

Transceptor para modos digitales Phaser

Kit de caja



Rev. A10
(27 de enero de 2020)
(Traducido por Jon Iza, EA2SN)

Midnight Design Solutions

ÍNDICE

1 Introducción.....	2
2 Montando la caja.....	2
3 Montaje.....	4
3.1 Limado/lijado de los bordes de las placas.....	4
3.2 Montaje de los ledes en el panel frontal.....	4
3.3 Montaje de las resistencias en el panel frontal.....	5
3.4 Montaje del cable de cinta al panel frontal.....	5
3.5 Montaje de los pulsadores táctiles en el panel frontal.....	6
3.6 Montaje de los paneles de la caja.....	6
3.7 Instalación de los espaciadores en las esquinas.....	8
3.8 Instalación del conector J5 (1x6) en la placa del Phaser.....	8
3.9 Instalación de la placa del Phaser.....	8
3.10 Instalación del conmutador de encendido.....	8
3.11 Vista completa del interior.....	9
3.12 Instalación de la tapa.....	9
4 Lista de componentes.....	10
5 Contacto.....	10
6 Historial de revisiones del documento.....	10

1 Introducción

Este kit está especialmente diseñado para montar una caja para el [Transceptor para modos digitales Phaser](#). El kit está compuesto por paneles de fibra de vidrio que encajan entre sí diseñados para ser soldados por las juntas internas, consiguiendo de esta forma una caja resistente y atractiva para el Phaser. Todos los paneles tienen máscara de soldadura roja que tiene un acabado brillante muy bonito, y los paneles frontal y trasero están serigrafiados con etiquetas para todos los mandos e indicadores.

El kit de caja incluye todas las piezas descritas en este manual y su montaje puede ser completado en aproximadamente una hora.

