
風速計

(型號：ANM-BTA)

風速計是測量風速的儀器



風速計原理

威尼爾風速計為轉動軸平行於風向的葉輪式風速計。其包含葉輪上的磁鐵和電感器。風造成葉輪、磁鐵和箭桿的轉動。磁鐵轉動產生正比於風速的電子訊號。

風速計使用方法

使用風速計時，手持風速計使風直接吹進風速計，以使風速計轉動。也可以將配件桿附加於風速計背面的標準照相機孔上，再安裝於環形支架上。

感應器的用途

以下所列為感應器可以進行的部分活動與實驗。

- 測量由可變速風扇產生的空氣風速。
- 使用風速計、電流感應器和電壓差感應器檢測設備、轉子(rotors)的數目與大小和風車電能輸出效率。
- 使用風速計和紅外線溫度計，求出風速與物體冷卻率的關係。
- 探討為什麼陸地上的風速比海洋上的風速慢。
- 使用風速計和羅盤求出風向。

使用風速計收集數據

感應器可以經由以下平台收集數據：

- 單獨或經由電腦使用威尼爾LabQuest[®]
- 經由電腦使用威尼爾LabQuest[®] Mini
- 經由電腦、TI繪圖計算機或手持式Palm[®] 或使用威尼爾LabPro[®]
- 威尼爾Go![®] Link
- 威尼爾EasyLink

- 威尼爾SensorDAQ®
- CBL 2™

以下為使用風速計的一般步驟：

1. 連接風速計與平台。
2. 開啟數據收集軟體。
3. 風速計自動辨識軟體與載入數據收集預設設定後，即可以開始收集數據。

數據收集軟體

感應器可經由平台和配合下列數據收集軟體。

- **Logger Pro** 此電腦軟體搭配LabQuest、LabQuest Mini、LabPro或Go!Link使用。風速計則需配合Logger Pro 3.8.3或以上版本。
- **Logger Lite** 此電腦軟體搭配LabQuest、LabQuest Mini、LabPro或Go!Link使用。
- **LabQuest App** 此電腦軟體單獨搭配LabQuest使用。風速計則需配合LabQuest App 1.5或以上版本。
- **Easy Data App** TI-83 Plus和TI-83 Plus使用此計算應用軟體時，需搭配CBL 2、LabPro和威尼爾Easy Link。建議配合使用2.0或以上版本。
- **DataMate軟體** 使用DataMate搭配LabPro或CBL 2和TI-73、TI-83、TI-84、TI-86、TI-89和Voyage 200計算機。傳送DataMate至計算機的步驟，請參見LabPro和CBL 2指南。
- **Data Pro** 使用此程式搭配LabPro和手持Palm使用。
 - **LabVIEW** 美商國家儀器LabVIEW™軟體為美商國家儀器販賣的圖形程式語言。其搭配SensorDAQ使用，也可以配合其他多種威尼爾平台。

注意：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。

是否需要校正風速計？不需要。

使用風速計時不需要執行校正。在運送設備至客戶前，我們已將感應器設定符合儲存的新校正。可以容易地使用儲存在數據收集軟體中的適合校正值。

感應器備有支援自動身分辨識電路。當配合LabQuest、LabQuest Mini、LabPro、Go! Link、SensorDAQ、EasyLink或CBL 2使用時，數據收集軟體會辨識感應器，和使用預先定義參數設定實驗為適用辨識的感應器。

規格

操作範圍		0.5-30 m/s
儲存校正(m/s)	斜率	10 m/s/V
	截距	-10 m/s
儲存校正(km/h)	斜率	22.37 mph/V
	截距	-22.37 mph
儲存校正(ft/s)	斜率	36 km/h/V
	截距	-36 km/h
準確度：		
小於或等於5 m/s		±0.15 m/s
大於5 m/s		讀數的±3%
10位元解析度(使用CBL 2)		4.80×10^{-2} m/s
12位元解析度(使用LabQuest、LabQuest Mini、LabPro、Go!Link或EasyLink)		1.20×10^{-2} m/s
13位元解析度(使用SensorDAQ)		6.00×10^{-3} m/s
功率		7 mA@5VDC

支援的課程

KidWind Project[®] 與威尼爾緊密的合作，可操作一系列的實驗以量化KidWind風渦輪、太陽能電池和燃料電池產品的功率和能量輸出。此硬體和軟體使用容易，且對不同樣本或學生經常操作的複雜實驗提供大量數據。可執行的實驗包括：

實驗#1—量化教室可容納的風渦輪、太陽能板和燃料電池產生的功率/能量

實驗#2—建立小風渦輪的功率曲線

實驗#3—太陽熱系統效率

實驗#4—分析交流發電機&風渦輪

實驗#5—計算太陽能光電板效率

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

