

IMPORTANTE

¡Si la fuente no se utiliza durante el tiempo de dos semanas o más, es imperante que se le retire el agua tal como indica el manual y si está en uso continuo se le debe poner agua nueva cada dos meses!

¡Omitir éstas simples acciones preventivas, resulta en un daño grave para su fuente láser!

CONSECUENCIAS DE NO HACER EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN SISTEMAS LÁSER.

MODELOS INVOLUCRADOS: LDY 301-PIV; LDY 302-PIV; LDY303PIV; LDY303HE PIV y LDY 304-PIV.

PRINCIPIO.

El sistema de enfriamiento (Chiller) de la fuente láser, tiene un circuito derivado hacia la etapa de control donde se controlan las señales de disparo y el nivel de energía de cada haz de luz láser. Los encargados de esto son dos módulos manejadores de RF (RF Driver Module), los cuales llevan un disipador de calor para el transistor de RF. Ésta etapa resulta crítica si no se toman las medidas preventivas de cambiar agua; cambiar filtro, y retirar o extraer el agua en todo el sistema láser si éste no se utiliza.

SIGNOS.

Algunos signos de la necesidad de un servicio de mantenimiento son: Bajo caudal de agua en el Chiller; Agua turbia y sucia; Filtro saturado de sedimento; Energía intermitente (Variable) o inestable cuando se adquieren imágenes; Decaimiento gradual de la energía hasta niveles mínimos; Haces débiles y cortina láser desuniforme; Errores de funciones en el Display (Interlocks Status) y protección de disparo en el láser.

ANTECEDENTE.

Durante los diversos servicios de mantenimiento preventivo a algunos sistemas láser complementarios al sistema de PIV Dantec, se han encontrado daños mayores debido al servicio tardío que éstos reciben pero sobre todo por la falta de cambio de agua y filtro Deionizador necesarios en el sistema de enfriamiento, y a la extracción del agua en todo el sistema láser cuando éste no se utiliza. ***Las recomendaciones más estrictas para el uso de las fuentes láser son: Si la fuente no se utiliza durante el tiempo de dos semanas o más, es imperante que se le retire el agua tal como indica el manual y si está en uso continuo se le debe poner agua nueva cada dos meses. El agua que se retire NO se debe guardar para ser reutilizada en la fuente láser, siempre se debe utilizar agua nueva con las especificaciones que se indican en el manual y que se reiteran abajo.***

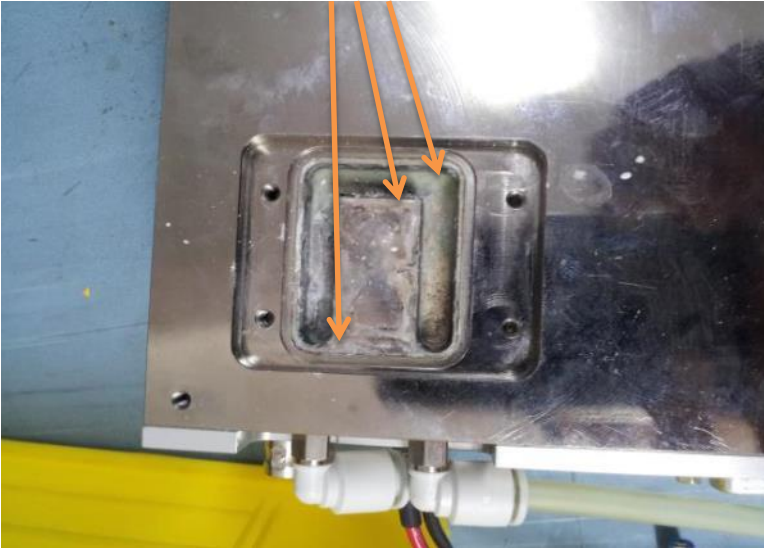
En los mantenimientos completos y detallados del sistema de enfriamiento, se revisa a detalle la etapa de los módulos manejadores de RF (RF Driver), cuando uno de los signos está presente o simplemente cuando no se le ha hecho nada al equipo en meses y peor aún en años.

