SL330K-A

快速指南

大三得光電股份有限公司

SUNLITE

文檔版本：01

部件編碼：SL330K-A

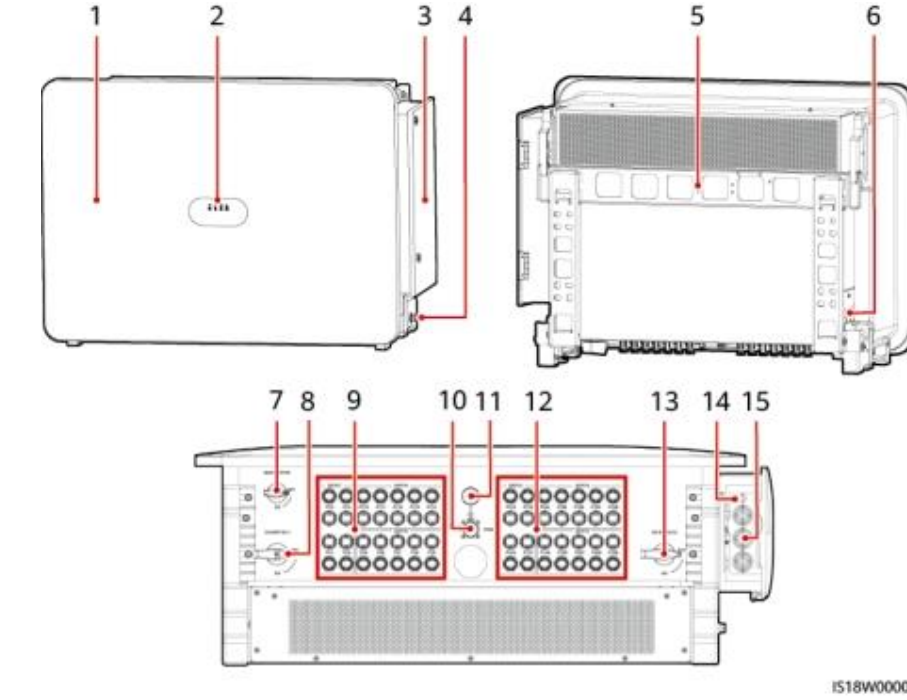
發佈日期：2025-02-10

上集鋼鐵

須知

- **安裝設備前請詳細閱讀使用者手冊，瞭解產品資訊及安全注意事項。未按照本文檔與使用者手冊的內容存儲、搬運、安裝和使用設備而導致設備損壞，不在設備質保範圍內。**您可以查閱使用者手冊和安全注意事項等資訊。
- 由於產品版本升級或其他原因，本文檔內容會不定期進行更新。除非另有約定，本文檔僅作為使用指導，文檔中的所有陳述、資訊和建議不構成任何明示或暗示的擔保。
- 手冊中的“危險”、“警告”、“注意”、“須知”事項，並不代表所應遵守的所有安全事項，您還需遵守相關國際、國家或地區標準，以及行業實踐。
- 設備所有操作必須由有資格的專業人員或已培訓人員進行。操作人員應充分熟悉整個系統的構成、工作原理及專案所在國家/地區的相關標準。
- 作業過程中必須使用專用絕緣工具，佩戴專用個人防護用具，如穿防護服、絕緣鞋，戴護目鏡、安全帽、絕緣手套等。

1 產品簡介



（1）主機面板
（2）LED 指示燈
（3）維護腔門
（4）主機殼外殼保護接地
（5）工程安裝件
（6）風扇框
（7）輔助開關(AUX SWITCH[1])
（8）直流開關 1（DC SWITCH 1）
（9）直流輸入端子組 1
（PV1～PV14，由 DC SWITCH 1 控制）
（10）RS485 通信介面（COM）
（11）USB 介面（USB）
（12）直流輸入端子組 2
（PV15～PV28，由 DC SWITCH 2 控制）
（13）直流開關 2（DC SWITCH 2）
（14）跟蹤系統電源過線孔
（15）交流輸出過線孔

