

MODE D'EMPLOI MAF 60 serie II

Édition Déc 2011 version à relais et sans survolteur



Ce mode d'emploi est uniquement valable pour les produits vendus à partir de la date d'édition mentionnée ci-dessus.

Vous avez choisi une table de tir GENETEC, nous vous en remercions. Avant toute utilisation, lisez attentivement ce mode d'emploi et vous serez pleinement satisfait de votre nouvelle table de tir. **Respectez les consignes de sécurité.**

Introduction :

La MAF60 serie II est une table de tir 60 lignes à avance pas à pas automatique avec commande à distance.

La configuration de base est composée d'une console de commande à distance (télécommande filaire) et d'un satellite. Le satellite est équipé de 60 lignes, mais une seule télécommande peut gérer jusqu'à 180 lignes différentes (avec 3 satellites).

Le satellite fonctionne sur batterie 12V rechargeable (le chargeur est fourni) et délivre des impulsions de 12V (à vide), une entrée pour une pile externe est présente sur la platine afin d'avoir plus de puissance si nécessaire (jusqu'à 75V nominal). Les 60 voyants de résistances des lignes se calibrent alors automatiquement en fonction de la pile que vous branchez. La console de commande est reliée au satellite par votre classique fil bifilaire donc pas besoin de prévoir de câble numérique ou multipaire. Cette liaison peut aller jusqu'à 2 kilomètres. Le satellite est équipé d'une clef pour passer en mode tir et d'un voyant de contrôle de la connexion avec la télécommande.

La console de commande est simple et bien équipée : d'un affichage lumineux de la ligne sélectionnée, d'une avance automatique ligne par ligne après chaque tir, de 2 boutons (avancer ou reculer) pour une sélection manuelle de la ligne, de 2 boutons de tir, d'une connexion sur laquelle vous branchez facilement votre bifilaire de commande qui sera relié à tous les satellites MAF60 serie II.

Le présent mode d'emploi traite principalement du système MAF60 serie II de base avec sa télécommande manuelle 180 lignes. Dans le cadre de l'utilisation du satellite MAF60 serie II avec un pupitre OXYDIUM consultez le mode d'emploi fourni avec ce dernier.

INSTALLATION DES LIGNES : Mallette à l'arrêt + clef MODE TIR sur 0.

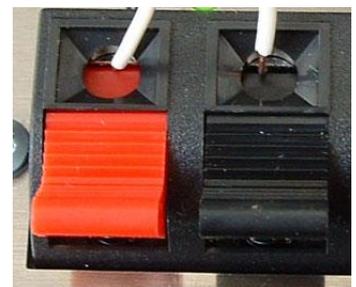
Votre MAF60 serie II comporte 60 lignes. Les bornes à poussoir sont numérotées par lignes et colonnes : par lignes pour les dizaines, et par colonnes pour les unités. Un exemple : pour brancher un inflammateur sur la voie 48, repérez la ligne correspondant à la dizaine 4 (T4 ou D4), et allez horizontalement jusqu'à la colonne correspondant à l'unité 8 (U8) : Les deux bornes se trouvant à l'intersection du 4 horizontal et du 8 vertical est donc la ligne 48.

La ligne 00 est en haut à gauche, et la ligne 59 en bas à droite.

Le nombre d'inflammateurs par sortie peut aller d'un seul à plusieurs dizaines en série selon les longueurs de fil utilisées et la source de tension (voir le tableau en page suivante).



Il n'y a pas de commun sur les borniers de sorties. Donc, branchez une seule ligne par sortie (un fil sur le rouge et l'autre sur le noir). N'essayez pas d'adapter un câble multipolaire ou bien de relier ensemble des fils de lignes différentes.



Nota :

Afin de protéger la platine, vous pouvez refermer partiellement le couvercle. Pour cela, afin de ne pas blesser les fils, vous devez placer en position haute les loquets des serrures et ainsi poser le couvercle dessus sans risque.



Nota : ces borniers sont des sorties et uniquement des sorties, il ne faut en aucun cas leur appliquer une source d'alimentation directe (par exemple pour forcer l'alimentation d'une ligne par le biais d'une pile).

**IMPORTANT : LES INFLAMMATEURS SE MONTENT TOUJOURS EN SERIE,
et non en parallèle. Dans tous les cas, consultez les caractéristiques et
compatibilités indiquées par votre fournisseur d'inflammateurs.**

