



安裝/更換採用協同技術的三相變流器直流電突波保護裝置 P/N：SExxK-

xxxxlxxxx



注意事項

變流器管理裝置的直流電突波保護裝置 (DC SPD) 安裝系統有兩種類型：橫向與縱向安裝。

本文件說明如何在採用協同技術的三相變流器中，安裝或更換橫向或縱向安裝的 DC SPD。

安裝/更換縱向安裝的 SPD

套件內容

- DC SPD 電路板 (縱向安裝)
- 備用螺釘

所需工具

- 適用於 1/4 吋六角套筒的扭力螺絲起子
- 4 公釐內六角套筒
- PH2 Phillips 十字螺絲起子

移除變流器管理裝置護蓋

如果還未移除變流器管理裝置的護蓋，請使用下列的護蓋移除程序。

1. 將變流器管理裝置的 ON/OFF/P 開關轉到 OFF (0)。靜候五分鐘，讓變流器內的直流電壓降至安全等級後，再繼續進行下一個步驟。



**警告！**

務必只在變流器底部的 ON/OFF/P 開關切至 OFF 之後，才打開變流器護蓋。這會關閉變流器內的直流電壓。請先靜候五分鐘，再打開護蓋。否則，電容器儲存的電能可能有觸電風險。

廣告！

Ne pas ouvrir le couvercle de l'onduleur avant d'avoir coupé l'interrupteur situé en dessous de l'onduleur. Cela supprime les tensions CC et CA de l'onduleur. Attendre cinq minutes avant d'ouvrir le couvercle. Sinon, il y a un risque de choc électrique provenant de l'énergie stockée dans le condensateur.

- 關閉變流器管理裝置的 DC ON/OFF/P 開關。
- 關閉配電盤上的斷路器以切斷變流器的交流電。
- 轉鬆固定變流器護蓋的六個內六角螺釘，並移除護蓋。

**注意！**

請小心移除變流器護蓋，不要損壞內部元件。如因輕率取下護蓋而導致任何元件損壞，SolarEdge 概不負責。

注意！

Lors du retrait du couvercle, assurez-vous de ne pas endommager les composants internes. SolarEdge ne peut être tenue pour responsable des composants endommagés à la suite d'une imprudence dans le retrait du couvercle.

