



Logikit CMOS-4 Keyer

Manuale operativo	02
Esercitazione	10
Schema elettrico	17
Risoluzione dei problemi	18

Per far funzionare il vostro Logikit CMOS-4 keyer occorre il seguente materiale:

- n.° 1 spinotto stereo da 3,5 mm. con cavo bipolare schermato per il collegamento del manipolatore CW (paddle) al keyer;
 - n.° 1 spinotto da 2,5 mm. per l'alimentazione a 12 V con cavo rosso/nero, il centrale dello spinotto è il positivo;
 - n.° 1 spinotto RCA con cavo unipolare schermato per il collegamento del keyer con l'ingresso CW del trasmettitore;
 - n.° 1 manipolatore per il CW (paddle) tipo Bencher;
 - n.° 1 alimentatore stabilizzato a 12 Vcc – **non utilizzare** i tipici alimentatori stile trasformatore da inserire nella presa di corrente.
 - n.° 3 batterie tipo AAA (ministilo)
- Vedi le note aggiuntive a pag. 13 del presente manuale

Idiom Press
P. O. Box: 1985
Grants Pass, OR 97528
www.idiompres.com

MANUALE OPERATIVO Logikit CMOS-4 KEYER

Il Logikit CMOS-4 è un keyer compatto e completo di memoria, composto da un microprocessore CMOS ed una memoria RAM non volatile, caratterizzato da un basso costo e progettato per un'alta affidabilità. I comandi sono semplicemente trasmessi al keyer in codice Morse per mezzo del vostro manipolatore (paddle).

Queste sono alcune delle caratteristiche:

01. Iambic keyer con memoria dei punti e linee;
02. Quattro messaggi attivi più 8 banchi di messaggi, totale 1020 caratteri;
03. I messaggi possono chiamare altri e contenere funzioni programmate;
04. Coda di una serie di messaggi da trasmettere in sequenza;
05. Numero progressivo per i collegamenti in contest da 001 a 9999;
06. Controllo della velocità digitale ed analogica da 5 a 60 WPM;
07. Peso regolabile dei punti e linee dal 25 al 75 %;
08. Frequenza del sidetone del monitor interno regolabile;
09. Funzione di nota continua per regolazione del trasmettitore;
10. Spaziatura dei caratteri regolata automaticamente;
11. Pause temporizzate all'interno dei messaggi;
12. Possibilità della ripetizione continua dei messaggi;
13. I messaggi possono essere interrotti per una continuazione del testo manualmente con il paddle;
14. Emulazione disponibile per alti keyer, compreso la sincronizzazione del Curtis "A";
15. La modalità ultra veloce permette messaggi fino alla velocità di 990 WPM;
16. Compatibilità completa con la modalità beacon;
17. Possibilità di modifica dei messaggi;
18. I messaggi sono conservati anche con alimentazione scollegata;
19. Il keyer può compensare l'uscita del carattere nella trasmissione.

INIZIO

Dopo l'applicazione dell'alimentazione il keyer risponde con "OK" ed è pronto per operare con le seguenti impostazioni di default:

Gamma di velocità:	5-40 WPM	Modo di carico	carattere
Peso	50%	Coda di ingresso	on
Monitor	on	Numero progress. contest	001
Spaziatura automatica	off	Emulazione	Logikey
K1,K3			
Velocità di funzionamento	velocità uguale al paddle	Tono del monitor	700 Hz

Nota: alla prima accensione, la manopola della velocità deve essere girata completamente in senso orario (max velocità) e si dovranno trasmettere alcuni punti. Ciò per calibrare la gamma della velocità.

Il volume del monitor può essere regolato agendo sul trim accessibile con cacciavite dal foro sotto al contenitore e trasmettendo una serie di punti o linee durante la regolazione.

RESET

Il comando reset cancella ogni settaggio e messaggio nella memoria EEPROM. Se il keyer non si comporta correttamente, anche su avvisi iniziali, eseguire il comando reset. Il comando reset si esegue premendo simultaneamente e brevemente i pulsanti #1, #3 e #4. Quando si esegue il comando reset si cancellano i settaggi ed i messaggi in memoria.

POLARITÀ DELLA TRASMISSIONE CW

La polarità per la trasmissione in CW può essere regolata con il jumper posto sul circuito stampato del keyer, con modalità A o B a seconda del vostro trasmettitore (inizialmente si consiglia la posizione B che corrisponde alla chiusura del contatto verso massa).

COMANDI FUNZIONE

Gli ordini al keyer sono impartiti nel codice Morse per mezzo della vostro paddle. Per predisporre il keyer a ricevere il comando funzione desiderato premere simultaneamente e brevemente i pulsanti #1 e #2. Il keyer abilita il monitor, disabilita l'emissione verso il vostro trasmettitore e riconosce la vostra richiesta trasmettendo "F". Dopo aver sentito la "F" digitare con il paddle il carattere corrispondente all'istruzione del comando funzione desiderato come spiegato di seguito. Quando l'istruzione è stata eseguita il monitor torna nello stato precedente, viene abilitata l'emissione verso il vostro trasmettitore e la velocità di funzionamento è ristabilita.

Le stringhe, istruzioni, dei comandi funzione sono le seguenti:

A **Auto-space** – spaziatura automatica – la spaziatura automatica può essere impostata ON o OFF. Quando si impartisce l'istruzione "A" del comando funzione, il keyer risponde con la nuova impostazione trasmettendo "ON" o "OFF" (di default alla prima accensione o dopo il reset l'impostazione è off). Quando l'impostazione è ON la spaziatura automatica aiuta l'operatore nel formare i caratteri correttamente spaziati all'interno di una parola. È evitato il ravvicinamento dei caratteri forzando almeno 3 elementi di spazio ogni volta che è stato rilevato uno spazio. Questo effetto è molto evidenziato ed utile alle basse velocità e può essere ritenuto utile anche dagli operatori ad alta velocità. Senza la spaziatura automatica la spaziatura dei caratteri è determinata dall'operatore.

B d **Bank** – banchi di memoria – I banchi di memoria per messaggi sono forniti come opzione per aiutare gli

operatori multipli o messaggi precaricati per gli scambi durante i differenti contest. Nel modo di default ci sono 4 messaggi di 255 caratteri ciascuno, con un singolo banco. Come opzione, la memoria disponibile può essere tagliata in tre banchi distinti e ciascuno ha 4 messaggi di 85 caratteri. Il banco #1 è attivato dal comando "B1". Similmente i comandi "B2" e "B3" attivano rispettivamente i banchi #2 e #3. Le operazioni dei banchi di memoria sono inibite dal comando "B0" ed il banco correntemente attivo può essere interrogato con l'istruzione "? B" quando si è nel modo comando funzione.

- D** **Decrement** – decremento del numero progressivo – Questa funzione decrementa di 1 il numero progressivo durante i contest annullando l'incremento automatico dopo aver passato il progressivo nell'ultimo messaggio. Questa funzione è utile quando si rende necessario ripetere il numero progressivo, magari su richiesta del corrispondente che non l'ha capito o quando si deve annullare un collegamento con una stazione perché è già stata collegata.
- E d** **Edit** – compilare – Questa funzione consente all'operatore di inserire ulteriori parole o modificare un messaggio esistente in memoria, digitando l'istruzione "E", nel modo comando funzione, seguito dal numero della memoria. Il keyer troverà e riprodurrà l'ultima parola di quel messaggio. A questo punto il paddle può inserire ulteriore testo o, usando il simbolo errore (sette o più punti), cancellare le ultime parole del messaggio, come quando si esegue la procedura di cancellazione quando si carica un messaggio in memoria.
- F dd** **Function speed** – funzione velocità – Con questa istruzione si imposta una determinata velocità. L'istruzione da utilizzare è "F" seguita da "dd" dove dd sono due cifre nella gamma da 06 a 30 e corrispondono a WPM (parole al minuto). Questa impostazione della velocità è utilizzata per l'inserimento dei comandi e per la memorizzazione dei messaggi. È indipendente dalla velocità operativa ed è ininfluenza sulla regolazione della velocità in modo analogico con il potenziometro sul frontale del keyer. Alternativamente la velocità nel modo funzione per l'inserimento dei comandi e per la memorizzazione dei messaggi può essere utilizzata quella operativa impostando il valore di "dd" = 00.
- H** **Hand-key** – tasto a mano – Con questa funzione il keyer entra nel modo di tasto a mano cioè come un tasto tradizionale verticale. Si può utilizzare indifferentemente per la battitura la leva del paddle dei punti o quella delle linee. Il funzionamento iambico normale del keyer è ripristinato premendo un pulsante qualsiasi dei 4 presenti sul contenitore.
- K dd** **Keying Compensation** – compensazione della manipolazione – Questa funzione incrementa la manipolazione, on-time, e la decrementa, off-time, di dd millisecondi, dove dd sono due cifre nella gamma da 00 a 25 millisecondi. Anche se questa funzione è simile all'aumento del peso, la regolazione è indipendente dalla velocità. Questo settaggio è utilizzato principalmente per correggere la manipolazione distorta di certi trasmettitori, solitamente operanti nel modo QSK. Si noti che la regolazione non è sentita nell'uscita del monitor, eccetto quando si riascolta il messaggio dal modo "interrogazione" descritto in seguito.
- L** **Load mode** – modo di carico dei messaggi in memoria – i messaggi in memoria possono essere caricati in formato carattere o tempo reale, come sarà illustrato in seguito. Il keyer confermerà il nuovo modo impostato trasmettendo una "C" o una "R". (di default alla prima accensione o dopo il reset l'impostazione è "C" carattere).
- M** **Monitor** – monitor – L'impostazione di questa funzione può essere monitor attivo "ON" o disattivo "OFF". Il keyer viene usualmente utilizzato con il monitor OFF in favore del sidetone del trasmettitore. Quando si vuole provare il keyer scollegato dal trasmettitore ovviamente il monitor in posizione ON è indispensabile. (di default alla prima accensione o dopo il reset l'impostazione è "ON").
- N dddd** **Number** – numero progressivo – Questa funzione inizializza il numero progressivo che si passerà nel contest e corrisponde a dddd, dove dddd sono 4 cifre nella gamma da 0000 a 9999. Si noti che, se necessario, le 4 cifre devono essere inserite con gli zeri principali, cioè con gli zero anteposti al numero. Inoltre si noti che nella trasmissione di un numero progressivo il primo zero del numero a 4 cifre non viene trasmesso.
- Q** **Queue** – coda - L'impostazione di questa funzione può essere coda attiva "ON" o disattiva "OFF". Il keyer conferma il nuovo modo trasmettendo "ON" o "OFF". Quando l'impostazione è OFF la pressione di un pulsante memoria contenente un messaggio è attuato immediatamente annullando ogni messaggio in corso. Quando l'impostazione è ON è ricordata la pressione fino a 8 tasti e vengono trasmessi in successione i relativi messaggi memorizzati accodandoli gli uni agli altri secondo la sequenza della pressione senza eliminare alcuna parte di messaggi.
- R ddee** **Range** – gamma velocità – Questa funzione regola al gamma della velocità delle parole al minuto impostabili dal potenziometro sul frontale del keyer. Il formato standard della velocità è da 5 a 60 parole al minuto. Per intervenire a modificare la gamma della velocità di funzionamento occorre inserire per il valore dd il limite basso e per ee il limite alto. L'impostazione "R0545" regola la gamma della velocità del potenziometro da 5 a 45 parole al minuto, pertanto il potenziometro opera all'interno di questa gamma in modo lineare con il massimo della velocità in senso orario.
- T dd** **Tone frequency** – frequenza del tono – Questa funzione imposta la frequenza del tono del monitor interno al keyer con la possibilità di utilizzare un valore da 500 a 990 Hz, dove il valore impostabile per dd sono le prime due cifre della frequenza. Esempio, per "T70" = 700 Hz.
- V d** **Emulation** – Emulazione – Questa funzione consente all'operatore di selezionare l'emulazione delle

caratteristiche di altri keyer. Vedere successivamente, nel presente manuale, alla voce EMULAZIONE.

