

Medidor de radiación con memoria interna y software

Este medidor de radiación profesional es un instrumento de medición preciso para radiación alfa, beta y gamma. Para ello este aparato dispone de un amplio rango de medición y puede emplearse tanto para mediciones esporádicas in situ como para mediciones de larga duración o para la simple inspección.

El medidor de radiación proporciona una medición certificada de la radiación ambiental natural y de la radiación elevada artificialmente hasta 500 veces el valor límite ajustado.

Las aplicaciones son múltiples. Habitualmente se ha empleado este contador Geiger en centrales de energía atómica. Cada vez cobra más importancia en el control de materiales de importación, igual que en la medición de alimentos que han sido irradiados. También se puede medir la radiación radioactiva natural, como la que aparece cerca del mar. Cumple con su servicio igualmente en el control de materiales de construcción en la renovación de fábricas.

En nuestra oferta online existen dos versiones del aparato: la versión estándar en el modelo GS1 o el mismo aparato con alarma acústica (Ticker) en el modelo GS2.

Los valores de medición de la radiación pueden guardarse en la memoria del mismo medidor de radioactividad y pueden ser transmitidos y valorados en un ordenador por medio de un equipo incluido en el envío (software y cable de datos RS-232).

Los valores de radiación se pueden grabar en este equipo por mediación de un software y cable de datos incluido en él envío. Este equipo se puede utilizar para mediciones in situ. Este es el Gamma - Scout Online (GS-3), envía datos al PC continuamente. Estos datos se envían por impulsos entre 10 / 30 o 60 segundos.



Características

- Aparato de precisión comprobado
(a cada medidor de radiación se le hace un control final, esta revisión final la realiza el Instituto para la protección contra radiaciones, inspeccionado por una Escuela Técnica estatal y se le extiende un certificado de control)
- Todo tipo de radiaciones
(el aparato determina radiación alfa, beta y gamma)
- Duración
(este aparato inspecciona la radiación día y noche / no es necesario encender o apagar al igual que cambiar la batería / la batería dura hasta 10 años)
- Gran pantalla
- Memoria de datos
- Valoración de los datos de radiación en el PC
(el software del envío le posibilita transmitir los datos de medición desde el aparato a un ordenador para así poder valorarlos)
- Certificado (la seguridad del GAMMA - SCOUT® está controlada por TÜV y cumple con el estándar europeo CE, así como con el estándar americano FCC-15 / se puede realizar también en aviones)
- Versión (GS2)
(El aparato GAMMA-SCOUT® w / ALERT produce una señal acústica si la radiación se encuentra por encima del valor límite dado)

Conceptos básicos

¿Qué es Radioactividad?

Antoine-Henri Becquerel descubrió a finales del siglo XIX que las uniones de uranio emiten radiaciones invisibles de forma espontánea, es decir sin influencia exterior.

Por ejemplo, la desintegración del radio con emisión de radiación alfa. El núcleo inestable del isótopo de radio radioactivo (compuesto por 88 protones y 138 neutrones) tiende a buscar un estado más estable. Por ello el núcleo de radio emite una denominada partícula alfa que es equivalente a un núcleo de helio, compuesto por 2 protones y 2 neutrones. Se trata de radiación alfa.

¿Cuáles son las unidades de medida habituales de la protección contra radiaciones?

Poseemos un sentido para detectar la radiación ionizante. Para comprobar la radiación hacen falta instrumentos que valores el efecto de los rayos, hacen falta conocimientos acerca del tipo de radiación y del tipo de energía y acerca del comportamiento de los núcleos de radio en el cuerpo.

Por ello, la medición de la actividad, por ejemplo, no aporta ninguna información acerca del efecto biológico o acerca de la peligrosidad de la radiación.

Especificaciones técnicas

Principio de medición / Detector de radiación	Tubo contador Geiger-Müller, auto apagado, carcasa de acero noble con relleno de halógeno - longitud de medición = 38,1 mm - diámetro de medición = 9,1 mm - ventana = 1,5 ... 2,5 mg/m ²
Tipos de radiación	- Radiación alfa a partir de 4 MeV - Radiación beta a partir de 0,2 MeV - Radiación gamma a partir de 30 keV
Selección de diafragma	- Alpha + Beta + Gamma (sin diafragma) - Beta + Gamma (hoja Al (aprox. 0,1 mm) protege totalmente alfa) - Gamma (pantalla Al (aprox. 3 mm) protege totalmente radiación alfa y beta aprox. 2 MeV, atenúa Gamma menos del 7 % según Cs-137)
Sensibilidad Gamma	95,0 impulsos / min para radiación Co60
Cuota nula	< 10 impulsos / min con protección 3 mm Al y 50 mm Pb
Rangos de medición	0,01 µSv / h - 5000 µSv/h
Medición de impulsos	1 ... 99 s, 1 ... 99 min, 1 ... 99 h, valor medio de 24 h en µSv / h

Grabación interna de impulsos	A seleccionar intervalos de 1 min, 10 min, 1 hora, 1 día y 7 días
Capacidad de la memoria interna de datos	256,000 byte (100,000 conjuntos de datos)
Software / cable de datos	Si, en el envío
Alimentación	Batería interna
Consumo	Por media menos de 10 microamperios
Duración aproximada	Más de 117000 h a 20 impulsos / min (aprox. 10 años)
Pantalla	LCD de 4 posiciones, numérica, con denominación y representación cuasi logarítmica e indicación de funciones
Carcasa	Plástico Novodur resistente a golpes
Dimensiones	161 x 72 x 30 mm
Peso	153 g
Certificado	Si, en el envío se incluye el certificado de calidad para cada aparato numerado
Normativa	- Estándar europeo antiperturbador CE - Estándar USA FCC-15

Contenido del envío

- 1 x Medidor de radiación Gamma-Scout modelo GS-1
- 1 x Software en CD
- 1 x Cable de datos
- 1 x Batería
- 1 x Instrucciones de uso