MODE D'EMPLOI POUR CHRONOGRAPHES SHOOTING CHRONY®
MODÈLES: BETA et GAMMA SHOOTING CHRONY® et
BETA et GAMMA MASTER CHRONY®

INTRODUCTION

PRIÈRE de LIRE ATTENTIVEMENT les PRÉSENTES INSTRUCTIONS AVANT EMPLOI du CHRONOGRAPHE

SHOOTING CHRONY® INC. décline toute responsabilité, directe ou indirecte, pour toute action ou conséquence d'action liée à l'emploi de ses produits.

Tout Shooting Chrony® mesure la vitesse des projectiles (balles, flèches, plombs de fusil de chasse et d'arme à air comprimé, balles de peinture, etc.) entre 9 m/s et 2 000 m/s (30 - 7 000 pi/s), avec une exactitude supérieure à 99,5 pour cent. Le Chrony® s'emporte n'importe où et s'installe en moins de 2 minutes : ouvrez-le, montez-le sur un trépied ou posez-le sur une table, insérez les diffuseurs (si besoin). Et voilà ! Vous êtes prêt à tirer. Tout Chrony® est couvert par une garantie restreinte de 3 ans. Les Master Chrony® sont dotés des mêmes caractéristiques que les modèles Shooting Chrony® équivalents, avec une distinction avantageuse : un tableau de commande qui amène l'affichage à cristaux liquides au banc de tir, à l'abri de la trajectoire des balles, et qui fait office de télécommande.

TABLE DES MATIÈRES

	Page #
CARACTÉRISTIQUES	1
MODE DE FONCTIONNEMENT	2
COMMENT DÉBUTER	3
BON. MAINTENANT TOUT EST PRÊT.	4
COMMENT EFFACER LA MÉMOIRE DU CHRONY®	5
RÉCAPITULATIF RAPIDE DES FONCTIONS COMMUNES du CHRONY®	6
METTRE LES PHOTODÉTECTEURS HORS TENSION:	7
POINT DÉCIMAL	8
PRISE STÉRÉO	9
AUTRES FONCTIONS	10
USAGE EN INTÉRIEUR	10A
DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES	11
AUTRES SUGGESTIONS ET ASTUCES	12
FORMULES	13
LE PROGRAMME	14
FONCTIONS PERFECTIONNÉES DES SOUS-MENUS	15
FONCTIONS de PROGRAMME COMMUTABLES	16
CONFIGURATION DE la MÉMOIRE	17
INTERFACE AVEC un ORDINATEUR	18
GLOSSAIRE DES CODES D'AFFICHAGE	19
CODES du SOUS-MENU CORRESPONDANT au MODE PROGRAMME	20
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	21
SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES/FONCTIONNELLES	22

Mise en place rapide

CARACTÉRISTIQUES

BETA et BETA MASTER CHRONY®

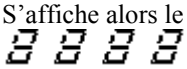
- Indique la vélocité de tirs numérotés ;
- affiche la vélocité jusqu'à un nouveau tir ;
- utilise une pile alcaline de 9 volts assurant jusqu'à 48 h d'emploi continu ;
- permet de passer, d'une chiquenaude, des pieds par seconde aux mètres par seconde ;
  fournit des mesures et des statistiques comme la vélocité supérieure, inférieure et moyenne ou encore la dispersion maximale et l'écart type ;
- retrouve les statistiques et vélocités de tirs individuels ;
- dispose d'une mémoire à court terme temporaire ;
- dispose d'une mémoire fixe de 60 tirs (divisée en 6 chaînes comportant jusqu'à 10 tirs chacune, avec un ensemble de statistiques pour chaque chaîne) ;
- efface des tirs individuels (avec ajustement automatique des statistiques) ;
- efface de la mémoire le contenu de toute une chaîne ou encore toutes les données ;
- peut s'éteindre, se ramener à la maison et se rallumer (pendant un laps de temps de 40 ans) pour revue et récupération des données ;
- sauvegarde la mémoire même sans pile ;
- passe instantanément de chaîne à chaîne, interrompt le tir sur toute chaîne sans perte de mémoire, retourne à n'importe quelle chaîne pour reprendre au point d'arrêt ;
- change la longueur de la chaîne ;
- comporte une prise stéréo pour imprimante ou télécommande optionnelles ;
- comporte un bouton d'oubli pour effacer instantanément une chaîne donnée ;
- peut passer à une mémoire améliorée de 1 000 tirs ;
- peut passer au modèle amélioré Gamma ou Gamma Master Chrony® ;
- a bien d'autres capacités

GAMMA et GAMMA MASTER CHRONY®

Comporte toutes les caractéristiques du Beta Chrony® ;
comprend une imprimante balistique Chrony™ qui imprime les données de vélocité et de minuteur, ainsi que les statistiques, sur du papier ordinaire, qui se place n'importe où sur le banc de tir, qui imprime pendant le tir, qui imprime aussi à partir de la mémoire Chrony® et qui fonctionne, enfin, comme télécommande ;
dispose d'une mémoire de 500 tirs (divisée en 50 chaînes numérotées, de 2 à 10 tirs chacune) ;
comporte un bouton de minuteur ;
garde en mémoire 500 enregistrements distincts de minuteur ;
le Gamma mesure et archive, en tout temps, non seulement les vélocités de tir mais aussi le temps écoulé entre les tirs, y compris le temps total, ces données de minuteur étant affichables par pression sur le bouton de minuteur ;
a bien d'autres capacités.

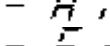
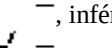
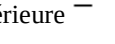
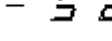
ATTENTION!: Ne pas abandonner le Shooting Chrony® dans la voiture par temps torride, ou simplement chaud. Le liquide de l'affichage à cristaux liquides (LCD) risque d'être un peu affecté par la chaleur et de ne plus fonctionner.

S'affiche alors le code [8888].



MODE DE FONCTIONNEMENT

Le Chrony® a deux yeux (ou photodétecteurs) : un dans chaque boîtier en plastique noir constituant l'avant et l'arrière du corps principal de l'appareil. Ils sont situés sous les lentilles jumelées au fond des boîtiers, et détectent le passage d'une balle au-dessus d'eux, grâce au changement d'intensité lumineuse momentané qui en résulte. En passant au-dessus du premier détecteur, la balle déclenche un compteur, qui se met à compter très vite (comme un chronomètre ultra rapide). En passant au-dessus du second détecteur, la balle arrête le compteur. L'ordinateur intégré du Chrony® traduit alors les données ainsi recueillies en mètres par seconde ou en pieds par seconde, selon l'option choisie.

Quand le F-1 Chrony® s'utilise conjointement avec la télécommande ou l'imprimante Ballistic Chrony™, son ordinateur interne calcule, après le premier tir et avec chaque nouveau tir, toutes les données statistiques, dont : les vélocités supérieure  , inférieure  et moyenne  , la dispersion maximale et l'écart type  .

COMMENT DÉBUTER

MEILLEURE MANIÈRE D'APPRENDRE À SE SERVIR DU SHOOTING CHRONY® :

Il n'est pas nécessaire de comprendre tout de suite toutes les fonctions de l'instrument. Mieux vaut procéder graduellement, sans prendre de risques ni s'assommer d'informations. Préparer le Chrony® à l'emploi est facile.

Préparer le Chrony® à l'emploi :

1) Tout d'abord, déplier l'appareil et s'assurer qu'il est pleinement ouvert. Il est possible que la base d'un trépied empêche l'ouverture complète. Dans ce cas, le chronographe indique des vélocités plus élevées (plus rapides) qu'elles ne le sont en réalité, l'espace entre les points où la balle franchit les cellules photoélectriques étant inférieur à la distance pour laquelle l'appareil est calibré.

2) Fixer une pile alcaline de 9 volts au cordon court situé dans le boîtier de devant, puis la coincer sous le ressort. Veiller à utiliser une pile alcaline, pour un fonctionnement optimal du Chrony®. Si c'est un modèle standard Chrony®, l'appareil peut alors s'allumer avec le commutateur sur le devant. Si c'est un modèle Master Chrony®, il faut fixer le long cordon téléphonique dans le tableau à cristaux liquides, ainsi qu'à la borne interne du boîtier noir abritant le photodétecteur avant. (Ne pas faire traîner par terre les fiches au bout du cordon. Si des particules de sable se coincent entre les contacts, le fonctionnement du Chrony® est défectueux.) L'appareil peut maintenant se mettre sous tension (ON)

Étapes de mise en place sur le stand de tir.

3) La première chose à faire est d'assurer un écran pare-balles sécuritaire, qui arrête les projectiles (balles, plombs, flèches) et empêche les ricochets.

4) Pour protéger le Chrony® et ne jamais manquer l'écran pare-balles, il convient, avant tout tir avec une arme à feu, de disposer d'un bon appui. Un banc de tir avec sacs de sable est idéal.

5) Un chronographe est particulièrement utile quand on associe mesure de vélocité et tir à la cible. Dresser une cible appropriée contre l'écran pare-balles.

6) Pour protéger l'instrument et obtenir les meilleurs résultats possibles, il faut veiller à ce que le projectile passe juste à 10 - 15 cm (4 - 6 po) au-dessus des lentilles jumelles des boîtiers avant et arrière en plastique noir du chronographe. (Ce sont les « yeux » du chronographe.) Pour mieux viser, il est bon de fixer des bouts de ruban adhésif foncé à la hauteur voulue sur les tiges de fer servant de guide.

7) LA ZONE DE TIR: Tout Shooting Chrony® ou Master Chrony® présente une zone de tir en éventail, qui s'ajuste de 20×20 cm à 37×37 cm (de 8×8 po. à 14,5×14,5 po)

<= Chrony®, vu de devant

Tous les modèles sont livrés avec 4 tiges de fer longues de 23,5 cm (9,25 po), ainsi que 4 tiges de 16,5 cm (6,5 po) pourvues de raccords en cuivre. Les tiges de 23,5 cm s'insèrent en biais dans les trous visibles à la surface des boîtiers en plastique de l'appareil. Grâce aux raccords, il est possible d'agrandir la zone de tir, qui fait alors 37 cm de haut sur 37 cm de large dans l'arc supérieur. Les raccords sont utiles aussi pour déterminer la bonne ligne de mire au-dessus de la cellule photoélectrique. Par temps clair et ensoleillé, fixer les diffuseurs en plastique blanc au sommet des tiges de fer (pour simuler des nuages). Les photodétecteurs sont pointés sur les diffuseurs, qui créent un fond blanc où la balle se détache nettement. Par temps nuageux, les nuages assurent le contraste voulu ; utiliser alors, pour l'alignement, les tiges de fer sans les diffuseurs.

