

# OSI-S 介面及 OMM-S 接收器



這些產品的合規資訊可掃描 QR 碼、或造訪以下網址取得：[www.renishaw.com.tw/mtpdoc](http://www.renishaw.com.tw/mtpdoc)。



## 目錄

在您開始之前 .....	1-1
保固 .....	1-1
CNC 工具機 .....	1-1
系統各組件的維護須知 .....	1-1
專利 .....	1-1
OSI-S 及 OMM-S 軟體聲明 .....	1-2
用途 .....	1-2
安全 .....	1-2
<b>OSI-S 及 OMM-S 基本說明 .....</b>	<b>2-1</b>
簡介 .....	2-1
OSI-S 及 OMM-S 系統 .....	2-2
OSI-S 組件 .....	2-3
OSI-S 尺寸 .....	2-4
OSI-S 規格表 .....	2-5
OMM-S 組件 .....	2-6
電源 LED (紅) .....	2-6
發射器 (Tx) LED (黃) 及接收器 (Rx) LED (綠) .....	2-6
OMM-S 尺寸 .....	2-7
選配固定支架尺寸 .....	2-8
OMM-S 規格表 .....	2-8
系統安裝 .....	3-1
安裝 OSI-S 及 OMM-S .....	3-1
典型安裝 .....	3-1
安裝 OSI-S .....	3-2
安裝 OSI-S .....	3-3
含 OSP60 測頭的系統效能 .....	3-4
OSI-S 輸出波形 .....	3-5
範例連線圖 – Productivity+™ 掃描套件 .....	3-6
範例連線圖 – SupaScan .....	3-7
SupaScan 系統連線功能 .....	3-8
纜線及接頭 .....	3-9
安裝 OMM-S .....	3-10
安裝 OMM-S .....	3-11
纜線密封 .....	3-12
安裝柔性護管 .....	3-12

維護 .....	4-1
OSI-S 維護 .....	4-1
OMM-S 維護 .....	4-1
清潔介面 .....	4-1
移除 OMM-S 玻璃視窗 .....	4-2
安裝 OMM-S 玻璃視窗 .....	4-3
故障排除 .....	5-1
零件清單 .....	6-1

# 在您開始之前

## 保固

除非您與Renishaw 已同意並另外簽署書面協議，否則所售設備和／或軟體均受與該設備和／或軟體一同提供（或可向您當地Renishaw辦事處索取）之 Renishaw 標準條款和條件之約束。

若Renishaw 設備及軟體均按Renishaw 文件之規定予以安裝使用，則Renishaw 提供有限期限保固（如標準條款和條件所載）。您應查閱該等標準條款和條件，瞭解保固之完整詳情。

您向第三方供應商購買之設備和／或軟體，受與該設備和／或軟體一同提供之個別條款和條件之約束。您應聯絡您的第三方供應商以瞭解詳情。

## CNC 工具機

CNC 工具機之操作人員須受過充分的訓練，且遵守製造商之指示。

## 系統各組件的維護須知

保持系統各組件之清潔並小心處理。請勿將標籤貼在 OMM-S 視窗的正前方，否則會阻擋視窗的傳輸。

## 專利

OMM-S 和 OSI-S 及其他相似的 Renishaw 產品皆受到下列一項或多項專利及／或專利應用保護：

CN 100461049	JP 5244786
CN 101166953	JP 5274775
CN 101432592	JP 5658863
CN 101622513	JP 5905189
CN 103822603	JP 6058109
EP 1877732	JP 6058110
EP 2016370	TW I424164
EP 2115387	US 6810597
EP 2267563	US 7866056
EP 2447665	US 7885777
IN 307869	US 7900367
	US 7970488

# OSI-S 及 OMM-S 軟體聲明

這些 OSI-S 及 OMM-S 產品包含內建軟體（韌體），下列聲明適用之：

## 美國政府聲明

美國政府契約和主契約客戶聲明

本軟體為 Renishaw 開發之商用電腦軟體，僅供私人付費使用。不論有無其他與本電腦軟體有關的租賃或授權合約，美國政府及／或其主承包商之使用、複製及揭露權利，將依據 Renishaw 和美國政府、民事聯邦機構或主承包商分別簽訂之契約或承包契約所述。請查閱適用契約或分包契約以及其所包含的軟體授權條款（如適用），確定您擁有使用、複製及／或揭露等相關的具體權利。

## Renishaw 軟體 EULA

Renishaw 軟體依據以下網址之 Renishaw 授權條款進行授權：  
[www.renishaw.com.tw/legal/softwareterms](http://www.renishaw.com.tw/legal/softwareterms)

## 用途

OSI-S 及 OMM-S 分別為設計用於工具機上結合 OSP60 測頭使用的介面與接收器。

## 安全

### 使用者須知

在所有涉及使用工具機或三次元量床的應用中，建議要有眼睛保護措施。

### 機器供應商／安裝商須知

機器供應商有責任保證使用者，瞭解機器作業所包含的任何危險，包括 Renishaw 產品說明書所述之危險，並保證提供充分的防護裝置和安全聯鎖裝置。

若測頭系統故障，測頭訊號可能錯誤指示，測頭已就位的情況。請勿依賴測頭信號停止機器運轉。

## 設備安裝商須知

所有 Renishaw 設備之設計皆符合相關 UK、EU 和 FCC 法規之要求。為了讓產品皆依照這些規定運作，設備安裝商有責任確保遵守以下指導原則：

- 任何介面的安裝位置必須遠離任何可能的電氣干擾源（例如變壓器、伺服驅動裝置）；
- 所有 0 伏／接地連接都應接至機器的「星形點」上（「星形點」是所有設備接地和屏蔽電纜的單點迴路）。這一點非常重要，若未遵守會造成接地之間出現電位差；
- 所有屏蔽都必須按使用說明書中所述進行連接；
- 電纜線路不得與高電流來源並行（例如馬達電源電纜），或靠近高速數據線路；
- 電纜應保持在最短的長度。

## 設備操作

如果使用方式與製造商要求的方式不符，提供的環境保護功能可能受到影響。

## 光學安全

這些產品內含發射可見與不可見光的 LED 燈。

OSI-S 及 OMM-S 皆列入危險群組：無危險（安全設計）。

這些產品透過以下標準進行評估與分類：

BS EN 62471:2008 指示燈與照明系統的光生物學安全性。

Renishaw 提醒您，不論其風險分類為何，請勿凝視或直視任何 LED 裝置。

本頁為預留空白頁。



# OSI-S 及 OMM-S 基本說明

## 簡介

OSI-S 介面及 OMM-S 接收器分別為搭配高速機上接點掃描系統並適用於 CNC 工具機的機器介面和光學接收器，這是一套為工具機零件量測提供嶄新概念的创新高速類比式掃描系統。

OSI-S 負責管理系統和工具機組件之間的資料通訊。一般而言，安裝在控制器電氣箱中以便靠近機器 I/O，並由此接收訊號以和運轉中的 NC 代碼同步處理其操作。透過乙太網路連接至控制器的 PC 前端（或外部資料處理器）並串流處理測頭偏轉資料。

由 OSI-S 直接供電的 OMM-S 設計用於安裝在機器環境中，並提供與 OSP60 測頭的視線通訊。當 OSP60 測頭在掃描時，測針位置資料將持續串流傳送至 OMM-S。此資料串流將透過 OSI-S 介面解碼，並在掃描軟體要求之前於此介面上持續進行緩衝處理。

