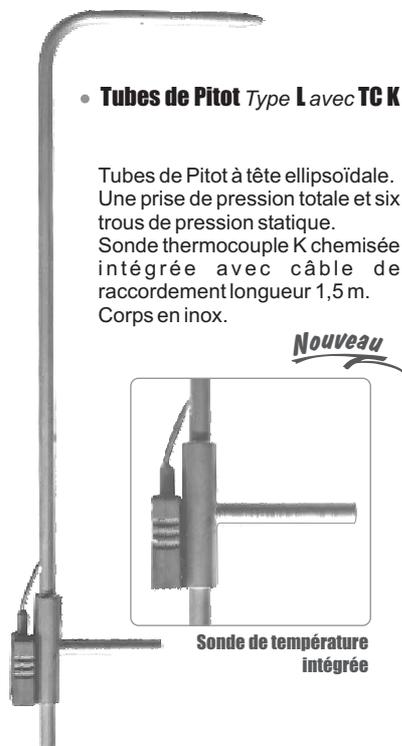
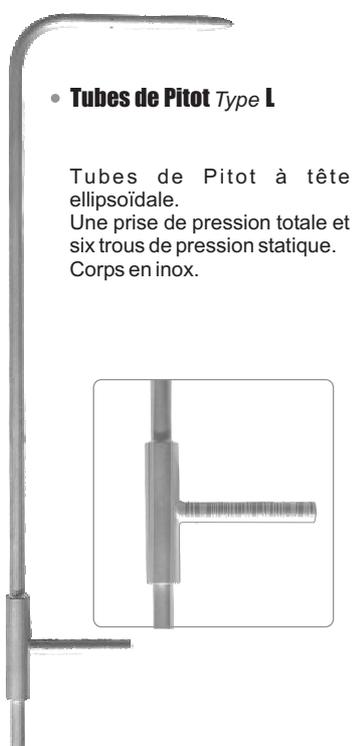


TUBES DE PITOT type L

KIMO vous propose une large gamme de tubes de Pitot en inox de grande qualité et de précision réalisés selon les normes AFNOR NFX 10-112.

Les tubes de Pitot KIMO, reliés à un manomètre différentiel à colonne de liquide, à aiguille ou électronique, permettent de mesurer la pression dynamique d'un fluide en mouvement dans une conduite et d'en déterminer sa vitesse en m/s et son débit en m³/h.

Les tubes de Pitot sont utilisés dans le domaine du génie climatique, ventilation, dépoussiérage, transport pneumatique, et sont aussi adaptés aux mesures d'air chaud, aux vitesses importantes et aux mesures d'air chargés en particules.



	Type L	Type L avec TC K
Norme	AFNOR NFX10-112. Annexe 4 du 14.9.77. La présente norme est en concordance avec la Norme Internationale ISO 3966.	
Modèle	NPL cintré avec tête ellipsoïdale.	
Coefficient	1,0015	
Précision	Meilleure que 1 % pour un alignement par rapport à l'axe d'écoulement du fluide de $\pm 10^\circ$.	
Qualité	Inox 4/4 dur, suivant AFNOR / Z2.CDN.17.12.	
Température d'utilisation	De 0 à 600 °C en standard et jusqu'à 1000 °C en option (sauf \varnothing 3 mm).	
	L'erreur limite d'une mesure de vitesse ou de débit, effectuée conformément à la norme NFX10-112, avec les tubes de Pitot KIMO reste inférieure à 2%.	
	Il est préconisé d'effectuer un étalonnage pour tous les tubes de Pitot.	

