

# TKEY-0

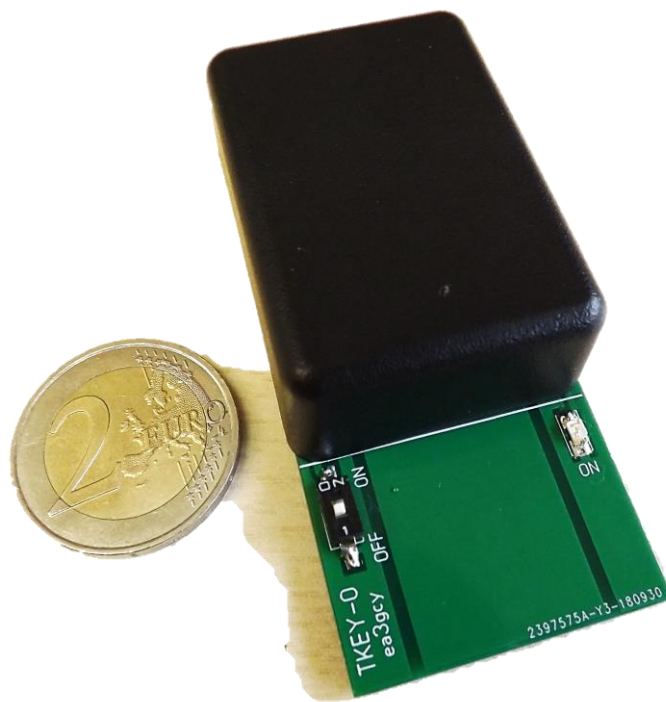
**Llave telegráfica táctil**  
(sin contactos eléctrico-mecánicos)

## Manual de montaje

Última actualización: 01 de Noviembre 2018

[ea3gcy@gmail.com](mailto:ea3gcy@gmail.com)

Actualizaciones y noticias en: [www.qrphamradiokits.com](http://www.qrphamradiokits.com)



Gracias por construir el kit de llave telegráfica **TKEY-0**

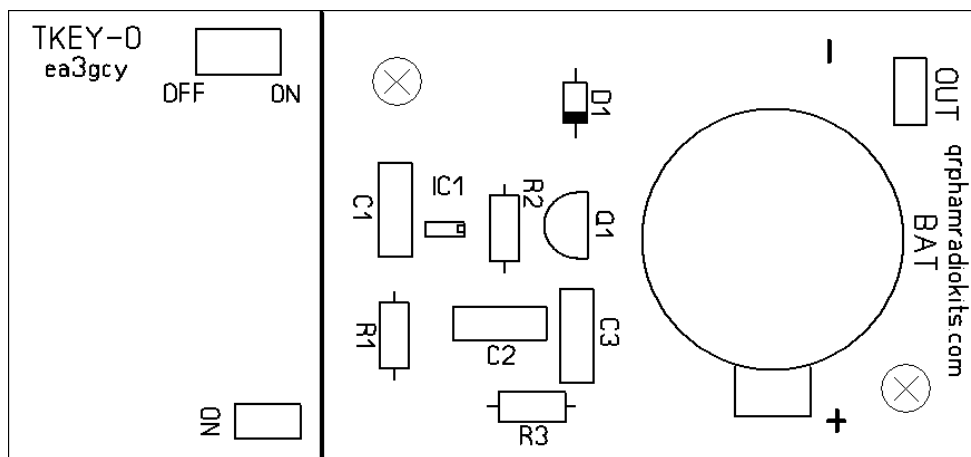
¡Diviértase montando, disfrute del QRP! 73, Javier Solans, ea3gcy

# CARACTERÍSTICAS

- **Conmutación:** actuando sobre superficie táctil.
- **Activación:** capacitativa.
- **Salida:** por transistor a colector abierto.
- **Alimentación:** batería interna de 3V CR2032
- **Calibración:** automática en la puesta en marcha.
- **No se ve afectado por la humedad, sequedad o suciedad.**
- **Dimensiones de la placa PCB:** 75 x 35 mm
- Dimensiones de la caja: 50 x 35 x 17 mm
- Componentes SMD pre-instalados
- **Kit incluye todos los Componentes, placa, cajita de plástico, batería y cable (sin jack).**

