

Environmental Aerosol Sampler EAS 30K

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation : Environmental Aerosol Sampler

Référence ALGADE : P-535-129

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



Tête de prélèvement :

Conforme aux spécifications de la norme NF M 60-760

Le filtre est positionné à 1m50 du sol

Le filtre est au centre d'une sphère libre d'obstacles de 1m20 de diamètre,

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

- Bronze fritté pour l'appui du filtre

Chauffage de la tête :

- Evite la formation de condensation ou de givre par circulation d'air chaud prélevé au refoulement de la pompe.

- Le chauffage est piloté par thermostat et électrovanne.



ALGADE - 1, Ave. du Brugeaud - B.P. 46 - 87250 Bessines sur Gartempe - FRANCE

Tél. : +33 (0)5 55 60 50 00 Fax +33 (0)5 55 60 50 59 E-mail : algade@algade.com

<http://www.algade.com>

Environmental Aerosol Sampler EAS 30K

Filtres supportés :

Filtres papier, fibre de verre, membrane,
Diamètre extérieur / utile 130/120, 90/85, 51/47 mm
Autres dimensions sur demande.
Support de filtre livré avec casier de rangement.



Pompe de prélèvement :

Pompe à palettes rotative.
Alimentation par variateur de fréquence triphasé 0 10-50 Hz . 230 Volts
Puissance maximale consommée : 900 W
Perte de charge maximale admissible 300 hPa. @ 20 m³h⁻¹.
Débit de prélèvement maximal : 32 m³h⁻¹. @ Patm.
Débit de prélèvement ajustable de 10 m³h⁻¹. à 22 m³h⁻¹.
Excellente fiabilité MTBF > 40 000 h

Mesure du débit :

Capteur de débit massique placé sur une dérivation du circuit d'air principal.
Mesure indépendante des conditions de température et de pression.
Réponse de l'ensemble dérivation/ capteur 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.
Mémorisation des données
Status : 2 octets d'état

Entrées sorties :

2 boutons poussoirs
Ecran alphanumérique LCD, rétro éclairé, compensé en température, 4 lignes de 20 caractères.
Option 1 : RS232 - 19200 bauds
Option 2 : RS485 - 9600 bauds - avec protocole MODBUS permettant le contrôle à distance de l'EAS. Charge terminale implantée sur la carte.

Environmental Aerosol Sampler EAS 30K

Défauts détectés :

Débit en dehors des limites fixées en usine
Température boîtier en dehors des limites fixées en usine
Coupure d'alimentation secteur

Coffret :

La partie basse accueille la pompe. Aération par ouies 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 de 2 trappes de visite
Poignée pour la manipulation et le maintien de la tête de prélèvement.

Hauteur sous traverse inférieure : 98 mm
2 anneaux et 2 roulettes pour la manutention
2 pieds réglables en hauteur.
Fixation au sol par 3 points.

Armoire électrique :

Armoire électrique étanche s'intégrant dans le coffret en fibre de verre.
Arrivées et distribution de l'énergie.
Alimentation par câble 3x2.5 mm², arrivée commande distante et sortie défaut par câble 5 x 1.5 mm² par 2 presse-étoupes.
Sortie défaut : contact TOR à sécurité active (contact ouvert si absence de tension)
Protections :
EAS variateur + pompe : disjoncteur 25A
EAS coffret électronique : disjoncteur 2A
Fermeture 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 homologué 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

Environmental Aerosol Sampler EAS 30K

Fonctionnement :

24 heures sur 24 par période d'utilisation maximale de 7 jours. (selon type de filtre)
 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 après changement du filtre.
 Après interruption de l'alimentation, redémarrage automatique au retour du secteur.
 Entrée des paramètres de fonctionnement en local .
 Sortie TOR sur apparition défaut.

Matériaux utilisés :

Circuit aéraulique amont : inox 316 sauf appui du filtre en bronze fritté
 Circuit aéraulique aval (après tête) : silicone / SBR/NR avec trame textile
 Support de filtre et casier de rangement en inox
 Armoire électrique en acier zingué protégé par peinture
 Coffret en fibre de verre et résine polyester. Coloris Vert menthe RAL6029
 Poignée tubulaire en inox

Alimentation électrique :

230Volts Monophasé 50Hz
 Disjoncteur différentiel amont 300 mA
 Puissance maximale consommée 1 kW

Environnement :

Niveau sonore : 58 dB
 Gamme de température : -20°C, + 40°C (gamme étendue sur demande)
 Indice d'étanchéité IP 54.

Dimensions et masse :

Dimensions châssis : 700 x 370 x 878 mm (l x p x h)
 Hauteur de prélèvement **1 500** mm
 Masse : 70 kg

Divers :

Certification EEX : non

Pour commander :

Deux références sont obligatoires :

1-Type d'appareil
EAS 30K

P-535-129

2-Tête de prélèvement

Tête de prélèvement dia 51 / 47 mm
 Tête de prélèvement dia 90 / 80 mm
 Tête de prélèvement dia 130 / 125 mm

P-535-113

P-535-114

P-535-115

3-Porte filtre avec casier de rangement

Porte filtre dia 51 / 47 mm P-535-120
 Porte filtre dia 90 / 80 mm P-535-121
 Porte filtre dia 130 / 125 mm P-535-122

4-Options

Gamme de température étendue

Développement d'options additionnelles sur demande

ALGADE - 1, Ave. du Brugeaud - B.P. 46 - 87250 Bessines sur Gartempe - FRANCE
Tél. : +33 (0)5 55 60 50 00 Fax +33 (0)5 55 60 50 59 E-mail : algade@algade.com
[http ://www.algade.com](http://www.algade.com)