U-SMPS

Concentration et distribution granulométrique par mobilité électrique

Distribution en taille et concentration de tous types de particules entre 0,004 µm et 1,2 µm

Informations principales

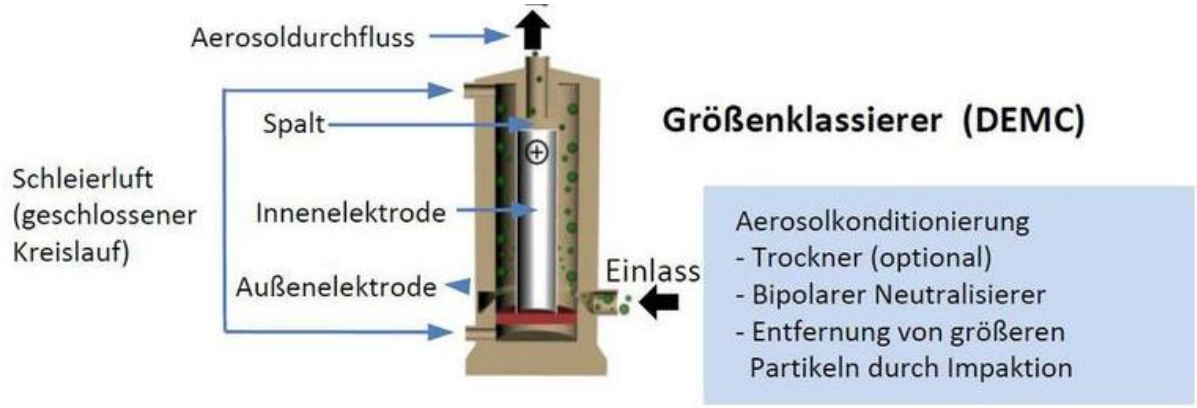
- Séparation granulométrique des aérosols par mobilité électrique
- Deux gammes de taille : 4 – 600 nm et 8 – 1 200 nm
- Gamme de concentration : 0 – 10E8 part/cm3
- Modèle du Prof. Wiedensohler (IfT Leipzig, Germany)
- Modèle universel compatible avec une large gamme de CPC
- PC à écran tactile 7'' – accessibilité à distance
- Interface utilisateur intuitive et logiciel de post-traitement

ADDAIR – BP70207 – 189, rue Audemars – 78530 Buc – France
www.addair.fr - +33 (0)9 86 22 20 30 – contact@addair.fr
ADDAIR SAS au capital de 11 000 € - RCS Versailles 807 494 638 00024 – APE 4618Z – TVA FR 09807494638

Présentation

L'U-SMPS de PALAS est une colonne de séparation des aérosols en fonction de leur mobilité électrique (DEMC). L'U-SMPS existe avec deux modèles de colonne DEMC nm et une grande colonne permet de séparer les aérosols dans la gamme 8 à 1 200 nm. Chaque colonne est composée d'une électrode centrale et d'une électrode externe. Associé à un compteur de noyaux de condensation (ex. UF-CPC) ou un électromètre (ex. Charme), il est ainsi possible d'obtenir une mesure en continu de la distribution granulométrique et de la concentration des aérosols.

Après une phase de conditionnement de l'aérosol (séchage et neutralisation de l'aérosol afin d'obtenir une répartition connue de charges sur l'aérosol), l'échantillon pénètre la colonne DEMC de l'U-SMPS. L'échantillon vient longer les parois de l'électrode externe alors qu'un air de balayage est lui amené autour de l'électrode centrale. L'écoulement laminaire de l'air est indispensable dans la colonne DEMC, raison pour laquelle les électrodes doivent être parfaitement lisses et la vitesse d'écoulement très stable. L'air de balayage, dont le débit est supérieur à celui de l'échantillon, est constitué d'air propre et sec circulant en boucle dans le système. Une fente est présente en bas de l'électrode centrale pour la sortie de l'aérosol qui sera analysé.