移除縱向 DC SPD 電路板

- 從 DC SPD 電路板拔下通訊纜線的插頭。

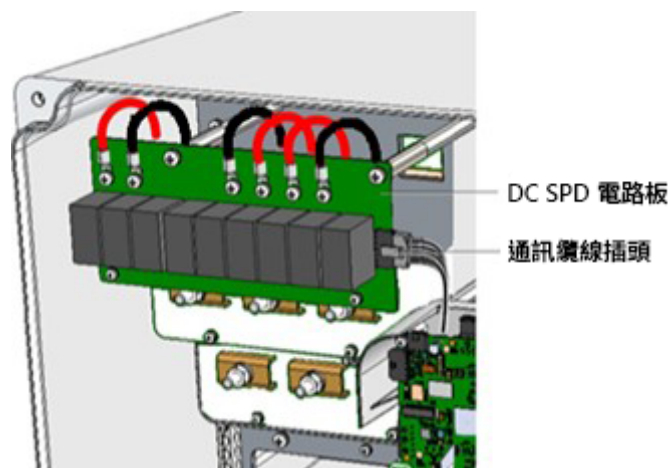


圖 1：DC SPD 電路板的通訊纜線插頭

- 斷開與 DC SPD 電路板連接的六個電源線端子。

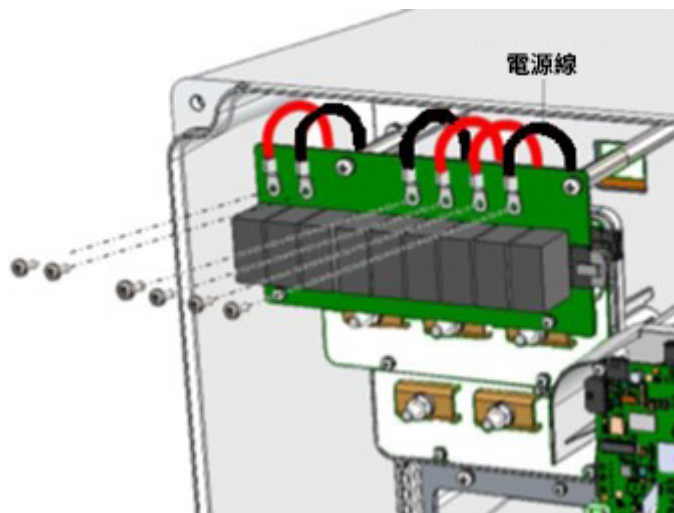


圖 2：DC SPD 電路板的電源線

3. 轉鬆將 DC SPD 電路板鎖緊在螺柱的四個螺釘，並移除 DC SPD 電路板。

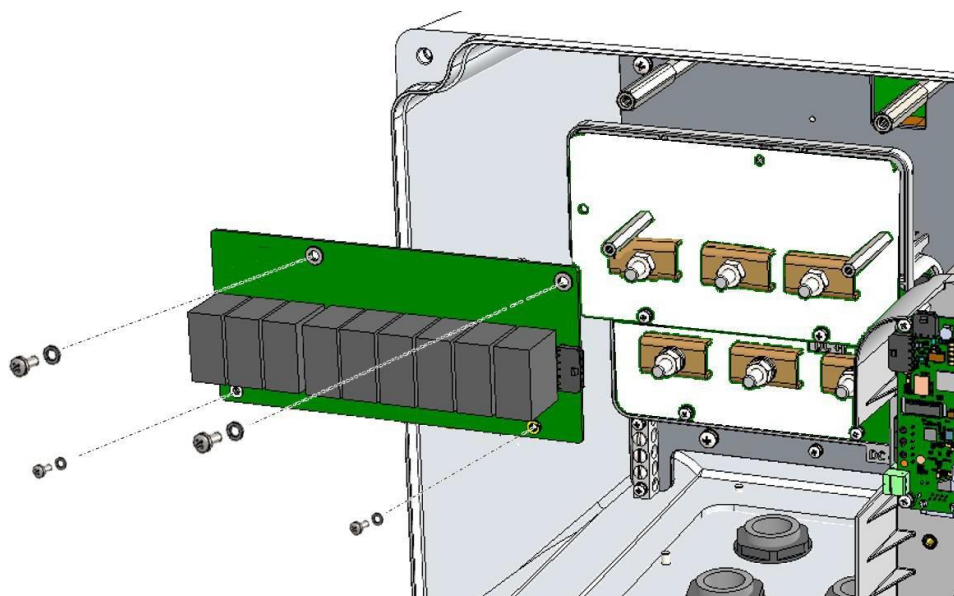
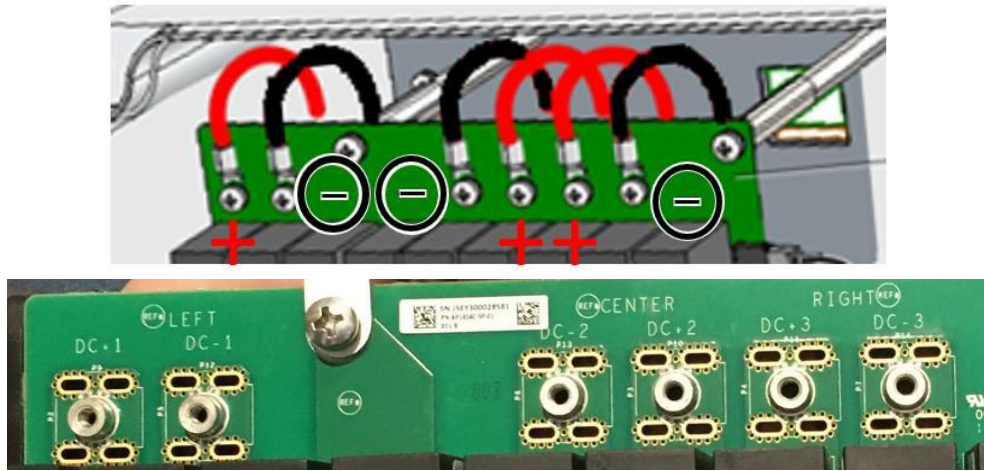


圖 3：移除 DC SPD 電路板

安裝縱向 DC SPD 電路板

1. 將提供的 DC SPD 電路板放在螺柱上，並以 1.3 N*m (0.96 lb*ft) 的扭力鎖緊四個螺釘。
2. 將 3 條 DC+ 與 3 條 DC- 電源線的端子連接至所提供 DC SPD 電路板的配電盤，並以 1.3 N*m (0.96 lb*ft) 的扭力鎖緊螺釘。



