

DIRECTIVES SUPPLÉMENTAIRES :

VENTILATION DIRECTE

DIRECTIVES POUR LES CHAUDIÈRES À MAZOUT À HAUTE EFFICACITÉ

CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE



Les renseignements fournis dans ce manuel se rapportent aux chaudières à évacuation directe dotées d'un dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation (interrupteur manométrique) installé par le fabricant.

MISE EN GARDE

Toutes les installations de chaudières doivent être confiées à un expert qualifié, qui devra suivre ces directives. Toute installation d'une chaudière ou autre appareil au gaz à l'aide de méthodes ou de composants inappropriés peut entraîner des blessures graves ou même la mort, en raison d'un incendie ou de l'asphyxie causée par l'inhalation du gaz toxique comme le monoxyde de carbone, qui est inodore et invisible.

Maintenir la zone autour de l'extrémité de l'évent exempte de neige, de glace et de débris.

Évacuation directe de chaudières à mazout	2
Emplacement des extrémités d'évent	3
Installation des extrémités d'évent	4
Installation de la tuyauterie d'entrée d'air	5
Installation du tuyau d'évent.....	6
Dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation	7
Séquence de fonctionnement	8
Vérification finale.....	9
Tableaux de réglage du brûleur.....	10
Tableaux de réglage du brûleur.....	11
Schémas du circuit électrique.....	12
Fonctionnement et guide de dépannage.....	14

Introduction

- Le terme « évacuation directe » se rapporte à un système de combustion étanche.
- Projet de réglementation (meublé avec cheminée chaudière standard évent) n'est pas utilisé pour l'évacuation directe.
- La gamme de fournaies à évacuation directe est parfaite pour les installations où il n'y a pas de cheminée traditionnelle, où elle peut être difficile à installer. Par exemple, une résidence chauffée à l'électricité qui est remise à niveau pour utiliser le chauffage à air soufflé.
- Les appareils à évacuation directe nécessitent de la planification, du fait que la gamme de longueurs d'évents est restreinte, que les dégagements sont cruciaux et que les codes nationaux et locaux sont assez stricts quant au respect des mesures de sécurité.
- S'assurer que la chaudière peut être installée en tenant compte des limites physiques de la résidence et conformément aux codes et règlements locaux. Les limites physiques comprennent le dégagement suffisant à partir du sol. Éviter de placer les extrémités d'évent à des endroits sujets à de fréquentes et fortes rafales de vent.
- Consulter le tableau 1 pour une évacuation autorisée.

Brûleurs à mazout

Les brûleurs à mazout de série Beckett NX et Riello 40BF sont homologués pour une évacuation traversant le mur à l'aide d'un système de prise d'air extérieure nécessaire à la combustion.

La série standard Beckett AFG et la série Riello 40F ne sont pas homologuées pour cette utilisation ni recommandées pour les installations à évacuation directe.

Le brûleur à mazout possède une sonde mesurant la pression de combustion et un interrupteur manométrique qui empêchera le brûleur de fonctionner si l'admission d'air ou le tuyau d'évacuation étaient obstrués.

Exigences d'installation des extrémités d'évent

L'installation des extrémités traversant le mur doit être conforme aux exigences des organismes locaux ayant l'autorité réglementaire ou, en l'absence de telles exigences

- Canada** La plus récente édition de la norme B139 de l'Association canadienne de normalisation (CSA),
- États-Unis** ANSI/NFPA 31.

Installation au Canada

Consulter la figure 2, l'extrémité d'évent ne doit pas se terminer :

- Directement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée mitoyenne qui se trouve entre deux édifices.
- À moins de 7 pi (2,13 m) au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée.
- À moins de 6 pi (1,80 m) d'une porte, fenêtre ou système non mécanique d'alimentation en air de tout immeuble, incluant les ouvertures de soffite.
- Au-dessus d'un compteur/régulateur, à moins d'une distance horizontale de 3 pi (1 m) du centre du régulateur.

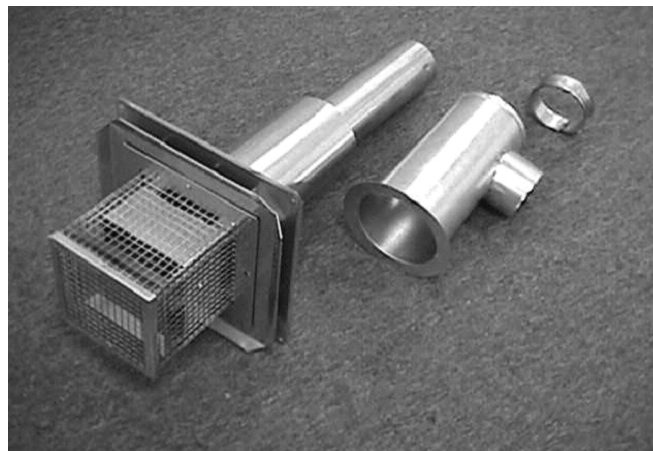
- À moins de 6 pi (1,80 m) de la sortie de l'évent d'entretien ou à moins de 3 pi (1 m) de tout évent de réservoir à mazout ou de toute canalisation d'approvisionnement de réservoir à mazout.
- Moins de 1 pi (0,3 m) au-dessus du sol à moins de 6 pi (1,80 m) de toute entrée d'air de combustion, à moins d'une certification différente.
- À moins de 6 pi (1,80 m) d'une limite de propriété.
- Sous une véranda, un porche ou une terrasse.
- De manière à ce que les résidus de combustion soient dirigés vers des matériaux inflammables ou vers toute ouverture d'édifices environnants qui se trouvent à moins de 6 pi (1,80 m).
- Moins de 3 pi (1 m) du coin intérieur d'une structure en « L ».
- De sorte que le bas de l'ouverture de l'extrémité du tuyau d'évent soit à moins de 1 pi (0,3 m) au-dessus de toute surface qui pourrait supporter de la neige, de la glace ou des débris.
- De sorte que les résidus de combustion soient dirigés vers des briques, un parement ou une autre construction et que des dommages puissent être occasionnés par la chaleur ou la condensation provenant des résidus de combustion.
- À moins de 4 pi (1,2 m) d'un évacuateur mécanique.

