

Manuel d'utilisation

CMOS SUPER KEYER II

Version 2.0
Par KCOQ et N0II

Traduction par F6GUF

Note: Ce manuel s'applique à la version 2.0 de l'appareil. La seule différence avec la Version 1.0 au niveau du circuit imprimé est que le condensateur de 0.33 μ F utilisé dans celle-ci a été remplacé par un condensateur de précision de 0.01 μ F (marqué 103), maintenant fourni, et, bien sûr, la dernière version du logiciel pour le micro contrôleur.

Le CMOS SUPER KEYER II est un manipulateur à mémoire compact et complet, utilisant la technologie de microprocesseur CMOS permettant de proposer une grande fiabilité à un prix réduit. Au contraire des autres manipulateurs évolués, son contrôle ne nécessite pas une myriade d'interrupteurs ou de boutons, ni de séquences complexes sur un clavier. A la place, les commandes sont simplement entrées dans le manipulateur en code Morse avec votre clé ! Une partie de ses caractéristiques sont indiquées ci-dessous :

- 1) Manipulateur l'ambique avec mémoire pour les points et les traits
- 2) Quatre mémoires avec suffisamment de place pour jusqu'à 220 caractères
- 3) Les messages peuvent s'appeler entre eux et contenir des fonctions.
- 4) Mémoire en entrée pour stocker l'activation de plusieurs messages.
- 5) Numérotation des QSO en Contest - de 001 à 9999.
- 6) Contrôle digital et linéaire analogique de la vitesse de 6 à 60 mots/minute.
- 7) Ajustement du "poids" des éléments d'émission du code Morse de 25 à 75%.
- 8) Moniteur à fréquence audio ajustable inclus dans le manipulateur
- 9) Mise en émission continue pour le réglage de votre émetteur
- 10) Possibilité de choisir un espacement automatique des caractères.
- 11) Pausés programmées dans les messages.
- 12) Possibilité de mise en boucle des messages pour transmission continue.
- 13) Arrêt programmé dans les messages pour insertion de caractères.
- 14) Emulation possible d'autres manipulateurs, en particulier celle du Curtis "A".
- 15) Vitesse ultra accélérée permettant d'envoyer des messages jusqu'à des vitesses de 990 mots/minute.
- 16) Consommation extrêmement faible permettant une alimentation par piles.

Initialisation

Après la mise sous tension, le manipulateur répond par "OK" et est prêt à être utilisé. Il est initialisé de la façon suivante :

Vitesse	20 mots/minute	Mode de chargement	Caractères
Poids	50%	Mémoire d'entrée	oui
Moniteur	oui	Numéro de série	001
Auto-espacement	non	Option des nombres	0

Emulation Super Keyer II

Vitesse de fonction Identique à celle de manipulation
Tonalité du moniteur Au choix entre 500 et 900 Hertz

Commandes

Les commandes pour le manipulateur sont entrées en utilisant le code Morse avec la clé. Pour alerter le manipulateur que vous souhaitez une fonction, pressez momentanément les boutons 1 et 2 en même temps. Le manipulateur met en route le moniteur, annule la sortie, et indique qu'il a accepté votre demande en envoyant "F".

Après avoir entendu le "F", entrez avec votre clé les caractères de la fonction désirée selon les explications ci-dessous. Quand la fonction est entrée, le moniteur retourne à son état initial, la sortie est réactivée et la vitesse initiale rétablie.

Les commandes et les fonctions possibles sont les suivantes :

- A** Auto-espacement - active ou désactive l'espacement automatique des caractères. Le manipulateur confirme le nouvel état de cette fonction en envoyant "ON" ou "OFF". L'auto-espacement aide à émettre des caractères espacés régulièrement à l'intérieur d'un mot. L'enchaînement des caractères est empêché en forçant l'insertion de 3 éléments d'espacement lorsqu'un espace supérieur à une unité est détecté. L'effet en est particulièrement notable aux basses vitesses. En l'absence de l'auto-espacement, les espaces entre les caractères sont déterminés par l'opérateur.
- D** Décrémentation - décrémente le numéro de série de une unité, annulant l'effet de l'incrémentation automatique après sa dernière mise en oeuvre dans un message. La fonction de décrémentation permet de ré-émettre le dernier numéro de série, comme cela peut arriver lorsque l'on vous demande de répéter un échange en Contest.
- Fdd** Vitesse pour les fonctions - règle la vitesse utilisée pour l'entrée des fonctions à dd mots/minute, où dd sont deux chiffres entre 06 et 30. Cette vitesse est utilisée pour entrer les fonctions et charger les messages. Elle est indépendante de la vitesse de manipulation et n'est pas modifiée par le contrôle analogique. On peut aussi faire que la vitesse d'entrée des fonctions soit la même que celle de manipulation en utilisant "dd = 00".
- H** Manipulation manuelle - fait passer le manipulateur en mode manuel. La manipulation suivra la fermeture des touches des traits ou des points, permettant l'émission manuelle de code Morse. Le fonctionnement normal du manipulateur en mode iambique est restauré en appuyant sur n'importe quel bouton.
- Kdd** Compensation de manipulation - augmente la durée de manipulation et diminue celle de repos d'une durée de dd millisecondes, où dd sont deux chiffres dans les limites de 00 à 25. Quoique similaire à l'augmentation du "poids", cette compensation est indépendante de la vitesse. Ce réglage est utilisé essentiellement pour corriger les distorsions de manipulation introduites par certains transceivers, particulièrement lors de trafic en QSK.
- L** Mode de chargement - bascule le mode de chargement de caractère à temps réel et vice-versa. Le manipulateur confirme le nouveau mode en envoyant "C" ou "R" selon le cas.
- M** Moniteur - active ou désactive le fonctionnement du moniteur. Pour économiser la pile, le manipulateur est utilisé habituellement avec son moniteur hors service et en employant celui de l'émetteur.
- Ndddd** Nombre - initialise le numéro de série de Contest à dddd, où dddd sont quatre chiffres dans les limites de 0000 à 9999. Remarquez qu'il faut entrer les quatre chiffres, avec des zéros au début si nécessaire.

- Q** Queue ou mémoire d'entrée - met en ou hors service la mémoire d'entrée. Le manipulateur vous confirme le nouvel état en envoyant "ON" ou "OFF" selon le cas. Lorsqu'elle est hors service, l'activation des boutons de message entraîne leur exécution immédiate, annulant tout message en cours. Lorsqu'elle est en route, jusqu'à 8 pressions successives sont conservées en mémoire dans l'ordre de leur entrée et exécutées l'une après l'autre au fur et à mesure que les messages sont terminés.
- RV** Inversion - inverse les touches des traits et des points, par exemple pour les opérateurs gauchers.
- Sdd** Vitesse - règle la vitesse de manipulation à dd mots/minute, où dd sont deux chiffres entre 06 et 60. La fonction Vitesse règle la vitesse pour la position courante du potentiomètre. Celui-ci peut alors être utilisé pour augmenter ou diminuer la vitesse dans un domaine de 1 à 3. Le contrôle analogique de la vitesse est linéaire et augmente dans le sens des aiguilles d'une montre.
- SUd** Vitesse augmentée - augmente la vitesse de manipulation de "d" mots/minute, où d est un chiffre entre 0 et 9
- SDd** Vitesse diminuée - décroît la vitesse de manipulation de "d" mots/minute où d est un chiffre entre 0 et 9
- Tdd** Tonalité du moniteur - le domaine possible est de 500 à 990 Hz, où dd sont les deux premiers chiffres de la fréquence désirée pour le moniteur.
- Vd** Emulation - permet à l'opérateur de sélectionner l'émulation des caractéristiques de temporisation d'autres manipulateurs. Voir le chapitre Emulation.
- Wdd** Pondération - ajuste le "poids" des éléments du code Morse, où dd sont deux chiffres dans le domaine de 25 à 75%. Le poids est le rapport cyclique du temps d'émission d'une série de points (rapport entre la durée des espaces et des points), qui est de 50% pour une émission parfaite. Une pondération accentuée provoque un son plus "lourd", et une désaccentuation donne un son plus léger. Une fois ajustée, la pondération reste constante et indépendante de la vitesse.
- X** Transmission - fait passer la sortie du manipulateur en émission continue pour régler un émetteur ou un linéaire. L'émission est arrêtée en tapant simplement sur la touche des traits ou des points.
- Zd** Zéros et Neufs - contrôle la façon dont les zéros et les neufs sont transmis dans les numéros de série. Voir Option Numéros de Série.

