

# Manuel d'utilisation

## FrostGuard Révolution R20, R25, R30

(R20 avec numéro de série > 20139)



**Une personne qui n'a pas lu le manuel  
ne peut pas utiliser le FrostGuard.**

Année de construction : .....

Type : R20 / R25 / R30

N° de série : .....

**Simplifiez-vous la vie :**  
**Achetez notre Alarme Antigel AGROFROST !**

Ce manuel est une partie de la machine et il doit toujours rester avec la machine comme référence.

Ce manuel doit être utilisé suivant la législation européenne. Il doit être considéré comme une partie de la machine et on doit le garder jusqu'au démontage pour s'y référer, comme prévu dans la législation en vigueur. L'objectif de ce manuel est de vous aider à utiliser et entretenir le FrostGuard d'une manière sûre.

Le propriétaire ou le mécanicien doit garder ce manuel utilisateur dans un lieu sûr, sec et à l'abri du soleil. Le manuel doit toujours être disponible s'y référer. En cas de dégât, l'utilisateur doit demander à AGROFROST un nouvel exemplaire.

**Copyright AGROFROST NV - 2017.**

Tous les droits sont réservés : réimpression, copie, édition ou réédition et publication sous n'importe quelle forme, extraits y compris, sans la permission de AGROFROST, sont formellement interdits.

De plus, AGROFROST se réserve le droit de rééditer cette publication et de d'apporter des modifications sur son contenu après une certaine période sans être obligé d'en informer les précédents utilisateurs.

### DES QUESTIONS PRIORITAIRES DANS LE MANUEL UTILISATEUR



**Idée, aide :** Donne des suggestions et des conseils afin d'accomplir les tâches d'une manière plus facile ou pratique.



**Faites attention :** Une remarque contenant de l'information complémentaire vous avertit de problèmes possibles.



**Avertissement :** L'utilisateur peut se blesser sérieusement.

### POUR LES UTILISATEURS DU FROSTGUARD

- Conditions pour l'utilisateur

Des personnes aptes à conduire et habituées à la conduite d'un tracteur peuvent utiliser le FrostGuard. Elles doivent avoir au moins 16 ans et disposer de toutes leurs capacités mentales et physiques. Elles doivent également avoir lu ce manuel utilisateur.



**Une personne qui n'a pas lu le manuel ne peut pas utiliser le FrostGuard.**

- Le profil de l'utilisateur

Le manuel est établi pour deux groupes-cibles :

L'utilisateur : la personne qui travaille avec le FrostGuard.

Le mécanicien : la personne qui exécute le montage, l'entretien les réparations.

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
1.1	Conditions intentionnelles d'usage du FrostGuard.....	5
1.2	Usage incorrect du FrostGuard.....	5
1.3	Positionner le FrostGuard dans le verger, la vigne ou le champs.....	5
1.4	Quand démarrer – Quand arrêter ?.....	5
<b>2</b>	<b>SÉCURITÉ.....</b>	<b>6</b>
2.1	IMPORTANT : ne pas utiliser dans un local fermé.....	6
2.2	Risques de sécurité et de santé : risques complémentaires.....	6
2.3	Précautions de sécurité.....	7
2.4	Conseil de sécurité concernant la manutention, la réparation et le stockage.....	8
2.5	Explication des pictogrammes.....	8
<b>3</b>	<b>TRANSPORT ET STOCKAGE.....</b>	<b>9</b>
3.1	Transport.....	9
3.2	Stockage.....	9
<b>4</b>	<b>PREMIER USAGE ET PRÉPARATION.....</b>	<b>10</b>
4.1	Premier utilisation.....	10
4.2	Mise en place avec 4 support bouteilles sur la machine.....	10
4.3	Mise en place avec container pour 5 ou 6 bouteilles de gaz – R20 et R30.....	10
4.4	Mise en place avec support 5 ou 10 bouteilles – R20 et R30.....	10
4.5	Mise en place avec citerne de 300 kg, 500 kg ou plus.....	11
4.6	La pression du gaz à l'entrée de la machine.....	11
<b>5</b>	<b>UTILISER LE FROSTGUARD REVOLUTION SANS DEMARRAGE AUTOMATIQUE.....</b>	<b>12</b>
5.1	Les Commandes.....	12
5.2	Procédure de mise en marche pour Révolution sans démarrage automatique.....	13
5.2.1	Le Boîtier de Contrôle Principal.....	13
5.2.2	Coupe Batterie.....	13
5.2.3	Procédure de mise en marche pour Révolution SANS Démarrage Automatique.....	13
5.2.4	Arrêter Révolution SANS Démarrage Automatique.....	14
5.2.5	Régulateur de la vitesse de rotation. (R20 et R25).....	14
<b>6</b>	<b>UTILISER LE FROSTGUARD REVOLUTION AVEC DEMARRAGE AUTOMATIQUE.....</b>	<b>15</b>
6.1	Les commandes.....	15
6.2	Procédure de mise en marche pour Révolution AVEC démarrage automatique.....	16
6.2.1	Boîtier de Contrôle Principal pour machines avec Démarrage Automatique.....	16
6.2.2	Boîtier de Contrôle pour le Démarrage Automatique.....	16
6.2.3	Coupe-Batterie.....	16
6.2.4	Informations sur l'écran.....	16
6.2.5	La mise en marche avec Démarrage Automatique.....	17
6.2.6	Réglage de l'heure d'arrêt.....	17
6.2.7	Arrêter Révolution lors du fonctionnement en Mode de démarrage automatique.....	18
6.2.8	Réglage de l'heure du système.....	18
6.2.9	Informations sur l'écran quand la machine fonctionne en Mode Automatique.....	18
6.2.10	Faire un Test du Démarrage Automatique.....	19
6.2.11	Utiliser le Mode "TEST" pour un Démarrage Rapide.....	19
6.2.12	Régulateur de la vitesse de rotation. (R20 et R25).....	19
6.3	Mise en marche manuel pour machines avec démarrage Automatique.....	20
6.3.1	Mettre en marche le FrostGuard avec "Démarrage Automatique" en MODE MANUEL.....	20
6.3.2	Arrêter la machine avec "Démarrage Automatique" en MODE MANUEL.....	21
6.3.3	Régulateur de la vitesse de rotation. (R20 et R25).....	21
6.4	Pendant l'opération.....	21
6.5	Remplacer les bouteilles de gaz.....	21
<b>7</b>	<b>ENTRETIEN – NETTOYAGE.....</b>	<b>22</b>
7.1	Nettoyage.....	22

7.2	Entretien .....	22
7.2.1	Transmission des courroies .....	22
7.2.2	Brûleur .....	22
7.2.3	Moteur.....	22
7.2.4	Entretien annuel pour éviter corrosion .....	22
7.2.5	Tuyaux de gaz : remplacer tous les 5 ans.....	23
7.2.6	Batterie de l'horloge. ....	23
7.3	Garantie – La mise hors de service – Éclatés de pièces de rechange. ....	23
7.3.1	Garantie.....	23
7.3.2	La mise hors de service.....	23
7.3.3	Éclatés de pièces de rechange .....	23
<b>8</b>	<b>DÉCLARATION « CE » DE CONFORMITÉ.....</b>	<b>24</b>

## 1 Introduction

### 1.1 CONDITIONS INTENTIONELLES D'USAGE DU FROSTGUARD

Le FrostGuard est une machine, entraînée par un moteur et équipée avec un ventilateur puissant et un brûleur à gaz propane. Elle produit un flux d'air horizontal d'air chaud pour traiter des plantes et des arbres.

Le FrostGuard peut être utilisé seulement à l'extérieur, où il y a une ventilation naturelle.

À la fin de saison, le FrostGuard doit être mis à un lieu sec, sans bouteilles de gaz.

Les bouteilles de gaz doivent être stockées toujours à l'extérieur, selon les prescriptions de la société assurance-incendie.

### 1.2 USAGE INCORRECT DU FROSTGUARD



**On ne peut jamais utiliser le FrostGuard dans un local fermé.**

C'est strictement interdit d'utiliser la machine si les conditions de sécurité, définies dans chapitre 2, ne sont pas toutes respectées.

Le FrostGuard ne peut pas être utilisé si une des pièces suivantes sont manquantes, endommagées ou incomplètes :

- Toutes les portes
- Le tube diffuseur

Il est interdit :

- d'utiliser le FrostGuard **sur des pentes de plus de 15%**
- de transporter des objets sur le FrostGuard
- de transporter des personnes sur le FrostGuard
- de faire des soudures ou des modifications sur le FrostGuard.