Installation aux États-Unis

Consulter la figure 3, l'extrémité d'évent ne doit pas terminer :

- À moins de 7 pi (2,13 m) au-dessus d'un passage public adjacent.
- À moins de 4 pi (1,22 m) en dessous, à une distance horizontale de 4 pi ou à 1 pi (0,3 m) au-dessus d'une porte, fenêtre ou entrée d'air par gravité de la structure.
- À moins de 1 pi (0,3 m) au-dessus du niveau du sol.
- À moins de 1 pi (0,3 m) du soffite d'un toit de la structure.
- À moins de 3 pi (0,9 m) du coin interne d'une structure en « L ».
- À moins de 5 pi (1,6 m) de la sortie de l'évent de régulateur à gaz ou de la sortie de l'évent du réservoir à mazout.
- Sous une véranda, un porche ou une terrasse.

Figure 1 – Module de l'extrémité d'évent standard



EMPLACEMENT DES EXTRÉMITÉS D'ÉVENT

Figure 2 – Emplacements des extrémités d'évent (Canada)

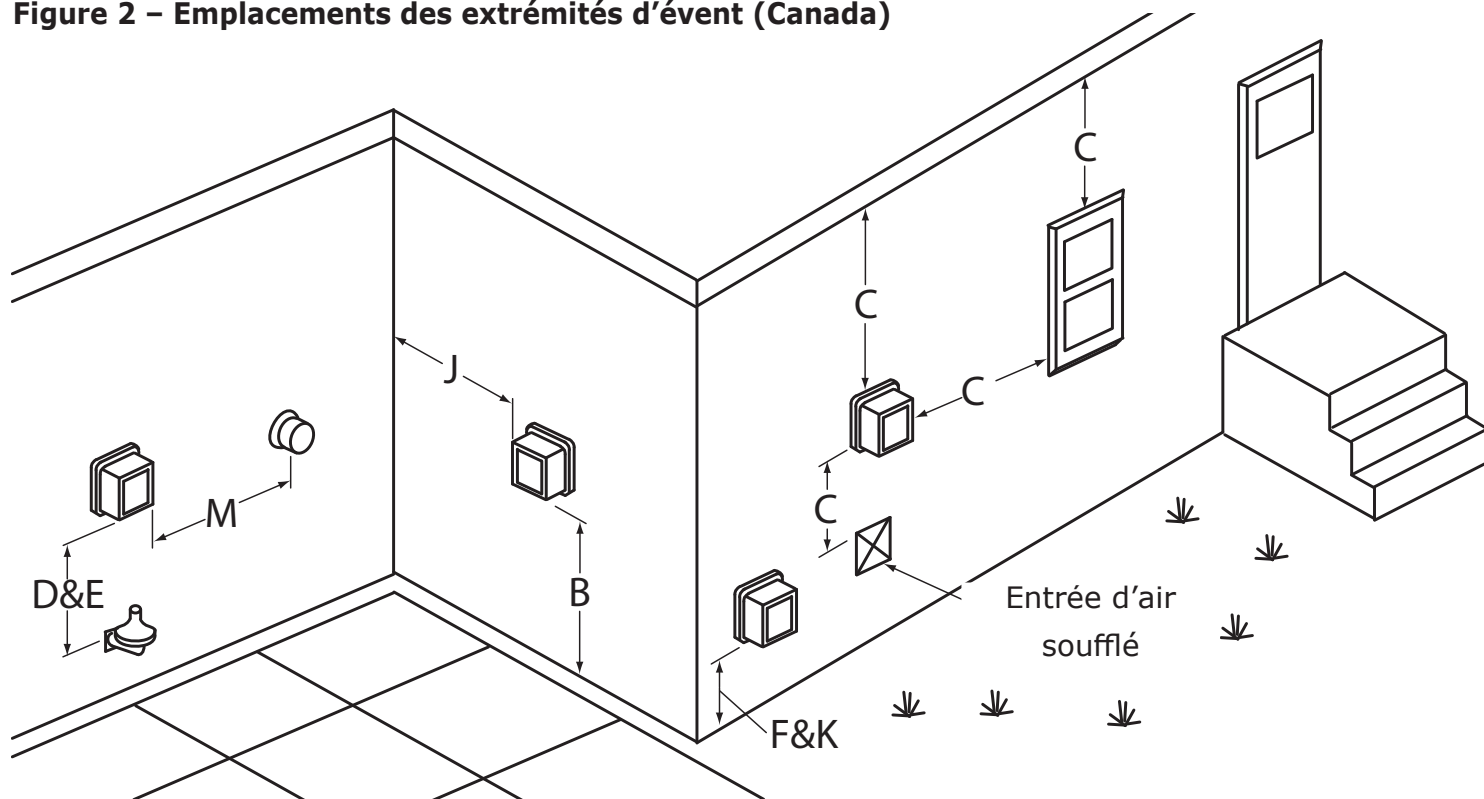
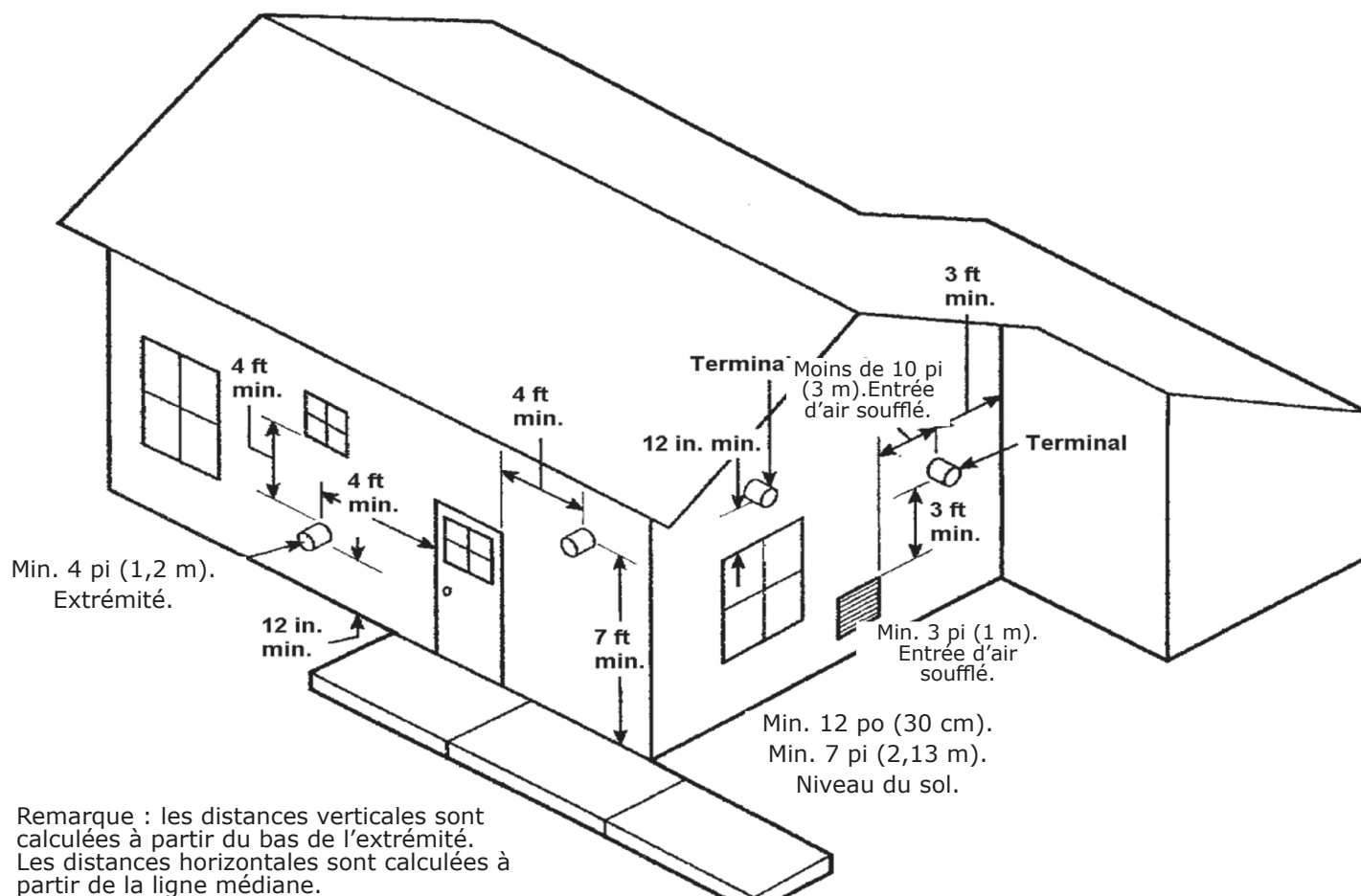