- W dd** **Peso** – peso – Questa funzione regola la durata del punto e della linea con una gamma d'impostazione dal 25 al 75 %, dove *dd* sono le due cifre relative alla percentuale da impostare. Con un'impostazione verso il 25% aumenta la comprensibilità del punto/linea poiché diminuisce la durata del punto. L'impostazione al 50% è considerata normale con una spaziatura teorica di 1 a 3. Con un'impostazione verso il 75% si avrà un suono apparentemente più musicale poiché diminuisce la durata dello spazio nel punto/linea. Una volta impostata la funzione il peso rimane costante ed indipendente dalla velocità.
- X** **Xmit (tune)** – nota continua – Questa funzione serve ad impostare l'emissione di una nota continua al fine di attivare il trasmettitore per la sintonia o l'accordo del lineare od il settaggio dell'accordatore d'antenna. Alla pressione di uno qualsiasi dei tasti del paddle il keyer tornerà alla funzionalità normale.
- Z d** **Zero e Nove** – zero e nove – Questa funzione imposta la modalità di trasmissione degli zero e dei nove quando sono inviati i numeri progressivi durante i contest. Vedi, più avanti, le opzioni dei numeri progressivi per i contest.

INTERROGAZIONE DELLE FUNZIONI

Le interrogazioni delle funzioni permettono di determinare lo stato delle impostazioni del keyer. Lo stato delle impostazioni delle funzioni è trasmesso all'operatore in codice Morse emesso dal monitor. Le interrogazioni funzionano alla stessa modo dei comandi funzione. Per predisporre il keyer a interrogare la funzione desiderata premere simultaneamente e brevemente i pulsanti #3 e #4. Il keyer abilita il monitor, disabilita l'emissione verso il vostro trasmettitore e riconosce la vostra richiesta trasmettendo "?". Dopo aver sentito il "?" digitate con il paddle il carattere corrispondente alla funzione desiderata da interrogare come spiegato di seguito ed il keyer invierà lo stato d'impostazione della funzione prescelta.

Quando il comando interrogazione della funzione è stato eseguito il monitor torna nello stato precedente, viene abilitata l'emissione verso il vostro trasmettitore e la velocità di funzionamento è ristabilita.

Le stringhe, istruzioni, delle interrogazioni delle funzioni sono le seguenti:

- A** **Stato Auto-space** – spaziatura automatica – Il keyer risponderà trasmettendo "ON" o "OFF" a secondo del modo impostato.
- B** **Stato Bank** – banchi di memoria – Il keyer risponderà trasmettendo il numero dei banchi di memoria impostati, "B0", "B1", "B2" o "B3".
- F** **Stato Function speed** – funzione velocità – Il keyer risponderà con due cifre trasmettendo la velocità settata in WPM per le istruzioni delle funzioni e per la memorizzazione dei messaggi. Se viene trasmesso "0" significa che la velocità è settata secondo la posizione del potenziometro sul pannello anteriore del keyer.
- K** **Stato Keying Compensation** – compensazione della manipolazione – Il keyer risponderà trasmettendo una o due cifre corrispondenti alla compensazione impostata.
- L** **Stato Load mode** – modo di carico dei messaggi in memoria – Il keyer risponderà trasmettendo "C" se è settato nel modo carattere o "R" se è settato nel modo tempo reale.
- N** **Stato Number** – numero progressivo – Il keyer risponderà trasmettendo il numero progressivo corrente per il contest (senza incrementarlo ogni volta che lo si interroga)
- Q** **Stato Queue** – coda – Il keyer risponderà trasmettendo "ON" o "OFF" a secondo del modo impostato.
- R** **Stato Range** – gamma velocità – Il keyer risponderà trasmettendo la gamma corrente della velocità impostata in WPM con quattro cifre e con una pausa fra il limite inferiore e quello superiore.
- S** **Stato Speed** – velocità – Il keyer risponderà trasmettendo la velocità corrente in WPM.
- T** **Stato Tone frequency** – frequenza del tono – Il keyer risponderà trasmettendo la frequenza corrente del tono del monitor.
- V** **Stato Emulation** – emulazione – Il keyer risponderà trasmettendo l'emulazione corrente. Vedere successivamente, nel presente manuale, alla voce EMULAZIONE.
- W** **Stato Peso** – peso – Il keyer risponderà trasmettendo due cifre che corrispondono alla percentuale del peso impostata.
- Z** **Stato Zero e Nove** – zero e nove – Il keyer riprodurrà esattamente l'impostazione del modo di trasmissione degli zero e dei nove.
- 1** **Stato Message #1 (o #2, #3 o #4)** – messaggio #1 (o #2, #3 o #4) - Il keyer riprodurrà esattamente il messaggio selezionato nel modo in cui è stato memorizzato, con le funzioni incluse come sono state inserite e l'uscita verso il trasmettitore è inibita.

Nota: è possibile anche riascoltare un messaggio con la funzione inclusa come sarà eseguita anziché com'è stata memorizzata (vedi di seguito). Per farlo premere simultaneamente e brevemente i due pulsanti di destra #3 e #4. Dopo

la ricezione del “?” premere il pulsante relativo alla memoria che contiene il messaggio da ascoltare (#1, #2, #3 o #4) ed il messaggio sarà riascoltato con ogni funzione inclusa eseguita.

FUNZIONI INCLUSE

Determinate funzioni possono essere incluse all'interno dei messaggi tra i caratteri. Per distinguerle dal normale testo le istruzioni delle funzioni incluse sono precedute dalla “/” e sono inserite come una parola separata. Durante la riproduzione del messaggio quando è incontrata l'istruzione della funzione inclusa essa è eseguita. Si noti che se la “/” fa parte di una singola parola, come ad esempio IZ1DNJ/QRP, il carattere della “/” è trasmesso come previsto e non è interpretato come un'istruzione di una funzione inclusa.

Le stringhe, istruzioni, delle funzioni incluse da inserire nei messaggi sono le seguenti:

- /B Break** – arresto – La riproduzione del messaggio è sospesa per permettere l'inserimento del testo manualmente con il paddle. L'operatore può allora inserire il testo con il paddle. Una volta che l'inserimento dal paddle è iniziato la funzione dell'arresto è attiva fino a quando è rilevata inattività che eccede uno spazio di una parola dopodiché il messaggio interrotto riprende. La funzione arresto può essere annullata premendo un pulsante che causerà l'immediata riproduzione del relativo messaggio.
- /D Decrement** – decremento – Questa istruzione decrementa il numero progressivo del contest di uno.
- /G d Gap** – ritardo – Il normale spazio tra le parole è di 7 elementi, con questa istruzione, è modificato a 3 elementi + *d*, dove *d* è una cifra compresa tra 0 e 9. Questa impostazione è usata per aumentare lo spazio tra i caratteri o tra le parole. Per esempio, una chiamata come IZ1DNJ, può essere inserita con un leggero allungamento dello spazio tra “D”, “N” e “J” rendendola più comprensibile. Si noti che “/G0” rende uno spazio normale tra i caratteri, mentre “/G4” rende uno spazio normale tra le parole, poiché corrisponde a 7 (3+4). Inoltre dovete attendere fino al tono alto di due punti prima della trasmissione del seguente carattere. Inserimenti multipli e successivi dell'istruzione “/Gd” possono essere eseguiti per ottenere un tempo di spaziatura con un ritardo maggiore.
- /N Number** – numero progressivo – Con questa istruzione si inserisce nel testo il numero progressivo per i contest e dopo la trasmissione il progressivo viene incrementato di 1. Vedere successivamente, nel presente manuale, le OPZIONI del NUMERO PROGRESSIVO.
- /P dd Pause** – pausa – Questa istruzione inserisce nel messaggio una pausa della durata di *dd* decimi di secondo, indipendente dalla velocità di trasmissione. La gamma d'impostazione di *dd* va da 00 a 99. Per esempio “/P35” imposta una pausa della durata di 3,5 secondi. Per ottenere pause più lunghe di 9,9 secondi occorre inserire più istruzione in sequenza con impostato il valore desiderato.
- /R Resume** – stop – Questa istruzione inserisce un arresto del messaggio per continuarlo a mano con il paddle. Quando si è terminato l'inserimento a mano, premendo nuovamente il pulsante del messaggio, esso riprenderà dal punto dove si era interrotto. Nell'interno del messaggio sono permessi più inserimenti dell'istruzione “/R”.
- /S dd Speed** – velocità – Questa istruzione setta la velocità operativa del messaggio o di parte di esso dove *dd* sono due cifre corrispondenti a WPM impostabili nella gamma da 6 a 60. Questa impostazione è usabile se desiderate trasmettere il messaggio, o parte di esso, ad una specifica velocità anziché a quella impostata dal potenziometro sul frontale del keyer. Per ristabilire la velocità predeterminata dal potenziometro inserire l'istruzione “/S00”.
- /SU dd Speed Up** – aumento velocità – Questa istruzione inserisce l'aumento della velocità operativa di *dd* WPM, dove *dd* è un numero nella gamma da 01 in su.
- /SD dd Slow Down** – riduzione velocità – Questa istruzione inserisce la diminuzione della velocità operativa di *dd* WPM, dove *dd* è un numero nella gamma da 01 in su.
- /U dd Ultra-speed** – ultra velocità – Impostate l'ultra velocità per i messaggi principalmente utilizzati per l'attività meteor-scatter. La gamma di regolazione è da 70 a 990 parole al minuto, dove *dd* sono le due cifre rappresentanti i primi due numeri del settaggio della velocità desiderata. Per esempio “07” è 70 WPM, “77” è 770 WPM. Le istruzioni (W) peso, (K) compensazione e (T) tono sono disabilitate durante l'utilizzo dell'ultra velocità. I messaggi possono essere creati sia a velocità normale che ad ultra velocità. È usuale uscire dall'ultra velocità del messaggio quando questo è stato trasmesso. Alla fine del testo che si è desiderato inviare a ultra velocità impostare “/SU01” “/SD01”. Questo accorgimento dice al keyer che l'impostazione ultra velocità è conclusa e si ritorna all'impostazione della velocità secondo la regolazione del potenziometro. Alternativamente per uscire dall'ultra velocità l'impostazione del messaggio può essere regolata ad una velocità predefinita con il comando “/S*dd*”, ad esempio “/S20”, ma questa istruzione imposterà la velocità del messaggio, dopo l'ultra velocità, ad una velocità di 20 WPM piuttosto che a quella regolata tramite il potenziometro sul frontale del keyer.
- /X Close key** – beacon – Questa istruzione consente al keyer di trasmettere messaggi beacon che includono dei periodi di pausa. Una volta iniziata la trasmissione del messaggio questa continuerà finché non si chiuderà un contatto con il paddle o si incontrerà nel messaggio l'inserimento del comando di pausa “/P*dd*” (vedi sopra). L'istruzione “/P*dd*” controlla la lunghezza della pausa, periodo che si rimane in ricezione prima che il messaggio riprenda attivando il trasmettitore. L'istruzione “/P*dd*” può essere seguita dalla lettera “E”, che non sarà trasmessa, per arrestare il processo del keyer e ritornare al testo normale.

- /1 **Message 1** – messaggio 1 – Durante la riproduzione di un messaggio, con questa funzione inclusa il messaggio contenuto nella memoria #1 è riprodotto nella sua totalità seguito dalla ripresa del messaggio corrente. Per generare un ciclo continuo terminare il messaggio con il numero del messaggio da inserire, come “/1”, quando #1 è il messaggio da riprodurre. Inoltre altri messaggi possono essere inseriti. Per esempio il messaggio #2 può essere inserito alla fine del messaggio #1 quando alla fine del messaggio #1 è inserita l’istruzione “/2”. Si può generare un ciclo chiuso inserendo alla fine del messaggio #2 l’istruzione “/1”.

FUNZIONI MULTIPLE DEI PULSANTI

La pressione dei singoli pulsanti è riservata all’attivazione dei relativi messaggi memorizzati. Come già illustrato la pressione simultanea dei pulsanti #1 e #2 predispone il keyer per l’inserimento dal paddle delle istruzioni dei comandi funzioni. Determinate istruzioni sono duplicate, interamente od in parte, dalla pressione combinata dei pulsanti:

- 2-3 Decremento** – Il keyer risponde con una “D” e decrementa di 1 il numero progressivo del contest.
- 3-4 Interrogazione** - Il keyer risponde con “?” ed attende l’inserimento dal paddle il codice dell’istruzione da interrogare.
- 1-3 Tasto a mano** - Il keyer risponde con una “H” ed entra nella funzione del tasto a mano fino a che non si preme un altro pulsante.
- 2-4 Sintonia** - Il keyer risponde con una “X” e trasmette una nota fissa finché non si chiude un contatto con il paddle.
- 1-4 Revers** - Il keyer risponde con una “RV” ed inverte i punti con le linee nell’utilizzo del paddle. (ciò è molto utile al fine di poter utilizzare qualsiasi paddle senza dover a volte invertire i fili dei collegamenti per l’utilizzo nel senso giusto).
- 1-3-4 Reset** – Con questa istruzione si resetta il keyer e saranno cancellati i messaggi in memoria e le funzioni impostate e si otterrà il settaggio di default. Dopo il reset il keyer risponde con “OK”.

