

SOUNDPRO™

噪音計

SE/DL系列



TSI Quest™的 SoundPro™ SE 及 DL系列噪音計和即時頻率分析儀提供先進的噪音監測和綜合的數據分析。儀器有Class 1和Class 2級兩種型號，具備大螢幕顯示，能夠進行即時的頻率分析，而且數據儲存能力方便事後評估工作場所的噪音程度。

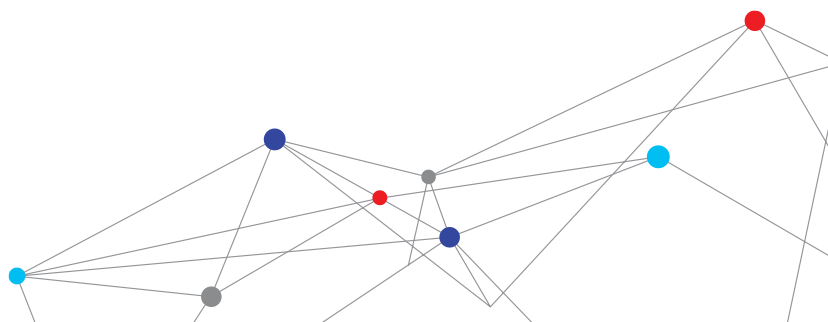
特色和優點

- + 符合ANSI和IEC標準
- + 可選擇Class 1精密型或Class 2通用型
- + 可同時運行兩個“虛擬”噪音計
- + 可同時以A-加權和C-加權測量
- + 可編程並且以噪音觸發開始和停止
- + A, C 和 Z (平坦) 頻率加權
- + 快速，慢速和 IEC 脈衝時間反應
- + 可選閾值 10 dB - 140 dB
- + 3, 4, 5, 6 dB 交換率
- + 發光鍵盤和背光顯示器
- + SD 記憶卡插槽
- + USB 通訊埠和 RS-232 串列輸出
- + 可選擇多種語言
- + 以1秒至60分鐘的記錄間隔進行歷史數據的記錄*
- + 數據刪除功能
- + 噪音劑量計算/劑量學功能

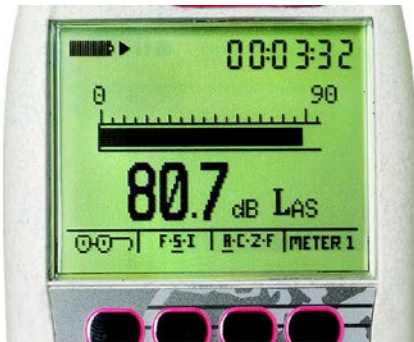
*僅 DL 系列

應用

- + 職業噪音評估
- + 環境噪音評估
- + 噪音規範執法和法定計量
- + 一般噪音和頻率分析
- + 車輛噪音評估
- + 建築聲學
- + 移動設備評估



容易讀取 一目了然

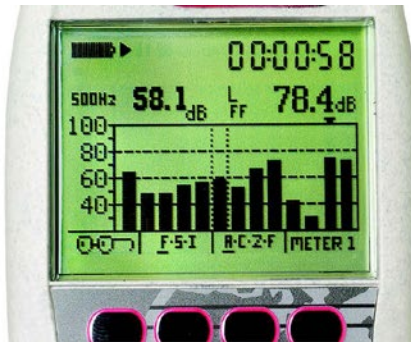


音壓級顯示

比例尺和數字畫面

比例尺顯示圖

根據選擇的反應時間和濾波器加權顯示當前的音壓級(SPL)。測定的幅度同時以橫向長條圖及其下方的數字顯示。如果測值高於所選範圍的最小值，就出現長條圖。

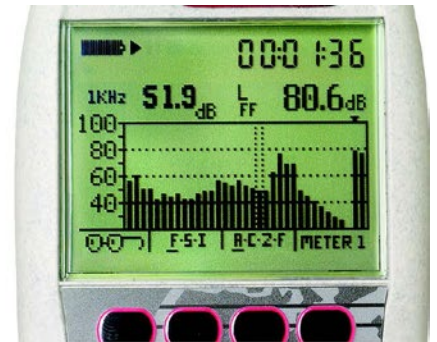


1/1 八音階頻帶

長條圖量測畫面

寬頻帶長條圖

以濾波器頻帶及寬頻帶量測值顯示虛擬噪音計1和2的1/1八音階頻帶分析量測結果。此畫面包含13個長條，其中11個是濾波器頻帶數據，另2個是寬頻帶的數據。如果測值高於所選範圍的最小值，就出現長條圖。