Figure 3 – Emplacements des extrémités d'évent (É.-U.)



Remarque : les distances verticales sont calculées à partir du bas de l'extrémité. Les distances horizontales sont calculées à partir de la ligne médiane.

INSTALLATION DES EXTRÉMITÉS D'ÉVENT

Emplacement des extrémités d'évent

Consulter le tableau 1 pour l'équipement homologué pour une utilisation avec cet appareil.

Choisir un emplacement pour passe-mur conforme au code se rapportant à l'emplacement extérieur :

1. Le plus près possible de l'appareil
2. Qui conserve un dégagement par rapport aux matériaux inflammables,
3. Qui conserve au moins 1/4 pouce par pied (21 mm au mètre) de pente descendante vers l'appareil.
4. Installer l'extrémité d'évent dans un mur d'une épaisseur minimale de 5 po (12,70 cm) et maximale de 10 po (25,40 cm).

Installation des extrémités d'évent

- Percer un trou d'un diamètre de 6 1/2 po (16,51 cm) à travers le mur.
- Retirer le manchon de l'entrée d'air de l'extrémité.
- Insérer l'extrémité à travers le mur à partir de l'extérieur, fixer au mur à l'aide de 4 vis, et sceller au mur en utilisant un agent de scellement à l'épreuve des intempéries.
- De l'intérieur de l'édifice, réinstaller le manchon de l'entrée d'air et fixer le manchon intérieur au manchon extérieur à l'aide de 2 vis.
- Utiliser 4 vis pour fixer le manchon au mur. Consulter la figure 4.
- S'assurer que le raccordement de l'entrée d'air est situé dans un emplacement où il sera facile à installer et qui respecte le code.

