

PPS-PEMS

Analyseur temps réel de la concentration en nombre et en masse des particules à l'émission

Applications

- Banc moteur/CVS – mesure nombre part/km et masse mg/km
- Mesure temps réel des émissions canalisées
- Mesure embarquée – contrôle véhicule
- Mesure amont/aval FAP
- Validation filtration process
- Efficacité de filtration
- Etude des combustions



Informations principales

- Prélèvement et mesure de tous types de combustion
- Gamme de mesure des particules : 0,005 à 10 μm
- Mesure de la concentration en nombre et en masse simultanément en temps réel jusqu'à 10 Hz
- Gamme de concentration en masse : $<1\mu\text{g}/\text{m}^3$ jusqu'à $1\text{g}/\text{m}^3$
- Gamme de concentration en nombre : Jusqu'à 10^9 part/ cm^3
- Mesure à l'émission automobile ou émission en cheminée
- Mesure jusqu'à 600°C et 3 bar de surpression
- Mesure indépendante des conditions de pression, température et hygrométrie
- Back flush automatique
- Zéro automatique

Présentation

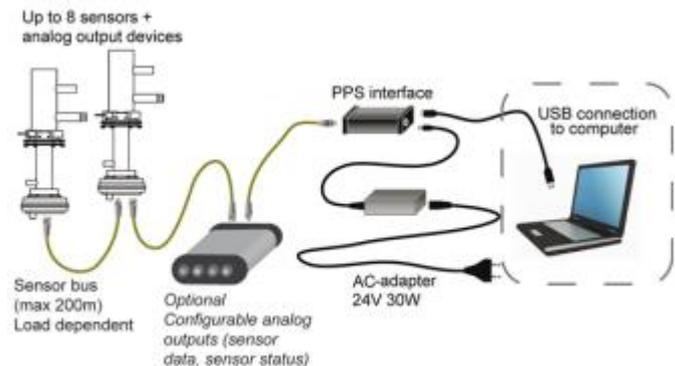
Le PPS-M est un analyseur au temps de réponse ultra-rapide (0,1 sec) pour le suivi temps réel de la concentration des aérosols. Sa gamme et sa dynamique de mesure permettent d'utiliser directement cet analyseur aussi bien pour des applications émissions que air ambiant.

Les spécifications techniques PPS-M permettent son utilisation de façon autonome et en direct pour une large gamme de concentration (1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – 1 000 mg/m^3). Il s'agit ainsi d'un appareil particulièrement adapté au milieu automobile (mesure amont/aval FAP) et pour la compréhension et l'optimisation des moteurs et des procédés industriels plus généralement.

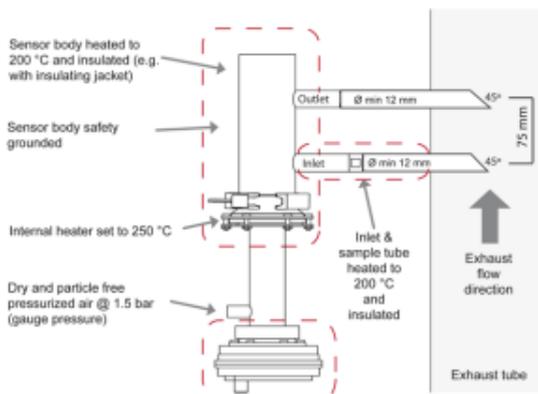
Cet analyseur permet de détecter les aérosols de quelques nanomètres jusqu'à 10 μm .

Par sa conception le PPS-M 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 PPS-Plotter fourni avec l'analyseur permet la configuration et l'acquisition des données de 1 à 8 analyseurs sous la forme de fichiers ASCII facilement exploitables avec un autre système de post traitement. Un boîtier de conversion analogique peut également être utilisé pour sortir les signaux. Une fois ce convertisseur configuré, la connexion analyseur / PC n'est plus nécessaire. Nous proposons également un module AK.



La technologie de l'analyseur PPS-M est basée sur la mesure de charges électriques portées par les particules. Il s'agit d'une méthode non collective, limitant fortement la fréquence des opérations de nettoyage et de maintenance.



L'analyseur est équipé d'un éjecteur et doit être connecté à de l'air ou azote 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.

La calibration de l'analyseur a été réalisée conjointement avec le LAT (Laboratory of Applied Thermodynamics) de l'Université Aristotle à Thessaloniki en Grèce.

Accessoires :

- Lignes de prélèvements régulées en température
- Orifice bas débit haute concentration
- Manchon d'isolation thermique
- Convertisseur analogique
- Système de traitement de l'air comprimé : purification, séchage
- Module d'air comprimé propre et sec 12 volt/24 volt



Caractéristiques techniques

Principe physique	Détection électrique d'aérosols chargés par effet corona
Gammes de taille détectées	0,005 µm à 10 µm (D50 à 23 nm automatique)
Gammes de concentration	0,001 à 5 000 mg/m ³ et 10 ^{E2} à 10 ^{E9} part/cm ³
Fréquence d'acquisition	Jusqu'à 100 Hz
Débit de prélèvement	5 à 6 l/min
Conditions d'utilisation	0-100 %HR / Température de prélèvement -20 à +600 °C / 500 à 2 000 mbar absolu
Automatismes PPS-PEMS	« Back flush », zéro automatique, purge automatique, alimentation 220 volt et 12 volt pour mesures embarquées
Communication	Logiciel (port USB) – Module AK (port Ethernet) – module sortie analogique
Alimentation	220 volt/50Hz
Poids PPS-PEMS	14 kg