PRESENTATION DE LA GAMME

Tubes de Pitot Type L

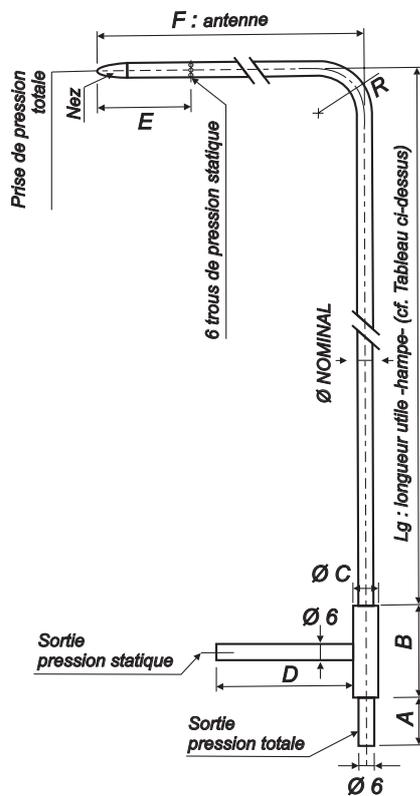
	Réf.	Longueur
Ø 3 mm	TPL-03-100	100 mm
	TPL-03-200	200 mm
	TPL-03-300	300 mm
Ø 6 mm	TPL-06-300	300 mm
	TPL-06-500	500 mm
	TPL-06-800	800 mm
Ø 8 mm	TPL-08-1000	1000 mm
	TPL-08-1250	1250 mm
Ø 12 mm	TPL-12-1500	1500 mm
	TPL-12-2000	2000 mm
Ø 14 mm	TPL-14-2500	2500 mm
	TPL-14-3000	3000 mm

Tubes de Pitot Type L avec TC K

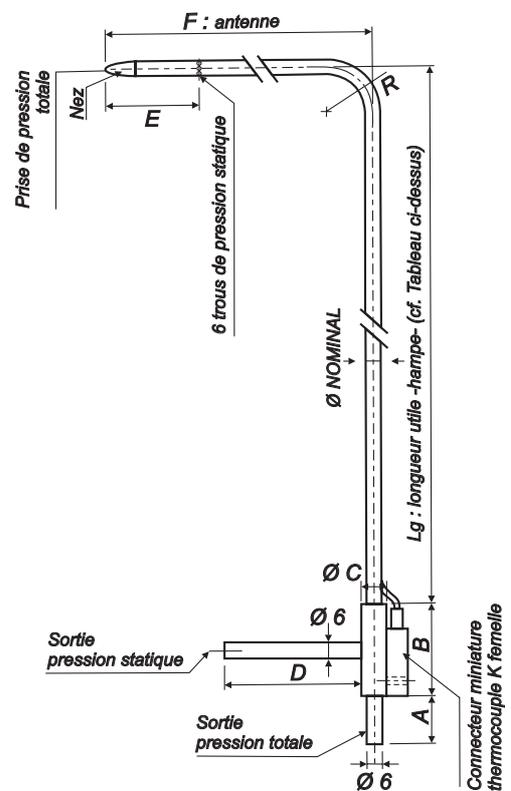
	Réf.	Longueur
Ø 3 mm	TPL-03-100-T	100 mm
	TPL-03-200-T	200 mm
	TPL-03-300-T	300 mm
Ø 6 mm	TPL-06-300-T	300 mm
	TPL-06-500-T	500 mm
	TPL-06-800-T	800 mm
Ø 8 mm	TPL-08-1000-T	1000 mm
	TPL-08-1250-T	1250 mm
Ø 12 mm	TPL-12-1500-T	1500 mm
	TPL-12-2000-T	2000 mm
Ø 14 mm	TPL-14-2500-T	2500 mm
	TPL-14-3000-T	3000 mm

DESCRIPTIF ET ENCOMBREMENT

Tubes de Pitot Type L



Tubes de Pitot Type L avec TC K



	A	B	Ø C	D	E	F	R
Tubes de Pitot Ø 3 mm	17	32	10	30	25	48	9
Tubes de Pitot Ø 6 mm	25	40	10	45	48	96	18
Tubes de Pitot Ø 8 mm	25	40	10	45	64	128	24
Tubes de Pitot Ø 12 mm	25	50	16	60	96	192	36
Tubes de Pitot Ø 14 mm	25	50	16	60	112	224	42

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le tube de Pitot est introduit perpendiculairement dans la conduite par des points déterminés à l'avance (cf. Tableau "position des points de mesure").

L'antenne composée d'un nez (étrave) ellipsoïdal est maintenue parallèlement et face au flux à contrôler.

