

Go Direct 電極放大器

(訂購代碼 GDX-EA)



Go Direct 電極放大器能以任何具備 BNC 連接器的電極頭收集數據。包含 Vernier 旗下的電極頭品項，如我們的 pH 電極頭、離子選擇電極頭 (ISE)、和氧化還原電位 (ORP) 電極頭，Go Direct 電極增幅器能輸出為 mV 和 pH (若配合使用 pH 電極頭)。

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 電極放大器
- Micro USB 連接線

相容軟體

參閱 www.vernier.com/manuals/gdx-isea 了解與 Go Direct 電極放大器相容的軟體列表。

開始使用

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-ea

藍牙連接

1. 將 BNC 電極頭連接至放大器。
2. 在電腦、Chromebook 或行動裝置上安裝 Graphical Analysis。
3. 首次使用感應器前至少充電 2 小時。
4. 按一下電源按鈕打開你的感應器。藍牙 LED 燈將閃爍紅色。
5. 開啟 Graphical Analysis。
6. 請點擊「感應器數據收集」。
7. 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。
8. 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。

USB 連接

1. 連接 BNC 電極頭到放大器上。
2. 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。
3. 將感應器連接到 USB 端。
4. 開啟 Graphical Analysis 或打開 LabQuest 主機。現在可以收集數據了。
5. 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。

9. 點擊完成以進入數據收集模式

感應器充電

將 Go Direct 電極放大器連接到隨附的 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 電極放大器。每個 Go Direct 電極放大器上的 LED 表示充電狀態。

充電	感應器連接到 Micro USB 線或充電座時，藍色 LED 燈穩定亮起。
充滿電	當充電完成藍色 LED 燈會熄滅。

感應器供電

開啟感應器	按電源按鈕一次，當設備開啟時，紅色 LED 燈閃爍。
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

藍芽連接

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，藍色和綠色 LED 穩定亮起。(綠色 LED 被藍色 LED 蓋住。)
連接時且充滿電	當感應器透過 USB 線連接到 Graphical Analysis 且設備已充滿電時，綠色 LED 穩定亮起。
透過 USB 充電，用藍牙連接	藍色 LED 持續亮起，綠色 LED 閃爍，但是綠色閃爍的 LED 看起來是白色的，因為它被藍色蓋住了。

辨認感應器

當連接兩個或多個感應器時，可以通過點擊「感應器資訊」中的「辨認」來辨別感應器。

使用產品

按照本使用手冊「開始使用」中的步驟連接感應器。

連接埠

Go Direct 電極放大器有兩個感應器連接埠，分別是

- 電位勢
- pH

校正感應器

連接 pH 電極頭後，推薦進行兩點校正以取得精準測量數據。校正過程簡易，僅需數分鐘。

電極放大器和 pH 電極頭連結時，為了校正或確認已儲存之 pH 校正結果準確，請準備好足夠的所需 pH 值範圍之 pH 緩衝溶液。

Go Direct 感應器校正結束之後，校正結果會自動儲存至感應器以在每次連結至裝置時使用。若有需要也可重設至工廠儲存預設值。

若配合使用離子選擇電極頭 (ISE) 或是氧化還原電位 (ORP) 電極頭測量電位勢時則不需校正。此模式中為取得最佳結果校正將自動無效。

規格

範圍	-1000 mV 至 1000 mV
解析度	0.01 mV
USB 規格	2.0
無線規格	藍牙 4.2
最大無線範圍	30m
尺寸	8.5cm x 3.5cm x 1.75cm
電池	300 mA 鋰聚
電池壽命 (單次充滿電)	24 小時
電池壽命 (長期)	500 次完整充電週期 (幾年取決於使用情況)

保養和維護

電池資訊

Go Direct 電極放大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

要長時間儲存 Go Direct 電極放大器，請按住按鈕至少三秒鐘，使設備進入睡眠模式。紅色 LED 指示燈將停止閃爍以表明本機處於睡眠模式。幾個月後，電池會放電，但不會損壞。存放之後，請為設備充電幾個小時，然後設備便可以使用了。

將電池暴露在超過 35°C (95°F) 的溫度下會縮短其使用壽命。如果可能，請將感應器存放在未暴露於極端溫度的區域。

防水性

重要：Go Direct 電極放大器不防水，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

Go Direct 電極放大器能觀測自電極頭輸出至電路的電流。電極頭將連接至放大器其中一端的 BNC 連接器。

Go Direct 電極放大器預設以 pH 值顯示。若連接離子選擇電極頭 (ISE) 或是氧化還原電位 (ORP) 電極頭，能變更單位制至 mV。

配件/替換

名稱	訂購代碼
Go Direct pH BNC 電極頭	GDX-PH-BNC
Go Direct ORP BNC 電極頭	GDX-ORP-BNC
Go Direct Tris 相容 pH BNC 電極頭	GDX-FPH-BNC
Go Direct 玻璃製 pH BNC 電極頭	GDX-GPH-BNC
Go Direct 鉀離子感應器 (BNC 接頭)	GDX-K-BNC
Go Direct 硝酸離子感應器 (BNC 接頭)	GDX-NO3-BNC
Go Direct 銨離子感應器 (BNC 接頭)	GDX-NH4-BNC
Go Direct 氯離子感應器 (BNC 接頭)	GDX-CL-BNC
Go Direct 鈣離子感應器 (BNC 接頭)	GDX-CA-BNC
威尼爾 Micro USB 傳輸線	CB-USB-MICRO

名稱
Go Direct 300 mAh 替換電池
USB Type C 轉 Micro USB 傳輸線

訂購代碼
GDx-BAT-300
CB-USB-C-MICRO

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

