

LAMSE eRIS2-D

Monitor de radiación gamma y RayosX y contaminación alfa, beta y gamma.



Dos monitores en uno

Permite dos tipos de medida diferentes: la medida de la tasa de dosis de la radiación gamma y Rayos-X ($\mu\text{Sv/h}$), y la medida de la tasa de contaminación radiactiva alfa, beta y gamma (cps).



Detector interno

Detector tipo Geiger-Müller de ventana de mica para la detección de alfa, beta y gamma. Para medir la radiación gamma y RayosX se realiza mediante un filtro.



Batería recargable

Batería interna recargable de Ion-Litio de gran capacidad y con múltiples opciones de recarga (PC, red eléctrica, vehículos, power-bank, etc)



Memoria de datos

Grabación manual y automática de los valores de medida junto con la fecha, la hora y otros parámetros.



Conectividad USB

Dispone de un puerto USB para la conexión al PC para la descarga de los datos. Además permite la recarga de la batería interna.



Software

Para la descarga de los valores memorizados, y la gestión de los datos. Selección del idioma en español o inglés.



Pequeño y ligero

Instrumento compacto, de dimensiones reducidas y de tan solo 220 g de peso.



Fácil de usar

Navegación por los menús muy intuitiva y posibilidad de elegir idioma (español o inglés) lo que hace que sea un dispositivo muy fácil de usar.



Varios modos de medida

Modo de tasa para la medida de la radiación actual y del valor máximo de tasa alcanzado, modo búsqueda, el modo contador (en cps).



Rapidez de respuesta

Medida estable combinada con rapidez de respuesta ante una variación brusca del campo de radiación superior a 3 veces la desviación estándar de la media.



Autodiagnóstico

Comprobación continua del estado del detector y la batería, y de los niveles de alarma.



Ajustado y calibrado

Tras su fabricación cada instrumento es ajustado y calibrado individualmente para dosis equivalente ambiental $H^*(10)$, tomando como referencia el Cs137. Además también se calibra para varios isótopos beta. Con el equipo se entregan dos completos Certificados con trazabilidad.



Accesorios

Se entrega con cargador, cable USB, funda de transporte tipo bandolera, software de descarga, manual de usuario y certificado de calibración de fabricante.



Servicio posventa

Con la garantía de un servicio técnico rápido y eficiente, tanto para reparaciones como calibraciones.

ERIS2-D



El ERIS2-D es un radiómetro portátil, de reducido tamaño, **compacto y muy ligero**, que permite **dos tipos de medida diferentes**: la medida de la tasa de dosis de la radiación gamma y Rayos-X ($\mu\text{Sv/h}$), y la medida de la tasa de **contaminación** radiactiva alfa, beta y gamma (cps).

El ERIS2-D dispone de un detector tipo Geiger-Müller de ventana abierta que permite la detección de las partículas **alfa, beta y gamma**. La medida de la **tasa de dosis equivalente** ($\mu\text{Sv/h}$) se realiza a través de un filtro atenuador de energías que cubre la ventana del detector. La conmutación entre un tipo de medida y otro se realiza simplemente girando manualmente el filtro atenuador, y automáticamente el tipo de medida cambiará gracias a un detector de su posición.

El dispositivo está listo para medir nada más encenderlo y la navegación por los menús es muy intuitiva, lo que hace que sea un dispositivo **muy fácil de usar**. El sofisticado sistema de cálculo del ERIS2-D realiza la corrección por tiempo muerto característico del detector, y calcula el valor medio de la radiación de los últimos segundos para obtener una medida estable. Pero al mismo tiempo, tiene una **gran rapidez de respuesta** ante variaciones de la intensidad de la radiación, ya que la medida se actualiza si el valor detectado en el último segundo tiene una desviación superior a 3 veces la desviación estándar de la media.

