

AIRFLOW



**AIRFLOW**  
隧道氣流監測儀



**TUNNEL SENSORS**

# AIRFLOW

## 隧道氣流監測儀

### 產品特色

- 應用成熟的超音波傳播時間差量測技術。
- 可獨立監測溫度、氣壓以及兩者在隧道內部的大氣組成。
- 傳感器可在波傳路徑中自動尋找最佳頻率。
- 可支援單軸和雙軸模式。
- 支援智能分析TSCU操作介面(選項)。
- 選擇性的介面選項，便於和隧道控制系統整合。
- AIRFLOW-T 模組整合溫度感測器。



### 產品優勢

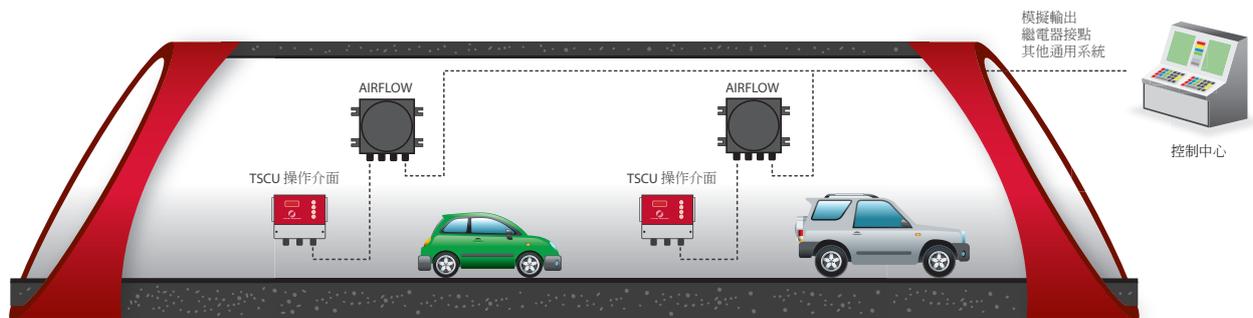
- 隧道內部監測專用設計。
- 簡單耐用的設計，經得起隧道內部的大氣腐蝕，以及隧道內的例行性清潔。
- 單點式安裝，無須校正和中斷交通。
- 無活動部件，維護需求低。

### 應用

AIRFLOW隧道氣流監測儀，應用超音波傳播時間差技術，提供隧道內部可靠的氣流流速與流向監測數據。這些監測數據可用於密閉空間的通風控制系統，例如一般隧道、道路交通隧道、鐵路隧道或其他公共隧道，管線隧道和下水道等等。

### 操作

AIRFLOW隧道氣流監測儀是一台整合型的超音波收發機(TRX)，藉由量測氣流中超音波傳播時間的變化，求得到氣流參數。AIRFLOW內部包含四個超音波訊號收發機，在超音波訊號發射後，若在傳播路徑上遭遇反射介質，這些訊號將會被彈回然後再由收發機接收，而超音波訊號在這段反彈路徑上的傳遞時間將被精準的量測，最後推算氣流的流向與流速。



### 系統組成

- AIRFLOW 隧道氣流監測儀
- 安裝超音波工具軟體的PC，用於設定和控制儀器。
- TSCU 操作介面，可經由遠端或現場配置安裝(選項)。
- AC電源供應器(選項)。

## 技術規格

| 項目     | 敘述                                     |
|--------|--|
| 量測原理   | 超音波傳播時間差量測技術                           |
| 量測參數   | 空氣流速 m/s<br>或其他單位 ft/min 或 kph (使用者選擇) |
| 量測範圍   | + / - 60 m/s (使用者設置)                   |
| 解析度    | 0.01 m/s                               |
| 精確度    | + / - 2 %                              |
| 檢測降階限制 | 0.02 m/s                               |
| 反應時間   | 1 – 100 s (使用者設置)                      |

## 電源需求

|         |         |
|---------|---------|
| 電壓      | +24 Vdc |
| 一般耗電量   | 200 mA  |
| 功率增強耗電量 | 200 mA  |

## 介面項目

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| 串行通信    | ModBus RTU 經由 RS485<br>外部USB |
| 模擬輸出    | 0 / 2 / 4 – 20 mA (獨立可縮放)    |
| 數位繼電器接點 | 3A @ 30 Vdc (級別警報和工作警報)      |

## 其他

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| 工作溫度          | -20 – +70 °C          |
| 工作濕度          | 0 – 100 %             |
| 外殼防護等級        | IP65                  |
| 材質: 外殼<br>收發器 | 噴沫不鏽鋼<br>UL認證之不可燃聚碳酸酯 |
| 尺寸            | 200 x 200 x 160 mm    |
| 重量            | 3.5 kg                |

# Tunnel Sensors

全球經銷商分佈網



Africa • Americas • Asia • Europe • Middle East • Oceania



**TUNNEL SENSORS**

For further information about our product range please  
call +44 (0)1280 850563 or e-mail [sales@tunnelsensors.com](mailto:sales@tunnelsensors.com)  
and a member of our team will be happy to help.

**Tunnel Sensors Limited**  
Furlong House  
Crowfield  
Brackley  
Northamptonshire  
NN13 5TW  
United Kingdom

**Telephone:** +44 (0)1280 850563  
**Facsimile:** +44 (0)1280 850568

**E-mail:** [sales@tunnelsensors.com](mailto:sales@tunnelsensors.com)  
**Visit:** [www.tunnelsensors.com](http://www.tunnelsensors.com)