### 1.3 POSITIONNER LE FROSTGUARD DANS LE VERGER, LA VIGNE OU LE CHAMPS

Demander à votre vendeur comment il faut positionner les machines. Vous pouvez aussi envoyer un plan de votre verger/vigne par e-mail à [info@agrofrost.be](mailto:info@agrofrost.be) . Agrofrost vous renverra un plan avec le positionnement le mieux adapté.

### 1.4 QUAND DÉMARRER – QUAND ARRÊTER ?

**Il est très important que la machine est démarrée avant que la température humide soit inférieure à 0 ° C.**

Lorsque la température humide à l'extérieur du verger ou vigne traité redevient positive, la machine peut être arrêtée.

Si vous utilisez le système de démarrage automatique, nous vous recommandons de mettre la température de départ à + 0,5 ° c ou + 1,0 ° C.

## 2 Sécurité

Dans ce chapitre, les aspects de sécurité les plus importants du FrostGuard sont expliqués. C'est très important que toutes les personnes qui travaillent avec la machine, lisent ce chapitre.

Les risques de sécurité et de santé, concernant l'utilisation du FrostGuard, sont annoncés dans le paragraphe 2.2. Le FrostGuard est construit de façon à éviter les risques au maximum.

Les précautions de sécurité à respecter sont annoncées dans le paragraphe 2.3.

Les recommandations de sécurité pour les techniciens sont dans le paragraphe 2.4 et les pictogrammes qu'on trouve sur le FrostGuard sont expliqués dans le paragraphe 2.5.

### 2.1 IMPORTANT : NE PAS UTILISER DANS UN LOCAL FERMÉ

**On ne peut jamais utiliser le FrostGuard dans un local fermé pour trois raisons :**



- **Le moteur et le brûleur consomment beaucoup d'oxygène. Pour cela, il est nécessaire de garantir l'approvisionnement d'oxygène frais.**
- **Le moteur produit du monoxyde de carbone qui est un gaz toxique inodore et invisible. L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer des nausées, un évanouissement et entraîner la mort.**
- **Si du gaz propane s'échappait à cause d'une fuite dans les tuyaux de gaz, cela pourrait causer des risques d'explosions et causer des dangers de mort.**

### 2.2 RISQUES DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ : RISQUES COMPLÉMENTAIRES

Les risques de sécurité et de santé complémentaires, concernant le FrostGuard, sont mentionnés ci-dessous, ensemble avec les recommandations pour les éviter au maximum.

- Présence de gaz propane (= combustible)
  - Les risques d'explosion dans des locaux fermés sont écartés par l'usage des éléments de sécurité et l'interdiction formelle d'utilisation en intérieur.
  - La conception du FrostGuard réduit le risque aux accumulations du gaz dans la machine. Quand le FrostGuard fonctionne avec tous les portes fermées, le flux d'air aspiré par le ventilateur élimine tout le gaz qui pourrait s'accumuler avant l'allumage du brûleur.
  - Différentes pièces sont montées dans l'installation de gaz ; les fournisseurs de ces pièces assurent qu'ils sont inspectés par des autorités officielles.
  - L'allumage du gaz est protégé, il se fait à une distance suffisante pour que l'opérateur puisse procéder à la mise en marche de l'appareil de façon sécurisée.
  - Il y a une vanne électronique. Si la distribution du gaz est coupée, la machine s'arrête automatiquement.

- Présence de gaz à haute pression

Il y a deux régulateurs de pression.

- Présence de hautes températures.
  - A l'allumage du brûleur : l'allumage du brûleur est complètement abrité de l'utilisateur (ou par le démarrage automatique). Le contact avec les flammes n'est pas possible, à condition que la porte soit fermée.
  - A la sortie du ventilateur : l'intérieur du tube diffuseur. Quand l'utilisateur arrête le travail, il doit laisser tourner le ventilateur encore pendant 3 minutes au minimum après extinction du brûleur, afin que le tube diffuseur puisse refroidir suffisamment (30 °C). Il y a un thermomètre monté sur la machine, donc on peut contrôler la température avant d'enlever le tube diffuseur. **Attention** : il n'y a pas de protection pour éviter que quelqu'un touche l'extérieur du tube-sortie.
- Usage anormal du FrostGuard.
  - L'usage du contrôle box simplifie l'opération du FrostGuard. Voir explication dans chapitre 5 et 6.
  - Il y a 4 sondes de températures : une sonde pour indiquer la température sur le thermomètre, deux sondes qui donnent une alarme si la température est trop basse ou trop haute, une sonde qui éteint le brûleur si la température monte au-dessus 120 °C.

- Présence de pièces tournantes
  - Quand le tube diffuseur n'est pas monté, le moteur ne démarre pas.
  - Ne jamais couvrir le tube diffuseur. ATTENTION : il serait possible pour un adulte de mettre sa main dans le tube et de toucher la pièce tournante du ventilateur. On ne peut qu'appliquer des autocollants pour indiquer le danger et empêcher une telle action.

**AVERTISSEMENT : NE PAS METTRE LES MAINS  
DANS LE SORTIE DU VENTILATEUR**

- Situations dangereuses à l'égard des tiers.

Une zone fixe de 15 mètres autour le FrostGuard doit être respectée : seulement l'utilisateur peut entrer cette zone de sécurité.



Si l'arrivée du gaz est coupée, il faut laisser tourner le ventilateur toujours pendant minimum 3 minutes, enfin de refroidir la sonde de température qui contrôle la vanne électrique. D'autres personnes peuvent entrer la zone de sécurité seulement après la fermeture automatique de la vanne électrique.

## 2.3 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

### ***Avant l'usage***

- D'abord, lire attentivement le manuel du FrostGuard.
- Toutes les portes doivent être montées, fermées.
- Contrôler les risques de fuites sur les connexions de gaz aux fuites avec le 'Leak spray'.

### ***Pendant l'usage***

- Personne ne peut entrer dans la zone de sécurité, 15 mètres au tour de la machine, pendant le travail ou la mise en marche du FrostGuard.
- Rester dans la proximité du FrostGuard, enfin de pouvoir entendre l'alarme acoustique en cas d'un fonctionnement incorrecte.
- Ne pas utiliser la machine sans les portes fermées. Si une des portes n'est pas fermée, le refroidissement du moteur et mis en danger.
- La machine pivote constamment 360° (R20 et R25). Tenir suffisamment de distance pour ne pas influencer le fonctionnement de la machine.
- Toujours travailler avec le moteur en plein régime. Si on baisse le régime du moteur, la température augmente instantanément et la machine peut surchauffer. On risque de se brûler au tube-diffuseur.
- Si l'amenée de gaz est coupée, il faut laisser tourner le ventilateur toujours pendant minimum 3 minutes, enfin de refroidir la sonde de température qui contrôle la vanne électrique.

### ***Au changement des bouteilles et en fin de travail***

- Laisser tourner le ventilateur pendant **minimum 1 minute**, enfin de refroidir la machine.
- Fermer les bouteilles de gaz après usage et avant le changement des bouteilles.
- Contrôler les connexions de gaz avec le 'LEAK SPRAY'.

## 2.4 CONSEIL DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA MANUTENTION, LA RÉPARATION ET LE STOCKAGE

- Le FrostGuard doit être stocké à l'intérieur, à un lieu sec.
- Les bouteilles de gaz doivent être stockées à l'extérieur.
- Utiliser toujours des pièces d'origine. L'usage des pièces contrefaites peut causer des dommages.
- Remplacer des autocollants manquants ou défectueux.
- **Il faut remplacer les tuyaux de gaz tous les 5 ans.**

## 2.5 EXPLICATION DES PICTOGRAMMES



MATERIAUX  
INFLAMMABLES



ATTENTION -  
DANGER



SURFACE CHAUDE



PIECES EN  
MOUVEMENT



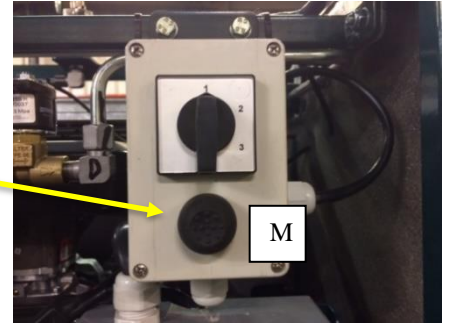
FEU: DEFENDU DE  
FUMER



### 3 Transport et Stockage

#### 3.1 TRANSPORT

- Avant de transporter la machine, mettre la machine en position de transport. Pour pouvoir tourner la machine, il faut pousser – AVEC LE MOTEUR PAS EN MARCHÉ - sur le bouton noir sur le boîtier 'M' (voir photo).
- Fixer bien la machine pendant le transport routier.
- Pour lever le FrostGuard, vous pouvez utiliser les œillets de levage.
- Pour transporter la machine dans le champ, on peut utiliser le 'trois points' du tracteur avec des fourches : les fourches doivent supporter le châssis central par le dessous (voir les autocollants).
- Ne pas dépasser 5km/heure dans le champs/verger/vigne.



