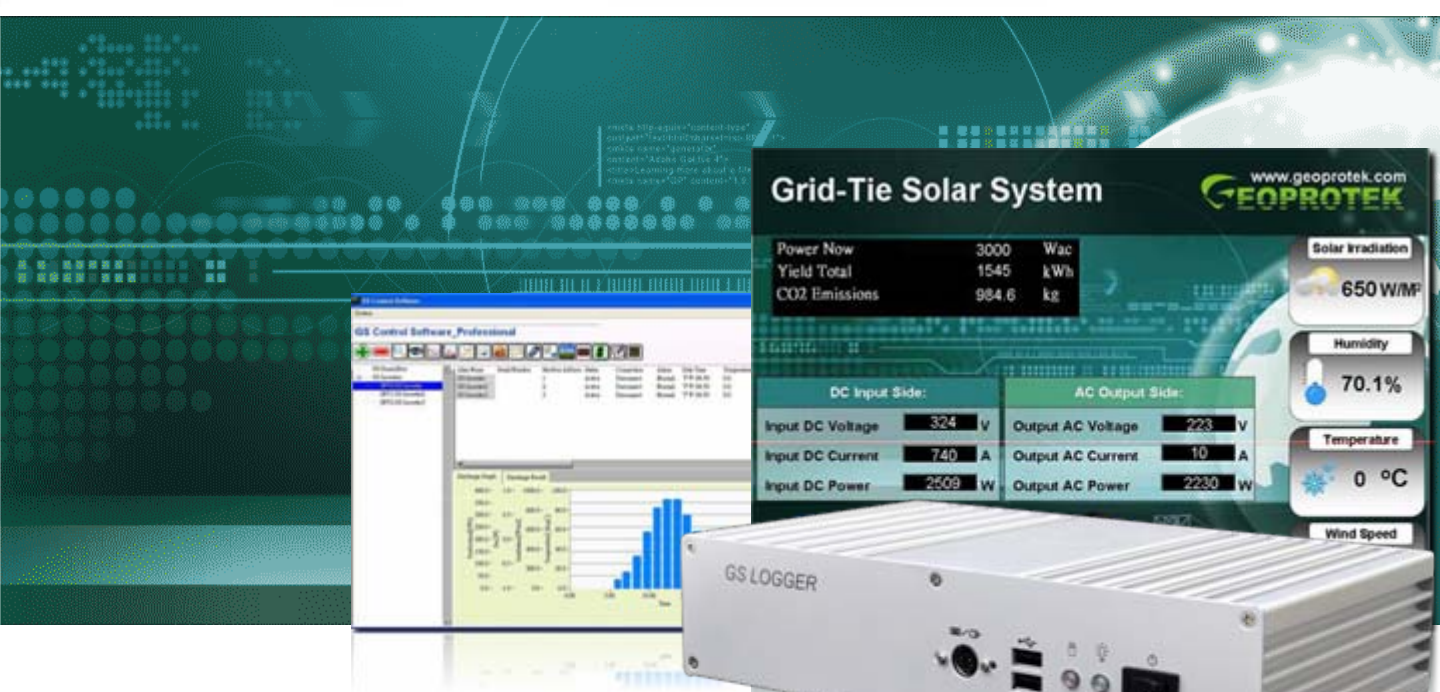
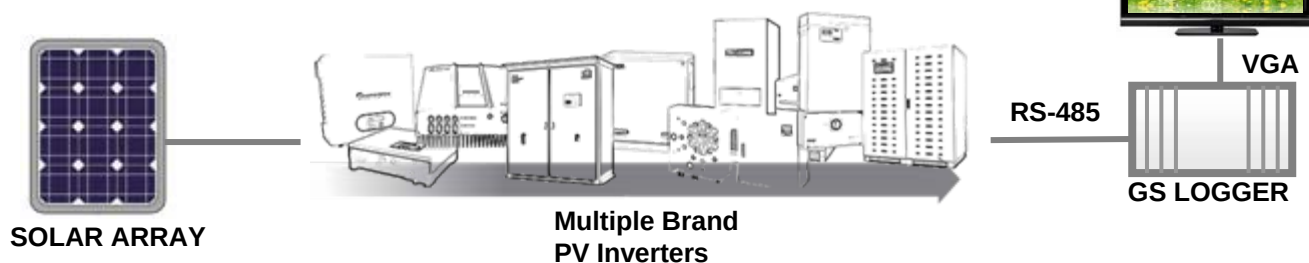