8) La distance entre le chronographe et l'arme, qui doit être de 3 m (10 pi.) au moins en cas de carabine de fort calibre, peut se réduire pour des armes à décharge moins forte. Il faut compter environ 1,5 m (5 pi.) pour les armes à percussion annulaire de calibre .22. Avec un fusil de chasse, mieux vaut se placer à 1,5 m également, vu la dispersion des plombs et les bourres perdues. Les flèches, enfin, doivent avoir franchi la corde de l'arc avant de passer au-dessus du premier « oeil ».

9) Le Chrony® peut se monter sur un trépied d'appareil photo ou sur tout dispositif ajustable doté d'une vis de ¼ de pouce par 20 filets au pouce, apte à se visser dans le trou qui existe sous l'appareil. Il est possible aussi de poser le Chrony® sur une table, mais cela rend l'ajustage particulièrement difficile.

10) Avec un Beta Master Chrony® ou Gamma Master Chrony®, mettre le tableau d'affichage à cristaux liquides à côté de soi, sur le banc de tir, à bonne distance de la décharge de la bouche du fusil.

11) Ill est bon d'avoir avec soi un crayon et un carnet, pour enregistrer ses résultats et prendre des notes.

12) Lors de l'emploi d'un chronographe, il faut toujours se protéger les yeux et les oreilles.

Stop ! Ne tirez pas encore ce premier coup !

A. S'assurer que l'écran pare-balles est adéquat.

B. CARABINES: - Ne pas oublier que, sur les carabines munies d'une lunette de tir, la trajectoire de la balle est jusqu'à 5 cm (2 po) en dessous de la ligne de mire. Compenser en visant vers le haut, pour ne pas frapper le Chrony®. L'impact d'une balle ou d'un autre projectile détruirait le Chrony® et constituerait un danger pour l'utilisateur et pour les personnes alentour, à cause du ricochet de la balle et de la projection de débris du Chrony®. Fixer un ruban adhésif foncé sur les tiges de fer pour marquer la bonne hauteur : 10 cm (4 po) au-dessus de l'appareil pour les carabines sans lunette de tir, et 15 cm (6 po) au-dessus du Chrony® pour les carabines avec lunette de tir.

C. ARMES DE POING - En cas de tir avec des munitions sub-soniques, la décharge atteint le Chrony® avant la balle, ce qui risque de secouer l'appareil et de faire afficher des chiffres erratiques. Dans ce cas, se placer plus loin du Chrony®.

D. FUSILS DE CHASSE - Vu la projection de bourres en tous sens, il est bon de protéger l'avant du Chrony® en fixant dessus,, avec du ruban adhésif,, un morceau d'acrylique épais. Mais il ne faut pas que le morceau d'acrylique soit plus haut que l'avant du boîtier. SHOOTING CHRONY® INC. propose un capot du type voulu (voir la Liste des accessoires).

NOTA N.B. : Quand l'emploi de diffuseurs est inutile, rien n'empêche de remplacer les tiges de fer du Chrony® par des pailles ou par des baguettes en bois. C'est un remplacement qui permet de guider la visée à moindre risque, car l'impact d'une balle contre les tiges de fer est susceptible, autrement, de casser les boîtiers des photodétecteurs.

<= Capots protecteurs

E. ARMES À CHARGEMENT PAR LA BOUCHE ET AUTRES ARMES À FEU À POUDRE NOIRE - Prévoir un écran pour protéger des bourres et des rondelles l'avant du Chrony®. Il est bon aussi de couvrir les fentes des photodétecteurs (les « yeux ») avec du ruban adhésif transparent résistant ou avec les capots protecteurs (Fig. 3), afin d'empêcher tout résidu de poudre de s'y déposer. Une autre possibilité est d'utiliser du verre ou du plastique transparent fixé sur les fentes avec du ruban adhésif.

F. TIR à L'ARC - Il convient de maintenir au moins une longueur de flèche de distance entre l'arc et le Chrony®. Les flèches à pointes arrondies ou plates permettent des mesures de vélocité plus exactes, quel que soit le chronographe utilisé.

.

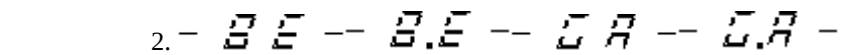
BON. MAINTENANT TOUT EST PRÊT.

Le temps de se familiariser avec le Chrony®, mieux vaut utiliser des munitions bon marché, comme des plombs d'arme à air comprimé ou des balles à percussion annulaire de calibre .22 - par mesure d'économie.

1. METTRE L'APPAREIL SOUS TENSION (on)

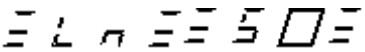
Si le Chrony® se vend aux États-Unis, l'enregistrement et l'affichage se font automatiquement en pieds par seconde (pi/s). Si le Chrony® se vend dans un pays qui a adopté le système métrique, ils se font automatiquement en mètres par seconde (m/s).

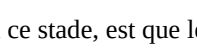
Pour passer des pi/s aux m/s ou le contraire, voir CHANGER LE PRÉRÉGLAGE D'USINE des pi/s aux m/s ou vice-versa.

2. 
Un Beta Chrony® doit afficher BE avec des symboles clignotant de chaque côté ; un Gamma Chrony® doit afficher GA , avec les mêmes symboles clignotant de chaque côté. Les symboles indiquent que le Chrony® est en état de marche et prêt à l'emploi.

À noter : du fait des contraintes de l'affichage à cristaux liquides, le BE du Beta peut aussi se lire comme un 8E.

La présence d'un point entre les deux lettres (ex. G.A), avec les mêmes symboles clignotant sur le côté, indique que l'appareil est réglé pour un affichage en m/s ; l'absence de point (ex. GA) indique que le Chrony® affiche des pi/s.

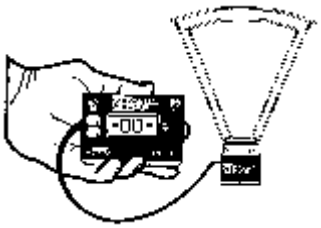
3. 
Il est possible que le Beta ou Gamma Chrony® ait enregistré des données lors de tests en usine. Il convient de les éliminer, pour qu'elles ne se mélangent pas aux vôtres. en cas de présence de données dans une chaîne que l'on souhaite utiliser, il faut donc appuyer sur le bouton d'oubli (FORGET) puis effectuer le tir).

Le Chrony® est à présent prêt à enregistrer une chaîne allant jusqu'à 10 tirs. À chaque tir, l'affichage à cristaux liquides indique brièvement le numéro du tir et sa vélocité effective. Quand on a tiré 10 coups, il affiche le chiffre 10 , puis la vélocité. L'autre possibilité, à ce stade, est que le dixième coup clignote trois fois, avec la mention  que l'on est en mode linéaire. Dans ce cas, si l'on reste dans la chaîne en cours, le prochain coup tiré vient se substituer au premier enregistré dans la chaîne. S'affiche alors la mention qui indique qu'on a perdu les données du premier tir de la chaîne, remplacées par le dernier coup tiré. Autrement dit, l'affichage de indique qu'il est temps d'entamer une autre chaîne. Il est possible aussi que ce soit la mention Ci qui s'affiche en clignotant, ce qui revient essentiellement au même. Nous aborderons plus tard les différences mineures qui existent ente Ln et Ci et indiquerons également comment jeter tout tir effectué par mégarde dans la chaîne (FORGET).

4. Si le Chrony® est alors mis hors tension, les données sont perdues, car elles sont seulement dans la mémoire à court terme (base dynamique).

5. PASSER D'UNE CHAÎNE À une AUTRE
Pour enregistrer les données, prendre note du numéro de la chaîne qu'on enregistre (pour référence et interrogation par la suite). Ensuite, presser et maintenir enfoncé le bouton ST (rouge, à droite), jusqu'à ce que s'affiche le numéro de chaîne suivant ; relâcher alors le bouton pour voir combien de tirs il y a éventuellement, sur la chaîne en question. le numéro de chaîne suivant devrait apparaître pendant qu'on maintient le bouton enfoncé et -##- quand on le relâche. C'est une confirmation de l'enregistrement des données et du passage possible à la chaîne suivante. Il est alors possible de mettre le Chrony® hors tension (OFF) et d'interroger plus tard sans problème les données enregistrées. Avertissement pour les propriétaires de Beta : si on a rempli la mémoire du Chrony® (avec 60 tirs) et qu'on est, mettons,supposons, à la fin de la chaîne 6, il faut appuyer sur le bouton ST pour enregistrer la chaîne en question ; on est ainsi de retour à la chaîne 1 ; si on met alors l'appareil hors tension, on ne perd pas la chaîne 1, à condition d'être passé de la chaîne 1 à la chaîne 2 depuis la mise sous tension du Chrony® pour la session de tir en cours ; en cas de doute, appuyer sur le bouton ST et le relâcher six fois, pour avoir la certitude de tout enregistrer. Avant d'interroger les données, il est bon de mettre les détecteurs hors tension, afin d'empêcher toute contamination des données enregistrées. en effet, si les détecteurs sont sous tension et qu'il y a des lumières fluorescentes, le clignotement imperceptible des ces dernières amène les détecteurs à se comporter, erronément, comme s'il y avait des tirs. Pour mettre les détecteurs hors tension, presser et maintenir enfoncé le bouton ST, tout en mettant l'appareil sous tension.

Avec un Master Chrony®, il suffit d'utiliser seulement le tableau d'affichage à cristaux liquides. Fixer une pile alcaline de 9 volts au cordon court fourni avec l'appareil, brancher le cordon dans le tableau d'affichage à cristaux liquides et lire les données



Master
Chrony®

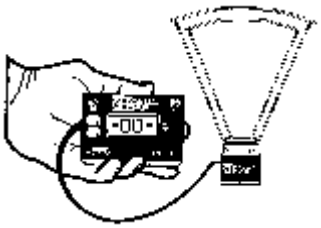
Tant que le Master Chrony® n'est pas relié aux détecteurs, il n'y a aucun risque de contamination de données. Par contre, si le tableau d'affichage à cristaux liquides d'un Master Chrony® est relié aux détecteurs, il convient de mettre les détecteurs hors tension, comme indiqué en début de paragraphe.

