

INFORMES DE TAREAS DE ELECTRÓNICA DENTRO DEL TANQUE DEL ACELERADOR

Instalación de Fuente de Alimentación de Bomba Iónica T1

Se ubicó la Fuente de Alimentación de la Bomba Iónica de T1 que estaba en reparación. Esta fuente se halla físicamente instalada en el gabinete T1 en el Terminal de alta tensión. Se la probó haciéndola funcionar con la Bomba Iónica T2 que se halla cableada en el mismo gabinete. Esto debió ser así dado que la Bomba de T1 propiamente dicho no funciona porque hay que cambiarle los cartuchos.

Se solicitó al personal del área de Vacío y/o a los Operadores del Acelerador que realizaran pruebas con la Bomba para verificar que con la nueva fuente reparada respondía adecuadamente.

Para homogenizar el conexionado de las Fuentes de las Bombas Iónicas de todo el interior del Tanque del Acelerador, se procedió a cambiar el conector que tenía el cable de HV de la Bomba Iónica T1 a pesar de que momentáneamente esté fuera de servicio.

Una vez que el personal indicado hubo realizado las pruebas solicitadas sobre la Bomba Iónica T2 usando la Fuente de T1 anteriormente indicada, se procedió a deshacer todo el montaje. Es decir, se dejó funcionando la Bomba Iónica T2 con su Fuente original, mientras que la Bomba T1 quedó fuera de servicio como estaba previsto dado que no está en condiciones de prestar servicio. Por esta razón la Fuente reparada fue dejada instalada pero sin estar energizada.

Verificación de Resistencias de Tubo y Columna del Acelerador

Habiéndose verificado que el nivel de vacío dentro del Tubo del Acelerador era el suficiente para poder realizar esta verificación (mejor que $10e-6\text{mb}$) se procedió a medir el valor resistivo entre castings.

No se encontró ningún valor anormal. La resistencia que debería ser de aproximadamente 15 GOhm era de 12 GOhm . Esto posiblemente esté asociado con suciedad superficial sobre los separadores dieléctricos o sobre las propias resistencias.

Cambio de Resistencia de Entrada para los Inductores

Realizando verificaciones de rutina se detectó que una Resistencia de entrada para los Inductores tenía un juego que llamaba la atención. Se realizó el desmontaje del capuchón que la resguarda y se la halló quebrada. Esta quebradura impedía realizar la comprobación de su valor ohmico. Este último detalla no hizo más que indicar que era necesario su reemplazo. La marca de la Resistencia es MEMCOR. Se contaba con un último reemplazo de igual características. Para futuras reparaciones se deberá recurrir a un modelo que no es igual pero que a los fines prácticos valdrá igualmente. Estas resistencias obran en poder del Laboratorio de Electrónica.

Creemos que habiendo realizado el cambio indicado se contará con un Sistema de Carga más estable.

Check-In

Se verificaron los parámetros de lectura del Sistema de Carga/Descarga:

- Corriente de Carga de las Cadenas
- Corriente de Descarga de las Cadenas
- Corriente de Descarga Tubo
- Corriente de Descarga Columna

Se verificaron los Sistemas móviles del sistema de Carga:

- Punta Corona

- GVM

Se verificaron los Controles y Lecturas del Sistema de Vacío por Varilla y por CAMAC
Se verificaron los Controles y Lecturas del Sistema de Óptica Electromagnética por Varilla y por CAMAC

Puesta en Servicio del Flow Switch de la Fuente de Alimentación del Imán Analizador

Habiéndoselo instalado correctamente en la cañería apropiada, se pasó a cablear y verificar el accionamiento del Flow Switch que protege a la Fuente de Alimentación del Imán Analizador ante la ausencia de agua para refrigeración. En caso de que no haya agua con el caudal apropiado entonces no se habilitará el accionamiento de la Fuente citada.

Por otro lado también se verificó que los térmicos de protección del banco de transistores que son el paso de potencia de la Fuente mencionada corten cuando aumenta la temperatura sobre lo que se considera umbral seguro de funcionamiento. Si este térmico corta entonces se desenergiza la fuente inmediatamente.

Verificación de Resistencias de Tubo y Columna de la Fuente de Iones

Habiéndose verificado que el nivel de vacío dentro del Tubo del Acelerador era el suficiente para poder realizar esta verificación (mejor que $10e-6mb$) se procedió a medir el valor de las resistencias. Se hallaron 3 resistencias de columna que estaban defectuosas que fueron inmediatamente reemplazadas.

Reparación de Fuente de Alimentación del Imán Analizador

Se realizaron las pruebas necesarias para determinar el problema. Se encontraron 2 Transistores de potencia defectuosos. Se los reemplazó.

Por otro lado, dado que no se consideró que el cableado de la etapa de potencia estuviese defectuoso y recalentado por precaución se procedió a su reemplazo.