

# HILTI

PR 2-HS A12

繁體中文








## 1 文件相關資訊

### 1.1 已使用的符號解釋


#### 1.1.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。下列標示和符號會搭配使用：

	危險！此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。
	警告！此標語警示可能會發生造成人員受傷或死亡之危險。
	小心！此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。



#### 1.1.2 符號

本文件採用以下列符號：

	使用前請閱讀操作說明。
	使用說明與其他資訊


#### 1.1.3 圖解

操作說明中的圖解目的在於提供基本瞭解，可能和產品的實際版本不同：

	號碼對應操作說明的開始處的圖解。
3	圖解的編號對應圖解中的工作步驟順序，和內文中的工作步驟編號無關。
	項目參考編號用於總覽圖解。在產品總覽章節，在圖例中的編號對應項目參考編號。

## 1.2 產品上

### 雷射資訊

 <p><b>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT</b></p> <p>Wavelength: 620-690nm Maximum output power: Po&lt;4.85mW, ≥300rpm This product complies with IEC 60825-1: 2007 and 21 CFR 1040.10 and 1040.11 Except for deviations pursuant for Laser Notice No.50, date June 24, 2007.</p>	雷射等級2，基於符合CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50) 的IEC60825-1 / EN60825-1:2007標準。 請勿注視雷射光束。
--	--

### 1.3 關於此文件

- ▶ 初次使用或操作本產品前，請詳讀此操作說明。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- ▶ 請遵守本文件中與機具上所示之安全說明和警告。
- ▶ 操作說明應與機具一起保管，機具交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

我們保留更動的權利。勘誤則不在此限。

### 1.4 產品資訊

Hilti產品係供專業人士使用。僅能由經過授權與訓練的人員進行操作、維護及保養。務必將可能發生的特定危險告知該人員。未經訓練之人員錯誤的操作或操作時不按照工作步驟，機具和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

型號和序號都標示於型號識別牌上。

- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

#### 產品資訊

旋轉雷射測量儀	PR 2-HS A12
產品代別	02
序號	

## 2 安全性

### 2.1 安全說明

#### 2.1.1 基本安全相關資訊

請詳閱所有的安全說明及其他說明。未能遵守安全說明和其他說明可能會導致電擊、火災和（或）嚴重受傷。

保留所有安全須知與說明以供日後參考。安全說明中所稱的「電子機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電子機具。

#### 2.1.2 一般安全須知

- ▶ 操作電子機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用電子機具。操作此電子機具時一不留神，便可能導致嚴重人身傷害。
- ▶ 勿使用任何失效的安全保護裝置，並請勿刪除任何標示或警告標誌。
- ▶ 將雷射機具放置在兒童無法取得之處。
- ▶ 未依照正確程序開啟機具，可能會導致超過等級2的雷射照射。僅可將機具交付Hilti維修中心修理。
- ▶ 雷射光束平面應投射在高於或低於視線高度。
- ▶ 請將周遭環境的影響列入考量。不可在有可能發生火災或爆炸危險的地方使用機具。
- ▶ 根據FCC §15.21聲明：進行未經Hilti許可之變更或改裝會限制使用者操作該設備的授權。
- ▶ 機具掉落或受到其他機械物體撞擊力後，使用者應檢測其準確度。
- ▶ 將機具從很冷移到溫暖的環境，或將機具從很熱移到冰冷的環境時，使用前應先讓機具適應溫度。
- ▶ 如果變壓器或其他配件時，請確定機具已確實架好。
- ▶ 保持雷射光束孔潔淨，以避免誤測。
- ▶ 雖然本機具設計可在不良的工作環境中使用，但仍應像其他光學器材（如雙目鏡、眼鏡、相機）般謹慎使用。
- ▶ 雖然本機具有防潮設計，但在放入攜帶盒前，應先將機具擦乾。
- ▶ 機具進行重要測量工作前，應先作檢查。
- ▶ 使用本機具時，應進行數次檢查測量值準確度。
- ▶ 確保工作場所良好的照明。
- ▶ 請勿讓雷射暴露在雨中或潮濕的環境下。
- ▶ 請避免觸碰充電接觸點。
- ▶ 請小心謹慎維護機具。觀察機器上的旋轉零件是否運作正常，轉動時會不會卡住。檢查是否有零件損壞，是否有任何會影響機具正常運作的異常現象。如果機具受損，請先修理再使用。很多意外便是因機具維護不當而引起的。