3. 將通訊纜線的插頭連接至 DC SPD 電路板。
4. 蓋上變流器管理裝置護蓋，並以 3.5 N*m (2.6 lb*ft) 的扭力鎖緊六個內六角螺釘。

安裝/更換橫向安裝的 SPD

套件內容

- 變流器管理裝置 DC SPD 電路板 (橫向安裝)

所需工具

- 適用於 1/4 吋六角套筒的扭力螺絲起子
- 4 公釐內六角套筒
- PH2 Phillips 十字螺絲起子

移除變流器管理裝置護蓋

如果還未移除變流器管理裝置的護蓋，請使用下列的護蓋移除程序。

1. 將變流器管理裝置的 ON/OFF/P 切換開關轉到 OFF (0)。



圖 4：ON/OFF/P 切換開關 OFF



注意事項

此型號的變流器管理裝置護蓋上沒有 DC ON/OFF 開關。

2. 在配電盤中，將斷路器關閉或將保險絲斷開，以切斷變流器的交流電，並靜候五分鐘，讓變流器內的直流電壓降至安全等級後，再繼續進行下一個步驟。鎖上配電盤後，將鑰匙放在口袋裡。
3. 使用 4 公釐六角套筒，將適當固定變流器管理裝置護蓋的 6 顆固定螺釘鬆開，然後移除護蓋。

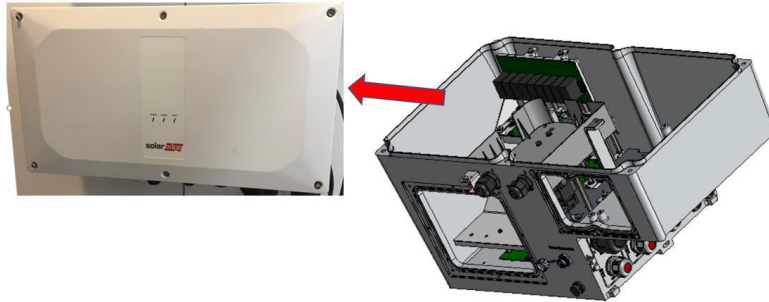


圖 5：移除變流器管理裝置護蓋

4. 將護蓋存放在安全的地方。

移除橫向 SPD 電路板

1. 請先確定所有直流電纜皆已適當標示後，再將電纜中斷連接。若非如此，請以其所在位置標示每條電纜。
2. 使用 PH2 Phillips 十字螺絲起子，移除適當固定 PE 電纜的螺釘。妥善保管螺釘，以便重新組裝。小心折疊 PE 電纜後，將其存放在安全的地方。
3. 使用 PH2 Phillips 十字螺絲起子，移除適當固定 3 條 DC+ & 3 條 DC- 電源線的 6 顆螺釘。妥善保管螺釘，以便重新組裝。小心折疊電纜後，將其存放在安全的地方。



圖 6：移除 6 顆螺釘

4. 在 SPD 電路板的右側，找到 NTC 電纜插座後，將 NTC 電纜連接器與 NTC 電纜插座中斷連接。務必先鬆開鎖定桿後，再從插座拔出連接器。切勿以抓住電線的方式，從插座上移除連接器。

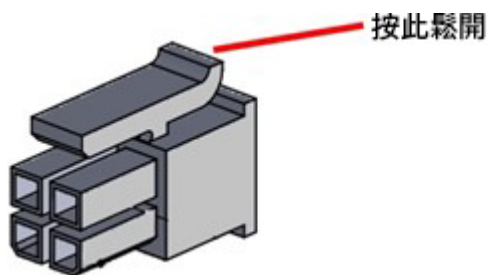


圖 7：與 NTC 電纜中斷連接

5. 小心折疊 NTC 電纜後，將其存放在安全的地方。
6. 使用 PH2 Phillips 十字螺絲起子，將適當固定 GND 匯流排組件的 4 顆固定螺釘鬆開。

