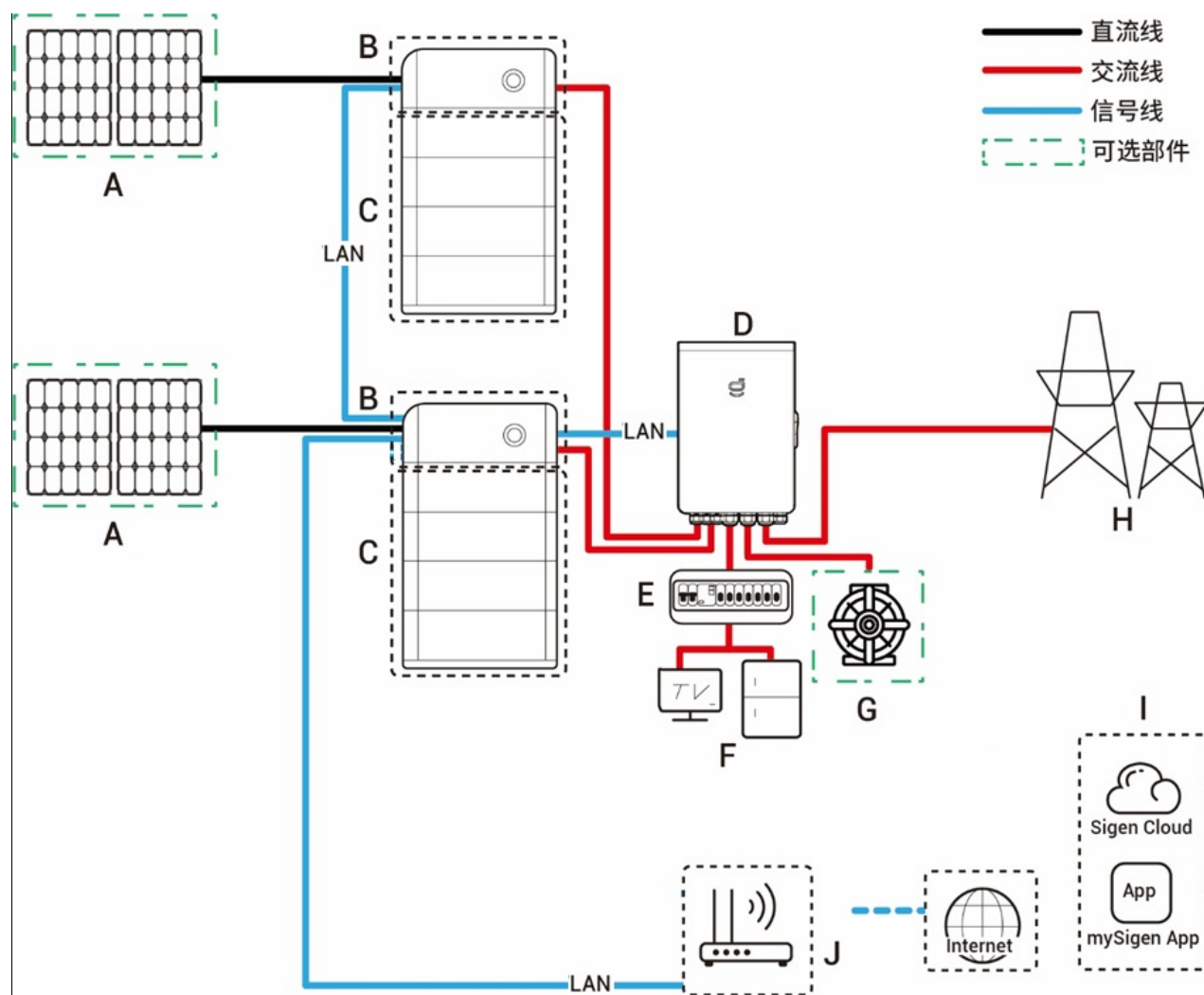
2.3 標籤說明

符號	定義
	警告！生命危險 設備運行後存在潛在危險。操作設備時，請做好防護。
	設備斷電後，內部元器件放電存在延遲，請根據標籤時間要求等待10分鐘至設備完全放電。
	警告！燙傷危險 設備表面存在高溫，設備運行時禁止觸摸，否則可能導致燙傷。
	請參照說明書操作設備。
	接地標識

2.4 典型組網介紹

- 本公司產品可用於家庭儲能系統。家庭儲能系統由光伏板、逆變器、電池包、總控制開關、負載、電網等組成。
- 家庭儲能系統主要功能是將光伏板產生的直流電存儲到電池包中，也可以將光伏與電池包中的電轉化成交流電提供給負載使用或併入電網。