#### 2.1.3 適當的工作場所準備

- ▶ 維護您進行測量場地的安全。設定PR 2-HS A12時，請確定雷射光束不會直射他人或自己。
- ▶ 在梯子上作業時，應避免不良的操作姿勢。隨時確定以安全的姿勢進行工作並保持身體平衡。
- ▶ 相對物件或表面附近取得的讀數，因玻璃片或相似物質會出現不正確的結果。
- ▶ 確實將本機具架立在穩定、水平的表面上（不會晃動）。
- ▶ 僅可在指定的使用限制範圍內使用本機具。
- ▶ 請依照操作說明或適用特定型號機具的操作方法操作機具。請考量工作環境以及欲進行的作業。將機具用在原目的之外的用途，可能會造成危險。
- ▶ 不可於頭頂高度以上的電壓纜線使用伸縮標尺。

#### 2.1.4 電磁相容性

雖然本產品是遵照適用規定的最嚴謹標準而製造，但Hilti無法完全排除發生下列情況的可能性：

- 機具可能會受制於電磁輻射所引起之負面影響，而導致錯誤操作。若有這種情況或不確定是否有這種情況，應使用其他方法確定測量結果。
- 本工具可能與其他裝置產生干擾（例如航空器導航設備）。

僅適用於韓國：

本設備適用於住宅區內之電磁輻射干擾（等級B）。本機具專為室內住宅區內使用而設計，也可以在其他環境下使用。

#### 2.1.5 雷射等級2產品之雷射類別

本機具符合IEC60825-1:2007 / EN60825-1:2007的雷射等級2。本機具可在無其他保護措施下安心使用。



## 注意

有受傷的危險！勿將光束正射他人。

- ▶ 請勿直視雷射光束來源。若眼睛直接接觸時，請閉上眼睛，並將您的頭移出雷射光束的路徑。

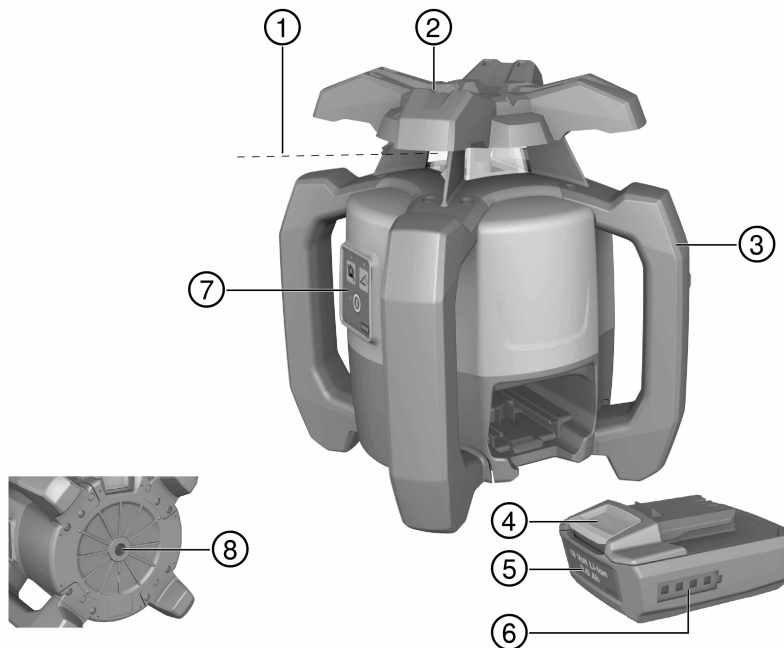
### 2.1.6 小心使用電池式機具

- ▶ 請勿讓電池暴露在高溫下、讓陽光直接照射、並且遠離火焰。否則會有爆炸風險。
- ▶ 請勿拆解、擠壓或焚燒電池，且不可將電池置放在溫度超過80°C (176°F) 的環境中。與腐蝕性物質接觸會有發生火災、爆炸或受傷的風險。
- ▶ 不可讓電池受到過大機械衝擊，且切勿投擲電池。
- ▶ 電池必須放置在兒童無法取得之處。
- ▶ 避免濕氣進入。濕氣進入可能會引起短路，造成燙傷或起火的危險。
- ▶ 電池若不當使用可能會滲出液體。請避免接觸該液體。若不慎接觸，請以清水沖洗。如果不小心讓液體接觸到眼睛，請立即尋求就醫治療。從電池中滲出的液體，可能會導致過敏或燙傷。
- ▶ 僅可使用適合本機具使用且經認可的電池型號。使用其他電池，或將電池用在原設計以外的用途可能會發生火災與爆炸。
- ▶ 請將電池貯放於陰涼乾燥處。請勿將電池放在陽光直射的處所或熱源附近（如加熱器 / 散熱器旁，或玻璃後方）。
- ▶ 電池及充電器不使用的時候，請遠離紙夾、錢幣、鑰匙、釘子、螺絲，或其他會在電池正負極或充電接觸點造成短路的小型金屬物件。讓電池或充電器的接點短路可能造成燒傷或起火的危險。
- ▶ 請勿充電或繼續使用受損電池（意即有龜裂、破損、彎曲或接觸點凹陷及 / 或突起）。
- ▶ 僅使用原廠指定的充電器進行充電。將適合特定類型電池的充電器使用在其他電池時，會有引發火災的危險。
- ▶ 遵守適用於鋰電池之運送、存放與使用的特別指南。
- ▶ 機具被運送或郵寄前，工具裡的電池一定要被絕緣或移開。漏電電池會損壞機具。
- ▶ 若電池未使用時溫度明顯提高，表示電池或機具 / 電池系統可能故障。此時，可將機具置於可隨時觀察並靜置冷卻的非易燃位置，同時遠離易燃物質。

### 3 說明

#### 3.1 產品總覽

##### 3.1.1 PR 2-HS A12旋轉雷射儀



① 雷射光束 (旋轉平面)

