

BT400-NEX-D5

INSTRUCTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION, INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN ET LISTE DE PIÈCES



Testé et
homologué
par



Portland
Oregon USA

OMNI-Test Laboratories, Inc.

Numéro de rapport 459-D-01-2

LISEZ LES INSTRUCTIONS AVANT DE FAIRE DÉMARRER LES APPAREILS DE CHAUFFAGE

Table des matières

SECTION	TITRE	PAGE
SECTION 1	INTRODUCTION	
	1.1 Généralités	4
	1.2 Portée	4
	1.4 Précautions de sécurité	4
SECTION 2	DESCRIPTIONS	
	2.1 Généralités	5
	2.2 Portée	5
	2.4 Unité d'alimentation	5
	2.6 Système d'alimentation en carburant	5
	2.8 Échangeur thermique	7
	2.10 Caisson	8
	2.12 Remorque	8
	2.14 Spécifications	9
SECTION 3	PRÉPARATIFS DE L'UTILISATION ET DE L'ENTREPOSAGE	
	3.1 Généralités	10
	3.2 Portée	10
	3.4 Préparatifs pour l'utilisation	10
	3.6 Préparatifs de l'entreposage	10
SECTION 4	MODE DE FONCTIONNEMENT	
	4.1 Généralités	11
	4.2 Portée	11
	4.4 Principe de fonctionnement	11
	4.6 Théorie générale	11
	4.9 Système électrique	11
	4.11 Théorie détaillée	12
	4.12 Système d'alimentation en carburant	12
	4.13 Pompe à carburant	12
	4.15 Soupape de commande du brûleur	13
	4.18 Tête de pulvérisation de carburant	13
	4.20 Soupape de commande de température	14
	4.23 Thermostat	14
	4.26 Système électrique	16
	4.28 Mode de fonctionnement	16
	4.31 Fonctionnement dans des conditions normales	17

Table des matières

SECTION 5	INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN	PAGE
	5.1 Généralités	19
	5.2 Portée	19
	5.4 Nettoyage	19
	5.6 Conduits flexibles	19
	5.8 Inspection et entretien préventif	19
	5.10 Batterie	20
	5.11 Retrait de la batterie	21
	5.13 Installation de la batterie	21
	5.15 Filtre à carburant	21
	5.17 Courroie trapézoïdale	21
	5.19 Réglage de la courroie trapézoïdale	21
	5.21 Ensemble d'échangeur thermique	22
	5.22 Retrait de l'ensemble d'échangeur thermique	22
	5.24 Installation de l'ensemble d'échangeur thermique	22
	5.26 Ensemble de ventilateur et d'anneau de montage	22
	5.28 Retrait de l'ensemble de ventilateur et d'anneau de montage	22
	5.30 Installation de l'ensemble de ventilateur et d'anneau de montage	22
	5.32 Échangeur thermique	23
	5.33 Démontage de l'échangeur thermique	23
	5.37 Essai relatif au monoxyde de carbone	23
	5.39 Système d'allumage de l'appareil de chauffage	23
	5.41 Bobine	23
	5.43 Câble d'allumage et bougie d'allumage	24
	5.44 Retrait du câble d'allumage et de la bougie d'allumage	24
	5.46 Installation du câble d'allumage et de la bougie d'allumage	24
	5.48 Pompe à carburant	25
	5.50 Réglage de la pompe à carburant	25
	5.52 Retrait de la pompe à carburant	25
	5.54 Installation de la pompe à carburant	25
	5.56 Dépannage	26
SECTION 6	LISTE DE PIÈCES	
	Figure 6-1 Appareil de chauffage	29
	Figure 6-2 Appareil de chauffage	30
	Figure 6-3 Sortie de l'appareil de chauffage	31
	Figure 6-4 Ensemble de ventilateur	32
	Figure 6-5 Ensemble d'échangeur thermique	33
	Figure 6-6 Compartiment moteur de l'appareil de chauffage	34
	Figure 6-7 Compartiment moteur de l'appareil de chauffage	35
	Figure 6-8 Soupapes et filtres	36
	Figure 6-9 Panneau de commandes	37

Section 1

Introduction

1.1 Généralités

1.2 Portée

- 1.3 Ces instructions visent une utilisation par le personnel qui a acheté l'appareil de chauffage **BT400-NEX-D5** fabriqué par **AEROTECH HERMAN NELSON INC.** Le présent manuel comporte des renseignements sur le fonctionnement et l'entretien de l'appareil de chauffage ainsi que la description des principaux composants et de leurs fonctions par rapport à d'autres pièces de l'appareil de chauffage. En outre, une liste des pièces de rechange qui peuvent être nécessaires pour l'entretien de l'appareil de chauffage est fournie dans la section 6.

1.4 Précautions de sécurité

- 1.5 Les mesures de précaution à prendre lors du fonctionnement et de l'entretien de l'appareil de chauffage figurent dans les paragraphes pertinents du manuel. En outre, la liste de toutes les précautions de sécurité figure au début du présent manuel.
- 1.6 Voici les définitions des termes couramment utilisés dans le présent manuel.

DANGER : Vous risquez des blessures graves ou la mort si vous ne suivez pas les instructions !

AVERTISSEMENT : Vous courez un risque de blessures graves ou de mort si vous ne suivez pas les instructions !

ATTENTION : Vous pouvez vous blesser si vous ne suivez pas les instructions !

AVIS : Votre appareil de chauffage ou d'autres biens peuvent être endommagés si vous ne suivez pas les instructions !

1.7 Déplacement des appareils de chauffage en cours de fonctionnement

- 1.8 **Aerotech Herman Nelson** vous recommande fortement de ne **PAS** déplacer ses appareils de chauffage pendant leur fonctionnement. Il y a une possibilité que le carburant qui clapote à l'intérieur du réservoir coule des événements, entre en contact avec la flamme de la chambre de combustion et provoque un incendie. La conduite d'alimentation en carburant du réservoir pourrait aspirer de l'air, ce qui provoquera une cavitation de la pompe à carburant et fera caler le moteur; la flamme de la chambre de combustion s'éteindra alors et causera la déformation de l'échangeur thermique en raison du manque d'air de refroidissement, ce qui diminuera la durée de vie utile de l'échangeur thermique. Si le moteur s'arrête à cause d'une cavitation de la pompe à carburant, le système d'alimentation en carburant devra être purgé pour chasser l'air. Lorsque la pompe à carburant n'a plus de carburant, les engrenages pourraient être endommagés, ce qui fera introduire des copeaux de métal dans le système d'alimentation en carburant. Ces copeaux de métal peuvent alors pénétrer dans le moteur, causant ainsi des dommages graves à de nombreux composants importants de votre appareil de chauffage.

Section 2

Description

2.1 Généralités

2.2 Portée

- 2.3 Le modèle **BT400-NEX-D5** est un appareil de chauffage portatif entièrement clos, monté sur une remorque à deux roues, destiné à être utilisé pour le chauffage au sol des abris d'entretien, des hangars portables, des moteurs et des fuselages d'avion et d'autres enceintes semblables.

2.4 Unité d'alimentation

- 2.5 L'appareil de chauffage **BT400-NEX-D5** est doté d'une variété de moteurs diesel. Un accouplement de transmission est fixé à l'arbre d'entraînement du moteur et à un accouplement entraîné par l'intermédiaire d'un manchon en caoutchouc souple. L'accouplement entraîné entraîne le ventilateur de l'appareil de chauffage par une poulie; une courroie trapézoïdale entraîne la pompe à carburant.

2.6 Système d'alimentation en carburant

- 2.7 L'appareil de chauffage utilise une variété de types de carburant (**tableau 2-2**). Le carburant est aspiré d'un réservoir de carburant amovible de 132 litres (35 gallons) au moyen d'un filtre à carburant de type automobile par une pompe à carburant entraînée par courroie. Le carburant s'écoule d'une buse qui se trouve dans un support avec des conduites d'entrée et de carburant de dérivation. Lorsque le carburant sort de la buse, il est pulvérisé et allumé par la bougie d'allumage. Le carburant est également dérivé de la buse, à travers un clapet de 34,5 kPa (5 lb/po²), à la soupape de commande de température. Ce clapet empêche un flux inverse. Un clapet de 172 kPa (25 lb/po²) est installé sur le côté entrée de la soupape de commande de température pour maintenir une pression minimale de sorte que la buse de carburant maintienne une bonne pulvérisation de carburant.

