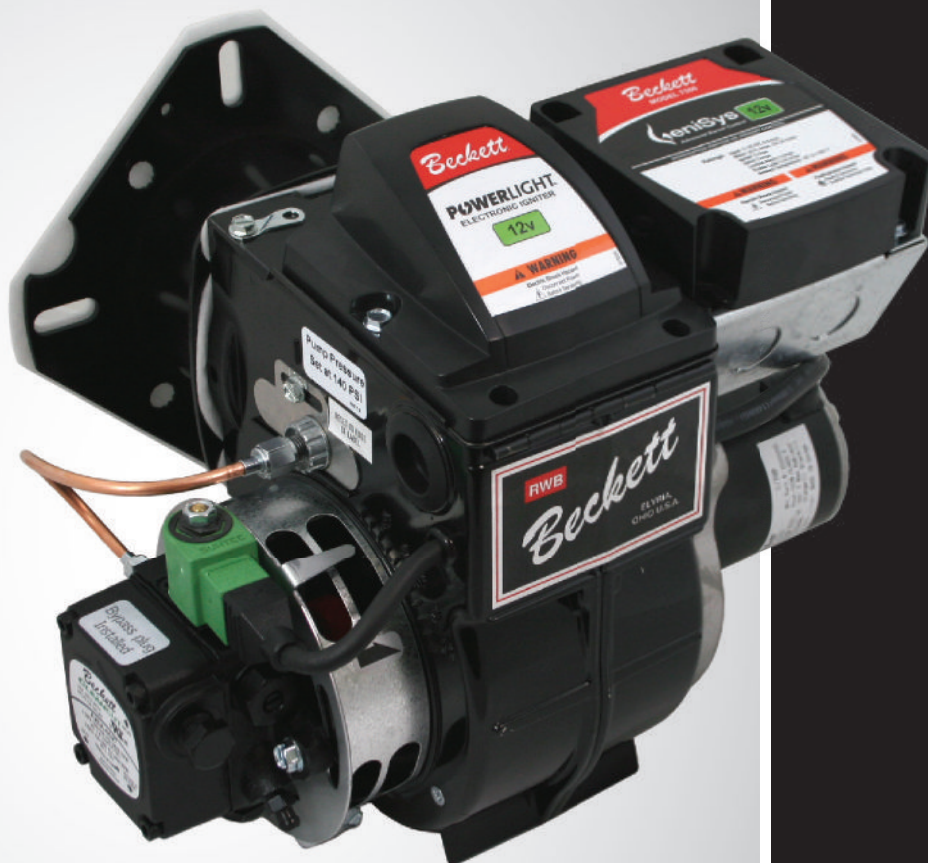


ADC

Manuel du brûleur à mazout de 12 V c.c. ADC



LA SOCIÉTÉ

Beckett

AVERTISSEMENT

Risque possible d'incendie, de fumée et d'asphyxie



Une installation, une utilisation ou un réglage inadéquat de ce brûleur pourrait entraîner la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages substantiels au niveau des biens.

Au propriétaire de la maison ou de l'équipement :

- Veuillez lire et observer attentivement toutes les instructions présentées dans ce manuel en ce qui a trait à vos responsabilités en matière d'entretien de votre équipement de chauffage.
- Confiez l'installation, le démarrage et l'entretien de votre brûleur à un organisme d'entretien professionnel et compétent.
- LISEZ CES INSTRUCTIONS ET CONSERVEZ-LES EN GUISE DE RÉFÉRENCE FUTURE.

À l'installateur ou à l'organisme d'entretien professionnel et compétent :

- Veuillez lire et observer attentivement toutes les instructions présentées dans ce manuel avant d'installer, démarrer ou entretenir ce brûleur ou ce système de chauffage.
- L'installation doit s'effectuer conformément aux codes des états et aux codes locaux en vigueur.

Table des matières

Portée de l'utilisation du brûleur et utilisation souhaitée.....	2
Préparation avant l'installation	3
Caractéristiques générales	3
Exigences particulières en matière d'avis.....	3
Renseignements généraux.....	4
A. Équipement situé dans un espace confiné.....	4
B. Ventilateurs d'échappement et autres appareils utilisant l'air	4
C. Jeux au niveau du brûleur et de l'équipement.....	4
D. Émanations dangereuses du système d'échappement.....	4
E. Chicane à taux d'allumage bas	5
Entretien des buses	5
A. Remplacement de la buse du brûleur.....	5
B. Vérification/ajustement des électrodes.....	6
C. Entretien de l'allumeur.....	6
D. Entretien de la conduite de la buse	6
E. Vérification/ajustement de la dimension Z.....	6
Alimentation en combustible	7
A. Branchement des conduites de combustible.....	7
B. Niveau d'alimentation en combustible à égalité ou au-dessus du brûleur	7
C. Alimentation en combustible inférieure au niveau du brûleur	7
D. Remplacement de la conduite de combustible (réservoir à distance seulement)	7
E. Soupape et filtre de conduite de combustible.....	7
Câblage du brûleur.....	7
A. Brûleur installé sur l'équipement	7
B. Remplacement du brûleur	7
Entretien des composants de la commande	9
A. Remplacement du moteur, de la roue de soufflante et de l'accouplement.....	9
B. Entretien de la pompe	10
C. Remplacement de la bobine et de la tige de soupape.....	10
Démarrage du brûleur et réglage de la combustion ...	10
A. Fonctionnement de base du brûleur.....	10
B. Préparation de la combustion.....	11
C. Réglage de la combustion au moyen des instruments.....	11
Entretien du brûleur	12
A. Renseignements du propriétaire	12
B. Réparation et entretien par le propriétaire.....	12
Temps d'arrêt prolongé	12
Réparation et entretien réguliers.....	12
Diagnostic des pannes	13
Pièces de rechange	15
Garantie limitée.....	16

Définitions des risques

 **DANGER** Indique une situation dangereuse qui, si on ne peut l'éviter, entraînera la mort ou des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT** Indique une situation dangereuse qui, si on ne peut l'éviter, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

 **ATTENTION** Indique une situation dangereuse qui, si on ne peut l'éviter, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

Dans les limites de l'avertissement d'un risque, nous présenterons une description des conséquences d'un non-respect de l'avertissement, ainsi que des instructions sur la façon d'éviter le risque.

 **AVIS** Un avis consiste à attirer l'attention sur une information qui ne présente aucun lien avec une blessure corporelle ou un dommage à la propriété.

Portée de l'utilisation du brûleur et utilisation souhaitée

Le brûleur ADC est destiné aux équipements d'entretien de la route qui sont munis de systèmes de charge à tension c.c. capables de répondre aux exigences en ce qui concerne la tension prescrite. Pour connaître les autres façons d'utiliser cet équipement, veuillez communiquer avec les services techniques de Beckett en composant le 1-800-645-2876.

Préparation avant l'installation

⚠ AVERTISSEMENT

Responsabilité du propriétaire



Une installation, une utilisation ou un ajustement inadéquat de ce brûleur pourrait entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages substantiels à la propriété en raison d'un incendie, d'un empoisonnement au monoxyde de carbone, de la suie ou d'une explosion.

Confiez l'installation, l'ajustement et l'entretien courant de votre système de chauffage à l'huile à un centre de services professionnel et qualifié. Dans certaines provinces, on exige une formation technique, une expérience du métier, un permis ou une certification pour effectuer ce travail, sans compter qu'il faut connaître la façon d'utiliser les instruments spéciaux d'essai des systèmes de combustion.

Veuillez lire attentivement et vous conformer aux instructions suivantes.

- Ne rangez ni n'utilisez jamais de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables près de ce brûleur ou d'un appareil.
- Ne tentez jamais de brûler des déchets ou autres résidus dans cet appareil.
- Ne tentez jamais d'allumer le brûleur/appareil en jetant une matière en combustion dans l'appareil.
- Ne tentez jamais d'utiliser un combustible non prescrit et non approuvé pour ce brûleur.
- Ne limitez jamais l'admission d'air vers le brûleur ou les orifices de ventilation de l'air de combustion à l'intérieur de la pièce.

⚠ AVERTISSEMENT

Rendement affaibli du brûleur et risque d'incendie

Assurez-vous de toujours utiliser le brûleur en respectant les caractéristiques énoncées dans le tableau ci-contre.

- Pour une utilisation excédant ces limites, veuillez consulter le service technique de Beckett en composant le 1-800-645-2876.
- REMARQUE : Certains appareils munis de brûleurs peuvent être inscrits en tant qu'appareils pouvant fonctionner au-delà de ces limites. Consultez les caractéristiques techniques du fabricant de l'appareil et les approbations de l'organisme afin de vérifier.

Caractéristiques générales

Capacité	<i>Tête F</i> <i>Taux d'allumage : 0,75 à 2,50 gal./h</i> <i>Entrée : 105 000 à 350 000 Btu</i>
Combustibles	<i>É.-U. : Carburant diesel n° 1 ou 2 ou kérosène; huile à chauffage n° 1 ou 2 seulement (ASTM D396)</i> ⚠ ATTENTION ÉVITEZ D'UTILISER DE L'ESSENCE, DE L'HUILE POUR CARTER OU TOUTE HUILE CONTENANT DE L'ESSENCE.
Alimentation électrique	<i>Puissance d'alimentation : 13,5 V c.c.</i> <i>Charge de fonctionnement</i> <i>Allumage activé : 15 ampères</i> <i>Allumage désactivé : 8 à 10 ampères</i> <i>Moteur : 13,5 V c.c., 1/6 hp, 3 450 tr/mn, 10 ampères (max.), bride NEMA 'M', rotation dans le sens antihoraire lorsqu'on regarde depuis l'extrémité de l'arbre.</i> <i>Allumage secondaire : 20 kV max., 25 mA</i> <i>Régime interrompu OU régime continu en option</i>
Pompe	<i>Pression de sortie : Remarque 1</i>
Dimensions	<i>Hauteur (maximale) : 11 ½ pouces</i> <i>Largeur (maximale) : 14 ¾ pouces</i> <i>Profondeur (châssis seulement) : 6 ⅞ pouces</i> <i>Diamètre du tube d'air : 4 pouces</i>
Température de fonctionnement ambiante	<i>+32°F (0°C) minimum</i> <i>+115°F (+46°C) maximum</i> <i>(Voyez ci-dessus l'avertissement intitulé Rendement affaibli du brûleur et risque d'incendie.)</i>

Remarque 1 : Voyez les caractéristiques du brûleur du fabricant de l'équipement afin de connaître la pression de sortie recommandée. Sauf indication contraire, la pression est de 100 lb/po ca.