# LISTA DE COMPONENTES

Electronic components					
	Quantity	Reference	Value	Component type	Identification
	1	R1	22K	1/4W resistors	red-red-orange
	2	R2, R3	10K	1/4W resistors	brown-black-orange
	1	C1	2n2	2200pF capacitors	0.022, 2n2, 2K2 or 222K
	2	C2, C3	100nf	100nF capacitors	104 or 0.1
	1	D1	1N4148	diode	4148
	1	Q1	BC547	NPN transistor	BC547
	1	IC1	AT42QT1011	Touch sensor IC (pre-installed)	AT42QT1011
	1	OFF-ON	--	OFF-ON micro switch (pre-installed)	--
	1	ON Led	--	SMD Led (pre-installed)	--
	1	BAT	CR2032	2V Battery	CR2032
	1	Socket	--	CR2032 Socket battery	
	1	TKEY-0 PCB	--	TKEY-0 Board	--
	1	1551GBK	--	Plastic BOX	--



# RECOMENDACIONES PARA LOS CONSTRUCTORES CON POCA EXPERIENCIA

## Herramientas necesarias:

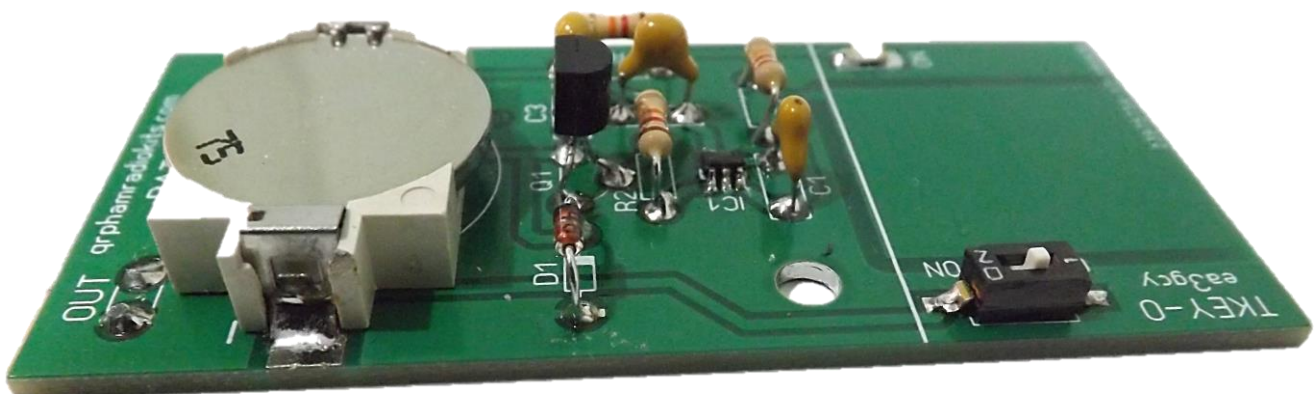
- Soldador de unos 30W, estaño para soldadura electrónica de buena calidad, pequeños alicates de corte lateral, alicates de punta fina, pinzas y destornillador.
- Se necesita buena luz y una buena lupa para ver las inscripciones de los componentes y otros detalles del montaje.

## Soldadura:

Hay dos cosas esenciales a tener en cuenta para asegurarse del buen funcionamiento de un kit. La primera es colocar el componente en su lugar adecuado de la placa, la segunda es la soldadura.

Para soldar correctamente hay que usar un estaño para soldadura electrónica de la mejor calidad posible y un modelo de soldador adecuado. Utilice un soldador de fabricante reconocido que tenga una punta corta y de acabado fino. Para este kit, el soldador debe ser de unos 30-35 vatios (si no tiene control térmico). Use solo estaño para soldadura electrónica de buena calidad. NUNCA use ningún tipo de aditivo. Debe tener el soldador bien caliente en contacto con la placa y el terminal del componente durante unos dos segundos para calentarlos. Luego, manteniendo el soldador en el lugar, añada un poco de estaño en la unión del terminal y la pista y espere unos dos segundos más hasta que el estaño fluya entre el terminal y la pista y se forme una buena soldadura. Ahora quite el soldador. El soldador habrá estado en contacto con la pieza de trabajo un total de unos 4 segundos. En soldaduras de terminales que van a la superficie de masa de la placa, necesitará precalentar la unión un poco más de tiempo para que después el estaño fluya correctamente.

