



CB Electronics RM-6 Synchroniseur



Guide de Démarrage



Quick Start RM-6

CB Electronics a fait tous ses efforts pour assurer l'exactitude des informations contenues dans ce document, qui est néanmoins fourni à titre informatif uniquement et ne constitue pas un formulaire de garantie.

Tous les produits cités dans ce guide sont protégés, et les marques déposées par leurs titulaires de droits respectifs.

Les informations contenues dans ce document sont données à titre indicatif et n'ont aucun caractère exhaustif. Elles ne sauraient engager la responsabilité de l'éditeur.

CB Electronics

Loddonside, Lands End House
Beggars Hill Road
Charvil
Berkshire RG10 0UD
Tel: +44 (0)118 9320345
Fax: +44 (0)118 9320346
Mail: support@colinbroad.com
Web: www.colinbroad.com

Ce guide présentera la RM-6.

Le Manuel utilisateur peut être trouvé à : www.colinbroad.com/cbsoft/manuals/sr-user.pdf en version Anglaise.

Le Manuel technique peut être trouvé à : www.colinbroad.com/cbsoft/manuals/sr-tech.pdf en version Anglaise.



Contenu

INTRODUCTION	1
<i>Synchronisation Temporel</i>	2
<i>Synchronisation Numérique</i>	3
INSTALLATION	4
<i>Raccordement des Machines</i>	4
OPERATION	6
<i>CONTRÔLE DE MACHINES POUR LA PREMIÈRE FOIS</i>	8
FAIRE UN TEST D'ENREGISTREMENT SUR UNE SEUL MACHINE	9
CONTRÔLE DE MULTIPLE MACHINES	10
<i>Choix du Maître</i>	12
<i>Choix des Esclaves</i>	12
<i>Entrée d'un Offset</i>	9
<i>Entrée d'Offsets: (Chase Here) Verrouillage ici</i>	10
<i>Remise à Zéro</i>	10
<i>Remise à Zéro Totale</i>	11
CONFIGURATION DU SYSTEME	12
CHOSIR LE BON SYSTEME CB ELECTRONICS	14
<i>INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE</i>	15
CABLABE PRISE SONY 9 BROCHES	16
GLOSSAIRE	17



Introduction

La RM-6 a été conçu pour contrôler et synchroniser de multiples machines simultanément.

La RM reconnaîtra la plupart des machines utilisant le protocole Sony et se configurera automatiquement une fois les machines connectées. Pour la synchronisation



Quick Start RM-6

des machines, on pourra utiliser, soit le synchroniseur de la RM-6, soit le synchroniseur incorporé dans les machines modernes.

- Electronique en Rack 1 U, avec 6 ports série,
- Panneau de contrôle en option avec affichage et contrôle du transport.
- Peut être utilisé avec un clavier de SR-4, SR-24, SR-32 ou SR-424, ou le logiciel CB Server.
- Simple câble série RS-422 entre le clavier de télécommande et le Hub.
- Protocole série par défaut : Sony P2.
- En Option, les protocoles suivant sont supportés : AK ES Bus, Studer TLS400, Studer D820, Timeline LYNX I & II, Ampex, Midi via un P2MMC, et Pioneer (DVD) via un P2DVD, Biphase via BS-1/2 ou MC-1.
- Configuration automatique pour les machines répondant au protocole SONY P2.
- Prévu pour exécuter simultanément de multiples commandes de Record et Record out.
- Mode Machine Virtuel – Machine Parfaite utilisée comme Maître.
- La sortie Code Temporel suit la position du Maître.
- Sortie séparée de Code Temporel uniquement en Lecture et quand le Maître est Lock pour les systèmes d'automatisation.
- Entrée Code Temporel pour verrouiller des Machines sur un Code Temporel externe ou comme lecteur de Code Temporel qui peut être affecté à n'importe quelle des machines.
- GPI: 6 sorties parallèles et 6 entrées parallèle.
- Interface parallèle type SSL S29E.
- Sortie Biphase en utilisant un MC-1 ou BS-1/2 – pour les projecteurs et les défileurs à bande perforée.
- Entrée Biphase en option en utilisant un FC-1 – Asservissement de multiple magnétoscopes avec un télécinéma.

