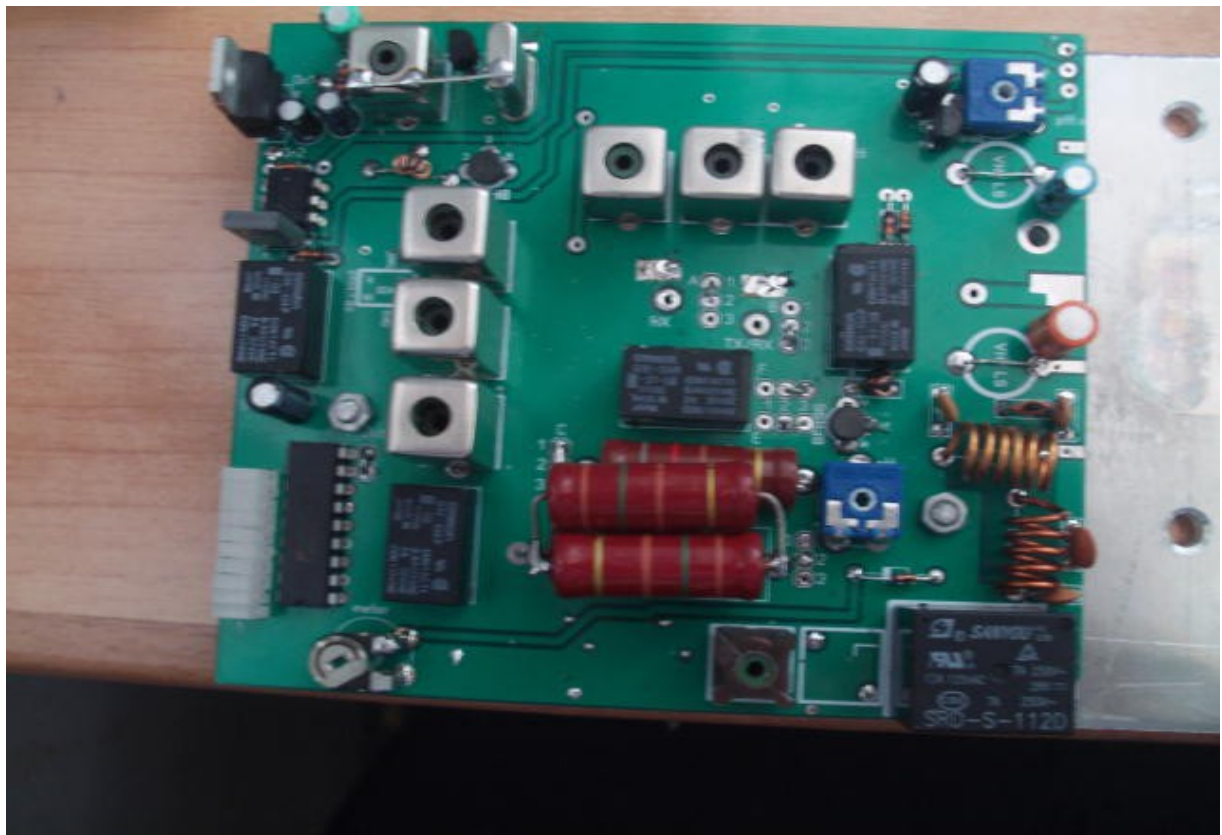


Transverter HG-7028K

## KIT DE TRANSVERTER DE 70MHZ CON FI EN 28MHZ



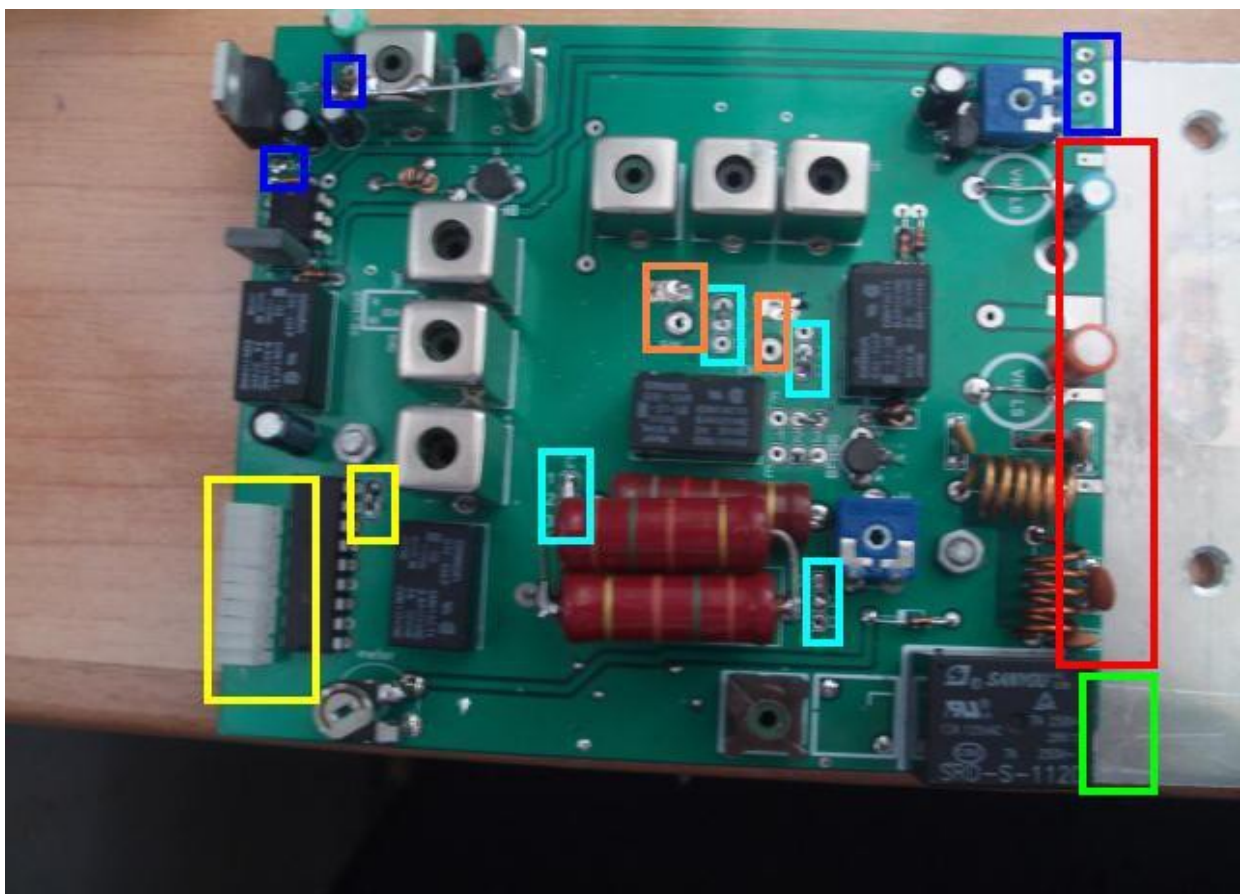
## Transverter HG-7028K

El transverter HG-7028K opera en la banda de 4m (70Mhz) con una FI de 28Mhz (10m) en cualquiera de los modos que disponga el transceptor de 10m. Dispone de varias configuraciones para adaptarlo a cualquier transceptor del mercado que no supere los 6W de salida (28Mhz) obteniendo una potencia de salida regulable hasta 40W con modulo de potencia Mitsubishi RA30H0608M. Sin dicho modulo la potencia entregada en 70Mhz es mayor de 50mW ( $>17\text{dBm}$ ). La cifra de ruido del preamplificador de entrada de recepción esta por debajo de 1dB y su IP3 es mayor de +29dBm y su ganancia supera los 24db.