Exigences particulières en matière d'avis

AVIS

Si vous constatez des dommages au niveau du brûleur ou des commandes au moment du déballage, avisez le transporteur sans tarder et déposez une réclamation appropriée.

AVIS

Au moment de communiquer avec Beckett pour obtenir des renseignements au sujet de l'entretien, veuillez noter le numéro de série du brûleur (et ayez celui-ci à portée de la main au moment de nous appeler ou de nous écrire). Ce numéro apparaît sur l'étiquette argentée se trouvant dans le coin arrière gauche du brûleur. Voir la **figure 1**.

⚠ AVERTISSEMENT**Tension adéquate nécessaire**

Une tension d'alimentation faible ou erratique pourrait nuire au fonctionnement du brûleur, retarder grandement l'allumage ou provoquer une explosion à l'intérieur de l'échangeur de chaleur, entraînant ainsi un risque de brûlure et/ou d'asphyxie.

- Le modèle ADC demande une alimentation continue de 11 à 16 volts c.c. à 15 ampères que l'on mesure au niveau du brûleur au cours du fonctionnement.
- Le système de charge d'une automobile ou d'un petit moteur capable de produire une tension ou un ampérage continu avec certains équipements pour la route servant, par exemple, à rapiécer les routes d'asphalte à chaud ou pour des applications comparables.
- Tel est particulièrement le cas lors du maintien des températures à charge nominale au cours des périodes de ralenti.

⚠ AVERTISSEMENT**Alimentation adéquate requise en air de combustion et de ventilation**

À défaut de disposer d'une alimentation en air adéquate, le rendement du brûleur pourrait en souffrir grandement et entraîner ainsi des dommages à l'équipement, une asphyxie, une explosion ou un risque d'incendie.

- Le brûleur ne peut brûler convenablement le combustible s'il n'est pas relié à une source d'air de combustion fiable.
- Observez les directives présentées dans les plus récentes éditions des normes NFPA 31 et CSA-B139 en ce qui concerne une source d'air de combustion et de ventilation adéquate.

Tableau 2 – Codes des combinaisons de tube d'air (ATC)

Taux d'allumage en GPH	Tête	Format de la plaque statique	Code ATC des longueurs utiles de tube d'air ('A' en pouces, voir la figure 2)		
min.-max.			4 ½	5 ⅜	6 ⅝
0,40 - 0,75	F0	3 ⅜	AF44XR	AF53XR	AF65XR
0,75 - 1,25	F3	2 ¾	AF44XN	AF53XN	AF65XN
0,85 - 1,35	F4	2 ¾	AF44WH	AF53WH	AF65WH
0,85 - 1,65	F6	2 ¾	AF44YB	AF53YB	AF65YB
1,10 - 2,00	F12	2 ¾	AF44XO	AF53XO	AF56XO
1,65 - 2,50	F22	2 ¾	AF44XP	AF53XP	AF56XP

*Voyez à la page 3 les détails en ce qui concerne la capacité et la tension.

Renseignements généraux

Consultez la section de ce manuel consacrée au diagnostic des pannes si vous constatez une panne possible.

A. Équipement situé dans un espace confiné

L'espace confiné doit présenter au moins deux ouvertures permanentes, soit une près de la partie supérieure de l'enceinte et une autre près de la partie inférieure de l'enceinte. Chaque ouverture doit présenter une superficie libre d'au moins un pouce carré par 1 000 BTU par heure de puissance d'entrée totale de tout l'équipement qu'on retrouve à l'intérieur de l'enceinte. Les ouvertures doivent présenter un accès libre à l'intérieur et bénéficier d'une infiltration d'air adéquate de l'extérieur.

B. Ventilateurs d'échappement et autres appareils utilisant l'air

Les ouvertures d'air doivent être suffisamment grandes pour faire place à tous les appareils utilisant l'air tout en prévoyant l'espace minimal nécessaire pour l'air de combustion. S'il est possible que la pièce où se trouve l'équipement développe une pression négative (en raison des ventilateurs, par exemple), reliez un tuyau de combustion directement au brûleur ou aménagez une enceinte scellée pour le brûleur et reliez celui-ci à sa propre alimentation en air de combustion.

C. Jeux au niveau du brûleur et de l'équipement

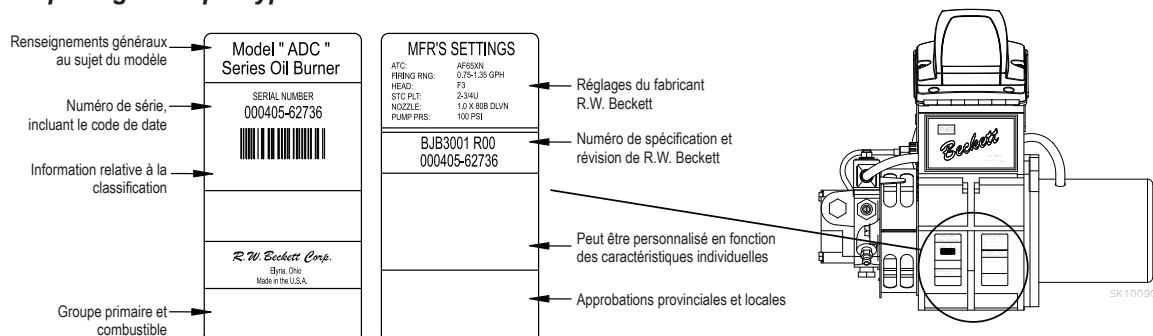
Prévoir autour du brûleur et de l'équipement un espace ayant pour but de faciliter la réparation et l'entretien. Comparer les jeux minimaux à ceux recommandés par le fabricant de l'équipement et dans les codes en vigueur.

D. Émanations dangereuses du système d'échappement

Voyez l'avertissement sur cette page. Tenez également compte des émanations produites par les matériaux chauffés. Assurez toujours une ventilation adéquate pour évacuer toutes les émanations.

Tableau 1 – Chicane de taux d'allumage bas

Type de tête	Chicane de taux d'allumage bas (lorsqu'indiqué)
F0	Jusqu'à 0,65 gal./h
F3	Jusqu'à 0,85 gal./h
F4 ou F6	Jusqu'à 0,90 gal./h

Figure 1 – Plaque signalétique type

E. Chicane à taux d'allumage bas

La chicane à taux d'allumage bas (voir LFRB dans les pièces de rechange) réduit le débit et la pression de l'air. On utilise parfois la LFRB pour les taux d'allumage inférieurs à 1,00 gal./h tel qu'indiqué au **tableau 1**. Consultez les instructions du fabricant de l'équipement. N'omettez pas la LFRB lorsqu'indiqué. À défaut d'installer la chicane lorsqu'indiquée ou de l'installer lorsqu'elle n'est pas indiquée, il en résultera un faible rendement du brûleur.

Entretien des buses

⚠ AVERTISSEMENT

Buse recommandée et débit nécessaire

Des buses et des débits inadéquats pourraient entraîner une combustion déficiente, un allumage insuffisant, un allumage excessif, l'apparition de suie, des retours de gaz chauds et possiblement des risques d'incendie ou d'asphyxie.



Utilisez uniquement des buses présentant la marque, le débit (gal./h), l'angle de pulvérisation et la forme de jet indiqués par le fabricant de l'appareil.

Observez les directives du fabricant de l'appareil en ce qui concerne la pression de sortie requise de la pompe au niveau de la buse, puisque cette pression influence le débit.

- Les fabricants de buses calibrent les débits des buses à 100 lb/po ca.
- Ce brûleur utilise des pressions supérieures à 100 lb/po ca. Par conséquent, le débit véritable de la buse sera supérieur au nombre de gal./h estampé sur le corps de la buse. (Exemple : Une buse de 1,00 gal./h à 140 lb/po ca = 1,18 gal./h).

Serrez solidement la buse (à un couple de 90 lb-po). Consultez le **tableau 3** pour connaître les taux de débit aux différentes pressions.

A. Remplacement de la buse du brûleur

1. S'il y a lieu, retirez l'obturateur de plastique protégeant les filets de l'adaptateur de la buse.
2. Placez une clé ouverte de 3/4 po sur l'adaptateur de la buse. Insérez la buse dans l'adaptateur et serrez à la

main. Compléter le serrage au moyen d'une clé ouverte de 5/8 po.

3. Si la buse est déjà installée, retirez la conduite de buse pour vérifier si le format de la buse et la forme du jet conviennent à l'utilisation (d'après les renseignements du fabricant de l'équipement). Vérifiez si les réglages d'extrémité de l'électrode sont conformes à la **figure 2**.

⚠ ATTENTION

Procédez avec soin pour enlever ou installer une buse d'huile

Une buse endommagée pourrait entraîner une combustion déficiente, la formation de suie, des retours de gaz chauds, une fuite d'huile, ainsi qu'un risque d'incendie ou d'asphyxie.

- Inspectez l'adaptateur de buse pour vous assurer que la surface d'étanchéité n'est pas rainurée ou égratignée.
- Pour vous assurer que la buse fonctionne correctement, vérifiez si l'orifice et le tamis présentent de la saleté, des égratignures ou d'autres dommages avant l'installation.
- Ne tentez PAS d'installer ou d'enlever une buse sans retenir l'adaptateur pour éviter de compromettre ainsi gravement l'alignement.
- Procédez avec soin en manipulant la conduite de la buse pour éviter de modifier les réglages de la pointe de l'électrode ou d'endommager les isolants de l'électrode de céramique.
- Assurez-vous que les réglages de l'électrode correspondent aux valeurs présentées à la **figure 2**.

