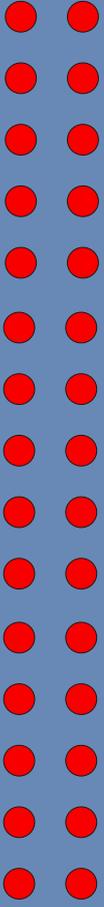




Location Vente Métrologie

A vertical column of 20 red dots is positioned on the left side of the blue background, arranged in two columns of ten.

# CATALOGUE

Vente et métrologie d'appareils de mesure,  
Location sur une sélection d'appareils,  
Formation à leurs utilisations.

# SOMMAIRE



**04**

HYGIÈNE ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL



**16**

DÉBITMÉTRIE



**21**

QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR



**35**

ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR



**38**

COMBUSTION



**41**

RECHERCHE ET PHYSIQUE DES AÉROSOLS



**73**

SALLES PROPRES



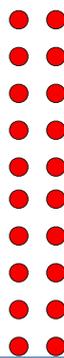
**87**

VENTILATION

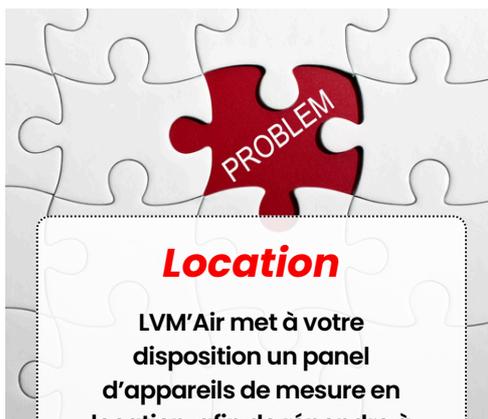
Avec une expérience de plus de 20 ans dans la commercialisation des solutions de mesure de la qualité de l'air, notre équipe est à votre écoute afin de déterminer au mieux le matériel qui répondra à vos besoins et spécificités.

LVM'Air c'est :

- La vente et la métrologie d'appareils de mesure,
- La location sur une sélection d'appareils,
- La formation à leurs utilisations.



*LVM'Air vous propose un accompagnement personnalisé vous permettant d'être guidé à chaque étape de votre projet : diagnostic, conseil et offres adaptées à vos besoins.*



### **Location**

LVM'Air met à votre disposition un panel d'appareils de mesure en location, afin de répondre à vos besoins ponctuels.

Tous nos instruments sont contrôlés et fournis avec leur certificat d'étalonnage.

Nous garantissons une mise à disposition rapide des équipements ainsi qu'une assistance téléphonique.



### **Vente**

LVM'Air vous propose des solutions de mesure de la qualité de l'air au poste de travail, dans l'environnement intérieur et extérieur.

LVM'Air est distributeur de :

 **Cambustion**



TOPAS 



### **Métrologie**

LVM'Air vous propose un suivi métrologique personnalisé pour tous les équipements présents dans son catalogue.

Certains de nos équipements nécessitent une accréditation spécifique (ex : Velocalc TSI pour la mesure de  $\Delta P$ , T, HR, V...etc.), c'est pourquoi, nous proposons aussi des vérifications métrologiques sous accréditation 17025.



**HYGIÈNE ET SÉCURITÉ  
AU TRAVAIL**





## Fonctions et avantages

---

### Modèle 8143

Le moniteur 8143 est conçu Pour vous aider à comprendre et gérer la qualité de l'air dans votre région. Ce modèle est un instrument léger, basé sur un laser, conçu pour mesurer les concentrations massiques de PM2.5 et PM10, ainsi que la température et l'humidité relative.

### Modèles 8145

Le moniteur 8145 est idéal si l'on a besoin de surveiller et fournir des mesures précises telles que PM, RH, BP, température, O3, CO, CO2, NO2, et SO2, le tout en temps réel.



## Gérez vos données n'importe où avec les solutions TSI Link™

---

- + Personnaliser votre solution
- + Visualiser, analyser et recevoir des informations
- + Personnaliser votre solution
- + Créer des alertes personnalisées avec des données en temps réel
- + Gérer et régler à distance
- + Garder les données de votre appareil privées ou les partager

# CALIBRATEUR DE DÉBIT MODÈLES 4046 ET 4146



## Fonctions et avantages

---

**LVM'AIR propose deux modèles (4046 et 4146) de systèmes de calibration primaires pour la calibration des pompes et tout autre instrument d'échantillonnage de l'air qui prélève un échantillon d'air actif.**

- + Débit volumétrique en temps réel et en continu pour un réglage et une calibration simples et rapides de la pompe
- + Fonctionnement à piles, compact et léger
- + Portable. Utilisez le même appareil de calibration primaire pour le réglage, le calibrage et les vérifications périodiques
- + Livré avec un certificat de calibration officiel du NIST
- + Kits complets et prêts à l'emploi



## Applications

---

- + Prélèvement pour le contrôle de l'hygiène industrielle
- + Échantillonnage de l'air extérieur
- + Qualité de l'air intérieur
- + Études sanitaires épidémiologiques
- + Études sur site



# DUSTTRAK™ II MODÈLES 8530, 8530EP ET 8532



## Fonctions et avantages

Les instruments de prélèvement d'aérosols DustTrak II sont des photomètres laser à diffusion de la lumière ; ils fonctionnent sur batteries, consignent les données et mesurent en temps réel la concentration massique des aérosols.

### Tous les modèles :

- + Les lectures de concentration massique en temps réel et les enregistrements de données permettent une analyse des données avant et après le prélèvement.
- + Mesure les concentrations d'aérosol correspondant aux fractions de grosseur PM1, PM2,5, inhalables, PM10, et Total PM
- + Interface utilisateur avec écran tactile couleur, pour une utilisation en toute simplicité



**Modèles de table (8532)**  
Convienent parfaitement  
aux analyses à long terme  
et aux applications de  
surveillance distante.

**Modèles portables (8530 et 8530EP)**  
Convienent parfaitement  
aux analyses sur site et  
aux applications de collecte  
de données en un seul point.



# DUSTTRAK™ DRX

## MODÈLES 8533, 8533EP ET 8534



## Fonctions et avantages

**Seuls les photomètres d'aérosols DustTrak™ DRX peuvent mesurer simultanément la masse et la fraction granulométrique - aucun autre instrument ne peut faire les deux.**

Les DustTrak™ DRX intègrent des photomètres laser fonctionnant sur batterie, enregistrant des données et diffusant la lumière qui vous donnent des lectures de masse d'aérosols en temps réel. Ils utilisent un système d'air de gainage qui isole l'aérosol dans la chambre optique pour garder l'optique propre pour une fiabilité améliorée et une maintenance réduite.

Les DustTrak DRX mesurent les contaminants aérosols tels que la poussière, la fumée, les vapeurs et les brouillards.

### Tous les modèles :

- + Les lectures en temps réel de la concentration massique et de la fraction granulométrique, ainsi que l'enregistrement des données permettent l'analyse des données pendant et après l'échantillonnage.
- + Mesurer simultanément les concentrations de fractions massiques séparées par taille correspondant aux fractions granulométriques PM1, PM2.5, alvéolaires, PM10 et PM totales
- + Interface utilisateur graphique facile à utiliser avec écran tactile couleur pour un fonctionnement simple d'utilisation



**Modèles de table (8534)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses à long terme  
et aux applications de  
surveillance distante.



**Modèles portables (8533 et 8533EP)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses sur site et  
aux applications de collecte  
de données en un seul point.



## Fonctions et avantages

**Le compteur de particules ultrafines (UPC) P-Trak® 8525 de TSI est un instrument dédié à la mesure des niveaux de particules ultrafines sur le lieu de travail et à l'identification des problèmes de qualité de l'air intérieur (QAI).**

Cet instrument portatif détecte et compte les particules ultrafines ou les nanoparticules (inférieures à un micromètre) qui accompagnent ou signalent généralement la présence d'une substance polluante, source de plaintes.

- + Compteur de particules ultrafines en temps réel
- + Résolution des problèmes complexes de qualité de l'air intérieur
- + Facile d'emploi
- + Enregistrement des données





## Fonctions et avantages

L'impacteur personnel modèle 200 est un échantillonneur personnel léger pour la collecte de particules en suspension dans l'air dans les gammes de tailles PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>.

Les impacteurs PEMS sont fréquemment utilisés pour fournir une mesure de la concentration de particules en suspension dans l'air, dans l'environnement intérieur et extérieur, afin d'étudier les effets potentiels sur la santé.

- + Échantillonneur personnel léger avec impacteur à étage unique et filtre
- + Point de fractionnement de l'impacteur à 2,5 ou 10µm
- + Peut être utilisé avec une pompe d'échantillonnage personnelle
- + Échantillonnage personnel à PM<sub>2.5</sub> ou PM<sub>10</sub> pour évaluation d'exposition
- + Enquêtes de pollution de l'air intérieur/extérieur
- + Évaluation de la qualité de l'air intérieur/extérieur
- + Échantillonnage personnel pour les applications d'hygiène industrielle



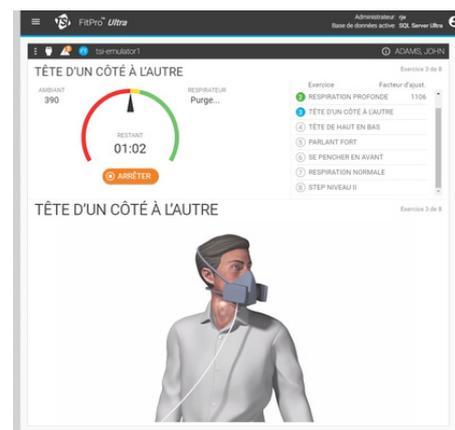


# PORTACOUNT® MODÈLE 8048



## Fonctions et avantages

**Le seul instrument capable d'assurer un test d'ajustement quantitatif de tous les masques respiratoires, incluant les masques 95, 99, 100, FFP1, FFP2 et FFP3 !**



+ Technologie N95-Companion

+ Mallette de transport

+ Alimentation électrique CA avec adaptateur de prise multi-pays

+ Réserve d'alcool (16 bouteilles de 30 ml d'isopropanol de qualité réactif à 99,5% – suffisant pour ~240 heures de fonctionnement)

+ Logiciel FitPro™ Ultra

+ Générateur de particules

+ Kit d'accessoires standard (Tubage jumelé, filtres zéro, mèche de rechange, cartouche et capsule de remplissage d'alcool et câble USB)

+ Kit de contrôle pour masque filtrant (outil d'insertion de tiges, tiges, écrous d'arrêt et sangle)



## Fonctions et avantages

Les contrôleurs de stress thermique QUESTemp® sont conçus pour évaluer rapidement et précisément les environnements potentiels de stress thermique. Ces instruments offrent une surveillance haute performance grâce à la technologie de détection de la température du bulbe humide (WBGT) et au calcul d'une valeur d'indice WBGT.

- + Technologie de détection WBGT ; la norme pour la gestion du stress thermique.
- + Sécurité intrinsèque disponible sur certains modèles.
- + Technologie traditionnelle de détection du bulbe humide.
- + Paramètres pratiques de temps de repos selon diverses normes pour faciliter la détermination des ratios travail-repos.
- + Indice de protection IP 54 pour une protection de l'instrument contre l'exposition à la saleté, à la poussière, à l'huile et à l'eau.
- + Conçu pour une utilisation quotidienne dans des environnements exigeants
- + Les modèles QUESTemp® 34/36 stockent les données pour un téléchargement et une analyse ultérieurs
- + Compatible avec le logiciel de gestion de détection Quest DMS



Ampoule humide traditionnelle :

- + Utilisation d'une bulbe humide pour calculer le WBGT
- + Equipé de bulbe humide, bulbe sec, globe et capteurs d'humidité relative
- + Fournit une base solide pour déterminer si des contrôles du stress thermique sont nécessaires

Temps de séjour  
Choix parmi différentes normes pour aider à déterminer les ratios travail-repos.



Modèle QT®36  
avec fixation de sonde à air (en option)



## Fonctions et avantages

**Les contrôleurs de stress thermique QUESTemp® sont conçus pour évaluer rapidement et précisément les environnements potentiels de stress thermique. Ces instruments offrent une surveillance haute performance grâce à la technologie de détection de la température du bulbe humide (WBGT) et au calcul d'une valeur d'indice WBGT.**

Les QUESTemp® 44/46/48N utilisent un capteur à bulbe humide sans eau, pensé pour les environnements de travail où la maintenance quotidienne des instruments est compliquée.

- + Technologie de détection de température du bulbe humide ; la norme pour la gestion du stress thermique.
- + Technologie de détection à bulbe humide sans eau pour éliminer la maintenance quotidienne.
- + Paramètres de temps de repos selon diverses normes pour faciliter la détermination des ratios travail-repos.
- + Indice de protection IP 54 pour une protection de l'instrument contre l'exposition à la saleté, à la poussière, à l'huile et à l'eau.
- + Conçu pour une utilisation quotidienne dans des environnements exigeants.
- + Les modèles QUESTemp® 44/46/48N stockent les données pour un téléchargement et une analyse ultérieurs.
- + Compatible avec le logiciel de gestion de détection Quest DMS.

**Ampoule humide brillante sans eau**  
Utilise un algorithme exclusif pour calculer le WBGT ;  
l'entretien quotidien du bulbe humide n'est plus nécessaire.

**Temps de séjour**  
Choix parmi différentes normes pour aider à déterminer les ratios travail-repos.  
QUESTemp® 46 inclut les limites d'action EPRI.





## Fonctions et avantages

**Compact, portable et sur batterie, l'Instrument de prélèvement d'aérosols personnel SidePak™ AM520 est un photomètre laser à dispersion de lumière pour l'enregistrement des données. Il assure des lectures en temps réel des concentrations massiques des aérosols pour les poussières, fumées, brouillards et nébulisations dans la zone de respiration d'un travailleur.**

Pour la surveillance dans des environnements inflammables et explosifs, le modèle AM520i est le plus petit moniteur photométrique d'exposition personnelle en temps réel ATEX actuellement disponible sur le marché mondial.



- + Impacteurs robustes pour une plage supérieure de concentration massique
- + Alarmes sonores et visuelles
- + Impacteur DPM 0,8 $\mu$ m
- + Batterie longue autonomie
- + Écran OLED couleur
- + Mesure de concentration massique et enregistrement de données en temps réel pour l'analyse de données sur site
- + Navigation de menu à bouton poussoir ou programmable grâce au nouveau logiciel TrakPro™ v5 optimisé
- + Niveaux d'alarme réglables par l'utilisateur pour alerter les travailleurs des concentrations élevées en aérosols
- + Impacteurs robustes nouvelle formule assurant des mesures de fractionnement par taille fiables selon des concentrations massiques plus élevées pour des cycles de service prolongés



# SONOMETRE TSI QUEST™ MODÈLE SD-200



## Fonctions et avantages

**Le détecteur de son TSI Quest™ SD-200 est un sonomètre compact et léger conçu pour mesurer les niveaux de bruit sur le lieu de travail.**

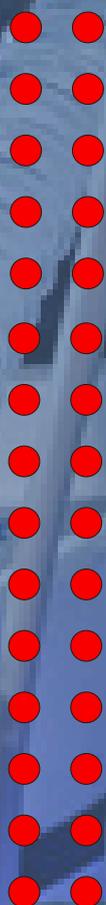
Sa conception intuitive permet aux utilisateurs de mesurer facilement les niveaux sonores et aide les utilisateurs à déterminer l'atténuation de la protection auditive qui peut être nécessaire. La fonction d'intégration calcule le niveau de pression acoustique moyen, pour une évaluation plus précise des niveaux sonores intermittents.

