weedingtech

Foamstream Municipal

GUIDE D'UTILISATION

FRANÇAIS (CA) – 2017/01/03 – 1e ÉDITION

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 4
2. INFORMATIONS IMPORTANTES 4
3. DESCRIPTION DU PRODUIT 5
4. FOAMSTREAM® 12
4.1 DE QUELLE FAÇON FOAMSTREAM® EFFECTUE LE DÉSHERBAGE 12
4.2 INDICATEURS 12
4.3 MISE EN GARDE - MAUVAISES HERBES TOXIQUES 14
4.4 L'EFFET DU SYSTÈME SUR LES PLANTES 14
5. VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE 15
6. PROCÉDURE DE DÉMARRAGE 16
7. ÉCRAN ET NAVIGATION DU PLC 19
8. UTILISATION DE L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL 20
9. APPLICATION FOAMSTREAM® (DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES) 22
9.1 DÉVIDOIR DE TUYAU FLEXIBLE 22
9.2 VITESSE 22
9.3 UTILISER LA LANCE 22
9.4 TRAITEMENT DE MAUVAISES HERBES ÉPAISSES 23
9.5 TRAITEMENT 23
9.6 CONFIRMATION DE TRAITEMENT 23
9.7 BONNE POSTURE 23
10. PROCÉDURE D'ARRÊT 25
11. LOCALISATION DE BASE DES ANOMALIES 26
12. VÉRIFICATIONS ET INTERVALLES D'ENTRETIEN 32
13. CHARGEMENT ET MANUTENTION 34
14. SCHÉMAS 35
15. GARANTIE 38
16. HOMOLOGATION DU PRODUIT 40

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté l'appareil Foamstream Municipal de Weedingtech!

IL EST IMPORTANT QUE TOUS LES OPÉRATEURS LISENT ET COMPRENNENT CES DIRECTIVES AVANT D'UTILISER LA MACHINE.

Après avoir lu ces directives, l'opérateur est en mesure de :

- Comprendre le fonctionnement de l'appareil Foamstream Municipal
- Identifier les composants principaux de l'appareil Foamstream Municipal
- Savoir comment effectuer les procédures de pré-démarrage et de démarrage
- Observer les pratiques d'exploitation sûres
- Être en mesure de bien faire fonctionner l'appareil Foamstream Municipal
- Être en mesure d'arrêter et de nettoyer l'appareil Foamstream Municipal
- Être en mesure d'effectuer les tâches d'entretien de base et de dépannage

PRIÈRE DE CONSERVER CES DIRECTIVES DANS UN ENDROIT SÛR POUR RÉFÉRENCE FUTURE

2. Informations importantes

Il est recommandé d'utiliser l'équipement de protection individuelle suivant lors du fonctionnement de l'appareil Foamstream Municipal :

- Il est nécessaire de protéger les yeux lors de la manipulation du concentré Foamstream®
- Il est nécessaire de porter des gants car la lance devient chaude
- Il est recommandé d'utiliser des chaussures de sécurité lors du travail dans les zones touchées
- Il n'est pas nécessaire de porter des vêtements protecteurs, bien que l'utilisation de salopettes et d'une veste haute visibilité soit suggéré comme meilleure pratique

L'OPÉRATEUR EST RESPONSABLE DE PORTER L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE ADÉQUAT

Ne jamais faire fonctionner la machine sans avoir vérifié qu'elle est bien approvisionnée en carburant diesel propre, d'eau propre et de concentré Foamstream® propre dans les réservoirs appropriés.

L'appareil Foamstream Municipal génère une eau TRÈS CHAUDE. Elle peut provoquer des brûlures graves si l'appareil est mal utilisé.

Ne jamais pointer la lance vers des personnes ou des animaux car cette machine fonctionne à des températures élevées et à faible pression.

Tout personnel qui fait fonctionner un appareil Foamstream Municipal doit être jugé compétent pour le faire et doit avoir été formé adéquatement. Une copie du dossier de formation doit être disponible sur demande.

Toujours vérifier si l'appareil Foamstream Municipal est endommagé avant de l'utiliser. Les câbles, tuyaux flexibles ou connexions endommagés doivent immédiatement faire l'objet d'un rapport et la machine ne doit pas être utilisée tant que les réparations n'ont pas été effectuées.

Utiliser uniquement des pièces de rechange authentiques Weedingtech ainsi que des articles consommables Foamstream® Cela assurera la meilleure performance et maintiendra la garantie de l'appareil.

L'appareil Foamstream Municipal ne doit jamais être modifié, les verrouillages de sécurité contournés ou les réglages ajustés (à moins que cela ne soit précisé dans les présentes directives) sans le consentement écrit de Weedingtech.

S'assurer que l'appareil Foamstream Municipal est placé dans un endroit possédant une ventilation adéquate lors de son utilisation.

S'assurer que le liquide consommable (concentré pour mousse) n'est jamais sujet à des températures inférieures à 5 degrés Celsius.

S'assurer que l'appareil Foamstream Municipal et son réservoir d'eau sont fixés solidement au véhicule de transport. Il est de la responsabilité du conducteur du véhicule de s'assurer que toute charge est bien fixée et que toutes les restrictions de charge sont observées; pour de plus amples renseignements sur le transport, consulter la section 13.

NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL SANS CONCENTRÉ FOAMSTREAM®

3. Description du produit

L'appareil de désherbage Foamstream Municipal se compose de :

- Foamstream®
- Réservoir d'eau (780 litres)
- Dévidoir mobile (30 mètres)
- Lance

L'appareil Foamstream Municipal contient une chaudière à Diesel, une génératrice à moteur Diesel, un automate programmable (PLC - Programmable Logic Controller), une pompe à piston, un réservoir de carburant Diesel de 52 litres et un réservoir de concentré Foamstream® d'une capacité de 22 litres.

Lorsque l'eau atteint une température de 95 degrés Celsius, une vanne s'ouvre pour permettre à l'eau de se rendre à la lance (12 litres/min. à une pression de 12 bars) et un mélangeur à venturi s'ouvre pour permettre au concentré Foamstream® d'y être injecté selon un rapport de 0,5 partie de concentré pour 99,5 parties d'eau. L'air est ajouté au mélange d'eau et de concentré Foamstream® lorsque le mélange sort de la lance pour créer la mousse.

Figure 1 - Appareil Foamstream Municipal (opérateur non compris)

Lorsque la machine est mise en marche et fonctionne, l'eau est pompée à un débit de 12 litres par minute et passe par la chaudière pour être réchauffée à une température minimale de 95 degrés Celsius.

L'appareil Foamstream Municipal a été conçu pour ne pas exiger d'intervention ou de réglage manuel. L'automate PLC contrôle la pression, la température et le débit du système pour assurer une performance optimale de l'appareil.

Une soupape de sûreté et un capteur de surchauffe garantissent que la pression et la température internes de dépassent pas 35 bars ou 120 degrés Celsius dans l'éventualité d'une panne système.

L'appareil Foamstream Municipal fonctionne par le biais d'une interface utilisateur à l'avant de l'appareil (consulter la section 6 pour plus de détails).

Des filtres sont posés sur les circuits de carburant Diesel, d'eau et de mousse pour assurer la propreté des approvisionnements et les garder libres de tous débris. Ces filtres doivent être vérifiés tous les jours (consulter la section 5).

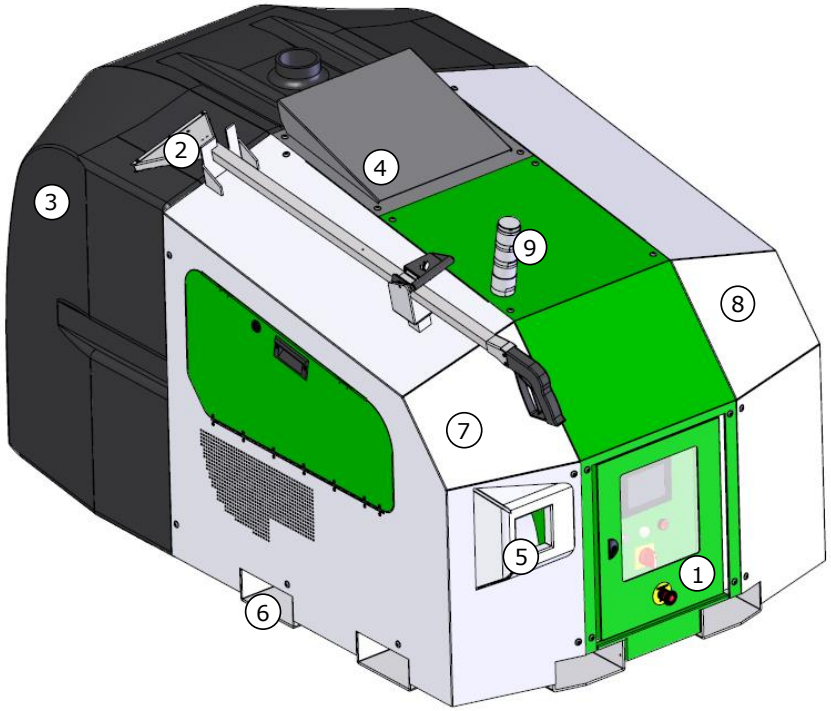
Les panneaux d'accès à droite et à gauche de l'appareil Foamstream Municipal peuvent être ouverts à l'aide d'une clé afin de permettre l'accès aux filtres, tuyaux et composants hydrauliques. Ces panneaux peuvent être démontés facilement pour l'entretien. L'accès aux composants électroniques s'effectue par la porte située à l'avant de l'appareil Foamstream Municipal. Cette porte s'ouvre à l'aide d'une clé.

Le réservoir d'eau (780 litres) peut être soit séparé de l'appareil, soit fixé et boulonné au châssis de l'appareil. Lorsque le réservoir est fixé à l'appareil à l'aide de 13 boulons et comporte deux raccords hydrauliques (alimentation en eau et retour d'eau) ainsi qu'un raccord électrique (capteur de niveau d'eau).

