

# PPC- Pegasor

Analyseur temps réel de la concentration en nombre et en masse des particules à l'émission canalisée/diffuse et mesure du diamètre médian

## Applications

- Laboratoires d'essai et dispositifs portatifs de surveillance des émissions
- Surveillance de la qualité de l'air extérieur et intérieur
- Mesure combustions / procédés
- Développement moteur et post-traitement
- Surveillance des émissions de cheminée
- Mesure émissions procédés/air ambiant

## Informations

- Mesure jusqu'à 250°C
- Prélèvement et mesure de tous types de combustion
- Gamme de mesure des particules : 0,008 à 3  $\mu$ m
- Mesure temps réel du diamètre médian en nombre entre 8 nm et 300 nm
- Mesure de la concentration en nombre et en masse simultanément en temps réel
- Gamme de concentration en masse : < 1 g/m<sup>3</sup> jusqu'à 1 g/m<sup>3</sup>
- Gamme de concentration en nombre : jusqu'à 10<sup>9</sup> part/cm<sup>3</sup>
- Mesure à l'émission combustions/procédés/automobile/cheminée
- Mesure indépendante des conditions de pression, température et hygrométrie



## Présentation

Le PPC est un analyseur au temps de réponse ultra-rapide (0,1 sec) pour le suivi temps réel de la concentration des aérosols. Sa dynamique de mesure permet d'utiliser directement cet analyseur aussi bien pour des applications émissions qu'air ambiant.

Les spécifications techniques du PPC permettent son utilisation de façon autonome et en direct pour une large gamme de concentration (1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  – 1 000  $\text{mg}/\text{m}^3$ ). Il s'agit ainsi d'un appareil particulièrement adapté aux émissions de type combustions et pour la compréhension et l'optimisation des moteurs et des procédés industriels plus généralement.

Cet analyseur permet de détecter les aérosols de quelques nanomètres jusqu'à 3  $\mu\text{m}$ .

Par sa conception le PPC est un analyseur qui permet des mesures longues durées, sans nécessiter de maintenance fréquente. De plus, l'analyseur est équipé d'un système d'autodiagnostic. La disponibilité de l'analyseur est ainsi fortement augmentée.

Le logiciel fourni avec l'analyseur permet la configuration et l'acquisition des données sous la forme de fichiers ASCII facilement exploitables avec un autre système de post traitement.



L'analyseur est équipé d'un éjecteur et est associé à un compresseur intégré qui génère un air comprimé propre et sec. L'écoulement d'air comprimé crée une dépression au niveau de l'entrée échantillon, permettant ainsi d'aspirer l'échantillon dans l'analyseur.

Cet air comprimé est ionisé avant son entrée dans le capteur. Cet air chargé est utilisé ensuite pour charger les particules. La géométrie de l'analyseur assure un niveau de charge efficace des particules, sachant que cette charge est fonction de la taille des particules.

Grâce à leur forte mobilité électrique, seuls les ions restés libres sont éliminés du flux d'air par un piège à ions. Seules les charges portées par les particules sont mesurées lorsqu'elles ressortent de l'analyseur. Une mesure directe, rapide et temps réel de la concentration de particules est ainsi obtenue. La mesure renvoyée par l'analyseur peut être aussi bien la concentration en masse ou en nombre des particules.

Enfin, le PPC permet de mesurer en temps réel le diamètre médian en nombre par la mesure de mobilité électrique.

## Caractéristiques

Principe physique	Détection électrique d'aérosols chargés par effet corona
Gamme de taille détectée	0,008 $\mu\text{m}$ à 3 $\mu\text{m}$
Gamme de concentration	0,001 à 1 000 $\text{mg}/\text{m}^3$
Fréquence d'acquisition	Jusqu'à 10 Hz
Débit de prélèvement	5 à 6 l/min – Pompe intégré par besoin d'apport en air comprimé externe
Conditions d'utilisation	0-100 %HR / Température de prélèvement -20 à +600°C / 50 à 2 000 mbar absolu
Communication	Logiciel (port USB) – module AK (port Ethernet) – module 4 sortie analogique
Alimentation	220 volt/50Hz
Poids	4,8 kg