Section 2

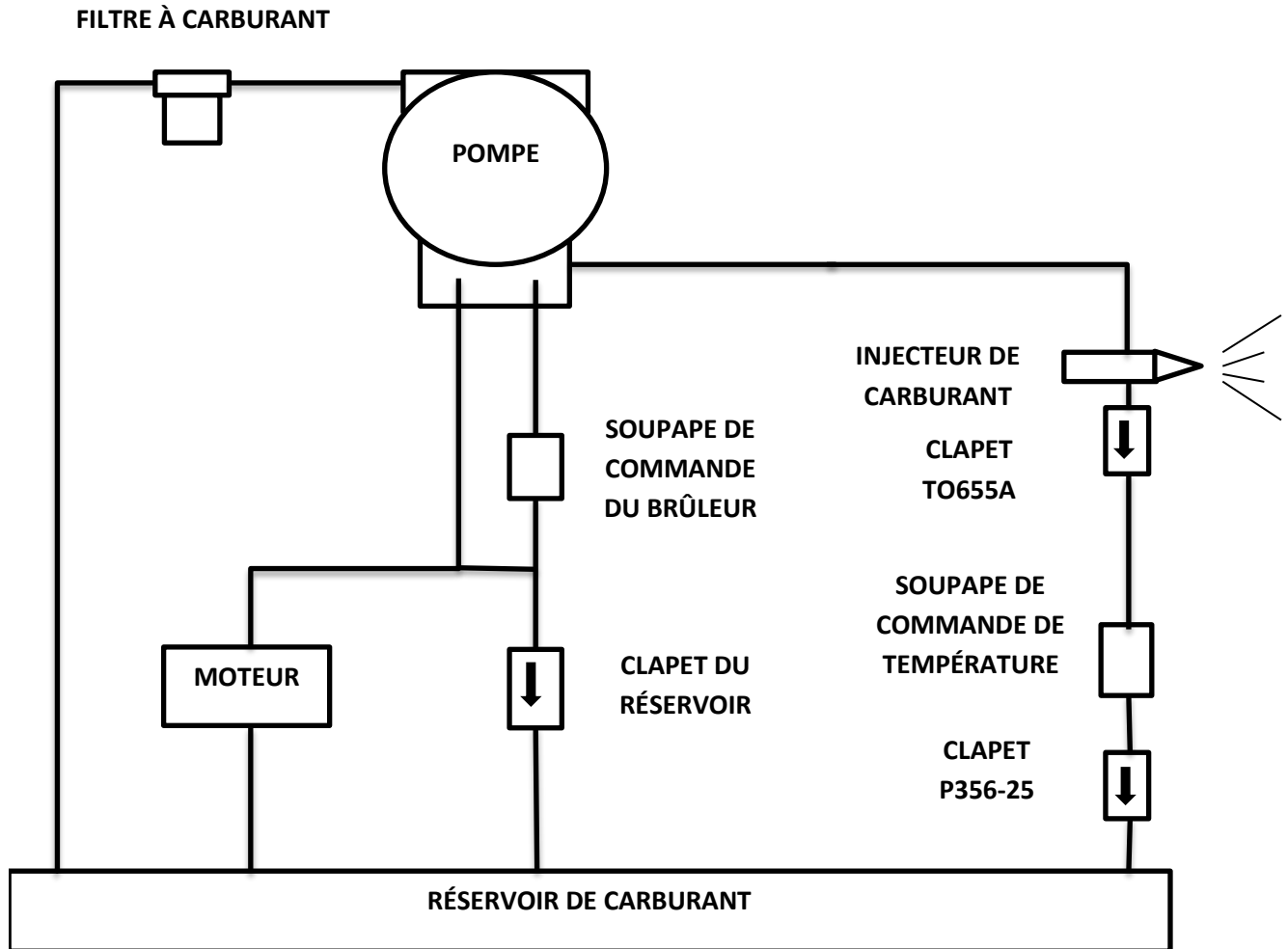


Figure 2-1. Système d'alimentation en carburant de l'appareil de chauffage

Section 2

2.8 Échangeur thermique

2.9 Le carburant qui s'écoule de la buse est allumé dans la chambre de combustion (*voir la figure 2-2*). Le carburant brûlant atteint une plaque ou une cible dans la chambre de combustion, puis il est diffusé dans l'échangeur thermique. L'air du ventilateur pénètre dans les trous sur le côté de la chambre de combustion d'une manière qui assurera un bon mélange carburant-air. De la chambre de combustion, le carburant brûlant circule à travers l'échangeur thermique en spirale entre les surfaces des tubes d'air de ventilation, puis il est expulsé à travers les tubes parallèles et l'espace entre les surfaces des tubes d'air de ventilation; là, il est expulsé par l'ouverture d'échappement située en haut de l'enveloppe (*voir la figure 2-3*). L'air de ventilation ou de chauffage est forcé à travers les tubes parallèles et l'espace entre l'enveloppe de l'échangeur thermique et le boîtier. La chaleur est échangée entre les gaz d'échappement chauds et l'air de ventilation. À l'extrémité de décharge de l'échangeur thermique se trouvent les éléments de détection de température. La commande d'air se compose d'un déflecteur et une série de tubes radiaux. L'air qui circule entre les parois de l'échangeur thermique et l'enveloppe est dirigé radialement vers l'intérieur, derrière la chicane où il est mélangé avec l'air chaud sortant des tubes parallèles de l'échangeur thermique. Ce mélange assure une température plus uniforme dans le courant d'air de décharge. L'adaptateur de conduit est installé sur l'extrémité de décharge de l'appareil de chauffage pour relier le conduit flexible.

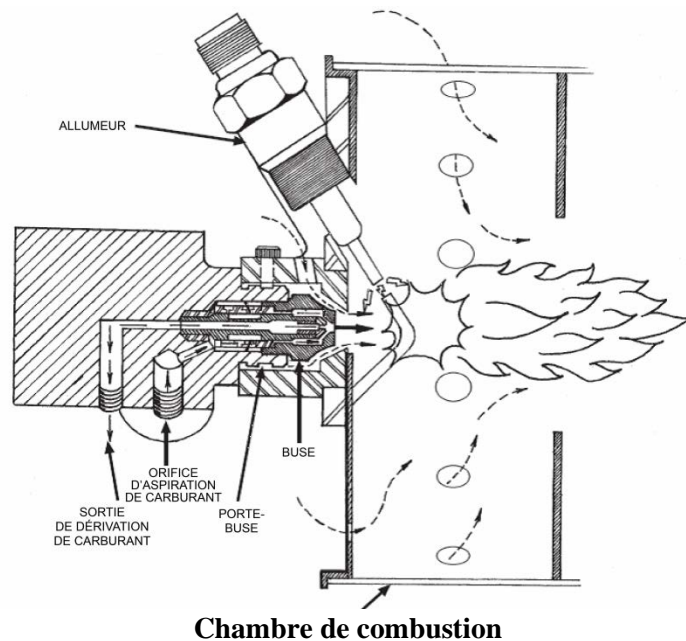


Figure 2-2. Vue en coupe de la buse et de la chambre de combustion

Section 2

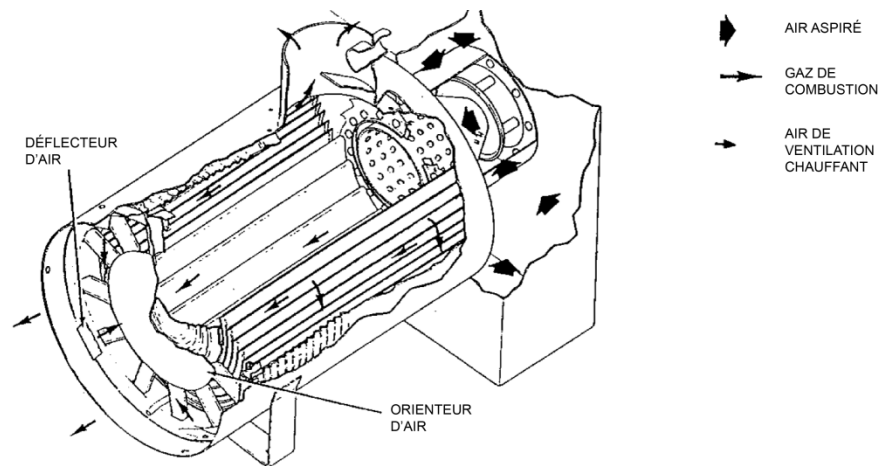


Figure 2-3. Débit d'air

2.10 Caisson

2.11 Le moteur est enfermé dans un caisson qui offre une protection contre les éléments et prévient les dommages pendant l'entreposage ou le transport. Le caisson est articulé pour permettre l'accès au moteur et à tous les autres composants afin de faciliter l'entretien.

2.12 Remorque

2.13 Une remorque à deux roues est fournie pour le transport de l'appareil de chauffage d'un lieu de travail à un autre. Des supports de conduits soutiennent les conduits lorsqu'ils ne sont pas en usage. Une barre de remorquage réglable sert de support lorsque la remorque est au repos.

REMARQUE

Lors du remorquage, ne dépassez pas 32 km/h (20 mi/h).

Section 2

2.14 Spécifications

2.15 Les caractéristiques de l'appareil de chauffage **BT400-NEX-D5** figurent dans le **tableau 2-1**.

LONGUEUR	183 cm (72 po)
HAUTEUR	135 cm (53 po)
LARGEUR	130 cm (51 po)
POIDS D'EMBARQUEMENT	325 kg (710 lb)
MOTEUR	Voir le supplément.
RÉGIME NOMINAL	400 000 BTU
PLAGE DE SORTIE D'AIR	66 °C à 138 °C (150 °F à 280 °F)
DÉBIT D'AIR	70.8 L/min (1 500 pi ³ /min)
CAPACITÉ DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	132,5 litres (35 gallons)
COURANT ÉLECTRIQUE	12 volts c.c.
HUILE MOTEUR	Huile synthétique Arctic 0W-30

Tableau 2-1. Spécifications

AMBIENTE TEMPÉRATURE	SPÉCIFICATION	SYMBOLE/ SPÉCIFICATION	REMARQUES
-54 °C (-65 °F) ET AU DESSUS	MIL-T-5624	CARBURÉACTEUR D'AVION JP-4	CARBURANT PRIMAIRE
-46 °C (-50 °F) ET AU DESSUS	MIL-T-5624	CARBURÉACTEUR D'AVION JP-5	CARBURANT DE REMPACEMENT
-40 °C (-40 °F) ET AU DESSUS	MIL-T-83133	CARBURÉACTEUR D'AVION JP-8	CARBURANT DE REMPACEMENT
-7 °C (+20 °F) ET AU DESSUS	W-F-800	CARBURANT DIESEL DF-2	CARBURANT DE REMPACEMENT

Tableau 2-2. Spécifications pour le carburant

Section 3

Préparatifs de l'utilisation et de l'entreposage

3.1 Généralités

3.2 Portée

- 3.3** Cet appareil de chauffage est livré en une unité complètement assemblée et déjà mise à l'essai. Il existe, cependant, certaines mesures qui doivent être prises avant de mettre en service l'appareil de chauffage ou de l'entreposer.

3.4 Préparatifs pour l'utilisation

- 3.5** Pour préparer l'appareil de chauffage à l'utilisation, procédez comme suit :
- (a) Retirez tout le matériel de mise en caisse, de blocage et de protection de l'appareil de chauffage.
 - (b) Vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement et serrez le frein pour empêcher l'appareil de chauffage de rouler.
 - (c) Inspectez l'appareil de chauffage pour y déceler tout dommage, raccordement desserré ou matériel manquant.
 - (d) Inspectez la courroie trapézoïdale pour vous assurer de sa bonne tension.
 - (e) Remplissez le réservoir avec le carburant recommandé.
 - (f) Vérifiez le niveau de l'huile moteur.
 - (g) Assurez-vous que la pression des pneus est de 241 kPa (35 lb/po²) au maximum.

ATTENTION

N'utilisez pas de chariot élévateur pour faire déplacer l'appareil de chauffage.

AVERTISSEMENT

Ne fumez pas ou n'utilisez pas de flamme ouverte à proximité du réchauffeur pendant le remplissage du réservoir de carburant.

3.6 Préparatifs de l'entreposage

- 3.7** Pour préparer l'appareil de chauffage à l'entreposage, procédez comme suit :
- (a) Purgez le carburant du réservoir.
 - (b) Remplacez le filtre à carburant par un filtre neuf.
 - (c) Remplacez l'injecteur de carburant.
 - (d) Débranchez et retirez la batterie.

AVERTISSEMENT

Portez des vêtements de protection, un écran facial, des gants de caoutchouc et un tablier lorsque vous retirez la batterie de l'appareil de chauffage.

Section 4

Mode de fonctionnement

4.1 Généralités

4.2 Portée

4.3 Cette section décrit le principe de fonctionnement, les commandes de fonctionnement, les indicateurs et les procédures opérationnelles de cet appareil de chauffage.

4.4 Principe de fonctionnement

4.5 La description sera présentée en deux parties : 1) **description générale** et 2) **description détaillée**. La description générale explique l'interrelation de composants fonctionnels au niveau du fonctionnement. Les fonctions des composants individuels et des ensembles uniques sont indiquées dans la description détaillée.

4.6 Théorie générale

4.7 Le carburant est aspiré du réservoir de carburant à travers le filtre à carburant et refoulé sous pression constante vers la buse de combustion à décharge variable (*voir figure 2-1*). La soupape de commande de température s'ouvre et fait dériver une quantité dosée de carburant vers le réservoir de carburant. Le système d'allumage produit une étincelle à haute tension à la bougie d'allumage pour enflammer le mélange de carburant et d'air. La flamme résultante réchauffe l'échangeur thermique. L'air ambiant est forcé à travers l'échangeur thermique par le ventilateur. Lorsque l'air chauffé passe au travers de l'échangeur thermique, il est dirigé à travers le déflecteur de chaleur vers la sortie de l'échangeur thermique.

4.8 Lorsque l'air chauffé quitte la sortie de l'échangeur thermique, il passe au-dessus de l'élément de détection du thermostat. En cas de température de sortie élevée, il y a un capteur de surchauffe qui détecte cette anomalie et fait éteindre le brûleur.