版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

2 安裝要求

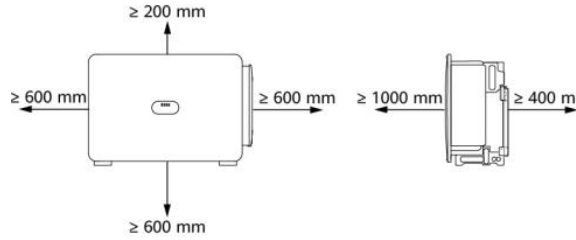
說明

為了便於將逆變器安裝到工程安裝件上，同時為了便於逆變器底部接線和後續維護，建議 600mm≤底部空間≤730mm。

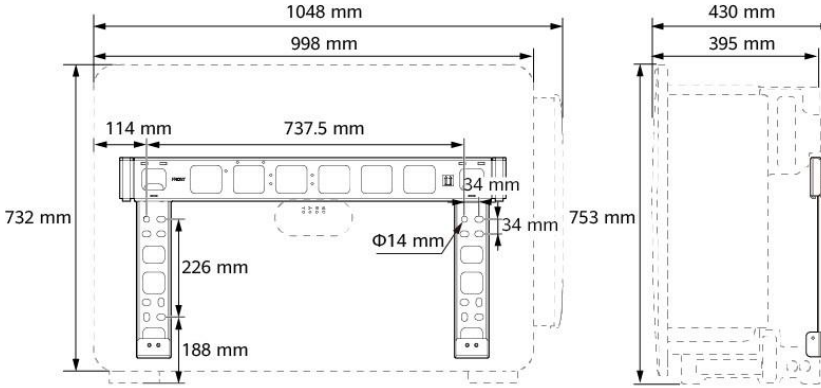
角度



空間



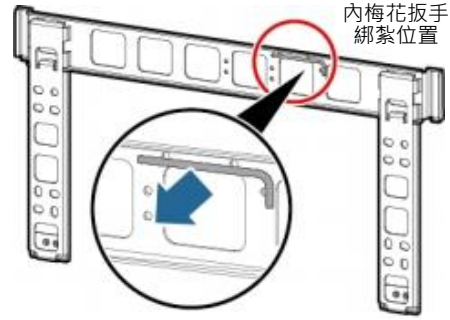
尺寸



3 安裝逆變器

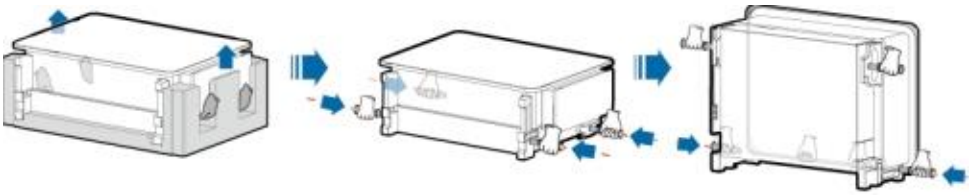
說明

- 逆變器隨箱配發M12×40組合螺栓，若長度無法滿足安裝需求，請自備M12組合螺栓，配合隨箱配發的M12螺母進行安裝。
- 以支架安裝為例，介紹逆變器安裝方法。掛牆安裝請參見用戶手冊。
- 澳洲地區使用的機型，根據當地標準，需要安裝直流開關鎖定螺釘。直流開關鎖定螺釘隨逆變器配發，防止誤開機。
- 安裝工程安裝件前，請取下內梅花扳手並妥善保存。

