



PulseTM Meter

中文操作手冊



手機APP直讀



土壤水份



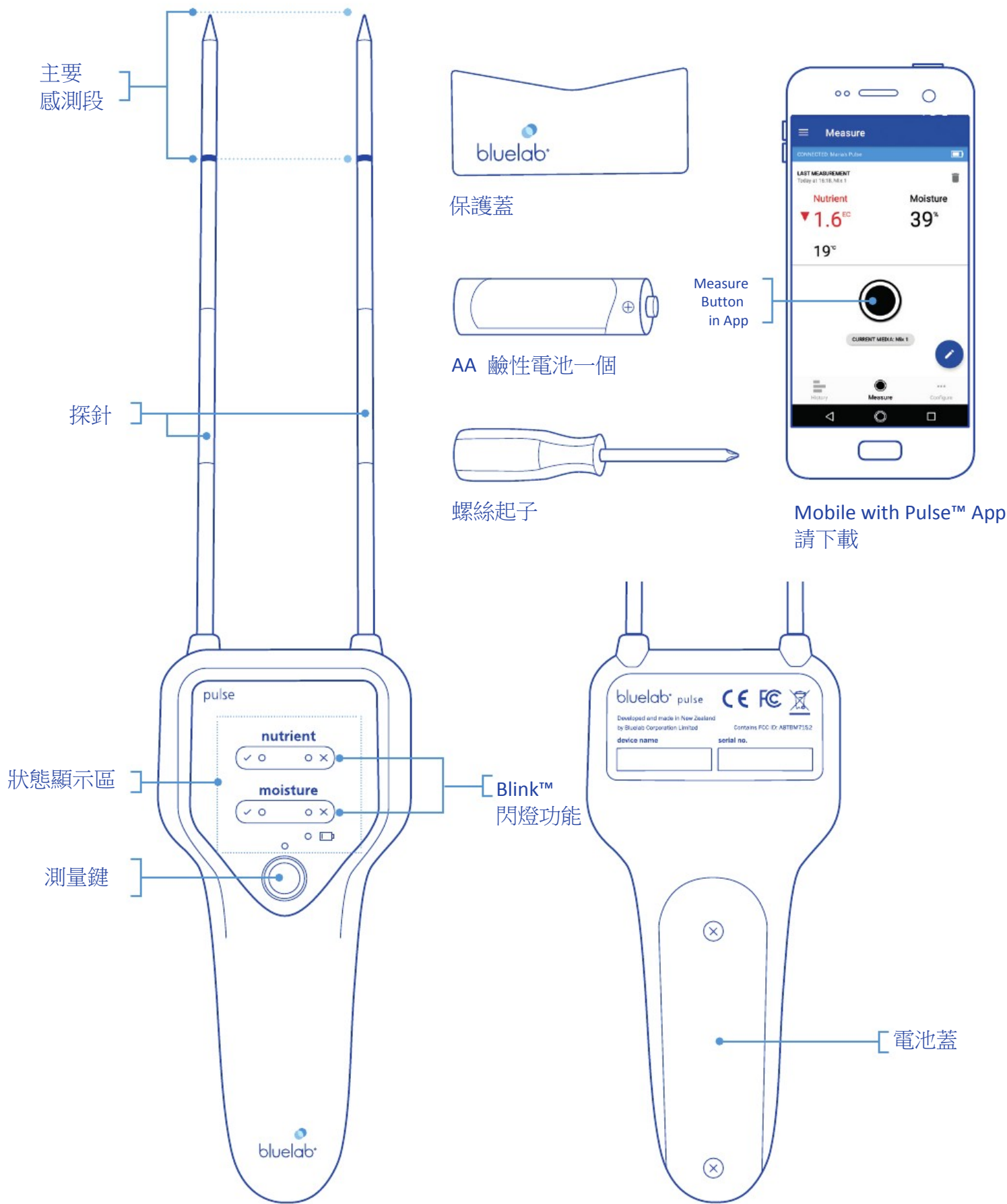
營養鹽EC



土壤溫度

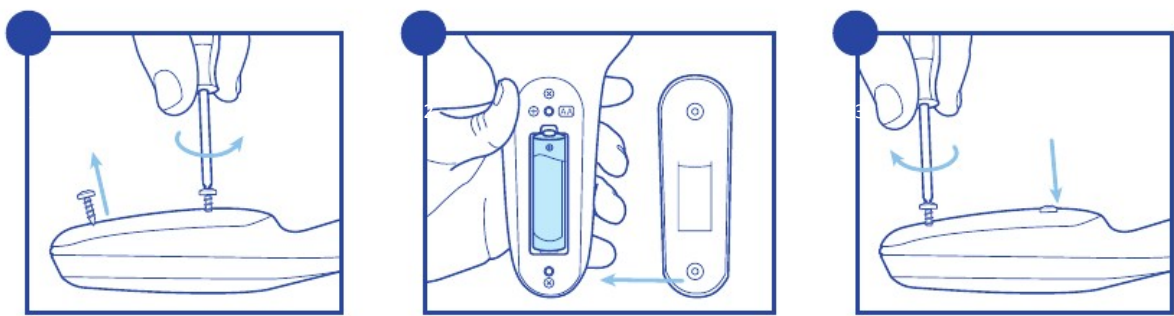


1.0 外觀功能說明



2.0 預先準備

2.1 安裝電池



移除兩顆螺絲

置入電池，蓋上電池蓋

鎖緊螺絲

2.2 下載 Pulse™ App

手機版本 Android 5.1 以上 或是 iOS 12.4 版本以上
請搜尋 **Bluelab Pulse** 即可下載

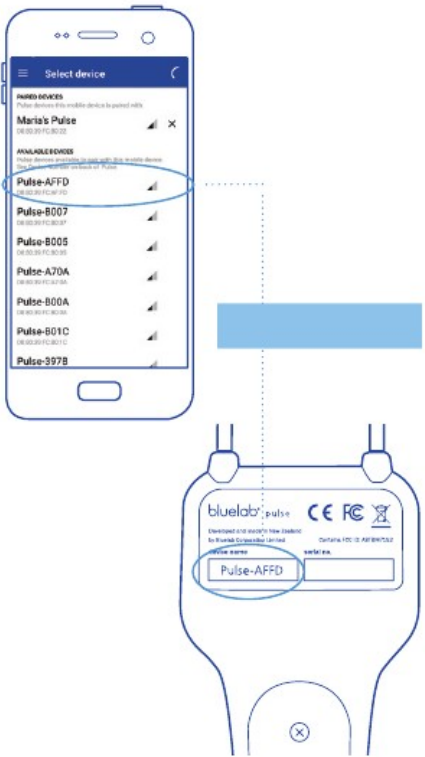


2.3 帳戶登入與連結設定

第一次啟用**Pulse™ App**，系統會要求您登入。
新用戶請選擇註冊新的帳戶。

登入後，須選擇主機設備為何 (**Select device**)
會出現所有手機藍牙感應範圍內的**bluelab**產品。

在可用設備下(**available devices**)，選擇要配對的設備序號