En las distintas configuraciones podemos utilizar transceptores con salida para transverter con 0dBm (1mw) como por ejemplo Elecraft K2,K3 o el FLEX5000A ,FLEX 1500 o cualquier otro transceptor con una potencia de salida inferior a 6W. Igualmente se puede seleccionar la salida/entrada de FI de 28Mhz para RX y TX independiente. En el medidor a LED de potencia se puede seleccionar mostrarlo como led independientes o en conjunto.

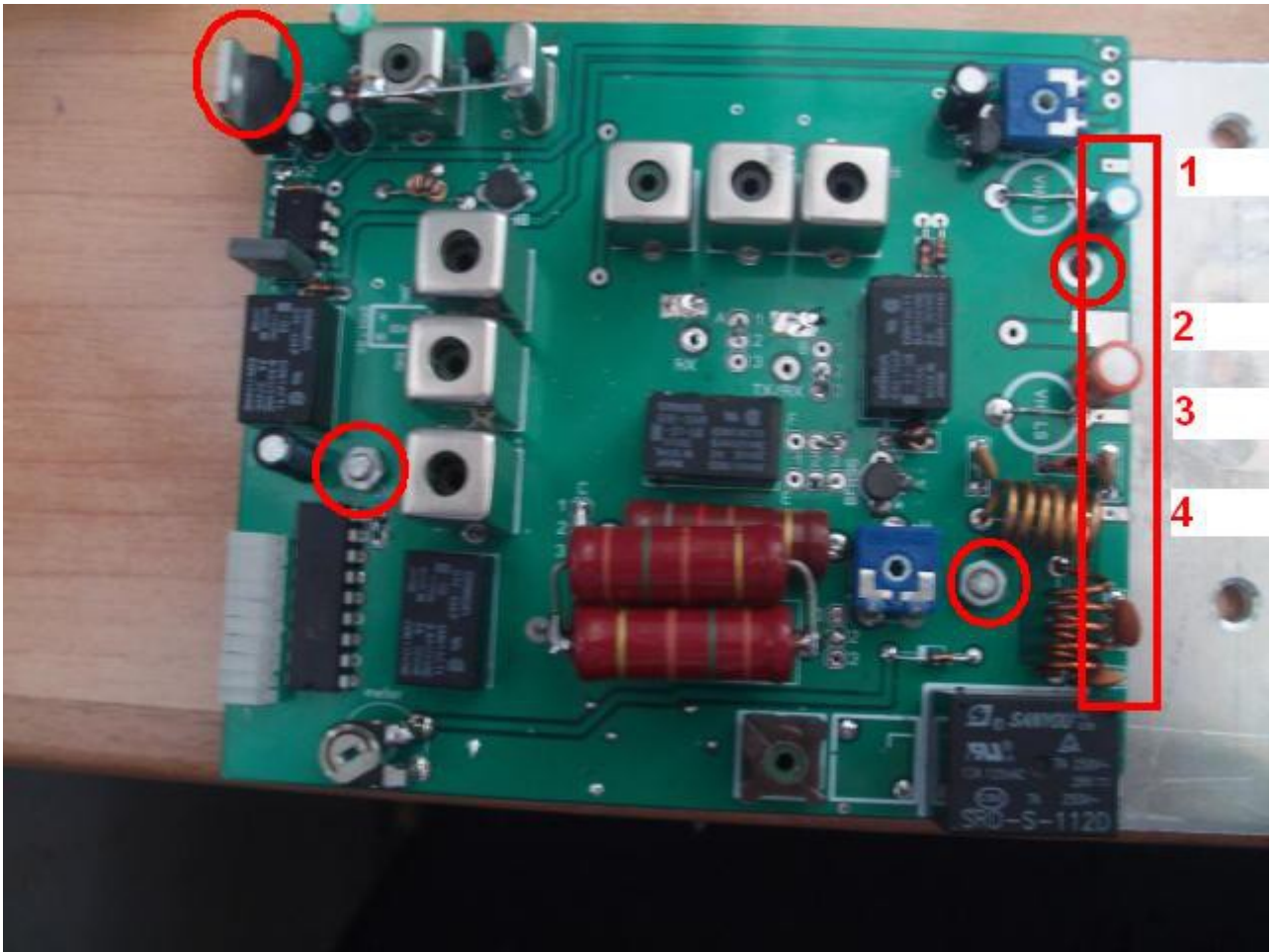
El kit se entrega totalmente montado y ajustado a falta solo de modulo de potencia (Mitsubishi RA30H0608M),la caja metálica con el radiador, interruptor de encendido y conector de alimentación,antena y entrada/salida de 28Mhz y PTT. El regulador de 12V (7812) es necesario atornillar a la caja.