GS LOGGER

太陽能电站SCADA、電能管理及展示系統解決方案

隨著能源議題日趨重要，在各種公家機關、學校、太陽能電廠或示範系統，太陽能SCADA、展示及監控平台需求也日益增加，系統整合業者需要更強而有力的工具來滿足各種不同客戶的需求。一般太陽能電站所使用的SCADA系統，由專業廠商開發成本高、需由工程師編寫軟體、未來擴充性低、展示功能差、需花費相當高的成本整合後端資料庫及雲端服務，對於一般商用型太陽能系統並無法花費如此高的預算，也因此，GS LOGGER為一商用版SCADA平台，適合做為商業太陽能電站及發電展示系統，除了能協助系統業者不需專業軟體工程師即可為客戶量身打造監控畫面，提供必要之可擴充性及彈性，更重要的是在相對較低的成本下達成SCADA監控管理。使用者除了可透過雲端平台或行動裝置隨時掌握發電資訊，確認太陽能電站是否異常，即時發現以免造成不必要的損失，同時將太陽能系統以數據及圖表方式呈現展示，並結合耗能監測，以達成節能及教育的目的，也更讓大眾理解再生能源及節能必需同時並行，期能以低成本，高效能的商用太陽能SCADA系統，提高普及率應用到各階層，讓大眾都能正視全球暖化的議題並開始付出實際行動。