4.9 Système électrique

4.10 Une batterie fournit l'alimentation aux circuits de commande de l'appareil de chauffage. Un interrupteur à bascule du panneau de commande allume la lampe de tablier pour l'éclairage de nuit. Pour faire démarrer le moteur diesel, mettez et gardez la clé de contact à la position **START** (démarrage) jusqu'à ce que le moteur démarre, puis relâchez la clé de contact. Pour un démarrage par temps froid, mettez la clé de contact à la position **PREHEAT** (préchauffage) pendant une minute, puis mettez la clé à la position de démarrage; une fois que le moteur a démarré, mettez de nouveau la clé à la position **PREHEAT** jusqu'à ce que le régime du moteur se stabilise, puis relâchez la clé. L'alimentation de l'horomètre est fournie par l'interrupteur du brûleur, le mettant ainsi sous tension pendant le fonctionnement du brûleur pour enregistrer la durée de fonctionnement. Pendant le fonctionnement du moteur, un alternateur de volant d'inertie produit une tension qui est maintenue par le régulateur de tension à un potentiel approprié pour la recharge de la batterie.

Section 4

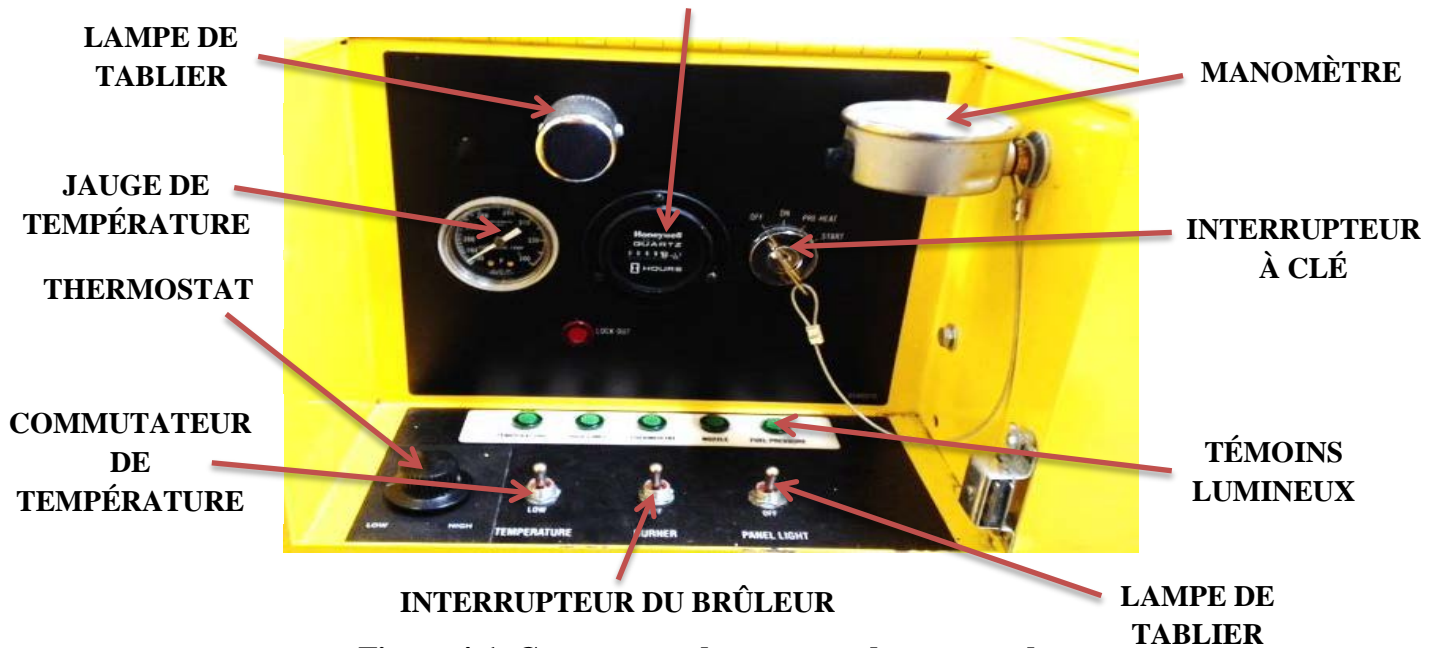


Figure 4-1. Composants du panneau de commandes

4.11 Théorie détaillée

4.12 Système d'alimentation en carburant

4.13 Pompe à carburant

4.14 La pompe à carburant est montée sur un support à la gauche du moteur. La pompe est entraînée par courroie par le moteur diesel. Il y a trois orifices de sortie et deux orifices d'entrée (*voir la figure 4-2*). Une dérivation principale gèrera la totalité du flux si la soupape équilibrée est fermée. Lorsque la conduite de dérivation principale est fermée, le carburant circule dans la soupape équilibrée et à travers la conduite de carburant de la buse et la conduite de dérivation secondaire. La fermeture de la soupape du brûleur, qui est située dans la conduite de dérivation principale, permet à la pompe d'accumuler la pression au point où la soupape s'ouvre et permet l'écoulement du carburant dans la conduite de carburant de la buse. La pression à laquelle la soupape équilibrée s'ouvre est déterminée par la compression du ressort de piston; le ressort est normalement réglé à 1 034 kPa (150 lb/po²). La dérivation secondaire fournit le carburant au moteur et refoule le surplus vers le réservoir de carburant. Lorsque la soupape du brûleur est ouverte, la pompe ne peut pas accumuler une pression suffisante pour ouvrir la soupape équilibrée et assurer le flux à travers la conduite de carburant de la buse. Étant donné que la pompe fournit plus de carburant que la capacité maximale de la buse, il y aura toujours un flux dans la conduite de dérivation secondaire lorsque la soupape du brûleur est sous tension. Le carburant provenant de la conduite de dérivation secondaire est refoulé vers le réservoir à travers un clapet qui s'ouvre sous une pression d'environ 35 kPa (5 lb/po²), ce qui est suffisant pour détourner suffisamment de carburant vers le moteur.

Section 4

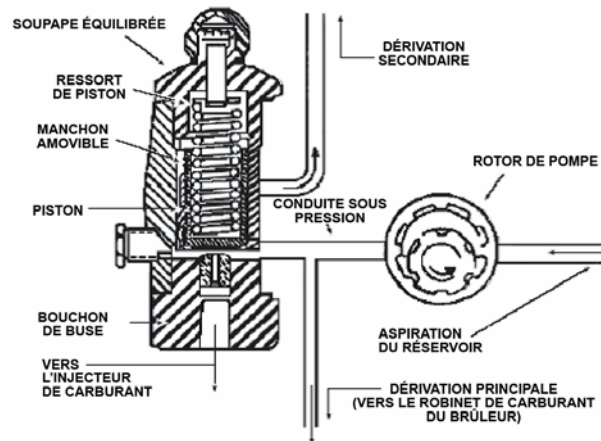


Figure 4-2. Schéma de la pompe à carburant

4.15 Soupape de commande du brûleur

- 4.16** La soupape de commande du brûleur est une soupape électrique normalement ouverte de 12 volts c.c. qui se ferme lorsqu'elle est excitée; étant donné qu'elle est située dans la conduite de dérivation principale, cela permet à la pression de s'accumuler dans la soupape équilibrée. Cette pression ouvre la soupape, ce qui permet de rediriger le carburant vers la buse.
- 4.17** La soupape de commande du brûleur sert également de soupape de sécurité pour la protection contre la surchauffe en combinaison avec un limiteur à disque du thermostat. Lorsque la température de l'air de décharge dépasse les limites de sécurité (environ 121 °C ou 250 °F), le limiteur à disque du thermostat s'ouvre, ce qui coupe l'alimentation de la soupape. Cela permet d'éteindre le brûleur. La soupape se referme lorsque la température descend en dessous de 110 °C (230 °F) et le disque se referme.

4.18 Tête de pulvérisation de carburant

- 4.19** La buse de carburant se visse à un porte-buse – cette combinaison étant connue sous le nom de tête de pulvérisation de carburant. Le carburant provenant de la conduite d'entrée pénètre dans la chambre d'alimentation de la buse à travers une crépine (*voir figure 4-4*), puis circule dans les fentes de la tête interne à travers lesquelles il donne un mouvement tourbillonnaire au carburant pour qu'il se pulvérise partiellement à son entrée dans la chambre de rotation. La pulvérisation prend fin lorsque le carburant est pulvérisé à travers l'orifice de décharge dans la chambre de combustion. Une partie du carburant est également forcée dans une chambre de dérivation qui conduit au passage de la sortie de dérivation du porte-buse. Un clapet anti-retour relié entre la conduite de sortie et la conduite de carburant de dérivation empêche un écoulement inverse du carburant vers la buse à partir de la conduite de dérivation. Le carburant est déchargé de la buse à une pression continue fixe et une flamme fixe continue est obtenue. Un changement de sortie de chaleur est obtenu en faisant varier la pression de carburant déchargé de la buse. Ceci est accompli indirectement en contrôlant la pression de carburant circulant dans la conduite de carburant de dérivation par l'action de la soupape de sélection de température.

Section 4

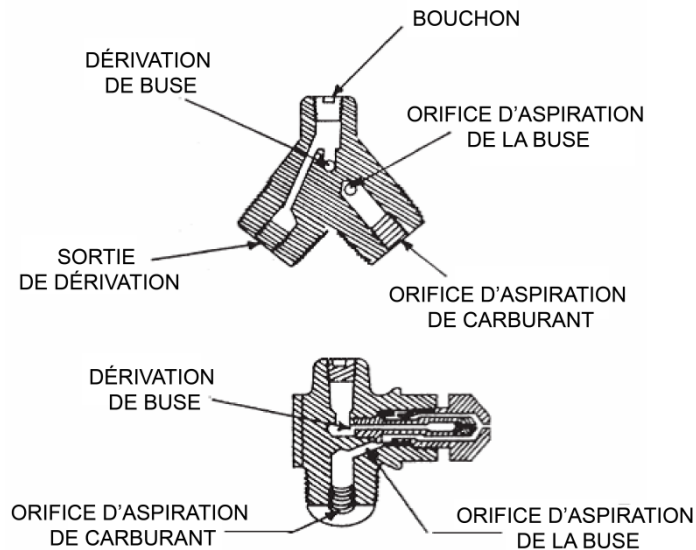


Figure 4-4. Tête de pulvérisation de carburant

4.20 Soupape de commande de température

4.21 La soupape de commande de température est une soupape électrique normalement ouverte de 12 volts c.c. qui, lorsqu'elle est mise sous tension, maintient une température de décharge sélectionnée, d'environ 66 à 121 °C (150 à 250 °F).

4.22 Thermostat

4.23 Le thermostat est un dispositif de commande électronique de 12 volts c.c. qui fournit la tension à la soupape de commande de température. La plage de température est de 66 à 121 °C (150 à 250 °F). Lorsque la température est sélectionnée la première fois, une tension de 12 volts est envoyée à la soupape de commande de température. La soupape se ferme et la pression monte jusqu'à environ 552 kPa (80 lb/po²) à feu vif. Lorsque la température voulue est atteinte, la tension est coupée de la soupape de commande de température et la pression chute à environ 172 kPa (25 lb/po²) à petit feu.

4.24 Jauge de température de décharge

4.25 La jauge de température de l'air de décharge est située sur le panneau de commandes. Cette jauge de température est un instrument à cadran qui indique la température réelle (100 à 350 °F +/- 10 °F [38 à 177 °C +/- 5 °C]) de l'air de décharge en degrés Fahrenheit. Un élément de détection est monté dans la sortie d'air de décharge.