② 旋轉頭

③ 握把

④ 電池拆卸鈕

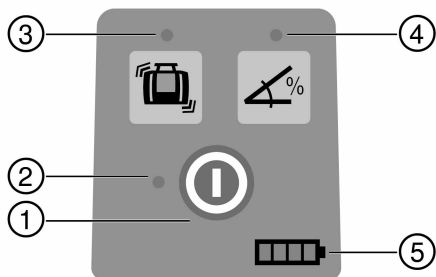
⑤ 鋰電池

⑥ 電池充電狀態顯示

⑦ 控制面板

⑧ 附5/8"線路的基架

##### 3.1.2 PR 2-HS A12控制面板

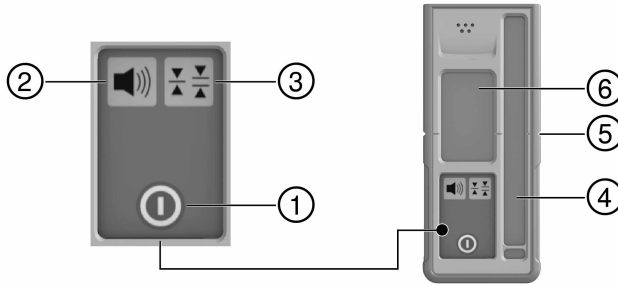


① On/off按鈕

② LED：自動調平

③ 按鈕與LED：震動警告解除

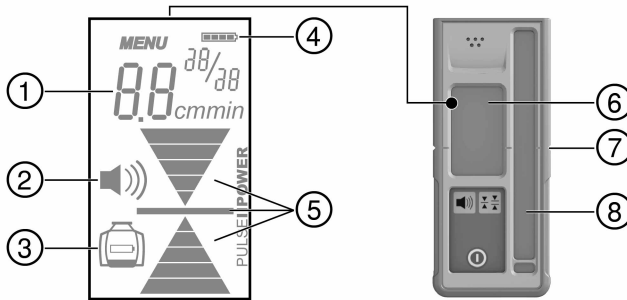
### 3.1.3 PRA 20雷射接收器控制面板



- ① On/off按鈕
- ② 音量按鈕
- ③ 單位按鍵

- ④ 接收區
- ⑤ 標示刻痕
- ⑥ 顯示幕

### 3.1.4 PRA 20雷射接收器顯示幕



- ① 指示燈，顯示與雷射平面的距離
- ② 音量指示燈
- ③ 旋轉雷射測量儀電池電量不足指示燈
- ④ 電池電量

- ⑤ 指示器，係顯示與雷射平面高度相對的接收器位置
- ⑥ 顯示幕
- ⑦ 標示刻痕
- ⑧ 接收區

### 3.1.5 用途

本產品為一個具備可見雷射旋轉光束的旋轉雷射測量儀。可由單人操作。本機具係設計用以設定、量測，或確認水平與傾斜面的對齊狀況。使用範例為轉換基準面和高度。

- ▶ 本產品僅可使用Hilti B 122.6 Li-Ion電池。
- ▶ 本產品僅可使用Hilti C 4/12-50充電器。

### 3.1.6 產品特點

旋轉雷射測量儀可用於水平與傾斜之平面。

此機具配備如下操作狀態指示器：自動調平LED燈，傾斜度LED燈，以及電擊警告LED燈。

#### 自動調平

啟動後會自動使用內建的两部伺服馬達調平。LED燈號會顯示目前的操作狀態。相對於水平面在 $\pm 5^\circ$ 範圍內將會啟動自動調平，按下 $\triangleleft$ 按鈕可取消。可直接將機具架設在地面或地板、三腳架或適合的支架上。

## 傾斜度

或者可在傾斜面模式中使用斜面轉接器調整斜面，手動調整最多可達60%。自動調平不會啟動。

## 自動斷電

當工具無法自行調平將會自動關閉，因為旋轉雷射測量儀有下列狀況：

- 相對於水平面傾斜超過5°的範圍。
- 受到機械性抵擋。
- 因衝擊或震動而失去平衡。

機具自動關閉時，轉動會停止且所有的LED會閃爍。

## 震動警告

操作時如果旋轉雷射測量儀失去平衡，內建的震動警告功能會將機具切換為警告模式。僅於自動調平完成後兩分鐘後，震動警告功能才會啟動。如果在兩分鐘內按下任何按鈕，則二分鐘時間將重新計算直到震動警告功能啟動。如果旋轉雷射測量儀在警告模式：

- 所有LED閃爍。
- 雷射停止旋轉。
- 雷射光束將切換為關。

若無法避免地板的震動或是在傾斜面模式下作業時，可以按下  按鈕關閉震動警告功能。

## 雷射接收器

Hilti 雷射接收器可用來偵測和顯示長距離的雷射光束。

### 3.1.7 LED指示燈

旋轉雷射測量儀配備有LED顯示幕。

狀態	意義
所有的LED閃爍	<ul style="list-style-type: none"><li>• 機具遭受撞擊、失去平衡或受到其他錯誤影響。</li></ul>
