

MODIFICACIÓN SUPERSTAR 3900

La Superstar 3900 es uno de los equipos CB de más éxito en los últimos años. Este equipo cubre desde 25.615 hasta 28.305. A continuación vamos a describir cómo modificar este equipo para que cubra toda la banda de 10 metros.

Importante: El autor no se hace responsable del resultado de la modificación o los daños que se puedan causar a los equipos a los que se aplique. Existen diversos diseños de la electrónica interna de esta emisora y la modificación, si se realiza de forma incorrecta, puede causar daños importantes al equipo. El lector asume la responsabilidad y el riesgo si decide llevar a cabo el proceso descrito en este documento.

La modificación se ha llevado a cabo en una Superstar 3900 modelo EPT360014B. Esta referencia está serigrafiada en el PCB, lado soldaduras, junto al S-meter:



La modificación consiste en sustituir el cristal de cuarzo X2, de valor 14.010 MHz por otro de valor 15.360 MHz. Lo primero —evidentemente— será conseguir este cristal, en formato HC49/U, como el de la fotografía:

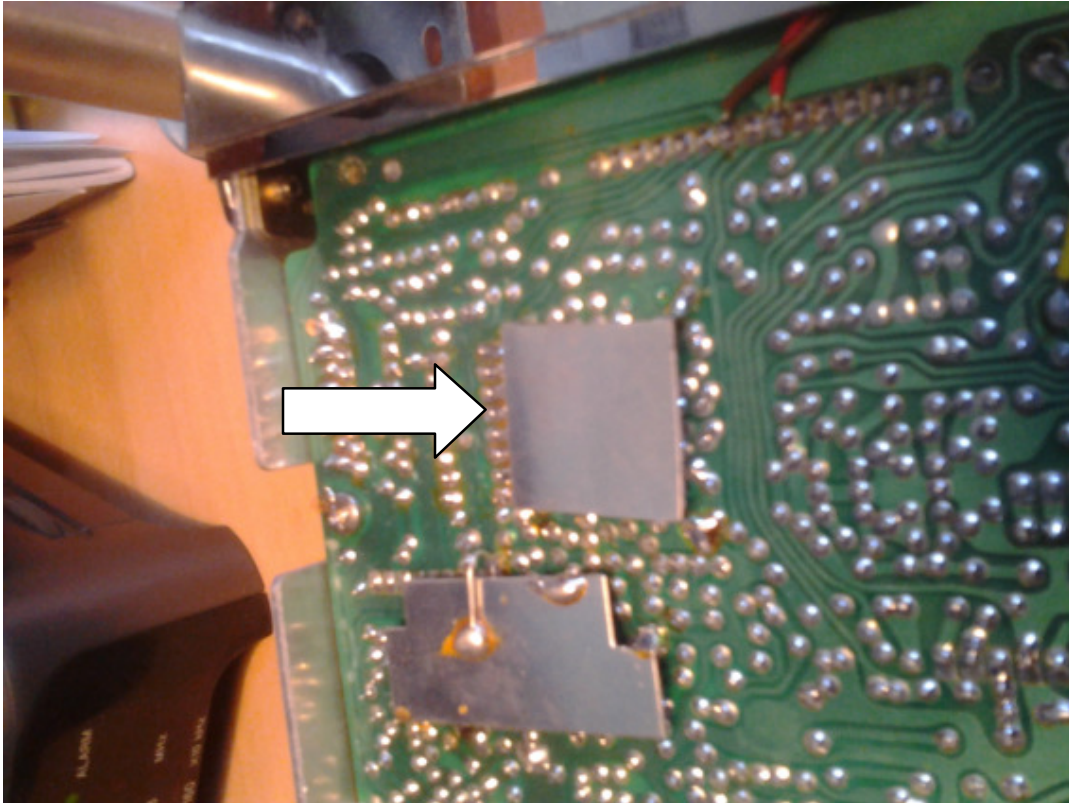


En mi caso lo he encontrado en una tienda de electrónica de Madrid llamada Elecson Componentes Electrónicos (Sta. Satumina, 3).