Figure 2 – Réglage de la pointe de l'électrode

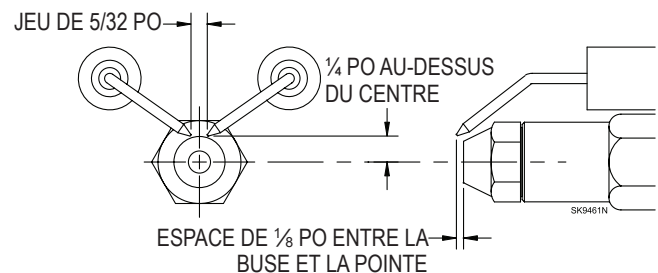
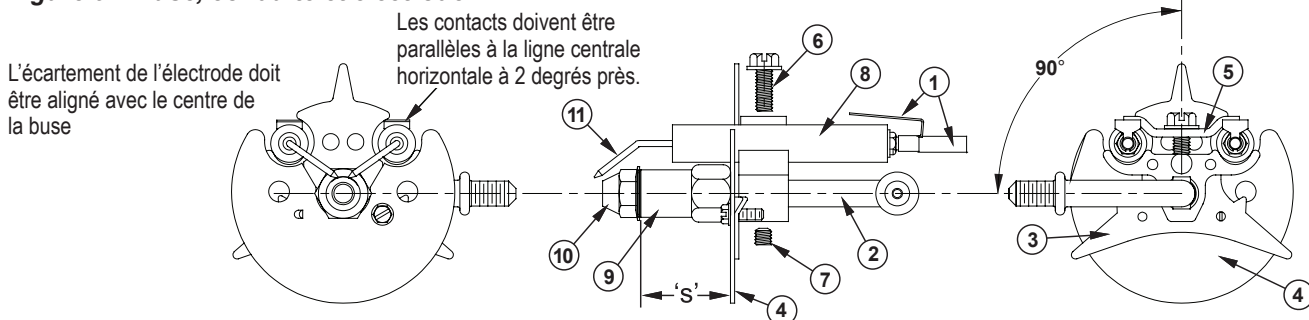


Figure 5 – Buse, conduite et électrode



N° d'article	Description
1	Contact d'électrode (3 degrés avant le PMH ou prolongation au-delà de 3 degrés)
2	Conduite de buse
3	Entretoise de croisillon
4	Plaque statique
5	Bride d'électrode

N° d'article	Description
6	Vis de fixation de bride d'électrode
7	Vis de pression de conduite de buse
8	Isolant d'électrode
9	Adaptateur de buse
10	Embout de buse
11	Embout d'électrode

B. Vérification/ajustement des électrodes

Vérifiez le réglage d'extrémité des électrodes. Ajustez, au besoin, afin de respecter les dimensions prescrites à la **figure 2**. Au besoin, ajustez en desserrant la vis de serrage d'électrode et glissez/tournez les électrodes. Après avoir complété l'ajustement, serrez solidement la vis de serrage.

C. Entretien de l'allumeur

L'allumeur ne demande aucun ajustement si ce n'est que s'assurer que les ressorts et les tiges d'électrode du brûleur présentent un contact solide lorsque l'allumeur se trouve en position fermée. On recommande de vérifier les surfaces d'étanchéité des joints d'étanchéité et de remplacer ceux-ci dès les premiers signes de dommage ou de détérioration. Éliminez la saleté et les résidus des douilles de porcelaine, des ressorts et de la plaque de base.

La façon la plus simple de vérifier le fonctionnement de l'allumeur consiste à acheminer une tension au niveau de l'entrée et à vérifier si un arc apparaît. Vérifiez en regardant ou en écoutant afin de détecter la présence d'un arc au niveau des électrodes alors que le brûleur est en marche et que l'allumeur est excité.

L'allumeur doit être placé à la masse au niveau du brûleur avant de vérifier ce qui suit. Pour vérifier l'allumeur, assurez-vous de couper tout le courant au niveau de celui-ci et utilisez un ohmmètre afin de vérifier la résistance entre les deux ressorts. L'indicateur devrait présenter une lecture entre 480 et 580 ohms.

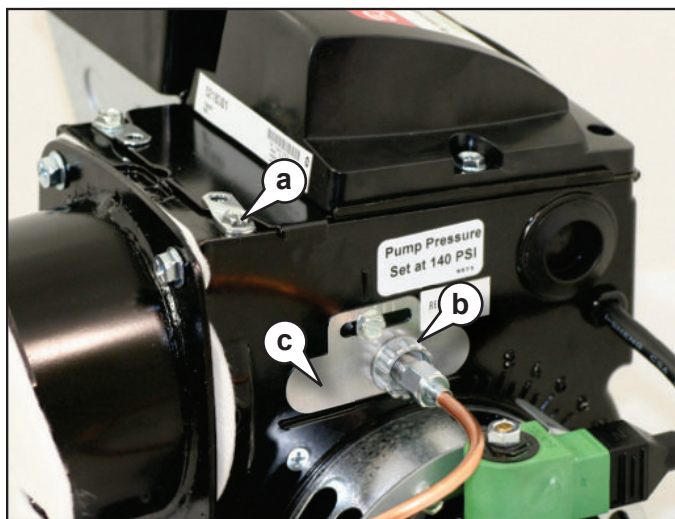
On recommande de remplacer l'allumeur si l'indicateur révèle un circuit ouvert ou si la résistance d'un ressort à l'autre excède la plage de 480 à 580 ohms de plus de 10 %.

D. Entretien de la conduite de la buse

Avant de débuter, coupez l'alimentation au niveau de la buse.

1. Débranchez le tube de raccord d'huile au niveau de la conduite de la buse.

Figure 3 – Charnière d'allumeur et pinces de retenue



2. Consultez la **figure 3** et desserrez les deux vis retenant les pinces de retenue d'allumeur (**a**) pour ensuite tourner les deux pinces afin de libérer la plaque de base de l'allumeur. Inclinez ensuite l'allumeur pour le ramener sur sa charnière.
3. Enlevez l'écrou cannelé (**b**).
4. Retirez la conduite de buse du brûleur en prenant soin de ne pas endommager les électrodes ou les isolants au cours de la manutention. Pour faciliter la dépose des ensembles courts, vous pourriez devoir desserrer la plaque à écusson (**c**). Remplacez ensuite le tout à égalité du rebord de l'étiquette.
5. Inversez l'ordre des opérations pour réinstaller la conduite de la buse.

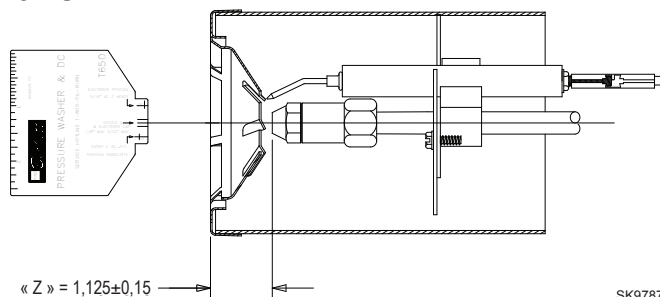
E. Vérification/ajustement de la dimension Z

Consultez la **figure 4**. La dimension Z critique représente la distance entre la face de la buse et la surface plane de la tête. Cette distance pour les têtes F est de $\frac{1}{8}$ po. La dimension Z est réglée en usine pour les brûleurs expédiés en étant munis du tube d'air, mais on recommande toujours de vérifier lors de l'entretien et de l'installation. Si la dimension Z est déréglée, procédez comme suit.

Avant de débuter, coupez le courant au niveau du brûleur.

1. Débranchez le tube de raccord d'huile de la conduite de la buse.
2. Consultez la **figure 5**. Desserrez l'écrou cannelé de la conduite de la buse. Desserrez la vis à tête hexagonale retenant la plaque à écusson au logement du brûleur.
3. On recommande également d'utiliser une jauge Beckett T650 pour régler la dimension Z.
4. Placez l'extrémité d'une règle contre la face de la buse et, en plaçant une règle droite contre la tête, mesurez la distance jusqu'à la face de la tête.
5. Glissez la conduite de la buse vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que cette dimension pour les têtes F soit de $1 \frac{1}{8}$ po.
6. Serrez la vis à tête hexagonale afin de retenir la plaque à écusson au châssis du brûleur. Serrez ensuite l'écrou cannelé et fixez le tube de raccord d'huile.
7. Vérifiez de nouveau la dimension Z régulièrement lors de l'entretien pour vous assurer que la plaque à écusson ne n'est pas déplacée. Vous devrez replacer la dimension Z à l'état initial si vous remplacez le tube d'air ou la buse.

Figure 4 – Vérification de la dimension Z au moyen de la jauge



AVIS

La jauge Beckett Z (numéro de pièce Z-2000) est disponible afin de vérifier la dimension Z de la tête F sans enlever le brûleur.

Alimentation en combustible

A. Branchement des conduites de combustible

⚠ AVERTISSEMENT

N'installez pas d'obturateur de dérivation avec le système à 1 tuyau

À défaut de respecter cette directive, il pourrait en résulter un bris immédiat du joint de la pompe, des fuites d'huile sous pression, ainsi qu'un risque d'incendie et de blessure.

- Le brûleur est expédié sans que l'obturateur de dérivation ne soit installé.
- Installez l'obturateur de dérivation dans les systèmes d'alimentation en huile à deux tuyaux SEULEMENT.

Pour connaître les caractéristiques du système d'alimentation en huile des réservoirs qui ne sont pas montés sur les appareils, observez attentivement les directives du fabricant de la pompe et la plus récente édition de la norme NFPA 31 (National Fire Protection Association).

AVIS

Les pompes munies d'un système de dérivation automatique n'ont pas besoin d'un obturateur de dérivation. Vérifiez en consultant les instructions du fabricant de la pompe.

B. Niveau d'alimentation en combustible à égalité ou au-dessus du brûleur

Le brûleur peut être muni d'une pompe monoétagée. Si un système à un tuyau est installé, vérifiez si un obturateur de dérivation n'est pas installé à l'intérieur de la pompe et branchez ensuite l'alimentation en combustible au brûleur au moyen d'une conduite d'alimentation unique. Notez que la purge manuelle de la pompe est nécessaire lors du démarrage initial ou lorsque l'équipement manque de combustible. Installez l'obturateur de dérivation de la pompe au moment de brancher un système d'alimentation à deux tuyaux.

⚠ ATTENTION

Contrôle de la pression d'alimentation en huile nécessaire

Des dommages au niveau du filtre ou des joints de la pompe pourraient entraîner des fuites et un risque d'incendie.