- + Interface intuitive pour une utilisation simple et prête à l'emploi
- + La fonctionnalité de moyenne fournit des lectures plus stables dans des environnements où les niveaux de bruit sont très variables
- + Les alertes visuelles LED aident les utilisateurs à évaluer le besoin de protection auditive
- + Conforme aux normes ANSI et IEC Classe 2 applicables
- + La batterie rechargeable aide à réduire le coût total de propriété par rapport aux sonomètres qui utilisent des piles remplaçables





# DÉBITMÉTRIE





# AF 10 AEROSOL FLOWMETER



## Fonctions et avantages

**Un outil indispensable pour chaque laboratoire d'aérosols, le débitmètre d'aérosols AF10 de Cambustion offre des mesures en ligne des débits : fonctionnement autonome, avec prise en charge de l'interfaçage et des connexions à distance.**

- + Large plage de débit mesurable de 0,1 à 10 lpm
- + Auto-nettoyage via une brosse intégrée
- + Compatible avec les flux d'aérosols solides, liquides et mixtes
- + Correction de température et de pression entièrement automatique
- + Certificat d'étalonnage traçable
- + Interface utilisateur à écran tactile
- + Interfaçage via analogique, Ethernet et USB
- + Conçu pour la mesure de flux chargés de particules
- + Mesure des débits de gaz
- + Mesure des débits d'aérosols



# CALIBRATEUR DE DÉBIT MODÈLES 4046 ET 4146



## Fonctions et avantages

---

**LVM'AIR propose deux modèles (4046 et 4146) de systèmes de calibration primaires pour la calibration des pompes et tout autre instrument d'échantillonnage de l'air qui prélève un échantillon d'air actif.**

- + Débit volumétrique en temps réel et en continu pour un réglage et une calibration simples et rapides de la pompe
- + Fonctionnement à piles, compact et léger
- + Portable. Utilisez le même appareil de calibration primaire pour le réglage, le calibrage et les vérifications périodiques
- + Livré avec un certificat de calibration officiel du NIST
- + Kits complets et prêts à l'emploi



## Applications

---

- + Prélèvement pour le contrôle de l'hygiène industrielle
- + Échantillonnage de l'air extérieur
- + Qualité de l'air intérieur
- + Études sanitaires épidémiologiques
- + Études sur site

# DÉBITMÈTRES MASSIQUES POUR GAZ

## SÉRIES 4040 ET 4140



### Fonctions et avantages

**Les débitmètres massiques TSI incluent un capteur en film platine conçu pour la mesure de débit de gaz dans des applications exigeant un temps de réponse rapide et une haute précision pour une large plage de débits.**

**Les débitmètres TSI ont une rangeabilité supérieure à 1000:1 grâce à l'intégration d'un capteur – une thermistance – et d'un procédé de calibrage des gaz.**

- + Temps de réponse de 4 millisecondes
- + Précision élevée  $\pm 2\%$  de la valeur mesurée
- + Rangeabilité élevée
- + Faible perte de charge
- + Sortie analogique indiquant le débit
- + Sortie numérique indiquant le débit, le volume, la pression et la température
- + Compensation en température et en pression intégrée
- + Certificat d'étalonnage raccordé au NIST (National Institute of Standards Technology) fourni sans coût supplémentaire



Interface RS232 pour les sorties numériques et les options de paramétrage.

#### Guide de choix pour les séries 4040 et 4140

Modèle	4140	4143	4040	4043	4045
Gamme de mesure	0.01-20 Std L/min	0.01-20 Std L/min	0-300 Std L/min	0-200 Std L/min	0-300 Std L/min
Diamètre d'entrée et de sortie	6.4 mm	9.53 mm	22 mm selon norme (ISO)	12.7 mm	19.1 mm
Gaz mesurables	Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> (N <sub>2</sub> O seulement pour 41403)	Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> (N <sub>2</sub> O seulement pour 41433)	Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> Mélange Air/O <sub>2</sub>		
Unités d'affichage	L/min, Std L/min cm <sup>3</sup> /min, Std cm <sup>3</sup> /min	L/min, Std L/min cm <sup>3</sup> /min, Std cm <sup>3</sup> /min	L/min, Std L/min		

# DÉBITMÈTRES MASSIQUES POUR GAZ SÉRIE 5000



## Fonctions et avantages

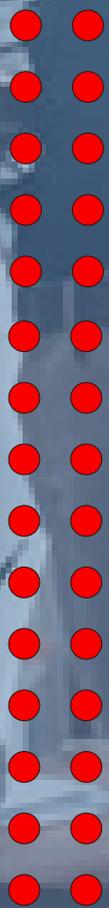
**Les débitmètres multifonctions de la série 5000 établissent de nouveaux standards dans ce qu'un débitmètre peut faire. Ces débitmètres tout-en-un simplifient votre travail en éliminant le besoin d'instruments multiples et sont suffisamment flexibles pour s'adapter à vos besoins individuels. La série 5000 comprend une variété de modèles avec différentes caractéristiques et fonctions.**



- + Gamme de débit: 0-30 ou 0-300 L/Min en débit massique ou volumique
- + Temps de réponse d'écoulement bidirectionnelle de 4 millisecondes
- + Haute précision ( $\pm 2\%$  de la lecture,  $\pm 1,7\%$  de la lecture en option)
- + Faible perte de charge minimisant la contre-pression
- + Large plage de fonctionnement dynamique (rapport de réduction de 1000:1)
- + Plusieurs calibrations de gaz disponibles, sélectionnables par l'utilisateur
- + Mesure de jusqu'à 6 paramètres avec un seul instrument
- + Affichage simultané de quatre paramètres de mesure
- + Connecteurs d'extrémité de tube configurables
- + Options d'enregistrement des données
- + Alimentation USB et communication de données
- + Certificat d'étalonnage en 10 points traçable NIST inclus
- + Mesures de débit compensées en température et en pression, compensation d'humidité en option
- + Livré avec le logiciel FLO-Sight™



# QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR





## Fonctions et avantages

Les compteurs de particules de poche AeroTrak® de TSI offrent une foule d'avantages similaires à ceux d'instruments plus encombrants pour la surveillance des environnements de salle propre.

Légers et faciles à transporter, ils sont parfaitement adaptés aux contrôles ponctuels.

### Une méthode idéale pour :

- + Identifier les sources de contamination
- + Tester les filtres
- + Effectuer des investigations de la qualité de l'air intérieur (QAI)



**Modèle 9303**

mesure simultanément jusqu'à 3 canaux en taille de particules.



**Modèle 9306**

mesure simultanément jusqu'à 6 canaux en taille de particules.



## Fonctions et avantages

**Maintenez des environnements intérieurs sains et la durabilité de vos bâtiments grâce aux appareils de mesure de la qualité de l'air intérieur (QAI) AirAssure™ compatibles avec l'IoT. Conçu pour être installé en moins de dix minutes, chaque moniteur mesure les polluants gazeux et particulaires ainsi que les paramètres essentiels de la QAI pour vous aider à optimiser la qualité de l'air intérieur.**



- + Facile à installer, opérationnel en moins de 10 minutes
- + Tableau de bord convivial pour une analyse et des rapports en temps réel
- + Gérez plusieurs appareils à distance depuis le confort de votre bureau ou de votre domicile
- + Partagez les données publiquement, ou gardez-les privées
- + Configurez des alertes personnalisées lorsque certains niveaux sont dépassés



# DUSTTRAK™ II MODÈLES 8530, 8530EP ET 8532



## Fonctions et avantages

**Les instruments de prélèvement d'aérosols DustTrak II sont des photomètres laser à diffusion de la lumière ; ils fonctionnent sur batteries, consignent les données et mesurent en temps réel la concentration massique des aérosols.**

### Tous les modèles :

- + Les lectures de concentration massique en temps réel et les enregistrements de données permettent une analyse des données avant et après le prélèvement.
- + Mesure les concentrations d'aérosol correspondant aux fractions de grosseur PM1, PM2,5, inhalables, PM10, et Total PM
- + Interface utilisateur avec écran tactile couleur, pour une utilisation en toute simplicité



**Modèles de table (8532)**  
Convienent parfaitement  
aux analyses à long terme  
et aux applications de  
surveillance distante.

**Modèles portables (8530 et 8530EP)**  
Convienent parfaitement  
aux analyses sur site et  
aux applications de collecte  
de données en un seul point.



# DUSTTRAK™ DRX

## MODÈLES 8533, 8533EP ET 8534



## Fonctions et avantages

**Seuls les photomètres d'aérosols DustTrak™ DRX peuvent mesurer simultanément la masse et la fraction granulométrique - aucun autre instrument ne peut faire les deux.**

Les DustTrak™ DRX intègrent des photomètres laser fonctionnant sur batterie, enregistrant des données et diffusant la lumière qui vous donnent des lectures de masse d'aérosols en temps réel. Ils utilisent un système d'air de gainage qui isole l'aérosol dans la chambre optique pour garder l'optique propre pour une fiabilité améliorée et une maintenance réduite.

Les DustTrak DRX mesurent les contaminants aérosols tels que la poussière, la fumée, les vapeurs et les brouillards.

### Tous les modèles :

- + Les lectures en temps réel de la concentration massique et de la fraction granulométrique, ainsi que l'enregistrement des données permettent l'analyse des données pendant et après l'échantillonnage.
- + Mesurer simultanément les concentrations de fractions massiques séparées par taille correspondant aux fractions granulométriques PM1, PM2.5, alvéolaires, PM10 et PM totales
- + Interface utilisateur graphique facile à utiliser avec écran tactile couleur pour un fonctionnement simple d'utilisation



**Modèles de table (8534)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses à long terme  
et aux applications de  
surveillance distante.



**Modèles portables (8533 et 8533EP)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses sur site et  
aux applications de collecte  
de données en un seul point.



## Fonctions et avantages

**La solution TSI OmniTrak™ est une solution personnalisable, évolutive et abordable, rendue possible par la connexion d'instruments de surveillance innovants, de logiciels intelligents TSI Link™ et de solutions de service.**

Vous pouvez choisir de mesurer les particules/poussières (en masse PM et en nombre PN) les COV (ppm ou ppb), l'ozone, le formaldéhyde, le chlore, l'ammoniac, et le monoxyde de carbone avec un seul appareil.

La solution TSI OmniTrak™ comprend :

- + un appareil portable équipé d'une application connectée
- + des modules interchangeables
- + le logiciel TSI Link™ qui vous permet d'accéder à vos données et de générer des rapports.

Les modules se connectent sans fil à la Smart Station intelligente et n'ont pas besoin d'être connectés physiquement pour prendre des mesures.

Vous pouvez connecter jusqu'à 10 modules différents, à la même station, en même temps, et collecter des données à partir de plusieurs points de la pièce simultanément.





## Fonctions et avantages

**Le compteur de particules ultrafines (UPC) P-Trak® 8525 de TSI est un instrument dédié à la mesure des niveaux de particules ultrafines sur le lieu de travail et à l'identification des problèmes de qualité de l'air intérieur (QAI).**

Cet instrument portable détecte et compte les particules ultrafines ou les nanoparticules (inférieures à un micromètre) qui accompagnent ou signalent généralement la présence d'une substance polluante, source de plaintes.

- + Compteur de particules ultrafines en temps réel
- + Résolution des problèmes complexes de qualité de l'air intérieur
- + Facile d'emploi
- + Enregistrement des données





## Fonctions et avantages

L'impacteur personnel modèle 200 est un échantillonneur personnel léger pour la collecte de particules en suspension dans l'air dans les gammes de tailles PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>.

Les impacteurs PEMS sont fréquemment utilisés pour fournir une mesure de la concentration de particules en suspension dans l'air, dans l'environnement intérieur et extérieur, afin d'étudier les effets potentiels sur la santé.

- + Échantillonneur personnel léger avec impacteur à étage unique et filtre
- + Point de fractionnement de l'impacteur à 2,5 ou 10µm
- + Peut être utilisé avec une pompe d'échantillonnage personnelle
- + Échantillonnage personnel à PM<sub>2.5</sub> ou PM<sub>10</sub> pour évaluation d'exposition
- + Enquêtes de pollution de l'air intérieur/extérieur
- + Évaluation de la qualité de l'air intérieur/extérieur
- + Échantillonnage personnel pour les applications d'hygiène industrielle





## Fonctions et avantages

L'instrument de mesure de la qualité de l'air intérieur Q-Trak 7575 de TSI fournit des informations rapides et précises pour évaluer les paramètres clés de qualité de l'air intérieur (T, HR, CO, CO<sub>2</sub>).

- + Mesure simultanée du CO<sub>2</sub>, du CO, de la température et de l'humidité
- + Calcul du point de rosée, de la température de bulbe humide et du pourcentage d'air extérieur
- + Un instrument avec plusieurs sondes enfichables en option dont une sonde pour les COV et une sonde pour la mesure de la vitesse de l'air
- + Grand écran graphique :
  - Affichage jusqu'à 5 mesures
  - Messages et instructions à l'écran
  - 12 langues différentes
- + Stockage maximum de 39 jours de données collectées à intervalles d'enregistrement d'une minute
- + Logiciel d'analyse des données TrakPro™ pour l'enregistrement, l'analyse et la documentation des données
- + Communications Bluetooth pour le transfert des données ou l'interrogation à distance



Sonde thermo-anémomètre

Sonde de mesure de la qualité d'air intérieur

Sonde Modèle 792

Sonde Modèle 794

Sonde COV

Sonde Modèle 995





## Fonctions et avantages

**Les contrôleurs de stress thermique QUESTemp® sont conçus pour évaluer rapidement et précisément les environnements potentiels de stress thermique. Ces instruments offrent une surveillance haute performance grâce à la technologie de détection de la température du bulbe humide (WBGT) et au calcul d'une valeur d'indice WBGT.**

- + Technologie de détection WBGT ; la norme pour la gestion du stress thermique.
- + Sécurité intrinsèque disponible sur certains modèles.
- + Technologie traditionnelle de détection du bulbe humide.
- + Paramètres pratiques de temps de repos selon diverses normes pour faciliter la détermination des ratios travail-repos.
- + Indice de protection IP 54 pour une protection de l'instrument contre l'exposition à la saleté, à la poussière, à l'huile et à l'eau.
- + Conçu pour une utilisation quotidienne dans des environnements exigeants
- + Les modèles QUESTemp® 34/36 stockent les données pour un téléchargement et une analyse ultérieurs
- + Compatible avec le logiciel de gestion de détection Quest DMS



**Ampoule humide traditionnelle :**

- + Utilisation d'une bulbe humide pour calculer le WBGT
- + Equipé de bulbe humide, bulbe sec, globe et capteurs d'humidité relative
- + Fournit une base solide pour déterminer si des contrôles du stress thermique sont nécessaires

**Temps de séjour**  
Choix parmi différentes normes pour aider à déterminer les ratios travail-repos.



**Modèle QT°36**  
avec fixation de sonde à air (en option)



## Fonctions et avantages

**Les contrôleurs de stress thermique QUESTemp® sont conçus pour évaluer rapidement et précisément les environnements potentiels de stress thermique. Ces instruments offrent une surveillance haute performance grâce à la technologie de détection de la température du bulbe humide (WBGT) et au calcul d'une valeur d'indice WBGT.**

Les QUESTemp® 44/46/48N utilisent un capteur à bulbe humide sans eau, pensé pour les environnements de travail où la maintenance quotidienne des instruments est compliquée.

- + Technologie de détection de température du bulbe humide ; la norme pour la gestion du stress thermique.
- + Technologie de détection à bulbe humide sans eau pour éliminer la maintenance quotidienne.
- + Paramètres de temps de repos selon diverses normes pour faciliter la détermination des ratios travail-repos.
- + Indice de protection IP 54 pour une protection de l'instrument contre l'exposition à la saleté, à la poussière, à l'huile et à l'eau.
- + Conçu pour une utilisation quotidienne dans des environnements exigeants.
- + Les modèles QUESTemp® 44/46/48N stockent les données pour un téléchargement et une analyse ultérieurs.
- + Compatible avec le logiciel de gestion de détection Quest DMS.

**Ampoule humide brillante sans eau**  
Utilise un algorithme exclusif pour calculer le WBGT ;  
l'entretien quotidien du bulbe humide n'est plus nécessaire.

**Temps de séjour**  
Choix parmi différentes normes pour aider à déterminer les ratios travail-repos.  
QUESTemp® 46 inclut les limites d'action EPRI.





## Fonctions et avantages

Les VelociCalc® modèle 9565 sont des appareils de poche multifonctions de mesure de vitesse d'air, dotés d'une interface utilisateur avec navigation par menu pour en faciliter l'utilisation. Le 9565 dispose également d'un boîtier surmoulé au design ergonomique avec porte-sonde. Ces instruments sont disponibles avec ou sans capteur de pression différentielle et sont compatibles avec une vaste gamme de sondes enfichables.