第二個 OMM-S 可連接至 OSI-S 以擴充範圍，例如：應用於特別長的主軸行程；應用於旋轉頭；或者用於難以透過單一接收器維持視線的大型機台上。

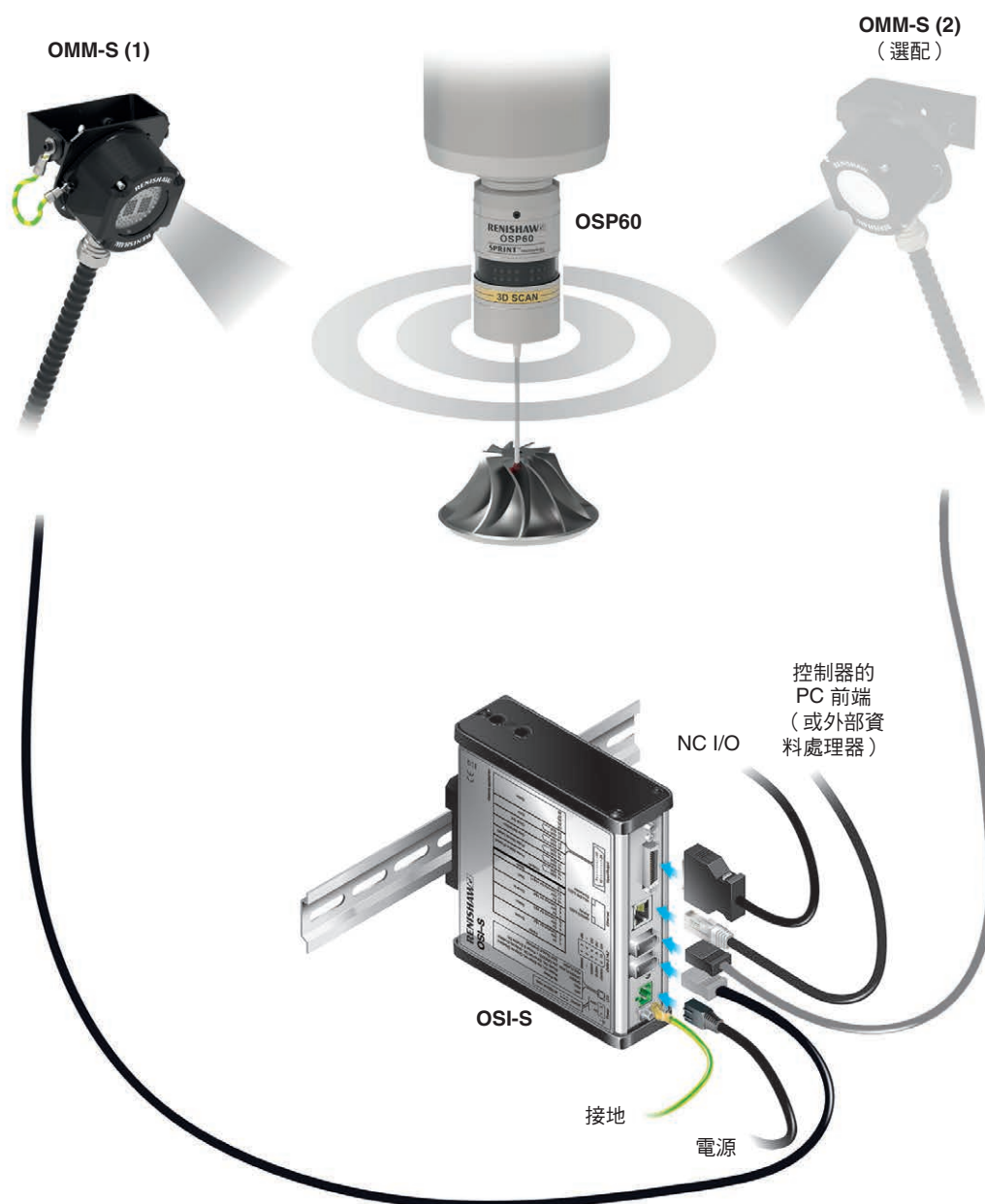
OMM-S 可透過可在掃描軟體內設定之四個傳輸功率等級之一運作。OMM-S 功率等級只需在相鄰機台上的系統可能發生衝突時進行調整。

OMM-S 和 OSI-S 皆使用前面板 LED 來提供目前狀態的視覺顯示。

OSI-S 和 OMM-S 的所有使用者配置設定，包括光學傳輸功率及 I/O 極性在內，均使用掃描軟體進行調整。無需實體開關或調整。

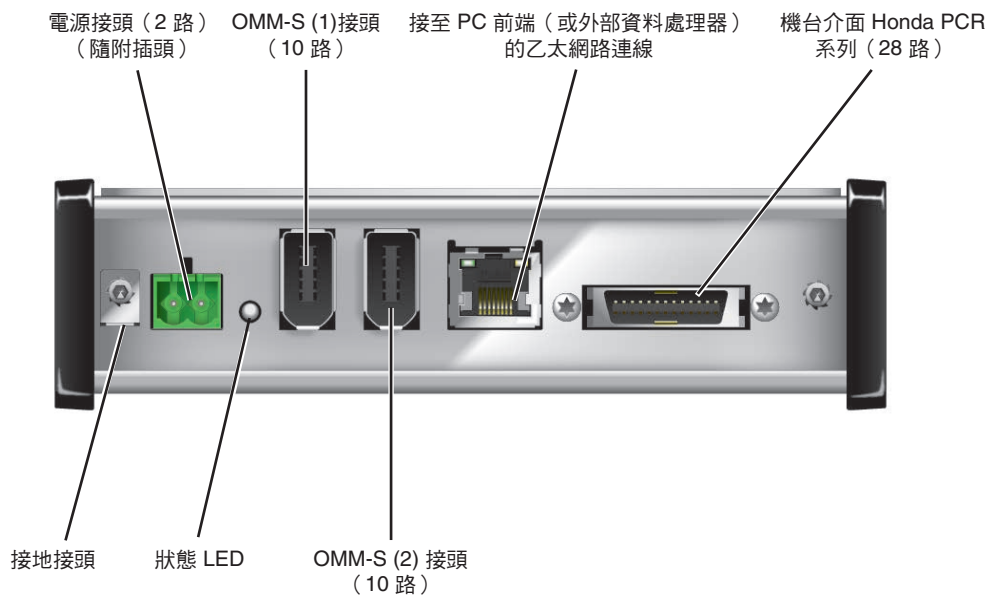
OSI-S 和 OMM-S 由於具備光學傳輸協定的精密性質，因此僅相容於 OSP60 測頭。

## OSI-S 及 OMM-S 系統



**重要：**利用所有指示的星形墊圈切開烤漆與氧化層，確保 OMM-S 和 OSI-S 擁有偏低的機台機箱阻抗接地。如未能確保 OMM-S 和 OSI-S 上的低阻抗接地，將導致操作範圍縮減。

## OSI-S 組件

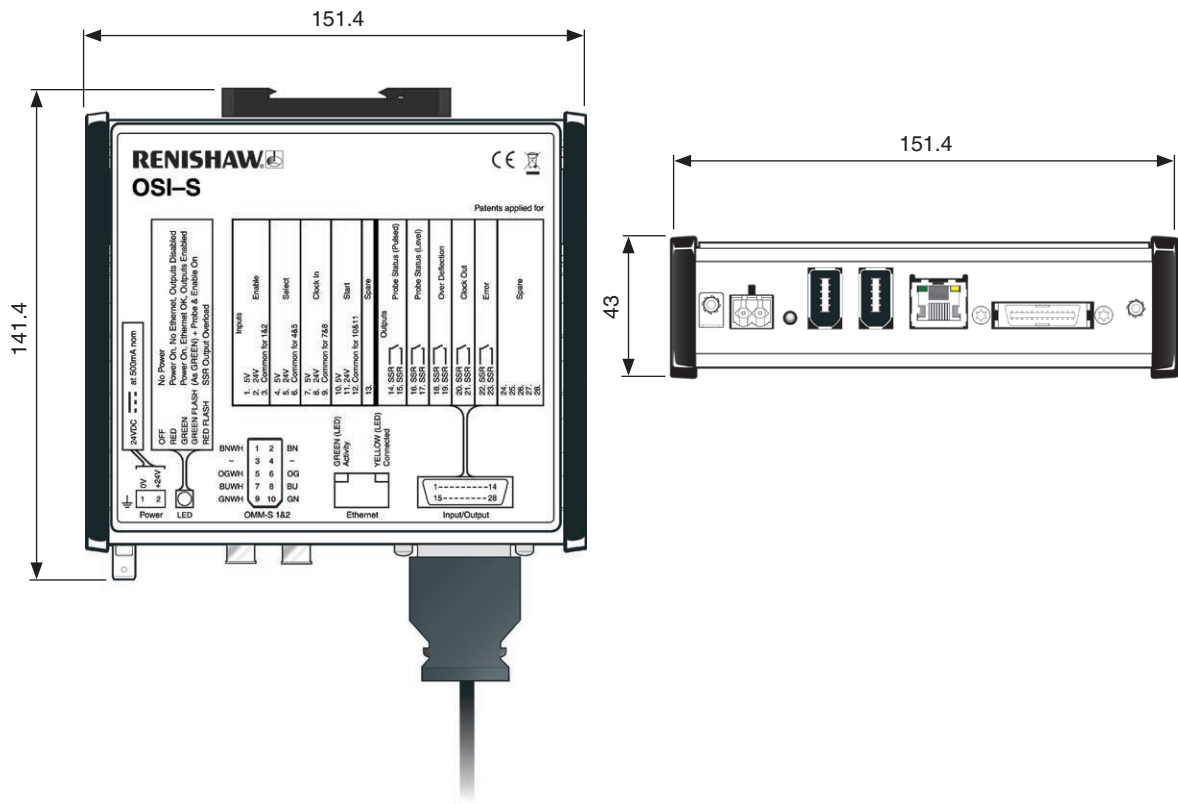


OSI-S 為一解碼 OMM-S 接收訊號的介面，可控制 OSP60 測頭的運作。透過乙太網路和掃描軟體通訊，以及透過 I/O 訊號和工具機 NC 控制器通訊。

狀態 LED	
關閉	無電源。
紅色	電源開啟、無乙太網路連線、輸出停用。
綠色	電源開啟、已連接乙太網路、輸出啟用。
閃爍綠色	電源開啟、已連接乙太網路、輸出啟用、測頭開啟且啟用開啟。
閃爍紅色	固態繼電器 (SSR) 輸出超載。

備註：發生輸出過載時，狀態 LED 指示燈將開始紅燈閃爍。此時，所有的輸出皆會關閉。若發生此情況，請關閉電源，然後排除問題來源。重新關閉電源將使 OSI-S 重置。