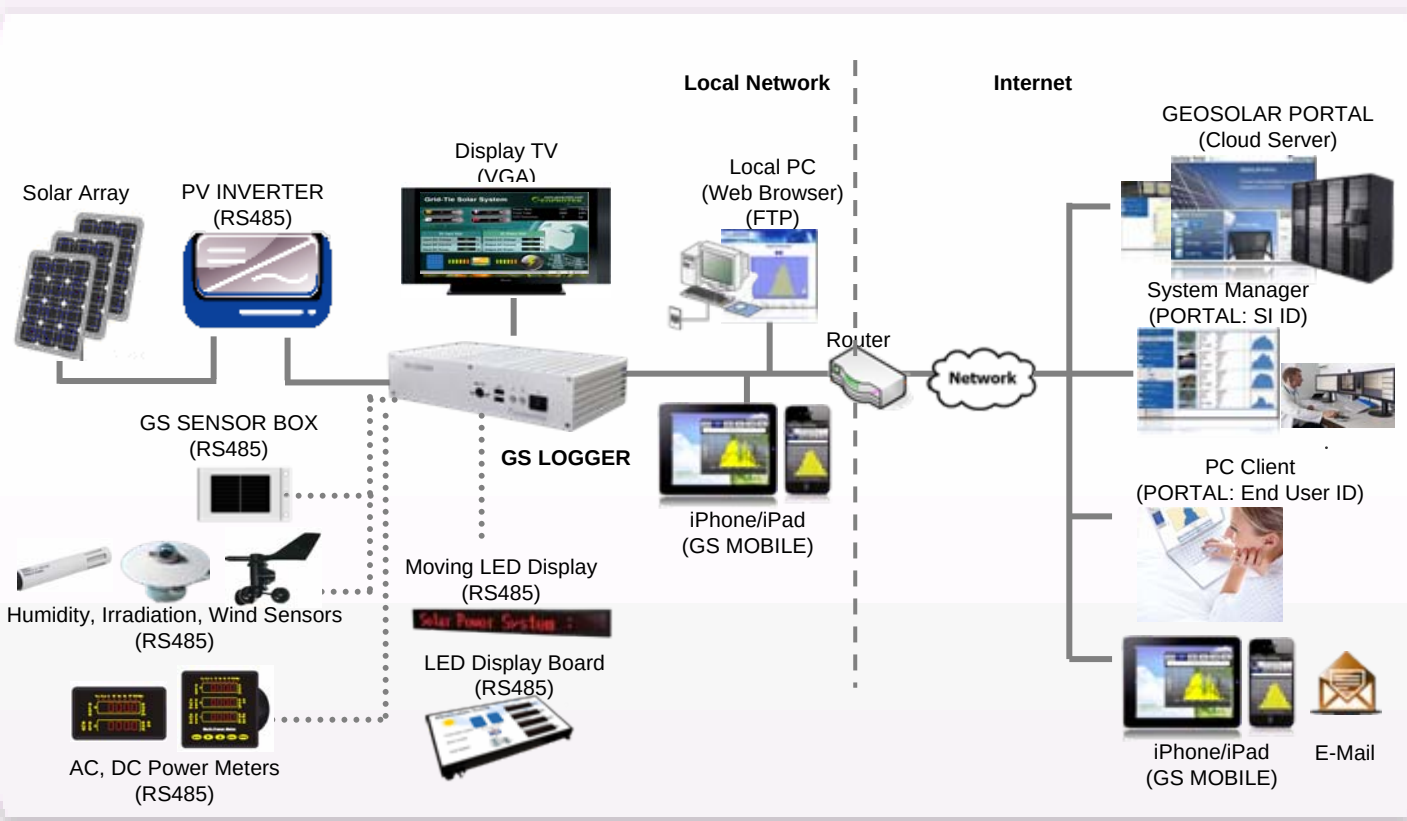
All-in-One多功能SCADA平台

太陽能系統監控、管理、展示



GS LOGGER 是一套完整的多功能SCADA平台，適用於各種太陽能展示系統應用，對系統業者可以根據案場的規模設定連線的逆變器及感測器數目，同時也可以為客戶客製化展示頁面，系統業者可藉此提供客戶導向的服務為客戶設計展示的內容。**GS LOGGER**同時可傳送資料到**GEOSOLAR PORTAL**伺服器，讓系統業者可以同時管理多個太陽能電站並提供給客戶額外的維護服務。若展示現場需要LED看板或是字幕機，**GS LOGGER**也可以提供連結，並自動更新相關資訊到展示看板。

對使用者來說，使用者可以透過圖形化的操作介面操作**GS LOGGER**上的多項功能，包含歷史圖表、事件及即時診斷等，人性化的操作介面讓使用起來更加的容易且直覺化。**GS LOGGER**會自動紀錄逆變器及感測器、警報訊息等資料成.CSV檔案格式，使用者可以透過FTP下載。**GS LOGGER**內建的網頁伺服器，也可讓使用者透過網頁瀏覽器遠端的查詢發電資訊，並可設定Email報表，在每天的固定時間自動發送，當警報發生時，系統也會自動發送警報Email到指定的使用者帳號。

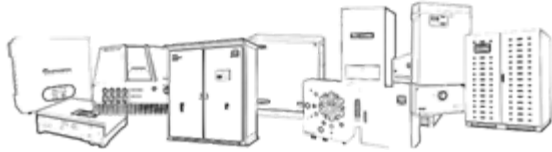


支援多廠牌太陽能逆變器

支援廠牌

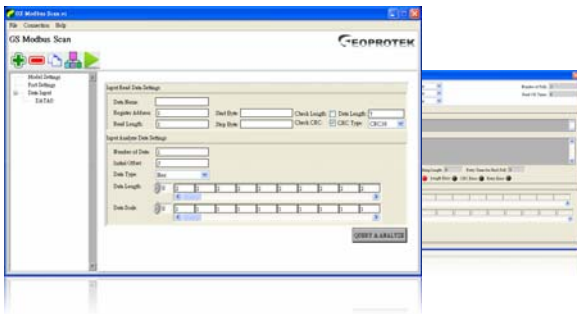
- SMA
- POWER-ONE
- AE
- PVPowered
- KACO
- XANTREX
- ABB
- SATCON
- DELTA
- LTi (PV Master)
- PHOENIXTEC
- EATON
- SCHNEIDER
- KLNE
- MOTEC
- POWERCOM
- ABLEREX
- GEOPROTEK
- POWER GENERAL
- GS YUASA

一般來說不同的太陽能案場所使用的太陽能逆變器可能不盡相同，甚至在同一個案場可能出現兩種以上廠牌的太陽能逆變器，為了能協助系統業者能夠整合不同廠牌的資訊，並能在同一個雲端平台上管理不同的太陽能電站，GS LOGGER支援多個國際廠牌的太陽能逆變器並在未來也會不斷的擴充新的廠牌及型號，透過RS485或乙太網路來讀取逆變器的資訊，系統業者只需在設定時選定監控的逆變器廠牌、型號及通訊位址，所有電壓、電壓、功率、發電量及警報資料即會自動的讀取進來，讓系統業者能夠做最快速的安裝及設定。



GS MODBUS SCAN

為了協助系統業者快速的整合新的逆變器廠牌及型號，GEOPROTEK發展出一個快速整合工具-GS MODBUS SCAN，GS MODBUS SCAN同時支援RS485 MODBUS及MODBUS TCP通訊協定，系統業者只需GS MODBUS SCAN設定讀取的標準MODBUS逆變器的資料位址、長度...等資訊，再將測試的結果儲存起來，即可快速的將資訊整合到GS LOGGER中，協助系統業者在最短的時間內完成整合並驗證資料的正確性。