Nota: Per bloccare un messaggio durante la sua trasmissione senza utilizzare la battuta con il paddle e di conseguenza trasmettere un punto o una linea, premere simultaneamente e brevemente due pulsanti qualsiasi.

CARICAMENTO DEI MESSAGGI CARATTERE

Nel modo carattere ogni carattere Morse usa un byte della memoria del messaggio. Quando il messaggio viene riprodotto lo spazio tra i caratteri è di 3 elementi e lo spazio tra le parole è di 7 elementi (a meno che si utilizzi la funzione “/G d”). Quando si carica un messaggio, per prima cosa interrogare la funzione “L” per sapere in che modo è settato il sistema di memorizzazione, se è “C” o “R”. Per impostare il caricamento dei messaggi in memoria nel modo carattere, se necessario, utilizzare il comando funzione “L” per ottenere il modo “C”. A questo punto per iniziare la memorizzazione premere il pulsante relativo alla memoria desiderata e tenerlo premuto per almeno 2 secondi e fino all’emissione di un tono poi rilasciarlo. Il keyer trasmetterà una “C” per confermare il modo carattere ed aspetterà l’inserimento del testo del messaggio da memorizzare.

Mediante l’utilizzo del paddle si può inserire il testo e/o le funzioni incluse inseribili nel messaggio. Quando ogni parola è completa si deve semplicemente smettere di trasmettere. Il keyer rileverà la condizione ed inserirà lo spazio tra parole, quindi si sentirà con un tono acuto una “I”, quando siete pronti potete eseguire l’inserimento della parola seguente. Non c’è limite di tempo per l’inserimento delle parole, così non è necessario affrettarsi ad eseguire l’inserimento ed il keyer continuerà a trasmettere dopo l’inserimento di ogni parola, con tono acuto, una “I” per indicare che è pronto per continuare.

Il keyer include una caratteristica di inserimento per l’immediata correzione degli errori durante il caricamento dei messaggi. Se viene causato un errore, trasmettere semplicemente un’indicazione di errore con una serie di 7 o più punti. Il keyer cancellerà l’ultima parola inserita, dopodiché riprodurrà la nuova ultima parola inserita (se esiste) in modo da conoscere l’esatta posizione nel messaggio. Quando la posizione voluta è raggiunta, continuare l’inserimento del resto del messaggio.

Dopo la risposta del keyer con tono acuto con una “I”, dopo l’ultima parola del messaggio, occorre eseguire la chiusura finale del messaggio memorizzato semplicemente premendo brevemente il relativo pulsante della memoria. Per cancellare un messaggio in memoria procedere come per inserire un nuovo messaggio e quando si sentirà la “C” anziché inserire il testo premere nuovamente il pulsante ed a questo punto la memoria sarà vuota. Nel caso in cui la capienza della memoria sia esaurita durante il caricamento di un messaggio il keyer trasmetterà il messaggio errore con una serie di punti ed il messaggio da memorizzare terminerà a questo punto. L’operatore, nel caso di esaurimento della memoria, potrebbe, con una serie di punti, cancellare l’ultima parola ed inserire la funzione “/#” dove # indica il numero della memoria da legare insieme per continuare il messaggio.

CARICAMENTO DEI MESSAGGI IN TEMPO REALE

Alcuni operatori preferiscono che i messaggi contengano una spaziatura allungata o ristretta piuttosto che perfettamente sincronizzata. La modalità tempo reale immagazzina e ripete i messaggi esattamente come sono stati inseriti. I messaggi, in questo modo, avranno una capienza piuttosto ridotta e lo svantaggio principale della modalità in tempo reale è quello che non possono contenere inserimenti di funzione. Quando si carica un messaggio, per prima cosa interrogare la funzione “L” per sapere in che modo è settato il sistema di memorizzazione, se è “C” o “R”. Per impostare il caricamento dei messaggi in memoria in tempo reale, se necessario, utilizzare il comando funzione “L” per ottenere il

modo "R". A questo punto per iniziare la memorizzazione premere il pulsante relativo alla memoria desiderata e tenerlo premuto per almeno 2 secondi e fino all'emissione di un tono poi rilasciarlo. Il keyer trasmetterà una "R" per confermare il modo tempo reale ed aspetterà l'inserimento del testo del messaggio da memorizzare.

Poiché il keyer attende fino alla prima chiusura del paddle per iniziare non c'è bisogno di affrettarsi ad iniziare l'inserimento del messaggio da memorizzare. Tuttavia, una volta iniziata la memorizzazione, il keyer carica continuamente e tutte le pause sono immagazzinate come spazi nel messaggio. Tutte le spaziature tra i caratteri e tra le parole sono affidate rigorosamente alle battute dell'operatore. Per concludere il messaggio premere semplicemente il relativo pulsante della memoria in caricamento. Si noti che il tempo che dovesse trascorrere dall'ultima battuta alla pressione del pulsante sarà memorizzato come spazio al termine del messaggio. Nel caso in cui la capienza della memoria sia esaurita durante il caricamento di un messaggio il keyer trasmetterà il messaggio errore con una serie di punti ed il messaggio da memorizzare terminerà a questo punto. Inoltre l'operatore noterà che i messaggi non sono di facile memorizzazione in questo modo, poiché il clock del keyer non è sincronizzato e non corrisponde con le chiusure dei contatti del paddle. Tuttavia il messaggio memorizzato sarà riprodotto in modo pulito.

RIPRODUZIONE DEI MESSAGGI

La riproduzione dei messaggi non potrebbe essere più semplice, basta una breve e leggera pressione sul pulsante della memoria desiderata. Entrambi i messaggi memorizzati nel modo carattere e tempo reale possono essere riprodotti senza tener conto del modo di caricamento.

Se la coda (comando funzione "Q") è attivata le pressioni multiple dei pulsanti memoria saranno ricordate per eseguire la sequenza. Ogni messaggio memorizzato sarà riprodotto secondo la sequenza della pressione dei pulsanti. Come semplice esempio si supponga che la memoria 1 contenga "CQ" e la memoria 4 contenga "DE IZ1DNJ/QRP". Si preme, in rapida successione, tre volte il pulsante 1 ed una volta il pulsante 4 e si otterrà la riproduzione del seguente testo "CQ CQ CQ DE IZ1DNJ/RP". In questo modo il keyer può ricordare fino ad una successione di 8 pressioni dei tasti memoria. Tuttavia, se la coda (comando funzione "Q") è disabilitata, una pressione di un pulsante mentre è in riproduzione un messaggio memorizzato blocca il messaggio corrente ed inizia quello comandato.

Quando viene rilevata la chiusura del contatto del paddle durante la riproduzione di messaggi memorizzati, questi sono interrotti e la coda annullata. L'unica eccezione è durante l'esecuzione del comando break "/B" o del comando resume "/R" inseriti nel messaggio che prevedono l'utilizzo del paddle, altrimenti il paddle prende sempre la priorità sulla riproduzione dei messaggi memorizzati.

OPZIONE EMULAZIONE

Questo parametro permette al sincronizzatore del keyer di imitare quello di altri keyers rendendo la sensibilità del keyer più comoda agli operatori che hanno usato temporizzazioni differenti. L'impostazione di default è V0, un tipo di sincronizzazione che è risultato essere il più facile da usare per molti operatori. Gli altri valori sono i seguenti:

V0	Logikey K1, K3 sincronizzazione memoria con punti e linee
V1	Logikey K1, K3 sincronizzazione memoria con soli punti
V2	Logikey K1, K3 sincronizzazione memoria con sole linee
V3	Accukeyer sincronizzazione memoria con punti e linee
V4	Accukeyer sincronizzazione memoria con soli punti
V5	Accukeyer sincronizzazione memoria con sole linee
V6	Curtis "A" sincronizzazione memoria con punti e linee
V7	Curtis "A" sincronizzazione memoria con soli punti
V8	Curtis "A" sincronizzazione memoria con sole linee
V9	Iambic sincronizzazione memoria senza punti e linee

Si noti come il presente keyer descritto abbia a disposizione molta memoria rispetto a quelli del tipo a sincronizzazione Curtis "A"! Ditelo ai vostri amici dotati di Curtis!. Per effettuare una regolazione differente da V0 si entri nel modo comandi funzione e si trasmetta "V d" dove d è la regolazione voluta. Per determinare l'impostazione attuale del parametro V nel vostro keyer si entri nel modo interrogazione funzioni e dopo la risposta "?" inserire "V" ed il keyer annuncerà l'impostazione corrente.

INDICAZIONE ERRORE

Quando un inserimento è errato od è stato rilevato uno stato non corretto l'operatore è avvisato da un treno di punti con tono distorto e rauco. Ciò vale anche per funzioni inesistenti, parametri numerici non validi ed esaurimento della capienza della memoria durante la memorizzazione dei messaggi.

OPZIONI NUMERI PROGRESSIVI

Il comando funzione "Z d" – zero e nove – imposta una delle 10 opzioni per la trasmissione degli zero e dei nove nel numero progressivo dei contest. Gli zeri possono essere sostituiti da O o T, i nove sostituiti da N e gli zeri iniziali possono essere soppressi. Le opzioni disponibili sono:

Opzione d	Zero iniziali	Altri zero	Nove
Ø	Ø	Ø	9
1	—	Ø	9
2	O	Ø	9
3	O	O	9
4	—	O	9
5	T	Ø	9
6	T	T	9

7	—	T	9
8	T	T	N
9	—	T	N

ESEMPIO DI FUNZIONI INCLUSE

Forse la caratteristica più potente del keyer è la relativa capacità di immagazzinare funzioni all'interno dei messaggi memorizzati. Le funzioni incluse sono eseguite quando sono incontrate nella riproduzione del messaggio. Per esempio un numero progressivo negli scambi nei contest. In uno scambio nel concorso ARRL, la risposta ad una stazione può essere programmata nel seguente modo: "NR /N /G0 A KC0 80 IA BK". Un secondo messaggio potrebbe contenere la ripetizione del numero progressivo del contest con la seguente impostazione: "D NR /N BK".

Inoltre sono consentiti gli scambi di velocità all'interno dei messaggi, permettendo velocità differenti in un messaggio da riprodurre. Usando i relativi cambiamenti come in "/SU15 QRZ DE IZ1DNJ/QRP UP 5 /SD15" si riproduce il messaggio più veloce di 15 WPM rispetto alla velocità impostata per poi ritornare alla velocità di funzionamento precedente.

I messaggi possono richiamare altri. Si supponga che la memoria 4 contenga IZ1DNJ/QRP. Il messaggio memorizzato, ad esempio nella memoria 1, è composto da "CQ CQ CQ DE /4 /4 K" e sarà riprodotto "CQ CQ CQ DE IZ1DNJ/QRP IZ1DNJ/QRP K". La combinazione degli inserimenti di chiamata può essere impostata come si vuole. Quindi il messaggio #2 può richiamare il messaggio #1 che a sua volta richiama il messaggio #4 che a sua volta richiama il messaggio #3!. Infatti possono essere programmati continui cicli. Risulterà un ciclo se un messaggio si auto richiama (sia direttamente che per via di un altro messaggio).

I cicli possono essere molto utili. Un ciclo CQ nel messaggio 1, usando una pausa, è un buon esempio: "CQ DX CQ DX DE IZ1DNJ/QRP IZ1DNJ/QRP K /P35 /1". Il messaggio è riprodotto in continuazione, con 3,5 secondi di pausa per passare in ricezione. Quando una stazione risponde alla chiamata chiudete semplicemente un contatto con il paddle per annullare il ciclo, oppure premete, simultaneamente e brevemente, due pulsanti a caso.

Se siete abbastanza fortunati da condurre la chiamata in un contest, la funzione break e ciclo possono essere un reale vantaggio. La memoria 1 potrebbe contenere il seguente testo: "QRZ TEST DE IZ1DNJ/QRP K /B 599 /G0 /N BK /B /P40 /1". All'attivazione della memoria 1 verrà trasmesso "QRZ TEST DE IZ1DNJ/QRP K. L'inserimento della funzione /B interrompe il messaggio e permette all'operatore di ascoltare il corrispondente. Se nessuno risponde premete nuovamente il pulsante 1 per ricominciare il ciclo. Se un corrispondente risponde alla vostra chiamata, con il paddle inserite il suo nominativo. Dopodiché il messaggio automaticamente continua a trasmettere "599, seguito, senza spazi tra parole, dal numero progressivo e poi BK" seguito da un altro break e si passa in ricezione ad ascoltare il corrispondente mentre il keyer attende, dopodiché con il paddle si invia un "TU" od un semplice "R 73" e ciò completa il break ed il QSO, consentendo al keyer di attuare, dopo una pausa di 4 secondi, l'ultimo inserimento del comando "/1" che ordina di ricominciare la sequenza da capo.

