

# Système de moteur de fusée à haute puissance rechargeable **Pro38®**

**POUR L'USAGE SEULEMENT PAR DES UTILISATEURS CERTIFIÉS D'HAUTE PUISSANCE ET AGÉS DE 18 ANS OU PLUS.**  
La vente aux personnes en-dessous de 18 ans est interdite par la loi Fédérale.  
**MATERIEL INFLAMMABLE – TENIR LOIN DES FLAMMES NUES, DES CIGARETTES ET D'AUTRES SOURCES DE CHALEUR**

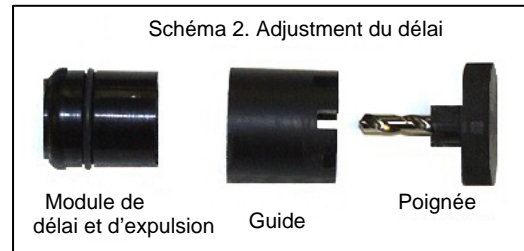
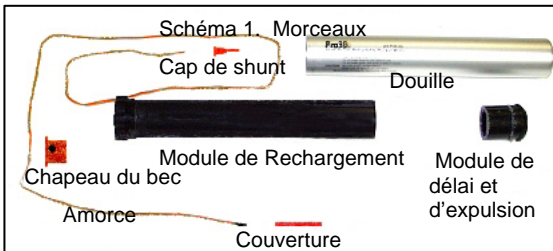
Les moteurs de fusée rechargeables **Pro38®** sont des systèmes de propulsion professionnellement machinés conçus à l'utilisation sûre, au rendement élevé, à la facilité d'assemblage et à la fiabilité élevée. Le système **Pro38®** comporte également un seul délai réglable par l'utilisateur. Le rechargement est fait en 3 étapes rapides et faciles. Choisissez et ajustez le délai, glissez le module de délai dans le module de rechargement, et filetez l'assemblage dans la douille.

Vous allez remarquer que nous avons ajouté un chiffre en avant du code de moteur standard. Ce chiffre vous donne l'impulsion totale du moteur en Newton-secondes. Par exemple, 800J360-15A est un moteur "J" avec 800 Ns d'impulsion, d'une force moyenne de 360 N et d'un délai modifiable de 15 secondes.

## INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE ET D'UTILISATION

### AVERTISSEMENT

Lire et suivre le code de sécurité du Tripoli Rocketry Association (TRA).  
Suivre toutes les réglementations municipales, provinciales, et fédérales.



### Étape 1 – Réglage du délai

Chaque moteur est équipé d'un grain intégral de délai qui fournit le temps de délai montré dans la désignation du moteur. Ce retard peut être réduit par 3,5,7, ou 9 secondes comme exigé jusqu'au minimum permis pour le type de moteur. Référez-vous à la table suivante pour choisir le délai selon votre application:

| Désignation de retard en code de type de moteur: | Réglage de temps de délai et le temps résultant: |     |     |    |    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|----|----|
|                                                  | Pas                                              | -3  | -5  | -7 | -9 |
| -12A                                             | 12s                                              | 9s  | 7s  | 5s | 3s |
| -13A                                             | 13s                                              | 10s | 8s  | 6s | 4s |
| -15A                                             | 15s                                              | 12s | 10s | 8s | 6s |

Notez: La charge d'expulsion dans tous les moteurs Pro38® est 1.3g de poudre noire FFFFG. Si plus de charge est requise, n'enlevez pas la couverture blanche. Ajoutez plus de poudre au dessus de la couverture et mettez du ruban comme couverture.

### ATTENTION

Travaillez dans une zone rangée, loin d'autres moteurs et matériaux de fusée, loin des flammes nues ou d'autres sources de chaleur. Modifier votre délai au champs en préparant votre fusée. Les modifications du délai sont irréversibles, et plus sûres si faites dehors.

