

# FAN INLET TYPE AIRFLOW MEASUREMENT

## ▶ MODLE : flo-PROBE/FI

Duct에서 Airflow를 측정할 경우 직간부의 확보가 측정값의 신뢰성 제공에 중요한 요인이지만 실질적으로 이점이 충족되지 않는것이 현실입니다.

이와 같은 경우 최소직관부 확보문제에서 자유로워질 수 있는 Fan Inlet Type의 Airflow Probe를 설치함으로써 송풍기의 풍량을 정확히 측정할 수 있습니다.

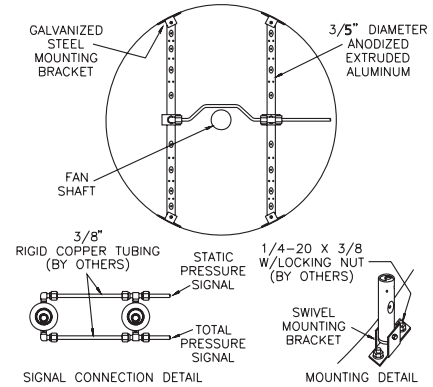
flo-PROBE/FI는 Fan(송풍기) Inlet Bell mouth에 설치되며, 송풍기 단면 중앙에서 평균된 전압(Pt)과 정압(Ps)값은 Flow Transmitter를 통하여 Analog 신호로 제공됩니다.

flo-PROBE/FI는 공조실내 송풍기에 설치되므로 유지관리가 편리하며 정확한 Airflow Monitoring 및 Control을 할 수 있는 우수한 송풍량 측정기기입니다.



### ● Features & Construction Information

- ▶ 간편한 설치 및 유지 관리
- ▶ 정확한 송풍기 풍량측정 가능(±2%)
- ▶ Fan Inlet 중심에서 Flow 신호 평균
- ▶ 직간부 및 정류격자 불필요
- ▶ 금박 아노다이징 압출 알루미늄 구조
- ▶ 다양한 형태의 송풍기(Fan) 적용가능
- ▶ 경제적인 송풍기 풍량 측정 방식
- ▶ 보정상수(K) 불필요



### ● How it works

flo-PROBE/FI는 multi-points self-averaging pitot probe 방식으로써, 풍속에 의하여 전압(total pressure)과 정압(static pressure)이 각각 형성되며, 전압센서는 pitot probe의 기류의 전면 방향에 위치하여 유체의 전압(정압+동압)을 감지하게 된다. 기류 방향에 따라 유발되는 측정 오차를 chamfer형 전압 측정 센서에서 직선형 기류를 기준하여 30°각도의 난류에서도 정확한 전압(Pt)을 측정하도록 고안 되었으며, 정압(Ps) 측정port는 압력을

최소화 하기 위하여 실질 정압(Ps)을 측정 할 수 있는 각도에 양쪽 대칭으로 나란히 위치해 있다. 난류상태에서 기류(air flow) 방향에 따라 한 쪽 정압port에 전압(Pt)의 영향으로 가압(Ps+part of Pt)이 발생되더라도 다른 한 쪽 정압 port에서 같은 크기의 압력이 감소되어 서로 상쇄(offset static pressure)하게 됨으로써 정확한 실제 정압이 측정 되도록 제작된 우수한 airflow 측정 센서이다.

