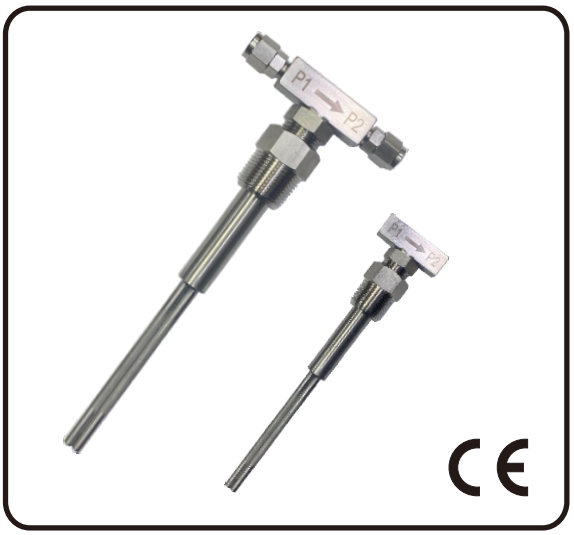
管路型平均風速測管

CAF1



■ 應用

CAF1 平均風速測管搭配差壓傳送器經常被運用於流量的計算中，平均風速測管多個位置的壓力偵測孔平均了流體在管內流動曲線的特性，由於流量系統中，空間問題常導致無法給予足夠直管部，造成嚴重擾流問題，使用平均風速測管亦可有效改善量測上的困難。

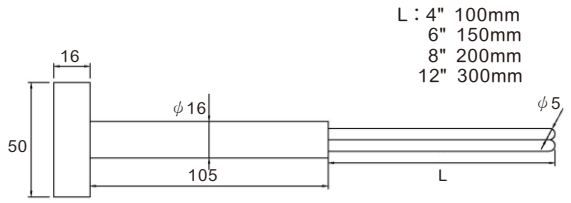
■ 測量原理

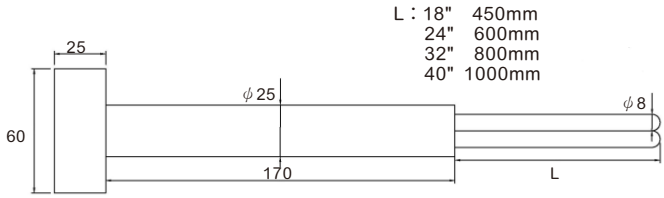
平均風速測管它是一個沿直徑插入管道中的測棒，在迎向流體流動方向有多點測壓孔量測總壓，與全壓管相連通，引出平均全壓P1，背流面與靜壓管相通，引出靜壓P2。利用測量流體的全壓與靜壓之差(動壓)來測量流速的。輸出動壓(ΔP)和流體平均速度(V)，可根據伯努利定理得出流體流速的平均流速數值。

■ 技術資料

量測介質	安裝連結
空氣	12"(含)以下為3/4"PT活動牙
操作壓力	18"(含)以上為1"PT活動牙
最大10Bar(牙口式)	出口端連結
操作溫度	12"(含)以下為1/8"PT內牙
最大800℃	18"(含)以上為1/4"PT內牙
測管材質	連接牙材質
SUS316	SUS316

■ 尺寸圖





■ 公式

流速計算公式

$$V=K\sqrt{\frac{2}{\rho}\Delta P}$$

流量計算公式

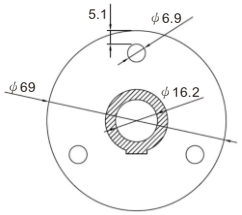
$$qv=K\,\varepsilon\,A\sqrt{\frac{2}{\rho}\Delta P}$$

$$qm=qv\times\rho$$

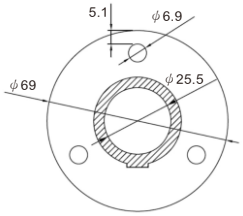
V=流體的速度,m/s
ΔP=全壓與靜壓之差(動壓),Pa
ρ=流體密度,kg/m³
K=流量係數
qv=流體的體積流量,m³/s
qm=流體的質量流量,kg/s
K=工作狀態下均流管流量係數
ε=工作狀態下流體流過檢測管時的膨脹係數
A=工作狀態下管道內截面面積,m²

■ 法蘭固定座

4"~12"



18"~40"



■ 型號選用

CAF1 — □ — □ — □□□□ — □ — □

安裝方式	
1	管路型

材質	
1	SUS316

長度(L)/min			
0100	4”	0450	18”
0150	6”	0600	24”
0200	8”	0800	32”
0300	12”	1000	40”

本體固定座	
1	牙口式
2	法蘭式

對向固定座	
Y	有
N	無

CHUNDE