6. Si on presse et maintient enfoncé le bouton ST, apparaît le numéro de la chaîne suivante ; quand on relâche le bouton, s'affiche le nombre de coups éventuellement enregistrés dans la chaîne en question. Chaque fois que l'on passe d'une chaîne à la chaîne suivante en utilisant le bouton ST, on enregistre de façon permanente la chaîne précédente et on se retrouve dans la chaîne suivante. C'est une opération réalisable quel que soit le nombre de coups tirés dans une chaîne donnée.

7. Pour un déroulement qui permette d'accéder à un numéro de chaîne inférieur, presser et maintenir enfoncé le bouton ST. Ce faisant, appuyer sur le bouton FU (à gauche, noir) et le relâcher. À chaque pression et relâchement (en maintenant toujours enfoncé le bouton ST), on passe au numéro inférieur de la chaîne précédente.

8. Chaque fois que le Chrony® est mis sous tension, il recherche la première chaîne vide disponible.

9. Il est possible, à tout moment, d'examiner les données enregistrées. Il suffit d'appuyer sur le bouton FU, de sélectionner les données qu'on compte recevoir, puis de le relâcher et de lire chaque donnée fournie. le processus est à répéter pour chaque donnée figurant dans le tableau ci-après. Avec les Beta et Gamma Chrony®, on bénéficie d'un délai entre la pression sur le bouton FU et, mettons,supposons, l'affichage d'une vélocité. Cette caractéristique d'espacement facilite l'apprentissage et la compréhension du système. Pour neutraliser la caractéristique en question, il faut tout d'abord presser et maintenir enfoncé le bouton FU, avant de presser et de maintenir enfoncé le bouton ST. Ensuite, il faut relâcher le bouton FU et, tout de suite après, le bouton ST.



Master
Chrony®

AFFICHAGE SUR PRESSION DU BOUTON · S'afficheSignifie · S'affiche quand le bouton est relâché

- – Sn – Numéro de chaîne · Numéro de la chaîne où l'on se trouve
- – Lo – Vélocité inférieure · Vélocité du tir le plus lent
- – Hi – Vélocité supérieure · Vélocité du tir le plus rapide
- – Av – Vélocité moyenne · Vélocité moyenne de la chaîne
- – Es – Dispersion maximale · Différence entre vélocités sup. et inf.
- – Sd – Écart type · Écart type dans la chaîne de tirs
- – tn – Nombre total de tirs enregistré depuis la mise sous tension du Chrony®. · Nombre total de coups tirés.

-**10**- · Nombre du dernier coup tiré · Vélocité du tir 10
-**09**- · Nombre de l'avant-dernier coup tiré · Vélocité du tir 9
etc. À répéter jusqu'à ce qu'aient été affichés tous les coups tirés. Apparaît alors le code qui indique la fin des données (– End –). L'appareil est prêt pour un nouveau tir. (Si on appuie encore une fois sur FU, on relance tout le cycle d'affichage.)

Pour passer d'une donnée à une autre, il suffit d'appuyer puis de relâcher le bouton. Pour revenir au mode de fonctionnement, à tout moment dans le courant de l'affichage, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton ST ou bien de cesser d'appuyer sur le bouton FU et d'attendre 15 secondes. Le retour au mode de fonctionnement s'effectue alors automatiquement. Parfois, si on maintient enfoncé le bouton FU pendant plus de deux secondes d'affilée, l'appareil passe à un mode de fonctionnement

perfectionné. Dans ce cas, attendre un peu ; il revient à la normale de lui-même. Le Chrony® a, en effet, une caractéristique très pratique : quand on veut le faire fonctionner, malgré quelque chose qu'on aurait fait de travers, il suffit de s'abstenir de toucher aux boutons pour que l'appareil repasse de lui même au mode de fonctionnement. Ce sont des caractéristiques comme celles-ci qui font du Chrony® un appareil facile d'emploi, qui pardonne beaucoup.

À partir de la garantie numéro 140 000, tous les appareils Beta sont équipés du bouton d'oubli (FORGET) et tous les appareils Gamma des boutons de minuteur et d'oubli.

COMMENT EFFACER LA MÉMOIRE DU CHRONY®

EFFACER DES DONNÉES, EN MODE DE FONCTIONNEMENT:

1) Effacer un tir unique:
Presser puis relâcher le bouton FU jusqu'à l'affichage du numéro de tir voulu (pas de la vélocité). Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que le numéro affiché se mette à clignoter, puis le relâcher aussitôt.

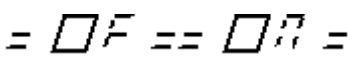
2) Effacer une chaîne donnée
Sur les Beta et Gamma Chrony® munis du bouton d'oubli (FORGET) - Sélectionner la chaîne avec le bouton ST, puis appuyer sur le bouton d'oubli. Jamais le bouton d'oubli n'efface la mémoire fixe. Sur les appareils Beta et Gamma sans bouton d'oubli - Choisir la chaîne voulue, puis presser et relâcher le bouton FU jusqu'à l'affichage du code Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que s'affiche à la place le code puis relâcher le bouton, ce qui entraîne l'affichage du code Appuyer et relâcher le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code puis presser et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que l'affichage se mette à clignoter. Relâcher aussitôt le bouton. L'autre possibilité est de mettre le Chrony® hors tension, puis à nouveau sous tension (OFF/ON).

3) Effacer toute la mémoire fixe
N.B. N'efface pas la mémoire à court terme. Presser et relâcher le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que s'affiche le code Relâcher le bouton, ce qui entraîne l'affichage du code Presser et relâcher le bouton deux fois, ce qui entraîne l'affichage du code Alors, presser et maintenir enfoncé le bouton jusqu'à ce que l'affichage se mette à clignoter. Relâcher aussitôt le bouton.

4) Pour effacer la mémoire à court terme
Mettre le Chrony® hors tension puis à nouveau sous tension (OFF, puis ON).

RÉCAPITULATIF RAPIDE DES FONCTIONS COMMUNES du CHRONY®

CHANGER LE PRÉRÉGLAGE D'USINE
des pi/s aux m/s ou vice-versa :



Mettre l'appareil hors tension (OFF) ; presser et maintenir le bouton FU en remettant l'appareil sous tension (ON). Relâcher le bouton. Enregistre en pi/s, interroge en m/s et/ou vice-versa.

N.B. Si on éteint et rallume alors l'appareil, il revient à son réglage par défaut à la sortie d'usine.

Pour enregistrer de façon permanente le nouveau réglage, presser et relâcher le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code puis le maintenir enfoncé jusqu'à ce que s'affiche à la place le code Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code Presser et relâcher le bouton une fois de plus, ce qui amène l'affichage du code Presser et maintenir le bouton enfoncé, jusqu'à ce que le code se mette à clignoter, puis le relâcher aussitôt. La modification du réglage est désormais permanente.

METTRE les PHOTODÉTECTEURS HORS TENSION

Pour interroger la mémoire des tirs enregistrés, mettre d'abord les photodétecteurs hors tension, comme suit : mettre l'appareil hors tension (OFF) ; presser et maintenir enfoncé le bouton ST, en remettant l'appareil sous tension (ON) ; relâcher le bouton.

Actionner / neutraliserActionner/neutraliser les photodétecteurs, en mode de fonctionnement

Presser et relâcher le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code – A u – Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que s'affiche le code – SEt – Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code = FEt = ou le code = nEt = Presser et relâcher le bouton FU. Quand s'affiche le code = On = et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que l'affichage se mette à clignoter, puis le relâcher aussitôt. (L'écran est hors fonction.) Quand s'affiche le code = OF = presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code = On = pour remettre l'écran en fonction.

LE BOUTON D'OUBLI (FORGET)

Les Beta Shooting Chrony®, Beta Master Chrony®, Gamma Shooting Chrony®, et Gamma Master Chrony® comportent un bouton de plus à pousser, situé près du bouton FU : le bouton d'oubli . C'est un bouton qui sert à vider ou à effacer une chaîne. Choisir la chaîne à vider, presser et relâcher le bouton d'oubli. Sur quoi, s'affiche le code – CLr –, puis le code -**00**- et, enfin, le code indiquant que l'appareil est prêt pour un tir – rdy – La chaîne en question est alors vide et prête à accepter de nouveaux tirs. S'il n'y a pas enregistrement de nouveaux tirs sur la chaîne vidée, les anciennes données se rétablissent quand on passe à une autre chaîne ou quand le Chrony est mis hors tension puis remis sous tension (OFF, puis ON). le bouton d'oubli vide également les chaînes quand l'appareil est en mode minuteur.

LE BOUTON MINUTEUR (TIMER)

Les Gamma Shooting Chrony® et Gamma Master Chrony® ont un quatrième bouton, à côté du bouton ST, appelé le bouton minuteur. C'est un bouton qui permet de convertir le Chrony® en minuteur/chronographe. Se placer dans la chaîne utilisée comme minuteur ; presser puis relâcher le bouton minuteur ; sur quoi apparaît le code = rr = auquel succède le code =00= (si la chaîne choisie est vide) , puis le code indiquant que l'appareil est prêt pour un tir (– rdy –)
N.B. en mode minuteur, tous les codes sont encadrés de doubles traits horizontaux. Pour sortir du mode minuteur, il suffit de presser et de relâcher le bouton minuteur.

COMMENT UTILISER le MINUTEUR

Le minuteur Chrony® réagit aux coups tirés, non aux sons. le premier tir déclenche le minuteur, qui mesure le temps s'écoulant entre les tirs, ainsi que le temps total écoulé entre le premier et le dernier tir. une fois les tirs finis, utiliser le bouton FU pour interroger les statistiques du minuteur et connaître le temps écoulé entre les tirs. En mode minuteur comme en mode vélocité, temps et vélocité s'enregistrent et s'archivent tous deux en mémoire. la différence tient à l'affichage : en mode minuteur, seul le temps s'affiche ; en mode vélocité, seule la vélocité apparaît. À tout moment, il est possible de passer du mode minuteur au mode vélocité, sans perte de données. en mode minuteur, le Chrony® est aussi automatiquement en mode de tir rapide, soit à même d'enregistrer temps et vélocité à un rythme de 1800 coups par minute. Dans les appareils Gamma Chrony®, la mémoire est divisée et retient à la fois le temps écoulé et les chiffres de vélocité. Que le Gamma Chrony® soit en mode minuteur ou pas, il mesure et enregistre toujours les deux. Ainsi, dans le Gamma Chrony® doté d'une mémoire de 1 000 places, 500 places sont utilisées pour les données de temps écoulé et 500, par les chiffres de vélocité. Le mode minuteur est disponible en option pour les modèles suivants : Alpha Shooting Chrony®, Alpha Master Chrony®, Beta Shooting Chrony®, et Beta Master Chrony®.