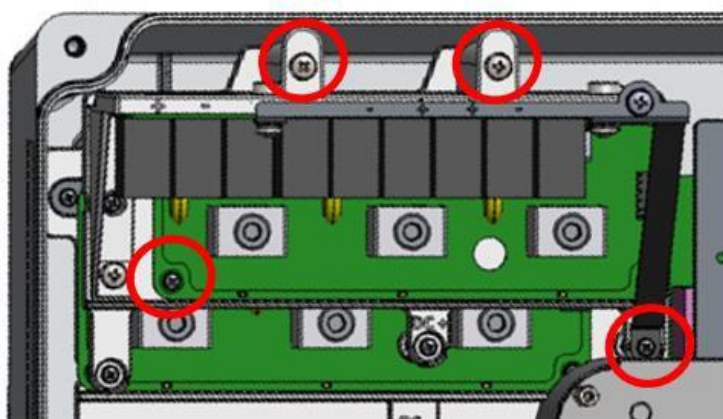


圖 8：鬆開 4 個固定螺釘

**注意事項**

不要將任何其他電纜中斷連接。

7. 小心地移除整個 GND 匯流排組件後，將其放在堅固、無靜電的平面上。

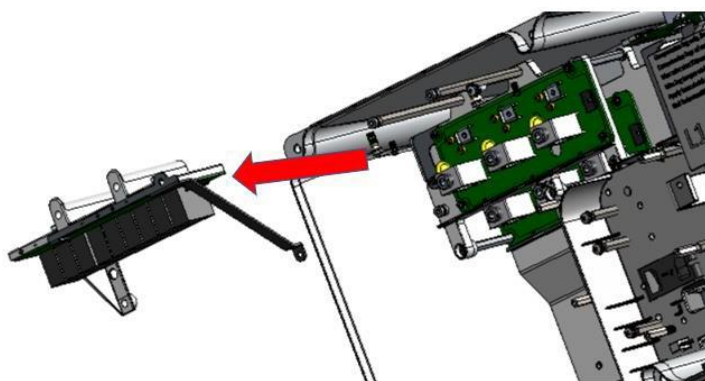
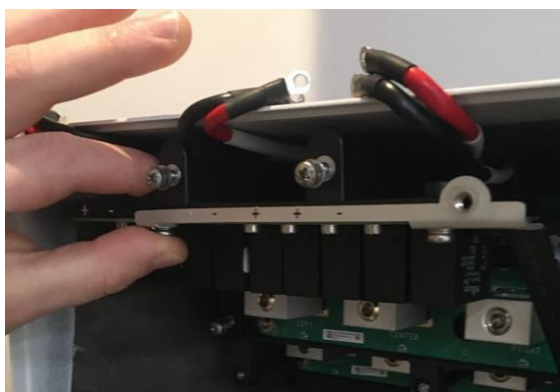