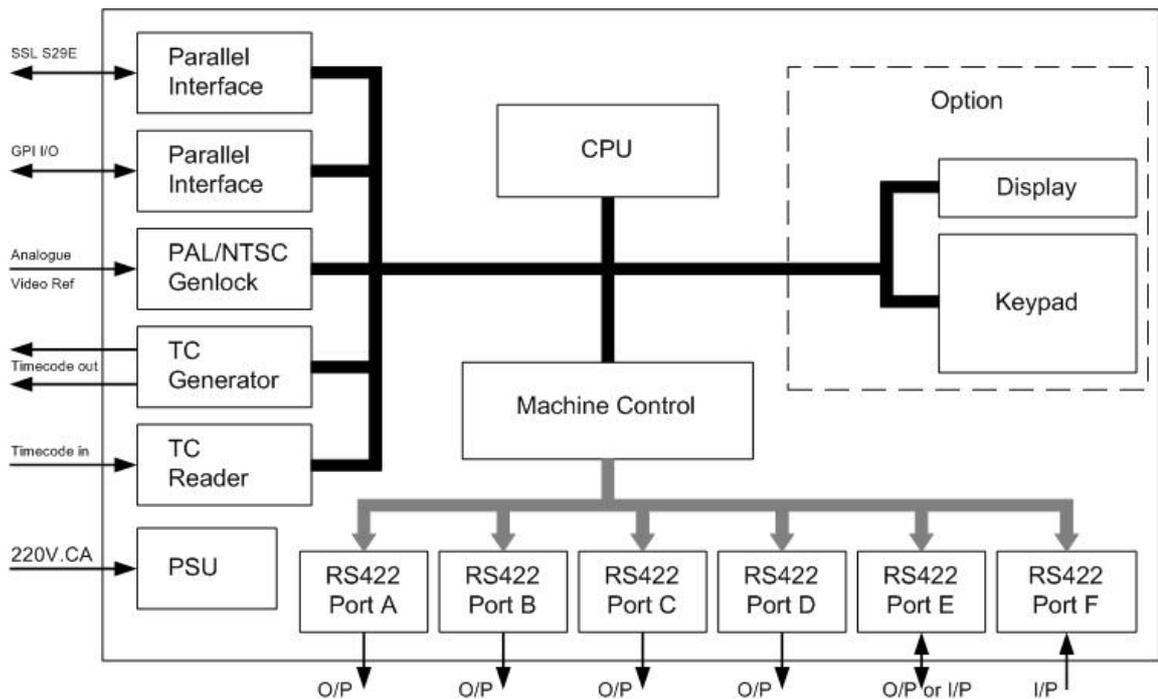


Figure 1: RM-6 block diagramme

La RM-6 possède six ports 9 broches pour contrôler jusqu'à cinq machines. Le port E peut être configuré comme une entrée ou une sortie. Le port F est toujours configuré en entrée.

Les équipements CB Electronics ont été décrits comme la colle numérique pour le film et la post production sonore TV. Les applications sont nombreuses et comprennent la bande magnétique ou les systèmes à disque audio et vidéo, la synchronisation sonore des films, le doublage et les DVD.

Synchronisation temporel

Les processus de Post Production Vidéo et Audio exigent que les machines lectrices et les enregistreurs utilisées soient gardées en parfaite synchronisation temporel. Cela peut être réalisé en utilisant le Code Temporel SMPTE/EBU, le code Temporel MIDI (MTC), les interfaces RS422 ou un signal Biphase.

Le Code Temporel a été inventé par la Société de Film de cinéma et des Ingénieurs de Télévision (SMPTE) pour permettre la synchronisation entre des dispositifs vidéo et audio. La norme résultante a été aussi adoptée par l'Européen Broadcast Unit (EBU). La version 'longitudinale' originale ou LTC contient des informations d'horloge divisées en heures, minutes, secondes et images enregistrées sur une piste audio séparée sur la bande avec le signal vidéo ou audio. Le VITC ou Vertical Interval Timecode profite de la capacité

Quick Start RM-6

des machines vidéo équipées de têtes rotatives de lire le code sans que la bande ne se déplace. Cela permet d'obtenir la position exacte de la bande même quand celle-ci n'est pas en mouvement.

La RM-6 a été développée en partant des systèmes de synchronisation MR qui en utilisant le contrôle et la synchronisation par RS422, permettent aux équipements vidéo, audio et film d'être maintenus en parfait synchronisme temporel.

Il est normal dans un système de synchronisation d'utiliser une référence vidéo pour tout le système et une machine tel qu'une machine vidéo d'être la Machine Maître et que toutes les autres machines soient des machines esclaves. Pratiquement il peut y avoir un décalage de temps, appelé Offset, entre le Maître et un ou plusieurs des esclaves suivant l'heure de démarrage qui a été utilisée pour le Code Temporel lors de l'enregistrement initial des différents supports.

Synchronisation Numérique

L'Audio Numérique nécessite de plus que la fréquence d'échantillonnage soit maintenue partout dans le processus numérique.

La synchronisation de données numérique exige que toutes les machines audio numériques reçoivent une référence numérique comme par exemple : un Wordclock, un signal AES de référence ou signal de référence d'où sera extrait la fréquence d'échantillonnage tel qu'un signal de référence vidéo (Black Burst). Des clics et des bruits seront enregistrés à moins que le système n'utilise la même horloge numérique distribuée à toutes les machines.

Quand un signal de WordClock est utilisé comme signal de référence pour les machines dans un système et non un signal de référence vidéo, les machines devront être asservies par le Code Temporel pour maintenir une précision de phase absolue car il y a à peu près 2000 échantillons numérique dans une image de Code temporel.

