

Manual y descripción de la programación del pick con el software de DL4YHF

Control de velocidad

La velocidad está controlada por un potenciómetro, también es activo durante la reproducción. La velocidad esta comprendida entre 20....300 letras por minuto.

Pulsadores

Hay dos pulsadores para controlar la grabación y reproducción de los mensajes.

El pulsador "Mensaje 1" controla un mensaje de 63 caracteres y está grabado en la memoria EEPROM interna del PIC. Este mensaje puede desaparecer al desconectar la batería.

El pulsador "Mensaje 2" controla un mensaje de 55 caracteres y está grabado en la memoria RAM interna del PIC. Este mensaje no se perderá aunque desconectemos la batería (En el circuito no se

desconecta nunca la batería, no es necesario debido al poco consumo del circuito, por eso en el

montaje tampoco se incluye un interruptor de ON/OFF.

Si los dos pulsadores se oprimen a la vez entraremos en "modo comando" (se explica más adelante).

Reproducción de mensajes

Un corto pulso en cualquiera de los pulsadores arranca la reproducción del correspondiente mensaje. Si un mensaje está partido (mirar más adelante), usar varios clic seguidos para seleccionar la parte del mensaje que nos interese reproducir.

Grabación de mensajes

Para grabar un nuevo mensaje pulsar aprox. 0.5 segundos el correspondiente pulsador (el Keyer responderá con "M", que quiere decir listo para grabar.

Para parar la grabación pulsar otra vez el mismo pulsador. El keyer responderá con "S", grabación ok.

Si nos pasamos de longitud en el mensaje durante la grabación el Keyer nos enviara una "F" (Full, lleno)

Y parara la grabación automáticamente.

Partición de un mensaje

Un mensaje largo se puede grabar como varios mensajes cortos dentro de una memoria. A esto se llama

Partición de mensajes.

Para separar todos los sub-mensajes dentro de una memoria tienes que insertar un carácter especial llamado End Of Message (fin del mensaje) "EOM". Todos los mensajes son grabados como un mensaje

Largo con un EOM al final del sub-mensaje.

El carácter EOM es entrado en la memoria como si fueran las letras E+O+M (".-----")

Reproducción de una parte de un mensaje partido

Para llamar la segunda parte de un mensaje debes pulsar el botón "dos " veces seguidas, para llamar

A la tercera "tres" veces y así sucesivamente.

Si envías mas pulsos que partes de mensaje hay grabados, el keyer no responderá nada.

Tono de sintonía

Se puede conectar un pequeño "piezo speaker" al pin 2 del processor (este pin se llama RA3 o "audio out").

Este "piezo speaker" nos proporciona un SIDE-TONE para la transmisión de CW y una señal de tono

Para indicarnos varias funciones del microprocesador.

En modo comando para avisos y otras señales el keyer nos genera un tono en CW lento aprox. 60..80 letras por minuto. Esta velocidad no depende del potenciómetro.

Este pequeño altavoz piezo eléctrico se puede conseguir de una vieja tarjeta electrónica navideña.

Si no quieres utilizar una salida sonora también se puede conectar un pequeño led al pin 8 con una resistencia a masa, este led funcionara cuando el keyer nos envíe algún mensaje pero NO durante

La transmisión normal de CW.

Modo Comando

Los comandos especiales son entrados en el procesador mediante las paletas. Para entrar en modo comando hay que presionar los dos botones simultáneamente. El keyer nos responderá entonces

Con la letra "C"

Mientras el modo comando esté activo el keyer interpretara los caracteres que introduzcamos con las paletas como comandos. Usualmente los comandos están formados por una sola letra, el keyer

Responderá cuando reconozca un comando con la letra "R" (roger) todos los comandos que no sean reconocidos serán contestados con una interrogación "?" "..--.."

Para salir del modo comando debes pulsar otra vez los dos botones o introducir la letra "D" con las

Paletas.

