

## Ailes de mesure de débit d'air Débimo

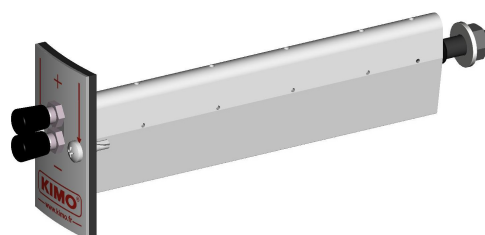


### PRÉSENTATION

Associées à l'un des moyens de contrôle de pression différentielle KIMO (capteurs transmetteurs, micromanomètres électroniques, manomètres à colonne de liquide, pressostats...), les **ailes de mesure DEBIMO** permettent d'indiquer, de contrôler, et d'enregistrer les valeurs moyennes de vitesse et de débit de vos installations.

Les **ailes DEBIMO**, conçues et fabriquées par KIMO, s'installent dans tous les systèmes aérauliques et fonctionnent sur le principe de l'élément déprimogène (débit en fonction de la pression différentielle).

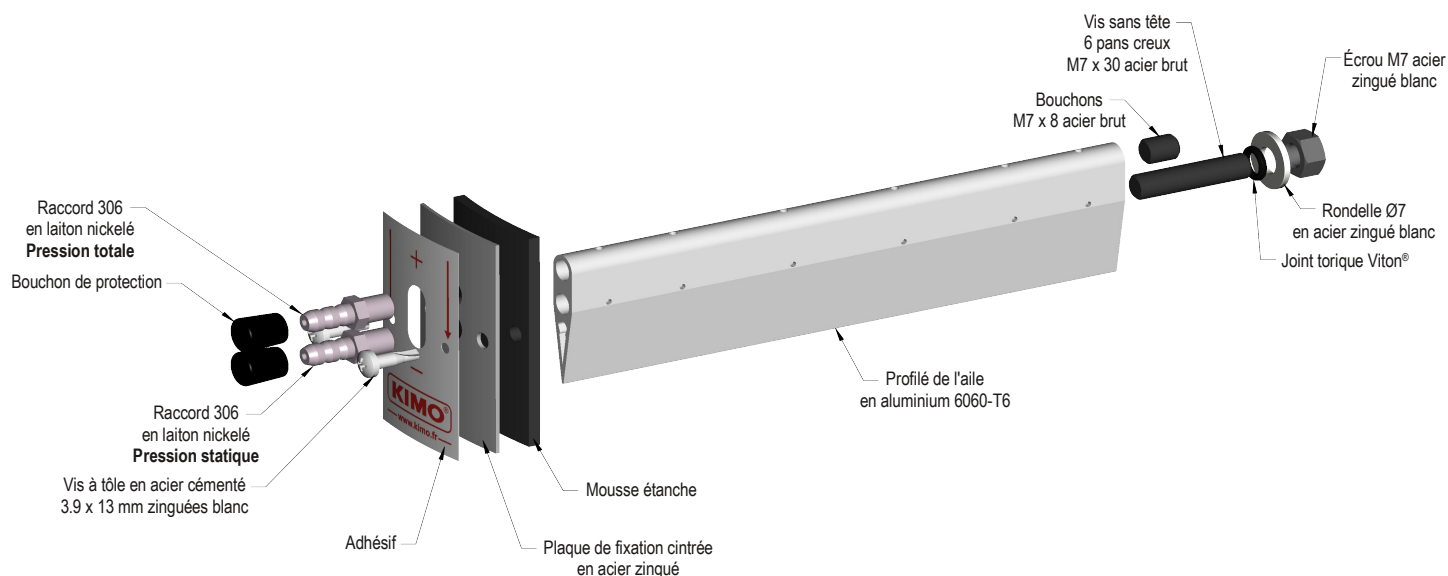
Exemples d'application : soufflages en laboratoires, VMC, désenfumage, installations d'extractions de fumées, systèmes de dépoussiérage, génie climatique...