# OSI-S 尺寸



尺寸 mm

## OSI-S 規格表

主要用途	OSI-S 負責處理 OMM-S 的訊號並傳送至 CNC 工具機控制器。	
尺寸	寬度	151.4 mm
	高度	43.0 mm
	深度	141.4 mm
	安裝深度	190.7 mm
供應電壓	18 Vdc 至 30 Vdc	
供應電流	標稱電流 400 mA @ 18 V (開啟一個 OMM-S 的電源時) 或 500 mA @ 24 V (開啟兩個 OMM-S 光學接收器的電源時)。最小電流 300 mA @ 30 V (開啟一個 OMM-S 的電源時)。最大電流 650 mA @ 18 V (開啟兩個 OMM-S 光學接收器的電源時)。本設備的 dc 供電必須來自於依照 BS EN IEC 62368-1 核准之電源。	
輸出訊號	無電壓固態繼電器 (SSR) 輸出，可設定為常開或常閉。「開啟」電阻 = 50 Ω 最大值負載電壓 = 50 V 最大值負載電流 = 60 mA 最大值 OSI-S 關閉電源時，無論配置為何，固態繼電器皆為開啟。	
安裝	裝置標配隨附 DIN 導軌座。選配支架套件可用於面板安裝-參見第 6 節，「零件清單」。	
輸入／輸出保護	輸入由 1.85 A 自復式保險絲保護。要復歸保險絲前，請先切斷電源，然後找出故障原因並加以排除。	
環境	IP 防護等級	IP20, BS EN 60529:1992+A2:2013
	儲存溫度	-10 °C 至 +70 °C
	操作溫度	+5 °C 至 +55 °C

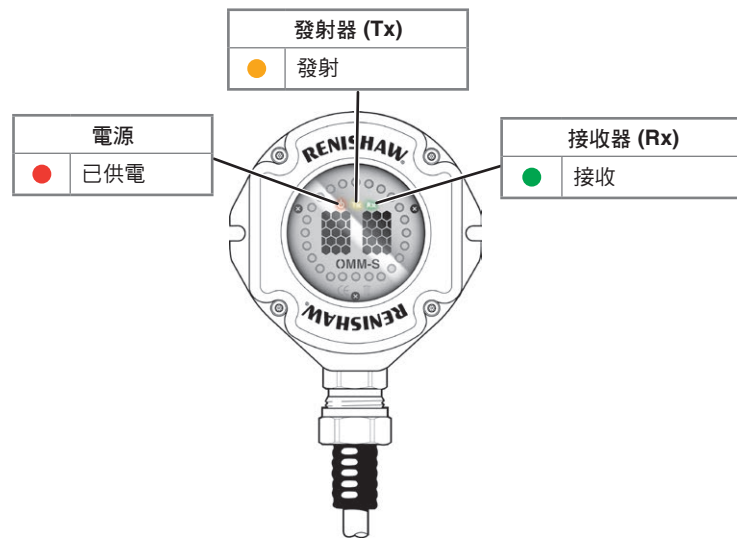
## OMM-S 組件

OMM-S 是一台光學接收器，負責將控制信號傳送至 OSP60 測頭，並接收測頭資料信號傳輸回到 OSI-S 和工具機 NC 控制器。

OMM-S 專門搭配 OSP60 測頭使用。

以下各組件位在 OMM-S 接收器的前視窗中（如下圖所示）：

- 電源 LED ；
- 發射器 (Tx) LED ；
- 接收器 (Rx) LED 。



### 電源 LED（紅）

此 LED 將在 OMM-S 插入 OSI-S 並有供電至 OSI-S 時亮起。

在首次移除電源之前，請勿拔除 OSI-S 的 OMM-S 接頭。

### 發射器 (Tx) LED（黃）及接收器 (Rx) LED（綠）

這兩個 LED 將在測頭開啟時亮起。測頭及接收器持續相互通訊並同時發射與接收。

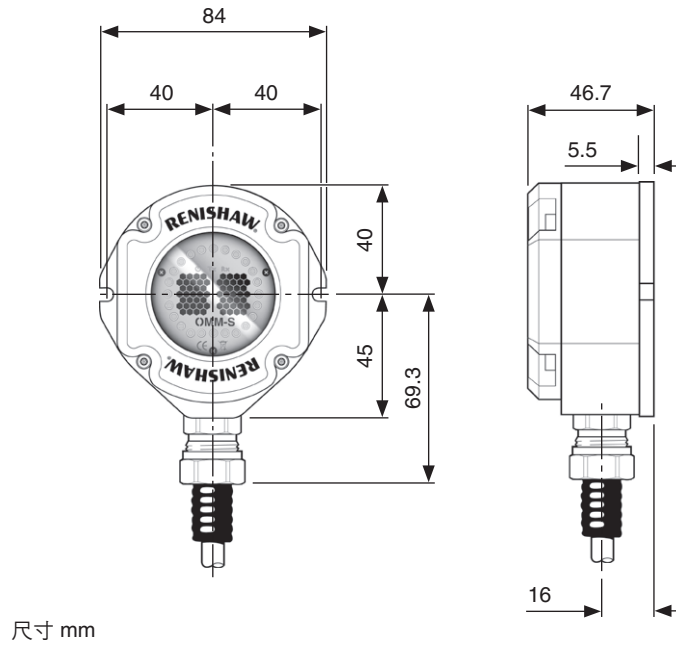
只要存在有效的通訊，這兩個 LED 都將亮起。一旦通訊中斷，兩個 LED 都將關閉。

在測頭循環開始時，這兩個 LED 將在執行測頭啟動命令時短暫閃爍。若出現「測頭開啟」錯誤，利用此功能協助判斷系統是否故障，例如，若只有 Tx LED 閃爍，則代表測頭故障。

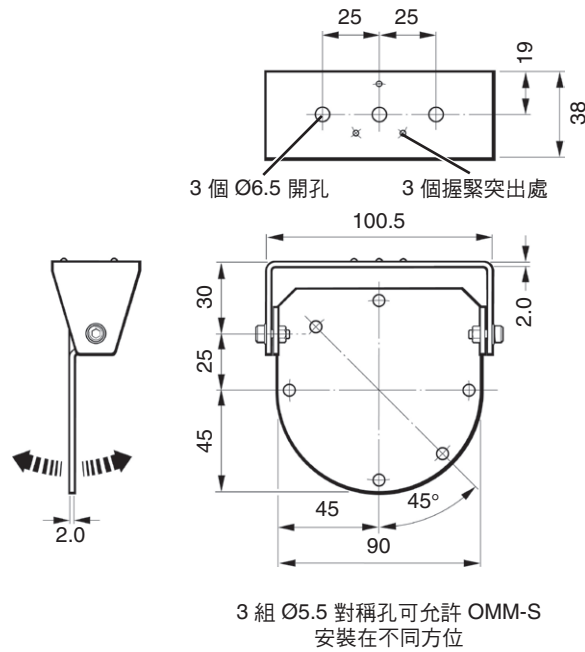
在串聯 OMM-S 安裝中，不論何者收到最強訊號，兩個接收器上的 LED 都將顯示相同的狀態。

備註：若 Tx 及 Rx LED 一起閃爍，OMM-S 將進入過載狀態：移除 OSI-S（關閉機器電源或拔除電源接頭）的電源並重新供電以由此狀態下重置。

## OMM-S 尺寸



## 選配固定支架尺寸



尺寸 mm

## OMM-S 規格表

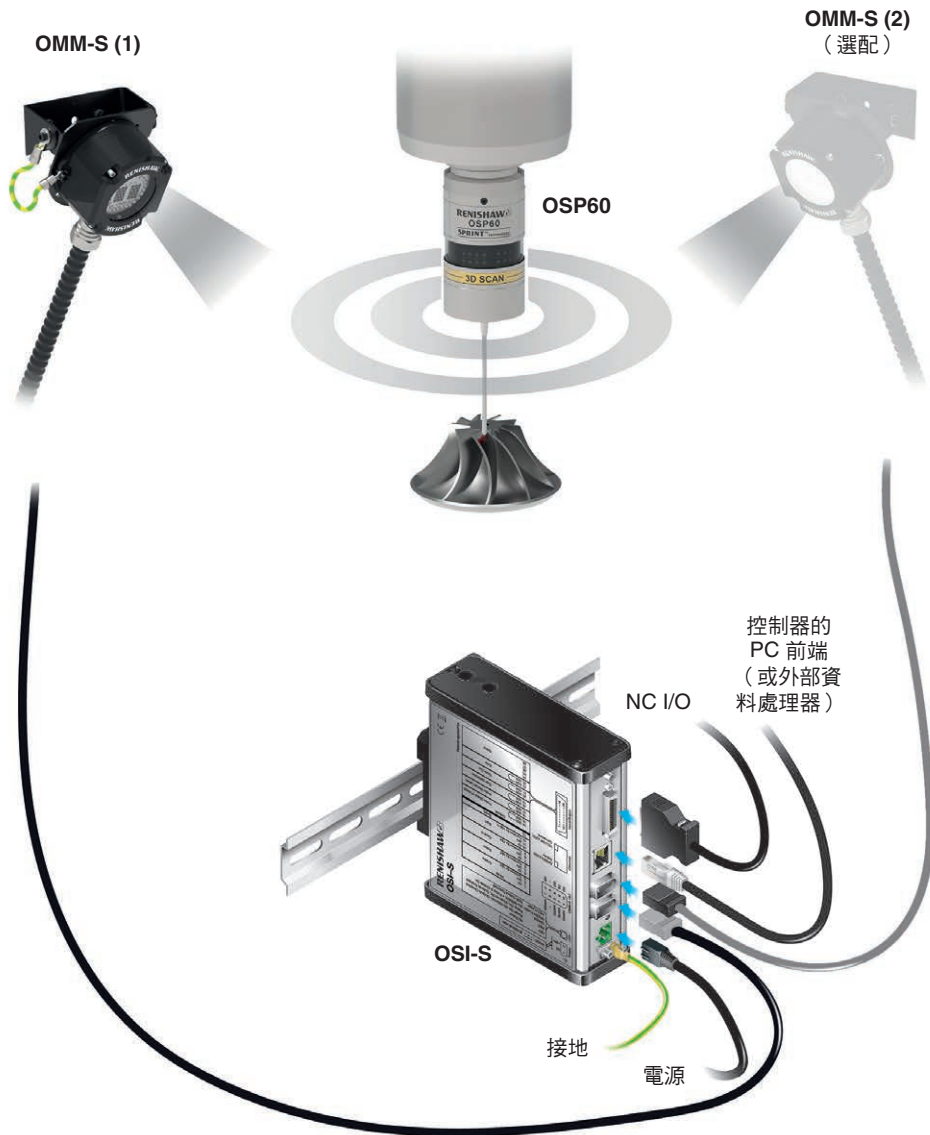
主要用途	OMM-S 負責傳送控制訊號與接收 OSP60 測頭的資料，以便持續傳送至 OSI-S 介面和工具機 NC 控制器。	
傳輸類型	紅外線光學傳輸。	
相容的測頭	OSP60	
電源	OMM-S 由 OSI-S 供電。	
纜線	OMM-S 標準纜線長度為 15 m。纜線規格： $\varnothing 6.1$ mm、8 芯、雙絞線、屏蔽纜線、每線芯 $7 \times 0.146$ mm、最大纜線長度 30 m。	
安裝	可調整方向的固定支架。	
重量	OMM-S 包括 15 m 纜線	1000 g
環境	IP 防護等級	IPX8，BS EN 60529:1992+A2:2013
	儲存溫度	$-10^\circ\text{C}$ 至 $+70^\circ\text{C}$
	操作溫度	$+5^\circ\text{C}$ 至 $+55^\circ\text{C}$