Los comandos disponibles en esta versión son los siguientes:

Comando "A": desconectar memoria de puntos y rayas, esto quiere decir; si durante la salida de una raya

Pulsamos la paleta de los puntos y la soltamos antes de que finalice la emisión de la raya, este punto no saldrá. Esto también se llama modo yámbico A.

Comando "B": conectar memoria de puntos y rayas (mejor modo). Este es mi modo preferido; ejemplo:

Si pulsas la paleta de raya y durante la emisión de esta raya pulsas la paleta de los puntos, aunque sueltes

La paleta antes de la finalización de la raya el punto queda memorizado y sale inmediatamente después.

A este modo también se le suele llamar modo yámbico B.

Comando "C": modo baliza (repite el mensaje sin límite de tiempo).

El modo baliza es muy simple, comienza un nuevo ciclo cada vez que termina el anterior, pero no tiene

Un límite de 255 repeticiones como el comando "E". Solo balizas o transmisores ARDF pueden utilizar

Este modo. Para transmitir CQ continuados es mejor el modo "E", mirar más adelante.

Comando "D": (Done= hecho) salir del modo comando y retornar a operación normal de keyer.

Comando "E": "Reproducción continuada", esto permite repetir un mensaje hasta un límite de 255 veces, mientras te tomas una cerveza, por ejemplo, tumbado en el sofá. Si quieres parar el keyer solo tienes que

Presionar una de las paletas o cualquiera de los botones. El limite de 255 veces es por si te olvidas de que

Dejaste llamando CQ al equipo solo....mas que nada para proteger al equipo hi.

Para salir de este modo hay que introducir el comando "E" otra vez.

Si quieres añadir una pausa al final del mensaje para poder escuchar entre CQ y CQ, solo tienes que dejar una pausa a la hora de grabar el mensaje antes de cerrar la grabación (mirar en grabación mensajes).

Comando "L": (Listar) Puede ser usado para chequear el contenido completo de los buffers donde

Se guardan los mensajes " con las funciones especiales".

Si reproduces un mensaje en "modo L" no habrá conversión de los códigos especiales como EOM,

NNN y ANN.

Para salir de modo "L" a operación normal, introducir el comando "M".

Comando "M": "modo macro"

En este modo se activan caracteres especiales como EOM, NNN y ANN son tratados mas adelante

El carácter NNN esta referido a series de tres números.

Comando "N": introducir NUMERO para operación de concurso, mira en párrafo de "Operación en concurso". Este comando inicializa el contador de numero de serie para contest, cualquier valor entre 000

Y 999.

El Keyer responde con "NR" te dice que le introduzcas un numero de tres dígitos con las paletas. Después de introducir el número el keyer te responde con una "R".

Comando "T": "Tune=sintonia", pone el transmisor en sintonía continua. (con un limite de 30 seg.)

Para terminar el TUNE pulsar un botón cualquiera o una paleta. Si paras el TUNNING manualmente, el

Keyer sale automáticamente de modo comando.

Si el keyer para el tuning automáticamente después de los 30 seg., NO sales del modo comando y puedes comenzar un nuevo periodo de 30 seg. con otra "T".

Operación de concurso

En combinación con las dos memorias de mensajes puedes utilizar el keyer como un real "contest keyer"

Con generación automática de números de serie. Solo necesitas hacer una pequeña programación de las

Memorias en combinación con dos MACROS que tienes que grabar en los mensajes de concurso.

Después durante el concurso solo tienes que mandar el indicativo del correspondiente y la correspondiente memoria..

(Si no te gustan los concursos puedes saltarte esta parte del manual)

Estas macros son usadas para generar números e incrementar un contador.

Macro "NNN": (número,numero,numero) es entrado en memoria como "-.-.-."

Función:

Cuando reproduces un mensaje, esta macro agrega un número de tres dígitos, esta función puede ser

Llamada cuantas veces como se quiera y no afecta al número de concurso.

