

Il keyer di K1EL con memorie per CW di Emanuele Gentili IZØTHT iz0tht@gmail.com



Da un po' di tempo mi sto interessando alla radiotelegrafia, con gli insegnamenti ricevuti da Giordano IKØXFD, il presidente della nostra sezione ARI di Roma. Tempo e dedizione mi hanno premesso di familiarizzare con il CW.

Per far pratica di trasmissione con il tasto e per collegarlo alla radio, ho cercato un buon *keyer* economico, funzionale e che fosse in kit di montaggio, perché mi piace costruire le apparecchiature, per poterle personalizzare secondo le mie esigenze.



Cercando su internet ho trovato i *kit* di un abile costruttore americano *K1EL*, conosciuto per il suo *Winkeyer*; un dispositivo "smart", collegabile al pc tramite porta seriale o usb.

Il kit che ho scelto è il k12 (Fig 1) un piccolo keyer basato su un *microcontrollore PIC* della microchip il 12F683, i componenti sono pochissimi e molto facili da montare sul circuito stampato e soprattutto dal prezzo contenuto solo 17\$ più spedizione cioè in totale circa 25 euro, più dogana (13 €). È possibile richiedere il solo pic programmato o tutto il kit con lo stampato e i componenti. La particolarità di questo keyer è la completa gestione dal paddle per i suoi comandi e la presenza di sei memorie programmabili e richiamabili con la pressione di sei pulsanti dedicati.

L'assemblaggio dei componenti sullo stampato è stato semplicissimo il kit comprende 9 resistenze, 5 condensatori, un transistor, un portapila, un cicalino, un portaintegrati a 8 piedini, e il pic più la PCB di 3 x 5 cm circa (Fig. 2) .



Fig 1: la bustina del Kit

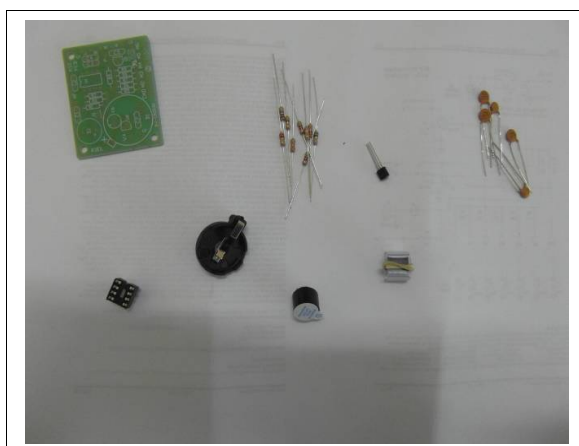


Fig 2: I componenti

È impossibile sbagliare le resistenze ed i condensatori perché, sul manuale scaricabile da internet, ci sono anche i colori della resistenze insieme al valore in ohm, stesso per i condensatori, per orientare il transistor si fa fede al disegno sul PCB come anche per il cicalino, il porta integrato e il portabatteria (la pila è una **CR2032** da 3V, grande quanto una moneta da mezzo euro Fig 3 e 4).

Inserendo la batteria, capirete se avete operato correttamente. Il buon esito infatti verrà segnalato dal cicalino dalla emissione in CW della lettera "R".

Consiglio di inserire il pic a saldature ultimate per evitare di danneggiarlo con il calore del saldatore, montandolo come ultima cosa e togliendolo quando farete le successive saldature per i pulsanti e l'inscatolamento.