### GUIA PARA CONEXIONADO INTERNO DEL KIT



## Transverter HG-7028K

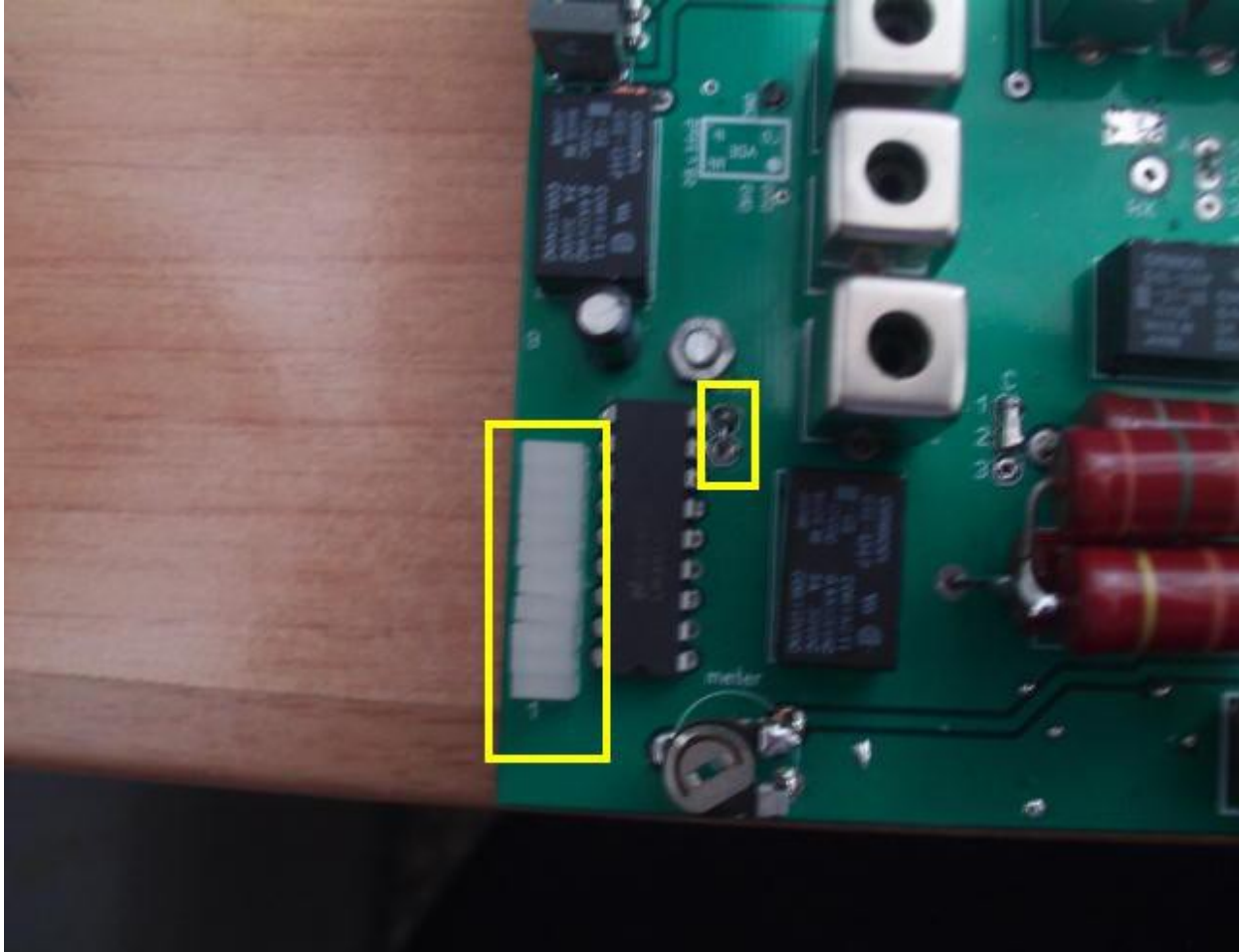
### Conexión del transverter



El módulo de potencia Mitsubishi RA30H0608M se instalará en la parte derecha de la fotografía haciendo coincidir cada patilla del módulo con su correspondiente número. Deberá fijarlo al chasis y radiador con dos tornillos para que disipe el calor generado durante la transmisión. Igualmente deberá fijar el circuito impreso a la caja. Los agujeros para atornillarlos se encuentran en la fotografía señalados con círculos rojos (3mm de diámetro). Por último deberá de fijar a la caja mediante otro tornillo el regulador de 12V (7812)