- La pression d'alimentation en huile au niveau du brûleur **ne peut dépasser 3 lb/po ca.**
- Assurez-vous qu'un dispositif de limitation de la pression est installé de la façon décrite dans la plus récente édition de la norme NFPA 31.
- N'installez PAS de soupapes dans la conduite de retour.** (NFPA 31, chapitre 8).
- Système d'alimentation par gravité :** Installez toujours une soupape antisiphonnement à l'intérieur de la conduite d'alimentation en huile ou une électrovalve (no de pièce 22246U de RWB) à l'intérieur du tube de refoulement de la pompe/buse pour assurer une protection en cas de coupure du débit d'huile.

C. Alimentation en combustible inférieure au niveau du brûleur

Lorsque le niveau du combustible se trouve plus de huit pieds sous le niveau du brûleur, il est important d'installer un système d'alimentation à deux tuyaux. Tout dépendant du diamètre et de la longueur horizontale et verticale de la conduite de combustible, on pourrait devoir installer également une pompe à deux étages. Consulter la documentation du fabricant du système de combustible accompagnant le brûleur afin de connaître la capacité de levage et de vide du système.

D. Remplacement de la conduite de combustible (réservoir à distance seulement)

Lors du remplacement des conduites de combustible, on recommande d'utiliser des longueurs continues de tube de cuivre épais. Pour assurer un joint étanche, utilisez toujours des raccords évasés. N'utilisez jamais de raccords à compression. Installez toujours les raccords dans des endroits accessibles. Pour éviter les bruits et les vibrations, évitez de placer les conduites de combustible contre l'appareil ou les solives du plafond.

E. Soupape et filtre de conduite de combustible

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas de ruban de téflon
Des dommages au niveau de la pompe pourraient nuire au fonctionnement du brûleur et entraîner des fuites d'huile et l'apparition de suie à l'intérieur de l'appareil.

- N'appliquez jamais de ruban de téflon sur les raccords de combustible ou de mazout.
- Des fragments de ruban pourraient se loger à l'intérieur des éléments des conduites et dans le module d'alimentation, endommageant ainsi l'équipement et empêchant son bon fonctionnement.
- Utilisez des composés d'étanchéité pour tuyau à l'épreuve du mazout.

Les soupapes d'arrêt devraient se trouver à l'intérieur de la conduite d'alimentation en mazout. N'installez pas de soupapes dans la conduite de retour.

Câblage du brûleur

A. Brûleur installé sur l'équipement

Consultez le schéma de câblage du fabricant de l'appareil pour connaître l'emplacement des connexions électriques.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de chocs électriques
Un choc électrique peut entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort.

- Débranchez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir le brûleur.
- Installez un fil de mise à la masse menant au brûleur, aux enceintes de métal et aux accessoires. (Cette mesure peut également se révéler nécessaire pour contribuer au bon fonctionnement du système.)

B. Remplacement du brûleur

Le câblage du brûleur peut varier, tout dépendant de la commande primaire et des options dont est muni l'appareil. Consultez la **figure 6** afin de connaître le câblage d'un brûleur type et les commandes primaires de la cellule de cadmium. Notez que le relais et la commande, qu'on peut apercevoir sur le schéma de câblage, sont des éléments facultatifs.

Figure 6A – Câblage type du système d'allumage à régime constant – Sans commande primaire

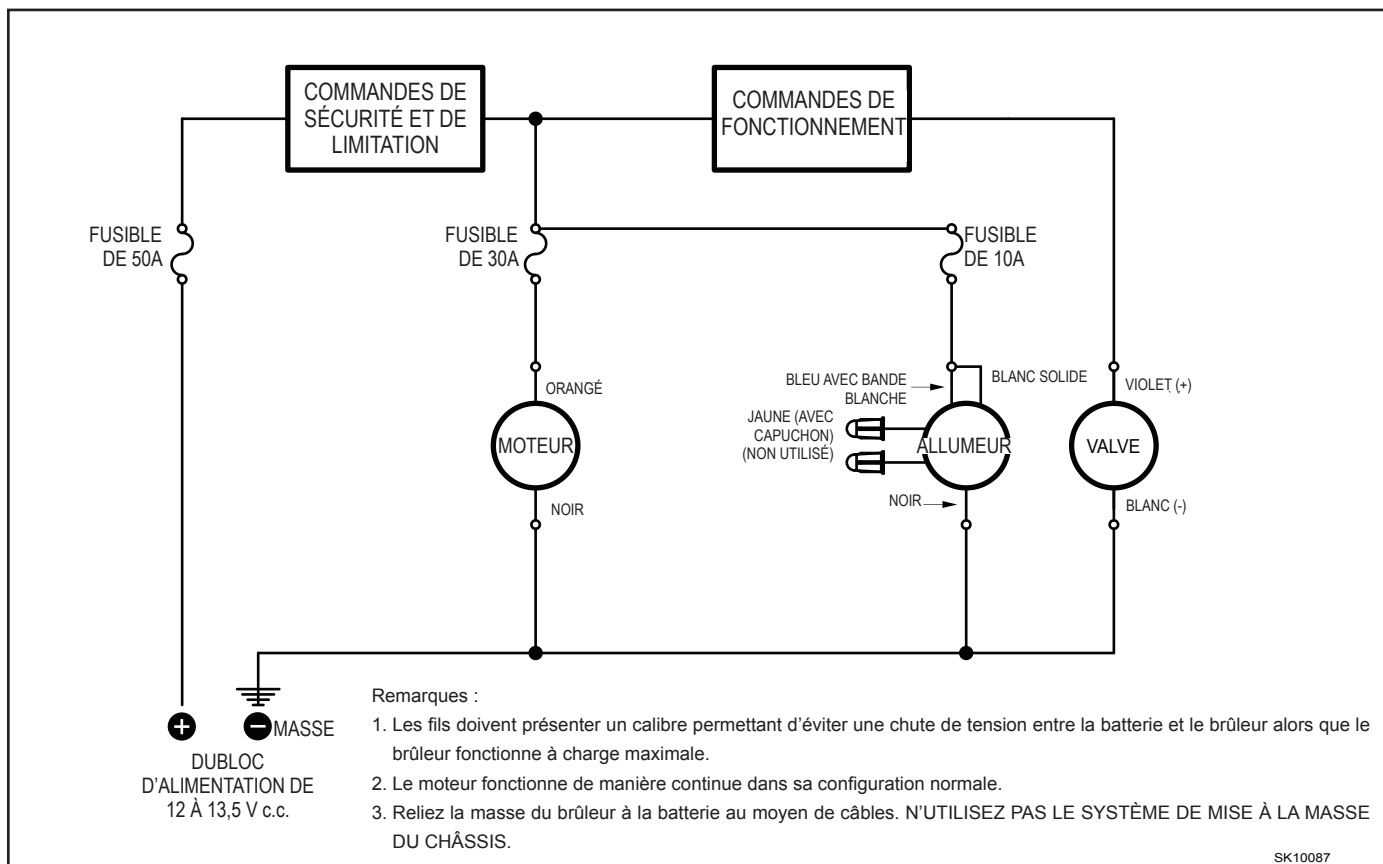


Figure 6B – Câblage type du système d'allumage interrompu – Sans commande primaire

