

BRAUN

WelchAllyn®

ThermoScan®

耳溫計
使用說明



PRO 6000

BRAUN

ThermoScan®

PRO 6000 耳溫槍

本手冊適用於 **REF** 901054 耳溫槍、**REF** 901009 配件、溫度計和 **REF** 901010 配件、溫度計

# 06000-200	# 06000-300
# 06000-100	# 06000-150
# 06000-125	# 104894

以上說明告知如何使用 (IFU/DFU)，其中關於產品的資訊可能經過或未經任何特定國家或地區的相關監管機構批准。客戶和/或終端使用者需聯繫當地銷售代表進一步瞭解關於產品註冊狀態和產品效用的資訊。

 製造商：
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153
USA



107983 (CD)
DIR 80026981 修訂版 A
修訂日期：2021-11

EC REP

Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath
Republic of Ireland
C15 AW22

欲知關於 Welch Allyn 產品的任何資訊，請聯繫：

Welch Allyn 技術支援部門：
www.welchallyn.com/support

訪問網址：
www.welchallyn.com/about/company/locations.html

替換零件
測溫頭護套：**06000-005、06000-801、06000-800**
欲查看完整的零件清單，請前往 www.welchallyn.com

如需專利資訊，請前往
www.welchallyn.com/patents
© 2021 版權所有。

墨西哥製造

本品經「博朗」商標授權許可製造。
「博朗」是位於德國克倫貝格的博朗股份有限公司的註冊商標。

ThermoScan 和 ExacTemp 為 Helen of Troy Limited 和/或其子公司的商標。

金霸王是註冊商標。

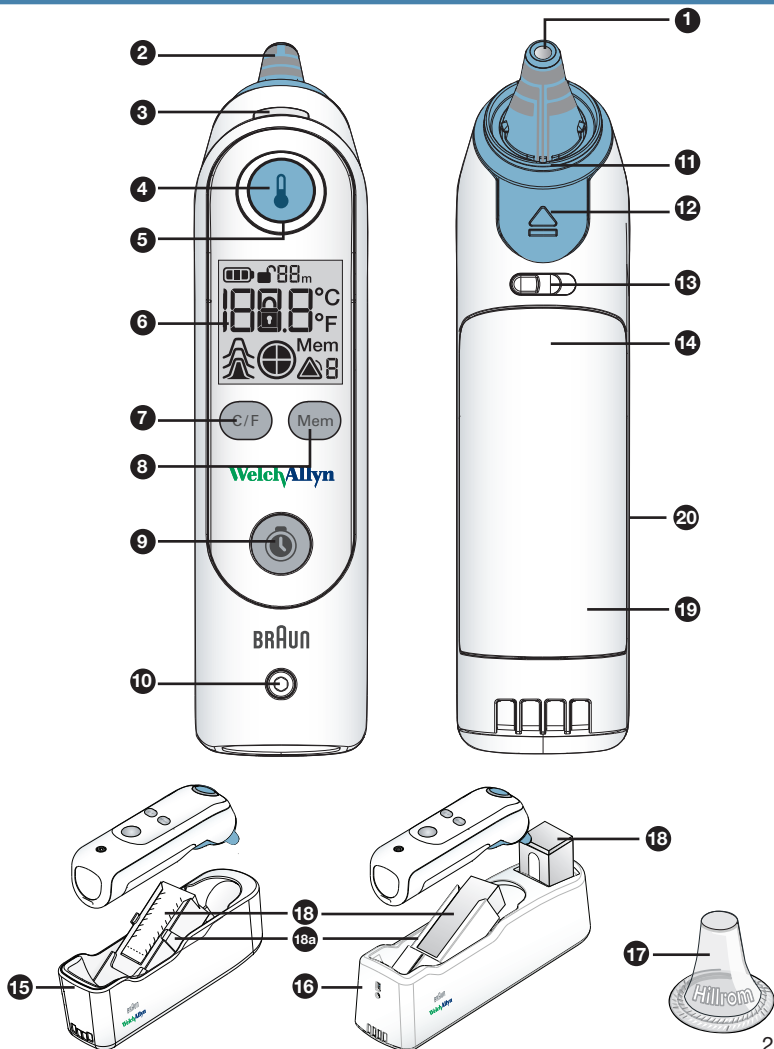
只能使用

Hillrom

測溫頭護套



1. Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計



2. 包裝組件

Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計

底座

探頭護套 (1 或 2 個探頭護套盒，依據型號而定)

CD 包含使用說明、快速參考指南、Welch Allyn Service Tool (服務工具；該軟體可由網路連結取得)，以及 Service Tool Installation Guide (服務工具安裝指南，可由網路連結取得)。

2 顆 (AA) Duracell® 鹼性電池

3. 產品說明 (請參見 1.Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計)

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ❶ 探頭晶體窗 | ❶❷ 探頭護套退出鈕 |
| ❷ 探頭 | ❶❸ 電池蓋門 |
| ❸ ExacTemp™ 指示燈 | ❶❹ 電池蓋 |
| ❹ 測量按鈕 | ❶❺ 小型底座 – 一個存放格 |
| ❺ 測量燈 | ❶❻ 大型底座 – 兩個存放格 |
| ❻ 顯示螢幕 | ❶❼ 探頭護套 |
| ❼ C/F 按鈕 | ❶❽ 探頭護套盒 |
| ❽ 記憶按鈕 | ❶❾ 探頭護套盒托架 |
| ❾ 計時器按鈕 | ❶❿ GTIN 代碼 |
| ❿ 掛鏈安裝孔 (掛鏈另售) | ❶❶ 溫度單位開關 (位於電池室內) |
| ❶❶ 探頭護套檢測開關 | |

4. 畫面內容

1 電池

 **充滿電的電池**—表示電池的可用電量在 100% 與 70% 之間

 **未充滿電的電池**—表示電池的可用電量在 70% 與 30% 之間

 **電量不足的電池**—表示電池的可用電量在 30% 與 10% 之間

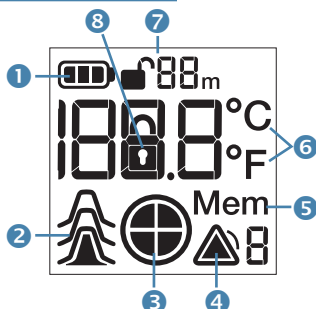
 **電量極為不足的電池**—電池可用電量在 10% 與 1% 之間。最後一格閃爍時，表示電池電量低。體溫計尚可正確測量，但必須盡快更換電池。如果使用的是充電電池，應為電池充電。

