

Go Direct 光和色度感應器

(訂購代碼 GDX-LC)



Go Direct 光和色度感應器測量可見光和紫外線電磁波譜。一個 RGB 顏色感應器檢測相對貢獻原色在光線下。Go Direct 光和色度感應器通過藍牙無線直接連接或通過 USB 連接到您的介面。該感應器可用於研究可見光強度、紫外線強度和顏色。

注意事項：威尼爾產品專為教育用途而設計。我們的產品不是被設計於任何工業、醫療或商業用途，如生命維持器、患者診斷、製造過程監控或任何類型的工業測試。

包含

- Go Direct 光和色度感應器
- Micro USB 線

相容軟體

參閱 www.vernier.com/manuals/gdx-lc 了解與 Go Direct 光和色度感應器相容的軟體列表。

開始使用

藍牙連接

請查看以下連結以了解特定於平台的連接資訊：

www.vernier.com/start/gdx-lc

1. 在電腦、Chromebook 或行動裝置上安裝 Graphical Analysis。如果使用 LabQuest 主機，請確保 LabQuest App 是最新的。
2. 首次使用感應器前至少充電 2 小時。
3. 按一下電源按鈕打開你的感應器。藍牙 LED 燈將閃爍紅色。
4. 開啟 Graphical Analysis 或打開 LabQuest 主機。
5. 如果使用 Graphical Analysis，請點擊「感應器數據收集」。如果使用 LabQuest 主機，請從「感應器」選單中選擇「無線設備設置」>「Go Direct」。

USB 連接

1. 在電腦、Chromebook 或行動裝置上安裝 Graphical Analysis。如果使用 LabQuest 主機，請確保 LabQuest App 是最新的。
2. 將感應器連接到 USB 端。
3. 開啟 Graphical Analysis 或打開 LabQuest 主機。現在可以收集數據了。
4. 這是一個複合型連接埠的感應器，若需更改連接埠，請見下方的連接埠介紹。

6. 從發現無線設備列表中選擇 Go Direct 感應器。感應器的 ID 位於感應器上的條形碼附近。成功連接後，LED 將閃爍綠色。
7. 點擊完成。現在可以收集數據了。
8. 這是一個複合型連接埠的感應器。已開啟在「已連接的裝置」中的「感應器連接埠」列表中列出。要更改連接埠，請勾選要開啟的感應器連接埠旁邊的複選框即可。

感應器充電

將 Go Direct 光和色度感應器連接到隨附的 Micro USB 線和任何 USB 設備兩個小時。

您還可以使用我們的 Go Direct 充電座（單獨出售，訂購代碼：GDX-CRG）最多一次充 8 個 Go Direct 光和色度感應器。每個 Go Direct 光和色度感應器上的 LED 表示充電狀態。

充電	電池圖示旁邊亮橙色 LED 燈是感應器正在充電。
充滿電	電池圖示旁邊亮綠色 LED 燈是感應器充滿電。

感應器供電

開啟感應器	按電源按鈕一下，當設備開啟時，電源圖示旁邊的紅色 LED 燈閃爍。再次按下按鈕（延遲 5 秒後）以打開/關閉白色 LED。
睡眠模式	按住按鈕超過三秒即進入睡眠模式。紅色 LED 燈在睡眠模式時熄滅。

連接感應器

藍牙連接

準備連接	當紅色 LED 燈閃爍時代表感應器啟動準備連接。
已連接	透過藍牙連接感應器並採集數據時，綠色 LED 燈閃爍。

USB 連接

連接並充電	當感應器透過 USB 連接到 Graphical Analysis 且設備正在充電時，電池圖示旁邊的橙色 LED 會持續點亮。藍牙圖示旁邊的 LED 熄滅。
連接時且充滿電	當感應器通過 USB 連接到 Graphical Analysis 並充滿電時，電池圖示旁邊的綠色 LED 穩定亮起。藍牙圖示旁邊的 LED 熄滅。
透過 USB 充電，用藍牙連接	感應器正在充電時，電池圖示旁邊的橙色 LED 持續亮起。藍牙圖示旁邊的綠色 LED 閃爍。

使用產品

按照本使用手冊「開始使用」中的步驟連接感應器。

為了打開感應器面上的白色 LED，請在最初打開感應器後等待五秒鐘，然後按一下按鈕。即可打開和關閉此 LED。

連接埠

點擊感應器圖示，選擇此感應器的其它連接埠，包括

- UV
- 615 nm (紅)
- 525 nm (綠)
- 465 nm (藍)

影片

觀看與該產品相關的影片，網址為：www.youtube.com/user/vernierasia

規格

光強度範圍	0 lx 至 150,000 lx
最大光強度採樣率	1000 樣本/秒
解析度	±0.2 lx (低於 10,000 lux 使用時) ±5 lx (高於 10,000 lux 使用時)
UV 靈敏度範圍	320 nm 至 375 nm
紅綠藍強度範圍	0 至 1,000 (相對比例)
USB 規格	USB 2.0 (高速)
無線規格	藍牙 v4.2
最大無線範圍	30 m (沒有障礙)
尺寸	8.8 cm × 6.0 cm × 3.2 cm
電池	300 mAh 鋰聚充電電池
電池壽命 (單次充滿電)	~10 小時連續數據採集
電池壽命 (長期)	~300 次完整充電週期 (幾年取決於使用情況)