Un générateur de référence tel que le MC-3.2I de chez Mutec, ou le Nanosyncs de chez Rosendahl, ou encore un autre générateur similaire peut être utilisé pour délivrer un signal de WordClock et un signal de référence vidéo, ou un signal de WordClock depuis un signal de référence vidéo.

Installation

Tous les systèmes CB fonctionnent de la même façon, cette brochure décrit l'installation de la RM-6.

La RM-6 a été conçu dans un rack 1 U 19”.

Raccordement des machines

Les machines qui seront contrôlées doivent être raccordées aux ports A à E en utilisant un câble standard 9 broches (SR Tech T5.03).

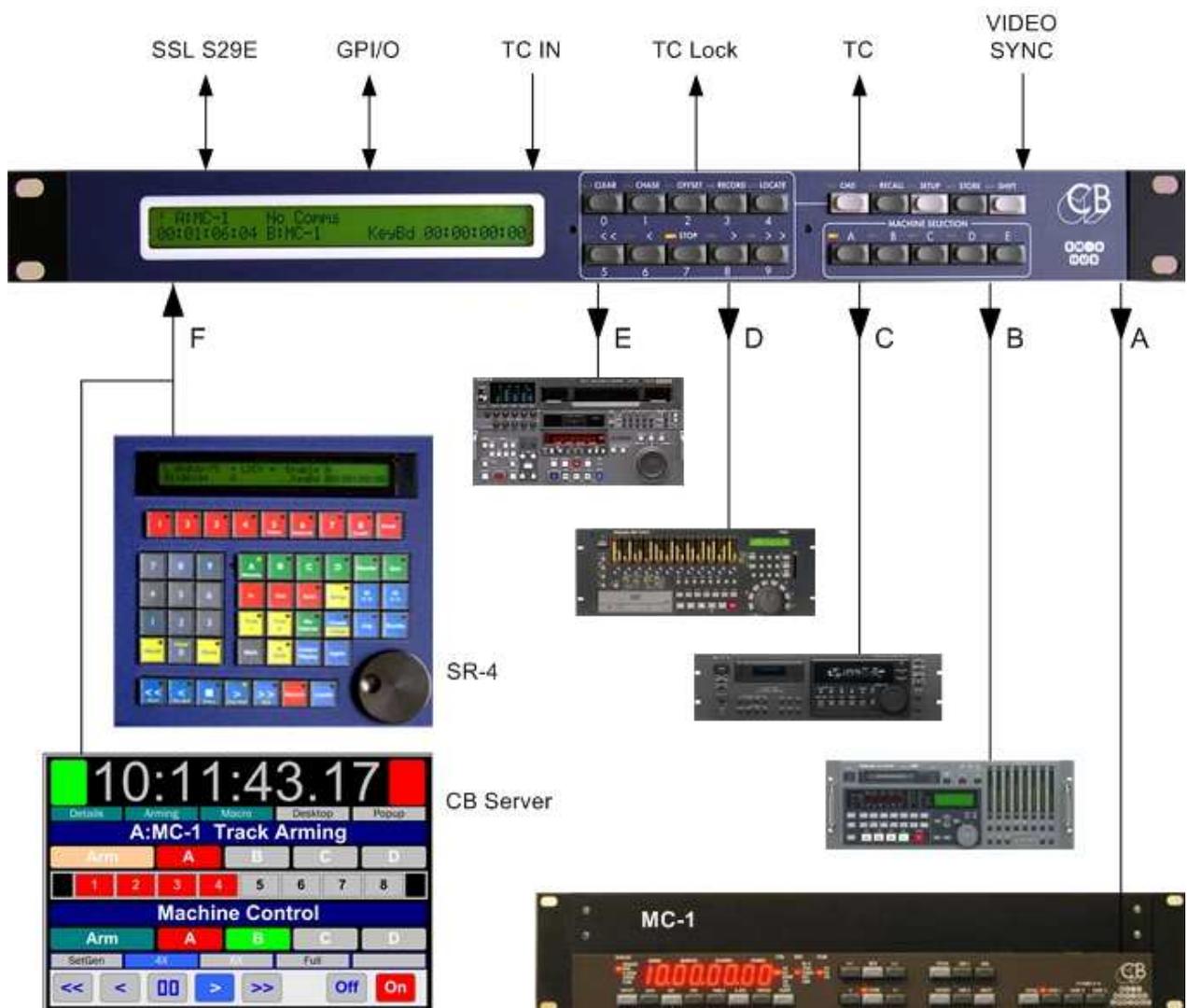


Figure 3: RM-6 exemple de système

Quick Start RM-6

Le port E de la RM-6 ne peut être relié à une machine contrôlée que si celui-ci a été configuré comme une sortie dans le Setup. On notera que le brochage du port E est configurable par 4 cavaliers internes.

