ORTEC

Safeguards koaxial HPGe-detektor

HPGe-gammadetektor

Koaxial HPGe-detektor för safeguards, isotopkvotsbestämning och icke-förstörande analys av kärnmaterial.



Detektortyp
HPGe, koaxial eller semi-planar enligt SGD-GEM-modell [1]

Energiupplösning vid 122 keV
FWHM-maxgränser 0,61–0,80 keV vid 1 kcps och optimal formningstid; modellberoende [2]

Specifikationer

DETEKTOR

Detektortyp	HPGe, koaxial eller semi-planar enligt SGD-GEM-modell	[1]
Kristalltjocklek	Minst 15, 30, 50 eller 60 mm, enligt modell	[2]

PRESTANDA

Energiupplösning vid 122 keV	FWHM-maxgränser 0,61–0,80 keV vid 1 kcps och optimal formningstid; modellberoende	[2]
Energiupplösning vid 1,33 MeV	FWHM-maxgränser 1,7–1,8 keV vid 1 kcps och optimal formningstid; modellberoende	[2]

MEKANIK

Kristalldiameter	Nominellt 36, 50 eller 65 mm, modellberoende	[2]
Ändkapsel	Aluminium	[1]

BESTÄLLNING & TILLBEHÖR

Modeller	SGD-GEM-3615P4, -5030P4, -5050P4, -6560P4	[2]
Kryostatutföranden	Fasta, portabla eller kundanpassade	[1]
Biasstyrning	SMART-1 (-SMP), tillval	[1]
Kylning och tillbehör	Kryostat och dewar eller annan kylanordning krävs för drift men medföljer inte detektorn. Till en Streamline-detektor måste en kryostat beställas.	[2]

Modeller

Modell	Detektortyp	Kristalldiameter	Kristalltjocklek	Energiupplösning vid 122 keV
SGD-GEM-3615	HPGe, koaxial eller semi-planar enligt SGD-GEM-modell [1]	36 mm (nominellt) [2]	15 mm (minst) [2]	≤ 0,61 keV FWHM; vid 1 kcps [2]

SGD-GEM-5030	Semi-planar HPGe, SGD-GEM [1]	50 mm (nominellt) [2]	30 mm (minst) [2]	≤ 0,65 keV FWHM; vid 1 kcps [2]
SGD-GEM-5050	Koaxial HPGe (SGD-GEM) [1]	50 mm (nominellt) [2]	50 mm (minst) [2]	≤ 0,75 keV FWHM; vid 1 kcps [2]
SGD-GEM-6560	HPGe, koaxial eller semi-planar enligt SGD-GEM-modell [1]	65 mm (nominellt) [2]	60 mm (minst) [2]	≤ 0,80 keV FWHM; vid 1 kcps [2]

Modell	Energiupplösning vid 1,33 MeV	Energiupplösning vid 122 keV, kort formningstid	Energiupplösning vid 1,33 MeV, kort formningstid	Ändkapselns diameter
SGD-GEM-3615	≤ 1,7 keV FWHM; vid 1 kcps [2]	≤ 0,67 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	≤ 2,0 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	70 mm (nominellt) [2]
SGD-GEM-5030	≤ 1,7 keV FWHM; vid 1 kcps [2]	≤ 0,75 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	≤ 2,1 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	70 mm (nominellt) [2]
SGD-GEM-5050	≤ 1,8 keV FWHM; vid 1 kcps [2]	≤ 0,89 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	≤ 2,1 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	70 mm (nominellt) [2]
SGD-GEM-6560	≤ 1,8 keV FWHM; vid 1 kcps [2]	≤ 0,96 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	≤ 2,2 keV FWHM; vid 30 kcps [2]	83 mm (nominellt) [2]

Modell	Beställningsutföranden	Relativ effektivitet
SGD-GEM-3615	SGD-GEM-3615P4 (PopTop) / SGD-GEM-3615 (Streamline) [2]	–
SGD-GEM-5030	SGD-GEM-5030P4 (PopTop) / SGD-GEM-5030 (Streamline) [2]	13 % (nominellt) [2]
SGD-GEM-5050	SGD-GEM-5050P4 (PopTop) / SGD-GEM-5050 (Streamline) [2]	20 % (nominellt) [2]
SGD-GEM-6560	SGD-GEM-6560P4 (PopTop) / SGD-GEM-6560 (Streamline) [2]	50 % (nominellt) [2]

Källor

[1] **High Performance High Purity Germanium (HPGe) Coaxial Radiation Detectors for Safeguards and Non-Destructive Assay**
ORTEC (AMETEK) · product-page · Application Considerations; More Information; Options · kontrollerad 2026-10-16
https://web.archive.org/web/20261016000000/https://www.ortec-online.com/products/radiation-detectors/high-pu...

[2] **High-Performance Germanium Coaxial Detectors for Safeguards and Non-Destructive Assay – Product Configuration Guide**
ORTEC (AMETEK) · datasheet · p. 11, 'Ordering Information and Warranted Specifications'; p. 11; p. 11; p. 2 (optimum shaping time and 1 kcps) · kontrollerad 2026-10-16
https://edge.sitecorecloud.io/ametekinc1236b-ametekb19a-productiondcfa-1d17/media/Project/Ametek/ortec-onlin...

Varje värde är hämtat från tillverkarens eget dokument; siffran efter värdet hänvisar till källistan. Kontrollera alltid mot senaste datablad inför beställning.

Uppgifterna kommer från tillverkarens publicerade dokument. Tillverkaren kan ändra specifikationer; aktuell konfiguration och prestanda bekräftas i offert.