

# Environmental Aerosol Sampler EAS 70K

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation : Environmental Aerosol Sampler

Débit nominal  $70 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ .

Référence: P-535-130

### Définition :

Préleveur d'air adapté au contrôle des aérosols atmosphériques dans l'environnement.

Un asservissement maintient le débit de prélèvement à la valeur de consigne.

Conforme à la **norme NF-M-60-760** : prélèvement d'aérosols en vue de la mesure de la radioactivité dans l'environnement



### Filtres supportés :

Filtres papier, fibre de verre, polypropylène électrostatiques.

Diamètre extérieur / utile : 230/220 mm 130/120 mm,

Autres dimensions sur demande et sous réserve de vérification de la capacité de la turbine.

Support de filtre livré avec casier de rangement.

### Tête de prélèvement :

Conforme aux spécifications de la norme NF M 60-760

Tête composée :

D'une partie inférieure fixe solidaire du coffret.

D'une partie supérieure mobile pour dégager le filtre

Fermeture par deux grenouillères latérales.

Chapeau de protection avec traitement antistatique

Bronze fritté pour l'appui du filtre



# Environmental Aerosol Sampler EAS 70K

## Pompe de prélèvement :

Turbine à canal latéral double étage  
Commande du débit de prélèvement par variateur de fréquence triphasé 10-60 Hz . 230 Volts  
Perte de charge maximale admissible à 70 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> : 250 hPa.  
Puissance consommée à la perte de charge maximale : 2.2 kW  
Débit de prélèvement ajustable de 50 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. à 70 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>.  
Un tuyau rejette l'air aspiré à l'extérieur.

## Mesure du débit :

Capteur de débit massique associé à une dérivation placée dans le circuit d'air principal.  
Rapport de dérivation 1/30  
Réponse de l'ensemble déterminée par étalonnage  
Tension de sortie de 0 Volts à 5 volts.



## Gestion de l'appareil :

Carte électronique propriétaire  
CPU PIC 18F4620 avec programmation in-situ  
Chaîne de mesure débit :  
  Convertisseur Analogique Digital précision 10 bits.  
  Chaque mesure du débit est le résultat d'une moyenne de 10 mesures élémentaires.  
  Calcul du débit de prélèvement à partir de la courbe de calibration définie par étalonnage.  
  Calcul du volume prélevé depuis la dernière remise à zéro du compteur de volume.  
Chaîne de mesure température boîtier :  
  Convertisseur Analogique Digital précision 10 bits.  
  Calcul de la température à partir de la courbe de calibration constructeur.  
Asservissement :  
  Par potentiomètre numérique 8 bits pour la commande de la fréquence de la tension d'alimentation de la pompe  
Status : 2 octets d'état

## Entrées sorties :

2 boutons poussoirs  
Ecran alphanumérique LCD, rétro éclairé, compensé en température, 4 lignes de 20 caractères.  
Communication standard RS232 , en option : RS485 avec protocole MODBUS permettant le contrôle à distance de l'EAS. Charge terminale implantée sur la carte.

## Défauts détectés :

Débit en dehors des limites fixées en usine,  
Température boîtier en dehors des limites fixées en usine,  
Coupure d'alimentation secteur.  
L'option report d'alarme par SMS ( P-535-146) envoie un message d'alerte aux destinataires préalablement sélectionnés.

# Environmental Aerosol Sampler EAS 70K

## **Coffret :**

Châssis porteur en profilé de section 40 mm,  
Coffret d'habillage en matériau composite monobloc fixé au châssis en 6 points,  
La partie basse accueille la pompe.  
Aération par ouïes latérales protégées par grille,  
La partie haute est réservée au circuit aéraulique.  
Pour les opérations de maintenance, le coffret est muni d'une porte de visite frontale et d'une porte arrière donnant largement accès à l'appareil.  
Hauteur sous traverse inférieure : 98 mm  
2 poignées et 2 roulettes pour la manutention  
2 pieds réglables en hauteur.  
Fixation au sol par 3 points avec brides fournies