即時狀態讀取及統計報表

讀取逆變器、感測器及數位電表資訊

系統業者將太陽能逆變器、感測器及數位電表裝置好，設定好通訊位址，並將RS485訊號線與GS LOGGER連接，在GS LOGGER中設定好要監控的逆變器、感測器及電表，系統即會自動的與這些裝置通訊，將逆變器的資訊如:直流電壓、電流、功率、交流電壓、電流功率、發電量、警報狀態，及感測器如日照、溫度、溼度、風速、風向...等資訊讀取進來，透過平台即時的監控並掌握發電資訊、警報狀態，並紀錄到磁碟中。在紀錄的同時，在固定時間產生日/月/週/年等統計報表。未來系統的擴建時，系統業者僅需在平台中增加監控的逆變器，同時可增加監控的感測器及數位電表，透過簡單的設定即可完成擴增，提供系統最好的擴充彈性。



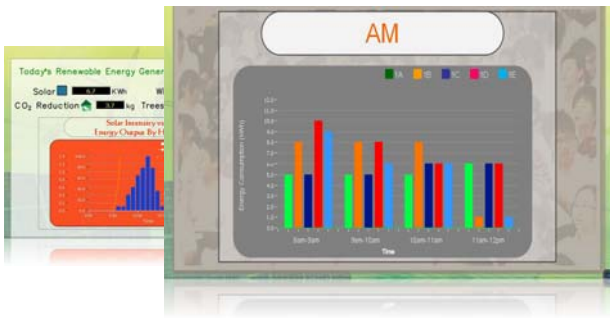
強大的展示功能

設計使用者展示內容的彈性



大多數的軟體及監控畫面都是固定無法做修改，爲了能讓系統業者能夠滿足客戶各式各樣的展示需求，讓客戶能夠示在大廳的電視牆上，GS LOGGER提供彈性讓系統業者可依據客戶的需求設計背景圖案，並將BMP、JPG或PNG檔案放入GS LOGGER中，調整的顯示的位置，定義該顯示的資料是從哪台逆變器或是加總資料而來，及定義來源的資料欄位，同時可調整顯示的字型、大小、小數位數...等屬性，來完成您想要的顯示內容。

統計圖表及比較圖表



在某些情況下，客戶希望能顯示即時資訊之外，也能顯示發電的統計圖表或曲線，在Time Graph圖表功能中，你可以選擇要顯示的逆變器資料及欄位，並畫出發電量、日照、溫度、功率的關係圖，在比較Inverter圖表中，可以選擇要比較的逆變器，並以日/週/月/年的方式顯示出來，透過此方式，使用者可以輕易的掌握不同種能源形態的發電資訊(例如: 太陽能、風力...等)，也可以比較發電或是每個區域的耗能比較，比較不同時間點或是統計一段時間的發電量或耗電量。

多頁面展示



在某些情況下，一個展示頁面顯示的資訊內容已不足以滿足客戶的需求，在這種情況下，您可以新增展示的頁面，每頁都可設定不同的屬性及展示內容，並設定切換的時間，當達切換時間時，展示頁面會自動切換到下一個展示畫面，並將資料即時的更新上去，GS LOGGER支援增加到20個展示頁面，同時您可以選擇顯示是以圖片或是以影片的方式顯示，讓您的展示內容更豐富，並給予教育的意義。在展示頁面的下方，您可以打入您想輸入的文字及訊息，系統會自動以跑馬燈的方式顯示，並插播太陽能的即時發電資訊。

