



® Knowledge Beyond Measure.

VelociCalc™ 和 VelociCalc™ Pro 通風儀

9600 系列



VelociCalc Pro
(9650 型)

VelociCalc
(9630 型)

The VelociCalc® 9600 系列多功能通風儀使用專為專業人員設計的引導式測量流程，只需按一下按鈕即可自定義儀器效能以滿足您的需求

高解析度彩色螢幕會以螢幕上的提示來同時顯示多個測量結果，以引導您完成儀器的設定與操作。

VelociCalc™ 多功能通風儀 9600 系列包括計算外部空氣百分比的內建測量流程，用於確定建築物或房間通風效果。VelociCalc™ Pro 增加了內建的測量流程來計算熱流，以及四種執行管道測量的方法。

它符合人體工學設計，包括一個測棒架和整合磁鐵，允許固定在暴露的管道上，化學煙罩和生物安全櫃框架，用於免持操作。這些儀器可選擇有或無差壓感測器，並支援多種類型的插入式測棒，以滿足各種應用需求！

應用程式

- HVAC 測試與平衡
- 潔淨室測試
- 生物安全櫃和實驗室煙罩測試
- HVAC 調試與故障診斷
- IAQ 調查
- 用外部空氣百分比計算通風效率

功能與優勢

- 大型、高解析度彩色顯示器
- 直覺式的功能表結構可讓您輕鬆使用及設定
- 可選購的智慧插拔式測棒，包括溫度計、旋轉葉片和具有校正證書的 CO₂ 測棒
- 使用者可自訂的快捷鍵，可快速存取常用功能
- 內建磁鐵，可免持操作
- 支援本地語言設定
- 利用內建大氣壓力感測器和溫度輸入進行空氣密度補償

Model 9630 和 9650 的其他功能

- 靜壓和壓差測量
- 皮托管風管截面法測量
- 可程式設計 K 因子

9650 型的其他功能

- 包括熱流計算的逐步引導的測量流程
- 風管截面積格柵測量
 - ASHRAE 111 log-Tchebycheff
 - ASHRAE 111 等面積
 - EN 12599
 - EN 16211

型號 9600, 9630, 9650

VelociCalc™插拔式測棒

插拔式測棒允許使用者通過簡單地插入具有最適合於特定應用的特徵和功能的不同測棒進行各種測量。VelociCalc™系列的插拔式測棒可以隨時訂購，並包括附有可追溯性證書的資料表。進行維護時，由於所有校準資料都儲存在測棒中，因此只需返回測棒。

熱線式風速測棒

TSI 提供四款多功能測量測棒，採用緊湊且堅固的設計。這些可伸縮的測棒可以直的或彎曲的構造，並且帶有或不帶有相對濕度感測器。帶有相對濕度感測器的型號還可以計算濕球和露點溫度。常見的應用包括管道穿越、化學煙罩表面速度測試、生物安全櫃和HEPA過濾器。

扇葉式風速測棒

4"(100 mm)扇葉式測棒可測量風速與溫度，並進行風量計算。測量應用包括面速度以及湍流氣流中的空氣速度。此外還有可選的伸縮及可彎曲90度式測棒和測風量套件

皮托管測棒

皮托管測棒用於通過執行管道測量來獲得管道內的風速與風量測量。皮托測棒和軟管可以連線到型號9630和9650，它們包含差壓感測器以測量速度壓力並計算氣流。請洽詢原廠以瞭解尺寸和零件編號

室內空氣品質(IAQ)測棒

一個良好的通風指標是空間中的CO₂濃度。二氧化碳是人體呼吸的正常副產物。CO₂濃度升高可能表示需要額外的稀釋通風。IAQ測棒可用於測量室內環境的溫度、濕度、CO和CO₂。計算包括室外空氣百分比、濕球和露點溫度。

速度(皮托測棒, 9630和9650型)

範圍 ₃	250至15,500英尺/分鐘 (1.27至78.7米/秒)
精確度 ₂	2,000英尺/分鐘(10.16米/秒) 時±1.5%
解析度	1英尺/分鐘(0.01米/秒)
風管尺寸	以1至500英寸為增量
尺寸	0.1英寸(2.5至1,270公分 增量0.1公分)

體積流量

範圍實際範圍是速度、壓力、管道尺寸和K因子的函式

靜/壓差(9630和9650型)

