

# MESURE DIMENSIONNELLE SANS CONTACT

Métrieologie pneumatique



**SOLEX**  
METROLOGY  
BY KEP TECHNOLOGIES



BY KEP TECHNOLOGIES

# MESURE DIMENSIONNELLE SANS CONTACT

La métrologie pneumatique est une technique de mesure dimensionnelle de pièces présentant deux avantages importants :

- une grande précision de mesure
- une absence de contact avec la pièce mesurée

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le principe du débitmètre pneumatique repose sur la lecture directe de la chute ou de l'élévation de pression consécutive au débit d'un orifice ou d'une fuite.

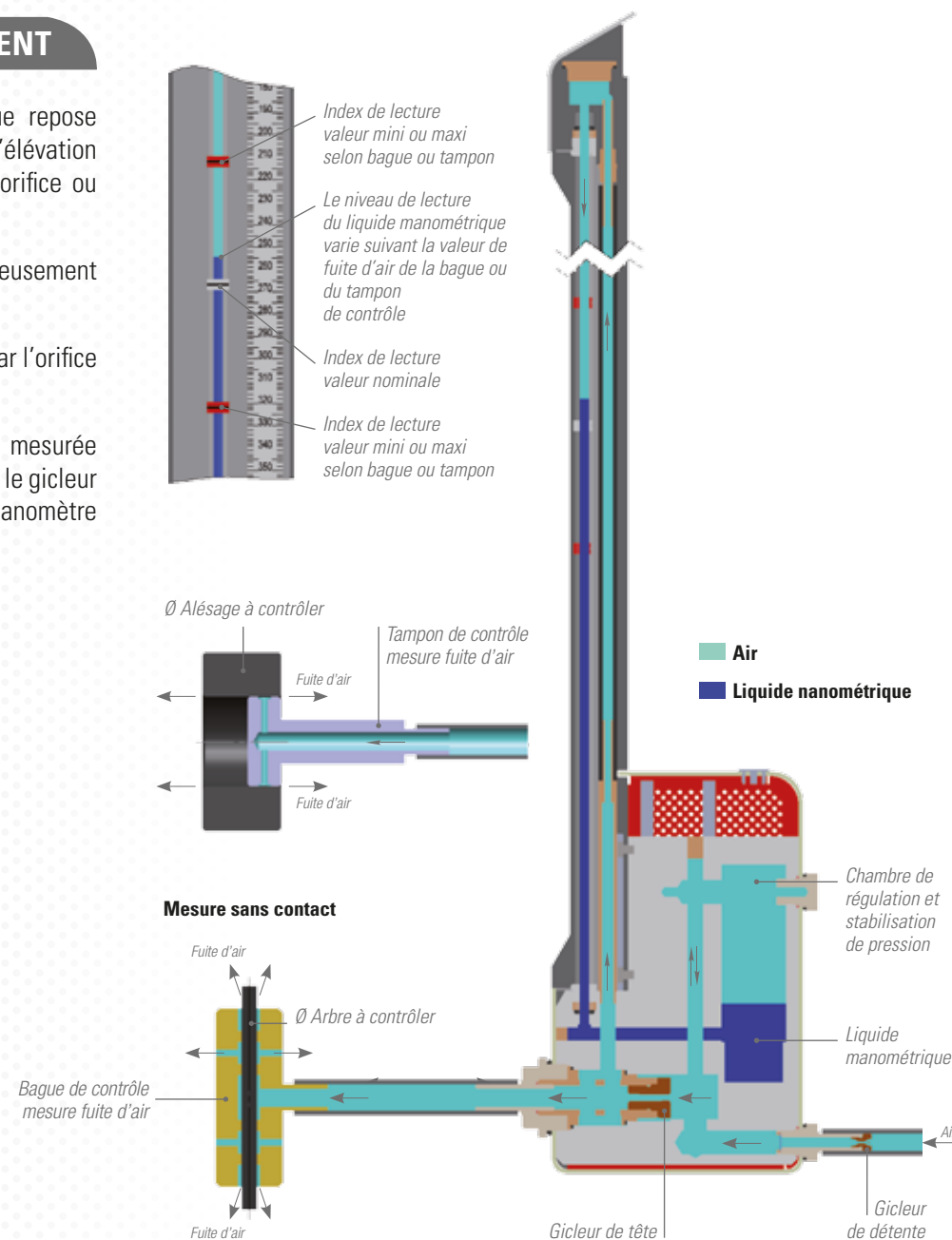
Le régulateur assure une pression rigoureusement constante.

L'air passe par le gicleur de tête et sort par l'orifice adapté pour la pièce à contrôler.

La variation de dimension de la pièce mesurée entraîne des variations de pression entre le gicleur de tête et l'orifice, enregistrées par le manomètre de l'appareil.



Voir les exemples d'applications des appareils SOLEX Metrology



**Schéma de principe fonctionnel du micromesureur pneumatique**

## VERSION PNEUMATIQUE OU PNEUMO-ELECTRONIQUE

Utilisant exactement le même principe de mesure, deux versions d'appareil sont disponibles :

### Version pneumatique

La mesure se lit directement sur une règle dont la graduation est adaptée. Cette version économique et robuste est adaptée à une utilisation en atelier, en bord de ligne, et ne présente aucun coût de maintenance.



**Version pneumatique**

### Version pneumo-électronique

Le nouveau module électronique permet de suivre les mesures sur écran, de stocker les données, de les traiter ou de les envoyer vers un autre système ou outil.