環境感測器

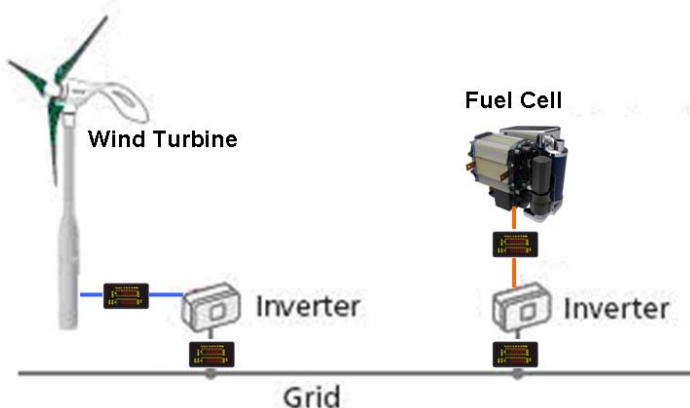
日照、溫度、溼度、風速、風向



如果需要能統計並分析太陽能系統的發電效率，氣象資訊常常是需要的，例如：日照量、模板溫度、環境溫度、風速、風向及溼度感測器，當太陽能模組的安裝角度不同或區域不同，甚至會安裝多組的感測器來量測，GS LOGGER除了可設定多組的感測器，也讓系統業者可以根據該逆變器所對映的感測器設定Mapping，讓量測出來的數據更具意義並做為發電的比較統計分析。

數位電表

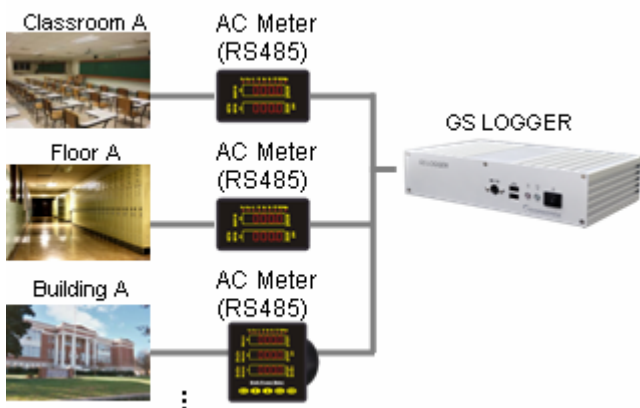
其它再生能源量測 (風力、燃料電池...)



在案場內，如果有其它的再生能源如風力、燃料電池...等設備，或是有些逆變器並無通訊的介面 (大多數的獨立型太陽能系統並無通訊介面)，在這種情況下，您希望將發電資訊整合，可以透過在DC側及AC側裝置DC及AC數位電表量測，GS LOGGER允許您建立一個新的監控設備，並用數位電表的方式來讀取所需的數據，所有的資料同樣會被紀錄，即時的監控發電資訊並做成統計分析報表。

耗能量測

多數商業用途的太陽能系統，不僅僅希望能監控再生能源的發電數據，同時需要掌握不同單位或是總體的耗能資訊，透過數據的量測，他們可以了解並分析他們的節能行為是否正確並進一步做調整改進，量測的單位可以是一個房間、一層樓、一棟樓或是整個校園，您可以選擇不同種類的AC數位電表(單相兩線、三相四線...等)，並透過GS LOGGER做即時資料的監看、紀錄、統計及展示。



GS WEB內建網頁伺服器

透過網頁遠端監看



GS LOGGER 內建網頁伺服器讓使用者可以遠端透過網路利用網頁瀏覽器檢視太陽能發電資訊，要有此功能，GS LOGGER必需設定一組固定的IP位址並連線到網路上，您可以在網頁瀏覽器中打入該IP位址，即可顯示日/月/年/總發電報表資訊，您也可以透過GS WEB網頁查看每台逆變器的工作狀態及事件紀錄。

資料路由器

中控管理多個太陽能電站



www.GeoSolarPortal.com

GS LOGGER同時是一個資料路由器，當啟動與GEOSOLAR PORTAL伺服器連線功能時，資料會自動的傳資到GEOSOLAR PORTAL資料庫中，在完成註冊後，您可以用您的帳號及密碼登入檢視太陽能發電資訊，只要有網路可達的地方，或可以透過GEOSOLAR PORTAL入口網路檢視。系統整合業者可同時監看所有安裝過的太陽能電站發電狀態、統計分析、PR值檢視、逆變器效能比較等功能，以確保客戶的太陽能電站工作在最佳狀態。

支援行動裝置呈現

透過行動裝置及平台電腦呈現及檢視發電資訊



如果您是使用iPad或是iPhone平台，您可以透過區域網路或是直接網路可達的地方，下載GS MOBILE的APP免費軟體，透過行動裝置來檢視太陽能系統發電量，您可以連線到GEOSOLAR PORTAL，或是直接連結到GS LOGGER中，除了可以透過滑動的方式檢視不日期的發電資訊報表，包含發電功率曲線，發電量日/月/年/總圖表，您也可以客製化底圖，並把設成自動畫面切換及自動資料更新，將您的iPad做為展示看板。GS MOBILE除了發電資訊，也可以用來檢視每台逆變器的狀態，同時也支援網路攝影機，讓您即時掌握現地的影像資訊。

