



# **CAVIBLASTER®**

CAVIDYNE LLC

5077 Fruitville Road  
Suite 109-157  
Sarasota, FL 34232 USA  
Téléphone: (352)  
275-5319  
[www.caviblast.com](http://www.caviblast.com)

## **Manuel d'utilisation et d'entretien**



**Modèle 1325-G**

# MODE D'EMPLOI Modèle 1325-G

**AVERTISSEMENT: Pour assurer la sécurité de l'opérateur et un fonctionnement efficace du CaviBlaster<sup>®</sup>, il est essentiel de suivre ces instructions.**

## Préparation du système CaviBlaster pour le fonctionnement:

1. Inspectez le CaviBlaster<sup>®</sup> bloc d'alimentation, tuyaux et pistolet pour tout signe de dommage.
2. Inspectez la crépine d'entrée (Figure 1) pour vous assurer qu'elle n'est pas obstruée. Nettoyez si nécessaire.
3. Vérifiez les niveaux d'huile et de carburant:

Niveau d'huile correct dans la pompe à pression (figure 2) et le moteur (figure 3). Niveau d'essence dans le réservoir de carburant amovible (figure 4).



Figure 1



Figure 2



Figure 3

4. Remplissez l'huile ou les huiles de lubrification au niveau approprié dans la pompe à pression (capuchon rouge sur la pompe) (figure 6) et le moteur (capuchon gris sur le couvercle de tête) (figure 5) conformément aux manuels d'utilisation du fabricant. **Huile de pompe à pression (SAE 30W-non détergent), huile moteur Honda (SAE 10W 30).**



Figure4



Figure 5



Figure 6

5. Lors de l'alimentation en eau du CaviBlaster® l'unité d'alimentation avec la pompe d'alimentation, connectez le tuyau d'alimentation en PVC transparent de 1 " de diamètre à la prise de verrouillage à came sur l'entrée de la crépine en ligne (Figure 7)

Le tuyau d'alimentation a la pompe d'alimentation à une extrémité et une prise de verrouillage à came à l'autre extrémité (Figure 7). Insérez la fiche électrique alimentant la pompe d'alimentation dans la prise électrique étanche à l'extrémité du chariot de l'unité d'alimentation sur la poignée (Figure 9). Assurez-vous que le bouton de la fiche est orienté vers le haut et s'accouple avec l'encoche du couvercle de sortie. Si le bouchon est engagé à l'envers, la pompe tournera en sens inverse. Assurez-vous que le tuyau d'alimentation est connecté à la pompe à pression, que la pompe d'alimentation est immergée dans l'eau et que l'épissure de câblage est maintenue sèche avant de démarrer la pompe d'alimentation. De l'eau douce ou de l'eau de mer peut être utilisée avec ce système.

Remarque: La pompe d'alimentation a un clapet anti-retour en néoprène installé dans le refoulement. Cette valve empêchera l'eau de s'écouler du tuyau d'alimentation par la pompe d'alimentation lorsque la pompe est arrêtée. Cependant, ce clapet anti-retour restreint quelque peu le débit d'eau de la pompe. Si un débit d'eau maximal est requis de la pompe d'alimentation, le clapet anti-retour et la rondelle de retenue en acier inoxydable peuvent être retirés du refoulement de la pompe en retirant le raccord cannelé noir du tuyau.



Figure 7

Lorsque vous alimentez le CaviBlaster® avec une autre source d'eau, la source doit fournir de l'eau à un volume supérieur à 13 gallons par minute à une pression maximale de 70 psi. Connectez la source d'eau à l'entrée de la pompe à pression (Figure 10). Assurez-vous que le tuyau d'alimentation est connecté à la pompe à pression et que l'eau est en marche avant de démarrer la pompe à pression.