#### 3.2 STOCKAGE

##### Pendant la saison.

Pendant la saison, vous pouvez laisser le FrostGuard dans le champs/verger. Le FrostGuard est protégé contre les conditions de temps.

##### Après la saison

Nettoyer la machine (voir chapitre 7)

Le FrostGuard doit être stocké à l'intérieur, à un lieu sec. C'est mieux de ne pas couvrir la machine, pour éviter de la condensation. Le matériel d'insonorisation peut absorber la condensation.



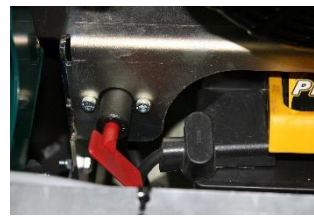
**Il faut stocker les bouteilles de gaz à l'extérieur, selon les prescriptions du service incendie et de votre société d'assurance-incendie.**

Quand vous stocker le FrostGuard pendant l'été, l'automne et l'hiver, c'est préférable de démonter la batterie. Il faut tenir la batterie dans une bonne condition.

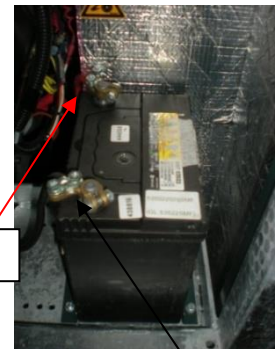
Avant de démonter la batterie, mettre le 'Coupe-batterie' en position "OFF".

Pour enlever la batterie, déconnecter les connecteurs de batterie. Il faut déconnecter d'abord le pôle négatif (fil noir), après le pôle positif (fil rouge).

Pour installer la batterie, connecter d'abord le pôle positif et après le pôle négatif.



Pôle positif (fil rouge)



Pôle négatif (fil noir)

## 4 Premier usage et préparation



Monter toutes les pièces qui sont livrés séparément.

S'assurer que le support pour les bouteilles de gaz est posé solidement, si non les bouteilles peuvent tomber par terre.

**R20 + R25 :** Faire attention à la connexion tournante au-dessus le FrostGuard (modèle R20 et R25). Le tuyau d'alimentation de gaz doit être maintenu en position haute, de façon qu'il ne soit pas accroché par la rotation à 360° de la machine. Il y aurait risque d'arrachement du tuyau.

### 4.1 PREMIER UTILISATION

Il faut installer le FrostGuard convenablement. Posé la machine solidement.

Pour obtenir les meilleurs résultats, la machine doit être de niveau avec le sol si la pente n'excède pas 15 %. Sinon, vous devrez positionner la machine de façon à ce que l'angle ne soit pas supérieur à 15 %.

Faire un test avant mise en route : contrôler les connexions de gaz avec le 'LEAK SPRAY'.

Provisionner assez de bouteilles de gaz. Mettre les bouteilles près de la machine, enfin de faciliter le changement des bouteilles. Prévoir une clé de 28 mm pour visser/dévisser les tuyaux de gaz. (Dans certains pays, il est possible qu'il faille une clé plus grande ou plus petite que 28 mm). Toujours contrôler les connexions de gaz avec le 'LEAK SPRAY'.



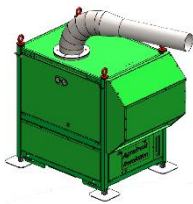
### 4.2 MISE EN PLACE AVEC 4 SUPPORT BOUTEILLES SUR LA MACHINE.

Sur tous les modèles, il est possible de monter 4 porte-bouteilles pour les bouteilles de gaz sur la machine.

- Mettre les bouteilles dans les supports et fixez-les avec les sangles.
- Connecter toutes les bouteilles avec les tuyaux de gaz.
- Après avoir branché les tuyaux de gaz, vérifiez les branchements de gaz avec le spray de fuite.
- Vous devez utiliser les bouteilles de gaz toutes ensemble, sinon les bouteilles se givrent.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment de gaz pour durer toute la nuit (consommation = 10kg/heure).



### 4.3 MISE EN PLACE AVEC CONTAINER POUR 5 OU 6 BOUTEILLES DE GAZ – R20 ET R30.



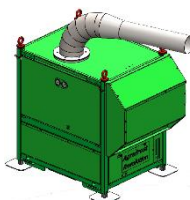
+



Le R30 et R20 peuvent être livrés avec un container pour 5 ou 6 bouteilles.

- Mettre les bouteilles dans le container et fixez-les avec les sangles.
- Connecter toutes les bouteilles avec les tuyaux de gaz.
- Connecter le tuyau de chauffage avec le container, sinon les bouteilles se givrent.
- Après avoir branché les tuyaux de gaz, vérifiez les branchements de gaz avec le spray de fuite.
- Vous devez utiliser les bouteilles de gaz toutes ensemble, sinon les bouteilles se givrent.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment de gaz pour durer toute la nuit (consommation = 10kg/heure).

### 4.4 MISE EN PLACE AVEC SUPPORT 5 OU 10 BOUTEILLES – R20 ET R30



R30



Support pour 10 bouteilles

Quand vous montez le support pour les bouteilles de gaz, faites attention que le tube carré, sur lequel on pose les bouteilles, soit monté à la hauteur correcte. Il y a deux hauteurs possibles. Il faut monter le tube dans la position plus basse pour le R30, afin que le vent puisse passer au-dessus des bouteilles et dans la position plus haute pour le R20, afin que le vent puisse passer au-dessous des bouteilles. Il faut monter le tube avec les trous vers le haut, sinon les bouteilles ne seront pas chauffées.

Mettre 5 bouteilles de gaz sur le support et utiliser les toujours toutes ensemble. Assurez-vous qu'il y a assez de bouteilles pour durer une nuit complète. Connecter les tuyaux de gaz et contrôler les connections de gaz avec le 'LEAK SPRAY'

Pour éviter que les bouteilles se givent, de l'air chaud est dirigé vers les bouteilles pour les chauffer. Le tube principal du support des bouteilles a des trous où l'air chaud sort. Il faut placer les bouteilles exactement au-dessus de ces trous. Monter le tuyau flexible entre la machine et le tube avec les trous.

#### 4.5 MISE EN PLACE AVEC CITERNE DE 300 KG, 500 KG OU PLUS.

Il est également possible d'utiliser des citernes de gaz plus grands pour l'alimentation du gaz. Parce que la distance entre la citerne et la machine a une grande influence sur l'alimentation du gaz, demander au fabricant, comment procéder, si votre réservoir est à plus de 5 mètres de distance du FrostGuard.

Pour le R20 et R25, la citerne doit être au moins de 500 kg. Car il n'est pas possible de réchauffer la citerne. Vous avez besoin d'un tuyau de gaz spécial avec un raccord tournant entre la citerne et la machine.

Pour la R30, un tuyau de chauffage spécial peut être livré si on utilise une citerne, inférieure à 500 kg. Le réservoir doit être réchauffé avec le tube de chauffage spécial, et la distance entre citerne et la machine ne doit pas dépasser 5 mètres. Vous avez besoin d'un tuyau de gaz spécial pour l'alimentation du gaz (et un tuyau de chauffage spécial pour réchauffer le réservoir si la citerne est inférieure à 500 kg).

Si vous souhaitez utiliser des réservoirs de stockage de grande capacité, avec un réseau de conduits souterrains, veuillez demander au fabricant comment procéder pour la mise en place.

#### 4.6 LA PRESSION DU GAZ A L'ENTREE DE LA MACHINE.

Quand vous utilisez un support bouteilles, un container avec des bouteilles ou une citerne, près de la machine ou plus loin, il faut toujours installer un régulateur de pression au début de l'alimentation de gaz.

