

Modo básico de operación con el K16 Keyer IC

Este documento es solo un resumen de los comandos disponibles en el K16, para más información descargue el manual completo (en inglés) <http://k1el.tripod.com/files/k16man.pdf>

Los cambios en la configuración del K16 se realizan manipulando los comandos con la llave telegráfica. Antes de hacer esto, el K16 debe ponerse en modo comando.

Modo de comando

Si se presiona y mantiene presionado el botón de comando, el K16 responderá después de dos segundos con la letra R, si está bajo de batería, con la letra L. Esto significa que el K16 está listo para aceptar un comando. Simplemente ingrese la letra de comando en Morse con las paletas y los comandos se ejecutarán. Algunos comandos requieren parámetros adicionales. En este caso, el K16 le preguntará con la letra E (para ingresar). Cuando el K16 está en modo comando, las líneas de KEY y PTT están inactivas, sólo funciona el tono lateral. Todos los comandos proporcionan algún tipo de comentario para decirte si el comando fue entendido y ejecutado apropiadamente. Si se ingresa un comando o parámetro erróneo, el K16 responderá con un signo de interrogación “?”

Por lo tanto, para usar el modo de comando, debe proporcionar alguna forma de escuchar el tono lateral, altavoz o toma de audio. Si se hubiera desactivado con el comando A, se volverá a habilitar automáticamente al ingresar al modo de comando.

Muchos ajustes, como Paddle, Swap y Transmit Mute, tienen solo dos estados, activado o desactivado. Estas configuraciones se activan o desactivan como un interruptor de palanca. Emitir el comando cambiará el estado. Cuando se desactiva un comando, el K16 reproducirá una N para "No habilitado" Del mismo modo cuando se activa un comando, transmite una A para "habilitado".

Lista de comandos K16

- A** - Activar / Desactivar tono local.
- B** – Baliza simple.
- C** – Ajustar velocidad en WPM para la transacción de los comandos.
- D** - Decrementar el número de serie.
- E** – Intercambio de los bancos de mensajes.
- F** – Ajuste de la velocidad del modo Farnsworth.
- G** - Ciclo de servicio de ajuste de conmutación 50/100%.
- H** – Ajuste del PTT Hang Delay.
- I** – Ajuste del espaciado entre letras.
- J** - Sensibilidad Set Paddle.
- K** - Seleccionar el modo keyer.
- L** - Establecer el tiempo de espera de PTT en el retardo.
- M** – Cambio de mute on/off.
- N** - Número de serie de 4 dígitos.
- O** – Cambio de la salida de key 1 a la 2.
- P** - Comienza una sesión de práctica.
- Q** - Consulta: informar de la configuración actual.
- R** - Revisar mensaje sin transmitir.
- S** – Ajustar la velocidad de transmisión del manipulador en WPM.
- T** - Establecer retardo de cola PTT.
- U** - Activar / desactivar el espaciado automático.

V - Establecer la compensación de Keying en mSec.

W - Establecer peso de manipulación.

X: Ingreso del comando extendido.

Y - Establecer relación Dit / Dah.

Z - Seleccionar frecuencia del tono lateral.

AA - Comando Tune (di-dah-di-dah).

En las descripciones de los comandos a continuación, la notación [n] o [nn] significa que se deben ingresar parámetros adicionales en las paletas después del comando. Una letra que se muestra en **negrita** es algo que ingresa, en **BOLD ITALIC** es la respuesta del K16. **[pb]** significa que el K16 esperará a que presione uno de los botones de mensaje.

A - Activación de tono lateral: se alterna cuando se ingresa este comando. El K16 reconocerá este comando respondiendo con un **A**.

Nota: Si el tono lateral está desactivado, se volverá a habilitar temporalmente al ingresar al modo comando.

