



FTM06D 熱線式風速風量傳感器

風速-FTM06D

www.eyc-tech.com



| 產品特色 |

- 熱質式風速風量感測器
- 可量測風量與風速
- 多種輸出可選: 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V / RS-485 / Frequency / Pulse (Option)
- 內建溫度補償機制, 精準量測
- 採用恆溫式(CTA)技術, 靈敏度佳
- 單位設定: [m/s]、[ft/s]、[Nm³/h]、[L/min]、[°C]、[°F]
- 堅固的不鏽鋼外殼, 適用於各種惡劣環境

| 產品介紹 |

FTM06D熱線式風速傳感器採用熱擴散原理, 可量測風量與風速, 探頭中有二個溫度感測器一個為基準量測介質溫度, 另一個為加熱後做為量測, 這二個感測器之間的溫度差作為量測流速的依據, 當介質流速增大時, 溫差值減小, 反之增加。溫差值經過處理後轉換成標準訊號輸出並顯示, 採用全金屬外殼設計, 適用於多種管徑。

| 應用領域 |

半導體 / 電子業 / 造紙 / 食品 / 製藥 / 生技產業 / 廠房 / CDA系統 / 冷藏式乾燥機吸附式 / PSA氮氣(N₂)產生器

技術概觀

輸入

風速感測器	熱質式風速風量感測器
量測範圍	空氣：0 ... 120 Nm/s
最小量測範圍	0.1 m/s
安裝角度影響	<3%的量測值(當安裝角度<10度)

輸出

輸出訊號	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V / RS-485 Frequency (0 ... 100 Hz) Pulse (1 ... 100 l/pulse, option)
訊號連接方式	三線式
暖機時間	約60秒
反應時間	$t_{90} \leq 3 \text{ sec}$
負載阻抗	電壓輸出： $\geq 100 \text{ K}\Omega$ 電流輸出： $\leq 250 \Omega$

精度

精度(含非線性誤差、遲滯誤差、 重覆性誤差)	0 ... 5 m/s: $\pm (1\% \text{ of mv} + 0.06 \text{ m/s})$ 5 ... 10 m/s: $\pm (1\% \text{ of mv} + 0.1 \text{ m/s})$ 20 ... 40 m/s: $\pm (1\% \text{ of mv} + 0.5 \text{ m/s})$ 60 ... 90 m/s: $\pm (1\% \text{ of mv} + 1 \text{ m/s})$ 90 ... 120 m/s: $\pm (1\% \text{ of mv} + 1.5 \text{ m/s})$
溫度影響	0.2% / °C
工廠不確定度	$\pm 1\%$

環境

量測介質	非腐蝕性氣體
工作環境溫度 / 濕度	0 ... 50°C / 20 ... 90%RH(非結露)
儲存溫度	-20 ... 85°C
測棒耐壓	16 bar

電氣規格

工作電源	DC 24 V $\pm 10\%$
消耗電流	24 V: 110 mA
電氣連接	M12接頭

固定方式

插入型	金屬法蘭固定座 R1/2"活動外牙
-----	----------------------

認證

認證	CE
----	----

保護

防護等級	IP65(IP67可選)
電氣防護	■ 逆向保護 ■ 過電壓 ■ 短路

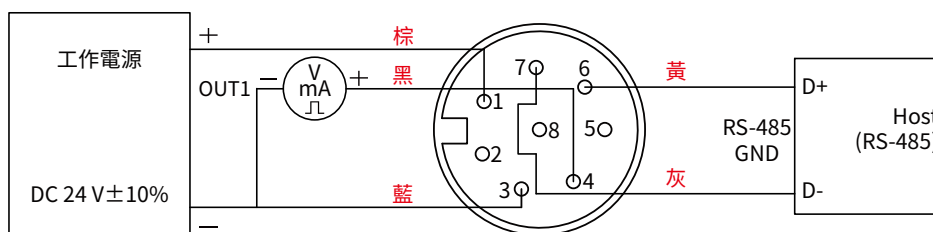
材質

本體	SUS304
測棒	SUS304
測頭	PC+玻璃纖維
重量	480 g

螢幕與操作(詳見操作手冊)