Trousse d'élévation de l'extrémité d'évent

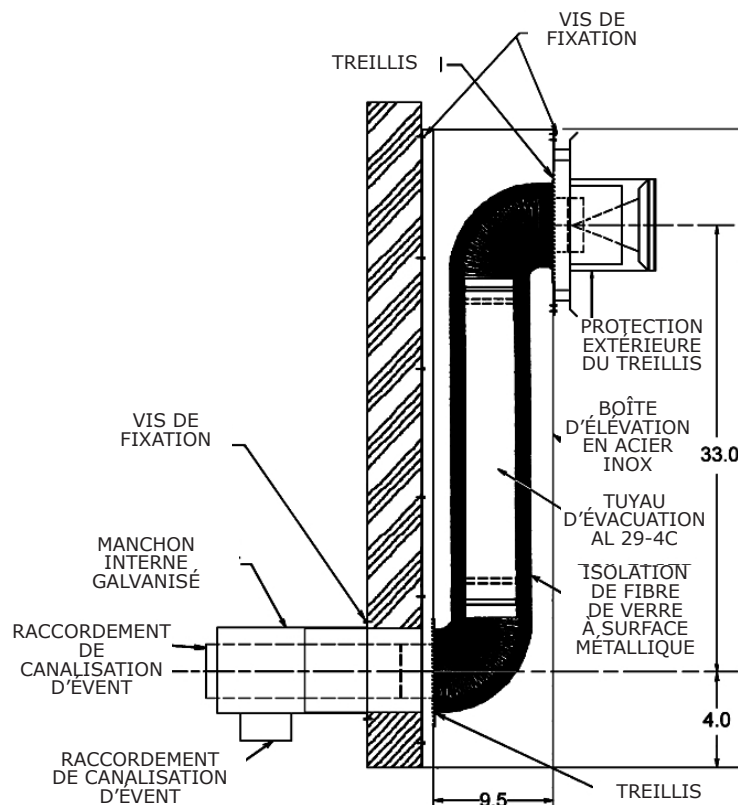
La trousse a été conçue pour élever l'extrémité de l'évent d'environ 3 pieds (1 m).

Elle est parfaite pour les endroits où il pourrait s'accumuler beaucoup de neige ou pour les endroits qui nécessitent une plus grande flexibilité pour conserver les dégagements minimums à partir du niveau du sol. Consulter la figure 5.

Figure 4 – Vue intérieure de l'extrémité de l'évent



Figure 5 – Élévation de l'extrémité d'évent



Installation des canalisations d'entrée d'air pour les systèmes à évacuation directe

Ne pas utiliser de conduits souples pour l'apport d'air nécessaire à la combustion.

L'air nécessaire à la combustion doit provenir de l'extérieur.

Les brûleurs à mazout approuvés pour utilisation avec de l'air extérieur pour combustion sont le Beckett NX et le Riello 40BF.

L'air extérieur est obtenu à l'aide des matériaux/méthodes suivants.

Les matériaux acceptables pour l'entrée d'air nécessaire à la combustion sont décrits ci-dessous.

Brûleur Beckett NX :

- Évent « C » de 4 po (10,2 cm) (galvanisé à paroi simple).
- Tuyau rigide en aluminium de 4 po (10,2 cm) (épaisseur de la paroi du tuyau de 0,030 po).

Brûleur Riello 40BF :

- Évent « C » de 4 po (10,2 cm) (galvanisé à paroi simple).
- Tuyau rigide en aluminium de 4 po (10,2 cm) (épaisseur de la paroi du tuyau de 0,030 po). Utiliser le tuyau de 4 po (10,2 cm) à partir de l'extrémité vers l'appareil. Réduire à un tuyau de 3 po (7,6 cm) pour fixer le collet de serrage de l'admission du brûleur.

AVIS

Les raccords et les tuyaux d'admission d'air doivent être scellés à l'aide de ruban métallique, de ruban adhésif ou de silicone de calfeutrage et fixés à l'aide de vis.

La longueur maximale de l'admission d'air nécessaire à la combustion est de 25 pi (7,5 m) en utilisant huit coudes de 90°. Il n'y a pas de restriction quant à la longueur minimum de l'entrée d'air nécessaire à la combustion.

La condensation peut être problématique en raison de certaines conditions météorologiques. Il sera peut-être nécessaire de couvrir une portion, voire la totalité de la canalisation de la prise (surtout les canalisations métalliques) à l'aide d'un matériau isolant hydrofuge.

Installation de l'évent – évacuation directe

MISE EN GARDE

L'installation, le réglage, la modification, la réparation ou l'entretien inadéquats pourraient entraîner la mort ou des blessures graves. Ne pas installer l'évent dans un espace confiné. Ne pas diriger le conduit d'évent à travers des murs, planchers ou plafonds.

Le système d'évacuation et l'extrémité de l'évent ne doivent servir qu'à la chaudière; ne pas tenter de l'utiliser pour expulser l'air d'un autre appareil.

Installation de l'évent souple

Le conduit d'évacuation flexible fourni est doté d'une paroi double, à 1 po (2,5 cm) de dégagement des matériaux d'évacuation souples inflammables.

Le tuyau intérieur est fait d'acier inoxydable avec un diamètre intérieur de 4 po (10,2 cm), avec un tuyau extérieur en aluminium deux plis. Un isolant pour température élevée sépare les tuyaux flexibles intérieur et extérieur.

L'installation de l'évent doit être conforme aux exigences des organismes locaux ayant l'autorité réglementaire ou, en l'absence de telles exigences, dans le respect de NFPA 31 : Installation of Oil Burning Equipment (É.-U.) ou CSA B139 (Canada) et les dispositions pertinentes des codes de la construction locaux et ces instructions.