Fonctions d'interrogation

Les fonctions d'interrogation annoncent l'état dans lequel se trouve le manipulateur. L'information est donnée à l'opérateur en code Morse avec le moniteur. Celui-ci est automatiquement mis en route, et la sortie mise hors circuit. Les interrogations fonctionnent exactement comme les commandes de fonction : pour entrer une interrogation, pressez momentanément les deux touches de droite (n°3 et 4) en même temps. Après réception du "?", entrez la commande d'interrogation comme suit :

- A** Questionne la fonction d'espacement automatique. Le manipulateur répondra "ON" ou "OFF" selon le cas
- C** Demande la place disponible. Le manipulateur donne la place disponible en mémoire pour stocker des messages

- F Renseigne sur la vitesse - le manipulateur donne le réglage de la vitesse en mots/min. sous forme de deux chiffres
- L Renseigne sur le mode de chargement. le manipulateur répond par la lettre "C" pour le mode caractères et "R" pour le temps réel.
- N Demande le numéro - le manipulateur donne le numéro de série courant sans l'incrémenter
- Q demande l'état de la mémoire d'entrée- le manipulateur répond par "ON" ou "OFF" selon la situation
- S Demande la vitesse - le manipulateur donne la vitesse de manipulation en mots/min. sous forme de deux chiffres.
- T Demande la tonalité du moniteur - le manipulateur répond en donnant la fréquence de la note du moniteur
- V Demande l'émulation - le manipulateur donne le type d'émulation (voir le paragraphe à ce sujet)
- W Demande la pondération - le pourcentage en utilisation est donné par le manipulateur sous la forme de deux chiffres
- Z Demande les zéros et les neufs - le manipulateur répond en donnant le numéro de l'option (de 0 à 9) actuellement utilisée
- 1 Demande le message 1 (ou 2, 3 ou 4) - le message 1 (ou 2, 3 ou 4) est joué.

Note : vous pouvez aussi rejouer un message en lui faisant effectuer les fonctions intégrées. (voir ci-dessous) Pressez momentanément les boutons 3 et 4 simultanément. Après réception de la réponse "?", pressez sur le bouton correspondant au message que vous souhaitez vérifier.. Le message sera rejoué en effectuant les commandes intégrées.

Fonctions intégrées

Certaines fonctions peuvent être intégrées parmi les caractères d'un message. Pour les distinguer du texte normal, les chaînes de commande sont précédées d'un "/" et sont entrées comme un mot séparé. Lorsque qu'une telle fonction est rencontrée pendant l'émission d'un message, elle est exécutée. Il faut noter que si le "/" fait partie du mot, comme dans W9KNI/ZA2, il sera émis comme prévu et non interprété comme une commande. Les commandes intégrées et leur utilisation sont expliquées ci-dessous.

- /B Break - le message en cours est arrêté pour permettre l'insertion de texte à la main. Un ou plusieurs mots peuvent être insérés avec la clé. Une fois la clé utilisée, la fonction cesse de prendre effet dès qu'un espace supérieur à la séparation de deux mots est rencontré. Le message interrompu est alors continué. Un "Break" peut aussi être annulé en pressant n'importe lequel des boutons, provoquant alors l'émission immédiate du message correspondant.
- /D Décrémentation - décrémente le compteur de Contest de une unité.
- /Gd Espace - L'espacement normal de 7 unités entre les mots est modifié pour la valeur de 3+D où d est un chiffre entre 0 et 9. Il est utilisé pour exagérer l'espacement entre les mots ou entre les lettres. Par exemple, un indicatif comme W0EJ peut être entré avec un léger allongement de l'espacement entre le "E" et le "J" pour bien les différencier

et rendre l'identification plus facile. Notez que /G0 correspond à l'espacement normal entre les caractères et /G4 celui pour l'espacement des mots.

- /N** Nombre - la valeur actuelle du compteur de Contest est transmise. Sa valeur est ensuite automatiquement incrémentée de une unité. Voir "Option Numéros de Série"
- /Pdd** Pause - Une pause indépendante de la vitesse et d'une durée de d,d secondes est insérée, avec dd étant deux chiffres entre 00 et 99. Par exemple, /P35 provoquera un délai de 3.5 secondes. Des pauses supérieures à 9.9 secondes peuvent être obtenues en utilisant plusieurs fois la commandes jusqu'à obtention du délai désiré.
- /R** Reprise - arrête le message en cours pour permettre l'insertion d'un message à la main. Lorsque le message manuel est terminé, pressez le bouton correspondant au message et il continuera au point où on l'a laissé. Des commandes multiples /R sont autorisées.
- Sdd** Vitesse - la vitesse de manipulation est ajustées à la valeur dd Mots par minute, où dd sont deux chiffres dans les limites 06 à 60
- /SUd** Accélère - accélère la vitesse de manipulation de d mots par minute, où d est un chiffre unique de 0 à 9
- /SDd** Ralentit - diminue la vitesse de d mots par minute, avec d entre 0 et 9
- /Udd** Vitesse accélérée - établit le mode vitesse accélérée pour un message. Le domaine est de 70 à 990 mots par minute, où dd sont deux chiffres représentant les deux premiers chiffres de la vitesse désirée. Par exemple, "07" correspond à 70 mots/min., et "77" correspond à 770 mots/min. La commande est utilisée essentiellement pour le trafic en Meteor Scatter. Noter que la modification de poids (W) et de compensation (K) sont annulées pendant la transmission d'un message en vitesse accélérée.
- /1** Message 1 - le message 1 est émis, suivi par la reprise du message en cours. Si le message en cours est le message 1, une boucle continue est créée. Il en est de même pour les autres messages.

Les fonctions par boutons multiples

L'utilisation d'un bouton à la fois est réservée à l'activation des messages. Comme déjà indiqué, la combinaison 1 et 2 alerte le manipulateur qu'une fonction d'entrée va être activée. Certaines fonctions sont dupliquées, entièrement ou en partie, par d'autres combinaisons :

- 2-3** Décrémente - Le manipulateur indique l'acceptation par un "D" et décrémente le numéro de série
- 3-4** Interrogation - le manipulateur répond avec un "?" puis attend l'entrée de l'option désirée.
- 1-3** Manipulation à la main - le manipulateur répond par un "H", puis se met en mode manuel jusqu'à ce qu'un autre bouton soit pressé.
- 2-4** Tune - le manipulateur répond par un "X" puis se met en émission continue jusqu'à ce qu'une pression sur la clé ne l'arrête.
- 1-4** Inversion - Le manipulateur envoie "RV" puis inverse les touches de la clé.

1-2-3-4 Remise à zéro. Le manipulateur est remis à 20 mots/min. pour la position du potentiomètre, la vitesse d'entrée est mise par défaut à celle de manipulation, et le manipulateur indique "OK".

Note : pour arrêter un message déjà en cours de transmission sans envoyer un point, pressez n'importe quelle combinaison de deux boutons et relâcher.

Chargement de messages

En mode "Caractère", chaque caractère Morse utilise un byte de place mémoire. Une séparation précise de 3 éléments entre les caractères et de 7 éléments entre les mots est utilisée lorsque le message est émis (à moins que l'on ait utilisé la fonction /Gd). Pour charger le message, confirmer que l'on est en mode Caractère pour le chargement en utilisant la fonction "L" en interrogation. Puis pressez et maintenez le bouton correspondant au message désiré. Au bout de 2 secondes, une note est émise et le bouton peut être relâché. Le manipulateur émet alors la lettre "C" pour confirmer le mode caractère et attend les données.

Le texte en code Morse et les fonctions intégrées peuvent alors être entrés avec la clé. Quand un mot est fini, arrêter simplement l'émission. Le manipulateur détectera l'arrêt et insérera un espace, et vous indiquera qu'il est prêt à continuer en vous envoyant un "I". Il n'y a pas de limite de temps entre l'entrée de chaque mot. Ce n'est donc pas la peine de se presser.

Le manipulateur intègre une possibilité d'édition perfectionnée pour la correction immédiate des erreurs au cours du chargement du message. Si une erreur est commise, envoyez simplement une indication d'erreur avec une suite de 7 points ou plus. Le manipulateur identifiera le dernier mot et l'effacera. Il vous repassera alors le dernier mot en mémoire (s'il y en a) de telle sorte que vous reconnaissiez votre position exacte dans le message. Il est possible d'effacer autant de mot que l'on souhaite de cette façon. Quand la position désirée est atteinte, continuez à entrer le reste du message.

Lorsque le manipulateur vous envoie le "I" correspondant au dernier mot, le message est enregistré en pressant momentanément le bouton. Pour effacer complètement un message, effectuez cette opération juste après la transmission de la lettre "C". Dans le cas où la capacité mémoire est épuisée pendant le chargement, l'arrêt de l'opération est automatique.

Chargement de messages en temps réel.

Certains opérateurs préfèrent des messages contenant des espacements augmentés ou réduits plutôt qu'une temporisation parfaite. Le mode "temps réel" enregistre et rejoue les messages exactement comme ils ont été entrés. En plus d'une capacité mémoire quelque peu réduite, le principal inconvénient de ces messages en temps réel est qu'ils ne peuvent inclure de fonctions intégrées. Utilisez la commande d'interrogation "L" pour vous assurer que le mode de chargement en temps réel est en opération. Puis pressez et maintenez le bouton du message désiré. Au bout de 2 secondes, une tonalité continue est transmise, indiquant que le chargement en temps réel est activé et le bouton peut être relâché. Le manipulateur répond en envoyant "R" pour confirmer le mode "temps réel" et attend que la clé soit activée.

Puisque le manipulateur attend que la clé soit activée, il n'est pas nécessaire de se dépêcher pour démarrer l'entrée. Mais une fois que l'on démarre, le manipulateur enregistre de façon continue. Toute pause est enregistrée comme un espace dans le message. Tous les espacements entre les lettres et entre les mots sont strictement ceux introduits par l'opérateur. Pour arrêter le message, pressez simplement momentanément le bouton correspondant au message. Il faut noter que le temps écoulé entre le dernier caractère et l'appui sur le bouton est enregistré comme un espace. Si l'espace mémoire est épuisé en cours d'enregistrement, la procédure est terminée automatiquement.