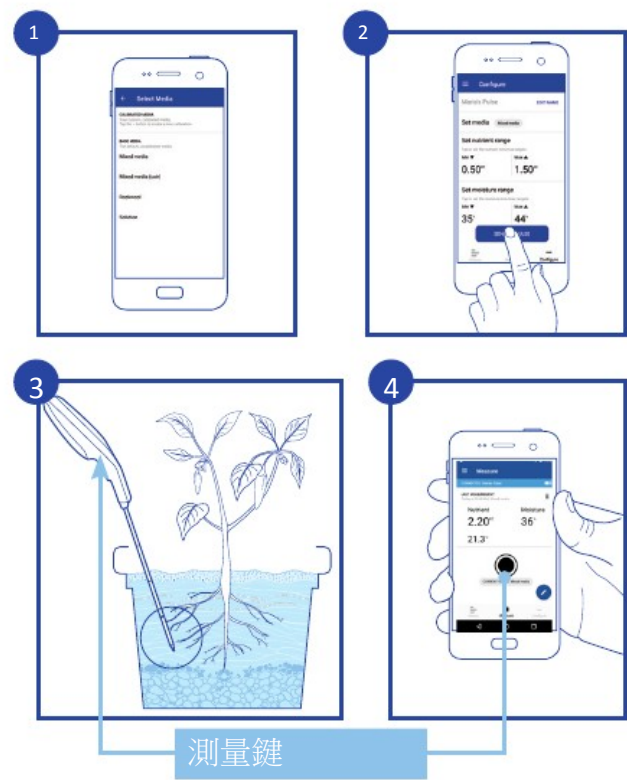


Pulse Meter 要開機
手機須具備藍牙4.0的功能
Android 手機需要開啟定位功能
藍牙距離約3米，不宜距離太遠

3.0 設定與量測

介質類型選擇

- 1 選擇 ‘Select Medium Type’ – 從列表中選擇要量測的介質。每種媒介表現不同，因此 Pulse Meter 需要知道所要量測介質為何，以提供可靠的結果。
- 2 選擇 ‘Send to Device’ 將介質資訊連結設定到 Pulse™ Meter
- 3 將Pulse™ Meter感測棒插入容器中開始量測。插入深度最小75mm，請注意感測棒距離側面和底部至少25mm遠
- 4 你可以從設備主機上直接按壓測量鍵也可以從手機APP上按下量測鍵。數值將呈現在APP上面。



4.0 Blink™ 閃燈功能（異常閥值設定）

4.1 從Blink™ 閃燈狀態快速獲知量測狀態

可於APP上設定營養鹽EC和水分含量的範圍目標界限。
須在測量前就預先設定好，並與Pulse 連結成功。

適合同性質的介質土壤快速抽查。

