



EASY-COUNT™

Contrôleur d'échantillon



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Contrôleur d'échantillon alpha/bêta léger et déployable sur le terrain
- Appairage mécanique adapté au Colibri® ou au RDS-32 (modèles spécifiques)
- Mesure de la contamination surfacique alpha/bêta
- Détecteur PIPS® silicium de 17 cm²
- Très bonne discrimination alpha/bêta
- Excellente activité minimale détectable (AMD)
- Rendement élevé avec une distance détecteur-échantillon optimisée
- Produit de la famille CSP™
- Calibration par PC
- Nécessite un radiamètre Colibri TTC ou VLD (version logiciel ≥ 3.1), un radiamètre RDS-31 (version logiciel ≥ 3.05.5) ou un radiamètre RDS-32 (toutes versions logiciel)



PRÉSENTATION

L'Easy-Count est un contrôleur d'échantillon déployable pour la mesure de la contamination surfacique. Il a été conçu pour une utilisation avec les radiamètres Colibri ou RDS-31/32 (modèles spécifique à chaque radiamètre, incluant un support instrument et un câble dédiés). Son détecteur PIPS silicium de 17 cm² de surface de détection en fait l'appareil idéal pour la mesure directe des émetteurs alpha et bêta. La technologie PIPS apporte de nombreux bénéfices à un contrôleur d'échantillon déployable, qui sont :

- Une activité minimale détectable (AMD) améliorée (bruit de fond gamma bien plus bas comparativement à d'autres technologies)
- Très bonne discrimination alpha/bêta
- Une fenêtre d'entrée durable (non sensible à la pression) et qui peut être nettoyée!

L'Easy-Count fait partie de la famille des sondes CSP. Il inclut tous les composants clés des circuits (alimentation à haute tension, amplificateur, discriminateur, etc). L'intelligence associée avec le contrôle de ces composants se situe dans le compteur; incluant le contrôle et le stockage de paramètres clés, les calibrations, l'identification de l'appareil, les réglages d'alarme (10 valeurs pour chaque unité pour afficher avec les paramètres par défaut), etc. Ainsi le compteur est un sous-système complètement intégré qui effectue et transmet les mesures à l'instrument, utilisé pour l'affichage.

Avec la haute tension et la numérisation des données apparaissant sur le compteur, la qualité de la mesure ne dépend pas de la qualité d'un appareil externe (câble, instrument hôte). De plus, les sondes CSP utilisent des protocoles série pour communiquer avec le moniteur qui peut être un appareil ou un PC.

EASY-COUNT | CONTROLEUR D'ÉCHANTILLON

Les mesures d'assurance qualité et de calibration peuvent être réalisées directement avec le compteur, sans même utiliser un instrument, simplement en connectant l'Easy-Count à un ordinateur équipé du logiciel CSPS™, permettant aux instruments de rester déployés sur le terrain.

Une fois calibré, l'Easy-Count est prêt à être utilisé comme une sonde "plug-and-play" pour démarrer une mesure d'assurance qualité en c/s, Bqeq ou Bqeq/cm². La version Colibri inclut un support spécifique est un câble CSP étiro. La version RDS inclut un support dédié et un câble RDS étiro.

L'Easy-Count accepte plusieurs types d'échantillons et de coupelles qui sont chargés sur le porte-échantillon pour assurer une géométrie reproductible. Ce porte-échantillon est aisément accessible via la porte rotative de la plaque frontale.

Un bouton situé sur le boîtier de l'Easy-Count permet de sélectionner le mode de comptage. Par simple pression, la sonde passe au mode suivant parmi les trois existants et la LED est activée en conséquence :

- Alpha seul: LED éteinte
- Bêta seul: LED allumée
- Alpha et Bêta: LED clignotante

L'Easy-Count peut aisément être mis à jour (firmware) avec le logiciel CSPS, un câble USB et un PC.

FONCTIONNALITÉS

Nucléaire

- Unités d'affichage : c/s, Bqeq, Bqeq/cm²
- Emetteur : alpha et bêta
- Détecteur : silicium 1700 mm² PIPS
- Surface de détection : 17 cm²
- Gamme de mesure : 0 à 10 000 c/s. Gamme d'activité équivalente dépend des émetteurs calibrés. Coefficients de conversion réglés en usine avec ²³⁹Pu pour la voie alpha et avec le ⁶⁰Co pour la voie bêta.
- Gamme d'énergie : bêta >100 keV, alpha >3 MeV
- Sensibilité gamma (¹³⁷Cs): 8 c/s par µGy/h
- Bruit de fond : ambiance ≤100 nSv/h: alpha <0.01 c/s, bêta <0.8 c/s
- Participation : alpha dans bêta (²³⁹Pu) <4%, bêta dans alpha (⁹⁰Sr-⁹⁰Y) <0.2%

Nucléide	Emetteur	Rendement typique sur 2 π (%)	Rendement garanti sur 2 π (%)	Réponse d'activité (c/s)/Bq	AMD (Bq)
²³⁹ Pu	Alpha	65	52	0,31	0,35
⁹⁰ Sr + ⁹⁰ Y	Beta	57	46	0,27	3,63
³⁶ Cl	Beta	60	48	0,32	3,06
⁶⁰ Co	Beta + Gamma	19	15	0,1	9,79

AMD : bruit de fond = 0,01 c/s (alpha) et 0,8 c/s (bêta), mesuré pendant 100 s dans une ambiance de 0,1 µGy/h.

Temps de mesure sur la source = 10s

Statistique : fausse alarme = 5% et non-détection = 5%

Ergonomie

- Affichage : fourni par le radiamètre.
- Seuils d'alarme : 10 valeur pour chaque unité affichée. Sauvegarde dans la mémoire de la sonde. Peuvent être édités avec Canberra Smart Probe Software (CSPS) et un PC.

Seuil d'alarme choisi par défaut dans une liste en utilisant le clavier du radiamètre.

Electrique

- Alimentation : fourni par le radiamètre (basse tension uniquement) : +5 V
- Alimenté par le radiamètre connecté
- Consommation : 15 mA maximum
- Jusqu'à 22 heures d'autonomie avec le Colibri TTC Basic et jusqu'à 20 heures avec le RDS-32 (piles alcalines)

Mécanique

- Boîtier : aluminium
- Dimensions : 23,4 x 17,8 x 33,7 cm
- Poids : 2,1 kg sans radiamètre

Environnemental

- Température: de -10 °C à +40 °C
- Température de stockage : de -10 °C à +40 °C
- Humidité relative : 40% à 85% à 35 °C
- Décontamination : boîtier facilement décontaminable

Normes

- CE : conforme aux exigences CE

Références de commande

- EASY-COUNT/C pour Colibri: NOM006476 - EM96556
- EASY-COUNT/RDS pour RDS-31/32: NOM006960 - EM108330
- Câble USB de calibration pour EASY-COUNT/C: NOM006288 - EM78466
- Câble USB de calibration pour EASY-COUNT/RDS: NOM007145 - EM109648
- Logiciel CSPS-F (unités SI) version française pour la calibration et le paramétrage : NOM006289 - EM78468



CANBERRA