ELSE NUCLEAR

W-PIE

Neutronspektrometer med mycket hög effektivitet, från termiska neutroner till 10 GeV

Aktiv neutronspektrometer i ett stycke med mycket hög räkneeffektivitet, för spektrometri och absolut flödesmätning online. En ^{4}He-gasscintillator med LiF-omvandlare läses av med SiPM och omges av moderatorer som bildar fyra delvolymer; den inbyggda elektroniken räknar fram spektrumet direkt. HERMES W-PIE är en lättare fristående version för upp till cirka 100 MeV med batteri, 4G och GPS.



Detektortyp
^{4}He-gasscintillator (12 l cylinder) med LiF-omvandlare och 24 lågspända SiPM; fyra moderatorvolymer; ^{3}He-fri [1]

Energiområde
Termiska neutroner till 10 GeV (W-PIE); till cirka 100 MeV (HERMES W-PIE) [1]

Vikt
Cirka 120 kg (W-PIE); cirka 40 kg (HERMES W-PIE) [1]

Specifikationer

DETEKTOR

Detektortyp	^{4}He-gasscintillator (12 l cylinder) med LiF-omvandlare och 24 lågspända SiPM; fyra moderatorvolymer; ^{3}He-fri	[1]

MÄTOMRÅDE

Energiområde	Termiska neutroner till 10 GeV (W-PIE); till cirka 100 MeV (HERMES W-PIE)	[1]
Typisk neutronkänslighet	Cirka 4 000 pulser per timme i typisk kosmisk neutronbakgrund på marknivå	[1]
Gammakänslighet	Helt okänslig upp till >10 mSv/h (^{137}Cs)	[1]

PROGRAMVARA & DATA

Programvara	Inbyggd unfolding-algoritm för spektrumanalys online; rådata kan sparas för analys offline	[1]

ANSLUTNING & GRÄNSSNITT

Kommunikation	W-PIE: Power over Ethernet och Ethernet till PC; HERMES W-PIE: batteri, enkortsdator, 4G-router, GPS och dubbla SIM för fjärrstyrning	[1]

STRÖM & BATTERI

Strömförsörjning	W-PIE: Power over Ethernet; HERMES W-PIE: batteridriven	[1]

MEKANIK

Mått	Ø50 × 100 cm (W-PIE); Ø40 × 100 cm (HERMES W-PIE)	[1]
Vikt	Cirka 120 kg (W-PIE); cirka 40 kg (HERMES W-PIE)	[1]

BESTÄLLNING & TILLBEHÖR

Tillval	HERMES W-PIE (lågenergiversion); spårbar kalibrering (en dosratpunkt, Am-Be), monteringssats för långvarig utomhusdrift, solpanel och förlängd garanti (24 månader) på begäran	[1]

ALLMÄNT

Användning	Hemlandsäkerhet, lastinspektion, kalibreringslaboratorier, bakgrundsundertryckning i högenergifysik, kosmisk neutronmätning (CRNS) i jordbruket och snövattenekvivalent (SWE) inom hydrologi	[2]

Källor

[1] **W-PIE Wide Energy Active Neutron Spectrometer (datasheet)**
ELSE NUCLEAR · datasheet · p. 1; p. 2, Technical Specifications; p. 2, Technical Specifications; p. 2 · kontrollerad 2026-10-16
https://www.elsenuclear.com/wp-content/uploads/2025/05/DAT_WPIE_EN_1.01.pdf

[2] **W-PIE Wide Energy Active Neutron Spectrometer**
ELSE NUCLEAR · product-page · Product page · kontrollerad 2026-10-16
https://www.elsenuclear.com/portfolio/w-pie/

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.