AVERTISSEMENT

Prendre les précautions appropriées. Tous les rebords en métal mince sont extrêmement coupants. Si elle n'est pas évitée, elle pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

1. Sur une course aussi courte et droite que possible en évitant les coudes inutiles.
2. Pas d'affaissements ou de descentes sur le parcours entier du conduit d'évent.
3. Donner aux tuyaux d'évent une pente ascendante minimale de ¼ po par pied linéaire (21 mm/m) à partir de la chaudière.
4. Ne pas plier l'évent de plus de 90°.
5. L'évent peut être coupé à une longueur minimum de 5 pi (1,52 m) à l'aide d'une lame de scie à métaux à dents fines (24 dents par pouce).
6. Les extrémités mâle et femelle des raccordements et adaptateurs de l'appareil doivent être nettoyées à l'aide d'un solvant de nettoyage à freins qui ne laisse pas de résidus.
7. Appliquer une couche d'au moins 1/4 po (0,64 cm) de l'agent de scellement « Si-Ultra Copper Sealant » fourni, sur l'extérieur de l'extrémité mâle de l'évent vers l'adaptateur de l'appareil. Ajuster l'adaptateur à l'évent en le vissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se bloque. S'assurer que le joint n'est pas faussé. Resserrer le collier de serrage (lorsque fourni) sur le couvercle extérieur. Consulter les figures 7 et 9.

Figure 6 – Raccord d'appareil avec orifice de test

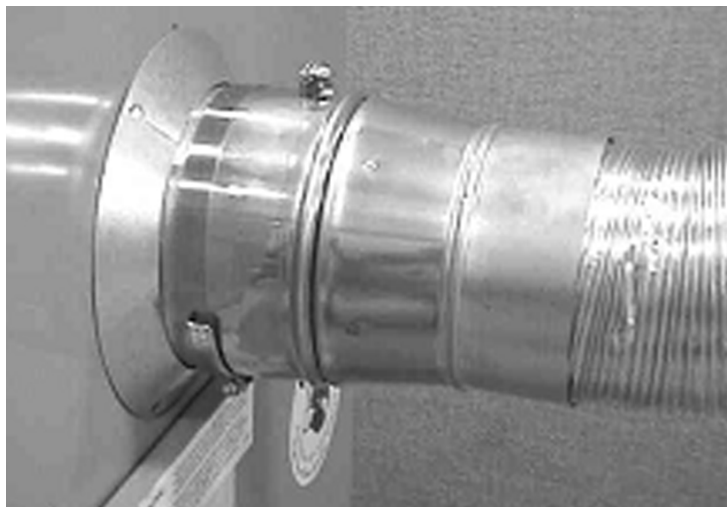
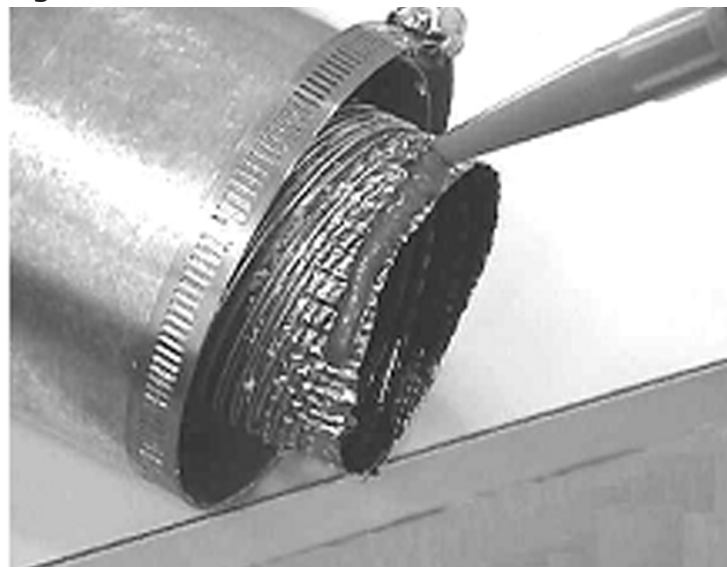
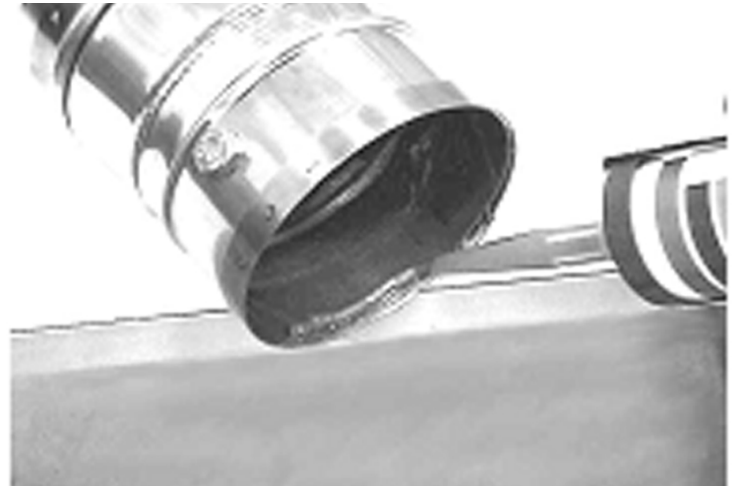