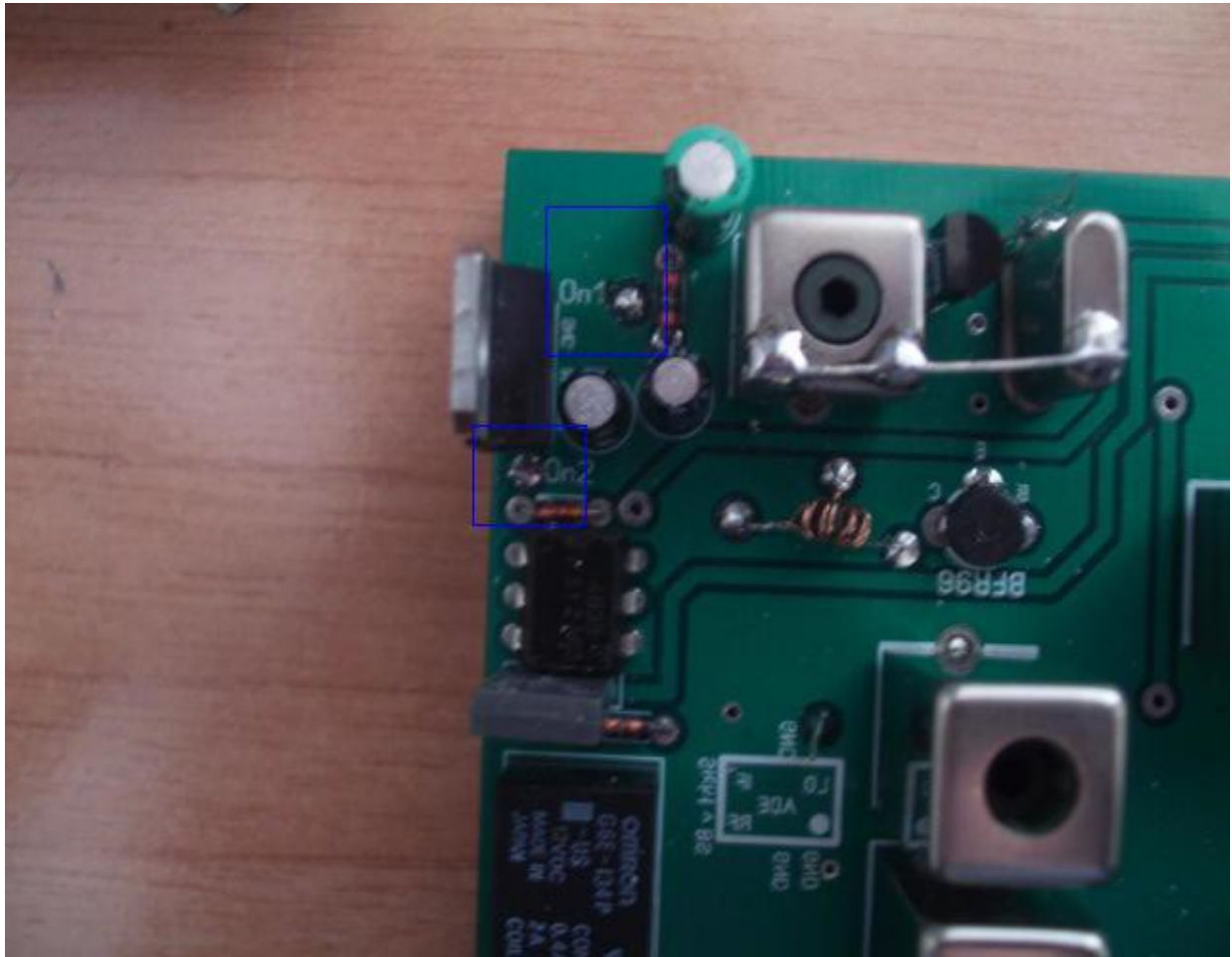
## Transverter HG-7028K

La barra de 10 leds indicadores de salida de potencia se encuentra situada en la parte inferior izquierda de la fotografía (Recuadro amarillo grande). El recuadro pequeño marcado en amarillo señala la opción de que solo se encienda la barra durante la salida de potencia de led a led (modo dot) o si se puentea se irán encendiendo todos.