 **沒電的電池**—電池的可用電量低於 1%。電池外框閃爍時，體溫計將無法使用。請更換電池。如果使用的是充電電池，應為電池充電。請參見 14.7 維護和維修，更換電池

2 探頭護套圖示

圖示向上移動，表示取下探頭護套。圖示向下移動，表示安裝探頭護套。請參見

9. 使用 Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計



3 計時器圖示

Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫槍包含一個 60 秒計時器，可於第 0 秒、第 15 秒、第 30 秒、第 45 秒和第 60 秒發出聲音通知和目視指示。計時器開始運行時第一象限會閃爍，到第 15 秒時變為實心。每間隔 15 秒會重複一次。60 秒計時到時，計時器會在 5 秒後自動關閉。請參見 10.3 控制項，手動計時器

4 警報圖示

該圖示隨錯誤訊息一起出現。請參見 12. 錯誤和通知

5 記憶指示圖示

表示顯示螢幕的讀數，是記憶體內的讀數。請參見 10.1 控制項，記憶

6 C/F 單位

表示預設溫度單位。根據設定，可顯示 °C 或 °F。請參見 10.2 控制項，C/F 攝氏溫度/華氏溫度

7 安全解鎖圖示和倒數計時時間

(需要充電站或相容的 Welch Allyn Vital Signs 裝置，另售。)如啟用安全功能，則必須在預先選定的時間間隔內將體溫計放回充電站。倒數計時時間表示距離體溫計鎖定的剩餘時間，超過該時間後，如不將體溫計放回充電站，體溫計將鎖定。請參見 11.2 設定，進階功能

8 安全鎖定圖示

(需要充電站或相容的 Welch Allyn Vital Signs 裝置，另售。)表示體溫計被鎖定。將體溫計放回充電站，以重設倒數計時並恢復正常工作。請參見 11.2 設定，進階功能

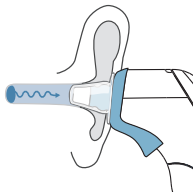
5. 關於 Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計

5.1 預期用途

Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫槍適用於在專業使用環境中，對於年齡範圍從正常體重（足月）新生兒到老年人病患之間歇性測量人體溫度。耳套是作為紅外線溫度計和耳道之間的衛生屏障。

5.2 Braun ThermoScan 如何運作？

Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計技術可讀取鼓膜及其周圍組織發射的紅外線能量，以測量患者的體溫。為了確保溫度測量準確，感測器本身會預熱至接近體溫的溫度。Braun ThermoScan 伸入耳中時，會持續監測紅外線能量，直到達到溫度平衡，此時即可得到準確的測量值。體溫計可顯示實際測得的耳溫，或者具有臨床準確性的口溫等效溫度，已經由臨床研究，比較不同年齡正常患者和發熱患者的紅外線測量值與口溫讀數，驗證以上等效口溫的準確性。使用 Welch Allyn Service Tool，可進入未經調整的模式，提供未經調整操作模式的耳溫讀數。



5.3 PerfectTemp™ 感測器系統

簡單快速是耳溫測量法的兩大優勢，但對於準確性和可靠性的考量，影響了耳溫測量技術的普及。臨床研究顯示，耳溫測量的精確度受耳道解剖結構和使用技術差異的影響。此外，正確放置探頭也是一項挑戰，尤其是年幼的患者可能在測量過程中亂動。探頭放置過淺加上如耳道較窄和鼓膜可見度差等解剖結構差異，會導致讀數低於人體中心體溫，因為體溫計此時會集中測量溫度較低的外耳道溫度。

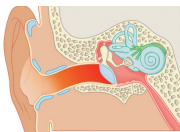


表 1：耳道溫度梯度

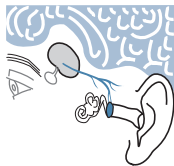
Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計採用最新專利感測器系統，PerfectTemp™，可克服耳道解剖結構和臨床醫師技術差異所帶來的挑戰。體溫計在伸入耳道時會收集耳內探頭方向和深度的資訊，並自動將該資訊納入體溫計算當中。納入患者特定解剖結構和耳道內的探頭精確放置位置資訊，可讓測量溫度更接近中心體溫，尤其探頭放置位置不理想時。

5.4 ExacTemp™ 技術

Braun ThermoScan® PRO 6000 體溫計也具有 ExacTemp™ 技術，可在測量過程中偵測探頭放置的穩定性，讓溫度測量更可靠。ExacTemp 指示燈在測量過程中閃爍，測量完成後恆亮，表示探頭在測量過程中位置保持恆定。恆定的探頭位置有助確保溫度測量準確。

5.5 為什麼要測量耳溫？

臨床研究顯示耳部是溫度測量的理想部位，因為從耳內測得的溫度可反映中心體溫¹。體溫通過下視丘調節²，而流過鼓膜與下視丘的血液相同³。中心體溫的改變通常首先表現在鼓膜處，然後再傳向身體的其他部位，例如直腸、口腔和腋下。測量耳溫與測量傳統部位溫度的各自優勢：



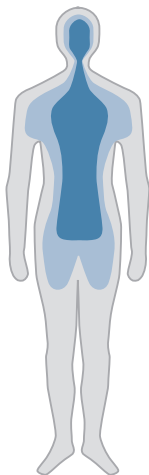
- 腋下溫度測量值可反映皮膚溫度，但並不能可靠表示體內體溫。
- 直腸溫度通常顯著較慢反映體內溫度變化，尤其是在體溫變化較快時。此外，還存在交叉污染危險。
- 口腔溫度通常受到進食、喝水、體溫計位置、經口呼吸或患者無法完全閉嘴等情況的影響。

1. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B.Saunders, Philadelphia, 1996, p 919

2. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B.Saunders, Philadelphia, 1996, p 754-5

3. Netter H F, Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, pp 63, 95.

5.6 體溫



正常體溫是一個範圍，下表顯示這個正常範圍還會根據身體部位不同而存在差異。因此，即使是在同一時間測量，不同部位的測量值也不能直接比較。

各個部位的正常範圍^{1, 2}:

腋下 ^{1, 2} :	35.3–37.4 °C	95.6–99.4 °F
口腔 ^{1, 2} :	35.4–37.7 °C	95.7–99.9 °F
直腸 ^{1, 2} :	35.9–38.2 °C	96.6–100.8 °F
ThermoScan ^{1, 2} :	35.4–37.7 °C	95.7–99.9 °F

人的正常體溫範圍會隨著年齡增加而改變，下表顯示不同年齡層的正常 ThermoScan 範圍。

不同年齡層的正常 ThermoScan 範圍^{1, 2}:

< 3 月齡	35.8–37.4 °C	96.4–99.4 °F
3–36 月齡	35.4–37.6 °C	95.7–99.6 °F
> 36 月齡	35.4–37.7 °C	95.7–99.9 °F

正常的體溫範圍不但因人而異，同時亦會受許多因素所影響，例如測量的時段、活動量的多寡、藥物以及性別等。

1. Sund-Levander M, Forsberg C, Wahren LK. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. *Scand J Caring Sci* 2002 June;16(2):122–8.