Plusieurs longueurs utiles disponibles : plus de détails en page 2.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

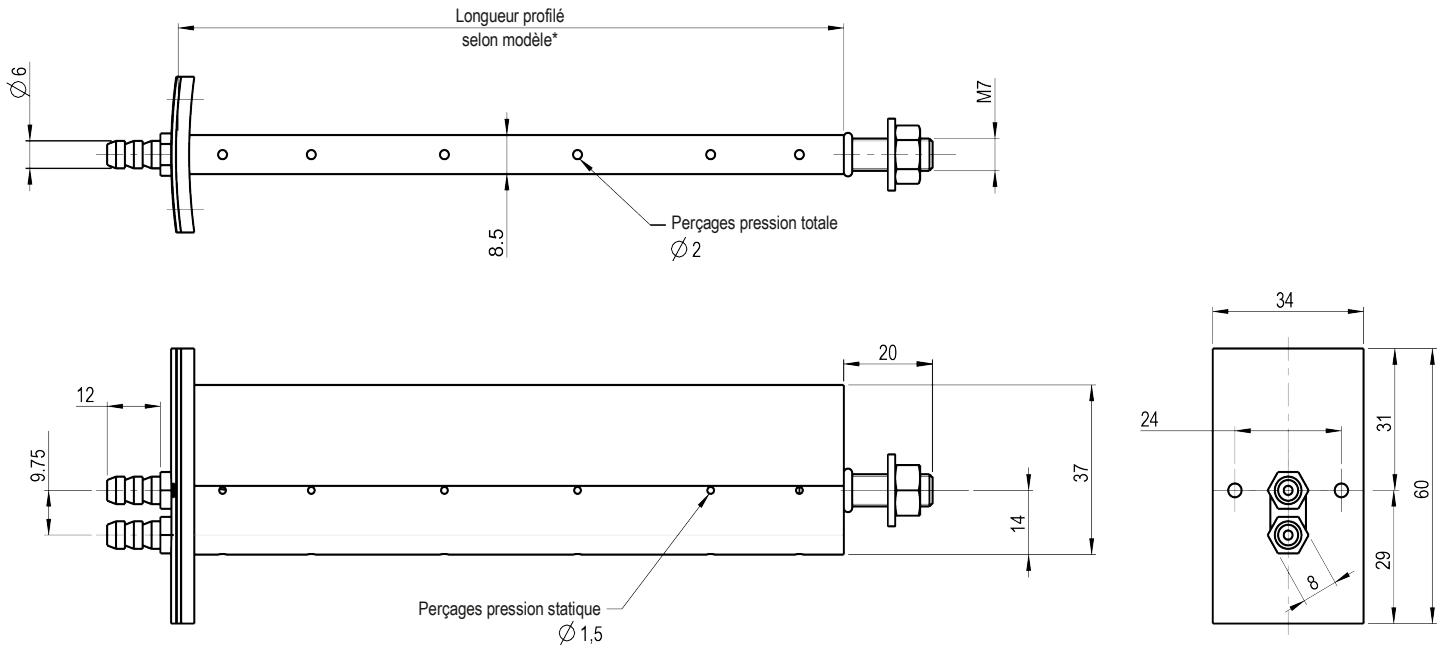
<b>Modèle</b>	Ailes de mesure de débit d'air Débimo
<b>Coefficient</b>	0,8165
<b>Gamme de mesure</b>	0 à 40 m/s
<b>Matières</b>	Voir le schéma ci-dessous
<b>Température d'utilisation</b>	0 à 210 °C
<b>Pression statique</b>	2 bars maximum en statique <sup>1</sup> (vérifier la tenue du capteur utilisé), au-delà sur demande.
<b>Précision globale du système de mesure</b>	3 à 5 % de la mesure + précision du capteur de pression, dépendant de l'installation <sup>2</sup>



<sup>1</sup> Uniquement sur l'aile de mesure.

<sup>2</sup> Dépend du contrôleur de très basse pression utilisé. Le coefficient d'aile étant théorique, la mesure définitive dépend en grande partie du réseau aéraulique (coude, restriction, té engendrant des turbulences). KIMO vous conseille donc, après installation, une mesure sur site à l'aide d'un anémomètre de précision et un ajustage sur le lecteur de la valeur réelle du débit.

## DIMENSIONS (en mm)



Positionnement des perçages Pression totale et Pression statique réparties selon la méthode LOG-TCHEBYCHEV\*\*.