Un dévidoir automatique de tuyau est situé à l'intérieur de l'appareil pour permettre de ranger en toute sécurité le tuyau flexible de 30 mètres lorsque l'appareil Foamstream Municipal n'est pas utilisé. Le tuyau sort du dessus du dévidoir et est relié à la lance au moyen d'un connecteur.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE	125 °C
GÉNÉRATRICE	4,5 kVA – À MOTEUR DIESEL
CHAUDIÈRE	95 kWh – À MOTEUR DIESEL

FOAMSTREAM MUNICIPAL	
HAUTEUR (mm)	1200
LARGEUR (mm)	1206
PROFONDEUR (mm)	1250 ou 2120 (avec réservoir)
POIDS (kg)	326 À VIDE, 400 PLEIN
EAU	780 LITRES
CARBURANT	DIESEL - 52 LITRES
FOAMSTREAM	FOAMSTREAM – 22 LITRES
HUILE DE LA GÉNÉRATRICE	1.2 LITRES SAE 5W40
HUILE DE LA POMPE	0.3 LITRES SAE 5W40
DÉBIT	12 LITRES PAR MINUTE
PRESSION DE FONCTIONNEMENT	30 BARS EN RÉCHAUFFEMENT, 12 BARS AVEC DÉTENTE OUVERTE
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	95 À 110 °C
SOUPAPE DE SÛRETÉ	35 BARS



Nº	Description
1	Panneau de commande
2	Lance
3	Réservoir d’eau
4	Hotte d’aspiration
5	Orifice de dévidoir de tuyau flexible
6	Passages de fourches
7	Plaque de revêtement gauche
8	Plaque de revêtement droite
9	Feux de signalisation

Figure 2 – Vue perspective de l’appareil Foamstream Municipal

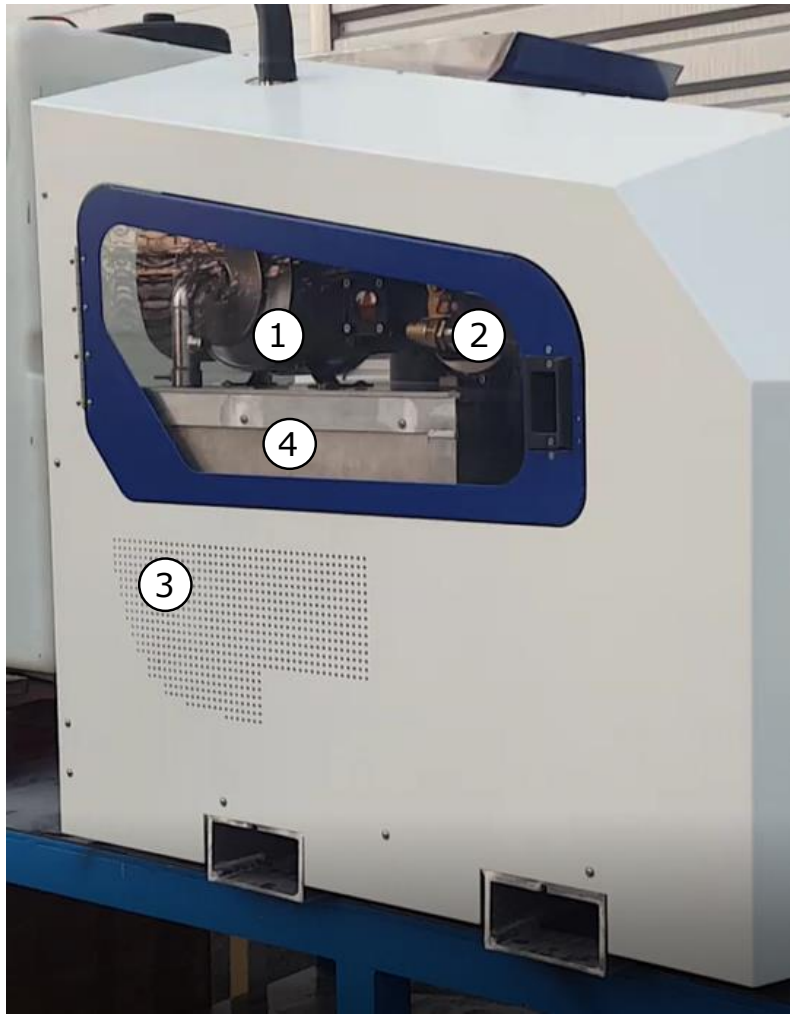


Figure 3 – Vue intérieure gauche de l'appareil Foamstream Municipal

Nº	Description
1	Filtre à particules Diesel (en option)
2	Pompe à eau
3	Évent de génératrice Diesel (ATTENTION CHAUD)
4	Génératrice Diesel (ATTENTION CHAUD)

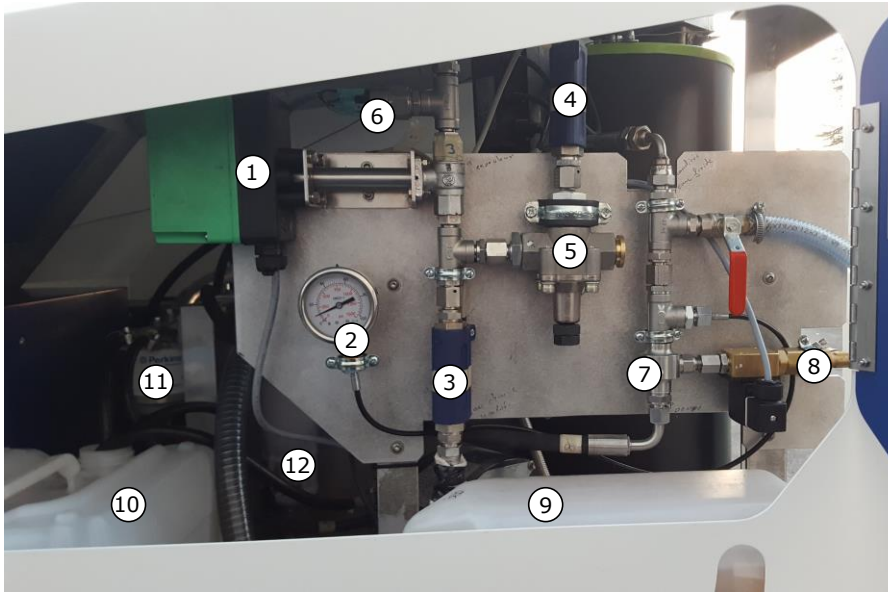


Figure 4 – Vue intérieure droit de l'appareil Foamstream Municipal

Nº	Description
1	Électrovanne de lance
2	Manomètre
3	Interrupteur de débit de la lance
4	Interrupteur de débit de retour au réservoir
5	Soupape de sûreté
6	Manostat de la lance
7	Venturi
8	Filtre à mousse
9	Réservoir de mousse
10	Réservoir de carburant Diesel
11	Filtre de carburant Diesel de la chaudière
12	Filtre à eau

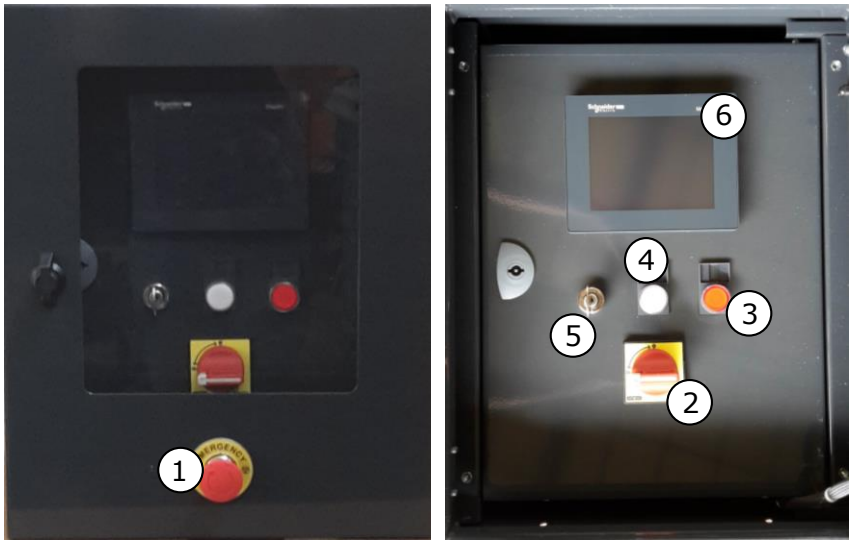


Figure 5 - Boîtier de commande fermé (gauche) ouvert (droite)

Nº	Description
1	Arrêt d'urgence
2	Commutateur principal de contact
3	Bouton de réinitialisation de la chaudière
4	Voyant d'alimentation
5	Clé de démarrage de la génératrice Diesel
6	Écran PLC (écran tactile)

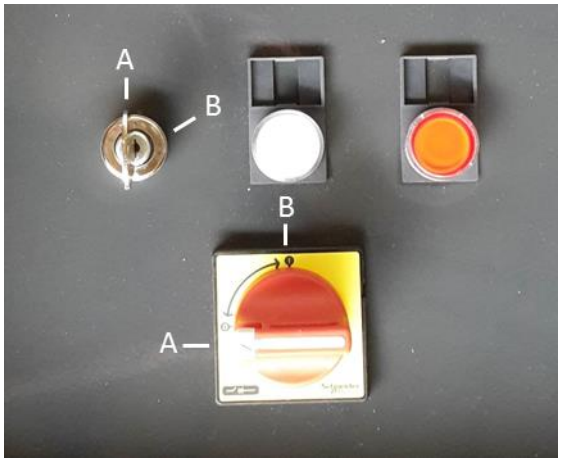


Figure 6 - Détails des interrupteurs du panneau avant

4. FOAMSTREAM®

4.1 De quelle façon FOAMSTREAM® effectue le désherbage

Foamstream® utilise la chaleur pour se débarrasser des plantes nuisibles. L'eau est réchauffée à une température approchant de l'ébullition, puis mélangée avec le concentré Foamstream® pour produire la mousse avant l'application. La couche de mousse garantit que la chaleur demeure sur la plante de manière que la mauvaise herbe subisse une forte température qui la tuera en quelques secondes. Figure 11 La Figure 7 ci-dessous explique et compare le procédé par rapport à l'utilisation de l'eau et de la vapeur.

4.2 Indicateurs

Les lances peuvent appliquer d forts volumes d'eau et de mousse et peuvent être utilisées pour détruire des mauvaises herbes importantes. Il est plus facile d'obtenir un recouvrement de mousse et par conséquent de conserver la chaleur sur les mauvaises herbes qui sont aplaties près du sol. Il faut écraser les plantes du pied ou en utilisant la sortie de la lance afin d'aider au recouvrement de mousse et à la conservation de la chaleur.