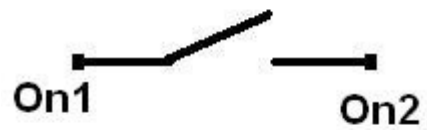




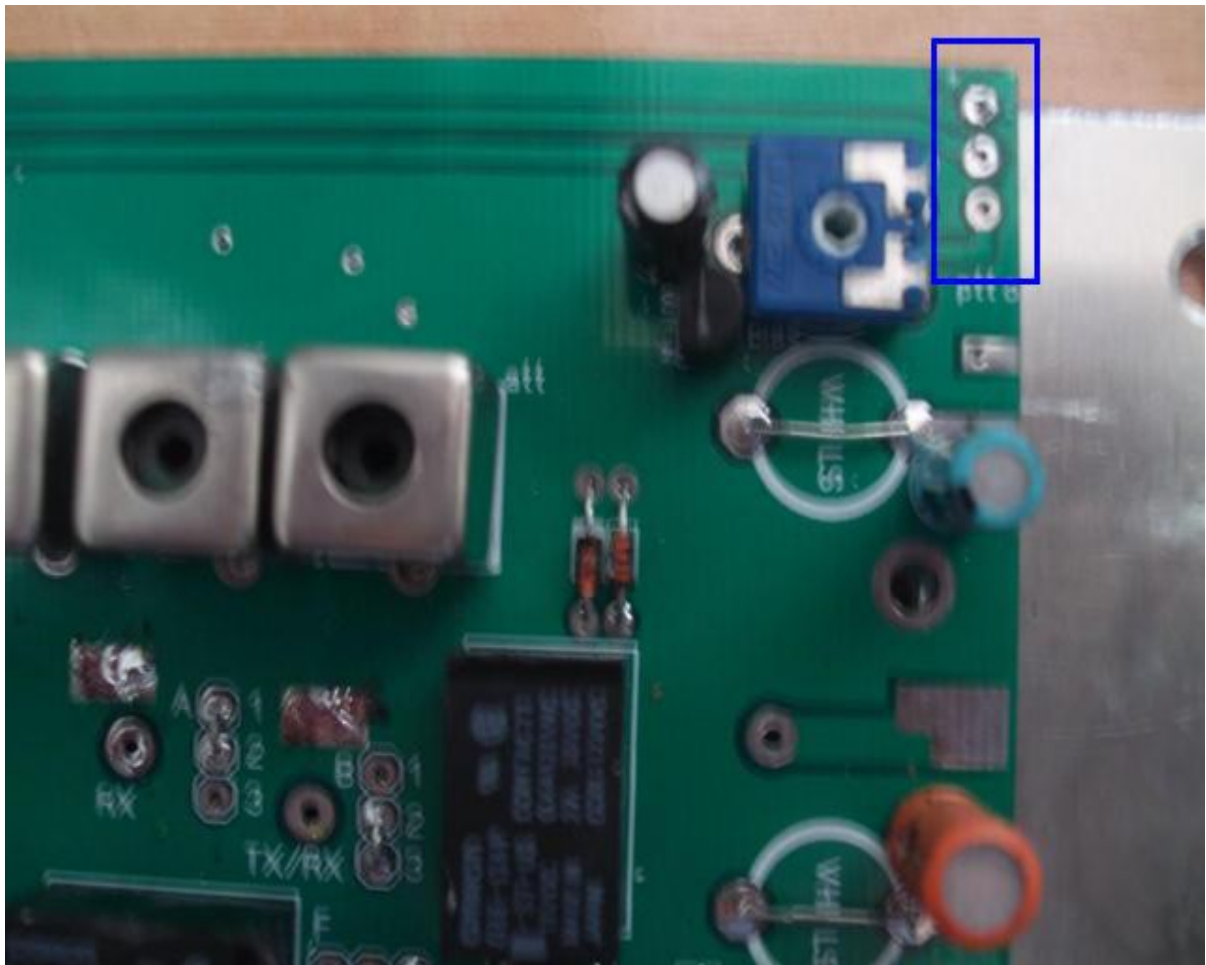
## Transverter HG-7028K



La conexión para el interruptor de encendido se hará en los puntos marcados como On1 y On2 marcados con recuadro azul en la fotografía. No necesita un interruptor voluminoso ya que solo activará el transverter y no el modulo de potencia como se verá mas adelante.



## Transverter HG-7028K



Procederemos a conectar la alimentación del transverter, la conmutación del PTT y PTT de salida desde el circuito impreso a los conectores. En el superior se deberá de conectar al terminal + del conector de alimentación. El central al conector PTT que servirá para activar el transverter al modo de TX cuando este se ponga a masa(Ej conector RCA Hembra Chasis). El inferior dará salida de PTT cuando el transverter está en TX, para poder activar por ejemplo un amplificador(Ej conector RCA Hembra chasis). Esta salida cuando el transverter está en transmisión se pone a masa.

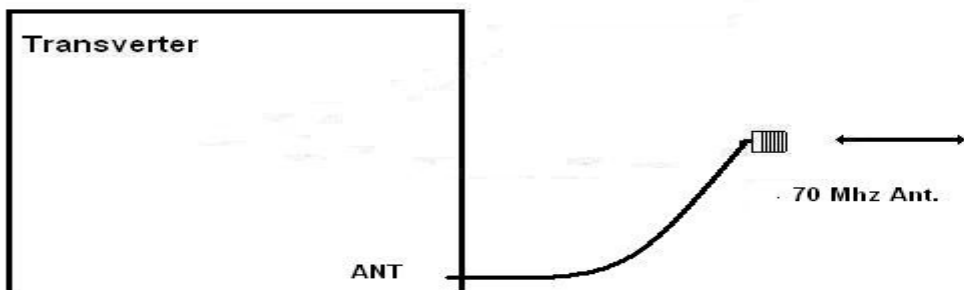
**MUY IMPORTANTE: El modulo de Mitsubishi será alimentado directamente desde el mismo conector de entrada de alimentación.No usar el pad marcado como + para alimentar el modulo**