組網圖（全屋備電）

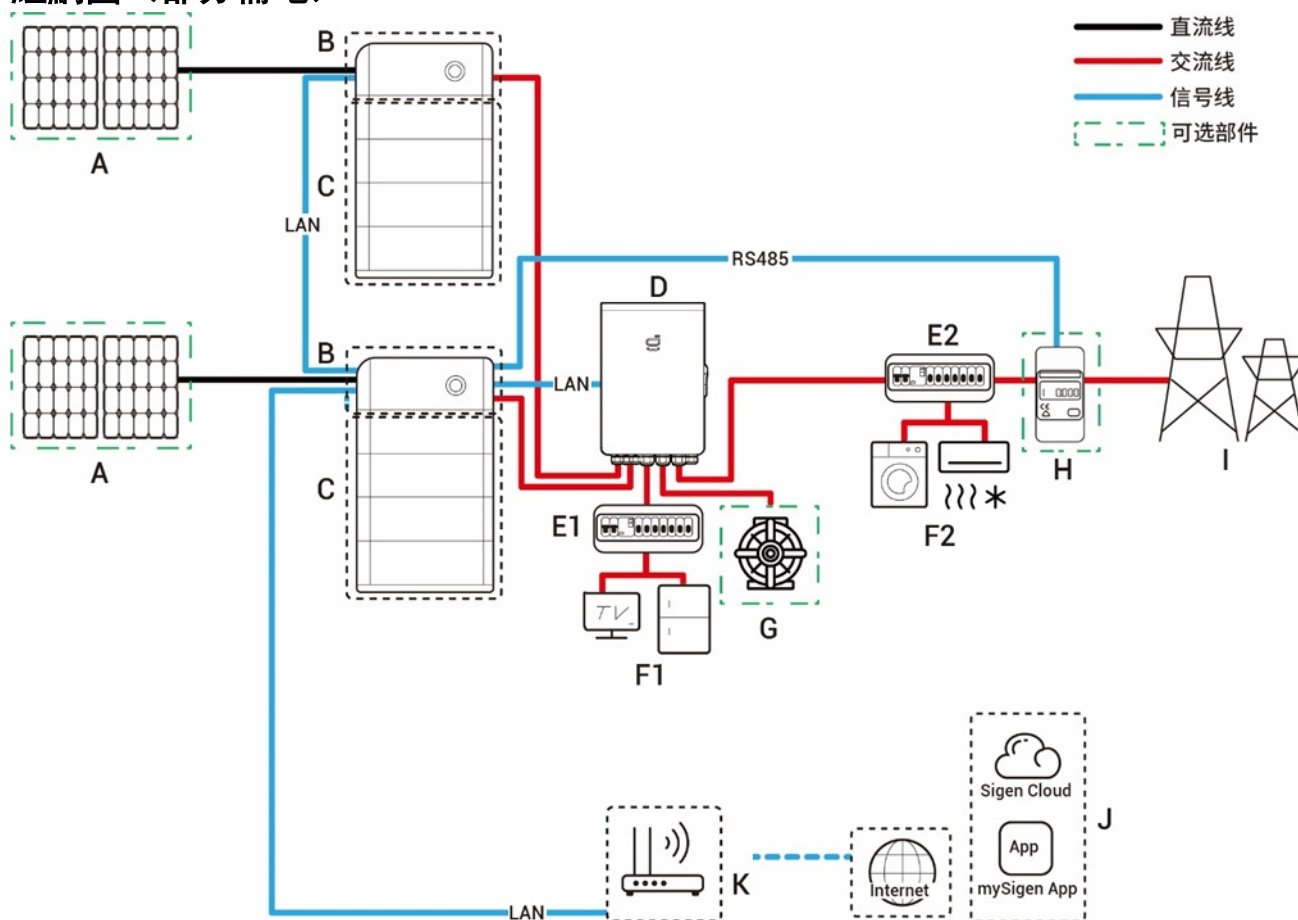


- | | | |
|------------|-----------------|------------------|
| A. 光伏板 | B. SigenStor EC | C. SigenStor BAT |
| D. Gateway | E. 備電配電單元 | F. 備電用電設備 |
| H. 電網 | I. mySigen | G. 柴油發電機 |
| | J. 路由器 | |

