

## Tubo de Pitot

### Tipo S



#### ■ Apresentação

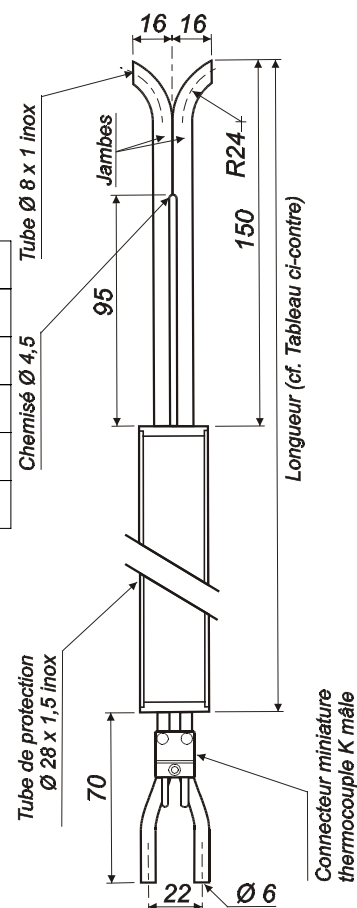
KIMO propõe-vos uma vasta gama de **tubos de Pitot** de grande qualidade e precisão realizados segundo a norma ISO 10 780.

Os **tubos de Pitot** KIMO, ligados a um manómetro diferencial de coluna de líquido, agulha ou electrónico, permitem medir a pressão dinâmica de um fluido em movimento numa conduta e em determinar a sua velocidade em m/s e o seu caudal em m<sup>3</sup>/h.

Os **tubos de Pitot** são utilizados no âmbito da climatização, ventilação, despoejamento e transporte pneumático. São particularmente adaptados para as medições no ar quente, carregado de partículas e para velocidades elevadas.

#### ■ Dimensões

Ø 8 mm	TPS-08-500-T	500 mm
	TPS-08-1000-T	1000 mm
	TPS-08-1500-T	1500 mm
	TPS-08-2000-T	2000 mm
	TPS-08-2500-T	2500 mm
	TPS-08-3000-T	3000 mm



#### ■ Características

Normas	ISO 10 780
Coefficiente	0,84±0,01
Precisão	melhor que 4% para um alinhamento em relação ao eixo de escoamento do fluido de ±15 °.
Qualidade	inox 316 L
Temperatura de utilização	de 0 a 1000 °C



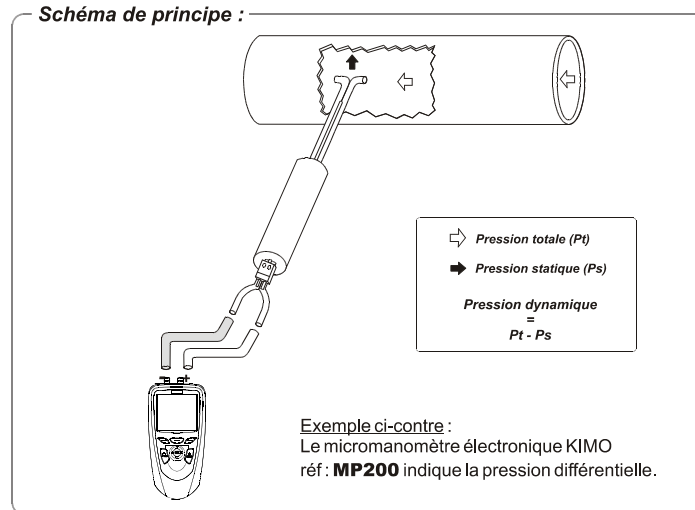
- O erro limite de uma medição de velocidade ou de caudal, efectuada correctamente segundo a norma NFX10-780, com o tubo de Pitot KIMO é inferior a 2%.
- Para estar de acordo com a norma NFX 10780, é recomendada a realização de uma calibração para todos os tubos de Pitot afim de determinar o seu coeficiente exacto.

## Princípio de funcionamento

O **tubo de Pitot** é introduzido perpendicularmente na conduta em pontos pré-determinados. Os orifícios devem ser perfeitamente alinhados no sentido do escoamento do fluxo de ar ou de gás. O **tubo de Pitot S** é muito mais sensível aos erros de alinhamento que o **tubo de Pitot L**.

Sabendo que o **tubo de Pitot** é simétrico, não é necessário identificar as duas pernas, contudo, a conexão do instrumento de medição deve efectuar da seguinte maneira :

- A perna posicionada face ao fluxo de ar é ligada ao sinal + do micromanómetro.
- A perna posicionada do lado oposto do fluxo de ar é ligada ao sinal - do micromanómetro.



A partir da pressão dinâmica exprimida em mm CE ou em Pa, determina-se a velocidade em m/s, com a fórmula simplificada de BERNOULLI :

$$V \text{ em m/s a } 20 \text{ }^\circ\text{C} : K \times \sqrt{\frac{2}{\delta} \times \Delta P \text{ em Pa}}$$

Fórmula de cálculo da velocidade com correcção da temperatura do fluxo de ar :

$$V \text{ em m/s} = K \times \sqrt{\frac{574,2 \theta + 156842,77}{P_0} \times \Delta P \text{ em Pa}}$$

Com

$P_0$  = pressão barométrica em PA  
 $\theta$  = temperatura em  $^\circ\text{C}$   
 $K$  = coeficiente do tubo de Pitot  
 $\delta$  = massa volumosa

## Acessórios

- Cabo de extensão para termopar K classe 1
- Freios de fixação em ferro
- Tubos



[www.kimo.fr](http://www.kimo.fr)

Distributed by :

EXPORT DEPARTMENT

Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29

e-mail : [export@kimo.fr](mailto:export@kimo.fr)