**Version pneumo-électronique et sa tablette tactile industrielle**

## DANS SA CONFIGURATION MICROMESUREUR

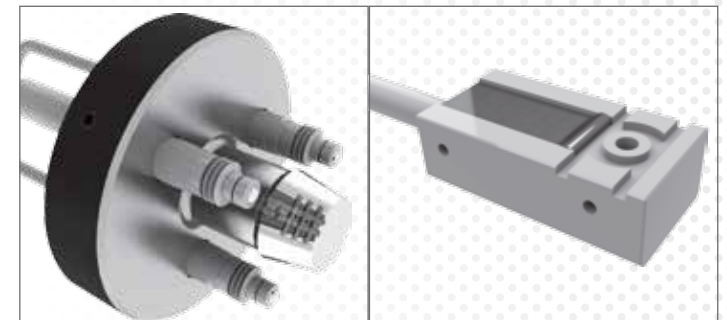
L'appareil mesure des alésages ou des diamètres extérieurs d'orifices dont les dimensions sont comprises entre 2,5 mm et 300 mm, avec une précision pouvant atteindre le 10<sup>ème</sup> de µm.

### POUR LES MESUREURS D'INTÉRIEUR :

Un grand nombre de tampons à gicleurs sont disponibles pour les mesures sans contact, y compris sur des pièces fragiles ou déformables.

Nous pouvons également réaliser des exécutions spéciales :

- Tampons coniques
- Tampons à plusieurs plans
- Tampons rectangulaires ou carrés
- Combinaison de tampons pour perpendicularité, parallélisme, vrillage, entraxe
- etc...



**Tampon conique pour mesure d'alésage avec détermination du plan de jauge**

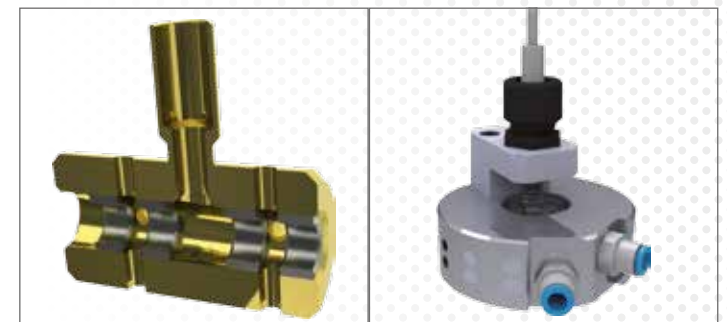
**Tampon rectangulaire pour mesure de hauteur de rainures**

### POUR LES MESUREURS D'EXTÉRIEUR :

Il existe également une large gamme de bagues à gicleurs sans contact.

Nous pouvons également réaliser des exécutions spéciales :

- Bagues coniques
- Bagues à plusieurs plans
- Bagues pour mesures simultanées de plusieurs alésages concentriques
- etc...



**Bague pour mesure en continu de diamètre de cigarette ou de fil**

**Bague conique pour mesure d'extérieur avec détermination du plan de jauge**

## DANS SA CONFIGURATION DÉBITMÈTRE

Comme son nom l'indique, l'appareil mesure un débit ou une fuite d'air en hauteur d'eau. Cette version est utilisée pour la mesure de très petits orifices (comme dans les sprays), dont les dimensions sont comprises entre 0.1 mm et 3 mm, avec une précision inférieure à 1%.



## APPLICATIONS

Cet appareil est utilisé pour le contrôle dimensionnel de pièces présentant des orifices dont les dimensions doivent respecter des tolérances très serrées, des pièces ne pouvant être touchées à cause de leur état de surface, des pièces à géométrie complexe, ou encore des pièces déformables ou fragiles.

Il est ainsi présent depuis de nombreuses années dans des secteurs industriels comme le biomédical (prothèses), la cosmétique (sprays), la pharmaceutique (pompes de dosage), l'aéronautique ou l'automobile (pièces mécaniques), où il est reconnu pour sa robustesse, sa fiabilité et sa très grande précision de mesure.

Avec son design innovant et doté d'un nouveau module électronique, il propose toujours plus de fonctionnalités.

## SPECIFICATIONS

	<b>Micromesureur</b>	<b>Débitmètre</b>
<b>Technique</b>	Basse et haute pression	Basse et haute pression
<b>Diamètre mesurable*</b>	2.5 à 300 mm	0.2 à 3 mm version standard
<b>Plage de mesure</b>	15 à 200 µm	Variable selon le diamètre mesuré
<b>Précision</b>	0.1 à 3 µm selon la plage de mesure	Sensibilité de lecture : 5 à 10 mm pour 5% de variation de la section
<b>Lecture</b>	Sur règle graduée selon la plage de mesure	Sur règle graduée en hauteur d'eau SOLEX
<b>Dimensions de l'appareil (H / P / l)</b>	Version pneumatique : 730 / 176 / 96 mm - Version pneumo-électronique : 185 / 330 / 95 mm	

\*Autres diamètres sur demande

## CONTACT



KEP Technologies  
7 rue de l'Oratoire  
69300 Caluire - France  
Phone +33 (0)4 72 10 25 25  
Fax +33 (0)4 78 28 63 55

[www.solex-metrology.fr](http://www.solex-metrology.fr)  
[solex@kep-technologies.com](mailto:solex@kep-technologies.com)

Un produit du groupe KEP Technologies



[www.kep-technologies.com](http://www.kep-technologies.com)