## **Armoire électrique :**

Armoire électrique avec ventilation s'intégrant dans le coffret en fibre de verre.  
Arrivées et distribution de l'énergie.  
Alimentation par câble 3x6 mm<sup>2</sup>, arrivée commande distante et sortie défaut par câble 5 x 1.5 2 par 2 presse-étoupes.  
Entrée commande distante sur relais 230 V AC.  
Sortie défaut : contact TOR à sécurité active ( contact ouvert si absence de tension )  
Protections :  
Variateur + pompe : disjoncteur 32A  
Coffret électronique : disjoncteur 2A  
Fermetures portes avant et arrière par clé 1242E  
Variateur de fréquence SIEMENS avec filtre CEM.

## **Boîtier électronique :**

Alimentation continue 12V protégée avec filtre secteur d'entrée  
Carte propriétaire ALGADE protégée par fusibles  
Capteur de température LM35CZ  
Coffret acier compatible CEM

## **CEM :**

Armoire électrique homologuée CEM.  
Boîtier électrique de porte conçu CEM en acier inox.  
Armoire électrique et boîtier électrique reliés par gaine métallique souple avec continuité de masse  
Sorties sur 2 presse étoupes avec continuité de masse  
Le constructeur certifie la conformité aux normes EN55022, EN50082-2, IEC 61010

## **Logiciel PA View :**

Disponible sur [www.algade.com](http://www.algade.com)  
Paramétrage du fonctionnement / débit nominal / code d'accès / type communication / date / heure  
Enregistrement horodaté de 700 mesures.

# Environmental Aerosol Sampler EAS 70K

## Fonctionnement :

Code d'accès confidentiel à 4 chiffres modifiable.  
Entrée des paramètres de fonctionnement en local ou par logiciel  
Prélèvement 24/24 par période d'utilisation maximale de 3 jours.  
Une mesure de débit toutes les 36 secondes, suivie d'un ajustement de la fréquence de la tension d'alimentation de la pompe.  
Arrêt / démarrage en local ou à distance.  
Redémarrage automatique au retour secteur.  
Sortie TOR pour signalisation défauts.

## Matériaux utilisés :

Circuit aéraulique amont : inox 316 sauf appui du filtre en bronze fritté ( standard ) ou inox fritté ( option ).  
Circuit aéraulique aval ( après tête ) : silicone / SBR/NR avec trame textile  
Dérivation capteur de débit en polyamide  
Support de filtre et casiers de rangement en inox  
Armoire électrique en acier zingué protégé par peinture  
Coffret en fibre de verre et résine polyester. Coloris Vert menthe RAL6029  
Châssis profilé en aluminium

## Alimentation électrique :

230Volts Monophasé 50Hz  
Disjoncteur différentiel amont : 300 mA  
Puissance maximale consommée 4 kW

## Environnement :

Niveau sonore : 59 dB ( $70 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  / sans filtre / tuyau de rejet = 5 m )  
63 dB ( $70 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$  / avec filtre / tuyau de rejet = 5 m )  
Gamme de température : -20°C, + 40°C / Gamme étendue sur demande  
Indice d'étanchéité : IP 54.

## Dimensions et masse :

Dimensions Hors tout : 834 x 1605 x 720 mm ( l x h x p )  
Dimensions Boitier : 834 x 1006 x 720 mm ( l x h x p )  
Hauteur de prélèvement : 1500 mm  
Masse : 95 kg

## Divers :

Certification EEX : non

## Pour commander :

### Deux références sont obligatoires :

#### 1-Type d'appareil

EAS 70K P-535-130

#### 2-Tête de prélèvement

Tête de prélèvement dia 130 / 125 mm P-535-115  
Tête de prélèvement dia 230 / 220 mm P-535-123

#### 3-Porte filtre avec casier de rangement

Porte filtre dia 130 / 125 mm P-535-122  
Porte filtre dia 230 / 220 mm P-535-123

#### 4-Options :

RS485 // Gamme température étendue  
Fritté inox dia 130mm M-531-154  
Report d'alarme par SMS P-535-146

*Développements d'options additionnelles sur demande*