Se nessuno risponde al QRZ si preme ancora brevemente il pulsante 1 per rinviare nuovamente il QRZ (ricordate che l'inserimento funzione "/B" è cancellata con la pressione di un pulsante). Se la stazione corrispondente non risponde neanche al secondo break si può utilizzare la memoria 2 con il seguente messaggio "AGN? BK /B /1". Dopo aver ottenuto la ripetizione si può inviare con il paddle "TU" o "R 73" come prima e poi il ciclo QRZ è ripreso automaticamente.

L'attivazione del messaggio beacon può essere utile per determinate situazioni. Questo è un tipico messaggio beacon inserito nelle memoria #1: "/S20 TEST TEST DE IZ1DNJ/QRP IZ1DNJ/QRP /X /P50 E /1". Questa impostazione trasmette il messaggio TEST due volte alla velocità di 20 WPM, poi invia il nominativo ed in seguito invia una nota fissa per 5 secondi. La E alla fine del messaggio non sarà trasmessa ma servirà a riportare il keyer nello stato di riposo per poi ricominciare il ciclo dall'inizio fino all'infinito.

Nota dell'autore: Se il keyer è sottoposto ad una quantità eccessiva di radiofrequenza o essa viene captata dai cavi di ingresso o uscita è possibile che si verifichi un malfunzionamento, inserimenti di caratteri indesiderati od addirittura il non funzionamento. In questi casi l'operatore dovrebbe scollegare l'alimentazione per almeno 30 secondi e poi ricollegarla. Se ciò non ha effetto, provare ad eseguire un reset premendo simultaneamente i pulsanti 1-3-4. Se ancora non si ottengono risultati ricercare la causa altrove, comunque è consigliato inserire sui cavi del keyer dei filtri di ferrite e nel paddle dei condensatori ceramici (100.000 pF) tra i due fili dei contatti ed il comune del cavo schermato.

SOMMARIO DELLE FUNZIONI, INTERROGAZIONI E STATO DI DEFAULT

Funzioni 1 - 2	Descrizione comando	Default	Interrog. #3 e #4	Gamma
A	Spaziatura automatica – impostabile ON o OFF	OFF	A	on/off
B	Banchi di memoria – selezionare il banco <i>d</i> o disabilitarlo	∅	B	1+3
D	Decremento numero progressivo contest – sottrae un numero	—	—	—
Ed	Compilare- esegue la modifica di un esistente messaggio <i>d</i>	—	—	—
Fdd	Funzione velocità – si imposta la velocità <i>dd</i> per gli inserimenti	∅∅	F	05÷30
H	Tasto a mano – si imposta l'uso del paddle come normale tasto manuale	—	—	—
Kdd	Compensazione della manipolazione	∅∅	K	0+25
L	Modo di caricamento – impostabile carattere o tempo reale	carattere	L	C/R
M	Monitor- impostabile ON o OFF	ON	—	on/off
Nddd	Numero progressivo contest – inserimento del numero iniziale	∅∅1	N	1+9999
Q	Coda dei messaggi - impostabile ON o OFF	ON	Q	on/off
Rddee	Gamma velocità – imposta la gamma della regolazione velocità	05+40	R	05+60
Tdd	Tono – imposta la frequenza del tono del monitor	70	T	50+99
Vd	Emulazione – imposta l'emulazione del sincronismo	∅	V	0+9
Wdd	Peso – imposta la percentuale <i>dd</i> del peso	50	W	25÷75
X	Nota continua – attiva la trasmissione di una nota continua	OFF	—	—
Zd	Zero e nove – imposta il modo di trasmissione dello zero e del nove	∅	Z	0+9
?	Interrogazione – contenuto dei settaggi o messaggi	—	—	—

ESERCITAZIONE

Logikit CMOS-4 Keyer

Di

Idiom Press
P. O. Box: 1025
Geyserville, CA 95441
www.idiompress.com

tutto il contenuto è Copyright 2002

INIZIO

Per usare il vostro Logikit dovrete utilizzare alcuni cavi. Il cavo di collegamento tra il paddle ed il keyer ed il cavo di collegamento tra il keyer ed il trasmettitore, entrambi devono essere schermati con il collegamento dello schermo a terra. Il keyer richiede per il funzionamento o l'alimentazione a 12 Vcc con spinotto da 2,5 mm. o il pacco batterie situato internamente. Se avete le batterie installate ed usate l'alimentazione esterna a 12 Vcc, le batterie non saranno utilizzate. Siate sicuri che lo spinotto per l'alimentazione sia 2,5 mm. poiché quelli da 2,1 mm., che sembrano identici, non funzionano. Molti ricetrasmittitori moderni hanno una presa accessoria a 12 Vcc che è l'ideale per il keyer. Prima di collegare il keyer all'alimentazione, misurare la tensione per essere sicuri che sia meno di 14,5 Vcc. **Non utilizzare** i tipici alimentatori stile trasformatore da inserire nella presa di corrente, tipo quelli per i telefoni cellulari o calcolatrici.

Non utilizzate il vostro Logikit CMOS-4 keyer con apparati con modulazione sul catodo senza un relay d'isolamento. (ciò si applica normalmente per apparati costruiti prima del 1970).

Quando applicate l'alimentazione al vostro nuovo keyer per la prima volta, se tutto sta funzionando correttamente il keyer trasmetterà "OK" in perfetto codice Morse comunicando che ha eseguito la procedura diagnostica ed ha trovato tutto in ordine. Se il keyer non risponde come indicato sopra ed è tutto collegato ed alimentato correttamente, premere simultaneamente e brevemente i pulsanti #1, #3 e #4. Questa procedura resetta la EEPROM del keyer. Il keyer dovrebbe ora rispondere "OK" e così potrete continuare.

Una cosa che il keyer non riconosce all'avvio è la posizione della manopola del comando della velocità sul pannello frontale. Girate la manopola tutta nel senso orario, velocità massima, e trasmettete alcuni punti. Ciò calibra la gamma di velocità. All'inizio la gamma della velocità è settata per default da 5 a 40 parole al minuto. Più avanti vedremo come modificare questa impostazione.

Invertire i punti e le linee: Battete qualche punto e linea con il paddle e regolate a vostro piacere la velocità con la manopola sul frontale del keyer. I punti e le linee sono invertite rispetto al vostro modo di trasmettere? (la maggior parte degli operatori di mano destra preferiscono che la paletta di sinistra generi i punti e quella di destra le linee) nessun problema!. Premete semplicemente simultaneamente e brevemente i pulsanti #1 e #4. Il keyer risponderà in Morse con una "R" per indicare reverse. Con questa manovra avete appena invertito elettronicamente il cavo dei punti con quello delle linee. La condizione rimarrà tale finché rieseguirete l'istruzione "R" del comando funzioni.

Emulazioni: Se siete abituati ad un tipo di sincronizzazione come il Curtis tipo "A" od ad un keyer senza la memoria dei punti e delle linee, o vi trovate a trasmettere in modo non confortevole, non c'è da preoccuparsi, basta cambiare le emulazioni. (Se trovate già le impostazioni del keyer confortevoli al vostro modo di trasmissione, passate al capitolo successivo). Per cambiare le emulazioni guardate nel manuale operativo nel capitolo relativo alle opzioni di emulazione dove compare la tabella con tutti i tipo d'impostazione per "V d" e selezionate il tipo di emulazione che intendete provare. Ora seguite attentamente quanto spiegato qui di seguito. Più avanti vi spiegheremo i tipi d'impostazione, per ora eseguiamo i comandi. Supponiamo che desideriate impostare l'emulazione "V6", la Curtis tipo "A". Premete simultaneamente e brevemente i pulsanti #1 e #2. Il keyer risponderà trasmettendo in Morse "F". Ora per mezzo del paddle trasmettete "V6". Ecco fatto. Ora il keyer è impostato per una trasmissione in modo confortevole. Facile vero?. Se eseguite un errore di battitura durante questa impostazione il keyer trasmetterà un treno di punti con una tonalità rauca per segnalare l'errore. Nessun problema, ripetete la sequenza sopra descritta ripartendo da capo con la pressione dei pulsanti #1 e #2 e trasmettendo "V6" dopo la risposta "F".

Se avete usato il keyer prima di questa impostazione, immediatamente noterete la sincronizzazione regolare e fluida e come la battitura del CW venga fuori dolce. Ore diminuite la velocità del keyer. Notate come il controllo della velocità sia lineare?. Perfetto, il keyer è attivo e funzionante, i lati dei punti e delle linee, sul paddle, sono dove li vogliamo. Ora impariamo come caricare un messaggio in memoria.

Memorie: Il vostro keyer può immagazzinare lunghi messaggi in ciascuna delle quattro memorie disponibili. Se utilizzate soltanto quattro memorie, potete immagazzinare i messaggi fino a 255 caratteri per memoria. Ciò è molto per ogni messaggio!. Se scegliete di configurare le memorie in 12 banchi (vedremo dopo come fare) avrete a disposizione ancora 85 caratteri per messaggio. Ora immagazziniamo un messaggio in memoria. Premete il pulsante di sinistra #1 per alcuni secondi fino a che non sentirete un tono, allora rilasciate il pulsante ed il keyer trasmetterà una "C" (questa impostazione corrisponde al modo C = carattere, vedremo in seguito l'altra impostazione R = in tempo reale).

Iniziate il vostro messaggio, una parola per volta. Carichiamo il seguente messaggio: "the quick brown fox". La prima parola è "the", semplicemente trasmettete "the". Interrompete la trasmissione. A questo punto il keyer, in tono acuto, trasmetterà due punti che in Morse corrispondono a "I". Ciò significa che ha accettato la parola ed ha inserito lo spazio programmato tra le parole. Ora, con il paddle, trasmettete "quick" ed ardatevi. Il keyer trasmetterà in Morse un'altra "I" ed inserirà un nuovo spazio tra parole e rimarrà in attesa della prossima trasmissione e vi rimarrà tutto il tempo che vorrete, anche se vi assentate per andare a prendere una tazza di caffè con un pasticcino. Quando tornerete il keyer sarà ancora lì ad aspettare l'inserimento della parola successiva del messaggio.

Andiamo avanti e trasmettiamo "brown fax". Hoops abbiamo sbagliato, volevamo trasmettere "brown FOX". Dobbiamo ricominciare tutto da capo?. No affatto. Trasmettiamo invece il simbolo internazionale di errore composto da sette o più punti. Il keyer cancellerà la parola errata (in questo caso fax) e riprodurrà l'ultima parola valida "brown" per ricordarvi in che punto del messaggio vi trovate ed attenderà l'inserimento della prossima parola (in questo caso fox).

Perfetto, ora il messaggio è stato completamente memorizzato. Ora terminate la procedura di memorizzazione del messaggio semplicemente premendo, brevemente, il pulsante #1. Per ascoltare il messaggio appena memorizzato, compresa la correzione dell'errore, premete, brevemente, il pulsante #1. Ora memorizziamo un altro messaggio "jumped over the lazy dogs back" nella seconda memoria per mezzo del pulsante #2. Memorizzate il messaggio con la stessa procedura del precedente. Avete fatto?. Ora riproducete il secondo messaggio per controllare che tutto sia giusto.

Premete, brevemente, il pulsante #1 ed immediatamente dopo premete, brevemente, il pulsante #2. I due messaggi saranno riprodotti l'uno in sequenza all'altro. Potreste caricare il vostro nominativo nella memoria #1 "IZ1DNJ/QRP" e nella memoria #2 "DE IZ1DNJ/QRP". Nella memoria #3 potete inserire "AR K". A questo punto premendo i pulsanti #2, #1 e #3 in questo ordine, avete concatenato, accodato insieme, il messaggio "DE IZ1DNJ/QRP IZ1DNJ/QRP AR K" (avete anche la possibilità di non accodare i messaggi premendo subito tutti i pulsanti, ma premerli solo alla fine di ogni messaggio. Vedremo questa possibilità più avanti). Potete arrestare immediatamente la riproduzione dei messaggi memorizzati in qualsiasi momento semplicemente chiudendo un contatto con il paddle. Potete anche arrestare immediatamente la riproduzione dei messaggi memorizzati premendo simultaneamente due pulsanti qualsiasi, ciò, rispetto alla precedente soluzione, eviterà che venga trasmesso anche il punto o la linea battuta con il paddle per interrompere il messaggio.