Comencemos entonces con la modificación:

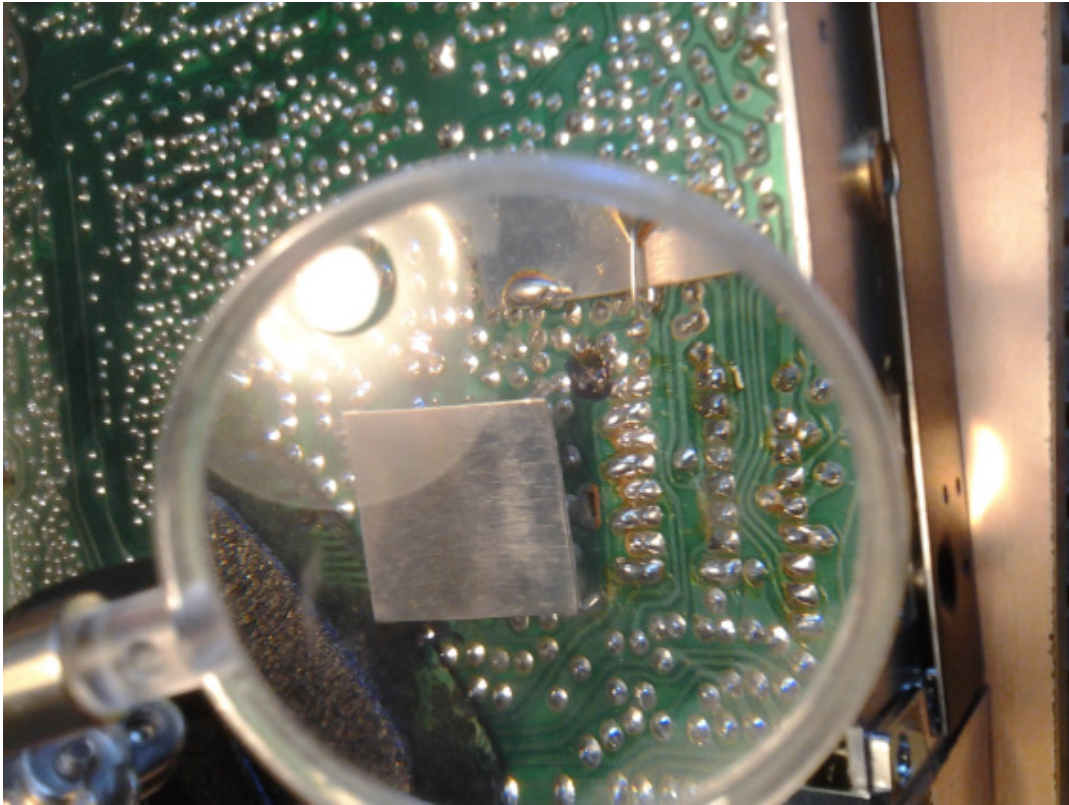
PASO1: Quitar las dos tapas de la emisora. Tener cuidado con los cables que van al altavoz, si se quedan tirantes pueden romperse.

PASO2: Localizar en la cara de soldaduras una placa metálica cuadrada, se trata de un blindaje que protege la zona del VCO donde se encuentra X2.