範圍	-15到+15英寸H ₂ O (-28.0至+28.0毫米汞柱，-3,735 至+3,735千帕)
準確性	±0.005英寸讀值的1%±H ₂ O
解析度	(±0.01毫米汞柱，±1千帕) 0.001英寸H ₂ O (0.1帕，0.01毫米汞柱)

大氣壓

範圍	20.36到36.648英寸汞
準確性	(517.15至930.87毫米汞柱) ±2%的讀值

儀器溫度範圍

操作 (電子產品)	40°到113°華氏(5°到45°攝氏)
儲存	-4°至140°F (-20°至60°C)

資料儲存功能

範圍	200個測試ID/162,200個樣本 一筆儲存數據為1個或多個測項
----	---------------------------------------

樣本間隔

1秒到1小時

時間常數

1, 5, 10, 20, 30, 60, 90 秒

儀器尺寸

3.2英寸x 9.5英寸x 1.6英寸(8.1公分x 24.1公分x 4.1公分)

儀器重量(含電池)

0.9磅(0.41公斤)

電源需求

4個AA尺寸電池或AC電源線

測棒規格

型號	描述	範圍	準確性	解析度
960	溫度風速儀 伸縮式測棒 風速和溫度	0至9,999英尺/分鐘 (0至50米/秒) 0到200華氏度 (-18到93攝氏度)	±3%讀值或 ±3英尺/分鐘(±0.015米/秒), 以大者為準 ^{4&5} ±0.5°F (±0.3°C) ⁶	1英尺/分鐘 (0.01米/秒) 0.1°F (0.1°C)
962	溫度風速儀 伸縮可彎曲90度式測棒 風速和溫度	0至9,999英尺/分鐘 (0至50米/秒) 0到200華氏度 (-18到93攝氏度)	±3%讀值或 ±3英尺/分鐘(±0.015米/秒), 以大者為準 ^{4&5} ±0.5°F (±0.3°C) ⁶	1英尺/分鐘 (0.01米/秒) 0.1°F (0.1°C)
964	溫度風速儀 伸縮直測棒 風速、溫度和濕度	0至9,999英尺/分鐘 (0至50米/秒) 14到140華氏度 (-10到60攝氏度) 5%至95% RH	±3%讀值或 ±3英尺/分鐘(±0.015米/秒), 以大者為準 ^{4&5} ±0.5°F (±0.3°C) ⁶ ±3% RH ⁷	1英尺/分鐘 (0.01米/秒) 0.1°F (0.1°C) 0.1% 相對濕度
966	可伸縮式溫度風速儀 伸縮可彎曲90度式測棒 風速、溫度和濕度	0至9,999英尺/分鐘 (0至50米/秒) 14到140華氏度 (-10到60攝氏度) 5%至95% RH	±3%讀值或 ±3英尺/分鐘(±0.015米/秒), 以大者為準 ^{4&5} ±0.5°F (±0.3°C) ⁶ ±3% RH ⁷	1英尺/分鐘 (0.01米/秒) 0.1°F (0.1°C) 0.1% 相對濕度
995	旋轉葉片4英寸 (100毫米) 風速和溫度	50至6,000英尺/分鐘 (0.25至30米/秒) 32到140華氏度 (0到60°C)	±1%讀值 ±4英尺/分鐘(±0.02米/秒) ±2.0°F (±1.0°C)	1英尺/分鐘 (0.01米/秒) 0.1°F (0.1°C)
980	IAQ Probe CO ₂ , 溫度和濕度	0至5,000 ppm CO ₂ 5%至95% RH 14到140華氏度 (-10到60攝氏度)	±3%讀值或±50 ppm CO ₂ , 以大者為準 ⁸ ±3% RH ⁷ ±1.0°F (±0.5°C) ⁶	1 ppm CO ₂ 0.1% 相對濕度 0.1°F (0.1°C)
982	IAQ測棒型號CO, CO ₂ , 溫度和濕度	0至500 ppm CO 0至5,000 ppm CO ₂ 5%至95% RH 14到140華氏度 (-10到60攝氏度)	±3%讀值或±3 ppm CO, 以大者為準 ⁹ ±3%讀值或±50 ppm CO ₂ , 以大者為準 ⁸ ±3% RH ⁷ ±1.0°F (±0.5°C) ⁶	0.1 ppm CO 1 ppm CO ₂ 0.1% 相對濕度 0.1°F (0.1°C)
800220	伸縮式空氣溫度及 相對濕度測棒	14到140華氏度 (-10到60攝氏度) 5%至95% RH	±0.5°F (±0.3°C) ±3% RH	0.1°F (0.1°C) 0.1% 相對濕度
792	熱電偶表面 溫度測棒 (K類)	-40到1200華氏度 (-40到650攝氏度)	±0.1%讀值+4°F (±0.056%讀值+2.2°C)	0.1°F (0.1°C)
794	熱電偶空氣溫度感測器 (K型)	-40到1200華氏度 (-40到650攝氏度)	±0.1%讀值+2°F (±0.056%讀值+1.1°C)	0.1°F (0.1°C)