La pression du gaz à l'entrée de la machine doit être entre 1.0 et 1.2 bar. **C'est la pression pendant que la machine fonctionne, avec le brûleur allumé, et avec une température du brûleur entre 70 et 90 °C. (158 et 194 °F)**



Pour modifier la pression, la température extérieure doit être environ 0°C. Procédure :

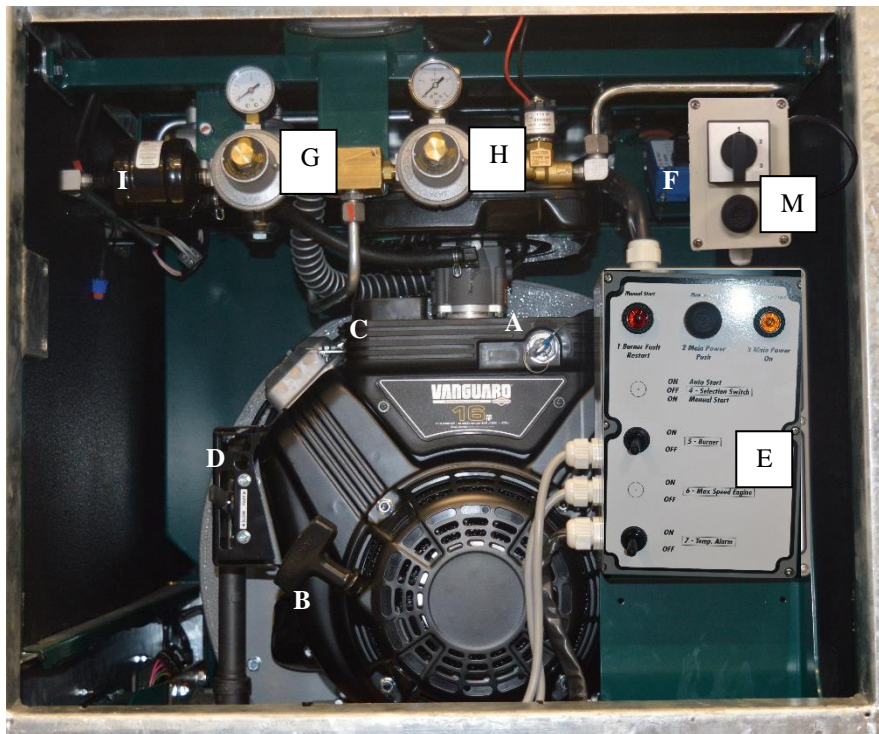
- Démarrer la machine.
- Allumer le brûleur.
- Laisser tourner la machine pendant 5 minutes et contrôler la température. Elle doit être entre 70 et 90°C (158 et 194 °F).
- Régler la pression - **PENDANT QUE LA MACHINE FONCTIONNE** – entre 1.0 et 1.2 bar (17.5 psi) à l'entrée de la machine.



Avant d'ouvrir les bouteilles de gaz, elles doivent être en position verticale pendant minimum 10 minutes.

## 5 Utiliser le FrostGuard Révolution SANS Démarrage Automatique.

### 5.1 LES COMMANDES



- |   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| A | <u>Disjoncteur moteur</u>     | Pour le démarrage électrique du moteur.  |
| B | <u>Poignée de lanceur</u>     | Pour démarrer le moteur manuellement.  |
| C | <u>Starter</u>                | Ne pas utiliser le starter parce que le moteur fonctionne au gaz.  |
| D | <u>L'accélérateur</u>         | Position basse = ralenti, position haute = vitesse maximum.  |
| E | <u>Boîtier de commande</u>    | Boîtier de commande principal, pour mise en fonction.  |
| F | <u>Boîte d'allumage</u>       | Contrôle l'allumage du brûleur.  |
| G | <u>Régulateur de pression</u> | Ce régulateur est verrouillé dans le fabricant. On ne doit pas le modifier.                                      |
| H | <u>Régulateur de pression</u> | Pour modifier la pression du gaz et donc la température du brûleur.  |
| I | <u>Filtre</u>                 |  |
| J | <u>Coupe-batterie</u>         | Pour connecter ou déconnecter la batterie.   |
| K | <u>Thermomètre</u>            | Indique la température de l'air expulsé.<br>Toujours vérifier la température exacte avec le thermomètre digital. |
| L | <u>Compteur horaire</u>       | Le compteur horaire est une option.  |
| M | <u>Boîtier rotation</u>       | Boîtier pour contrôler la vitesse de rotation<br>Seulement pour R20 et R25. (voir page 14 )                      |





## 5.2 PROCÉDURE DE MISE EN MARCHÉ POUR RÉVOLUTION SANS DÉMARRAGE AUTOMATIQUE.

### 5.2.1 Le Boîtier de Contrôle Principal



Il y a 2 commutateurs, un interrupteur à poussoir et 2 lampes de contrôles sur le boîtier de contrôle.

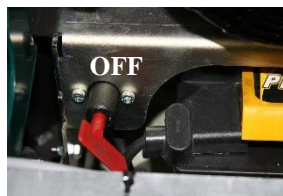
**1 Burner Fault / Restart (=Défaut brûleur / Reprise)** : Lampe de contrôle qui s'allume si le brûleur ne s'allume pas.

**2 Main Power / Push (=Commutateur principal / Pousser)**: Interrupteur à poussoir pour la commutation de puissance.

**3 Main Power On (=Courant à l'état conducteur)**: s'allume quand on pousse l' interrupteur '2 Main Power'.

**5 - Burner (=Brûleur)**: pour allumer ou éteindre le brûleur.

**7 - Temp. Alarm**: pour activer l'alarme acoustique. L'alarme acoustique ne fonctionne pas dans le Mode "Démarrage Automatique".

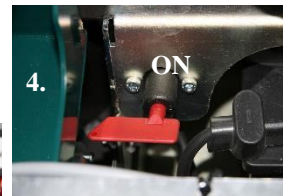
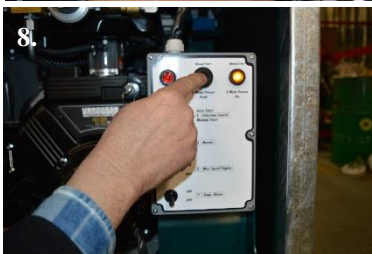


### 5.2.2 Coupe Batterie

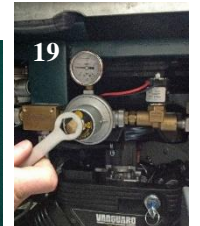
Il faut mettre le Coupe Batterie dans la position « ON » avant d'utiliser la machine.

### 5.2.3 Procédure de mise en marche pour Révolution SANS Démarrage Automatique.

1. **Seulement R20 et R25 : tôle de fermeture.** Démontez la tôle de fermeture à la sortie du ventilateur. Positionnez le tube diffuseur dans les glissières prévues à cet effet à la sortie du ventilateur. Insérez la fiche 4-pôles dans la prise 4-pôles. **Si la fiche n'est pas insérée, le moteur ne démarre pas.**
2. Ouvrir toutes les bouteilles de gaz ou l'alimentation de la citerne complètement.
3. Sortir la tôle d'insonorisation côté moteur et ouvrir la grille.
4. Mettre le 'Coupe-batterie' en position "ON".
5. Mettre le commutateur '5 - Burner' vers le bas en "OFF".
6. Mettre le commutateur '7 - Temp. Alarm' vers le bas en position "OFF".
7. Mettre le Clé de Contact en position "ON".
8. Pousser sur '2 - Main Power'. La lampe '3 - Main Power' s'allume.
9. Mettre l'accélérateur en position bas "ralenti".
10. Démarrer le moteur avec le Clé de Contact. (Ne pas utiliser le 'STARTER' pour les moteurs gaz). Laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes afin que le moteur puisse chauffer.



11. **Seulement R30** : S'assurer que le tube diffuseur n'est pas dirigé vers vous. Dans ce cas, attendre jusque le tube soit dirigé dans le sens contraire, car au moment de l'ignition du brûleur, des flammes peuvent sortir du tube.
12. Mettre le commutateur '5 - Burner' en position "ON" pour allumer le brûleur.
13. Les LED jaune et vert sur le boîtier bleu doivent s'allumer.
14. Si le brûleur ne s'allume pas, la lampe '1 - Burner Fault' s'allume. Dans ce cas, mettre le commutateur '5 - Burner' en position "OFF" et retourner à point 12.
15. Mettre 'l'accélérateur' au maximum, **immédiatement après l'allumage du brûleur**.
16. Vérifier la pression sur le régulateur de pression gauche. Celui-ci doit indiquer environ 0,8 bar.
17. Vérifier la pression sur l'autre régulateur de pression. Celui-ci doit indiquer environ 0,5 bar.
18. **Contrôler la température sur le thermomètre**. La température correcte est 80 °C. Attendre plusieurs minutes parce-que ça peut durer 10 minutes avant que la machine soit chaude et que la température reste stable. Donc ne pas modifier tout de suite la pression du gaz pour varier la température.
19. Si nécessaire, ajuster la pression afin d'obtenir une température de 80 °C. **Ne pas dépasser 85 °C**. Après modification de la pression, attendre suffisamment avant d'ajuster, si besoin, une autre fois la pression. Contrôler la température exacte à la sortie du tube diffuseur avec le thermomètre digital. C'est possible que ce soit un peu différent de la valeur indiquée sur le thermomètre de la machine.
20. Eventuellement, activer l'alarme acoustique par mettre le commutateur '7 - Temp. Alarm' en position "ON". **Pour cela, attendre jusqu' à ce que la lampe rouge au-dessus la machine soit éteinte, si non l'alarme serait activée immédiatement**.
21. Fermer la grille et **replacer la tôle d'insonorisation**.