Figure 9



Figure 10

6. Branchez le tuyau de dérivation en caoutchouc rouge de 1 " au bouchon de verrouillage à came sur le déchargeur de régulation de pression (Figure 11). Le tuyau de dérivation possède une prise de verrouillage à came à une extrémité. Dirigez le tuyau de dérivation loin de la zone de travail et fixez le tuyau.



Figure 11

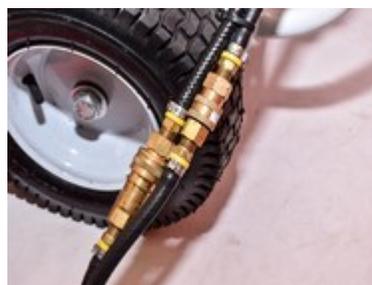


Figure 12

7. Connectez les conduites de carburant en caoutchouc noir double  $\frac{1}{4}$  " du réservoir de carburant externe aux conduites de carburant fixées au filtre à carburant et au moteur. Cette connexion est réalisée avec un raccord à connexion rapide (Figure 12).

### Démarrage de l'unité d'alimentation CaviBlaster®:

1. Lorsque vous utilisez la pompe d'alimentation, démarrez la pompe d'alimentation en tirant l'interrupteur de la pompe d'alimentation situé sur la poignée du chariot (Figure 13) jusqu'à la position «ON». Lorsque vous utilisez une source d'eau fournie, ouvrez la vanne pour fournir de l'eau au système.



Figure 13

2. Assurez-vous que le système est amorcé avec de l'eau et qu'il n'y a pas de fuite dans le système. La pompe à pression est une pompe volumétrique et l'eau doit être alimentée sous pression.

**Absence de pompage de l'eau d'alimentation à la pression la pompe endommagera le pompe.**

3. Une fois le système amorcé, éteignez la pompe d'alimentation (figure 13) en appuyant sur l'interrupteur.
4. Branchez le tuyau haute pression  $\frac{1}{2}$  " à la prise à connexion rapide près du déchargeur de régulation de pression (Figure 14). Le tuyau haute pression est doté d'une prise de connexion rapide en laiton à

Figure 14



l'extrémité. Le CaviBlaster® 1325-G peut fournir la pression requise en utilisant jusqu'à 300 pieds de tuyau en caoutchouc de ½ " de diamètre ou 600 pieds de tuyau en thermoplastique. **Utiliser de plus grandes longueurs ou des diamètres plus petits de ceux-ci peuvent dégrader les performances** Si plus de longueurs sont nécessaire, un tuyau de plus grand diamètre doit être utilisé.

5. Connectez le pistolet au tuyau haute pression (Figure 15) et plongez le pistolet dans l'eau.
6. Redémarrez la pompe d'alimentation (Figure 13).
7. Il est recommandé que la gâchette du pistolet soit en position ouverte ou «ON» (Figure 19) lors du démarrage du moteur. Cela empêchera une onde de choc de pression d'endommager la pompe au moment où le moteur démarre.



Figure 15

8. **Mettez une protection auditive appropriée avant de démarrer le moteur.**
9. Insérez la clé dans le contacteur d'allumage sur le côté du moteur (Figure 16). Tirez le bouton du starter (Figure 17) pour fermer le starter si le moteur est froid ou n'a pas tourné. Si le moteur a tourné et est chaud, laissez le starter ouvert. Réglez le levier d'accélérateur (Figure 18) un tiers du chemin de "MIN" vers "MAX" pour un régime moteur correct. Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position «START». Si le moteur ne démarre pas dans les 5 secondes, relâchez la clé et attendez au moins 10 secondes avant de faire fonctionner à nouveau le démarreur. Lorsque le moteur démarre, relâchez la clé, lui permettant de revenir en position «ON» et ouvrez le starter s'il est fermé.