GENETEC préconise les inflammateurs DAVEY-BICKFORD

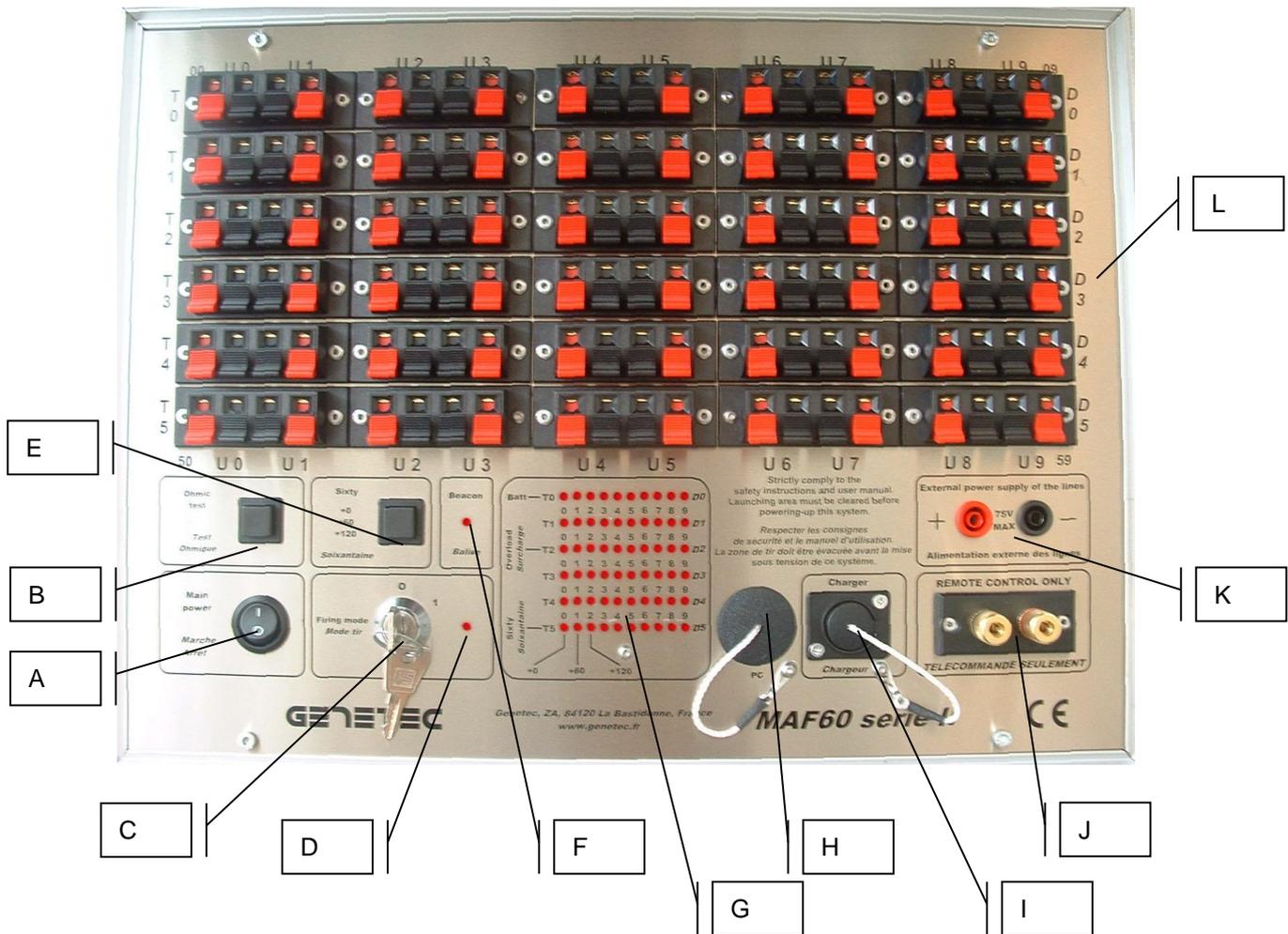
Ce tableau est donné à titre purement indicatif. Faites des tests préalables.

Tableau théorique donné à titre indicatif et calculé avec des inflammateurs à tête N28B Davey Bickford montés en série, du fil à 0.17 ohm/mètre.

Ce tableau tient compte de la résistance interne du circuit de tir de la MAF60 serie II.

Longueur maximale de fil sur la ligne (m)	Nombre maxi d'inflammateurs en alimentation interne de 12 volts	Nombre maxi d'inflammateurs en alimentation externe de 45 volts	Nombre maxi d'inflammateurs en alimentation externe de 72 volts
500	0	1	1
400	0	1	1
300	0	1	10
200	0	4	21
100	1	15	32
90	1	16	32
80	1	17	33
70	1	18	34
60	1	19	35
50	1	20	36
40	1	21	37
30	2	23	38
20	3	24	39
10	4	25	40

LE FONCTIONNEMENT DU SATELLITE :



- A : Interrupteur Marche/Arrêt général.
- B : Poussoir de test de la résistance des lignes.
- C : Clef d'activation du mode tir
- D : Voyant de contrôle du mode tir.
- E : Poussoir de sélection de la soixantaine.
- F : Voyant de contrôle de réception de balise de test de communication.
- G : Panneau multi-contrôles de 60 leds.
- H : Bouchon de protection de la connectique de mise à jour.
- I : Embase de recharge de la batterie interne.
- J : Entrée de la télécommande (ou du récepteur HF).
- K : Entrée de la source d'alimentation externe des inflammateurs.
- L : 60 sorties vers les lignes d'inflammateurs.

MISE EN MARCHÉ DU SATELLITE (A) :

Par le bouton A. En position 1 le satellite est allumé et en position 0 le satellite est arrêté. La led D s'allume de manière fixe. *Vous noterez que le niveau de tension de la batterie est affiché en permanence sur la 1ère ligne de leds 0 à 9 (9 étant la charge maximale de la batterie et 0 la minimale).*



La mise en marche générale du satellite MAF60 SII ne doit se faire que si la clef « Mode tir » est sur 0 et que le personnel n'est pas dans la zone dangereuse.