#### 5.2.4 Arrêter Révolution SANS Démarrage Automatique.

1. Sortir la tôle d'insonorisation côté moteur et ouvrir la grille.
2. Mettre le commutateur '7 - Temp. Alarm' en position "OFF".
3. Mettre le commutateur '5 - Burner' en position "OFF". Le brûleur s'éteint.
4. Laissez tourner le moteur au maximum pendant 2 minutes afin que la machine puisse refroidir.
5. Mettre 'l'accélérateur' en bas en position "IDLE / RALENTI".
6. Mettre le 'Clé de Contact' du moteur en position "OFF" pour arrêter le moteur.
7. Fermer toutes les bouteilles de gaz.
8. Mettre le 'Coupe-batterie' en position "OFF".

#### 5.2.5 Régulateur de la vitesse de rotation. (R20 et R25)

On peut régler la vitesse de rotation :

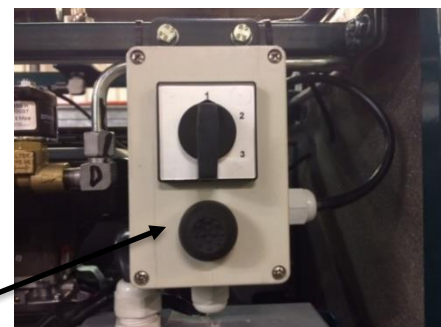
En position '1', une rotation de la machine dure entre 9'15 et 9'45 minutes.

En position '2', une rotation de la machine dure entre 8'45 et 9'15 minutes.

En position '3', une rotation de la machine dure entre 8'15 et 8'45 minutes.

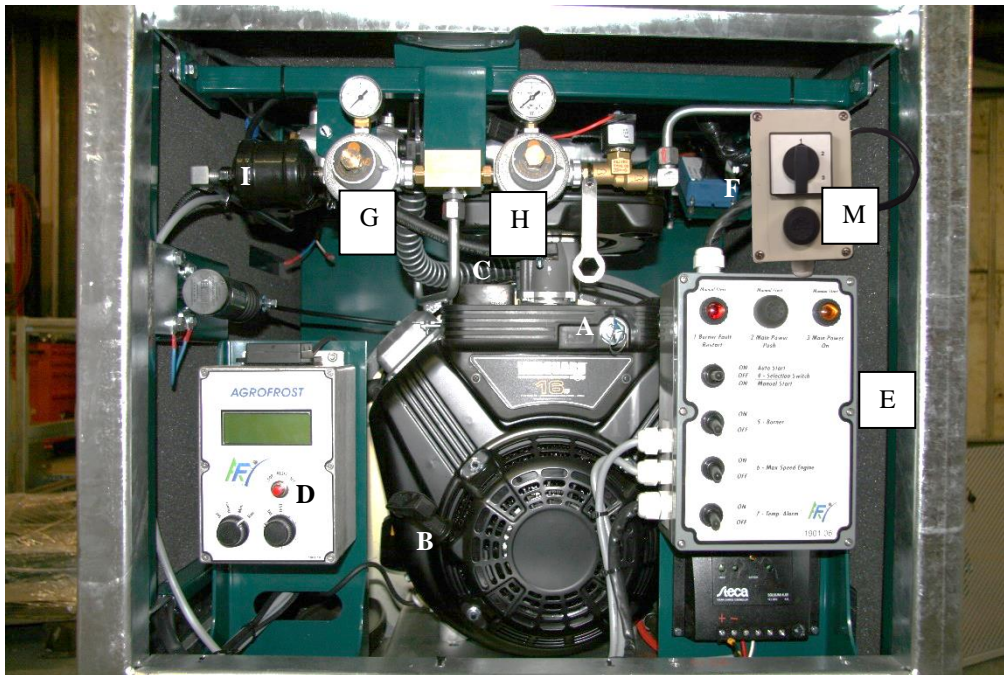
**Nous conseillons de mettre le régulateur en position '1'.**

Le bouton noir permet de tourner la machine avec le moteur pas en marche, par exemple pour positionner la machine dans la position de transport.



## 6 Utiliser le FrostGuard Révolution AVEC Démarrage Automatique.

### 6.1 LES COMMANDES



- |   |   |  |
|---|---|--|
| A | <u>Disjoncteur moteur</u>                           | Pour le démarrage électrique du moteur   |
| B | <u>Poignée de lanceur</u>                           | Pour démarrer le moteur à la main  |
| D | <u>Boîtier de commande du démarrage automatique</u> | Boîtier de commande pour le contrôle toutes les opérations en Mode Démarrage Automatique                   |
| E | <u>Boîtier de commande</u>                          | Boîtier de commande principal. Pour opérer la machine  |
| F | <u>Boîte d'allumage</u>                             | Contrôle l'allumage du brûleur.  |
| G | <u>Régulateur de pression</u>                       | Ce régulateur est verrouillé dans le fabricant. On ne doit pas le modifier.                                |
| H | <u>Régulateur de pression</u>                       | Pour modifier la pression du gaz et donc la température du brûleur.  |
| I | <u>Filtre</u>                                       |  |
| J | <u>Coupe-batterie</u>                               | Pour connecter ou déconnecter la batterie.   |
| K | <u>Thermomètre</u>                                  | Indique la température de l'air expulsé.<br>Toujours vérifier la température avec le thermomètre digital.  |
| L | <u>Compteur horaire</u>                             | Le compteur horaire est une option.  |
| M | <u>Boîtier rotation</u>                             | Boîtier pour contrôler la vitesse de rotation<br>Seulement pour R20 et R25. (voir page 14 ) (voir page 19) |





## 6.2 PROCÉDURE DE MISE EN MARCHÉ POUR RÉVOLUTION AVEC DÉMARRAGE AUTOMATIQUE.

### 6.2.1 Boîtier de Contrôle Principal pour machines avec Démarrage Automatique.



Il y a 4 commutateurs, un interrupteur à poussoir et 2 lampes de contrôles sur le boîtier de contrôle principale.

Le commutateur '4 - Selection Switch' est le plus important et il y a 3 positions :

VERS LE HAUT : la machine est mise en 'Démarrage Automatique'. Dans cette position, les autres commutateurs ne sont pas actifs.

CENTRE : la machine est désactivée.

VERS LE BAS : la machine est mise en 'Démarrage Manuel'. Les autres commutateurs sont actifs.

**1 Burner Fault / Restart (=Défaut brûleur / Reprise)** : Lampe de contrôle qui s'allume si le brûleur ne s'allume pas pendant le démarrage manuel.

**2 Main Power / Push (=Commutateur principal / Pousser)**: Interrupteur à poussoir pour la commutation de puissance (démarrage manuel).

**3 Main Power On (=Courant à l'état conducteur)** : s'allume quand on pousse l'interrupteur '2 Main Power' (démarrage manuel).

**4 - Selection Switch** : pour sélectionner Démarrage Automatique, OFF ou Démarrage Manuel.

**5 - Burner (=Brûleur)** : pour allumer ou éteindre le brûleur.

**6 - Max Speed Engine (Vitesse Max.)** : pour accélérer le moteur à pleine vitesse.

**7 - Temp. Alarm**: pour activer l'alarme acoustique. L'alarme acoustique ne fonctionne pas dans le Mode "Démarrage Automatique".

### 6.2.2 Boîtier de Contrôle pour le Démarrage Automatique.



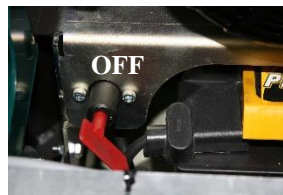
Il y a 2 commutateurs et un commutateur à poussoir sur le boîtier.

Le (P1) commutateur à poussoir rouge 'STOP - RESET - SET': pour arrêter la machine en Mode Automatique ou pour ajuster l'horloge.

Le commutateur gauche (L) : pour ajuster l'heure.

Le commutateur droit (R) : pour sélectionner "TEST", "WIRELESS" ou les différentes températures de démarrage.

L'écran affiche toutes sortes d'informations comme le temps, le temps d'arrêt, la température de démarrage, la température sèche, la température humide, l'humidité relative, la durée du travail, le numéro de la machine etc.