Figure 8 - Foamstream pendant le traitement

Immédiatement après le traitement, les mauvaises herbes deviennent vert foncé et se flétrissent. Ceci indique que la machine fonctionne bien. Les mauvaises herbes mourront; ceci devient évident de un à sept jours plus tard (selon l'espèce et les conditions météorologiques). Si les mauvaises herbes ne se flétrissent pas, les températures peuvent être trop basses ou la vitesse avant trop élevée.

Figure 9 - Mauvaise herbe immédiatement après le traitement avec Foamstream

Figure 10 - Mauvaise herbe 24 heures après le traitement avec Foamstream

Si les mauvaises herbes devient brunes immédiatement après le traitement, cela peut indiquer que la vitesse d'avancée est trop lente ou que la chaleur est trop intense.

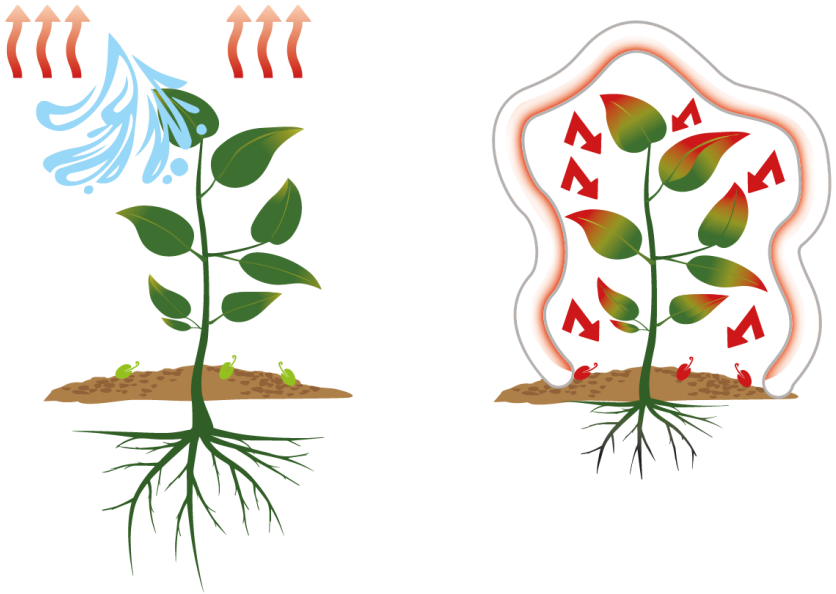


Figure 11 - Triple action de Foamstream

Vapeur / Eau chaude	Foamstream
Détruit les feuilles	Détruit les mauvaises herbes
Aucun effet sur les graines	Stérilise les graines
Effet très faible sur les racines	Endommage les racines

En général, il est plus facile de détruire des plantes annuelles que des plantes bisannuelles ou vivaces. Les espèces de mauvaises herbes qui viennent de régions désertiques ou semi-arides tolèrent mieux la chaleur et exigent une période de traitement légèrement prolongée par rapport aux autres espèces.
Les mauvaises herbes bisannuelles ou vivaces comportent habituellement des parties qui sont protégées de la chaleur

(particulièrement des parties régénératives situées sous le sol, le rhizome). Le procédé Foamstream est une application par contact; elle détruit le feuillage, mais plusieurs plantes bisannuelles et vivaces se régénéreront. Le nombre de répétitions de traitement exigé pour détruire complètement les mauvaises herbes dépend de l'espèce et de sa taille.

4.3 Mise en garde - mauvaises herbes toxiques

Les animaux peuvent s'intéresser à certaines mauvaises herbes toxiques, comme l'herbe à poux commune (*Senecio jacobaea)*, même après leur traitement avec Foamstream. Lors du traitement d'une zone traitée avec Foamstream et possiblement fréquentée par des animaux en pâturage, vérifier si de telles mauvaises herbes toxiques s'y trouvent et les enlever ou éloigner les animaux qui sont à risque.

4.4 L'effet du système sur les plantes

L'appareil Foamstream Municipal a été conçu pour fonctionner en milieu urbain et pour contrôler la croissance des mauvaises herbes sur des surfaces dures et en terrain cultivé. Ces mauvaises herbes peuvent se trouver dans, sur ou autour de bordures ou voies d'accès, bords de sentier, entrées de cour, périmètres, obstacles, etc.

Il faut contrôler diverses espèces de plantes dans ces endroits. Le type de ces espèces de même que leurs scénarios de croissance dépendent de leur emplacement géographique particulier.

Le fonctionnement particulier du système permet de détruire une plante en se fondant sur son activité thermique pour pénétrer et désintégrer sa structure cellulaire.

Étant donné la diversité des plantes dans la zone cible, il est important que l'opérateur possède une certaine connaissance des types de mauvaises herbes traitées, leurs tailles et leurs âges car cela a des répercussions sur la vitesse de l'opération visant à les détruire efficacement.

Pour une efficacité maximale, il est important que toutes les mauvaises herbes de la zone cible entrent en contact avec la mousse chaude. Il faut soit aplatir les hautes mauvaises herbes ou utiliser la lance afin de s'assurer que les tiges soient « annélées » (complètement entourées d'une couche de mousse). La densité des plantes et de leur feuillage constitue un aspect très important dont l'opérateur doit être conscient car cela a aussi des répercussions sur la vitesse de l'opération. Il faut noter que :

- À mesure qu'augmente la hauteur et/ou la densité des plantes cibles, la vitesse de l'opération devient plus lente.
- En situation où le traitement régulier de la zone constitue une partie du programme d'entretien, il est généralement plus facile de traiter les mauvaises herbes car la repousse est réduite.
- Le traitement régulier permet aussi une vitesse accélérée d'opération car le volume des plantes cibles à détruire est réduit lors de chaque cycle de maintenance.

5. Vérifications avant le démarrage

IL FAUT EFFECTUER LES VÉRIFICATIONS SUIVANTES AVANT CHAQUE DÉMARRAGE DE L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL. IL FAUT CORRIGER TOUTES LES ANOMALIES AVANT DE METTRE EN MARCHE L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL.

- ✓ Le réservoir d'eau de l'appareil Foamstream Municipal est fixé solidement au véhicule de transport
- ✓ L'appareil Foamstream Municipal est en bon état et les panneaux sont fermés
- ✓ Il n'y a aucune indication de fuite provenant d'un tuyau ou d'un raccord
- ✓ Les acheminements de câble ne comportent pas de bords coupants et de surfaces chaudes
- ✓ Les admissions d'air sont libres de débris
- ✓ Les échappements de la génératrice et de la chaudière sont bien fixés et libres de tous débris et obstacles
- ✓ Le réservoir d'eau est plein d'eau propre
- ✓ Le filtre à eau est propre et libre de tous débris
- ✓ La vanne d'alimentation en eau est branchée et se trouve en position « on » (en ligne)
- ✓ La conduite de retour d'eau et le capteur de niveau d'eau sont raccordés
- ✓ L'air a été purgé du circuit d'eau (consulter la section 7)
- ✓ Le réservoir de carburant est rempli de carburant diesel propre (gas-oil moteur)
- ✓ Le filtre à carburant de la chaudière est propre et libre de tous débris
- ✓ Le réservoir de concentré Foamstream® est plein de concentré Foamstream®
- ✓ Le filtre de concentré Foamstream® est propre et libre de tous débris
- ✓ L'article consommable n'a pas été soumis à des températures inférieures à 5°C, ni congelé, ni précipité
- ✓ La vis de purge d'air du bouchon de remplissage du réservoir de concentré Foamstream® est ouverte
- ✓ Le niveau d'huile du moteur de la génératrice est correct
- ✓ Le niveau d'huile de la pompe est correct
- ✓ La lance, le dévidoir du tuyau de même que le tuyau flexible sont bien raccordés et ne sont pas endommagés
- ✓ Les tampons d'usure de la lance ne sont pas trop usés

6. Procédure de démarrage

- ✓ Exécuter les vérifications de pré-démarrage (consulter la section 5)
- ✓ Faire démarrer la génératrice en tournant la clé en sens horaire vers la position « B », la relâcher en position « A » lorsque le moteur démarre (consulter la Figure 12)
- ✓ Tourner le commutateur d'isolation à la position « B » (consulter la Figure 12), l'écran PLC doit s'allumer (consulter la Figure 13)

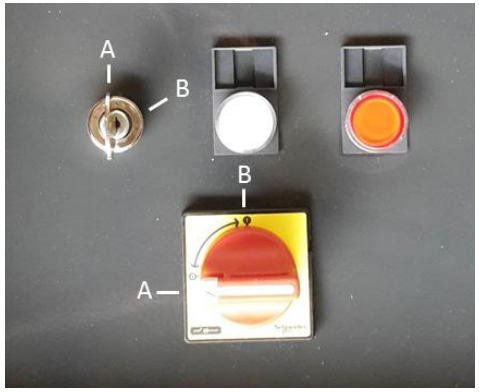


Figure 12 - Détails des interrupteurs du panneau avant

- ✓ L'indicateur de réinitilisation (voyant rouge) s'allume et « ANOMALIE » s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran PLC
- ✓ Appuyer sur le bouton « RÉINITIALISER » (bouton rouge sur le panneau avant, consulter la Figure 5), l'indicateur « ANOMALIE » s'éteint et il est possible de voir l'écran représenté à la Figure 13.
- ✓ Attendre quelques secondes avant de prélever de l'air : boutons « 1 » et « 2 » de la Figure 13.

Si le réservoir d'eau a été débranché ou qu'il s'agit du premier démarrage de la journée, utiliser **« Purge complète »**.

Après une pause ou pour effectuer un prélèvement d'air supplémentaire, choisir **« Purge partielle »**.

- ✓ Une fois que le bouton « 1 » ou « 2 » a été enfoncé, l'écran de prélèvement représenté à la Figure 14 s'affiche.
- ✓ Attendre jusqu'à ce que la vidange soit terminée. Un nouvel écran s'affiche, représenté à la Figure 15.
- ✓ Appuyer sur le bouton « DÉMARRER »; il vire au vert et l'écran présenté à la Figure 16 s'affiche.
- ✓ Le voyant ambré « RÉCHAUFFEUR » s'allume et le bouton rouge « ANOMALIE » s'éteint. Ceci indique que la chaudière s'est mise en marche et qu'elle réchauffe l'eau.
- ✓ Le voyant vert « PRÊT » s'allume lorsque l'appareil Foamstream Municipal a atteint sa température de fonctionnement et que le système est prêt à être utilisé (de 3 à 5 minutes).