CONTROLE DU CABLAGE ET TEST OHMIQUE (B) :

Pour être représentatif, ce test doit être réalisé avec la pile d'alimentation externe (qui sera réellement utilisée pendant le spectacle) branchée (K) car les voyants de test de lignes se calibrent automatiquement en fonction de cette source d'alimentation.

Une fois vos branchements terminés, pour contrôler la bonne résistivité des lignes :

1. Mettre la MAF60 serie II sous tension avec l'interrupteur A en position 1.
2. Ensuite, appuyez et maintenez la pression sur le poussoir B de test ohmique. Le balayage de mesure des 60 lignes dure environ 2 secondes. Vérifiez que tous les voyants rouges du panneau G correspondants aux lignes branchées sont allumés. Si une ligne est coupée ou trop chargée, le voyant correspondant reste éteint. Vous pouvez le vérifier avec un ohmmètre numérique standard (pour une mesure à l'ohmmètre, la ligne doit être débranchée du panneau de la MAF60 serie II). Les voyants de test de lignes se calibrent en fonction de la source d'alimentation et s'allument si la résistance de la ligne est compatible avec la source d'alimentation.

Dès que le poussoir B est relâché le test ohmique s'éteint.

Si vous devez intervenir sur le câblage ou les pièces d'artifices, arrêtez complètement l'appareil en mettant l'interrupteur A en position 0.

Nota 1 : Il est impossible de réaliser le test ohmique si la clef C est sur 1.

*Nota 2 : Précision de la mesure : Sans pile externe (mode puissance interne 12V) : +/-20%
En mode puissance externe (pile externe de 72V) : +/-5%.*

SELECTION DE LA SOIXANTAINE (E) :

Par le poussoir E. Cette sélection permet au satellite de fonctionner en mode 0 à 59 (ajouter +0), ou 60 à 119 (ajouter +60), ou 120 à 179 (ajouter +120). Ainsi avec votre télécommande, vous pourrez piloter jusqu'à 180 lignes différentes numérotées de 0 à 179 selon la soixantaine sélectionnée.

Un satellite récepteur peut mettre à feu jusqu'à 60 lignes différentes. En sélectionnant la soixantaine par le poussoir E vous choisissez la soixantaine de lignes du ou des satellites choisis. Si vous n'avez qu'un satellite, sélectionnez la soixantaine +0 (ainsi il réagira de 0 à 59). Dans le panneau d'affichage G, ligne du bas, seul le voyant +0 doit être alors allumé. De même, deux satellites réglés sur la même soixantaine fonctionneront simultanément.

Pour régler le satellite sur les lignes 60 à 119, appuyez une fois de plus sur E et dans le panneau d'affichage G le voyant +60 doit s'allumer à son tour. Le voyant +0 reste lui aussi allumé. Pour régler le satellite sur les lignes 120 à 179, appuyez encore une fois sur E et dans le panneau d'affichage G le voyant +120 doit s'allumer à son tour. Les voyants +0 et +60 restent eux aussi allumés. Assurez-vous que vous avez toujours sélectionné la bonne soixantaine sinon votre satellite ne réagira pas.

Nota 1 : Le réglage de la soixantaine est mémorisé dans le satellite, même si l'appareil est éteint. Donc, contrôler systématiquement lors de toute nouvelle prestation si l'appareil n'est pas resté sur la soixantaine du spectacle précédent.

Nota 2 : Les leds de soixantaines numérotées 3 à 9 correspondent à des soixantaines supplémentaires destinées à une utilisation avec le pupitre 600 lignes OXYDIUM. Dans le cadre de l'utilisation avec la télécommande de base 180 lignes, seules les 3 premières soixantaines +0, +60, +120 (led n°0, n°1 et n°2) doivent être utilisées.

LA BALISE DE TEST DE COMMUNICATION (F) : Le satellite est équipé d'un voyant F permettant de vérifier si les ordres en provenance de la télécommande sont bien reçus et bien interprétés par le satellite. Ainsi, le contrôle de la liaison filaire entre ces deux éléments en est grandement facilité. Une balise est émise automatiquement par la télécommande toutes les 2 secondes, donc le voyant F doit s'allumer environ 0,5 seconde toutes les 2 secondes. Si ce n'est pas le cas (aucune balise reçue, ou certains tops de balise sautés) la communication est mauvaise et il convient de contrôler le fil de liaison télécommande vers satellite. Il y a environ 30 signaux de balise par minute.

Nota 1 : dès que la clef C est en position 1, le contrôle de réception de balise est désactivé.

Nota 2 : le voyant F s'allume aussi à chaque ordre de tir reçu et reconnu.

PANNEAU D'AFFICHAGE MULTI-CONTRÔLES (G) : Un pavé d'affichage G à 60 leds rouges équipe le satellite. Ce panneau a plusieurs fonctions de contrôles :

1/ La ligne du haut (*Batt*) affiche le niveau de tension de la batterie 12V du satellite. Il est affichée en permanence (sauf lors d'un test ohmique) par les leds 0 à 9 (9 étant la charge maximale de la batterie et 0 la minimale).