Tips

- 柴油發電機可作為長期離網場景的備份能源，與 Gateway 配合可實現光儲柴無縫切換的用電體驗。

組網圖（部分備電）

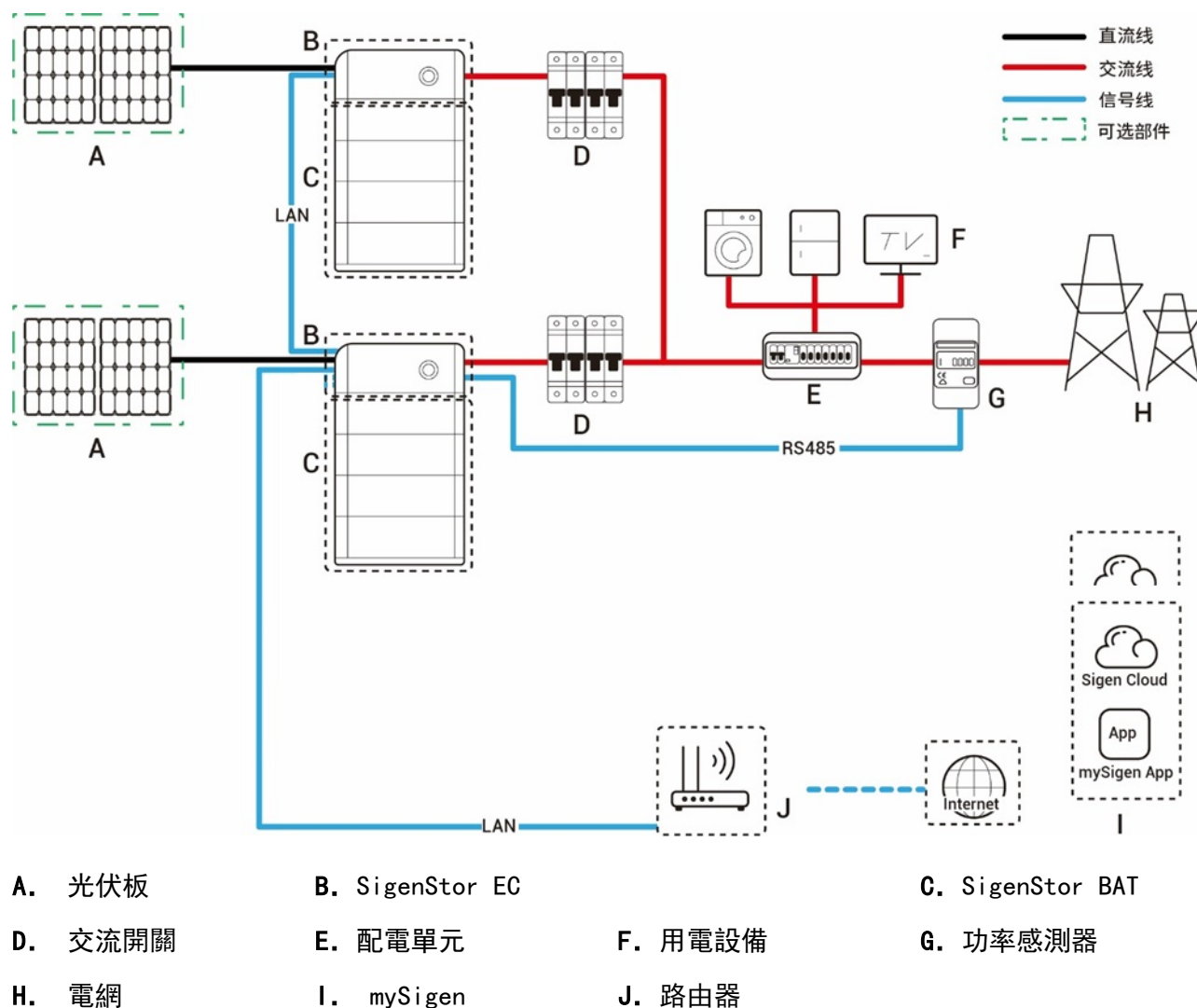


- | | | |
|------------|-----------------|------------------|
| A. 光伏板 | B. SigenStor EC | C. SigenStor BAT |
| D. Gateway | E1. 備電用電設備 | E2. 非備電配電單元 |
| F1. 備電配電單元 | F2. 非備電用電設備 | G. 柴油發電機 |
| H. 功率感測器 | I. 電網 | J. mySigen |
| K. 路由器 | | |

Tips

- H 具備並網點資料獲取實現零功率並網功能。僅部分備電時，H 可不配置；部分備電+零功率並網控制時，H 需配置。
- 柴油發電機可作為長期離網場景的備份能源，與 Gateway 配合可實現光儲柴無縫切換的用電體驗。

組網圖（非備電組網）



Tips

- 配電單元的交流開關額定電壓需 $\geq 380\text{V a.c.}$ ，額定電流需： $\geq \text{逆變器最大輸出電流} \times \text{並機數量} \times 1.25^{[1]}$
- 與每一台逆變器連接的交流開關額定電壓均需 $\geq 380\text{V a.c.}$ ，額定電流推薦規格：
 - SigenStor EC (5.0–8.0) TP：額定電流為 20A
 - SigenStor EC (10.0–15.0) TP：額定電流為 32A
 - SigenStor EC (17.0–20.0) TP：額定電流為 40A
 - SigenStor EC 25.0 TP：額定電流為 50A