Emission des messages

Cela ne peut être plus simple. Une pression sur le bouton du message choisi. Les messages en "temps réel" aussi bien que ceux en mode "caractère" peuvent être rejoués quel que soit le mode de chargement en cours.

Si la mémoire d'entrée est activée, des pressions multiples sur les boutons de message seront gardées en mémoire. Chaque message sera joué à la suite du précédent dès qu'il sera fini. Par exemple, supposons que le n°4 contienne "DE WB8ZRL". Si l'on presse alors trois fois le bouton 1, puis le bouton 4 à la suite, le message "CQ CQ CQ DE WB8ZRL" sera émis. Jusqu'à 8 pressions successives peuvent être enregistrées de cette façon. Si la mémoire d'entrée est désactivée, toute pression sur un autre bouton annule le message en cours et démarre celui demandé.

Quand une utilisation de la clé est détectée, les messages sont immédiatement annulés et la mémoire d'entrée effacée. La seule exception est lors de l'utilisation de la fonction /B. (Break) ou /R (Reprise), ou une utilisation de la clé est attendue. Autrement, l'utilisation de la clé prend toujours priorité sur la restitution d'un message.

Option "Numéros de Série"

La commande "Zd" sélectionne l'une des 10 options pour envoyer les 0 et les 9 dans les numéros de Contest. Les zéros peuvent être remplacés par des O ou des T, les 9 par des "N", et les zéros en tête supprimés. Les options disponibles sont les suivantes :

Option (d)	Zéros de tête	Zéros de queue	Neufs
0	0	0	9
1	-	0	9
2	O	0	9
3	O	O	9
4	-	O	9
5	T	0	9
6	T	T	9
7	-	T	9
8	T	T	N
9	-	T	N

Note : pour les nombres inférieurs à 1000, le premier zéro est toujours supprimé.

Options "émulation"

Ce paramètre permet à la temporisation du manipulateur de simuler celle d'autres manipulateurs, modifiant le "toucher" ou en rendant l'utilisation plus aisée pour les opérateurs habitués à des temporisations différents. La version par défaut est V0, une temporisation qui s'est avérée être la plus appréciée par de nombreux opérateurs. Les autres possibilités sont les suivantes :

V0	Temporisation Super Keyer II avec mémoire pour les points et les traits
V1	Temporisation Super Keyer II avec mémoire pour les points seulement
V2	Temporisation Super Keyer II avec mémoire pour les traits seulement
V3	Temporisation Accukeyer avec mémoire pour les points et les traits
V4	Temporisation Accukeyer avec mémoire pour les points seulement
V5	Temporisation Accukeyer avec mémoire pour les traits seulement
V6	Temporisation Curtis "A" avec mémoire pour les points et les traits
V7	Temporisation Curtis "A" avec mémoire pour les points seulement
V8	Temporisation Curtis "A" avec mémoire pour les traits seulement
V9	Manipulateur Iambique, sans mémoire pour les traits ou les points

Remarquez que cela permet enfin de proposer un manipulateur à mémoire à ceux qui sont habitués à la temporisation du Curtis "A". Parlez en à vos amis qui utilisent le Curtis. Pour mettre en opération une temporisation différente de celle offerte avec V0, passez en mode fonction et envoyez "Vd" où d est le numéro de l'option désirée. Pour déterminer l'émulation en cours, passez en mode d'interrogation et répondez à la demande de "?" par un "V". Le manipulateur vous donnera le numéro de l'émulation.

Indication d'erreur

Quand une entrée erronée est faite, ou lorsque la totalité de la mémoire est utilisée lors du chargement, le manipulateur génère un bruit caractéristique pour indiquer l'erreur.

Exemples de fonctions intégrées

Une caractéristique importante du manipulateur est sa capacité à exécuter des fonctions intégrées dans les messages au cours de leur émission. La numérotation automatique des QSO en Contest en est un exemple. Un échange en Contest pourrait être programmé de la façon suivante : "NR /N A KCOQ 80 IA BK". Un second message pourrait contenir une répétition du numéro de série du message. Il utilise alors la fonction de décrémentation : "/D NR /N BK".

Des changements de vitesse peuvent être faits à l'intérieur d'un même message, permettant ainsi à une partie du message d'être joué à une vitesse différente. "/SU5 QRZ DE W0SR/7O UP 5 /SD5" émet le message à une vitesse accélérée puis revient à la vitesse précédente. Plusieurs de vos vitesses favorites

peuvent aussi être programmées dans les différentes mémoires pour changer de vitesse de façon quasi instantanée à la simple pression d'un bouton. Par exemple le message /S25" changerait la vitesse à 25 mots/minute.

Les messages peuvent appeler d'autres messages. Supposez que le n°4 contienne "WA9CNS/KH7". Le message suivant "CQ CQ CQ DE /4 /4 K" donnera "CQ CQ CQ DE WA9CNS/KH7 WA9CNS/KH7 K". Le nombre de branchements peut être aussi nombreux que vous le souhaitez. Par exemple, le message 2 peut faire appel au 1, qui appelle à son tour le 4 qui appelle le 3. En fait, des boucles continues peuvent être programmées. On obtiendra aussi une boucle si le message s'appelle lui même (directement ou à travers d'autres messages). Une boucle peut être très utile. Une boucle d'appel dans le message n°1, utilisant la pause est un bon exemple : "CQ DX CQ DX DE W0WP W0WP K /P35 /1". Le message sera émis en continu, avec une pause de 3.5 secondes entre chaque message. Lorsqu'une station répondant est entendue, appuyez simplement sur l'une des touches de la clé pour annuler la boucle.

La fonction "Break" et la boucle offrent de réels avantages en Contest. Le message n°1 pourrait contenir : "QRZ TEST DE W0WP /B 599 IA BK /B /1". L'activation du message 1 entraîne l'émission de "QRZ TEST DE W0WP". Puis le /B arrête le message et permet de copier les stations répondantes. L'indicatif de la station est alors envoyé avec la clé et le message 599 IA BK continue automatiquement, suivi d'un autre "Break". Le report de l'autre station est alors copié pendant que le manipulateur attend. Un "TU" ou "R" est envoyé à l'aide de la clé pour compléter le QSO. Cela termine le "Break" et provoque le redémarrage de la boucle, recommençant la séquence.

Si personne ne répond à l'appel, pressez simplement le bouton 1 pour ré-émettre l'appel (en se souvenant que le Break est annulé dès que l'ont touche à la clé). Si l'échange de la station qui répond est manqué pendant le deuxième Break, utilisez le message n°2 pour demander une répétition : "AGN? BK /B /1". Après avoir obtenu la répétition, accusez réception avec "TU" ou "R" comme précédemment, puis la boucle d'appel est redémarrée automatiquement.

Manuel de formation

Version 2.0

Idiom Press
Box 583
Deerfield, IL 60015

Tout le contenu est en Copyright 1990, 1992

Traduction : F6GUF - 1994

Veillez noter que ce manuel de formation accompagnant le manuel technique correspond à la version 2.0 du logiciel, qui inclut des modifications dans les commandes et des améliorations par rapport à la version d'origine. Il suppose que vous avez câblé les 4 boutons mémoire ainsi que décrit dans le schéma, et qu'ils sont disposés avec le bouton n°1 à gauche et le n°4 à droite. Il considère aussi que le haut parleur du moniteur est installé, de même que le potentiomètre de vitesse.

Commençons

Votre Super Keyer II couvre de 6 à 60 mots/minute, mais pas en une seule plage ! Le contrôle de la vitesse sur le panneau avant est prévu pour couvrir une étendue d'environ 1 à 3. De la sorte, vous pouvez ajuster le manipulateur sur une plage de 6 à 20 mots/minute. A moins que vous préférerez de 20 à 60 mots/minute.

Vous préférez probablement quelque chose d'intermédiaire. Mais, supposons que vous souhaitez une gamme de 6 à 20 mots/minute ? Ajuster cette valeur peut difficilement être plus facile ! Tournez le bouton de contrôle de vitesse à fond vers la droite. Pressez alors les quatre boutons en même temps et relâchez les. Le manipulateur vous envoie un petit message en morse "OK", vous indiquant qu'il a accepté l'instruction. Chaque fois que vous appuyez sur les quatre boutons en même temps, comme vous venez de le faire, le manipulateur se cale à 20 mots par minute sur la position présente du potentiomètre de vitesse.

Emettez un peu de Morse avec votre clé. Mais ! Les traits et les points sont inversés par rapport à ce que vous voulez ? (la plupart des opérateurs droitiers préfèrent la touche gauche pour les points et la droite pour les traits). Pas de problème ! Pressez simplement les deux boutons extérieurs (n°1 et 4) en même temps et relâchez. Le manipulateur vous retourne un message "RV" pour "inVeRsion". Vous constaterez maintenant que ce qui était un point est devenu un trait. Et il le restera jusqu'à ce que vous l'inversiez de nouveau en poussant les deux boutons. Chouette! Hein !