- Retirez le module de délai et d'expulsion (Schéma 1) du module de recharge. Remettez le module de rechargement dans la boîte durant la modification du délai. Vérifiez que le guide et la poignée (Schéma 2) soient propres avant de continuer.
- Choisissez le réglage de délai désiré. Tournez la poignée jusqu'à l'entaille appropriée du guide et posez le tabulateur dans l'entaille de celui-ci.
- En tenant le guide et la poignée ensemble dans une main, insérez le module de délai dans la cavité du guide jusqu'au bout. Tournez le guide dans le sens des aiguilles d'une montre tout en appliquant une pression légère. Percez dans le matériel de délai jusqu'à ce que le guide touche au fond du matériel du délai. Tournez le guide sur plusieurs révolutions afin d'effacer le matériel de délai du trou.
- Retirez le module de délai du guide. Videz le résidu du délai du module.
- Pour votre sécurité, nous recommandons que vous rejetez le résidu du délai en l'imbibant d'eau pour 1 heure au minimum, et puis en jetant le résidu. Un petit sachet en plastique zip-lock, ou tout autre récipient en plastique remplis de l'eau est idéal pour dissoudre l'oxydant du matériel de délai sans risque. Ce soluté n'est pas nocif aux systèmes septiques.

NOTEZ: Si vous utilisez un système de récupération électronique, enlevez le disque blanc au bout du module d'expulsion et transférez la poudre à votre système d'éjection selon les instructions de votre système d'éjection. Remettez le module de délai et d'expulsion dans le module de rechargement.

### Étape 2 – Assemblage du moteur

- Examinez la douille. Jetez-la si elle est endommagée. La modification de la douille peut causer des dommages à la propriété ou des blessures sérieuses.
- Laissez le teneur de dispositif d'allumage sur le bec jusqu'à ce que vous soyez prêt à installer le dispositif d'allumage.
- En utilisant un mouvement de vrillage doux, insérez le module de délai et d'expulsion dans l'embout en avant du module de rechargement. Un petit intervalle entre l'embout en avant du recouvrement et de l'épaulement sur le module de délai/éjection comme montré (Schéma 3) est normal.
- Insérez le module de recharge dans l'extrémité arrière de la douille et filetez-le dans la douille. Serrez fermement à la main. L'assemblage est conçu pour avoir un petit intervalle entre la boucle de poussée et l'extrémité arrière de la douille. Si l'intervalle (Schéma 4) est plus de 1/16 " (1,6 millimètres), vérifiez l'assemblage soigneusement et rassemblez. **Notez:** Si vous trouvez l'assemblage difficile à la main, vous pouvez soigneusement saisir le bout du module de rechargement avec des pinces de glissement pour l'assemblage ou pour le déplacement.

### Étape 3 – Installation de l'amorce

#### NFPA 1127 – Code for High Power Rocketry, 1995 edition, dit le suivant:

"2-12.4 Une personne installera une amorce dans un moteur de haute puissance de fusée au lancement ou dans la zone indiquée par le moniteur de sûreté. La fusée sera dirigée dans une direction sûre pendant et après l'installation du dispositif d'allumage.

Cette règle doit être suivie **en retirant** ou **en installant** des dispositifs d'allumages pour **N'IMPORTE QUELLE** raison.

#### AVERTISSEMENT

Le chapeau jaune de shunt doit rester en place sur les fils d'allumage jusqu'à ce que la fusée soit placée sur le champ et soit prête pour la liaison de l'amorce. Si le chapeau est détruit ou manquant, tordez les fils d'allumage nus ensemble plusieurs fois AVANT DE procéder à l'installation de dispositif d'allumage. NE vérifiez JAMAIS la continuité d'un dispositif d'allumage électrique après qu'il soit installé dans un moteur de fusée éloigné de la commande de lancement tandis que tout le personnel est dans la région de contrôle pour le lancement de fusée.



Schéma 3. Assemblage

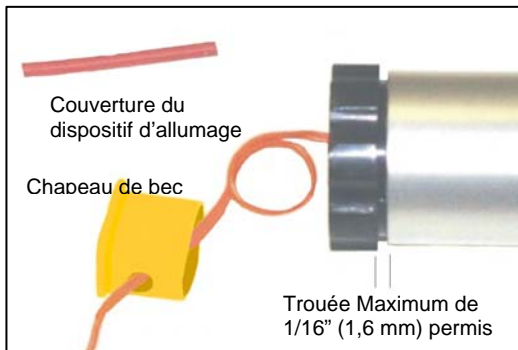


Schéma 4. Installation de l'amorce

#### Spécifications de l'amorce

Résistance:  
1.2 – 1.8Ω

Courant demandé:  
1.2 Amps pour 10 millisecondes

Réponse normale:  
2.3ms @ 1.2 Amps

(\* ) Spécifications du fabricant.  
CTI n'assume aucune responsabilité de leur utilisation ou interprétation fautive.