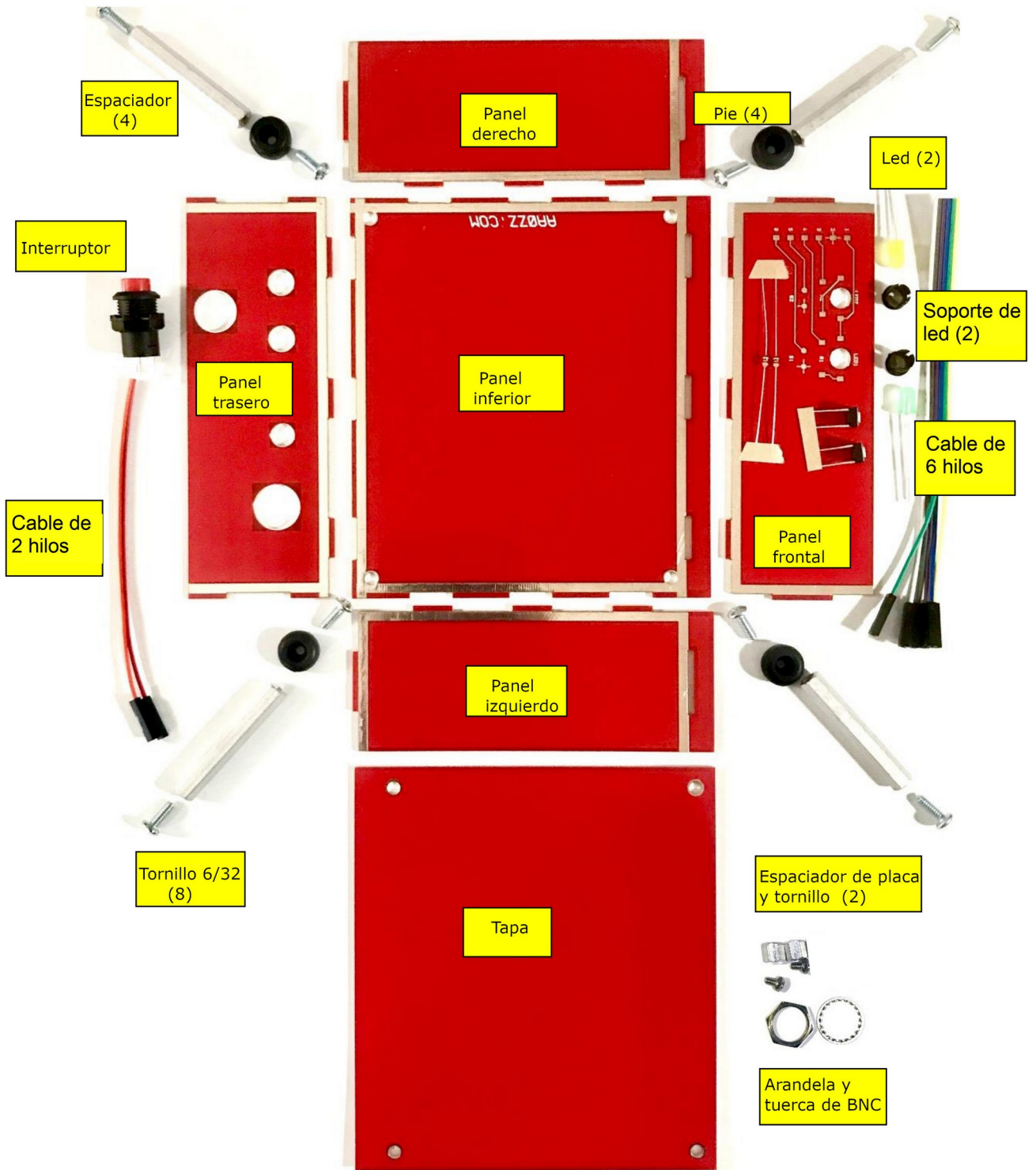
2 Montando la caja

Para montar esta caja se pueden usar varios métodos. Revise las siguientes propuestas y decida cuál de ellas se adecúa a su forma de trabajo.

Propuesta 1^a: Monte toda la caja sin soldar nada, manteniendo todo en su sitio mediante trozos de cinta adhesiva en las esquinas o bandas elásticas alrededor de la caja. Suelde entonces los cuatro bordes y las cuatro esquinas.

Propuesta 2^a: Monte cada borde de uno en uno y haga pequeños puntos de soldadura. Una vez que haya montado los cuatro bordes, compruebe que están alineados y añada más puntos de soldadura. Suelde entonces las cuatro esquinas.

Así es como se ven todas las piezas de la caja antes de comenzar (siguiente página)...



3 Montaje

3.1 Limado/lijado de los bordes de las placas

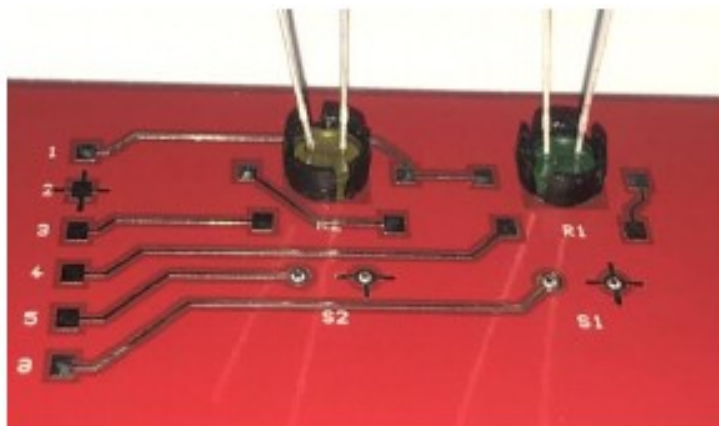
Lime o lije todos los bordes. Si se toma un tiempo en hacerlo bien luego, cuando use la caja, agradecerá el haberlo hecho. Use una lima de dientes finos o un bloque de lija. También puede fijar una hoja de lija en su mesa de trabajo manteniendo las piezas a lijar verticalmente mientras las desliza adelante y atrás por la lija. ¡Tenga cuidado en no lijar ninguna de las superficies con máscara de soldadura!