2. Herzog L, Phillips SG. Addressing concerns about fever. *Clin Pediatr (Phila)* 2011 May;50(5):383–90.

6. 禁忌症

無

6.1 影響準確度的因素

每次測量請務必使用新的拋棄式探頭護套，以維持準確性並確保衛生。右耳的測量值可能與左耳的測量值不同，因此，請務必測量同一隻耳朵。耳道必須通暢，無耳垢堆積，才能獲得準確的讀數。

可能影響耳溫的外部因素包括：

因素	造成影響	不受影響
用過的探頭護套	✓	
環境溫度		✓
晶體潮濕/髒污/損壞	✓	
助聽器	✓	
躺在枕頭上	✓	
少許耳屎 (耳垢)		✓
中耳炎 (耳部感染)		✓
鼓膜置管		✓

若患者躺在枕頭上、耳內塞有耳塞或助聽器，請先排除這些情況，並等待 30 分鐘後，再開始測量溫度。

7. 警告與注意事項



警告 本體溫計僅限專業人員使用。



警告 本體溫計僅適用 Hillrom 測溫頭護套。



警告 根據本手冊的清潔一節中所述，請勿使用異丙醇或乙醇以外的任何清潔劑，清潔探頭晶體窗和探頭。



警告 如果沒有依照清潔說明操作，液體可能會滲入裝置。如果發生這種情況，會有探頭尖端過熱，進而可能造成使用者或病患耳道灼傷的風險。此外，液體滲入還可能造成溫度讀數不正確。



注意事項 請勿使用核准清潔劑列表以外的清潔劑清潔體溫計本體。



警告 為防止測量不準確，請務必在每次溫度測量時安裝乾淨的新探頭護套。



警告 探頭晶體窗必須始終保持清潔、乾燥且無損壞，以確保準確測量。為保護探頭晶體窗，體溫計在運輸時或不使用時，請務必存放在底座中。



警告 本體溫計不適用於早產兒或出生體重不足的嬰兒。



警告 如未得到製造商的授權，不得改裝本設備。



注意事項 切勿將本體溫計用於其設計用途以外的目的。請遵守一般安全注意事項。



注意事項 請勿將本體溫計置於極端溫度 (低於 -25°C / -13°F 或高於 55°C / 131°F) 或高濕 ($> 95\% \text{ RH}$) 環境下。



注意事項 本體溫計符合目前的電磁干擾標準要求，不會對其他設備造成影響，也不會受到其他裝置的影響。為了預防起見，使用本裝置時，請勿與其他設備距離過近。



警告 外耳道內有血液或引流物時，請勿使用耳溫計。



警告 如患者的外耳道有急性或慢性發炎症狀時，請勿使用耳溫計。



警告 在一般的情況中，例如耳道內有少許耳屎 (耳垢)、中耳炎和鼓膜置管等，不會顯著影響溫度讀數。但是，如果耳屎 (耳垢) 完全堵塞耳道，會導致溫度讀數偏低。



警告 如果耳道內放置處方耳藥水或其他藥物，請使用未治療的另一耳取得測量值。



警告 如果患者面部和/或耳部畸形，可能無法使用耳溫計測量溫度。

8. 設定

8.1 電池安裝

您的 Braun Thermoscan® PRO 6000 體溫計在出貨時已附有兩顆 (AA) 鹼性電池。
請參見 14.7 維護和維修，更換電池。

Braun Thermoscan® 充電站 (另售) 在出貨時已隨附充電電池組。

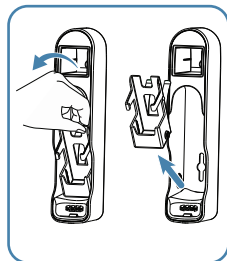
8.2 安裝說明 (僅限大型底座)

不包含安裝工具。

大型底座 (2 個存放格) 可安裝成易於移除的壁掛型或永久型壁架型。所有安裝都必須使用螺栓在牆壁上固定。要安裝底座，需要使用以下物品：

- 2 個 #8 木片或金屬片，3.2 cm (1.25") 長的圓頭螺絲
- 直尺 (也可使用捲尺)
- 適用的螺絲起子

1 向前旋轉探頭護套盒托架，將托架從底座上取下。



2 安裝到牆壁上：

• 可移除型壁掛：

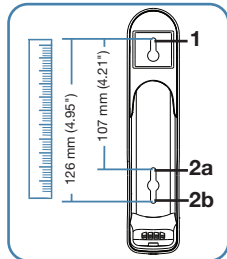
確定螺栓在壁上的位置。將第 1 個螺絲安裝至位置 1，將第 2 個螺絲安裝至位置 2a。

• 永久型壁架：

確定螺栓在壁上的位置。將第 1 個螺絲安裝至位置 1，將第 2 個螺絲安裝至位置 2b。轉緊螺絲。



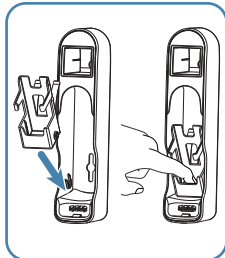
注意 若要用充電站來使用安全功能、其他進階功能或者為充電電池充電，不建議使用永久型安裝形式。



- 3 對齊探頭護套盒托架與托架槽，然後向下推，將探頭護套盒托架放回底座。



注意 安裝範例請參見 Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計 CD。



8.3 掛鏈安裝

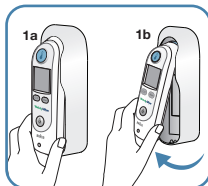
掛鏈套件另售，可將體溫計掛在底座上。
安裝說明隨附在掛鏈套件中。詳情請聯繫 Welch Allyn。

9. 使用 Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計

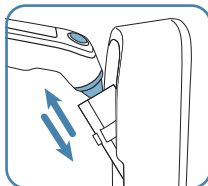
溫度測量

- 1 從底部抓起體溫計，然後向上轉動，將體溫計從底座上取下。

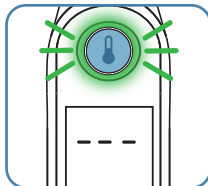
體溫計將自動開啟。探頭護套圖示  將在顯示螢幕上閃爍，表示需要使用新的探頭護套。