Per cancellare un messaggio che avete memorizzato, premete il relativo pulsante della memoria per qualche secondo finché il keyer risponderà con un tono. Ora il messaggio è stato cancellato. A questo punto potrete inserire un nuovo messaggio in memoria o chiudere l'operazione senza memorizzare nulla semplicemente premendo nuovamente il pulsante.

Monitor: Volete spegnere il monitor del keyer quando siete in trasmissione ed utilizzare il sidetone del vostro ricetrasmittitore?. Semplice. Premete simultaneamente e brevemente i due pulsanti di sinistra, pulsanti #1 e #2. Il keyer vi trasmetterà nuovamente la lettera "F". Ora trasmettete l'istruzione "M". Questo è tutto. Il monitor del keyer sarà spento durante le vostre normali trasmissioni e potrete utilizzare il sidetone del vostro ricetrasmittitore. Ora riattiviamo il monitor come all'inizio. Premete nuovamente, simultaneamente e brevemente i due pulsanti di sinistra, #1 e #2. sentirete tramite il monitor del keyer nuovamente il carattere "F", anche se il monitor è disabilitato per la normale trasmissione. Ora trasmettete nuovamente l'istruzione "M" che sentirete attraverso il monitor come la trasmettete. Questo è tutto. Il monitor del keyer è nuovamente attivo. Il controllo del monitor è un comando funzione ed avete appena imparato ad attivarlo ed a disattivarlo. Si noti che la "F" trasmessa dal keyer non è andata in trasmissione e nemmeno la "M" da voi trasmessa per fornire l'istruzione del comando funzione relativa al monitor. Premendo i due pulsanti di sinistra avete messo il keyer "fuori linea" e fuori dalla connessione con il vostro ricetrasmittitore fino al completamento del comando funzione ed in questa situazione sarà attivo il monitor anche se disabilitato poiché il sidetone del vostro ricetrasmittitore non può funzionare.

Supponiamo che avete sbagliato e digitato una "O" anziché una "M". Poiché la "O" non è un comando valido, il keyer trasmetterà un treno di punti con una tonalità rauca per segnalare l'errore. Premete nuovamente i due pulsanti #1 e #2 e trasmettete la "M". Se l'istruzione digitata errata fosse esistita e riferita ad altra funzione, ma da voi non desiderata, potete trasmettere il comando errore costituito da una serie di 7 o più punti ed il keyer riconosce il comando errore e torna nel modo normale.

Trasmissione continua: Vi necessita di avere una nota continua per mandare in trasmissione la vostra stazione per un accordo o regolazione?. Premete simultaneamente e brevemente i due pulsanti #1 e #3. Il keyer trasmetterà una "H" come quando si utilizza il comando funzione "H" "Tasto a Mano". Ora ogni volta che si chiuderà e si terrà chiuso sul paddle il contatto del punto o della linea si otterrà una nota continua. Ciò permette di rimanere in trasmissione quando si terrà chiuso il contatto sul paddle per poter accordare un trasmettitore od un lineare. Una volta terminata l'operazione premete brevemente un pulsante qualsiasi per ritornare nel modo normale.

Perfetto, questo è abbastanza per ora. Avete compreso come impostare i messaggi. È ora di collegare il keyer alla vostra stazione per uscire in trasmissione a fare qualche QSO ed apprezzare quanto sia fluido e pulito il CW. E quando sarete pronti passerete alla sezione seguente di questa esercitazione e vedremo alcune delle opzioni più utilizzate. Sono anche facili da imparare, ma per ora utilizziamo ciò che finora abbiamo imparato.

SECONDA SESSIONE

Perfetto. State utilizzando il vostro Logikit CMOS-4 Keyer, ed avete scoperto quanto è comodo e come si comporta bene. Probabilmente la vostra velocità di trasmissione ha pure migliorato. Iniziamo ad esplorare i seguenti livelli delle caratteristiche che il vostro keyer vi può offrire. Spegniamo il ricetrasmittitore ed esploriamo gli altri comandi a vostra disposizione.

Interrogazione delle funzioni: Proviamo il modo interrogazione delle funzioni. Premete simultaneamente e brevemente i due pulsanti di destra #3 e #4. Il keyer risponderà in Morse con un "?". Ora trasmettete, con il paddle, il carattere "S". Il keyer trasmetterà un numero corrispondente alla velocità WPM attualmente impostata. Premete nuovamente i pulsanti #3 e #4 (il keyer esce automaticamente dal modo interrogazione delle funzioni dopo ogni utilizzo, pertanto per eseguire nuovamente un'interrogazione della funzione dovete ripetere la procedura premendo simultaneamente e brevemente i pulsanti #3 e #4). Ora trasmettete, con il paddle, il carattere "Q". Il keyer risponderà in Morse con un "ON" o "OFF" per indicare il settaggio della funzione coda. Ora premete nuovamente i due pulsanti di destra e trasmettete nuovamente il carattere "Q" ed otterrete la stessa risposta. Ciò per dimostrarvi che l'interrogazione sullo stato delle funzioni vi dice solamente come sono settate le impostazioni senza introdurre modifiche, le quali dovranno essere eseguite con il comando funzione. Tra poco vedremo come utilizzare l'istruzione "Q".

Premete ancora i pulsanti interrogazione delle funzioni #3 e #4 e dopo che il keyer avrà risposto con "?" trasmettete il numero 1. Il keyer riprodurrà, se esistente, il messaggio attualmente memorizzato nella memoria #1. Potete interrogare le altre memorie trasmettendone il relativo numero per sentire i messaggi memorizzati, se esistenti. Se le memorie sono vuote, non ci sono messaggi memorizzati e non si sentirà risposta.

Che vantaggio si ha ad utilizzare il modo interrogazione delle funzioni per ascoltare un messaggio memorizzato?. Non è più facile premere semplicemente il pulsante relativo alla memoria contenente il messaggio?. Sì, salvo il fatto che in tal modo il messaggio memorizzato, se il ricetrasmittitore è attivo, verrà anche trasmesso in aria. Mentre nel modo interrogazione delle funzioni il messaggio memorizzato sarà riprodotto dal monitor, anche se quest'ultimo era disattivato perché si stava utilizzando il sidetone del ricetrasmittitore, e non sarà trasmesso in aria.

Modo Funzione: Proviamo ora il modo funzione, attivandolo come sempre premendo simultaneamente e brevemente i due pulsanti di sinistra #1 e #2. Ricordate come usando il modo funzione si può attivare o disattivare il modo monitor. Il modo funzione è uno strumento molto efficace per controllare ed impostare il funzionamento del keyer, come ora di seguito vedremo.

Gamma Velocità: Ripristiniamo la gamma della velocità. Ciò vi fornirà un buon esempio di come il keyer è allo stesso tempo programmato. Se voi non trasmettete mai più lentamente di 10 WPM e raramente superate le 45 WPM (parole al minuto), impostiamo una gamma di velocità da 8 a 50 WPM (si fa presente che, se lo desideriamo, questa impostazione si può cambiare in qualsiasi momento). Date uno sguardo al manuale operativo ed al capitolo comandi funzione troviamo l'istruzione "R" RANGE per la gamma della velocità. L'istruzione dice che possiamo programmare la gamma della velocità da 5 a 60 WPM (parole al minuto), nel modo che più ci aggrada. L'impostazione è "R ddee" dove il valore "dd" corrisponde al limite inferiore della gamma e "ee" corrisponde al limite superiore. Pertanto l'impostazione che desideriamo ottenere per la gamma della velocità corrisponde a "R0850" ed otterremo un'impostazione da 8 a 50 parole al minuto. Ora vedremo come impostare questo comando funzione.

Entrate nel modo funzione premendo simultaneamente e brevemente i due pulsanti di sinistra #1 e #2. Il keyer risponderà trasmettendo in Morse la "F". Ora trasmettete l'impostazione "R0850". Il keyer ora conoscerà la gamma della velocità che desideriamo utilizzare, ma non è sicuro su dove sia attualmente regolata la manopola della velocità. Girate la manopola completamente in senso orario per la massima velocità e trasmettete alcuni punti. Ciò permetterà al keyer di calibrarsi. Ora regolate la manopola della velocità dove desiderate e cominciate a trasmettere, con la gamma della velocità da voi desiderata ed impostata. (è opportuno far notare che quando si desidera impostare una velocità inferiore a 10 WPM occorre anteporre sempre al numero uno "0" zero, ad esempio 07 per 7 WPM).

Supponiamo che avete puntato in alto ed avete impostato una gamma di velocità da 50 a 60 parole al minuto, ma la vostra velocità operativa arriva a circa 35 WPM ed ora non siete più in grado di ripristinare la gamma della velocità ad un valore più trattabile. Non preoccupatevi, c'è una via d'uscita, basta semplicemente premere simultaneamente e brevemente i pulsanti #1, #3 e #4. Ciò causerà un reset generale. Perderete tutti i messaggi memorizzati e le funzioni impostate tornando allo stato di default del keyer, ma siete usciti dalla situazione critica in cui vi siete cacciati.

Funzione Velocità: Mentre stiamo trattando la velocità, diamo uno sguardo alla funzione velocità quando si è nel modo comando od interrogazione della funzione. Normalmente il valore della velocità quando si è in modo funzione è identico alla velocità operativa del keyer. Ma, se lo desiderate, la funzione velocità può essere impostata ad un valore fisso e specifico entro al gamma da 5 a 30 WPM. Questa caratteristica può essere utile se desiderate trasmettere ad una velocità piuttosto sostenuta durante il normale modo operativo e desiderate una velocità più ridotta ed impostata ad un valore fisso quando siete nel comando funzione, nella funzione inclusa, nell'interrogazione delle funzioni o dovete memorizzare un messaggio, senza dover regolare ogni volta la manopola della velocità. Per impostare la funzione velocità ad un valore predefinito entrate nel modo funzione (sempre premendo simultaneamente e brevemente i due pulsanti #1 e #2) e trasmettendo "F10", ad esempio, si imposterà la funzione velocità a 10 WPM. Subito dopo che avete terminato la trasmissione "10" il keyer torna nel modo normale. Se il keyer era impostato a 20 WPM, tornerà a questa velocità. Ma ora si ritorni nel modo comando funzione e quando il keyer risponderà con la solita "F" lo farà alla velocità di 10 WPM e rimarrà a tale velocità fino alla fine del comando funzione per poi tornare alla velocità normale che in questo caso era di 20 WPM.

Se desiderate che il keyer funzioni alla stessa velocità, nel modo di normale funzionamento e nei comandi di impostazione o interrogazione della funzioni o durante la memorizzazione dei messaggi, impostare il valore di "F" a "00" zero-zero. Ora la velocità nel modo funzione sarà la stessa della velocità durante il normale funzionamento.

Nella prima sessione dell'esercitazione abbiamo brevemente trattato l'impostazione di "Q" che determina se un messaggio può essere accodato premendo i pulsanti delle memorie in sequenza. L'impostazione di default è ON, stato che la maggior parte degli operatori preferiscono. Per disattivare la coda entrare nel modo comando funzione e dopo la risposta della "F" trasmettete una "Q". Il keyer risponderà trasmettendo OFF per indicare che la funzione coda è disattivata. Ora premete brevemente il pulsante #1, fate una piccola pausa, quindi premete brevemente il pulsante #2. La memoria #1 comincerà a trasmettere il suo messaggio memorizzato, ma nell'istante che premete il pulsante #2 il messaggio della memoria #1 si interromperà per essere trasmesso il messaggio contenuto nella memoria #2. Per ristabilire la coda entrate nuovamente nel comando funzione e dopo la ricezione della "F" ritrasmettete la "Q" ed il keyer risponderà con ON per indicare che lo stato della coda è attivo, pertanto a questo punto premendo in sequenza i pulsanti delle memorie #1 e #2 i messaggi saranno trasmessi in sequenza, il secondo messaggio inizierà al termine del primo.

Peso: Proviamo il comando funzione peso. Il vostro keyer ha la possibilità di modificare il rapporto tra i punti e le linee in modo estremamente esatto poiché esso genera le lunghezze dei punti e delle linee in modo esclusivamente in digitale. L'impostazione del peso di default è il 50%, normalmente ideale per la maggior parte degli operatori. Per cambiare il rapporto tra i punti e le linee, aumentandone il peso è cosa semplice. Per farlo, entrare nel comando funzione e dopo la solita risposta con la "F" trasmettete "W30" con il vostro paddle. Ora trasmettete il vostro nominativo e noterete che il suono delle linee e dei punti è differente, poiché il peso è diventato il 30%. Ora entrate ancora nel comando funzione e questa volta trasmettete l'impostazione "W70". Trasmettete nuovamente il vostro nominativo e noterete che il suono è nuovamente cambiato. Ora, probabilmente, preferite ritornare all'impostazione del peso al 50%.

