

KEYER ELETTRONICO

KEYER ELETTRONICO

Errata corrige del keyer pubblicato su Radiokit Elettronica Gennaio 2018

La domanda sorge spontanea: "Ha un certo senso dedicarsi ancora alla telegrafia?" La risposta, per quanto mi concerne, è senz'altro positiva per il semplice fatto che considero un privilegio la possibilità di operare anche in CW, un modo che restituisce la vera essenza del Radiantismo. Parere personale, s'intende.

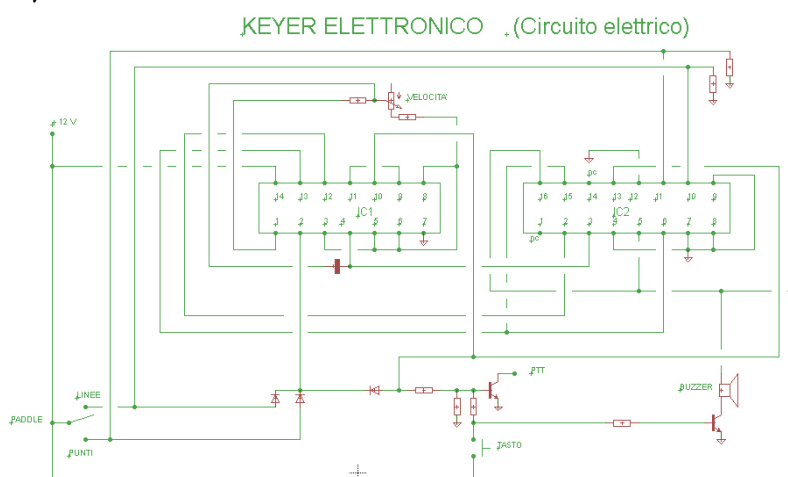
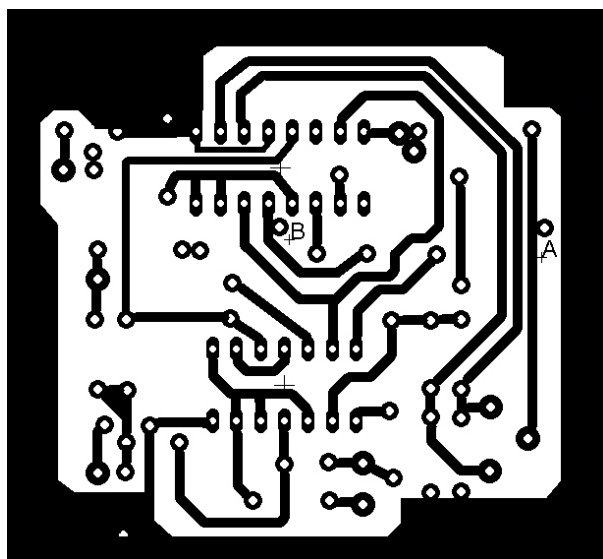


Fig. 1 JT9TZZ - 2017

I moderni ricetrasmittitori per radioamatori, tra gli altri comandi,

hanno di serie anche il keyer, cioè il circuito elettronico che permette di operare in telegrafia a velocità di manipolazione difficilmente raggiungibili con il tasto verticale tradizionale. Tale prestazione è possibile mediante l'uso di un dispositivo meccanico, più o meno raffinato, denominato paddle. Si tratta, in estrema sintesi, di due pulsanti che, opportunamente chiusi,



inducono il keyer a produrre una sequenza di punti o di linee relativi al carattere alfanumerico da generare, con un'immaginabile potenzialità sotto il profilo della velocità di manipolazione. In commercio si trovano molti

KEYER ELETTRONICO

dispositivi del genere dai costi abbastanza consistenti relativamente alla loro complessità meccanica.

Il passaggio dal tasto tradizionale al paddle non è facile per tutti, ma rappresenta una tappa irrinunciabile per i telegrafisti che intendono misurarsi con le frontiere del CW.

Tornando ai ricetrasmittitori in uso in ambito radioamatoriale, non tutti posseggono di serie il keyer. In tal caso occorre acquistarlo o costruirlo. Anche in questo frangente esistono in commercio keyer dalle funzioni più o meno sofisticate e dai costi estremamente variabili.