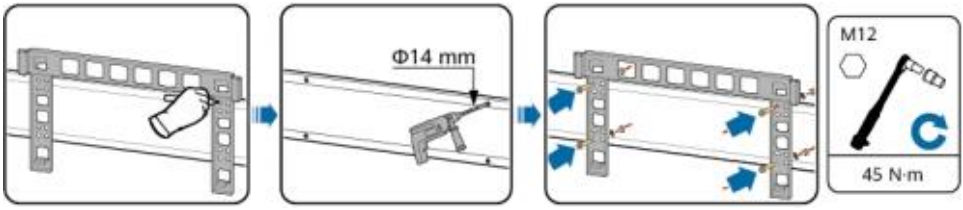


版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

搬運逆變器



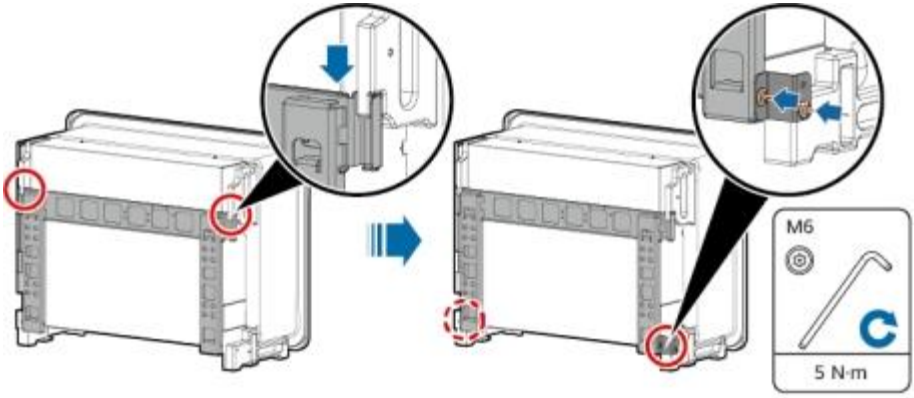
1. 安裝工程安裝件。



說明

工程安裝件共有四組螺釘孔，每組四個孔位元，可根據實際情況選擇每組四個孔位元中的任意一個標記打孔位置，共標記四個。建議優先選擇兩個圓孔。建議對打孔處進行防銹處理。

2. 固定變流器。



版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

4 電氣連接

4.1 安裝前準備

⚠ 警告

- 禁止在變流器和與變流器直連的交流開關之間接入負載，避免引起開關誤脫扣。
- 未按當地標準、法規或本公司推薦值要求，採用過大規格交流開關，異常情況下可能無法及時安全斷開，引發嚴重故障。

⚠ 注意

每台變流器需配備一個交流輸出開關，多台變流器不可同時接入一個交流開關。

須知

- 為確保發生異常情況時，變流器與電網可以安全斷開，請在變流器交流側接入交流開關。請根據當地行業標準及法規選擇合適的交流開關。
- 線纜規格選擇應符合當地標準要求。電氣連接應符合設備所在國家/地區的安裝法規。
- 在進行電氣連接之前，請確保變流器的“DC SWITCH”以及與變流器相連的所有開關均處於“OFF”狀態，否則變流器的高電壓可能會導致電擊危險。

序號	名稱	類型	規格
1	保護地線	單芯戶外銅芯線纜和 M10 OT/DT 端子	$S_P \geq S/2$（S 為交流輸出線導體橫截面積，S_P 為保護地線導體橫截面積）
2	交流輸出線 (單芯)	單芯戶外線纜和M12 OT/DT端子	• 銅芯線纜： S：120mm² ~ 400mm² $S_P \geq S/2$ • 鋁合金線纜或銅包鋁線纜： S：150mm² ~ 400mm² $S_P \geq S/2$ • 線纜外徑(單芯)：14 mm ~ 40 mm
	交流輸出線 (多芯)	• 若選擇主機殼外殼的接地點連接地線，則推薦使用三芯 • 若選擇維護腔內的接地點連接地線，則推 薦使用四芯	• 銅芯線纜： S：120mm² ~ 240mm² $S_P \geq S/2$ • 鋁合金線纜或銅包鋁線纜： S：150mm² ~ 240mm² （腔內剝線） S：300mm² ~ 400mm² （增加防護後支持腔外剝線） $S_P \geq S/2$ • 線纜外徑(多芯)：24 mm ~ 66 mm
3	直流輸入線	滿足1500V標準的太陽能線纜	• 導體橫截面積：4mm² ~ 6mm² • 線纜外徑：5 mm ~ 7.8 mm
4	（可選）RS485通信線	滿足當地標準的戶外屏蔽雙絞線	• 導體橫截面積：0.25mm² ~ 1mm² • 線纜外徑：4mm ~ 11mm
5	跟蹤系統電源線	雙層防護的三芯戶外銅芯線纜和 M4 OT端子	• 導體橫截面積：10mm² • 線纜外徑：15mm ~ 18mm

版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

4.2 安裝地線

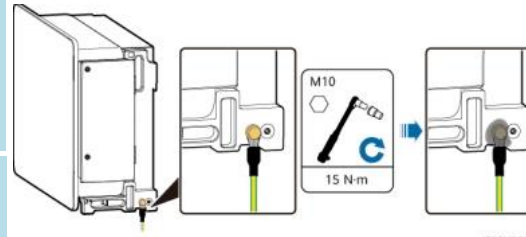
⚠ 注意

- 逆變器保護接地建議優先選擇主機殼外殼的接地點。維護腔內接地點主要用於連接多芯交流線包含的接地線。
- 推薦逆變器近端接地。對於多台SL並聯系統，需要將所有逆變器的接地點 相互連接，以保證接地線等電位連接。

說明

建議地線安裝完成後，在接地端子外部塗抹矽膠或刷漆進行防護。

連接保護接地點地線（主機殼外殼）

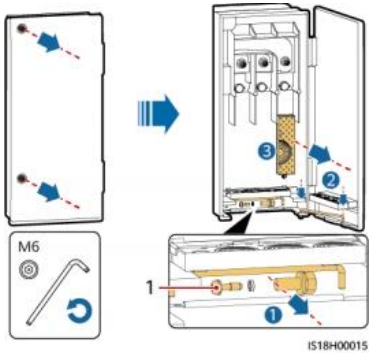


4.3 安裝交流輸出線

須知

- 每台逆變器至交流匯流箱/箱式變電站低壓櫃之間的距離不低於10米，或相鄰兩台 逆變器至交流匯流箱/箱式變電站低壓櫃之間的距離之和不低於20米。
- 保護地線長度應預留餘量，在交流輸出線因遭受不可抗力而承受拉力時，保證保護地線最後承受應力。
- 禁止在交流接線盒內安裝協力廠商設備。