Vous dites que vous êtes habitués à un manip Curtis "A", ou à un manip sans mémoire pour les points ou les traits, et que vous ne pouvez trafiquer en Morse confortablement ? Ne vous inquiétez pas. On peut arranger çà immédiatement en utilisant l'une des émulations. (Si vous aimez déjà le "toucher" du manipulateur tel qu'il est - comme beaucoup d'OM - sautez les deux prochains paragraphes). Pour ce faire, consultez d'abord la table des émulations "V" en page 8 du manuel d'instruction situé au dos de ce fascicule. Nous les expliquerons plus tard. Pour le moment, contentons nous de les utiliser. Supposons que vous voulez l'émulation du Curtis "V6".

Pressez les deux boutons de gauche en même temps, puis relâchez les. Le manipulateur vous répondra par un "F". Envoyez-lui alors "V6". Ca-y-est. Vous l'avez fait, et le manipulateur devrait vous être beaucoup plus agréable. Facile, n'est-ce pas ? Si vous faites une erreur de manipulation, le manipulateur vous envoie une tonalité rauque. Pas de problème - il suffit de recommencer au début. Si vous avez utilisé des manipulateurs dans le passé, vous remarquerez immédiatement la fluidité et la douceur de la CW qui en sort. Maintenant, diminuez la vitesse du manipulateur. Admirez comme le contrôle de la

vitesse est linéaire ! Ré-initialisez la vitesse si vous le voulez. Si vous êtes à l'aise à 20 mots/minute, tournez le bouton de contrôle à fond à gauche, puis appuyez sur les quatre boutons en même temps. Vous avez alors réglé la plage de vitesse de 20 à 60 mots/minute. Ou bien placez le bouton au centre, et appuyez les quatre boutons. Cela vous donnera une plage de 11 à 30 mots par minute avec le réglage à 20 mots/minute au centre.

OK, le manipulateur est branché et fonctionne, les points sont du côté où vous les voulez, la vitesse est réglée pour que vous soyez à l'aise, et la clé répond admirablement. Apprenons maintenant à rentrer des messages en mémoire. Votre manipulateur est capable de stocker "Le renard roux rapide a sauté par dessus le dos du chien" dans chacune des quatre mémoires, ce qui est bien plus que ce dont vous pouvez avoir besoin dans des conditions de trafic normales. Et les messages se positionnent automatiquement dans la mémoire pour en optimiser l'utilisation. Chaque message peut être aussi long que vous le voulez, à condition que la mémoire totale utilisée ne dépasse pas 220 caractères. Chargeons un message en mémoire. Ajustez d'abord la vitesse à une valeur où vous êtes à l'aise. Puis pressez le bouton le plus à gauche (bouton n°1) et maintenez le pressé jusqu'à entendre une tonalité. Relâchez alors le bouton. Le manipulateur vous enverra alors un "C" (qui vous indique que vous êtes en mode caractère, nous y reviendrons plus tard!). Maintenant, commencez à envoyer votre message, un mot à la fois. Chargeons le message "le renard roux et rapide". Le premier mot est "le", donc envoyer "le". Relâchez la clé. Voilà. Le manipulateur vous envoie en Morse un "I". Cela signifie que le mot est accepté et qu'il y a ajouté un espace de séparation. Envoyez alors "renard" avec la clé, puis arrêtez de nouveau. Le manipulateur vous enverra un autre "I". A ce stade, le manipulateur peut attendre aussi longtemps que nécessaire avant que vous ne programmiez le mot suivant. Si vous voulez, vous pouvez parfaitement aller prendre un café avant de retourner à la station. Il attendra toujours le mot suivant.

Continuez et envoyez "roux et rasé". Hop ! Nous voulions "roux et RUSE" n'est-ce pas ? Faut-il tout recommencer ? Mais non. A la place, envoyez le signal International "je me suis planté !" - une série de sept points ou plus, et lâchez la clé. Le manipulateur vous enverra le mot "et", vous indiquant qu'il a effacé le mot entré par erreur (dans ce cas "rasé") et est revenu au mot précédent, "et". Il envoie le mot "et" pour vous rappeler où vous en êtes dans le message et qu'il est prêt à ce que vous recommenciez le chargement. Rentrez donc maintenant "rusé". OK, nous avons chargé le message. Pour terminer le message, pressez simplement le bouton n°1 momentanément et relâchez le. Pour envoyer le message, il suffit de presser de nouveau brièvement le bouton n°1, et d'écouter le manipulateur envoyer le message que vous avez programmé, complet, avec la correction.

Maintenant, chargez un autre message "a sauté par dessus le dos du chien" dans la deuxième mémoire, en utilisant le bouton n°2. Chargez le message de la même façon que le premier message. OK ? Rejouez-le pour vous assurer que tout a bien marché. Pressez le bouton n°1, relâchez le, et pressez immédiatement le bouton n°2, et relâchez le. Les deux messages seront joués l'un après l'autre. Vous pourriez charger votre indicatif dans le message n°1, "AB1CD", et dans le message n°2 "DE AB1CD". Dans le message 3 vous pourriez avoir "AR K". Alors, en pressant les boutons n° 2, 1 et 3 dans cet ordre, vous auriez chaîné ou programmé le message "DE AB1CD AB1CD AR K" (vous avez aussi l'option de ne pas pouvoir mettre les messages à la suite les uns des autres lors des pressions multiples, mais d'arrêter un message en cours pour en commencer un autre. Nous y reviendrons plus tard). Vous pouvez arrêter un message en cours à n'importe quel moment en touchant simplement votre clé, ce qui annule automatiquement la mémoire de transmission. Vous pouvez aussi arrêter un message en pressant deux boutons quelconques et en les relâchant, ce qui évite d'émettre un trait ou un point supplémentaire.

Pour effacer un message, pressez le bouton mémoire et maintenez le pressé plusieurs secondes jusqu'à entendre la tonalité. Le message est maintenant effacé. Relâchez le bouton, attendez le "C" indiquant que vous êtes en mode caractères, puis rentrez un nouveau message, ou pressez simplement de nouveau le bouton pour refermer la mémoire vide.

Supposez que nous voulions éteindre le moniteur quand nous passons en émission, de telle sorte que nous puissions utiliser celui de l'émetteur à la place? C'est simple. Pressez les deux boutons de gauche (n°1 et 2) ensemble, et relâchez les. Le manipulateur va vous renvoyer la lettre "F", (ce qui correspond à

Fonction). Maintenant, envoyez "M". C'est tout. Le moniteur sera éteint pendant l'émission, et vous pourrez utiliser celui du transceiver.

Maintenant, rétablissons le moniteur. Pressez les deux boutons de gauche. Vous entendrez un "F" sur le haut parleur, bien que le moniteur soit éteint pour l'émission normale. Envoyez de nouveau un "M", que vous entendrez dans le moniteur comme vous le transmettez. Ca y est, le moniteur est de nouveau allumé. La fonction de commande du moniteur est une commande d'inversion, et vous avez appris comment la mettre en et hors service. Notez que le "F" que le manipulateur a transmis n'est pas passé en émission, pas plus que le "M" qui a servi à changer l'état du moniteur. En pressant les deux boutons, vous avez placé le manipulateur "hors service" et avez bloqué l'émission jusqu'à ce que vous ayez complété votre commande.

Supposez que vous ayez fait une erreur et transmis "O" au lieu de "M". Puisque le "O" ne signifie rien pour le manipulateur, il enverra une note rauque, un "bonjour du Bronx". Cela signifie que vous vous êtes trompé. Pour récupérer, pressez simplement les deux boutons de gauche de nouveau et recommencez à envoyer un "M".

Vous avez besoin de passer en émission continue pour régler votre émetteur ? Pressez les boutons n°1 et 3 ensemble et relâchez les. Le manipulateur enverra un "H" correspondant à la manipulation à la main. Maintenant, chaque fois que vous allez presser une touche de votre clé, au lieu de transmettre des traits ou des points, vous aurez une émission continue. Cela vous permet de maintenir la clé fermée pendant que vous faites l'accord de ce puissant émetteur (sur une charge fictive - bien sûr) plus facilement. Lorsque vous avez fini, pressez n'importe lequel des boutons, et le manipulateur reviendra à son fonctionnement normal. OK, c'est assez pour le moment. Vous avez appris comment ajuster la vitesse que vous voulez, comment programmer des messages, comment faire l'accord de votre émetteur. Il est temps de raccorder le manipulateur à l'émetteur et de passer faire quelques QSO sur l'air et d'apprécier comme la CW peut être fluide et propre. Et quand vous serez prêts, passez à la partie suivante de cette formation, où nous étudierons des options plus exotiques. Elles sont faciles à apprendre également, mais pour le moment, utilisons ce que nous avons déjà vu.

