

System

Front-end electronics

Según la configuración de los electrodos de recolección de carga del detector, es posible sensor eventos en varios canales de lectura paralelamente, logrando una importante resolución espacial. Sin embargo, en este trabajo se desarrolla un sistema monocanal para la adquisición de datos de un detector GEM como versión mínima funcional. Los electrodos de salida del detector están conectados en paralelo y conducidos a una única conexión con un cable tipo X. Posteriormente, se conecta una resistencia en serie para permitir la medición de la caída de voltaje en sus terminales, lo que convierte la señal de corriente original del detector en una señal de voltaje que puede ser acondicionada.

En particular, el sistema de preamplificación utilizado en este trabajo es el Ortec 142B, un dispositivo charge-sensitive diseñado para capacitancias de entrada de entre 100 y 400 pF.

La señal de salida del preamplificador está caracterizada por... y teniendo en cuenta que el ADC tiene un rango de trabajo de [citar datasheet del ADC500]..., es necesario agregar una etapa de amplificación para imprimir en la señal una ganancia de \times .

De esta manera, dando continuidad al recorrido de la señal después del preamplificador, se implementa un amplificador [referencia del amp NIM, ver page 812 Kolanoski], hacer una caracterización similar a la del preamp y preguntar si sacar curvas experimentales y qué tantos datos técnicos del fabricante. Terminar diciendo que ya la señal cuenta con las características adecuadas para ser digitalizada.