

Fabriqué sous licence



Système de **M**esure et **A**larme garantissant la non **R**éTrodiffusion – **D**ismantling **O**perations **G**uarantee

## SMART - DOG

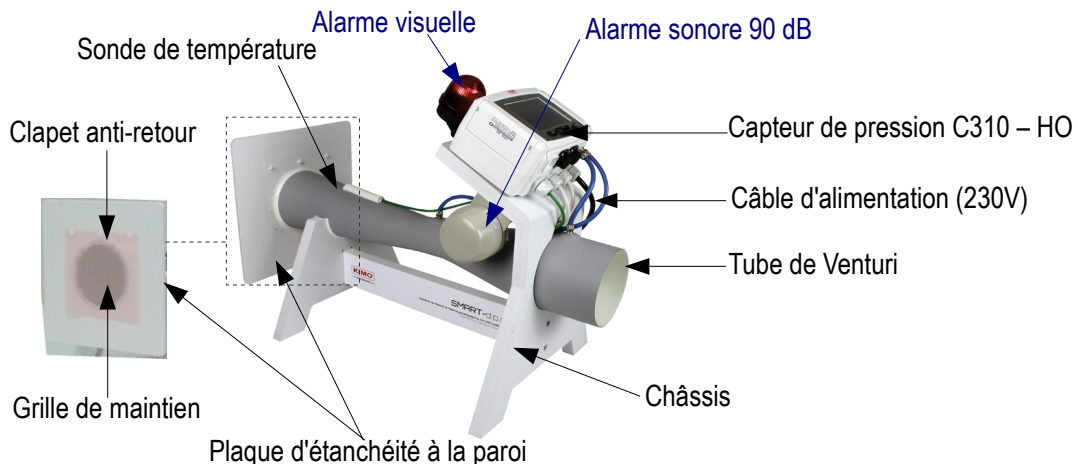
Licence d'exploitation n° : 618594 DEN 3418

### PRESENTATION

Le SMART-DOG est un dispositif d'avertissement automatique (visuel et sonore) qui signale, en temps réel, toute défaillance du confinement dynamique qui n'est pas décelable par les occupants d'un sas d'intervention.

La mesure de la vitesse d'air se fait par un élément déprimogène passif (tube de Venturi), un capteur de pression et une sonde de température. Le système d'alarmes est constitué d'un feu rouge et d'un ronfleur de 90 dB. Les seuils d'alarme sont réglables de 1 à 10 m/s.

### DESCRIPTION



### PRINCIPE DE MESURE DE LA VITESSE

Le capteur de pression C310-HO proposé dans le SMART-DOG permet de mesurer une pression différentielle,  $\Delta P$ . Il est en outre muni de la fonction SQR/3 permettant d'extraire une racine carrée. En associant un C310-HO et le tube de Venturi, destiné à créer une pression différentielle significative, on peut calculer une vitesse de gaine. La fonction permettant d'obtenir celle-ci est la suivante :

$$\text{Vitesse [m/s]} = C_M \times C_C \times C_T \times \sqrt{\Delta P \text{ [Pa]}}$$


- $C_M$  : coefficient de l'élément déprimogène,
- $C_C$  : coefficient permettant d'adapter le système déprimogène aux caractéristiques du réseau hydraulique,
- $C_T$  : coefficient de compensation en température,
- $\Delta P$  : pression différentielle.

Le coefficient  $C_M$ , lié à la géométrie de l'élément déprimogène, est caractérisé une seule fois lors de la définition du tube de Venturi.

Le coefficient  $C_T$  nécessite d'effectuer une mesure de la température du flux en temps réel. Celle-ci est réalisée grâce à une sonde de température de type thermocouple K.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES

### • CAPTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE

Type	C310 – HO & fonction SQR/3
Echelle de mesure	0 – 1000 Pa
Afficheur	LCD graphique rétro-éclairé
Connectique	Raccords à bague Ø6 mm
Résolution	240 x 128 pixels
Alimentation	230 Vac, 50-60 Hz <b>Attention risque de choc électrique</b> 
Isolation galvanique	Entrées (alimentation) et sorties Appareil entièrement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCEE <input type="checkbox"/>
Consommation	8 VA
Relais	4 relais inverseur 3 A / 230 V (consommation supplémentaire : 8 VA)
Alarmes intégrées	2 leds bicolors, 1 buzzer
Directives européennes	2004/108/CE CEM ; 2006/95/CE Basse Tension ; 2011/65/UE RoHS II ; 2012/19/UE DEEE
Conditions d'utilisation (°C/%HR/m)	De -10 à +50 °C. En condition de non condensation. De 0 à 2000 m.
Température de stockage	De -10 à +70 °C
Environnement	Air et gaz neutres
Autocalibration	Par électrovanne

### • TUBE DE VENTURI

Matière	Fibre de verre
Diamètre de raccordement	100 mm
Longueur	561 mm
Clapet anti-retour	Film vinyle 150 x 150 mm
Type de raccord pneumatique	Rapide Ø6 mm
Sonde de température	Thermocouple K

Le tube de Venturi est posé sur un châssis PVC.