La percentuale del peso può essere regolata tra il 25% ed il 75% e naturalmente, nel normale funzionamento, questi estremi non si usano mai, tuttavia, alle più alte velocità, alcuni preferiscono impostare il peso al 55% o 60%. Oppure, operatori alle basse velocità, specialmente nella gamma da 6 a 10 WPM, preferiscono impostare il peso al 40% o 45% per un suono più piacevole. Se siete digiuni su tali argomenti, il miglior consiglio è quello di lasciare il peso al 50% fino a che non avrete un motivo specifico per cambiarlo.

La percentuale del peso impostata si può vedere eseguendo un'interrogazione al keyer premendo simultaneamente e brevemente i due pulsanti di destra #3 e #4 per entrare nell'interrogazione delle funzioni e dopo la risposta con un "?" trasmettete con il paddle una "W" ed il keyer risponderà con la percentuale del peso attualmente impostata.

Correzione QSK: Alcuni trasmettitori, purtroppo, non ritrasmettono il CW come viene loro fornito in ingresso. Il problema usuale è che tendono a ridurre la lunghezza dei punti e delle linee del keyer. Tale ritardo è dovuto al tempo di funzionamento del circuito QSK e gli errori di battitura sono gli stessi a tutte le velocità. Nei maggiori ricetrasmittitori, per esempio, sono sottratti 18 millisecondi a tutti i punti e le linee. Ciò rende all'ascoltatore della vostra stazione una chiara impressione di appesantimento, particolarmente alle alte velocità.

Tali errori indotti possono essere corretti aumentando il valore del peso, ma una tal correzione è valida solo ad una determinata velocità. Il vostro keyer di Logikit offre una specifica correzione a questo problema, il comando funzione di "K". Per correggere un errore di 18 millisecondi, entrate nel modo comando funzione e trasmettete tramite il vostro paddle l'istruzione "K18". L'impostazione "K18" aggiunge 18 millisecondi di durata per ogni punto o linea trasmessa, a qualsiasi velocità, che poi saranno annullati nella trasmissione a causa dell'errore.

Ma quale correzione è appropriata per il vostro ricetrasmittitore?. Chiedete a qualche stazione in ascolto com'è il peso del vostro segnale, specialmente se è regolato al 50%. Se i vostri corrispondenti vi dicono che è chiaro, provate ad aggiungere circa 4 millisecondi con la funzione "K04" e chiedete poi ulteriori rapporti, preferibilmente alla stessa stazione. Ricordatevi che occorrono soltanto alcuni secondi per cambiare le regolazioni al fine di ottenere il risultato in via sperimentale. Notate che potreste aver bisogno di una differente impostazione a secondo se avete il lineare in funzione o no.

L'impostazione della funzione "K" può essere richiesta al vostro keyer nel modo interrogazione delle funzioni e dopo aver ricevuto il "?" trasmettete con il paddle la lettera "K" per conoscere il settaggio.

Inoltre, durante il normale ascolto tramite il monitor del keyer, l'effetto dell'impostazione di "K" è mascherato dal keyer e quindi non riprodotto dal monitor ma inviato solo al trasmettitore. Tuttavia, quando un messaggio memorizzato è riprodotto nel modo interrogazione delle funzioni, la compensazione supplementare può essere avvertita in modo notevole.

Spaziatura Automatica: Un'altro settaggio di un comando funzione è la commutazione ON o OFF dell'impostazione relativa alla spaziatura automatica. La spaziatura automatica è sempre stato un punto controverso tra gli operatori di CW; alcuni operatori la preferiscono mentre altri la detestano. La spaziatura automatica forza l'operatore a lasciare lo spazio di tre elementi di spazio tra le lettere trasmesse, in modo che con la spaziatura automatica dei caratteri le lettere non sono trasmesse troppo vicine tra loro. Quando trasmettete una lettera e fate una pausa prima di trasmetterne un'altra il keyer percepisce la pausa come più di un elemento di spazio nella sincronizzazione e comincerà la trasmissione della lettera seguente finché sono trascorsi gli inserimenti di tre spazi (uno spazio corrisponde alla pausa tra una battuta e l'altra all'interno di un carattere, ad esempio per la M è la pausa tra le due linee che formano la lettera M e lo spazio tra le lettere è tre di queste pause mentre lo spazio tra le parole è sette di queste pause). Senza la spaziatura automatica l'operatore è il solo responsabile della sincronizzazione delle lettere trasmesse.

Il motivo dell'avversione di alcuni operatori è quello che se provano a forzare le lettere andando troppo rapidamente il keyer s'incepisce "balbetta" e non inizierà a trasmettere le lettere seguenti finché non sarà trascorso il tempo di tre spazi. Ciò può causare una perdita di concentrazione da parte di alcuni operatori. Altri operatori gradiscono l'estrema precisione della spaziatura tra le lettere fornita dalla funzione spaziatura automatica. L'impostazione del Logikit CMOS4 di default per questa funzione di spaziatura automatica è OFF. Per attivarla entrate nel modo comando funzione e dopo la risposta della solita "F" trasmettete l'impostazione "A". Poiché è stata attivata la funzione spaziatura automatica, quest'ultima invertirà il suo stato portandosi nell'impostazione di abilitazione, ON. Una volta che l'impostazione è stata abilitata trasmettete un po' di CW per fare pratica e vedete cosa ne pensate. L'effetto della spaziatura automatica è notevolmente evidenziato alle basse velocità, particolarmente per gli operatori che devono trasmettere più lentamente della loro abituale velocità. Per disattivare nuovamente la funzione di spaziatura automatica entrate nuovamente nel comando funzione e dopo la "F" trasmettete con il paddle la lettera "A".

Lo stato di ON o OFF della spaziatura automatica può essere determinato utilizzando l'interrogazione delle funzioni. Dopo la trasmissione del "?" trasmettete la lettera "A" ed il keyer indicherà lo stato in cui si trova rispondendo con "ON" o "OFF".

Permettetemi un ultimo commento circa la spaziatura automatica sul vostro keyer. Se avete avuto antipatia per la spaziatura automatica con altri keyer, provatela comunque con il vostro keyer Logikit CMOS4. Quasi certamente troverete l'esecuzione ben più amichevole di quella di qualunque altro keyer che avete usato e potreste cambiare idea. Dategli una possibilità.

Tono del Monitor: Mentre esploriamo tutti i comandi funzione, proviamo a ripristinare il funzionamento del monitor. L'impostazione di default del tono è di 700 Hertz. Entrate nel comando funzione, per modificare il tono del monitor, ed impostate "T90". Improvvisamente avrete una nota del monitor impostata ad una frequenza di 900 Hertz. L'istruzione è "T dd" dove "dd" rappresenta le prime due cifre della frequenza della nota del monitor. Se non gradite l'impostazione a 900 Hz, impostando "T70" si ritornerà all'impostazione di default. Il tono è regolabile nella gamma da 500 a 990 Hz.

Modo di carico dei messaggi in memoria: Un altro comando funzione offre la possibilità di scegliere il modo per caricare i messaggi in memoria. La scelta è fra due modi: "modo carattere" o "modo tempo reale". Già conoscete il modo di caricare un messaggio in memoria premendo il pulsante relativo alla memoria fino a quando non si sente un tono e poi al suo rilascio il keyer risponderà in Morse con "C" per informarvi che il keyer si trova nel modo carattere. Quando prima abbiamo trattato questo argomento eravamo più interessati sul modo di caricare i messaggi in memoria ed al funzionamento, piuttosto che affrontare l'argomento nel modo più dettagliato, ed avevamo accennato al fatto che saremmo ritornati successivamente ad occuparci della "C" corrispondente al modo carattere ed ora è giunto il momento.

Già sapete che quando caricate un messaggio in memoria, alla fine di una parola, il keyer trasmette in tono acuto una "I" per inserire uno spazio-parola ed attende l'inserimento della parola successiva. Inoltre avete imparato che potreste rimuovere una parola inserita in modo errato trasmettendo una serie di puntini che il keyer riconoscerebbe come comando errore ed allora cancellerà l'ultima parola caricata. Queste tecniche permettono l'utilizzazione massima della memoria, permettendo che ci sia più spazio possibile per i messaggi lunghi.

Tuttavia c'è un modo alternativo di memorizzazione dei messaggi, chiamato "tempo reale". Nel modo tempo reale ciò che caricate è la vostra immagine riflessa nello specchio, verruche comprese. Questo modo può essere utile se voi avete un tipo speciale di caratteristica nella trasmissione, specialmente nel vostro nominativo. Per esempio, se il vostro nominativo è WY9IE, potreste preferire un leggero aumento di spazio tra la "I" e la "E" per far sì che queste lettere si comprendano meglio. Nella memorizzazione dei messaggi nel modo carattere potreste inserire tra la "I" e la "E" uno spazio tra parole anziché tra lettere, ma potrebbe essere eccessivo. Nel tempo reale otterrete lo spazio esattamente come lo desiderate.

Il modo tempo reale ha diversi svantaggi. Uno è quello che è dispendioso per la memoria. Il modo tempo reale utilizza un modello di sistema di memorizzazione relativamente inefficiente che spreca lo spazio nella memoria. Inoltre, visto che il modo tempo reale è l'immagine riflessa di quanto voi inviate alla memoria, non potete correggere gli errori

con una serie di punti.

Di default il keyer è impostato nel modo carattere. Il comando che commuta il modo di memorizzazione è un'istruzione impartita con il paddle. Per commutare il sistema entrate nel comando funzioni, quindi dopo la risposta della "F" inserite la lettera "L" che imposterà il sistema nel modo di carico opposto rispetto a quello in cui era ed indicherà il modo in cui si troverà trasmettendo una "C" per carattere o una "R" per il tempo reale. Ogni volta che memorizzerete un messaggio e premerete a lungo il relativo pulsante fino alla trasmissione di un tono, il keyer vi ricorderà in che modo è impostato trasmettendo una "C" per il modo carattere o una "R" per il modo tempo reale. Notate che alcuni messaggi possono essere memorizzati in modo carattere ed altri in tempo reale. Il keyer immagazzinerà i messaggi in entrambi i modi.

Potete anche chiedere al keyer in quale modo di memorizzazione è impostato utilizzando l'interrogazione delle funzioni. Entrate nel modo interrogazione delle funzioni premendo simultaneamente e brevemente i due pulsanti di destra #3 e #4 e dopo l'invio da parte del keyer del "?" trasmettete la lettera "L" con il vostro paddle. Il keyer risponderà con una "C" o una "R", a secondo del modo impostato.

Si noti che quando si memorizzano i messaggi in tempo reale il keyer riterrà attiva una spaziatura automatica in forma grezza. In questo modo di memorizzazione ciò accade perché la base tempi del keyer non è sincronizzata con ogni contatto in chiusura del paddle. Ciò è necessario per aumentare lo spazio di memorizzazione.

C'è un altro argomento da trattare circa la memorizzazione dei messaggi nel modo carattere. Utilizzando l'istruzione "G" nel comando funzione, l'operatore può adattare lo spazio tra due lettere nei messaggi memorizzati, ma esamineremo questa possibilità successivamente.

Banchi di memoria: Ora esaminiamo il comando relativo ai banchi di memoria e come il keyer utilizza la memoria. Vi ricorderete che nell'impostazione di default il keyer ha 4 banchi di memoria, ciascuno della capacità di memorizzare i messaggi fino alla lunghezza di 255 caratteri. Tuttavia il keyer offre la possibilità di frammentare la memoria in 12 messaggi, ciascuno capace di contenere fino a 85 caratteri (ancora piuttosto lunghi!). Il problema è che non potete utilizzare tutti i messaggi contemporaneamente.

Se vi trovate nella condizione di default che è "B0" (Bzero), la memoria è divisa in 4 banchi di 255 caratteri ciascuno. Tuttavia se modificate il comando banchi di memoria in "B1", "B2" o "B3", utilizzando il comando funzioni, la memoria è automaticamente settata in 12 messaggi. "B1" concede l'accesso a 4 messaggi memorizzati nel banco #1 e tutti gli altri comandi funzioneranno a secondo come sono impostati. Se lo desiderate potete impostare un altro banco di memoria #2 entrando nel comando funzione ed impostando "B2". Ora disponete di altre 4 nuove memorie vuote. Utilizzando il banco di memoria #3 impostando dal comando funzioni "B3" avrete a disposizione le ultime 4 memorie.