3.2 Montaje de los ledes en el panel frontal

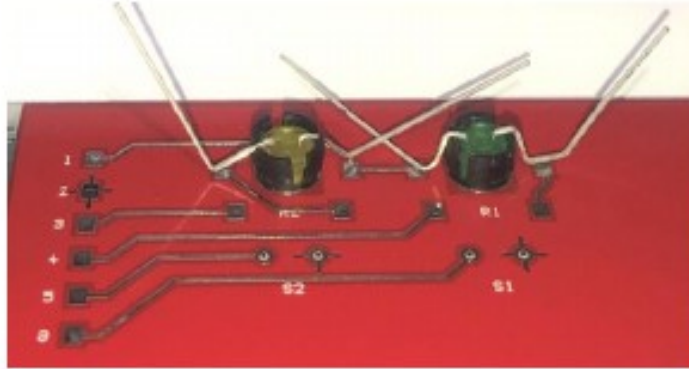
Inserte los dos soportes para led en el panel frontal en las posiciones marcadas LED.



Desde la parte trasera del panel frontal, empuje los dos led en sus respectivos soportes (led verde en la posición FT8 y led amarillo en la posición ALT). Utilice unos alicates de puntas o un destornillador plano para empujar los ledes en sus soportes desde la parte trasera mientras sujeta el panel en su mano o contra su pierna. Esto requiere hacer un poco de fuerza pero, finalmente, el led entrará con un “pop” en el soporte, saliendo un poquito por el lado exterior del panel.



Gire la patilla más larga de cada led de tal forma que se apunten entre sí. Con unos alicates de puntas, tuerza cada patilla de los led y empújela contra el soporte negro, posicionándolas justo encima de las isletas que quedan a izquierda y derecha de cada led. Suelde las patillas a las isletas (4 posiciones) y recorte las patillas sobrantes.



3.3 Montaje de las resistencias en el panel frontal

Monte las resistencias de 1 k Ω en las isletas de R1 y R2. Doble las patillas de cada resistencia hacia abajo para que toquen las isletas, suéldelas y recorte las patillas sobrantes.



3.4 Montaje del cable de cinta en el panel frontal

Localice el cable en cinta de 8 hilos y recórtelo a 11.5 cm (4.5") de tal forma que los conectores hembra queden en un extremo.

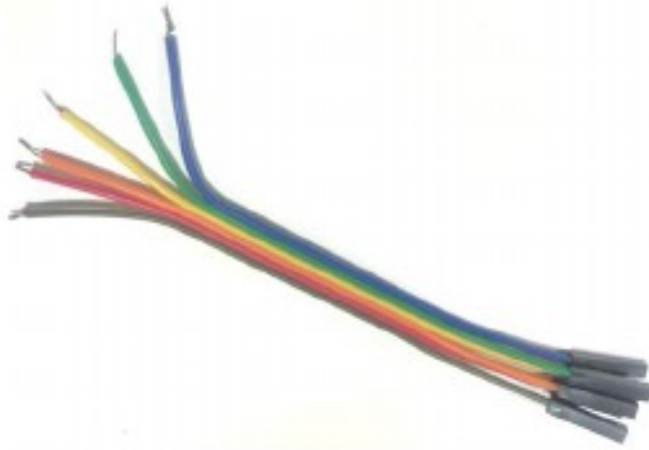


Separe del cable de cinta DOS hilos juntos, dejándolos aparte para usarlos más tarde, lo que dejará un cable con SEIS hilos.

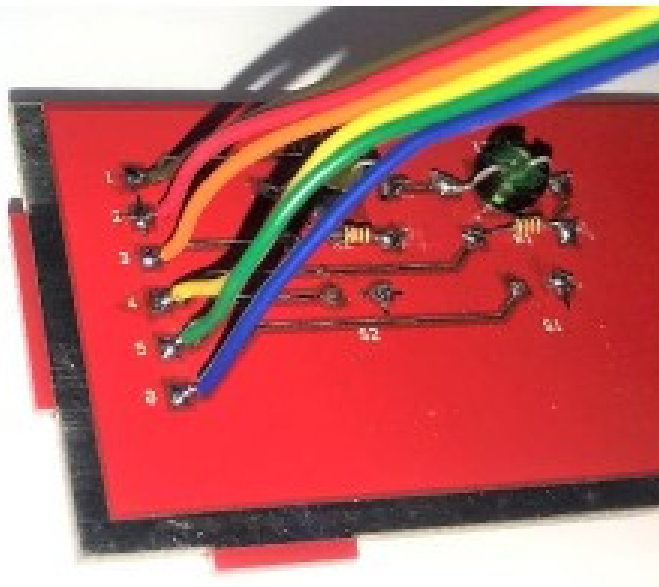
Con una cuchilla separe los hilos del extremo cortado aproximadamente 25 mm (1").