注【1】：逆變器最大輸出電流可在產品 Data sheets 上獲取。

第3章 選址要求

Tips

標準質保僅適用於本公司推薦的安裝場景，請按要求操作。

安裝環境要求

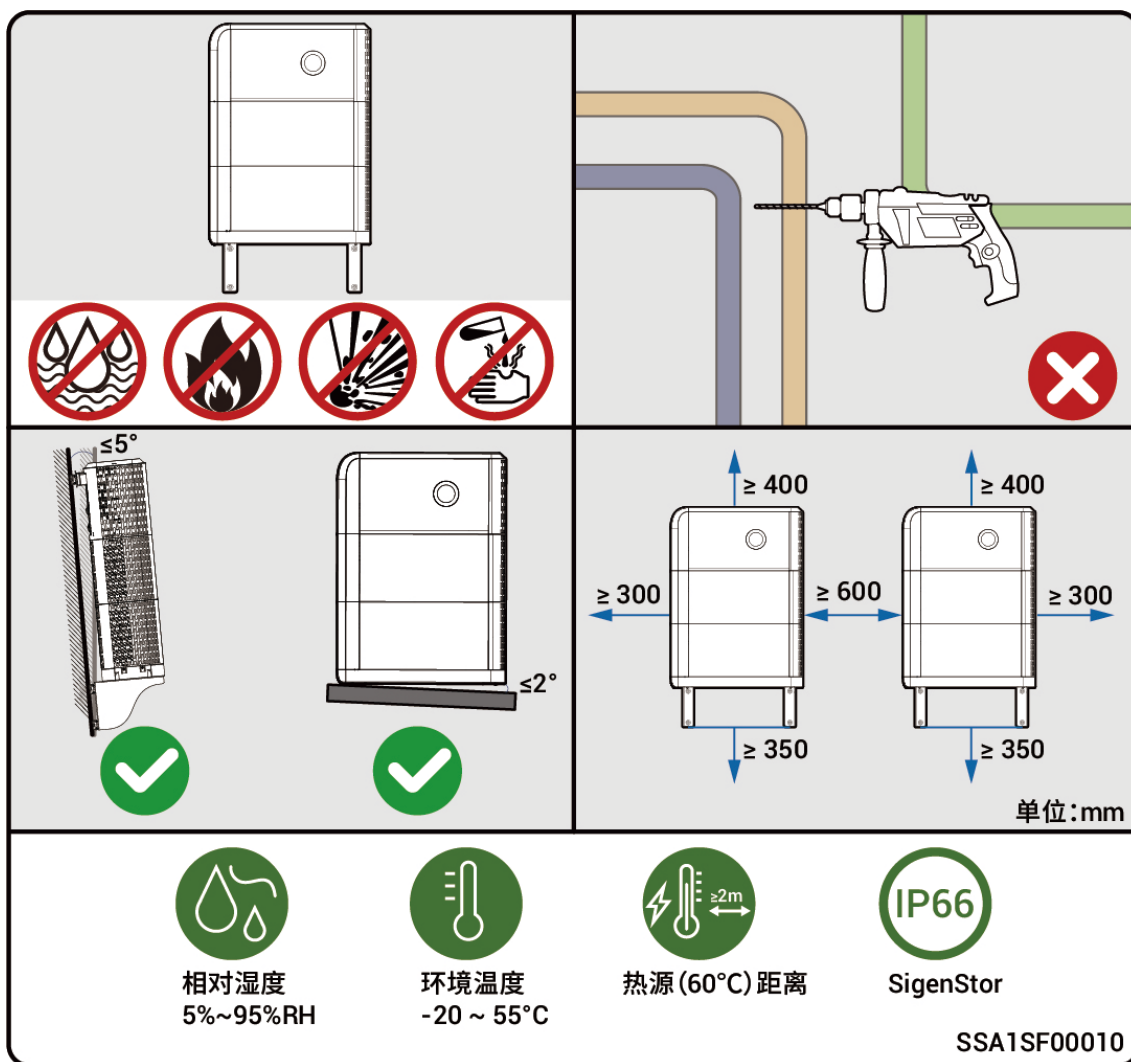
- 禁止將設備安裝於煙霧、易燃、易爆、易腐蝕的環境中。
- 避免將設備安裝於陽光直射、雨淋、積水、積雪、沙塵等環境中，建議安裝於有遮擋的位置。若當地易發生洪水、泥石流、地震、颱風等自然災害，安裝設備時需要採取防範措施。
- 禁止將設備安裝於強電磁干擾的環境中。
- 安裝環境的溫度與濕度要符合設備要求。
- 設備應安裝於距高鹽或高酸等腐蝕源 $\geq 500\text{m}$ 的地區（腐蝕源包括但不限於海邊、火電廠、化工廠、冶煉廠、煤廠、橡膠廠、電鍍廠等）。