METTRE LES PHOTODÉTECTEURS HORS TENSION:

Mettre l'appareil hors tension (OFF) ; presser et maintenir enfoncé le bouton ST en remettant l'appareil sous tension (ON) ; relâcher le bouton.

Actionner/neutraliser les photodétecteurs, en mode de fonctionnement :

Presser et relâcher le bouton de gauche jusqu'à ce que s'affiche le code – A u – Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que s'affiche le code – SEt –. Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code = FEt = ou le code = nEt =, Presser et relâcher le bouton FU. Quand s'affiche le code = On = presser et maintenir enfoncé le bouton de gauche jusqu'à ce que l'affichage se mette à clignoter, puis le relâcher aussitôt. (L'écran est hors fonction.) Quand s'affiche le code = OF = presser et maintenir enfoncé le bouton de gauche, jusqu'à ce que s'affiche le code = On =, pour remettre l'écran en fonction.

POINT DÉCIMAL

Si les vitesses relevées par le chronographe sont des nombres comptant moins de 4 unités, l'appareil indique alors, après un point décimal, les dixièmes, les centièmes, les millièmes, selon l'espace disponible (ex. 917.4 ; 99.52 ; 9.333).

Rappel : l'affichage des vélocités se fait en pieds par seconde ou mètres par seconde, selon le réglage standard à la sortie d'usine, ou selon la modification qu'a pu y apporter l'utilisateur.

PRISE STÉRÉO:

Il existe, du côté gauche et vers l'avant des Beta et Gamma Chrony®, une prise stéréo où il est possible de brancher le cordon de 5 m (16 pi.) de la télécommande à deux boutons, disponible en option. La couleur des boutons indique leur fonction : le noir correspond aux fonctions du bouton FU ; le rouge, à celles du bouton ST. Avec la télécommande, on a accès aux fonctions FU du Chrony® sans quitter le banc de tir.

La prise stéréo permet, d'autre part, le branchement du raccord pour l'interface IBM/PC ou celui de l'imprimante balistique Chrony™. L'interface IBM/PC, utilisée en conjonction avec notre programmes balistiques pour Windows®, (Chrony Ballistic I Software™ et Chrony Ballistic II Software™) permet de télécharger toutes les données enregistrées dans la mémoire du Chrony® et de les archiver dans un ordinateur compatible avec IBM/PC. Les données peuvent être automatiquement téléchargées dans un fichier de l'ordinateur et ultérieurement manipulées par notre programmes de balistique optionnel, Chrony Ballistic I Software™ et Chrony Ballistic II Software™. Avec Chrony Ballistic I Software™ et Chrony Ballistic II Software™, il est possible de créer des diagrammes et des graphiques, de calculer la performance en direction de la cible, ainsi que de multiples autres données. Pour le Beta Chrony, la télécommande est fournie en option. Veuillez noter que la télécommande, l'interface IBM/PC et Chrony Ballistic I Software™ et Chrony Ballistic II Software™ sont des accessoires optionnels. Ils sont uniquement disponibles par l'intermédiaire de SHOOTING CHRONY INC. (voir la Liste des accessoires).

L'imprimante balistique Chrony™ fait aussi office de télécommande.

AUTRES FONCTIONS

Le présent chapitre traite d'autres fonctions fréquemment employées et utiles.

Imaginons qu'on ait apporté 10 coups d'une charge et 10 coups d'une autre (20 coups au total).

Il y a deux causes susceptibles de fausser ou de détruire les données enregistrées.
1. On risque d'oublier de passer à la chaîne suivante, quand on change de charge après moins de 10 tirs.
2. On risque de tirer 10 coups d'un type de charge, d'en changer, puis de continuer à tirer sans prêter attention au code Ln ou au code Ci qui s'affiche en clignotant. Dans ce cas, on commence à remplacer les données existantes par de nouvelles données et, en conséquence, à les mélanger dans la chaîne.

Les données peuvent donc être faussées par des erreurs de l'utilisateur, mais aussi par des causes difficiles à identifier : une ombre accidentelle, une ligne électrique, un radar ou d'autres phénomènes électromagnétiques, qui peuvent se traduire par des chiffres de vélocité erronés. Ce sont des incidents peu fréquents, mais à rectifier s'ils se produisent.

Pour faire rentrer les données dans l'ordre, il convient d'éliminer les tirs qui faussent la chaîne de données. (voir COMMENT EFFACER LA MÉMOIRE DU CHRONY®)
---
3. Si on a tiré plus de dix coups, il faut connaître la différence entre Ln (mode linéaire) et Ci (mode circulaire). Elle tient à la façon dont, à compter du 11e tir, l'appareil élimine de la mémoire certains tirs et les remplace par d'autres.

Tout d'abord, enregistrer chaque tir (numéro de tir et vitesse de la balle) sur un morceau de papier. Pour éliminer un tir, il faut choisir dans la liste ainsi établie le numéro attribué par le Chrony® au tir indésirable.

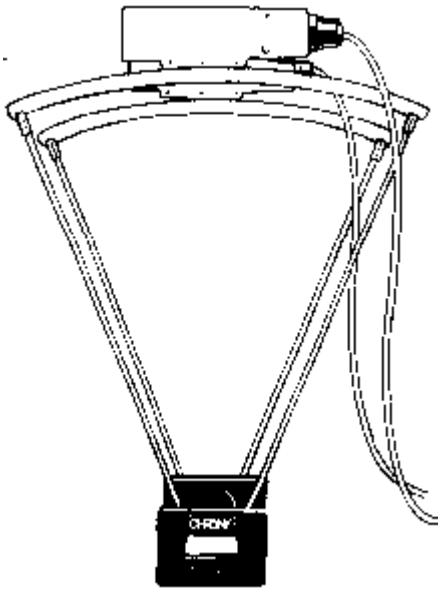
NUMÉROTATION en MODES Ln et Ci
Si l'appareil est en mode Ln (linéaire), au-delà de 10 coups, il attribue le numéro 10 au dernier coup tiré, le tir numéro 1 restant toujours le tir le plus ancien dans une série de 10. Ainsi, si on tire un 11e coup, l'appareil lui attribue le numéro 10, attribue au 10e coup le numéro 9, et ainsi de suite jusqu'au 2e coup, qui devient le numéro 1, et au 1er coup qui disparaît. Si on tire un 12e coup, l'appareil lui attribue à son tour le numéro 10, tandis que le 11e tir devient numéro 9, et ainsi de suite. les anciens coups qui disparaissent sont effacés à jamais.

En mode Ci (circulaire), comme en mode Ln, au-delà de 10 coups, le dernier coup tiré remplace toujours le tir le plus ancien d'une série de 10. la différence est que l'appareil attribue systématiquement le numéro 1 au dernier coup tiré. Ainsi, si on tire un 11e coup, l'appareil lui attribue le numéro 1, l'ancien numéro 1 étant éliminé. Si on tire un 12e coup, l'appareil lui attribue à son tour le numéro 1, tandis que le 11e coup est promu au numéro 2, l'ancien numéro 2 étant éliminé. et ainsi de suite, indéfiniment, tant que les tirs se poursuivent.

CHANGEMENT ENTRE MODES Ci et Ln

USAGE EN INTÉRIEUR

Pour un fonctionnement correct en intérieur, il faut disposer au-dessus de chaque photodétecteur un diffuseur de lumière et une source d'éclairage à incandescence



Lampe pour tir intérieur

Il existe en option une lampe pour tir en intérieur qui permet aux propriétaires d'un Chrony® d'utiliser l'appareil en intérieur. La lampe fonctionne sur une alimentation domestique de 115 volts, et neutralise toute autre lumière se trouvant dans la même pièce. Les éclairages au néon ou fluorescents ne peuvent pas s'utiliser comme source de lumière pour un chronographe, car ils oscillent à deux fois la fréquence du courant alternatif et entraînent l'affichage de chiffres erronés.

POUR RÉSUMER - Nous avons vu, jusqu'à présent, comment installer et faire fonctionner le Chrony® en toute sécurité, comment enregistrer et archiver des données, comment les interroger, comment effacer un tir donné ou une chaîne de tirs, et comment vider toute la mémoire.

En cours d'emploi, il est possible que se présentent des codes ou des problèmes qui n'ont pas encore été expliqués, dont ceux qui suivent

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES

A) PROBLÈME=Lb= s'affiche en clignotant:
Cause et remède: La pile faiblit. Il faut la remplacer.

B) PROBLÈME Pas d'affichage à cristaux liquides:
Cause et remède:
1) Pas de pile. Il faut la brancher.
2) L'appareil n'est pas sous tension. Le mettre sur ON
3) Mauvais contact. Resserrer les éléments de contact aux bornes de la pile.
4) La pile est morte. La remplacer.
5) Ce n'est pas une pile alcaline. La remplacer par une pile alcaline.

C) PROBLÈMEPas d'affichage après un tir: Cause et remède: 1) Pas de diffuseurs par temps clair et ensoleillé. Utiliser les diffuseurs.
2) Emploi des diffuseurs par temps nuageux. Enlever les diffuseurs.
3) Appareil trop près de la bouche de l'arme. L'en éloigner.
4) Tir ne passant pas exactement au-dessus des photodétecteurs. Viser plus soigneusement.
5) Appareil mal aligné avec la trajectoire de la balle.
Réaligner la carabine exactement dans l'axe de la cible.
6) Tir trop tôt ou trop tard (mauvais éclairage). Attendre un meilleur éclairage ou mettre fin à la session.

D) E r r 1 s'affiche à l'écran - Le premier détecteur n'a pas détecté le passage de la balle. Cela veut dire que le coup n'a pas été tiré directement udessus du centre du premier détecteur ou alors que l'éclairage est inadéquat. S'assurer que le Chrony® est dans l'axe de la ligne de tir. **E)** E r r 2 s'affiche à l'écran - Le second détecteur n'a pas détecté le passage de la balle. Comme précédemment, il s'agit d'un mauvais éclairage oud'un mauvais alignement.