Separe los hilos en abanico y con un pelacables quite aproximadamente unos 6 mm ($\frac{1}{4}$ ") del extremo de los 6 hilos.

Estañe las puntas, cuidando de juntar todas las hebras. Corte cada hilo expuesto dejando aproximadamente 3 mm ($\frac{1}{8}$ ").



Suelde los cables ordenadamente en cada una de las isletas orientadas verticalmente en la parte trasera del panel frontal, a la izquierda. Asegúrese de que los cables quedan soldados perpendicularmente a las isletas.



3.5 Montaje de los pulsadores táctiles en el panel frontal

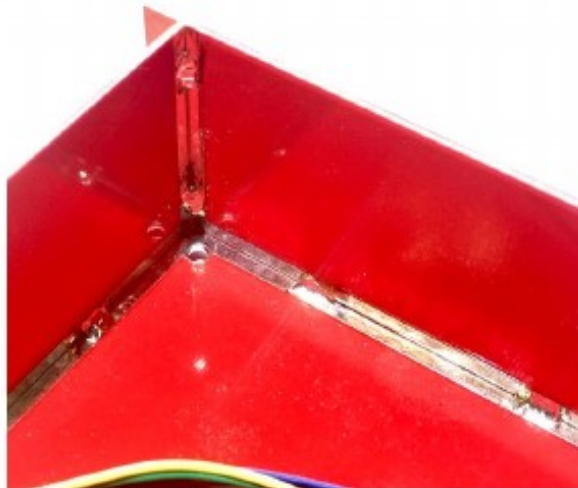
Inserte y suelde los pulsadores táctiles en las posiciones FT8 y ALT desde el exterior del panel frontal. Mantenga los pulsadores a ras de la placa para conseguir que estén correctamente alineados. Estos pulsadores no tienen polaridad.

3.6 Montaje de los paneles de la caja

Ensamble la caja – tapa inferior y cuatro laterales – y manténgalos en posición usando cinta adhesiva en las cuatro esquinas o con varias bandas elásticas tal como muestra la foto.



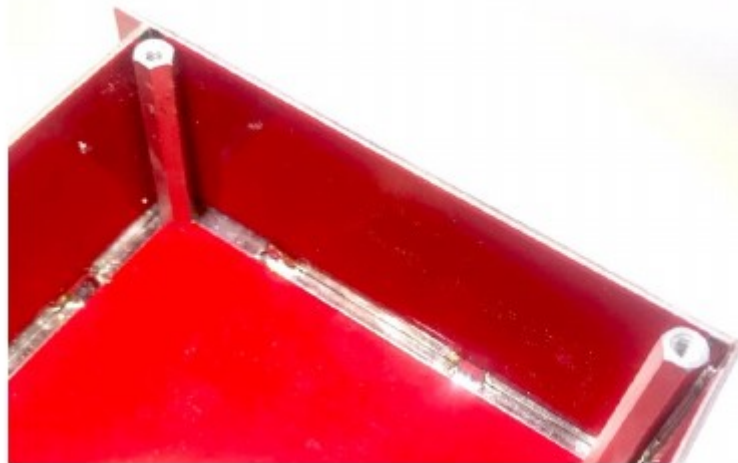
Suelde los bordes de los paneles con un soldador de punta gruesa aportando estaño generosamente. Un soldador de baja potencia sirve si se mantiene la punta en contacto con las placas suficiente tiempo. No es necesario soldar las placas en toda su longitud. De hecho, dos “puntos” de soldadura en cada borde serían suficientes. Posiblemente, el trabajo le será más fácil si pone la caja de canto estando el borde a soldar en la parte inferior.