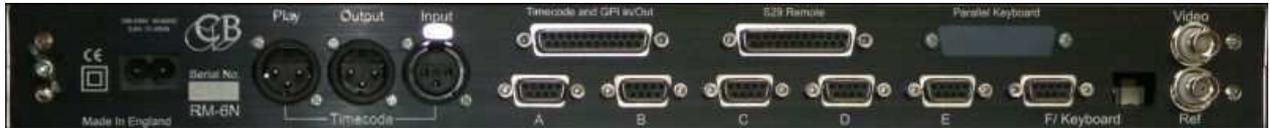


Figure 4: RM-6 connecteurs d'Entrée et de Sortie

Une référence vidéo doit être raccordé à la RM-6 et à toutes les machines vidéo, le système ne fonctionnera pas correctement sans l'utilisation d'une référence appropriée. Les machines Audio Numérique doivent utiliser un WordClock et le Code Temporel Maître à la place de la référence vidéo.

S'assurer que le Code Temporel de la SR est raccordé à toutes les machines qui possèdent un synchroniseur interne et à toutes les machines qui ont besoin de Code Temporel.

Important Il est préférable d'utiliser un ampli de distribution pour la distribution du Code Temporel.

Important: Il est peut être préférable d'utiliser la sortie Code Temporel active qu'en lecture et "Lock" pour toutes les machines qui ne lisent pas correctement le code stationnaire.

Raccorder le câble d'alimentation secteur fournie à l'arrière de l'appareil et allumer toutes les machines.

La RM-6 essaiera de reconnaître et de s'auto configurer pour toutes les machines connues. Le nom et la position actuelle de chaque machine doivent être affiché à gauche de l'afficheur LCD. Si le nom affiché est incorrect, alors la RM-6 ne sera pas configuré correctement. Vérifier la configuration de la machine, car quelques machines peuvent utiliser plusieurs ID. Voir le chapitre T4 du manuel technique SR/MR pour de plus amples détails.

Pour le brochage des connecteurs voir le chapitre T5.00 du manuel technique SR/MR.

Les machines peuvent être sélectionnées et contrôlées comme décrit dans le chapitre Opération seulement lorsque la configuration aura été faite



Quick Start RM-6

correctement. Contacter votre revendeur CB ou envoyer un Courriel à :
support@colinbroad.com en cas de machine nouvelle ou non reconnue.

Opération

Le panneau de contrôle de la RM-6 permet d'accéder à toutes les commandes disponibles de machine et à toutes les fonctions de synchronisation.



Figure 5 RM-6 Panneau de Contrôle

Contrôle de machine pour la première fois

Pour l'utilisation d'une RM-6 avec une télécommande SR-4, SR-24 ou SR-424 voir le manuel des Télécommande SR.

Pour l'utilisation de la RM-6 depuis sont claviers situé en face avant, voir ci-après.

Les 5 touches marquée A à E sont utilisées pour sélectionner individuellement chaque machine. Le nom et la position actuelle de la machine sélectionnée

Quick Start RM-6

seront affichés sur la gauche de l'afficheur LCD. Si une machine n'est pas reconnue, voir le chapitre Installation pour obtenir plus d'aide.

La touche Cmd 4 (Commande) commute le clavier de gauche en clavier de commande ou en clavier numérique. La touche Command peut être verrouillée en appuyant sur la touche Shift puis sur la touche Cmd.

Le Lecteur de Code (Reader) est sélectionné en appuyant sur les touches A et B simultanément.

Le Générateur de Code (Gen) est sélectionné en appuyant sur les touches D et E simultanément.

Pour confirmer le contrôle correct d'une machine procéder comme décrit si après :

1. Vérifier que la machine sélectionnée est sur "Remote".
2. Appuyer sur la touche Lecture, la machine doit se mettre en lecture, vérifier que le Code Temporel est correctement affiché. Appuyer sur la touche Stop, la machine doit se mettre en pause.
3. Entrée un Code Temporel valide en utilisant le clavier de gauche en mode numérique (Touche Command éteinte).
4. Appuyer sur la touché "Locate".
5. Quand la machine a atteint le point, la LED de la touche "Locate" s'éteindra et celle de la touche Stop s'allumera.

La machine sélectionnée doit se localiser au point de Code temporel entré, ou au "Pre-roll" avant le point entré. L'utilisateur peut choisir de localiser avec ou sans "Pre-roll". Alternativement, en utilisant la touche "Shift" suivie de la touche "Locate", le choix de l'utilisateur sera inversé.

Ceci démontre un des principaux mode d'opération : entrer le Code Temporel en premier, et appuyer ensuite sur la touche de fonction appropriée.

Note: * La localisation avec "Pre-roll" est définie dans la configuration :
Unit| Generic – et est normalement confirmé par l'afficheur du clavier.

Faire un test d'enregistrement sur une seule machine

Avant qu'un enregistrement ne soit effectué, la machine sélectionnée doit être autorisé à l'enregistrement et les pistes sélectionnées doivent être armées ou prêtes (La sélection des pistes ne peut se faire depuis le clavier de la RM-6,

Quick Start RM-6

utiliser pour cela une des télécommandes SR-4, SR-24 ou SR-424 ou le logiciel CB Server).