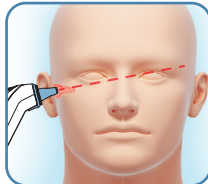
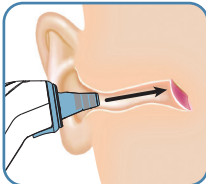
- 2 安裝新的探頭護套，方法是將探頭尖端筆直推入探頭護套盒中，然後拉出體溫計。



- 3 等待就緒指示。測量  按鈕外環的指示燈變為綠色，體溫計將發出一聲「嗶」聲，顯示螢幕上顯示三條橫線，表示體溫計準備就緒。



- 4 以舒適的方式將探頭伸入耳道，指向對側太陽穴方向。讓體溫計探頭在耳道內保持穩定。探頭置放在正確位置，對於準確測量至關重要。



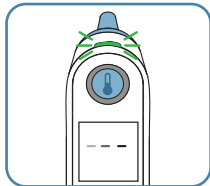
5 按下並鬆開測量 按鈕。



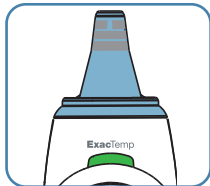
體溫計將發出一聲「嗶」聲，顯示螢幕上顯示移動的橫線，然後，綠色 ExacTemp 指示燈將閃爍，表示探頭位置保持恆定。



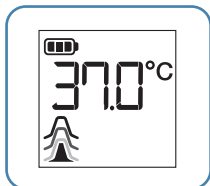
注意 測量前請務必按下測量  按鈕。



6 溫度測量。長「嗶」聲和綠色 ExacTemp 指示燈恆亮，表示測量結束。

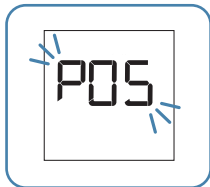


溫度將顯示在顯示螢幕上。



如果體溫計不穩定或者患者在測量過程中移動，裝置將發出「嗶」聲，綠色 ExacTemp 指示燈閃爍，且顯示螢幕上閃爍 POS (位置錯誤) 字樣。下次測量時請確保裝置穩定並不要讓患者移動。更換探頭護套以重設。

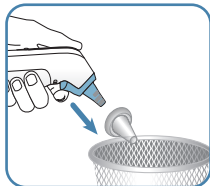
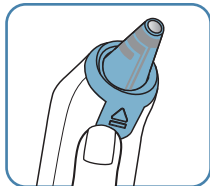
* 請參見 12，錯誤和通知



7 取下用過的探頭護套，方法是按下探頭護套退出按鈕▲。

為了準確測量，請在每次測量時使用乾淨的新探頭護套。

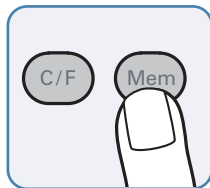
要再次測量，請在體溫計上安裝乾淨的新探頭護套。如不進行任何操作，體溫計將在 10 秒後進入**休眠模式**，或者在放回體溫計底座或主機裝置後進入**休眠模式**。



10. 控制項

10.1 記憶

按下 **MEM** (記憶按鈕)，以顯示上一次完成的溫度。溫度將顯示記憶指示，直到 再次按下 **MEM** (記憶按鈕)、套上新的測溫頭護套，或溫度計進入睡眠狀態。也可從體溫計的休眠模式進入記憶，在體溫計再次進入睡眠狀態前，溫度會顯示 5 秒。



10.2 C/F (攝氏溫度/華氏溫度)

設定溫度單位後 (請參見 11.1 預設溫度單位)，可隨時在顯示溫度時快速參照另一個溫度單位。

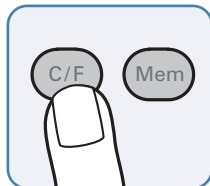
- 1 如果溫度刻度設為攝氏，請按下並放開 **C/F** (C/F 按鈕)，以查看華氏溫度。

如果溫度刻度設為華氏溫度，請按下並放開 **C/F**，以查看攝氏溫度。

- 2 再次按下並放開 **C/F**，以回復預設刻度。



注意 如果「溫度換算」停用，請參見《維修手冊》以取得更多資訊。



10.3 手動計時器

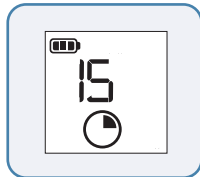
Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計包含一個 60 秒計時器，可發出聲音通知及視覺圖示，表示 0、15、30、45 和 60 秒時間到。60 秒計時到時，計時器會在 5 秒後自動關閉。按下計時器按鈕或安裝探頭護套，可隨時停止計時器。該功能可用於脈搏、呼吸等的計時。要使用該功能：

- 1 按住計時器按鈕  一秒鐘以啟動計時器。計時器開始計時時將發出一聲「嗶」聲。

顯示螢幕將顯示計時器讀秒。

顯示螢幕將顯示一個具有四個 15 秒象限的圖示。

計時器將在每次 15 秒計時完成後發出一聲「嗶」聲，作為通知。然後目前象限變為實心，下一象限開始閃爍。到 60 秒時，將發出長「嗶」聲，所有象限均變為實心，計時器功能結束。體溫計將在 5 秒後退出計時器模式。



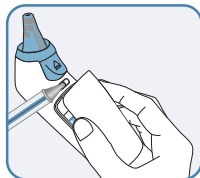
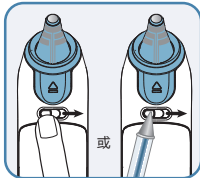
- 2 按下計時器按鈕，可隨時停止計時器。

11. 設定

11.1 預設溫度單位

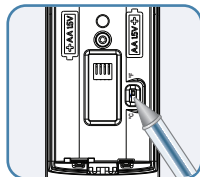
要設定預設溫度單位：

- 1 用手指或尖銳物體 (如筆) 將彈簧蓋門向右滑，打開電池蓋。讓蓋門保持在打開位置，抓住電池蓋，將其取下。取出電池，放在一邊。取出電池後，即可接觸到 C/F 開關。



- 2 使用筆或尖銳物體將開關調到 C 或 F。

- 3 將電池放回體溫計內。闔上電池蓋，並讓蓋門回到原本的位置。攝氏溫度或華氏溫度符號將顯示在顯示螢幕上。



11.2 進階功能

修改溫度計的配置需要使用 Welch Allyn 維修工具軟體。

要連接到執行 Welch Allyn Service Tool 的個人電腦，需要充電站和充電式電池，或相容的 Welch Allyn 裝置。(請參見 11.3 進階功能設定和 11.4 維修工具)