- ← +13.8 V
- ← PTT In
- ← PTT Out

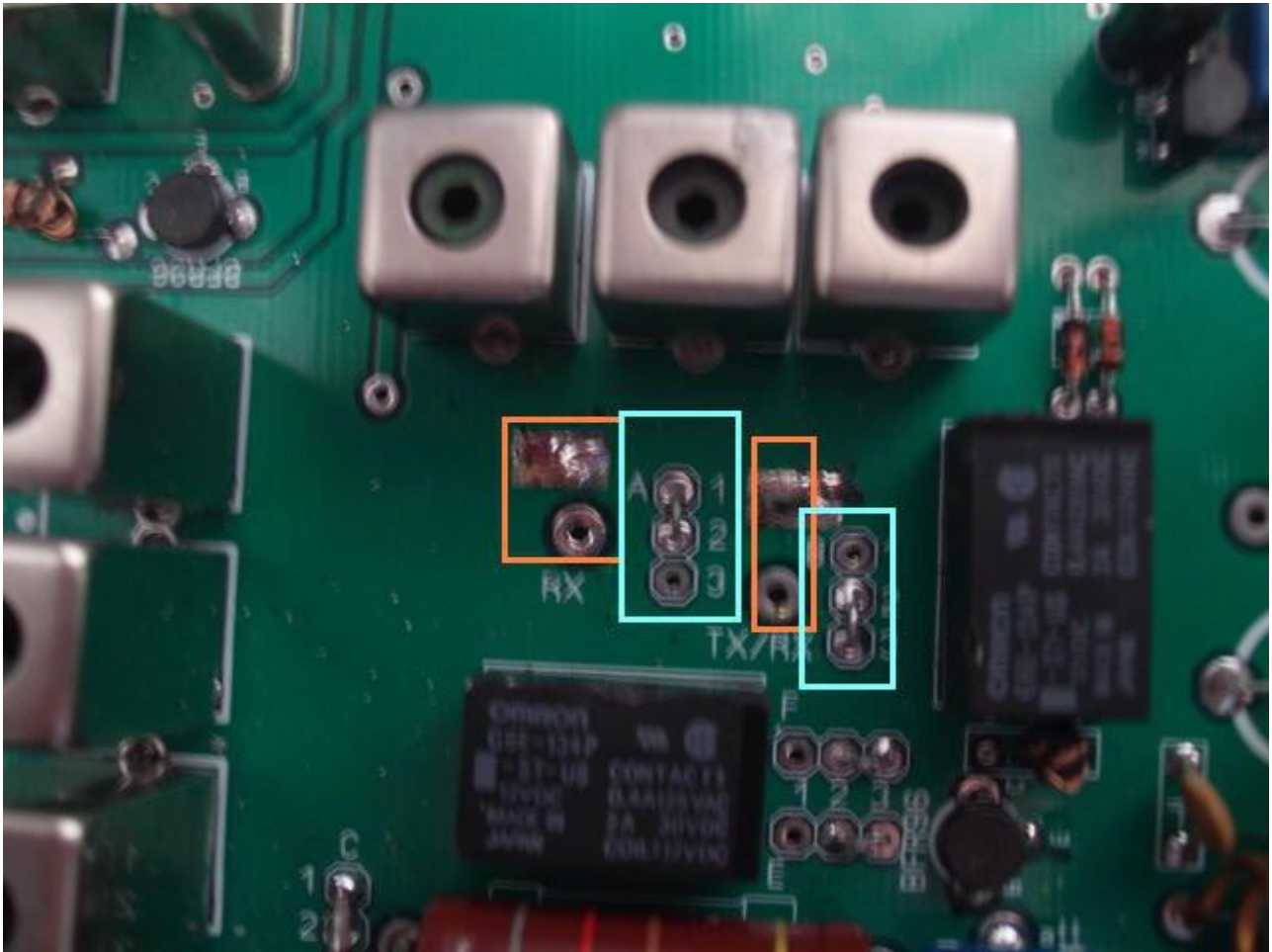
## Transverter HG-7028K



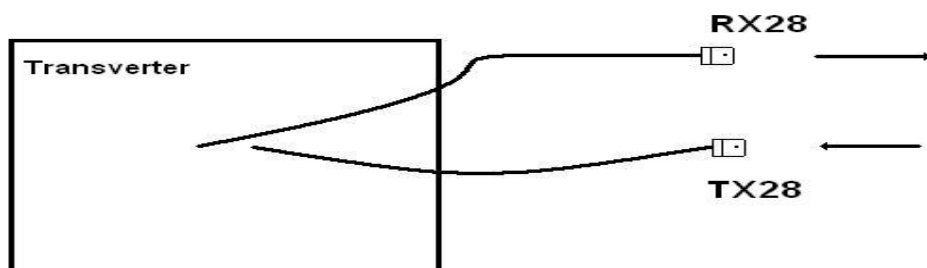
En el pad marcado como ANT soldaremos el conductor central o vivo del cable coaxial (RG58, RG174) hacia el conector de antena (Ej PL Hembra Chasis). La masa de dicho coaxial se soldara a la isleta que hay preestafñeada.



## Transverter HG-7028K



Los pad marcados en Naranja en la foto y denominados RX y TX/RX son para el conexionado de entrada salida de 28 Mhz. Deberá de soldar un coaxial en el pad RX hacia el conector de salida de recepción de 28Mhz. En el pad TX/RX deberá de soldar un coaxial hacia el conector de 28Mhz para TX/RX. Conector aconsejable BNC Hembra Chasis