- + Meilleur niveau de précision de sa catégorie en termes de vitesse de l'air
- + Sondes enfichables « intelligentes » en option, dont des sondes de COV, CO2 et à vanne
- + Jusqu'à deux thermocouples en alliage K
- + Grand écran graphique :
  - Affiche simultanément jusqu'à cinq mesures
  - Messages et instructions à l'écran
  - Programme pour langue locale
- + Arborescence de menu intuitive facilitant l'utilisation et la configuration
- + Formats d'enregistrement de données multiples
- + Communications Bluetooth pour le transfert des données ou l'interrogation à distance
- + Logiciels de téléchargement TrakPro™ et LogDat2™ et câble USB fournis

La série du modèle 9565 de VELOCICALC inclut le logiciel de téléchargement appelé LogDat2. Le logiciel LogDat2 transfère les données mémorisées du Modèle 9565 vers un ordinateur sous la forme d'une feuille de calcul. Ce logiciel est utile pour les applications telles que les tests de traversées de conduits, hottes et vitesse frontale des filtres.





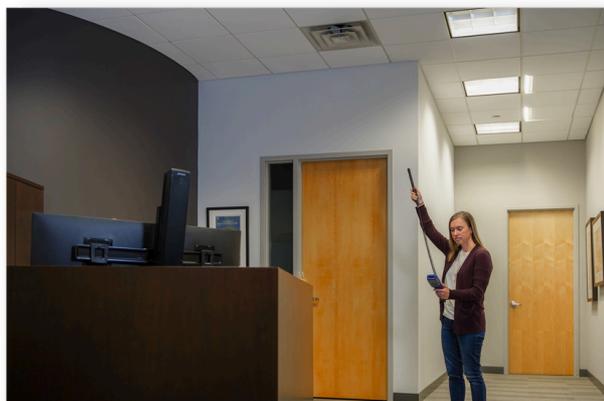
## Fonctions et avantages

La série VelociCalc® 9600 utilise des flux de travail guidés programmés pour les professionnels, vous permettant de personnaliser les performances de l'instrument pour répondre à vos besoins en appuyant sur un seul bouton.

VelociCalc Pro  
(Modèle 9650)



VelociCalc  
(Modèle 9630)



Paramètre/Fonction	9600	9630	9650 NB	9650 NB
Pression barométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pression différentielle		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Thermocouple (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sondes thermo -anémométriques (960, 962, 964, 966)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonde à palette rotative (995)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sondes QAI (980, 982)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonde de Pitot		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correction de la densité de l'air	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul du débit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Facteur K Débit		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul de l'air extérieur (%)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASHRAE 111 Log-Tchebycheff Flux de travail			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASHRAE 111 Surface égale Flux de travail			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN 16211 Flux de travail sur les traversées de conduits			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN 12599 Flux de travail pour pour la traversée des conduits			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul du flux thermique (BTU/h, kW)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imprimante USB filaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprimante Bluetooth®				<input type="checkbox"/>

= En option



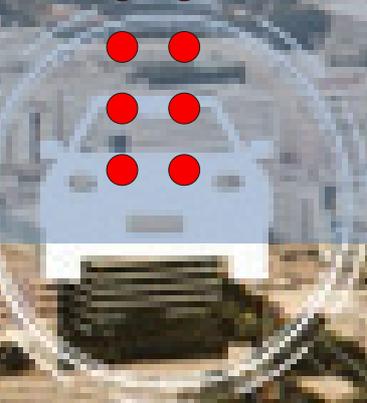
# SPÉCIFICATIONS DES SONDES

Modèle	Description	Plage	Précision	Résolution
 <p>960</p>	Sonde droite télescopique vitesse et température	0 à 50 m/s -18 à 93°C	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue <sup>4&amp;5</sup> ±0,3°C <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C
 <p>962</p>	Sonde télescopique articulée vitesse et température	0 à 50 m/s -18 à 93°C	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue <sup>4&amp;5</sup> ±0,3°C <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C
 <p>964</p>	Sonde droite télescopique vitesse, température et humidité	0 à 50 m/s -10 à 60°C 5 à 95 % HR	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue ±0,3°C <sup>4&amp;5</sup> ±3% HR <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C 0,1% HR
 <p>966</p>	Sonde télescopique articulée vitesse et température	0 à 50 m/s -10 à 60°C 5 à 95 % HR	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue ±0,3°C <sup>4&amp;5</sup> ±3% HR <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C 0,1% HR
 <p>995</p>	Hélice 100 mm (4 po) vitesse et température	0,25 à 30 m/s 0 à 60°C	±1% de la lecture ±0,02 m/s ±1,0°C	0,01 m/s 0,1°C
 <p>980</p>	Sonde QAI CO <sub>2</sub> , température et d'humidité	0 à 5 000 ppm de CO <sub>2</sub> 5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% de la lecture ou ±50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ±3% HR <sup>7</sup> ±0,5°C <sup>6</sup>	1 ppm CO <sub>2</sub> 0,1% HR 0,1°C
 <p>982</p>	Sonde QAI modèle CO, CO <sub>2</sub> , température et humidité	0 à 500 ppm de CO 0 à 5 000 ppm de CO <sub>2</sub> 5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% de la lecture ou ±3 ppm CO, ±3% de la lecture ou ±50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ±3% HR <sup>7</sup> ±0,5°C <sup>6</sup>	0,1 ppm CO 1 ppm CO <sub>2</sub> 0,1% HR 0,1°C
 <p>800220</p>	Sonde télescopique de température de l'air et d'humidité relative	5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% HR ±0,3°C	0,1% HR 0,1°C
 <p>792</p>	Thermocouple (type K) de température de surface	-40 à 650°C	±0,056% de la lecture +2,2°C	0,1°C
 <p>794</p>	Thermocouple (type K) de température de l'air	-40 à 650°C	±0,056% de la lecture +1,1°C	0,1°C



# PPMM

## ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR





## Fonctions et avantages

---

### Modèle 8143

Le moniteur 8143 est conçu Pour vous aider à comprendre et gérer la qualité de l'air dans votre région. Ce modèle est un instrument léger, basé sur un laser, conçu pour mesurer les concentrations massiques de PM2.5 et PM10, ainsi que la température et l'humidité relative.

### Modèles 8145

Le moniteur 8145 est idéal si l'on a besoin de surveiller et fournir des mesures précises telles que PM, RH, BP, température, O3, CO, CO2, NO2, et SO2, le tout en temps réel.



## Gérez vos données n'importe où avec les solutions TSI Link™

---

- + Personnaliser votre solution
- + Visualiser, analyser et recevoir des informations
- + Personnaliser votre solution
- + Créer des alertes personnalisées avec des données en temps réel
- + Gérer et régler à distance
- + Garder les données de votre appareil privées ou les partager



# DUSTTRAK™ ENVIRONNEMENTAL



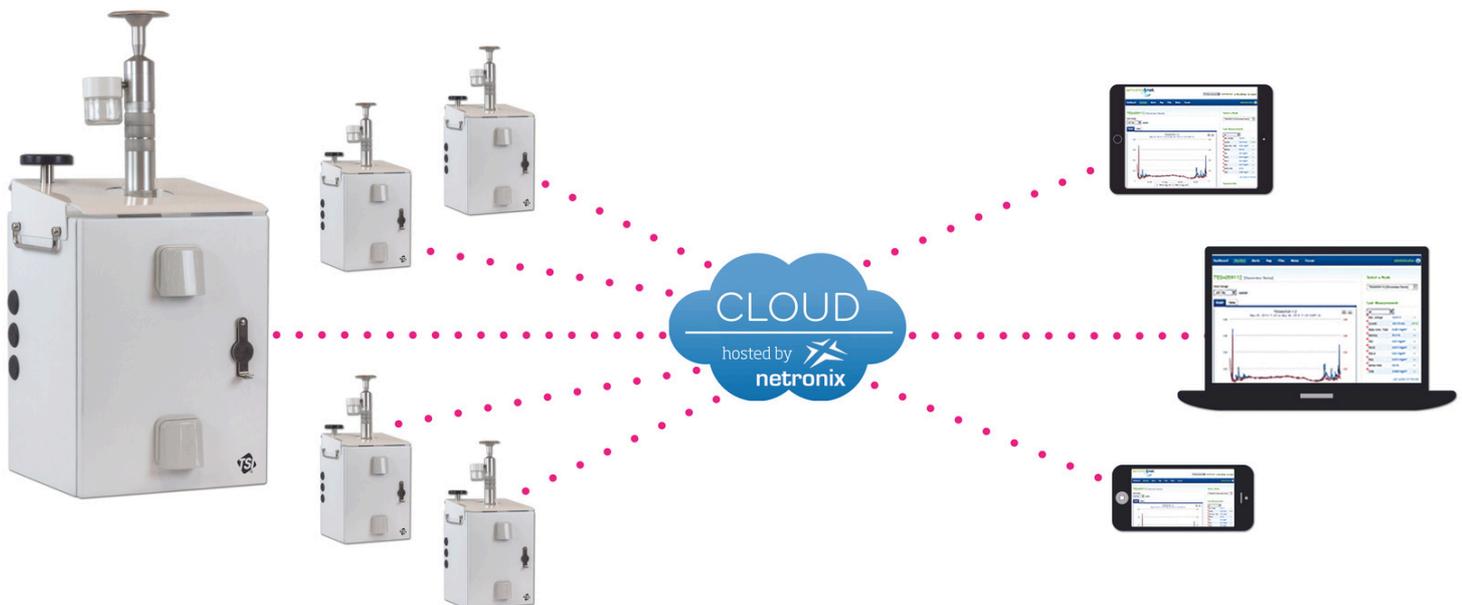
## Fonctions et avantages

**Le DustTrak Environmental existe en trois versions, selon les fractions massiques souhaitées.**

**C'est une solution fiable facilitant la surveillance précise de l'environnement extérieur sur de longues périodes.**

Compact et résistant aux intempéries, le boîtier étanche protège le nouveau DustTrak Environmental ainsi que ses composants clés, comme sa nouvelle pompe longue durée, un module auto-zéro intégré et, en option, une tête de prélèvement chauffée ainsi qu'un système de chauffage interne.

Intégrez le tout au système de gestion de données Cloud et l'Instrument de prélèvement d'aérosols DustTrak Environmental devient la solution la plus efficace, flexible et abordable pour accéder en temps réel aux mesures de concentration en poussières dans l'environnement.



**DustTrak Environmental pour une surveillance de la poussière en temps réel, à distance et 24/7.**



# COMBUSTION

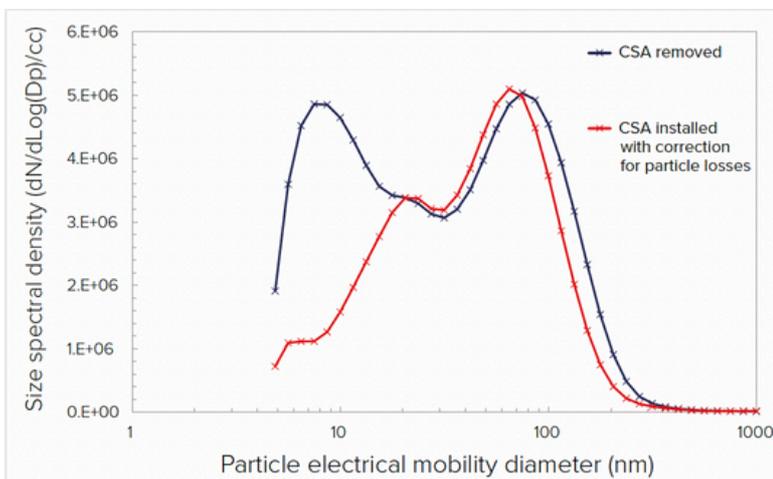




## Fonctions et avantages

**Le CSA a été développé en 2019 spécifiquement pour le DMS500 afin de permettre l'élimination des petites particules volatiles et de prendre en charge la mesure des petites particules solides.**

- + Enlève les particules volatiles
- + Diamètre de coupure ( $d_{50}$ ) 10 et 23 nm sélectionnables par logiciel
- + Correction automatique des pertes en fonction de la taille
- + Maintien de la réponse temporelle rapide du DMS500 (< 300 ms T10-90 %)
- + Optimisé pour de faibles pertes de particules solides
- + Température de sortie contrôlée pour des mesures reproductibles
- + Plug & Play pour les DMS500 existants





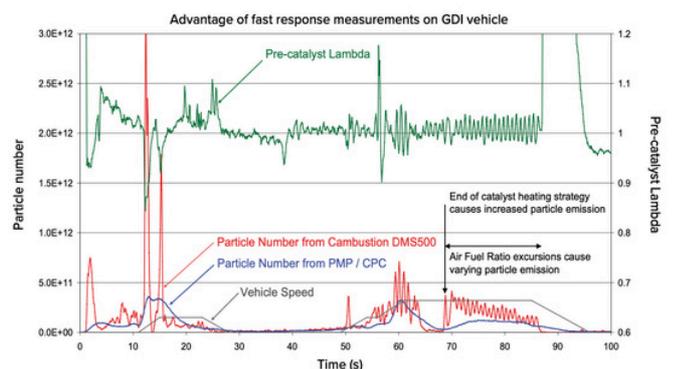
# DMS 500 MK2



## Fonctions et avantages

**Le DMS500 représente un système "clé en main". Le système de dilution et de conditionnement d'échantillon entièrement intégré permet la mesure à partir de l'orifice d'échappement, avant ou après traitement, dans le tunnel CVS et même à partir de l'air ambiant.**

- + Distributions granulométriques de 5 nm à 1  $\mu\text{m}$  (option 5 nm à 2,5  $\mu\text{m}$ )
- + Nombre de particules (PN) avec tailles sélectionnables de 10 nm et 23 nm (pour EURO 6 ou EURO 7)
- + Masse des particules (PM)
- + Catalytic Stripper en option : L'accessoire élimine les particules volatiles
- + Temps de réponse disponible le plus rapide (données 10 Hz, 200 ms T10-90 %)
- + Pré-et post-GPF/DPF, tuyau d'échappement ou échantillonnage CVS
- + Capacité d'échantillonnage pour des températures inférieures à 0 °C
- + Test d'altitude





# RECHERCHE ET PHYSIQUE DES AÉROSOLS



# AAC

## AERODYNAMIC AEROSOL CLASSIFIER



### Fonctions et avantages

**L'AAC est l'instrument idéal pour générer un aérosol parfaitement monodispersé en diamètre aérodynamique à partir d'une source polydispersée. Sans chargeur ni neutraliseur requis, la sortie de l'AAC n'est pas affectée par des problèmes de charge multiples sur les aérosols ou par une faible efficacité de charge. L'efficacité de transmission des particules est donc très élevée sur la plage de taille de l'AAC, qui s'étend de 25nm à 5 µm de diamètre aérodynamique.**

- + Large gamme de tailles : 25nm à > 5µm de diamètre aérodynamique
- + Produire un aérosol monodispersé : comme aérosol d'étalonnage pour d'autres instruments
- + Mesurer les distributions granulométriques aérodynamiques : lorsqu'il est combiné avec un détecteur tel qu'un CPC
- + Configurer en tant que séparateur : avec modification utilisateur (réversible) : génération d'un aérosol polydispersé d'un diamètre inférieur à la valeur de consigne.
- + Pas de charge de particules : aucune source radioactive ou de rayons X n'est requise pour son fonctionnement





# AEROTRAK® MODÈLES 9303 ET 9306



## Fonctions et avantages

Les compteurs de particules de poche AeroTrak® de TSI offrent une foule d'avantages similaires à ceux d'instruments plus encombrants pour la surveillance des environnements de salle propre.

Légers et faciles à transporter, ils sont parfaitement adaptés aux contrôles ponctuels.

### Une méthode idéale pour :

- + Identifier les sources de contamination
- + Tester les filtres
- + Effectuer des investigations de la qualité de l'air intérieur (QAI)



**Modèle 9303**

mesure simultanément jusqu'à 3 canaux en taille de particules.



**Modèle 9306**

mesure simultanément jusqu'à 6 canaux en taille de particules.