B [m, dd] - Easy Beacon: Cualquier mensaje del banco actual puede repetirse con un intervalo de tiempo especificado. Después de ingresar **B**, se le solicita al usuario que ingrese un número de mensaje de un solo dígito (1-6) y luego se le solicita que ingrese un tiempo de ciclo de baliza de dos dígitos (1-99) en segundos. Una baliza se interrumpe al pulsar cualquiera de las paletas. La baliza se sincroniza desde el inicio de la baliza hasta el inicio de la próxima baliza. Por ejemplo, si establece un tiempo de retardo de 10 segundos, la baliza comenzará cada 10 segundos independientemente de cuánto tiempo dure el mensaje. Si el mensaje es más largo que el tiempo de pausa, entonces no habrá espacio entre los mensajes.

C [nn] – WPM Comandos: velocidad para la transacción de los comandos. Los cambios en la velocidad de los comandos no afectarán en la velocidad de transmisión. Después de emitir el comando **C**, ingrese la velocidad en WPM. Si la velocidad es válida, el K16 responde con una **R**, de lo contrario, un **?**

Vea el comando **S** para el ajuste de la velocidad de transmisión del manipulador.

D - Decremento del número de serie en 1, K16 responde con una **D**

E – Intercambio entre Bancos de mensajes: el K16 tiene dos bancos de mensajes separados, seis mensajes cada uno. En respuesta a esto, el K16 responderá con una **E** para el banco uno o una **I** para el banco dos.

F [nn] - Establecer velocidad de Farnsworth: se usa principalmente para la práctica del código. Las letras se envían en modo Farnsworth mientras se mantiene la velocidad de código predeterminada. Por ejemplo, si Farnsworth está configurado a 25 WPM y la velocidad se establece en 7 palabras por minuto, las letras individuales se enviarán a las 25 palabras por minuto, mientras que el espacio entre las letras es de 7 palabras por minuto. Para desactivar el modo Farnsworth, establézcalo en cero.

G - Alternar el ciclo de trabajo de sintonía del 50%: el ciclo de trabajo de sintonización predeterminado es 100% de reducción de manipulación. Este comando permite seleccionar cualquier ciclo de trabajo del 100% o 50%. Algunas personas prefieren un ciclo de trabajo del 50% para reducir la potencia en final del transmisor y / o amplificador lineal. Responde con una **A** cuando se habilita el 50%, responde con una **N** cuando se establece en 100%

H [n] - Establecer el tiempo de retardo del bloqueo de transmisión PTT: Establece un retardo de PTT que es proporcional a la velocidad de envío. El retraso comienza después de que el envío de paletas se detenga. Puede seleccionar una de las cuatro demoras:

HangTime = 0: espere 1 espacio de palabras + 1 dit antes de finalizar PTT

HangTime = 1: espere 1 espacio de palabras + 2 dits antes de finalizar PTT

HangTime = 2: espere 1 espacio de palabras + 4 dits antes de finalizar PTT

HangTime = 3: espere 1 espacio de palabras + 8 dits antes de finalizar PTT

Después de ingresar la letra de comando, se le pedirá una E para ingresar el tiempo de suspensión deseado como un número 0 a 3 como se indica en la tabla. El retraso de hang time es diferente del retraso de cola de PTT porque es proporcional a velocidad del código mientras que el retraso PTT es principalmente un tiempo de retardo fijo. Esto significa que no tiene que cambiar el retraso de PTT cada vez que cambias la velocidad de envío.

I [nn] - Ajuste del ajuste del espacio de letras: nn es un valor de 0 a 31, que especifica un espacio de letras adicional para ser aplicado entre letras. Multiplica nn por dos para llegar al porcentaje de ajuste real. Por ejemplo, un el valor de 7 aplica 14% de espacio de letras adicional entre las letras. El ajuste máximo es 62%.

J [nn] - Retardo de muestra de paleta: normalmente el K16 espera un tiempo de dit después de que se ha detectado un toque de pala antes del segundo toque. Este comando permite que este tiempo de retardo se ajuste más o menos de un dit. Si la demora es demasiado corta, el manipulador puede enviar dits o dahs no deseados, si hay demasiado retrasarlo puede hacer que el envío sea un poco más tedioso. De la fórmula que se proporciona a continuación, el tiempo de demora puede establecerse para ser mayor o menor que un tiempo dit. El valor predeterminado es 50, que especifica un tiempo dit. Valor de 99 dobla el tiempo de retardo mientras que un valor de 25 reduce a la mitad el retraso. Los operadores más rápidos informan un ajuste algo menos de lo predeterminado tiene una agradable sensación. **Si la sensibilidad de la paleta se establece en cero, tanto las memorias dit como dah paddle se desactivan.** La demora se calcula con esta fórmula:

$DELAY_TIME = (nn \times DIT_TIME) / 50$ donde Switchpoint es un valor entre 01 y 99.