F) Err 3 - Err 9 à l'écran - Le chiffre exact a trait à des codes internes et n'a pas d'implication pour l'utilisateur. Indique un mauvais éclairage. L'installation des diffuseurs pourrait arranger les choses. **G)** Affichage d'une vélocité lente. Éclairage inadéquat. Essayer les diffuseurs. Il est possible aussi que les tirs s'effectuent à un moment de faible éclairage (detrop bonne heure ou trop tard dans la journée)

G) Affichage d'une vélocité lente. Éclairage inadéquat. Essayer les diffuseurs. Il est possible aussi que les tirs s'effectuent à un moment de faible éclairage (de trop bonne heure ou trop tard dans la journée)..

H) Affichage d'un chiffre erroné (généralement trop élevé) - Peut résulter d'une lumière très forte ou d'un emploi à proximité de moteurs électriques, de lignes électriques, de barrières électriques, d'électricité statique, d'émetteurs radio, etc. Peut aussi être dû à un manque de distance entre le Chrony® et la bouche de arme. Remède : essayer d'utiliser les diffuseurs ; s'éloigner des interférences électriques ; éloigner l'appareil de l'arme ; ou adopter l'ensemble de ces mesures

I) Affichage d'une vélocité très élevée
1) Peut résulter de la décharge de l'arme. Éloigner le Chrony® de la bouche de l'arme.
2) Le Chrony® peut ne pas être complètement ouvert. Vérifier que l'ouverture n'est pas gênée par le trépied ou par la base.

I) Affichage d'une vélocité très élevée
1) Peut résulter de la décharge de l'arme. Éloigner le Chrony® de la bouche de l'arme.
2) Le Chrony® peut ne pas être complètement ouvert. Vérifier que l'ouverture n'est pas gênée par le trépied ou par la base.

J) Affichage mort par temps froid - Remplacer la pile par une pile ayant été tenue au chaud.

AUTRES SUGGESTIONS ET ASTUCES

Il faut tenir compte des différences de température entre les mesures avec chronographe des charges et leur emploi en compétition. Par temps froid, la poudre brûle plus lentement et produit des vélocités inférieures à celles obtenues par temps plus chaud. Une différence d'altitude peut également affecter la vélocité. Les charges conçues pour avoisiner la vélocité maximale par temps froid risquent, par temps très chaud, de créer des pressions dangereusement élevées et de constituer alors un risque. Il faut toujours s'efforcer d'effectuer les mesures avec chronographe dans des conditions similaires à celles qui existeront lors du tir ou de la chasse. Ainsi, si on chasse à la fin de l'automne, il est bon d'effectuer les mesures avec chronographe en cette saison également.

Par temps ensoleillé, sous certains angles, la lumière risque parfois de se refléter dans la balle et d'en éliminer l'ombre. Si cela semble être le cas, prendre un feutre sombre et tracer un trait tout autour de la balle.

Par temps ensoleillé, il est possible d'incliner le Chrony® de côté vers le soleil, afin que les diffuseurs soient bien entre le soleil et les cellules photoélectriques. eiller alors à ce que le Chrony® reste pleinement ouvert et à ce qu'il soit parfaitement aligné avec la cible. Par contre, l'emploi de diffuseurs par temps nuageux risque de bloquer trop de lumière.

FORMULES

Le Chrony® établit les statistiques de tir en faisant des calculs similaires à ceux indiqués ci-après.

Vélocité moyenne – Av –

$$\sum V / n$$

V étant la vélocité et **n** le nombre de coups, faire le total de tous les coups d'une chaîne et le diviser par le nombre de coups dans la chaîne, comme dans l'exemple suivant :
(911.3 + 917.4 + 913.1 + 915.5) ÷ 4 = 914.7 m/s

Écart type, population – Sd –

$$Sd = \left[\left(\sum V^2 - n.Av^2\right) \div (n-1)\right]^{1/2}$$

Multiplier le carré de la vélocité moyenne par le nombre de coups, et déduire ce produit de la somme des carrés de toutes les vélocités de coups, puis diviser le total obtenu par le nombre de coups moins 1, et en extraire la racine carrée, comme dans l'exemple suivant

$$Sd = \left[\left(2990^2 + 3010^2 + 2996^2 + 3004^2 - 4 \times 3000^2\right) \div (4-1)\right]^{1/2} = 9 \text{ FPS}$$

L'écart type correspond à une mesure de la façon dont la vélocité de chaque tir s'approche du coup « moyen ». On parle d'écart type parce qu'il se calcule de façon à avoir une signification type en comparaison avec une **courbe en cloch**e. En effet, presque tout ce que nous mesurons suit une courbe en forme de cloche [comme la taille des gens, le diamètre de pistons de moteurs (en principe) identiques et la vélocité de cartouches (en principe) identiques]. La courbe en loche montre que toutes les variables se présentent plus fréquemment à la moyenne ou alors à proximité de la moyenne, et moins fréquemment au fur et à mesure qu'elles s'éloignent de la moyenne. Nous utilisons une mesure d'écart type pour pouvoir comparer, entre elles et avec la courbe en question, toutes les choses que nous mesurons. En effet, 68 pour cent de toutes les choses que nous mesurons rentrent dans un écart type au-dessus ou en dessous de la moyenne ; 95,4 pour cent rentrent dans deux écarts types au-dessus ou en dessous de la moyenne ; et 99,7 pour cent rentrent dans trois écarts types au-dessus ou en dessous de la moyenne. Aussi l'écart type constitue-t-il une méthode universelle de traiter et d'interpréter les données, en matière de statistiques et de mesures.

Par conséquent, si les balles se déplacent au sortir de la bouche de l'arme à une vélocité moyenne de 1 000 m par seconde et qu'elles ont un écart type de 7, on constate ce qui suit : 68 pour cent des coups tirés rentrent dans une fourchette allant de 993 à 1 007 m/s (2 980 à 3 030 pi/s) ; 95,4 pour cent rentrent dans une fourchette allant de 986 à 1 014 m/s (2 960 à 3 040 pi/s) ; et la quasi-totalité des coups (99,7 pour cent) rentrent dans une fourchette allant de 979 à 1 021 m/s (2 940 à 3 060 pi/s). La notion vaut la peine d'être soulignée, car l'écart type est le renseignement le plus utile fourni par un chronographe. Noter qu'il faut au oins 10 coups pour obtenir une moyenne et un écart type fiables. Un nombre inférieur de coups (comme 3 ou 5) constitue un « petit échantillon », qui est jugé peu fiable quand il s'agit de mesurer quoi que ce soit de variable.

Dispersion maximale **Hi - Lo**

Soustrait le coup le plus lent du coup le plus rapide, comme dans l'exemple suivant :
917.4 - 911.3 = 6.1 m/s
3010 - 2990 = 20 FPS (pi/s)

Calcul de l'énergie :
Vélocité moyenne×vélocité moyenne×poids de la balle en grains ÷ 450 240 = _____ pi lb

LE PROGRAMME

FONCTIONS et CARACTÉRISTIQUES PERFECTIONNÉES

Les fonctions et caractéristiques en question ne sont pas nécessaires pour interroger les statistiques et les vélocités. La présente section a seulement pour but d'aider les personnes familières avec les langages informatiques à tirer le meilleur parti de leur Beta Chrony® ou de leur Gamma Chrony®.

La plupart des fonctions qui figurent ici s'appliquent aussi bien aux Beta et Gamma Shooting Chrony® qu'aux Beta et Gamma Master Chrony®.

Une explication raisonnée des renseignements figurant dans la présente section dépasserait l'objectif du présent mode d'emploi. Pour bien les comprendre, il faut en fait une connaissance de base des langages informatiques. Toutefois, les caractéristiques peuvent très bien s'utiliser sans être pleinement comprises.

ACTIVER les SOUS-MENUS du PROGRAMME

Pour employer les fonctions et caractéristiques perfectionnées du Chrony® il faut activer les caractéristiques des sous-menus du programme. À cet effet, presser et maintenir enfoncé le bouton FU, identifier le code, puis presser et relâcher jusqu'à ce que s'affiche le code voulu (voir plus loin). Ensuite, presser et maintenir le bouton FU pendant 3 secondes (jusqu'à ce que le message affiché change ou clignote) et, enfin, relâcher le bouton.

SÉLECTIONNER et CHANGER les PARAMÈTRES de PROGRAMME

Pour passer d'un choix à l'autre dans les sous-menus, presser et maintenir enfoncé le bouton FU (à gauche), jusqu'à ce que soit indiqué le mode recherché dans les sous-menus de programme, puis relâcher le bouton. Pour changer les paramètres de programme, presser et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que le message affiché change ou clignote, comme expliqué plus loin

Lire la section qui suit avant d'utiliser les fonctions perfectionnées

ENTRER et SORTIR DES SOUS-MENUS

Les Beta Chrony® et Gamma Chrony® ont de nombreuses caractéristiques perfectionnées. Pour les comprendre et les utiliser, il convient de lire attentivement et de comprendre la liste des fonctions de sous-menus ci-après.

Par contre, il n'y a pas à craindre de voir le Chrony® coincé dans un sous-menu dont on ne saurait plus sortir. en cas de doute, presser et relâcher le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code – [ ] –, indiquant que l'appareil est prêt pour un tir. L'autre possibilité est de ne rien faire pendant environ 15 secondes, c'est-à-dire de n'appuyer sur aucun bouton. le système sort alors automatiquement de tous les sous-menus et revient au mode de fonctionnement, sans effacer les données éventuellement archivées dans la mémoire, à court terme ou fixe.

L'affichage du code – [ ] – indique que l'appareil est à nouveau prêt à accepter des données de vélocité. Si l'on souhaite revenir au mode de fonctionnement, quitte à perdre les données éventuellement archivées dans la mémoire à court terme, il est possible aussi de mettre le Chrony® hors tension, puis à nouveau sous tension (OFF, puis ON). N.B. Toutes les données de la mémoire à court terme sont alors perdues !

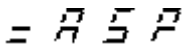
SOUS-MENUS et PHOTODÉTECTEURS

Pendant la navigation d'un sous-menu à un autre et l'éventuelle modification des réglages de l'appareil à l'intérieur des sous-menus, les photodétecteurs sont hors service. Cela évite la saisie et l'archivage involontaires de données erronées. les photodétecteurs se remettent automatiquement en service quand s'affiche le code indiquant que l'appareil est prêt pour un tir – [ ] –. Si s'écoulentS'il s'écoule 15 secondes sans qu'on touche aux boutons, les photodétecteurs se remettent automatiquement en service. Toutefois, si on met les photodétecteurs hors tension via le sous-menu des fonctions de programme commutables ou si on a activé la fonction de tirs d'autotest, via le sous-menu de tirs de test, les photodétecteurs restent alors hors tension et l'avertissement -OF - s'affiche en clignotant. Pour réactiver les photodétecteurs, il faut entrer dans le sous-menu des fonctions de programme commutables et réactiver spécifiquement les photodétecteurs. L'autre possibilité est d'éteindre puis de rallumer l'appareil, simplement, mais dans ce cas toutes les données de la mémoire à court terme s'effacent.