#### ATTENTION

Votre moteur de fusée Pro38® peut être chaud après avoir mis le feu. Permettez au moteur de se refroidir COMPLÈTEMENT avant de l'utiliser à nouveau.

- Déroulez soigneusement les fils d'allumage. Retirez tous les replis ou torsions et redressez les fils à environ 24 " (60 centimètres) de la tête de l'amorce. Retirez le chapeau jaune de bec du moteur et enfillez les fils du dispositif d'allumage par l'intérieur du chapeau de bec et dehors par le trou. Retirez la couverture de l'amorce.
- Insérez la tête de l'amorce dans le bec et poussez jusqu'à ce qu'elle s'arrête contre le dessus du noyau du moteur. Avec l'amorce à cette position, dépliez une boucle dans les fils d'une longueur de chapeau de la sortie de bec (Schéma 4).
- Glissez le chapeau de bec jusqu'à la boucle faite dans l'étape précédente, et poussez fermement le chapeau jaune de bec au-dessus du bec pour maintenir l'amorce.
- Retirez le shunt et séparez les fils de sortie de fil SEULEMENT tandis que la fusée est installée sur la garniture et le système de commande de lancement est rendu sûr (c.-à-d. désarmé et manoeuvré où applicable).

#### AVERTISSEMENT

N'enregistrez jamais les moteurs de fusée avec une amorce installée. N'installez pas une amorce jusqu'à ce que le moteur de fusée soit installé dans le véhicule fusée et tant que le véhicule fusée soit complètement préparé et prêt pour le lancement. Si le mauvais temps, la sécurité ou d'autres conditions ont pour conséquences un retard du lancement, démontez toutes les amorces du système de lancement et remplacez les shunts. Si le lancement est interrompu pour n'importe quelles raisons, retirez les amorces des moteurs et installez les shunts.

### Étape 4 – Après usage

- Dévissez le module de recharge de la douille et jetez le module - il n'y a aucune pièce réutilisable. Si le module de délai reste dans la douille après l'enlèvement du module de recharge, poussez-la en-dehors par l'embout en avant de la caisse de moteur avec un outil en bois ou en plastique. Faites attention de ne pas bosseler ou de ne pas rayer la douille de quelque façon. L'utilisation des outils en métal n'est pas recommandée.
- D'habitude, la douille n'exigera aucun nettoyage après le vol. Au cas où il y a un résidu de combustion, nettoyez la douille aussitôt que possible avec de l'eau savonneuse chaude et un tissu non-abrasif. Gardez la douille dans son emballage original pour la protéger quand vous ne l'utilisez pas. Prenez soin de ne pas bosseler la douille pour ne pas endommager les amorçages internes.

**Cesaroni Technology Incorporated ("CTI")** certifie qu'il a pris beaucoup de soin dans la conception et la fabrication de ses produits. Nous n'assumons aucune responsabilité de l'entreposage, du transport ou d'utilisation du produit. **CTI** ne sera pas jugé responsable d'aucunes blessures ou dégâts matériels résultant de la manutention, de l'entreposage ou de l'utilisation inexacte de leurs produits. L'acheteur assume tous les risques et responsabilités, et reçoit et utilise des produits de CTI sur ces conditions. Aucune garantie exprimée ou implicite n'est faite concernant les produits de **Pro38®**, excepté le remplacement ou la réparation, à l'option de CTI, de ces produits on s'avère que qui sont défectueux dans la fabrication dans un période d'un (1) an de la date de l'achat initial. Pour la réparation ou le remplacement sous cette garantie, entrez en contact avec l'endroit où vous avez acheté votre moteur s'il- vous- plaît. La preuve de l'achat sera exigée. Votre province peut fournir des droits supplémentaires non couverts par cette garantie.

⇒ Sur internet à <http://www.cesaroni.net/Pro38/>, ou par courrier électronique à [Pro38@cesaroni.net](mailto:Pro38@cesaroni.net)

⇒ Pour des enquêtes techniques et de garantie, s'il- vous- plaît contactez votre vendeur.

**Pro38®** est une marque déposée registre de Cesaroni Technology Incorporated. Brevet #06079202 (Etats-Unis) . D'autres brevets en instance.

Fabriqué au Canada.

© 2000 CTI Tous droits réservés