2/ La troisième ligne (*Surcharge*) clignote si la tension d'alimentation externe (sur K) des inflammateurs est trop élevée. Il convient d'appliquer une tension adaptée (75V continu au maximum). Attention : en cas de détection de tension trop élevée, et donc incompatible avec les caractéristiques de l'appareil, le système basculera automatiquement en mode puissance interne (12V).

3/ La ligne du bas (*Soixantaine*), les 3 premiers voyants indiquent la soixantaine qui a été sélectionnée (voir page 6).

4/ La totalité du panneau affiche les résistances des lignes lors du test ohmique (les affichages précédents disparaissent). Il est repéré selon la même méthode que les borniers de sorties, à savoir par lignes (qui correspondent aux dizaines) et colonnes (qui correspondent aux unités) (voir page 6).

ENTREE ALIMENTATION EXTERNE DES LIGNES (K) : Votre MAF60 serie II est équipée d'une entrée d'alimentation externe pour les lignes, le mode alimentation interne ne délivrant que 12V est réservé pour des « petites » lignes n'ayant que 3 ou 4 inflammateurs (voir tableau). Le mode pile externe permet d'alimenter directement les inflammateurs par une source électrique externe pouvant aller jusqu'à 75VDC (à brancher sur les embases bananes 4mm rouge et noire repérées K). Le passage en mode d'alimentation externe est automatique : il se fait dès qu'une source d'alimentation supérieure à 12V est détectée sur cette entrée. Dans le cas contraire, c'est l'alimentation interne 12V qui alimentera les sorties L.

Dans le cas d'une alimentation externe, **respectez la polarité** (+rouge, -noir):

L'application de la loi d'ohm ($I=U/R$) pour le calcul des courants dans les lignes se fait avec la tension que vous utiliserez alors en alimentation externe (voir tableau indicatif page 4). Les voyants de test de lignes se calibrent automatiquement en fonction de la source d'alimentation et s'allument lorsque la résistance de la ligne est compatible avec la source d'alimentation.

Nota 1 : La partie commande de la mallette (afficheurs, relais, contrôles...) nécessite toujours que la batterie interne 12 volts soit suffisamment chargée, et cela même avec une pile externe sur K. / Nota 2 : En cas de rupture de la pile externe, le satellite passera automatiquement sur l'alimentation interne 12V. / Nota 3 : Une résistance de protection contre les surintensités est intégrée dans le circuit de tir : elle est de 1ohm s'il n'y a pas de pile externe et 4,3ohms si une pile externe alimente les lignes. / Nota 4 : si le satellite est équipé d'un survolteur 70V intégré, l'entrée pile externe est condamnée. Se référer au mode d'emploi spécifique du survolteur.

ACTIVATION DU MODE TIR : Chronologie à respecter : Mettre d'abord le satellite en marche par A, puis tourner la clef C en position 1 (et non l'inverse), **le voyant D situé à droite de la clef doit alors clignoter**. A ce stade le satellite est armé et prêt à tirer en fonction des ordres transmis par la télécommande.

L'ALIMENTATION ELECTRIQUE GENERALE ET RECHARGE (I) : par accumulateur intégré au plomb de 12V3.2Ah lui conférant une autonomie en veille d'environ 10h.

Contrôle de la tension de cette batterie :

Mettez la MAF60 serie II sous tension par le poussoir MARCHE/ARRET (A). Le niveau de tension de la batterie est affiché sur la 1ere ligne de leds 0 à 9. 9 étant la charge maximale et 0 la charge minimale de la batterie. En dessous la tension de la batterie atteint un seuil critique ne garantissant plus le bon fonctionnement de l'appareil.

Recharge de l'accumulateur au plomb interne (I) :

La MAF60 serie II doit être arrêtée. Retirez au préalable le bouchon de protection (I).

Branchez à l'embase XLR mâle notée « Chargeur » (I) la fiche XLR femelle du chargeur automatique fourni avec la mallette. La durée de charge peut aller de quelques dizaines de minutes à plusieurs heures selon l'état de décharge initial. Dès que le chargeur est branché sur le secteur (230V50Hz), la LED verte du chargeur s'allume de manière continue. Lorsque la batterie est correctement chargée, cette LED verte s'éteint progressivement. Débranchez la fiche XLR et remplacez toujours le bouchon de protection.

Pour que votre batterie dure longtemps : La batterie ne doit jamais être profondément déchargée.

En cas de non utilisation, la recharger tous les deux mois.

Nota : Recharger la batterie à la livraison de la mallette, avant la première utilisation.

CONNEXION VERS UN ORDINATEUR PC (H) : L'utilisation de la MAF60 serie II ne nécessite pas d'ordinateur. Toutefois, une entrée (H) a été prévue pour pouvoir réaliser d'éventuelles mises à jour permettant d'optimiser le fonctionnement de l'appareil. Ces mises à jour seront disponibles sur notre site www.genetec.fr. Pour cela, conserver le cordon de liaison informatique livré avec la MAF60 serie II. Toujours laisser ce bouchon de protection en place.