FONCTIONS PERFECTIONNÉES DES SOUS-MENUS

MANIPULER les CHAÎNES de TIRS en MÉMOIRE -Sn- et _SF_

En mode de fonctionnement – [ ] –presser et maintenir enfoncé le bouton de gauche (FU), à tout moment où l'appareil est prêt à accepter des données. Après une seconde environ, s'affiche le code de chaîne (-Sn-). Maintenir enfoncé le bouton de gauche (pendant 5 secondes environ) jusqu'à ce que s'affiche à la place le code des fonctions de chaîne (_SF_). Relâcher le bouton, sur quoi apparaît aussitôt le code des chaînes disponibles dans la mémoire fixe (=ASP).

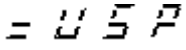


Affichage du code pour chaînes disponibles dans la mémoire fixe

- Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour amener l'affichage du code =USP ou
- presser et relâcher deux fois le bouton FU, pour amener l'affichage du code =GEE ou
- presser et relâcher trois fois le bouton FU, pour revenir au mode de fonctionnement – [ ] –

ou

- presser et maintenir (5 secondes environ) le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche en clignotant le code =ASP. Relâcher le bouton ; s'affiche alors le nombre de chaînes vides disponibles dans la mémoire fixe (EEPROM).

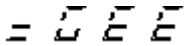


Affichage du code pour espace utilisé

- Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour que s'affiche le code =GEE ou
- presser et relâcher deux fois le bouton FU, pour revenir au mode de fonctionnement – [ ] –

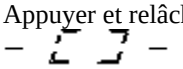
ou

- presser et maintenir enfoncé le bouton FU (environ 5 secondes), jusqu'à ce que commence à clignoter le code =USP , puis
- relâcher le bouton, pour que s'affiche l'espace occupé par la chaîne en cours, puis
- presser et relâcher encore le bouton FU, pour que s'affiche le code =GEE



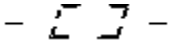
Affichage du code pour accès à la mémoire EEPROM

- Appuyer et relâcher le bouton de gauche pour revenir au mode de fonctionnement



ou

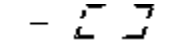
- appuyer et maintenir enfoncé le bouton FU (environ 5 secondes), jusqu'à ce que commence à clignoter le code =GEE , puis
  relâcher le bouton. la chaîne suivante dans la mémoire fixe est alors dupliquée dans la mémoire à court terme (base de connaissances dynamique) et l'appareil retourne au mode de fonctionnement



ENREGISTRER la CHAÎNE en COURS DANS la MÉMOIRE FIXE -Lo- et _SC_

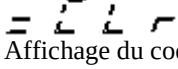
C'est une opération qui s'effectue en pressant et en maintenant enfoncé le bouton ST, jusqu'à l'affichage du numéro de chaîne suivant, puis en relâchant le bouton. On constate alors combien de coups ont déjà été tirés dans la chaîne ou pendant le mode de fonctionnement

Presser, relâcher et presser le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code -Lo -. Maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche à la place le symbole d'enregistrement du code (_SC _). Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code **=SAC**.

=SAC	Affichage pour enregistrement de code Presser et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que clignote le code affiché. Quand on relâche alors le bouton FU, les Beta Chrony et Gamma Chrony enregistrent les données de la mémoire à court terme dans la prochaine chaîne vide disponible dans la mémoire fixe. la chaîne suivante de la mémoire fixe (utilisée ou pas) se lit dans la mémoire à court terme. S'affiche momentanément le numéro de la chaîne, suivi par le nombre de coups qui y figurent déjà. Enfin, le ChornyChrony se remet en mode de fonctionnement 

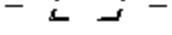
VIDER la MÉMOIRE et

En mode de fonctionnement presser, relâcher, puis presser le bouton FU jusqu'à l'affichage du code -Hi-. Maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche à la place le code de vidage (_CL_). Quand on relâche le bouton de gauche (FU), s'affiche le code de vidage de la chaîne en cours (=CLr).



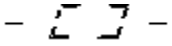
Affichage du code pour vidage de la chaîne en cours

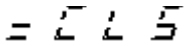
- Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour que s'affiche le code =CLS ou
- presser et relâcher deux fois le bouton FU, pour que s'affiche le code =CLE ou
- presser et relâcher trois fois le bouton FU, pour revenir au mode de fonctionnement

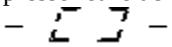


ou

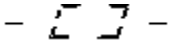
- presser et relâcher le bouton FU, jusqu'à ce que commence à clignoter le code =CLr , puis
- relâcher le bouton FU ; la chaîne en cours se vide de la mémoire à court terme et l'appareil revient au mode de fonctionnement

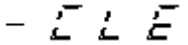


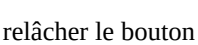

Affichage du code pour vidage de la mémoire de chaîne

- Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour que s'affiche le code =CLE ou
- presser et relâcher deux fois le bouton FU, pour revenir au mode de fonctionnement


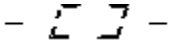
ou

- presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que se mette à clignoter le code =CLS , puis
- relâcher le bouton ; la chaîne en cours est vidée de la mémoire fixe et l'appareil revient en mode de fonctionnement



Affichage du code pour nettoyage de mémoire complet

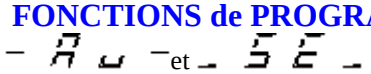
- Presser et relâcher le bouton FU, pour revenir au mode de fonctionnement 

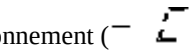
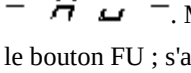
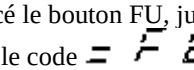
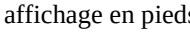
ou

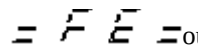
- presser et maintenir le bouton FU enfoncé jusqu'à ce que commence à clignoter le code =CLE , puis
- relâcher le bouton ; la mémoire fixe s'efface en totalité et l'appareil revient en mode de fonctionnement


Toutefois, une chaîne en cours dans la mémoire à court terme ne s'efface pas

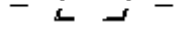
FONCTIONS de PROGRAMME COMMUTABLES



En mode de fonctionnement () presser, relâcher, puis presser le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code  . Maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche à la place le code de choix  Relâcher le bouton FU ; s'affiche alors soit le code  soit le code selon que l'appareil est réglé pour affichage en pieds par seconde ou en mètres par seconde.



Affichage du code pour pi/s ou pour m/s, respectivement

Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour que s'affiche soit
soit ou
presser et relâcher deux fois le bouton FU, pour que s'affiche soit
=AU= soit =n:A= ou
presser et relâcher trois fois le bouton FU, pour que s'affiche soit =dE= soit
=iE= ou
presser et relâcher quatre fois le bouton FU, pour que s'affiche soit =Ln= soit
=Ci= ou
presser et relâcher cinq fois le bouton FU, pour que s'affiche soit
soit ou
presser et relâcher six fois le bouton FU, pour que s'affiche soit
=nΓ=soit **=cΓ=** ou
presser et relâcher sept fois le bouton FU, pour que s'affiche soit =SF= soit
=FF= ou
presser et relâcher huit fois le bouton FU, pour que s'affiche soit =nn= soit
=AA= ou
presser et relâcher neuf fois le bouton FU, pour que s'affiche soit =nL= soit
=SL= ou
presser et relâcher dix fois le bouton FU, pour revenir au mode de
fonctionnement


C'est selon les paramètres du programme pour la fonction en question que

s'affiche au départ l'un ou l'autre des codes indiqués par paires. Dans la liste plus haut figure en premier le réglage type au sortir de l'usine

Affichage du code pour photodétecteurs sous tension

Presser et relâcher le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code

Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code

indication que les photodétecteurs sont hors tension. Ils le resteront jusqu'à ce que l'appareil soit éteint, puis rallumé (OFF, puis ON), ou alors jusqu'à la remise en service spécifique des photodétecteurs (voir plus loin).

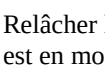
Affichage du code pour photodétecteurs hors tension

Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code

Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code

indication que les photodétecteurs sont sous tension.

=AU= Affichage du code pour mode automatique
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que clignote le code =AU=.

Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code  indication que l'appareil est en mode manuel. En mode manuel, les photodétecteurs sont automatiquement mis hors service après chaque tir, afin d'éviter toute éventuelle lecture erronée entre deux tirs. Dans ce mode, pour mettre en service les photodétecteurs, il faut presser et relâcher le bouton FU avant chaque tir. L**a présence de deux points dans l'affichage de la vélocité** (ex. 12:34 pour 1234) **indique que le Chrony® est en mode manuel**

=n:A= Affichage du code pour mode manuel
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que clignote le code =n:A=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =AU=, indication que l'appareil est en mode automatique. Dans ce cas, il est toujours prêt à enregistrer, tant qu'il est en mode de fonctionnement

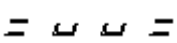
=dE= Affichage du code pour activer les avertissements
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =dE=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =iE=, où sont neutralisés tous les avertissements, sauf celui indiquant que la pile faiblit. Toutefois, les messages d'erreur s'affichent toujours.

=iE= Affichage du code pour neutraliser les avertissements
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code =iE=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =dE=, où les avertissements sont activés.

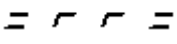
=Li= Affichage du code pour mode linéaire
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code =Ln=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =Ci=, indication que la mémoire à court terme est en mode circulaire. Dans ce mode, quand on dépasse la capacité de la chaîne, chaque nouveau tir remplace dans la mémoire le tir le plus ancien y ayant été enregistré.
Le 11e coup tiré devient le numéro 1 de la chaîne et remplace le 1er coup

tiré. un 12e coup tiré devient le numéro 1, le 11e tir devenant le numéro 2 (et effaçant le 2e coup tiré dans la série de 12, toujours réduite à) ; et ainsi de suite
(voir ****)

=Ci= Affichage du code pour mode circulaire
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =Ci =.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =Ln=, indication que la mémoire à court terme est en mode linéaire. Dans ce mode, quand on dépasse la capacité de la chaîne, chaque nouveau tir remplace dans la mémoire le tir le plus ancien y ayant été enregistré.
Le 11e coup tiré devient le numéro 10, tandis que le 10e devient le numéro 9, et ainsi de suite jusqu'au 1er coup, qui est effacé. un 12e coup tiré devient le numéro 10, tandis que le 11e devient le numéro 9, et ainsi de suite jusqu'au 2e coup de la série de 12, qui est effacé (voir ****)

 Affichage du code pour vélocité seulement

- Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code
- Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code indiquant que seuls les temps de vol du projectile se calculent et s'enregistrent dans les statistiques

 Affichage du code pour temps de vol seulement

- Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code
- Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code indiquant que seules les vélocités se calculent et s'enregistrent dans les statistiques.

