

## 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...



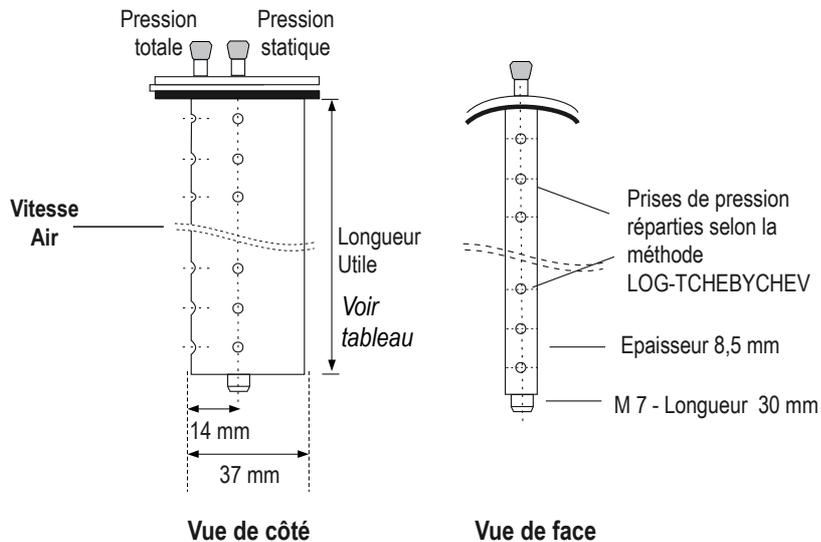
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<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>	Aluminium extrudé, plaque de fixation en acier galvanisé, vis en inox.
<b>Température d'utilisation</b>	0 à 210°C
<b>Pression statique</b>	2 bars maximum en statique (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* (**)

\* 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).

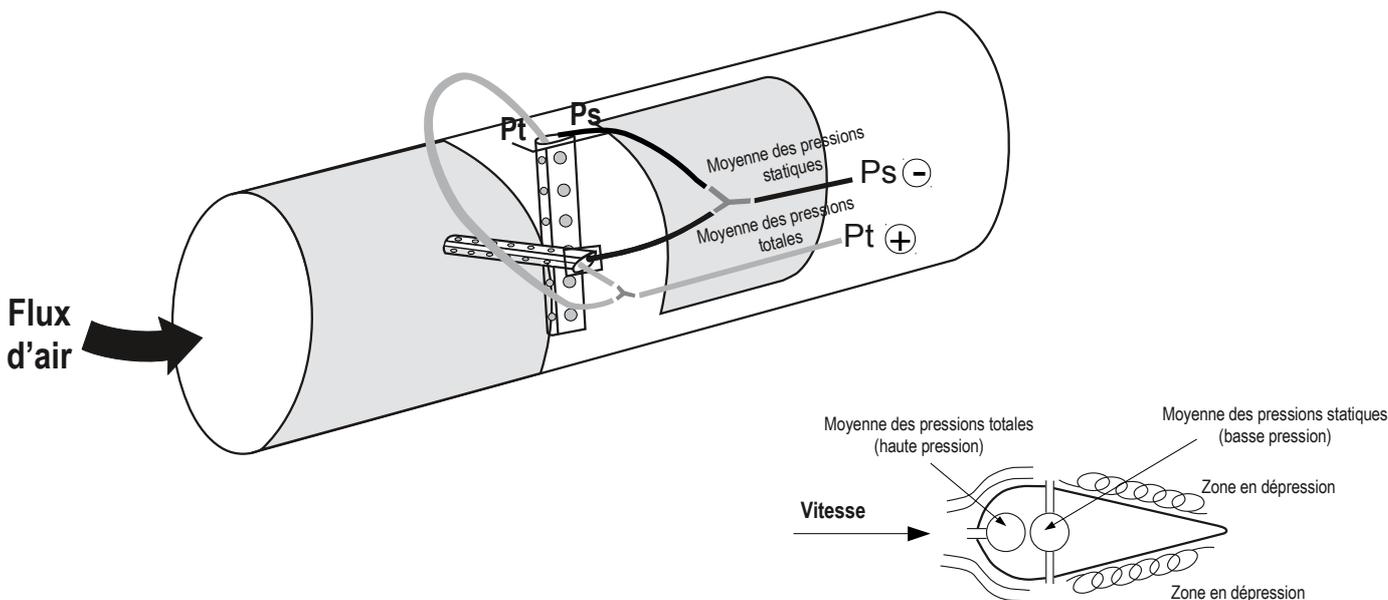
\*\* KIMO vous conseille donc, après installation, une mesure sur site à l'aide d'un anémomètre de précision et un ajustage sur le lecteur de la valeur réelle du débit.