安全性

避免眼睛直視白色 LED 燈。可能引起不適。

保養和維護

為了延長電池壽命，不使用 LED 燈時請關閉。

電池資訊

Go Direct 光和色度感應器包含一個小的鋰離子電池。該系統設計耗電量非常小，並且對電池的要求不高。雖然電池的保固為一年，但預期的電池壽命可為好幾年。更換的電池可另外訂購 (訂購代碼：GDX-BAT-300)。

儲存和維護

若長時間不使用 Go Direct 光和色度感應器，請按住按鈕至少三秒鐘，將設備置於睡眠模式。紅色 LED 將停止閃爍，表示設備處於睡眠模式。過了幾個月，電池會放電但不會損壞。在長時間未使用的狀況下，為感應器充電幾個小時，感應器就可以使用了。

將電池暴露在超過 35°C (95°F) 的溫度下會縮短其使用壽命。請將設備存放在沒有暴露於極端溫度的地方。

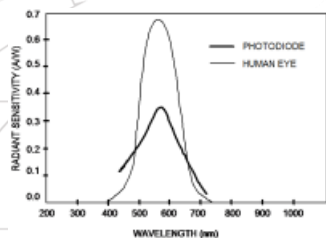
防水性

Go Direct 光和色度感應器不防水，切勿將其浸入水中。

如果水進入設備，請立即關閉設備電源（按住電源按鈕三秒鐘以上）。斷開感應器和充電傳輸線的連接，然後取出電池。將設備徹底乾燥，然後再嘗試使用該設備。請勿嘗試使用外部熱源進行乾燥。

感應器如何操作

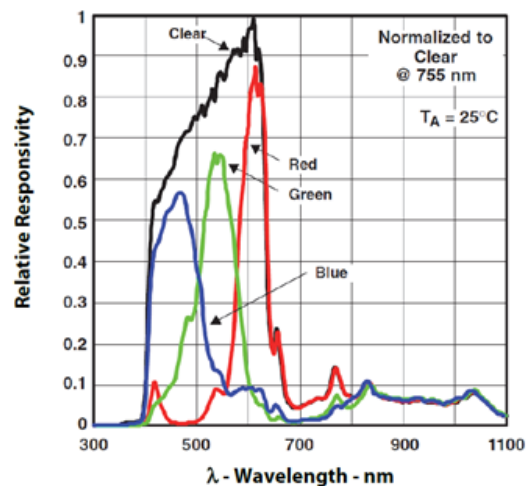
光感應器：感應器使用矽光電二極管。它產生與光強度成比例的電壓。如圖所示，光譜響應近似於人眼的響應。



UV 感應器：該感應器採用對於 UVA 光敏感光電二極管。它使用 CMOS(互補式金氧半導體)將光電二極管、放大器和類比/數位電路集合在單個晶片。當 UV 連接埠被開啟時，它能夠檢測 UV 強度和報告此值作為相對的數值。

RGB 顏色感應器：顏色感應器使用了具有大致對應於紅色、綠色和藍色光的峰值響應感應器的組合。它使用 CMOS(互補式金氧半導體)將光電二極管、放大器和類比/數位電路集合在單個晶片。

該軟體分析基於針對紅色為 615nm、綠色為 525nm，而對於藍色 465nm 的峰值響應每一次光的顏色的相對貢獻。每個感應器將紀錄光強度（相對單位）。



故障排除

按感應器上的電源按鈕將其打開。（藍牙 LED 燈會閃爍紅色。）您的設備上啟動 Graphical Analysis，然後從可用感應器的列表中選擇所需的感應器。如果通過藍牙連接，LED 將是穩定的綠色。點擊感應器圖示，然後選擇從可用感應器列表中的期望的訊號（一個或多個）。暴露出的光孔以各種 UV、可見光或顏色的，並確認感應器讀數適當響應。按下電源按鈕切換白光 LED 的開啟和關閉。

配件/替換

名稱

威尼爾 Micro USB 傳輸線

USB Type C 轉 Micro USB 傳輸線

Go Direct 300mAh 替換電池

訂購代碼

CB-USB-MICRO

CB-USB-C-MICRO

GDX-BAT-300

保固

威尼爾公司承諾所有產品沒有設計上的缺陷和製造上的瑕疵。自出售日起，在正常使用下免費保固五年，人為損壞除外，正常消耗品(如 pH 緩衝液、離子電極校準液等)除外。

注意：鑑於維護台灣消費者之權利，台灣總代理廣天國際有限公司僅維護出具貼有廣天國際有限公司保固貼紙之產品，才享有上述之服務。

製造商

威尼爾軟體與技術公司 (Vernier Software & Technology)

13979 S.W. Millikan Way Beaverton, Oregon 97005-2886 USA

電話：888-837-6437

傳真：503-277-2440

台灣總代理

廣天國際有限公司

地址：台北市信義區基隆路二段115號7樓之3

電話：02-23822027

傳真：02-23820206

郵編：110

電郵：support@calculator.com.tw

網站：www.vernier.com.tw



MEASURE. ANALYZE. LEARN.™