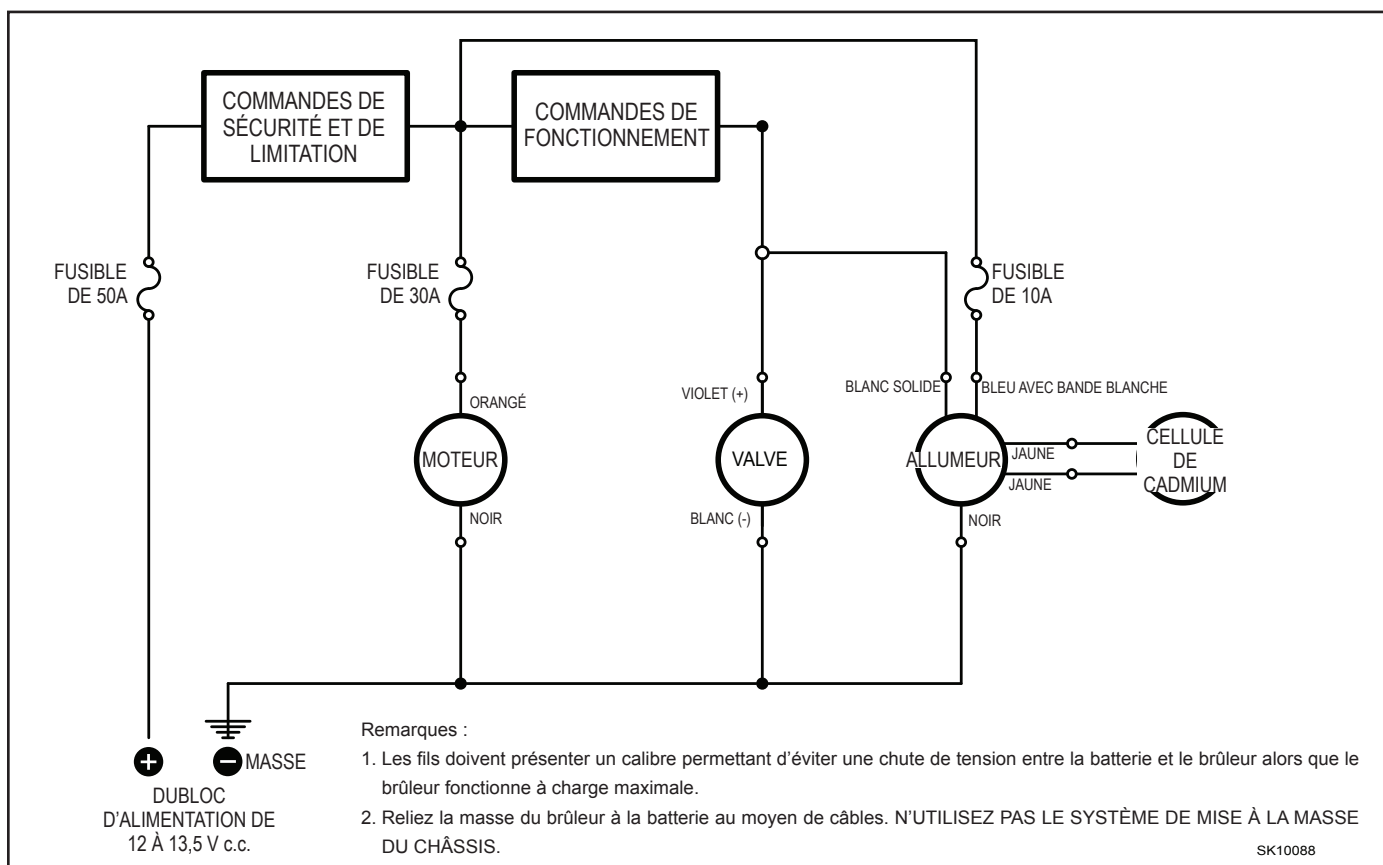
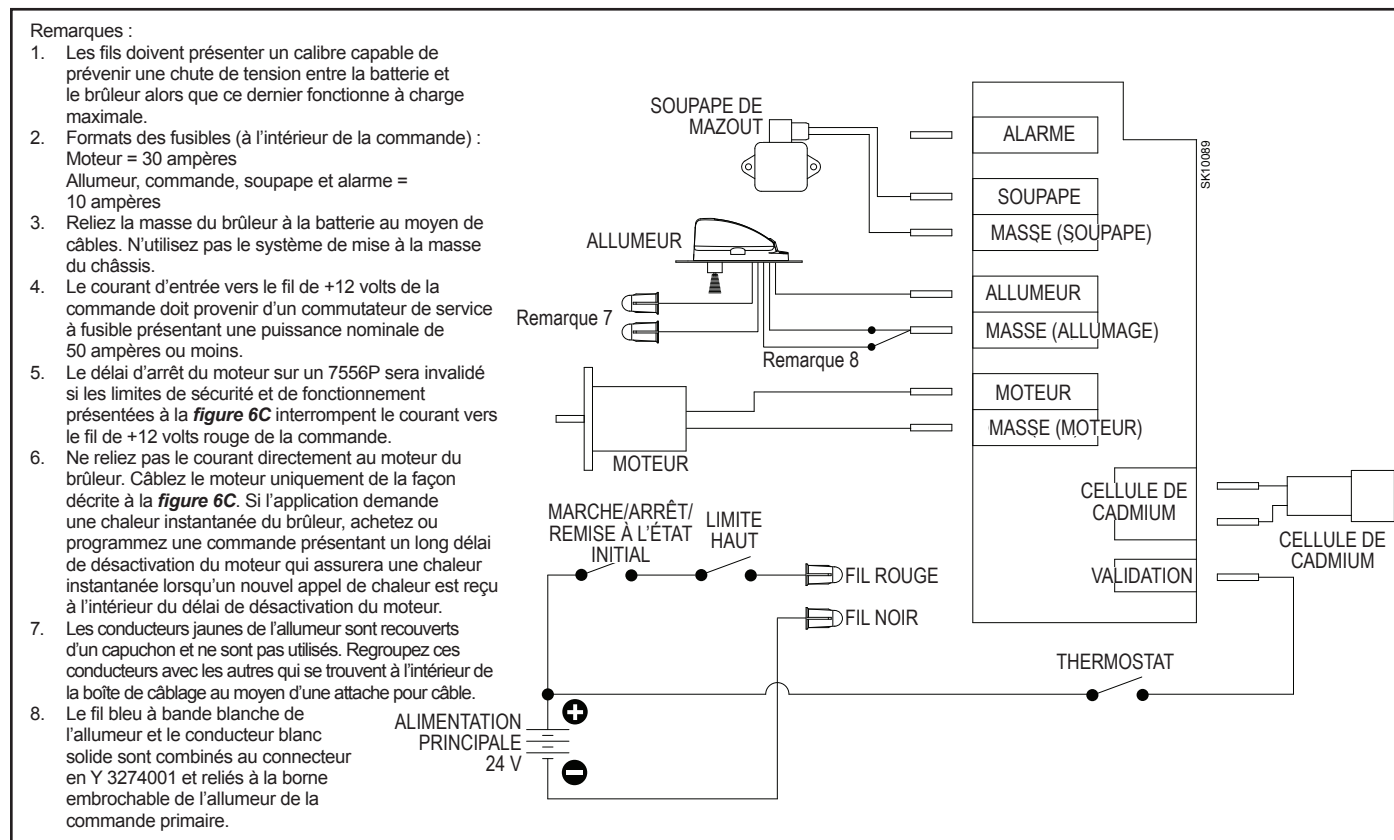


Figure 6C – Câblage type avec commande de sécurité primaire 7556



Entretien des composants du système d'entraînement

A. Remplacement du moteur, de la roue de soufflante et de l'accouplement

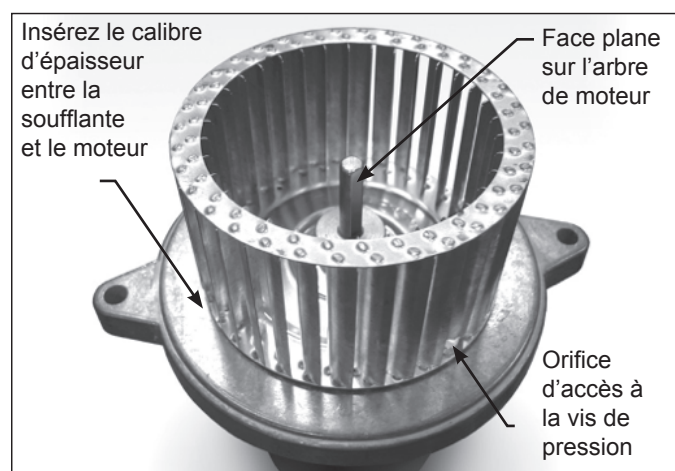
Le moteur devra être remplacé si on mesure la tension exacte au niveau de l'entrée du moteur et si le moteur refuse de fonctionner ou si le courant consommé avec une pompe fonctionnant en roue libre excède 10 % du courant nominal.

Procédez comme suit pour remplacer le moteur du brûleur, l'accouplement et/ou la roue de soufflante :

1. Avant l'entretien, coupez et/ou débranchez toute source d'alimentation au niveau du brûleur.
2. Débranchez les fils du moteur de brûleur.
3. Retirez les boulons retenant le moteur au logement de brûleur.
4. Enlevez le moteur, l'accouplement et la roue de soufflante.
5. Desserrez la vis de pression sur la roue de soufflante afin de pouvoir glisser la roue actuelle hors de l'arbre.
6. Glissez la nouvelle roue de soufflante sur l'ancien arbre (après avoir nettoyé parfaitement le logement) et/ou glissez l'ancienne roue de soufflante sur le nouvel arbre du moteur.
7. Placez un calibre d'épaisseur de 0,030 po (1/32 po +/- 1/64 po) entre la roue de soufflante et le carter de moteur.

8. Glissez la roue de soufflante vers le moteur jusqu'à ce qu'elle vienne en contact avec le calibre d'épaisseur.
9. Tournez la roue de soufflante jusqu'à ce que la vis de pression soit centrée sur le plat de l'arbre de moteur. Serrez la vis de pression afin de retenir la roue.
10. Glissez le raccord de moteur sur l'arbre de moteur et installez ensuite le moteur sur le logement du brûleur. Assurez-vous que le raccord de moteur s'insère entre l'arbre de moteur et l'arbre de pompe à l'intérieur du logement. Serrez les vis de fixation du moteur. Rebranchez les fils.
11. Rétablissez le courant, mettez le brûleur en marche et procédez à l'essai de combustion de la façon décrite précédemment dans ce manuel.

Figure 7 – Roue de soufflante



B. Entretien de la pompe

Renseignements généraux au sujet de la pompe

Renseignements généraux – Des conduites d'admission longues ou surdimensionnées peuvent obliger la pompe à fonctionner à sec au cours de la période de purge initiale. Dans ces cas, on peut faciliter l'amorçage en injectant du mazout au niveau des engrenages de la pompe. Les conduites et les raccords doivent être étanches à l'air dans des conditions de levage. Pour s'en assurer, vous pouvez appliquer une pâte lubrifiante sur les raccords d'admission et de retour, qu'ils soient utilisés ou non. **N'utilisez PAS de ruban de téflon ou de raccords de compression.**

Position de montage – La pompe CleanCut de Beckett peut s'installer dans la position de votre choix (sauf à l'envers dans le cas d'une installation à tuyau unique).

Vérification du vide – Un calibre de dépression peut s'installer dans un des orifices d'admission présentant un filet national de 1/4 po.

Vérification de la pression – Lorsque vous procédez à une vérification de la pression, utilisez l'orifice de la buse. Si vous utilisez l'orifice de purge, la lecture sur l'indicateur devrait être d'environ 5 lb/po ca supérieure à la pression indiquée pour l'orifice de la buse. Voyez la **figure 8**.

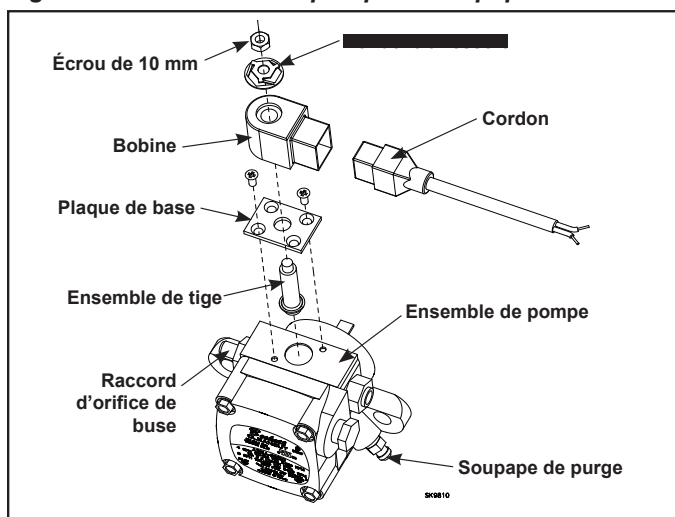
Vérification de la coupure – Pour vérifier la pression de coupure, installez un manomètre dans l'orifice de la buse de façon à le bloquer. Actionnez brièvement le brûleur et arrêtez-le ensuite. La pression chutera et se maintiendra au-dessus de zéro. En vertu de la norme NFPA 31, les installations sous pression ou alimentées par gravité ne doivent pas présenter une pression supérieure à 3 lb/po ca au niveau de la conduite d'admission ou de la conduite de retour sur la pompe. Une pression supérieure à 10 lb/po ca peut endommager le joint de l'arbre.