# AF 10 AEROSOL FLOWMETER



## Fonctions et avantages

**Un outil indispensable pour chaque laboratoire d'aérosols, le débitmètre d'aérosols AF10 de Cambustion offre des mesures en ligne des débits : fonctionnement autonome, avec prise en charge de l'interfaçage et des connexions à distance.**

- + Large plage de débit mesurable de 0,1 à 10 lpm
  - + Auto-nettoyage via une brosse intégrée
  - + Compatible avec les flux d'aérosols solides, liquides et mixtes
  - + Correction de température et de pression entièrement automatique
  - + Certificat d'étalonnage traçable
  - + Interface utilisateur à écran tactile
  - + Interfaçage via analogique, Ethernet et USB
- 
- + Conçu pour la mesure de flux chargés de particules
  - + Mesure des débits de gaz
  - + Mesure des débits d'aérosols





# ATM 220



## Fonctions et avantages

---

**L'atomiseur ATM 220 de TOPAS est particulièrement adapté aux applications laboratoire de test de filtres afin de déterminer la MPPS « Most Penetrating Particle Size » ou localiser des fuites.**

Le générateur d'aérosol ATM 220 est un générateur simple et robuste, idéal pour tester les filtres de salles blanches. Il dispose d'un atomiseur double buse breveté pour une utilisation avec apport d'air comprimé.

- + Boîtier compact en acier inoxydable – adapté aux applications en salle blanche
- + Raccordement direct au secteur
- + Aérosol polydispersé, principalement submicronique
- + Génération stable d'aérosols à long terme
- + Taux de production de particules réglable





## Fonctions et avantages

---

**L'atomiseur ATM 221 de TOPAS a été développé pour des applications où un réglage très précis du nombre de particules submicroniques est nécessaire.**

L'air est nettoyé par un filtre HEPA avant d'être introduit dans l'atomiseur.

Sur le générateur d'aérosol ATM 221, la buse est immergée dans le liquide afin d'assurer le réglage de petits débits massiques avec une très haute reproductibilité.

- + Génération d'aérosols polydispersés, principalement submicroniques
- + Génération d'aérosols stables à long terme
- + Faible éjection d'aérosol grâce à la purge de la tête et à la buse immergée





# ATM 222



## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosols ATM 222 combine certaines caractéristiques techniques des générateurs ATM 220 et ATM 228 pour une génération stable à long terme d'aérosols de test et d'étalonnage à partir de liquides purs, de solutions et de suspensions.**

- + Génération d'aérosols stable même aux taux de production de particules les plus bas
- + Réglage sûr et reproductible du fonctionnement points
- + Télécommande via interface série (en option)
- + Fonctionnement silencieux via de l'air comprimé ou d'autres gaz inertes techniques (par exemple : N<sub>2</sub> , CO<sub>2</sub> )

Pour la dispersion de la substance à aéroliser, l'ATM 222 est équipé d'une buse à deux substances conçue par Topas GmbH.

La buse fonctionne à l'intérieur de la substance aérosol (mode de fonctionnement immergé) et se compose de deux ports d'entrée pour l'alimentation en air et en substance aérosol et d'un port de sortie pour l'aérosol primaire généré.

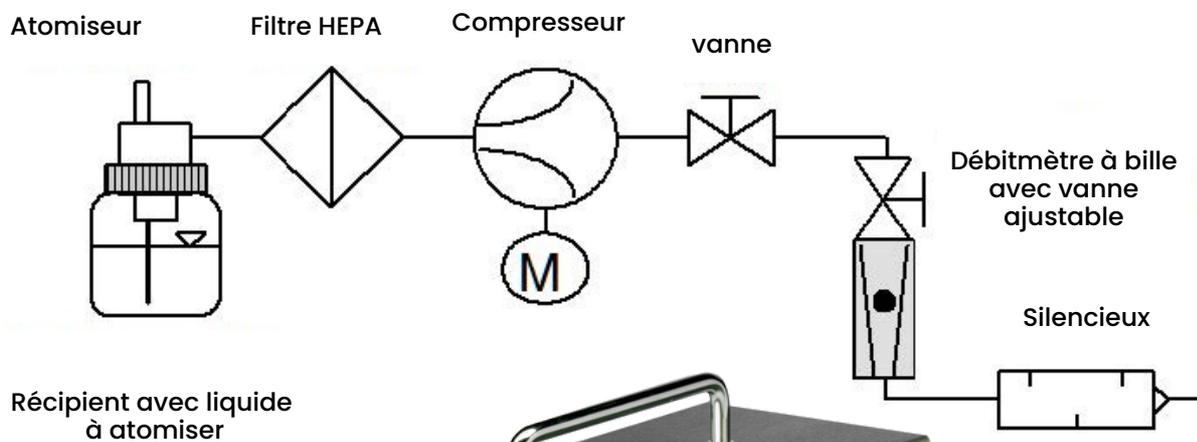




## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosol atomiseur ATM 226 de TOPAS est particulièrement adapté aux applications de test d'intégrité de filtres pour les salles blanches, ou tout type de mesures nécessitant une génération d'aérosol solide ou liquide.**

- + Boîtier compact en acier inoxydable adapté aux applications en salle blanche
- + Raccordement direct au secteur
- + Aérosol polydispersé, principalement  $< 1 \mu\text{m}$
- + Très grande permanence de la distribution granulométrique générée
- + Concentration en nombre de particules définie et élevée
- + Manipulation facile, conçu pour une utilisation mobile (pompe interne)
- + Connexion directe à la tension secteur 100-240 VAC
- + Augmentation de la production de masse





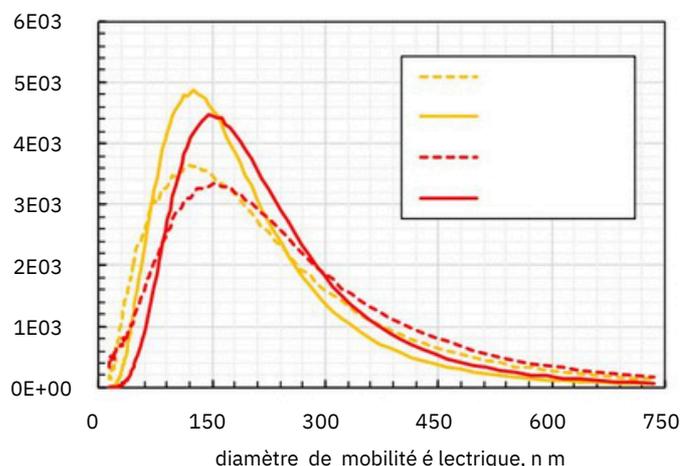
## Fonctions et avantages

**Le générateur 228 a été spécialement conçu pour la génération stable d'aérosol avec un flux de sortie faible et une basse pression de sortie, ce qui n'affecte pas la pénétration des particules à travers le filtre.**

L'apport d'un débit d'air défini provoque une dépression au niveau de l'orifice d'entrée de la buse. L'aérosol s'écoule ainsi dans la zone où converge un flux de gaz formant ainsi une gouttelette d'aérosol. Enfin, les gouttelettes d'aérosol qui quittent le générateur sont libérées en raison de l'assèchement du liquide.

La répartition granulométrique à la sortie du générateur dépend de la pression de la buse et des propriétés physiques de l'air et de la substance aérosol (densité, viscosité dynamique, tension superficielle).

Le fonctionnement du générateur avec du DEHS ou du PAO conduit à des distributions granulométriques dans les tailles les plus difficiles à filtrer (granulométrie la plus pénétrante, MPPS 0,2  $\mu\text{m}$ ).



Distributions de taille des aérosols générés pour DEHS et PAO (analyse par un spectromètre de mobilité électrique différentielle, type SMPS).





# ATM 230



## Fonctions et avantages

---

**Le générateur d'aérosol ATM 230 produit des aérosols aux propriétés connues selon la directive VDI 3491. Son principe de fonctionnement permet un débit d'aérosol élevé sur de longues durées de fonctionnement.**

Le générateur est conçu comme un instrument en série avec une alimentation externe en air sous pression. Les commandes de fonctionnement et l'indication de pression sont installées de manière à ce que l'instrument puisse être utilisé facilement et en toute sécurité.

Le réservoir de liquide est disposé à l'intérieur du châssis de l'ATM 230.

L'atomiseur générateur d'aérosol ATM 230 permet d'atomiser divers liquides, par exemple le DEHS, le PAO (Emery 3004) et les solutions salines. Il peut également être utilisé pour la génération de particules calibrées (Polystyrène latex).

- + Aérosol polydispersé, principalement inférieur à  $1 \mu\text{m}$
- + Excellente distribution granulométrique constante
- + Concentration en nombre de particules définie et élevée
- + Par variation de la pression de la buse, le taux de production de particules peut être ajusté dans une large plage





## Fonctions et avantages

---

**Le générateur d'aérosols atomiseur ATM 231 produit des aérosols en gouttelettes conformément à la norme ISO 14644-3.**

Son principe de fonctionnement permet la génération d'aérosols à partir de liquides, à air comprimé, buse immergée, débits massiques élevés

- + Aérosol polydispersé, principalement inférieur à 1  $\mu\text{m}$
- + Excellente distribution granulométrique constante
- + Concentration en nombre de particules définie et élevée
- + Par variation de la pression de la buse, le taux de production de particules peut être ajusté dans une large plage

Le générateur d'aérosol ATM 231 utilise une buse Laskin pour assurer le réglage de très petits débits avec une productivité très élevée.

L'air comprimé est nettoyé avec un filtre HEPA avant d'être envoyé à l'atomiseur.





# ATM 240/L

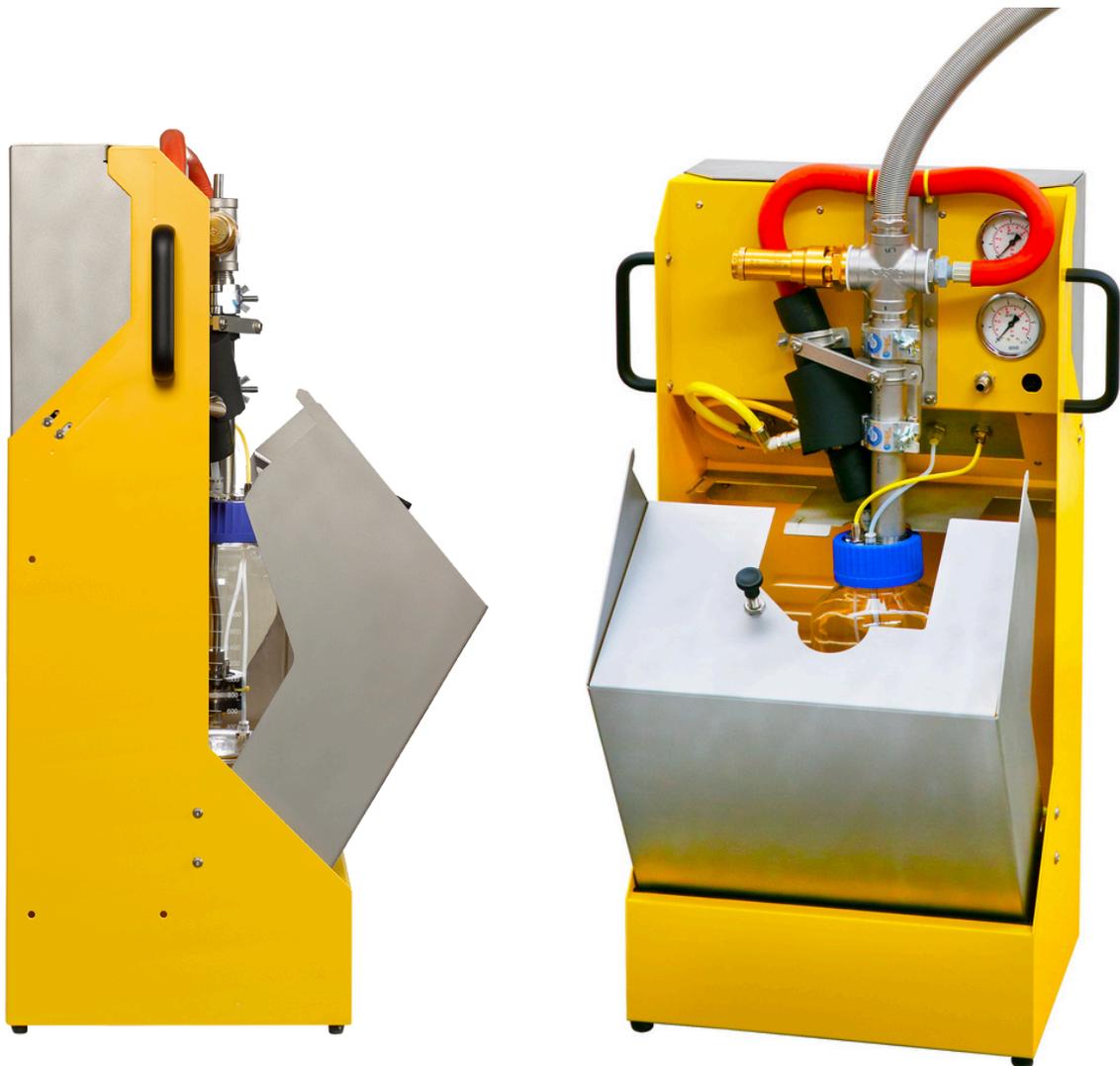


## Fonctions et avantages

---

**Le générateur d'aérosol atomiseur ATM 240/L de TOPAS est conçu pour produire des aérosols de test PSL secs à partir de dispersions/suspensions aqueuses de PSL (particules de latex de polystyrène).**

- + Génération d'aérosols d'essai PSL à haute concentration avec un faible volume de dispersion par rapport aux autres générateurs d'aérosols
- + Séchage d'aérosol intégré pour minimiser le besoin d'équipements techniques supplémentaires
- + Possibilité de démarrage/arrêt pour les tests individuels



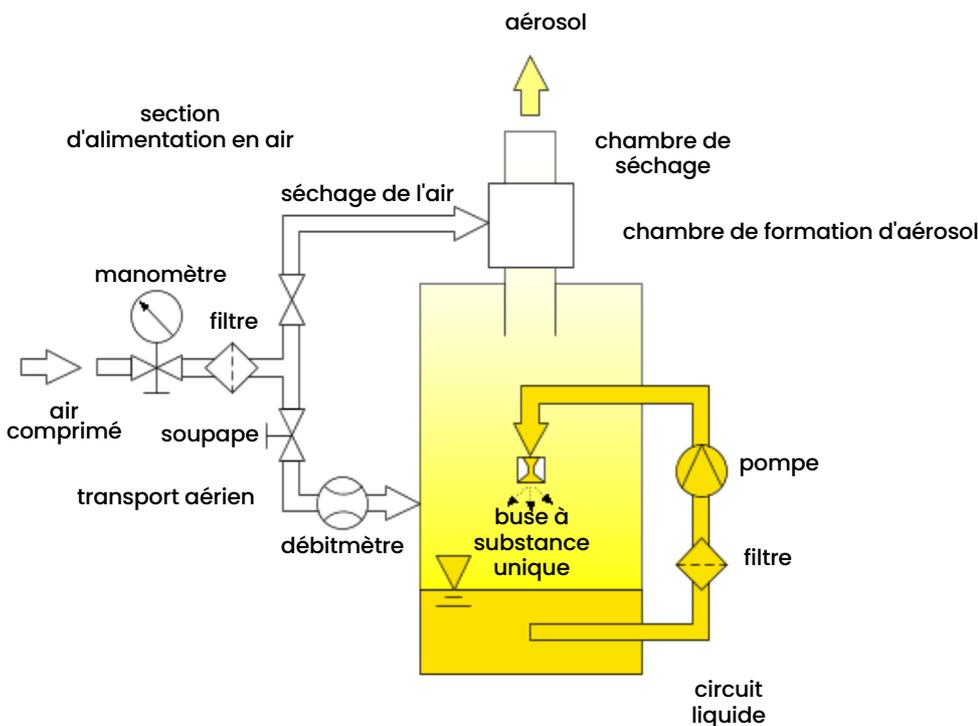


## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosols ATM 240/S a été développé pour produire des aérosols à partir de suspensions (par ex. solutions salines, solutions sucrées) avec de grandes quantités de particules  $> 1 \mu\text{m}$ .**

L'utilisation du générateur avec des suspensions aqueuses de chlorure de potassium ( $\geq 5\%$  en poids) produit des aérosols solides qui répondent aux exigences de la norme ISO 16890-2 à des débits d'essai modérés allant jusqu'à  $64 \text{ m}^3/\text{h}$ .