A green light/ indicates the nutrient or moisture measurement is within the set range

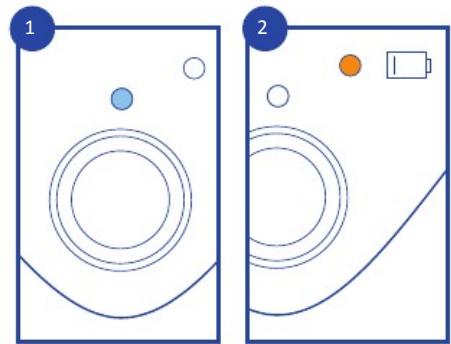
A red light/ indicates the nutrient or moisture measurement is outside the set range. See the app for over or under range indicators

Pulse™ 藍牙連線範圍為3米，若今天手機和Pulse 距離已無連線，所測得的數據會先暫存於Pulse 主機上，可存2000筆。
之後當Pulse 主機跟手機再度連線配對後，所有資料會傳送到手機上。

4.2 其他指示燈

更換電池並不會造成資料遺失。

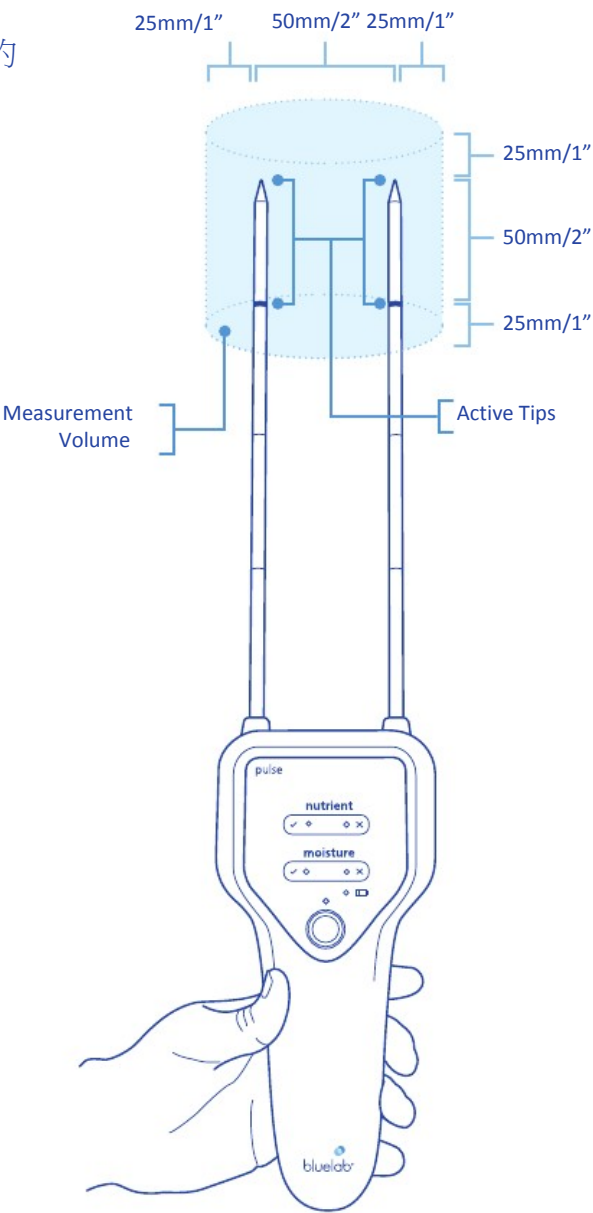
- 1 藍燈：每一次量測會亮起，或當Pulse 正在連結APP設定時。
- 2 橘燈：亮起時表示低電池電量，若快速閃爍表示電量非常低，請盡速更換電池。



