



SG-1R™

Sonde Gamma



CSP Family

CARACTÉRISTIQUES

- Mesures d'irradiation gamma sensible
- 1" x 1" NaI(Tl)
- Appartient à la famille CSP™
- Calibration via un PC
- Discrimination en énergie dynamique par appui sur un bouton



DESCRIPTION

La sonde SG-1R destinée à la mesure d'irradiation gamma est conçue pour être utilisée avec n'importe quel radiamètre CSP. Sa bonne sensibilité en fait l'outil idéal pour la détection des émetteurs gamma à partir du niveau de bruit de fond.

La sonde SG-1R appartient à la famille des sondes intelligentes CSP (Canberra™ SMART Probe). Elle comprend tous les composants des circuits électroniques (haute tension, amplificateur, discriminateur). De même, les circuits intelligents associés au contrôle de ces composants sont situés dans la sonde : contrôle et sauvegarde des paramètres clés, réglages, calibrations, identification de la sonde, réglage des alarmes (10 valeurs pour chaque unité à visualiser avec réglage par défaut, etc.). Ainsi la sonde constitue un sous-ensemble totalement intégré qui acquiert et transmet les mesures à l'instrument dont le rôle est dévolu à l'affichage.

Avec les fonctions de haute tension et de numérisation des données localisées dans la sonde plutôt que dans l'instrument, la qualité de la mesure n'est plus dépendante de la qualité du dispositif externe (cordon de liaison, instrument hôte). De plus, une sonde CSP utilise un protocole de série pour communiquer avec l'hôte qui peut être soit un instrument, soit un PC.

La calibration et les mesures de contrôle qualité peuvent être effectuées directement avec la sonde, sans l'aide d'aucun instrument, en connectant la sonde à un ordinateur à l'aide du logiciel "Canberra Smart Probes Software" (CSPS™), ce qui permet à vos instruments de rester déployés sur le terrain.

Une fois calibrée, la sonde SG-1R est prête à être utilisée comme sonde 'plug and play' pour démarrer une mesure de contrôle qualité en CPS, R, R/h avec un radiamètre en unités américaines ; ou c/s, S_{veq} , S_{veq}/h avec un radiamètre en unités SI. La sonde SG-1R se connecte au radiamètre CSP via un câble CSP de 1,5 mètre ou de 20 mètres.

Un bouton-poussoir situé sur le logement de la sonde déclenche un seuil haute énergie. Lorsqu'il est maintenu enfoncé, une DEL s'allume et la sonde ne mesure que les rayons gamma d'énergie supérieure au seuil prédéfini. Cela constitue une aide appréciable pour détecter la présence d'un isotope spécifique tel que le ^{60}Co . Le seuil d'énergie est déterminé à l'aide de la plateforme CSPS et d'un PC.

La sonde SG-1R est capable de sauvegarder jusqu'à 1000 points de mesure à partir d'une procédure de data-logging effectuée sous le contrôle de l'instrument hôte. Ces données sont : l'index, la date/heure, la valeur de la mesure, l'unité sélectionnée et le temps de comptage.

La sonde SG-1R peut être mise à jour (firmware de la sonde) via la plateforme CSPS, un cordon USB et un PC.

SPÉCIFICATIONS

Nucléaires

- Unités à afficher : Selon le radiamètre (c/s, S_{veq} , S_{veq}/h)
- Émetteurs : Gamma et X
- Détecteur : Scintillateur NaI(Tl) 1" x 1"
- Gamme de mesure : 0 à 200 $\mu\text{Sv/h}$; 0 à 55 kc/s
- Gamme d'énergie : 40 keV à 1,5 MeV
- Sensibilité gamma pour le ^{137}Cs : 291 c/s par $\mu\text{Gy/h}$
- Temps mort : 50 μs .
- Bruit de fond : Dans une ambiance ≤ 100 nSv/h : 25 c/s

Ergonomiques

- Affichage : Assuré par le radiamètre
- Niveaux d'alarme : 10 valeurs pour chaque unité à afficher. Sauvegardées dans la mémoire de la sonde. Elles peuvent être modifiées via le logiciels CSPS et un PC.
 - Le niveau d'alarme par défaut est sélectionné dans une liste au moyen du clavier du radiamètre.

Électriques

- Alimentation : Fournie par le radiamètre ou par le PC (basse tension seulement) ; +5 V
- Autonomie des batteries : Ne réduit par l'autonomie du radiamètre.
- Consommation : 15 mA maximum

Mécaniques

- Boîtier : Aluminium peint
- Dimensions : Longueur (avec connecteur) x diamètre : 233 x 55 mm maximum
- Poids : 520 g sans câble

Environnementales

- Température : -10 °C à +50 °C
- Humidité relative : 40 % à 85 % à une température de 35 °C
- Nettoyage : Le boîtier est aisément décontaminable.

Normes

- CEM : Conforme
- CE : conforme aux exigences CE

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

- Sonde SG-1R : NOM006270 (EM75860)
- Câble CSP (1,5 m de longueur) : NOM006282 (EM77336)
- Câble CSP (20 m de longueur) : NOM006300 (EM80653)
- Mallette de transport pour kit de réponse en urgence Radiagem™ : NOM006277 (EM76287)
- Cordon USB CSP-PC : NOM006288 (EM78466)
- Logiciel de calibration/paramétrage CSPS :
 - CSPS-F : NOM006289 (EM78468)
 - CSPS-R : NOM006298 (EM80642)
 - CSPS-E : NOM006299 (EM80643)