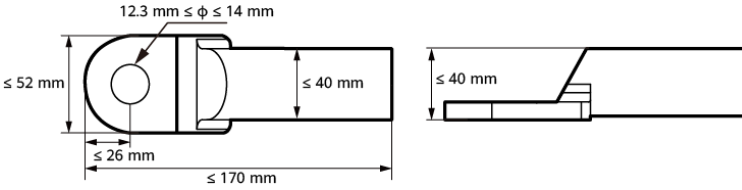
1. 打開維護腔門，安裝支撐杆。取下附件，妥善保存。



（1）接地螺釘綁紮位置

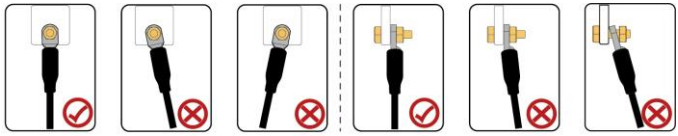
2. 連接交流輸出線。

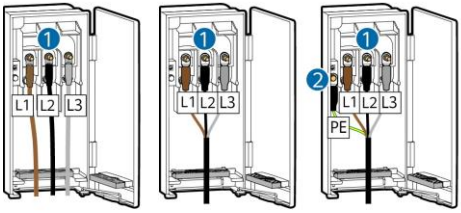
OT/DT 端子壓接成型後尺寸要求



版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

接線

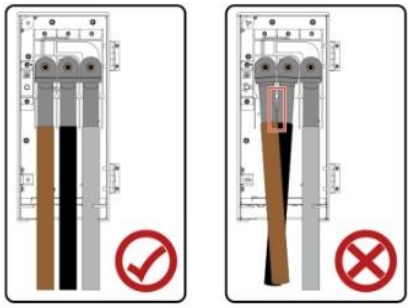




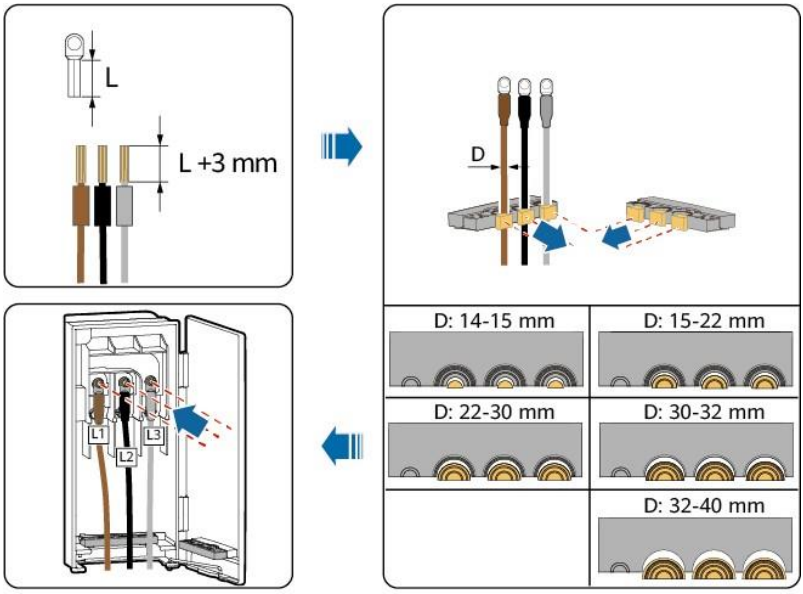
A
單芯線

B
三芯線

C
四芯線



單芯線接線方法

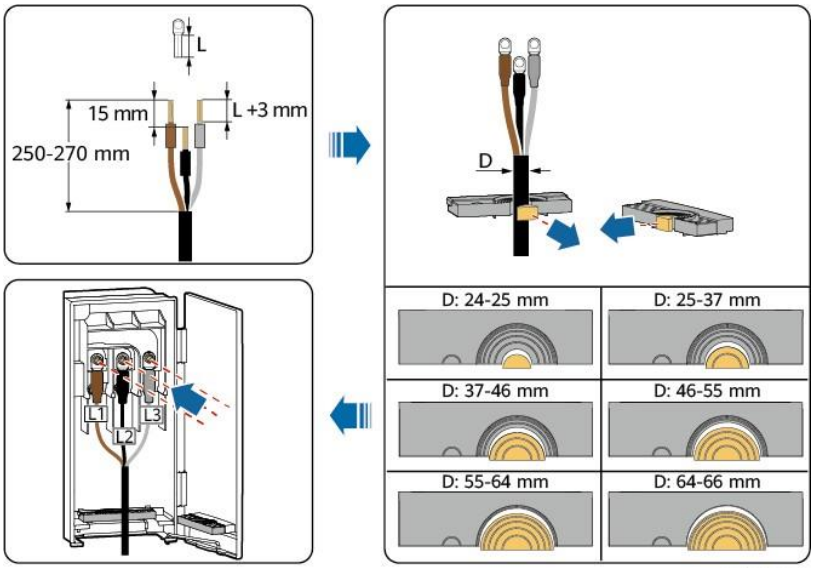


版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

須知