Figure 16



Figure 17

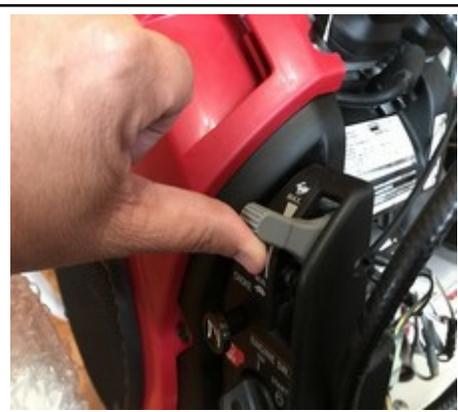


Figure 18

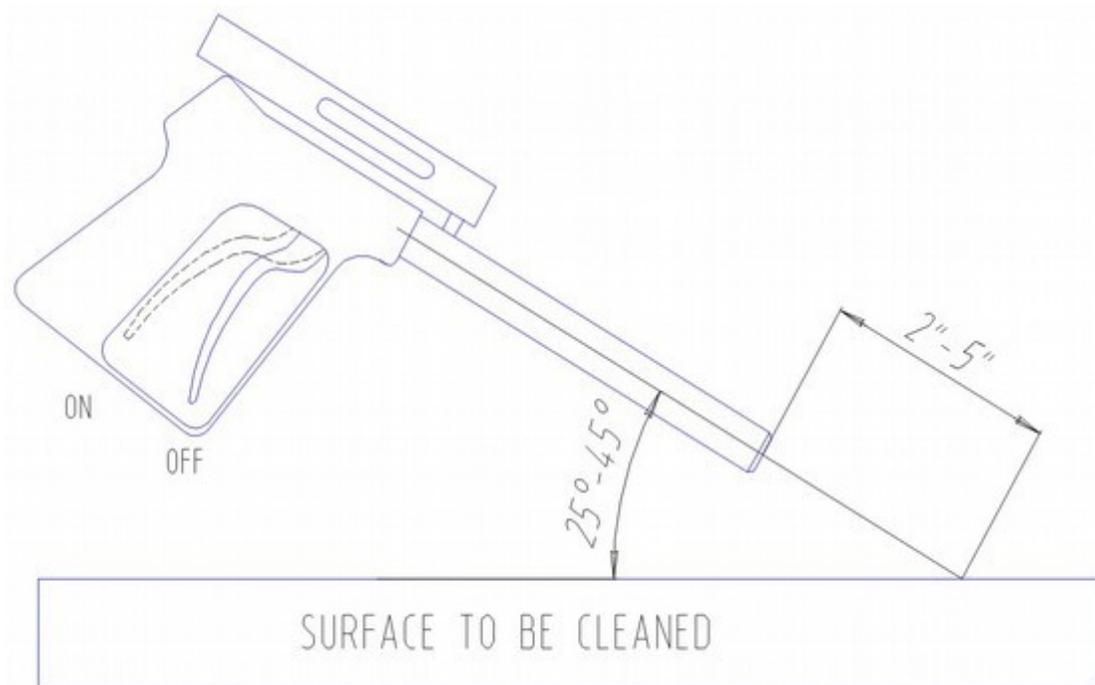
10. Le système est maintenant prêt à fonctionner (voir la photo sur la couverture pour la configuration générale du système).

## Recommandations pour des résultats efficaces.

Une fois que le moteur est réglé à la vitesse de fonctionnement et que la gâchette d'eau est tirée, le plongeur doit trouver la distance la plus efficace entre la buse du pistolet et la surface à nettoyer.

Lorsque le plongeur est prêt à commencer les opérations de nettoyage, assurez-vous que la gâchette du pistolet est en position ouverte ou «ON» (voir Figure 19), le pistolet est immergé dans l'eau et la pompe d'alimentation fonctionne avant d'étrangler le moteur. Assurez-vous que l'opérateur de l'unité motrice et les autres personnes travaillant à proximité de l'unité motrice portent une protection auditive appropriée lorsque le moteur tourne.