Figure 7 – Extrémité mâle



8. Transition sur anneau métal buse de chaudière est uniquement utilisé pour la ventilation de cheminée. Il n'est pas utilisé pour l'évacuation directe. L'anneau de transition doit être retiré de chaudière en fonte le collier de serrage du tuyau avant d'installer l'adaptateur de l'appareil sur la buse. Nettoyer les résidus de silicone sur la buse avant d'installer.
9. Appliquer une couche d'au moins ¼ po (0,64 cm) du même agent de scellement sur l'extrémité femelle de l'adaptateur pour appareil. Consulter la figure 8. Glisser l'adaptateur sur le collet d'évent de l'appareil jusqu'à ce qu'il bloque. L'adaptateur pour appareil a trois trous de vis. Fixer l'adaptateur pour appareil au collet d'évent à l'aide de la mèche fournie pour préforer les trous correspondants dans le collet d'évent pour les vis fournies. Le Kit de connexion d'évent (foret et vis) livré avec kit d'évacuation. Préforer pour éviter de fissurer le collet d'évent en fonte.
10. Soutenir le conduit d'évent tous les 36 po (1 m) pour éviter les affaissements.
11. Fixer l'adaptateur de terminaison à l'évent et à l'extrémité d'évent de façon semblable aux étapes 7 et 9 ci-dessus. L'adaptateur de terminaison se fixe à l'extrémité d'évent avec le collier de serrage à engrenage déjà en place.
12. La longueur maximale du conduit d'évent est de 20 pi (6,1 m) (en utilisant une trousse d'évent de 20 pieds). Le rattachage de trousse d'évent l'une à l'autre (c.-à-d. en utilisant deux trousse de 10 pieds [3 m]) est strictement interdit.

Figure 8 – Extrémité femelle



Dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation (BVS)

Brûleurs à huile utilisés avec cette chaudière à événement direct sont équipés de système d'arrêt de sécurité conduit bloqué (BVS) à l'aide d'un contacteur de pression qui fait partie de l'huile. Ce dispositif de sécurité arrête le brûleur en cas de blocage d'air de combustion ou le rejet d'un blocage. N'utilisez pas les interrupteurs de sécurité d'évacuation bloqués qui sont conçus pour l'utilisation de chaudières d'aération cheminée événement direct sur les installations.

Il est préférable d'effectuer les réglages du clapet du brûleur et/ou du régulateur en se basant le plus possible sur le tableau 2 ou le tableau 3.

Beckett NX

L'interrupteur manométrique du BVS est câblé en série avec la cellule au sulfure de cadmium. Consulter les schémas de câblage à la figure 12.

Riello 40BF

L'interrupteur manométrique du BVS est câblé en série aux bornes 10 et 11 sur la commande 530SE. Consulter les schémas de câblage à la figure 13.

Raccords de canalisation pour l'interrupteur manométrique en cas d'obstruction de l'évacuation

Vérifier les raccords de canalisation de la chaudière avant l'allumage de l'appareil.

La chaudière Beckett NX dispose d'un tube à basse pression et d'un tube à haute pression, le côté aspiration se rendant vers la boîte d'admission d'air et la tuyauterie de refoulement se rendant vers la sonde mesurant la pression de combustion. Consulter la figure 11.

Le côté basse pression du Riello BF dispose d'une ouverture à l'intérieur du couvercle étanche du brûleur et le côté haute pression se rend vers la sonde mesurant la pression de combustion.

S'assurer que le couvercle du brûleur est étanche et que tous les bouchons sont en place.

Fonctionnement du brûleur à mazout

Une fois le tuyau d'événement et le tuyau d'admission d'air de la chaudière entièrement installés. En l'absence de directives du fabricant du brûleur, suivre les directives suivantes pour régler le brûleur :

- Mettre la fournaise hors tension.
- Installer un manomètre sur l'orifice de refoulement de la pompe à mazout. (Le Riello nécessite un adaptateur particulier)
- Vérifier les réglages de l'apport d'air pour l'allumage initial au tableau 2 ou 3.
- Rétablir l'alimentation électrique de l'appareil.
- Mettre la fournaise en marche. Purger l'air présent dans les tuyaux de mazout.
- Fermer le robinet de purge et allumer l'appareil.
- Lorsque la chaudière aura atteint son « état d'équilibre » (après environ 5 minutes), enlever le boulon (orifice de test) du centre de l'adaptateur de l'appareil vers la chaudière.
- Régler les commandes d'air de combustion de manière à obtenir une TRACE ou AUCUNE fumée.

Brûleur Beckett NX :

Consulter le tableau 2. Sélectionner la taille de régulateur selon le taux d'allumage requis. Des réglages finaux sont nécessaires une fois le brûleur démarré.

Réglages finaux

- Toujours resserrer les contre-écrous et les vis avant de prendre les mesures.
- À l'aide des instruments de contrôle appropriés pour la mesure du CO₂ (ou O₂), mesurer les résidus de combustion. Le CO₂ dans la cheminée doit être d'au moins 12 % lorsqu'il y a trace de fumée. Pour un bon fonctionnement du brûleur, ouvrir la commande d'air pour laisser entrer assez d'air excédentaire dans le système afin de réduire le CO₂ de 10 % de la lecture originale de la trace.

EXEMPLE : 12 % de CO₂ moins 1,2 (ce qui représente 10 % de 12) égale 10,8 % de CO₂.

Brûleur Riello 40BF :

Consulter la figure 10. Vérifier le réglage initial du clapet d'arrivée d'air et du régulateur. Retirer le couvercle du brûleur et tourner la vis de réglage du clapet d'arrivée d'air (2) jusqu'à ce que la bordure supérieure du clapet d'air (3) soit alignée avec le numéro correspondant du tableau 3.

AVIS

Les filets de l'indicateur de pression du brûleur Riello sont conçus selon la norme de filetage BSP cylindrique. Un manomètre d'essai doté du raccord NPT abîmera le corps de la pompe. Utiliser un indicateur de pression Riello ou un adaptateur.