自動調平LED閃爍綠燈	<ul style="list-style-type: none"><li>• 機具正在調平。</li></ul>
自動調平LED持續亮起綠燈	<ul style="list-style-type: none"><li>• 機具已自動調平 / 機具運作正常。</li></ul>
震動警告LED持續亮起橘燈	<ul style="list-style-type: none"><li>• 電擊警告模式停用。</li></ul>
傾斜度LED持續亮起橘燈	<ul style="list-style-type: none"><li>• 已啟動傾斜面模式。</li></ul>

### 3.1.8 鋰電池充電狀態顯示

鋰電池具顯示充電狀態的功能。

狀態	意義
4個LED亮起。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 充電狀態：75 %至100 %</li></ul>
3個LED亮起。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 充電狀態：50 %至75 %</li></ul>
2個LED亮起。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 充電狀態：25 %至50 %</li></ul>
1個LED亮起。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 充電狀態：10 %至25 %</li></ul>
1個LED閃爍。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 充電狀態：&lt; 10 %</li></ul>



#### 注意

機具作業期間，電池充電狀態將出現在機具顯示幕上。

未運作時，輕按電池拆卸鈕可顯示充電狀態。

充電時電池的LED會顯示充電狀態（請參考充電器的操作說明）。

### 3.1.9 配備及數量

PR 2-HS A12旋轉雷射測量儀、PRA 20 (02)雷射接收器、2個電池（AA型電池單元）、PRA 83雷射接收器基座、2份製造商證明、操作說明。

關於產品，您可於當地Hilti中心或網站查詢其他經過認證的系統產品：[www.hilti.com](http://www.hilti.com)。



## 4 技術資料

### 4.1 旋轉雷射測量儀的技術資料

接收範圍 (直徑) PRA 20 (02)	2 m ...600 m
10 m的精度 (依據MIL-STD-810G的標準環境條件)	±0.5 mm
雷射級數	可見光, 雷射等級2 ; 620-690 nm/PO<4.85 mW ≥ 300/min ; EN 60825-1:2007 ; IEC 60825-1:2007
轉速	300 rpm
自動調平範圍	±5°
操作溫度	-20 °C ...50 °C
貯放溫度	-25 °C ...60 °C
重量 (包含B12/2.6電池)	2.44 kg
掉落測試高度 (依據MIL-STD-810G的標準環境條件)	1.5 m
三腳架螺絲孔	5/8 in
根據IEC 60529的防護等級 (電池和電池匣除外)	IP66