Section 4

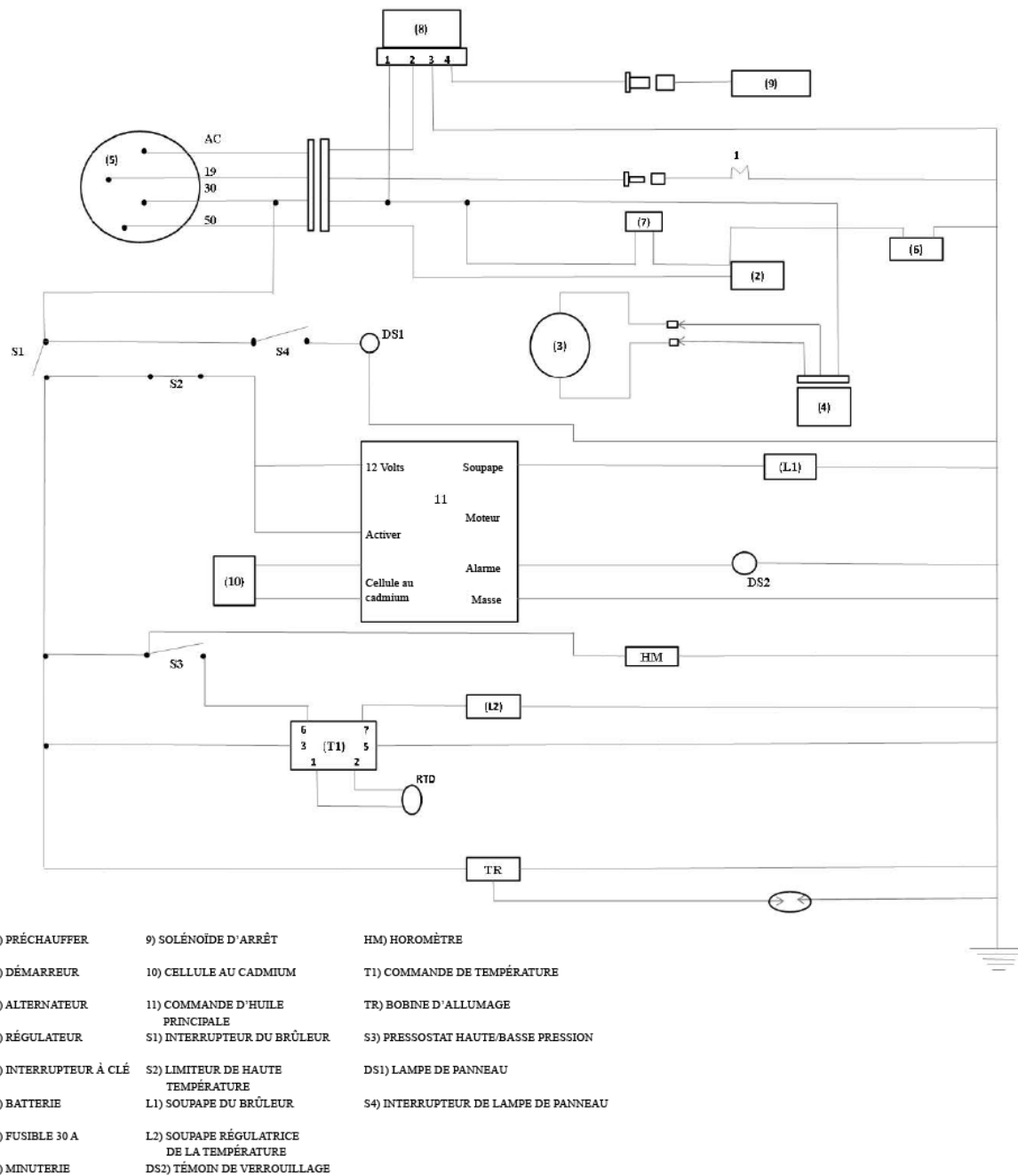


Figure 4-6. Schéma du circuit électrique de l'appareil de chauffage

Section 4

4.26 Système électrique

- 4.27 Reportez-vous à la **figure 4-6** pour la description suivante du système électrique de cet appareil.
- Une batterie de 12 volts (6) alimente tous les circuits de commande. La borne négative de la batterie correspond à la masse électrique du système qui est similaire à la plupart des systèmes automobiles.
 - Un interrupteur à bascule (S4) du panneau de commande allume la lampe de tablier (DS1) pour l'éclairage nocturne des commandes situées sur le panneau.
 - Un interrupteur à clé (5) doit être mis et maintenu à la position fermée pour faire démarrer le moteur diesel.
 - La fermeture de la clé fournit un circuit pour exciter le solénoïde de démarrage (2). Ses contacts se ferment, ce qui fournit un circuit entre la batterie et le démarreur.
 - Pour le démarrage par temps froid, mettez l'interrupteur à clé à la position PREHEAT (préchauffer) et maintenez-le pendant environ une minute, puis mettez-le à la position de démarrage jusqu'à ce que le moteur démarre.
 - Grâce à l'interrupteur (S1), l'horomètre (HM) est activé pour enregistrer la durée de fonctionnement totale.
 - Lorsque l'interrupteur (S1) se ferme, l'alimentation de la batterie est fournie à la bobine d'allumage (TR) qui fournit une haute tension pour produire un arc continu à travers l'écartement pour enflammer le carburant.
 - Pendant le fonctionnement du moteur, l'alternateur (3) produit une tension qui est maintenue par le régulateur de tension (4) pour recharger la batterie.

AVERTISSEMENT

Le fonctionnement de l'appareil de chauffage BT400-NEX-D5 dans des zones à risque d'explosion est dangereux.

4.28 Mode de fonctionnement

4.29 Réglages préliminaires

- 4.30 Avant le démarrage de l'appareil de chauffage, procédez comme suit :

AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement provenant de la chambre de combustion et du moteur diesel contiennent des gaz de monoxyde de carbone toxiques. Il est possible de contaminer l'air de ventilation avec les gaz d'échappement si ces gaz sont aspirés dans l'entrée d'air. L'appareil de chauffage doit être placé de sorte que le vent fasse souffler les gaz d'échappement loin de l'entrée d'air.

- Tirez la remorque jusqu'au site et choisissez un emplacement aussi proche que possible du niveau. Le décalage de niveau ne devrait pas dépasser 8 1/2 degrés.
- Serrez le frein de stationnement.
- Effectuez toutes les vérifications d'inspection et les travaux d'entretien comme ils figurent dans la section 5, au tableau 5-2.

Section 4

- (d) Retirez le couvercle d'échappement et placez la pipe d'échappement sur le tuyau d'échappement. Si un tuyau d'échappement supplémentaire est souhaité, utilisez le même diamètre de tuyau que celui qui est utilisé sur l'appareil de chauffage ou un diamètre plus grand. **NE RÉDUISEZ JAMAIS LA TAILLE DU TUYAU.** Limitez la longueur du tuyau d'échappement à 6 m (20 pi). Les tuyaux plus longs peuvent provoquer une condensation des gaz d'échappement et d'autres complications. Tous les raccords de tuyaux doivent être bien serrés. Dressez toute pipe ou tout tuyau de raccordement vers le haut, à au moins 30 cm (1 pi) d'élévation pour tous les 3 m (10 pi) de défilement.
- (e) Retirez le couvercle de la sortie d'air et fixez les conduits flexibles. Un conduit flexible de 30 mm (12 po) peut être raccordé directement au connecteur de conduit, à la sortie d'air de l'échangeur thermique (voir la figure 4-6). Dans le cas de conduits flexibles de 15 mm (6 po), installez un adaptateur de conduits de 15 mm (6 po) à 30 mm (12 po) à l'extrémité d'un conduit de 30 mm (12 po).

AVERTISSEMENT

Si l'appareil de chauffage est utilisé à l'intérieur d'un bâtiment, les gaz d'échappement doivent être évacués à l'extérieur au moyen d'un tuyau de rallonge. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou une maladie grave.

REMARQUE

Les plis des conduits d'air empêchent l'écoulement de l'air. Étalez les conduits de manière à éviter les angles trop aigus et les nœuds.

4.31 Fonctionnement dans des conditions normales

4.32 Démarrage

- a) Vérifiez le niveau de carburant.
- b) Retirez les couvercles de sortie et d'échappement.
- c) Installez la pipe d'échappement et les conduits d'air flexibles.
- d) Ouvrez le capot et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite de carburant et que tout est sécurisé. Fermez le capot.
- e) Ouvrez la portière d'accès au panneau de commande. Assurez-vous que l'interrupteur du brûleur est à la position « **OFF** » (arrêt), que l'interrupteur de température est à la position « **HIGH** » (élevée) et que le secteur du thermostat est à la position « **LOW** » (basse).
- f) Mettez la clé de démarrage du moteur à la position « **START** » (démarrer) et maintenez-la jusqu'à ce que le moteur démarre, puis relâchez-la.
- g) Laissez le moteur tourner pendant environ une minute ou jusqu'à ce que son régime soit stabilisé.

Section 4

- h) Pour le démarrage par temps froid, mettez l'interrupteur à clé à la position « **PREHEAT** » (préchauffer) et maintenez-le pendant environ une minute, puis mettez-le à la position « **START** » (démarrer) jusqu'à ce que le moteur démarre. Remettez-le à la position « **PREHEAT** » (préchauffer) et maintenez-le jusqu'à ce que le moteur se stabilise, puis relâchez-le.
- i) Mettez l'interrupteur du brûleur à la position « **ON** » (marche). Laissez la température se stabiliser.
- j) Faites tourner « **LENTEMENT** » le sélecteur du thermostat jusqu'à la température voulue.

REMARQUE

Les nouveaux appareils de chauffage et ceux qui sont dotés de moteurs nouvellement révisés peuvent nécessiter plusieurs secondes pour démarrer pendant la purge de l'air des conduites de carburant.

4.34 Arrêt

- a) Mettez le sélecteur de température à la position « **LOW** » (basse) et laissez le commutateur de température à la position « **HIGH** » (élevée).
- b) Mettez l'interrupteur du brûleur à la position « **OFF** » (arrêt) et laissez la température refroidir.
- c) Une fois que la température est dans le vert, mettez la clé à la position « **OFF** » (arrêt).
- d) Retirez la pipe et les conduits d'échappement de l'appareil de chauffage. Rangez-les, au besoin.
- e) Installez les couvercles de sortie et d'échappement.

Section 5

Instructions d'entretien

5.1 Généralités

5.2 Portée

- 5.3** Cette section comporte des instructions pour l'entretien du **BT400-NEX-D5**. Si vous le faites régulièrement, cela assurera un bon fonctionnement et prolongera la durée de vie utile de l'appareil de chauffage.

5.4 Nettoyage

- 5.5** Pour l'accès aux composants de l'appareil de chauffage aux fins du nettoyage, procédez comme suit :
- Ouvrez le capot.

Avertissement

L'air comprimé utilisé pour le nettoyage ne doit pas dépasser 207 kPa (30 lb/po²) et ne doit être utilisé qu'avec un équipement de protection individuelle approuvé comme des lunettes de sécurité ou un écran facial.

- Brossez les impuretés et la poussière des composants avec une brosse à poils doux. Faites souffler les impuretés et la poussière à l'aide d'air comprimé sec.
- Éliminez la corrosion des bornes de la batterie et des serre-câbles à l'aide d'une brosse pour batteries. Nettoyez la batterie avec une solution faible de bicarbonate de soude et d'eau chaude. Rincez-la à l'eau propre. Nettoyez le plateau de la batterie de la même manière.
- Avec le capot et les portières d'accès bien fermés, lavez l'appareil de chauffage à l'aide d'une brosse à récurage pour appliquer une solution de détergent mélangée à de l'eau chaude. Rincez la solution de détergent avec de l'eau pure.