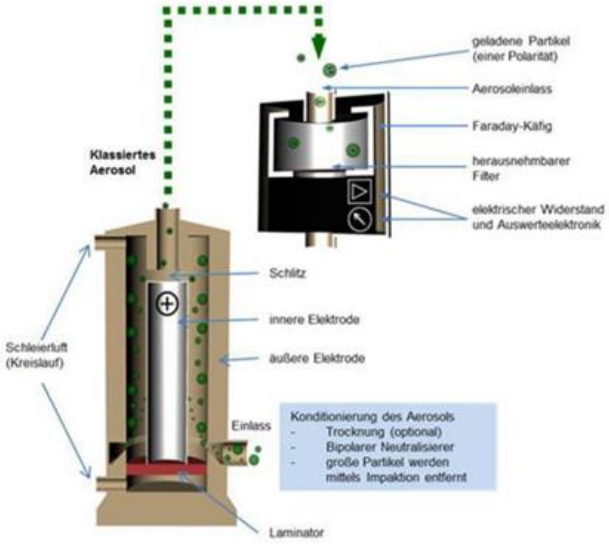


Une différence de potentiel positive est appliquée entre les électrodes centrale et externe, attirant les particules chargées négativement. Les aérosols sont entrainés par l'écoulement dans la colonne DEMC et attirés par le champ électrique. Seuls les aérosols qui possèdent la bonne mobilité électrique pourront ainsi atteindre la fente de sortie. En jouant sur la différence de potentiel au cours du temps, il est possible de sélectionner la taille des aérosols pouvant sortir de la colonne DEMC.

Le pilotage de l'U-SMPS permet une séparation très rapide des aérosols en 30 secondes ou selon 64 classes de taille par décades.

Un avantage majeur de l'U-SMPS provient de sa capacité à être utiliser avec différents modèles d'analyse (compteurs de noyaux de condensation, électromètre) des différents constructeurs (PALAS ou autres). Cet appareil permet également de générer un aérosol monodispersé de nano-particules à un débit ajustable de 0 à 4 l/min.

ADDAIR – BP70207 – 189, rue Audemars – 78530 Buc – France
www.addair.fr - +33 (0)9 86 22 20 30 – contact@addair.fr
ADDAIR SAS au capital de 11 000 € - RCS Versailles 807 494 638 00024 – APE 4618Z – TVA FR 09807494638



Basé sur le retour d'expérience des utilisateurs, l'interface de l'U-SMPS est très intuitive et permet un suivi en continu des paramètres du système de séparation. Ces paramètres peuvent être modifiés facilement grâce à l'écran tactile monté sur l'UF-CPC. L'interface permet également une configuration des paramètres à sauvegarder et à exporter. Enfin l'U-SMPS peut être connecté à distance pour sa supervision ou pour un diagnostic de l'appareil.

Caractéristiques techniques

Principe de mesure	Séparation des aérosols par mobilité
Gammes de mesure	Petite colonne : 4 – 607 nm Grande colonne : 8 – 1200 nm
Gamme de concentration	Jusqu'à 108 part/cm3
Classes de taille	128 (64 canaux par décade)
Gamme de tension	1 – 10 000 V
Débit aérosol	Ajustable de 0 à 4 l/min
Débit d'air de balayage	Ajustable de 0 à 10 l/min
Interfaces	LAN, WIFI, RS-232/485, USB
Protocoles	Modbus, ASC II
Mémoire	PC à écran tactile mémoire 4 Gb
Logiciel fourni	PDAnalyse
Alimentation	115 – 230 Vac, 50 – 60 Hz

ADDAIR – BP70207 – 189, rue Audemars – 78530 Buc – France
www.addair.fr - +33 (0)9 86 22 20 30 – contact@addair.fr
ADDAIR SAS au capital de 11 000 € - RCS Versailles 807 494 638 00024 – APE 4618Z – TVA FR 09807494638