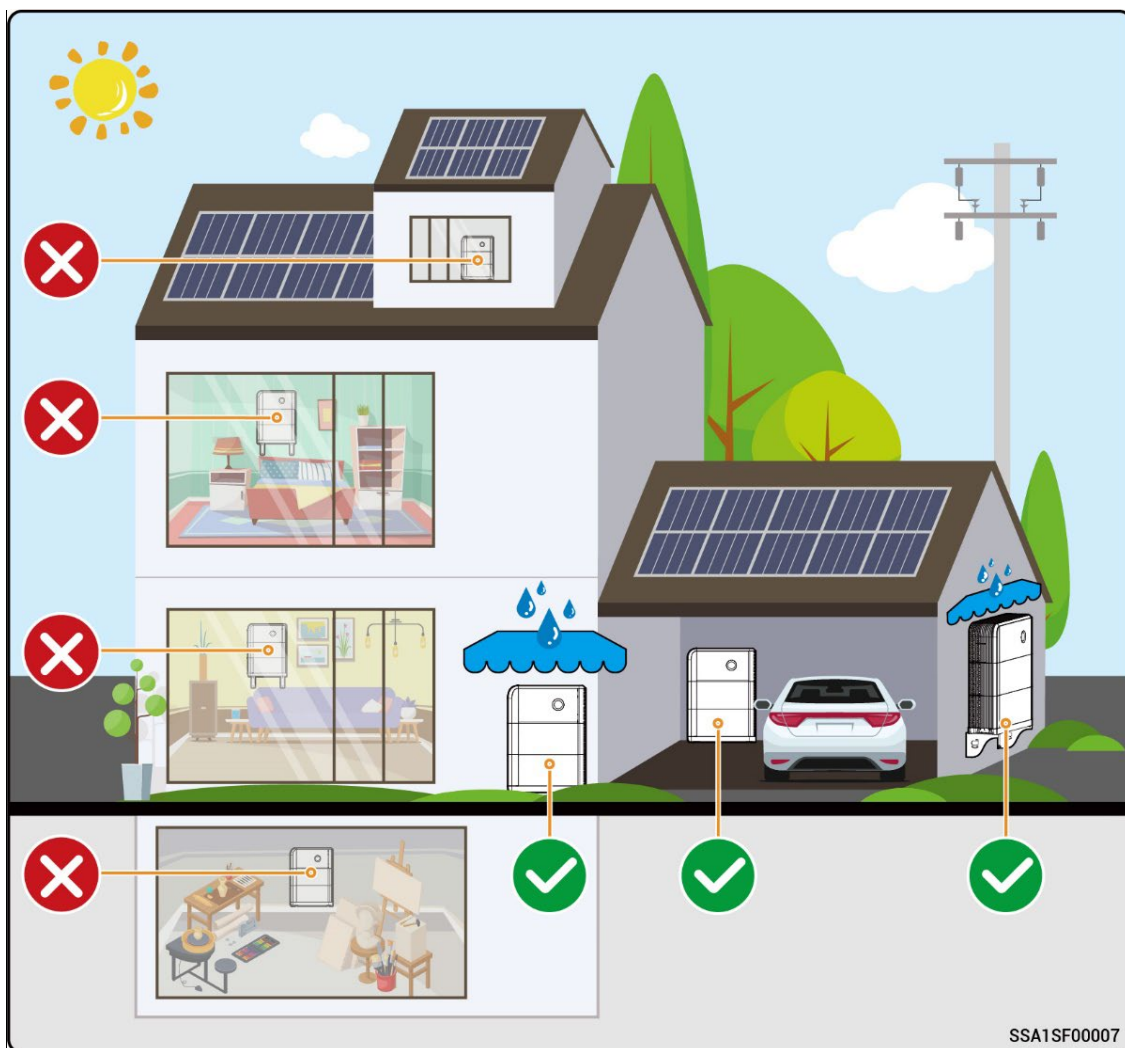
安裝位置要求

- 禁止設備傾斜、倒置，確保設備水準安裝。
- 禁止將設備安裝於兒童易觸碰的位置。
- 禁止將設備安裝於有火源或潮濕的位置（包含但不限於廚房、茶水間、衛生間、淋浴室、洗衣房等）。
- 安裝時請遠離日常工作、生活起居的位置（包含但不限於客廳、臥室、工作室、休息室、書房等）。
- 禁止將設備安裝於通行困難的區域（包含但不限於閣樓、地下室等）。
- 禁止將設備安裝於房車、遊輪、火車等移動場景。
- 推薦將設備安裝於易操作、易維護、易查看指示燈狀態的位置。
- 安裝於車庫時，禁止將設備安裝在車輛通行的位置，以免發生碰撞。

安裝載體要求

- 禁止將設備安裝於易燃載體上。
- 安裝載體符合承重要求，推薦選擇實心磚混結構、混凝土牆體和地面。
- 安裝載體表面要平整，可安裝區域要滿足設備安裝空間要求。
- 安裝載體內部無水電走線，以免安裝設備時鑽孔發生危險。





C

第4章 設備安裝與接線

設備安裝與接線只能由經過本公司認可的安裝人員進行操作。若想瞭解具體操作方式可參見《*SigenStor Home 安裝指南-三相系統 A1*》。

第5章 系統運行

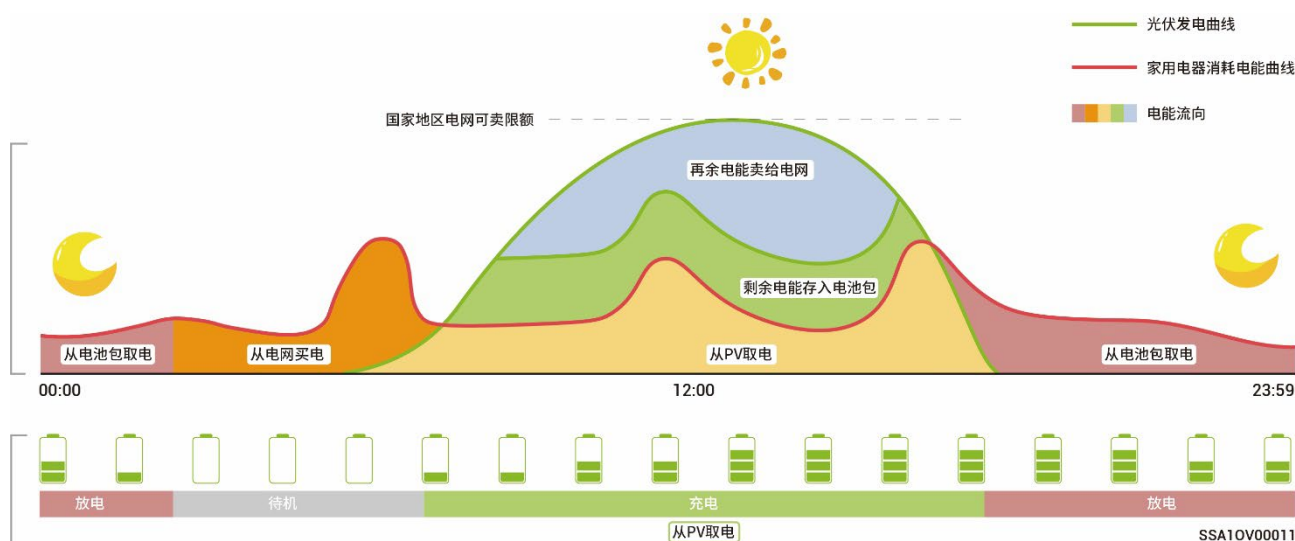
5.1 工作模式

Tips

- 儲能系統共有四種工作模式，分別為：Sigen AI Mode、Fully Fed to Grid Mode、Self-Consumption Mode、Time-based Control Mode，推薦使用Sigen AI Mode。
- 部分國家可使用Sigen AI Mode，以App介面顯示為準。