En dévissant le bouchon sur le couvercle, d'autres réglages doivent être réalisés lorsque le couvercle protecteur du brûleur est en place. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'apport en air nécessaire à la combustion et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour en diminuer l'apport.

- La position finale du clapet varie selon l'installation.
- Utiliser les instruments pour déterminer les réglages appropriés pour un CO₂ maximum et une lecture de noircissement de zéro.
- Réinsérer le couvercle de plastique dans l'orifice de réglage de l'apport d'air avant toute mesure.

Beckett NX

1. La température de la pièce chute, le thermostat demande de la chaleur.
2. Le prébalayage de 5 à 15 secondes commence.
3. Le robinet électromagnétique à mazout et le BVS sont mis sous tension
4. Le robinet électromagnétique à mazout s'ouvre et permet au mazout d'atteindre les électrodes du brûleur. L'allumage du brûleur s'amorce.
5. Si l'évent n'est pas bloqué, l'interrupteur manométrique se referme, la cellule au sulfure de cadmium détecte la lumière émise par la combustion, le circuit de commande principale (de sécurité) se débranche ensuite, permettant à la combustion de se poursuivre. Le BVS est mis sous tension.
6. Après 15 à 45 secondes (selon les caractéristiques de la commande principale), l'étincelle électrique entre les pointes d'électrodes cesse et la combustion se poursuit.
7. La chaudière continue de fonctionner et atteint son « état d'équilibre », c-à-d. le moment où la température du système se stabilise.
8. La température de la pièce augmente, le thermostat est satisfait, les contacts chauffants s'ouvrent.
9. Le robinet électromagnétique se ferme, la combustion cesse, le moteur du brûleur demeure en fonction pour terminer le cycle de postbalayage. Le temps nécessaire au postbalayage varie de 0 à 8 minutes selon les réglages. Le réglage par défaut effectué en usine est de 30 secondes. La durée peut être modifiée grâce à l'écran Beckett 5206 Genisys.
10. La fournaise demeure inactive jusqu'à la prochaine demande de chaleur.

Riello 40BF

1. La température de la pièce chute, le thermostat demande de la chaleur.
2. Le prébalayage de 5 à 15 secondes commence. Le BVS est mis sous tension.
3. Si le tuyau d'évacuation n'est pas obstrué, l'interrupteur manométrique permettra à la séquence d'allumage de se poursuivre.
4. Le robinet électromagnétique à mazout s'ouvre et permet au mazout d'atteindre les électrodes du brûleur. L'allumage du brûleur s'amorce.
5. La cellule au sulfure de cadmium détecte la lumière émise par la combustion, le circuit de commande principale (de sécurité) se débranche ensuite, permettant à la combustion de se poursuivre.
6. Après 15 à 45 secondes (selon les caractéristiques de la commande principale), l'étincelle électrique entre les pointes d'électrodes cesse et la combustion se poursuit.
7. La chaudière continue de fonctionner et atteint son « état d'équilibre », c-à-d. le moment où la température du système se stabilise.
8. La température de la pièce augmente, le thermostat est satisfait, les contacts chauffants s'ouvrent.

9. Le robinet électromagnétique se ferme, la combustion cesse, le moteur du brûleur demeure en fonction pour terminer le cycle de postbalayage. Le temps nécessaire au postbalayage varie de 10 secondes à 5 minutes selon les réglages. Le réglage par défaut effectué en usine est de 30 secondes. La durée peut être modifiée en tournant le cadran du panneau de commande de la minuterie de retardement de l'arrêt du ventilateur du brûleur Riello.
10. La fournaise demeure inactive jusqu'à la prochaine demande de chaleur.

Figure 9 – Détails du module d'évent flexible

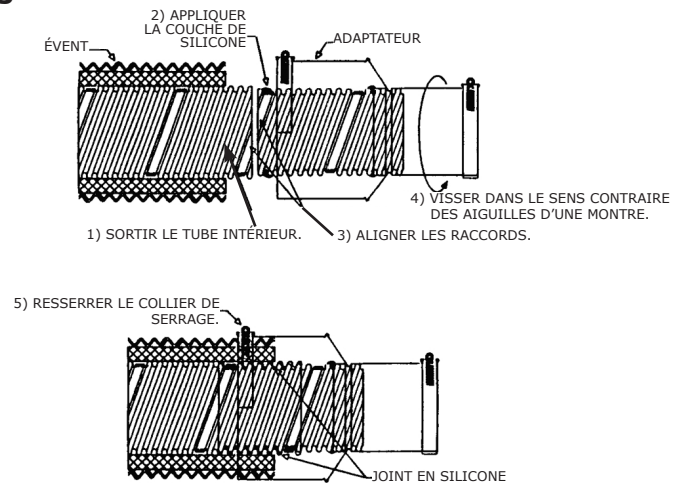
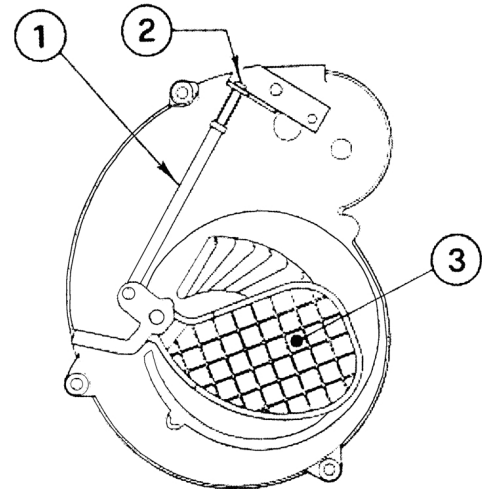