C. Remplacement de la bobine et de la tige de soupape

Procédez comme suit afin de déterminer s'il faut remplacer la bobine de soupape :

1. Retirez le cordon de la soupape.
2. Placez les conducteurs d'un ohmmètre au niveau de la bobine.
3. Une bobine de 12 V c.c. devrait présenter une résistance de 15 à 25 ohms.
4. Si l'indicateur indique un circuit ouvert, remplacez la bobine.

Figure 8 – Ensembles de pompe et soupape



Procédez comme suit pour vérifier le fonctionnement de la pompe :

1. Vérifiez la pression de fonctionnement en retirant le tube de cuivre de la conduite de la buse et en installant un manomètre à l'intérieur de la conduite. Observez le manomètre alors que le moteur est en marche et que la bobine est excitée. Sauf indication contraire, la pression indiquée devrait être de 100 lb/po ca.
2. Pour vérifier la fonction de coupure, installez un manomètre sur le tube de raccord de cuivre retenu à l'orifice de la buse l'orifice de la buse de façon à le bloquer. Laissez fonctionner brièvement le brûleur et arrêtez-le ensuite. La pression devrait chuter et se maintenir.

Procédez comme suit pour remplacer la bobine et/ou la pompe :

1. Avant de procéder à l'entretien, coupez et/ou débranchez toute source d'alimentation au niveau du brûleur.
2. Retirez le tube de cuivre au moment de remplacer la pompe ou de retirer la bobine alors que le tube bloque la bobine.
3. Appuyez la pointe plate d'un tournevis à lame à l'intérieur de la rondelle à ressort pour l'empêcher de tourner.
4. Retirez l'écrou et la rondelle à ressort au moyen d'une clé de 10 mm ou d'une clé ajustable.
5. Retirez la bobine en la soulevant bien droite.
6. Retirez les deux vis de la plaque de base. Enlevez ensuite la plaque de base en la soulevant bien droite.
7. Enlevez la tige de soupape en la tirant bien droit.
8. Pour installer les nouveaux ensembles de tige et bobine, inversez l'ordre des étapes énoncées ci-dessus en prenant soin de serrer chacune des pièces au fur et à mesure.
9. Rétablissez le courant. Mettez le brûleur en marche et procédez à l'essai de combustion de la façon décrite précédemment dans ce manuel.

Démarrage du brûleur et réglage de la combustion

A. Fonctionnement de base du brûleur

Configuration type d'un système d'allumage à régime constant

– En vertu de cette configuration de brûleur à mazout ADC de Beckett, le moteur et l'allumeur fonctionnent de manière continue alors que la soupape qui commande la circulation du mazout est entraînée par le laveur à pression. Le moteur permet d'entraîner la soufflante et la pompe. La vitesse de rotation du moteur dépend de la tension fournie et de la charge imposée au niveau du moteur. Les réglages de pression et du débit d'air de la pompe constituent les principaux facteurs qui influencent la charge du moteur. L'allumeur convertit la tension c.c. de la batterie en une étincelle à haute tension pour allumer le mazout. L'allumeur peut fonctionner de manière continue tant et aussi longtemps que la roue de soufflante fait circuler l'air à la base de l'allumeur. La pompe et l'électrovalve permettent de commander la circulation du mazout entre le réservoir et la buse.

Allumeur présentant un allumage à régime interrompu – Ce circuit de commande en option a pour but de réduire la consommation de courant du système de charge en désactivant l'allumeur après que la flamme soit apparue. Cette option commande le fonctionnement de l'allumeur à partir d'un signal émis par une cellule de cadmium à détection de lumière. Lorsque la lumière atteint la cellule, la commande détecte une baisse de résistance au niveau du capteur. Un délai de quelques secondes se produit alors avant que l'allumeur ne se place hors tension. Tant qu'une lumière suffisante atteint l'il de la cellule, l'allumeur demeure éteint. Si on retire la lumière du capteur, l'allumeur se met en marche jusqu'à ce que la lumière soit de nouveau détectée par la cellule de cadmium.

Commande de sécurité primaire 7556 – La commande 7556 procure les mêmes avantages que la commande d'allumage décrite ci-dessus, en plus des caractéristiques ajoutées que sont la sécurité, l'aspect pratique et le rendement. Cette commande augmente le délai d'activation de la soupape et le délai de désactivation du moteur dans la séquence des opérations du brûleur, favorisant ainsi un fonctionnement propre du brûleur. Cette commande présente également une fonction de verrouillage qui permet d'éteindre le brûleur s'il ne fonctionne pas correctement. La commande est munie d'un fusible au niveau du brûleur afin de prévenir le bris des composants. De plus, elle est dotée de relais de moteur superflus qui sont vérifiés pour assurer le bon fonctionnement de chaque cycle de chaleur.

Des variations au niveau des circuits du brûleur peuvent survenir en raison des commutateurs facultatifs de température, de pression et de vide qui commandent le fonctionnement du brûleur. Veuillez prendre note que lorsqu'on utilise les commutateurs externes pour commander le fonctionnement du moteur, ceux-ci doivent présenter la taille recommandée en fonction du courant nominal. Autrement, on recommande d'installer un relais pour isoler les commutateurs du courant à charge maximale du moteur.

B. Préparation de la combustion

Dès que le brûleur se met à tourner, il évacue tout l'air de la pompe. (Ce qui est nécessaire sur les systèmes à tuyau unique.)

⚠ AVERTISSEMENT **Risque d'explosion et d'incendie**
A défaut de suivre ces instructions, il pourrait en résulter une défectuosité de l'équipement, entraînant ainsi une fumée épaisse, une accumulation de suie, des retours de gaz chauds, ainsi que des risques d'incendie et d'asphyxie.

- Ne tentez pas de mettre le brûleur en marche si une quantité excessive d'huile s'est accumulée dans l'appareil, si celui-ci est plein de vapeur ou si la chambre de combustion est très chaude.
- Ne tentez pas de rétablir la flamme alors que le brûleur est en marche si elle disparaît au cours du démarrage, de la mise à l'air libre ou de l'ajustement.
- **Appareil rempli de vapeur** : Laissez l'appareil se refroidir et attendez que toutes les vapeurs se soient dissipées avant de tenter un autre démarrage.
- **Appareil inondé d'huile** : Coupez le courant électrique et l'alimentation en huile du brûleur pour ensuite éliminer toute huile accumulée avant de poursuivre.
- Si l'ensemble ne semble pas sécuritaire, communiquez avec le service des incendies et conformez-vous dans les moindres détails à ses instructions.
- Conservez un extincteur prêt à utiliser à proximité.

Pour purger la pompe, fixez un boyau de plastique transparent au raccord de mise à l'air libre. Desserrez le raccord et recueillez le mazout dans un récipient vide. Serrez le raccord après avoir purgé tout l'air du système d'alimentation. Remarque : Si un brûleur s'arrête après que la flamme soit apparue, il se peut qu'on doive purger davantage le système. Poursuivez la purge jusqu'à ce que la pompe soit amorcée et qu'une flamme soit apparue alors que la soupape de purge est fermée.

C. Réglage de la combustion au moyen des instruments

1. Laissez le brûleur fonctionner pendant environ 5 à 10 minutes.
2. Observez ces quatre étapes afin de bien ajuster le brûleur :

Première étape : Ajustez l'air afin de produire un niveau de fumée à l'état de trace.

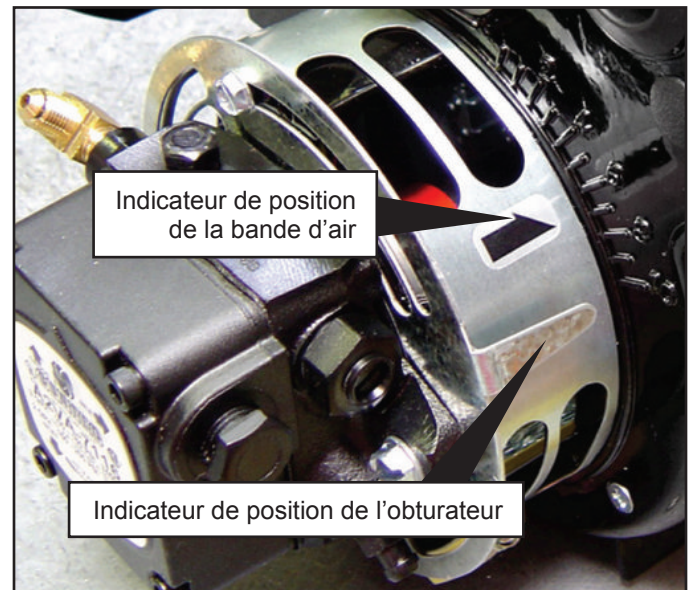
Deuxième étape : Après avoir atteint ce niveau de fumée, mesurez la quantité de CO_2 (ou d' O_2). Il s'agit là du point de référence vital afin de pouvoir procéder à d'autres ajustements.

Troisième étape : Augmentez la quantité d'air afin de réduire la quantité de CO_2 de 1 point de pourcentage (la quantité d' O_2 diminuera environ de 1,4 point de pourcentage).

Quatrième étape : Vérifiez de nouveau la quantité de fumée. Celle-ci devrait être nulle.

3. Cette méthode procure une marge d'air de réserve permettant d'accommoder les conditions variables.
4. Après avoir réglé le niveau de combustion, serrez les attaches sur la bande d'air et sur l'obturateur d'air.
5. Démarrez et arrêtez le brûleur à plusieurs reprises pour assurer son bon fonctionnement.
6. Essayez les commandes de sécurité de l'équipement pour vous assurer qu'elles fonctionnent conformément aux exigences du fabricant.