### 6.2.3 Coupe-Batterie

Il faut mettre le Coupe Batterie dans la position « ON » avant d'utiliser la machine.

### 6.2.4 Informations sur l'écran.

L'écran affiche beaucoup d'information.

Nous montrons ici un exemple lorsque la machine est prête à démarrer en Mode de Démarrage Automatique.



—> le numéro de la machine : cela sera important en Mode « WIRELESS » (pas actif encore).

—> 'Temp\_on=+1.0°C' : ce signifie que la machine démarre à + 1,0 ° C.

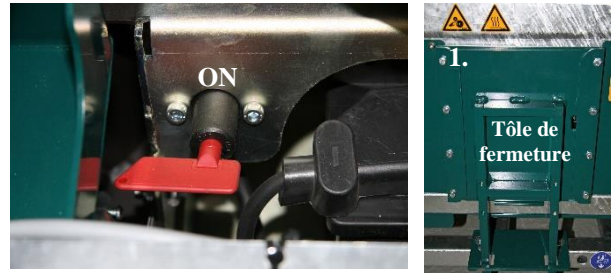
—> la température humide (5.5 °C) - la température sèche (10.7°C) - l'humidité relative (42.1 %)

—> l'heure du système (09h08) - Temps d'arrêt 't\_off=7:30' (la machine arête à 7h30)



### 6.2.5 La mise en marche avec Démarrage Automatique.

1. **Seulement R20 et R25** : démonter la tôle de fermeture. Démontez la tôle de fermeture située à la sortie du ventilateur. Positionnez le tube diffuseur dans les glissières prévues à cet effet à la sortie du ventilateur. Insérez la fiche 4-pôles dans la prise 4-pôles. **Si la fiche n'est pas insérée, le moteur ne démarre pas.**
2. Ouvrir toutes les bouteilles de gaz ou l'alimentation de la citerne complètement.
3. Sortir la tôle d'insonorisation côté moteur et ouvrir la grille.
4. Mettre le 'Coupe-batterie' en position "ON".
5. Sur le Boîtier du Démarrage Automatique : assurez-vous que l'interrupteur de gauche (L) est mis sur « Run ».
6. Sur le Boîtier du Démarrage Automatique : assurez-vous que l'interrupteur de droite (R) n'est pas mis en position "TEST".
7. Sur le Boîtier Principal : mettre le '4 - Selection Switch' en position "ON Auto Start".
8. Sur le Boîtier du Démarrage Automatique : choisissez la température de départ avec l'interrupteur de droite (R). Vous pouvez choisir entre « WL = wireless / sans fil » et différentes températures allant de - 5 ° C à + 1 ° C. La température sélectionnée (Temp\_on= ...) s'affiche sur l'écran. Ne pas mettre l'interrupteur sur « TEST ».
9. Vérifier si l'heure du système est correcte. Voir « Réglage de l'Heure du Système » s'il doit être mis à jour.
10. Vérifier l'heure d'arrêt 't\_off - Stopping Time' sur l'écran. Voir « Réglage de l'Heure d'Arrêt » s'il doit être mis à jour.
11. Fermer la grille et replacer la tôle d'insonorisation.



**IMPORTANT** : quand la machine est en train de démarrer automatiquement, s'assurer que le tube diffuseur n'est pas dirigé vers vous-même. Respectez une distance de minimum 5 mètres entre vous et le tube diffuseur. (Au moment de l'ignition du brûleur, des flammes peuvent sortir du tube).

### 6.2.6 Réglage de l'heure d'arrêt.

La modification de l'heure d'arrêt peut se faire au moment où la machine est prête pour le démarrage en 'Mode de démarrage automatique' et aussi quand elle fonctionne en 'Mode de démarrage automatique'.

Pour modifier l'heure d'arrêt :

1. Tournez l'interrupteur de gauche (L) à « Set ».
2. Mettre l'interrupteur de gauche (L) sur « Hour », pour modifier l'heure
3. Appuyez sur le bouton rouge (P1) jusqu'à vous voyiez l'heure correcte sur l'écran.
4. Mettre l'interrupteur de gauche (L) sur « Min. » pour modifier les minutes.
5. Appuyez sur le bouton rouge (P1) jusqu'à ce que vous voyiez les minutes correctes sur l'écran.
6. Remettre l'interrupteur de gauche (L) sur « Run ».

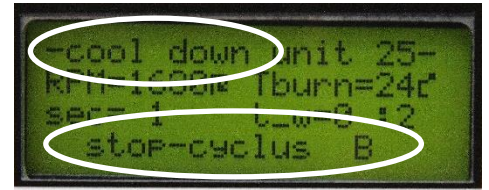
**Avvertissement** : si l'heure d'arrêt programmée est trop tôt par exemple à 6h00, et que la température, à cette heure-là, soit plus basse que celle programmée pour le démarrage, la machine repartira automatiquement et arrêtera 24 heures plus tard à 6h00.

**Avvertissement** : il faut changer la batterie dans l'horloge, qui se trouve sur le boîtier de Contrôle du Démarrage Automatique, chaque année au début de la saison. (Batterie Lithium Lir2032 3.6 V)



### 6.2.7 Arrêter Révolution lors du fonctionnement en Mode de démarrage automatique.

Normalement, en mode de démarrage automatique, la révolution s'arrête automatiquement lorsque le temps d'arrêt, qui est programmé dans l'horloge, est atteint. Si vous souhaitez arrêter la machine plus tôt, poussez le **bouton rouge (P1)** sur le boîtier de commande de démarrage automatique. Le FrostGuard va arrêter le brûleur, refroidir la machine et arrêter le moteur. Assurez-vous de laisser fonctionner la machine jusqu'à la fin du programme. Cela prend environ 2 minutes. L'écran indiquera que la machine est en mode « stop-cyclus ».



Après cela, la machine est prête à nouveau pour le prochain démarrage automatique. Si vous ne voulez pas que la machine soit prête pour le prochain démarrage automatique, mettre le '4 – Selection Switch' sur le boîtier de contrôle principal à la position « OFF ».

### 6.2.8 Réglage de l'heure du système.

Cela peut être fait juste après la mise du commutateur '4 – Selection Switch' sur le boîtier de contrôle principal en position « ON Auto Start ».

1. Mettre l'**interrupteur de gauche (L)** sur « Run ».
2. Mettre le commutateur '4 – Selection Switch' sur le boîtier de contrôle principal sur position « ON Auto Start ». L'écran indique différents messages : Agrofrost System, Diagnostics, SET CLOCK.
3. Lorsque le message « SET CLOCK » est affiché, appuyez sur le **bouton rouge (P1)** et maintenez-le enfoncé jusqu'à vous entendiez un bip.
4. L'écran affichera le message « Select Hour ». Placer l'**interrupteur de gauche (L)** sur « Hour ».
5. Appuyez sur le **bouton rouge (P1)** jusqu'à ce que vous voyiez l'heure correcte sur l'écran.
6. Mettre l'**interrupteur de gauche (L)** sur « Min. ».
7. Appuyez sur le **bouton rouge (P1)** jusqu'à ce que vous voyiez les minutes correctes sur l'écran.
8. Remettre l'**interrupteur de gauche (L)** sur « Run ».



### 6.2.9 Informations sur l'écran quand la machine fonctionne en Mode Automatique.

L'écran affiche les informations suivantes, lorsqu'il fonctionne en Mode de démarrage automatique :

- ' unit = 25' : numéro de la machine : cela sera important dans « Wireless Mode » (pas actif encore).
- ' RPM=3480' : tours par minute du moteur.
- ' time = 09:12' : l'heure du système (9 H 12).
- ' Tbur = 33 ° C' : la température du brûleur. (dans ce cas, seulement 33 ° c car la machine était encore en train de démarrer..)
- ' t\_off = 07:30' : le temps d'arrêt (7 h 30).
- ' t\_w = 0 : 0' : le temps de travail depuis le démarrage automatique (dans ce cas, 0h 00 parce que la machine a été justement mise en service..)



### 6.2.10 Faire un Test du Démarrage Automatique.

Il est possible d'effectuer un « TEST » du démarrage automatique.