項目	說明	設定	預設設定
PerfecTemp™	通過檢測耳道內的探頭放置提高讀數的準確性	打開/關閉	打開
C/F 按鈕	使用 C/F 按鈕，以非預設 (另一個) 溫度單位檢視測量值。關閉 (停用) 時，僅能使用預設溫度單位。	打開/關閉	打開
預設 C/F 手動開關	打開 (啟用) 時，可使用電池室裡面的手動開關設定預設溫度單位。此控制項關閉 (停用) 時，會啟用攝氏和華氏單選按鈕，讓維修工具可設定預設溫度單位。	打開/關閉	打開
安全功能	設定從體溫計離開充電站到鎖定的倒數計時時間	1 至 12 小時	關閉
計時器圖示	隨計時器計數器一起顯示圖示。	打開/關閉	打開
未經調整的操作模式	將體溫計設為僅檢測原始耳溫的模式	允許使用者將裝置設為未經調整的操作模式	關閉

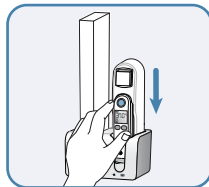
11.3 進階功能設定

要修改溫度計配置，需要使用 Welch Allyn Service Tool 軟體。

要連接到執行 Welch Allyn Service Tool 的個人電腦，需要充電站和充電式電池，或相容的 Welch Allyn 裝置。

按照說明使用 Welch Allyn Service Tool 進入 Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計進階設定。

- 1 將 Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計放入充電站



- 2 建議使用連接至牆壁變壓器的 USB 纜線，請將該 USB 纜線從牆壁變壓器上拔下，然後插入您的電腦。



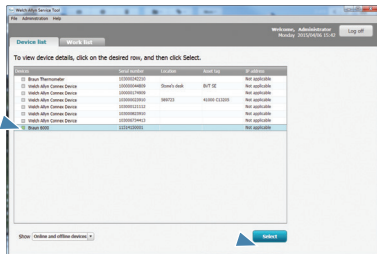
- 3 a. 啟動 Welch Allyn Service Tool。
b. 如果出現包含「新增新功能 (Add new features)」和「維修 (Service)」按鈕的啟動畫面，按下「維修 (Service)」。
c. 以 ADMIN 帳號登入，不須密碼，或使用先前建立的任何帳號。



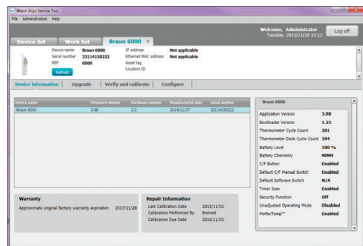
注意 如果未出現登入提示，按下登入 (Log on) 按鈕。您必須登入以進入配置對話方塊。



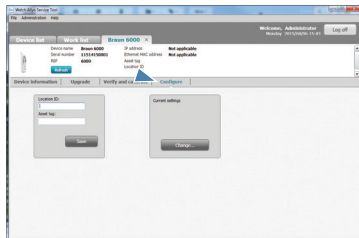
- 4 按一下以標記裝置列表 (Device List) 中的 Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計，然後按下選取按鈕。



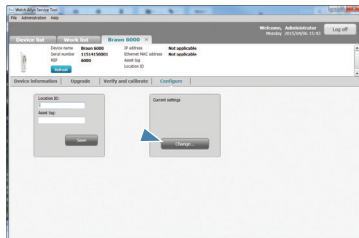
- 5 裝置分頁會打開。



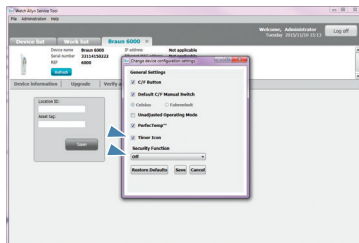
- 6 按一下裝置資訊分頁右邊的配置 (Configure) 分頁。



- 7 按一下目前設定方塊中的更改 (Change) 按鈕。將打開配置設定對話方塊。



- 8 按下設定旁的核取方塊，選擇您希望啟用或停用的設定。勾選符號表示設定將啟用，未勾選表示設定將停用。要選擇安全功能，請按一下下拉選單，然後選擇所需的時間，或選擇關閉 (Off) 以停用該功能。要回復出廠預設設定，請按一下恢復預設值 (Restore Defaults)。選取所需設定後，按一下儲存 (Save) 按鈕，將設定發送至 Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計，然後關閉對話方塊。



要關閉對話方塊而不更改設定，請按一下取消 (Cancel) 按鈕。

11.4 維修工具

Service Tool 和 Service Tool 安裝指南的詳細資訊，請到 www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/，並下載 Services & Support (維修與支援) 分頁/Service Centers (維修中心)/Download service tool (下載維修工具) 中的維修工具。

11.5 用於存放、充電和安全功能的充電站 (選配)

Braun ThermoScan® PRO 6000 耳溫計可使用充電站。使用隨附的充電電池時，充電站可自動為體溫計充電。在使用充電站的同時，體溫計也可以使用鹼性電池，但是鹼性電池無法充電。

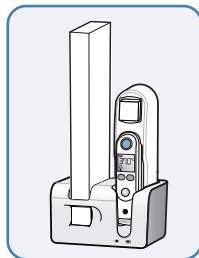
充電站具有單獨調節的電子安全功能，必須在個別預先選定的時間間隔內，將體溫計放回充電站，否則體溫計將被鎖定。充電站可做為便利的存放底座，也可壁掛。
詳情請聯繫 Welch Allyn。

Welch Allyn 技術支援部：

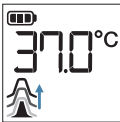
www.welchallyn.com/support

服務據點：

www.welchallyn.com/about/company/locations.html



12. 錯誤和通知

錯誤訊息	情況	解決方法
	未安裝探頭護套 (動畫打開)。	安裝乾淨的新探頭護套。
	安裝已用過的探頭護套 (動畫關閉)。	如要再次測量溫度，請丟棄用過的探頭護套，然後安裝乾淨的新探頭護套。
	(POS = 位置錯誤) 紅外線監測器無法達到溫度平衡，無法進行測量。	更換探頭護套以重設。限制患者移動，確保探頭位置正確，並在測量新的溫度時保持穩定。
	室溫不在允許的工作範圍內 (10–40 °C 或 50–104 °F) 或變化過快。	等待 20 秒，直到體溫計自動關閉，然後再開啟。確保體溫計和患者在測量前，均處在溫度介於 10–40 °C 或 50–104 °F 之間的環境中 30 分鐘。
 	取得的溫度不在典型的人體溫度範圍內。 溫度高於 42.2 °C (108 °F) 時將顯示 HI。 溫度低於 20 °C (68 °F) 時將顯示 LO。	更換探頭護套以重設。然後，請正確插入體溫計，並取得新的溫度。