La fixation à la paroi de l'enceinte de confinement se fait grâce à la plaque d'étanchéité.

L'ensemble du SMART-DOG pèse **3 kg**.

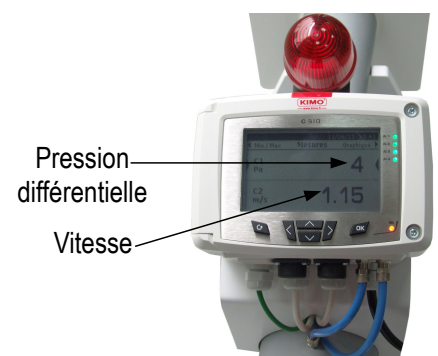
Des tubes de couleur en polyuréthane de **Ø6 mm** permettent de relier le capteur C310-HO au tube de Venturi.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### • PRESSION

Plage de mesure	De -1000 à 1000 Pa
Précision*	±0.2% de la pression lue ±2 Pa
Résolution	1 Pa
Surpression admissible	21 000 Pa

\*Établies dans des conditions de laboratoires, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.



## • VITESSE

Plage de mesure	De 0 à 10 m/s
Précisions*	$\pm 10,5\%$ à 1 m/s; $\pm 4,7\%$ à 2 m/s; $\pm 5,9\%$ à 5 m/s; $\pm 6,1\%$ à 7 m/s $\pm 6,5\%$ à 10 m/s
Résolution	0,1 m/s
Seuil d'alarme bas par défaut	1,1 m/s
Seuil d'alarme haut par défaut	4,5 m/s

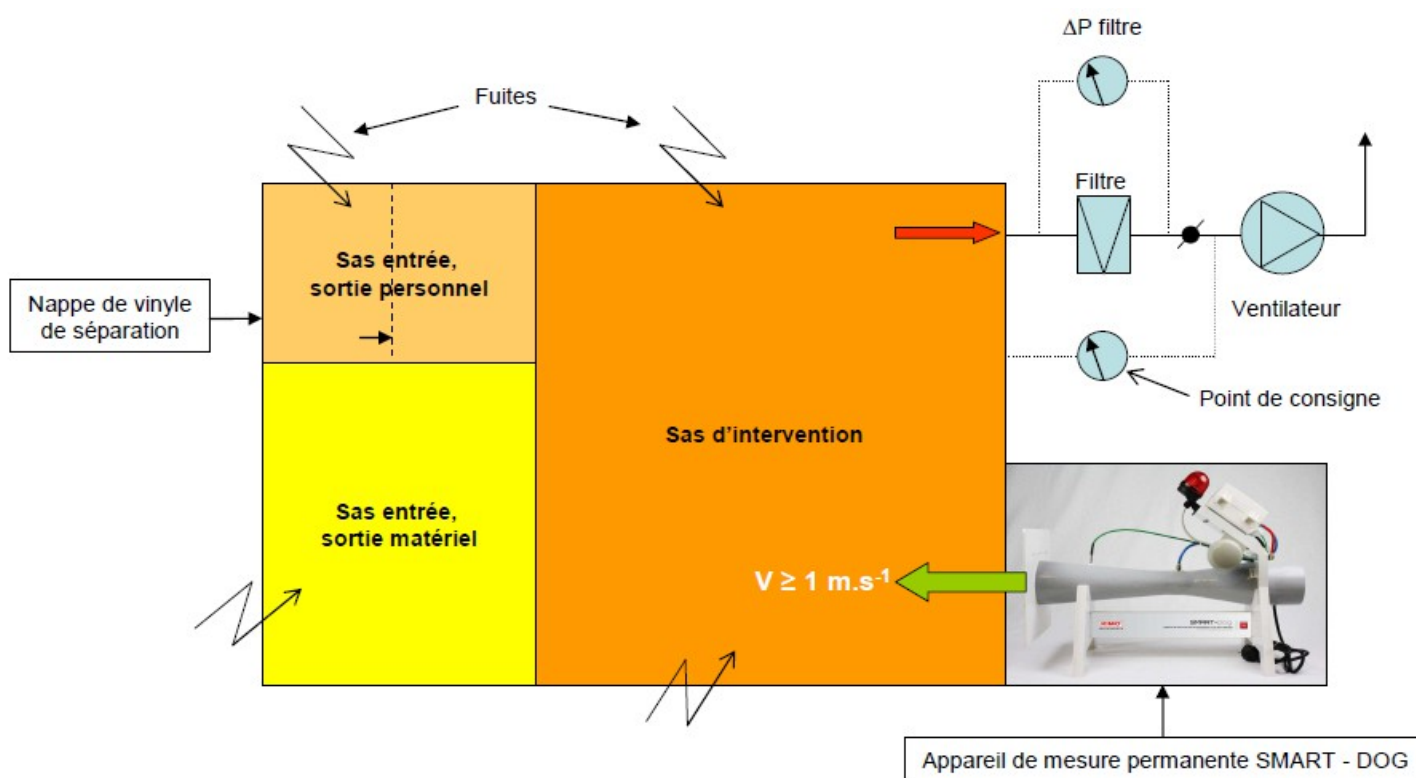
\*Établies dans des conditions de laboratoires, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.