APRÈS UNE NUIT FROIDE (MOINS DE 0 DEGRÉS CELSIUS), LAISSER LA GÉNÉRATRICE FONCTIONNER PENDANT 15 MINUTES POUR RÉCHAUFFER LA MACHINE AVANT DE FAIRE DÉMARRER LA POMPE OU DE PURGER L'APPAREIL.

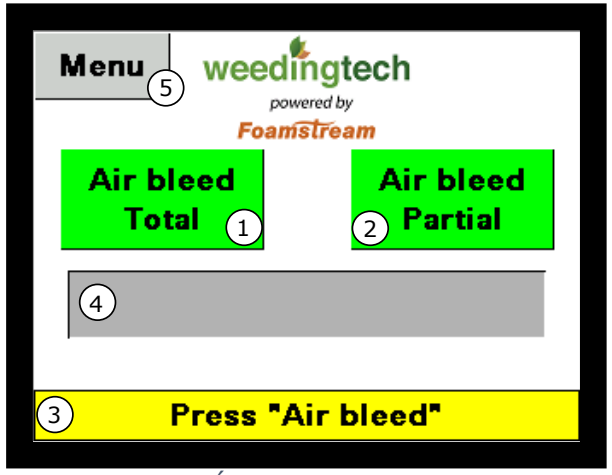


Figure 13 - Écran de démarrage du PLC

Nº	Description
1	Appuyer sur ce bouton pendant 30 secondes pour purger l'appareil Foamstream Municipal.
2	Appuyer sur ce bouton pendant 10 secondes pour purger l'appareil Foamstream Municipal.
3	Message indicateur.
4	Indicateur d'état du prélèvement d'air.
5	Accès au menu

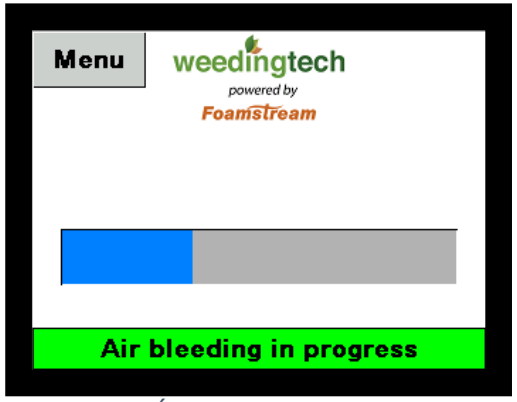


Figure 14 - Écran de prélèvement du PLC

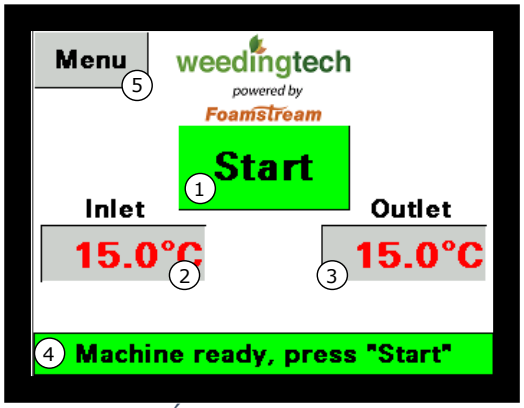


Figure 15 - Écran de démarrage du PLC

Nº	Description
1	Bouton de démarrage
2	Température d'entrée de l'eau dans la chaudière
3	Température de sortie de l'eau de la chaudière
4	Message indicateur.
5	Accès au menu

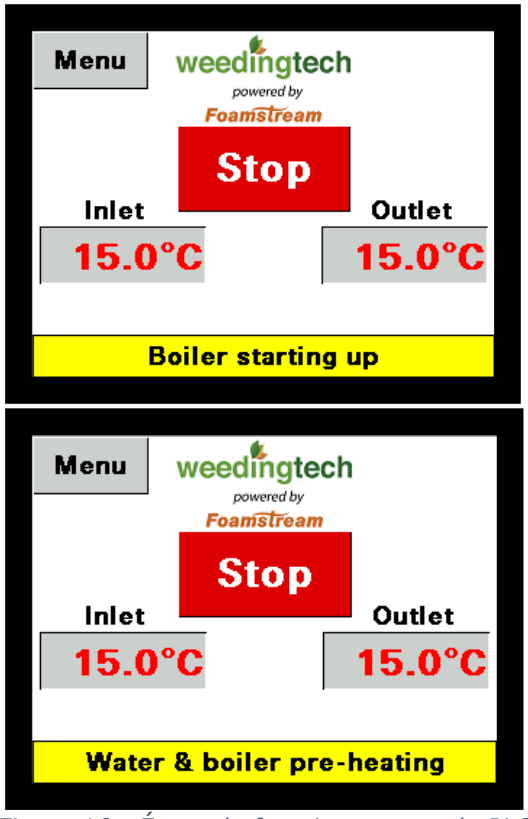
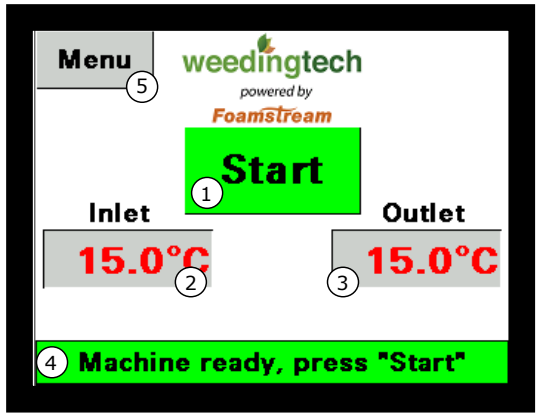


Figure 16 - Écran de fonctionnement du PLC

7. Écran et navigation du PLC

Lorsque l'appareil Foamstream Municipal est prêt à démarrer, l'écran ci-dessous s'affiche (comme à la Figure 15).



Pour avoir accès au menu, cliquer sur le bouton « Menu » au coin supérieur droit de l'écran. L'écran ci-dessous s'affiche :

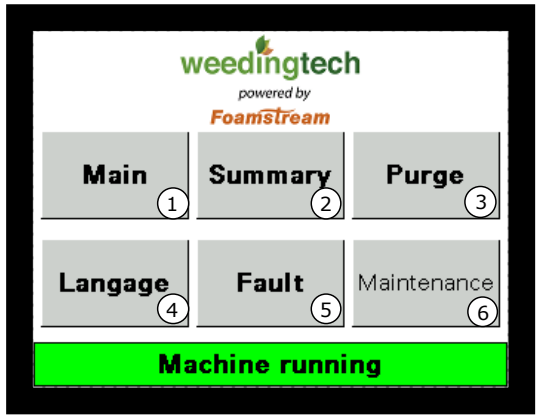
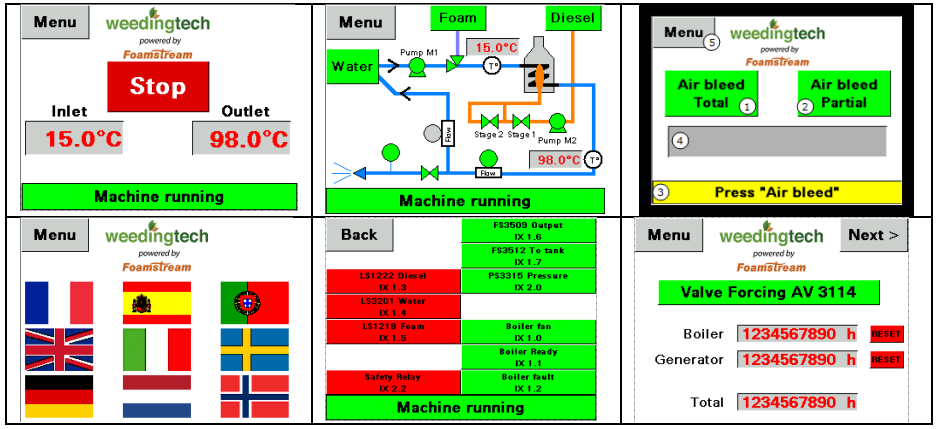


Figure 17 - Écran Menu

Nº	Description
1	Revenir à la page principale
2	Aller à l'écran sommaire
3	Vidanger
4	Choix de langue
5	Panneau du sommaire des anomalies
6	Mode entretien

Les utilisateurs n'ont pas besoin d'avoir accès aux pages « 5 » et « 6 ». Il est nécessaire d'avoir un mot de passe pour avoir accès à la page « 6 ». Les écrans sont résumés au tableau ci-dessous (selon la même séquence qu'à la Figure 17)



8. Utilisation de l'appareil Foamstream Municipal

Le panneau de commande l'appareil Foamstream Municipal offre une rétroaction importante quant à l'état de l'appareil :

État	Rouge	Orange	Vert
Prêt		Fixe	Fixe
En attente		Fixe	Clignotement
Chaudière en activité		Fixe	
Anomalie de la chaudière	Fixe		
Réservoir d'eau trop chaud		Clignotement	
Capteur de niveau bas	Clignotement		
Surchauffe de la chaudière	Fixe	Clignotement	

VOYANT BLANC « ALIMENTATION »
Ce voyant doit être allumé lorsque la génératrice est en marche. Si la génératrice ne démarre pas, il faut alors vérifier la bougie de la génératrice. Si le disjoncteur de la génératrice est en bonne position et que la génératrice ne démarre pas, il faut que l'appareil Foamstream Municipal soit vérifié par un technicien d'entretien compétent.

VOYANT AMBRÉ « RÉCHAUFFEUR »
Si le voyant ambré est allumé, la température de l'eau est inférieure à 96 degrés Celsius et est en train d'être réchauffée. Si le voyant ambré ne s'allume pas et que le voyant rouge de panne demeure allumé, il peut y avoir une panne système.

VOYANT VERT « PRÊT »
Lorsque ce voyant est allumé, l'appareil Foamstream Municipal est prêt à être utilisé. Si le voyant vert n'est pas allumé, l'eau peut avoir besoin d'être réchauffée (le voyant ambré est allumé) ou il y a une panne système (le voyant rouge de panne est allumé, voir ci-dessous).