CONNEXION VERS LA TELECOMMANDE (J) : C'est sur ces bornes à vis que vous venez brancher les deux simples fils qui relient le satellite à la télécommande. *Nota : ne pas retirer les embouts de protection en plastique rouge, il sont destinés à éviter de brancher par erreur une pile externe sur ces bornes. Dévisser et revisser normalement pour connecter les fils de pilotage.*

Cette entrée n'est pas polarisée, donc inutile de repérer les fils. La liaison peut aller jusqu'à deux kilomètres dans de bonnes conditions, toutefois il convient de faire cheminer le fil à l'écart de sources potentielles de parasites (lignes électriques, transformateurs, appareils de sono ou d'éclairage, talkies-walkies, téléphones...).

Si vous avez à connecter un 2eme satellite MAF60 serie II, vous devez le faire à partir de ce bornier en le reliant tout simplement en parallèle sur le 1er.



Si vous avez à connecter un 3eme satellite MAF60 serie II, vous devez le faire à partir de ce bornier en le reliant tout simplement en parallèle sur le 2eme, ainsi de suite : les uns à la suite des autres. Evitez les connexions en « étoile » ou « Y ».

Le nombre de satellites pilotés par une télécommande n'est pas illimité, cela principalement à cause de la « dilution » du signal dans les circuits : au-delà de 4 ou 5 satellites pilotés à partir d'une seule télécommande, il est nécessaire de vérifier très rigoureusement la bonne réception des ordres de la balise. **Important :** cette entrée est prévue pour être connectée à la télécommande et **uniquement la télécommande**. Ne jamais y connecter une source d'alimentation (pile, batterie...) sous peine de détérioration des circuits électroniques.

LE FONCTIONNEMENT DE LA TELECOMMANDE :

La MAF60 serie II est destinée à être pilotée à distance. Pour ce faire, il est donc nécessaire de tirer une ligne spécifique sur le bornier J « TELECOMMANDE ». Vous devez relier cette ligne à votre poste télécommande, le satellite MAF60 serie II ne disposant pas de bouton de tir directement sur sa platine. *Nota : Si vous possédez plusieurs systèmes MAF60 serie II, les éléments (satellites et télécommandes filaires) sont interchangeables.*



M : Bouton Marche/Arrêt.

N : Voyant d'émission de balise et d'activation du mode tir de la télécommande.

O : Bouton de sélection (mode balise ou mode tir).

P : Affichage des lignes à tirer.

Q : Bouton de tir gauche.

R : Bouton de tir droit.

S : Sélection manuelle ascendante de ligne à tirer.

T : Sélection manuelle descendante de ligne à tirer.

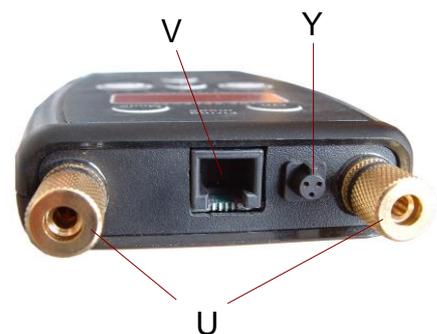
U : Bornes de liaison filaire vers satellite ou émetteur HF.

V : Entrée de connexion de mise à jour.

W : Indicateurs divers (non opérationnels sur cet appareil).

X : Logement des piles (dessous).

Y : Entrée de pilotage à partir d'un contact « sec » externe. (selon version)



Cette télécommande fonctionne avec 2 piles AA alcalines à placer dans le logement (X) sous le boîtier. Respecter la polarité. Pour faciliter la pose des piles, insérez d'abord le côté + de la pile, puis ensuite appuyez sur le côté -. Quand la télécommande est en marche, si les piles sont usées l'affichage indique « bat » (affiché continuellement en mode balise et alternativement avec la ligne sélectionnée en mode tir). *Nota : Les touches sont en relief afin d'en faciliter le repérage la nuit. Il s'agit de touches sensibles et il faut donc appuyer toujours modérément dessus.*

MISE EN MARCHÉ DE LA TELECOMMANDE (M) : Une pression modérée sur le bouton M allume la télécommande. Une autre pression l'éteint. Dès que la télécommande est allumée, elle est en mode d'émission de balise automatique (un top balise toutes les 4 secondes est envoyé, le voyant N s'allume à chaque fois). L'affichage P en mode balise indique « - - - ». Les boutons Q, R, S, T sont inactifs.

SELECTION DU MODE BALISE OU TIR (O) : Une pression modérée sur le bouton O fait passer la télécommande du mode balise automatique au mode tir. Le voyant N s'allume de manière continue. L'affichage P indique la ligne à tirer (de 0 à 179). Les boutons Q, R, S, T deviennent actifs. Il n'y a plus de balise émise en mode tir.

Nota : Si vous n'avez qu'un seul satellite branché sur la télécommande, il convient de le régler sur la première soixantaine (à ce moment là, seules lignes 0 à 59 seront utilisées).