5.6 Conduits flexibles

- 5.7** Lavez les conduits avec du savon ou un détergent et de l'eau. Séchez-les avec un chiffon doux. Assurez-vous que les conduits sont bien secs avant de les ranger.

5.10 Inspection et entretien préventif

- 5.11** Les vérifications, les services et les inspections d'entretien préventif figurent dans le **tableau 5.1**. Les vérifications, les services et les inspections doivent être effectués aux intervalles de temps qui figurent dans la colonne des intervalles.

Avertissement

N'effectuez jamais l'entretien jusqu'à ce que vous ayez laissé l'appareil de chauffage refroidir et que la batterie a été débranchée.

Section 5

Tableau 5-1. Vérification d'inspection

COMPOSANT	VÉRIFICATION D'INSPECTION OU ENTRETIEN	INTERVALLE
Appareil de chauffage	Faites une vérification à l'œil nu pour déceler tout matériel desserré, manquant ou endommagé.	Tous les jours
Conduits d'air	Faites une vérification à l'œil nu pour déceler des dommages ou des signes d'usure. Remplacez les pièces, au besoin.	Tous les jours
Moteur	Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez de l'huile, au besoin.	Tous les jours
Filtre à air du moteur	Vérifiez s'il y a des impuretés. Nettoyez-le, au besoin.	Tous les jours
Pneus	Vérifiez s'il y a des signes d'usure anormale ou irrégulière, des coupures et des matières étrangères incrustées. Vérifiez si la pression d'air est bonne.	Tous les jours
Commandes et instruments	Vérifiez à l'œil nu s'il y a des dommages. Remplacez les pièces, au besoin.	Tous les jours
Jauge de carburant	Vérifiez à l'œil nu s'il y a des dommages. Remplacez les pièces, au besoin.	Tous les jours
Système d'échappement	Vérifiez si le montage est solide ou s'il y a des fissures ou des enfoncements. Inspectez la pipe d'échappement et les rallonges pour y déceler des dommages. Inspectez l'écran pour y déceler des dommages. Nettoyez-le ou remplacez-le, au besoin.	Toutes les semaines
Système d'alimentation en carburant	Inspectez toutes les conduites pour y déceler des plis, des fissures et des raccords desserrés. Serrez-les ou remplacez-les, au besoin.	Toutes les semaines
Ventilateur, anneau de montage et poulie	Vérifiez s'il y a des problèmes de sécurité, des fissures ou d'autres dommages. Vérifiez s'il y a des vibrations pendant le fonctionnement. Inspectez le manchon en caoutchouc souple pour y déceler des fissures, des dents cassées ou des signes de détérioration. Réparez ou remplacez les pièces défectueuses.	Tous les mois
Courroie trapézoïdale	Vérifiez son bon réglage. Vérifiez s'il y a des signes d'usure, d'effilochage et d'étirement. Remplacez-la, au besoin.	Tous les mois
Moteur	Changez l'huile.	Tous les ans
Filtre à carburant	Remplacez le filtre	Tous les 3 mois
Pompe à carburant	Inspectez la pompe pour vous assurer de son bon fonctionnement.	Tous les ans
Système d'allumage	Inspectez le système pour y déceler des raccords desserrés ou de mauvais raccordements, des isolants brisés, des plis ou des fissures du blindage. Vérifiez l'écart des points.	Tous les 6 mois
Échangeur thermique	Vérifiez s'il y a des dépôts de calamine ou d'autres défauts. Nettoyez-le ou remplacez-le, au besoin.	Tous les ans
Air de ventilation	Effectuez un essai de monoxyde de carbone.	Tous les ans

Section 5

5.12 Batterie

Avertissement

Portez des vêtements de protection, un écran facial, des gants de caoutchouc et un tablier lorsque vous retirez la batterie.

5.14 Retrait de la batterie

5.15 Pour retirer la batterie, procédez comme suit :

- (a) Accédez à la batterie.
- (b) Débranchez les câbles de la batterie. Retirez le câble négatif en premier.
- (c) Retirez le support de maintien de la batterie.
- (d) Retirez la batterie.

5.16 Installation de la batterie

5.17 Pour installer la batterie, inversez les procédures de retrait.

5.18 Filtre à carburant

5.19 L'élément du filtre à carburant n'est pas réutilisable. Remplacez le filtre à carburant comme suit :

- (a) Accédez au filtre à carburant.
- (b) Retirez le boulon du haut du filtre à carburant.
- (c) Retirez la base et le joint.
- (d) Retirez l'élément de la base.
- (e) Installez l'élément et le joint neufs.
- (f) Installez bien le boulon à la base par le haut.

5.20 Courroie trapézoïdale

5.21 La courroie trapézoïdale encercle l'accouplement entraîné et la pompe à carburant.

5.22 Réglage de la courroie trapézoïdale

5.23 Pour régler la courroie trapézoïdale, procédez comme suit :

- (a) Ouvrez le capot.
- (b) Desserrez les deux vis qui fixent la pompe à carburant au support de montage de la pompe à carburant.
- (c) Déplacez la pompe à carburant vers la gauche pour serrer la courroie trapézoïdale. Pour vérifier la tension, appuyez sur la courroie trapézoïdale entre l'accouplement entraîné et la pompe à carburant. La déviation devrait être de 1,27 cm (1/2 po) par 2,26 kg (5 lb) de force.

Section 5

5.24 Ensemble d'échangeur thermique

5.25 Retrait de l'ensemble d'échangeur thermique

- 5.26 Pour retirer l'échangeur thermique, procédez comme suit :
- Retirez le capot en retirant les huit boulons et rondelles qui le fixent à l'appareil de chauffage. Retirez le couvercle du tube capillaire. Soulevez le capot de l'appareil de chauffage.
 - Retirez les quatre boulons des supports de montage de l'échangeur thermique.
 - Retirez les colliers de serrage du tuyau d'échappement flexible, puis retirez le tuyau.
 - Retirez la courroie trapézoïdale en faisant glisser la courroie des poulies.
 - Retirez l'adaptateur de conduit à l'arrière de l'échangeur thermique. Retirez les éléments de détection.
 - Retirez l'échangeur thermique de la remorque.

5.27 Installation de l'ensemble d'échangeur thermique

- 5.28 Pour installer l'échangeur thermique, procédez comme suit :
- Placez l'échangeur thermique sur la remorque et alignez-le avec le moteur. L'utilisation de cales sous les supports de montage de l'échangeur thermique peut être nécessaire pour obtenir un bon alignement. Le désalignement parallèle maximal est de 0,04 cm (0,015 po). Le désalignement angulaire maximal est de 0,14 cm (0,056 po).
 - Serrer les quatre vis de fixation.
 - Installez l'élément de détection dans le flux d'air de décharge et installez l'adaptateur de conduit.
 - Installez la courroie trapézoïdale. Assurez une bonne tension de la courroie.
 - Installez le couvercle du tube capillaire.

5.29 Ensemble de ventilateur et d'anneau de montage

- 5.30 Le ventilateur fournit tout l'air nécessaire pour le fonctionnement de l'appareil de chauffage. L'alimentation du ventilateur est transmise par un accouplement en caoutchouc souple qui se raccorde à l'accouplement de transmission du moteur et à un accouplement entraîné qui est appuyé sur l'arbre du ventilateur. Un anneau de montage en acier moulé soutient le ventilateur et les pièces connexes.

5.31 Retrait de l'ensemble de ventilateur et d'anneau de montage

- 5.32 Pour retirer le ventilateur et l'anneau de montage, procédez comme suit :
- Retirer l'échangeur thermique en suivant les procédures qui figurent au paragraphe 5.25.
 - Retirez les trois boulons qui fixent l'anneau de montage au boîtier et retirez l'anneau.

5.33 Installation de l'ensemble de ventilateur et d'anneau de montage

- 5.34 Pour installer le ventilateur et l'anneau de montage, inversez les procédures de retrait.

Section 5

5.35 Échangeur thermique

5.36 Démontage de l'échangeur thermique

- 5.37 Pour retirer l'échangeur thermique, procédez comme suit :
- Retirez l'échangeur thermique.
 - Retirez le ventilateur et l'anneau de montage.
 - Dégagez la bride des encoches de la chambre de combustion. Retirez le porte-buse et la plaque de la chambre de combustion.
 - Retirez les conduites de carburant du porte-buse.
 - Retirez le câble d'allumage de la bougie d'allumage.
 - Retirez la pipe d'échappement et le couvercle en enlevant les 12 vis et rondelles. Retirez le joint.
 - Retirez l'échangeur thermique de son boîtier en tirant sur l'échangeur thermique de l'avant du boîtier.

5.38 Réassemblage de l'échangeur thermique

- 5.39 Pour assembler l'échangeur thermique, inversez les procédures de démontage.

5.40 Essai relatif au monoxyde de carbone

- 5.41 Pour vérifier le flux d'air de ventilation de l'appareil de chauffage afin d'y déceler toute contamination de monoxyde de carbone, procédez comme suit :

REMARQUE

Dans le cas des appareils de chauffage qui sont utilisés de manière saisonnière, cet essai doit être effectué avant la mise en service de l'appareil de chauffage.

Des essais supplémentaires doivent être effectués chaque fois qu'une contamination est suspectée ou si l'entretien a été effectué sur le système d'échappement.

- Fixez un conduit de 30 cm (12 po) à l'appareil de chauffage. Fixez un adaptateur de conduit à trois voies au conduit de 30 cm (12 po) et fixez trois conduits de 15 cm (6 po) à l'adaptateur. Assurez-vous qu'il n'y a pas de nœuds dans les conduits.
- Lancez l'appareil de chauffage en suivant les bonnes procédures de démarrage. Faites tourner le sélecteur du thermostat « **LENTEMENT** » pour obtenir une température de décharge de 93 °C (200 °F).
- En utilisant un testeur de monoxyde de carbone, mesurez le niveau de monoxyde de carbone dans l'un des conduits de 15 cm (6 po). Le niveau de monoxyde de carbone ne doit pas dépasser 35 ppm.

5.42 Système d'allumage de l'appareil de chauffage

- 5.43 Les composants du système d'allumage sont la bobine, le câble d'allumage et la bougie d'allumage.

5.44 Bobine

- 5.45 La bobine est montée sur un support installé en face de la pompe à carburant.

Section 5

5.46 Câble d'allumage et de la bougie d'allumage

5.47 Retrait du câble d'allumage et de la bougie d'allumage

5.48 Pour retirer le câble d'allumage et la bougie d'allumage, procédez selon les instructions suivantes :

- (a) Retirez l'anneau de montage du ventilateur.
- (b) Débranchez le câble d'allumage de la bougie d'allumage et de la bobine.
- (c) Retirez la rondelle de l'enveloppe, puis retirez le câble d'allumage.
- (d) Retirez la bougie d'allumage du plateau de combustion.
- (e) Dégager la bride des encoches de la chambre de combustion et retirez le plateau de combustion.
- (f) Nettoyez la bougie et le câble d'allumage, puis vérifiez s'il y a des fissures, des brûlures, des piqûres ou d'autres dommages. Remplacez les pièces, au besoin.