Cuando se verifica cada disipador en ambos módulos, se confirma la sospecha de presencia de óxido de aluminio en grandes cantidades, a tal grado que obstruyen el paso del agua y el calentamiento de ésta etapa es mayor, resultando en daño y

recalentamiento de componentes electrónicos de la propia tarjeta. La acumulación de sedimento en el canal de enfriamiento no es el peor daño, el óxido de aluminio trabaja con el tiempo y separa las capas del material disipador, e incluso carcome el material hasta perforarlo.

En las siguientes imágenes se muestran dos módulos con cada etapa dañada.

MODULO 1 (partes más dañadas)



El canal está saturado de sarro pero además está carcomido, así ya no hace su función de disipar.

MODULO 2

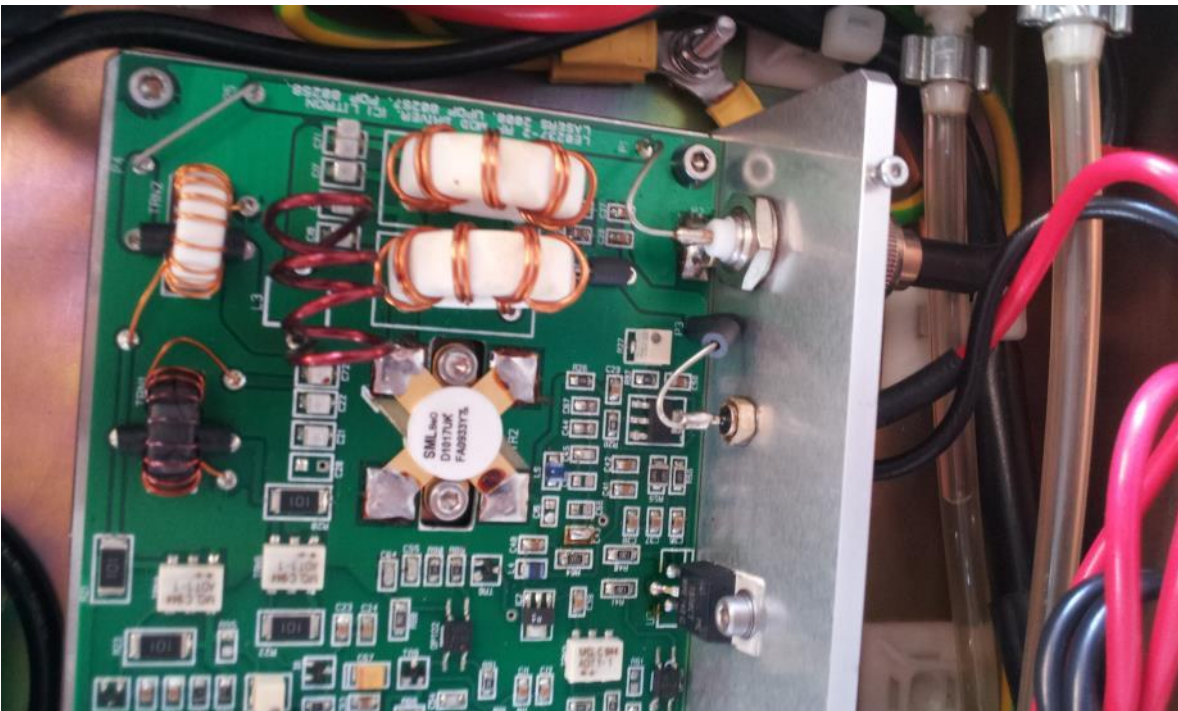


En estas imágenes se puede observar claramente la obstrucción del canal y la separación de la pared del mismo, además la imagen derecha muestra que el sarro carcomió el material hasta atravesar el disipador. Ambos módulos están inservibles para seguir operando de forma normal porque ambos no conservan su capa cromada intacta.

Material de ambos disipadores después de la limpieza.



Componente quemada a consecuencia de la ineficiente disipación de calor.



IMPORTANTE

¡Si la fuente no se utiliza durante el tiempo de dos semanas o más, es imperante que se le retire el agua tal como indica el manual y si está en uso continuo se le debe poner agua nueva cada dos meses!

¡Omitir éstas simples acciones preventivas, resulta en un daño grave para su fuente láser!