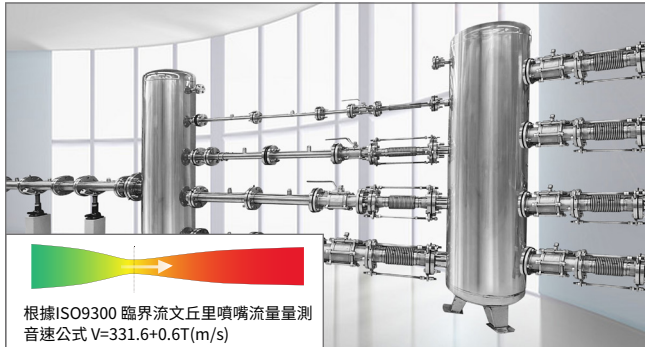
顯示數值	4 位數，亮度可調節
量測畫面	Out1(預設值：風速m/s)
單位選擇	單位可選：[m/s]、[ft/s]、[Nm³/h]、 [L/min]、[°C]、[°F]
功能選擇	輸出(0 ... 10 V / 4 ... 20 mA) 管徑(20 ... 9999 mm)

接線圖



*請確認產品與連接RS-485之儀器共地，避免接地電壓差造成損害。

品檢校正設備



氣體流量標定系統 (音速噴嘴)