5.49 Installation du câble d'allumage et de la bougie d'allumage

5.50 Pour installer le câble et la bougie d'allumage, procédez comme suit :

- (a) Installez la bougie d'allumage sur le plateau de combustion. Mesurez l'écart de points. L'écartement devrait être de 3,17 à 4,76 cm (0,125 po à 0,1875 po ou 1/8 à 3/16 po). Courbez l'électrode pour obtenir le bon écartement.

ATTENTION

Ne courbez pas l'électrode de la bougie d'allumage.

- (b) Installez le plateau de combustion sur la chambre de combustion.
- (c) Insérez le porte-buse avec la bride dans les encoches de la chambre de combustion.
- (d) Insérez le câble d'allumage dans la bougie d'allumage et la bobine.
- (e) Installez le ventilateur et l'anneau de montage.

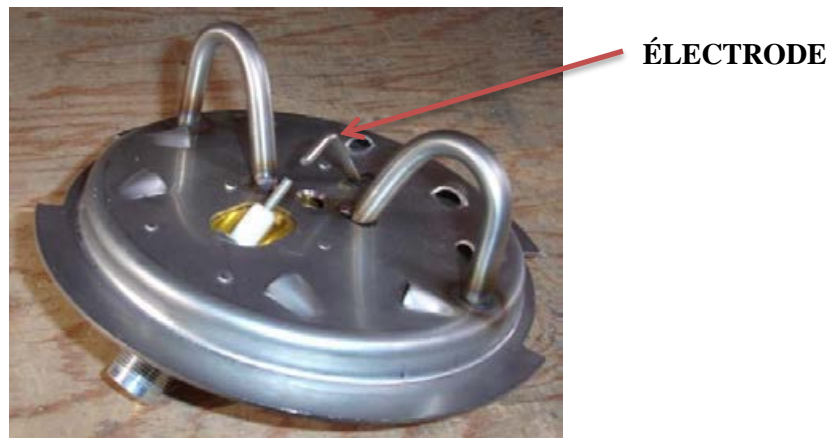


Figure 5-1. Jeu de contacts de la bougie d'allumage

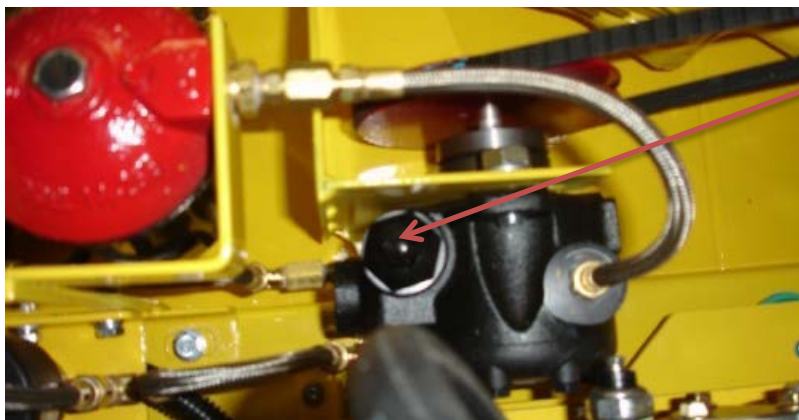
Section 5

5.51 Pompe à carburant

5.52 La pompe à carburant est montée sur un support installé en face de la bobine. La pompe est entraînée par courroie par le moteur.

5.53 Réglage de la pompe à carburant

- 5.54 L'essai et le réglage de pression de la pompe à carburant doivent être effectués comme suit :
- Faites démarrer le moteur et laissez-le se réchauffer. Pendant l'échauffement, observez le manomètre. La lecture doit être inférieure à 137 kPa (20 lb/po²). Enclenchez le brûleur et assurez-vous que le carburant s'est enflammé. Le manomètre doit indiquer 1 034 +/- 14 kPa (150 +/- 2 lb/po²).
 - Si la pression est hors de la plage de tolérance, réglez la pompe en retirant l'écrou à capuchon d'extrémité du haut de la pompe et en faisant tourner la vis de réglage. Faites tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens antihoraire pour la diminuer.



**RÉGLAGE DE
LA PRESSION**

Figure 5-2. Pompe à carburant

5.60 Retrait de la pompe à carburant

- 5.61 Pour retirer la pompe à carburant, procédez comme suit :
- Retirez la courroie trapézoïdale en la faisant glisser hors de la poulie de la pompe à carburant.
 - Retirez les conduites de carburant de la pompe.
 - Retirez la poulie en desserrant la vis de réglage.
 - Retirez les deux boulons de fixation de la pompe à carburant, puis retirez la pompe.

5.62 Installation de la pompe à carburant

5.63 Pour installer la pompe à carburant, inversez les procédures de retrait.

REMARQUE

Vérifiez la tension de la courroie après l'installation de la pompe à carburant.

Section 5

5.67 Dépannage

5.68 Des mesures de dépannage figurent dans le *tableau 5-3*. Le tableau répertorie les causes et les remèdes probables pour corriger les anomalies de l'appareil de chauffage. Les défaillances et les causes possibles sont indiquées dans l'ordre dans lequel elles sont le plus susceptibles de se produire. Les procédures de dépannage laissent supposer que toutes les commandes sont bien réglées pour le mode de fonctionnement sélectionné.

TABLEAU 5-3. Guide de dépannage

	PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	RECOURS
1	Le moteur ne démarre pas.	1. Soupape de carburant à la position OFF (arrêt)	Mettez le levier à la position ON (marche).
		2. Étrangleur à la position OPEN (ouverte).	Mettez le levier à la position CLOSED (fermée).
		3. Alimentation en carburant insuffisante	Remplissez le réservoir avec le bon carburant.
		4. Bougie d'allumage défectueuse.	Nettoyez la bougie d'allumage, vérifiez son écartement ou remplacez-la.
		5. Batterie déchargée	Rechargez la batterie ou remplacez-la.
2	Le moteur tourne, mais ne démarre pas ou démarre puis cale.	1. Alimentation en carburant insuffisante.	Remplissez le réservoir avec le bon carburant.
		2. Filtre encrassé.	Remplacez le filtre.
		3. Clapet antiretour de carburant sale	Nettoyez le clapet ou remplacez-le.
		4. Pompe à carburant défectueuse.	Vérifiez la pompe à carburant.
		5. Patinage de la courroie trapézoïdale	Réglez la courroie trapézoïdale.
		6. Défaillance du moteur	Reportez-vous au supplément du moteur.
3	Le moteur cale soudainement.	1. Carburant inadéquat	Remplissez le réservoir avec le bon carburant.
		2. Carburant contaminé	Purgez et rincez le réservoir. Remplissez le réservoir et remplacez le filtre à carburant.
		3. Mauvaise alimentation en carburant	Purgez et rincez le réservoir. Remplissez le réservoir avec le bon carburant.

Section 5

TABLEAU 5-3. Guide de dépannage

	PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	RECOURS
4	Le brûleur ne parvient pas à s'allumer.	1. Alimentation en carburant insuffisante	Voir la section 2.
		2. Pompe à carburant défectueuse.	Inspectez la pompe à carburant ou remplacez-la.
		3. Patinage de la poulie de la pompe à carburant	Serrez la vis de réglage de la poulie.
		4. Soupape du brûleur défectueuse.	Remplacez la soupape du brûleur.
		5. Bobine défectueuse	Remplacez-la par une bobine réparable.
		6. Câble d'allumage défectueux.	Remplacez le câble.
		7. Bougie d'allumage défectueuse	Réglez la bougie d'allumage ou remplacez-la.
5	Le brûleur s'allume tout seul.	1. Soupape de commande du brûleur défectueuse	Nettoyez ou remplacez la soupape de commande du brûleur.
		2. Boîte des commandes défectueuse	Remplacez la boîte des commandes.
6	Fumée excessive émise par l'échappement	1. Débit d'air limité	Supprimez la restriction.
		2. Fonctionnement du moteur en dessous de la vitesse normale.	Vérifiez le régime du moteur.
		3. Mauvais jet de la buse.	Nettoyez ou remplacez la buse.
		4. Accumulation de calamine dans le système d'échappement.	Nettoyez le système d'échappement.
		5. Pression de carburant excessive.	Réglez la pression de la pompe.
7	La flamme de la chambre de combustion s'éteint.	1. Alimentation en air insuffisante	Supprimez la restriction.
		2. Air de décharge limité.	Supprimez la restriction.
		3. Limiteur de haute température défectueux	Remplacez le limiteur de haute température.
8	La flamme de la chambre de combustion ne parvient pas à sortir ou l'appareil surchauffe.	1. Soupape du brûleur défectueuse	Remplacez la soupape.
		2. Limiteur de haute température défectueux	Remplacez le limiteur de haute température.
		3. Interrupteur du brûleur défectueux	Remplacez l'interrupteur.
		4. Le thermostat n'est pas bien câblé.	Recâblez-le selon le schéma du circuit électrique.
		5. Jeu de contacts de commande trop haut	Réglez le jeu de contacts de commande
		6. Capteur court-circuité	Remplacez le capteur.

Section 5

TABLEAU 5-3. Guide de dépannage

	PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	RECOURS
9	Débit de chaleur maximal impossible à atteindre	1. Fuite du système d'alimentation en carburant.	Inspectez les conduites de carburant et serrez les raccords desserrés. Remplacez les conduites de carburant endommagées.
		2. Pompe à carburant défectueuse.	Inspectez la pompe à carburant ou remplacez-la.
		3. Filtre à carburant encrassé	Vérifiez et remplacez le filtre.
		4. Soupape de commande de température défectueuse.	Remplacez la soupape.
		5. Échangeur thermique encrassé.	Nettoyez l'échangeur thermique.
10	Après avoir brûlé dans la chambre de combustion,	1. le clapet de buse est maintenu ouvert par un contaminant.	Nettoyez le clapet ou remplacez-le.
		2. Buse défectueuse.	Nettoyez ou remplacez la buse.
		3. Fuite de carburant dans le porte-buse ou les conduites de carburant au niveau du porte-buse	Serrez ou remplacez les conduites de carburant.
11	Pas de commande de température ou l'appareil de chauffage ne se met pas en mode de combustion élevée.	1. Le thermostat n'est pas bien câblé.	Recâblez-le selon le schéma du circuit électrique.
		2. Jeu de contact de commande trop faible	Réglez le jeu de contact de commande.
		3. Ouvrez le capteur.	Remplacez le capteur.
		4. L'alimentation de la commande est mauvaise.	Inspectez la tension de la batterie.
		5. Soupape régulatrice de la température défectueuse	Remplacez la soupape.