- + Génération d'aérosols stable dans le temps selon VDI 3491-2
- + Aérosols avec des concentrations élevées en nombre de particules dans la plage de tailles de  $0,01$  à  $10 \mu\text{m}$
- + Conception compacte et peu encombrante avec sécheur d'aérosol intégré
- + Disponibilité opérationnelle rapide (phase initiale courte, nettoyage et entretien faciles)





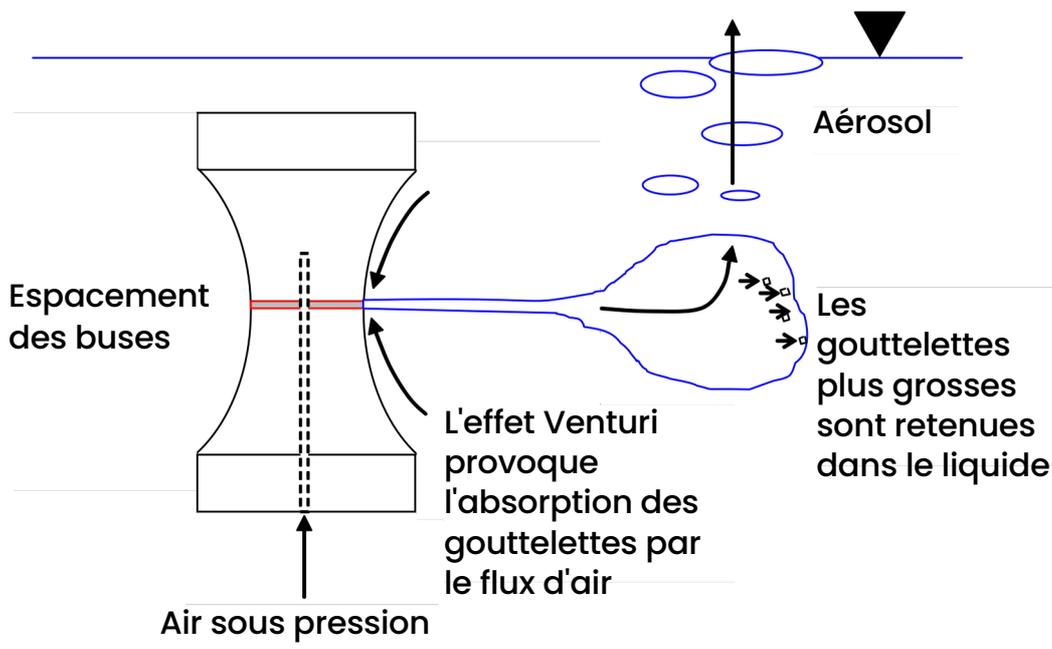
## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosol ATM 241 est un générateur de gouttelettes spécialement développé pour générer des concentrations d'aérosols élevées avec une constance exceptionnelle.**

Les principales applications sont la génération de particules traceuses ou la vérification de mesures dans de très grandes salles blanches selon les directives de la norme ISO 14644. La conception innovante de ces générateurs d'aérosols permet une utilisation flexible.

Un bloc avec 4 buses à fente est monté dans un récipient presque fermé en acier inoxydable. Les buses sont raccordées à une alimentation en air comprimé externe.

Pendant le fonctionnement, toutes les buses doivent être immergées dans le liquide aérosol



*Principe de fonctionnement des buses de l'ATM 241*



## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosol de la série ATM 243 a été spécialement développé pour tester les séparateurs de brouillard d'huile.**

- + Distributions granulométriques et concentrations très stables
- + Génération d'un aérosol d'essai polydispersé avec une taille moyenne de particules de 1 à 2  $\mu\text{m}$
- + Concentration de particules très élevée
- + Température d'aérosol réglable et régulée pour des pressions jusqu'à 0,3 bar
- + 1 à 3 buses sélectionnables





# CPMA MK2

## CENTRIFUGAL PARTICLE MASS ANALYSER



### Fonctions et avantages

Établi depuis plus de 10 ans et maintenant dans sa deuxième génération, le CPMA a été adopté à l'échelle mondiale par l'industrie et la recherche sur les aérosols. Le CPMA MK2 permet une classification directe des aérosols par rapport masse/charge, avec une fonction de transfert inégalée.

- + Produire une masse : charger un aérosol monodispersé avec haute résolution et haute transmission
- + Polarité commutable : pour classer les particules chargées positivement ou négativement
- + Mesurer les distributions de masse lorsqu'il est combiné avec un CPC
- + Mesurer la masse - les distributions de mobilité lorsqu'il est combiné avec un DMA et un CPC
- + Déterminer la densité et la morphologie lorsqu'il est combiné avec un DMA et un CPC





## Fonctions et avantages

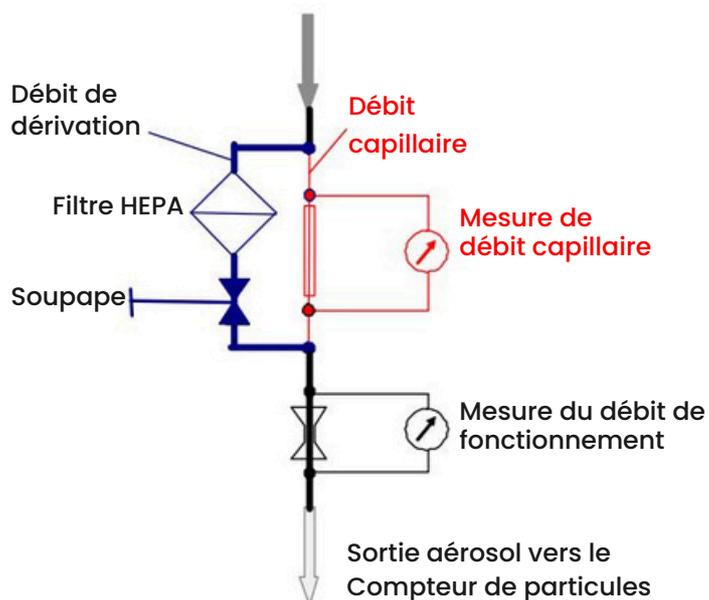
**Le principe de fonctionnement du système de dilution dynamique est basé sur une division du débit volumique total en un débit volumique de dérivation et un débit volumique capillaire.**

- + Toutes les particules sont éliminées du débit de dérivation grâce à un filtre HEPA intégré.
- + Plage de débit volumique total flexible
- + Possibilité de réglage du facteur de dilution
- + Surveillance simultanée du débit volumique total à partir du compteur de particules
- + Surveillance continue du taux de dilution
- + Aucun air auxiliaire ou d'échappement nécessaire
- + Entretien minimal

Le débit volumétrique capillaire est nettement inférieur et est déterminé en mesurant la perte de charge à travers un capillaire et au niveau du filtre HEPA dans la branche de dérivation.

Les appareils de la série DDS diluent les aérosols pour des débits volumiques totaux allant de 0,5 l/min à 3 l/min, le facteur de dilution étant réglable.

Ces deux valeurs, le débit volumique total mesuré et le taux de dilution sont affichés à l'utilisateur via l'écran LCD de l'appareil.



# DÉBITMÈTRES MASSIQUES POUR GAZ

## SÉRIES 4040 ET 4140



### Fonctions et avantages

**Les débitmètres massiques TSI incluent un capteur en film platine conçu pour la mesure de débit de gaz dans des applications exigeant un temps de réponse rapide et une haute précision pour une large plage de débits.**

**Les débitmètres TSI ont une rangeabilité supérieure à 1000:1 grâce à l'intégration d'un capteur – une thermistance – et d'un procédé de calibrage des gaz.**

- + Temps de réponse de 4 millisecondes
- + Précision élevée  $\pm 2\%$  de la valeur mesurée
- + Rangeabilité élevée
- + Faible perte de charge
- + Sortie analogique indiquant le débit
- + Sortie numérique indiquant le débit, le volume, la pression et la température
- + Compensation en température et en pression intégrée
- + Certificat d'étalonnage raccordé au NIST (National Institute of Standards Technology) fourni sans coût supplémentaire



Interface RS232 pour les sorties numériques et les options de paramétrage.

#### Guide de choix pour les séries 4040 et 4140

Modèle	4140	4143	4040	4043	4045
Gamme de mesure	0.01-20 Std L/min	0.01-20 Std L/min	0-300 Std L/min	0-200 Std L/min	0-300 Std L/min
Diamètre d'entrée et de sortie	6.4 mm	9.53 mm	22 mm selon norme (ISO)	12.7 mm	19.1 mm
Gaz mesurables	Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> (N <sub>2</sub> O seulement pour 41403)	Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> (N <sub>2</sub> O seulement pour 41433)	Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> Mélange Air/O <sub>2</sub>		
Unités d'affichage	L/min, Std L/min cm <sup>3</sup> /min, Std cm <sup>3</sup> /min	L/min, Std L/min cm <sup>3</sup> /min, Std cm <sup>3</sup> /min	L/min, Std L/min		

# DÉBITMÈTRES MASSIQUES POUR GAZ SÉRIE 5000



## Fonctions et avantages

**Les débitmètres multifonctions de la série 5000 établissent de nouveaux standards dans ce qu'un débitmètre peut faire. Ces débitmètres tout-en-un simplifient votre travail en éliminant le besoin d'instruments multiples et sont suffisamment flexibles pour s'adapter à vos besoins individuels. La série 5000 comprend une variété de modèles avec différentes caractéristiques et fonctions.**



- + Gamme de débit: 0-30 ou 0-300 L/Min en débit massique ou volumique
- + Temps de réponse d'écoulement bidirectionnelle de 4 millisecondes
- + Haute précision ( $\pm 2\%$  de la lecture,  $\pm 1,7\%$  de la lecture en option)
- + Faible perte de charge minimisant la contre-pression
- + Large plage de fonctionnement dynamique (rapport de réduction de 1000:1)
- + Plusieurs calibrations de gaz disponibles, sélectionnables par l'utilisateur
- + Mesure de jusqu'à 6 paramètres avec un seul instrument
- + Affichage simultané de quatre paramètres de mesure
- + Connecteurs d'extrémité de tube configurables
- + Options d'enregistrement des données
- + Alimentation USB et communication de données
- + Certificat d'étalonnage en 10 points traçable NIST inclus
- + Mesures de débit compensées en température et en pression, compensation d'humidité en option
- + Livré avec le logiciel FLO-Sight™



## Fonctions et avantages

**Les systèmes de dilution de la série DIL ont été conçus pour des débits définis (2.8, 28 OU 50 L/min) et un facteur de dilution fixe (1/10 ou 1/100). Ils ont été spécialement développés pour les tests d'intégrité de filtres sur site.**

La dilution est réalisée sans apport d'air extérieur. Le maintien du facteur de dilution est surveillé en permanence par une unité de mesure interne et est automatiquement réajusté.

À partir du flux d'aérosol à diluer, un échantillon est prélevé à travers un mince capillaire. La concentration en particules du débit capillaire reste inchangée tandis qu'un filtre HEPA élimine toutes les particules du débit de dérivation.

Après le capillaire et le filtre, les deux flux sont à nouveau mélangés afin de diluer l'aérosol.

Le facteur de dilution résulte du rapport entre les deux débits simples.

L'atout majeur de cette technique de dilution est qu'aucun air complémentaire n'est nécessaire pour la dilution. Par conséquent, aucun excédent d'aérosol n'est généré et la composition chimique du gaz vecteur reste inchangée.





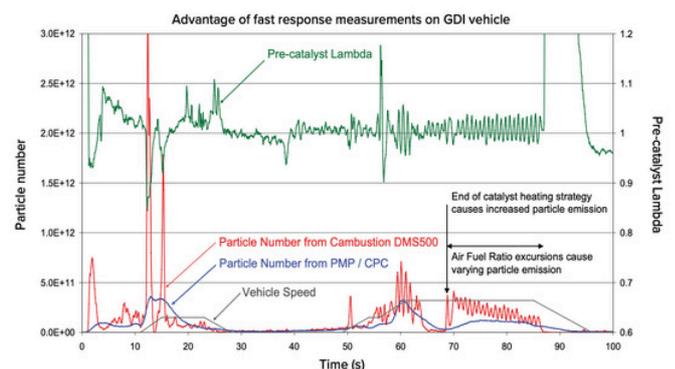
# DMS 500 MK2



## Fonctions et avantages

**Le DMS500 représente un système "clé en main". Le système de dilution et de conditionnement d'échantillon entièrement intégré permet la mesure à partir de l'orifice d'échappement, avant ou après traitement, dans le tunnel CVS et même à partir de l'air ambiant.**

- + Distributions granulométriques de 5 nm à 1  $\mu\text{m}$  (option 5 nm à 2,5  $\mu\text{m}$ )
- + Nombre de particules (PN) avec tailles sélectionnables de 10 nm et 23 nm (pour EURO 6 ou EURO 7)
- + Masse des particules (PM)
- + Catalytic Stripper en option : L'accessoire élimine les particules volatiles
- + Temps de réponse disponible le plus rapide (données 10 Hz, 200 ms T10-90 %)
- + Pré-et post-GPF/DPF, tuyau d'échappement ou échantillonnage CVS
- + Capacité d'échantillonnage pour des températures inférieures à 0 °C
- + Test d'altitude





# DUSTTRAK™ II MODÈLES 8530, 8530EP ET 8532



## Fonctions et avantages

**Les instruments de prélèvement d'aérosols DustTrak II sont des photomètres laser à diffusion de la lumière ; ils fonctionnent sur batteries, consignent les données et mesurent en temps réel la concentration massique des aérosols.**

### Tous les modèles :

- + Les lectures de concentration massique en temps réel et les enregistrements de données permettent une analyse des données avant et après le prélèvement.
- + Mesure les concentrations d'aérosol correspondant aux fractions de grosseur PM1, PM2,5, inhalables, PM10, et Total PM
- + Interface utilisateur avec écran tactile couleur, pour une utilisation en toute simplicité



**Modèles de table (8532)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses à long terme  
et aux applications de  
surveillance distante.

**Modèles portables (8530 et 8530EP)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses sur site et  
aux applications de collecte  
de données en un seul point.



# DUSTTRAK™ DRX

## MODÈLES 8533, 8533EP ET 8534



## Fonctions et avantages

**Seuls les photomètres d'aérosols DustTrak™ DRX peuvent mesurer simultanément la masse et la fraction granulométrique - aucun autre instrument ne peut faire les deux.**

Les DustTrak™ DRX intègrent des photomètres laser fonctionnant sur batterie, enregistrant des données et diffusant la lumière qui vous donnent des lectures de masse d'aérosols en temps réel. Ils utilisent un système d'air de gainage qui isole l'aérosol dans la chambre optique pour garder l'optique propre pour une fiabilité améliorée et une maintenance réduite.

Les DustTrak DRX mesurent les contaminants aérosols tels que la poussière, la fumée, les vapeurs et les brouillards.

### Tous les modèles :

- + Les lectures en temps réel de la concentration massique et de la fraction granulométrique, ainsi que l'enregistrement des données permettent l'analyse des données pendant et après l'échantillonnage.
- + Mesurer simultanément les concentrations de fractions massiques séparées par taille correspondant aux fractions granulométriques PM1, PM2.5, alvéolaires, PM10 et PM totales
- + Interface utilisateur graphique facile à utiliser avec écran tactile couleur pour un fonctionnement simple d'utilisation



**Modèles de table (8534)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses à long terme  
et aux applications de  
surveillance distante.



**Modèles portables (8533 et 8533EP)**  
Conviennent parfaitement  
aux analyses sur site et  
aux applications de collecte  
de données en un seul point.