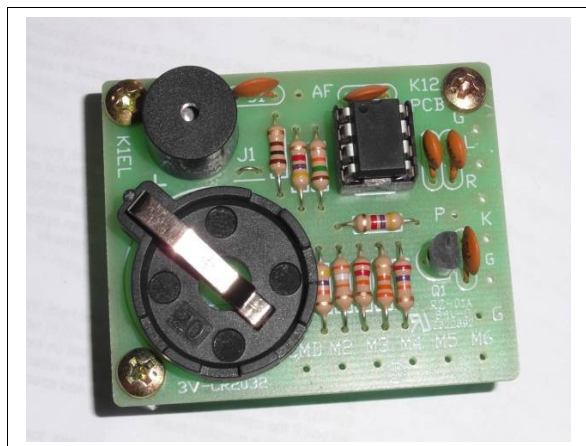


Fig 3: il pcb dopo la saldature dei componenti

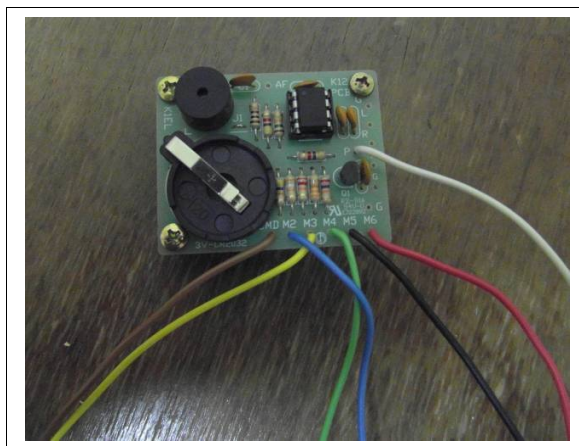


Fig 4: la "filatura" esterna

Il passo successivo è l'"inscatolamento", che contrariamente all'assemblaggio del circuito, è più laborioso, in quanto richiede accuratezza per avere un risultato esteticamente valido.

A tale scopo ho usato una scatola di alluminio (Fig. 5 e 6), in vendita nei negozi di elettronica ad un prezzo di circa 4/5 euro. Le dimensioni dell'involucro sono di 10 x 7 x 3 cm, ed il colore è grigio metallizzato, anche se per i miei gusti avrei preferito un bel nero che è molto più "tecnologico".

Nell'inserimento dei connettori e pulsanti ho operato così: sulla parte frontale più ampia ho eseguito sei fori per ciascun pulsante; sui lati maggiori, il connettore stereo jack da 3.5 mm per il paddle (attenzione alla connessione punti – linee – massa sul jack) a destra e a sinistra il connettore sempre 3.5 mm jack per l'rtx; invece sui lati minori ho messo il potenziometro per la regolazione della velocità e su quello opposto un'uscita per un altoparlante o le cuffie. (Fig. 7)

Ognuno potrà successivamente effettuare le personalizzazioni, che preferisce. io per esempio al posto del pulsante per settare la velocità ho usato un deviatore per mantenerla quanto voglio fino alla disattivazione con lo stesso in posizione aperta.

Il *keyer* ha molte funzioni, come la scelta della velocità nel range tra 5 e 59 wpm, l'opzione *beacon*, la pesatura del *paddle*, la durata delle spaziature e molto altro ancora.

Qualche etichetta per completare il lavoro (Fig. 8) e magari un foglietto da incollare sulla scatola con l'elenco delle funzioni del *keyer* tradotto dal manuale.

E' possibile ordinare il kit via internet con pagamento con *Paypal*; la consegna avviene dopo circa tre settimane.

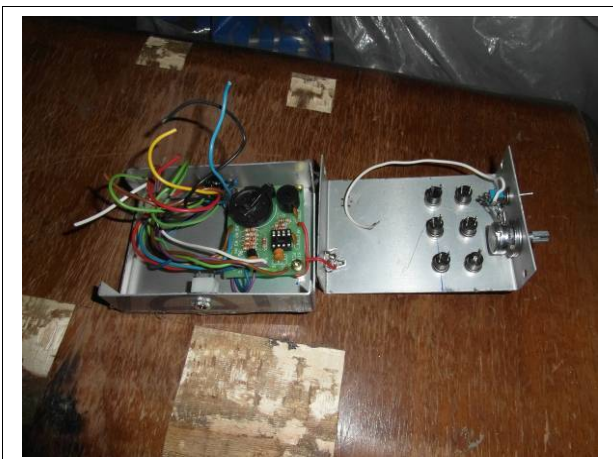


Fig 5: prima delle connessioni



Fig 6: il montaggio è ultimato



Fig 7: Si noti la foratura sul coperchio per il cicalino



Fig 8: Lavoro ultimato con le didascalie

Per qualunque chiarimento e domanda non esitate a contattarmi.

A presto e 73 de IZØTHT

Sitografia:

K1EL <http://www.k1el.com/> - per ordini e manuale