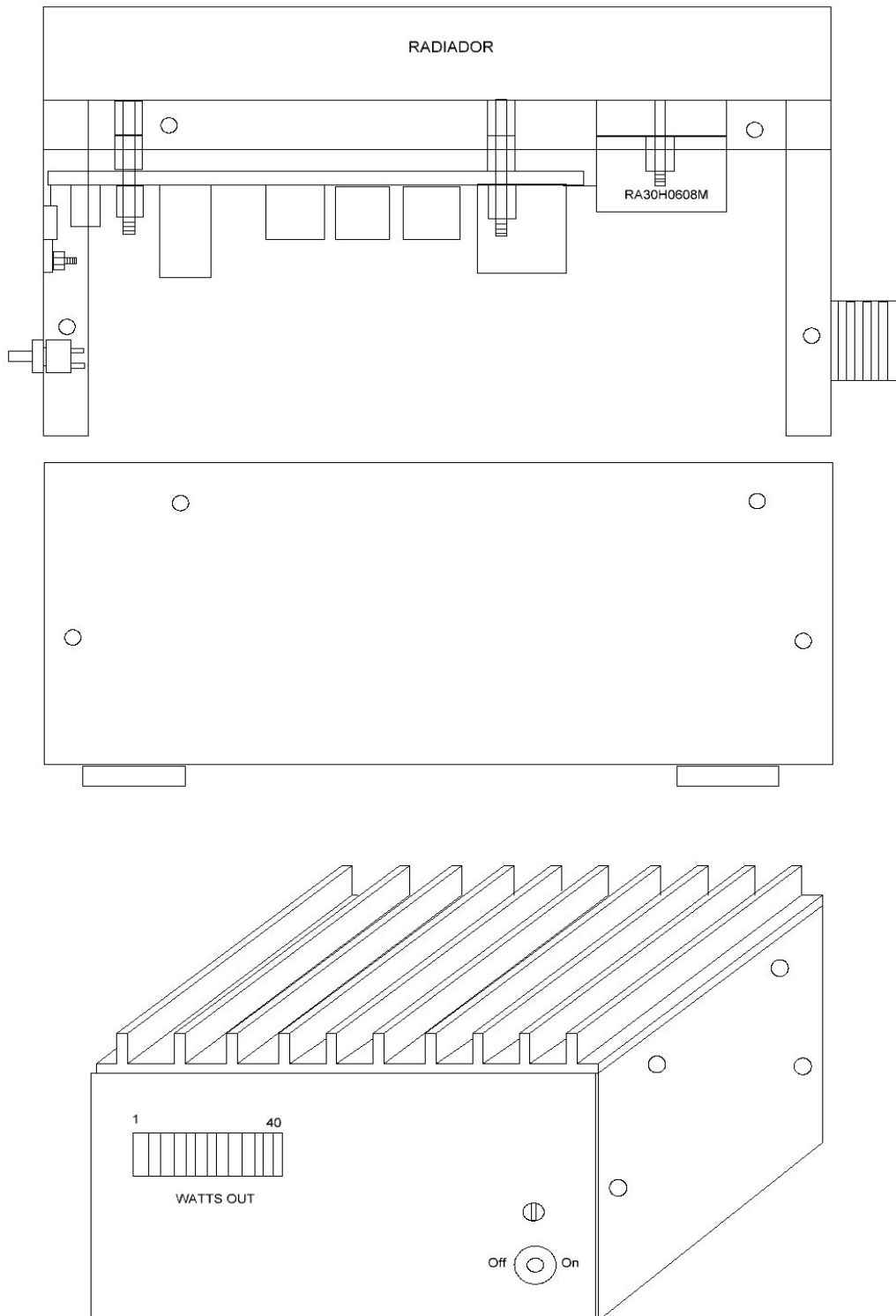
## Transverter HG-7028K



El pad marcado en violeta, es el pad de alimentación del modulo de potencia de Mitsubishi. Deberá de soldar un cable de 1,5mm de diámetro desde este punto al conector de alimentación de entrada del transverter a la patilla POSITIVA (+). En el mismo conector de alimentación deberá también tener soldado el cable procedente del circuito impreso del transverter marcado con el pad +. En el conector de entrada de alimentación deberá de soldar la patilla NEGATIVA (-) a la caja. El cableado interior del transverter está finalizado

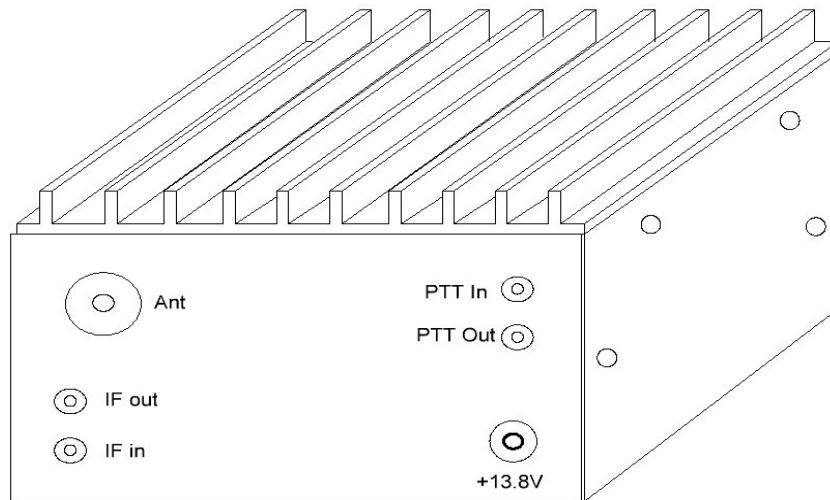
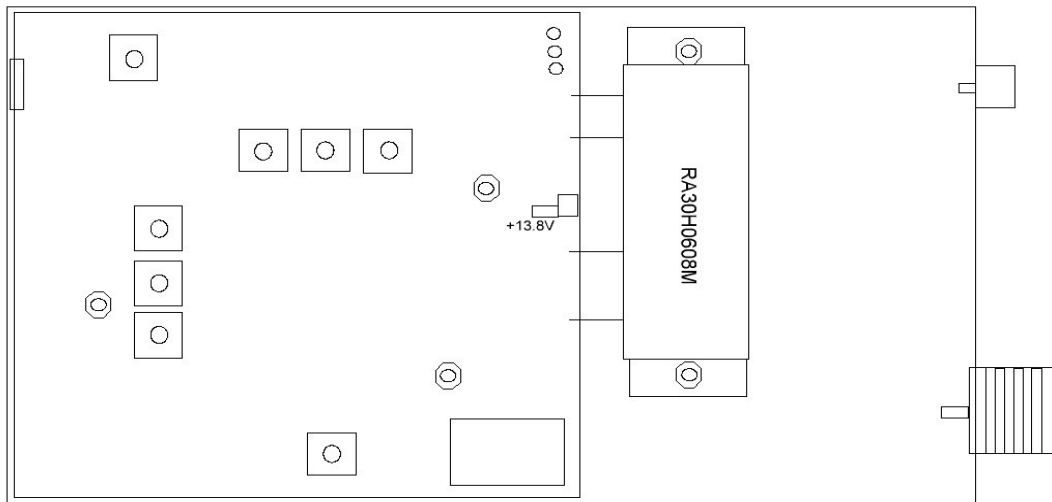
## Transceptor HG-7028K