# 系統安裝

## 安裝 OSI-S 及 OMM-S

### 典型安裝



**重要：**利用所有指示的星形墊圈切開烤漆與氧化層，確保 OMM-S 和 OSI-S 擁有偏低的機台機箱阻抗接地。如未能確保 OMM-S 和 OSI-S 上的低阻抗接地，將導致操作範圍縮減。

## 安裝 OSI-S

OSI-S 一般安裝於工具機後側的控制器電控箱中。可使用選配的支架和螺絲裝在 DIN 導軌上或緊固在面板上。

OSI-S 需要 I/O 從 Honda PCR 系統 (28 路) 接頭 (未隨附) 連線至 NC。含 1.5 m 纜線的預先連接接頭可當成 Renishaw (零件編號 A-5465-1600) 的備用件。

此 I/O 連線確保執行 NC 程式中的關鍵時間訊號同步化。

其他非關鍵時間的訊號皆透過乙太網路和控制器 PC 前端 (或外部資料處理器) 的連結直接傳送至掃描軟體。

乙太網路纜線應為最大長度 30 m 的 CAT 7 規格屏蔽電纜。應使用專用的連線而非透過網路集線器連接至控制器的 PC 前端 (或外部資料處理器)。透過集線器的連線會造成關鍵資料丟失。

---

### 警告：

#### 電源電壓

檢查以確保電源未超過 30 V：功率輸入 (腳位 1) 及接地線 (綠色/黃色)；功率輸入 (腳位 2) 與接地線 (綠色/黃色)；或功率輸入 (腳位 1 和 2)，因為這可能會導致 OSI-S 及/或使用者電源永久受損。

0 V 電源應連接工具機的「星形接法中性點」作為終端。若使用負極供電 (例如，+ve 端子為 0 V 且 -ve 端子為負極供電電壓)，負極線必須添加額定值 1 A 的保險絲。

建議在機器電控箱內使用引線保險絲為 OSI-S 和電纜提供保護。

#### 輸出

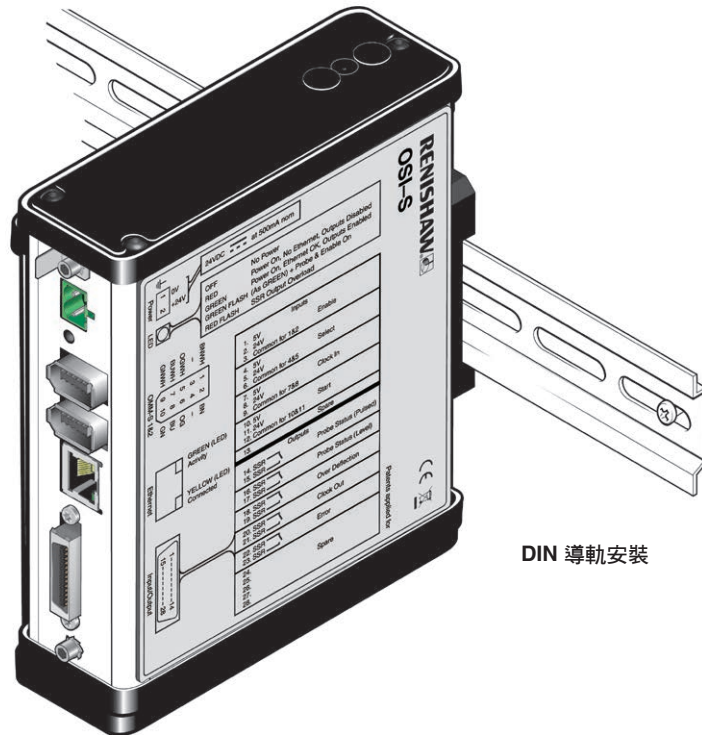
確保 OSI-S 的輸出不超過規定的額定電流值。

---

**重要：**利用所有指示的星形墊圈切開烤漆與氧化層，確保 OMM-S 和 OSI-S 擁有偏低的機台機箱阻抗接地連線。如未能確保 OMM-S 和 OSI-S 上的低阻抗接地連線，將導致操作範圍縮減。建議使用低阻抗的編織接地纜線。

---

## 安裝 OSI-S



備註：若要從 DIN 導軌移除 OSI-S，先抬起外殼後旋轉底座，使其與導軌分離。

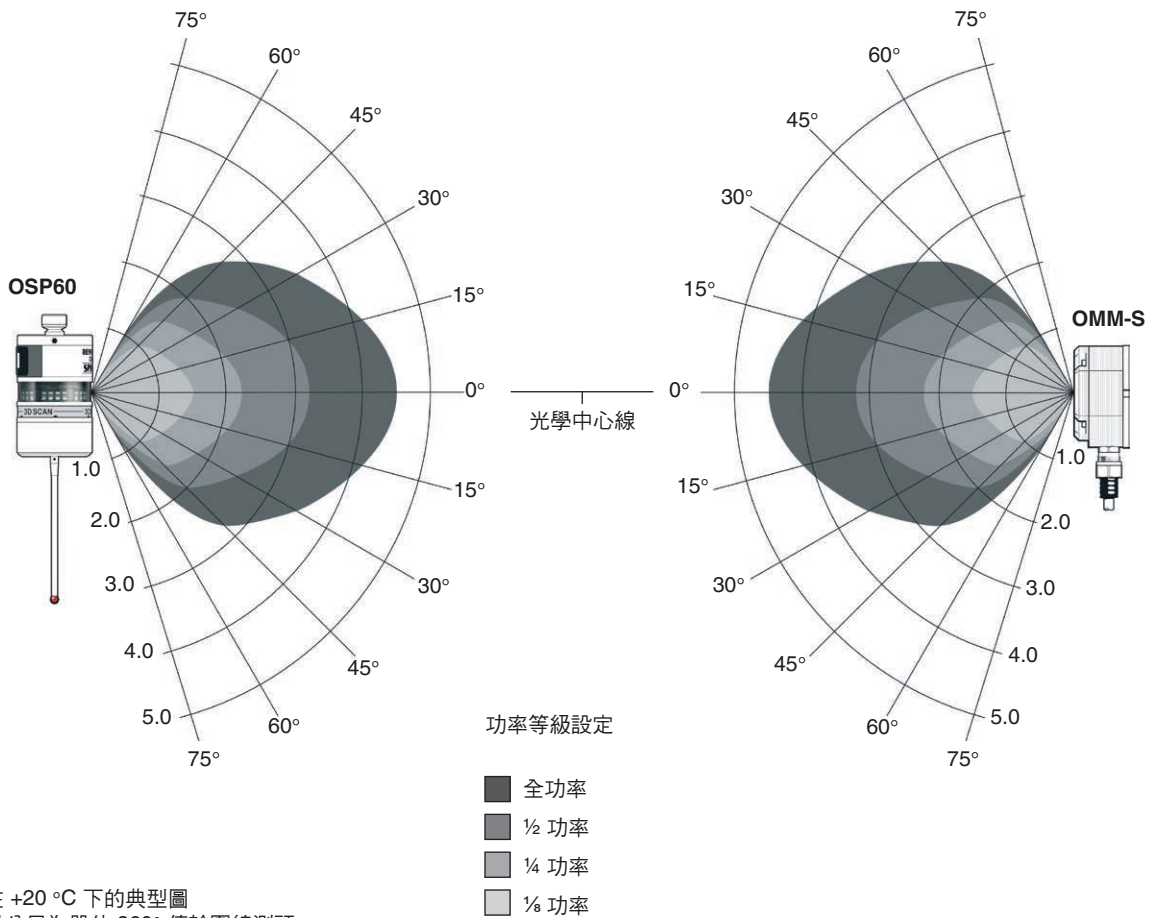
## 含 OSP60 測頭的系統效能

OSP60 測頭和 OMM-S 接收器不需要安裝對齊在光學中心線上，只要讓光線的錐形涵蓋區域始終面對面交叉重疊，並保持發射器和接收器在同一視線範圍內（視線）即可。