I messaggi memorizzati in ogni banco sono attivi soltanto quando il banco è attivo. Così durante i contest l'operatore potrebbe memorizzare un insieme di messaggi, per il contest CQWWW nel banco #1, per il contest ARRL DX nel banco #2 e per un altro contest nel banco #3. Oppure un gruppo di OM operanti dalla stessa stazione potrebbe impostare i propri dati in ciascun proprio banco di memoria ed accedervi quando necessario.

Perfetto, ciò è abbastanza per questa sessione di esercitazione. Naturalmente molti dei comandi, impostazioni e caratteristiche che abbiamo visto saranno usate raramente o mai. Le impostazioni di default sono settate e rispecchiano le esigenze della maggior parte degli operatori di CW. Ma ormai certamente avrete una buona conoscenza circa le caratteristiche del keyer, e senza dubbio sarete in grado di settare le impostazioni secondo le vostre personali esigenze. Nel capitolo relativo alla esercitazione finale impareremo come inserire i messaggi in memoria nel modo più appropriato e sfruttando alcuni utili trucchi, come la generazione automatica del numero progressivo per i contest, il cambiamento della velocità all'interno del messaggio, i messaggi a ciclo chiuso, ect.. Ma ci vuole un certo periodo di tempo prima di passare a tali argomenti, nel frattempo uscite in trasmissione ed effettuate alcuni collegamenti con il vostro keyer ed utilizzate ciò che avete finora imparato.

TERZA SESSIONE

Funzioni incluse: Anche se le caratteristiche che finora avete imparato vi permettono l'utilizzo del keyer Logikit CMOS4 in modo professionale, esiste una nuova serie di comandi ed impostazioni che potenzieranno l'utilizzo del vostro keyer. Queste caratteristiche includono diversi comandi funzione ed un altro tipo di comando, la funzione inclusa. Le funzioni incluse sono inserite nei messaggi programmati e memorizzati e permettono pause, cicli chiusi, richiamo di altri messaggi all'interno di un messaggio, numeri progressivi per i contest, cambiamento di velocità all'interno di un messaggio ed altro ancora.

Una funzione inclusa è un speciale istruzione inserita (mediante il paddle) in un messaggio memorizzato. Le funzioni incluse possono essere utilizzate soltanto nei messaggi memorizzati nel modo carattere, anziché nel modo tempo reale. Le funzioni incluse sono inserite sempre dopo uno spazio parola, cioè durante la memorizzazione dopo la "I", ed iniziano sempre con la "/" seguita immediatamente dall'impostazione.

Al fine di esempio, solo in questa esercitazione, il carattere "_" nei testi seguenti rappresenta lo spazio tra parole e non un carattere trasmesso o da trasmettere. La spaziatura tra i caratteri è più facile da riconoscere che uno spazio tra parole. Bene?, allora continuiamo.

Come memorizzate il vostro nominativo in portatile se il simbolo "/" è utilizzato per la funzione inclusa?. Semplice. Finché il simbolo della barra "/" non è preceduto da uno spazio tra parole il keyer lo riconoscerà come simbolo della barra "/". Così se digitate F5/IZ1DNJ oppure IZ1DNJ/QRP, nessun problema. L'inserimento in memoria è giusto. D'altra parte se desiderate memorizzare il messaggio IZ1DNJ_/QRP con una pausa di spazio tra parole prima del simbolo della barra "/" la cosa può essere fatta con la funzione inclusa consistente nell'ordine di sospensione, che impareremo presto.

Chiamata di messaggio da un altro messaggio: Proviamo un messaggio con una funzione inclusa. Per prima cosa nominiamo un messaggio all'interno di un altro. Prima carichiamo nella memoria #1 il vostro nominativo di chiamata "DE IZ1DNJ/QRP AR". Ora caricate il seguente messaggio nella memoria #2: "CQ_CQ_CQ_/1" (non dimenticate che "_" rappresenta lo spazio tra parole che durante la memorizzazione corrisponde alla "I" emessa dal keyer con tono acuto). Il tutto è stato memorizzato?. Perfetto. Ora premete semplicemente il pulsante #2 per riprodurre il messaggio memorizzato. Avete visto?. È stato richiamato e riprodotto il messaggio #1, generandolo con un perfetto inserimento di spazio tra le parole tra i due messaggi.

Cicli chiusi: Caricate un nuovo messaggio nella memoria #1 "CQ_CQ_CQ_DE_IZ1DNJ/QRP_IZ1DNJ/QRP_/1". Perfetto, ora riproducetelo. Vedete come continua ad essere continuamente riprodotto. Avete generato un ciclo chiuso

con un messaggio che si riproduce continuamente. Per arrestare la riproduzione del ciclo chiuso basta chiudere un contatto con il paddle o premere simultaneamente e brevemente due pulsanti qualsiasi.

Inserimento di un messaggio dentro un altro: Caricate nella memoria #2 il messaggio "12345". Poi caricate nella memoria #1 il messaggio "ABC_DEF_GHI_2_JKL_MNO". Ora riproducete il messaggio #1. Vedrete come il messaggio #1 ha riprodotto il messaggio #2 incluso nel punto prefissato e poi quando quest'ultimo è terminato il messaggio #1 ha continuato fino alla fine.

Inserimento di una pausa: Ora si esaminerà la funzione inclusa dell'istruzione pausa, denominata "/P dd" dove "dd" corrisponde a due cifre scelte dall'operatore nella gamma da 00 a 99 ed ogni numero corrisponde ad un decimo di secondo. Caricate il seguente messaggio nella memoria #1: "CQ CQ CQ DE IZ1DNJ/QRP IZ1DNJ/QRP AR /P50 /1", dopodiché riproducetelo. Ora si ascolterà il CQ, il vostro nominativo e dopo 5 secondi di pausa ci sarà la ripetizione del messaggio ricominciando da capo, da capo e da capo fino all'infinito o fino a quando non lo arrestate con un contatto in chiusura del paddle o premendo simultaneamente e brevemente due pulsanti qualsiasi. L'istruzione "/P50" corrisponde alla funzione inclusa per determinare una pausa di 5 secondi per poi continuare il messaggio, dove per continuare in questo caso corrisponde alla ripetizione del messaggio #1. Notate che se inserite due funzioni incluse di seguito, ognuna di esse svolgerà i suoi compiti. Questo messaggio a ciclo chiuso, con una pausa per ascoltare eventuali risposte dai corrispondenti, è ottimo come beacon, per eseguire chiamate. Provate "ABC_DEF_GHI_/P50_JKL" e vedrete come la pausa permetterà l'interruzione della trasmissione all'interno del messaggio per passare in ricezione, ma ricordate che se, durante la pausa, chiudete un contatto con il paddle il messaggio sarà interrotto e si ritornerà al modo normale del keyer.

Messaggio beacon: Realizziamo ora un messaggio beacon con la trasmissione di una nota continua per 5 secondi. Caricate il seguente messaggio nella memoria #3: "TEST TEST DE IZ1DNJ/QRP IZ1DNJ/QRP /X /P50 E /3". La funzione "/X" naturalmente pone il keyer in stato di nota continua e la funzione "/P50" lo induce a restarvi per 5 secondi. Vi domandate a cosa serve la "E" dopo la funzione "/P50"? È una e silenziosa (non viene trasmessa) e serve ad interrompere lo stato di nota continua del keyer. Caricate il messaggio su descritto e provatelo. Per uscire dal ciclo del beacon chiudete un contatto del paddle o premete simultaneamente due pulsanti qualsiasi.

Inserimento di un testo a mano in un messaggio memorizzato: Ora programmiamo un messaggio che include un testo digitato a mano, come il nominativo di un corrispondente in un collegamento contest. Per far ciò utilizzate l'istruzione "/B" della funzione inclusa, "B" corrisponde ad arresto. Provate a caricare il seguente messaggio: "UR_RST_/B_DE_IZ1DNJ/QRP" e poi lo riproduciamo. Noterete che il messaggio riprodurrà "UR RST" e poi si arresterà. Ora inserite manualmente il rapporto RST, ad esempio "579" e poi rilasciate il paddle. Quasi subito dopo il rilascio del paddle sarà riprodotto "DE IZ1DNJ/QRP". L'istruzione "/B" della funzione inclusa apre una finestra nel messaggio per l'inserimento di un testo manualmente con il paddle. Quando il messaggio raggiunge l'istruzione "/B" si arresta ed aspetta il vostro inserimento. Mentre state trasmettendo manualmente il keyer controlla la vostra trasmissione e non appena rileva uno spazio più grande corrispondente ad uno spazio tra parole riprende da dove voi avete terminato continuando la riproduzione del messaggio. Notate che potrebbe esserci un problema ad utilizzare questa istruzione della funzione inclusa, specialmente alle alte velocità, un minimo ritardo durante la vostra trasmissione nel modo manuale potrebbe causare una ripresa del messaggio prima che voi abbiate finito. Allora potete porvi rimedio riprendendo dal paddle e continuando il messaggio manualmente fino alla fine, poiché la chiusura di un contatto con il paddle determina l'immediato arresto del messaggio ponendo il keyer nel modo normale.

Un'istruzione simile è "R" "Riprendi" e concede più tolleranza di sincronizzazione per l'entrata della trasmissione manuale. Provate ad inserire in un messaggio l'istruzione "/R" della funzione inclusa dove desiderate inserire un testo trasmesso manualmente con il paddle. Quando il messaggio troverà questa istruzione si arresterà per concedervi l'inserimento manualmente di tutto il testo che vorrete. Il keyer non finirà il resto del messaggio finché non premete nuovamente il relativo pulsante memoria ed a questo punto il messaggio riprenderà.

Entrambe le istruzioni "/R" e "/B" possono essere introdotte in un singolo messaggio.

Inserimento del controllo velocità: Inserendo la funzione "/S" potrete regolare la velocità in un messaggio. Provate: "/S06_CQ_CQ_/S12_CQ_CQ_/S48_DE_IZ1DNJ/QRP_AR" e riproducete il messaggio. Per le velocità sotto a 10 WPM dovete anteporre uno 0 (zero) come in "/S06". Quando la riproduzione del messaggio è completata la velocità del keyer ritornerà all'impostazione della manopola sul frontale del contenitore. Se desiderate ritornare all'impostazione della manopola all'interno del messaggio memorizzato che contiene un'impostazione della velocità, inserite l'istruzione "/S00" e sarà riprodotto la restante parte del messaggio alla velocità impostata dalla manopola.

Gli inserimenti delle istruzioni per il controllo della velocità: "/SUdd" e "/SDdd", con la funzione inclusa, può risultare molto utile a molti operatori in contest e nelle spedizioni DX. Questi comandi incrementano e decrementano la velocità del keyer rispetto a quella correntemente impostata. Questi comandi sono utili specialmente negli scambi con le impostazioni memorizzate tipo "59904" o "599KW".

Memorizzate il seguente messaggio: "/SU15_59904_73_/SD15", supponete che il vostro keyer sia impostato per una velocità di 10 WPM e trasmettete con il paddle: "ZA1DX DE IZ1DNJ/QRP" e poi premete il pulsante della memoria. Quando ritornerete ad utilizzare il paddle vi ritroverete alla velocità di 10 WPM oppure alla velocità che precedentemente stavate utilizzando. Come potete vedere, questa possibilità di accelerare il messaggio memorizzato, può permettervi maggiori QSO all'ora in una situazione di contest e ciò può essere estremamente importante. Nell'utilizzare tali funzioni, ricordatevi che ogni volta che utilizzate l'istruzione "/SU" dovrete poi utilizzare l'istruzione complementare "/SD" per ripristinare la velocità del keyer all'impostazione standard. E non dimenticate che la velocità deve essere impostata con due cifre, pertanto un aumento di 8 WPM deve essere impostato nel seguente modo: "/SU08".

Inserimento del controllo di ritardo: Questa è un'altra istruzione delle funzioni incluse che può essere utile per diverse applicazioni, l'istruzione "/Gd" corrisponde alla funzione di ritardo. Ricordate di quando abbiamo parlato della trasmissione del messaggio memorizzato "WY9IE" ed a provare ad inserire uno spazio supplementare tra la lettera "I" e la "E" per aumentarne la comprensibilità?. In una semplice memorizzazione del messaggio nel modo "carattere" ciò è impossibile, l'unica possibilità concessa è quella di inserire uno spazio tra parole, che è troppo. Un altro semplice modo per risolvere il problema è quello di memorizzare il messaggio nel modo "tempo reale".