採用多芯線時，建議L2線纜剝線長度比L1和L3線纜剝線長度短15mm。

多芯線接線方法（以三芯線為例）



版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

4.4 安裝直流輸入線

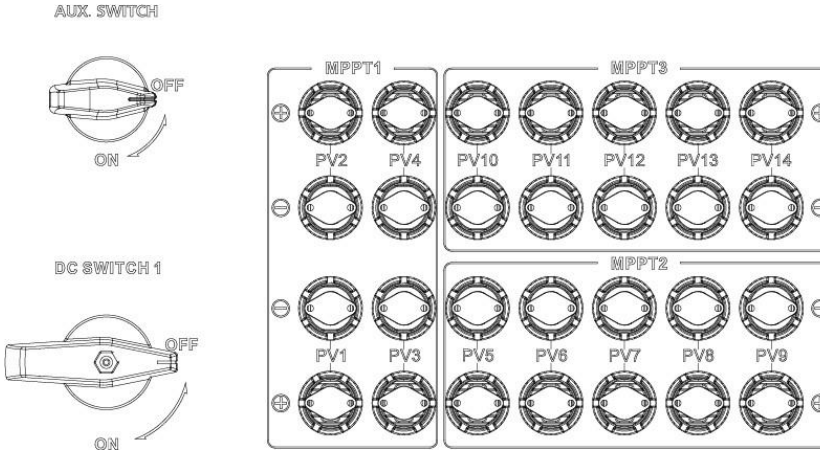
須知

直流輸入端子選擇需滿足如下原則：
1. PV10直流輸入端子上必須接入PV組串。
2. PV1～PV9直流輸入端子上至少接入1路PV組串。
3. 確保PV組串均勻的分佈在各MPPT上。當輸入組串數為18～27時，PV組串確保按照下表接法接入。
4. 如果使用210元件，每路MPPT組串接入數量不能超過4路。
5. 確保未接入PV組串的直流輸入端子接入密封塞。

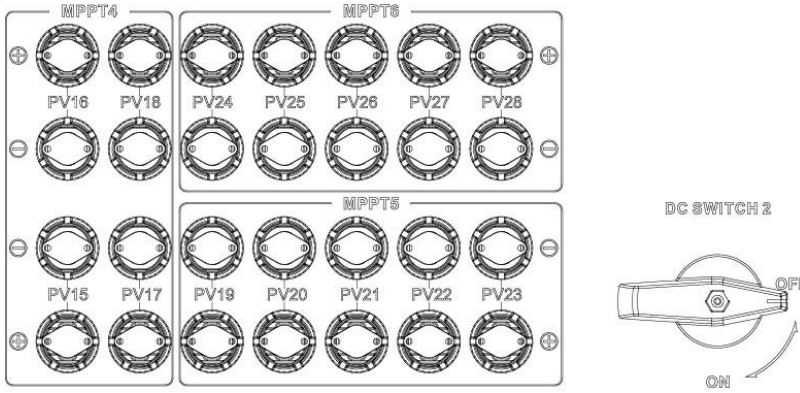
說明

逆變器共有28路直流輸入端子，其中直流輸入端子的PV1～PV14路由DC SWITCH 1控 制，直流輸入端子的PV15～PV28路由DC SWITCH 2控制。