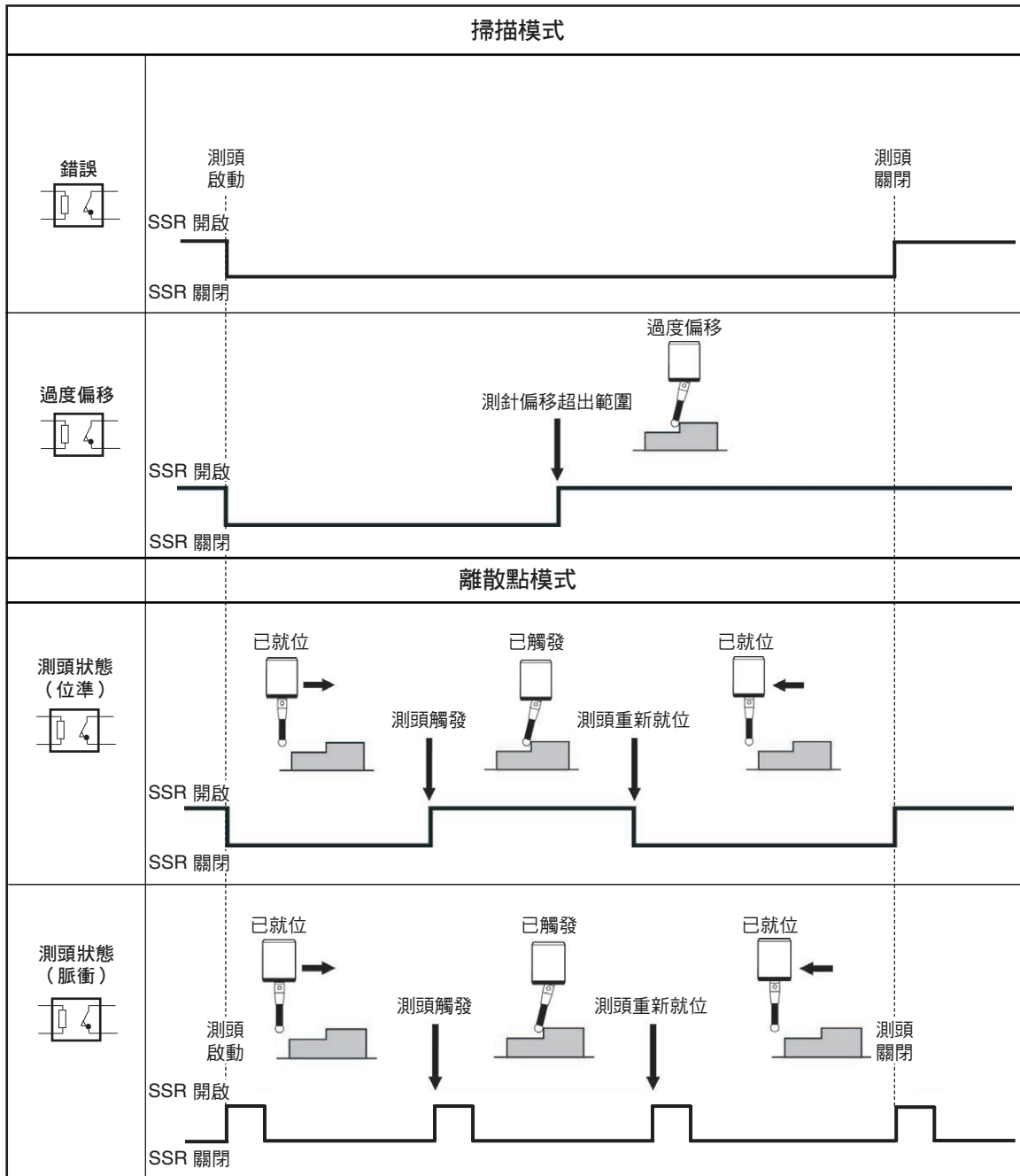
OSP60 測頭及 OMM-S 接收器的功率等級可獨立調整。在配置掃描軟體期間可進行這些調整。建議 OMM-S 設為全功率模式（預設設定）並將 OSP60 設為自動功率等級。