5.0 測量注意事項

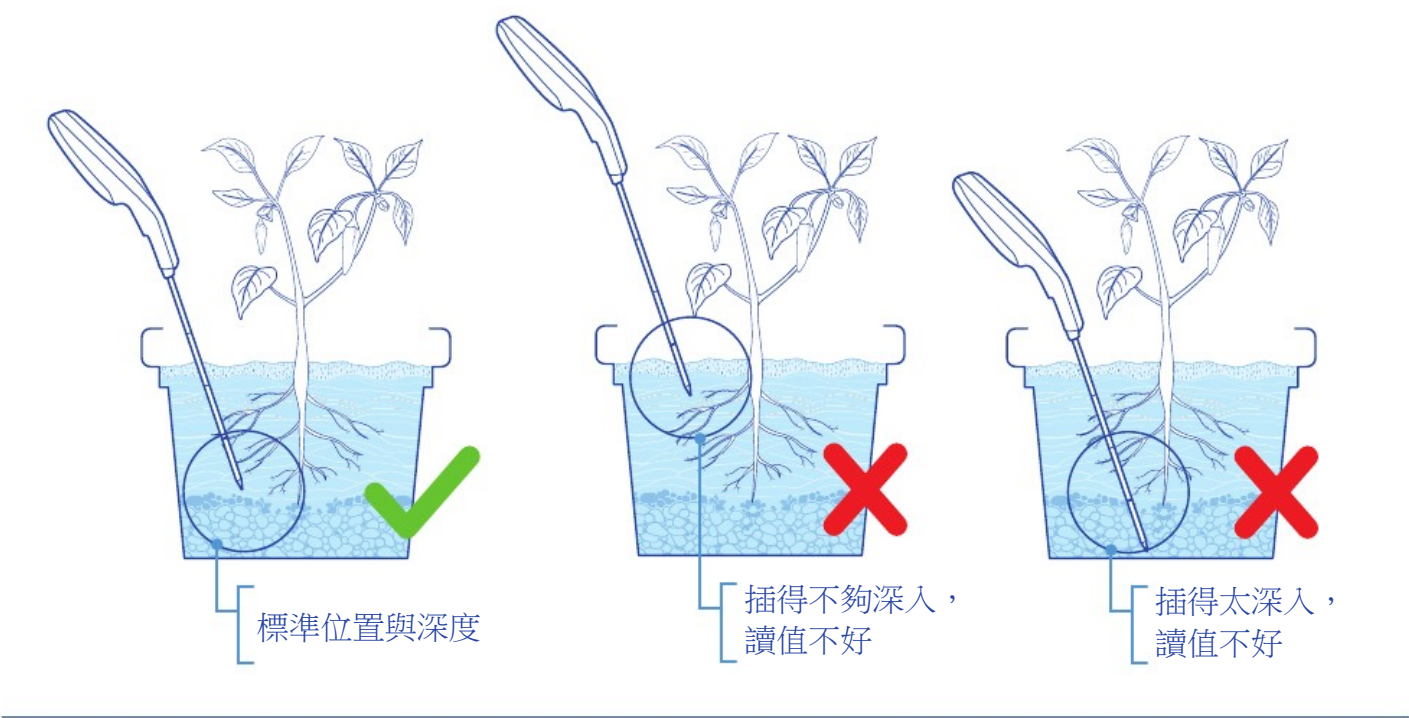
5.1 有效測量的方式和位置

Pulse™ Meter 有效測量的感測位於末段約5公分(黑色線之後)。有效量測的土壤範圍大約是前後左右約2.5公分的體積範圍。



5.2 範例說明

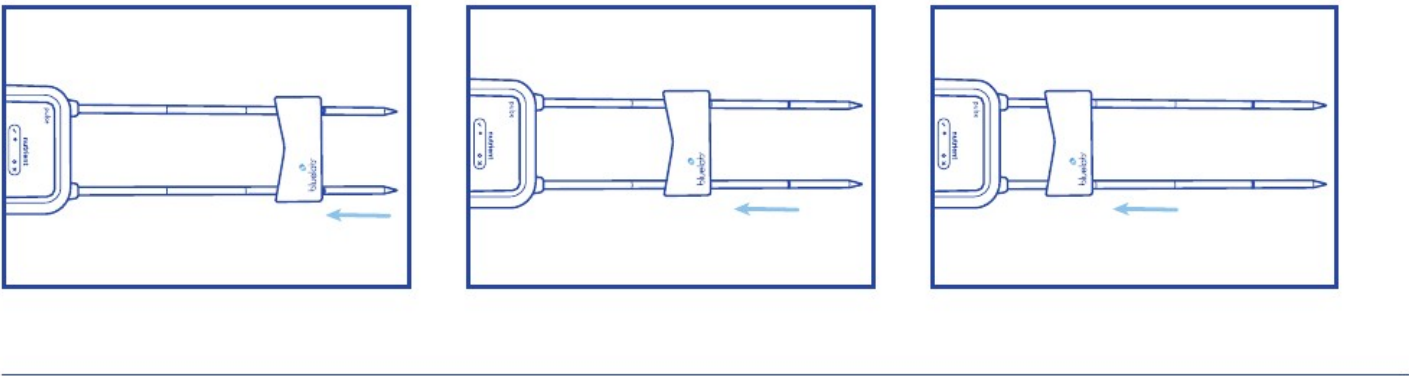
確保Pulse 有效感最佳感測段距離容器的側面、基座和表面都保有2.5公分的距離。



5.3 深度調節器

有兩種模式可確保感測棒插入介質的深度達到一致性。

- 1 運用感測棒上面的刻痕，每5公分一段
- 2 運用保護蓋調整。



5.4 最少的土壤體積要求

最少有2L體積範圍較合適。

5.5 溫度補償

土壤營養鹽和土壤水份均收溫度的影響，當你第一次量測時， **Blink™** 紅燈和綠燈會同時亮起以進行溫度得量測，
約需要10秒的時間進行平衡。如果介質溫度變化很大，所需的時間越久。

5.6 最低的水分含量要求

至少5%水份含量才具有準確性。另為獲得較佳的EC 準確性，土壤水分含量至少20%以上。

5.7 清洗

每次使用完畢，使用濕布擦拭乾淨即可。
感測棒材質為不鏽鋼材質，避免使用熱水和具有腐蝕性的清潔劑清洗。

7.0 Blink 設定上下閥值

適合植物根部營養鹽和水分含量有一定程度的了解後，可利用 **Pulse Blink** 設定上下閥值，每一次測量即可透過閃燈指示，於當下了解營養鹽和水分含量的狀況。

Target ranges are set in the Configure tab in the app:

- 1 選擇土壤介質類型
- 2 設定上限和下限
- 3 選擇傳送設定到設備主機(Send to Pulse)
- 4 開始量測 ✓

7.1 預設值

預設為營養鹽範圍為 0–15 EC ；土壤水份為 0–100%

8.0 介質類型

- 混合介質 – 一般介質混合物。
- 混合椰殼纖維 – 適用於主要由椰殼為基底的混合物。
- 營養液 – 主要是量測營養鹽和溫度。

每一種介質類型都配置特定的分析模型，故在量測之前務必選定好。
介質類型可以輕易的從APP選擇好傳送到設備主機。