Pour autoriser une machine à l'enregistrement, arrêter le système en appuyant sur la touche Stop, maintenez la touche Stop appuyée et sélectionnez la machine en appuyant sur une des touches (A à E) (En mode Stop).

A l'arrêt, si la touche Record est maintenue appuyée, les LED des touches de sélection des machines indiquent le statut d'autorisation d'enregistrement des machines.

Pour sélectionner une ou plusieurs pistes, appuyer sur une ou plusieurs touches d'armement des pistes sur le clavier de télécommande raccordé à la RM-6.

Maintenant qu'une machine a été sélectionnée, autorisée à l'enregistrement et des pistes armées, un test d'enregistrement peut être effectué.

Pour faire un test d'enregistrement en utilisant une RM-6 comme un simple contrôleur avec une seule machine prête à l'enregistrement, procéder comme décrit-si après :

1. Sélectionner une machine
2. Assurez-vous que la machine reçoit un signal vidéo ou audio sur ces entrées.
3. Appuyer sur la touche Lecture, attendez l'indication "Lock" dans l'afficheur, appuyer alors sur la touche "Record".
4. Appuyer de nouveau sur la touche Lecture pour sortir d'enregistrement.
5. Appuyer sur la touche Stop pour arrêter la machine.

Si l'enregistrement a été réussi, il peut être vérifié en localisant au point d'entrée et en appuyant sur la touche lecture. Le nouvel enregistrement sera lu.

Note : Quand la touche d'enregistrement est appuyée, le point d'entrée est transféré dans l'afficheur du clavier. Il y a 64 positions de mémoire dans le système.

Contrôle de multiple machines

Assurez-vous que le Code Temporel, la référence vidéo et le WordClock ont été correctement raccordés comme décrit au chapitre installation.

Quand plusieurs machines sont contrôlées, une Machine est normalement choisie pour être la Machine Maître, avec les autres machines fonctionnant



Quick Start RM-6

comme des Esclaves, (ou Machines en poursuites). Les commandes de localisation ne sont envoyées qu'à la Machine Maître et les Machines Esclaves littéralement chassent ou poursuivent ou suivent la Machine Maître. C'est la raison pour laquelle des informations de synchronisations temporelles précises

tel qu'une référence vidéo ou un Code Temporel est distribuée à toutes les machines.

Choix du Maître

Toutes les machines du système peuvent être définies comme Machine Maître, y compris le générateur de Code Temporel ou le Lecteur de Code temporel.

Le Maître est la Machine sur lequel l'opérateur a le contrôle total. Les raisons de choisir plus particulièrement une machine comme Machine Maître sont les suivantes :

- Le Film parce qu'il est le plus lent.
- La Vidéo car ainsi l'opérateur pour Jogger l'image directement.
- La machine enregistreuse car elle est la première à être verrouillée.
- Une machine qui se synchronise male ou pas du tout.
- Le générateur de Code Temporel fonctionnant comme une pour Windows.
- Le lecteur de Code Temporel lorsque le Maître n'est pas directement contrôlé.

Le terme Machine Parfaite ou Machine Virtuelle est utilisé pour un générateur de Code Temporel utilise comme Maître car il n'y a pas de trou de code et que les localisations sont instantanée.

Pour définir une Machine comme Machine Maître procéder comme suit:

1. Appuyer sur la Touche Shift.
2. Appuyer sur la touche d'une Machine (A, B, C, D, E, Lecteur (A+B), ou Générateur (D+E)) dans les 5 secondes.
3. La LED de la touche de la Machine clignotera une fois sélectionnée pour indiquer son statut de Maître.

Note: Le système ne fonctionnera correctement que si la Machine sélectionnée comme Maître est correctement verrouillée sur la référence vidéo.

Choix des Esclaves

Pour sélectionner une Machine comme Esclave procéder comme suit :

1. Sélectionner la Machine (A, B, C, D, E).
2. Appuyer sur la touche Chase/Offset.
3. La LED de la touche Chase/Offset s'illumine.



Quick Start RM-6

4. La LED de la touche de la Machine Maître clignote, toutes les autres LED des touches des Machines Esclave sont allumées.

Note: Pour sortir une Machine du Mode Esclave, répéter les pas 1 et 2 de la procédure précédente et la LED de la touche Chase/Offset de la Machine s'éteindra.

Pour Désactiver/Activer le groupe de Chase, sélectionner la Machine Maître, et appuyer sur la touche Chase/Offset.

Entrée d'un Offset

La prochaine tâche est de décider de l'Offset de Code Temporel pour les Machines Esclaves. Un Offset est la valeur de la différence de position exprimée en Code Temporel entre la position de la Machine Maître et la position spécifique d'une Machine Esclave. Cette valeur sera seulement

Quick Start RM-6

00 :00 :00 :00 si les valeurs des Code temporel des deux machines sont identiques

Pour entrer un Offset procéder comme suit :

1. Sélectionner la Machine (A, B, C, D, E).
2. Taper l'Offset désiré en utilisant le clavier de gauche en mode numérique (Touche Cmd éteinte).
3. L'Offset est affiché en bas à droite de l'afficheur LCD.
4. Appuyer sur la touche Store – La LED de la touche Store s'illumine.
5. Appuyer sur la touche Chase/Offset dans les 5 secondes qui suivent – La LED de la touche Store s'éteint.