K - Establecer el modo de codificación: Hay seis modos de codificación diferentes compatibles con el K16: modo yámbico A, yámbico modo B, Straight Key / Bug, Ultimatic, modo prioridad dit y modo prioridad dath.

Después de emitir el comando **K**, el modo actual se establece ingresando una sola letra:

lámico B: ingrese B

lámico A: ingrese A

Ultimatic: Entrar a U

Straight Key: Ingrese S (Esta es también la configuración de Bug)

Dit Prioridad: ingrese E (Ultimatic con dits siempre teniendo prioridad cuando ambos se presionan)

Dah Prioridad: ingrese T (Ultimatic con dahs siempre teniendo prioridad cuando ambos se presionan)

L [nn] - Establezca comienzo de PTT en tiempo en un valor entre 0 y 99 milisegundos. Ver el Set PTT Lead / Tail descripción para más información.

M – Cambio mute de transmisión: cuando desea usar el K16 como oscilador de práctica de código (CPO). Cuando está silenciado, el K16 enviará CW solo en tono lateral. En respuesta a este comando, el K16 hará una A cuando el silencio está activado y una N cuando el silencio está desactivado.

N [nnnn] - Cargue el número de serie de 4 dígitos: deben ingresarse los cuatro dígitos, incluidos los ceros a la izquierda. Vea la sección comandos embebidos para más detalles.

O – Cambio de puerto de salida. Normalmente, el puerto key 2 es la salida PTT del K16. Para deshabilitar el modo PTT, use el comando extendido P que desvincula la función PTT y permite que ese puerto se use como un segundo puerto de salida. Si tiene dos transceptores, esto evita mover cables cuando quiere cambiar de transmisor.

P [m, d] - Modo de práctica de inicio: Un programa de práctica de código de múltiples niveles de modo dual está integrado en el K16. Hay dos estilos de práctica, recibir solo y practicar (recibir / responder). Hay cuatro niveles de práctica organizado por grupos de letras fáciles a difíciles. Los cuatro niveles son:

Nivel 1: E T A N I M W S G D U K O R

Nivel 2: C Q P J F B V A H X Z L incluido el nivel 1

Nivel 3: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 incluyendo nivel 1 y 2

Nivel 4: ? /, . AR SK BT AS que incluye los niveles 1 y 2 y 3

La sintaxis para ingresar a un modo de práctica es:

P m d donde m es R para recibir o E para la práctica de eco y d es un dígito 1 a 4 para seleccionar el nivel de dificultad.

P R 2 selecciona la práctica de recepción de Nivel 2

P E 4 selecciona la práctica de eco de nivel 4

Descripción de la práctica de recepción: los caracteres aleatorios del nivel seleccionado se envían en grupos de cinco. La práctica lo hará continuar hasta que se presione el botón de comando.

Descripción de la práctica de recepción / transmisión : El K16 enviará un carácter aleatorio del nivel seleccionado y debe responder haciendo eco del carácter en las paletas. Si lo haces bien, el K16 repetirá el primer carácter seguido de un nuevo carácter. Ahora debe repetir los dos caracteres. El K16 continuará agregando caracteres hasta que se haya completado con éxito un conjunto de cinco caracteres. Después de eso, comenzará de nuevo con un nuevo conjunto. Si se falla un carácter, el K16 responderá con una X y volverá a comenzar con una nueva secuencia de caracteres.

Cuando desee finalizar la práctica, responda con di-dah-di-dah o presione el botón de comando. Por defecto la práctica se enviará al puerto de key de salida activa, habilite la función de silenciamiento de transmisión (comando M) para inhibir esto.