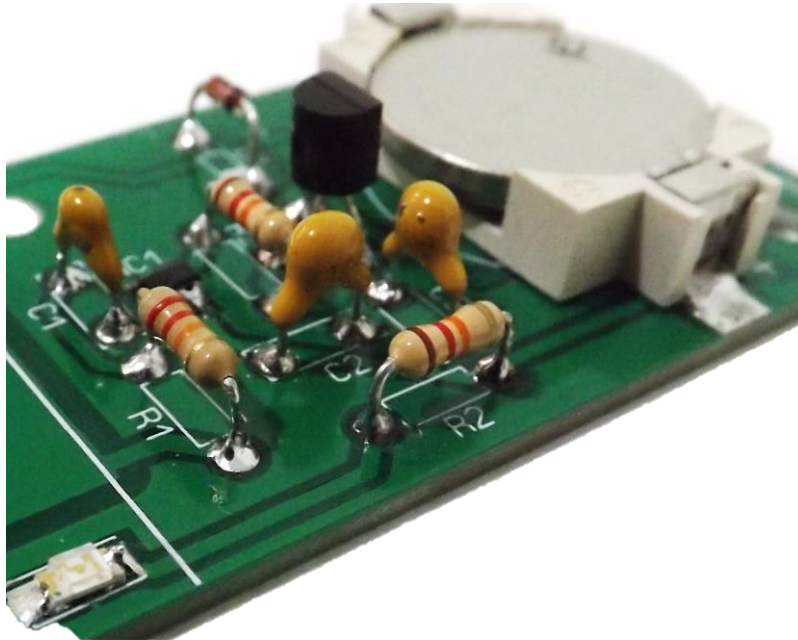
Es muy recomendable limpiar la punta del soldador antes de hacer cada soldadura, esto ayuda a evitar que se acumule estaño y que restos de una soldadura anterior se mezclen con la siguiente.



# SECUENCIA DE MONTAJE RECOMENDADA

## COLOCACIÓN DE PIEZAS

Observe que la placa no tiene taladros. Los componentes se sueldan encima de la placa como se muestra en la imagen:



- 1.- Instale y suelde el transistor BC547 Q1.
- 2.- A continuación suelde las resistencias R1 (22K) y R2, R3 (10K). Doble y corte sus terminales de manera que pueda soldar las resistencias como se muestra en las imágenes.
- 3.- Siguiendo la lista de componentes, instale y suelde los condensadores C1 de 2n2 (marcado 222) y C2, C3 de 100n (marcados 104) en su lugar impreso sobre la placa.
- 4.- Coloque y suelde el diodo D1 1N4148. Antes de soldarlo, asegúrese que está colocado en su posición correcta (lavanda negra del diodo debe coincidir con la silueta impresa sobre la placa).
- 4.- Coloque y suelde el zócalo de la batería. Asegúrese que lo coloca en la posición impresa sobre la placa. Los símbolos + y – deben coincidir con los marcados en la placa.



# CONEXIONES

- 1.- Para la conexión al equipo, utilice cable coaxial de audio. Deberá hacer un pequeño taladro en la caja para que pase el cable.
- 2.- Suelde el cable coaxial directamente en la placa y el otro extremo en el Jack adecuado a la entrada de KEY de su equipo de radio.

MUY IMPORTANTE: Debe respetarse la polaridad del cable. El apantallamiento del cable debe ir a masa GND (topo que está conectado al plano de masa de la placa) y el vivo (cable central) va al topo que va a la pista de placa. Vea las siguientes imágenes.



Teóricamente la salida del TKEY-1 se adaptará con el 99.9% de equipos del mercado. Usted deberá consultar el manual de su equipo para saber cómo va conectado el Jack. Puede usar un Jack mono, pero si es estéreo use solo el contacto de la punta.

No obstante si usted tiene alguna duda en cuanto a la conexión con su equipo, puede consultar a EA3GKY kits por correo electrónico a [ea3gcy@gmail.com](mailto:ea3gcy@gmail.com)

**Ahora ya puede colocar la batería en el zócalo, alimente el circuito con el interruptor ON/OFF, el led se iluminará y su TKEY-0 ya estará funcionando !!**

# Condiciones de GARANTÍA

## Lea cuidadosamente ANTES de empezar a montar su kit

Todos los componentes electrónicos y otras piezas suministradas con este kit están garantizadas ante cualquier defecto de fabricación durante un año después de la compra. Excepto el transistor de potencia final de TX.

El comprador tiene la opción de examinar el kit y el manual de instrucciones durante 10 días. Si durante este periodo decide no montar el kit, puede devolverlo completo sin montar, con todos los gastos de envío a su cargo. Los gastos de envío incluidos en el precio de la compra y la parte del precio del kit que sea imputable a comisiones de mediación de venta o sistemas de pago, tampoco podrán ser devueltos por el vendedor (comisiones bancarias, "Paypal" etc).