L'afficheur confirmera en affichant l'Offset après le nom de la Machine.

Entrée d'Offsets: (Instant Lock) Verrouillage ici

Quand le Maître et l'Esclave sont localisés aux bons points de synchronisation voulus, il est plus facile de laisser la RM-6 calculer l'Offset résultant:

1. Sélectionner la Machine (A, B, C, D, E)
2. Appuyer sur la touche Shift – La LED de la touche Shift s'illumine.
3. Appuyer sur la touche Chase/Offset dans les 5 secondes qui suivent – La LED de la touche Shift s'éteint et la LED de la touche Chase/Offset de la Machine Esclave s'illuminera.

La position actuelle du Maître et de l'Esclave sont utilisées pour calculer l'Offset comme suit:

$$\text{Offset} = \text{Code Temporel Maître} - \text{Code Temporel Esclave}$$

Note: Toutes les commandes de transport appliqués à une Machine Esclave tels que: Lecture, Stop, Avance Rapide, Shuttle et Jog sont toujours redirigés vers la Machine Maître. Seul les commandes d'enregistrement, de sélection de pistes et d'Offset sont envoyées vers les Machines Esclaves.

Remise à zéro

Durant la maintenance de l'appareil, il peut être nécessaire d'initialisé celui-ci sans éteindre l'alimentation. Pour faire cela, utiliser un stylo ou une pointe fine et appuyer sur l'interrupteur situé :



Quick Start RM-6

RM-6/RM-2

Entre l'afficheur LCD et [0] et [5]

Remise à zéro Totale

S'il est nécessaire d'effacer la mémoire non volatile manuellement, une remise à zéro totale peut être effectuée en appuyant simultanément sur les touches suivantes :

RM-6 / RM-2

[Clear] et [Shift]

Si le logiciel du clavier lui-même ne fonctionne pas correctement l'appareil ne sera initialisé correctement que si les touches sont appuyées simultanément durant l'allumage. ATTENDRE QUE TOUTES LES LED S'ALLUMENT, puis appuyer sur la bonne combinaison de touches.

Configuration du Système

Beaucoup des fonctions de la RM-6 sont définies en utilisant le Menu de Configuration (Setup). Le chapitre suivant présente les puissantes commandes disponibles.

Une fois qu'une Machine raccordée est identifiée correctement, le logiciel d'interfaçage (IFACE) des machines ajustera automatiquement ses paramètres. Les paramètres de cette machine pourront alors être ajustés et tous les changements seront mémorisés dans la mémoire non-volatile. Ils pourront aussi être sauvegardés dans l'EEPROM si nécessaire. Les paramètres des 8 derniers types de machines raccordées peuvent ainsi être mémorisés dans l'EEPROM.

Le nombre de Machine qui peut être automatiquement configuré est sans cesse augmenté, et les dernières mises à jour du logiciel peuvent être téléchargées sur le site: www.colinbroad.com.

Après l'allumage si l'on rentre dans le Setup, le Menu Root (de Base) sera affiché, toutes les autres fois, lorsque l'on accède au Setup, le dernier Menu visité est affiché.

Pour quitter le Setup depuis le Menu Root, utiliser la touche [Setup], Si l'on n'est pas dans le Menu Root, la première pression sur la touche [Setup], vous



Quick Start RM-6

ramènera au Menu Root, une deuxième pression sur la touche [Setup] permettra de quitter le Mode Setup.

Le Menu Setup de la RM-6 est divisé en 4 sections :

MENU 01:- ROOT: Select Setup Required

0= Unit, 1= Auto/ADR, 2= IFace, 3= Ext

0	UNIT	Global, non spécifique aux machines, paramètres de fonctionnement du système.
1	AUTO/ADR	Auto Record/ADR Entrée des boucles et Sélection des Options
2	IFACE	Configure le port série actuellement sélectionné et les paramètres de la machine qui y est raccordée.
3	Ext	Configure l'interface entre le système et tout contrôleur RS-422 P2 raccordé à celui-ci.

Note: Une fois dans le mode Setup, il n'est pas possible de sélectionner un autre port.