### 4.2 雷射接收器的技術資料

指示燈範圍、與零點的距離	±52 mm
雷射平面顯示範圍	±0.5 mm
偵測區的長度	≤ 120 mm
自機殼頂端邊緣中央顯示	75 mm
自動關機前無檢測的時間	15 min
以PRA 83雷射接收器基座為掉落測試高度 (依據MIL-STD-810G的標準環境條件)	2 m
操作溫度	-20 °C ...50 °C
貯放溫度	-25 °C ...60 °C
重量 (含電池)	0.25 kg
根據IEC 60529的防護等級	IP66

## 5 操作旋轉雷射測量儀

### 5.1 正確使用雷射和電池



#### 注意

B12型電池沒有防護等級。請勿讓電池暴露在雨中或潮濕的環境下。  
根據Hilti說明，電池只能用於對應的產品，而且使用時必須置入電池匣中。

1



2

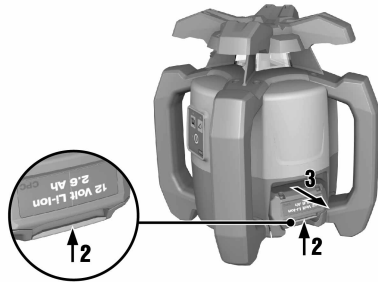


3



1. 圖1：以水平模式工作。
2. 圖2：在傾斜面模式中，應將旋轉雷射測量儀的控制面板端抬起。
3. 圖3：橫躺或以傾斜方式搬運。
  - ◁ 固定旋轉雷射測量儀讓電池匣不會朝上，濕氣就不會進入。

## 5.2 置入 / 卸下電池



**注意**  
電力危險。接點骯髒可能會造成短路。

- ▶ 將電池置入機具前，請檢查電池與機具上的接點無其他外來物。



**注意**  
有受傷的危險！電池未確實安裝時可能會掉落。

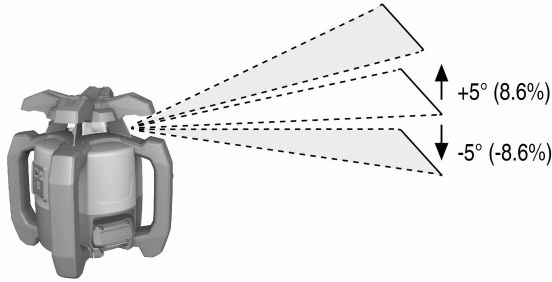
- ▶ 確認電池已確實裝入機具中，如此一來便不會掉落並造成其他人員的危險。


1. 推入電池直到確實咬合。
  - ◁ 旋轉雷射測量儀已啟動。
2. 按下拆卸鈕，並保持在按住的位置。
3. 抽出電池。

## 5.3 開啟旋轉雷射測量儀並在水平面工作



**注意**  
在使用雷射機具進行重要工作前請確認其精確度，尤其是當經過摔落或受過異常干擾或衝擊後。



1. 將旋轉雷射測量儀裝在適合的基座和托架上。
2. 按下  按鈕。
  - ◁ 自動調平燈號亮綠燈。
  - ◁ 一旦機具自動歸於水平，雷射光束便會射出並開始旋轉而「自動調平中」LED也會亮起。



#### 注意

牆架或三腳架可作為固定裝置。所安裝的表面傾斜度不可超過 $\pm 5^\circ$ 。


### 5.4 使用斜面轉接器設定斜面

1. 將適合的斜面轉接器安裝在三腳架上。
2. 將雷射機具安裝在斜面轉接器上。



#### 注意

雷射機具的控制面板應對傾斜方向。


3. 將三腳架放在傾斜面的上緣或下緣。
4. 確認斜面轉接器位於零位置 ( $0^\circ$ ) 上。
5. 使用者應位於雷射機具後方，面對控制面板。
6. 藉由雷射機具頭部目標刻痕的輔助，使用斜面轉接器將機具調整至與斜面平行。
7. 按下雷射機具上的  按鈕。
  - ◁ 接著雷射機具控制面板上的傾斜面模式LED會亮起。
  - ◁ 雷射機具便會開始自動調平。完成後雷射便會啟動並開始旋轉。
8. 將斜面轉接器設定至所需的傾斜角度。