Sigen AI Mode

通過一段時間，記錄使用者用電習慣和當地電價的波峰波谷等資料，Sigen AI Mode 可定制智慧用電解決方案，最大程度為客戶節約用電價格。

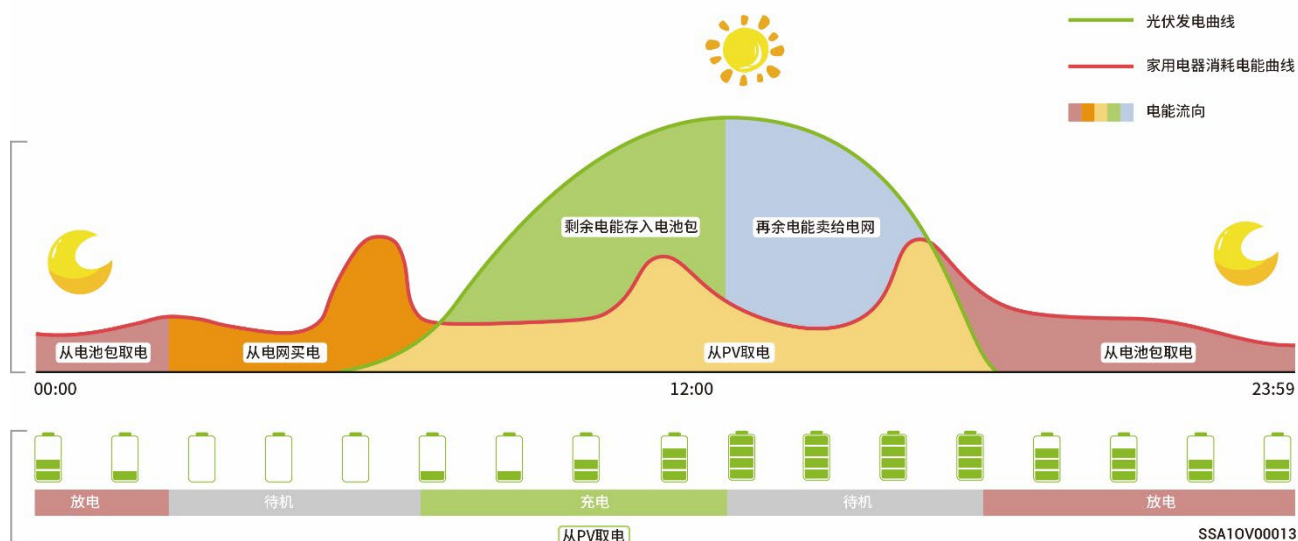


Fully Fed to Grid Mode

可使光伏發電最大化賣給電網。白天光伏發電功率>逆變器的最大輸出能力時，逆變器保持最大輸出，同時將多餘電量存儲在電池中；當光伏發電功率<逆變器最大輸出能力或夜間無光伏發電時，電池放電，確保逆變器能夠最大化輸出。

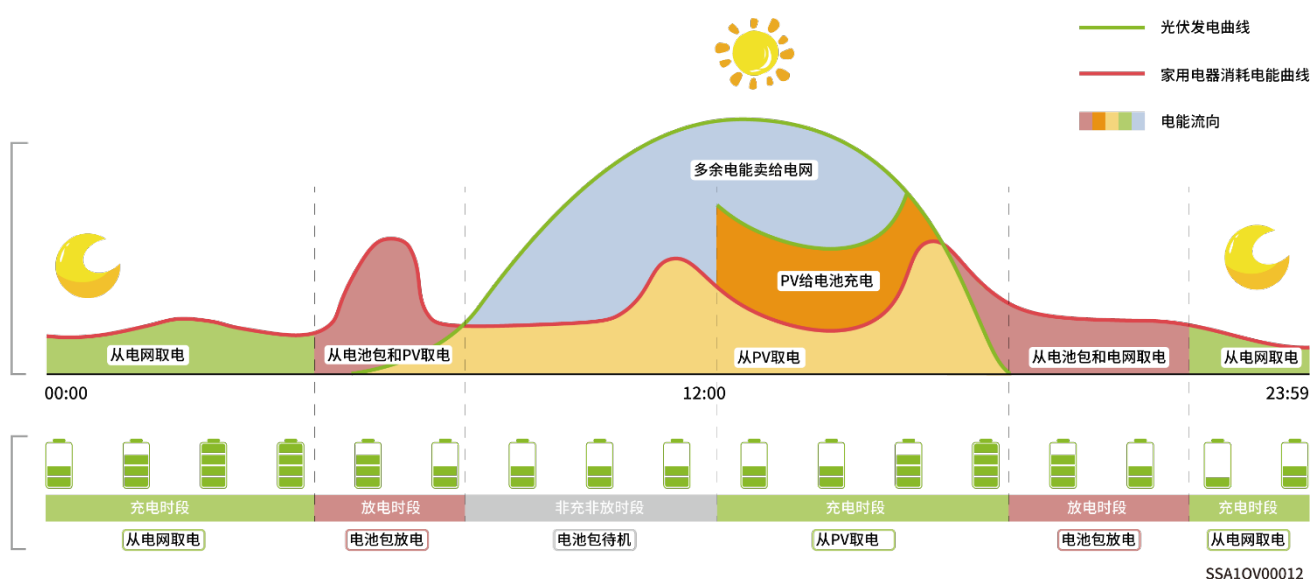
Self-Consumption Mode

當太陽能充足時，光伏系統產生的電能將優先供給負載，剩餘電能存儲在電池中，再餘電能賣給電網。當太陽能不足時，電池會釋放電能供給負載。提高光伏系統的自發自用率和家庭能源自給自足率，可節省電費支出。