Lorsque le Mode Setup est actif, la LED de la touche SETUP est illuminée. Une fois en Mode SETUP la fonction des touches est changée ainsi :

[0] – [9]	Sélectionne le Menu suivant ou permet le choix pour le Menu actif.
Store	Sauvegarde le choix actuel et sélectionne le Menu suivant.
Recall	Sauvegarde le choix actuel et sélectionne le Menu précédent.
Setup	Si le Menu Root est actif, alors permet de sortir du Mode SETUP, si un autre Menu est affiché, reviens au Menu Root

Quick Start RM-6

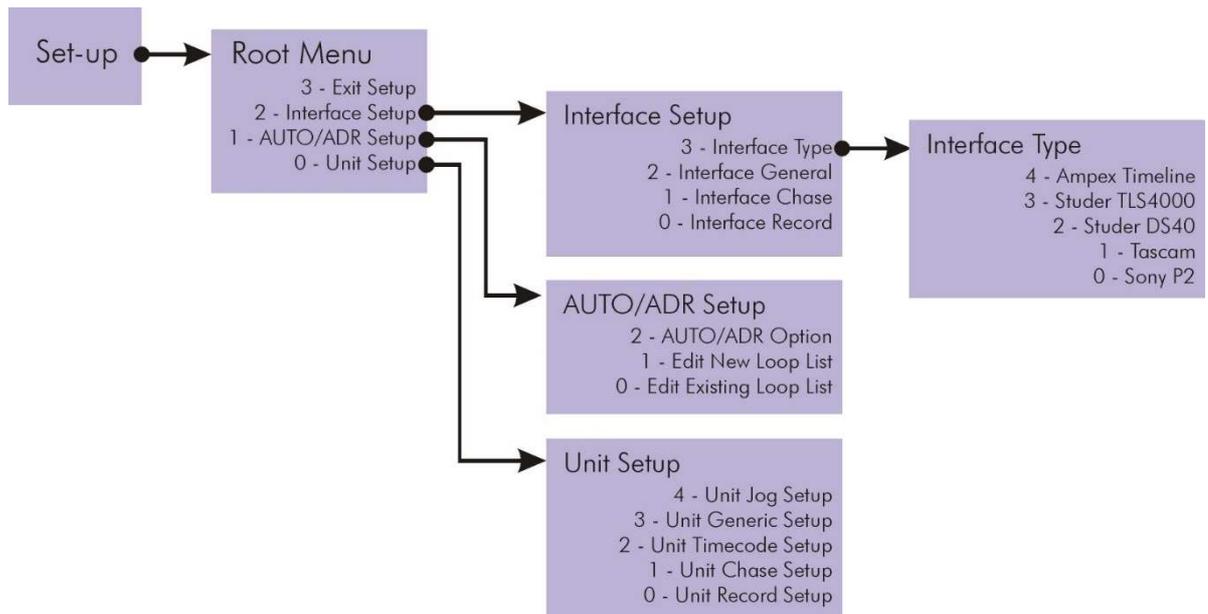


Figure 6 RM-6 Structure du Menu Setup

Note: Un logiciel fonctionnant sous Windows est maintenant disponible pour simplifier la Sélection des Pistes en enregistrement et la configuration du Système.

Chosir le bon Système CB

Tous les système CB Electronics sont construit en utilisant les mêmes composants et utilisent le même interface utilisateur ; les systèmes peuvent être mis à jour en y ajoutant de nouveaux composants ou en utilisant des mises à jour du logiciel.

RM ou MR

Tous les Hardwares de bases des systèmes RM et MR sont identiques; la principale différence entre les deux est la possibilité d'extension du système MR.

Le système MR utilise un port comme un port d'extension (Bus) permettant au système de contrôler jusqu'à 18 ports machines, 64 GPI, 64 GPO et une interface série dédiée au Streamer Vidéo.

Le système RM-6 possède 5 ports machine, 1 port clavier (F), 6 GPI et 6 GPO, et 1 interface parallèle S29E.

RM-6

La RM-6 est un Hub monté dans un coffret de 1U normalement installé dans la salle des machines, en option le panneau de face avant équipé d'un clavier et d'un afficheur permet de contrôler le système depuis la salle des machines, pendant les tests, la mise au point ou la recherche de panne.

RM-6-4 ; RM-6-24 ; RM-6-424

Système à 6 ports comprenant une RM-6 avec, soit une télécommande SR-4, soit une télécommande SR-24 ; soit une télécommande SR-424.

Tous les claviers SR/MR peuvent être utilisés avec la RM-6 en utilisant le protocole Xmc, les claviers de télécommandes sont équipés de 2 ou 4 ports, le port B est utilisé pour communiquer avec le port F de la RM-6, l'autre port ou les 3 autres ports sont utilisés comme ports d'entrées pour le système. De multiples télécommandes indépendantes peuvent être raccordés au système.