La pression totale (+) captée par l'étrave est reliée au signe + du manomètre.

La pression statique (-) captée par les petits trous situés en périphérie de l'antenne est reliée au signe - du manomètre.

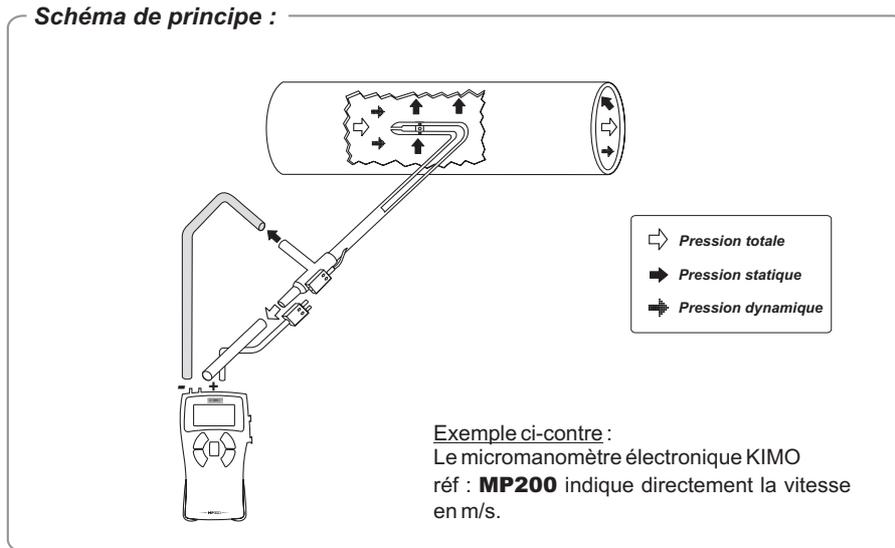
Le câble de raccordement de la sonde thermocouple K est relié à l'entrée thermocouple K du manomètre (pour le tube de Pitot type L avec TC K).

L'appareil indique alors la pression dynamique, parfois appelée pression de vitesse.

La pression dynamique correspond à la différence entre la pression totale et la pression statique :

$$P_d = P_t - P_s$$

Tubes de Pitot type L avec TC K : lecture directe de la vitesse avec ou sans compensation en température sur les micromanomètres des classes 200 et 300.



A partir de la pression dynamique exprimée en mm CE ou en Pa, on détermine la vitesse en m/s par la formule simplifiée de BERNOULLI.

$$V \text{ en m/s à } 20^\circ\text{C} : 1,291 \sqrt{P_d \text{ en Pa}}$$

Ou

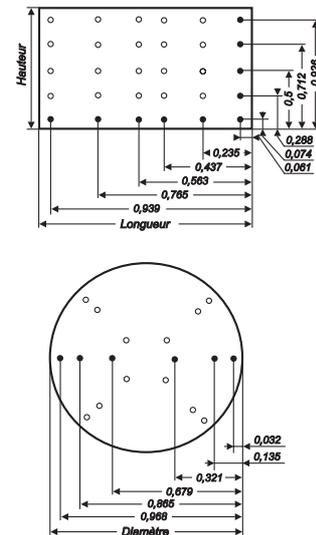
$$V \text{ en m/s} : 4,05 \sqrt{\Delta P \text{ en mm CE}}$$

Formule de calcul de la vitesse avec correction de la température du flux d'air :

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

P_0 = la pression barométrique en Pa
 θ = la température en °C

Position des points de mesure :



Schémas simplifiés de la norme NF.X10.112 des points de mesures suivant la méthode "Log. Tchebycheff".

OPTION

• Soudure au TIG :

Pour une utilisation des tubes de Pitot type L et L avec TC K jusqu'à 1000°C, à l'exception des tubes de Pitot Ø 3mm.

• Presse étoupe en laiton nickelé :

Pour l'installation des tubes de Pitot à poste fixe.