# FCS 248



## Fonctions et avantages

**Le système d'étalonnage de photomètre FCS 248 est utilisé pour la génération contrôlée d'aérosols de test pour l'étalonnage d'appareils de mesure.**

- + Concentration d'aérosol et le débit volumique d'aérosol (DEHS) sont réglables dans une large plage
- + Plage de débit volumique d'air transporté est possible jusqu'à 100 l/min
- + Boîtier compact pour une utilisation mobile
- + Fonctionnement sur batterie en option
- + Connexion parallèle de jusqu'à trois appareils pour l'étalonnage et un calibrateur





## Fonctions et avantages

---

**Le FCS 249 est un système mobile pour la génération définie d'aérosols de référence et de test, dont la concentration en nombre de particules peut varier dans une large plage de travail.**

Le FCS 249 convient particulièrement à la vérification métrologique des compteurs de noyau de condensation (CPC) ou des compteurs de particules par mesure électriques.

Le FCS 249 est une combinaison d'un générateur d'aérosol, d'une unité d'apport d'air propre, d'un système de séchage et d'un distributeur.

Lors de la production d'aérosols de test à partir de solutions aqueuses, un aérosol en gouttelettes est initialement généré via une buse à deux substances. Celui-ci passe ensuite dans un assécheur d'air (silica gel), permettant d'éliminer la vapeur d'eau des aérosols générés.

Dans le cas des solutions salines, une cristallisation non perturbée et homogène est ainsi assurée, conduisant à la formation de particules de sel compactes et complètement séchées.





## Fonctions et avantages

---

**Le générateur de grosses gouttes LDG 244 a été développé pour des applications très spéciales, où un débit massique d'huile élevé est nécessaire. Il est également un élément essentiel pour le banc d'essai TOPAS SPT 140.**

Le LDG 244 est particulièrement adapté à la simulation de jets d'huile et de films de paroi.

Des gouttelettes d'huile d'un diamètre extrêmement grand et d'un débit massique de débit nettement supérieur aux paramètres de performance de l'atomiseur ATM 243 peuvent être générées, au moyen d'une buse à fluide unique chauffée. Différentes huiles peuvent être utilisées.

Une unité de commande en option permet un fonctionnement autonome du générateur indépendamment du système d'essai de séparateur de brouillard d'huile SPT 140.

- + Génération d'un aérosol d'essai polydispersé avec une taille moyenne de particules de 50 à 100  $\mu\text{m}$
- + Débit massique de particules très élevé dans la plage de 50 à 2000 g/h
- + Concentration de particules d'aérosol très élevée
- + Température d'aérosol réglable et régulée





## Fonctions et avantages

---

**Le compteur de particules ultrafines (UPC) P-Trak® 8525 de TSI est un instrument dédié à la mesure des niveaux de particules ultrafines sur le lieu de travail et à l'identification des problèmes de qualité de l'air intérieur (QAI).**

Cet instrument portatif détecte et compte les particules ultrafines ou les nanoparticules (inférieures à un micromètre) qui accompagnent ou signalent généralement la présence d'une substance polluante, source de plaintes.

- + Compteur de particules ultrafines en temps réel
- + Résolution des problèmes complexes de qualité de l'air intérieur
- + Facile d'emploi
- + Enregistrement des données

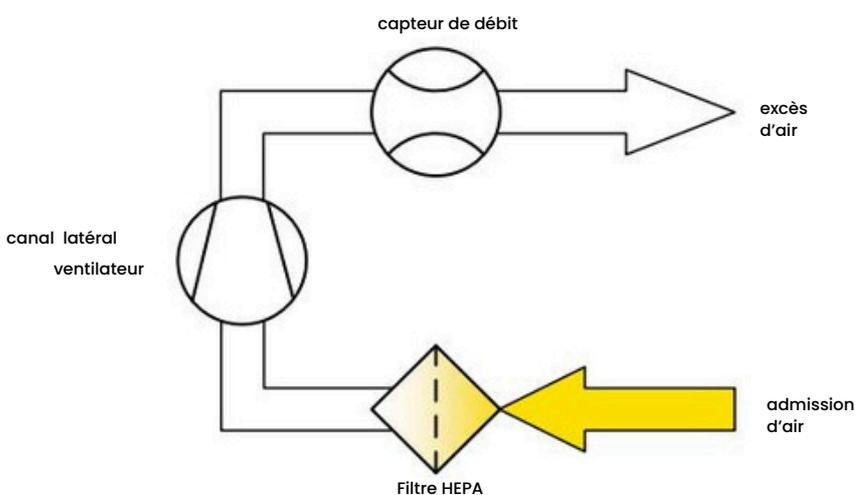




## Fonctions et avantages

**Le système de distribution d'air RFU 564 a été développée pour fournir des débits d'air variables, réglables et stables dans le temps, pour un fonctionnement dépression (mode d'admission) ou en surpression (mode d'alimentation).**

- + Génération de débits d'air bien définis en test de configuration
- + Conditionnement des aérosols (homogénéisation, dilution, transport)
- + Dilution des aérosols environnementaux, de processus et d'essai par alimentation en air externe
- + Préparation d'environnements sans particules (purge, évacuation), par exemple dans des isolateurs
- + Génération de débit d'air régulé pour compenser les changements dans les conditions de pression
- + Démarrage simple et rapide via écran tactile ou interface série
- + Conception compacte (idéale pour une utilisation mobile et en laboratoire)



# SAG SERIE 410



Les générateurs de poussière de la série SAG 410 sont adaptés pour l'application de substances sèches et fluides.

- + Génération d'aérosols par introduction d'une poudre dans un courant de gaz ou d'air pour former une suspension particulaire
- + Principe de fonctionnement continu
- + Contrôle très précis de l'alimentation avec dosage constant de la poudre
- + Contrôle facile de l'appareil
- + Flexibilité d'utilisation et facilité d'utilisation



**SAG 410, SAG 410/L**

- Principe de fonctionnement continu
- Large plage de dosage constante sur de longues périodes d'utilisation
- Unités de dosage interchangeables
- Contrôle facile de l'appareil



**SAG 410/H, SAG 410/M**

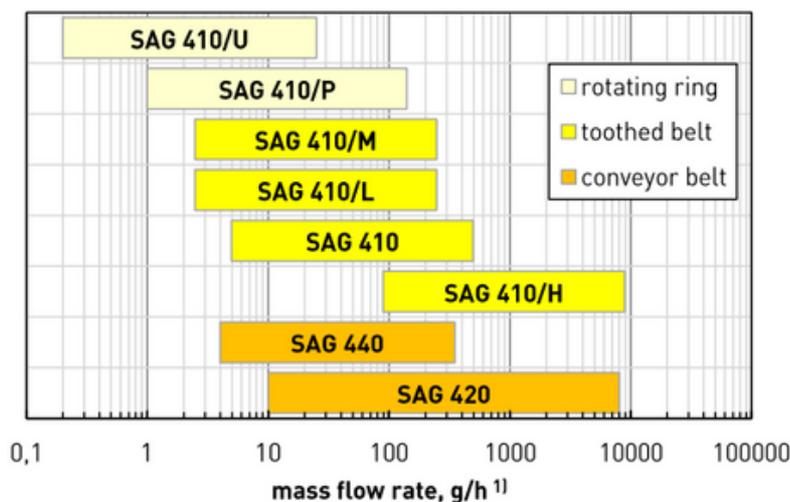
- Modèle modifié du SAG 410 pour des volumes de dosage nettement plus importants



**SAG 410/U, SAG 410/P**

- Nouveau mécanisme de dosage breveté pour les poudres à faible débit
- Convient pour le dosage et la dispersion de la suie et de l'oxyde d'aluminium
- Plage de dosage facile à commuter

## Dosing Range





## Fonctions et avantages

---

**Le disperseur de poussière SAG 420 est un appareil permettant de générer des aérosols en transformant une poudre en aérosol.**

Le disperseur de poussière SAG 420 combine les deux processus de dosage et de dispersion en une seule unité et assure la génération d'un aérosol bien défini et stable sur une certaine période de temps.

Le principe de fonctionnement repose sur l'ajout réglable et défini de solides fins (poudres) d'un récipient de stockage à une buse de dispersion. Dans la buse, la dispersion fine est obtenue au moyen d'un gaz comprimé, de préférence de l'air.





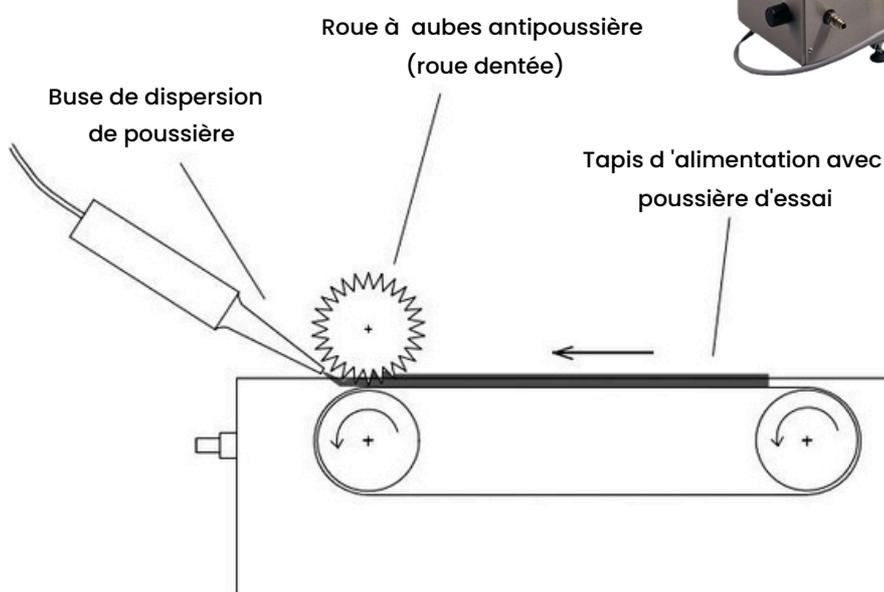
## Fonctions et avantages

**Le disperseur de poussière SAG 440 ASHRAE a été spécialement développé pour tester les performances des filtres à air à particules.**

En raison des propriétés physiques particulières de la poussière d'essai ASHRAE, il a été nécessaire d'adapter l'instrument à ce matériau.

Le SAG 440 est particulièrement adapté au dosage de poussières contenant une certaine proportion de fibres et fournit d'excellents résultats lors de la production de poussières d'essai pour vérifier l'efficacité de la séparation.

- + Plage de concentration élevée
- + Débit de dosage constant et reproductible sur une large gamme de concentrations (adapté à plusieurs applications)
- + Fonctionnement continu
- + Rechargeable pendant le fonctionnement (idéal pour les tests à long terme)
- + Télécommande en option pour un contrôle manuel ou par ordinateur



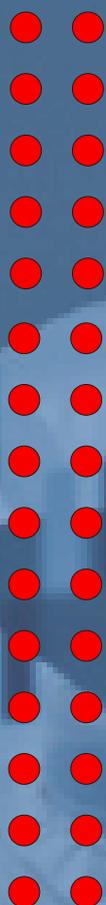


## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosol à condensation SLG 270 produit des aérosols monodispersés aux propriétés définies dans une large gamme de tailles de particules et de concentrations en nombre.**

- + Génération d'aérosols monodispersés à granulométrie réglable
- + Les aérosols générés sont constitués d'articles sphériques et non chargés (électriquement neutres)
- + Ajustement rapide et reproductible de la granulométrie souhaitée (0,1 à 12  $\mu\text{m}$ )
- + Concentrations élevées en nombre de particules





# SALLES PROPRES



# AEROTRAK® MODÈLE 9110

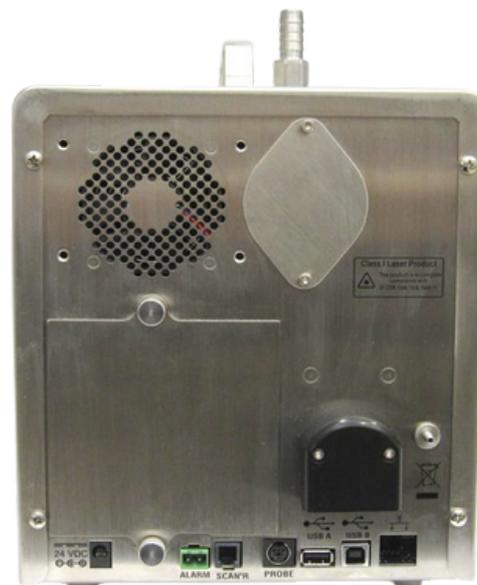


## Fonctions et avantages

**Le compteur de particules portable modèle 9110 AeroTrak® de TSI permet de réaliser des mesures précises des particules jusqu'à 0,1µm grâce à l'utilisation de la technologie brevetée laser HeNe à maintenance réduite dont le rapport signal-bruit est grandement amélioré.**

Applications :

- + Contrôle des taux d'empoussièrement
- + Contrôle de l'air comprimé
- + Qualification de salle blanche



**Le modèle 9110 est idéal pour réaliser la classification ISO-14644-1 des salles blanches de Classe 1 et Classe 2.**

**Cet instrument est conçu pour la surveillance des salles blanches, la surveillance des machines de production et les contrôles de l'air comprimé.**



# AEROTRAK® MODÈLES 9303 ET 9306



## Fonctions et avantages

Les compteurs de particules de poche AeroTrak® de TSI offrent une foule d'avantages similaires à ceux d'instruments plus encombrants pour la surveillance des environnements de salle propre.

Légers et faciles à transporter, ils sont parfaitement adaptés aux contrôles ponctuels.

### Une méthode idéale pour :

- + Identifier les sources de contamination
- + Tester les filtres
- + Effectuer des investigations de la qualité de l'air intérieur (QAI)



**Modèle 9303**

mesure simultanément jusqu'à 3 canaux en taille de particules.



**Modèle 9306**

mesure simultanément jusqu'à 6 canaux en taille de particules.



## Fonctions et avantages

**Les compteurs de particules portables AeroTrak™+ sont idéaux pour toutes les industries pour la certification, la surveillance et les tâches spécialisées des salles blanches, notamment les tests de gaz et l'analyse des filtres.**

Les APC portables AeroTrak™+ offrent les fonctionnalités les plus récentes :

- Intégrité des données (y compris l'annexe 1)
- Options de communication
- Interface graphique intuitive : son fonctionnement ne nécessite aucun manuel, ce qui réduit considérablement les risques d'erreur de l'utilisateur et simplifie la surveillance de la contamination environnementale.