可降低接收器功率等級以防止干擾相鄰的系統。

### OSP60 與 OMM-S 搭配使用時的效能範圍



## OSI-S 輸出波形



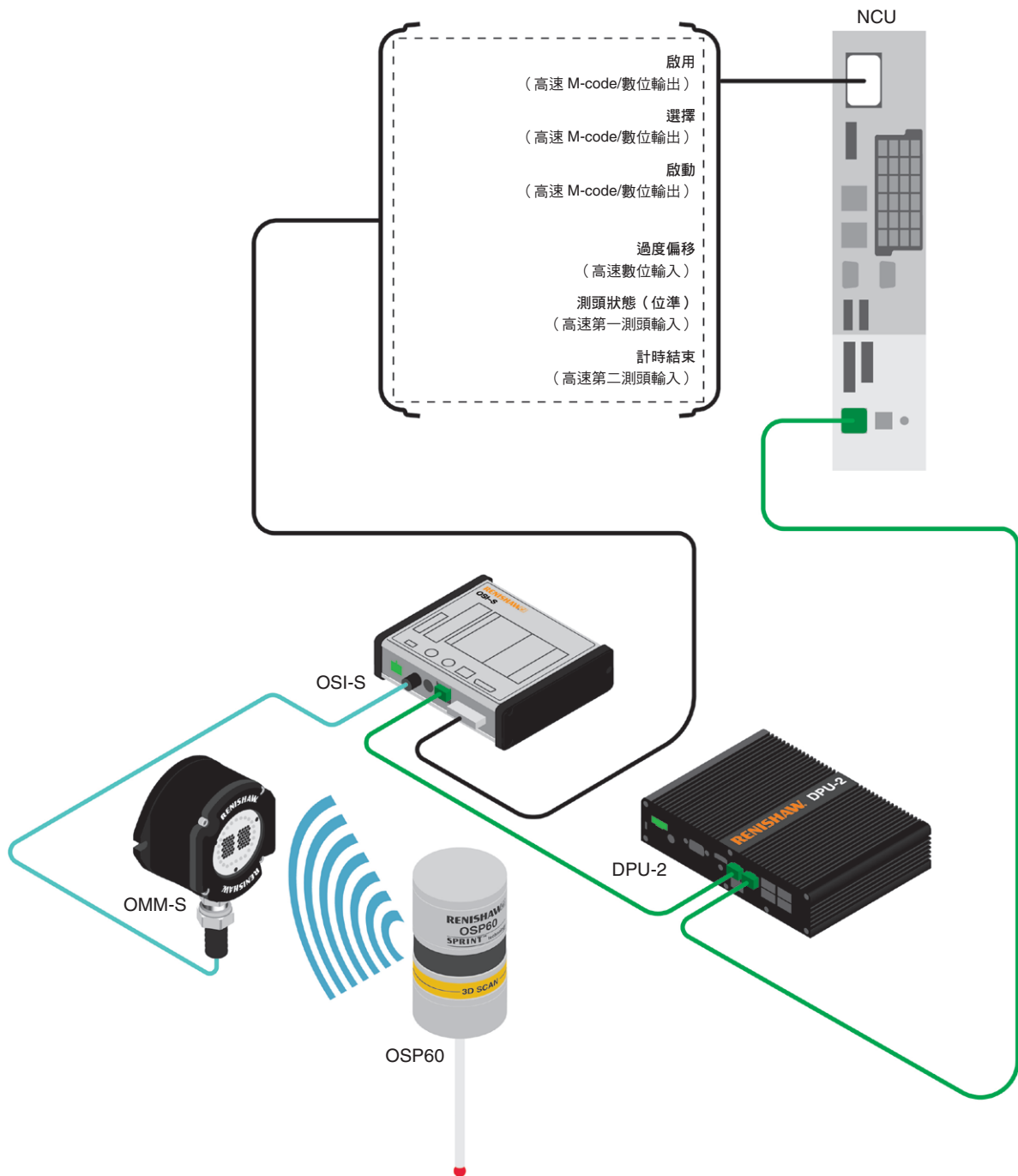
### 備註：

建議輸入極性設為此值，當中斷 OSI-S 的電源時，測頭與過度偏移輸入會變更狀態並停止機器顯示故障。

這些訊號的極性皆可在掃描軟體中設定。

「測頭啟動」代表測頭可供使用。此為啟動 M\_START 訊號後的短暫時間。

## 範例連線圖 – Productivity+™ 掃描套件



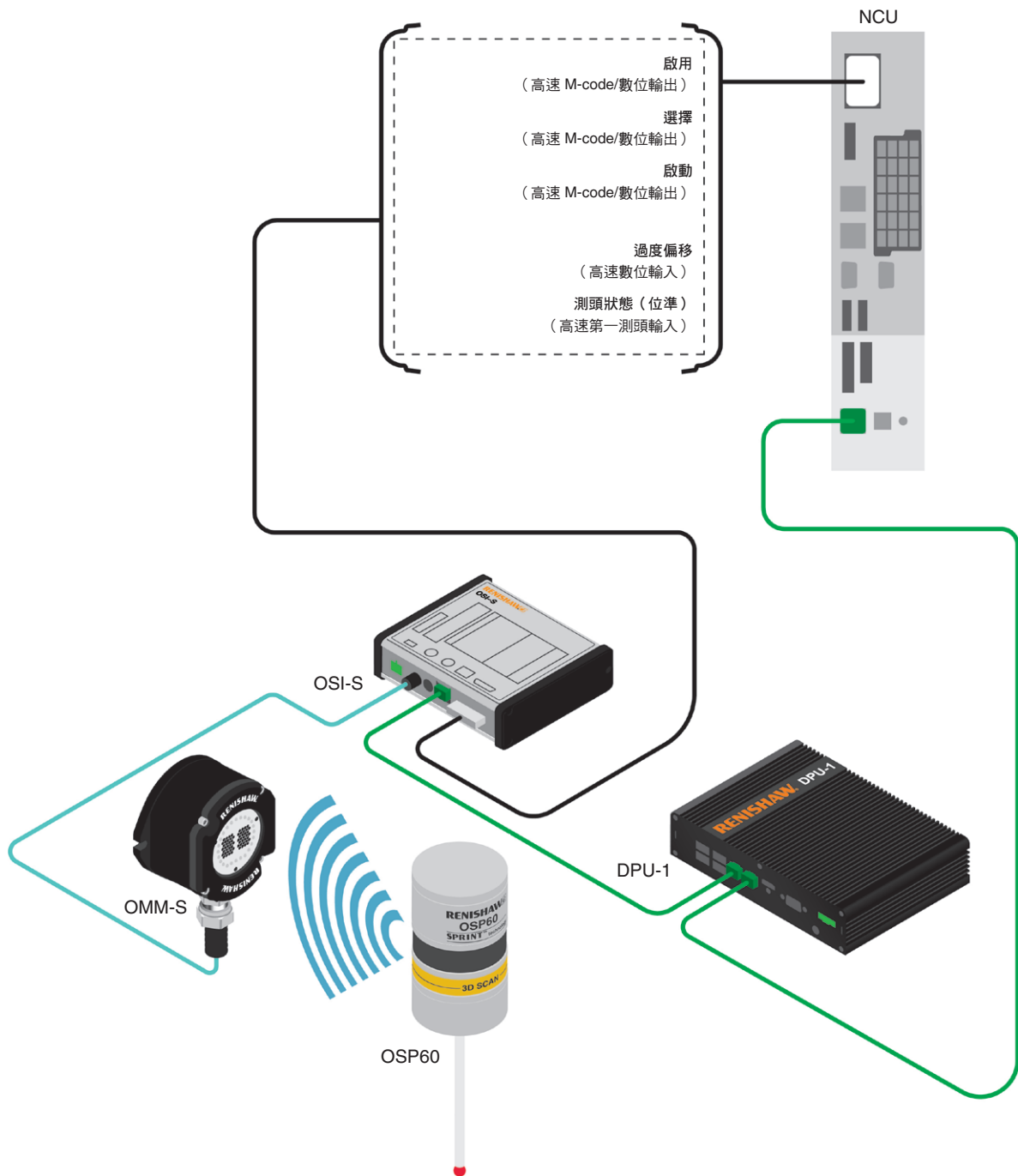
### 備註：

建議只使用固態類型的繼電器。機械繼電器會造成輸入突然增加，以及會導致錯誤訊號的變動延遲。

當 OSI-S 電源關閉時，無論配置為何，固態繼電器都將開啟。

如需指定控制器資訊，請參見適用的控制器需求文件。

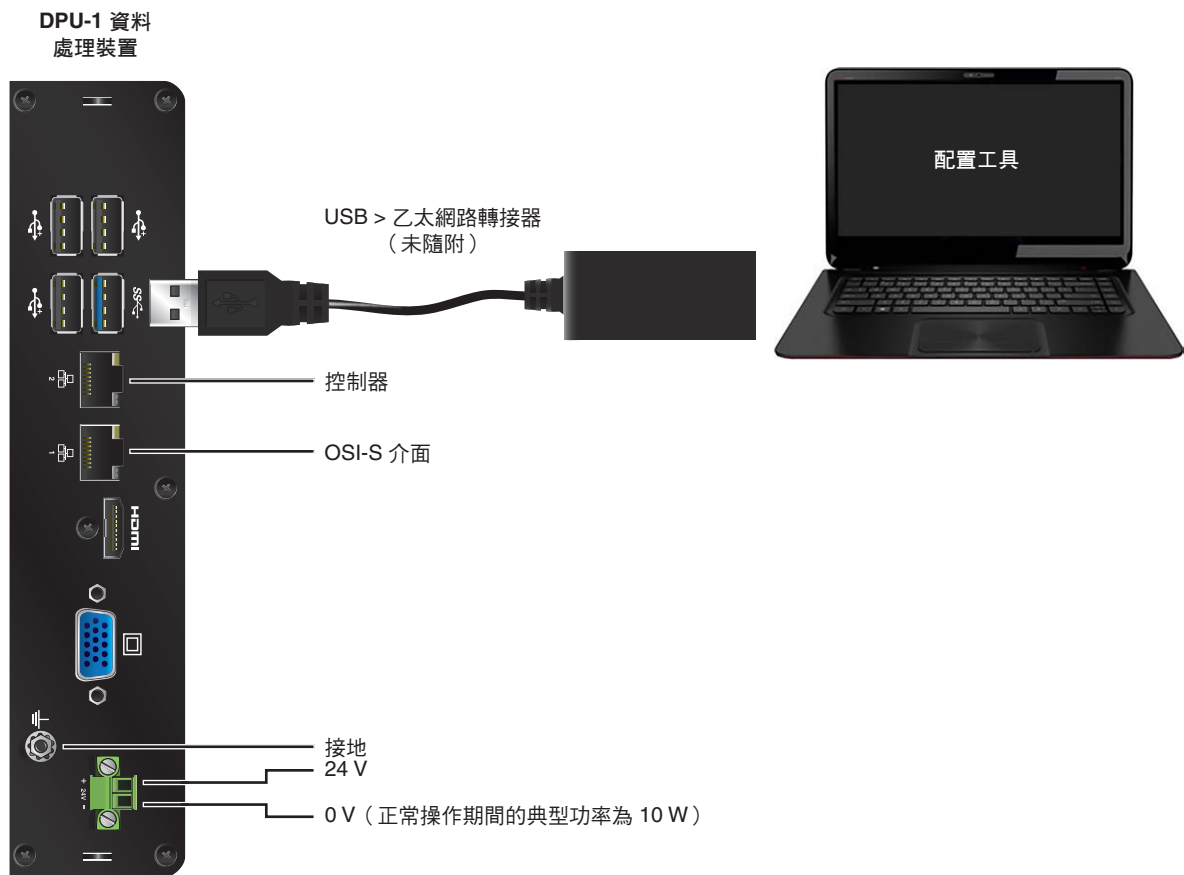
## 範例連線圖 – SupaScan



### 備註：

當 OSI-S 電源關閉時，無論在 SupaScan 配置工具中設定的方式為何，固態繼電器都將隨時進入開啟狀態。  
如需指定控制器資訊，請參見適用的控制器需求文件。

## SupaScan 系統連線功能



---

備註：如需已知相容 SupaScan 系統的 USB 轉乙太網路轉接器清單資訊，請參見 SupaScan 安裝和配置指南（Renishaw 零件編號 H-5465-8528）。

---



## 纜線及接頭

接頭		零件編號及說明			
		P-CN30-0015 – OSI-S PCR 28 路 I/O 接頭 透過 A-5465-1600 提供			
		P-CN30-0016 – OSI-S PCR 28 路 I/O 接頭外殼 透過 A-5465-1600 提供			
		P-CN58-0035 – OMM-S 10 路接頭 透過 A-5465-2049 及 A-5465-2050 提供			
		P-CX35-0031 – OMM-S 10 路接頭外殼 透過 A-5465-2049 及 A-5465-2050 提供			
		A-5465-1600 – OSI-S 接線套件			
腳位	線材色彩	訊號名稱	腳位	線材色彩	訊號名稱
1			14	黑色	測頭狀態 (脈衝)
2	粉紅色	啟用	15	青色	測頭狀態 (脈衝)
3	青色/黑色	啟用	16	白色/紅色	測頭狀態 (位準)
4			17	白色/藍色	測頭狀態 (位準)
5	紫色/黑色	選擇	18	灰色	過度偏移
6	紅色	選擇	19	紫色	過度偏移
7			20	黃色	計時輸出
8	棕色	計時輸入	21	橘色	計時輸出
9	綠色/黑色	計時輸入	22	白色/綠色	錯誤
10			23	白色/黃色	錯誤
11	白色	啟動	24		
12	綠色	啟動	25		
13			26		
			27		
			28		
			Backshell	綠色/黃色	接地

## 安裝 OMM-S

### OMM-S 應用

單一或串聯的 OMM-S 配置皆可連接至 OSI-S。各 OMM-S 使用隨附接頭連接至介面。當使用串聯雙 OMM-S 配置時，會同時顯示兩個接收器上的系統狀態。在 OSI-S 上使用哪兩個 OMM-S 連線並不重要。

串聯雙 OMM-S 接收器可用於加大測頭的傳輸涵蓋範圍。大行程機器的需求或為了克服由機器或工件所造成的傳輸視線障礙問題時的解決方案。安裝串聯雙 OMM-S 接收器時，OMM-S 接收器必須架設在機器中相互重疊的操作涵蓋範圍內。這是為了確保測頭從其中一個接收器的傳輸範圍，進入另一個接收器的傳輸範圍時，不會丟失與測頭之間的通訊。另一方面，串聯雙 OMM-S 接收器也可應用在分區加工的環境下，每一分區各自有一個 OMM-S 接收器的架設。在此情況下，操作涵蓋範圍無需重疊。

