

分貝感應器

(訂購代碼 SLS-BTA)

分貝感應器以分貝為單位測量。它可以用於如

- 環境噪聲研究
- 分貝比較
- 調查室內聲學
- 研究隔音

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

- 分貝感應器

相容軟體和平台

參閱www.vernier.com/manuals/sls-bta 了解與麥克風相容的平台與軟體列表。

開始使用

1. 將感應器連接到平台 (LabQuest Mini、LabQuest 2等)。
2. 如果尚未運行相應的數據收集軟體 (Logger Pro、Logger Lite、LabQuest App) 請啟動它，然後從「檔案」選單中選擇「開新檔案」。

該軟體將識別感應器並加載預設的數據收集設置。現在您可以繼續進行實驗了。

使用產品

按照本用戶手「入門」部分中的步驟連接感應器。

分貝感應器上的感應麥克風位於外殼頂部的孔內。由於麥克風位於感應器內部，因此將麥克風孔指向要測量的聲音源很有幫助。

使用分貝感應器時，請注意感應器周圍的環境。開口上吹來的風或來自其擱置表面的振動會導致感應器讀數遠高於其應有的水平。收集數據時，請將感應器放在泡沫腳上或拿在手中，以使麥克風與外界振動分開。



校正

分貝感應器將永遠不需要校正。每個感應器在出廠前都經過仔細校正，並且這種獨特的校正儲存在感應器的智能晶片中。**注意：**在我們的大多數軟體中，沒有方法可以執行此感應器的校正。但是，沒有必要這樣做。Logger Pro確實允許進行近似校正，但是結果可能不如自定義工廠校正準確。

規格

感應器	3/8"駐極體(預極化)電容麥克風
測量範圍	55 至 110 dB
頻率範圍	30 至 10,000 Hz
解析度	0.1 dB
準確度	3 dB (1 kHz時參考90 dB)
儲存的校準	感應器讀數= $K_0 + K_1 \cdot \text{voltage} + K_2 \cdot \text{voltage}^2$ K_0 : 30.3014 dB K_1 : 13.858 dB/V K_2 : 2.173 dB/V ²

感應器如何操作

分貝感應器使用安裝在感應器盒內部的駐極體電容麥克風。該麥克風的輸出在50毫秒內被放大、濾波和平均，以產生單個分貝級測量值。

分貝感應器是A加權的，這意味著它以類似於耳朵的反應的方式區分低頻。使用此設置，儀表的主要測量範圍是500至10,000 Hz。

建議的分貝研究

您可以在許多實際情況下收集分貝數據。例如，您可以

- 在音樂會或舞蹈之前、之中和之後收集分貝。
- 全天在學校走廊或購物中心收集聲音。
- 使用分貝感應器來判斷歡呼比賽。
- 在裝有立體聲系統的汽車內外收集數據。
- 建立耳朵和耳道的模型。將耳機放在耳朵上方時，在“耳鼓”上測量分貝。重複實驗，但是將耳塞放在耳機和儀表之間。

分貝範例

來源	分貝 (dBA)
疼痛閾值	130
施工噪音	110
地鐵列車	100
嘈雜的餐廳	80
繁忙交通、收音機正常	70
普通對話、洗碗機	60
安靜的辦公室	50
輕聲細語	30
聽閾	0

故障排除

將分貝感應器連接到平台。數據收集軟體將識別感應器並開始即時讀取分貝。正常教室的聲音水平應為60–70 dB；一個安靜的辦公室應為55 dB。

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