圖 9：移除 GND 匯流排組件

8. 使用 PH2 Phillips 十字螺絲起子，移除將 SPD 電路板固定在 GND 匯流排組件的 2 顆螺釘。妥善保管螺釘，

以便重新組裝。

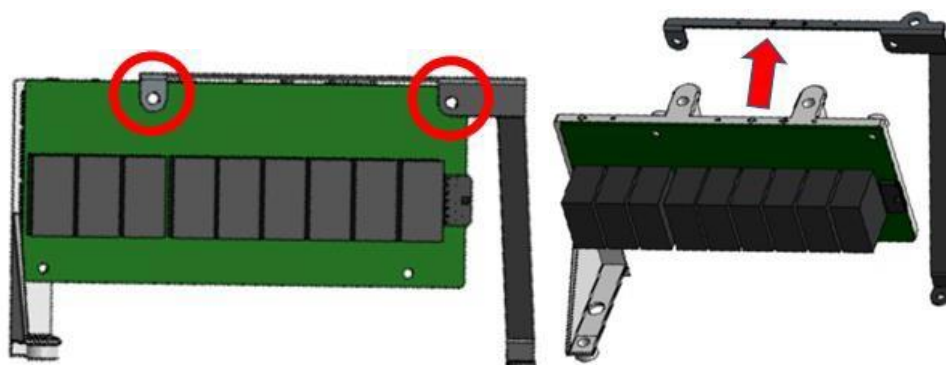


圖 10：移除 GND 匯流排

9. 使用 PH2 Phillips 十字螺絲起子，移除將 SPD 電路板固定在 DC SPD 支架的 2 顆螺釘。妥善保管螺釘，以便重新組裝。

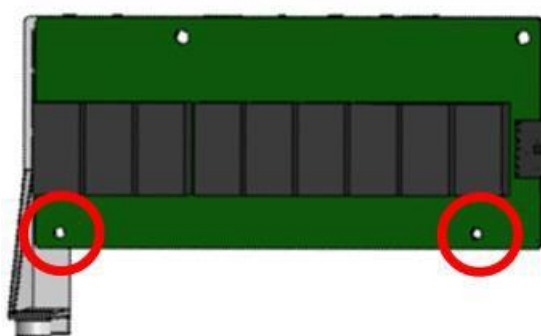


圖 11：移除 DC SPD 支架

10. 從 DC SPD 支架上移除 SPD 電路板。請先記下放置方向後，再將 SPD 電路板與 DC SPD 支架分離。

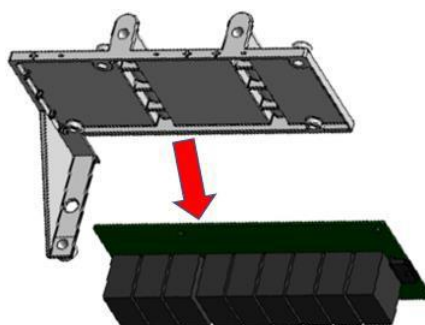


圖 12：從 DC SPD 支架上移除 SPD 電路板

安裝橫向 DC SPD 電路板

1. 從包裝中取出全新的變流器管理裝置 DC SPD 電路板。
2. 將變流器管理裝置 DC SPD 電路板以正確的方向放在 DC SPD 支架上。

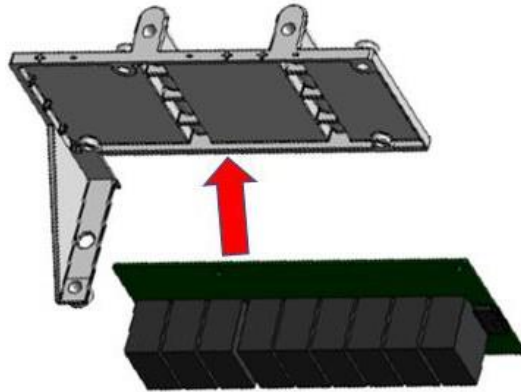


圖 13：將 SPD 電路板放至 DC SPD 支架

3. 將 SPD 電路板放在 DC SPD 支架上，插入兩顆 M3 螺釘後，使用 PH2 Philips 十字螺絲起子，以 $1.3 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $11.5 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊螺釘。

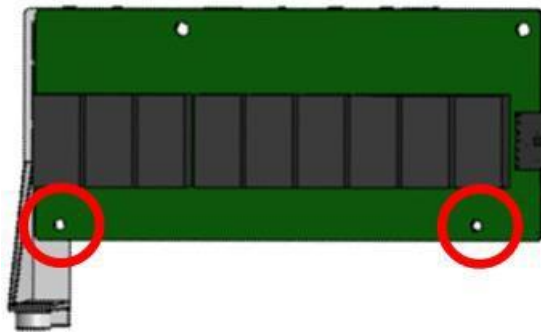


圖 14：將 SPD 電路板放在 DC SPD 支架上

4. 將 GND 匯流排放至定位，插入兩顆 M4 螺釘後，使用 PH2 Philips 十字螺絲起子，以 $2.6 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $23 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊螺釘。

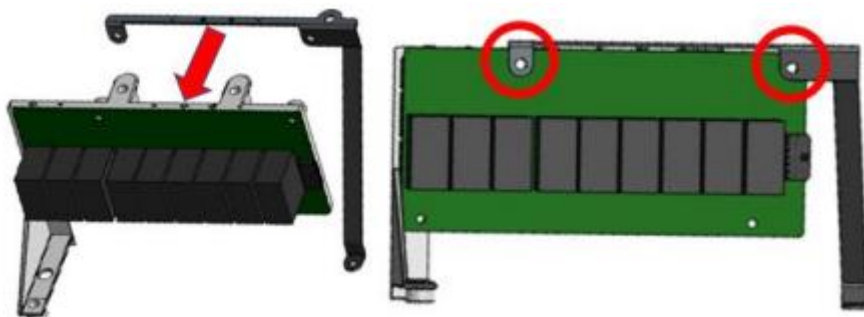


圖 15：放置 GND 匯流排

5. 將 GND 匯流排組件放至定位後，使用 PH2 Philips 十字螺絲起子，以 $2.6 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $23 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊三顆 M4 螺釘。