Q – Petición de la configuración del K16: K16 responderá con la configuración actual enviada en el siguiente formato:

WPM se envía primero

N seguido de número de serie

M seguido de espacio de memoria msg libre en letras disponibles

C seguido por el comando WPM

W seguido de peso

L seguido por el tiempo de entrega

T seguido por el tiempo de cola

E seguido de la primera extensión (este parámetro se describe en la sección de modo de host)
V seguido por la compensación de manipulación.
F seguido por Farnsworth WPM
I Seguido por el espaciado de letras.
J seguido de Paddle Sample Adjust
Y seguido por la relación dit / dah
B seguido de velocidad potenciómetro mínima WPM
T seguido de mapeo de velocidad max WPM
REV seguido de revisión de firmware denotada por una sola letra; A o B o C ... etc.
Puede cancelar este comando en cualquier momento después de pulsar a la vez comando y PB4, o sosteniendo la paleta izquierda o derecha.

R [pb] - Revise un mensaje sin transmitir: Después de ingresar el comando R, el K16 responderá con y E. Presione el botón de mensaje del mensaje que desea reproducir. El mensaje se enviará solo en tono lateral. Si
Si intenta reproducir una posición de memoria vacía, el K16 responderá con MT. Los comandos incrustados se enviarán tal cual sin expansión. En otras palabras, S10TEST se enviará como:
DAH-DI-DI-DAH-DIT 10TEST

S [nn] - Establece la velocidad favorita en WPM: se ingresa un valor entre 5 y 99. Esta velocidad se activa cuando no se usa el potenciómetro (terminal S conectado a GND) o el potenciómetro de velocidad se gira completamente en sentido antihorario. El pot de velocidad actuará normalmente por encima de este ajuste. La velocidad mínima es de 5 WPM y la máxima es de 99 WPM.

T [nn] - Establecer el tiempo de cola de PTT: el K16 proporciona una salida de PTT del transmisor que se puede usar para cambiar un transmisor o amplificador lineal a modo de transmisión antes de la manipulación real de CW. Usted tiene control sobre el retraso de tiempo entre cuando se afirma PTT y cuando se inicia la manipulación de CW. Mientras el transmisor permanezca en transmisión después de que la llave se haya detenido, este es el retraso de la cola. El retraso de la cola se maneja diferente para CW enviado por llaves y CW enviado por mensaje. La demora de la paleta se controla mediante la configuración de Tiempo de espera mientras que el retraso del PTT del mensaje se controla mediante la configuración de cola. La fórmula para calcular el tiempo de cola es:

Tail Delay = Three Dit Times + (Tail Setting multiplicado por 10 milisegundos)

Ejemplos:

A 20 WPM, Tail establecido a 7, Tail Delay = (3x60) + (7x10) = 250 mSec

A 40 WPM, Tail a 7, Tail Delay = (3x30) + (7x10) = 160 mSec

A 20 WPM, Tail ajustado a 0, Tail Delay = (3x60) + (0x10) = 180 mSec

En 15 palabras por minuto, cola establecida en 55, retardo de cola = (3x80) + (55x10) = 790 mseg

En general, queremos un tiempo de cola muy corto al enviar mensajes y queremos que PTT permanezca activo entre letras mientras se manipula. Esa es la razón por la cual el retraso está dictado por dos mecanismos.

U - Activación y desactivación del modo autospace: cuando el autospace está habilitado, el K16 se insertará automáticamente espacio entre letras entre letras. Cuando se emite el comando **U**, el K16 responderá con una **A** para autospace habilitada o una **N** para autospace inhabilitada. Así es como funciona el autospace: si hace una pausa por más de un tiempo de dit entre un dit o dah, K16 interpretará esto como un espacio de letras y no permitirá que la siguiente la siguiente dit

o dah se inicie hasta que haya transcurrido el tiempo de espacio de letras correcto sido conocido. El espacio de letras normal es de 3 dits, sin embargo, esto se puede aumentar utilizando el comando I. K16 tiene un memoria de eventos paddle para que pueda ingresar dits, dahs o squeeze durante el espacio entre letras y enviarlos como fueron ingresados. Con un poco de práctica, el autospace te ayudará a enviar un Morse casi perfecto.