Réf : **PE 458 Ø 3**
PE 458 Ø 6
PE 458 Ø 8



• Brides de fixation inox et fonte :

Réf : **KI-BF-6** Bride de fixation inox pour tube de Pitot Ø 3 et 6 mm.
KI-BF-8 Bride de fixation inox pour tube de Pitot Ø 8 mm.
KI-BF-12-F Bride de fixation fonte pour tube de Pitot Ø 12 mm.
KI-BF-14-F Bride de fixation fonte pour tube de Pitot Ø 14 mm.



• Raccords coulissants avec olive inox ou téflon :

Réf : **KI-RCC-3/14** Raccord coulissant ¼ gaz cylindrique avec olive inox pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 3 mm.
KI-RCCT-3/14 Raccord coulissant ¼ gaz cylindrique avec olive téflon pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 3 mm.

Réf : **KI-RCC-6/12** Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive inox pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 6 mm.
KI-RCCT-6/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive téflon pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 6 mm.
KI-RCC-8/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive inox pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 8 mm.
KI-RCCT-8/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive téflon pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 8 mm.
KI-RCC-12/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive inox pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 12 mm.
KI-RCCT-12/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive téflon pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 12 mm.
KI-RCC-14/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive inox pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 14 mm.
KI-RCCT-14/12 Raccord coulissant ½ gaz cylindrique avec olive téflon pour sonde de température ou tube de Pitot Ø 14 mm.

• Câble d'extension pour thermocouple K classe 1 :

Réf : **CEK150M** Longueur 1,50 m pour sonde de température et tube de Pitot avec connecteurs compensés miniatures mâle / mâle.
CEK150 Longueur 1,50 m pour sonde de température avec connecteurs compensés miniatures mâle / femelle.
CEK300 Longueur 3 m pour sonde de température avec connecteurs compensés miniatures mâle / femelle.
CEK500 Longueur 5 m pour sonde de température avec connecteurs compensés miniatures mâle / femelle.

• Bouchons d'obturation en caoutchouc : sachet de 10 pièces

Réf : **1590/12** Bouchons d'obturations en caoutchouc pleins, Ø 8 à 12 mm, hauteur 20 mm.
1590/17 Bouchons d'obturations en caoutchouc pleins, Ø 12 à 17 mm, hauteur 25 mm.
1590/22 Bouchons d'obturations en caoutchouc pleins, Ø 17 à 22 mm, hauteur 25 mm.

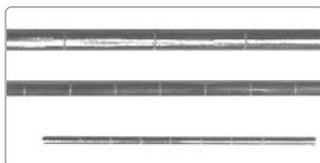
• Capuchons : sachet de 10 pièces

Réf : **GPN.U3B** Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 7,5 à 9,5 mm.
GPN.U5B Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 9 à 11 mm.
GPN.U6B Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 10 à 11,5 mm.
GPN.U8B Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 11,5 à 13 mm.
GPN.U10B Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 12,5 à 14,5 mm.
GPN.U12B Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 14 à 16 mm.
GPN.U17B Capuchons pour obturation des trous dans les gaines Ø 18,5 à 21 mm.

• Graduation (mm) en repère rouge sur la hampe :

Pour les tubes de Pitot Ø 3, 6, 8, 12, 14 mm.

Réf : **TP GR 03**
TP GR 06
TP GR 08
TP GR 12
TP GR 14



• Tube de Pitot droit type L et type L avec TC K :

Il permet d'effectuer des mesures directement en plongeant le tube dans les bouches de soufflage. Diamètres et dimensions : identiques au tube de Pitot NPL cintré.



Pour tous les autres cas, KIMO vous propose des réalisations spéciales. Consultez-nous, nous intervenons en matière d'études de plans, d'usinage.

• Tubes :

Réf : **TC 5 X 8** Tube cristal Ø 5 X 8 mm pour tubes de Pitot à poste fixe.
TS 4 X 7 Tube silicone souple Ø 4 X 7 mm Noir ou blanc pour tubes de Pitot.



www.kimo.fr

SERVICE EXPORT

BP 48. Bld de Beaubourg - Emerainville
 F-77312 MARNE LA VALLEE CEDEX 2 - FRANCE
 Tel : 33. 1. 60. 06. 69. 25
 Fax : 33. 1. 60. 06. 69. 29
 e-mail : kimo.export@kimo.fr



Distribué par :