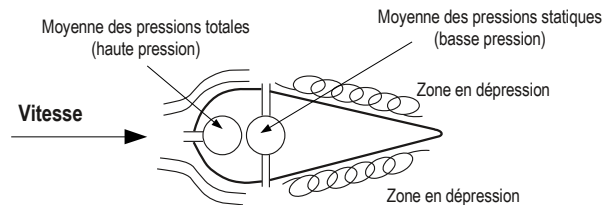
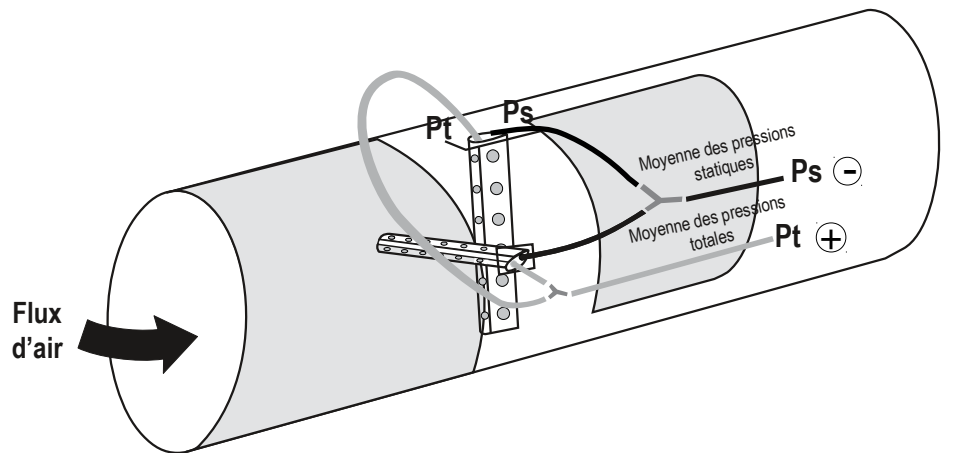
\* Voir plus bas "Présentation de la gamme".

\*\* Valable uniquement sur les sections circulaires.

## PRÉSENTATION DE LA GAMME

RÉFÉRENCE	LONGUEUR UTILE en mm
DEBIMO 100	100
DEBIMO 125	125
DEBIMO 160	160
DEBIMO 200	200
DEBIMO 250	250
DEBIMO 315	315
DEBIMO 400	400
DEBIMO 500	500
DEBIMO 630	630
DEBIMO 800	800
DEBIMO 1000	1000
DEBIMO 1500	1500
DEBIMO 2000	2000
DEBIMO 2500	2500
DEBIMO 3000	3000

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



Profilé en aile d'avion limitant les pertes de charge (<3 %) et les turbulences.

Répartition des orifices de mesure sur l'aile permettant le contrôle du débit moyen (moyenne des pressions différentielles).



Dimensions spéciales possibles sur demande (de 100 à 3000 mm).

## APPLICATION



- ✓ Enregistrer GTC
- ✓ Analyser GTC

Capteur transmetteur  
basse pression différentielle  
**CP210 et SQR/3**



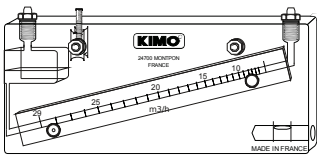
- ✓ Alarme
- ✓ Visualiser
- ✓ Actionner
- ✓ Enregistrer GTC
- ✓ Analyser GTC
- ✓ Tracer en direct

Capteur transmetteur basse pression différentielle à  
affichage digital  
**C310 ou CA310 avec  
SPI 2 – 100, 500, 1000, 10000 et SQR/3**



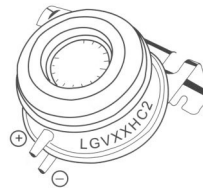
- ✓ Alarme
- ✓ Visualiser
- ✓ Enregistrer
- ✓ Analyser
- ✓ Tracer en direct

Portable multifonction intelligent  
**AMI 310**



Manomètre à colonne de liquide inclinée  
avec réglette m<sup>3</sup>/h

- ✓ Surveiller et visualiser  
en direct votre débit



Pressostat différentiel très  
basse pression

- ✓ Alarme au seuil de débit

## MESURE

### • Mesure de vitesse moyenne $V_M$

$$V_M = C_M \sqrt{\frac{2 \Delta P}{\rho}} \quad \rho = \frac{P_o}{287.1 \times (\Theta + 273.15)}$$

#### Avec

- $C_M$  : coefficient de l'élément déprimogène  
Aile débimo :  $C_M = 0.8165$
- $\Theta$  : température donnée (°C)
- $P_o$  : pression atmosphérique donnée (Pa)

### • Mesure de débit

**Calcul du débit** : Débit = vitesse<sub>M</sub> x surface x 3600

**Surface** : surface de la gaine circulaire  
ou rectangulaire en m<sup>2</sup>

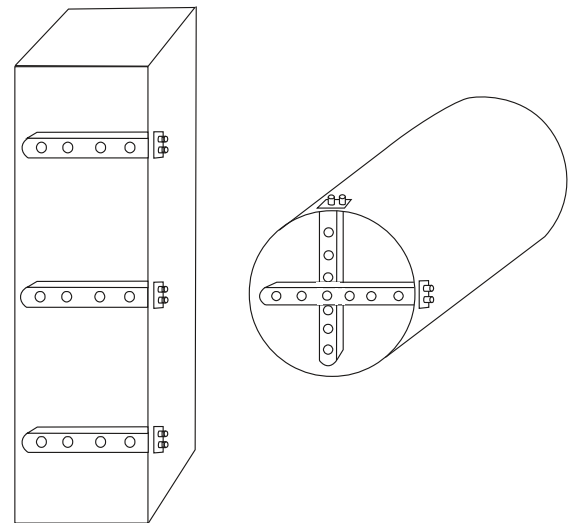
**NB** : dans les appareils électroniques, la  
surface est réglable automatiquement.