V [nn] - Compensación de codificación: permite agregar una cantidad fija de tiempo a la duración de todos los dits y dahs. El ajuste se hace en milisegundos con un máximo de 31 milisegundos. La diferencia entre el peso y la compensación es que la compensación es independiente de la velocidad, de forma que si selecciona 10ms de compensación, esta será siempre añadida independientemente de la velocidad.

W [nn] – Peso de manipulación: se puede ajustar en porcentaje del 25% al 75%. Cuando ajustamos 50%, el tiempo de dit es igual al tiempo entre caracteres. Valores inferiores al 50% disminuirán el peso y valores mayores a 50% lo aumentarán.

X - Comandos Keyer Extendidos

Un conjunto adicional de comandos se encuentra en un submenú. Estos comandos son los que no se ingresan muy a menudo, la acción adicional de la paleta no es un problema significativo. Los comandos extendidos requieren dos entradas, una X seguido de un sub comando. Aquí está el procedimiento en detalle:

Mantenga presionado el botón de comando y el K16 responderá con una **R**

Ingrese una **X** y la K16 responderá con una **E** (solicitud de comando)

Ingrese el comando extendido deseado con parámetros adicionales, si es necesario.

Se proporciona una lista de comandos extendidos en la siguiente sección.

Y [nn] - Establezca la relación Dit / Dah: nn va de 33 a 66. Al ingresar **Y 50** se establece la relación estándar de 1: 3. Por ejemplo, un valor de **33** selecciona una relación dit / dah de 1: 2, mientras que un valor de **66** selecciona 1: 4. La fórmula de relación es:

Proporción de 1: N donde $N = (nn * 3) / 50$ ejemplo nn = 40 da una proporción de 1: $((40 * 3) / 50) = 1: 2.4$

Z - Cambiar la frecuencia de tono lateral: después de ingresar este comando, el oscilador de tono variará su frecuencia al presionar una u otra paleta. El rango varía casi continuamente de 300 Hz en el extremo bajo a 2000 Hz en el extremo superior. Lleva un tiempo barrer el conjunto distancia. Al presionar el botón de comando finalizará este comando y se almacenará la nueva frecuencia.

AA – Este comando activa la salida key para pasar a transmisión. El K16 permanecerá en TX hasta que una de las palas se presiones o se pulse el botón CMD+PB4. (AA es un prosign: di-dah-di-dah=

Lista de comandos ampliada

(Vea anterior comando X)

A - Diagnóstico de entrada del botón pulsador: se utiliza para verificar el correcto funcionamiento de la red de pulsadores. Después de emitir el comando extendido **A**, el estado de la red numérica se enviará en tono Morse. Para la correcta operación, los valores de entrada deben estar dentro de los siguientes rangos:

Comando PB 0 a 11

PB 2 12 a 31

PB 3 32 a 57

PB 4 58 a 89

Speed Pot 90 a 205 (aprox)

El K16 permanecerá en este estado de diagnóstico hasta que se apague y encienda la energía.

C - Alternar el espaciado de Contest: cuando el espaciado de concurso está habilitado, el espacio de palabra se establece en 6 veces de dit en lugar de los tiempos normales de 7 dit. Se envía una **A** cuando se habilita el espacio CT, se envía una **N** cuando se apaga.

E [nn] - Extensión del primer elemento: Fuerza a alargar la primera dit o dah de una transmisión para permitir recibir para transmitir el retraso. Ingrese un valor entre 0 y 99 mSecs para nn.

F - Alternar tiempo de respuesta de comando rápido: normalmente el K16 ingresará al modo de comando cuando el botón de comando se presiona durante 2 segundos. Esto puede ser demasiado largo para algunos operadores. Cuando el tiempo de respuesta rápido se habilita entonces se reduce a 1.3 segundos.

M – Ingreso de indicativo: use este comando para cargar un indicativo almacenado. Funciona igual que una entrada de mensaje y el destino es el espacio de usuario habilitado actualmente. Cada slot de usuario tiene un indicativo único. Dado que el indicativo se trata como cualquier otro mensaje, los comandos integrados se pueden incluir si se desea. La única forma de reproducir un indicativo es insertando el comando **/ M** en un mensaje.

