

## CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SISTEMA "DETECT "

### Condiciones de trabajo.

- Rango de temperatura ambiente:  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  ( de  $15^{\circ}\text{C}$  a  $30^{\circ}\text{C}$ ).
- 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 (NaITl).
- Dimensiones del cristal: 40x40 mm.
- Fotomultiplicador:
- Voltaje de polarización  $\sim 700$  Volt
- Resolución 8.1 % para el  $^{137}\text{Cs}$
- Dimensiones máximas  $\Phi$  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  $\sim 40$  mV .
- Variación de la Ventana por software: **de 0 a 10000 mV** en pasos de  $\sim 40$  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  $\sim 4$ V.

### Circuito de la Fuente de bajo voltaje

- Voltajes de salida:  **$\pm 12$ V y  $+5$ V** 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.