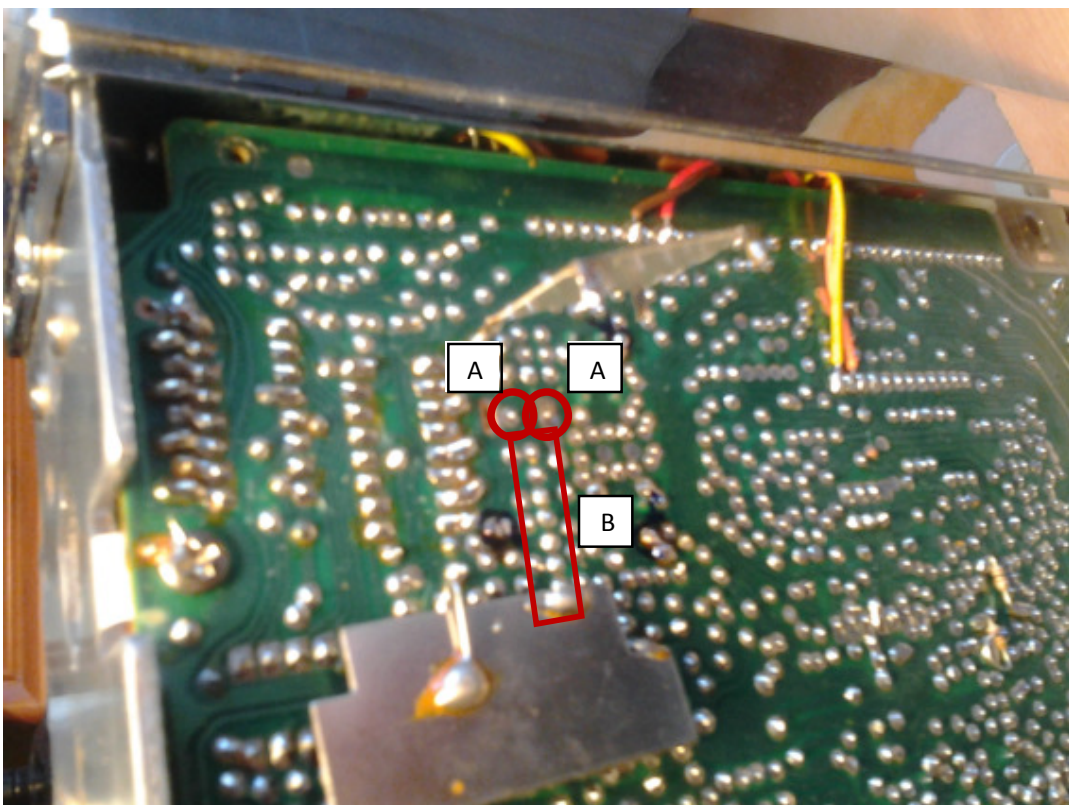


PASO3: Desoldar, con cuidado de no provocar ningún corto con los pines adyacentes, la placa. Está soldada con cuatro pines, uno en cada esquina. Podemos dejar uno de los pines soldados para facilitar la posterior recolocación de la misma.