BOUTONS DE TIR (Q et R) : Une pression modérée simultanée sur ces 2 boutons donne l'ordre de tir de la ligne affichée. La ligne mise à feu s'effectue dans un délai d'environ 0,5s. La pression sur un seul de ces 2 boutons est sans effet. Après chaque tir, la télécommande passe automatiquement à la ligne suivante. Pour qu'une ligne puisse être mise à feu, il faut que la télécommande et le(s) satellite(s) soient en mode tir. Si le satellite est en marche et sa clef C sur « 1 », alors tout ordre de tir sera réel.

SELECTION MANUELLE DE LA LIGNE A TIRER (S et T) : Il peut être utile d'avoir à sélectionner une autre ligne à tirer que celle donnée par l'avance pas à pas automatique. A ce moment là, chaque pression modérée sur la flèche « Up » (S) permet de sauter une ligne. De la même manière, chaque pression sur la flèche « Down » (T) permet de reculer d'une ligne. *Nota : si la ligne affichée est 0, une pression sur « Down » permet de passer directement à 179 ou inversement si la ligne affichée est 179, une pression sur « Up » permet de passer directement à 0.*

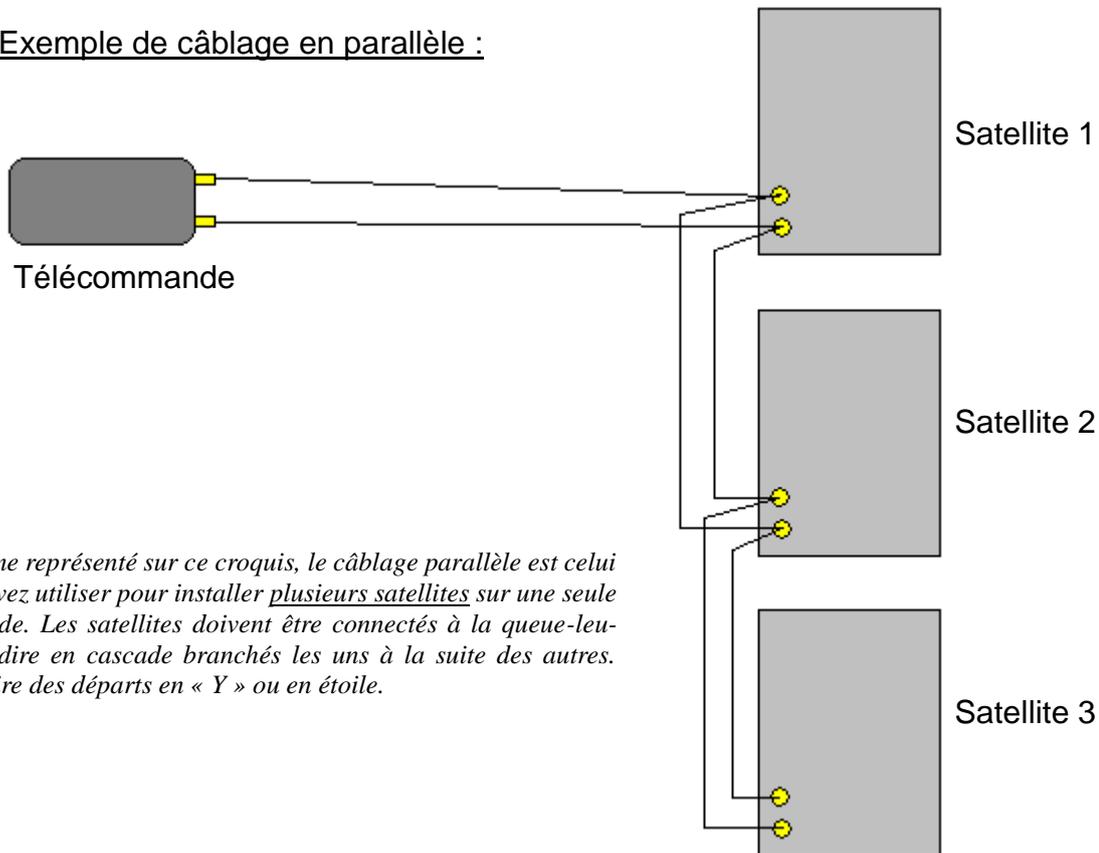
CONNEXION VERS LE SATELLITE (U) : Pour pouvoir transmettre les informations de balise et de tir, la télécommande doit être reliée au satellite par deux fils. C'est sur ces bornes à vis que vous venez brancher les deux simples fils qui relient la télécommande au circuit du (ou des) satellite(s). Cette sortie n'est pas polarisée, donc inutile de repérer les fils. Si vous avez à connecter plusieurs satellites MAF60 serie II, évitez de le faire directement à partir de ces deux bornes, préférez une connexion en cascade d'un satellite vers le suivant. Ne pas faire de court-circuit entre ces deux bornes.

Nota : Le nombre de satellites pilotés par une seule télécommande n'est pas illimité, cela principalement à cause de la « dilution » du signal dans les circuits : au-delà de 4 ou 5 satellites pilotés à partir d'une seule télécommande, il est nécessaire de vérifier très rigoureusement la bonne réception des ordres de la balise.

