

Geiger Sayacı GS-1



Geiger Sayacı Gamma Scout GS-1 Tüm radyasyon türleri için / Dahili hafıza / Yazılım

Geiger sayacı GS-1, alfa, beta ve gama radyasyonunu ölçmek için kullanılan hassas bir ölçüm cihazıdır. Geiger sayacının geniş ölçüm aralığı bulunur ve yerinde sporadik ölçüm, uzun süreli ölçüm ya da izleme için kullanılabilir. Geiger sayacı GS-1, çevresel radyasyonun ve artan yapay radyasyonun yasal sınır değerinin 500 katına kadar sertifikalı bir şekilde ölçülmesini sağlar.

Geiger sayacının çeşitli uygulama alanları bulunur. Geiger sayacı genellikle nükleer santrallerde kullanılır. Bunun haricinde, ithal edilen malların kontrolünde ve daha önce ışınlanmış gıdaları ölçmek için de kullanılır. Geiger sayacı, denize yakın görünen doğal radyoaktif radyasyonu ölçmek için de kullanılabilir ve yapı malzemelerini kontrol ederken tüm gereklilikleri yerine getirir.

Geiger sayacının iki versiyonu olarak sunulmaktadır. GS1 modeli standart bir tasarıma sahip bir ölçüm cihazı iken GS2 modelinde sesli sinyal özelliği bulunur. Radyasyon ölçüm değerleri sayacın hafızasında kaydedilebileceği gibi yazılım ve RS-232 veri kablosu aracılığıyla bilgisayara da aktarılabilir. Bu serideki cihazlar sabit kullanım için tasarlanmıştır. GS-3 modeli, ölçüm verilerini devamlı olarak bilgisayara gönderir ve cihaz her 10, 30 ya da saniyede bir bilgisayara bir darbe gönderir.

Temel bilgiler

Radyoaktivite nedir?

Antoine Henri Becquerel, 19. Yüzyılın sonunda uranyum bileşiklerinin herhangi bir dış etki olmadan kendiliğinden görünmez ışınlar yaydığını keşfetti.

Örneğin, radyumun alfa radyasyonu ile parçalanması. Radyoaktif radyum izotopunun (88 proton ve 138 nötrondan oluşur) kararsız çekirdeği daha kararlı bir hale geçmek için çabalar. Bu nedenle, radyum çekirdeği, 2 proton ve 2 nötrondan oluşan helyum çekirdeğine eşdeğer bir alfa parçacığı yayar. Burada bahsedilen durum alfa ışınımıdır.

Radyasyondan korunmada yaygın olan ölçüm birimleri nelerdir?

Duyu organlarımız, iyonlaştırıcı radyasyonu algılayamaz. Radyasyonu tespit etmek için ölçüm cihazları gerekir ve radyasyonun etkisini değerlendirmek için radyasyonun türü ve enerjisinin haricinde vücuttaki radyonüklidlerin davranışı hakkında bilgiye de ihtiyaç vardır.

Aktivite ölçümü, tek başına radyasyonun biyolojik etkisi ya da tehlikesi hakkında yeterli bilgi vermez.

Geiger sayacının teslimat içeriğinde yer alan yazılım, cihazda kaydedilen radyasyon ölçüm değerlerinin aktarılmasını ve bu değerlerin bilgisayarda değerlendirilmesini sağlar. Veriler, MAC, Microsoft gibi elektronik tablo programlarına aktarılarak değerlendirilebilir.

- ▶ Test edilmiş hassas cihaz (Her bir iş sağlığı ve güvenliği ölçüm cihazı son bir teste tabi tutulur. Yapılan bu son test, Almanya'daki bir yüksekokulda Radyasyondan Korunma Enstitüsü tarafından denetlenerek test sertifikası ile onaylanır.)
- ▶ Çeşitli radyasyon türleri (Cihaz, radyoaktif alfa, beta ve gama radyasyonunu algılar)
- ▶ Devamlı çalışma (Cihaz, radyasyonu sürekli olarak ölçer, cihazı açıp kapatmaya gerek yoktur ve 10 yıl gibi bir süre boyunca pilin değişmesine gerek yoktur)
- ▶ Geniş ekran
- ▶ Dahili hafıza
- ▶ Radyasyon ölçüm değerlerinin bilgisayarda değerlendirilmesi (teslimat içeriğinde yer alan yazılım, ölçüm verilerinin cihazdan bilgisayara aktarılıp değerlendirilmesini sağlar.)
- ▶ Sertifika (Cihaz, GAMMA-SCOUT ® TÜV tarafından güvenlik açısından test edilmiştir ve Avrupa CE standardını ve Amerikan FCC-15 standardını karşılar, uçaklarda taşınabilir)
- ▶ Versiyon (GS2) (GAMMA-SCOUT ® cihazı, radyasyonun sınır değerini aşması durumunda sesli bir sinyal üretilir)

Subject to change

Teknik özellikler

Ölçüm Prensipleri / Radyasyon Dedektörü

- Geiger-Müller sayma tüpü, otomatik kapanma, halojen dolgulu paslanmaz çelik kasa
- Ölçüm uzunluğu = 38.1 mm
- Ölçüm çapı = 9.1 mm
- Pencere = 1.5 ... 2.5 mg/m²

Radyasyon Türü

- 4 MeV'den alfa radyasyonu
- 0.2 MeV'den beta radyasyonu
- 0.01 MeV'den gama radyasyonu

Diyafram Seçimi

- Alfa + Beta + Gama (diyaframsız)
- Beta + Gama ((yaklaşık 0.1 mm) alfa tamamen korunur)
- Gama (Al göstergesi (yaklaşık 3 mm) alfa ve beta radyasyonu yaklaşık 2 MeV'den korunur, Gama'yı %7'den daha az zayıflatır)

Gama Hassasiyeti

Co60 radyasyonu için 95.0 darbe / dk

Sıfır Oranı

< 10 darbe / dk

3 mm Al ve 50 mm Pb koruyucu ile

Ölçüm Aralığı

0.01 µSv / saat - 1000 µSv / saat

Darbe Ölçümü

1 ... 99 saniye, 1 ... 99 dakika, 1 ... 99 saat,

ortalama değer µSv / saatte 24 saat

Dahili Darbe Depolama

1 dakika, 10 dakika, 1 gün ve 7 gün arasında seçilebilir

Hafıza Kapasitesi

2 KB

Güç Kaynağı

Dahili pil

Güç Tüketimi

Ortalama 10 mikroamperin altında

Süre

117000 saat x 20 darbe / dakikadan fazla (yaklaşık 10 yıl)

Ekran

4 dijital LCD, sayısal, adlandırma ve yarı logaritmik çubuk gösterimi ve çalışma modu göstergesi

Gövde

Darbeye dayanıklı Novodur plastik

Boyut

161 x 72 x 30 mm

Ağırlık

153 g

Sertifika / Standart

- Avrupa CE standardı
- AB standardı FFC15

Ek bilgi

Teknik Katalog



Ürün hakkında daha fazla bilgi



Benzer ürünler



Subject to change



PROFESSIONAL. CALIBRATED. EQUIPMENT.

www.pce-instruments.com