1. Engagez la pompe à pression en poussant le bouton d'accélérateur (voir Figure 18) en position de vitesse de fonctionnement (complètement déployé) pour engager l'embrayage centrifuge.
2. La technique de fonctionnement la plus efficace consiste à tenir la buse à une distance de 5 à 12 cm (2 à 5 pouces) de la surface à nettoyer et à un angle de 25 à 45 degrés par rapport à la surface à nettoyer (voir la figure 19). Le plongeur doit observer la forme du cône de jet de cavitation. À de plus grandes profondeurs, la pression ambiante plus élevée entraînera la réduction du cône de jet. La zone la plus large du cône est la partie la plus efficace du jet de cavitation. Placer la buse à moins de 2 pouces (5 cm) de la surface à nettoyer ne permettra pas une performance de cavitation efficace et dégradera la capacité de nettoyage du système CaviBlaster®.
3. Suivez toutes les règles de sécurité qui peuvent être applicables au travail effectué.
4. Si le plongeur qui utilise l'unité CaviBlaster® doit être remplacé ou que l'opération de nettoyage doit être terminée, désengagez la pompe à pression en abaissant le levier d'accélérateur en position de ralenti (voir figure 18) et relâchez la pression d'eau restante dans le (s) tuyau (s). en déplaçant la gâchette du pistolet en position ouverte ou «ON» sous l'eau. Revenez à l'étape 1 du mode d'emploi lorsque le plongeur ou son remplaçant est prêt à poursuivre le nettoyage.



*Figure 19 - Position du pistolet pour de meilleurs résultats*

**AVERTISSEMENT:** Bien que le CaviBlaster® le système est sûr à utiliser lorsqu'il est immergé dans l'eau, le système génère un jet d'eau à haute pression (jusqu'à 2 500 psi), qui peut provoquer des blessures lorsque le pistolet est hors de l'eau. **TOUJOURS** garder le pistolet immergé lorsque la pompe à pression est enclenchée.

## Fonctionnement du système CaviBlaster®:

1. Lorsque le plongeur est prêt à commencer les opérations de nettoyage, assurez-vous que le pistolet est immergé dans l'eau. Déplacez ensuite le levier d'accélérateur vers le haut pour régler le régime du moteur sur «MAX» (Figure 18). **Assurez-vous que l'opérateur de l'unité motrice et les autres personnes travaillant à proximité de l'unité motrice portent une protection auditive appropriée lorsque le moteur tourne.** Si le plongeur ne porte pas de casque, une protection auditive est recommandée. CaviDyne™ recommande les bouchons d'oreilles ventilés «Doc's Proplugs» ou l'équivalent pour la protection auditive du plongeur.
2. Activez le flux de cavitation de nettoyage en appuyant sur la gâchette en position ouverte ou «ON» (Figure 19).
3. **La technique de fonctionnement la plus efficace consiste à tenir le pistolet à 2-3 pouces de la surface à nettoyer et à un angle de 25 à 45 degrés par rapport à la surface à nettoyer (figure 19).** Placer le pistolet à moins de 2-3 pouces de la surface à nettoyer ne permettra pas une performance de cavitation efficace et dégradera la capacité de nettoyage du système.
4. **Portez des gants en néoprène ou en caoutchouc pour protéger les mains et respectez toutes les règles de sécurité qui peuvent s'appliquer au travail effectué.**
5. Si le plongeur qui utilise l'unité doit être remplacé ou que l'opération de nettoyage doit être interrompue ou terminée, arrêtez le moteur en abaissant le levier d'accélérateur pour régler le régime moteur sur «MIN» (Figure 18) et en tournant la clé sur «OFF». position (Figure 16). Arrêtez la pompe d'alimentation (Figure 13), **puis relâchez la pression de l'eau dans le (s) flexible (s) en appuyant sur la gâchette du pistolet en position ouverte ou «ON» (Figure 19) sous l'eau.** Revenez à l'étape 1 du mode d'emploi lorsque le plongeur de remplacement est prêt à poursuivre le nettoyage.
6. **Assurez-vous que le pistolet est immergé chaque fois que le moteur et la pompe à pression fonctionnent.**