2ème leçon

OK. Vous avez utilisé votre CMOS Super Keyer et vous avez constaté comme il était doux et docile. Votre vitesse de transmission s'est probablement également améliorée. Commençons à explorer le niveau suivant de propriétés que votre manipulateur vous propose. Eteignons le transceiver, et explorons quelques commandes supplémentaires qui s'offrent à vous. Commençons par le mode Interrogatif. Appuyez les deux boutons de droite (n°3 et 4) ensemble, puis relâchez les, ce qui place toujours le manipulateur en mode Interrogatif. Le manipulateur répond par un "?" en CW. Envoyez alors simplement un "S" avec la clé. Le manipulateur vous répondra par un nombre - la vitesse en mots par minute à laquelle le manipulateur est actuellement réglé. Pressez de nouveau les boutons n°3 et 4. (le manipulateur quitte automatiquement le mode Interrogatif après chaque question, de telle sorte qu'il faut appuyer sur les deux boutons pour y retourner) Maintenant, envoyez un "Q" avec la clé. Le manipulateur répondra en envoyant en Morse soit 'On' ou "OFF". Maintenant, pressez les deux boutons de droite, et envoyez le "Q" de nouveau. Vous aurez la même réponse. L'important, ici, est que le mode Interrogatif ne vous donne que l'état dans lequel le manipulateur est initialisé, et il n'affecte pas l'état de la programmation. Par contre, le mode Fonction aurait inversé la position. Un peu plus tard, nous étudierons en commande "Q". Pressez les boutons d'interrogation de nouveau, et répondez cette fois à la question Morse "?" par le nombre "1" avec la clé. Le manipulateur vous renverra le message contenu dans la mémoire n°1. Vous pouvez lire les autres messages en demandant les n°2, 3 ou 4. S'il n'y a pas de message, il n'y aura pas de réponse.

Quel est l'avantage de passer en mode Interrogatif pour lire un message en mémoire ? n'est-il pas plus facile d'appuyer sur la touche n°1 et de la lire ainsi ? Oui, sauf qu'en faisant ceci, le message stocké sera émis sur l'air. En lisant le contenu de la mémoire en mode Interrogatif, le message sera joué sur le haut parleur du manipulateur, même si le moniteur n'est pas en route, et non sur le transceiver. Passez en

mode Interrogatif de nouveau, et répondez au "?" par un "C", comme dans "Capacité". Le manipulateur vous répondra en vous indiquant la capacité mémoire restante.

Jouons maintenant avec le mode "Fonction", qui est toujours activé en pressant les deux touches de gauche, n°1 et 2. Vous vous souvenez sans doute que nous l'avons utilisé ou mettre le haut parleur du moniteur en ou hors service dans la leçon précédente. Le mode "Fonction" est un mode très puissant qui est utilisé pour contrôler de nombreuses autres fonctions du manipulateur, et que nous allons maintenant explorer.

Jouons d'abord avec le réglage de la vitesse. Activez le mode Fonction en pressant les deux boutons de gauche, n°1 et 2. Le manipulateur répond en envoyant un "F" en Morse. Maintenant, envoyez "S10". Quelle que soit alors la position du potentiomètre, la vitesse est de 10 mots/minute. Tournez le potentiomètre vers la droite et la vitesse augmentera à partir de cette valeur de 10 mots/minute ; tournez le vers la gauche et elle diminuera - mais elle ne diminuera pas en dessous de 6 mots par minute. (Attention: pour entrer des vitesses inférieures à 10 mots/minute, il faut entrer un 0 en tête du chiffre comme 07 pour 7 mots/minute).

Maintenant, retournez en mode fonction et envoyez "S40". Et bang ! Maintenant, la vitesse est de 40 mots/minute ! Un peu vite pour vous ? Tournez le potentiomètre jusqu'à une vitesse où vous êtes à l'aise, et ajustez la vitesse, en utilisant de nouveau la fonction commandant la vitesse. Mais au fait ! Vous trouvez que la vitesse est encore trop rapide pour que vous puissiez contrôler votre émission avec précision ? Ne vous inquiétez pas. C'est pour cela que le manipulateur permet de ré ajuster la vitesse en appuyant sur les quatre boutons, vous vous souvenez ? Placez donc le potentiomètre sur la position que vous voulez représenter 20 mots/minute (à fond à droite pour la gamme 6 à 20 mots/minute) puis pressez ensemble les quatre boutons, et les relâcher. Vous êtes revenu à une vitesse qui vous est agréable.

Pendant que nous parlons de vitesse, voyons la vitesse du manipulateur lorsque vous passez en mode Fonction (ou Interrogatif). Normalement, la vitesse d'émission est la même que celle utilisé en mode Fonction. Mais, si vous le voulez, vous pouvez caler cette vitesse à une valeur fixée, dans une plage de 6 à 30 mots/minute. Cette possibilité peut être intéressante si vous aimez travailler à des vitesses élevées, par exemple, mais que vous vouliez une vitesse plus calme pour accéder aux fonctions ou en mode Interrogatif. Pour caler la vitesse du mode Fonction à une valeur précise, passez en mode Fonction et entrez "F10". Cela mettra le mode fonction à la vitesse de 10 mots/minute. Immédiatement après que vous aurez fini d'envoyer le "10", le manipulateur revient automatiquement en mode normal. Si le manipulateur était à 20 mots/minute avant, il reviendra à 20 mots/minute. Mais maintenant, repassez en mode Fonction. Le "F" qui vous sera envoyé le sera à 10 mots/minute. Et maintenant, pendant que vous entrez les commandes des fonctions, le manipulateur reste calé sur 10 mots/minute. Dès que vous en aurez fini avec le mode Fonction, le manipulateur reviendra à la vitesse à laquelle vous étiez, dans ce cas, 20 mots/minute.

Si vous décidez que vous préférez que la vitesse en mode Fonction soit identique à celle de la manipulation, ce qui est le réglage par défaut de l'appareil, vous pouvez l'obtenir en retournant en mode Fonction, puis en envoyant "F00". La vitesse en mode Fonction sera alors toujours la même que celle du mode normal. Dans la première session de ce manuel de formation, nous avons brièvement discuté la commande "Q", qui détermine si les messages peuvent être mis à la queue l'un de l'autre en pressant plusieurs boutons de messages l'un après l'autre. Le réglage par défaut est "ON", ce que préfèrent la plupart des opérateurs. Pour le mettre hors service, passez en mode Fonction et répondez au "F" en envoyant un "Q". Le manipulateur vous répondra en envoyant "OFF", indiquant qu'il a annulé la mémoire d'entrée. Maintenant, pressez le bouton n°1, relâchez le, et après une courte pause, appuyez le n°2. La mémoire n°1 commencera à envoyer son message, mais à l'instant où vous pressez le bouton n°2, il s'arrête et le message contenu dans la mémoire n°2 commence à être transmis. Pour remettre en action la mémoire d'entrée, retournez en mode Fonction et entrez la commande "Q". Le manipulateur répondra par "ON" indiquant que la mémoire a été rétablie.

Essayons maintenant la fonction de pondération. Votre manipulateur a une possibilité d'ajuster le poids des caractères de manipulation de façon extrêmement précise parce qu'il traite de façon digitale la

longueur des traits et des points séparément. L'équilibrage par défaut est de 50%, supposé être idéal. Et ça l'est pour de nombreux opérateurs. Mais cet équilibre peut être facilement et précisément modifié. Pour le faire, entrez en mode Fonction. Répondez au "F" du manipulateur en lui envoyant "W30" avec votre clé. Puis envoyez votre indicatif. Il est certain que la musique est différente, n'est-ce pas ? Cela correspond à un "poids" de 30%. Maintenant, passez de nouveau en mode fonction, et envoyez cette fois la commande "W70". Envoyez votre indicatif de nouveau. Heu! c'est sûr qu'il y a du changement.

L'équilibrage est possible entre 25 et 75%, et ces extrêmes ne seront bien sûr normalement pas utilisées pour un trafic normal. Cependant, à des vitesses élevées, certains opérateurs préfèrent une pondération plus "lourde", utilisant peut être 55 ou même 60%. De même, les opérateurs à faible vitesse, particulièrement dans le créneau 6 à 10 mots/minute, peuvent préférer un équilibre à 45 ou 40% pour un son plus plaisant aux oreilles. Si vous n'avez pas l'habitude de telles subtilités, le meilleur conseil que vous devriez suivre est de revenir à une valeur de 50% et de l'y laisser jusqu'à ce que vous ayez une bonne raison de la changer. Vous pouvez aussi demander à un ami qui soit un bon opérateur télégraphiste d'écouter votre signal sur l'air et de vous conseiller.

Vous pouvez aussi demander au manipulateur de vous indiquer le réglage de pondération qu'il utilise en le questionnant en mode Interrogatif. Pour le vérifier, pressez simplement les deux boutons de droite pour passer en mode Interrogatif, et répondez au "?" en envoyant un "W" avec votre clé. Le manipulateur vous répondra en vous donnant le pourcentage auquel il est actuellement réglé.

Certains émetteurs, malheureusement, ne reflètent pas exactement la manipulation qui leur est appliquée. Le problème habituel est qu'ils ont tendance à raccourcir la longueur de tous les points et les traits envoyés par le manipulateur. Ce délai permet au circuit de QSK de fonctionner, et l'erreur de manipulation est la même à toutes les vitesses. Un transceiver récent, de grande marque, soustrait 18 millisecondes de tous les traits et les points. Cela donne une impression de désaccentuation à celui qui écoute votre émission, particulièrement aux vitesses élevées. De telles erreurs peuvent théoriquement être corrigées en accentuant la pondération. Mais une telle correction ne serait valable qu'à une seule vitesse. Votre CMOS Super Keyer offre une possibilité de correction spécifique de ce type de problème, la fonction "K". Pour compenser une erreur de 18 millisecondes, entrez en mode Fonction, puis répondez à l'émission du "F" par la commande "K18" avec votre clé. Le 18 ajoute 18 millisecondes de temps de transmission à chaque point ou trait qui est émis, annulant ainsi l'erreur de manipulation.