LED 顯示

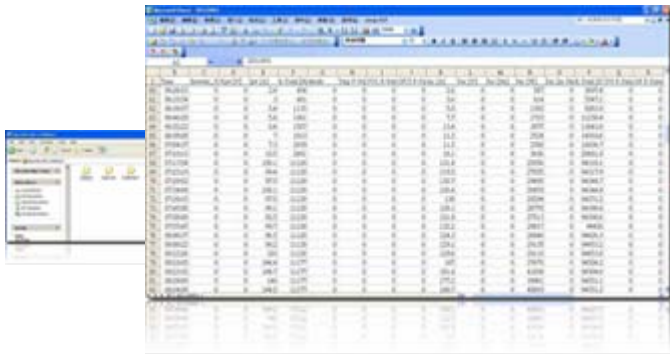
七段顯示器/字幕機



在大部份情況下，透過大型電視展示是對客戶及系統業者最省成本的方式，但在某些情況下客戶也希望能以LED的方式展示呈現發電狀態及發電資訊，在這種情況下，GEOPROTEK能提供不同尺寸及字數的七段顯示器或字幕機給系統業者，由系統業者自行設計需要的展示看板，GS LOGGER會定期的更新資訊上去，您可以自行定義要顯示的內容及選擇要顯示的資訊，大幅增加設計上的彈性。

存檔紀錄

下載紀錄檔案



標準GS LOGGER提供2G的儲存空間 (若是SSD版本提供10G的儲存空間)用來紀錄逆變器、感測器及數位電表等資訊，新的資料會自動紀錄，並在固定時間對每台逆變器產生日/週/月/年報表，所有的檔案紀錄成.CSV檔案格式，可透過FTP下載，系統管理者可下載或是透過遠端做備份。一般來說，一個太陽能電站一台逆變器可存約14年，越多逆變器資料量越多，存檔時間也會縮短，您可以透過網路連接到GeoSolarPortal雲端伺服器，並從伺服器下載資料。

付諸實際行動

Diagnosis, History Graph, Email Report



GS LOGGER本身除了具備多功能的SCADA功能、HMI人機介面、遠端管理及資料庫...等功能，協助系統業者能遠端診斷、管理、並定期送出報表，業主也可透過此系統掌握太陽能電站發電資訊，當警報發生即時發現，以免造成售電上的龐大損失。除此之外，本身的展示及教育功能，讓它不只是一個平台或工具，而是一個能夠讓大眾理解，並將全球暖化的意識付諸實際的行動來節能或是創能，期待能為下一代共創一個更美好的永續生存環境。

詳細規格:

	GS LOGGER-CF	GS LOGGER-SSD
CPU	Intel Pinview-D Dual Core 1.8G	
記憶體	DDR3 2GB	
儲存空間	2GB	10GB
最大可監看逆變器數目	50	
逆變器通訊介面	RS-485	
逆變器通訊距離	1000m	
網路連線	2 x Ethernet (10/100 Base-TX RJ-45)	
電源需求	12V DC in with 100~240AC in, 60W AC-DC adapter	
電源消耗	12~16W	
操作溫度	0 ~ +50 °C	
冷卻方式	Fanless Cooling Design	
尺寸	260 x 148.4 x 58 mm	
重量	3700g	
認證	CE, FCC class B	
IO	1x VGA, 1 PS/2, 4x RS-232, 2x RS-485 (Isolation), USB ports (Ver2.0) x 5	
語言	English/Chinese/German/Spanish/French/Italian	

訂購編號:

GSL - CF - 50 - STD
XX - X - XXX

- (1) 儲存型式
- (2) 連接逆變器數量
- (3) 連接逆變器廠牌

(1) 儲存型式	CF	2G CF儲存空間
	SSD	10G 硬碟儲存空間
(2) 連接逆變器數量	X	連接逆變器台數
(3) 逆變器廠牌	SMA POW AE PVP KAC XAN ABB SAT DELTA LTI EAT PHO SCH MEI KLN MOT PCM ABL GS POW GSY	SMA POWERONE Advanced Energy PVPowered KACO XANTREX ABB SATCON DELTA LTi (PV Master) EATON PHOENIXTEC SCHNEIDER MEIDEN KLINE MOTEC POWERCOM ABLEREX GEOPROTEK POWER GENERAL GS YUASA

<訂購前請先跟GEOPROTEK確認您選用之逆變器型號是否支援>