Macro "ANN": (Incrementa número) es entrado en memoria como ".-.-.-."

Función:

Incrementar el numero de serie en uno.

NO genera ningún carácter cuando es reproducido en un mensaje, solo puedes "ver" esta macro, si activas

El comando "L", (mirar en comandos)

Como puedes ver, las macros "NNN" y "ANN" pueden ser combinadas en un concurso. El mensaje que usas para enviar el reporte puede utilizar la macro "NNN" , para generar el número de serie.

Un ejemplo muy simple:

599/"NNN" 599/"NNN" bk

Cuando reproduces este mensaje el keyer reemplaza "NNN" por el correspondiente número de serie. El

Transmitirá lo siguiente:

599/123 599/123 BK

Después de que el QSO está completo, debes reproducir otro mensaje u otra partición del mensaje en el

Contenga la macro "ANN".

Puede servir un mensaje corto como este: 73 gl "ANN" qrz ?

Al reproducir el mensaje el keyer transmitirá esto: 73 gl qrz?

La macro ANN solo incrementa el número de serie pero no transmite ningún carácter.

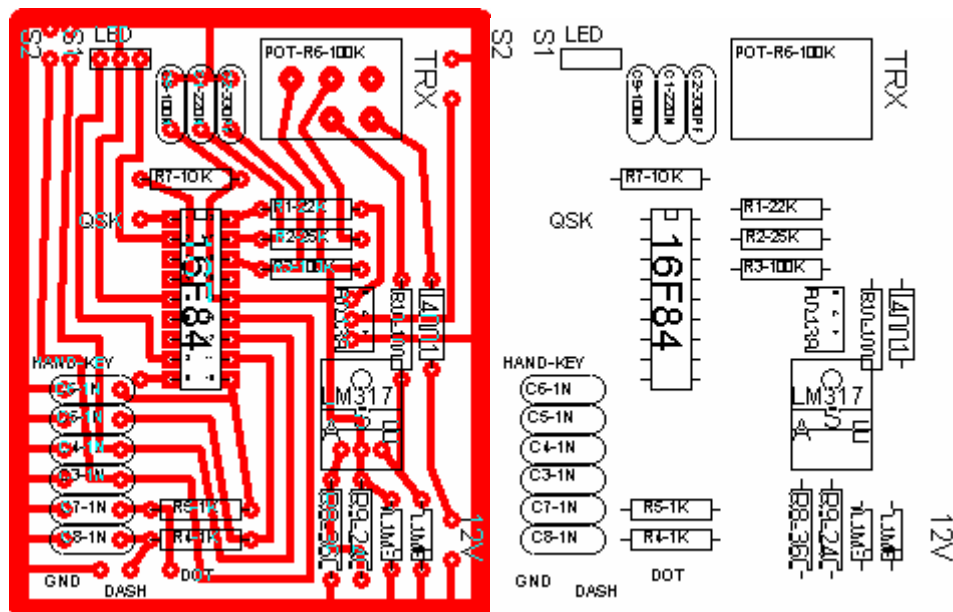
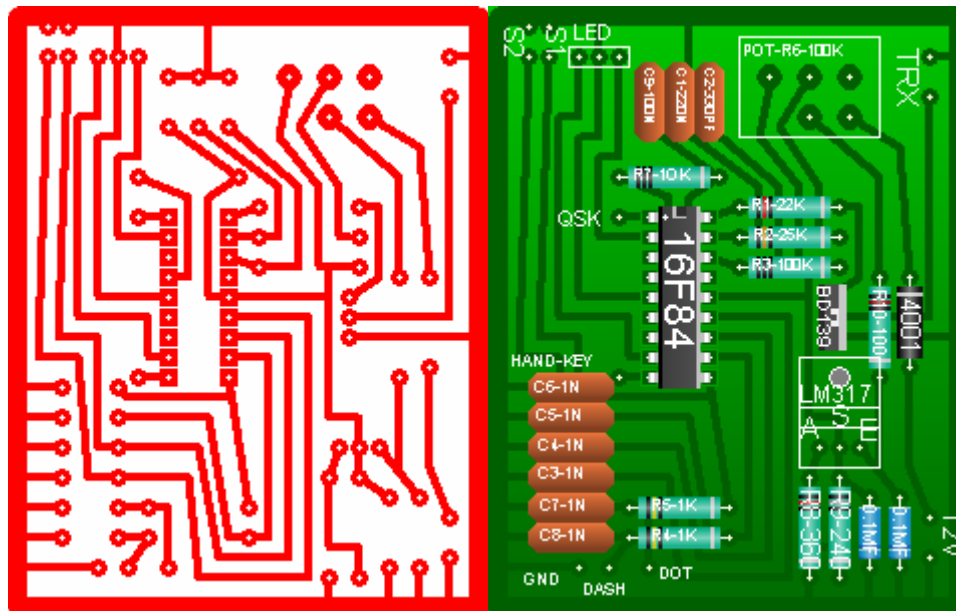
La próxima vez que reproduzcas el mensaje de reporte del primer ejemplo, el keyer transmitirá:

599/124 599/124 BK.

KEYPC1 MANIPULACION POSITIVA

Situacion de los componentes

IMPRIMIR LA PLACA DE CI EN 61mm.X78mm. PARA QUE COINCIDA CON LAS MEDIDAS DE LOS COMPONENTES

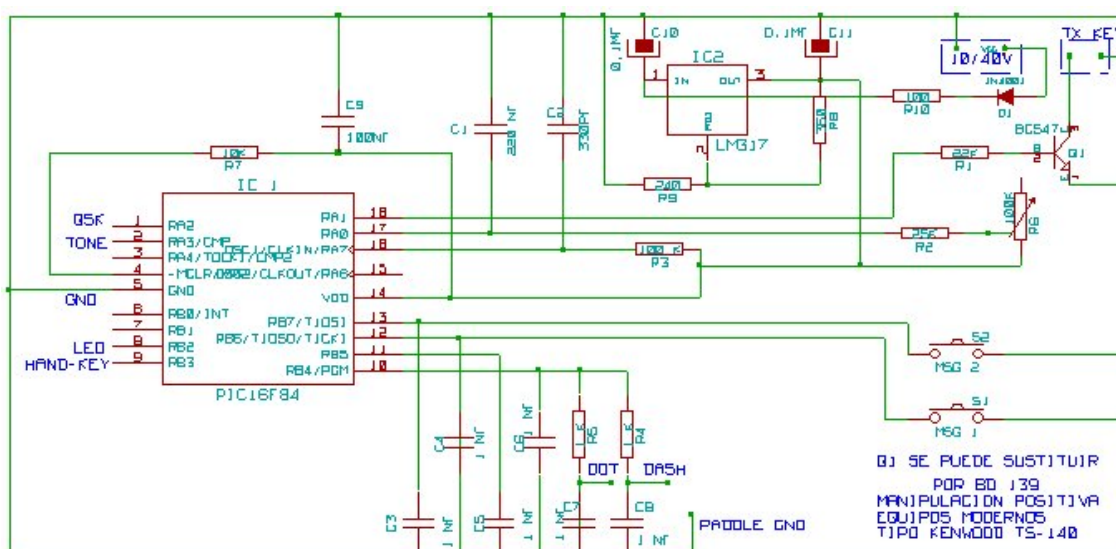


LISTA DE COMPONENTES

- 1- 1 POTENCIOMETRO 100K
- 2- 1 PIC 16F84
- 3- 1 LM 317
- 4- 1LED BICOLOR
- 5- 1 CONDENSADOR CERAMICO 220 Nf.
- 6- 1 CONDENSADOR CERAMICO 330 Pf.
- 7- 1 CONDENSADOR CERAMICO 100 Nf.
- 8- 6 CONDENSADORES CERAMICOS 1 Nf
- 9- 2 CONDENSADORES ELECTROLITICOS 0.1 Mf.