#### 注意

若要回到標準操作模式，請先關閉雷射機具再重新啟動。

### 5.5 關閉震動警告功能

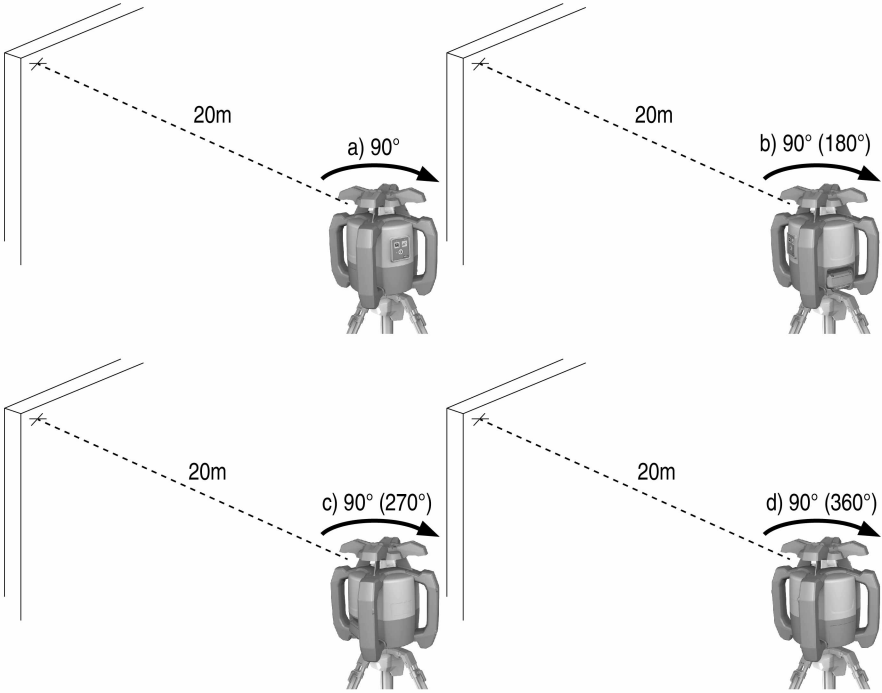
1. 啟動旋轉雷射測量儀。→ 頁次 8
2. 按下  按鈕。
  - ◁ 震動警告功能解除LED持續亮起，表示此功能已關閉。



#### 注意

若要回到標準操作模式，請先關閉雷射機具再重新啟動。

## 5.6 檢查主要及橫向水平軸



1. 將三角架裝設在距離牆面約20 m (66 ft) 的位置並以水平儀調整三角架頭的水平位置。
2. 將機具裝設至三角架並使用視覺瞄準方法 (前後瞄準鏡) 將機具對準牆面。
3. 圖a：使用接收器捕捉雷射光束並在牆上標示投射點 (第1點)。
4. 將機具以自身為軸心順時針旋轉90°。此時請確保機具高度不變。
5. 圖b：使用接收器捕捉雷射光束並在牆上標示第2個投射點 (第2點)。
6. 圖c與d：重複前兩個步驟兩次，並使用雷射接收器接收光束後在牆上標示第3點和第4點。



### 注意

謹慎執行這個程序之後，標示第1點和第3點 (主軸) 或第2點和第4點 (橫向軸) 之間的垂直距離應該 < 2 mm (位於 20 m 處) (位於 66 ft 處為 0.12")。如果偏差值較大，請將機具交付 Hilti 維修中心進行校準。

## 6 操作雷射接收器

### 6.1 將電池置入雷射接收器中



- ▶ 將電池置入雷射接收器中。



#### 注意

務必使用依據國際標準製造的電池。

### 6.2 使用雷射接收器偵測雷射光束

1. 按下雷射接收器上的⓪按鈕。
2. 握住雷射接收器，並將接收視窗面向雷射光束的平面。
3. 進行校準時仍然需要握住雷射接收器，並注意以確保雷射接收器和機具間的瞄準標線保持暢通。
  - ◁ 偵測到雷射光束時會以圖像及聲頻訊號表示。
  - ◁ 雷射接收器會指出雷射光束的距離。