Applications :

- + Fabrication de produits pharmaceutiques :  
monitoring particulaire et classification de salle blanche
- + Fabrication de semi-conducteurs et/ou de produits électroniques :  
monitoring gaz comprimé et particulaire et classification de salle blanche
- + Certification de salle blanche :  
classification, tests de filtres et cinétique de décontamination

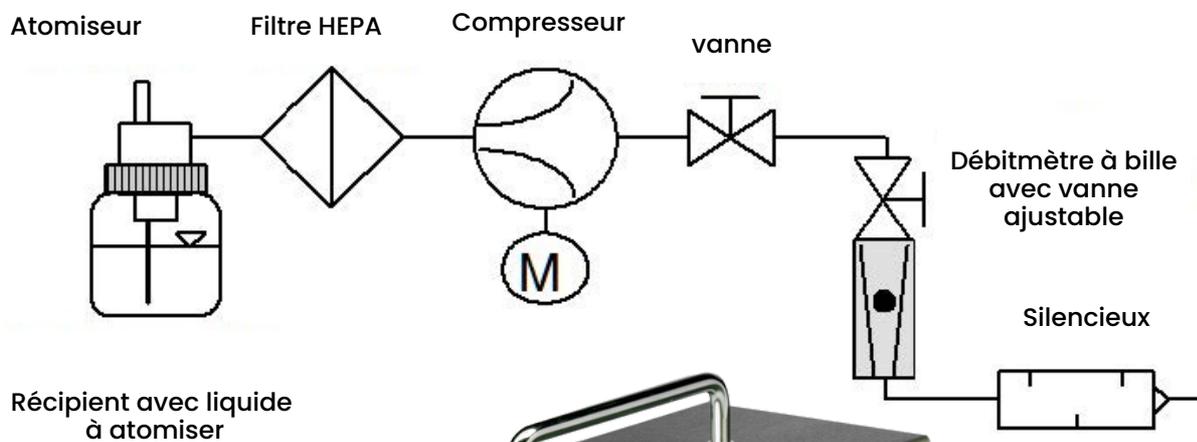




## Fonctions et avantages

**Le générateur d'aérosol atomiseur ATM 226 de TOPAS est particulièrement adapté aux applications de test d'intégrité de filtres pour les salles blanches, ou tout type de mesures nécessitant une génération d'aérosol solide ou liquide.**

- + Boîtier compact en acier inoxydable adapté aux applications en salle blanche
- + Raccordement direct au secteur
- + Aérosol polydispersé, principalement  $< 1 \mu\text{m}$
- + Très grande permanence de la distribution granulométrique générée
- + Concentration en nombre de particules définie et élevée
- + Manipulation facile, conçu pour une utilisation mobile (pompe interne)
- + Connexion directe à la tension secteur 100-240 VAC
- + Augmentation de la production de masse





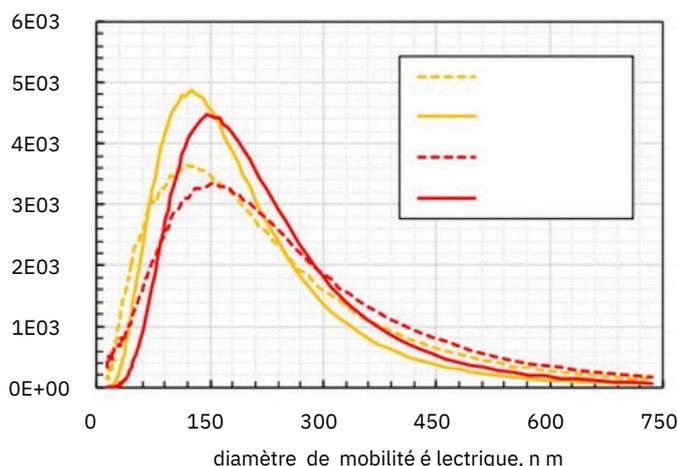
## Fonctions et avantages

**Le générateur 228 a été spécialement conçu pour la génération stable d'aérosol avec un flux de sortie faible et une basse pression de sortie, ce qui n'affecte pas la pénétration des particules à travers le filtre.**

L'apport d'un débit d'air défini provoque une dépression au niveau de l'orifice d'entrée de la buse. L'aérosol s'écoule ainsi dans la zone où converge un flux de gaz formant ainsi une gouttelette d'aérosol. Enfin, les gouttelettes d'aérosol qui quittent le générateur sont libérées en raison de l'assèchement du liquide.

La répartition granulométrique à la sortie du générateur dépend de la pression de la buse et des propriétés physiques de l'air et de la substance aérosol (densité, viscosité dynamique, tension superficielle).

Le fonctionnement du générateur avec du DEHS ou du PAO conduit à des distributions granulométriques dans les tailles les plus difficiles à filtrer (granulométrie la plus pénétrante, MPPS 0,2  $\mu\text{m}$ ).



Distributions de taille des aérosols générés pour DEHS et PAO (analyse par un spectromètre de mobilité électrique différentielle, type SMPS).



# BALOMÈTRE ACCUBALANCE® MODÈLE 8380



## Fonctions et avantages

---

**Le Balomètre 8380 est un instrument électronique polyvalent d'équilibrage de l'air, principalement utilisé pour effectuer des lectures directes du volume d'air issu des diffuseurs et grilles.**

Il est équipé d'un micromanomètre amovible qui peut être utilisé avec des sondes optionnelles pour une flexibilité accrue dans de multiples applications.



- + Conception ergonomique et poids ultraléger permettant une utilisation facile par une seule personne
- + Détection et affichage automatiques des écoulements d'alimentation ou de retour, pour une économie de temps sur site
- + Compensation de la contre-pression pour des lectures précises
- + Différentes tailles de hottes disponibles pour une utilisation facile et rentable, indépendamment de la tâche
- + Micromanomètre numérique amovible pour une flexibilité d'emploi dans de nombreuses applications



# BIOCOLLECTEUR MICROBIO MBI MODÈLE 400 TROUS



## Fonctions et avantages

---

**Conçu et testé pour se conformer à l'ISO 14698, l'échantillonneur Bioaerosol MicroBio MBI est capable d'utiliser à la fois des plaques de contact de 55 mm ou des boîtes De Petri standard de 90 mm avec en options des tête d'échantillonnages de 220 ou 400 trous.**

**L'utilisation de consommables à faible coût facilement disponibles avec une variété de supports, fait du MicroBio MBI Bioaerosol Sampler un instrument économique à utiliser.**

- + Utilise des boîtes de Pétri de 90 mm
- + Chaque échantillon de 10L à 2000L
- + Minuteur de 1 à 60 min
- + Affichage LED lumineux
- + Débit d'air 100 L/min,  $\pm 5\%$
- + Particule d50 de 1,7 $\mu\text{m}$  pour tête de 220 trous (fournie en standard) ou 1,35 $\mu\text{m}$  pour tête de 400 trous
- + Vitesses des particules de 10 m/s (dans les limites de l'ISO14698) pour permettre une viabilité maximale des organismes capturés
- + Peut échantillonner plus de 60 000 litres sur une seule charge. Utilisez des cellules NiMh fournies ou des cellules Alcaline AA de qualité pour une polyvalence maximale, en chargeant à partir des conduites principales de 230 V et de la prise de voiture 12V
- + Feuilles de calcul d'analyse des résultats – téléchargement gratuit
- + Le corps est fabriqué à partir d'ABS et d'aluminium pour la résilience
- + Désinfectant, IPA et résistant au VPH
- + Poids: 0,75 kg
- + Dimensions: 100 x 108 x 196 mm
- + Conçu et testé pour répondre aux exigences d'échantillonnage de BS EN 14583:2004 et BS EN ISO 14698-1:2003
- + Fourni avec certificat d'étalonnage d'usine
- + Garantie de 24 mois en standard





## Fonctions et avantages

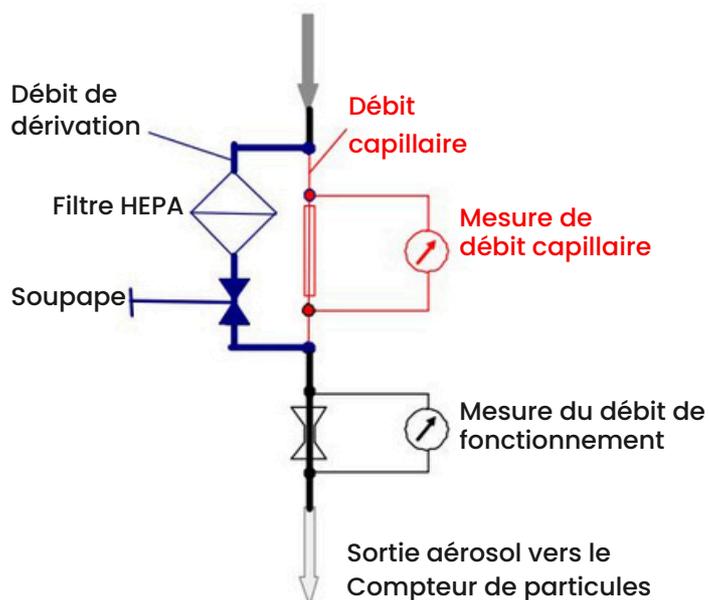
**Le principe de fonctionnement du système de dilution dynamique est basé sur une division du débit volumique total en un débit volumique de dérivation et un débit volumique capillaire.**

- + Toutes les particules sont éliminées du débit de dérivation grâce à un filtre HEPA intégré.
- + Plage de débit volumique total flexible
- + Possibilité de réglage du facteur de dilution
- + Surveillance simultanée du débit volumique total à partir du compteur de particules
- + Surveillance continue du taux de dilution
- + Aucun air auxiliaire ou d'échappement nécessaire
- + Entretien minimal

Le débit volumétrique capillaire est nettement inférieur et est déterminé en mesurant la perte de charge à travers un capillaire et au niveau du filtre HEPA dans la branche de dérivation.

Les appareils de la série DDS diluent les aérosols pour des débits volumiques totaux allant de 0,5 l/min à 3 l/min, le facteur de dilution étant réglable.

Ces deux valeurs, le débit volumique total mesuré et le taux de dilution sont affichés à l'utilisateur via l'écran LCD de l'appareil.





# GÉNÉRATEUR DE FUMÉE ORION LFG



## Fonctions et avantages

---

**Le générateur de fumée à base de fluide eau-glycol modèle ORION LFG est compact, portable et autonome.**

Il est utilisé pour la visualisation des écoulements d'air sur les équi

- PSM
- Sorbonnes
- Hotte à flux laminaire
- flux laminaires
- Machines de production

selon ISO 14644- 3 Annexe B7.



La fumée est légère, opaque et persistante, la visualisation des écoulements d'air se fait alors dans les meilleures conditions.

Le fluide utilisé est radiostérilisé pour éviter toute éventuelle contamination microbologique. La fumée produite a une granulométrie très fine, elle est donc bien éliminée par les mouvements d'air et ne laisse pas de résidus gras sur les surfaces.

Le produit composé de glycol et d'eau est absolument non toxique.

Le générateur ORION peut être équipé de différents accessoires spécialement conçus comme :

- + Un diffuseur flux laminaire
- + un embout cylindrique en matériaux poreux cassant toute vitesse d'émission de la fumée.
- + Un support de trépied



## SERIE DIL



### Fonctions et avantages

---

**Les systèmes de dilution de la série DIL ont été conçus pour des débits définis (2.8, 28 OU 50 L/min) et un facteur de dilution fixe (1/10 ou 1/100). Ils ont été spécialement développés pour les tests d'intégrité de filtres sur site.**

La dilution est réalisée sans apport d'air extérieur. Le maintien du facteur de dilution est surveillé en permanence par une unité de mesure interne et est automatiquement réajusté.

À partir du flux d'aérosol à diluer, un échantillon est prélevé à travers un mince capillaire. La concentration en particules du débit capillaire reste inchangée tandis qu'un filtre HEPA élimine toutes les particules du débit de dérivation.

Après le capillaire et le filtre, les deux flux sont à nouveau mélangés afin de diluer l'aérosol.

Le facteur de dilution résulte du rapport entre les deux débits simples.

L'atout majeur de cette technique de dilution est qu'aucun air complémentaire n'est nécessaire pour la dilution. Par conséquent, aucun excédent d'aérosol n'est généré et la composition chimique du gaz vecteur reste inchangée.





## Fonctions et avantages

**Les VelociCalc® modèle 9565 sont des appareils de poche multifonctions de mesure de vitesse d'air, dotés d'une interface utilisateur avec navigation par menu pour en faciliter l'utilisation. Le 9565 dispose également d'un boîtier surmoulé au design ergonomique avec porte-sonde. Ces instruments sont disponibles avec ou sans capteur de pression différentielle et sont compatibles avec une vaste gamme de sondes enfichables.**

- + Meilleur niveau de précision de sa catégorie en termes de vitesse de l'air
- + Sondes enfichables « intelligentes » en option, dont des sondes de COV, CO2 et à vanne
- + Jusqu'à deux thermocouples en alliage K
- + Grand écran graphique :
  - Affiche simultanément jusqu'à cinq mesures
  - Messages et instructions à l'écran
  - Programme pour langue locale
- + Arborescence de menu intuitive facilitant l'utilisation et la configuration
- + Formats d'enregistrement de données multiples
- + Communications Bluetooth pour le transfert des données ou l'interrogation à distance
- + Logiciels de téléchargement TrakPro™ et LogDat2™ et câble USB fournis

La série du modèle 9565 de VELOCICALC inclut le logiciel de téléchargement appelé LogDat2. Le logiciel LogDat2 transfère les données mémorisées du Modèle 9565 vers un ordinateur sous la forme d'une feuille de calcul. Ce logiciel est utile pour les applications telles que les tests de traversées de conduits, hottes et vitesse frontale des filtres.





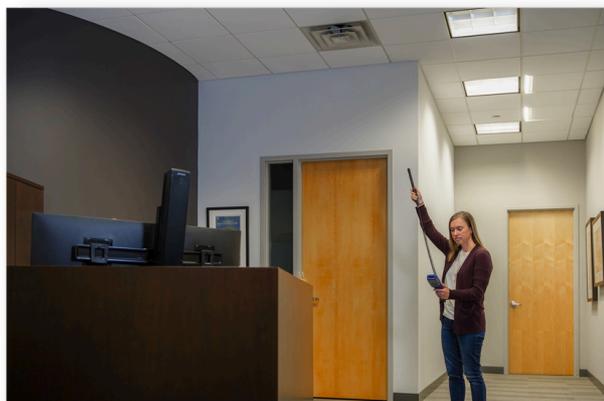
## Fonctions et avantages

La série VelociCalc® 9600 utilise des flux de travail guidés programmés pour les professionnels, vous permettant de personnaliser les performances de l'instrument pour répondre à vos besoins en appuyant sur un seul bouton.

VelociCalc Pro  
(Modèle 9650)



VelociCalc  
(Modèle 9630)



Paramètre/Fonction	9600	9630	9650 NB	9650 NB
Pression barométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pression différentielle		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Thermocouple (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sondes thermo -anémométriques (960, 962, 964, 966)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonde à palette rotative (995)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sondes QAI (980, 982)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonde de Pitot		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correction de la densité de l'air	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul du débit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Facteur K Débit		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul de l'air extérieur (%)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASHRAE 111 Log-Tchebycheff Flux de travail			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASHRAE 111 Surface égale Flux de travail			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN 16211 Flux de travail sur les traversées de conduits			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN 12599 Flux de travail pour pour la traversée des conduits			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul du flux thermique (BTU/h, kW)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imprimante USB filaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprimante Bluetooth®				<input type="checkbox"/>

= En option

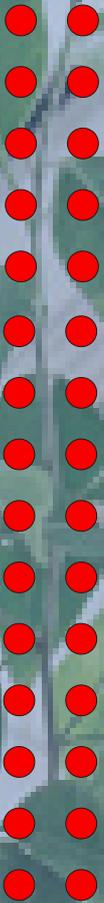


# SPÉCIFICATIONS DES SONDES

Modèle	Description	Plage	Précision	Résolution
 <p>960</p>	Sonde droite télescopique vitesse et température	0 à 50 m/s -18 à 93°C	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue <sup>4&amp;5</sup> ±0,3°C <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C
 <p>962</p>	Sonde télescopique articulée vitesse et température	0 à 50 m/s -18 à 93°C	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue <sup>4&amp;5</sup> ±0,3°C <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C
 <p>964</p>	Sonde droite télescopique vitesse, température et humidité	0 à 50 m/s -10 à 60°C 5 à 95 % HR	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue ±0,3°C <sup>4&amp;5</sup> ±3% HR <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C 0,1% HR
 <p>966</p>	Sonde télescopique articulée vitesse et température	0 à 50 m/s -10 à 60°C 5 à 95 % HR	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue ±0,3°C <sup>4&amp;5</sup> ±3% HR <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C 0,1% HR
 <p>995</p>	Hélice 100 mm (4 po) vitesse et température	0,25 à 30 m/s 0 à 60°C	±1% de la lecture ±0,02 m/s ±1,0°C	0,01 m/s 0,1°C
 <p>980</p>	Sonde QAI CO <sub>2</sub> , température et d'humidité	0 à 5 000 ppm de CO <sub>2</sub> 5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% de la lecture ou ±50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ±3% HR <sup>7</sup> ±0,5°C <sup>6</sup>	1 ppm CO <sub>2</sub> 0,1% HR 0,1°C
 <p>982</p>	Sonde QAI modèle CO, CO <sub>2</sub> , température et humidité	0 à 500 ppm de CO 0 à 5 000 ppm de CO <sub>2</sub> 5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% de la lecture ou ±3 ppm CO, ±3% de la lecture ou ±50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ±3% HR <sup>7</sup> ±0,5°C <sup>6</sup>	0,1 ppm CO 1 ppm CO <sub>2</sub> 0,1% HR 0,1°C
 <p>800220</p>	Sonde télescopique de température de l'air et d'humidité relative	5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% HR ±0,3°C	0,1% HR 0,1°C
 <p>792</p>	Thermocouple (type K) de température de surface	-40 à 650°C	±0,056% de la lecture +2,2°C	0,1°C
 <p>794</p>	Thermocouple (type K) de température de l'air	-40 à 650°C	±0,056% de la lecture +1,1°C	0,1°C



# VENTILATION



# AIR VELOCITY TRANSDUCERS

## MODÈLES 8455, 8465, ET 8475



## Fonctions et avantages

Les transmetteurs de vitesse de l'air 8455, 8465 et 8475 sont idéaux pour les installations temporaires comme permanentes dédiées aux mesures de vitesse de l'air dans les laboratoires de recherche et développement, les procédés de fabrication et autres applications.