### Orientación de instalación del kit en caja (Aconsejable caja Retex RM-09)



### Vista lateral y delantera de la caja (No está a escala)

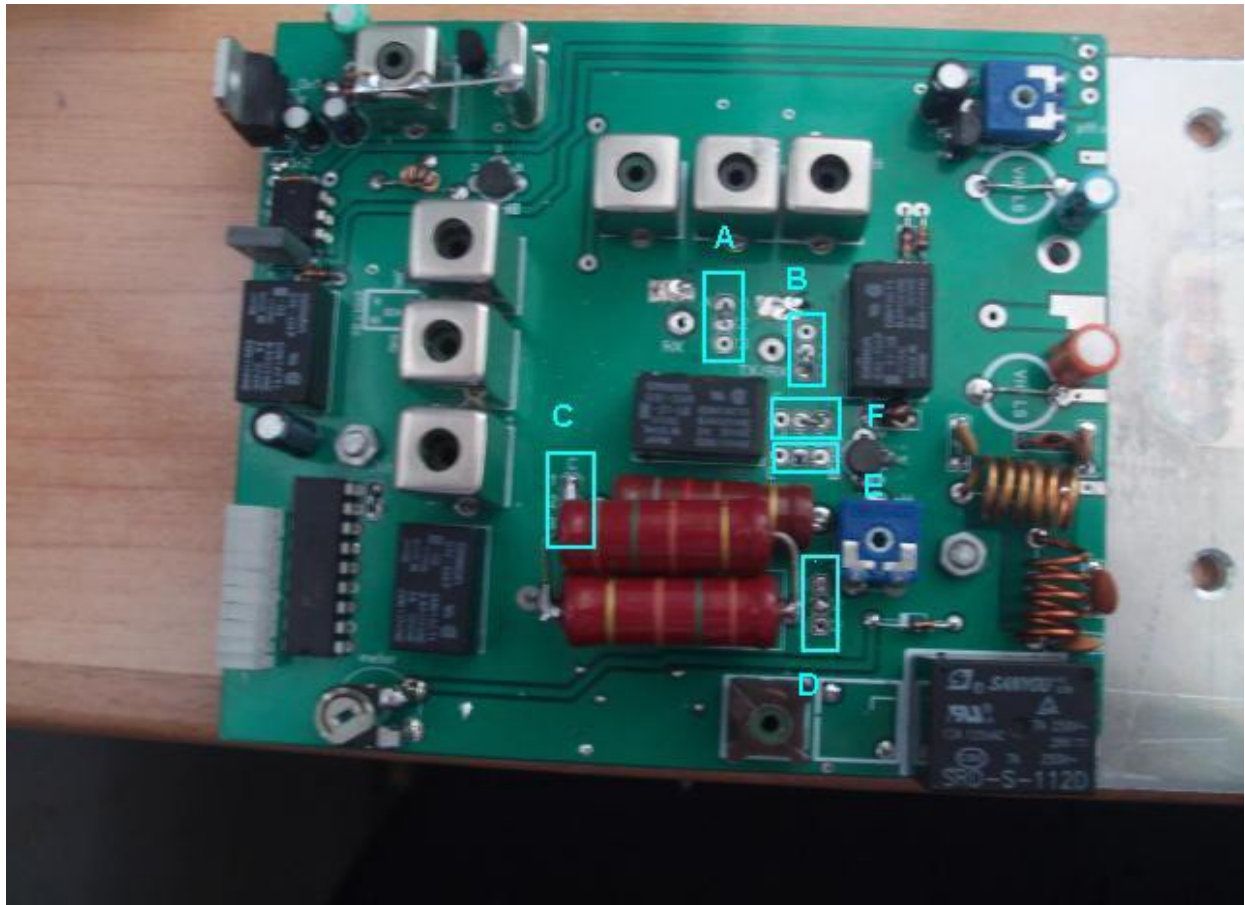
# Transverter HG-7028K



Vista superior y trasera de la caja (No está a escala)

## Transverter HG-7028K

### OPCIONES DE CONFIGURACION DEL TRANSVERTER



Existen 6 secciones para configurar el transverter a la potencia necesaria de entrada en 28 Mhz así como la utilización de un solo conector de entrada/salida IF o conexión independiente para TX y RX en 28 Mhz. Deberá de puentar los números indicados en la tabla para la configuración deseada.

#### Tabla para configurar la potencia de entrada del transverter

	C	D	E	F
1mW (0dbm)	2-3	2-3	2-3	2-3
10 mW (10dBm)	2-3	2-3	1-3	1-3
6W (38 dBm)	1-2	1-2	2-3	2-3

#### Tabla para configurar conectores de IF

	A	B
Un solo conector Ent/Sal	2-3	1-2
2 Conectores Ent/Sal	1-2	2-3



## **Transverter HG-7028K**

### **Ejemplos de configuración de transceptores:**

#### **FlexRadio 5000A**

Como la potencia de salida de transverter en el FlexRadio 5000A es de 1mW (0dBm) deberemos de puentear lo siguiente:

C = 2-3 D= 2-3 E=2-3 F=2-3

Como el flex5000A dispone de entrada/salida independiente de transverter y puede configurarla si opta por una sola salida/entrada deberá de configurar en el transverter A = 2-3 y B= 1-2. En caso que opte en el Flex5000A por utilizar la salida/entrada independiente de transverter deberá de configurar el transverter A=1-2 y B=2-3

El PTT In del transverter será conectado a cualquiera de las 3 salidas PTT del Flex5000A configurando en el FLEX5000A la que vaya a utilizar

El conector de transverter en FlexRadio5000A XVTX/COM ira conectado al transverter al conector que usamos como TX/RX y el conector marcado en FlexRadio 5000A marcado como XVRX ira conectado al transverter al conector que usamos como RX.

#### **ELECRAFT K2 y K3 con salida para transverter**

Como la potencia de salida de transverter en el FlexRadio 5000A es de 1mW (0dBm) deberemos de puentear lo siguiente:

C = 2-3 D= 2-3 E=2-3 F=2-3

Como el flex5000A dispone de entrada/salida independiente de transverter y puede configurarla si opta por una sola salida/entrada deberá de configurar en el transverter A = 2-3 y B= 1-2. En caso que opte en el Flex5000A por utilizar la salida/entrada independiente de transverter deberá de configurar el transverter A=1-2 y B=2-3

El PTT In del transverter será conectado al conector de PTT Ext de Elecraft K3. En el K2 se conectara a la patilla PTT del microfono o a la patilla del Key Jack marcada como DOT/PTT.

El conector de transverter en K2 y K3 con salida para transverter marcado como OUT ira conectado al transverter al conector que usamos como TX/RX y el conector marcado en K2 y K3 como IN ira conectado al transverter al conector que usamos como RX.

#### **Otros transceptores**

Si su transceptor no dispone de salida/entrada para transverter deberá hacer la conexión desde el conector de antena de su transceptor al conector marcado en el transverter como TX/RX. Deberá de conectar cualquier salida en su transceptor indicada como PTT de salida al conector del transverter marcado como PTT IN

**No olvide que la potencia máxima admitida en 28Mhz por el transverter es de 6W.**

**En caso de sobrepasarla el transverter sufriria graves daños**