Time-based Control Mode

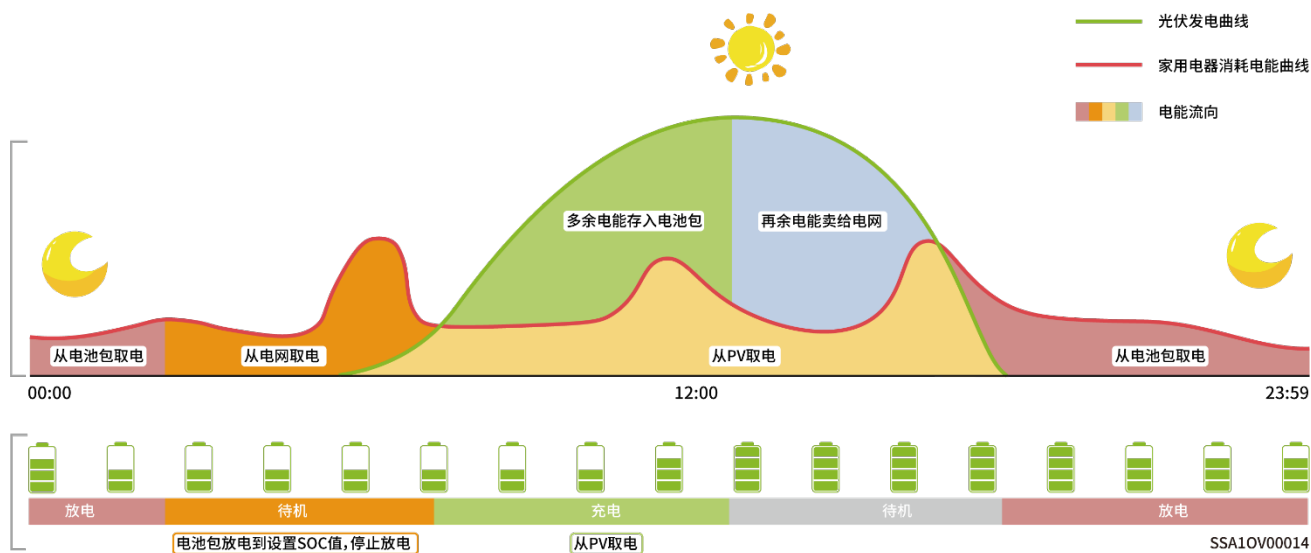
Time-based Control模式需要在mySigen App中手動設置充電時段和放電時段，其餘時段為非充非放時段。白天光伏發電的剩餘電力可以賣給電網或者給電池充電，夜間在電網低電價時段給電池充電，可節省電費支出。



Backup Reserve:

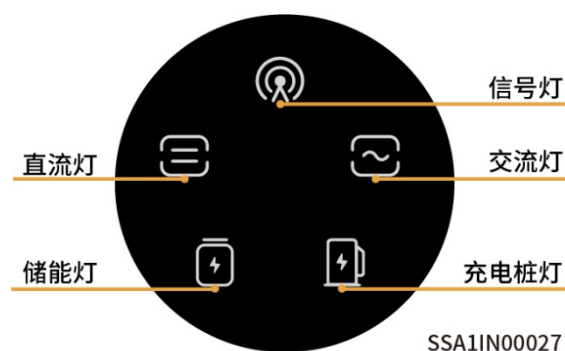
組網中含有Gateway時，可在mySigen App中手動設置“Backup Reserve”值。在電網並網時，電池放電至設置的備電SOC時停止放電；在電網離網時，可以使用備電的電池電量。

示例： Self-Consumption Mode 下設置了備電 SOC。



5.2 LED 指示燈狀態

SigenStor EC 指示燈

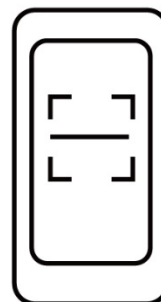


指示燈	顏色	狀態	含義
		常亮	直流側已接入，但未運行。
		常亮	直流側運行中。
		–	直流側未接入。
		閃爍	直流側故障。
		常亮	逆變器故障。
		常亮	交流側已接入，但未運行。
		常亮	並網運行中。
		常亮	離網運行中。
		–	交流側未接入。
		閃爍	離網超載運行。
		閃爍	交流側故障。
		常亮	逆變器故障。
		常亮	所有SigenStor BAT已接入，但未運行。
		閃爍	SigenStor BAT充電中。
		閃爍	SigenStor BAT放電中。
		–	所有SigenStor BAT休眠。
		閃爍	部分SigenStor BAT故障。
		常亮	所有SigenStor BAT故障。

指示燈	顏色	狀態	含義
		—	未接入管理系統。
		閃爍	已接入近端App。
		常亮	已接入管理系統。

5.3 mySigen App 查詢

App 可通過如下兩種方式下載，具體內容請參見《*mySigen App User Manual*》。



SSA1CM00014

第6章 系統維護

6.1 例行維護

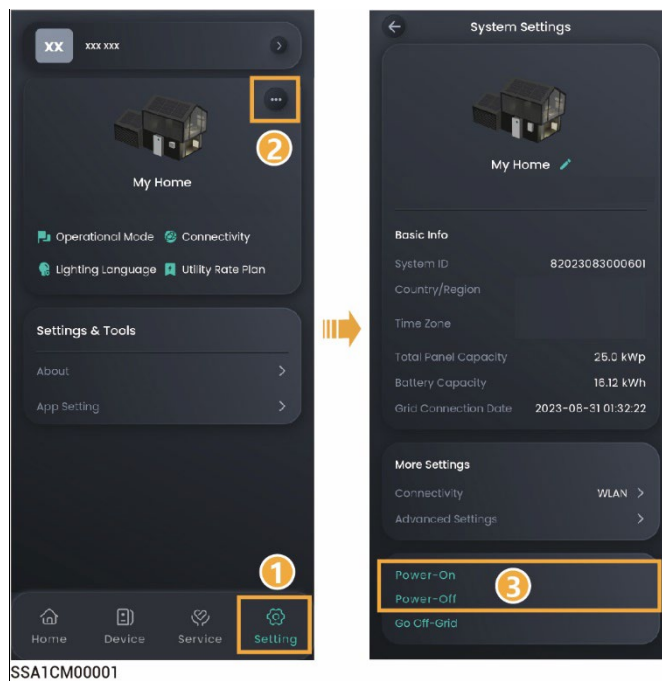
為了保障設備能夠長期良好運行，建議按照本章節的描述對其進行例行維護。

檢查內容	檢查方法	是否關機	維護週期
系統清潔	定期檢查裝飾蓋有無遮擋及灰塵髒汙，若有，請清理。清理時禁止使用可能導致觸電或絕緣破壞的工具，如鋼絲刷、濕毛巾等。	是	3 個月 1 次。
系統運行狀態	<ul style="list-style-type: none">● 觀察設備外觀是否有損壞或者變形。● 聽設備在運行過程中是否有異常聲音。● 在設備運行時，檢查設備各項參數是否設置正確。	否	6 個月 1 次。