=nΓ= Affichage du code pour absence du temps de vol

- Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code **=nΓ=**
- Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code **=cΓ=** indiquant que vélocité et temps de vol sont tous deux enregistrés. Dans ce mode, la capacité de la mémoire est de 30 coups avec le Beta Chrony® et de 510 coups avec le Gamma Chrony®.
- En mode **=nΓ=** chaque chaîne est dupliquée. la première chaîne est celle de la vélocité et la seconde (portant le même numéro), celle du minuteur. Pour se placer dans la chaîne du minuteur, il suffit de presser puis de relâcher le bouton ST.

=cΓ= Affichage du mode de saisie du temps de vol

- Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code **=cΓ=**
- Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code **=nΓ=** indication que s'enregistrent seulement les vélocités. C'est un mode où peuvent s'archiver en mémoire 60 coups avec le Beta Chrony® et 1 020 coups avec le Gamma Chrony®.

=SF= Affichage du code pour tir lent
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =SF=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =FF=, indication que le Chrony® est en mode de tir rapide. C'est un mode où s'enregistrent 30 coups par seconde, voire plus, en mode esclave. de plus, si le rythme de tir est assez rapide, on n'a pas le temps d'observer les messages d'erreur ou les

avertissements. en cas d'emploi d'une mitraillette, veiller tout particulièrement à placer le Chrony® assez loin de la bouche de l'arme pour qu'il n'y ait pas d'interférence due à des effets d'écho.

=FF= Affichage du code pour tir rapide
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =FF=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =SF=, indiquant que le Chrony® est en mode de tir lent. le numéro de tir s'affiche pendant environ ½ seconde avant que ne s'inscrive la vélocité. les mauvais tirs et les messages d'erreur s'affichent eux aussi pendant ½ seconde avant que ne soit permis le tir suivant. Bref, il est impossible d'enregistrer plus de deux tirs par seconde.

=nn= Affichage du code pour mode d'enregistrement manuel
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =nn=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =AA=, indication que le Chrony® est en mode d'enregistrement automatique. C'est un mode où, une fois tirés tous les coups constituant par défaut une chaîne, s'effectuent automatiquement l'enregistrement de la chaîne dans la mémoire fixe, puis le passage à la chaîne suivante. Pour usage en tir rapide, il est souhaitable de limiter à 32 tirs la longueur par défaut de la chaîne. en effet, il est important de noter au moins le type de munitions utilisé avec une chaîne donnée. Cela permet de se repérer par la suite, au moment où on interroge les données en mémoire.

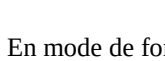
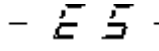
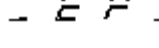
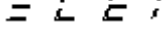
=AA= Affichage du code pour mode d'enregistrement automatique
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =AA=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =nn=, indication que le Chrony® est en mode d'enregistrement manuel. C'est un mode où il faut enregistrer manuellement les tirs : soit les vider de la mémoire (avec les fonctions d'enregistrement et de vidage), soit les enregistrer, en passant simplement à la chaîne suivante ou précédente. Ceci se fait à l'aide du bouton ST pour passer au numéro supérieur, et du bouton ST utilisé en conjonction avec le bouton FU pour passer au numéro inférieur

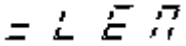
=nL= Affichage du code pour liaison comme ordinateur maître
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =nL=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =SL=, indication que le Chrony® est en mode esclave. C'est un mode où l'appareil enregistre les tirs, mais répond uniquement aux commandes maître-esclave d'un ordinateur auquel il est relié (compatible avec IBM).

=SL= Affichage du code pour liaison comme ordinateur esclave
Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =SL=.
Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code =nL=, indication que le Chrony® est en mode maître. Dans ce mode, il transmet toute activité à un ordinateur relié (compatible avec IBM).

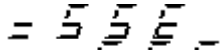
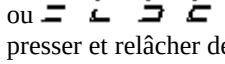
CONFIGURATION DE la MÉMOIRE

FONCTIONS DE la MÉMOIRE FIXE PROGRAMMABLE EFFAÇABLE ÉLECTRIQUEMENT (EEPROM) -ES- et _EP_

En mode de fonctionnement  presser, relâcher et presser le bouton FU, jusqu'à l'affichage du code  Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que s'affiche le code pour le changement des fonctions EEPROM  Relâcher le bouton ; s'affiche alors le code  .



Affichage du code pour la longueur

Presser et relâcher une fois le bouton FU pour que s'affiche le code

ou 
presser et relâcher deux fois le bouton FU pour que s'affiche le code
ou
presser le bouton ST, sur quoi s'affiche la longueur actuelle de la chaîne (nn), puis relâcher le bouton.

Presser encore le bouton ST ; la longueur de la chaîne augmente de deux unités et une nouvelle longueur de chaîne s'affiche.
Par la suite, à chaque fois que l'on presse et relâche le bouton ST, la longueur de la chaîne augmente de deux unités, jusqu'au chiffre 32. Après cela, l'appareil repasse au chiffre 4, et on peut recommencer à augmenter deux par deux, avec d'autres pressions.
Si l'on presse le bouton FU en maintenant enfoncé le bouton ST, la longueur de chaîne diminue de deux unités à chaque fois.
Par souci d'efficacité, mieux vaut choisir une longueur de chaîne qui divise facilement le nombre total de tirs disponibles (60 pour le Beta Chrony® 1 020 pour le Gamma Chrony® de base, et 4 090 ou 8 180 pour le Gamma Chrony® y amélioré.)

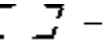
N.B. : Changer la longueur de chaîne brouille les données de tir existantes dans la mémoire EEPROM. Tout se passe comme pour un élément enregistré dans une base de données. Avant de changer une longueur de chaîne, enregistrer toutes les données de la mémoire à court terme et de la mémoire fixe. Puis, après avoir changé la longueur de chaîne, appliquer la fonction -CLE - (voir VIDER la MÉMOIRE), pour empêcher les données anciennes de corrompre les nouvelles. C'est une étape incontournable quand l'enregistrement de la nouvelle longueur de chaîne s'effectue par les fonctions -ES-, _EP_ ou -SSE, comme l'explique la section ci-après, ENREGISTRER et EFFACER le RÉGLAGE.

NOTER AUSSI - Sauf au cas où l'on souhaiterait délibérément voir les données corrompues (pourquoi donc ?), veiller à enregistrer le réglage, après avoir changé la longueur de chaîne maximale. Sans cette indication des intentions de l'utilisateur, le Chrony® n'est pas en mesure d'interpréter correctement les données

ENREGISTRER et EFFACER le RÉGLAGE -ES- et _EP_ (suite)

Faute d'être spécifiquement enregistré, tout changement apporté aux réglages du Chrony® se perd quand l'appareil est mis hors tension (OFF). Pour enregistrer les réglages en mode de fonctionnement, presser et relâcher le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code -ES-. Maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code pour les fonctions de la mémoire EEPROM (_EP_). Relâcher le bouton FU; s'affiche alors le code pour la longueur (-LEN). Presser et relâcher encore une fois le bouton FU; s'affiche alors le code pour enregistrement du réglage dans la mémoire EEPROM (-SSE).

SSE Affichage du code pour enregistrement des paramètres dans la mémoire EEPROM
Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour que s'affiche le code -CSE ou
presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code -SSE.
Relâcher le bouton ; le réglage est désormais enregistré de façon permanente dans la mémoire EEPROM, jusqu'à une nouvelle mise en oeuvre de -SSE, avec une nouvelle configuration pour les réglages.

CSE Affichage du code pour effacement du réglage dans la mémoire EEPROM
Presser et relâcher deux fois le bouton FU, afin de revenir au mode de fonctionnement
() ou
presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code -CSE.
Relâcher le bouton ; tous les réglages qui existaient à la sortie d'usine sont rétablis.
C'est une fonction utile pour sortir de réglages inutilisables ou inconnus, susceptibles d'empêcher l'usage du Chrony®, et c'est un recours possible à tout moment.

TIRS D'ESSAIS -SD- et _Fi_

En mode de fonctionnement ( ) presser, relâcher, puis presser le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code -Sd-. Maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche à la place le code de tirs d'essai, _Fi_. (Si on ne relâche pas le bouton FU dans les deux secondes qui suivent l'affichage du code _Fi_, le Chrony® revient au mode de fonctionnement.) Relâcher le

bouton FU ; s'affiche alors un chiffre représentant une fourchette de vélocité (ex. 50).
Il existe dix choix possibles pour la fourchette de vélocité :
50/100/200/500/1000/2000/3000/4000/5000/6000 pi/s
Pour passer à la fourchette supérieure, presser et relâcher le bouton FU quand s'affiche une fourchette de vélocité (sauf s'il s'agit de 6000). Pour activer la fourchette choisie, presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le chiffre choisi, puis relâcher le bouton. C'est une caractéristique qui permet, quand elle est activée, de créer des chaînes de tirs dont les vélocités moyennes s'approchent de la fourchette choisie. N.B. Si on presse et relâche le bouton FU quand 6000 est affiché, le Chrony revient au mode de fonctionnement
– ⌐ ¬ –

AFFICHAGE DE la FOURCHETTE de VÉLOCITÉ SOUHAITÉE :

Appuyer et maintenir enfoncé le bouton FU jusqu'à ce que l'affichage clignote. Relâcher le bouton FU. le Chrony® commence à générer des tirs d'essai artificiels, au rythme d'un par seconde environ, et à afficher en séquence le numéro du tir et sa vélocité, jusqu'à ce que l'appareil ait généré 10 tirs ou que l'on presse le bouton FU. Si l'on presse le bouton FU, le processus s'interrompt et s'arrête. au bout des dix tirs ou de l'arrêt forcé, se mettent à clignoter alternativement dans l'affichage les codes OF et Ln ou bienß OF et Ci, indication que les photodétecteurs sont hors service et que la mémoire à court terme est pleine.