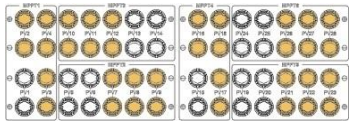
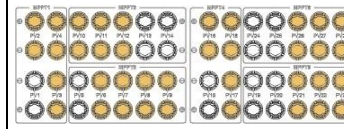
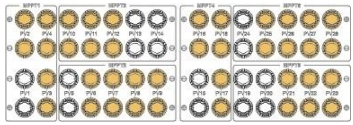
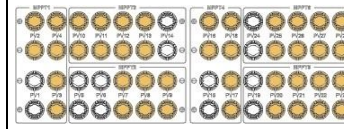
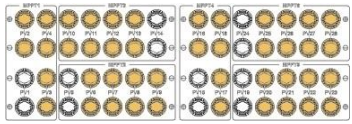
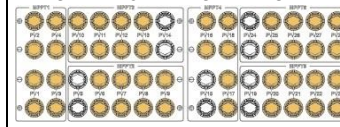
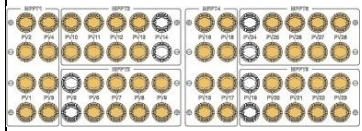
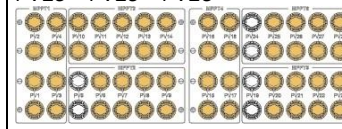
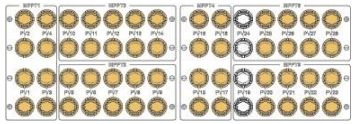
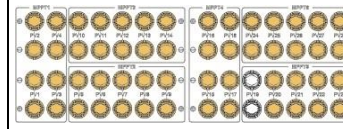
DC SWITCH 1 控制的直流端子



DC SWITCH 2 控制的直流端子



版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

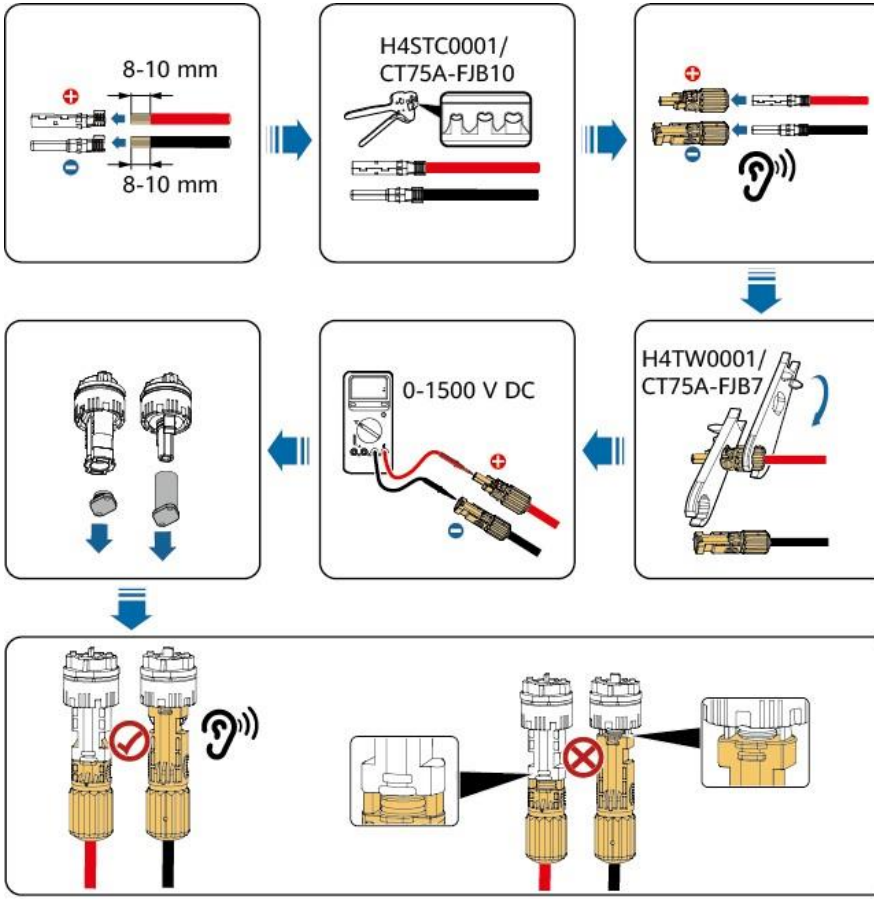
輸入組串數	端子選擇	輸入組串數	端子選擇
18	PV2～PV4、PV7～PV12、PV16～PV18、PV21～PV23、PV26～PV28 	19	PV2～PV4、PV6～PV12、PV16～PV18、PV21～PV23、PV26～PV28 
20	PV2～PV4、PV6～PV12、PV16～PV18、PV21～PV23、PV25～PV28 	21	PV2～PV4、PV7～PV13、PV16～PV18、PV20～PV23、PV25～PV28 
22	PV2～PV4、PV6～PV13、PV16～PV18、PV20～PV23、PV25～PV28 	23	PV1～PV4、PV6～PV13、PV16～PV18、PV20～PV23、PV25～PV28 
24	PV1～PV4、PV6～PV13、PV15～PV18、PV20～PV23、PV25～PV28 	25	PV1～PV4、PV6～PV18、PV20～PV23、PV25～PV28 
26	PV1～PV18、PV20～PV23、PV25～PV28 	27	PV1～PV18、PV20～PV28 

