

NuVISION

SYSTEME D'IMAGERIE GAMMA
SPECTROMÉTRIQUE PORTABLE



NuVISION est une caméra gamma spectrométrique portable compacte basée sur des détecteurs semi-conducteurs CZT et un masque codé avec des capacités d'imagerie Compton. L'objectif est de fournir aux utilisateurs finaux un système portable et sensible complet leur permettant non seulement de détecter mais aussi de mesurer un débit de dose $H^*(10)$, localiser les points chauds et identifier les radio-isotopes, grâce à une bonne résolution spectrométrique sur une large gamme d'énergie (20-1400 keV). (De l'Am-241 au Co-60). De plus, la vitesse de traitement permet d'effectuer une image en temps réel et d'observer des sources mobiles

Avantages

- Dispositif portable convivial
- Aucun câble nécessaire, entièrement indépendant et autonome
- Imagerie en temps réel
- Spécialement conçu pour travailler dans les centrales nucléaires et les installations du cycle nucléaire.
- Combine une qualité d'image et un champ de vision à 360°
- Estimation du débit de dose $H^*(10)$
- Capable d'identifier les radio-isotopes

Chiffres clés

1.5% ➔ Résolution en énergie à 662 keV

3kg ➔ Caméra légère

50 nSv/h ➔ Localisation de Cs-137 en moins de 2 minutes

Description produit

NuVISION ne pèse que 3 kg, incluant la batterie et son détecteur CZT de 9,6 cm³, et est certifiée IP65. La résolution en énergie du détecteur est de 2,5% à 122 keV et de 1,5% à 662 keV. Chaque événement gamma est localisé sur une matrice de 128 x 128 pixels. L'image spectrale résultante est reconstruite en temps réel pour identifier les isotopes et localiser l'activité. Résolution angulaire :

- 3° pour un champ de vision de 45 degrés en utilisant le masque codé
- 15° pour un champ de vision à 360 degrés en utilisant l'imagerie Compton.

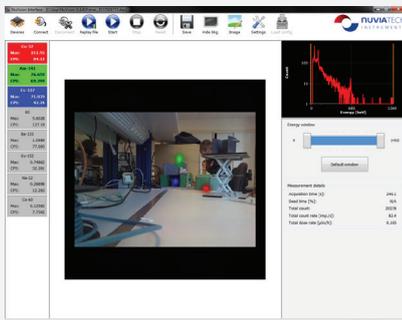
Le système est suffisamment sensible pour localiser une source de 50 nSv/h Co-57 dans un bruit de fond naturel en moins de 5 secondes et une source de 50 nSv/h Cs-137 en moins de deux minutes. La force du système est sa capacité spectrométrique à détecter des pics de faible énergie à partir d'isotopes qui peuvent autrement être masqués par d'autres sources, légitimes ou non. Le système est capable de localiser la source d'intérêt et de l'isoler du fond s'il s'agit d'une source NORM, médicale ou industrielle.



Spécifications produit

- IP65 et facilement décontaminable
- Appareil sur batterie (jusqu'à 7 heures de fonctionnement)
- Opération par fil ou sans fil
- Détecteur CZT, sans système de refroidissement ou ventilateur
- Caméra à masque codé (pas de correction de parallaxe, image gamma et visuelle dans le même axe)
- Caméra Compton avec vue de 360 degrés

Isotope	c.s-1/ (µSv/h)	Spécifications	
Am-241	1800	Taille	12cm x 10cm x 24cm (HxLxP) 23cm x 42cm x 30cm avec bumper, poignée, tablette
Cs-137	230	Poids	3 kg (4.8 kg avec bumper, poignée, tablette)
Co-60	160	Vol. de détection	96 cm ³ (56 gr)
		Résolution angulaire	3° Masque codé 15° Compton
		Champ de vision	45° Masque codé / 360° Compton
		Batterie	Oui (15V/6.5W)
		Gamme d'énergie	20-1400 keV
		Gamme de mesure de débit de dose (à la tête de la caméra)	max. 15 mSv/h (mesure de débit de dose) max. 30 mSv/h (identification) max. 100 mSv/h (localisation)
		Sensibilité 137Cs	50nSv/h < 120s
		Sensibilité 57Co	50nSv/h ~ 5s
		Résolution en énergie	2.5% à 122 keV; 1.5% à 662 keV



NuVISION a été développée en partenariat avec le CEA-LETI et met en œuvre leur forte expertise en matière d'imageurs CZT.

Applications

- NRBC
- Safeguards
- Forces spéciales
- Situations d'urgence
- Sécurisation des sites sensibles