6.2 設備開關機

方案一：App操作

在 mySigen APP 中點擊“Setting”，可進行開關機操作。

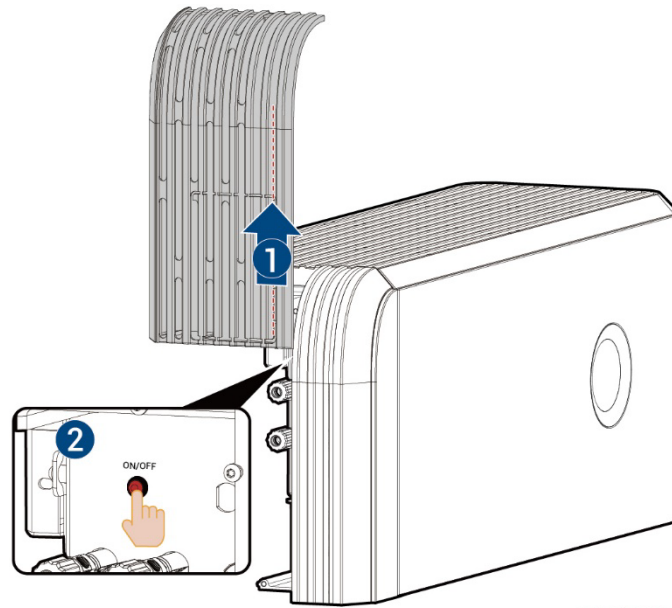


方案二：手動操作

按照圖示步驟將側邊和頂部裝飾蓋取下，並按下 ON/OFF 開關按鈕即可。

Tips

長按>3s，可實現開機或關機；開機與關機之間需間隔>10s。



SSA11N00030

Tips

如果設備長時間未使用（如設備連續多天處於離線狀態或設備執行時間過少），系統將發送提醒。若未收到您的回饋，出於安全考慮，設備將自動關機。若您需要繼續AC使用設備，請聯繫本公司進行處理。

6.3 低電量使用

由於電池包自放電特性會造成電量損失。設備長時間不充電，可能會電量過放導致設備損壞。設備處於低電量狀態時，請及時進行充電。

正常情況下，設備可根據運行情況，自行充電。若設備出現無法充電的情況時，請及時聯繫您的安裝商，並在規定的時間內進行處理，若因為超期而造成電池容量損失或不可逆的損壞，本公司不承擔責任。

- 電量 $\geq 10\%$ 時，30 天內完成充電
- $0\% \leq \text{電量} < 10\%$ 時，7 天內完成充電

可能造成無法充電的場景（包含但不限於）：

- PV 側無輸入，且電網側長期掉電。
- 設備故障。
- 未正確設置參數。

6.4 應急處理

火災應急措施

危險

- 請在確保安全的情況下，應該將設備關機或斷開電源總閘。
- 高溫會使電池包變形、損壞，導致電解液溢出，甚至洩露有毒氣體，請勿靠近，並佩戴防護用具。
- 若火勢較小，採用二氧化碳或 ABC 乾粉滅火器滅火。
- 若火勢有擴展趨勢，請立即撤離建築物或設備區域，並撥打火警電話。禁止再次進入燃燒建築物。
- 消防員在滅火中請勿與高壓元件接觸，否則可能會導致電擊風險。
- 滅火後，禁止使用設備，請聯繫您的安裝商。

洪水應急措施

危險

- 請在確保安全的情況下，應該將設備關機或斷開電源總閘。
- 如果電池包被淹沒，禁止觸碰，避免電擊危險。
- 洪水退去後，禁止使用設備，請聯繫您的安裝商。

電池包異常應急措施

危險

- 當電池包有異常氣味、電解液洩露、發熱等時，禁止靠近或觸碰，並立即聯繫專業人員處理。專業人員必須穿戴護目鏡、橡膠手套、防毒面具、防護服等防護用具，保護自身安全。
- 電解液具有腐蝕性，接觸可能會導致皮膚刺激或化學燒傷。如果意外接觸到電解液，請立即採取以下措施：
 - 吸入：疏散受污染區域，保持新鮮空氣流通，並立即尋求醫療幫助。
 - 眼睛接觸：用大量清水沖洗眼睛≥15 分鐘，禁止揉眼，並立即尋求醫療幫助。
 - 皮膚接觸：用大量的肥皂水清洗接觸區域，並立即尋求醫療幫助。
 - 攝入：催吐，並立即尋求醫療幫助。
- 禁止繼續使用異常電池包，請聯繫您的安裝商。

電池包跌落或受撞擊應急措施

- 如果出現明顯的異味、冒煙、起火等，請立即遠離設備，並聯繫專業人員處理。
- 電池包跌落或受撞擊後禁止使用，請聯繫您的安裝商。

第7章 附錄

7.1 技術參數

設備的參數詳情請參見對應產品 Data sheets.