版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

須知

- 請使用逆變器隨箱配發的 CT75A-1T-34/CT75A-1T-35（中航）、HH4SFD4TMS/HH4SMD4TMS（AMPHENOL）光伏連接器。若不慎遺失或損壞，需採購同型號的光伏連接器。由於使用不相容型號的光伏連接器導致的設備損壞不在設備質保範圍內。
- 中航和AMPHENOL光伏連接器不能混用。
- 萬用表的直流電壓量程不能小於1500V。
- 若電壓為負值，說明直流輸入極性錯誤，需修正極性。
- 若電壓大於1500V，說明光伏元件配置過多，需重新配置。
- PV組串側連接器和逆變器側連接器對接卡入到位，然後沿軸向回拉PV組串側連接器檢查是否安裝牢固。
- 禁止連接器處於對接卡入不到位的狀態，若因對接卡入不到位導致的連接器損壞不 在質保範圍內。

1. 連接直流輸入線。



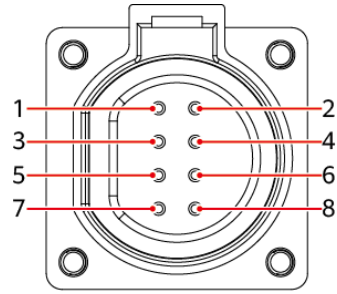
版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

4.5 連接信號線

須知

在佈置信號線時，請注意將信號線與功率線的走線分開，且走線時需避開大干擾源，以免信號受到干擾導致通信受影響。

通信介面信號定義



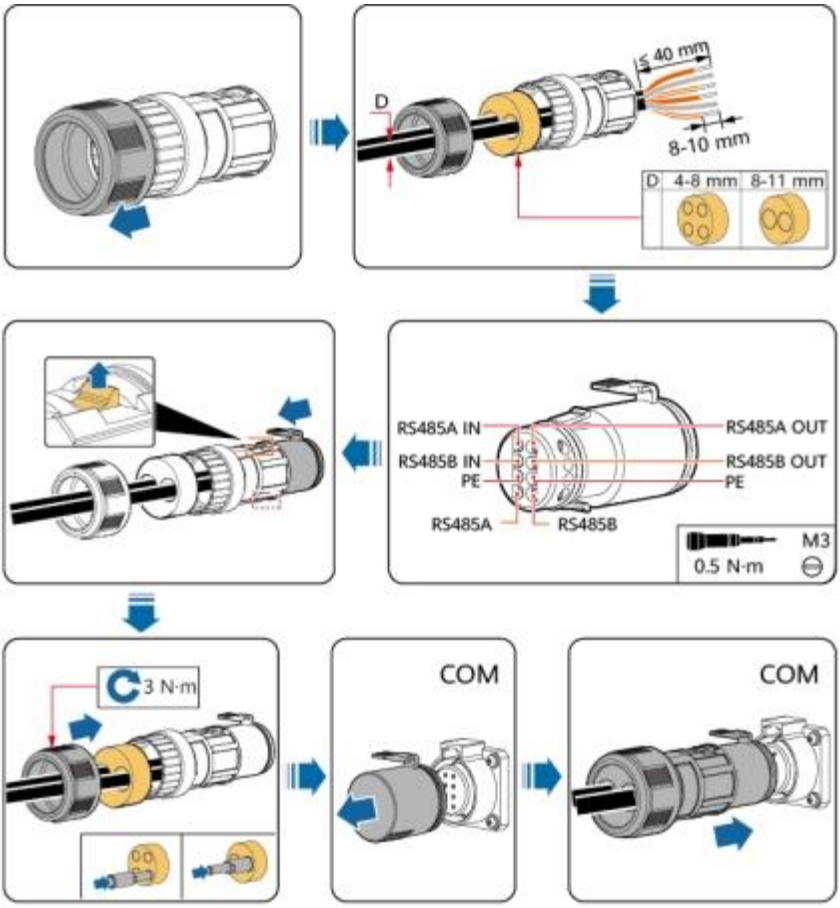
埠	PIN腳	定義	PIN腳	定義	說明
RS485-1	1	RS485A IN，RS485差分信號+	2	RS485A OUT，RS485差分信號+	用於變流器級聯或連接SmartLogger等備。
RS485-1	3	RS485B IN，RS485差 分信號–	4	RS485B OUT，RS485差分信號–	
保護地	5	PE，遮罩層接地	6	PE，遮罩層接地	-
RS485-2	7	RS485A，RS485差分信號+	8	RS485B，RS485差分信號–	用於連接RS485從設備。