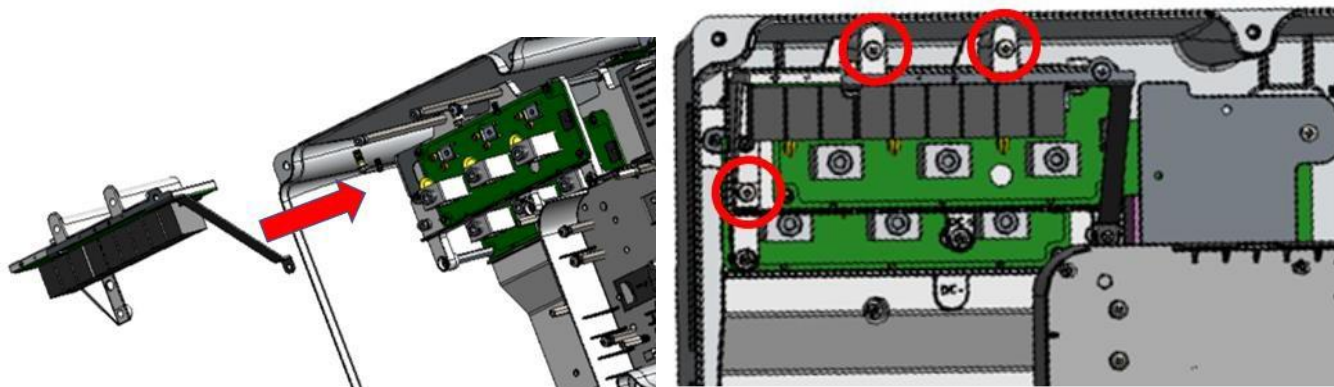


圖 16：將 GND 匯流排組件放回原處，鎖緊三顆 M4 螺釘

6. 使用 PH2 Philips 十字螺絲起子，以 $1.3 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $11.5 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊一顆 M3 螺釘。

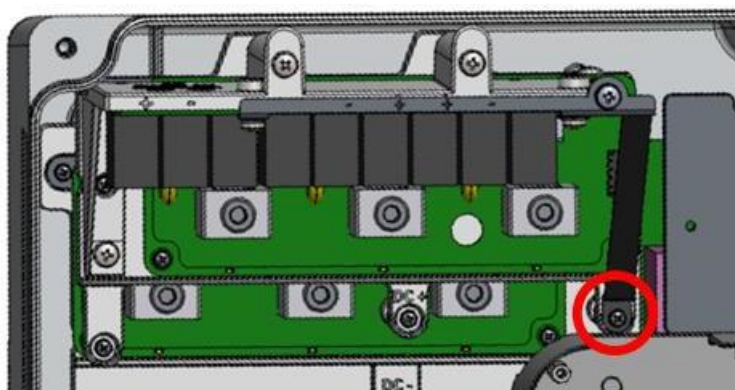


圖 17：鎖緊一顆 M3 螺釘

7. 將 NTC 電纜重新連接至 CPD 電路板上的 NTC 電纜插座。輕輕拉動以確保連接器已適當插入插座。



注意！

務必將**紅色**電纜連接至正極 (+) 端子，並將**黑色**電纜連接至負極 (-) 端子。

8. 展開 3 條 DC + 和 3 條 DC- 電纜，並將其放至定位。



圖 18：保持極性正確無誤

9. 使用 PH2 Philips 十字螺絲起子，以 $1.3 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $11.5 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊適當固定 3 條 DC+ 與 3 條 DC- 電纜的 6 顆螺釘。
10. 展開 PE 電纜，並將其放至定位。
11. 使用 PH2 Phillips 十字螺絲起子，以 $2.6 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $23 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊適當固定 PE 電纜的螺釘。

重新安裝護蓋

1. 將護蓋放至定位後，插入 6 顆螺釘。
2. 使用 4 公釐六角套筒與扭力扳手，以 $3.5 \text{ N}\cdot\text{m}$ / $31 \text{ lbf}\cdot\text{in}$ 的扭力鎖緊六顆螺釘。
3. 依照下列順序鎖緊螺釘：



圖 19：螺釘鎖緊順序

4. 將配電盤解鎖後，開啟 AC 斷路器或連接保險絲。
5. 將變流器管理裝置的 ON/OFF/P 切換開關轉到 ON (1)。



圖 20：ON/OFF/P 切換開關 ON