Se volete confrontarvi con la manipolazione telegrafica elettronica provate a costruire il keyer che vi propongo, dalla circuiteria ridotta al minimo e quindi dal costo contenuto.

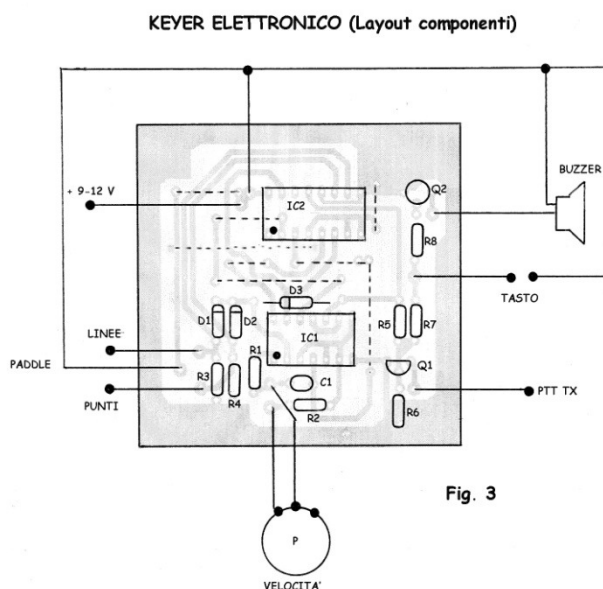
Si potrebbe assemblarlo usando una piastra veroboard ma io ho preferito un classico circuito stampato che, non nascondo la verità, mi ha dato molto da pensare. Lo dimostrano i numerosi ponticelli che ho dovuto impiegare per superare le difficoltà dello sbroglio. Ho provato ad impiegare le potenzialità dei software che disegnano automaticamente i PCB ma sarebbe stato inevitabile l'uso di una piastrina a doppia traccia.

Il circuito elettrico, lo stampato e il layout sono stati corretti.

Oltre ad utilizzare due integrati, un quadruplo trigger di Schmitt e un flip flop, si compone di una manciata di componenti. Il transistor Q_1 , quando entra in conduzione sotto l'azione degli impulsi generati, attiva il PTT del trasmettitore che entra in trasmissione.

Sotto il profilo telegrafico è stato rispettato il canone che prevede la durata di una linea equivalente a tre punti.

Il keyer prevede anche l'uso in parallelo di un tasto tradizionale che agisce sempre sul transistor Q_1 ; inoltre, tramite Q_2 comanda un buzzer che genererà un suono utile a controllare la manipolazione.



KEYER ELETTRONICO

Se non possedete un paddle, date un'occhiata a quello pubblicato sul mio sito, costruito da IT9AYT, Giovanni, che ho usato per moltissimi QSO agli inizi della mia avventura in telegrafia (foto 1) prima di essere affiancato (foto 2) da un altro esemplare, frutto della genialità di un amico radioamatore, IK4VMV, Francesco, ex IK8VMV.

Il progetto è completo di circuito stampato e layout dei componenti. Le linee tratteggiate indicano i ponticelli che dovrete realizzare.

Per ulteriori chiarimenti resto a disposizione all'indirizzo email: it9tzz@gmail.com

Riferimenti: SPRAT - NN.VV.

Giovanni Lorenzi - IT9TZZ - 2017

ELENCO DEI COMPONENTI

RESISTENZE

R₁= 100 kΩ

R₂= 10 kΩ

R₃= 10 kΩ

R₄= 10 kΩ

R₅= 1 kΩ

R₆= 22 kΩ

R₇= 1 kΩ

R₈= 10 kΩ

P = 2 MΩ

CONDENSATORI

C₁= 47 nF

TRANSISTOR

Q1 = BC547 o similari

Q2 = BC109 o similari

CIRCUITI INTEGRATI

IC1 = HEF4093BP

IC2 = HEF4027BP

DIODI

KEYER ELETTRONICO

D1 = D1 = D3 = 1N4148