1/3 八音階頻帶

長條圖量測畫面

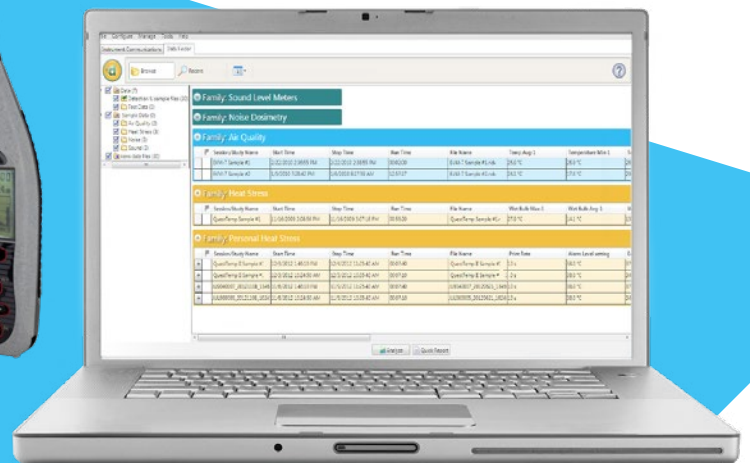
寬頻長條圖

以濾波器頻帶及寬頻帶量測值顯示虛擬噪音計1和2的1/3八音階頻帶分析量測結果。此畫面包含35個長條，其中33個是濾波器頻帶數據，另2個是寬頻帶的數據。如果測值高於所選範圍的最小值，就出現長條圖。

DMS檢測管理軟體

專為劑量檢測、聲級量測、熱指數評估及環境監測而設計，這款先進的軟體適用於安全性及職業安全衛生專業人員：

- + 設置儀器以及儲存儀器預設值
- + 檢視、下載、分享及儲存儀器數據
- + 產生圖表、表格及報告，簡單明瞭地表達量測結果
- + 匯出及分享數據



軟體搭配 TSI Quest 具數據記錄功能的檢測儀器整合，幫助您提高操作效率

選配配件 擴充能力

Quest SoundPro 室外檢測系統 (SP-OMS)

SoundPro 室外檢測系統有助於保護儀器不受風、雨、雪、化學品、顆粒物、動物、破壞侵害及偷竊。它也可以延長電池壽命至長達一周的連續監測 (選配第二個電池可達兩周)。耐候外箱可放置儀器和電池組，還有空間放置配件及存放系統組件。

暴露在外的組件是由不銹鋼，ABS及工程聚合物製成。OMS 套件包含所有 SoundPro SE 和 DL 儀器使用上需要的支撐桿、防風罩、纜線、電池組和轉接器。箱體的設計讓客戶可用掛鎖和鍊條將箱子鎖住並且栓牢在固定物體上。

其他選項包括：

- + 1/1 八音階頻帶即時分析
- + 1/3 八音階頻帶即時分析
- + 聲譜曲線選項
- + 語音清晰度選項
- + 聽力測定校正組件
- + GPS 數據整合 (使用相容的 GPS 接收機)
- + 1/4", 1/2", 1" 麥克風尺寸可選
- + 迴響時間 (RT-60 選項)



感測器規格

一般

顯示語言	英文，法文，西班牙文，德文，義大利文和
葡萄牙文	
使用者介面	10個按鍵和4個軟鍵，以選單驅動
顯示器類型	半透射 128 X 64 點矩陣LCD，具背光功能

符合标准

EMC 規格	EN/IEC 61326-1(2005) Group 1, Class B Emissions/ Industrial Location Immunity. CFR:47 (2008) Part 15 - Meets FCC Class B Emissions
--------	--

性能規格

性能規格	EN/IEC 61672-1(2002), ANSI S1.4 (R2006), ANSI S1.43(R2007), EN/IEC 61260 (2001), ANSI S1.11 (R2009), (也符合較早的 IEC 60651 和 60804標準)
------	---

安全性規格

認證	IEC61010-1 (2010) CE 標誌，WEEE，RoHS
----	--------------------------------------

物理特性

尺寸	3.1"寬 x 11.1"高 x 1.6"厚 (含前置放大器和麥克風)； 7.9 cm x 28.2 cm x 4.1 cm
重量	0.54 kg 或 1.2 lbs (含電池)
機殼	填充不鏽鋼纖維的ABS聚碳酸酯，有內部 EM/RFI 屏蔽功能
三腳架裝設	背面有標準的照相機三腳架孔，1/4" - 20 螺紋

環境

溫度	操作溫度 -10°C 至 +50°C (<± 0.5 dB 效應)； 保存溫度 -25°C 至 +70°C
濕度	10% 至 90% RH，非冷凝
外在環境	電場 - 10 V/meter，1 kHz 調節， 30 MHz - 1 GHz，<55 dBc； 磁場 - 80 A/m，50/60 Hz，無明顯效應