Mais quelle est la correction la plus appropriée pour votre émetteur ? Il y a plusieurs façons de le trouver. L'une est de demander aux autres stations ce qu'ils pensent de la pondération, particulièrement si elle est réglée à 50%. Si l'opérateur vous dit qu'elle est faible, essayez d'ajouter, par exemple 5 millisecondes (K5) et demandez un nouveau report, de préférence de la même station. Souvenez-vous qu'il ne faut que quelques secondes pour changer le réglage et passer à un nouvel essai.

Une autre façon est de consulter des bancs d'essai dans des revues ou périodiques. Certaines revues, en montrant une photographie de l'écran d'un oscilloscope double trace comparent la manipulation et la sortie de l'émetteur, et donc, donnent l'erreur de manipulation. Parfois, le constructeur indique cette différence dans le manuel d'utilisation.

Avec un oscilloscope à double trace, la détermination de la compensation nécessaire est simple. Mais même avec un oscilloscope simple trace ou un moniteur extérieur, vous pouvez encore trouver le réglage nécessaire avec une approche par essais et approximations. Réglez le manipulateur pour une pondération à 50%. Puis (en utilisant une charge fictive) envoyez une série de points, et synchronisez le moniteur pour avoir une image stable montrant les différents points à l'écran. Mesurez la durée des points, et comparez la à celle entre les points eux mêmes. Si les points sont plus courts que les espaces qui les séparent, expérimentez avec la fonction "K" jusqu'à ce que la longueur des points soit identique à celle des espaces. Notez qu'en faisant ceci, et si vous utilisiez une pondération accentuée, basée sur des remarques que l'on vous avait faites "sur l'air", il vous faudra plus que probablement revenir à une accentuation plus faible, très probablement 50 pour cent!

La fonction "K" peut être lue en mode Interrogatif si on le souhaite, en répondant à "?" par la lettre "K" avec la clé.

Un autre contrôle en mode Fonction permet de mettre en service ou de ne pas utiliser l'auto-espacement. L'auto-espacement a toujours été un sujet controversé parmi les opérateurs CW; certains opérateurs préfèrent l'avoir, alors que d'autres l'abhorrent. Ce que fait l'auto-espacement, c'est de forcer l'opérateur à laisser au moins trois éléments d'espacement entre les lettres, de telle sorte que celles-ci ne soient pas trop entassées les unes sur les autres. Quand vous envoyez une lettre et faites une pause avant de passer à la suivante, le manipulateur remarque qu'il y a plus d'un élément d'espace qui s'est écoulé et ne recommencera pas la transmission de la lettre suivante avant qu'une durée équivalente à trois espaces se soit écoulée. Sans auto-espacement, l'opérateur est seul responsable de la temporisation de la transmission des lettres.

La raison pour laquelle certains opérateurs n'aiment pas l'auto-espacement, c'est que s'ils essayent de forcer la transmission d'une lettre trop rapidement, le manipulateur bafouille et ne continue pas à transmettre la lettre suivant avant que les trois espaces réglementaires ne se soient écoulés. Cela donne la sensation de perte le contrôle dans l'esprit de certains opérateurs. D'autres aiment au contraire l'espacement extrêmement précis entre les lettres que permet l'auto-espacement. Le réglage par défaut du CMOS Super Keyer est de ne pas mettre en route l'auto-espacement. Pour l'activer, passez en mode Fonction, puis répondez à l'invitation du "F" par un "A". Puisque l'auto-espacement est une fonction par tout ou rien, cela inversera l'état présent et mettra en action la fonction d'auto-espacement. Une fois qu'il est en marche, transmettez un peu de CW pour vous entraîner et voyez ce que vous en pensez. L'auto-espacement est bien plus sensible aux faibles vitesses, en particulier pour les opérateurs transmettant à une vitesse inférieure à celle dont ils ont l'habitude. Pour inhiber l'auto-espacement, passez de nouveau en mode Fonction (en pressant les boutons n°1 et 2 au cas où vous l'auriez oublié) et répondez à la demande du "F" en envoyant un "A" avec votre clé.

→ L'état de la fonction d'auto-espacement peut aussi être vérifié en utilisant le mode Interrogatif. Répondez à la demande du "?" par la lettre "A". Le manipulateur vous répondra par "ON" ou "OFF".

Un dernier commentaire à propos de l'auto-espacement de votre manipulateur: si vous n'avez pas aimé l'auto espacement sur d'autres manipulateurs, essayez-le sur le CMOS Super Keyer. Vous trouverez certainement sa mise en oeuvre bien plus agréable que sur n'importe quel autre appareil que vous avez jamais utilisé, et vous changerez alors d'avis. Essayez le donc.

Pendant que nous y sommes, essayons de changer le réglage de la tonalité du moniteur. Le réglage par défaut est de 700 Hertz. Passez en mode Fonction et entrez "T90". Vous constaterez alors que la tonalité du moniteur est de 900 Hz. La commande est "Tdd", où "dd" représentent les deux premiers chiffres de la fréquence du moniteur. Si vous n'aimez pas la fréquence de 900 Hz, un "T70" ramènera le moniteur à la valeur par défaut.

Une autre des commandes disponibles permet le choix entre le mode "Caractères" ou "Temps Réel" pour le chargement des messages. Vous savez déjà que, quand vous maintenez pressé le bouton mémoire pour charger un message, le manipulateur répond par la lettre "C" en Morse, indiquant que le manipulateur est en mode Caractères. Lorsque nous avons discuté de cela un peu plus tôt, nous étions beaucoup plus intéressé à vous permettre de démarrer qu'à découvrir immédiatement tous les points de détail. Nous avons indiqué que nous reviendrions sur ce "C" pour le mode "Caractère" - et nous y voici maintenant.

Vous savez déjà que pour programmer un message, vous envoyez un mot, et que le manipulateur vous renvoie un "I" pour indiquer que le mot a été ajouté, ainsi qu'un espacement, et qu'il est prêt à accepter le mot suivant. Vous avez aussi appris à enlever un mot avec une erreur, en envoyant une série de points que le manipulateur reconnaît, et qui effacent le dernier mot chargé. Ces techniques permettent une utilisation maximale de la mémoire, autorisant le chargement des messages les plus longs. C'est aussi le mode le plus pratique pour la plupart des opérateurs.

Il existe cependant un mode de chargement alternatif, pourtant, appelé "Temps Réel". En mode "Temps réel", ce que vous chargez est renvoyé, comme par un miroir, les loupés avec le reste. Ce mode peut être utilisé si vous avez une façon spéciale et caractéristique d'envoyer quelque chose, habituellement votre indicatif. Par exemple, si votre indicatif est WY9IE, vous pouvez préférer envoyer une espace un peu plus long entre le "I" et le "E" pour les accentuer, de telle sorte que le "E" ne sera pas perdu dans le lot. En mode Caractères, vous pourriez insérer un espace-mot entre le "I" et le "E", mais cela serait sans doute excessif. En mode Temps Réel, vous obtenez l'espacement exact que vous souhaitez.

Le mode en temps réel a plusieurs inconvénients. L'un est un gaspillage de la mémoire. Le mode Temps Réel utilise une gestion relativement inefficace de la mémoire qui en gaspille l'espace disponible. Egalement, puisque le mode Temps Réel vous envoie une image de ce que vous avez rentré, il n'est plus possible de corriger vos erreurs avec une série de point.

Le mode par défaut est le mode Caractères. La commande contrôlant ce mode est une commande par inversion. Pour l'inverser, passez en mode Fonction, puis répondez au "F" en envoyant un "L" qui vous passera dans le mode de chargement opposé, et indiquera le nouveau mode par un "C" ou un "R" selon le cas. Lorsque vous chargez un message en pressant le bouton de l'une des mémoires pendant plusieurs secondes, le manipulateur vous rappellera en lequel des modes de chargement il se trouve; il vous enverra un "C" pour le mode caractère ou un "R" pour le mode en temps réel. Notez que certaines mémoires peuvent être chargées en temps réel, et d'autres en mode caractère. Le CMOS Super Keyer peut gérer les deux types de mémoires simultanément.

Vous pouvez aussi demander au manipulateur en quel mode il se trouve à l'aide du mode Interrogatif. Passez simplement en mode Interrogatif en pressant les deux boutons de droite et répondez au "?" en envoyant un "L" avec votre clé. Le manipulateur vous répondra soit par un "C" ou un "R" selon le cas.