錯誤訊息

情況

解決方法



或



系統錯誤
(所有圖示均顯示或顯示螢幕空白)

如果錯誤持續存在,

如果錯誤仍持續存在,

如果錯誤仍持續存在,

等待 20 秒, 直到體溫計自動關閉, 然後再將其打開。

... 取出電池再將其裝回, 重設體溫計。

... 電池沒電了。裝入新電池。

... 請聯繫當地 Welch Allyn 服務中心或代表。



電池電量低, 但體溫計仍能正常使用。

裝入新電池。



電池電量過低, 無法測量溫度。

裝入新電池。

您還有其他問題嗎?

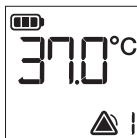
... 請聯繫當地 Welch Allyn 服務中心或代表。

13. PerfectTemp™ 狀態

錯誤訊息

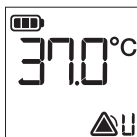
情況

解決方法



PerfectTemp™ 感測器系統未運作或停用。

... 請聯繫當地 Welch Allyn 服務中心或代表。



U 代表「未經調整的操作模式」。用於原始溫度測量的模式。需要維修工具進入權限以啟用。

請參見 11.3 進階功能設定, 並使用維修工具調整設定, 或聯繫當地 Welch Allyn 服務中心或代表。

14. 維護和維修

14.1 探頭晶體窗、探頭和接點的清潔



警告 僅限使用 Hillrom 溫度計拋棄式測溫頭護套。



警告 請勿使用損壞、穿孔、髒污或尺寸不合的探頭護套。請勿重複使用探頭護套。



警告 髒污的探頭晶體窗 = 讀數偏低。指紋、耳屎、灰塵和其他污垢會降低探頭尖端的透明度，導致溫度測量值偏低。如果不裝探頭護套就將體溫計伸入耳內，請立即進行清潔。



警告 請勿損壞探頭晶體窗。請勿碰觸探頭晶體窗 (清潔時除外)。如果探頭晶體窗損壞，請將產品送回 Welch Allyn 維修。



警告 如果沒有依照清潔說明操作，液體可能會滲入裝置。如果發生這種情況，會有探頭尖端過熱，進而可能造成使用者或病患耳道灼傷的風險。此外，液體滲入還可能造成溫度讀數不正確。



注意事項 請勿改裝、更換或調節探頭晶體窗。如果探頭晶體窗損壞，請將產品送回 Welch Allyn 維修。



注意事項 請勿使用異丙醇或乙醇以外的清潔液，清潔探頭晶體窗和探頭。漂白劑及其他清潔劑會對探頭和探頭晶體窗造成永久損壞。

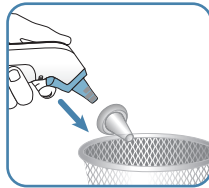


注意事項 探頭晶體窗和探頭的清潔

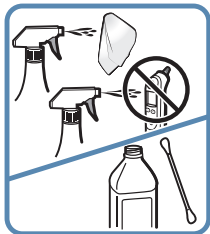
如存在指紋、耳屎、灰塵或其他污垢，應按照以下說明，清潔體溫計探頭和探頭晶體窗：

1

取下探頭護套並丟棄。



- 2 使用異丙醇或乙醇稍微沾濕棉花棒或擦布。請勿讓其濕透。

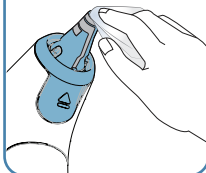


- 3 只能使用經異丙醇或乙醇潤濕的棉花棒或擦布，輕輕擦拭探頭晶體窗的表面。

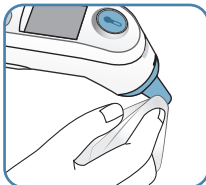


注意 清潔感測器時請務必輕柔，以防止因不慎改變感測器位置而損壞裝置。

輕輕擦拭！



- 4 讓探頭朝下，使用以異丙醇或乙醇沾濕的濕布或清潔濕巾擦拭探頭。



- 5 立即用乾燥清潔的棉花棒或擦布輕輕擦拭。

- 6 測量溫度前等待至少 5 分鐘，讓其充分乾燥。使用前請確定探頭晶體窗清潔乾燥。

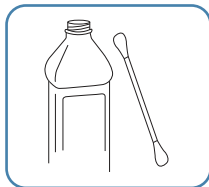


接點的清潔

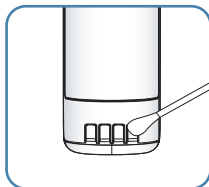


小心 清潔金屬電子接點時，不可使用任何類型的漂白溶液。否則裝置會損壞。

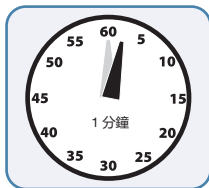
- 1 使用 70% 異丙醇稍微沾濕棉花棒。



- 2 將體溫計從底座上取下，並清潔體溫計上的金屬電子接點。



- 3 將體溫計靜置 1 分鐘，讓接點風乾。



注意 除了異丙醇或乙醇以外，若有其他清潔劑接觸到探頭、探頭晶體窗或接點，請立即擦乾。接著使用異丙醇或乙醇清潔探頭、探頭晶體窗和接點。

14.2 體溫計本體和底座的清潔



注意事項 請勿將體溫計浸入液體中。過多的液體可能會損壞體溫計。

濕巾應沾濕但不應濕透。



注意事項 請勿使用未列於核准的清潔液表之化學品，清潔體溫計本體和底座。其他清潔劑可能會損壞體溫計。

清潔探頭晶體窗或探頭時，僅能使用異丙醇或乙醇。



注意事項 請勿使用研磨墊或研磨型清潔劑。

核准的清潔液

化學品系列	溶液或品牌	探頭晶體窗	探頭	接點	體溫計本體和底座	掛鏈
氯及氯化化合物	10% 的氯漂白液	否	否	否	是	是
四銨化合物	CaviWipes™ Clinell® 通用濕巾 SaniCloth	否	否	否	是	是
過氧化氫	Virox Oxivir	否	否	否	是	是
醇類	70% 的異丙醇或乙醇	是	是	是	是	是