CONNEXION VERS ORDINATEUR PC (V) : L'utilisation de la MAF60 serie II ne nécessite pas d'ordinateur. Toutefois, une entrée (V) a été prévue pour pouvoir réaliser d'éventuelles mises à jour permettant d'optimiser le fonctionnement de l'appareil. Ces mises à jour seront disponibles sur notre site www.genetec.fr . Pour cela conserver le cordon de liaison informatique livré avec la MAF60 serie II.

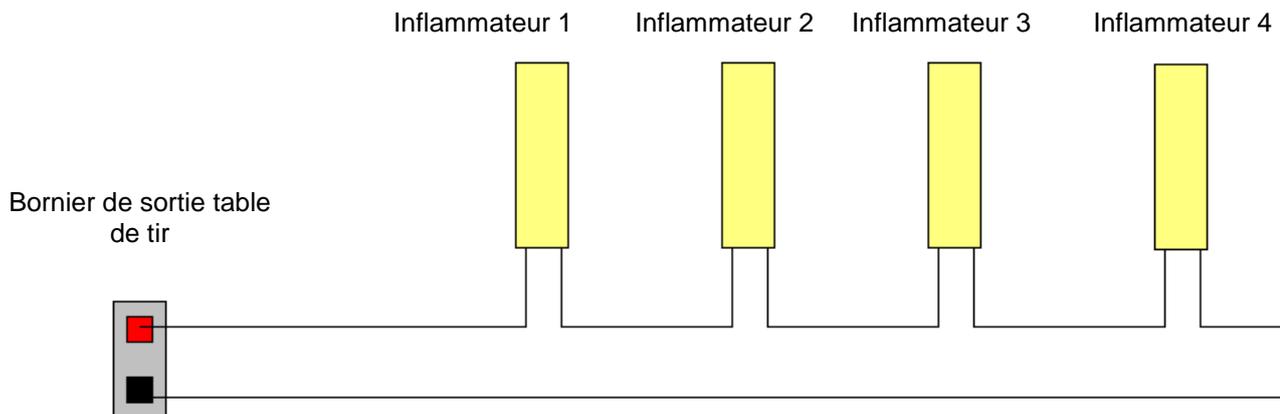
Divers :

Exemple de câblage en parallèle :



Nota : comme représenté sur ce croquis, le câblage parallèle est celui que vous devez utiliser pour installer plusieurs satellites sur une seule télécommande. Les satellites doivent être connectés à la queue-leu-leu, c'est-à-dire en cascade branchés les uns à la suite des autres. Evitez de faire des départs en « Y » ou en étoile.

Exemple de câblage en série :



Nota : le câblage série est celui que vous devez utiliser pour installer des inflamateurs sur une ligne. Loi d'ohm : $U = R \times I$ (la tension appliquée U = la Résistance multipliée par le courant I). Sous une autre forme $I = U/R$ (le courant I dans le circuit = la tension U divisée par la résistance du circuit R). Exemple : si $U = 72V$, et $R = 50$ ohms, alors $I = 72/50 = 1,44$ A. Il est à noter que plusieurs inflamateurs en série ont besoin d'un courant $>$ à 1A, donc la tension est directement proportionnelle à la résistance de la ligne (exemple : 45 ohms => au moins 45V). Dans le cas de la MAF60 serie II, penser à rajouter la résistance interne de 4,3 ohms du circuit de tir en mode pile externe, ou 1 ohm en mode puissance interne.

Chronologie d'installation d'une MAF60 serie II :

- 1/ Positionner le(s) satellite(s) et tirer la ligne de commande jusqu'à l'emplacement définitif du poste de commande, et y relier la télécommande.
- 2/ Allumer tous les appareils en mode balise et vérifier la réception des tops des balises par les satellites.
- 3/ Eteindre tous les appareils. Procéder à l'installation des lignes (évacuer la zone dangereuse), brancher les éventuelles piles externes, faire les divers réglages, les vérifications de résistances de lignes, etc...
- 4/ Avant le spectacle, allumer d'abord la télécommande en mode balise, allumer le(s) récepteur(s) en mode balise et vérifier si les tops balises sont toujours bien reçus. Eteindre complètement la télécommande, puis mettre le(s) satellite(s) en mode tir. Revenir à la télécommande, la mettre en marche, passer en mode tir et procéder aux tirs. Pour la désinstallation les appareils doivent être éteints.

OBSERVATIONS, CONSEILS IMPORTANTS :