OK. Ca suffit pour cette session. Bien sûr, un grand nombre des commandes que nous avons vues ne seront que peu ou jamais utilisées. Et c'est exactement ainsi qu'il doit en être. Les valeurs par défaut sont établies de façon à satisfaire le plus grand nombre d'opérateurs CW. Mais vous avez déjà certainement une bien meilleure compréhension du fonctionnement du manipulateur, et vous avez certainement ajusté plusieurs de ces valeurs pour satisfaire votre propre goût. Dans la dernière leçon, nous apprendrons comment rentrer les messages de façon à obtenir des effets ou des "trucs" vraiment intéressants ou utiles, comme la génération automatique de numéros de série, le changement automatique de vitesse au milieu d'un message, les messages en boucle fermée, etc... Mais prenez un peu de repos avant que de continuer. Passez sur l'air et établissez quelques contacts en utilisant votre manipulateur, en jouant avec ce que vous avez appris.

Leçon 3

Bien que les éléments que vous avez appris jusqu'à présent placent déjà votre CMOS Super Keyer loin devant la plupart des autres manipulateurs, il reste encore une série de commandes et d'outils qui feront de vous et de votre manipulateur des champions. Il s'agit de plusieurs Fonctions de commande complémentaires, et d'un autre type de commandes, les Commandes Intégrées. Les commandes intégrées sont insérées dans des messages programmés et permettent des pauses, des boucles, d'appeler un message à partir d'un autre, de numéroter les QSO en Contest, de changer de vitesse à l'intérieur d'un message et bien d'autres choses encore.

Qu'est-ce qu'une commande intégrée ? C'est une commande spéciale insérée, à l'aide de la clé, dans un message lorsqu'il est chargé en mémoire. Les commandes intégrées peuvent uniquement être utilisées en mode Caractère, et non en mode "Temps Réel". Les commandes intégrées suivent toujours un espace annoncé par un "I" lors du chargement, et comportent une barre de fraction "/", suivie immédiatement par la commande.

Pour les besoins de cette leçon, un " " dans le texte qui suit doit être considéré comme un espace entre deux mots, et pas un caractère à transmettre. Le trait de soulignement est plus facile à reconnaître qu'un simple espace. OK ? Bien !

Comment programmez-vous votre indicatif "Portable" alors que la barre de fraction est utilisée pour les commandes intégrées, vous demandez-vous ? C'est simple. Dès lors que la barre de fraction n'est pas précédée d'un espace, le manipulateur la reconnaîtra comme une barre de fraction. Ainsi, si vous vous identifiez comme WY9IE/KH7, pas de problème. Rentrez juste l'indicatif en mémoire. (cependant, si par hasard vous vouliez programmer WY9IE_/KH7, avec un espacement, cela peut être fait en utilisant la commande G - espacement - que nous allons voir bientôt).

Donc, essayons un message avec une commande intégrée. D'abord, faisons s'appeler deux messages entre eux. Pour faire cette opération, chargez d'abord en mémoire n°1 votre indicatif, et un "K" - "DE WY9IE AR K". Maintenant, chargez le message suivant dans la mémoire n°2 : "CQ_CQ_CQ_DE_WY9IE_WY9IE_/1". (n'oubliez pas que le signe " " signifie que l'on doit laisser une séparation entre les mots lors du chargement du message). Ca-y-est, c'est chargé ? OK. Maintenant, pressez simplement le bouton n°2 pour qu'il vous envoie le message qui est stocké en mémoire 2. Ah! Vous avez entendu ? Il a appelé le message n°1 en insérant un espacement parfait entre les deux messages.

OK, maintenant, chargez un message différent dans la mémoire n°1 : "CQ_CQ_CQ_DE_WY9IE_WY9IE_/1". OK? Maintenant, envoyez le ! Vous remarquez comme il transmet en continu le même message ? Vous avez créé une boucle fermée, avec le message qui s'appelle lui-même perpétuellement. Bien sûr, pour arrêter le message, tout ce que vous avez à faire, c'est de toucher votre clé, ou presser n'importe quel groupe de 2 boutons et les relâcher.

Chargez dans le message n°2 : "12345". Puis, chargez dans le message n°1 "ABC_DEF_GHI_/2_JKL_MNO". Maintenant, rejouez le message n°1. Vous avez vu comment le message n°1 a fait appel au message n°2, puis, lorsque celui-ci a été terminé, est revenu au message n°1.

Examinons maintenant la commande intégrée - Pause, appelée par la commande /Pdd, où dd est un nombre choisi par l'opérateur entre 00 et 99, et où chaque nombre correspond à un dixième de seconde. Ainsi, chargez ce message dans la mémoire n°1 "CQ_CQ_CQ_DE_WY9IE_WY9IE_AR/P50_/1", puis jouez le. Vous devriez maintenant avoir le message avec les "CQ", puis votre indicatif, puis une pause de 5 secondes, puis cela recommence au début. Le /P50 est votre commande intégrée dans le message pour s'arrêter 5 secondes, puis continuer, dans ce cas, la poursuite se fait en répétant le message n°1. Remarquez que vous avez intégré deux commandes à la suite l'une de l'autre, chacune faisant une chose différente. Cette commande en boucle, avec une pause pour écouter est très intéressante pour des balises, pour lancer appel en Contest, ou lorsque la bande n'est pas très active, pour les rendez-vous en MS, etc. Essayez "ABC_DEF_GHI_/P50_JKL_MNO". Voyez comme la pause permet de s'arrêter en cours de transmission d'un message ? Mais souvenez-vous, si vous touchez votre clé pendant la pause, le message sera annulé et vous reviendrez en mode normal.

Mais supposez que vous vouliez un arrêt en cours de l'émission d'un message afin d'insérer un texte avec votre clé ? Pour ceci, vous avez la commande "/B". "B" comme dans "Break". Chargez ce message : "UR_RST_/B_DE_WY9IE" et lancez le. Remarquez que le message vous envoie "UR_RST", puis s'arrête. Rentrez maintenant manuellement le report RST, disons "579", puis laissez votre clé. Presque instantanément après que vous avez lâché votre clé, "DE_WY9IE" sera transmis. La commande "B" ouvre une fenêtre pour insérer un message avec la clé. Lorsque le message arrive à "/B", il s'arrête et attend votre intervention. Lorsque vous transmettez à la main, le manipulateur contrôle votre émission, et dès qu'il détecte un espace plus long qu'entre deux mots, il reprend là où il s'était arrêté et finit le message. Vous vous rendez compte que, particulièrement aux grandes vitesses, toute hésitation lors de la transmission à la main provoque le redémarrage du manipulateur avant que vous ayez fini vous-même. Ceci arrête tout parce qu'il ne comprend pas que vous continuez à manipuler.

587 / 285
592 / 1/285
m. the 13

Une commande similaire, "R" comme dans "Relance" permet une meilleure tolérance dans la temporisation lors de l'émission de messages à la main. Essayez de mettre une commande "/R" dans un message où vous voulez faire une insertion à la main. Lorsque le message arrive à ce point, il s'arrête, et vous pouvez alors entrer tout ce que vous voulez à la main. Le manipulateur ne jouera pas le reste du message tant que vous n'aurez pas pressé de nouveau le bouton de la mémoire correspondante, ce qui provoque la reprise du message. Plusieurs commande "/R" peuvent être utilisées dans un même message.

Une autre commande intégrée est la commande "/S" qui permet à l'opérateur de programmer la vitesse dans un message. Cette commande peut être gênante dans un message normal, à cause du fait que la vitesse programmée dans le message devient celle du manipulateur après la fin de la transmission de celui-ci. Ainsi, disons que vous avez réglé le manipulateur à 20 mots/min., et que vous envoyez un message avec une commande intégrée faisant appel à une vitesse de 30 mots/min. Lorsque le message sera fini, vous constaterez que votre manipulateur est maintenant réglé à 30 mots/minute. Vous pourriez intégrer une seconde commande pour ramener votre vitesse à 20 mots/minute à la fin du message. Mais si pour une quelconque raison, la vitesse de départ n'est pas de 20 mots/minute, vous vous trouverez encore avec une vitesse déréglée. Néanmoins, la possibilité de faire appel à une vitesse au sein d'un message peut être utile. Essayez d'entrer le message suivant et rejouez le :
"/S06_CQ_CQ /S12_CQ_CQ /S24_CQ_CQ /S48_DE_WY9IE /S6". Noter que pour les vitesses inférieures à 10 mots/minute, vous devez entrer un zéro devant le chiffre, comme dans "06".

Les deux fonctions suivantes que nous allons étudier seront probablement plus utiles pour de nombreux opérateurs, les commandes /SUd et /SDd. Ces commandes accélèrent ou ralentissent la vitesse du manipulateur par rapport au réglage en cours, avec un domaine disponible pour le réglage entre 1 et 9 mots/minute. Ces commandes sont particulièrement utiles pour des reports "standards" comme "59914" (CQWW Contest) ou "599KW" (ARRL).

Essayez ce message : "/SU9_59927_73_/SD93, puis réglez votre manipulateur à 10 mots minute, par exemple, et envoyez avec votre clé : "ZA1DX_de_WY9IE", puis pressez le bouton du message. Quand vous reprendrez la main, vous constaterez que vous êtes revenus à 10 mots/minute ou toute autre vitesse de départ. Comme vous le voyez, cette possibilité d'accélérer une partie de message prévisible peut vous donner plus de QSO à l'heure en situation de Contest, et ainsi, peut être extrêmement rentable. Quand vous intégrez une telle commande dans un message, souvenez-vous que chaque fois que vous utilisez la commande /SU, vous voudrez presque certainement utiliser la commande /SD pour revenir à la vitesse à la quelle le manipulateur était précédemment.