- 10-2 RESISTENCIAS 1K
- 11-1 RESISTENCIA DE 22K
- 12-1 RESISTENCIA DE 25K
- 13-1 RESISTENCIA DE 100K
- 14-1 RESISTENCIA 10K
- 15-1 RESISTENCIA DE 360 Oh.
- 16-1 RESISTENCIA DE 240 Oh.
- 17-1 RESISTENCIA DE 100 Oh.
- 18-1 DIODO 1N4001 O SIMILAR
- 19-1 TRANSISTOR NPN BD 139

ESQUEMA MANIPULACION POSITIVA



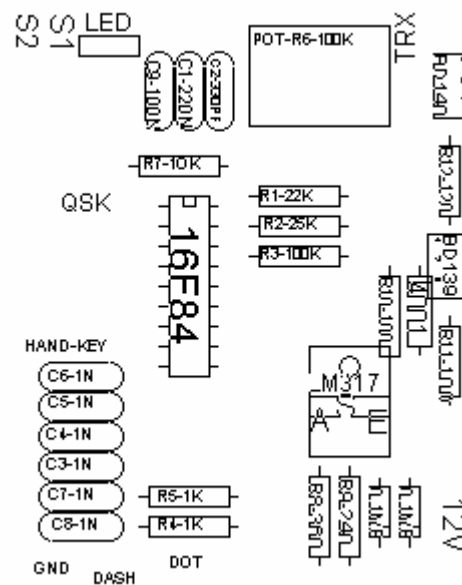
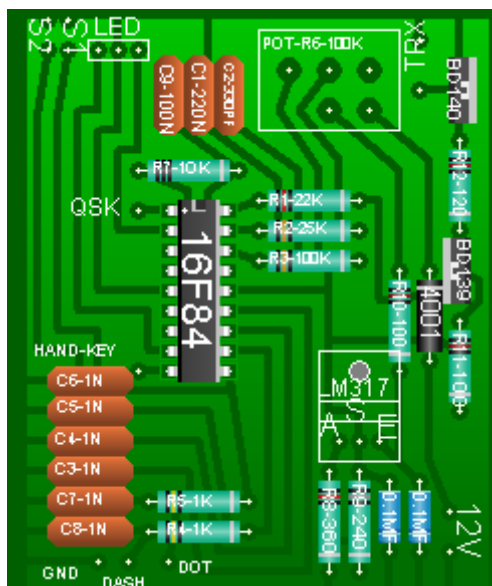
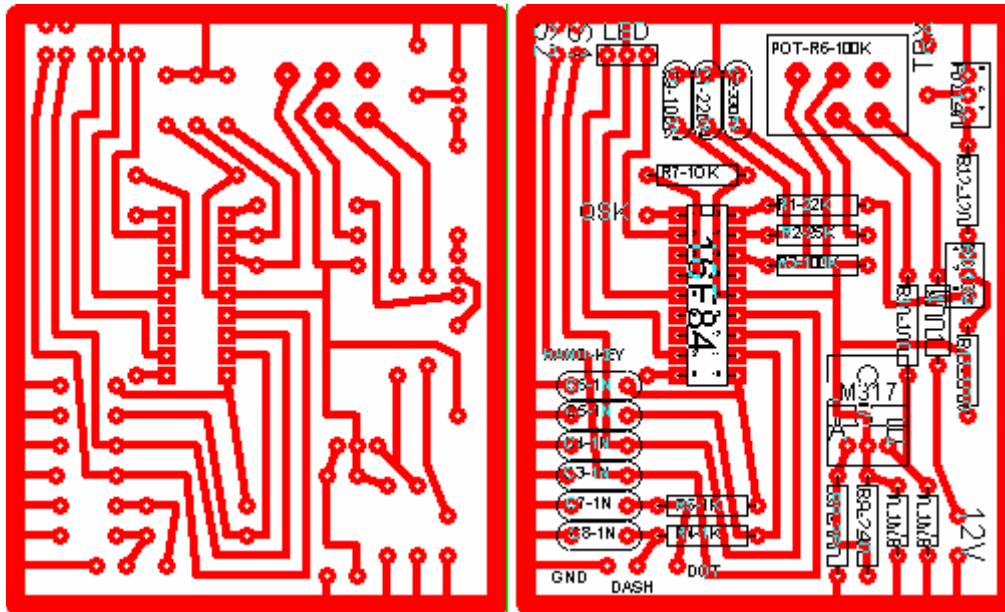
PICKEY1. MANIPULACION POSITIVA

