

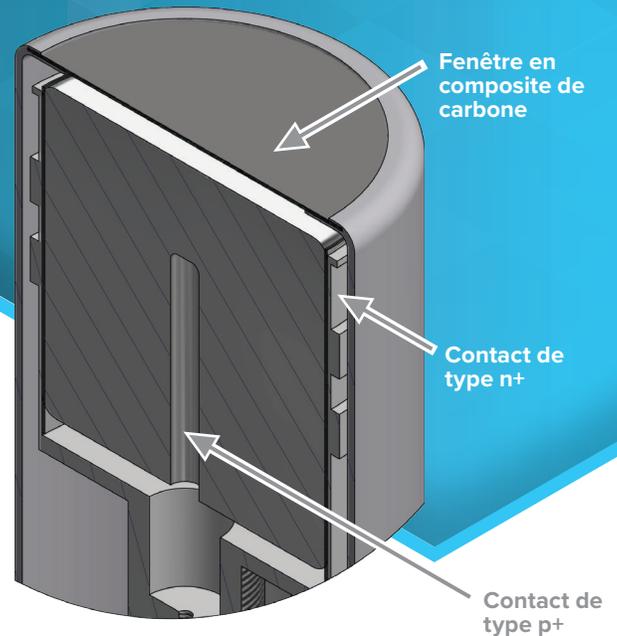


DÉTECTEURS

XtRa™

Extended Range Coaxial
Ge Detectors

XtRa Coaxial
Ge Detector



CARACTÉRISTIQUES

- Spectroscopie de 3 keV à >10 MeV
- Large gamme d'efficacités
- Haute résolution - bonne forme des pics
- Excellente résolution temporelle
- Capacité de débit d'énergie élevé
- Équipé d'un Intelligent Preamplifier
- Protection par diode FET
- Préchauffage/arrêt HT
- Interface série USB 2.0

DESCRIPTION

L'unité Mirion XtRa est un détecteur coaxial au germanium doté d'un contact unique à fenêtre mince sur la surface frontale qui étend la plage d'énergie utile jusqu'à 3 keV. Les détecteurs coaxiaux conventionnels ont un contact à diffusion de lithium dont l'épaisseur est généralement comprise entre 0,5 et 1,5 mm. Cette zone morte arrête la plupart des photons en dessous de 40 keV environ, ce qui rend le détecteur pratiquement inutile à basse énergie. Le détecteur XtRa, avec sa fenêtre d'entrée mince exclusive et avec une fenêtre de cryostat en composite de carbone, offre tous les avantages des détecteurs coaxiaux standard conventionnels, tels qu'une efficacité élevée, une bonne résolution et un coût modéré, ainsi que la réponse en énergie du détecteur Reverse Electrode Ge (REGe™ - Détecteur GE à l'électrode inversée), plus coûteux.

Les courbes de réponse ci-dessous illustrent l'efficacité du détecteur XtRa par rapport à un détecteur Ge conventionnel. L'épaisseur effective de la fenêtre peut être déterminée expérimentalement en comparant les intensités des pics à 22 keV et 88 keV du ¹⁰⁹Cd. Avec la fenêtre standard en composite de carbone de 0,6 mm, le détecteur XtRa est garanti pour donner un rapport d'intensité de 22 à 88 keV supérieur à 18:1. Des fenêtres en aluminium sont également disponibles lorsqu'il n'y a aucun intérêt pour les énergies inférieures à 30 keV et qu'une meilleure robustesse est souhaitée. Si l'on souhaite bénéficier pleinement de la capacité de basse énergie (jusqu'à 3 keV), des fenêtres en béryllium non ULB peuvent être choisies sur demande spéciale après avoir pris conseil auprès de l'usine.

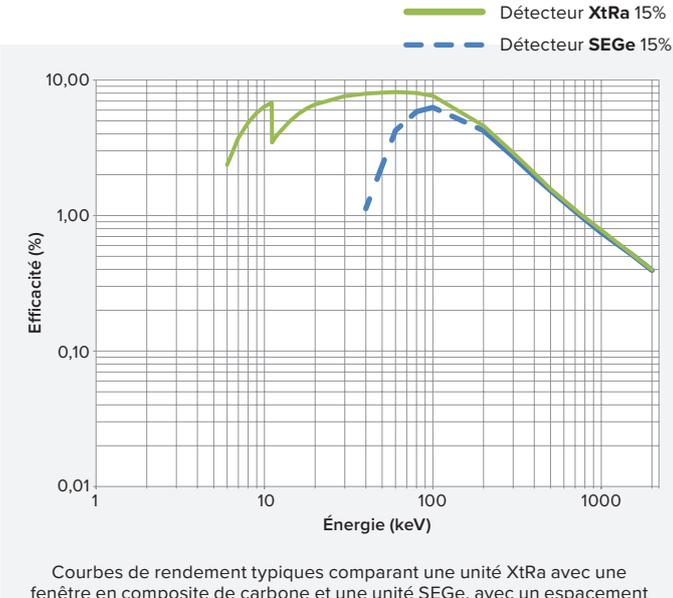
SPÉCIFICATIONS

XtRa GERMANIUM DETECTOR (DÉTECTEUR AU GERMANIUM XtRa)

Spécifications et informations générales

La configuration standard comprend :

- Cryostat à jauge verticale Slimline™ avec fenêtre en composite de carbone et Dewar de 30 litres.
- Modèle iPA™ Intelligent Preamplifier (Intelligent Preamplifier iPA™) avec 3 mètres de câbles de polarisation, d'inhibition de la haute tension, de signal et d'alimentation.