VOYANT ORANGE CLIGNOTANT
Si le voyant ambré clignote, l'eau du réservoir d'eau est trop chaude. Si la température de l'eau du réservoir d'eau est supérieure à 45°C, la chaudière s'arrête. Le réservoir d'eau doit être vidangé et rempli d'eau à nouveau ou il faut faire l'appoint avec de l'eau froide.

VOYANT ROUGE « RÉINITIALISER »
Le voyant rouge de réinitialisation doit s'éteindre lorsque le bouton de réinitialisation est enfoncé au cours du démarrage. Si le voyant demeure allumé, il y a une panne d'électricité qui doit être corrigée. L'appareil Foamstream Municipal doit être mis hors circuit jusqu'à ce que la panne soit corrigée.

VOYANT ROUGE CLIGNOTANT « RÉINITIALISER »
Un voyant de réinitialisation clignotant rouge indique une panne de chaudière. L'appareil Foamstream Municipal doit

être arrêté et vérifié par un technicien d'entretien compétent.

VOYANT ROUGE « PANNE »
Le voyant de panne rouge s'allume au démarrage jusqu'à ce qu'on appuie sur le bouton vert et que le voyant ambré s'allume. Si le voyant rouge demeure allumé, et que le voyant ambré ne s'allume pas, il faut probablement purger le circuit pour en retirer l'air (consulter la section 7). Si le voyant rouge ne s'éteint pas après la purge, le circuit est en panne. L'appareil Foamstream Municipal doit être mis hors circuit jusqu'à ce que la panne soit corrigée et vérifiée par un technicien d'entretien compétent.

VOYANT ROUGE « PANNE » ET VOYANT AMBRÉ CLIGNOTANT
Un voyant de panne rouge allumé et un voyant ambré clignotant indiquent que la chaudière est trop chaude. L'appareil Foamstream Municipal doit être arrêté et vérifié par un technicien d'entretien compétent.

VOYANTS VERT ET AMBRÉ AVEC VOYANT ROUGE CLIGNOTANT DE « PANNE »
Un voyant de panne rouge clignotant accompagné de voyants vert et ambré allumés indique que le volume de l'un des liquides est trop bas (eau, Foamstream® ou Diesel). Il faut vérifier tous les niveaux et remplir les réservoirs en conséquence.

L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL DOIT ÊTRE MIS HORS CIRCUIT ET VÉRIFIÉ PAR UN TECHNICIEN D'ENTRETIEN COMPÉTENT S'IL NE FONCTIONNE PAS TEL QUE PRÉVU OU SI LES VOYANMTS S'ALLUMENT D'UNE MANIÈRE DIFFÉRENTE QUE CELLE EXPLIQUÉE AUX PRÉSENTES.

9. Application FOAMSTREAM® (destruction des mauvaises herbes)

Pour contrôler efficacement la végétation à l'aide du système Foamstream® sans herbicide, il faut coordonner tous les divers éléments pour obtenir un résultat réussi. Si l'un des éléments ne fonctionne pas de manière adéquate, on n'obtiendra pas le résultat escompté.

Pour obtenir des résultats efficaces, le système Foamstream® a besoin :

- Volume correct
- Température correcte
- Méthode correcte
- Quantité exacte d'agent moussant

La présente section étudie la vitesse et la méthode d'application.

9.1 Dévidoir de tuyau flexible

L'appareil Foamstream Municipal est doté d'un dé.vidoir de tuyau flexible qui comporte normalement 30 mètres de tuyau. Le tuyau sort du dessus du dévidoir et est relié à la lance au moyen d'une connexion pivotante recouverte d'un manchon isolé.

Retirer uniquement la longueur de tuyau nécessaire.

Une fois le travail terminé, rembobiner soigneusement le tuyau dans le dévidoir.

9.2 Vitesse

Les opérateurs traitent en moyenne de 2 à 4 kilomètres à l'heure lorsqu'ils sont habiles pour appliquer le Foamstream® à l'aide de l'appareil Foamstream Municipal. Le Foamstream® et l'appareil Foamstream Municipal ne sont pas influencés par les conditions météo; La productivité hebdomadaire est donc toujours semblable.

NE PAS SE PRESSER!

Si l'opérateur se déplace trop rapidement au-dessus de la végétation, le volume nécessaire d'eau chaude et de mousse peut ne pas avoir pénétré ou avoir été appliqué correctement. Le contrôle total de la végétation n'est donc pas obtenu.

9.3 Utiliser la lance

La tête de lance doit se trouver en tout temps à une distance d'au plus 25 mm au-dessus du sol pour détruire efficacement les mauvaises herbes. Garder la tête de lance en contact avec le sol si cela est possible. Bien que chaque élément du traitement soit important, l'aspect le plus important est de s'assurer de ne pas soulever la tête de lance de la zone cible.

Il est uniquement possible d'obtenir un contrôle de la végétation pouvant aller jusqu'à 90 jours seulement si la température mesurée à la tête de la lance est supérieure à 96°C. Si la tête de lance se trouve à plus de 30 mm au-dessus du sol, le résultat peut ne pas être acceptable à cause de la perte rapide de chaleur.

Il est recommandé que l'opérateur garde si possible la gâchette ouverte. Ceci maintient un débit constant d'eau

chaude et de mousse et assure que la lance se maintient à la température correcte.

Si la gâchette est libérée pendant plus de 30 secondes, l'opérateur doit attendre que le mélange d'eau et de mousse soit remplacé, ce qui prend normalement jusqu'à 45 secondes.
Lors du déplacement de la tête de lance d'une zone de traitement à une autre, libérer la gâchette et s'assurer de ne pas appliquer d'eau et de mousse à des zones sensibles de végétation.

Il n'est pas possible d'obtenir la destruction souhaitée des plantes, s'il y a réduction de la mousse produite à la tête de lance. Cela peut se vérifier en soulevant la lance et en observant le débit d'eau.

9.4 Traitement de mauvaises herbes épaisses

Le système Foamstream fonctionne par pénétration de la chaleur dans les cellules des plantes. Dans les cas de croissance de forte densité et de gazon à forte densité (particulièrement parmi les espèces comme le kikuyu), les progrès sont plus lents car il est nécessaire d'avoir un volume de liquide (énergie thermique) plus important pour obtenir des résultats.

Le système Foamstream est conçu pour contrôler la végétation d'une hauteur d'au plus 200 mm en conditions optimales.

9.5 Traitement

La « zone de traitement » est énoncée dans la définition de la tâche. L'opérateur doit détruire la zone totale des plantes dans la zone de traitement, y compris toutes parties qui surplombent la zone imprégnée.

9.6 Confirmation de traitement

Avec la pratique, les opérateurs peuvent déterminer si les mauvaises herbes ont été bien traitées.

Les mauvaises herbes à larges feuilles se ramollissent et se fanent (comme dans le cas du choux bouilli). Dans la plupart des cas, elles prennent une couleur plus foncée.

Herbes : les herbes prennent immédiatement une teinte plus pâle et s'aplatissent au sol. Ce phénomène peut être difficile à observer lors de l'utilisation de mousse chaude.

La mousse végétale devient vert brillant.

Dans tous les cas, une odeur distinctive (semblable à celle des épinards cuits) aide à confirmer les résultats.

IL EST ESSENTIEL D'AVOIR UNE CONFIRMATION VISUELLE DU SUCCÈS DU TRAITEMENT

9.7 Bonne posture

Il est important que les opérateurs adoptent une posture et une technique correctes lors de l'utilisation de l'équipement pendant plusieurs heures par jour.

Il faut se rappeler que la chaleur est ce qui contrôle la végétation.

Utiliser uniquement la main qui utilise la gâchette pour guider la lance lors du traitement d'étendues droites de routes ou de parcs. Pour garder le dos droit et ne pas le

tordre, ne pas pousser la lance vers le bas à l’aide de l’autre main.

N’utiliser l’autre main que pour changer de direction ou pour soulever la lance.

Lors de la marche, changer de temps à autre de main sur la gâchette afin de reposer les muscles.

10. Procédure d'arrêt

L'appareil doit être bien mis à l'arrêt après avoir terminé le travail ou lors d'une pause.

- Appuyer sur le bouton d'arrêt rouge illustré à la Figure 18. Tous les voyants s'éteignent, sauf le voyant blanc « alimentation » et le voyant rouge de panne. Le voyant rouge de panne demeure allumé jusqu'à ce que la température de l'eau dans l'appareil Foamstream Municipal revienne à un niveau normal et que la pompe s'arrête.

- Attendre jusqu'à ce que le voyant rouge s'éteigne.

- Faire tourner le commutateur d'isolation à la position « A ».

- Faire tourner l'interrupteur à clé de la génératrice à la position « A ».

NE PAS UTILISER L'ARRÊT D'URGENCE POUR ARRÊTER LA MACHINE AUTREMENT QU'EN CAS D'URGENCE

L'arrêt d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence, soit par exemple :

- lorsque la température dépasse 120 degrés Celsius,
- lorsque la lance émet de la vapeur,
- lorsqu'une fuite importante se produit.

SI L'ARRÊT D'URGENCE A ÉTÉ UTILISÉ, IL FAUT QUE L'APPAREIL FOAMTREAM MUNICIPAL SOIT VÉRIFIÉ PAR UN TECHNICIEN D'ENTRETIEN COMPÉTENT ET TOUTES LES ANOMALIES DOIVENT ÊTRE CORRIGÉES AVANT DE REFAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL.

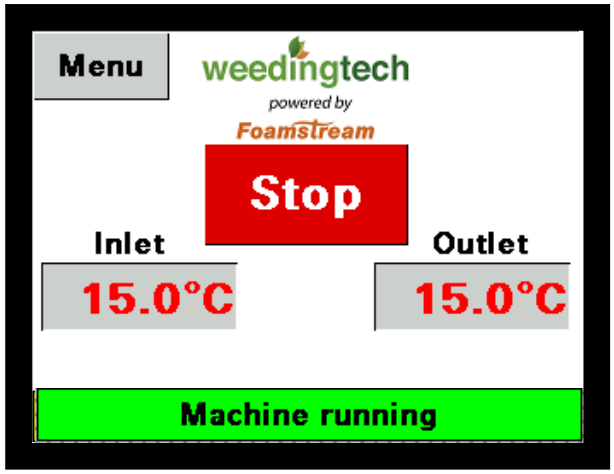


Figure 18 – Affichage du bouton Arrêt sur le PLC

11. Localisation de base des anomalies

Le PLC de l'appareil Foamstream Municipal est conçu pour aider l'utilisateur en cas d'ennuis.