N - Seleccione número corto para el 9: cuando está habilitado, una N se sustituirá por el número nueve enviando un número de serie. Respuesta de comando: se envía una **A** cuando está habilitada, se envía una **N** cuando está deshabilitada.

P - Alternar modo PTT: el usuario puede elegir si usar PTT mientras está grabando. Este es un comando de alternar y después de que se ingrese, el K16 responderá con una **A** para PTT habilitada, o **N** para PTT desactivada. Tenga en cuenta que cuando PTT está habilitado, el puerto de salida de la llave está bloqueado en el puerto 1. Si se emite el comando de alternar puerto de salida, el K16 responde con una **X** para indicar que PTT está habilitado y no se permite el intercambio.

R [nn nn] - Configura el mínimo y máximo de velocidad del potenciómetro: después de ingresar el comando, el K16 solicitará dos valores, el mínimo WPM y el máximo de WPM. Se marcará un error si el valor mínimo ingresado es mayor que el máximo, si el valor mínimo es menor a 5 WPM. El máximo permitido de WPM es 99.

S – Guardar las configuraciones en EEPROM: responderá con una letra R para indicar que la configuración se guardó con éxito.

T - Seleccione el número corto para cero: cuando está habilitado, una T se sustituirá por el número cero al enviar un número de serie. Una respuesta **A** significa que este corte está habilitado, una respuesta **N** significa que está deshabilitado.

U -Cambio de usuarios: el K16 of rece dos configuraciones de usuario completas, cada una con un indicativo único. Ambos bancos de mensajes están disponibles para ambos usuarios. Esto permite crear un conjunto universal de mensajes que funcionarán con cualquiera de los usuarios. Por ejemplo, un mensaje como **CQ CQ CQ DE / M / M K** enviará el indicativo del usuario seleccionado. En respuesta a este comando, se emite un solo dit cuando se selecciona el usuario 1 y dos dits cuando se selecciona el usuario 2.

V - Lectura de voltaje: el K16 medirá el voltaje de suministro actual y lo enviará en tono local Morse. Por ejemplo, un voltaje de 4.52 será enviado como 4r52 con la r que indica el punto decimal.

X - Alternar intercambio de paletas (entradas de intercambio dit / dah): K16 responderá con una letra **A** para indicar cuándo remar el intercambio está habilitado y una **N** cuando está desactivado.

Función rápida de cambio de velocidad

La velocidad puede cambiarse en intervalos de 1WPM manteniendo pulsado el botón de comando CMD y seguidamente presionar una de la palas. Debe presionar una pala antes de que el tiempo de entrada normal de comando termine. Una vez en modo de cambio rápido, permanecerá en ese modo hasta que suelte el botón de comando. Se enviará un dit cada vez que la velocidad se incrementa o decrementa.

Si usted usa el potenciómetro y quiere utilizar esta función deberá situar el potenciómetro en su posición máxima en el sentido de las agujas del reloj.

RESET a los ajustes de “fábrica” por defecto

Si usted quiere restaurar el K16 a los ajustes originales de “fábrica”, desconecte la alimentación y pulse y mantenga pulsado el botón de comando y las dos palas al mismo tiempo y reconecte la alimentación. Ahora, en lugar de una W, el K16 enviará una C que significa que ha borrado todos los ajustes y mensajes guardados y ha recuperado todos los ajustes originales de “fábrica”.

Los ajustes por defecto son:

WPM: 15	WPM comandos: 15	Sidetone: 800Hz	Weight: No adjust
KeyComp: 0	Interchar Spacing: Normal	SampleAjust: None	KeyMode: Iambic B
SideTone: On	Autospace: Off	OutputMode: KEY/PTT	Serial Number: 0001
TX Mute: Off	User: 1	Message Bank: 1	Messages: All Erased
Speed Pot Min: 5	Speed Pot Max: 35	First Extension: 0	Farnsworth: Off
Dit/Dah Ratio: 1:3	Sidetone: On	Tune Duty Cycle: 100%	Extra Letterspace:None