Figure 9 – Composants du système d'alimentation en air



Entretien et réparation du brûleur

A. Renseignements du propriétaire



Service professionnel nécessaire



Une installation, une utilisation ou un ajustement inadéquat de ce brûleur pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort ou des dommages considérables aux biens en raison d'un incendie, d'un empoisonnement au monoxyde de carbone, de la présence de suie ou d'une explosion.

Veuillez lire et comprendre le manuel qui accompagne cet équipement. L'installation, l'ajustement et la mise en marche de cet équipement doivent être confiés uniquement à un individu compétent ou à un organisme d'entretien :

- Agréé ou certifié en matière d'installation et de prestation de services techniques touchant les systèmes de chauffage au mazout;
- Possédant une expérience touchant les codes, les normes et les ordonnances en vigueur;
- Responsable de l'installation et de la mise en service adéquates de cet équipement;
- Possédant des compétences dans l'ajustement des brûleurs au mazout faisant appel à des instruments d'essai de combustion.

L'installation doit être conforme en tous points aux codes en vigueur, aux exigences des autorités compétentes, ainsi qu'à la plus récente version de la norme de la National Fire Protection Association en ce qui concerne l'installation de l'équipement de chauffage au mazout, NFPA 31 (ou CSA B139 et B140 au Canada).

La réglementation adoptée par ces autorités doit avoir préséance sur les instructions générales présentées dans ce manuel d'installation.

Confiez régulièrement l'inspection de votre équipement à un organisme d'entretien compétent pour assurer son bon fonctionnement continu. On recommande d'ajuster le brûleur en faisant appel à un équipement d'essai de combustion spécialisé. À défaut d'ajuster correctement le brûleur, il pourrait en résulter un fonctionnement inefficace et/ou des conditions pouvant entraîner des blessures corporelles graves, un décès ou des dommages substantiels à la propriété.

B. Réparation et entretien par le propriétaire

Pourvu qu'il ait fait l'objet d'une installation et d'un entretien adéquats, votre brûleur ADC vous procurera des années de fonctionnement efficace et sans problème. Prenez soin de votre équipement en observant les avertissements présentés et en communiquant immédiatement avec votre organisme d'entretien compétent si votre brûleur ne fonctionne pas correctement. On recommande de confier l'entretien du brûleur à un organisme d'entretien compétent seulement et d'utiliser les instruments d'essai appropriés.

À tous les jours

Vérifiez la surface entourant votre brûleur/équipement pour vous assurer de ce qui suit :

- Rien n'obstrue les orifices d'admission d'air du brûleur.
- Les orifices de ventilation sont propres et libres et l'orifice d'échappement n'est pas écrasé.
- Aucune matière combustible n'est rangée près de l'équipement.
- Aucun signe de fuite de mazout ou d'eau n'est visible autour du brûleur ou de l'équipement.

Temps d'arrêt prolongé

Si l'équipement doit faire l'objet d'un remisage pour une période prolongée, assurez-vous que le réservoir de combustible est plein et ajoutez un stabilisateur pour combustible dans le réservoir.

Réparation et entretien réguliers

Confiez l'entretien annuel de votre brûleur à votre organisme d'entretien compétent. On recommande de vérifier, d'ajuster ou de remplacer régulièrement les composants et les ensembles suivants. Consultez la vue éclatée des pièces de rechange pour connaître l'emplacement des pièces.

- Remplacez le filtre de la conduite d'alimentation de mazout, s'il y a lieu. Il est important de remplacer la cartouche filtrante de la conduite afin d'éviter toute contamination de la pompe à combustible et de la buse.
- Inspectez le système d'alimentation en mazout. Tous les raccords doivent être serrés et étanches. Les conduites d'alimentation ne doivent présenter aucune trace d'eau, de boue ou autres restrictions.
- Enlevez et nettoyez le tamis de la pompe, s'il y a lieu.
- Vérifiez si la buse est celle prescrite à l'origine par le fabricant de l'appareil et remplacez-la par une autre présentant les mêmes caractéristiques et provenant du même fabricant.
- Nettoyez les électrodes et vérifiez si elles sont endommagées, fissurées ou ébréchées.
- Vérifiez le réglage d'extrémité des électrodes. Remplacez les électrodes dont l'extrémité est arrondie.
- Inspectez les contacts du ressort d'allumeur. Nettoyez-les ou remplacez-les s'ils sont corrodés.
- Nettoyez la cellule de cadmium s'il y a lieu.
- Assurez-vous que la chicane à taux d'allumage réduit est en place lorsqu'elle est nécessaire tout dépendant du type de brûleur. L'absence de cette chicane peut entraîner une combustion inacceptable du brûleur.
- Inspectez tous les joints d'étanchéité, incluant le joint d'étanchéité à la base de l'allumeur. Remplacez tout joint endommagé ou manquant,

- Nettoyez la roue de la soufflante, l'admission d'air, le guide d'air, la tête de retenue et la plaque statique afin d'éliminer toute trace de saleté, d'asphalte ou autre matière étrangère.
- Vérifiez le courant du moteur. L'ampérage consommé ne devrait pas dépasser l'ampérage indiqué sur la plaque signalétique. Vérifiez si les fils sont branchés solidement ou s'ils présentent des dommages au niveau de l'isolant.
- Vérifiez la pression et la fonction de coupure de la pompe.
- Vérifiez la synchronisation de verrouillage de sécurité de la commande primaire, s'il y a lieu. Consultez l'information fournie par le fabricant de la commande afin de connaître la marche à suivre.
- Vérifiez si le système d'allumage fonctionne correctement.
- Vérifiez si le système d'échappement présente une accumulation de suie ou toute autre restriction.
- Nettoyez parfaitement l'appareil conformément aux recommandations du fabricant.
- Vérifiez le rendement du brûleur au moyen des instruments d'essai.
- Il est recommandé de tenir un registre des opérations d'entretien effectuées et des résultats des essais de combustion.

Tableau 2 – Débit des buses selon la taille

Débit des buses en gallons U.S. par heure de mazout n° 2 alors que la pression de la pompe est de :					
Format de la buse (à une pression nominale de 100 lb/po ca)	125 lb/po ca	140 lb/po ca	150 lb/po ca	175 lb/po ca	200 lb/po ca
0,40	0,45	0,47	0,49	0,53	0,56
0,50	0,56	0,59	0,61	0,66	0,71
0,60	0,67	0,71	0,74	0,79	0,85
0,65	0,73	0,77	0,80	0,86	0,92
0,75	0,84	0,89	0,92	0,99	1,06
0,85	0,95	1,01	1,04	1,13	1,20
0,90	1,01	1,07	1,10	1,19	1,27
1,00	1,12	1,18	1,23	1,32	1,41
1,10	1,23	1,30	1,35	1,46	1,56
1,20	1,34	1,42	1,47	1,59	1,70
1,25	1,39	1,48	1,53	1,65	1,77
1,35	1,51	1,60	1,65	1,79	1,91
1,50	1,68	1,77	1,84	1,98	2,12
1,65	1,84	1,95	2,02	2,18	2,33
1,75	1,96	2,07	2,14	2,32	2,48
2,00	2,24	2,37	2,45	2,65	2,83
2,25	2,52	-	-	-	-

Diagnostic des pannes

Les brûleurs au mazout destinés à l'équipement d'entretien des routes sont construits pour endurer les températures extrêmes, les vibrations et une manutention brutale. Lors des opérations suivantes de diagnostic des pannes, nous présumons que le moteur du brûleur au mazout et le transformateur d'allumage fonctionnent de manière continue et que l'électrovalve de mazout, qui commande la circulation du mazout, est entraînée par les commandes de l'équipement. Nous prenons également pour acquis que le brûleur est sous tension et qu'il y a du combustible dans le réservoir.

En plus des outils mécaniques habituels, on recommande de disposer de l'équipement suivant à la portée de la main :

- Indicateur capable de mesurer les volts, les ohms et les ampères;
- Appareil d'essai de transformateur d'allumage,
- Appareil d'essai de pompe à fumée;
- Analyseur de combustion;
- Manomètre de 0 à 200 lb/po ca.

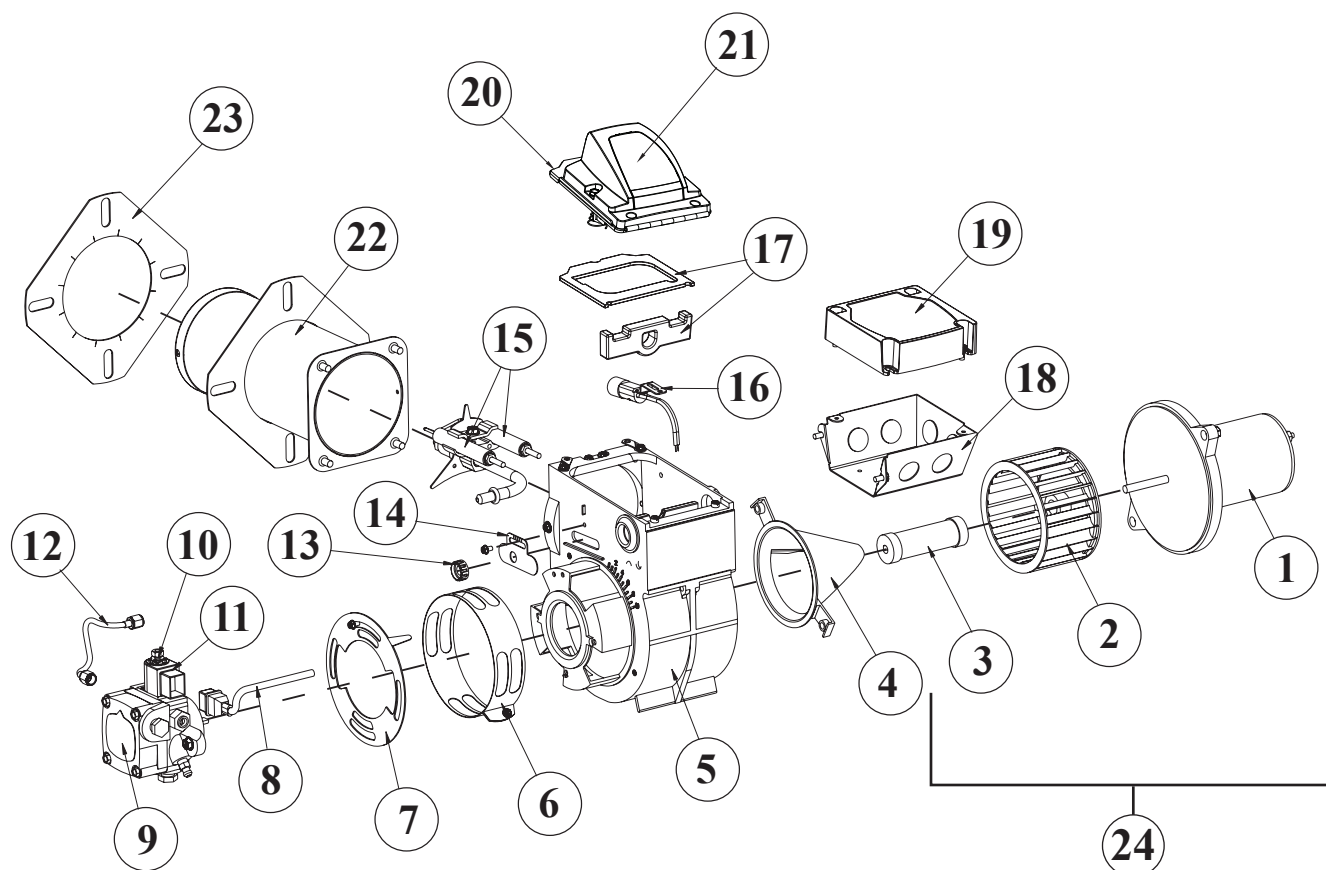
Voyez les étapes du diagnostic des pannes au **tableau 4** sur la page suivante.