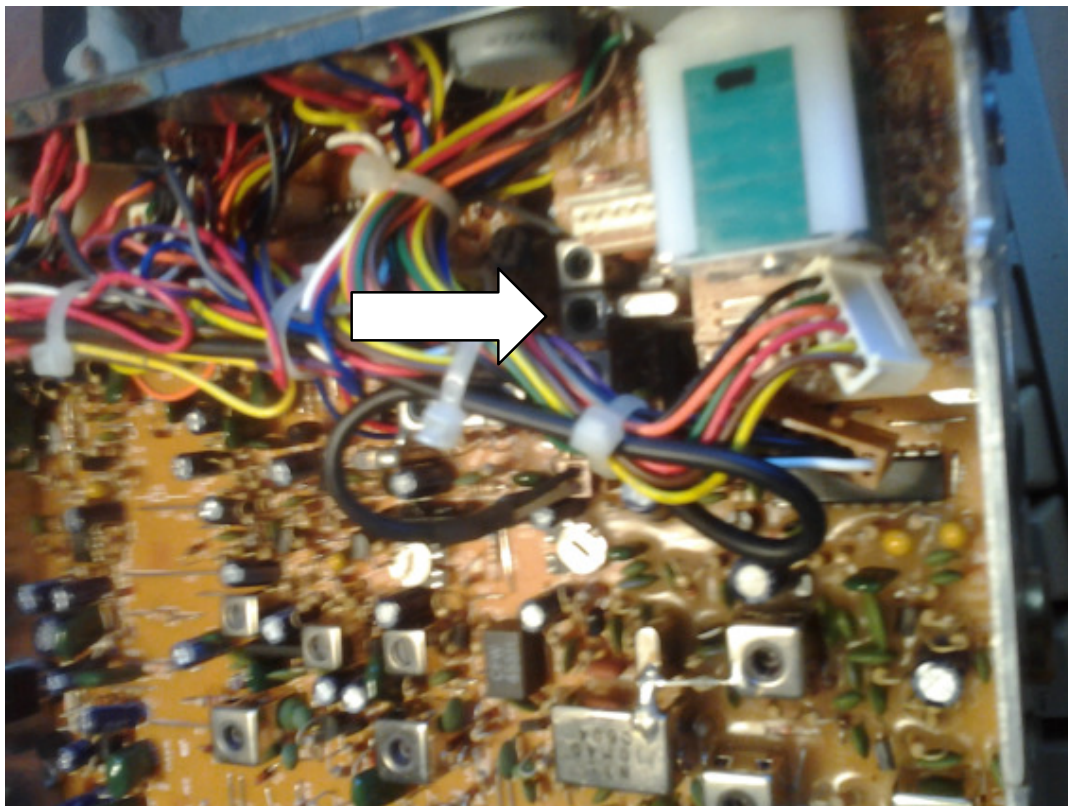
En mi caso he optado además por marcar con un rotulador indeleble los puntos de soldadura –todos son puntos de masa–:



PASO 4: Ahora localizaremos las soldaduras del cristal de cuarzo (A), se pueden ver fácilmente ya que están al final de un integrado cuyos pines forman una hilera (B)



PASO 5: Antes de desoldar el cristal, debemos quitar el puente de soldadura que lo une a una de las bobinas adyacentes en el lado de componentes. Para ello debemos primero desconectar las dos conexiones que van a la PCB del selector de canales. En la siguiente fotografía podemos ver el cristal ya accesible:



Es importante que el estañador esté a una temperatura adecuada que facilite realizar esta operación de forma rápida, evitando dañar la bobina o el cristal por calentarlos durante un tiempo excesivo.

Tened cuidado de no dañar otros componentes con el estaño retirado y de no quemar los cables que van al selector de canales, pues están próximos a la zona de trabajo.

PASO 6: Desoldamos los pines del cristal y lo retiramos con cuidado de no romper los pines (no ejercer fuerza sobre el cristal para extraerlo).



PASO 7: Es el momento de soldar el nuevo cristal:



Procedemos primero a soldar los dos pines del cristal por el lado de soldadura. Cortaremos el excedente de los pines a una altura tal que no lleguen a tocar con la plaqueta metálica de blindaje cuando ésta vuelva a estar en su posición original.

A continuación procederemos a tender un puente de estaño entre el cristal y la bobina adyacente, tal como estaba con el cristal original. Aplican las mismas recomendaciones y advertencias que vimos para quitar el puente de estaño anteriormente.

El resultado:



Al finalizar esta tarea ya podemos reponer las dos conexiones del PCB del selector de canales que habíamos retirado para tener acceso al cristal.

PASO 8: Tan sólo queda reponer el blindaje, soldando sus pines a los puntos que habíamos marcado previamente:



Con esta operación ya hemos finalizado. Ahora nuestro equipo cubrirá hasta 29600. En mi caso el equipo recibe y transmite sin problema hasta esta frecuencia, no obstante las prestaciones al subir de banda van mermando, ya que el equipo salió de fábrica ajustado para trabajar en CB, por lo que sería necesario un reajuste del mismo para que funcione óptimamente en 10 metros.

Modificación de EA1 QS Pablo.

Texto y fotografías de EA1 ETN Justo.