RÉFÉRENCE	LONGUEUR UTILE
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



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

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



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

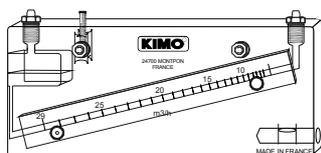
Répartition des orifices de mesure sur l'aile permettant le contrôle du débit moyen (moyenne des pressions différentielles).

## APPLICATION



Enregistrer GTC  
Analyser GTC

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



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



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**

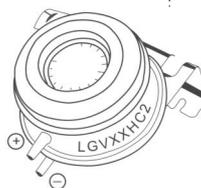


Alarme  
Visualiser  
Enregistrer  
Analyser  
Tracer en direct

Portable multifonction intelligent  
**AMI 310**



Surveiller et visualiser en direct votre débit.



Alarme au seuil de débit.

Pressostat différentiel très basse pression

## 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

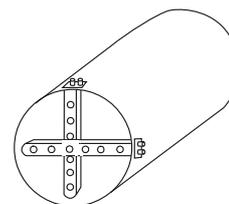
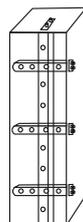
Surface : surface de la gaine circulaire ou rectangulaire en m<sup>2</sup>  
*NB : dans les appareils électroniques, la surface est réglable automatiquement.*

#### 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 :

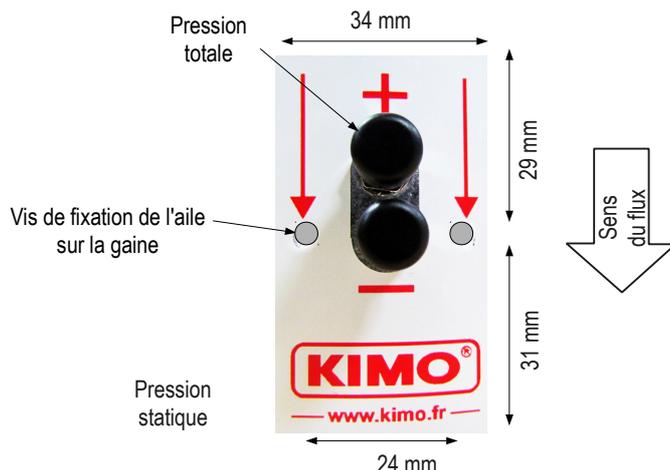
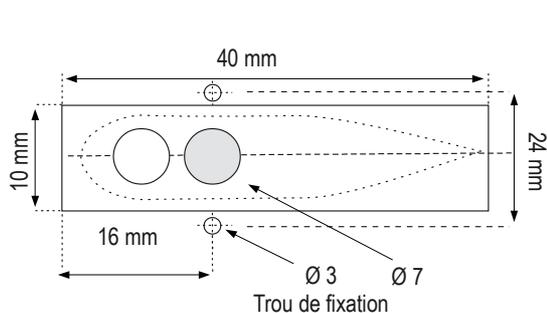
Le choix du nombre d'ailes dépend de la forme de la gaine ainsi que de la précision souhaitée. L'installation se fait par insertion d'un ou plusieurs éléments DEBIMO dans la gaine existante.



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.

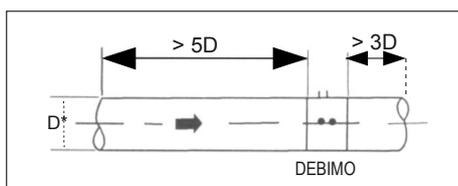
## DIMENSIONS DE DÉCOUPE DE LA GAINÉ



## CONSEILS D'IMPLANTATION

### Longueur droite minimum nécessaire

#### Gaine circulaire



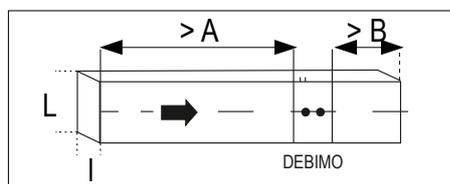
Montage d'un système de mesure DEBIMO sur conduit horizontal.

Avant DEBIMO, distance de sécurité : 5 x D\*

Après DEBIMO, distance de sécurité : 3 x 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 :

$$A > 5 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times I}{\pi}}^*$$

Après DEBIMO, distance de sécurité :

$$B > 3 \times \sqrt{\frac{4 \times L \times I}{\pi}}^*$$

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



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

## OPTIONS

- **Oxydation anodique** pour environnement sévère.

## 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).

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



Usine et Siège Social  
Zone industrielle - BP 16 - 24700 MONTPON  
Tél. : 05 53 80 85 00 - [kimo@kimo.fr](mailto:kimo@kimo.fr)

Alsace-Lorraine 03 88 48 16 90

Bretagne 02 99 54 77 00

Centre 02 38 23 00 40

Midi-Pyrénées 05 61 72 84 00

Nord 03 20 90 92 95

Paris Ouest 01 30 02 81 20

Paris Est 01 60 06 14 72

PACA 04 42 97 33 94

Rhône-Alpes 04 72 15 88 72