À ce stade, il est possible de récupérer les données statistiques correspondant à la chaîne artificielle, exactement comme pour une chaîne de tirs véritables, en pressant puis en relâchant le bouton FU.

Pour remettre en service les photodétecteurs, il suffit d'éteindre puis de rallumer le Chrony® (ON/ OFF). L'autre possibilité est d'accéder au sous-menu =ON= ou =OF=, et de passer du code =OF= au code =ON=.

INTERFACE AVEC un ORDINATEUR

N.B.:
Avant de télécharger des données vers un PC, il convient de mettre hors service les photodétecteurs, afin d'éliminer toute possibilité de corruption des données archivées (mémoire à court terme). en effet, certaines conditions d'éclairage, notamment avec des lampes fluorescentes, sont susceptibles d'activer erronément les photodétecteurs, s'ils restent en service pendant le téléchargement, et de faire afficher des chiffres erronés.

MODE MANUEL -Γo- **et _nC_**
Il existe deux fonctions de sous-menu pour forcer la communication avec un PC. Pour accéder au menu voulu à partir du mode de fonctionnement, presser, relâcher, puis presser le bouton FU jusqu'à ce que s'affiche le code -Γo- . Presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que s'affiche le code pour mode manuel, _nC_. Relâcher le bouton FU ; s'affiche alors le code =SE=.

=SE= Affichage du code pour envoi de l'ensemble de la mémoire
Presser et relâcher une fois le bouton FU, pour que s'affiche le code =PC= ou

presser et relâcher deux fois le bouton FU, pour que l'appareil revienne au mode de fonctionnement
(– ⌐ ¬ –)

ou

presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =SE=.

Relâcher le bouton FU ; le Chrony® envoie au PC toutes les chaînes, y compris celle alors dans la mémoire à court terme (RAM). la transmission se fait à sens unique, sans protocole de transfert. le Chrony® envoie les données au PC, un point c'est tout. Si le PC est prêt et s'il n'y a pas d'erreurs, c'est parfait. en cas contraire, l'opération peut se traduire par un fouillis de données, voire par une absence totale de données dans le PC, du fait de l'incapacité de ce dernier à communiquer avec le Chrony®. N.B. les PC remontant à un certain temps sont dépassés par la vitesse de transmission du Chrony® dans ce mode (4 800 bauds).

=PC= Affichage du code pour commande par PC
Presser et relâcher le bouton FU, pour que l'appareil revienne au mode de

fonctionnement
(– End –)

ou

presser et maintenir enfoncé le bouton FU, jusqu'à ce que clignote le code =PC=. Relâcher le bouton ; l'appareil passe alors en mode de commande par PC et y reste jusqu'à ce que l'on presse un bouton quelconque ou bien que le PC émette une commande de sortie

Les commandes =PC= et =SE = sont conçues essentiellement pour permettre l'emploi de logiciels de balistique pour PC qui ne reconnaissent pas le protocole de communication du Chrony®.

N.B.
Les PC datant d'un certain temps risquent d'être dépassés par la vitesse de transmission du Chrony® (4 800 bauds).

GLOSSAIRE DES CODES D'AFFICHAGE

EN MODE DE FONCTIONNEMENT

– Sn – Numéro de chaîne · Numéro de la chaîne où l'on se trouve
– Lo – Vélocité inférieure · Vélocité du tir le plus lent
– Hi – Vélocité supérieure · Vélocité du tir le plus rapide
– Avg – Vélocité moyenne · Vélocité moyenne de la chaîne
– Ext – Dispersion maximale · Différence entre vélocités sup. et inf.
– Std – Écart type · Écart type dans la chaîne de tirs
– n – Nombre total de tirs enregistré depuis la mise sous tension du Chrony®. · Nombre total de coups tirés.

-nn-	S'emploie dans le présent manuel pour représenter un numéro de tir non spécifié
-(nn-1)-	S'emploie dans le présent manuel pour représenter un numéro de tir non spécifié, inférieur d'une unité au dernier numéro affiché

– End – Fin du menu et disponibilité (l'appareil est prêt à fonctionner/à enregistrer des données)
= FPS = Appareil en mode d'affichage des pieds par seconde
= MPS = Appareil en mode d'affichage des mètres par seconde

CODES du SOUS-MENU CORRESPONDANT au MODE PROGRAMME

– Sn – Fonctions de chaîne, accessibles via -Sn - (mode de fonctionnement)
= Asn = Indique le nombre de chaînes disponibles dans la mémoire (accès via – Snc –)
= Usn = Indique la place occupée par la chaîne dans la mémoire à court terme (accès via – Snc –)
= Dce = Transfère la chaîne suivante de la mémoire fixe à la mémoire à court terme (accès via – Snc –)
_SC_ Enregistre et efface les chaînes (accès via – Lo –, en mode de

	fonctionnement)
=SAC	Enregistre dans la mémoire fixe l'ensemble de la mémoire à court terme ; transfère la chaîne disponible suivante dans la mémoire à court terme (accès via **_SC_**)
_ CL _	Vide la mémoire (accès via ¯ H , ¯, en mode de fonctionnement)
= CL r	Vide la mémoire à court terme (accès via _ CL _)
= CL S	Efface de la mémoire fixe la chaîne du moment (accès via _ CL _)
¯ CL E	Vide la mémoire fixe de tout son contenu (accès via _ CL _)
_ SE _	Fonctions de programme commutables (accès via ¯ A u ¯), en mode de fonctionnement)
= FE =ou = AE =	S'affiche après _ SE _, selon l'unité de mesure choisie pour l'appareil
=ON = ou =OF=	Photodétecteurs en/hors service (ON/OFF) (accès via _ SE _)
=AU= ou =n:A=	Photodétecteurs en mode automatique/manuel (accès via _ SE _)
=dE= ou =iE=	Avertissements activés/neutralisés (accès via _ SE _)
=Ln= ou =Ci=	Mémoire linéaire/circulaire (accès via _ SE _)
= u u =ou = r r =	Statistiques de vélocité/temps (accès via _ SE _)
=nΓ=ou =cΓ=	Enregistrement en mémoire des données de vélocité/temps (accès via _ SE _)
=SF= ou =FF=	Chrony® en mode de tir lent/tir rapide (accès via _ SE _)
=nn= ou =AA=	Enregistre manuellement/automatiquement les chaînes pleines (accès via _ SE _)
=nL= ou =SL=	Chrony® en mode maître/esclave (accès via _ SE _)
_EP_	Fonctions de la mémoire EEPROM (accès via **-ES-**, en mode de fonctionnement)
(=LEN)	Longueur de la chaîne obtenue via **_EP_**
-SSE	Enregistrement permanent du réglage dans la mémoire EEPROM (accès via **_EP_**)
-CSE	Remise de la mémoire EEPROM aux valeurs par défaut au sortir d'usine (accès via **_EP_**)
_Fi_	Fonction de tirs de coups d'essais (accès via -Sd -, en mode de fonctionnement) : **50/100/200/500/1000/2000/3000/4000/5000/6000**

(Les nombres se choisissent avec les boutons, quand la fonction _Fi_ est activée. Ils représentent la vélocité moyenne approximative de la chaîne de tirs artificiels, en pieds. Pour mettre en oeuvre la chaîne, presser et maintenir enfoncé le bouton FU quand s'affiche la vélocité désirée, puis, quand l'affichage clignote, relâcher le bouton.)

_nC_	Commande manuelle (accès par ¯ r o ¯, en mode de fonctionnement)
=SE=	Envoie à un PC relié toutes les données de la mémoire fixe et de celle à court terme
=PC=	Met l'appareil en mode de commande par PC

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Vélocité affichée en mètres par seconde (ou en pieds par seconde). Fonctionnement dans une fourchette de vélocité allant de 10 m/s à 2 134 m/s (30 - 7 000 pi/s). Température pendant emploi : de 0° C à 43° C (32 - 110° F), sans condensation - c'est-à-dire que la température ambiante pendant l'emploi du Chrony® ne doit pas dépasser le point de rosée, ni tomber en dessous.

Température d'entreposage : de -10° C à 50° C (14 - 120° F), sans condensation - c'est-à-dire que la température ambiante pendant l'entreposage ne doit pas dépasser le point de rosée, ni tomber en dessous, à moins que le Chrony® ne soit dans un contenant hermétiquement scellé.

Exactitude : 99,5 pour cent ou plus. La vélocité affichée reflète la vélocité effective à 1/200e près, (ex. un écart possible d'environ 2,5 m quand s'affiche 500 m). Le rendement est en fait généralement supérieur, et la capacité à se répéter d'un coup à l'autre est toujours plus exacte. Ainsi, la différence entre la vélocité moyenne mesurée affichée et la vélocité moyenne mesurée effective peut aller jusqu'à 0,5 pour cent ; mais la différence entre l'écart type calculé à partir des données enregistrées avec un Chrony® et l'écart type effectif d'une chaîne est toujours inférieure à 0,5 pour cent. C'est un point à souligner, car il est beaucoup plus important de mesurer avec exactitude l'uniformité d'une charge que d'avoir une mesure exacte de sa vélocité moyenne.

SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES/FONCTIONNELLES

Affichage à cristaux liquides : 1,37 cm de haut (0,5 po)

Poids : 1,2 kg (2,5 lb)

Durée de vie de la pile : 48 heures d'emploi continu. Les photodétecteurs ont une grande gamme de sensibilité. Un calibrage électronique leur assure une exactitude maximale.

En cas de fonctionnement défectueux du Chrony®, il faut le renvoyer directement à SHOOTING CHRONY® INC., et non au détaillant, au distributeur ou au service d'achat par correspondance qui vous l'a procuré.

Les personnes domiciliées aux ÉTATS-UNIS
sont priées de renvoyer leur Chrony® à l'adresse suivante :
SHOOTING CHRONY INC.
3840 East Robinson Rd., PMB # 298
Amherst, NY 14228 USA
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Toutes les autres,
y compris celles domiciliées au Canada,
sont priées de renvoyer leur Chrony® à l'adresse suivante :

SHOOTING CHRONY INC.
2446 Cawthra Rd
Building 1, Unit 10
Mississauga, Ontario CANADA L5A 3K6

Mél.: chrony@shootingchrony.com
Site Web: http://www.shootingchrony.com

Tél. : 1-(905) 276-6292; Fax: 1-(905) 276-6295

Si c'est un Chrony®, ça se déplie!

Copyright © 1997-2009
Last updated: July, 2009
Pricing effective: · E. & O. E.