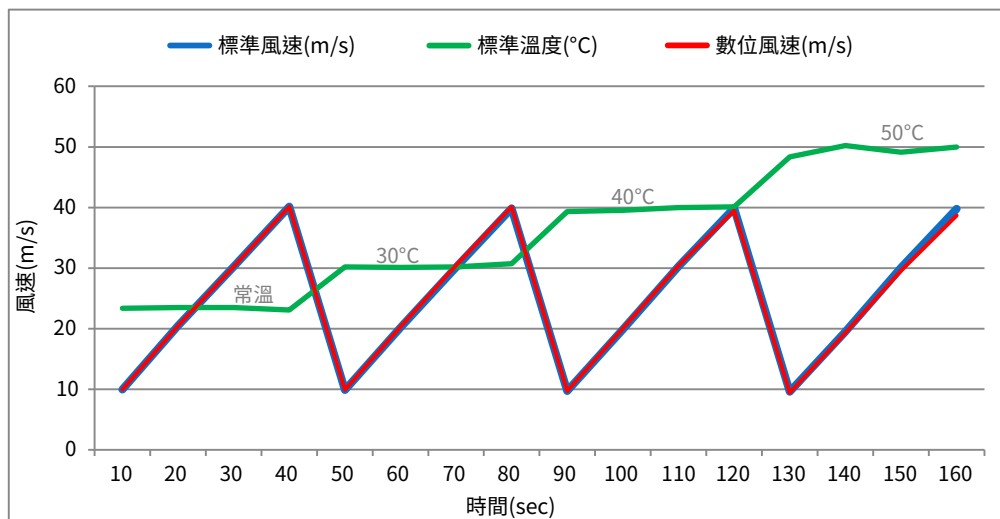
氣體流量範圍：0.5 m³/h ... 1000 m³/h

根據ISO9300 《臨界流文丘里噴嘴流量測量》

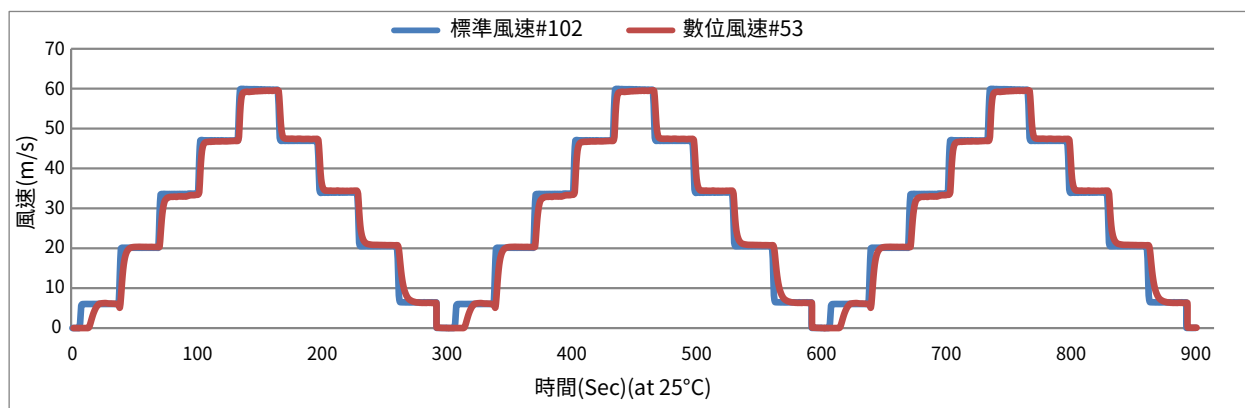
規定的流量檢定點，選擇音速文丘里噴嘴的流量及數量。

本裝置是根據需要標定的最大及最小流量範圍由多個文丘里噴嘴組成標準流量裝置組合。

溫度補償驗證

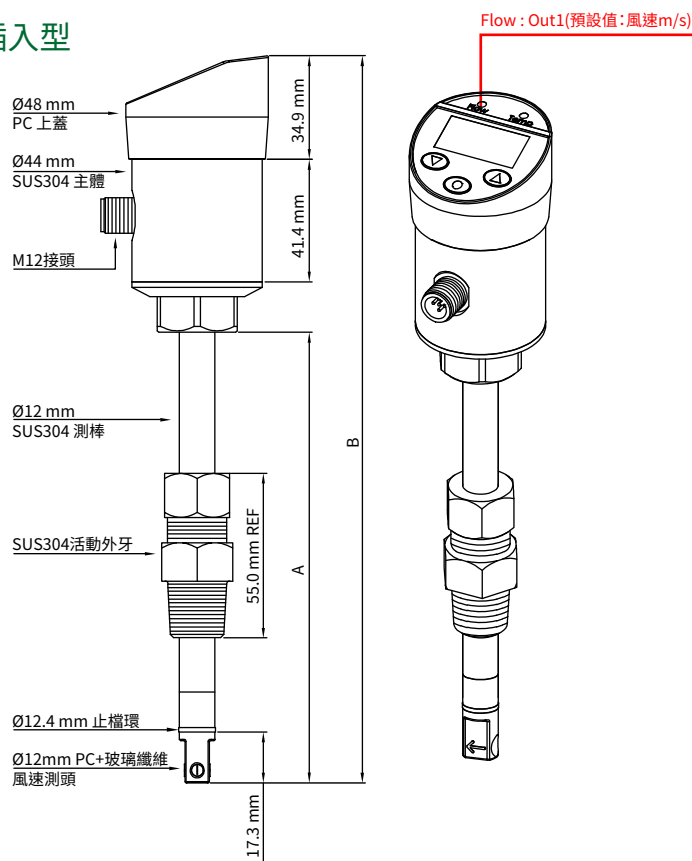


三循環線性曲線圖

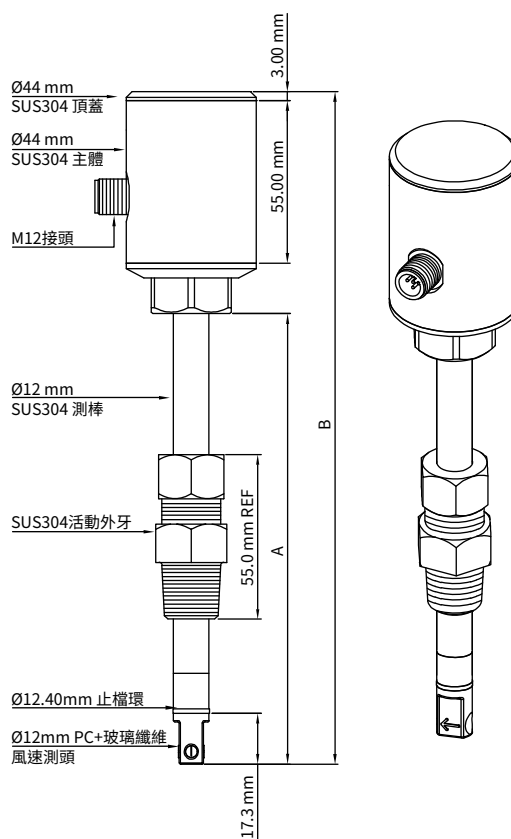


| 尺寸圖 | 單位：mm

■ 插入型



	顯示型		
A 測棒長度	152 mm	202 mm	352 mm
B 產品總長	245.7 mm	295.7 mm	445.7 mm



	無顯示型		
A 測棒長度	152 mm	202 mm	352 mm
B 產品總長	227.3 mm	277.3 mm	427.3 mm

| 選型表 |

介質	範圍	輸出類型	測棒長度	安裝方式	顯示
FTM06D — A	40	2	1	3	D
空氣	05 : 5 m/s 10 : 10 m/s 20 : 20 m/s 40 : 40 m/s 60 : 60 m/s 90 : 90 m/s 12 : 120 m/s	2 : 4 ... 20 mA+RS-485 3 : 0... 10 V+RS-485 4 : Frequency+RS-485 5 : Pulse (Option)+RS-485	插入型 1 : 152 mm 2 : 202 mm 3 : 352 mm W : 客製長度	1 : 插入型(金屬法蘭固定座) 3 : 插入型(R1/2"活動外牙)	N : 無顯示 D : 顯示

*推薦熱銷產品

產品品號	產品規格
FTM06D-A12-23-3N	0 ... 120m/s , 4 ... 20 mA + RS-485 , 352 mm

| 風速風量換算表 |

管徑	管內流速						
	5m/s	10m/s	20m/s	40m/s	60m/s	90m/s	120m/s