Cuando quite las bandas elásticas podrá comprobar que la parte inferior de la caja es muy robusta.

3.7 Instalación de los espaciadores en las esquinas

Instale los cuatro espaciadores de 45 mm (1-3/4") en las esquinas interiores de la caja. Para cada espaciador use un tornillo #6 a través de un pie de goma y, entonces, a través del fondo de la caja hasta insertarse en el espaciador.



3.8 Instalación del conector J5 (1x6) en la placa del Phaser

Monte el conector de patillas (1x6) en la posición J5 (junto a U12) en el circuito impreso del Phaser

3.9 Instalación de la placa del Phaser

Monte dos espaciadores de aluminio por la cara inferior de la placa del Phaser con tornillos #4-40 en los agujeros más próximos a borde delantero de la placa.

Monte la placa en la caja tal como se muestra a continuación. Puede ser algo complicado: incline la placa hacia el panel trasero e inserte el BNC a través de su agujero mientras que baja la placa por su borde delantero evitando los mandos del panel frontal y el cable plano hasta que quede apoyada en el fondo de la caja.

Sujete la placa a la caja usando la arandela y la tuerca del BNC: eso es todo lo que hace falta para mantener la placa en posición (bueno, sí, la placa queda "flotante", pero es aceptable).

Conecte el cable plano de 6 hilos del panel frontal al conector de 6 posiciones de la placa del Phaser llamado J5.

El orden de conexión es el siguiente:

<u>Panel frontal</u>		<u>J5 del Phaser</u>
Patilla 1	(5 voltios)	Patilla 1 Hacia al centro del circuito impreso
Patilla 2	(masa)	Patilla 6
Patilla 3	(led amarillo)	Patilla 5
Patilla 4	(led verde)	Patilla 2
Patilla 5	(pulsador ALT)	Patilla 4
Patilla 6	(pulsador FT8)	Patilla 3

3.10 Instalación del conmutador de encendido

Corte el conjunto de 2 hilos para que su longitud, incluidos los conectores hembra, sea de 6,4 cm; pele los extremos libres, estáñelos y suéldelos al interruptor. Inserte el interruptor en el panel trasero y asegúrelo con su tuerca de plástico.

Quite el puente negro que está instalado en el conector de 2 patillas delante del conector de alimentación e inserte los dos hilos del conmutador en las patillas que han quedado libres. Estos hilos no tienen polaridad, ya que solo llevan la tensión desde/hacia el interruptor, permitiendo de esta manera una forma simple de encender y apagar el Phaser.

3.11 Vista completa del interior



3.12 Instalación de la tapa

Use los restantes tornillos #6 (4) para sujetar la tapa de la caja.

4 Lista de componentes

Cantidad	Descripción
4	Pata de goma con agujero
8	Tornillo 6-32 de 3/8" (9,6 mm)
4	Espaciador 6-32 de 1.75" (4,5 cm)
1	Paneles de la caja (6 piezas)
2	Espaciador aluminio o nailon (1/4")
2	Tornillo #4-40
1	Cable en cinta, 8 hilos
1	Conector de patillas 1x6 (para J5 en la placa del Phaser)
2	Resistencia 1 kΩ
2	Led (amarillo y verde)
2	Tuerca y arandela para BNC
1	Conector alimentación macho, 2,1 mm
1	Interruptor tipo pulsador
2	Pulsador táctil

5 Contacto

Si tiene preguntas, problemas o le falta alguna pieza del kit, contacte (en inglés, por favor) con George N2APB en n2apb@MidnightDesignSolutions.com

6 Historial de revisiones del documento

Rev. A4 – Inicio del historial

Rev. A9 – Fecha de la revisión añadida a la portada. Errata en las conexiones de J5 corregida (tabla en la sección 3.9. Añadidas fotos en la sección 3.

Rev. A10 – Nota adicional en la Sección 3.9 para identificar la patilla 1 de J5.