Tableau 4 – Tableau de diagnostic des pannes

Symptôme	Cause possible
Le mazout ne s'enflamme pas.	Si le brûleur ne s'allume pas, alors que le moteur du brûleur, le raccord d'entraînement et la pompe à mazout fonctionnent et que le mazout atteint la buse par l'électrovalve, vérifiez les causes possibles suivantes. 1. Vérifier le réglage de l'obturateur d'air. Si celui-ci est ouvert trop grand, le débit d'air pourrait empêcher l'arc d'atteindre le mazout vaporisé. Cela pourrait se présenter comme une vapeur d'échappement blanche au niveau du réchauffeur. [Voir la section «Démarrage du brûleur et réglage de la combustion».] 2. Le système d'allumage peut ne pas avoir produit un arc adéquat pour allumer le mazout. Vérifiez la batterie et le système de charge pour assurer une alimentation continue de 11 à 16 volts c.c. (15 ampères). [Voir la section intitulée «Entretien de la buse».] 3. Vérifiez si les électrodes sont usées ou endommagées. Assurez-vous que les électrodes sont bien ajustées. [Voir la section intitulée «Entretien de la buse».]
Absence de flamme	S'il n'y a aucune flamme, alors que le moteur de brûleur et l'allumeur fonctionnent de manière continue et que l'électrovalve de mazout est fonctionnelle, vérifiez les causes possibles suivantes. 1. Vérifier si la buse de mazout est obstruée. [Voir la section 3.] 2. Si la bobine de l'électrovalve fonctionne, assurez-vous que la soupape s'ouvre ou se ferme correctement. [Voir la section intitulée «Alimentation en combustible».] 3. Vérifiez si la pression du combustible est suffisante. Sauf indication contraire, la pression est de 100 lb/po ca alors que la soupape est excitée. [Voir la section intitulée «Entretien des composants de la commande».] 4. Vérifiez la pression de la pompe. Vérifiez si les conduites de combustible présentent de l'air. 5. Vérifiez si le brûleur présente un raccord de moteur brisé. Si le raccord est brisé, vérifiez la rotation de la pompe avant de remplacer le raccord. [Voir la section intitulée «Entretien des composants de la commande».] 6. Vérifiez si le combustible est contaminé et/ou si le filtre à combustible est partiellement obstrué. [Voir la section intitulée «Alimentation en combustible».]
Le moteur ne fonctionne pas	Si le moteur de soufflante refuse de fonctionner, vérifiez les possibilités suivantes. 1. Vérifiez la tension au niveau du moteur pour vous assurer que les commutateurs et les relais, qui sont reliés au moteur, fonctionnent correctement. [Voir la section intitulée «Câblage du brûleur».] 2. Vérifiez le fonctionnement de la pompe et de l'arbre du moteur. Ces éléments devraient fonctionner librement sans grippage. [Voir la section intitulée «Entretien des composants de la commande».]
Aucune vaporisation de mazout	Si le moteur de soufflante fonctionne, alors qu'il y a du combustible dans le réservoir, mais aucune vaporisation de mazout par l'extrémité de la buse, vérifiez les possibilités suivantes. 1. Vérifiez si un raccord présente un bris ou des filets arrachés entre la pompe et le moteur. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».] 2. Vérifiez si la sortie de la pompe présente du mazout. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».] 3. Vérifiez le fonctionnement de la soupape de mazout. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».] 4. Vérifiez si une buse est obstruée. [Voir la section «Entretien de la buse».] 5. Vérifiez s'il y a de l'air dans la conduite de mazout. [Voir la section «Entretien de la buse».] 6. Vérifiez si le combustible est contaminé ou si le filtre est obstrué. [Voir la section «Entretien de la buse».]
Fluctuation ou absence de pression au niveau de la pompe	Si la pression de la pompe, telle que déterminée au moyen d'un manomètre, est erratique ou inexistante, vérifiez les possibilités suivantes. 1. Vérifiez la vitesse de rotation du moteur. Un faible régime peut entraîner une pression erratique ou nulle au niveau de la pompe. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».] 2. Vérifiez si le raccord du moteur est brisé ou usé. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».] 3. Vérifiez si la pompe tourne librement. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».] 4. Vérifiez s'il y a de l'air dans les conduites. [Voir la section «Alimentation en combustible».] 5. Vérifiez si le mazout présente de l'écume au point de purge. [Voir la section «Alimentation en combustible».] 6. Vérifiez la tension au niveau du moteur. [Voir la tension nominale sur la plaque d'identification.] 7. Vérifiez si le combustible est contaminé ou si le filtre est partiellement obstrué.
Rotation lente du moteur	Si le moteur de soufflante ne fonctionne pas au régime indiqué sur la plaque d'identification, vérifiez ce qui suit. 1. Vérifiez la tension d'alimentation au niveau du moteur. [Voir la tension nominale sur la plaque d'identification.] 2. Vérifiez le fonctionnement de l'arbre du moteur et de la pompe. [Voir la section «Entretien des composants de la commande».]

Pièces de rechange

Pour obtenir un rendement amélioré, utilisez exclusivement des pièces de remplacement d'origine *Beckett*



N° d'illustration	Description	N° de pièce
1	Moteur c.c.	S/O
2	Roue de soufflante	2999U
3	Raccord	2140501
4	Guide d'air	31231U
5	Logement de brûleur – noir	5874BKU
6	Bande d'air	5151501
7	Obturbateur d'air – 4 fentes Obturbateur d'air – 8 fentes	3709 3494
8	Ensemble de cordon	21807
9	Pompe (CleanCut)	2184402U
10	Tige de soupape	21877U
11	Bobine de 12 volts	21754U
12	Tube de cuivre de 8 po	5394
13	Écrou cannelé de plaque à écusson	3666
14	Plaque à écusson	3493

N° d'illustration	Description	N° de pièce
15	Ensemble d'électrode de plus de 3 5/8 po	578731
16	Détecteur de cellule de cadmium	7492/7006U
17	Ensemble de joint d'allumeur	51411
18	Trousse de boîte de câblage 4x4	5770
19	Ensemble de commande	7556x-xxxxU*
20	Ensemble d'allumeur avec plaque de base	5218301U
21	Allumeur seulement	5218309
22	Tube d'air	Specify
23	Joint d'étanchéité de bride	Specify
24	Ensemble de moteur avec roue de soufflante et raccord	52145U
Non illustré	Ensemble de mise au point pour des tubes de longueurs 30 et 35	578730

Les 'X' représentent les options de synchronisation.

Communiquez avec Beckett afin de connaître les numéros de pièce disponibles.

Garantie limitée

La société R.W. BECKETT (ci-après appelée « Beckett ») garantit aux individus qui font l'achat des produits Beckett pour la revente ou pour les intégrer à un produit destiné à la revente (« clients ») que son équipement est exempt de défauts dans les matériaux et la fabrication. Pour être admissibles aux avantages conférés par cette garantie, les produits doivent être installés par un organisme d'entretien compétent, et ce, conformément à tous les codes et aux exigences de autorités compétentes, en plus d'être utilisés dans le respect des tolérances des caractéristiques définies du participant.

Pour consulter la politique de garantie complète et la durée de la garantie pour chaque produit particulier ou pour obtenir le formulaire de garantie 61545, veuillez choisir une des options suivantes :

1. Consultez notre site Web à l'adresse www.beckettcorp.com/warranty
2. Faites-nous parvenir votre demande par courriel à l'adresse rwb-customer-service@beckettcorp.com
3. Écrivez-nous à l'adresse : R.W. Beckett Corporation, P.O. Box 1289, Elyria, OH 44036

REMARQUE : Beckett n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne les coûts de main-d'oeuvre encourus pour la dépose et le remplacement de l'équipement.

CETTE GARANTIE SE LIMITE AUX MODALITÉS PRÉCISES ÉNONCÉES CI-DESSUS ET PRÉVOIT EXPRESSÉMENT DES RECOURS EXCLUSIFS EN REMPLACEMENT DE TOUS LES AUTRES RECOURS ET, DE FAÇON PARTICULIÈRE, ELLE DOIT EXCLURE LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE À UNE FIN PARTICULIÈRE. EN AUCUN TEMPS BECKETT NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT. Beckett n'assume et n'autorise aucun individu à assumer en son nom toute responsabilité ou obligation en rapport avec la vente de cet équipement. La responsabilité de Beckett à l'égard du client et la responsabilité exclusive du client se limitent au coût du produit.



É.-U. : P.O. Box 1289 • Elyria, Ohio 44036

Canada : R.W. Beckett Canada, Ltd. • Unité 3, 430, chemin Laird • Guelph, Ontario N1G 3X7
www.beckettcorp.com