DN15 (1/2")	3.2 m³/h	6.4 m³/h	12.7 m³/h	25.4 m³/h	38.2 m³/h	57.3 m³/h	76.3 m³/h
DN25 (1")	8.8 m³/h	17.7 m³/h	35.3 m³/h	70.7 m³/h	106 m³/h	159 m³/h	212.1 m³/h
DN40 (1.5")	22.6 m³/h	45.2 m³/h	90.5 m³/h	181 m³/h	271.4 m³/h	407.2 m³/h	542.9 m³/h
DN50 (2")	35.3 m³/h	70.7 m³/h	141.4 m³/h	282.7 m³/h	424.1 m³/h	636.2 m³/h	848.2 m³/h
DN80 (3")	90.5 m³/h	181 m³/h	361.9 m³/h	723.8 m³/h	1085.7 m³/h	1628.6 m³/h	2171.5 m³/h
DN100 (4")	141.4 m³/h	282.7 m³/h	565.5 m³/h	1131 m³/h	1696.5 m³/h	2544.7 m³/h	3392.9 m³/h
DN125 (5")	220.9 m³/h	441.8 m³/h	883.6 m³/h	1767.2 m³/h	2650.7 m³/h	3976.1 m³/h	5301.5 m³/h
DN150 (6")	318.1 m³/h	636.2 m³/h	1272.3 m³/h	2544.7 m³/h	3817 m³/h	5725.6 m³/h	7634.1 m³/h

| 加購校正報告 |

本產品可加購校正報告，欲知最新校正範圍與加購詳情請直接洽詢業務專員或至官網聯繫我們

■ ILAC / TAF

宇田控制科技股份有限公司校正實驗室(認證編號：3032)為符合ISO / IEC 17025規範，並具與ILAC-MRA相互承認資格之TAF認證標準實驗室

項目	校正範圍
風速計	0.2 m/s ... 60 m/s

■ 工廠 ISO 9001

項目	校正範圍
風速/風量	風速：≤ 120 m/s
	風量：0.5 m³/h ... 1000 m³/h