

Fiche technique du produit

Scan-RAM 2™

Scanner radio-CCM avec options pour radio-HPLC et spectrométrie gamma

Spécifications du Système Scan-RAM 2

Dimensions (sans détecteur)	109 (H) x 370 (L) x 156 (I), tout en mm
Poids	4,2 kg (variante à détecteur unique) ; 4,5 kg (variante Duo) ; 4,6 kg (variante MCA)
Longueur du balayage	200 mm (variante à détecteur unique) ; 150 mm (variante à deux détecteurs)
Gamme de vitesse de balayage	0,1 à 10 mm/s
Temps d'attente (échantillonnage)	200 ms par défaut, range 0,1 à 10 s
Plage de hauteur de la tête de balayage (au-dessus du support de la plaque CCM, à un ou deux détecteurs)	Contact à 10 mm ; ajustements manuels ; enregistrement électronique de la hauteur
Dimensions du collimateurs	Collimateur 25 x 3 mm (modifiable ; disponible jusqu'à 25 x 1 mm) ; épaisseur du Pb 15 mm
Alimentation	12 Vdc (adaptateur fourni) ; 5 Vdc USB-C (câble fourni)
Consommation électrique (en veille)	0,4 W ; 0,8 W (variante MCA)
Consommation électrique (au repos - SiPM)	4 W ; 6 W (variante MCA)
Consommation électrique (au repos - PMT)	5 W ; 8 W (variante MCA, 2 x PMT)
Consommation électrique (en cours d'exécution 1 mm/sec - SiPM)	6 W ; 8 W (variante MCA)
Consommation électrique (en cours d'exécution 1 mm/sec - PMT)	7 W ; 10 W (variante MCA, 2 x PMT)
Tensions de fonctionnement du détecteur	Technologie de détection intelligente – tension de fonctionnement optimal stockée dans la mémoire du détecteur Tension nominale de fonctionnement du détecteur (PMT) 800-900 Vdc Tension nominale de fonctionnement du détecteur (SiPM) 40 Vdc
Paramètres par défaut de la fenêtre de discrimination	Technologie de détection intelligente – fenêtre de discrimination stockée dans la mémoire du détecteur. LLD et ULD sélectionnable dans la plage 0 à 3000 mV
Limites de détection inférieure et supérieure	Point de saturation du détecteur ~200,000 cps. Activité maximale de l'échantillon en fonction de l'efficacité du comptage et du temps de pause. Exemple de limite inférieure de détection (137Cs) : 10 kBq
Gamme de bruit de fond	<10 cps pour toutes les variantes
I/O	2 x lignes I/O configurables, 0-5 V ; sortie analogique 0-3 V, modulable en nombre de comptages/mV

Spécifications de l'Option du Gamma Spec MCA

Type de signal d'entrée	Impulsion de courant positive
Connexion à l'alimentation et aux communications	USB
Puissance	3 W typiquement
Nombre de canaux MCA par défaut	1024/2048
Type de détecteur par défaut	1 x 1" NaI(Tl)/PMT ou 1 x 1" NaI(Tl)/SiPM
Tension de fonctionnement du détecteur	550-700 V (Typiquement, programmé en usine)
Blindage du détecteur	Écran cristallin en Pb de 6 mm ; base du collimateur standard en Pb de 10 mm, ouverture de collimation optimisée
Réglage du seuil	Seuil de fréquence réglable
Discriminateurs	LLD et ULD réglables
Résolution sur l'énergie (662 keV Cs-137)	<10 %, typiquement
Routine d'étalonnage	Étalonnages multipoints créés et stockés en tant que fichiers de configuration MCA dans le logiciel Laura
Plage de mesure positionnelle pour le Gamma Spec	0 à 150 mm

Fiche technique du produit

SiPM/Scintillateur en plastique : r-TLC

Utilisation conseillée	Bêta+/ Bêta- à haute énergie
Scintillateur	Scintillateur en Plastique, 25 mm Dia x 0.5 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	Na-22: 2%; Lu-177: 5%; Cs-137: 3.5%; F-18-FDG: 2%
Plage d'énergie recommandée	150 keV à 1 MeV (beta)
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps
Tension de fonctionnement	42 V nominal
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	N/A – interface interne
Dimensions	50 x 50 x 45 mm
Poids	119 g
Refroidissement	Peltier