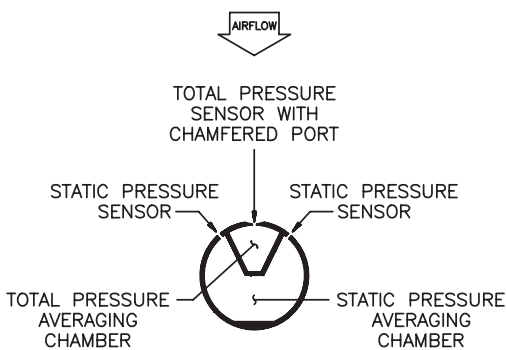


Figure 1

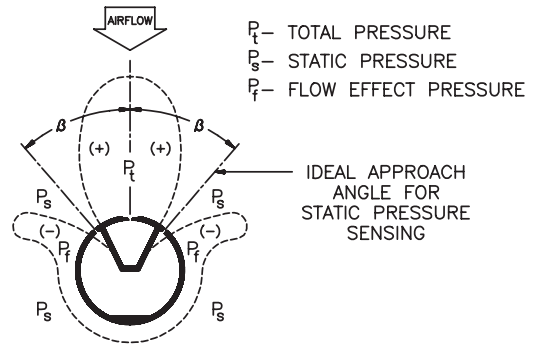


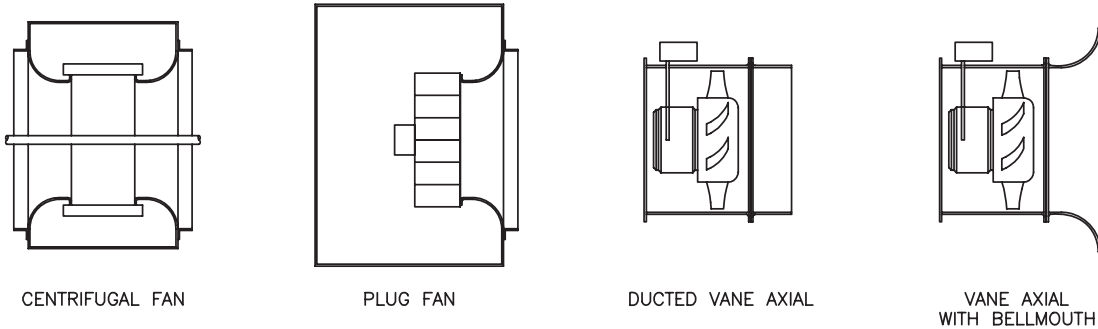
Figure 2

# FAN INLET TYPE AIRFLOW MEASUREMENT

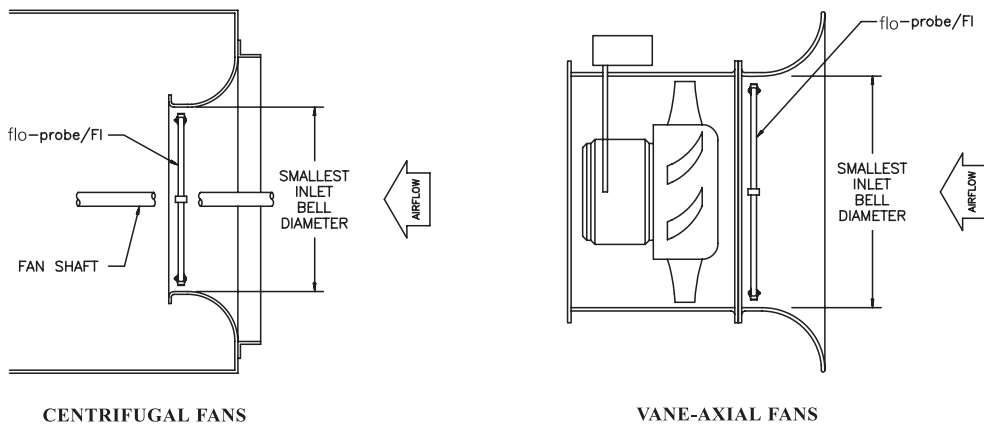
## Approved Fan Inlet Installation

flo-PROBE/FI는 아래 그림에서와 같이 여러 형태의 Fan의 종류와 크기에 따라 2가지의 다른 굵기의 Probes를 사용하며,

세계적으로 다양한 Fan에 설치되어 그 우수한 성능이 입증되었습니다.



## Standard Fan Inlet Configuration



## Fan Flow Control System Interface