### 6.3 設定使用的單位

1. 啟動雷射接收器時，按住⓪按鈕兩秒鐘。
  - ◁ 接著顯示幕上會出現功能表。
2. 使用↕按鈕切換公制或英制測量單位。
3. 按下⓪按鈕關閉雷射接收器。
  - ◁ 設定將會儲存。

### 6.4 變更雷射接收器使用的單位

1. 啟動旋轉雷射測量儀。→ 頁次 8
2. 重覆按下↕按鈕。
  - ◁ 所需的精確度 (mm/cm / 關閉) 會交替顯示於數位顯示幕中。

### 6.5 調整雷射接收器的音量

1. 啟動旋轉雷射測量儀。→ 頁次 8
2. 重覆按下🔊按鈕。
  - ◁ 所需的音量 (低 / 一般 / 高 / 關閉) 會交替顯示於數位顯示幕中。

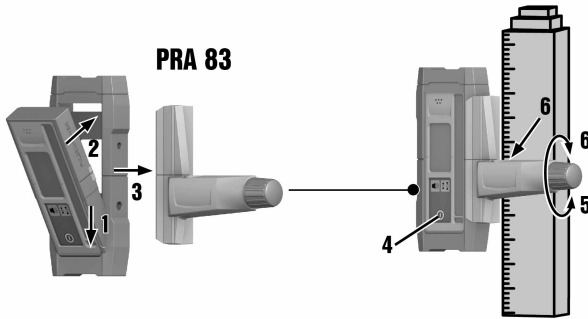



#### 注意

雷射接收器開啟的音量設定要「一般」。

### 6.6 調整雷射接收器的訊號音

1. 啟動雷射接收器時，按住⓪按鈕兩秒鐘。
  - ◁ 接著顯示幕上會出現功能表。
2. 使用🔊按鈕選擇將高音頻訊號分配至上部或下部偵測區域。
3. 按下⓪按鈕關閉雷射接收器。
  - ◁ 設定將會儲存。



1. 將雷射接收器從上方依角度安裝到PRA 83的橡膠套環中。
2. 然後將雷射接收器往橡膠套環壓入，直到套環完全包住雷射接收器。
3. 將橡膠套環安裝在固定在磁性握把上。
4. 按下  按鈕。
5. 稍微鬆開握把上的夾具。
6. 將PRA 83雷射接收器安裝在伸縮標尺或調平標尺上，並鎖緊夾具固定。
  - ◀ 雷射接收器已就緒可進行測量。

## 7 維護和保養

### 7.1 維護和保養



#### 警告

觸電風險！電池仍安裝在機具內時進行維護和保養會造成嚴重的傷害或灼傷。

- ▶ 進行維護及保養前，請務必卸下電池！

#### 機具維護及保養

- 小心地清除可能附著在機具上的灰塵。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

#### 鋰電池的保養

- 避免電池沾上油脂。
- 只能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。
- 避免濕氣進入。

#### 維護

- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作電池供電機具。應立刻將機具交付Hilti維修部門進行維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。



#### 注意

為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。您可以在Hilti維修中心或網站：[www.hilti.com](http://www.hilti.com)選購Hilti認可的備件、耗材和配件。

#### 清潔雷射光束孔

- ▶ 吹掉雷射出口窗的所有灰塵。
- ▶ 請勿以手指接觸雷射出口窗。



#### 注意

有磨平功能的清潔材質會刮傷玻璃並影響雷射機具準確度。不可使用純酒精或水以外的其他液體，因為這可能會損壞塑膠組件。  
風乾設備時請遵守溫度限制。

## 7.2 Hilti 量測系統服務

Hilti 量測系統服務會檢查產品，若發現從特定精確度偏移，將會重新校準機具，並再次檢查以確保符合規格。在測試時，維修認證會提供符合規格的書面確認。下列是建議的程序：

- 根據不同的使用程度，應選擇合適的測試間隔時間。
- 在非常重度或在異常環境或壓力下使用後且需要進行重要工作前，應由Hilti 量測系統服務檢查，或是每年至少檢查一次。