CIRCUITO ORIGINAL DE DL4YHF UNICAMENTE SE HA SUSTITUIDO: R2- DE 1K POR UNA DE 25K CON LO CUAL SE CONSIGUE REDUCIR LA VELOCIDAD TANTO LA MINIMA COMO LA MAXIMA. Q1- SE HA SUSTITUIDO POR UN BC 547 O TAMBIEN SE LE PUEDE PONER UN BD 139 DE ALGO MAS DE POTENCIA Y VOLTAJE. PROTEGIDO CONTRA INVERSION DE POLARIDAD. LE HEMOS AÑADIDO UN LM 317 PARA PODER CONECTAR EL CIRCUITO A 12/24 VOLTIOS NO SIENDO NECESARIO UTILIZAR PILAS. ESTE CIRCUITO SE PUEDE UTILIZAR PARA MANIPULACION POSITIVA OSEA PARA AQUELLOS EQUIPOS QUE ENTRE CONTACTOS DEL MANIPULADOR NOS DA UN VOLTAJE POSITIVO LA MAYORIA DE ELLOS QUE AUNQUE TRANSISTORIZADOS SOLO PUEDEN UTILIZAR UN MANIPULADOR VERTICAL. CON ESTE CIRCUITO PODREMOS UTILIZAR UNO DE PALAS ASI COMO APROVECHAR SUS MEMORIAS PARA LLAMADAS CQ CONCURSOS ETC.