Por favor, ANTES de efectuar una devolución consulte como hacerlo en: [ea3gcy@gmail.com](mailto:ea3gcy@gmail.com).

Javier Solans, ea3gcy, le garantiza que si este aparato se monta y ajusta como se describe en esta documentación y se usa correctamente de acuerdo con las directrices que se mencionan, deberá funcionar correctamente dentro de su especificaciones.

Es su responsabilidad seguir todas las directrices del manual de instrucciones, identificar todos los componentes correctamente, utilizar un buen estilo de trabajo y disponer y usar las herramientas e instrumentos adecuados para la construcción y ajuste de este kit.

RECUERDE: Este kit no funcionará como un aparato de fabricación comercial, sin embargo, en determinadas situaciones puede darle resultados muy similares. No espere grandes prestaciones, pero ¡SEGURO QUE SE DIVERTIRÁ MUCHÍSIMO!

Si cree que falta algún componente del kit, haga un inventario de todas las piezas con la lista del manual. Revise todas las bolsas, sobres o cajas cuidadosamente. Simplemente envíeme un correo electrónico y le reemplazaré cualquier componente que falte. Incluso aunque encuentre la misma pieza en un comercio local, infórmeme de lo sucedido para que pueda ayudar a otros clientes.

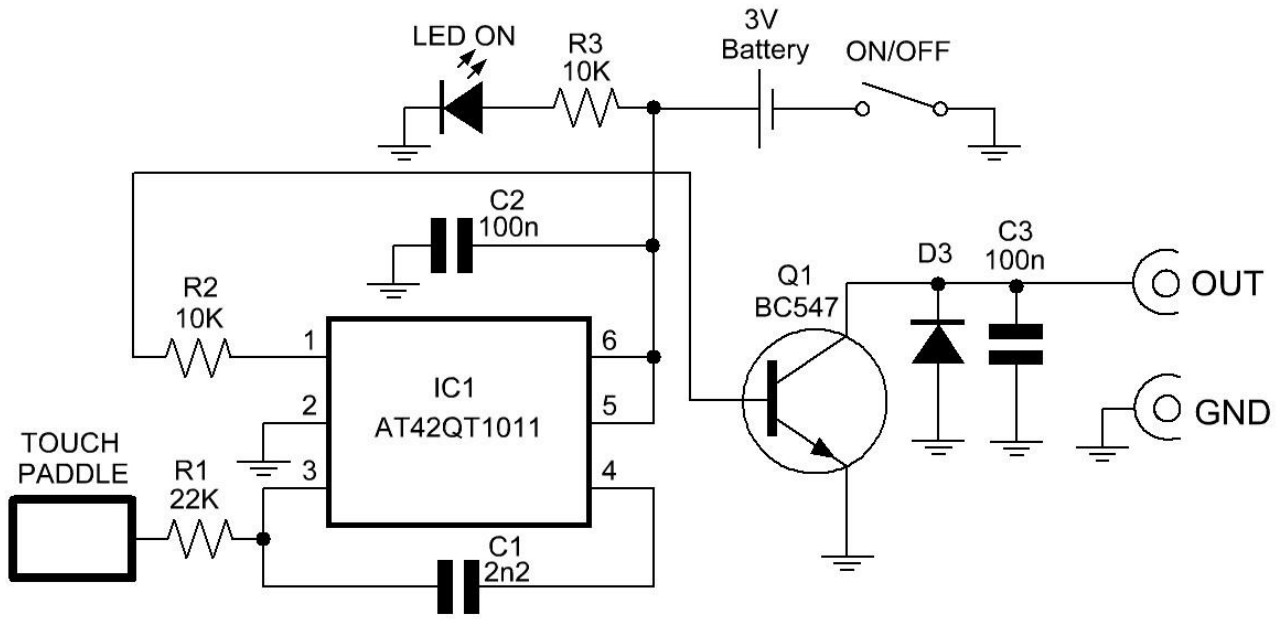
También puedo suministrarle cualquier componente que haya perdido, averiado o roto accidentalmente. Si encuentra algún error en este manual o quiere hacerme algún comentario, no dude en ponerse en contacto conmigo en [ea3gcy@gmail.com](mailto:ea3gcy@gmail.com)

GRACIAS por construir la llave telegráfica táctil en kit TKEY-0

¡Disfrute del QRP!

73 Javier Solans, ea3gcy

# ESQUEMA



TKEY-0