規格

VelociCalc™ 多功能通風儀

- 1 不建議測量低於1,000英尺/分鐘(5米/秒)的壓力速度，並且最適合測量超過2,000英尺/分鐘的速度(10.00米/秒)。作用範圍可能因大氣壓力而異。
- 2 精度是將壓力轉化為速度的函式。當實際壓力值增加時，轉換精度提高。
- 3 超壓範圍= 190英寸H₂O, 48千帕(360mmHg)。
- 4 溫度補償功能作用於量測溫度範圍超出40至150華氏度時。
- 5 精確度適用於從30英尺/分鐘到9,999英尺/分鐘開始(0.15米/秒至50米/秒)。
- 6 在儀器機身溫度為25°C(77°F)時的精度，儀器溫度變化時，增加不確定度為0.05°F/°F(0.03°C/°C)。
- 7 測棒在77°F(25°C)的精度，當測棒溫度變化時，增加不確定度為0.1% RH/°F(0.2%RH/°C)。包括1%滯後。
- 8 在校正溫度下，溫度變化時，增加不確定度為±0.28%/°F(0.5%/°C)。
- 9 在77°F(25°C)時，溫度變化時，增加不確定度為±0.2%/°F(0.36%/°C)。

參數/功能	9600	9630	9650-NB	9650
大氣壓	■	■	■	■
壓差		■	■	■
熱電偶 (1)	■	■	■	■
溫度風速儀測棒 (960, 962, 964, 966)	□	□	□	□
扇葉式測棒(995)	□	□	□	□
IAQ 測棒 (980, 982)	□	□	□	□
皮托測棒		□	□	□
空氣密度校正	■	■	■	■
計算風量	■	■	■	■
K因子風量		■	■	■
外部空氣計算百分比	■	■	■	■
ASHRAE 111 Log-Tchebycheff 風管測量工作流程			■	■
ASHRAE 111 等面積風管測量流程			■	■
EN 16211 管測量工作流程			■	■
EN 12599 管測量工作流程			■	■
熱流計算 (BTU/小時, 千瓦)			■	■
有線USB印表機	□	□	□	□
藍芽®印表機				□

□ = 可選
注意：顯示的測量流程為
取決於儀器型號
和附加的測棒。

規格如有變更，恕不另行通知。

Bluetooth是Bluetooth SIG, Inc.擁有的註冊商標。

TSI\TSI標誌是TSI Incorporated在美國註冊的商標，可能受其他國家的商標註冊保護。

訂購 型號

型號	描述
9600	包括儀器，攜帶箱， 4個AA鹼性電池、USB線、 使用者手冊及校正證書
9600-980	9600 搭配 980 測棒
9600-982	9600 搭配 982 測棒
9600-995	9600 搭配 995 測棒
9600-960	9600 搭配 960 測棒
9600-962	9600 搭配 962 測棒
9630	包括儀器，攜帶箱， 4個AA鹼性電池、USB線、 一個靜壓測棒，8英尺。(2.4米) 管材、使用者手冊及校正證書
9630-982	9630 搭配 982 測棒
9630-964	9630 搭配 964 測棒
9630-966	9630 搭配 966 測棒
9650	包括儀器，攜帶箱， 4個AA鹼性電池、USB線、 一個靜壓測棒，8英尺。(2.4米) 管材、使用者手冊及校正證書
9650-964	9650 搭配 964 測棒
9650-966	9650 搭配 966 測棒
9650-NB	包括儀器，攜帶箱， 4個AA鹼性電池、USB線、 一個靜壓測棒，8英尺。(2.4米) 管材、使用者手冊及校正證書
9650-NB-964	9650-NB 搭配 964 測棒
9650-NB-966	9650-NB 搭配 966 測棒



Knowledge Beyond Measure.

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	印度	電話：+91 80 67877200
英國	電話：+44 149 4 459200	中國	電話：+86 10 8219 7688
法國	電話：+33 1 41 19 21 99	新加坡	電話：+65 6595 6388
德國	電話：+49 241 523030		