KEYPC1 MANIPULACION NEGATIVA

Situacion de los componentes

IMPRIMIR LA PLACA DE CI EN 65mm.X78mm. PARA QUE COINCIDA CON LAS MEDIDAS DE LOS COMPONENTES

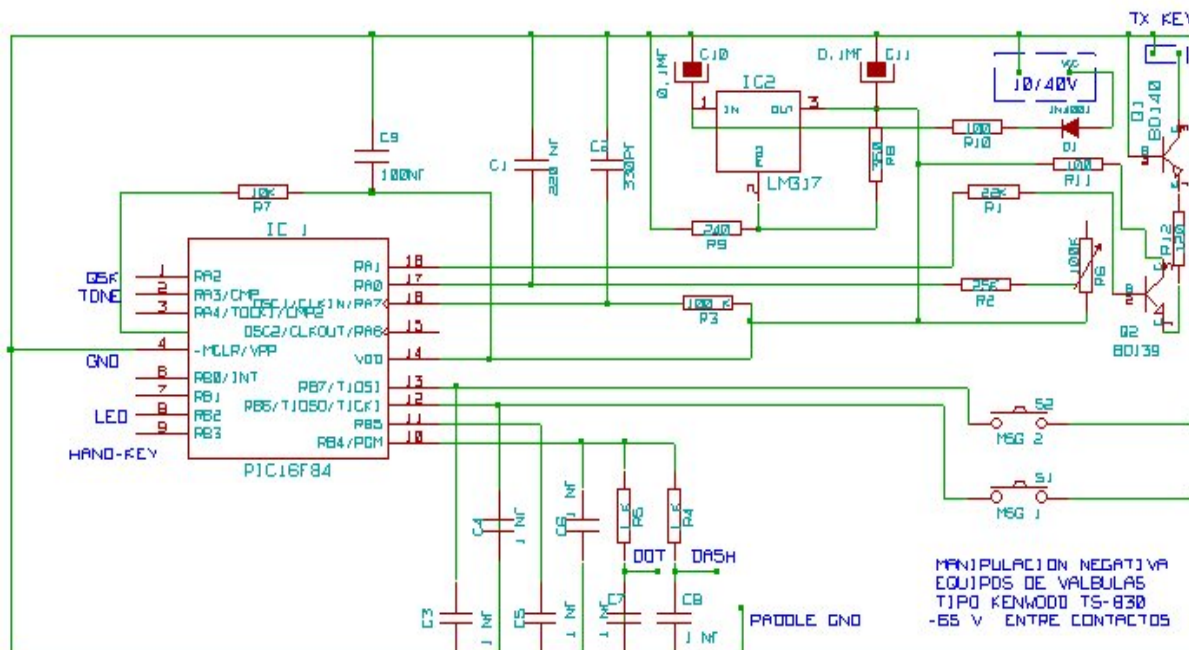


LISTA DE COMPONENTES

- 20-1 POTENCIOMETRO 100K
- 21-1 PIC 16F84
- 22-1 LM 317
- 23-1LED BICOLOR
- 24-1 CONDENSADOR CERAMICO 220 Nf.
- 25-1 CONDENSADOR CERAMICO 330 Pf.
- 26-1 CONDENSADOR CERAMICO 100 Nf.
- 27-6 CONDENSADORES CERAMICOS 1 Nf
- 28-2 CONDENSADORES ELECTROLITICOS 0.1 Mf.
- 29-2 RESISTENCIAS 1K
- 30-1 RESISTENCIA DE 22K

- 31-1 RESISTENCIA DE 25K
- 32-1 RESISTENCIA DE 100K
- 33-1 RESISTENCIA 10K
- 34-1 RESISTENCIA DE 360 Oh.
- 35-1 RESISTENCIA DE 240 Oh.
- 36-2 RESISTENCIA DE 100 Oh.
- 37-1 RESISTENCIA DE 120 Oh.
- 38-1 DIODO 1N4001 O SIMILAR
- 39-1 TRANSISTOR NPN BD 139
- 40-1 TRANSISTOR PNP BD 140

ESQUEMA MANIPULACION NEGATIVA



PICKEY2 MANIPULACION NEGATIVA

CIRCUITO ORIGINAL DE DL4YHF UNICAMENTE SE HA SUSTITUIDO:
R2- DE 1K POR UNA DE 25K CON LO CUAL SE CONSIGUE REDUCIR
LA VELOCIDAD TANTO LA MINIMA COMO LA MAXIMA.
EN ESTE CASO SE LE HA PUESTO UN BD 139 EN COMBINACION
CON UN BD 140
PROTEGIDO CONTRA INVERSION DE POLARIDAD.
LE HEMOS AÑADIDO UN LM 317 PARA PODER
CONECTAR EL CIRCUITO A 12/24 VOLTIOS NO SIENDO NECESARIO
UTILIZAR PILAS.
ESTE CIRCUITO SE PUEDE UTILIZAR PARA MANIPULACION NEGATIVA
OSEA PARA AQUELLOS EQUIPOS QUE ENTRE CONTACTOS DEL
MANIPULADOR NOS DA UN VOLTAJE NEGATIVO LA MAYORIA
DE LOS QUE TRABAJAN CON LAMPARAS TIPO KENWOOD TS-830
QUE ENTRE CONTACTOS NOS DA **-65V**.
CON ESTOS TRANSISTORES CONSEGUIMOS SOPORTAR UN VOLTAJE
DE 100V. Y 1 AMP.
CON ESTE CIRCUITO PODREMOS UTILIZAR UN MANIPULADOR DE
PALAS ASI COMO APROVECHAR SUS MEMORIAS PARA
LLAMADAS CQ CONCURSOS ETC.