即使將產品交由Hilti 量測系統服務中心檢查，使用者仍有義務在使用前和使用期間檢查產品。

## 7.3 準確度的檢查

為確保機具符合技術規格，應定期進行檢查（至少於每一次重要 / 相關測量作業開始前）。

若從一定高度落下，機具應進行檢查以確保運作正常且準確。在下列狀況下可假設工具可以正常運作：

- 掉落高度未超過技術資料的設定。
- 機具在受到衝擊前的運作良好。
- 機具未因衝擊出現明顯的機構損壞（例如稜鏡斷裂）。
- 機具在運作時射出旋轉雷射光束。

## 8 搬運和貯放

### 8.1 搬運和貯放

#### 運送時的包裝



#### 注意

搬運時意外啟動。如電池仍安裝著，搬運時可能會意外啟動機具而造成機具受損。

- ▶ 搬運機具前，須取出電池。

- ▶ 卸下電池。
- ▶ 機具與電池在搬運時應分開包裝。
- ▶ 切勿以堆疊（分散，未受到保護）的方式運送電池。
- ▶ 長時間搬運後，在使用前請檢查機具或電池是否有損壞。

#### 設備的貯放



#### 注意

電池故障造成意外損害。漏液的電池會損壞機具。

- ▶ 貯放機具前，須取出電池。

- ▶ 請儘可能將機具與電池貯放於陰涼乾燥處。
- ▶ 請勿將電池貯放於日光直射處、加熱裝置旁或窗台上。
- ▶ 請將機具與電池貯放在乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- ▶ 長時間貯放後，在使用前請檢查機具與電池是否有損壞。

## 9 故障排除

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

故障	可能原因	解決方法
機具未運作。	電池沒有完全置入。	▶ 壓下電池直到聽見咬合時發出的喀啦聲。
	電池電量不足。	▶ 更換電池，並對無電量的電池再次充電。
電池較一般電池壽命短。	周遭環境溫度極低。	▶ 將電池放在室溫下使其溫度慢慢上升。
電池咬合時不會發出兩聲喀啦聲。	電池上的卡榫太髒。	▶ 清潔卡榫並重新安裝電池。

故障	可能原因	解決方法
機具或電池變的很燙。	電力故障。	▶ 立即將機具關閉，卸下電池，將機具置於可隨時觀察的位置，讓它靜置冷卻並聯絡Hilti 維修中心。

## 10 廢棄設備處置



### 警告

有受傷的危險！不當處置廢棄設備會產生危險。

- ▶ 不當處置廢棄設備會造成以下後果：塑膠部件若起火，將產生危害健康的有毒煙霧。電池如果受損或暴露在極高溫度下，可能會爆炸，進而造成毒性灼傷、酸性灼傷，或環境污染。如不謹慎處置廢棄設備，可能會導致該設備受到未經授權或不當使用。這可能會造成嚴重的人員傷害，或傷及他人並對環境造成污染。
- ▶ 立即處置有瑕疵的電池。將電池放在兒童拿不到的地方。請勿拆解或焚燒電池。
- ▶ 達到使用年限的電池應依照國家法規處置或送回Hilti。

 Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。

依據歐盟指令關於電子及電器設備廢棄物的規範，以及國家相關施行法律規定，已達使用年限的電子設備與電池必須分類收集，並交由環保回收機構處理。



- ▶ 請勿將電子式量測機具與一般家用廢棄物一同回收。

為了避免造成環境污染，必須依據現行適用之國家法令處置廢棄機具或設備與電池。

## 11 製造商保固

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

## 12 歐規符合聲明

### 製造商

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan

### Liechtenstein

基於我們的責任，本公司聲明本產品符合下列指示或標準。

名稱	旋轉雷射儀
型號名稱	PR 2-HS A12
產品代別	02
製造年份	2015
適用規則：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2011/65/EU</li> <li>• 2004/108/EC</li> <li>• 2014/30/EU</li> <li>• 2006/42/EC</li> <li>• 2006/66/EC</li> </ul>
適用標準：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 12100</li> </ul>



技術文件存檔位置：

- 電子機具認可單位

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
Germany

Schaan, 2015-10



Paolo Luccini

(BA品質與流程管理主管 / 商用電子機具與配件部門)



Ted Przbylowicz

(BU測量系統主管 / BU測量系統)







Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.group](http://www.hilti.group)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan



20170720