Voir la section "Cryostats, refroidisseurs et options" pour toutes les informations sur les options et configurations disponibles.

Le Intelligent Preamplifier iPA fourni avec ce type de détecteur HPGe est doté d'un frontal/avant plan analogique amélioré et à faible puissance qui offre d'excellentes performances en termes de résolution et de taux de comptage.

Un arrière-plan numérique intégré utilise les capteurs du détecteur pour surveiller et stocker en permanence tous les paramètres et informations de statut pertinents. Ces données, qui peuvent faire apparaître des tendances sur la durée, permettent à l'utilisateur de prendre des mesures préventives si un paramètre clé commence à se dérégler, ce qui améliore en fin de compte la disponibilité et la productivité des équipements. Comme l'accès numérique à ces données d'état de santé (State-of-Health - SoH) est essentiel pour permettre un service de surveillance Mirion Lab-Pulse™ à l'échelle du produit en exploitant la technologie moderne de l'Internet des objets (Internet of Things - IoT), le préamplificateur iPA est appelé " Lab-Pulse Ready ".

Il permet également de configurer et de régler le préamplificateur à l'aide de commandes numériques plutôt que de potentiomètres.

Les informations sur le statut du préamplificateur, le fichier journal embarqué et les commandes numériques sont accessibles via une connexion série USB 2.0 et une application logicielle fournie avec l'unité iPA.

Voir la fiche technique du "Intelligent Preamplifier" pour plus de détails.

Numéro de Modèle	Eff. rel. typique (%) ≥	Full Width Half Max (FWHM) (pleine largeur à mi-hauteur)		Ratio Pic/Compton (P/C)	Forme de pic	Diamètre du capuchon en mm (in.)
		À une énergie de 122 keV	À une énergie de 1,3 MeV			
GX1018	10	0,825	1,75	40	1,90	76 (3,0)
GX1020	10	1,00	2,00	36	2,00	76 (3,0)
GX1518	15	0,825	1,80	46	1,90	76 (3,0)
GX1520	15	1,00	2,00	42	2,00	76 (3,0)
GX2018	20	0,850	1,80	50	1,90	76 (3,0)
GX2020	20	1,10	2,00	46	2,00	76 (3,0)
GX2518	25	0,850	1,80	54	1,90	76 (3,0)
GX2520	25	1,10	2,00	50	2,00	76 (3,0)
GX3018	30	0,875	1,80	58	1,90	76 (3,0)
GX3020	30	1,20	2,00	54	2,00	76 (3,0)
GX3518	35	0,875	1,80	60	1,90	76 (3,0)
GX3520	35	1,20	2,00	54	2,00	76 (3,0)
GX4018	40	0,875	1,80	62	1,90	76 (3,0)*
GX4020	40	1,20	2,00	56	2,00	76 (3,0)*
GX4518	45	0,900	1,80	63	1,90	83 (3,25)
GX4520	45	1,20	2,00	58	2,00	83 (3,25)
GX5019	50	0,950	1,90	64	1,90	83 (3,25)*
GX5021	50	1,20	2,10	58	2,00	83 (3,25)*
GX5519	55	1,00	1,90	64	1,90	89 (3,5)
GX5521	55	1,20	2,10	60	2,00	89 (3,5)
GX6019	60	1,00	1,90	66	1,90	89 (3,5)
GX6022	60	1,25	2,20	60	2,00	89 (3,5)
GX6520	65	1,00	1,95	68	1,90	89 (3,5)
GX6522	65	1,25	2,20	62	2,00	89 (3,5)
GX7020	70	1,00	2,00	70	1,90	89 (3,5)*
GX7022	70	1,25	2,20	64	2,00	89 (3,5)*
GX8020	80	1,10	2,00	72	1,90	95 (3,75)
GX8023	80	1,30	2,30	66	2,00	95 (3,75)
GX9020	90	1,10	2,00	78	1,90	95 (3,75)
GX9023	90	1,30	2,30	70	2,00	95 (3,75)
GX10020	100	1,20	2,00	78	1,90	95 (3,75)*
GX10023	100	1,40	2,30	70	2,00	95 (3,75)*
GX11021	110	1,20	2,10	78	1,90	102 (4,0)
GX11023	110	1,40	2,30	70	2,00	102 (4,0)
GX12021	120	1,30	2,10	78	1,90	102 (4,0)
GX12023	120	1,50	2,30	70	2,00	102 (4,0)

Pour la disponibilité de détecteurs dont l'efficacité relative est supérieure à 100%, veuillez-vous adresser à l'usine.

* Nota : En raison des variations de la taille des cristaux, le diamètre du capuchon peut être plus grand. Pour un diamètre de capuchon garanti ou des spécifications personnalisées et la personnalisation du matériel, veuillez vous adresser à l'usine.

Les spécifications ci-dessus sont conformes à la norme IEEE Std 325- 1996. Les performances de résolution sont testées avec le système MCA numérique Lynx®. Pour une garantie de performance de résolution utilisant d'autres systèmes MCA numériques de Mirion, veuillez vous adresser à l'usine.