### 電源

OMM-S 的電源由 OSI-S 提供。

### OMM-S 纜線

#### 纜線端接至接頭

OMM-S 纜線周圍的屏蔽層必須與金屬接頭層的纜線夾接觸。

### OMM-S 接地

套件中隨附的接地帶可確保 OMM-S 本體和機台之間有良好的接地連線。關鍵是隨附的星形墊圈皆用於穿透 OMM-S 本體的陽極氧化塗層，並視需要清除機台的烤漆。使用萬用表進行 OMM-S 本體與機台之間的連通性測試。

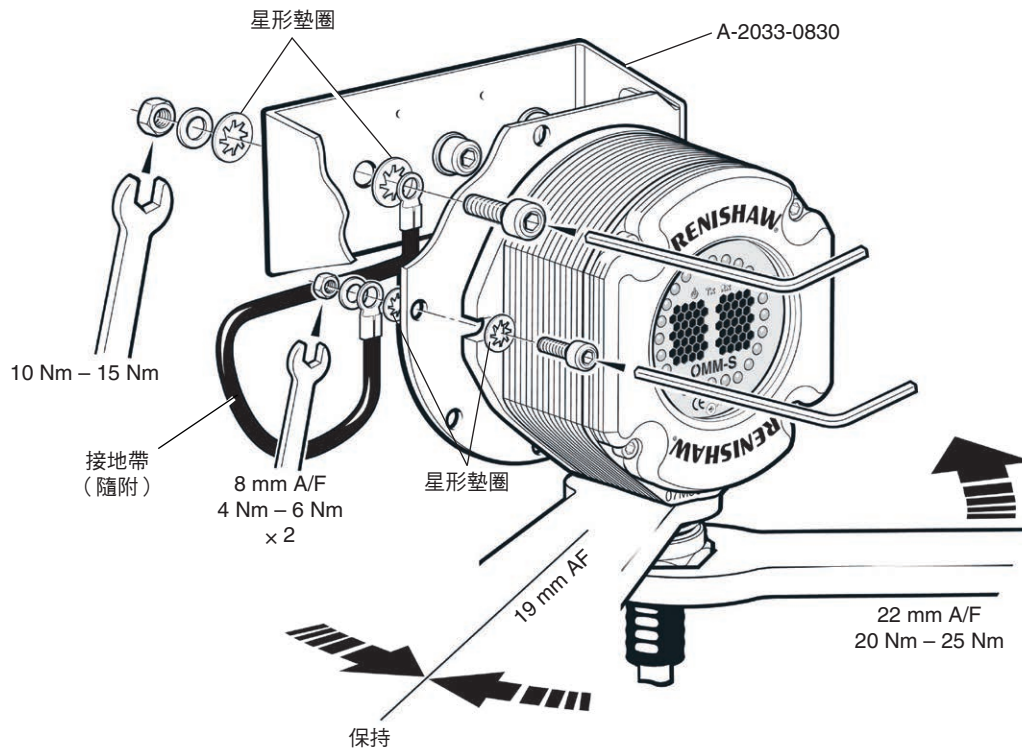
### 標準纜線樣式

OMM-S 標準聚胺甲酸酯纜線為 15 m。如需其他纜線長度，可在需要時連絡 Renishaw。不過請注意，可使用的電纜的最大許可長度為 30 m。

### 纜線規格

Ø6.1 mm、8 芯、雙絞線、屏蔽纜線、每線芯 7 × 0.146 mm。

## 安裝 OMM-S



### 重要：

確保 OMM-S 本體與機台建立接地。

關鍵是隨附的星形墊圈皆用於穿透 OMM-S 本體的陽極氧化塗層，並視需要清除機台的烤漆，以在 OMM-S 本體和機台間提供良好的接地連線。

## 纜線密封

透過電纜密封蓋防止冷卻液和粉塵進入 OMM-S。如果需要，可透過加裝柔性導管保護 OMM-S 電纜免受各種物理性破壞。

建議使用 Anamet™ Sealtite HFX ( $\frac{5}{16}$  in) 聚胺酯柔性導管。

可使用 Renishaw 的導管套件（參見第 6 節，「零件清單」）。

---

### 警告：

若無法適當保護纜線，纜線可能會受損或冷卻劑穿透電纜線芯而滲入 OMM-S。

未善加保護纜線而導致故障，將使產品的保固失效。

---

## 安裝柔性護管

---

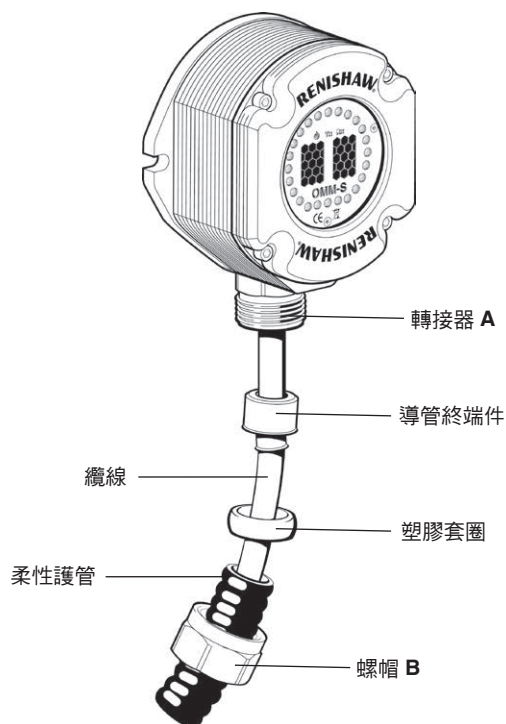
注意：當旋緊或鬆開導管上的螺帽 **B** 時，確保僅在 **A** 和 **B** 之間施加扭力。

---

備註：導管隔板需留開孔以便符合 M16 螺紋。

---

1. 將螺帽 **B** 和塑膠套圈沿著導管向上滑。
2. 將導管終端件鎖入導管末端。
3. 將導管貼合在轉接器 **A** 上，並將螺帽 **B** 旋緊至 20 Nm–25 Nm。



# 維護

## OSI-S 維護

無需日常維護。用乾布擦拭外部表面的灰塵。

在 OSI-S 接地標籤和機台接地（「星形點」）之間需要良好的連線。定期檢查所有連線是否緊密，並清除接地接點中的任何污垢或鏽蝕狀況。

---

注意：務必拔除 OSI-S 的電源（關閉機台電源或拔除電源接頭）後再修改任何連線。否則可能導致 OSI-S 及/或 OMM-S 受損。

---

## OMM-S 維護

無需日常維護。用乾淨的布擦拭定期確保玻璃視窗潔淨。

透過隨附的接地帶在 OMM-S 本體和機台之間建立良好的連線非常關鍵。定期檢查所有連線是否緊密並清除接地帶接點中的任何污垢或鏽蝕狀況。如有必要，使用萬用表進行 OMM-S 本體與機台之間的連通性測試。

Renishaw 設備的進階拆解與維修屬於高度專業作業，必須由 Renishaw 授權的服務中心進行。

若設備在保固期間內需要維修、大修或檢修，請將設備送至供應商。

## 清潔介面

使用乾淨的布擦拭介面的視窗，去除加工殘留物。應定期執行此作業，以便維持最佳傳輸效能。

---

警告：OMM-S 具有玻璃視窗。若有破損，請小心處理，以免受傷。

---

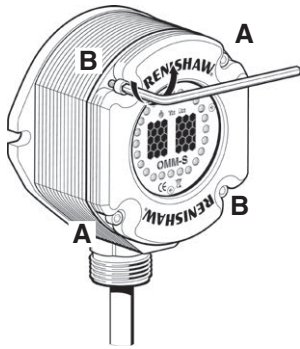


## 移除 OMM-S 玻璃視窗

安裝替換零件時，無需將 OMM-S 從工具機拆下。

按照以下描述拆除或更換視窗。

### 移除 OMM-S 玻璃視窗

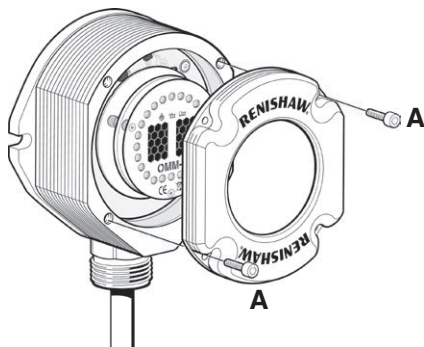


---

注意：玻璃視窗不可透過扭轉或旋轉方式取下。

---

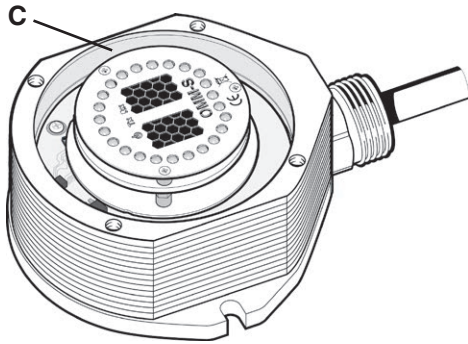
1. 清潔 OMM-S，確保碎屑不會掉入裝置。
2. 使用 2.5 mm A/F 六角扳手取下四個蓋板。總共為兩個長螺絲以及兩個短螺絲。其中兩個蓋孔為螺紋孔 **A**，而另外兩個為平孔 **B**。
3. 由於視窗非常牢固地安裝在 OMM-S 的本體上，因此需使用二個長螺絲將其插入螺紋孔 **A** 中，以便移除視窗。