## Réglage du système CaviBlaster® pour des performances maximales:

1. Si vous utilisez un manomètre d'étalonnage situé entre le tuyau de pression et le CaviBlaster® pistolet, la pression de l'eau doit être de 2 500 psi avec le pistolet immergé et la gâchette du pistolet en position ouverte ou «ON». La pression est ajustée en tournant les écrous à l'extrémité du déchargeur de régulation de pression (Figure 20). Ce réglage augmente ou diminue le débit d'eau à travers le tuyau de dérivation lorsque le CaviBlaster® la gâchette du pistolet est en position ouverte ou «marche». Le débit d'eau à travers le tuyau de dérivation, à son tour, détermine le débit d'eau à travers le tuyau de pression et le pistolet. Moins de débit à travers le tuyau de dérivation signifie plus de débit à travers le pistolet, ce qui se traduit par une vitesse et une pression plus élevées. **Il doit toujours y avoir un filet d'eau à travers le bypass lorsque la gâchette du pistolet est en position ouverte ou «ON».** Cela garantit que la dérivation s'ouvrira sans qu'une onde de choc de pression n'endommage la pompe lorsque la gâchette du pistolet est relâchée en position fermée.

2. Si vous utilisez un manomètre situé sur le CaviBlaster® l'unité de puissance, la pression de l'eau devra être plus élevée pour tenir compte de la perte de friction des parois latérales dans le tuyau de pression. La pression à la pompe doit être de 2 500 psi plus 0,75 psi par pied de flexible de pression. Par exemple, si vous utilisez le CaviBlaster® avec 100 pieds de tuyau de pression, le manomètre situé à côté de la pompe doit indiquer 2 575 psi. Les réglages de pression sont effectués de la même manière que décrit ci-dessus. **Il doit toujours y avoir un filet d'eau à travers le bypass lorsque la gâchette du pistolet est en position ouverte ou «ON».**



Figure 20

3. Si vous ajustez le CaviBlaster® sans manomètre, fermez le déchargeur régulateur de pression jusqu'à ce qu'un filet d'eau (moins de ¼ gallon par minute) sorte du bypass avec la gâchette du pistolet en position ouverte ou «ON».

## Arrêt de l'unité d'alimentation CaviBlaster®:

1. Réglez le régime moteur sur «MIN» (Figure 18).
2. Arrêtez le moteur en tournant la clé sur «DE»(Figure 16).
3. Arrêtez la pompe d'alimentation en plaçant l'interrupteur de la pompe d'alimentation en position «OFF» (Figure 13).
4. Appuyez sur la gâchette du pistolet en position ouverte ou «ON» (Figure 19) pour libérer la pression d'eau restant dans le (s) tuyau (s) pendant que le pistolet est immergé.
5. Il est maintenant sûr de retirer le pistolet de l'eau.
6. Rincer le système et rincer le bloc d'alimentation à l'eau douce à la fin de la journée.

## Maintenance de l'unité CaviBlaster®:

1. Videz et nettoyez la crépine en ligne tous les jours.
2. Vérifiez quotidiennement le niveau d'huile et la consistance du moteur et de la pompe à pression.
3. Rincer le système et rincer le bloc d'alimentation à l'eau douce après chaque utilisation quotidienne,  
**pendant au moins 5 minutes, pour vous assurer que tous les résidus intérieurs sont éliminés.**
4. Inspectez le niveau d'huile de la boîte de vitesses et changez-le après le premier mois ou 20 heures et tous les six mois ou 100 heures par la suite.
5. Changez l'huile moteur après le premier mois ou 20 heures et tous les six mois ou 100 heures par la suite. Remplacez le filtre à huile toutes les 200 heures. Utilisez l'huile SAE 10W-30 pour une utilisation générale toutes températures.
6. Nettoyez le couvercle du filtre à air, les éléments filtrants et la base tous les trois mois ou 50 heures. Remplacez l'élément filtrant en papier tous les douze mois ou 300 heures ou s'il est endommagé ou excessivement sale.
7. Changez l'huile dans la pompe à pression après les 50 premières heures et toutes les 500 heures par la suite. Utiliser de l'huile lubrifiante à poids unique (non détergent SAE 30)
8. Changez le ressort de la gâchette du pistolet tous les 12 mois ou moins si nécessaire.