Un autre "truc" intéressant est de charger dans une mémoire la commande "/SU3", et "/SD3" dans une autre. Maintenant, vous avez un contrôle de vitesse commandé par boutons, augmentant la vitesse de 3 mots/minute chaque fois que vous pressez un bouton, et diminuant la vitesse chaque fois que vous pressez l'autre.

La commande intégrée "Gd", ou "Gap" peut être utile dans de nombreux cas. Souvenez-vous de ce que nous avons dit à propos de l'émission de "WY9IE" en insérant un espace entre le "I" et le "E". Dans le mode caractère le plus simple, c'est impossible. La seule option est d'insérer un espace "mot" complet. L'autre option simpliste, c'est de stocker le message en mode "Temps Réel".

Mais avec la commande "/Gd", (le d comme dans "digit" - chiffre), il est possible d'insérer un espace exact entre le "I" et le "E". Un espace normal entre deux caractères est long de 3 "bits" (un "bit" étant de la longueur d'un point). La commande intégrée /Gd" ajoute autant de "bits" d'espacement que vous le souhaitez (jusqu'à 9), pour allonger un espacement normal entre deux lettres. Souvenez-vous, l'espace minimal est de 3 bits et la commande "/Gd" se rajoute à cet espacement. Une commande /G1 allonge légèrement l'espacement entre deux lettres. Une commande /G4 allongera l'espacement entre deux lettres au niveau de celui entre deux mots. Essayez de programmer "WY9I_/G2_E" et voyez ce que cela donne. Expérimentez avec différentes valeurs de /Gd. Une fois que vous aurez compris, vous trouverez certainement l'usage de cette fonction dans une situation ou dans une autre.

Passons maintenant à la génération de numéros de série, utile essentiellement en Contest. Les contrôles de numéros de série disponibles dans le CMOS Super Keyer ne sont égaux par aucun autre manipulateur sur le marché. Tout d'abord, il vous faut décider quel format vous voulez utiliser. Envoyez-vous les zéros en Contest avec cinq traits, trois traits, ou un simple trait ? Envoyez-vous les zéros devant vos chiffres ? Et les neufs ? Faites-vous les neufs avec quatre traits et un point, ou bien suivez-vous le format commun de nos jours utilisant un "N" comme dans "5NN" ? La fonction de commande "Zd" vous permet de spécifier votre choix. Examinez la table des options de Z dans le manuel d'utilisation ci-joint et choisissez le format de vos numéros de série.

Supposons que vous vous décidiez pour l'option n°6, avec les zéros en tête, et les autres zéros envoyés sous forme de "T". Passez maintenant en mode fonction, et répondez à l'émission du "F" par la commande "Z6". Cela entraînera la génération de numéros de série selon le format choisi.

Maintenant que cela est réglé, il vous faut encore choisir le numéro de départ. Si vous ne le faites pas, le premier numéro sera "TT1". Si vous souhaitez démarrer à un nombre pré-établi, disons 1066, passez de nouveau en mode fonction, et répondez au "F" par la commande "N1066". Notez qu'il faut utiliser cinq point pour le zéro de "1066", bien que le manipulateur le retranscrive sous forme d'un "T" lors de l'émission avec l'option "Z6". Maintenant, passez en mode Interrogatif en pressant les boutons 3 et 4 et en répondant à la demande du "?" par la commande "N". Le manipulateur vous répondra "1T66", abréviation CW pour 1066. Si vous voulez corriger ce numéro de série et l'établir à un nombre faible, par exemple "23", vous devez entrer les zéros en tête sous forme de cinq traits, et créer un nombre de quatre chiffres "0023".

Donc, comment utiliser la numérotation dans un message en Contest ? Eh bien ! Avec une commande intégrée. Entrons : "R_TU_5NN_/N_BK". Cela vous donnera "R TU 5NN 1T66 BK". "Mais", direz vous, "il y a un espace mot entre le 5NN et le numéro de série. Et ceci constitue une perte de temps en Contest alors que le temps est justement l'essence même du Contest". Bien ! Nous allons nous en débarrasser avec la commande intégrée /Gd. Re-programmons le message "R_TU_5NN_/G0_/N_BK". Maintenant, nous avons éliminé l'espace entre le 5NN et le numéro de série. Il ne faudra pas très longtemps à l'opérateur en Contest pour apprécier la souplesse que lui donnent ces commandes.

Mais, me direz vous, "que faut-il faire quand un guignol m'appelle une seconde fois pour faire QSO et que j'envoie le numéro de série avant de me rendre compte que je réalisais un double ?". Faut-il ré-initialiser le numéro de série avec la commande "N" ? Ca, c'est la galère ! Et c'est sûr que ça le serait. Mais heureusement, vous n'avez pas besoin de passer par là. Tout ce que vous avez à faire, c'est de presser les deux boutons du milieu (n°2 et 3), et le manipulateur envoie un "D", et va automatiquement diminuer le nombre de une unité. C'est tout ce qu'il y a à faire !

Il y a encore un autre bouton de fonction que nous n'avons pas étudié - une autre façon de faire l'accord. En pressant, puis relâchant les boutons n°2 et 4, vous "fermez" le circuit de manipulation de l'émetteur pour permettre de faire l'accord. L'émetteur reste en émission jusqu'à ce que vous touchiez n'importe laquelle des deux touches de votre clé, ce qui ramène l'émetteur au repos.

Le paramètre "U" pour "vitesse Ultra-accélérée" constitue une commande intégrée spéciale, qui permet à des messages pré-programmés d'être envoyés à des vitesses de 70 à 990 mots/minute. Ce mode est utilisé presque exclusivement par les adeptes de Meteor Scatter (réflexion sur les queues de météorites), qui enregistrent leurs messages sur des magnétophones à haute vitesse, et les repassent à vitesse faible pour les décoder. Pour générer un message en vitesse ultra accélérée, commencez-le par une fonction intégrée "/Udd", où "dd" sont les deux premiers chiffres de la vitesse souhaitée. Par exemple, "/U07" enverra le message à 70 mots par minute, alors que "/U90" enverra le message à 900 mots/minute. Notez que la pondération, la compensation (K) et l'ajustement de la tonalité sont suspendus pendant l'utilisation de la vitesse Ultra Accélérée.

Il y a deux façons différentes d'examiner un message stocké en mémoire, sans passer en émission. Chargez dans la mémoire n°1 un message avec des fonctions intégrées, comme un SU9 et SD9 dans le message. Maintenant, passez en mode Interrogatif et répondez à la demande du "?" en pressant le bouton

n°1. Remarquez que le message vous est joué exactement de la façon dont il sera transmis sur l'air. Passer de nouveau en mode Interrogatif, et cette fois, à la demande du "?", répondez par un "1" avec votre clé. Notez cette fois que le message vous est envoyé exactement comme vous l'avez chargé, vous donnant les barres de fraction et les fonctions intégrées exactement comme vous les avez entrées. Vous trouverez ces deux modes certainement utiles en fonction des circonstances.

Si vous examinez le manuel d'utilisation, vous verrez que certaines des commandes que nous avons discutées ci-dessus peuvent être entrées de différentes façons. Par exemple, la commande de décrémentation peut être utilisée en mode Fonction. Mais il est beaucoup plus facile de presser deux boutons, et il est rare qu'un opérateur préfère passer par le mode fonction pour cette opération. Pour cette raison, la méthode d'utilisation de la décrémentation en passant par le mode fonction n'a pas été couverte dans ce manuel de formation (jusqu'à présent - en tout cas !) Néanmoins, vous le trouverez, ainsi que d'autres commandes, dans le manuel d'utilisation.

Voilà. Ceci conclut ce manuel de formation de votre CMOS Super Keyer. Nous savons que vous serez enchanté par cet équipement de haute classe. Profitez en et parlez-en à vos amis. Et s'ils veulent les performances de ce manipulateur, mais préfèrent ne pas avoir à le monter, un modèle avec des caractéristiques identiques est disponible, le Logikey Modèle K-1 chez Idiom, disponible chez la plupart des revendeurs (US !). 73 !

SPKR	Haut Parleur
POT	Potentiomètre
DASH	Trait
DOT	Point
MSG1	Message n°1
MSG2	Message n°2
MSG3	Message n°3
MSG4	Message n°4
KEY	Clé (sortie)
VBB	+
GND	Terre
SPEED	Vitesse

R1-R12	Résistance 1/4 Watt en carbone ou film métal
R13	Potentiomètre linéaire 100kOhm câblé de façon à avoir une résistance croissante dans le sens des aiguilles d'une montre
C1-C7,C9	Condensateurs de découplage de 1 ou 10 nF
C8	Condensateur film de 10 nF pour l'horloge
U1	Microcontrôleur Motorola MC68HC705C8P programmé
Z1	Résonnateur céramique 2 MHz
Q1, Q2	Transistors NPN 2N2222 ou similaires

Les plots 29-34 et 36, 37 sont à la masse

Alimentation	3.0 à 5.5	Volts	
	10	µA	au repos
	5	mA	en utilisation (sans moniteur)
	40	mA	crête avec moniteur

PC1