Tanto en la medida en $\mu\text{Sv/h}$ como en la medida en cps, dispone de un **modo de búsqueda** que consiste en un gráfico con las últimas 30 medidas con una constante de tiempo de solo 5 segundos, por lo que es posible ver de una forma intuitiva pequeños cambios en los niveles de radiación. Además en la medida en cps tiene el **modo contador** donde es posible realizar un conteo de un tiempo prefijado por el usuario, ideal para medidas de frotis.

Los dos tipos de medida, tasa de radiación y tasa de contaminación, disponen de **valores de umbral de alarma independientes y ajustables** que quedan memorizados en el equipo. En caso de que la medida supere estos valores, se mostrará en la pantalla un mensaje de alarma, además de una indicación luminosa y/o sonora. Además, el ERIS2-D **comprueba continuamente el estado del equipo**, mostrando un mensaje en la pantalla en caso de que el nivel de la batería esté bajo, o que exista un fallo en el detector.

Especificaciones Técnicas Generales:

Memoria.....	Registro de la fecha, hora, medida y parámetros. Selección de grabación manual, automática o por tiempo. Capacidad para aprox. 8000 posiciones de memoria.
Conectividad.....	USB 2.0, conector tipo Mini-B, para comunicación y recarga de batería.
Alimentación.....	Batería interna recargable de Ion-Litio de gran capacidad. Autonomía máxima sin recargar de aprox. 300 horas (con detector interno, $<1 \mu\text{Sv/h}$).
Tiempo de respuesta.....	Dinámico, mínimo 1-2 s, criterio 3-sigma (desviación estándar de la media)
Teclado.....	Teclas de membrana (4)
LED.....	Bicolor, indicación de alarmas (rojo), y recarga de batería (azul)
Display.....	LCD gráfico, con retroiluminación controlada por teclado.
Audio.....	Piezoeléctrico, indicación de alarmas.
Dimensiones.....	11.7 x 7.2 x 2.5 cm.
Peso.....	220 g
Rango de temperatura.....	-10°C a $+50^\circ\text{C}$
Rango de humedad.....	máx. 90% RH (no condensada).



Especificaciones Técnicas del Detector

Tipo de medida.....	con filtro: Gamma y Rayos-X, $\text{H}^*(10)$. Calibración relativa al Cs137 (662 KeV)	
	sin filtro: Alfa, Beta, Gamma.	
Unidades de medida.....	con filtro: $\mu\text{Sv/h}$, mSv/h	
	sin filtro: cps	
Detector.....	Geiger-Müller de ventana de mica de 7 cm^2	
Modos de medida.....	con filtro: Tasa y tasa máxima (Sv/h). Modo búsqueda (gráfico)	
	sin filtro: Tasa, tasa máxima, tasa neta (cps). Modo búsqueda (gráfico). Contador	
Rango óptimo de energía.....	de 20 KeV a 3 MeV	
Dependencia de energía.....	máx. $\pm 30\%$ en el rango óptimo de energía.	
(relativa al Cs137)	mayor de $\pm 30\%$ fuera del rango óptimo.	
Rango de indicación tasa.....	con filtro: $0.01 \mu\text{Sv/h}$ - 3 mSv/h	
	sin filtro: 0.01 cps - 10 Kcps	
Eficiencias 2π típicas.....	Sr90+Y90 (β):	$\sim 38\%$
(a 4mm de la fuente)	Cl36 (β):	$\sim 37\%$
	C14 (β):	$\sim 10\%$
Sensibilidad gamma.....	aprox. $2.8 \text{ cps}/\mu\text{Sv/h}$ (relativa a Cs137)	
Exactitud.....	Desviación máxima $\pm 15\%$ en todo el rango de medida (relativo al Cs137).	

LAMSE se reserva el derecho de poder modificar las especificaciones sin previo aviso.

El ERIS2-D se entrega con cargador USB, cable USB, manual de usuario, software de descarga de los datos, funda tipo bandolera y certificado de calibración del fabricante (ISO9001)

LAMSE S.L.
Paseo Imperial 6, 2-A
28005 Madrid (España)

LAMSE
EMPRESA CERTIFICADA ISO9001

Tel: +34913669601
Email: info@lamse.es
Web: www.lamse.es