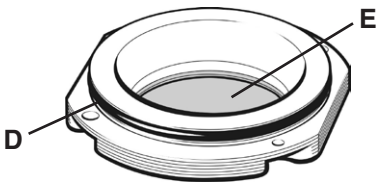
以一次僅轉動幾次的方式鎖緊每個螺絲，以便均勻地拉起護蓋。可清楚看見本體時，請卸下視窗與所有螺絲。

## 安裝 OMM-S 玻璃視窗

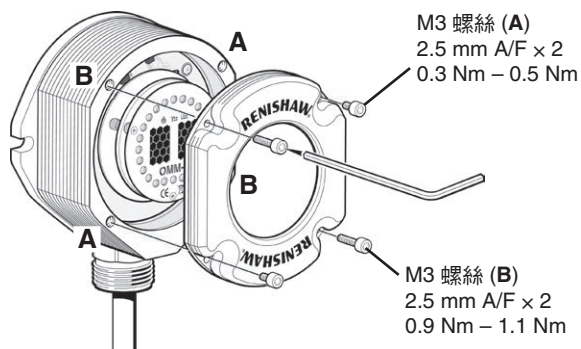
1. 在裝回視窗之前，檢查螺絲是否有損壞或刮痕，如有可能會導致無法密封。
2. 確保 OMM-S 本體上的 O 型環密封溝槽 **C** 潔淨。



3. 確保 O 型環 **D** 和視窗 **E** 均潔淨。



4. 將兩個短螺絲插入視窗孔 **A** 並旋緊。



5. 將套上 O 型環的視窗，裝入 OMM-S 本體。

---

備註：應使用少量油脂潤滑 O 型環。

---

6. 將長螺絲插入孔 **B**，以一次僅轉動幾次的方式鎖緊每個螺絲，均勻地將視窗向下拉。由於本體內部封閉形成壓縮空氣，此時可能會有一些阻力。

本頁為預留空白頁。



# 故障排除

備註：下列故障排除資訊涉及 OSP60 測頭時，如需詳細資訊請參閱 OSP60 光學掃描測頭安裝指南（Renishaw 零件編號 H-5465-8517）。

徵狀	原因	對策
OSP60 測頭無法啟動。	測頭電池完全沒電。	若在裝入電池時 OSP60 測頭 LED 恆亮紅光、閃爍紅光三次或未亮起，請更換新電池。
	傳輸受阻。	清潔 OSP60 測頭和 OMM-S 的玻璃視窗。清除所有障礙或變更 OMM-S 的位置，確保 OSP60 及 OMM-S 皆有良好視線。
	OSP60 測頭在範圍之外。	變更 OMM-S 的位置，確保 OSP60 測頭和 OMM-S 隨時處於彼此的運作範圍。在掃描軟體中增加光學功率設定。
	干擾光源阻擋啟動訊號。	清除干擾來源或變更 OMM-S 的位置，讓干擾光源無法直接照射至 OMM-S 玻璃視窗。
	OSP60 測頭位址錯誤。	在傳送 OMM-S 啟動訊號時確定 OSP60 測頭 LED 是否閃爍綠色一次；若是，則測頭位址與 OMM-S 的不同。在 Productivity+™ 掃描套件軟體中變更測頭位址設定。預設測頭位址為 7。

徵狀	原因	對策
OSP60 測頭無法啟動 (續)。	Rx 及 Tx LED 正在閃爍。	OMM-S 進入過載狀態；從 OSI-S 介面移除電源、修正故障然後重新供電。
	安裝錯誤／配置錯誤。	確定在傳送啟動命令時 Rx 和 Tx LED 閃爍。若無此情況，可能是啟動訊號接線故障或 .RenMF 檔案中測頭啟動命令的定義錯誤。
掃描軟體回報在量測期間出現大量通訊錯誤。	光學干擾阻礙傳輸。	清除干擾來源或變更 OMM-S 的位置，讓干擾光源無法直接照射至 OMM-S 玻璃視窗。
	OSP60 測頭在範圍邊緣。	變更 OMM-S 的位置，確保 OSP60 測頭和 OMM-S 隨時處於彼此的運作範圍。在掃描軟體中增加光學功率設定。
	OMM-S 及/或 OSI-S 接地不良。	確保 OMM-S 及/或 OSI-S 本體與機台接地擁有良好連線。
	接地連線不佳。	檢查 OMM-S 和 OSI-S 的接地連線。
掃描軟體回報沒有任何通訊連結至介面。	OSI-S 狀態 LED 閃爍紅色。	OSI-S 進入過載狀態；從 OSI-S 介面移除電源然後重新供電並復原。
	乙太網路插座 LED 未閃爍。	確定纜線連接至有效的乙太網路連接埠。 確定纜線為交叉型纜線或有交換單位。
掃描軟體回報在量測期間資料丟失。	資料無法可靠地從 OSI-S 前往掃描軟體。	確保乙太網路至掃描軟體的連結為專用連結，且未經由乙太網路集線器。

徵狀	原因	對策
<b>OSP60</b> 測頭在量測循環中停止。	OSP60 測頭測針已偏離至最大範圍之外。	檢查零件是否有任何偏離至正常限制以外，並可能造成測針過度偏離的情形。
	測頭電池完全沒電。	OSP60 測頭 LED 將顯示恆亮紅色。更換為新電池。
	傳輸受阻。	清潔 OSP60 測頭和 OMM-S 的玻璃視窗。清除所有障礙或變更 OMM-S 的位置，確保 OSP60 及 OMM-S 皆有良好的視線。
	OSP60 測頭在範圍邊緣。	變更 OMM-S 的位置，確保 OSP60 測頭和 OMM-S 隨時處於彼此的運作範圍。
	光學干擾阻礙傳輸。	清除干擾來源或變更 OMM-S 的位置，讓干擾光源無法直接照射至 OMM-S 玻璃視窗。

本頁為預留空白頁。


# 零件清單

類型	零件編號	說明
OSI-S 套件	A-5465-2030	OSI-S 介面套件及支援卡。
OMM-S 套件	A-5465-2050	OMM-S 及 15 m 纜線、工具套件和支援卡。
固定支架	A-2033-0830	接收器固定支架包含：安裝板、2 × M4 × 8 mm 長螺絲、2 × M4 墊圈和固定支架工具套件。
導管套件	A-4113-0306	導管套件以及 1 m 聚胺酯導管和隔板連接器（M16 螺紋）。
視窗更換套件	A-5191-0019	視窗更換套件包含：視窗組成（含 O 型環）、不鏽鋼螺絲（2 顆 M3 × 14 mm 長螺絲；2 × M3 × 5 mm 長螺絲）；2.5 mm 六角扳手。
工具套件（搭配 OMM-S 使用）	A-5191-0016	工具套件包含：2.5 mm 六角扳手，4 mm 六角扳手，2 × M5 × 16 mm 長螺絲，2 個 M5 墊片及 2 個 M5 螺帽。
纜線	A-5465-0414	OMM-S 15 m 纜線組件。
OSI-S 接線端子台	P-CN01-0019	2 路接線端子台。
OSI-S 接頭	P-CN30-0015	PCR 28 路 I/O 接頭。
OSI-S 接頭外殼	P-CN30-0016	PCR 28 路 I/O 接頭外殼。
OMM-S 接頭	P-CN58-0035	10 路接頭。
OMM-S 接頭外殼	P-CX35-0031	10 路接頭外殼。
OMM-S 接線套件	A-5465-1650	備妥 Honda PCR 系列（28 路）接頭與引線型 Phoenix 免焊接接頭。
OSI-S 接線套件	A-5465-1600	備妥 Honda PCR 系列（28 路）接頭以便連線至機台 I/O。
OSI-S 支架套件	A-5465-1601	OSI-S 支架套件（適用於選配面板安裝）。包含 2 × M5 × 10 mm 長螺絲。
OMM-S 接地帶套件	A-5465-1603	將 OMM-S 接地至機台的接地帶和星形墊圈。
刊物。均可從我們的網站上下載，網址： <a href="http://www.renishaw.com.tw">www.renishaw.com.tw</a> 。		
OSP60 安裝指南	H-5465-8517	安裝指南：適用於設定 OSP60 光學掃描測頭。
OSI-S 及 OMM-S 安裝指南	H-5465-8549	安裝指南：適用於設定 OSI-S 介面及 OMM-S 接收器。

[www.renishaw.com.tw/sprint](http://www.renishaw.com.tw/sprint)



#renishaw

 +886 (4) 2460 3799

 [taiwan@renishaw.com](mailto:taiwan@renishaw.com)

© 2014–2023 Renishaw plc 保留所有權利。未經 Renishaw 事先書面同意，不得複製或再製本文件之一部分或全部，或以任何方式轉移至任何其他媒體或語言。  
RENISHAW® 及測頭標誌為 Renishaw plc 註冊商標。Renishaw 產品名稱、命名及「apply innovation」標記為 Renishaw plc 或其子公司商標。其他品牌、產品或公司名稱為各自所有者的商標。  
儘管本公司於發布本文件時已盡相當之努力驗證其正確性，於法律允許範圍內，本公司概不接納以任何方式產生之擔保、條件、聲明及賠償責任。RENISHAW 保留對本文件及設備、和/或本文所述軟體及規格進行變更之權利，恕不另行通知。  
Renishaw plc 於英格蘭及威爾斯註冊登記。公司編號：1106260。註冊辦公室：New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK。

文件編號：H-5465-8549-06-B

發布日期：08.2023