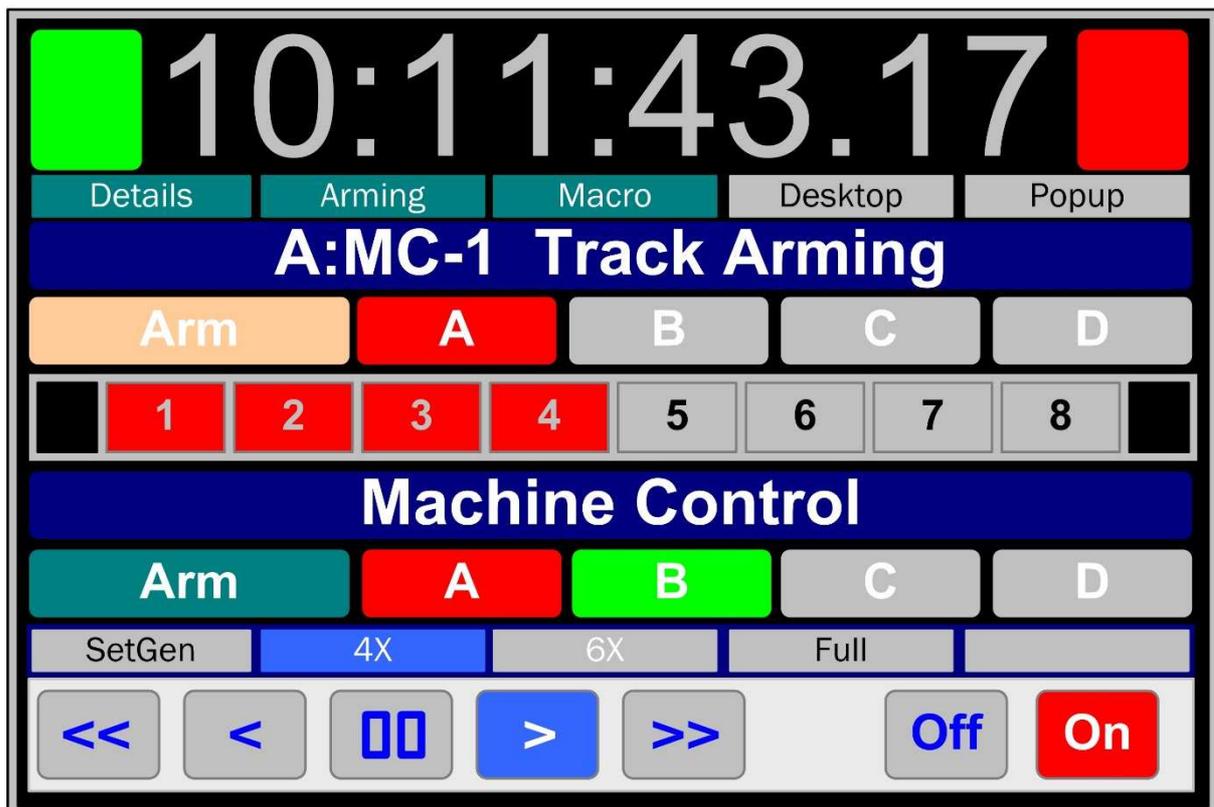
Interface Utilisateur Graphique

L'ensemble de logiciels CB Electronics pour Windows peut fonctionner dans un ordinateur utilisant Windows 98, 2K, XP et ayant un port série de libre. Le logiciel peut être utilisé à la place ou en parallèle avec une télécommande type SR, équipée d'un afficheur LCD à 2 lignes de 40 caractères. Nous avons testé le logiciel avec les consoles Studer Vista, Soundtracs, Lawo et API.

Le logiciel offre les fonctions suivantes :

- Affichage de la position du Maître.
- Détails des Machines.
- Sélection des pistes en enregistrement.
- Configuration du Système.
- Macros commandes

Pour plus de détails consulter le fichier PDF situé sur notre site Web.



Xmc

Xmc est un protocole de contrôle multi machines ouvert développé par CB Electronics. Ce protocole est disponible à tous ceux qui le désirent. Il est actuellement utilisé par Harrison et Lawo pour offrir une interface d'enregistrement multi machines et les statuts du système.



Câblage Prise Sony 9 broches

9 broches Sub-D Mâle sur le câble (Des 2 cotés)	Fonctions (Côté appareil)
1	Ne pas utiliser
2	Tx-
3	Rx+
4	Blindage Tx
5	Ne pas utiliser
6	Blindage Rx
7	Tx+
8	Rx-
9	Ne pas utiliser

Glossaire

Machine Maître

Lors du contrôle d'un groupe de machines, les commandes sont envoyées directement à la Machine Maître.

Machine

Normalement la Machine vidéo pour avoir un contrôle précis du Jog.

Machine Parfaite/Maître Virtuel

Le Générateur de Code Temporel, lorsqu'il est utilisé comme Machine Maître, appelé Machine Parfaite, car il n'y a pas de trou de code et que les localisations sont instantanée.

Machines Esclaves

Ces Machines poursuivent la Machine Maître, les seules commandes de l'utilisateur envoyées directement à ces Machines sont : les commandes d'enregistrement, les sélections de pistes pour l'enregistrement, et les Offsets.

Offset

Un Offset est la valeur de la différence de position exprimée en Code Temporel entre la position de la Machine Maître et la position spécifique d'une Machine Esclave. Cette valeur sera seulement 00 :00 :00 :00 si les valeurs des Code temporel des deux machines sont identiques

Position du Maître + Offset du Maître = Position de l'Esclave + Offset de l'Esclave.

Différence

La différence entre la position de la machine Esclave et la position désirée y compris l'Offset.