版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

採用RS485通信時，連接通信線

須知

請使用堵頭堵住不使用的防水膠圈過線孔後，擰緊鎖緊帽。



版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

5 安裝後檢查

序號	檢查項	驗收標準
1	檢查整體安裝	● 變流器安裝正確且牢固可靠。 ● 安裝空間合理，環境乾淨整潔，無施工遺留物。
2	檢查外觀	● 變流器外觀完好，無歪斜及變形，無掉漆及生鏽。 ● 線纜外觀完好，無破損，線纜布放整齊、美觀。
3	檢查開關	“AUX. SWITCH” 、 “DC SWITCH” 和後級交流輸出開關處於“OFF” 狀態。
4	檢查地線	● 地線連接正確且牢固可靠。 ● 搭接電阻小於0.1Ω。
5	檢查交流線	交流線連接正確且牢固可靠。
6	檢查維護腔	● 維護腔內乾淨整潔，無施工遺留物。 ● 檢查完成後，確認維護腔門已關閉，門上的螺釘已緊固。
7	檢查直流線	直流線連接正確且牢固可靠。
8	檢查未使用的埠	● 未使用的直流端子已裝上密封塞。 ● 未使用的COM介面和USB介面已擰緊防水塞。

版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

6 逆變器上電

須知

將逆變器與電網之間的交流開關閉合之前，需用萬用表交流電壓檔測量交流電壓是否在允許範圍內。

1. 將變流器與電網之間的交流開關閉合。
2. 將變流器主機殼底部的“AUX. SWITCH”置於“ON”的位置，聽到哧嚓聲表示開關已經完全閉合。觀察LED指示燈。
3. 如果PV連接指示燈為綠色常亮、告警指示燈為紅燈常亮，將 “DC SWITCH 1”和“DC SWITCH 2”置於“ON”的位置。觀察LED指示燈，查看變流器的運行狀態。
   上電1min後，如果PV連接指示燈不亮，不允許對“DC SWITCH”進行閉合操作，同時立即斷開“AUX. SWITCH”，並檢查輸入線纜是否反接或輸入電壓是否滿足啟動電壓要求。
4. 如果變流器正常運行，斷開“AUX. SWITCH”。

須知

“AUX. SWITCH”僅系統首次上電時需要閉合，後續運行時需要斷開。

指示燈	狀態(快閃：0.2s亮，0.2s滅；慢閃：1s亮，1s滅)		含義
PV連接指示燈	紅燈常亮		配合告警/維護指示燈為紅燈常亮時，指示變流器直流側內部故障。
	綠燈常亮		太陽能組串中至少一路連接正常，並且對應 MPPT電路的直流輸入電壓大於等於500V。
	綠燈快閃		配合告警/維護指示燈為紅色時，指示變流器 直流環境類故障。
	綠燈滅		變流器與所有太陽能組串均斷連，或所有MPPT 電路的直流輸入電壓小於500V。
併網指示燈	紅燈常亮		配合告警/維護指示燈為紅燈常亮時，指示變流器交流側內部故障。
	綠燈常亮		變流器處於併網狀態。
	綠色快閃		配合告警/維護指示燈為紅色時，指示變流器 交流環境類故障。
	綠燈滅		變流器未併網。
通信指示燈	綠燈快閃		變流器正常接收到通信資料。
	綠燈滅		變流器持續10s未接收到通信資料。
告警/維護指示燈	告警狀態	紅燈常亮	變流器出現重要告警。 如果此時PV連接指示燈或併網指示燈為綠燈快閃，請排查直流或交流環境類故障。 如果PV連接指示燈和併網指示燈均不為綠燈快閃，請進行部件更換或整機更換操作。(首次上電時，閉合“AUX. SWITCH”後PV連接指示燈綠色常 亮、告警指示燈紅燈常亮，為正常現象， 無需處理告警)
		紅燈快閃	變流器出現次要告警。
		紅燈慢閃	變流器出現提示告警。
	近端維護狀態	綠燈常亮	近端維護成功。
		綠燈快閃	近端維護失敗。
		綠燈慢閃	近端維護中或指令關機。

版權所有 © 大三得光電股份有限公司2025。保留一切權利。

SUNLITE
大三得光電股份有限公司
新北市中和區中山路三段120-13號12樓
郵地區號：235008