



## Lista dei componenti

- Un Microchip PIC 16F84, 18 pin PDIP
- Un quarzo da 2 MHz, risonanza parallela
- 2 condensatori da 22 pF, 15 VL
- 2 resistenze da 270 Ohm, 1/4 Watt
- Una resistenza da 100 kOhm, 1/4 W
- 2 resistenze da 10 kOhm, 1/4 W
- Un LED a due colori, catodo comune, rosso e verde
- Un pulsante, normalmente aperto
- 2 prese jack a 3 poli (stereo)
- Un altoparlante da 4 - 8 Ohm 150 mW, o un buzzer
- Un transistor BC108, o simile
- Un commutatore contraves a 4 bit (16 posizioni)

## Il programma

Si può prelevare qui il modulo HEX da inserire nel PIC 16F84, per la **versione 2.1** del keyer. Per ora non ne sono previste ulteriori versioni.

Il programma è nel file keyer21.hex

## Uso del keyer v2.1

Il keyer si usa più o meno nello stesso modo della versione 2.0.

È ancora più facile cambiare i parametri, grazie alla presenza del commutatore a 4 bit, 16 posizioni, che oltretutto è molto più compatto di un commutatore a 3 o 4 vie. Ci sono anche due stati in più del keyer, uno in cui "dorme" sempre, utile per il trasporto, l'altro che consente di utilizzare il keyer con un tasto verticale o usare il tasto iambic per emulare il verticale (utile anche per inviare una portante per accordare, ecc.).

Uso del Keyer IK0WRB versione 2.1

Posizione switch	Stato	Colore LED	Paletta sinistra	Paletta destra	Pulsante
0	Sleep	Spento	Nessun effetto	Nessun effetto	Nessun effetto
1	Ready	Verde in ricezione. Rosso in trasmissione. Giallo se esercizio.	Punto	Linea	Trasmette singolo CQ
2	Velocità	Giallo	Diminuisce velocità	Aumenta velocità	Suona velocità attuale (Snn)
3	Peso	Giallo	Deminuisce peso	Aumenta peso	Suona peso attuale (Wn or Wn.5)
4	TX	Verde se disabilitato. Giallo se	Abilita trasmettitore	Disabilita trasmettitore	Suona stato attuale (TY o TN)

		abilitato.			
<b>5 - 9</b>	Sleep	Spento	Nessun effetto	Nessun effetto	Nessun effetto
<b>A</b>	Audio	Verde se disabilitato. Giallo se abilitato.	Abilita monitor audio	Disabilita monitor audio	Suona stato attuale (AY or AN)
<b>B</b>	Beacon	Verde se c'è un messaggio. Spento se memoria vuota.	Inizia sequenza Beacon. Durante portante: chiamata immediata.	Durante chiamata: pausa con portante. Durante portante: prolunga portante.	Inizia o termina sequenza Beacon.
			All'accensione inizio automatico sequenza Beacon		
<b>C</b>	CQ	Verde se c'è un messaggio. Spento se memoria vuota.	Inizia sequenza di CQ. Durante pausa: CQ immediato.	Durante CQ: pausa. Durante pausa: prolunga pausa.	Inizia o termina sequenza CQ
<b>D</b>	Direct	Verde. Rosso o giallo in tx.	Emette portante finché premuta	Emette portante finché premuta	Nessun effetto
<b>E</b>	Enter	Giallo all'inizio poi verde	Memorizza un punto	Memorizza una linea	Premuto una volta: inserisce una pausa tra parole. 2 pressioni consecutive: cancella ultimo carattere.
			Memorizza una pausa tra caratteri, quando ci si ferma per 0.25 sec.		
<b>F</b>	Sleep	Spento	Nessun effetto	Nessun effetto	Nessun effetto

## Note

Le modifiche dalla versione 2.0 alla 2.1 sono **in grassetto**.

- **La velocità** può essere cambiata a passi di 1 wpm, **da 1 a 50 wpm**.
- **Il peso** può variare da 2 a 5, a passi di 0,5.
- **Nel modo sleep il keyer è sempre inattivo**.
- **Il messaggio CQ** in memoria può essere lungo 236 *simboli*, dove un simbolo può essere un punto, una linea o uno spazio tra caratteri. Lo spazio tra le parole è indicato da due spazi consecutivi tra caratteri. Se la memoria si riempie mentre stiamo memorizzando, non si può più memorizzare ma il messaggio inserito fino a quel punto non viene perso.  
Il messaggio è nella EEPROM, per cui non viene mai perso, a meno che non si decida di memorizzarne un altro.
- **Modo CQ**: si può inviare un singolo CQ anche nel modo Ready, premendo il tasto SET oppure si può portare il commutatore nel modo CQ e iniziare una sequenza di CQ continui, premendo il tasto sinistro o il pulsante SET.  
La pausa in ricezione è fissata in 10 secondi, ma si può temporaneamente ridurre o aumentare questo tempo, utilizzato i due pulsanti del tasto CW. Consultare la tabella qui sopra per i dettagli.

- Il **modo Beacon** funziona come il modo CQ, ma con una pausa di 20 secondi, con la trasmissione di una portante continua.  
Si può temporaneamente modificare il valore della pausa, come nel modo CQ.
- Il **modo Diretto** **permette di emulare un tasto verticale**.
- **Non c'è interruttore**, perché il keyer passa nel modo sleep dopo circa 33 secondi di inattività. La pressione di un tasto qualsiasi lo risveglia immediatamente e gli fa eseguire la funzione richiesta. Durante lo sleep il circuito assorbe meno di 10 microampere, paragonabili all'autoscarica delle batterie.

## Versioni future

Non sono previste altre versioni per il momento, visto che ho utilizzato tutte le 1024 celle della memoria programma del 16F84! In effetti ho dovuto ottimizzare il tutto per far entrare il programma nel chip...