Con la funzione "/Gd", dove d corrisponde ad una cifra da inserire, è possibile regolare un esatto ritardo tra la "I" e la "E". Questo è tutto. Il normale spazio tra due caratteri è lungo 3 bits (un bit corrisponde alla lunghezza di un singolo punto). L'istruzione "/Gd" della funzione inclusa aggiunge al normale spazio tra caratteri, che dura 3 bits, altri bits (fino a 9) per aumentarne il ritardo ed estendere la durata dello spazio tra caratteri. Ricordatevi che lo spazio normale, e

minimo, tra caratteri è lungo 3 bits e l'istruzione "/Gd" aggiunge altri bits all'impostazione minima di 3. Un'impostazione di "/G1" aumenta lo spazio tra due caratteri di poco portandolo da 3 a 4 bits. Un'impostazione di "/G4" aumenta lo spazio tra due caratteri come lo spazio tra parole che corrisponde a 7 bits. Provate a memorizzare "WY9I_G2_E" e vedete come risulta. Occorre sperimentare con diversi valori per "/Gd". Una volta che avete capito come funziona sarete in grado di impostare il valore appropriato a secondo della situazione. Il massimo ritardo ottenibile per ogni singola istruzione "/Gd" è di 12 bits (3+9), ritardi più lunghi si possono ottenere inserendo più istruzioni "/Gd" in serie.

Inserimento di numeri progressivi: È ora di cambiare argomento sulle funzioni incluse ed esaminare l'istruzione che genera il numero progressivo da passare nei contest. In primo luogo dovete decidere che tipo di numeri desiderate utilizzare, se desiderate trasmettere gli zero con 5 linee, con tre linee o con una linea; se desiderate trasmettere anche gli zero davanti ai numeri; se desiderate trasmettere il nove con quattro linee ed un punto o semplicemente, come si usa fare ultimamente, con "N" linea punto, come nei rapporti RST che solitamente si usa passare "5NN" anziché "599". L'istruzione "Zd" del comando funzione vi permette di impostare la vostra scelta in merito agli zero ed ai nove. Esaminate la tabella nelle opzioni dei numeri progressivi, nel manuale operativo, relativa all'istruzione "Zd" e scegliete il numero "d" corrispondente all'impostazione che desiderate.

Supponiamo che avete deciso per l'opzione #6, con gli zero iniziali e gli altri zero trasmessi come una "T", una linea. Ora entrate nel modo comandi funzione del keyer e dopo aver ricevuto la "F" trasmettete l'istruzione "Z6". Ciò imporrà i numeri progressivi nella condizione come al #6 della tabella del manuale operativo.

Ora che avete impostato il modo di rappresentazione dei numeri progressivi dovete impostare il primo numero di partenza della successione. Se non eseguirete tale impostazione il primo numero che sarà trasmesso sarà 001 generato nel seguente modo "TT1". Se desiderate che il conteggio parta da un determinato numero, ad esempio 1066, entrate nuovamente nel comando funzione e dopo la "F" impostate l'istruzione "N1066". Si noti che per l'inserimento lo zero dovete digitarlo con cinque linee come in "1066" anche se il keyer trasmetterà lo zero con una linea come "T" come da impostazione di "Z6". Ora entrate nel modo interrogazione delle funzioni premendo simultaneamente e brevemente i pulsanti #3 e #4 e dopo la risposta con un "?" trasmettete una "N" ed il keyer risponderà con "1T66", che nel linguaggio del CW significa 1066. Se desiderate ripristinare la partenza della numerazione progressiva partendo da un minimo di "23", dovete utilizzare l'impostazione con quattro cifre "0023", antepoendo al numero 23 due zeri, ciascuno, inserito con cinque linee.

Come possiamo utilizzare un numero progressivo durante un contest?. Naturalmente con una funzione inclusa. Memorizziamo: "NR /N A IZ1DNJ/QRP 80 IA BK". Ciò sarà trasmesso "NR 0023 A IZ1DNJ/QRP 80 IA BK". Ma direte: "c'è uno spazio tra parole tra il numero progressivo e la A". "Quanto tempo sprecato dove in un contest il tempo è fondamentale". Bene. Potete eliminare lo spazio tra parole inserendo l'istruzione "/Gd" con la funzione inclusa. Rimemorizziamo così il messaggio: "NR_/N_/G0_A_IZ1DNJ/QRP_80_IA_BK". Ora abbiamo eliminato lo spazio tra parole fra il numero progressivo e la "A".

Decremento del numero progressivo: Probabilmente direte, "Che cosa faccio quando qualche sprovveduto mi chiama in un QSO duplicato ed io ho trasmesso il numero progressivo e dopo realizzo che è un doppione?, devo reimpostare con il comando funzione e l'istruzione "N" il numero progressivo?, questa operazione sarebbe fastidiosa!", ed effettivamente lo è. Non dovrete ripristinare il numero progressivo. Basta che premete simultaneamente e brevemente i due pulsanti centrali, il #2 ed il #3 ed il keyer trasmettendo una "D" e poi automaticamente riduce il numero progressivo in memoria di uno. Ciò è semplicemente il da farsi. Ogni volta che premete simultaneamente e brevemente i pulsanti #2 e #3, decremterete di una unità il numero progressivo memorizzato.

Trasmissione continua per la sintonia: C'è un'altra serie di pulsanti funzione che non abbiamo ancora trattato, un altro metodo per la messa a punto della stazione. Premete simultaneamente e brevemente i pulsanti #2 e #4 ed il keyer trasmetterà una "X" udibile con il monitor e poi metterà in chiusura i contatti in uscita dal keyer verso il ricetrasmittitore e ciò può essere utile per sintonizzare gli apparati quali trasmettitori, lineari, accordatori d'antenna, ecc. Il vostro impianto rimarrà in trasmissione ed il contatto in uscita dal keyer rimarrà chiuso finché non provocherete un contatto in chiusura con il paddle e tutto si ripristinerà al modo normale.

Ultra velocità: Una speciale istruzione della funzione inclusa è il parametro "/U" per la trasmissione ad ultra velocità che permette di trasmettere un messaggio memorizzato alla velocità da 70 a 990 (!) WPM. Questo modo di trasmissione è utilizzato essenzialmente dagli appassionati di collegamenti in meteor-scatter che registrano i messaggi ricevuti su registratori a nastro ad alta velocità per poi ascoltarli a bassa velocità per decodificare il testo. Per creare un messaggio ad alta velocità iniziate la memorizzazione del messaggio con l'istruzione "/Udd" con la funzione inclusa, dove "dd" sono le prime due cifre della velocità desiderata. Per esempio, "U07" trasmetterà il messaggio a 70 WPM, mentre "U90" trasmetterà il messaggio a 900 WPM. Si noti che i comandi: peso, compensazione (K) e la regolazione del tono sono sospesi durante la trasmissione ad ultra velocità. L'ultra velocità può inoltre essere utilizzata per una parte di un messaggio memorizzato a velocità normale. Leggete la descrizione nel manuale operativo, nella sezione funzioni incluse, per i particolari esatti dell'ultra velocità.

Interrogazione dei messaggi memorizzati: Ci sono due modi differenti per interrogare il contenuto delle memorie senza andare in trasmissione con il vostro ricetrasmittitore. Memorizzate un messaggio nella memoria #1 con alcune funzioni incluse tipo "SU09" e "SD09". Ora entrate nel modo interrogazione delle funzioni e dopo il solito "?" richiamate il messaggio premendo il pulsante #1. Noterete che il messaggio sarà riprodotto esattamente nel modo in cui sarebbe stato trasmesso. Ora entrate nuovamente nel modo interrogazione delle funzioni e questa volta dopo il "?" trasmettete con il paddle il numero "1", corrispondente alla memoria #1. Noterete questa volta che la riproduzione del messaggio memorizzato è esattamente come l'avete caricato riproducendo le funzioni incluse anziché eseguirle. Troverete successivamente il modo giusto per esaminare i vostri preziosi messaggi memorizzati.

Compilazione dei messaggi: Se decidete di cambiare o modificare un messaggio già memorizzato, L'istruzione "E" del comando funzione può aiutarvi senza cancellare tutto il messaggio. La compilazione funziona cancellando l'ultima o le ultime parole del messaggio, a ritroso, fino al punto che desiderate per poi lasciare il messaggio accorciato od aggiungere nuovo testo. Per compilare un messaggio memorizzato entrate nel comando funzione e dopo la "F" inserite l'istruzione "E" seguita dal numero della memoria che desiderate modificare. Il keyer ora trasmetterà l'ultima parola del messaggio memorizzato. Ricordatevi che la parola potrebbe essere una funzione inclusa come ad esempio l'istruzione di un ciclo continuo tipo "/2". Se desiderate cancellare "/2" trasmettete semplicemente una serie di sette o più punti. La parola sarà cancellata ed il keyer vi trasmetterà quella che ora è diventata l'ultima parola affinché potete decidere se mantenerla o cancellarla. Ad un punto qualunque potete chiudere il messaggio e la sessione di compilazione premendo

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il vostro keyer CMOS4 è stato costruito con attenzione per evitare problemi.

La maggior parte dei problemi derivano da una delle due cause: tensione elevata dal gruppo di alimentazione, eccessiva esposizione ai campi elettromagnetici dovuti alla R.F.

Se viene utilizzata una tensione superiore ai 14,5 Vcc. il keyer potrebbe distruggersi. Inoltre la garanzia non copre il danno quando è applicata una tensione eccessiva. **Non utilizzare** i tipici alimentatori stile trasformatore da inserire nella presa di corrente, tipo quelli per i telefoni cellulari o calcolatrici e si noti che molti di questi alimentatori sostengono di erogare 12 Vcc ed invece arrivano fino a 20 Vcc e non sono filtrati e stabilizzati ed hanno una forte componente AC. Una tale alimentazione può danneggiare il vostro keyer ed invalidare la garanzia. Se si è nel dubbio, misurate con uno strumento attendibile, la tensione di uscita del vostro alimentatore e se si superano i 14,5 Vcc non utilizzatelo. La tensione consigliata è di 12 Vcc.

Se il keyer si arresta e vi viene il sospetto che la tensione massima sia stata superata, in primo luogo rimuovete l'alimentazione dal keyer. Fate il possibile per garantire un'alimentazione a 12 Vcc adeguata quindi riapplicare tensione al keyer. Se il keyer non risponde con il relativo "OK" premete simultaneamente e brevemente i pulsanti #1, #3 e #4. Se il keyer non risponde ancora probabilmente uno o più circuiti integrati sono andati distrutti. Prendete contatto con la Idiom Press all'indirizzo stampato sul manuale per le istruzioni e riparazioni.

Se eccessiva radiofrequenza entra nel keyer è possibile che la CPU smetta di funzionare o si danneggi, ogni accorgimento nel progetto per l'utilizzo dei circuiti CMOS è stato adottato per l'immunità alla R.F. Tali arresti sono facilmente corretti premendo simultaneamente e brevemente i pulsanti #1, #3 e #4. Tuttavia, così facendo, tutte le regolazioni eseguite ed i messaggi memorizzati andranno persi ed il keyer si imposterà nella posizione di default.

Se il problema si ripete regolarmente quando siete in trasmissione, probabilmente da qualche parte c'è un problema di terra. Assicuratevi che tutti i cavi siano schermati e che i collegamenti degli schermi siano eseguiti su entrambe le loro estremità. I cavi dovrebbero essere i più corti possibile per non aver problemi di R.F. Un alto SWR contribuisce ad avere un'eccessiva R.F. nella stazione, così sistemare l'antenna può risolvere il problema. Finché il problema non sia risolto operate a potenza ridotta, potrebbe essere una soluzione temporanea. Anche se non dovrebbero essere necessari l'operatore potrebbe mettere dei condensatori da 1 µF sul paddle, uno tra il contatto delle linee ed il comune (terra) ed un altro tra il contatto dei punti ed il comune.

Per qualsiasi altro problema prendete contatto, scrivendo, con Idiom Press, P. O. Box: 1025, Geyserville, CA 95441. Inserite la busta preindirizzata per la risposta ed una attenta descrizione del problema. Oppure via e-mail all'indirizzo info@idiompress.com e riceverete una rapida risposta. Inoltre Idiom Press vi riparerà il vostro keyer non funzionante ad un prezzo ragionevole che sarà esposto nella risposta alla vostra richiesta. Il costo fisso per la riparazione non si applicherà nel caso di danni dovuti a sovralimentazione od a fulmini caduti vicino alla vostra stazione. In questo caso la quotazione per la riparazione sarà fatta dopo aver ricevuto ed esaminato il keyer.

Tradotto, per uso personale, il 10/02/05 da: Fantino Claudio, IZ1DNJ
C.so Luigi Einaudi, 44
14100 Asti
Italy
IZ1DNJ@fantino.it