SiPM/NaI(Tl) : r-TLC, r-HPLC et gamma spec

Utilisation conseillée	Gamma à moyenne énergie
Scintillateur	NaI(Tl) 25.4 mm Dia x 25.4 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	Co-57: 9%; Tc-99m: 2.5%, based on 5 µl spot, 1 mm/s
Plage d'énergie recommandée	50 à 400 keV
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps blindé
Tension de fonctionnement	42 V nominal
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	N/A – interface interne
Dimensions	50 x 50 x 74 mm
Poids	407 g
Refroidissement	Peltier

PMT/ Scintillateur en Plastique : r-TLC

Utilisation conseillée	Bêta+/ Bêta- à haute énergie
Scintillateur	Scintillateur en plastique, 25 mm Dia x 0.5 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	Na-22: 2%; Lu-177: 5%; Cs-137: 3.5%; F-18-FDG: 2%
Plage d'énergie recommandée	150 keV à 1 MeV (beta)
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps
Tension de fonctionnement	700 à 1000 V, 900 V nominal
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	N/A – interface interne
Dimensions	50 x 50 x 103 mm
Poids	466 g

PMT/NaI(Tl) : r-TLC, r-HPLC et gamma spec

Utilisation conseillée	Gamma à moyenne énergie
Scintillateur	NaI(Tl) 25.4 mm Dia x 25.4 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	Co-57: 8%; Tc-99m: 3.2%, basé sur 5 µl spot, 1 mm/s
Plage d'énergie recommandée	50 à 400 keV
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps blindé
Tension de fonctionnement	700 à 1000 V, 900 V nominal
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	N/A – interface interne
Dimensions	50 x 50 x 132 mm
Poids	691 g

PMT/BGO : r-TLC et gamma spec

Utilisation conseillée	Gamma à moyenne/haute énergie
Scintillateur	BGO, 25.5 mm Dia 20 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	Na-22: TBC; Co-57: TBC; Tc-99m: TBC; Cs-137: TBC
Plage d'énergie recommandée	50 à 662 keV
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps shielded
Tension de fonctionnement	700 à 1000 V, 900 V nominal
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	N/A – interface interne
Dimensions	50 x 50 x 132 mm
Poids	TBC

PMT/ Scintillateur en Plastique (alpha) – à utiliser avec le collimateur alpha uniquement : r-TLC

Utilisation conseillée	Alpha/Beta
Scintillateur	Scintillateur en Plastique, 25 mm Dia x 0.5 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	Ac-225: TBC; Am-241: TBC; Pu-239: TBC
Plage d'énergie recommandée	~5-6 MeV alpha
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps
Tension de fonctionnement	700 à 1000 V, 900 V nominal
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	N/A – interface interne
Dimensions	50 x 50 x 103 mm
Poids	466 g

Fiche technique du produit

Énergie faible NaI(Tl)/PMT : r-HPLC

Utilisation conseillée	Gamma à faible énergie – I-125
Scintillateur	NaI(Tl), 25.4 mm Dia x 1 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	I-125: 33.5%; I-129: 18%
Plage d'énergie recommandée	10 à 60 keV
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps blindé
Tension de fonctionnement	700 à 1200 V, 800 V typiquement
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	SHV
Dimensions	51 (P) x 178 (H) mm
Poids	0.5 kg

2" NaI(Tl)/PMT : r-HPLC

Utilisation conseillée	Gammas à moyenne / haute énergie
Scintillateur	NaI(Tl), 51 mm Dia x 51 mm Épaisseur
Efficacité typique du comptage (%)	I-125: 4%; Co-57: 20%; Cs-137: 9%; Co-60: 15%
Plage d'énergie recommandée	30 keV à 3.0 MeV
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps blindé
Tension de fonctionnement	500 à 1200 V, 800 V typiquement
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	SHV
Dimensions	66 (D) x 279 (H) mm
Poids	1.04 kg

Détecteur type puits NaI(Tl)/PMT : r-HPLC seulement

Utilisation conseillée	Gamma à faible niveau
Scintillateur	NaI(Tl), 51 mm D x 46 mm L
Efficacité typique du comptage (%)	I-129: 65%; Cs-137: 33%; Co-60: 43%
Plage d'énergie recommandée	50 keV à 1.5 MeV
Taux typique de comptage de bruit de fond	<10 cps blindé
Tension de fonctionnement	500 à 1200 V, 800 V typiquement
Plage de température	10 à 40°C
Type de connexion	SHV
Dimensions	63 (Dia) (Max.) x 246 (H) mm
Poids	912 g
Volumes des cellules fixes	10, 20 ,50, 100 and 200 µl