La plage pleine échelle, la sortie de signal et la constante de temps sont sélectionnables par l'utilisateur et peuvent facilement être modifiées pour satisfaire les exigences de votre application.

### Modèle 8455

- + Embout de sonde protégé
- + Disponible avec des sondes de 7,5 cm, 15 cm, 22,5 cm ou 30 cm au choix
- + Capteur robuste en céramique
- + Vaste plage d'applications de mesures
- + Temps de réponse rapide
- + Plage : 0,125 à 50 m/s



### Modèle 8465

- + Moins d'obstruction du débit
- + Disponible avec des sondes de 7,5 cm, 15 cm, 22,5 cm ou 30 cm au choix
- + Idéal pour des mesures dans les espaces confinés
- + Temps de réponse rapide
- + Plage : 0,125 à 50 m/s

### Modèle 8475

- + Embout de sonde omnidirectionnel
- + Disponible avec des sondes de 7,5 cm, 15 cm, 22,5 cm ou 30 cm au choix
- + Précis à des vitesses basses de (0,05 à 0,5 m/s)
- + Idéal pour les directions d'écoulement inconnues ou variables





# BALOMÈTRE ACCUBALANCE® MODÈLE 8380



## Fonctions et avantages

---

**Le Balomètre 8380 est un instrument électronique polyvalent d'équilibrage de l'air, principalement utilisé pour effectuer des lectures directes du volume d'air issu des diffuseurs et grilles.**

Il est équipé d'un micromanomètre amovible qui peut être utilisé avec des sondes optionnelles pour une flexibilité accrue dans de multiples applications.



- + Conception ergonomique et poids ultraléger permettant une utilisation facile par une seule personne
- + Détection et affichage automatiques des écoulements d'alimentation ou de retour, pour une économie de temps sur site
- + Compensation de la contre-pression pour des lectures précises
- + Différentes tailles de hottes disponibles pour une utilisation facile et rentable, indépendamment de la tâche
- + Micromanomètre numérique amovible pour une flexibilité d'emploi dans de nombreuses applications



# MANOMÈTRES HYDRONIQUES MODÈLES HM675 ET HM685



## Fonctions et avantages

**Les manomètres hydroniques HM675 et HM685 sont utilisés pour équilibrer les systèmes de chauffage et de refroidissement hydroniques, vérifier les performances de la pompe et régler les vannes d'équilibrage.**

Ils peuvent mesurer et afficher simultanément la pression différentielle, côté haut et côté bas, sans avoir à modifier les raccords de tuyaux ou les réglages des vannes de l'instrument.



COMPARAISON DES CARACTÉRISTIQUES	HM675	HM685
PRESSIONS DIFFÉRENTIELLES, CÔTÉ HAUT ET CÔTÉ BAS AFFICHÉES SIMULTANÉMENT	■	■
LECTURE EN PO H <sub>2</sub> O, PI H <sub>2</sub> O, PSI, PO HG, M H <sub>2</sub> O, KPA, MM HG, BAR	■	■
EFFECTUE DES CALCULS DE DÉBIT		■
LOGICIEL DE TÉLÉCHARGEMENT ET CÂBLE USB		■
SONDE DE TEMPÉRATURE	facultatif	■
MALLETTE DE TRANSPORT RIGIDE	■	■
CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE	■	■
MENU DE CALCULS UNIQUES POUR DÉTERMINER :	HM675	HM685
PUISSANCE DE FREINAGE		■
FLUX DE CHALEUR		■
CALCULER CV/KV		■
DIAMÈTRE DE LA ROUE À AUBES DE LA LOI DE LA POMPE		■
LOI DE POMPE DELTA P		■
PUISSANCE DE FREINAGE LOI DE POMPE		■



# MICROMANOMÈTRES DP-CALC MODELES 5815 ET 5825



## Fonctions et avantages

**Les micromanomètres DP-CALC 5815 et 5825 permettent la prise facile des mesures de pression CVCA (ou HVAC). Ces instruments robustes peuvent être utilisés avec des tubes de Pitot pour mesurer la vitesse d'écoulement d'une conduite.**

Le modèle DP-CALC 5815 est un micromanomètre numérique portatif simple à utiliser permettant des mesures de pression différentielle et statiques rapides et précises.

Le modèle DP-CALC 5825 à haute performance peut calculer le débit et possède des possibilités d'enregistrement de données.

	5815	5825
PRESSION DIFFÉRENTIELLE ET STATIQUE	■	■
VITESSE AVEC TUBE DE PITOT	■	■
STATISTIQUES D'ÉCHANTILLONNAGE		■
DÉBIT VOLUMÉTRIQUE		■
VITESSE RÉELLE ET STANDARD		■
CONSTANTE DE TEMPS MODIFIABLE		■
LOGICIEL D'ENREGISTREMENT DE DONNÉES LOGDAT2		■
FACTEUR K		■
CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE		■





# MICROMANOMÈTRE AMOVIBLE MODÈLE 8715

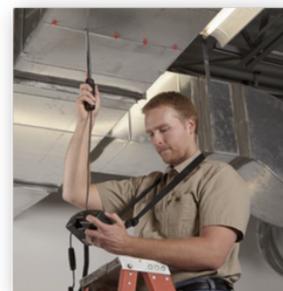


## Fonctions et avantages

**Le balomètre 8380 est équipé d'un micromanomètre amovible 8715, l'un des plus performants, polyvalents et faciles d'emploi du marché.**

**Le micromanomètre 8715 inclut un capteur de pression à étalonnage automatique qui augmente la résolution et la précision de mesure avec une arborescence de menu intuitive pour une facilité d'exploitation.**

- + Mesures précises de la pression, de la vitesse et de l'écoulement afin de vous aider à respecter les normes industrielles
- + Étalonnage automatique du capteur de pression réduisant l'intervention de l'utilisateur et permettant une économie de temps
- + Correction automatique de la densité pour une augmentation de la précision de lecture
- + Arborescence de menu intuitive facilitant l'utilisation et la configuration
- + Grand écran graphique rétroéclairé avec une interface intuitive
  - Affichage simultané d'un maximum de cinq mesures
  - Messages et instructions à l'écran
  - Programmé pour plusieurs langues
- + Application de traverse de gaines Log Tchebycheff intégrée simplifiant les calculs
- + Communication Bluetooth pour le transfert des données ou l'interrogation à distance
- + Application optionnelle LogDat Mobile permettant à un appareil Android de se connecter à l'instrument via Bluetooth, prendre des mesures, consulter ou exporter les données
- + Logiciel de téléchargement et câble USB fournis
- + Compatible avec des sondes de Pitot optionnelles, sondes droites d'écoulement d'air, de température, d'humidité relative, de matrice de vitesse ou de thermoanémomètre pour une utilisation dans des applications multiples.





# SONOMETRE TSI QUEST™ MODÈLE SD-200



## Fonctions et avantages

---

**Le détecteur de son TSI Quest™ SD-200 est un sonomètre compact et léger conçu pour mesurer les niveaux de bruit sur le lieu de travail.**

Sa conception intuitive permet aux utilisateurs de mesurer facilement les niveaux sonores et aide les utilisateurs à déterminer l'atténuation de la protection auditive qui peut être nécessaire. La fonction d'intégration calcule le niveau de pression acoustique moyen, pour une évaluation plus précise des niveaux sonores intermittents.

- + Interface intuitive pour une utilisation simple et prête à l'emploi
- + La fonctionnalité de moyenne fournit des lectures plus stables dans des environnements où les niveaux de bruit sont très variables
- + Les alertes visuelles LED aident les utilisateurs à évaluer le besoin de protection auditive
- + Conforme aux normes ANSI et IEC Classe 2 applicables
- + La batterie rechargeable aide à réduire le coût total de propriété par rapport aux sonomètres qui utilisent des piles remplaçables





## Fonctions et avantages

Le VelociCalc 5725 est un anémomètre à hélice haute performance bien que très simple d'utilisation. La précision et la fiabilité élevées du modèle VelociCalc 5725 en font un outil idéal pour les professionnels quant à la mesure de vitesse en sortie de grilles et de filtres.

### Caractéristiques et avantages :

- + Hélice de 100 mm réversible pour mesurer en soufflage ou en expiration
- + Calcul du débit volumétrique lorsque l'utilisateur entre la forme, le diamètre ou la surface de la gaine
- + La fonction de prise d'échantillons enregistre plusieurs points de mesure
- + Pondération automatique de la vitesse de l'air
- + Affichage simultané de la vitesse et de la température
- + Mode balayage permettant une mesure globale
- + Sonde télescopique de 914 mm disponible en option
- + Compatible avec les cônes TSI réf. 801749



### Caractéristiques d'enregistrement de données :

- + Enregistre plus de 12,700 échantillons avec l'estampie de l'heure et de la date
- + Rappel, révision et mémorisation des données
- + Le logiciel de téléchargement LogDat2™ est inclus





## Fonctions et avantages

Les vélocimètres VelociCalc® mesurent la vitesse et la température de l'air. Certains modèles permettent également de calculer le débit, de réaliser des calculs statistiques et de mesurer l'humidité avec des conversions de point de rosée et de température de bulbe humide.

### Tous les modèles

- + Mesure précise de la vitesse de l'air
- + Affichage facile à lire
- + Simple à utiliser
- + Certificat d'étalonnage inclus



### Modèles 9535, 9535-A, 9545 et 9545-A :

- + Mesure simultanée de la température et de la vitesse
- + Affiche simultanément jusqu'à trois mesures
- + Calcul du débit volumétrique et de la vitesse réelle/standard
- + Enregistre plus de 12,700 échantillons et 100 identifiants de test
- + Logiciel de téléchargement LogDat2™ inclus
- + Sonde disponible en versions articulées (9535-A et 9545-A)
- + Mesure de l'humidité (Modèles 9545 et 9545-A)



## Fonctions et avantages

Les VelociCalc® modèle 9565 sont des appareils de poche multifonctions de mesure de vitesse d'air, dotés d'une interface utilisateur avec navigation par menu pour en faciliter l'utilisation. Le 9565 dispose également d'un boîtier surmoulé au design ergonomique avec porte-sonde. Ces instruments sont disponibles avec ou sans capteur de pression différentielle et sont compatibles avec une vaste gamme de sondes enfichables.

- + Meilleur niveau de précision de sa catégorie en termes de vitesse de l'air
- + Sondes enfichables « intelligentes » en option, dont des sondes de COV, CO2 et à vanne
- + Jusqu'à deux thermocouples en alliage K
- + Grand écran graphique :
  - Affiche simultanément jusqu'à cinq mesures
  - Messages et instructions à l'écran
  - Programme pour langue locale
- + Arborescence de menu intuitive facilitant l'utilisation et la configuration
- + Formats d'enregistrement de données multiples
- + Communications Bluetooth pour le transfert des données ou l'interrogation à distance
- + Logiciels de téléchargement TrakPro™ et LogDat2™ et câble USB fournis

La série du modèle 9565 de VELOCICALC inclut le logiciel de téléchargement appelé LogDat2. Le logiciel LogDat2 transfère les données mémorisées du Modèle 9565 vers un ordinateur sous la forme d'une feuille de calcul. Ce logiciel est utile pour les applications telles que les tests de traversées de conduits, hottes et vitesse frontale des filtres.





# VELOCICALC® SÉRIE 9600



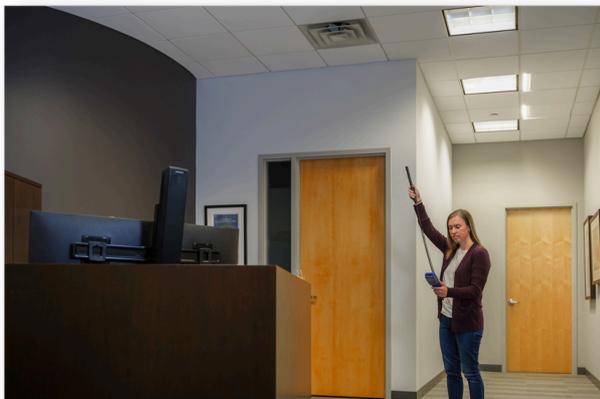
## Fonctions et avantages

La série VelociCalc® 9600 utilise des flux de travail guidés programmés pour les professionnels, vous permettant de personnaliser les performances de l'instrument pour répondre à vos besoins en appuyant sur un seul bouton.



VelociCalc Pro  
(Modèle 9650)

VelociCalc  
(Modèle 9630)



Paramètre/Fonction	9600	9630	9650 NB	9650 NB
Pression barométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pression différentielle		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Thermocouple (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sondes thermo -anémométriques (960, 962, 964, 966)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonde à palette rotative (995)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sondes QAI (980, 982)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonde de Pitot		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correction de la densité de l'air	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul du débit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Facteur K Débit		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul de l'air extérieur (%)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASHRAE 111 Log-Tchebycheff Flux de travail			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASHRAE 111 Surface égale Flux de travail			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN 16211 Flux de travail sur les traversées de conduits			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN 12599 Flux de travail pour pour la traversée des conduits			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calcul du flux thermique (BTU/h, kW)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imprimante USB filaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprimante Bluetooth®				<input type="checkbox"/>

= En option



# SPÉCIFICATIONS DES SONDES

Modèle	Description	Plage	Précision	Résolution
 <p>960</p>	Sonde droite télescopique vitesse et température	0 à 50 m/s -18 à 93°C	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue <sup>4&amp;5</sup> ±0,3°C <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C
 <p>962</p>	Sonde télescopique articulée vitesse et température	0 à 50 m/s -18 à 93°C	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue <sup>4&amp;5</sup> ±0,3°C <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C
 <p>964</p>	Sonde droite télescopique vitesse, température et humidité	0 à 50 m/s -10 à 60°C 5 à 95 % HR	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue ±0,3°C <sup>4&amp;5</sup> ±3% HR <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C 0,1% HR
 <p>966</p>	Sonde télescopique articulée vitesse et température	0 à 50 m/s -10 à 60°C 5 à 95 % HR	±3% de la lecture la valeur la plus élevée étant retenue ±0,3°C <sup>4&amp;5</sup> ±3% HR <sup>6</sup>	0,01 m/s 0,1°C 0,1% HR
 <p>995</p>	Hélice 100 mm (4 po) vitesse et température	0,25 à 30 m/s 0 à 60°C	±1% de la lecture ±0,02 m/s ±1,0°C	0,01 m/s 0,1°C
 <p>980</p>	Sonde QAI CO2, température et d'humidité	0 à 5 000 ppm de CO2 5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% de la lecture ou ±50 ppm CO2, selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ±3% HR <sup>7</sup> ±0,5°C <sup>6</sup>	1 ppm CO2 0,1% HR 0,1°C
 <p>982</p>	Sonde QAI modèle CO, CO2, température et humidité	0 à 500 ppm de CO 0 à 5 000 ppm de CO2 5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% de la lecture ou ±3 ppm CO, ±3% de la lecture ou ±50 ppm CO2, selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ±3% HR <sup>7</sup> ±0,5°C <sup>6</sup>	0,1 ppm CO 1 ppm CO2 0,1% HR 0,1°C
 <p>800220</p>	Sonde télescopique de température de l'air et d'humidité relative	5 à 95 % HR -10 à 60°C	±3% HR ±0,3°C	0,1% HR 0,1°C
 <p>792</p>	Thermocouple (type K) de température de surface	-40 à 650°C	±0,056% de la lecture +2,2°C	0,1°C
 <p>794</p>	Thermocouple (type K) de température de l'air	-40 à 650°C	±0,056% de la lecture +1,1°C	0,1°C



Location Vente Métrologie

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