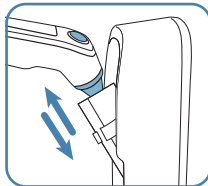
可能會定期評估其他清潔劑的相容性。如果您的清潔劑未列出，請聯繫 Welch Allyn，確定其他清潔劑是否核准使用。

根據需要，按照以下說明清潔體溫計本體和底座。



注意 除了異丙醇或乙醇以外，若有其他清潔劑接觸到探頭、探頭晶體窗或接點，請立即擦乾。接著使用異丙醇或乙醇清潔探頭、探頭晶體窗和接點。

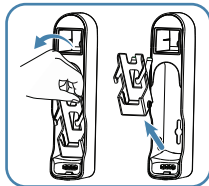
- 為了獲得額外的保護，我們建議您在體溫計探頭上安裝新的探頭護套，以在清潔體溫計本體時保護該區域。



- 使用已核准的清潔液表中之清潔液，沾濕濕布或清潔濕巾。要清潔本體，請確保濕巾沾濕，但不應濕透。擦拭本體時，讓顯示螢幕朝上。



- 3 向前旋轉探頭護套盒托架，將托架從底座上取下。請參見 14.5 取下和安裝探頭護套盒托架。



- 4 使用已核准的清潔液表中之清潔液，沾濕濕布或清潔濕巾，用來擦拭底座和探頭護套托架。

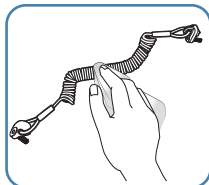


- 5 測量溫度前等待至少 5 分鐘，讓其充分乾燥。使用前確定探頭、本體和底座清潔乾燥。



14.3 掛鍊 (另售) 的清潔

- 1 要清潔掛鏈，請確保濕巾沾濕，但不應濕透。使用已核准的清潔液表中之清潔液，沾濕濕布或清潔濕巾，用來擦拭掛鏈。

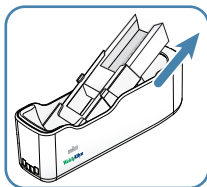


14.4 安裝新的探頭護套盒

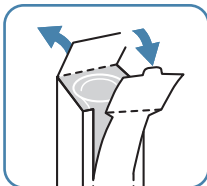


放在兒童接觸不到的地方。

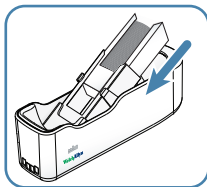
- 1 將空的探頭護套盒向上拉，從探頭護套盒托架上將其取下。



- 2 打開新的探頭護套盒。將多孔帶向下拉。丟棄多孔帶。

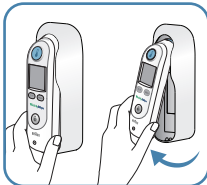


- 3 將新的探頭護套盒放入托架槽中，然後向下推，插入探頭護套托架。

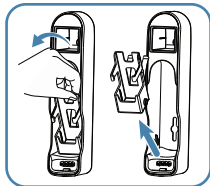


14.5 取下和安裝探頭護套盒托架

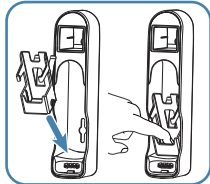
- 1 從底部抓起體溫計，然後向上轉動，將體溫計從底座上取下。



- 2 向前旋轉探頭護套盒托架，將托架從底座上取下。



- 3 對齊探頭護套盒托架與托架槽，然後向下推，將探頭護套盒托架放回底座。



14.6 貯藏環境

把溫度計和探頭存放於乾燥的地方（溫度計並不防水），切勿接觸灰塵和污染物，避免陽光直射。

貯藏溫度：

-20 至 50°C (-4 至 122°F)

貯藏濕度：

0% 至 85%（無冷凝）

更換電池

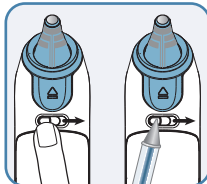
體溫計內隨附兩顆 1.5 V AA 型電池 (LR 6)。

為了獲得最佳效能，建議使用 Duracell® 鹼性電池。

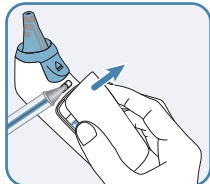


注意 電池壽命效能是以 Duracell® 鹼性電池測試。其他電池並不保證有相同的壽命效能結果。

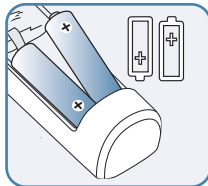
- 1 顯示螢幕上的電池符號開始閃爍時，請插入新電池（請參見 12.錯誤和通知）。



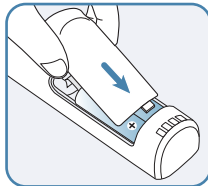
- 2 用手指或尖銳物體（如筆）將彈簧蓋門向右滑，打開電池蓋。讓蓋門保持在打開位置，抓住電池蓋，將其取下。



- 3 取出舊電池，更換新電池，確保電池的正負極方向正確。



- 4 闔上電池蓋，並確保蓋門回到原本的位置。



本產品包含電池和可回收電子垃圾。為保護環境，請勿將其丟入垃圾箱，應根據國家或當地法規送到適當的當地回收點。

14.7 校準測試

體溫計在製造時即進行了初始校準。如完全依照指示使用耳溫槍，便不需要定期重新校正。但是，Welch Allyn 建議每年檢查校準情況，或在體溫計的臨床準確性可能有問題時檢查。有關檢查校準的程序，請參見 9600 Plus 校準測試儀 (REF 01802-110) 使用說明手冊。

上述建議不得凌駕法律規定。使用者務必依據裝置使用地區的相關法律、指令或條例內容要求，遵守控制裝置的測量、功能和準確性之法律要求。

15. 規格

顯示的溫度範圍:	20–42.2 °C (68–108 °F)
工作時的室溫範圍:	10–40 °C (50–104 °F)
顯示螢幕分辨率	0.1 °F 或 °C
顯示溫度範圍的準確性:	± 0.2 °C (± 0.4 °F) (35.0 °C–42 °C) (95 °F–107.6 °F) ± 0.3 °C (± 0.5 °F) (溫度範圍以外)

臨床偏差:	
相符限制:	如需臨床驗證研究的複本，請聯絡客戶服務部門。
臨床重現性:	