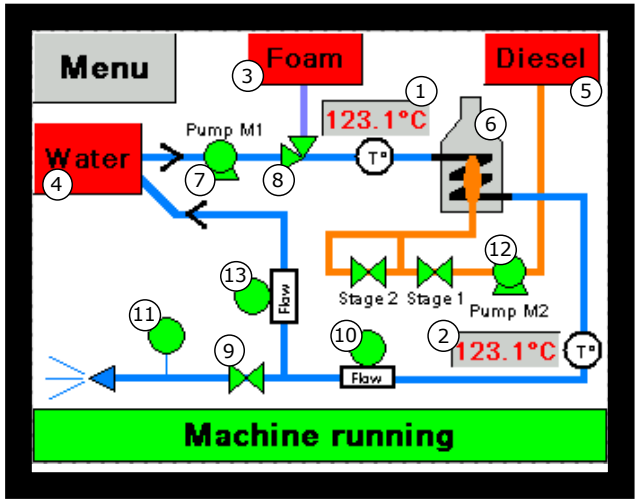


Figure 19 - Écran de sommaire du PLC

Nº	Description
1	Température d'entrée de l'eau dans la chaudière (en degrés Celsius)
2	Température de sortie de l'eau de la chaudière (en degrés Celsius)
3	Capteur de niveau du réservoir de concentré Foamstream
4	Capteur de niveau du réservoir d'eau
5	Capteur de niveau de carburant Diesel
6	Contrôleur de la chaudière
7	Pompe à eau
8	Venturi
9	Électrovanne de lance
10	Interrupteur de débit de la lance
11	Manostat de la lance
12	Pompe à carburant Diesel de la chaudière
13	Interrupteur de débit de retour au réservoir

La couleur vert indique que le capteur voit un signal et les couleurs gris ou rouge qu'il ne le voit pas. La couleur rouge ne signifie pas nécessairement que le capteur un problème. Les états normaux du capteur au cours du démarrage et de l'arrêt ainsi que les états en fonctionnement normal sont décrits au tableau ci-dessous.

Nº	Démarrage	En marche
1	Non applicable	
2	Non applicable	
3	Vert	Vert
4	Vert	Vert
5	Vert	Vert
6	Devrait être visible	
7	Vert	Vert
8	Gris	Vert
9	Gris	Vert
10	Vert	Vert
11	Gris	Vert
12	Vert	Vert
13	Vert	Gris

Lorsqu'il se produit une anomalie, un message s'affiche dans la case n°4 de la Figure 15. Ci-dessous se trouvent les anomalies qui peuvent s'afficher à l'écran et ce qu'elles signifient.

Phrase	Couleur	Explication
Machine fonctionne	Vert	Machine fonctionne et produit de la mousse
Effacer l'anomalie	Rouge	Pour effacer l'anomalie, appuyer sur le bouton rouge sur le panneau avant
Température de sortie trop élevée	Rouge	La température à la sortie de la chaudière est trop élevée Nettoyer le filtre à eau et vérifier s'il y a des fuites Si le problème persiste, prendre contact avec le distributeur WTL
Température d'entrée trop élevée	Rouge	La température du réservoir d'eau principal est trop élevée (plus de 45 ^{0}C) et la machine s'est arrêtée. Laisser refroidir l'eau dans le réservoir ou faire le plein à l'aide d'eau plus fraîche.
Niveau bas dans le réservoir de mousse	Jaune	Le niveau de mousse est bas; la machine continue de fonctionner pendant 2 minutes et s'arrête ensuite. Prière de faire le plein.
Niveau bas dans le réservoir d'eau	Jaune	Même que le cas précédent
Niveau bas dans le réservoir de carburant Diesel	Jaune	Même que le cas précédent
Pression trop faible à la sortie	Rouge	La vanne de la lance est ouverte et le débit est correct, mais il n'y a pas de signal provenant du manostat. Contrôler la pression sur le manomètre situé sur le panneau latéral. Si la pression est inférieure à 5 bars, cela signifie qu'il n'y a pas de lance ou qu'il y a une fuite importante avant la lance. Si la pression est supérieure à 5 bars, il est possible que le manostat pose problème et qu'il faille le changer.
Anomalie de chaudière, appuyer sur « Réinitialiser ».	Rouge	Appuyer sur « Réinitialiser ». Si la chaudière ne démarre pas, arrêter la machine et la redémarrer. Si le problème persiste, appeler le distributeur Weedingtech.
La chaudière n' pas pu démarrer.	Rouge	La chaudière ne démarre pas 20 secondes après avoir donné le signal de démarrage. Appuyer de nouveau sur « Réinitialiser ». Si la chaudière ne démarre pas, arrêter la machine et la redémarrer. Consulter l'écran de

		sommaire et voir si « l'étape 1 » et « l'étape 2 » sont en vert. Dans le cas contraire, vérifier que les bouchons ne sont pas tombés de la chaudière. Si ce n'est pas le cas et que le problème persiste, appeler le distributeur Weedingtech.
Chaudière non prête	Rouge	Le ventilateur de la chaudière fonctionne, mais non la chaudière car le signal « prêt » n'a pas été reçu du contrôleur. Appuyer sur le bouton « Réinitialiser » pendant 5 secondes et essayer de nouveau. Si le problème persiste, appeler le distributeur Weedingtech.
Arrêt d'urgence activé	Rouge	Le bouton d'arrêt d'urgence est activé; le relâcher et appuyer sur « Réinitialiser ».
Aucun débit à la sortie	Rouge	La pompe fonctionne, mais aucun débit n'est détecté. Vérifier le panneau hydraulique pour voir s'il y a des fuites. S'il n'y a pas de fuite, l'interrupteur de débit peut être défectueux.
Aucun débit à la dérivation	Rouge	La pompe fonctionne et l'eau chauffe, mais il n'y a pas de débit dans la canalisation de retour au réservoir. Vérifier le panneau hydraulique pour voir s'il y a des fuites. S'il n'y a pas de fuite, l'interrupteur de débit peut être défectueux.
Appuyer sur « Prélèvement d'air »	Vert	Appuyer sur « Prélèvement d'air »
La machine est prête; appuyer sur « Démarrer »	Vert	Appuyer sur « Démarrer »
La chaudière se met en marche	Jaune	Rien
Préchauffage de l'eau et de la chaudière	Jaune	La chaudière réchauffe l'eau jusqu'à ce qu'elle atteigne 95° et elle ouvre ensuite la vanne de la lance. Il n'y a rien à faire.
Prélèvement d'air en cours	Vert	Attendre jusqu'à ce que le prélèvement soit terminé.
Anomalie du capteur de pression	Rouge	La pompe ne fonctionne pas, mais le capteur de pression transmet un signal. Le capteur de pression est défectueux et doit être changé.
Anomalie du capteur de débit à la sortie	Rouge	La pompe ne fonctionne pas, mais le capteur de débit transmet un signal. L'interrupteur de débit doit être changé.

Anomalie du capteur de débit à l'entrée	Rouge	La pompe ne fonctionne pas, mais le capteur de débit transmet un signal. L'interrupteur de débit doit être changé.
Anomalie du contrôleur de la chaudière	Rouge	La chaudière ne fonctionne pas, mais le contrôleur transmet un signal prêt. Prendre contact avec le distributeur Weedingtech.
Anomalie de l'inverseur de vitesse de la pompe à eau	Rouge	Signal d'anomalie provenant de l'inverseur de vitesse. Arrêter et redémarrer la machine. Si le problème persiste, il faut prendre contact avec le distributeur Weedingtech pour ouvrir le boîtier électrique et réinitialiser l'inverseur.
Détente de déclenchement	Jaune	Déclencher la détente.
Prélèvement manuel nécessaire.	Rouge	IL est nécessaire de purger l'air manuellement de l'appareil en dévissant le robinet bleu sur le dessus du filtre à air pour laisser sortir l'air.

Le Tableau ci-dessous explique ce qu'il faut faire pour résoudre un problème lorsque la phrase ci-haut s'affiche à l'écran.

Le tableau ci-dessous énumère d'autres anomalies de base qui peuvent être diagnostiquées et corrigées par un opérateur compétent d'appareil Foamstream Municipal. Consulter la documentation de formation fournie en cours de formation.

AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SUR L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL DE WEEDINGTECH, S'ASSURER QUE L'APPAREIL EST ARRÊTÉ ET QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PROVENANT DE LA GÉNÉRATRICE EST COUPÉE. MISE EN GARDE : L'EAU QUI SE TROUVE DANS L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL PEUT ÊTRE CHAUDE.

L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL DOIT ÊTRE MIS HORS CIRCUIT ET VÉRIFIÉ PAR UN TECHNICIEN D'ENTRETIEN COMPÉTENT SI L'OPÉRATEUR N'EST PAS EN MESIURE DE DIAGNOSTIQUER ET DE CORRIGER L'ANOMALIE À L'AIDE DU TABLEAU CI-DESSOUS OU SI L'ANOMALIE PERSISTE.