量測

參數	SPL, L_{Max} , L_{Min} , L_{PK} (峰值), L_{EQ} , L_{AVG} , SEL, LN (可選 L1至L99), TWA, Taktm, Taktmx, Dose, PDose, Exposure (Pa2H/Pa2S), LDN, CNEL, PTWA, L_{C-A}
範圍	總動態量測範圍 120 dB+ (A-加權)，包含超過 8 個 90 dB (A-加權) 的範圍 (濾波為 80dB 範圍)；總量測 範圍 0 dB 至 140 dB
峰值範圍	使用標準 BK 4936 麥克風可達 143 dB；選配麥克風 和前置放大器可達更高
頻率加權	A, C, Z 和 F (平坦)
反應時間	快，慢，IEC 脈衝
交換率	3, 4, 5 和 6 dB
閾值	40 至 100 dB
上限時間數據記錄	10 至 140 dB 可選
運行模式	聲級觸發運行/暫停，時鐘/日期觸發開機並且運行 一段指定的時間，外部邏輯輸入啟動/暫停，按鍵啓 動/暫停一段指定的時間
量測參考	音壓級 (SPL)：114 dB 頻率：1 kHz 方向：0度，使用自由場反應麥克風

規格 (續)

SOUNDPRO™ 噪音計

電氣特性

電池

4顆拋棄式AA鹼性電池，無背光情況下通常可連續使用10小時以上 (僅SLM，未使用濾波器)；可選鎳氫化合物 (NiMH) 電池，通常能連續使用10小時以上 (僅SLM)

外部DC電源輸入 標準麥克風

100 - 240 VAC, 47-63 Hz 轉換為9 VDC
Class 1精密型 - BK4936；Class 2通用型 - QE7052；
其他可選尺寸¼" 至 1" 預極化或標準電容式麥克風

麥克風極性

0 V或 200 V 可選 (Class 1等級)

麥克風靈敏度

可選dB標準值，對應1 Volt/Pa

儀表輸入阻抗

20 kΩ 串聯11 μF電容，以100 pF 電容接地

遠端纜線

可連接長達15 m的纜線，訊號損失可忽略不計

前置放大器

可拆卸前置放大器可直接連接 ½" (0.52" 或13.2 mm) 麥克風；其他尺寸需要轉接器

前置放大器

輸入阻抗

大於1 GΩ；小於 2 pF

紀錄和儲存

記錄

僅DL系列支援。L_{Max}，L_{Min}，L_{Pk} (峰值)，LN，L_{EQ}/L_{AVG} 可從1秒到60分鐘的11種不同間隔中選擇，將數據儲存在隨附的SD卡內。可使用TSI Quest 的DMS檢測管理軟體分析數據。

數據摘要

所有的測試研究數據都儲存在SD卡。
可使用TSI Quest 的DMS檢測管理軟體分析數據，或者匯出到試算表或XML檔案。

記憶體

支援32 MB 至32 GB 的 SD 記憶卡。

連接埠

電源接口

外部電源供應 9-16 VDC

AC/DC 輸出

3.5 mm 立體聲 (尖端-AC，環-DC，環2-Gnd)

10針輔助接頭

RS-232，3個數位輸出，1個數位輸入

USB

符合 USB 2.0標準，mini-USB接頭

特殊功能

數據刪除

可選擇移除1至20秒的量測數據 (數據本身保留在session檔案中)

保全

可用4位數密碼保護運行和設置

選配選聲

Noise Criterion (NC) 曲線，Preferred Noise

譜曲線

Criterion (PNC) 曲線，Room Criterion (RC) 曲線，Balanced Noise Criterion (NCB) 曲線，Noise Rating (NR) 曲線，Audiometric Room 曲線 (依據ANSI S3.1，OSHA Hearing Conservation Amendment 以及 ISO Hearing Screen for Audiology Booths要求)

選配語音清晰度

功能

軟體安裝在SoundPro系列，依據IEC 60268-16和 NFPA 72國家火警規範的STI-PA方法，用以測試和評估經由公共廣播 (PA)，火警和公眾通知系統 (MNS) 人工播音的語音清晰度。結果以STI 或CIS表示。可用儀器進行後製處理。

選配

迴響時間 (RT-60)

用於測量一個房間或封閉空間的聲音衰減時間或聲學衰減性能

校正

歷史數據

完整的校正歷史數據，包括測試後的驗證

八音階濾波器 (選配)

(base-10 頻帶，IEC61260 [2001]建議)

1/1倍濾波器

中心頻率從16 Hz到 16 kHz的11個頻帶

1/3倍濾波器

中心頻率從12.5Hz到20kHz的33個頻帶

規格如有變更，恕不另行通知。

SoundPro以及Quest是商標，TSI以及TSI標誌是TSI公司的註冊商標。



TSI Incorporated - 歡迎訪問我們的網站 www.tsi.com 了解更多資訊！

美國 電話：+1 800 874 2811
英國 電話：+44 149 4 459200
法國 電話：+33 1 41 19 21 99
德國 電話：+49 241 523030

印度 電話：+91 80 67877200
中國 電話：+86 10 8219 7688
新加坡 電話：+65 6595 6388