

AL80

Analyseur de carbone noir en temps réel

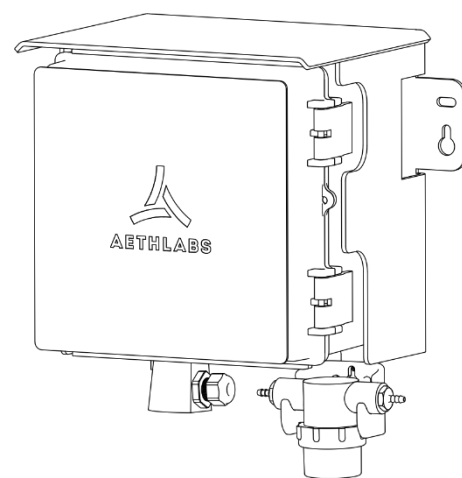
Présentation

Le microAeth® AL80 est un analyseur de carbone noir en temps réel. Cet instrument est livré dans un boîtier extérieur avec isolation, protection de l'entrée d'échantillonnage et pare-soleil. Léger et compact, il permet une installation rapide et permet de mesurer la concentration de carbone noir en aérosol en temps réel, sans intervention, pendant une à deux semaines environ. Le microAeth intègre la technologie de mesure Aethalometer®, utilisée dans le monde entier depuis plus de 40 ans.

L'AL80 est un instrument autonome doté d'une pompe sans balais longue durée intégrée, d'un contrôle de débit en boucle fermée et d'un système de stockage de données. Grâce à la nouvelle technologie Wi-Fi intégrée, toutes les données stockées localement sur l'appareil peuvent être téléchargées directement via l'interface Wi-Fi intégrée ou transmises au système de gestion de données cloud d'AethLabs en temps réel ou par transfert de données groupées lorsqu'un réseau est disponible.

L'instrument fonctionne en continu sur secteur ou sur batterie solaire pendant environ 1 à 2 semaines avant de devoir remplacer le filtre d'échantillonnage. L'échantillon d'air est prélevé sur un filtre en polytétrafluoroéthylène (PTFE). Ce filtre est logé dans une bande filtrante facile à remplacer, pour une manipulation aisée sur le terrain.

Le microAeth AL80 est conçu comme un instrument extérieur économique qui peut être utilisé dans des mesures fixes et mobiles.



Applications

- Surveillance continue en temps réel
- Effets sur la santé
- Surveillance mobile
- Durée de vie quotidienne du filtre
- Durée de vie du filtre de plusieurs semaines
- Évaluation de l'exposition
- Surveillance mobile des véhicules sur route
- Surveillance à proximité de la route
- Environnement urbain sur les poteaux de rue
- Sécurité au travail
- Surveillance de l'air ambiant
- Surveillance stationnaire
- Qualité de l'air intérieur
- Surveillance des clôtures
- Réseaux

Informations

Méthode de mesure

Méthode Aethalometer® en temps réel mesurant le taux de variation de l'absorption de la lumière transmise due à la collecte continue de dépôts d'aérosols sur le filtre. La mesure à 880 nm est interprétée comme la concentration de carbone noir (BC).

Plage de mesure

0-1 mg BC/m³, durée de vie du filtre dépendant de la concentration et du réglage du débit :

- moyenne 5 µg BC/m³ pendant 96 heures à 100 ml/min
- moyenne 100 µg BC/m³ pendant 12 heures à 50 ml/min
- moyenne 1 mg BC/m³ pendant 60 minutes à 50 ml/min

Pompe

Pompe à membrane interne sans balais à longue durée de vie

Contrôle de flux

Débitmètre massique interne avec contrôle en boucle fermée

Matériau du filtre / Capacité

Matériau de bande filtrante en polytétrafluoroéthylène (PTFE) avec 1 emplacement d'échantillonnage par filtre

Échantillonnage

Tache de 6 mm créée sur une bande filtrante contenant un insert en matériau filtrant PTFE. Entrée sélective de taille PM_{2,5} disponible.

Capteurs environnementaux

Température, humidité relative, altimètre/baromètre, accéléromètre

Compris

- microAeth AL80 avec pare-soleil
- 1 bande filtrante (installée dans l'instrument)
- 1 adaptateur secteur mural M8 spécifique au territoire
- 1 kit de protection d'admission AL80
- Manuel disponible en téléchargement sur le site Web d'AethLabs

Mémoire

Mémoire flash interne de 4 Go, permettant un stockage de données jusqu'à :

- 9 ans de fonctionnement sur une base de temps de 1 minute
- 55 jours fonctionnant sur une base de temps de 1 seconde

Communications sans fil / Sortie de données

Données stockées en mémoire locale.

Téléchargement direct des données locales via l'interface Wi-Fi.

Transmission Wi-Fi vers un système de gestion des données cloud. Transfert de données en temps réel et en masse lorsque le réseau Wi-Fi 802.11 b/g/n est disponible.

Cas

Boîtier étanche pour l'extérieur avec isolation et pare-soleil

Relations

- Entrée d'alimentation M8 12 V (entrée d'alimentation uniquement)
- Sortie d'alimentation USB-C 5 V (sortie d'alimentation uniquement)
- 3,3 V TTL série (communication d'étalonnage du débit)
- Ports d'entrée et de sortie d'échantillons d'aérosol

Caractéristiques

Longueur d'onde de mesure	880 nm
Résolution de mesure	0,001 µg BC/m ³
Longueur	266 mm (10,47 po) ou 241,5 mm (9,51 po) sans protection d'entrée
Largeur	262,4 mm (10,33 po)
Profondeur	183 mm (7,21 po)
Poids	2325 grammes (82 onces) ou 1389 grammes (49 onces) sans pare-soleil arrière et protection d'entrée
Environnement d'exploitation	5 ~ 40 °C en fonctionnement, sans condensation.
Adaptateur d'alimentation	Entrée : 100~240 VCA 50/60 Hz 0,4 A Sortie : 12 VCC / 2 A, connecteur M8

Caractéristiques physiques

- Boîtier étanche pour l'extérieur
- Pare-soleil et isolation intérieure pour réduire les effets du rayonnement solaire direct
- Support de montage intégré pour une installation facile sur poteau ou au mur
- Fonctionnalités de montage intégrées pour le kit de protection d'entrée AL80
- Communication cryptée sécurisée

Caractéristiques principales

- Installation, configuration et gestion sur un réseau WiFi local
- Gestion des appareils à distance via Internet via WiFi
- Les données sont accessibles directement depuis l'interface WiFi du réseau local et à distance via le site Web et l'API d'AethLabs
- Mise en mémoire tampon des données en mode stockage et transfert pour réduire l'impact des pannes de réseau