- Avant la première utilisation, afin de vous familiariser avec cette mallette de tir, faites des simulations de feux d'artifices avec des inflammateurs seuls (sans les fusées).
- Ayez la maîtrise totale des fonctions avant toute prestation pyrotechnique.
- Protégez le matériel des éventuelles retombées incandescentes.
- Protégez l'appareil contre les chocs violents (par exemple en le posant sur une mousse qui absorbera les chocs), cela particulièrement si l'appareil est installé sur un support (par exemple une barge) sur lequel sont aussi montés les mortiers et fusées de calibre important.
- En cas d'utilisation par grand froid (station de ski, par exemple), préservez vos batteries du gel (par exemple en installant la MAF60 serie II au dernier moment pour éviter le risque d'une perte totale ou partielle de la puissance).
- En cas de pluie, protégez la MAF60 serie II de l'eau. Faire tout particulièrement attention à l'eau de mer qui est conductrice, ainsi qu'au sable.
- N'utilisez pas de solvant (acétone, alcool à brûler, white spirit...) pour nettoyer votre mallette, mais uniquement de l'eau (éventuellement additionnée d'un peu de produit pour laver les vitres) sur un chiffon doux.
- N'utilisez pas à proximité immédiate du système, ni du câblage, d'émetteur radioélectrique puissant.
- Pour des raisons évidentes de sécurité, n'hésitez pas à fractionner vos tableaux importants en plusieurs lignes indépendantes : par exemple, ne mettez jamais le bouquet final sur une seule et unique ligne avec des retards pyrotechniques mais préférez un fractionnement de ce bouquet sur plusieurs lignes distinctes.
- Pour effectuer un RESET du satellite, il suffit de l'éteindre avec le bouton A et d'attendre quelques secondes avant de le rallumer. Pour effectuer un RESET de la télécommande, il faut enlever une des deux piles et d'attendre quelques secondes avant de la remettre en place.
- Ne pas taper sur la télécommande pour retirer les 2 piles AA déjà en place dans leur logement.
- La liaison filaire télécommande/satellite peut très bien être réalisée avec du bifilaire ordinaire d'artificier. Toutefois, il est aussi possible d'utiliser du fil téléphonique gainé afin d'avoir une meilleure résistance mécanique.

CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Dimensions : 395 x 305 x 195 mm (satellite), 160 x 88 x 25 mm (télécommande).
- Poids : 9 Kg environ (satellite), 220g (télécommande).
- Alimentation du satellite : Par accumulateur étanche au plomb 12V 3.2Ah
- Alimentation de la télécommande : Par 2 piles alcalines AA 1V5
- Consommation moyenne du satellite : 1 Watt.
- Consommation moyenne de la télécommande : 0,1 Watt
- Autonomie moyenne du satellite en veille (à titre indicatif) : 10 heures.
- Autonomie moyenne du pupitre (à titre indicatif) : 25 heures.
- Tension à vide délivrée aux sorties : Impulsions d'une durée de 50ms allant 12V à 75 volts.
- Résistance interne du circuit de tir : 4,3 ohms en mode pile externe / 1 ohms en mode interne 12V.
- Temps de réaction : 0,3 seconde environ
- Temps minimal entre deux ordres de tir : 0,5 seconde
- Liaison numérique PC : RS232
- Mesure automatique de la résistance des lignes (indication par 60 leds rouges).
- Contrôle permanent de la batterie.
- 60 lignes numérotées de 0 à 59.
- Valeur maximale du courant de test résistance ligne : 10 mA.
- Température d'utilisation : +5°C à +45°C.
- Garantie : 1 an (sauf la batterie 3 mois).

DIRECTIVES & NORMES APPLIQUEES :

Ce produit est conforme à la CEM directive 89/336/CEE du 3 mai 1989 concernant le rapprochement des législations des états membres relatives à Compatibilité ElectroMagnétique. Ce produit est conforme aux normes suivantes :

- EN55022 (1998) classe B/CISPR 22 (1985) classe B
- IEC 801-2 (1991) seconde édition/prEN 55024-2 (1992) : 4 kV CD, 8 kV AD
- IEC 801-3 (1984)/prEN 55024-3 (1992) : 3V/m
- IEC 801-4 (1988)/prEN 55024-4 (1992) : Alimentation 1kV signal 0.5kV

La responsabilité de la GENETEC ne peut en aucun cas être engagée en cas d'échec de votre prestation pyrotechnique. Prenez soin de votre matériel, n'hésitez pas à le faire contrôler par nos services.

Posez-nous toutes les questions que vous jugerez utiles.

Respectez scrupuleusement ce mode d'emploi, et tout particulièrement le paragraphe relatif aux consignes de sécurité.



CONSIGNES DE SECURITE :



- . **N'intervenez jamais sur les artifices lorsque le système est en fonctionnement. Coupez toujours le contact et gardez la clef sur vous. C'est toujours la dernière personne à sortir de la zone dangereuse tir qui doit être en possession de la clef.**
- . **Le satellite MAF60 SII doit être placé à une distance de sécurité suffisante des pièces d'artifices pour permettre l'intervention.**
- . **La mise en marche générale du satellite MAF60 SII ne doit se faire que si la clef « Mode tir » est sur 0.**
- . **Le contrôle de résistance des lignes ne doit se faire que lorsque tout le personnel est sorti la zone dangereuse.**
- . **ABSOLUMENT AUCUN PERSONNEL DANS LA ZONE DANGEREUSE A LA MISE SOUS TENSION DU SYSTEME. LE CHEF DE TIR DOIT FAIRE RESPECTER CES CONSIGNES.**
- . **Le poste de commande doit être suffisamment éloigné du pas de tir, même lors des tests.**
- . **Stockage, recharge, transport : les appareils doivent être à l'écart des produits pyrotechniques.**
- . **L'utilisateur doit connaître ce mode d'emploi.**
- . **La sécurité des personnes est toujours prioritaire sur toute autre considération.**