## Résumant le mode d'emploi:

1. Vérifiez que le système n'est pas endommagé. Nettoyez la crépine d'entrée. Vérifiez les niveaux d'huile / de carburant.
2. Fixez tous les tuyaux à l'unité et connectez le câble électrique de la pompe d'alimentation.
3. Démarrez la pompe d'alimentation ou l'alimentation en eau alternative et assurez-vous que le système est amorcé.
4. Fixez le pistolet au flexible de pression.
5. Assurez-vous que le plongeur est prêt à travailler et que le pistolet est immergé dans l'eau.
6. Appliquez une protection auditive, démarrez le moteur et réglez l'accélérateur sur «MAX».
7. Activez le flux de cavitation de nettoyage en appuyant sur la gâchette du pistolet pour l'ouvrir ou «en marche».
8. Procédez au nettoyage.
9. Arrêtez la pompe d'alimentation.
10. Relâcher la pression du ou des tuyaux en appuyant sur la gâchette du pistolet en position ouverte ou «ON» sous l'eau.
11. Retirez le pistolet de l'eau.
12. Rincez le système et rincez l'extérieur du bloc d'alimentation à l'eau douce.

# AVERTISSEMENT

Alors que le CaviBlaster® système est très sûr, les opérateurs doivent faire preuve de prudence lors de l'utilisation de l'équipement. La «flamme» de cavitation peut être passée en toute sécurité sur la peau de l'opérateur à des distances de fonctionnement normales de 2 à 3 pouces de la pointe de la buse. Cependant, à des distances très rapprochées (généralement inférieures à 1 ”), les deux buses sont susceptibles de nuire à l'opérateur, en particulier au premier instant où le système est activé. Pour cette raison, **les opérateurs doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils utilisent le pistolet avec les buses à proximité du corps. Les opérateurs doivent également s'assurer que le garde-buse à poussée inversée est fixé dans la bonne position avant d'utiliser le pistolet.**

Les opérateurs du système CaviBlaster® doivent toujours porter des gants en néoprène ou en caoutchouc épais pour protéger les mains et, en particulier, les ongles. Les gants absorberont la majeure partie de l'énergie produite par l'éclatement des bulles de cavitation et empêcheront les bulles de cavitation d'entrer en contact avec les mains de l'opérateur. Les gants protégeront également les mains des opérateurs de l'onde de choc initiale lorsque le pistolet est activé.

**De graves blessures et blessures peuvent résulter d'une mauvaise utilisation de CaviBlaster® l'équipement du système ou des raccords, tuyaux ou accessoires mal choisis.** Tous les composants du système doivent être vérifiés par rapport aux instructions du fabricant pour s'assurer qu'ils sont compatibles avec les pressions utilisées et du type de filetage et de la pression nominale corrects pour le service prévu. Reportez-vous à ces instructions d'utilisation et aux manuels d'utilisation des fabricants de moteurs et de pompes à pression pour obtenir des instructions ou appelez CaviDyne, LLC au (352) 275-5319 pour toute question.



**MISE EN GARDE: NE L'UTILISEZ PAS POUR NETTOYER DES SURFACES SENSIBLES** comme lumières LED, lumières sous-marines, équipement électronique, etc.

# Composants

**Tuyau de dérivation**



**Tuyau haute pression**



**Pompe d'admission d'eau-Tuyau**



**Pistolet de Zéro Poussée**



**Réservoir à essence**



**Pistolet**