Section 6

Liste de pièces

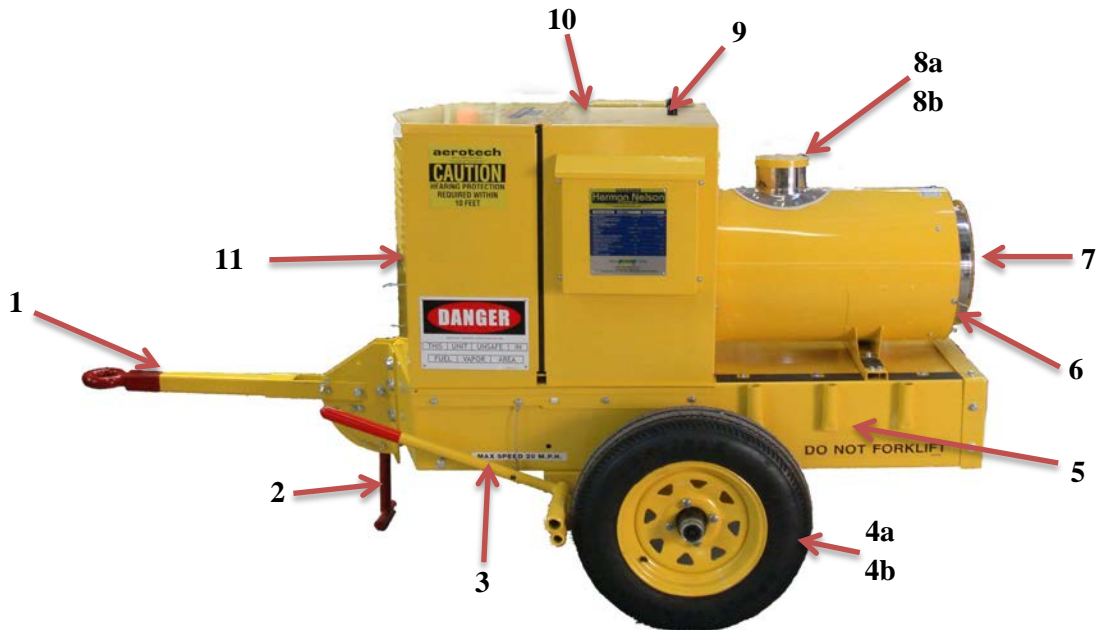


Figure 6-1. Appareil de chauffage

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	8130292-10	BARRE DE REMORQUAGE LONGUE	1
2	8227188-10	BARRE EN T	1
3	05000113	FREIN	1
4a	05300800	ESSIEU	1
4b	05300990	PNEU	2
5	05330022	CADRE DE CHÂSSIS DE LA REMORQUE	1
6	04040020	ADAPTATEUR DE CONDUIT	1
7	04040011	COUVERCLE DE SORTIE	1
8a	04040014	PARE-ÉTINCELLES	1
8b	TR3313	COUVERCLE DE PIPE D'ÉCHAPPEMENT	1
9	05000123MODA	BOUCHON DE CAOUTCHOUC	2
10	05000121MODA NUMÉRO DE PIÈCE 1	CAPOT, ARRIÈRE	1
11	05000120MODA1	CAPOT, AVANT	1

Section 6

Liste de pièces



Figure 6-2. Appareil de chauffage

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	8227188-10	BARRE EN T	1
2	8130292-10	BARRE DE REMORQUAGE LONGUE	1
3	05000121MODA NUMÉRO DE PIÈCE	PLAQUE D'ACCÈS AU CAPOT ARRIÈRE	1
4	05310224	PORTIÈRE D'ACCÈS	1
5	04050033AT	ENVELOPPE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE	1
6	04100183	BOUCLIER DU TUBE CAPILLAIRE	1
7	05300104	RÉSERVOIR DE CARBURANT (À USAGES MULTIPLES)	1

Section 6

Liste de pièces

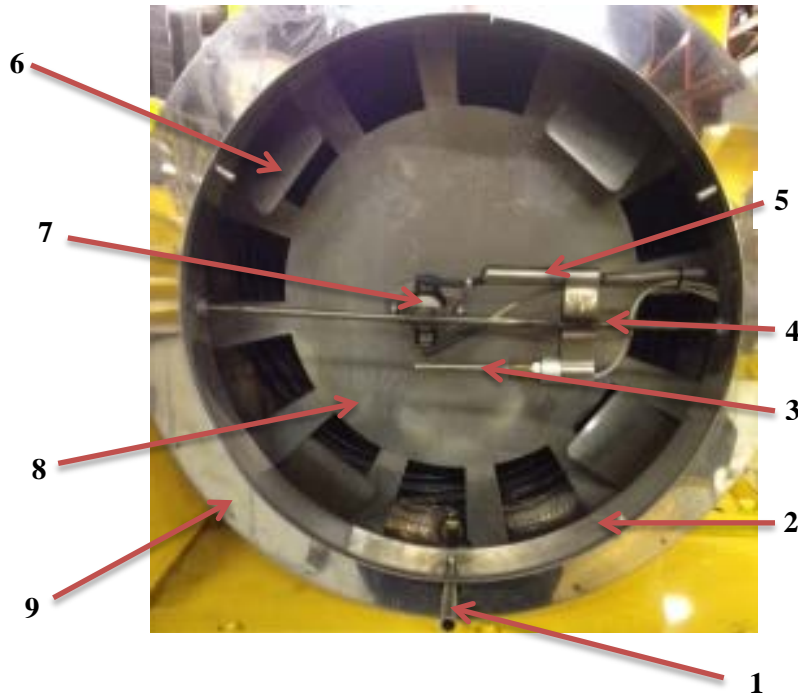


Figure 6-3. Sortie de l'appareil de chauffage

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	TRF3094	TUBE DE PURGE	1
2	04040020	ADAPTATEUR DE CONDUIT	1
3	05300360	SONDE DE THERMOSTAT	1
4	TAF3157MODD	AMPOULE ET BOBINE À SUPPORT	1
5	TR3276	EXTRÉMITÉ DE SONDE DE JAUGE DE TEMPÉRATURE DE DÉCHARGE	1
6	TA235	CHICANES DE COMMANDE THERMIQUE	4
7	05300085	CAPTEUR DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	1
8	TAF3154-MODA	BOUCLIER ANTIRADIATION	1
9	04040020	ADAPTATEUR DE CONDUIT	1

Section 6

Liste de pièces

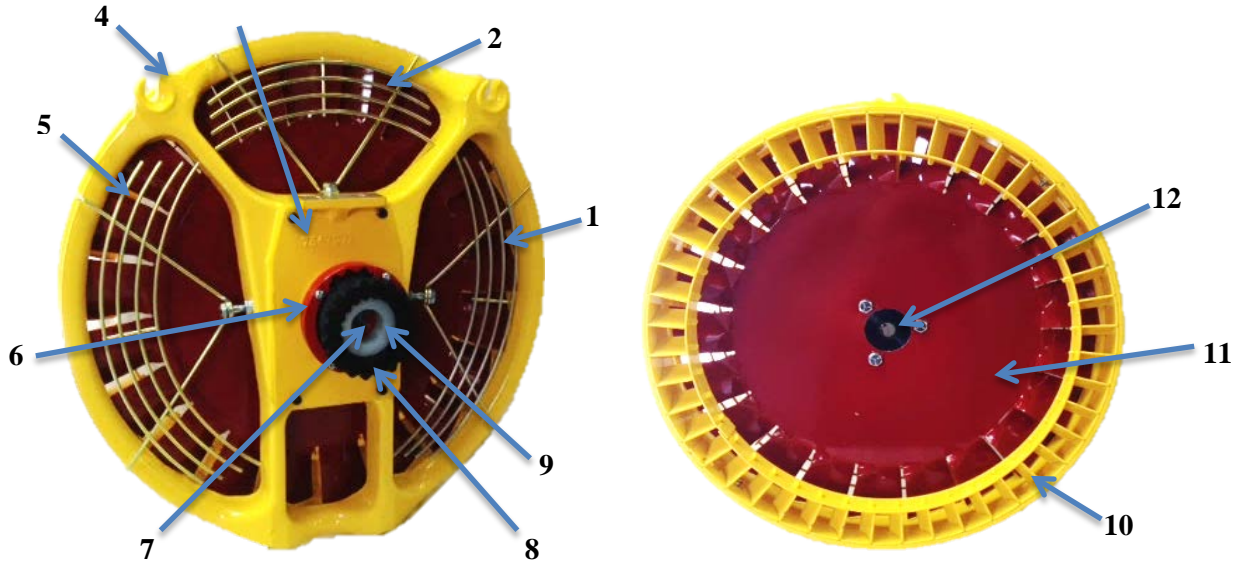


Figure 6-4. Ensemble de ventilateur

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	04020173	GRILLE DE PROTECTION DE VENTILATEUR (DROITE)	1
2	TMF106	GRILLE DE PROTECTION DE VENTILATEUR (CENTRE)	1
3	04030002	SUPPORT DE ROULEMENT	1
4	04010017	COURONNE DE VENTILATEUR	1
5	04020174	GRILLE DE PROTECTION DE VENTILATEUR (GAUCHE)	1
6	TM3917-1	ACCOUPLLEMENT ENTRAÎNÉ	1
7	TM3916	ARBRE DE ROULEMENT	1
8	TM3917-2	JOINT À MANCHON (CAOUTCHOUC)	1
9	TM3927	DOUILLE DE GLISSEMENT	1
10	04040022	VOLET DE REDRESSEMENT D'AIR	1
11	04040018	VENTILATEUR	1
12	TM3921	MOYEU DE VENTILATEUR	1

Section 6

Liste de pièces

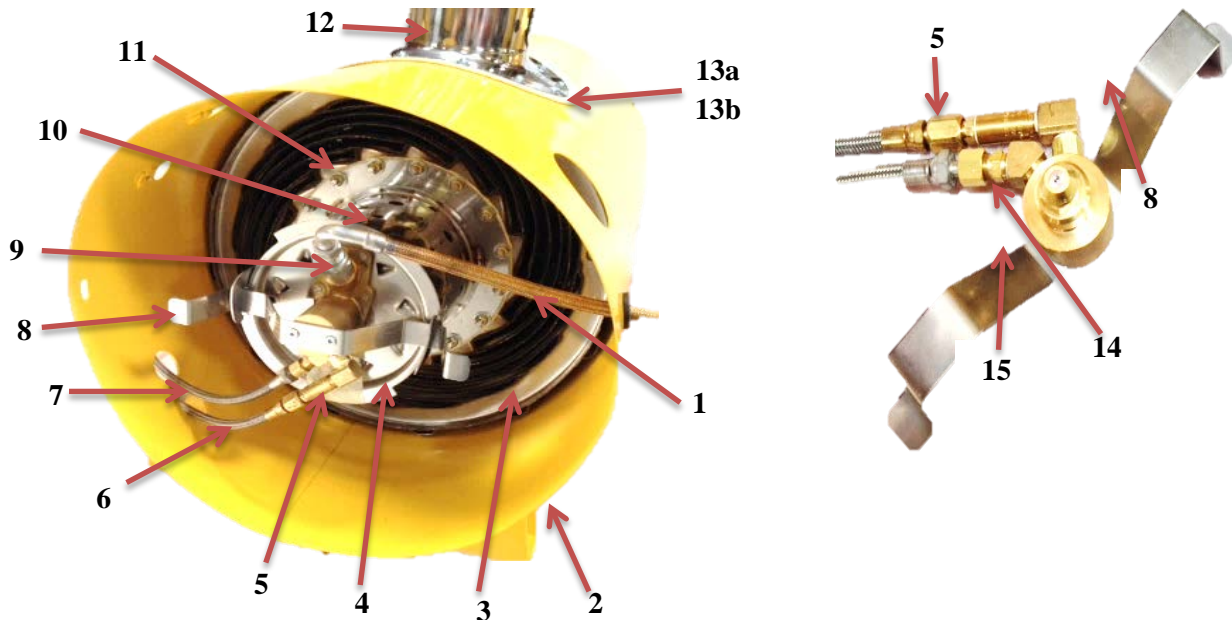


Figure 6-5. Ensemble d'échangeur thermique

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	04100156	CÂBLE D'ALLUMAGE	1
2	04050033AT	ENVELOPPE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE	1
3	8227028-10	ÉCHANGEUR THERMIQUE	1
4	TRF762 MOD A	PLAQUE DE CHAMBRE DE COMBUSTION	1
5	T0655A	CLAPET 34,5 kPa (5 lb/po ²)	1
6	04100157-1	CONDUITE DE CARBURANT	1
7	04100157-1	CONDUITE DE CARBURANT	1
8	T0553C	BRIDE DE BUSE DE CHAMBRE DE COMBUSTION	1
9	TE1010B	BOUGIE D'ALLUMAGE	1
10	TRF763	CHAMBRE DE COMBUSTION	1
11	TR776A	JOINT DE CHAMBRE DE COMBUSTION	1
12	TR3304	PIPE D'ÉCHAPPEMENT	1
13a	TX595	JOINT D'ÉCHANGEUR THERMIQUE	1
13b	TX592	JOINT DE PIPE D'ÉCHAPPEMENT	1
14	TR778	INJECTEUR DE CARBURANT DE 9,5 L/h (2,0 gal/h)	1
15	05300144	PORTE-BUSE	1