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
La génératrice ne démarre pas (aucun voyant)	La batterie est à plat	Charger la batterie
	Aucun carburant dans le réservoir	Remplir le réservoir et purger le circuit d'alimentation en carburant
	Air dans la canalisation de carburant	Amorcer le carburant à l'aide de la pompe manuelle en ligne

L'écran PLC ne s'illumine pas	La génératrice n'est pas démarrée	Faire démarrer la génératrice
	L'interrupteur principal est encore en position « OFF » (ARRÊT)	Tourner l'interrupteur principal à la position « ON » (MARCHE)
La chaudière ne fonctionne pas (La pompe fonctionne, le voyant d'anomalie rouge s'allume)	Il y a de l'air dans la conduite d'alimentation d'eau	Arrêter la machine et purger de nouveau l'eau
	Filtre à eau bloqué	Nettoyer et remplacer le filtre
	Eau chaude dans le réservoir	Vidanger le réservoir et remplir de nouveau avec de l'eau froide
	L'interrupteur de sécurité du boîtier de commande de la chaudière est activé	Appuyer sur le bouton de réinitialisation sur le boîtier de commande de la chaudière
	La chaudière est mise hors service au boîtier de commande de la chaudière	Tourner à « on » (marche) l'interrupteur sur le boîtier de commande de la chaudière
	Débit trop lent	Vérifier que le filtre à eau est propre

Aucune eau ne s'écoule de la lance	La température de l'eau est trop basse	Attendre que la température de l'eau atteigne le niveau correct
	Réservoir à eau vide	Remplir de nouveau le réservoir d'eau
Débit intermittent (voyant ambré allumé, voyant vert intermittent)	La température de l'eau est trop basse	Attendre que la température de l'eau atteigne le niveau correct
La lance expulse de la vapeur	Défectuosité du circuit de commande de température	Arrêter l'appareil Foamstream Municipal et appeler un technicien d'entretien compétent
Voyant rouge clignotant	Niveau d'eau et/ou de mousse et/ou de carburant Diesel trop bas	Vérifier les niveaux d'eau et/ou de concentré Foamstream® et/ou de carburant Diesel et faire l'appoint au besoin
Voyant rouge de réinitialisation allumé	Panne électrique	Appuyer sur le bouton de réinitialisation sur le boîtier de commande
Aucune mousse ne sort de la lance	Le réservoir ne contient pas de mousse	Remplir le réservoir de mousse

	La vis d'évent du réservoir de mousse est trop serrée (l'air ne passe pas)	Desserrer la vis d'évent sur le dessus du bouchon du réservoir de mousse
	Filtres à mousse colmatés	Nettoyer les filtres à mousse à l'aide d'eau chaude ou les remplacer
	Plaque de dosage bloquée	Nettoyer ;la plaque de dosage à l'aide d'eau chaude
	Pression trop élevée (supérieure à 18 bars)	Desserrer la soupape de sûreté pour obtenir une pression de fonctionnement de 12 à 15 bars
	Mousse trop froide qui a précipité	Vidanger le réservoir de mousse, nettoyer les canalisations, le filtre et le support de la plaque de dosage; mélanger de nouveau la mousse et remplir le réservoir.
	Air qui s'écoule du circuit de mousse	Vérifier s'il y a contamination d'air dans le tuyau de mousse. Serrer ensuite la connexion défectueuse.

12. Vérifications et intervalles d'entretien

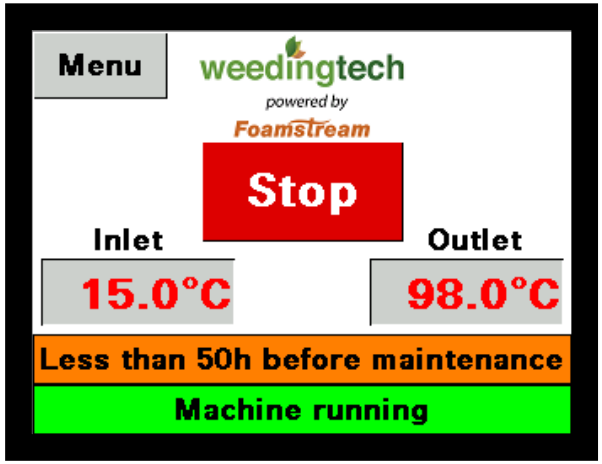


Figure 20 – 50 heures avant l'entretien

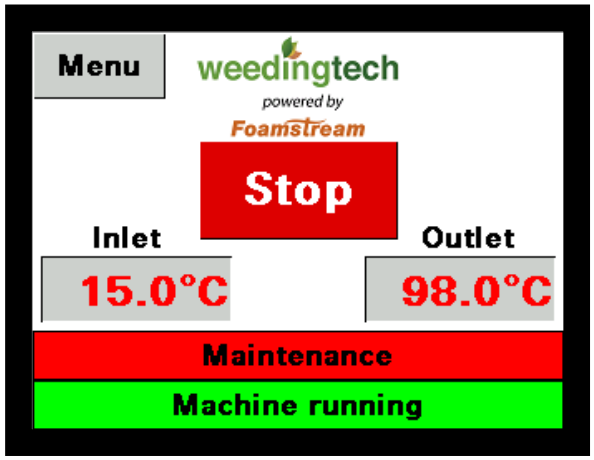


Figure 21 – Entretien nécessaire

L'écran PLC transmet un avertissement 50 heures avant le premier gros entretien de l'appareil, tel qu'illustré à la Figure 20. Une fois que l'entretien vient à échéance, la Figure 21 l'affiche.

AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SUR L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL DE WEEDINGTECH, S'ASSURER QUE L'APPAREIL EST ARRÊTÉ ET QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PROVENANT DE LA GÉNÉRATRICE EST COUPÉE.

TOUTES LES 250 HEURES (6 MOIS AU PLUS)

- Faire la vidange de l'huile
- Vérifier le contenu en CO du gaz de combustion de la chaudière, régler au besoin le volet d'air
- Vérifier et décalaminer le serpentin (au besoin)
- Changer le filtre à particules (selon le cas)

TOUTES LES 500 HEURES (12 MOIS AU PLUS)

- Changer le filtre à huile de la génératrice
- Changer le filtre à air de la génératrice
- Vérifier, régler et nettoyer les injecteurs de la génératrice
- Vérifier, régler et nettoyer la vanne de la génératrice ainsi que le dégagement de la tête de culbuteur
- Changer le filtre à carburant.
- Vérifier et nettoyer le dispositif mélangeur de la chaudière. Remplacer au besoin les électrodes et les buses
- Vérifier et ajuster le réglage du régulateur de pression du brûleur de la chaudière
- Vérifier et nettoyer l'enceinte du brûleur de la chaudière.

- Vérifier s'il y a des dommages dus à l'humidité dans le panneau de commande électrique
- Vérifier et régler la pression et le niveau d'huile de la chaudière
- Changer le filtre à particules (selon le cas)

TOUTES LES 750 HEURES (18 MOIS AU PLUS)

- Faire la vidange de l'huile de la pompe et changer le filtre (selon le cas)

13. Chargement et manutention

Avant de soulever l'appareil Foamstream Municipal, il faut s'assurer que le réservoir d'eau n'est pas plein. Ceci pourrait endommager gravement la machine si le réservoir est fixé au châssis.

L'APPAREIL FOAMSTREAM MUNICIPAL NE DOIT PAS ÊTRE SOULEVÉ AVEC UN RÉSERVOIR PLEIN D'EAU.

Avant de conduire, l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil ainsi que le réservoir d'eau sont bien attachés ou boulonnés au véhicule.