1. **Seulement R20 et R25 : démonter la tôle de fermeture.** Démonter la tôle de fermeture située à la sortie du ventilateur. Positionner le tube diffuseur dans les glissières prévues à cet effet à la sortie du ventilateur. Insérez la fiche 4-pôles dans la prise 4-pôles. **Si la fiche n'est pas insérée, le moteur ne démarre pas.**
2. **Ouvrir toutes les bouteilles de gaz ou l'alimentation de la citerne complètement.**
3. Sortir la tôle d'insonorisation côté moteur et ouvrir la grille.
4. Mettre le 'Coupe-batterie' en position "ON".
5. Sur le boîtier du démarrage automatique : s'assurer que **le commutateur de droite (R)** est dans la position « TEST ».
6. Sur le boîtier principal : mettre le '4 – Selection Switch' en position « ON Auto Start ».
7. La machine va maintenant démarrer automatiquement.
8. Pour arrêter la machine, appuyez sur **le bouton rouge (P1)** et attendre que la machine ait terminé sa procédure d'arrêt. **AVERTISSEMENT** : après cela, la machine **ne sera pas prête** pour un démarrage automatique.
9. Si vous n'arrêtez pas la machine manuellement en appuyant sur (P1), la machine s'arrête à l'heure d'arrêt qui est programmé dans le système. **AVERTISSEMENT** : après cela, la machine **ne sera pas prête** pour un démarrage automatique.



**Avertissement** : si vous redémarrez immédiatement la machine en Mode TEST après l'avoir arrêtée, c'est possible que le message "temp burner >" s'affiche sur l'écran. Dans ce cas, la machine ne démarrera pas car le brûleur est encore trop chaud. Pour résoudre le problème : démarrer le moteur et laisser le tourner à plein régime pendant quelques minutes pour refroidir le brûleur.

### 6.2.11 Utiliser le Mode "TEST" pour un Démarrage Rapide.

Vous pouvez utiliser le mode « TEST » pour un démarrage rapide « manuel ». Au lieu de passer par la procédure de démarrage manuel, vous pouvez simplement mettre la machine en Mode de démarrage automatique et mettre **le commutateur de droite (R)** sur « TEST ». La machine démarre automatiquement et s'arrête à l'heure d'arrêt.

**AVERTISSEMENT** : une fois que la machine est arrêtée, elle ne sera pas prête pour une nouvelle mise en marche automatique. Pour programmer une nouvelle mise en marche automatique, tourner **le commutateur de droite (R)** hors de la position « TEST » et mettez la machine « OFF » et « ON » à nouveau. (Voir « Utiliser le Démarrage Automatique » sur les pages précédentes).

### 6.2.12 Régulateur de la vitesse de rotation. (R20 et R25)

On peut régler la vitesse de rotation :

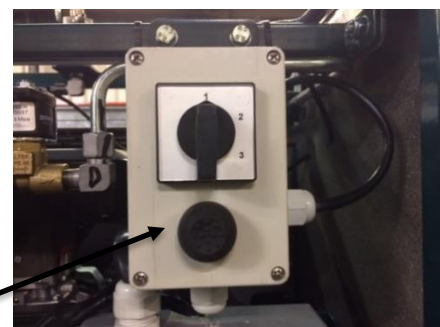
En position '1', une rotation de la machine dure entre 9'15 et 9'45 minutes.

En position '2', une rotation de la machine dure entre 8'45 et 9'15 minutes.

En position '3', une rotation de la machine dure entre 8'15 et 8'45 minutes.

**Nous conseillons de mettre le régulateur en position '1'.**

Le bouton noir permet de tourner la machine avec le moteur pas en marche, par exemple pour positionner la machine dans la position de transport.

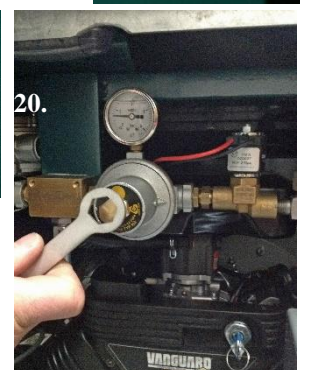
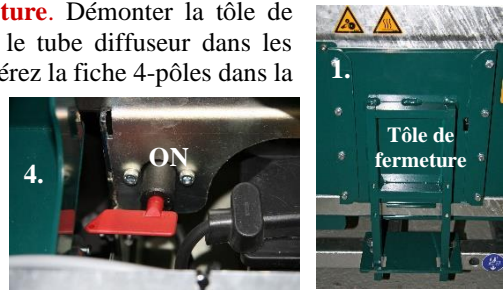




6.3 MISE EN MARCHE MANUEL POUR MACHINES AVEC DEMARRAGE AUTOMATIQUE.

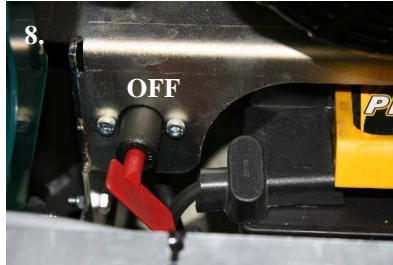
6.3.1 Mettre en marche le FrostGuard avec “Démarrage Automatique” en MODE MANUEL.

1. **Seulement R20 et R25 : démonter la tôle de fermeture.** Démonter la tôle de fermeture située à la sortie du ventilateur. Positionner le tube diffuseur dans les glissières prévues à cet effet à la sortie du ventilateur. Insérez la fiche 4-pôles dans la prise 4-pôles. **Si la fiche n'est pas insérée, le moteur ne démarre pas.**
2. **Ouvrir toutes les bouteilles de gaz ou l'alimentation de la citerne complètement.**
3. Sortir la tôle d'insonorisation côté moteur et ouvrir la grille.
4. Mettre le 'Coupe-batterie' en position "ON".
5. Mettre le commutateur '5 - Burner' vers le bas en "OFF".
6. Mettre le commutateur '6 - Max Speed Engine' vers le bas en "OFF".
7. Mettre le commutateur '7 - Temp. Alarm' vers le bas en position "OFF".
8. Mettre le commutateur '4 - Selection Switch' vers le bas en position "ON Manual Start".
9. Mettre le Clé de Contact en position "ON".
10. Pousser sur '2 - Main Power'. La lampe '3 - Main Power' s'allume.
11. Démarrer le moteur avec le Clé de Contact. (Ne pas utiliser le 'STARTER' pour les moteurs gaz). Laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes afin que le moteur puisse chauffer.
12. **Seulement R30 : S'assurer que le tube diffuseur n'est pas dirigé vers vous. Dans ce cas, attendre jusqu'à ce que le tube est dirigé dans le sens contraire. (Au moment de l'allumage du brûleur, des flammes peuvent sortir du tube).**
13. Mettre le commutateur '5 - Burner' vers le haut en position "ON" pour allumer le brûleur.
14. Les LED jaune et vert sur le boîtier bleu doivent s'allumer.
15. Si le brûleur ne s'allume pas, la lampe '1 - Burner Fault' s'allume. Dans ce cas, mettre le commutateur '5 - Burner' en position "OFF" et retourner à point 13.
16. Mettre le commutateur '6 - Max Speed Engine' vers le haut en position « ON », **immédiatement après l'allumage du brûleur.**
17. Vérifier la pression sur le régulateur de pression gauche. Celui-ci doit indiquer environ 0,8 bar.
18. Vérifier la pression sur l'autre régulateur de pression. Celui-ci doit indiquer environ 0,5 bar.
19. **Contrôler la température sur le thermomètre.** La température correcte est 80 °C. Attendre plusieurs minutes parce-que ça peut durer 10 minutes avant que la machine soit chaude et que la température reste stable. Donc ne pas modifier tout de suite la pression du gaz pour varier la température.
20. Si nécessaire, ajuster la pression afin d'obtenir une température de 80 °C. **Ne pas dépasser 85 °C.** Après modification de la pression, attendre suffisamment avant d'ajuster, si besoin, une autre fois la pression. Contrôler la température exacte à la sortie du tube diffuseur avec le thermomètre digital. C'est possible que ce soit un peu différent de la valeur indiquée sur le thermomètre de la machine.
21. Eventuellement, activer l'alarme acoustique par mettre le commutateur '7 - Temp. Alarm' en position "ON". **Pour cela, attendre jusqu'à ce que la lampe rouge au-dessus la machine soit éteinte, si non l'alarme serait activée immédiatement.**
22. Fermer la grille et **replacer la tôle d'insonorisation.**



### 6.3.2 Arrêter la machine avec “Démarrage Automatique” en MODE MANUEL.

1. Sortir la tôle d'insonorisation côté moteur et ouvrir la grille.
2. Mettre le commutateur '7 - Temp. Alarm' en position “OFF”.
3. Mettre le commutateur '5 - Burner' en position “OFF”. Le brûleur s'éteint.
4. Laissez tourner le moteur au maximum pendant 2 minutes afin que la machine puisse refroidir
5. Mettre le commutateur '6 - Max Speed Engine' vers le bas en position “OFF” et arrêter le moteur par mettre le Clé de Contact en position “OFF”.
6. Mettre le commutateur '4 - Selection Switch' en position “OFF”.
7. Fermer toutes les bouteilles de gaz.
8. Mettre le 'Coupe-batterie' en position “OFF”.