參考身體部位:	口腔測量
部位:	耳部

長期存放範圍

存放溫度:	–20 至 50°C (–4 至 122°F)
存放濕度:	0% 至 85% 無冷凝
撞擊:	可從 3 英尺 (91.44 cm) 高度掉落而不損壞
預熱時間:	初始啟動時間: 3–4 秒
測量時間:	2–3 秒
自動斷電時間:	10 秒
電池壽命:	6 個月/1000 次測量
電池類型:	2 × MN 1500 或 1.5 V AA (LR6)
體溫計尺寸:	152 mm × 44 mm × 33 mm (6" × 1.7" × 1.3")
體溫計重量:	100 g (3.6 oz)，不含電池
壓力:	700–1060 hPa (0.7–1.06 atm) 體溫計需在 0.7–1.06 個大氣壓下運作。



小心 請勿在存在電磁干擾或 IEC 60601-1-2 規定正常範圍以外的干擾條件下使用本裝置。



Intertek



標準和規範

本裝置符合以下安全和性能標準：

本紅外線耳溫槍符合 ASTM Standard E 1965-98 (溫度計系統 [裝有耳套之溫度計]) 中訂定的要求標準。產品符合標準的全部責任，概由 Welch Allyn, Inc. 承擔。公司地址：

4341 State Street Road, Skaneateles Falls, NY, USA 13153.

ASTM 對紅外線溫度計在 37 °C 至 39 °C (98 °F 至 102 °F) 顯示範圍所要求的實驗室準確度為 ± 0.2 °C (± 0.4 °F)，如為水銀玻璃溫度計及電子溫度計，ASTM Standards E 667-86 及 E 1112-86 對此範圍要求的準確度為 ± 0.1 °C (± 0.2 °F)。

本產品符合 EC directive 93/42/EEC (醫療裝置指令) 的規定。

歡迎索取臨床摘要。

ANSI/AAMI STD E560601-1、UL STD 60601-1、CAN/CSA STD C22.2 No. 60601.1、IEC 60601-1 和 EN 60601-1；第 2 版和第 3.1 版。

醫療電氣設備 — 第 1 部分：基本安全和基本性能的一般規定

符合 CB 規範

BS EN 60601-1-2:2015、IEC 60601-1-2:2014

醫療電氣設備 — 第 1-2 部分：基本安全和基本性能的一般規定 — 並行標準：電磁相容性 — 要求和測試

IEC/EN 62304:2006 +A1: 2015 醫療裝置軟體 — 軟體生命週期流程

IEC/EN 62366-1:2015 (IEC 60601-1-6:2010+A1: 2013) 醫療裝置 — 在醫療裝置應用可用性工程

ISO 14971:2012 醫療裝置 — 在醫療裝置應用風險管理

ISO 80601-2-56:2009 (EN 80601-2-56: 2012) 醫療電氣設備 — 第 2-56 部分：用於體溫測量的臨床溫度計其基本安全性和基本性能的特殊要求

ISO 10993-1:2009 醫療裝置的生物學評估第 1 部分：評估與測試 (包括美國 FDA 藍皮書備忘錄 G95-1-100 標題)

GBT 21417.1:2008

醫療電氣設備需要有關 EMC 的特殊預防措施。如需有關 EMC 規定的詳細說明，請聯絡當地的授權服務中心。

可攜式和移動式射頻 (RF) 通訊設備可能會對醫療電氣設備造成影響。

內部供電之 ME 設備。

持續運轉。

設備不防水；液體可能滲入。



IPX0

符號定義：



BF 型觸身零件



注意事項

本手冊中的注意事項聲明指出了可能導致設備損傷、其他財產損壞和資料遺失的情況或做法。



警告

本手冊中的警告聲明指出可能會致病、造成傷害或死亡的情況或做法。警告符號在黑白列印的文件上會呈現灰色背景。



本產品包含電池和可回收電子垃圾。為保護環境，請勿將其丟入垃圾箱，應根據國家或當地法規送到適當的當地回收點。



7d

welchallyn.com

請參閱使用說明 (IFU 或 DFU)。您可從本網站取得使用說明複本。您也可向 Welch Allyn 訂購紙本的使用說明，7 個日曆天內送達。



貯藏溫度



貯藏濕度



測量圖示



計時器圖示



校準日期

16. 保固

適用於型號 Braun Thermoscan® PRO 6000 耳溫計

Welch Allyn (Hill-Rom® 的子公司) 保證本產品絕無任何材料和製作工藝上的瑕疵，並保證從 Welch Allyn 或其授權經銷商或代理商之處購買之日起三年內，其性能符合製造商規格之描述。

購買日期為：1) 若裝置係直接購自 Welch Allyn，則為發票上之出貨日期；2) 產品註冊時所指明之日期；3) 向 Welch Allyn 授權經銷商購買產品之日期，如該經銷商開立之收據所示。

本保固範圍不適用以下原因造成的損壞：1) 運送過程搬運；2) 違反標籤上指示的使用或維護方式；3) 由未獲 Welch Allyn 授權的人員進行改造或修復；以及 4) 意外事故。此保固不包含電池、測溫頭鏡片之損壞，或是因誤用、疏忽或意外所造成的設備損壞，同時僅限於本產品的第一位購買者。在保固期內更換的裝置，其保固期限為更換好裝置後所剩餘的保固長度。此外，如果使用任何非原廠 Hillrom™ 測溫頭護套操作耳溫槍，本保固將自動失效。

指南與製造商聲明 – RF 無線通訊設備抗擾性

測試 頻率 (MHz)	頻帶 ^{a)} (MHz)	維修 ^{a)}	調節 ^{b)}	最大 功率 (W)	距離 (m)	抗擾性測 試等級 (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	脈衝 調節 ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz 偏差 1kHz 正弦	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE B和 13、 17	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	脈衝 調節 ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

^{a)} 對於一些服務，僅包括上行連結頻率。

^{b)} 應使用 50% 的占空比方波訊號來調節載波。

^{c)} 作為 FM 調節的備選方案，可使用 18 Hz 下的 50% 脈衝調節，因為它不代表實際調節，這將是最壞的情況。

指南與製造商聲明 – RF 無線通訊設備抗擾性

測試 頻率 (MHz)	頻帶 ^{a)} (MHz)	維修 ^{a)}	調節 ^{b)}	最大 功率 (W)	距離 (m)	抗擾性測 試等級 (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	脈衝 調節 ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz 偏差 1kHz 正弦	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE B和 13、 17	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	脈衝 調節 ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	脈衝 調節 ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

^{a)} 對於一些服務，僅包括上行連結頻率。

^{b)} 應使用 50% 的占空比方波訊號來調節載波。

^{c)} 作為 FM 調節的備選方案，可使用 18 Hz 下的 50% 脈衝調節，因為它不代表實際調節，這將是最壞的情況。