#### Avec

- Débit : en m<sup>3</sup>/h
- Surface : en m<sup>2</sup>
- $V_m$  : en m/s

### Exemples de montage dans une gaine :

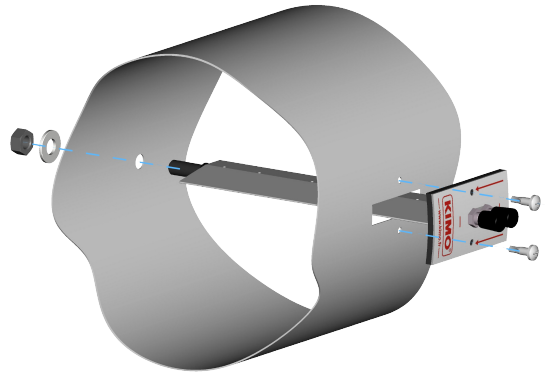
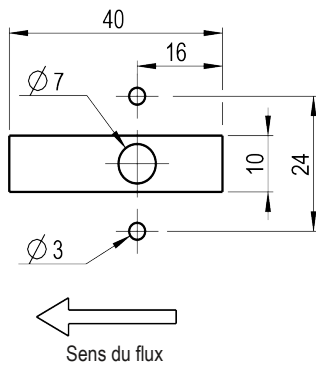
Le choix du nombre d'ailes dépend de la forme de la gaine  
ainsi que de la précision souhaitée. L'installation se fait par  
insertion d'un ou plusieurs éléments DEBIMO dans la gaine  
existante.



C'est en grande partie la précision de l'appareil de mesure de la pression différentielle associé au système DEBIMO qui fera la qualité de la mesure de débit.

KIMO, spécialiste de la mesure de très basse pression, vous propose une large gamme de produits, colonnes de liquide, capteurs transmetteurs analogiques, pressostats, permettant de répondre à cette application.

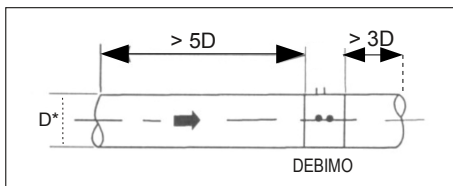
## DIMENSIONS DE DÉCOUPE DE LA GAINE



## CONSEILS D'IMPLANTATION

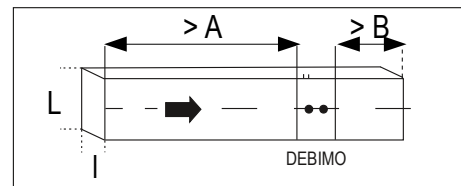
### Longueur droite minimum nécessaire

#### Gaine circulaire



Montage d'un système de mesure DEBIMO sur conduit horizontal.  
 Avant DEBIMO, distance de sécurité :  $5 \times D^*$   
 Après DEBIMO, distance de sécurité :  $3 \times D^*$   
 \*  $D$  = diamètre de la gaine en m.

#### Gaine rectangulaire



Montage d'un système de mesure DEBIMO sur conduit horizontal.  
 Avant DEBIMO, distance de sécurité :

$$A > 5 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times l}{\pi}}$$

Après DEBIMO, distance de sécurité :

$$B > 3 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times l}{\pi}}$$

\* avec  $L$  et  $l$  en m (longueur et largeur de la gaine).



Plus les longueurs droites sont importantes, plus la précision augmente.

## OPTIONS

- Anodisation oxydation sulfurique (AOS) pour environnement sévère
- Traitement HALAR® pour environnement sévère
- Sorties rigides inox

## ACCESSOIRES

- Tubes :
  - Silicone noir (4 x 7 mm) REF SN-47-1
  - Silicone transparent (4 x 7mm) REF SB-47-1
  - Tube cristal (5 x 8 mm) REF C-58-1
- 555 F/F : vanne boisseau sphérique femelle / femelle.
- J.Y.C : jonctions en Y pour tube Ø 5 x 8 mm (sachet de 10).
- J.T.C : jonctions en T pour tube Ø 5 x 8 mm (sachet de 10).

