

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SISTEMA "DETECT "

Condiciones de trabajo.

- Rango de temperatura ambiente: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (de 15°C a 30°C).
- Valor de humedad ambiente (relativa): **85%** (sin condensación)

Características de la Sonda de Medición (típico)

- Cristal de Centelleo de Yoduro de Sodio activado con Talio (NaTI).
- Dimensiones del cristal: 40x40 mm.
- Fotomultiplicador:
- Voltaje de polarización ~ 700 Volt
- Resolución 8.1 % para el ^{137}Cs
- Dimensiones máximas Φ 65 x 300 mm.
- Preamplificador.

Características técnicas de la Unidad de Medición

- Exactitud del tiempo de medición: $< \pm 1\%$
- Intensidad máxima de conteo: **$> 100\ 000$ conteos/s**
- Dimensiones máximas: **230 x 163 x 85 mm.**
- No-linealidad integral $< 1\%$
- Sensibilidad **> 50 mV**

Amplificador de conformación del pulso

- Tipo: **radiométrico.**
- Formación: **Bipolar con ganancia fija.**
- Características de la señal de entrada:
 - ❖ Polaridad: **Negativa.**
 - ❖ Rango dinámico: **0 – 1500mV**
 - ❖ Tiempo mínimo de crecimiento: **100 ns**
 - ❖ Tiempo máximo de caída: **500 ns**

Discriminador

- Variación del Umbral Inferior por software: **de 0 a 10000 mV** en pasos de **~ 40 mV** .
- Variación de la Ventana por software: **de 0 a 10000 mV** en pasos de **~ 40 mV** .
- Salida: pulsos lógicos TTL **de 0 a 5 V**.

Controlador.

- Frecuencia de trabajo: **24MHz.**
- Microcontrolador: **AT89C52.**
- Tiempo de medición: **variable controlado por software.** Circuito de la fuente de Alto voltaje
- $V_{\text{máx}}$ de salida = **1000 V**.
- $I_{\text{máx}}$ de salida: **1 mA.**
- Regulación con carga: $< 1\%$
- Exactitud de establecimiento: $< 1\%$
- Ondulación (ripple) < 100 mV.
- Variación del alto voltaje por software en pasos de **~ 4 V**.

Circuito de la Fuente de bajo voltaje

- Voltajes de salida: **± 12 V** y **+5V** estabilizados.
- Corriente máxima de consumo: **650 mA**

Interfaz RS232

- Velocidad de transmisión: **1200 Baudios**
- Longitud de los datos: **8 bits**.
- Bits de parada **1**.

Alimentación eléctrica

- Voltaje de entrada de C.A: **110V ±10.0 V**
- Frecuencia de entrada de C.A.: **60Hz ± 1 Hz**.

Requerimientos de hardware de la PC

- DX4 a 100 MHz o Superior.
- 16 MB de RAM o más.
- HDD 10 MB libres.
- Adaptador de Video: VGA con 256 colores o mas.
- Puerto Serie disponible para la conexión de la unidad de detección.