Section 6

Liste de pièces

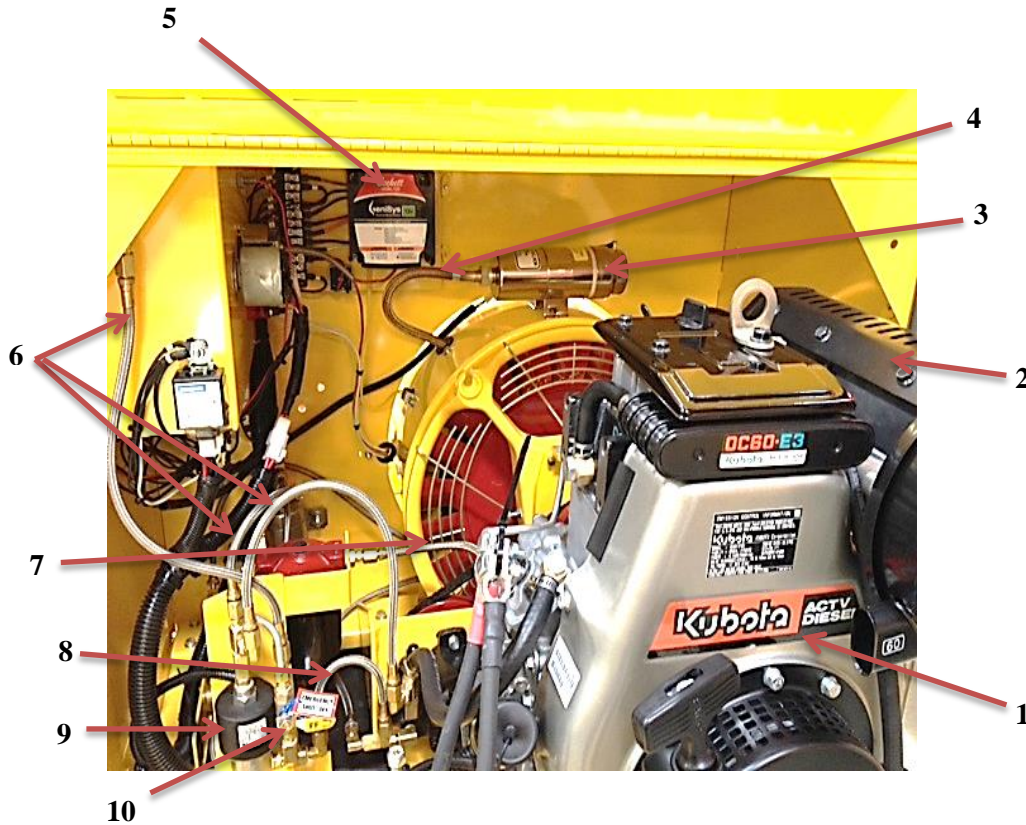


Figure 6-6. Compartiment moteur de l'appareil de chauffage

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	OC60D1QX3	MOTEUR KUBOTA	1
2	11520-12050MM	SILENCIEUX MODIFIÉ	1
3	04100112	BOBINE D'ALLUMAGE	1
4	04100156	CÂBLE D'ALLUMAGE	1
5	05300050	COMMANDE DE BRÛLEUR	1
6	05300410	CONDUITE DE CARBURANT DE 41 cm (16 po)	3
7	05300405	CONDUITE DE CARBURANT DE 25,4 cm (10 po)	2
8	05300400	CONDUITE DE CARBURANT DE 20,3 cm (8 po)	1
9	05300255	SOUPAPE DE CARBURANT DU BRÛLEUR	1
10	05300275	SOUPAPE À BILLE	1

Section 6

Liste de pièces

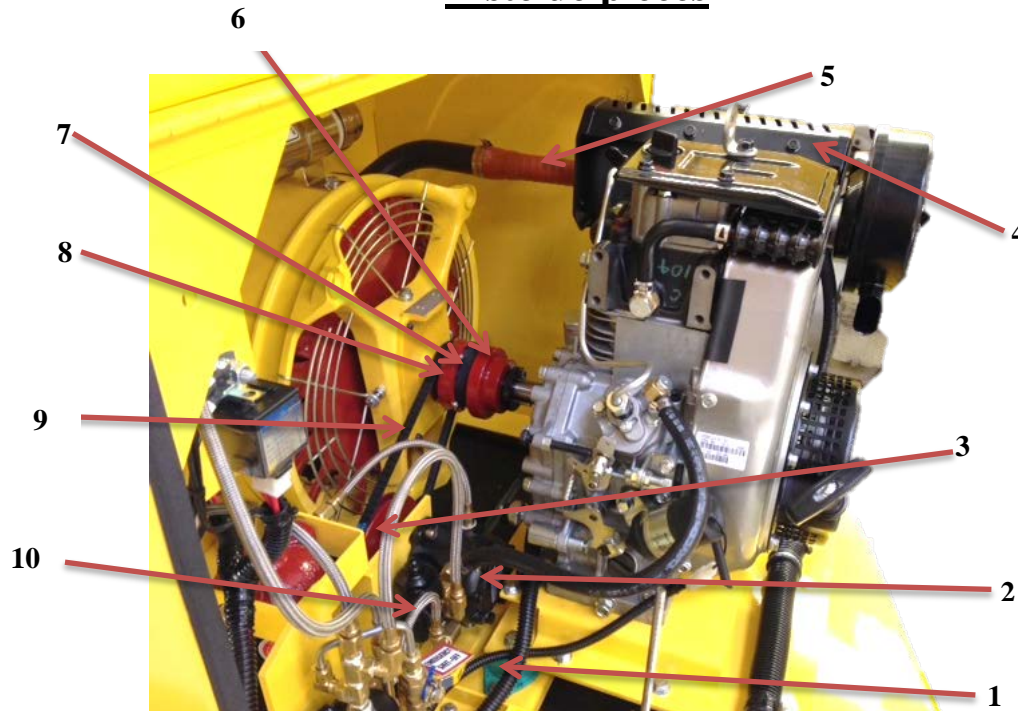


Figure 6-7. Compartiment moteur

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	05300141	SUPPORT DE MOTEUR	5
2	TR3277	POMPE À CARBURANT	1
3	TM3919	POULIE, POMPE À CARBURANT	1
4	11520-12050MM	SILENCIEUX MODIFIÉ	1
5	04100155	FLEXIBLE D'ÉCHAPPEMENT	1
6	TM3917-3	ACCOUPEMENT DE TRANSMISSION	1
7	TM3917-2	JOINT À MANCHON (CAOUTCHOUC)	1
8	TM3917-1	ACCOUPEMENT ENTRAÎNÉ	1
9	MS15290	COURROIE TRAPÉZOÏDALE	1
10	05300400	CONDUITE DE CARBURANT DE 20,3 cm (8 po)	1

Section 6

Liste de pièces

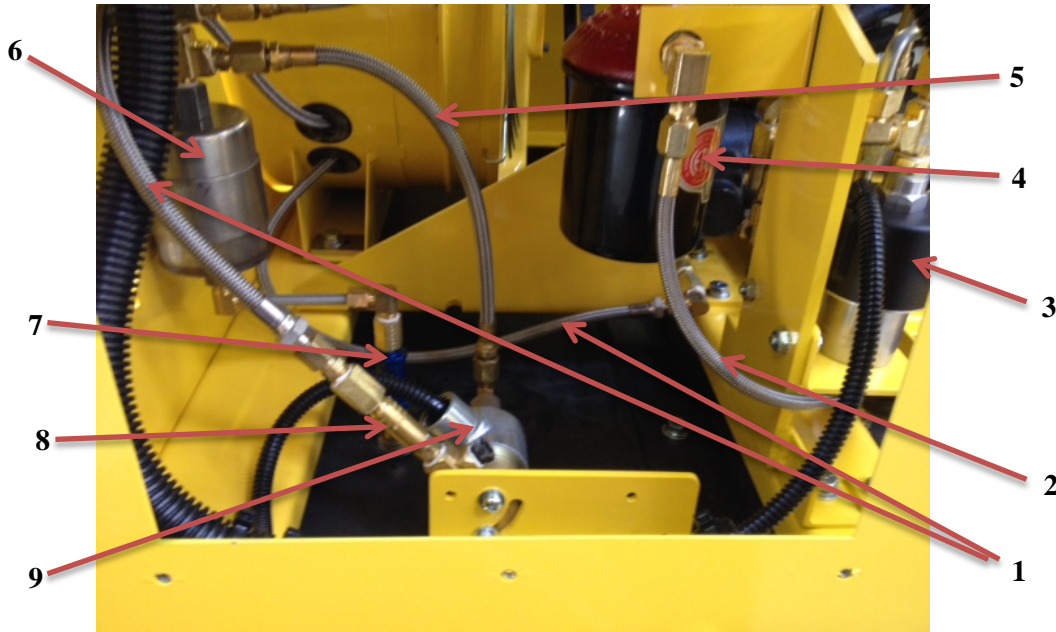


Figure 6-8. Soupapes et filtres

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	04100157-1	CONDUITE DE CARBURANT	2
2	T0631	CONDUITE DE CARBURANT	1
3	05300255	SOUPAPE DE CARBURANT DU BRÛLEUR	1
4	1A-30	ÉLÉMENT FILTRANT	1
5	T0555A	CONDUITE DE CARBURANT	1
6	TRA3057100	FILTRE À CARBURANT INTÉGRÉ	1
7	T03027	CLAPET DU RÉSERVOIR	1
8	P356-25	CLAPET 172 kPa (25 lb/po ²)	1
9	05300265	SOUPAPE DE TEMPÉRATURE	1

Section 6

Liste de pièces



Figure 6-9. Panneau de commandes

Article	Numéro de pièce	Description	Quantité
1	MS24523-22	INTERRUPTEUR	3
2	05300137	LOQUET DE CAISSON MAGNÉTIQUE	1
3	05300309	TÉMOIN – VERT	5
4	MIL-M-3971/1-1	HOROMÈTRE	1
5	05300250	MANOMÈTRE	1
6	04100178	LAMPE DE TABLIER	1
7	TR3276	JAUGE DE TEMPÉRATURE DE DÉCHARGE	1
8	05300301	TÉMOIN DE VERROUILLAGE – ROUGE	1
9a	05300350	THERMOSTAT DE 12 VOLTS C.C.	1
9b	05300370	BOUTON DE THERMOSTAT	1