### 6.3.3 Régulateur de la vitesse de rotation. (R20 et R25)

On peut régler la vitesse de rotation :

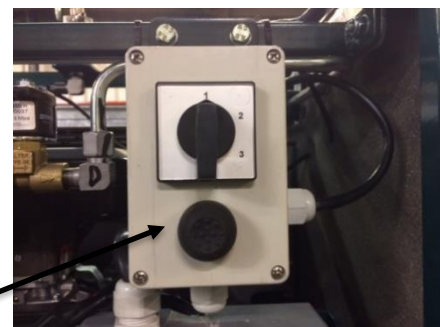
En position '1', une rotation de la machine dure entre 9'15 et 9'45 minutes.

En position '2', une rotation de la machine dure entre 8'45 et 9'15 minutes.

En position '3', une rotation de la machine dure entre 8'15 et 8'45 minutes.

**Nous conseillons de mettre le régulateur en position '1'.**

Le bouton noir permet de tourner la machine avec le moteur pas en marche, par exemple pour positionner la machine dans la position de transport.



### 6.4 PENDANT L'OPÉRATION.

Au cours de l'opération, il n'y a pas besoin d'être à proximité de la FrostGuard tout le temps.

Vérifiez la température après quelques minutes et ajuster la pression du gaz pour obtenir une température de l'air de 80 ° C. Si la température reste stable pendant quelques minutes, vous pouvez laisser le FrostGuard.

La pression normale sera environ de 0,5 bar. Toutefois, cela pourrait changer selon la température de l'air, humidité, vent, etc. Toujours laisser le moteur tourner en plein régime.

### 6.5 REMPLACER LES BOUTEILLES DE GAZ.

Lorsque la température baisse de 20 degrés en quelques minutes, l'alarme se déclenche et les bouteilles de gaz doivent être remplacés. Bien sûr, il faut que le temps de remplacement soit le plus court possible et doit être en dessous de 10 minutes.

1. Suivez la procédure d'arrêt. Laissez le moteur tourner en plein régime pendant au moins une minute afin de refroidir la machine.
2. Fermez toutes les bouteilles de gaz.
3. Déconnecter les bouteilles de gaz et enlevez-les de leur support ou du container de bouteilles.
4. Mettre les nouvelles bouteilles dedans. Connecter toutes les bouteilles, mettre les sangles, ouvrir toutes les bouteilles. Pour redémarrer le FrostGuard, voir la procédure de départ.

## 7 Entretien – Nettoyage

### 7.1 NETTOYAGE

Ne pas utiliser un nettoyeur à haute pression pour nettoyer le FrostGuard.

### 7.2 ENTRETIEN

#### 7.2.1 Transmission des courroies

Il faut contrôler la tension des deux courroies tous les 10 heures.

La tension de la courroie est correcte quand la courroie ne glisse pas pendant l'opération. Pour obtenir une longue durée de vie, c'est mieux de ne pas serrer trop les courroies non plus.

**R20 et R25 : la rotation doit être embrayée pour vérifier la tension des courroies.**



#### 7.2.2 Brûleur

Le brûleur ne demande aucun entretien.

#### 7.2.3 Moteur

Il y a un manuel complet du moteur, fourni par le constructeur du moteur.  
Les points mentionnés dans le manuel d'utilisation, sont un récapitulatif bref et pas une liste complète des actions à faire. Ce récapitulatif ne remplace pas le manuel du fabricant du moteur.

Quelques points importants :

Vérifier le niveau d'huile toutes les 20 heures.

Changer l'huile tous les 75 heures d'opération.

Si la machine n'a pas travaillé 75 heures par an, il faut remplacer l'huile chaque année, au début de saison.



Nettoyer le filtre à air avec de l'air comprimé toutes les 75 heures d'utilisation (ou une fois par an, si la machine n'a pas travaillé 75 heures).

Remplacer le filtre à air toutes les 225 heures d'utilisation.

Il faut remplacer le filtre au minimum tous les 3 ans

Remplacer le filtre à huile toutes les 75 heures d'utilisation.

Si la machine n'a pas travaillé 75 heures, il faut le remplacer une fois par an, en début de saison.



#### 7.2.4 Entretien annuel pour éviter corrosion

Enfin d'éviter de la corrosion, il faut pulvériser les pièces suivantes avec d'huile (WD40) chaque année :

- Toutes les serrures des portes
- Le clé de contact du moteur





### 7.2.5 Tuyaux de gaz : remplacer tous les 5 ans

Il faut remplacer les tuyaux de gaz tous les 5 ans. Sur les tuyaux, on trouve la date de fabrication. Il faut remplacer les tuyaux avant qu'ils soient expirés. Contacter votre revendeur ou Agrofrost.  
Par exemple : des tuyaux avec date limite 2014 doivent être remplacés avant le fin de 2019.

### 7.2.6 Batterie de l'horloge.

Il faut changer la batterie (**Lithium Lir2032 3.6 V**) dans l'horloge, qui se trouve sur le boîtier de Contrôle du Démarrage Automatique, chaque année au début de la saison.



## 7.3 GARANTIE – LA MISE HORS DE SERVICE – ÉCLATÉS DE PIÈCES DE RECHANGE.

### 7.3.1 Garantie

Le période de garantie est de 1 an. La garantie s'applique sur les pièces présentant des défauts et qui sont fabriquées par AGROFROST. Cette garantie prend fin dans les suivants ; d'usure anormale due à une mauvaise utilisation ou à un défaut d'entretien. Si l'utilisateur n'a pas observé les instructions préconisées dans ce manuel, ou s'il utilise des pièces de rechange non d'origine, qui ne sont pas reconnues par AGROFROST.

Nous n'accepterons pas de réclamations en rapport avec des corrections apportées après un certain temps.

C'est très important que le document "INSTALLATION PROCEDURE – PROCÉDURE D'INSTALLATION", qui est livré avec la machine, soit complet et envoyé à :

AGROFROST NV - Kunstlaan 56 – 1000 Bruxelles - Belgique

Si ce document n'est pas retourné dument compléter au fabricant, celui-ci se réserve le droit de refuser toute demande de garantie.

### 7.3.2 La mise hors de service

Quand l'utilisateur décide de ne plus utiliser le FrostGuard, il ne peut pas s'en débarrasser n'importe comment. Ci-dessous vous trouverez un aperçu contenant la manière correcte pour se débarrasser des pièces différentes.

Pièces	Manière de traitement
Les roulements	Ferraille
L'huile	Résidu chimique
Tuyau de gaz	Ferraille
Châssis	Ferraille
Boulons, écrous, rondelles	Ferraille
Les joints	Container pour des matières synthétiques
Moteur Briggs & Stratton	Ferraille
Ventilateur	Ferraille

### 7.3.3 Éclatés de pièces de rechange

Vous pouvez demander un éclaté de pièces de rechange chez le constructeur à l'adresse mail suivante : [info@agrofrost.be](mailto:info@agrofrost.be).

## 8 Déclaration « CE » de Conformité.

### DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

**Nous déclarons sous notre seule responsabilité que la machine est conforme à des conditions de santé et de sécurité établies par la Directive Européenne 2006/42/EG.**

Codes standards EN :

BS EN 1672-2:2005+A1:2009 ; BS EN ISO 14123-2:2015 ; BS EN ISO 12100:2010 ;  
BS EN 1005-1:2001+A1:2008 ; EN 894-1:1997+A1:2008 ; BS EN 1037:1995+A1:2008 ;  
BS EN ISO 13857:2008 ; BS EN 60204-1:2006+A1:2009 ; BS EN ISO 13850:2006 ;  
BS EN ISO 13850:2015 ; BS EN 61310-1:2008 ; BS EN ISO 14119:2013 ;  
BS EN ISO 13732-1:2006

Fabricant : Agrofrost S.A.  
Adresse : Kunstlaan 56 – 1000 Bruxelles - Belgique  
Téléphone : +32 495 517689  
Fax : +32 3 2958428

Mandataire : Patrik Stynen  
Adresse : Kunstlaan 56 – 1000 Bruxelles - Belgique

Machine : FrostGuard Révolution Type .....

Numéro de série : .....

Date de production : .....

Signature :

**Agrofrost NV**

Canadezenlaan 62

B-2920 Kalmthout (Belgium)

Tel.: +32 495 517689 - Fax: +32 32958428

www.agrofrost.be - info@agrofrost.be

Patrik Stynen  
Directeur