## INSTALLATION DU SMART-DOG

### Installation et démarrage du SMART – DOG

- Le schéma d'installation ci-dessous présente une mise en place opérationnelle du SMART-DOG sur un site de démantèlement :

- L'équipement doit être installé contre la paroi vinyle de l'enceinte de confinement, la plaque d'étanchéité solidarifiée avec celle-ci
- Le châssis PVC permet de poser l'équipement au sol, ce qui limite les efforts subis par la paroi vinyle de l'enceinte de confinement
- Le capteur doit ensuite être branché au secteur (230 Vac) grâce au cordon d'alimentation. Une fois sous tension, le capteur affiche la vitesse et la pression différentielle.



## UTILISATION DU SMART-DOG

### Fonctionnement du SMART – DOG

- L'équipement mesure la vitesse du flux traversant le tube de Venturi en temps réel
- Si celle-ci est située entre les deux seuils d'alarme préalablement définis, aucune alarme ne se déclenche.
- Si celle-ci est inférieure au seuil bas ou supérieure au seuil haut, le feu rouge permanent s'allume et le ronfleur sonne jusqu'à l'extinction du système ou un retour à une vitesse d'écoulement située entre les deux seuils
- Par défaut, le SMART-DOG est livré avec des seuils d'alarmes fixés à 1,1 m/s et 4,5 m/s. Il est cependant possible de régler ceux-ci comme expliqué dans le paragraphe « Réglages des seuils d'alarme du SMART-DOG »




### Extinction du SMART – DOG

- Pour éteindre l'équipement il suffit de débrancher le câble d'alimentation
- En cas de panne du capteur C310-HO ou d'incapacité à mesurer une vitesse, le système d'alarme se déclenche





## REGLAGES DES SEUILS D'ALARME DU SMART-DOG

### Procédure de réglage des seuils bas et haut




- Entrer dans le mode configuration:

- > Appuyer sur  lorsque le capteur est alimenté et affiche la vitesse et la pression différentielle.
- > Entrer le code d'activation 0101 à l'aide des boutons  et .



- Aller dans le réglage des alarmes

- > Appuyer sur le bouton  jusqu'à la ligne « **Alarmes** » puis appuyer sur  .  
L'appareil affiche « **Alarme 1** », « **Alarme 2** », « **Alarme 3** » et « **Alarme 4** ».
- > Aller sur la ligne « **Alarme 1** » puis appuyer sur .
- > Aller sur la ligne « **Configuration** » puis appuyer sur .

- Réglage du seuil bas :

- > Aller sur la ligne « **Seuil 1** » puis appuyer sur .
- > Régler le seuil bas de l'alarme entre 0,00 et 1000,00 m/s avec les flèches .
- > Appuyer sur  une fois le seuil bas configuré

- Réglage du seuil haut:

- > Aller sur la ligne « **Seuil 2** » puis appuyer sur
- > Régler le seuil bas de l'alarme entre 0,00 et 1000,00 m/s avec les flèches .
- > Appuyer sur  une fois le seuil bas configuré

- Quitter le mode configuration

- > Appuyer sur  jusqu'à ce que la vitesse et la pression différentielle soient affichées.

### OPTION

Voyant et buzzer 92 dB déportée avec câble longueur 10 m. Installation grâce à une équerre de fixation.

### ENTRETIEN

Nos appareils sont livrés avec un certificat d'étalonnage.

Nous réalisons l'étalonnage, la calibration et la maintenance de vos appareils pour garantir un niveau de qualité constant de vos mesures. Dans le cadre des normes d'Assurance Qualité, nous vous recommandons d'effectuer une vérification annuelle.

### GARANTIE

Tous les appareils sont garantis 1 an pièces et main d'œuvre, retour usine.

### PRECAUTIONS D'UTILISATION

Veillez à toujours utiliser l'appareil conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques afin de ne pas compromettre la protection assurée par l'appareil.



Ne jetez pas votre appareil électronique avec les ordures ménagères. Renvoyez le chez KIMO au terme de sa durée d'utilisation. Conformément aux directives européennes relatives aux DEEE, nous assurons une collecte distincte pour un traitement respectueux de l'environnement.

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

Système de  
management  
certifié



Usine et Siège Social

Zone industrielle - BP 16 - 24700 MONTPON  
Tél. : 05 53 80 85 00 - 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