Figure 22 - Fixation de l'appareil Foamstream Municipal au véhicule

14. Schémas

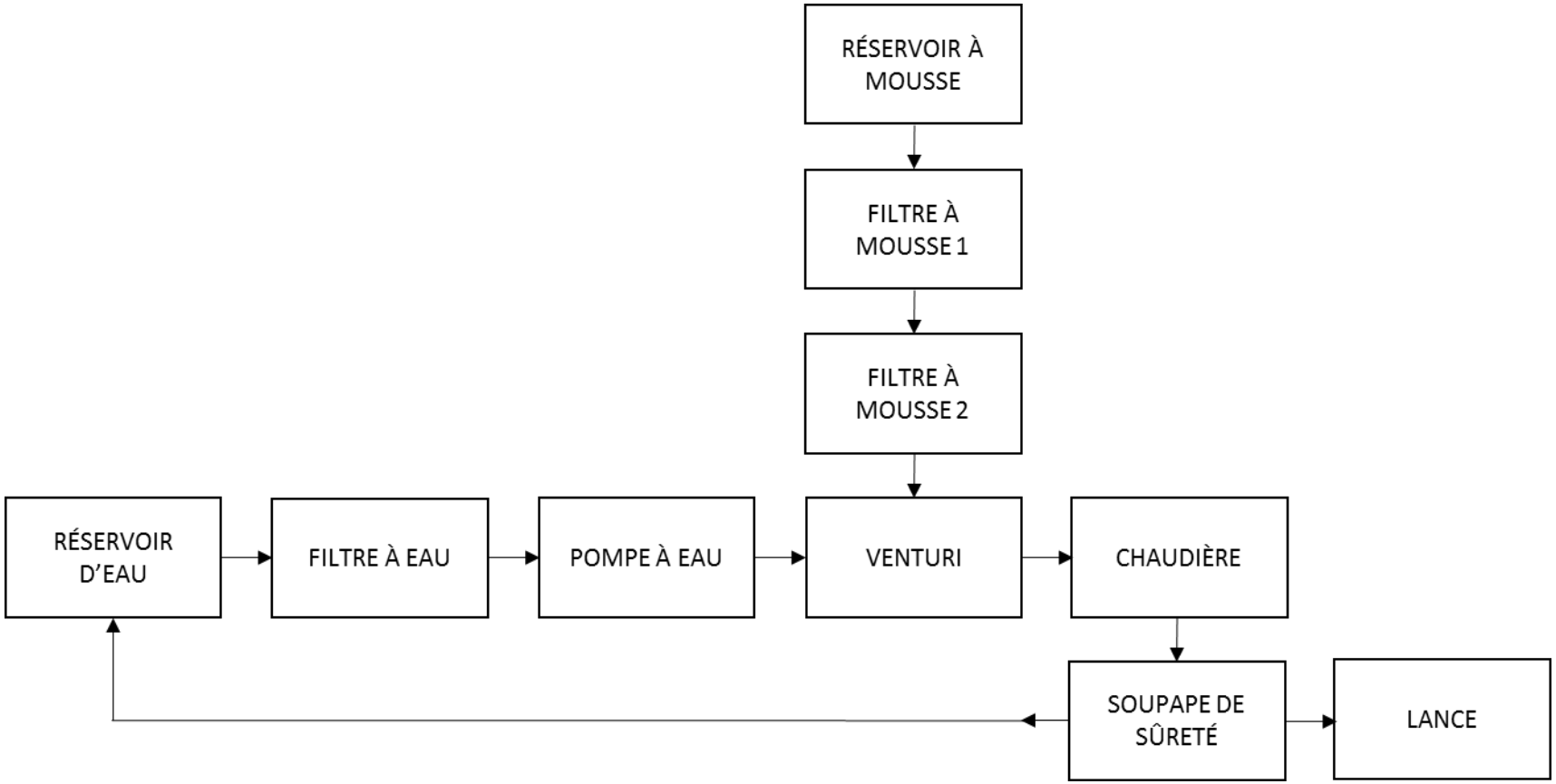


Figure 23 –Schémas des circuits de mousse et d'eau

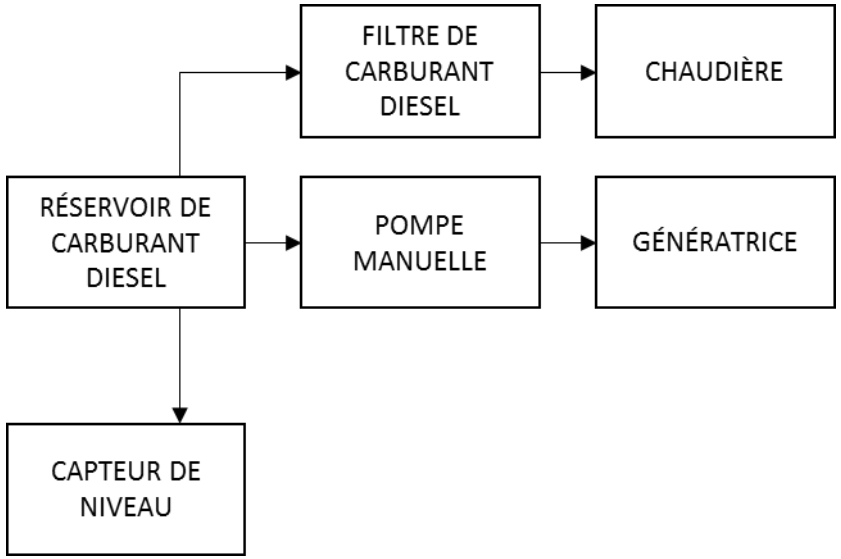


Figure 24 – Schémas du circuit de carburant

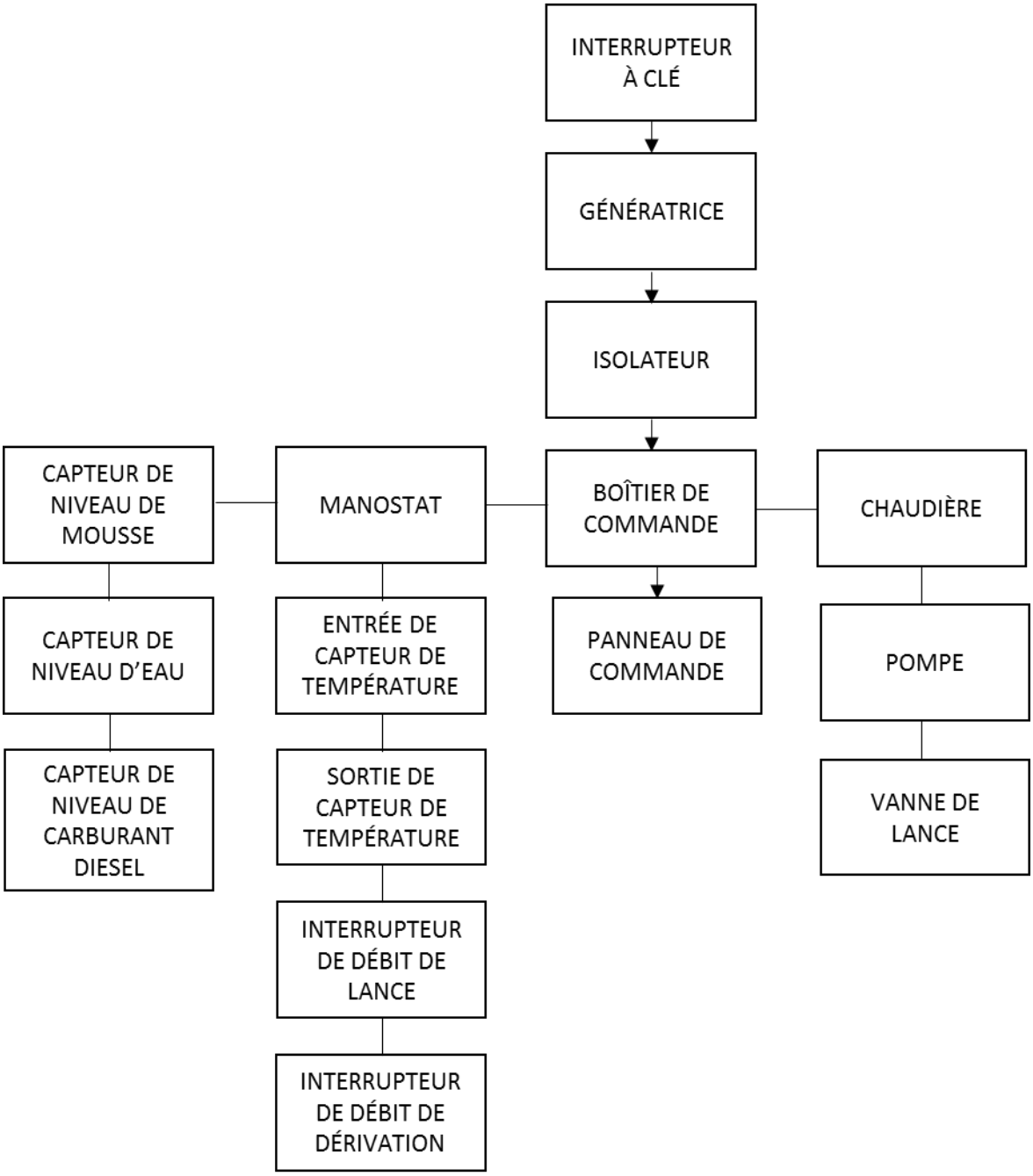


Figure 25 – Schémas du circuit électrique

15. Garantie

(a) Ce qui suit constitue un sommaire incomplet des aspects pertinents des modalités et conditions de Weeding Technologies LTD (« WTL ») et est sujet à ces modalités et conditions ainsi qu'à toutes modalités et conditions spéciales sur lesquelles les parties se sont mises d'accord. Lorsque le présent sommaire et les modalités et conditions normales de WTL entrent en conflit, lesdites modalités et conditions ont préséance (de même toutes modalités et conditions spéciales ont préséance sur les modalités et conditions normales de WTL et sur le présent document). On vous conseille de lire en entier les modalités et conditions comprises aux présentes pour pouvoir prendre note d'autres exclusions de responsabilité.

(b) WTL n'accepte en aucun cas (sans consentement expressément écrit et conservé, tel que prescrit par la législation) de responsabilité envers toute personne autre que la personne (« vous ») qui a effectué l'achat de WTL ou en en ce qui a trait à un défaut allégué qui n'a pas fait l'objet d'une notification de votre part à WTL au cours des 12 mois faisant suite à la livraison.

Vous êtes avisé que la période normale de garantie accordée par le fabricant est de 12 mois à compter de la date de livraison.

(c) Vous devez inspecter complètement tous les biens en-deçà de 7 jours de la date de livraison. Sous réserve des règles énoncées à ;la section 3 ci-dessous, il faut notifier à WTL toute réclamation en-deçà de 7 jours de la date de livraison ou (sous réserve de la disposition (b) ci-dessus) dans le cas de tout défaut qui n'était pas raisonnablement apparents lors de l'inspection, en-deçà de 7 jours à compter du moment où ce défaut est porté à votre attention (ou à la date où le défaut aurait pu être apparent, si cela s'était produit auparavant).

(d) Sous réserve de la section 3 ci-dessous, WTL ne sera pas tenu responsable si vous ne vous conformez pas à ce qui précède.

(e) Dans les cas où est engagée la responsabilité de WTL, WTL a pour options de réparer ou de remplacer les produits défectueux et de vous les créditer. Si WTL exerce une telle option, sa responsabilité s'en trouvera dégagée. De toute manière, la responsabilité de WTL se limite aux pièces, aux frais d'expédition et à des frais limités de main-d'œuvre, tels que précisés dans les modalités et conditions normales de WTL. Les frais de main-d'œuvre qui dépassent ces limites seront alors à vos frais.

(f) Vous devez, sur demande écrite de WTL, retourner dans les moindres délais et à vos risques tous articles faisant l'objet d'une réclamation, de même que les matériaux utilisés pour l'emballage ainsi que les frais d'expédition à WTL pour examen des produits. (Si la réclamation est fondée, WTL rembourse normalement ces frais.)

(g) Si des réparations, modifications ou ajustements sont effectués sur les articles et qu'ils sont effectués par du personnel autre que celui de WTL ou par du personnel qui ne détient pas de certificat valide de formation ou par du personnel autre que celui d'un sous-traitant autorisé, WTL n'a plus aucune responsabilité envers ces articles.

(h) WTL n'accepte aucune responsabilité pour toute perte ou dommage de quelque nature que ce soit, sauf si cela est

mentionné dans les modalités et conditions normales (ou dans des modalités et conditions sur lesquelles WTL et vous vous êtes mis d'accord). Cela signifie entre autres que WTL n'endosse aucune responsabilité en ce qui a trait aux pertes indirectes, dommages à la propriété, pénalités, dommages-intérêts pré-déterminés ou exemplaires, durée d'indisponibilité, perte d'achalandage, coûts d'immobilisation ou toutes pertes purement financières.

(i) Sous réserve de la section 3 ci-dessous, WTL n'endosse aucune responsabilité pour des défauts résultants de l'usure normale, d'accident, de mauvais usage, d'usage autre que celui qui est conforme aux directives ou conseils de WTL ou d'un concessionnaire autorisé, ou de la négligence ou provenant de directives ou matériaux fourni par vous. Veuillez noter que cela signifie que WTL ne peut accepter de responsabilité advenant l'emploi de concentré de mousse non autorisé ou de modification aux réglages de dosage de l'additif de mousse. Veuillez noter qu'il ne faut pas supposer que si WTL vous fournit des moyens techniques pour modifier les réglages visant l'emploi des articles, que vous avez une protection contractuelle ou juridique advenant que vous utilisiez ces moyens; toutes modifications des réglages d'utilisation des appareils qui ne sont pas effectuées conformément à WTL ou avec des directives expresses écrites du fabricant sont effectuées à vos propres risques.

16. Homologation du produit

L'appareil Foamstream Municipal est homologué CE. Les mesures de bruit ainsi que le document d'homologation sont disponibles sur demande.

Certaines versions précises de l'appareil Foamstream Municipal sont homologuées CSA et UL. Les documents et caractéristiques techniques sont disponibles sur demande.

Foamstream Municipal

powered by

weedingtech

Weeding Technologies Ltd

Unit 2, Westpoint Trading Estate, London W3 0RA, UK

COURRIEL : info@weedingtech.com