Figure 10 – Réglage du clapet d'air



- Examiner attentivement le système d'évacuation pour repérer toute fuite. Pour ce faire, vaporiser une solution savonneuse sur tous les joints et surveiller la formation de bulles durant le prébalayage. On peut vérifier l'évent chaud à l'aide d'une bougie allumée pour repérer des signes de courants d'air autour des joints ou raccords.
- S'assurer que tous les dispositifs de sécurité et les composants électriques sont réglés pour un fonctionnement normal. S'assurer que tous les raccordements électriques sont bien resserrés et que le câblage est sécuritaire.
- S'assurer que le propriétaire est bien renseigné au sujet des éléments suivants et en comprendre l'importance :
 1. L'endroit où se trouve le fusible ou le coupe-circuit de la fournaise dans le panneau électrique central de la maison.
 2. L'endroit où se trouve l'interrupteur de la fournaise et l'organisation des positions de marche « on » et d'arrêt « off », si ça n'est pas évident.
 3. L'endroit où se trouve la soupape d'arrêt principale du réservoir de mazout.
 4. Maintenir la zone autour de l'extrémité de l'évent exempte de neige, de glace et de débris.
 5. Le fonctionnement du thermostat et des autres accessoires connexes.
 6. Le fonctionnement du bouton de réarmement manuel de la commande principale, et les moments où on ne doit pas appuyer dessus.
 7. La méthode pour inspecter visuellement le système d'évacuation pour s'assurer qu'il n'existe aucune fuite ni aucun autre problème.
 8. La méthode pour vérifier, nettoyer et remplacer le filtre à air et effectuer les autres procédures d'entretien que doit effectuer le propriétaire.
 9. Où s'adresser en cas d'urgence et pour effectuer les travaux d'entretien annuels.
 10. Les modalités et conditions de la garantie du fabricant et de l'installateur.

TABLEAUX DE RÉGLAGE DU BRÛLEUR

TABLEAU 1 : CETTE CHAUDIÈRE À HAUT RENDEMENT EST CERTIFIÉ POUR UTILISATION EN TANT QUE CHAUDIÈRE À ÉVACUATION DIRECTE QU'AVEC LES RÉFÉRENCES SUIVANTES

Options de brûleurs à mazout	Beckett NX par Table 2
	Riello 40BF par Table 3
Options évent	Norme P/N 28972
	Carte de montage 36po P/N 29231
Tuyau de ventilation Options Kit	4po x 10pied P/N 550003419
	4po x pied P/N 550003420
	4po x 20pied P/N 550003421
Tuyau de ventilation Kit comprend :	La longueur spécifiée du tuyau d'évacuation à double paroi
	Adaptateur appareil 240007535
	240006914 adaptateur de terminal
	D'étanchéité à haute température
	Le Kit de connexion d'évent
	Instructions supplémentaires à évacuation directe
Les éléments à fournir par le site :	
- Simple paroi 4po tube d'évent 25 pied Max avec jusqu'à huit (8) coudes 90° pour tuyau d'air d	
- 4po x 3po Single Wall réducteur pour tuyau d'air d'Connexion au brûleur Riello	

TABLEAU 2 : RÉGLAGES PRÉLIMINAIRES DU BRÛLEUR BECKETT À ÉVACUATION DIRECTE

Modèle de chaudière	Type de régulateur	Profondeur d'insertion	Taux d'allumage [GPH]	Chemise de combustion	Fabricant de l'injecteur	Type d'injecteur	Pression à la pompe [PSI]	Réglage de l'apport d'air	Point de consigne de l'interrupteur manométrique
4075	6 fentes	2,5 po	0,75	Ovale	Delavan	0,60 x 60 B	150	1,5	0,65 po de colonne d'eau
5100	6 fentes	2,5 po	1,00	Aucune	Delavan	0,75 x 45 B	175	4,0	0,85 po de colonne d'eau
6130	9 fentes	2,5 po	1,30	V6	Delavan	1,00 x 45 B	175	2,0	0,65 po de colonne d'eau
Réglage des délais									
Prébalayage		15 secondes							
Postbalayage		30 secondes							

TABLEAU 2 : NUMÉROS DE PIÈCES BECKETT/ECR

Modèle de chaudière	Modèle de brûleur à mazout Beckett	Numéro de pièce de brûleur à mazout ECR
4075	NX70LC	240007531
5100	NX70LC	240007532
6130	NX70LD	240007533

TABLEAUX DE RÉGLAGE DU BRÛLEUR

Tableau 3 : Réglages préliminaires du brûleur RIELLO 40BF à évacuation directe

Modèle de chaudière	Type de régulateur	Profondeur d'insertion	Taux d'allumage [GPH]	Chemise de combustion	Fabricant de l'injecteur	Type d'injecteur	Pression à la pompe [PSI]	Réglage du régulateur	Air Point de consigne	Point de consigne de l'interrupteur manométrique
4075	Inversé	2,75 po	0,75	Ovale	Delavan	0,65 x 60 W	150	3	5,0	0,25 po de colonne d'eau
5100	Standard	2,75 po	1,00	Aucune	Delavan	0,75 x 60 B	175	1	5,0	0,80 po de colonne d'eau
6130	Standard	2,75 po	1,30	V6	Delavan	1,10 x 70 B	145	3	8,0	0,90 po de colonne d'eau
Réglage des délais										
Prébalayage	12 secondes									
Postbalayage	30 secondes									

Modèle de chaudière	Riello Modèle de brûleur à mazout	Numéro de pièce de brûleur à mazout ECR
4075	40BF3	550003560
5100	40BF5	550003563
6130	40BF5	550003566

Figure 11 – Beckett NX doté d'un dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évent

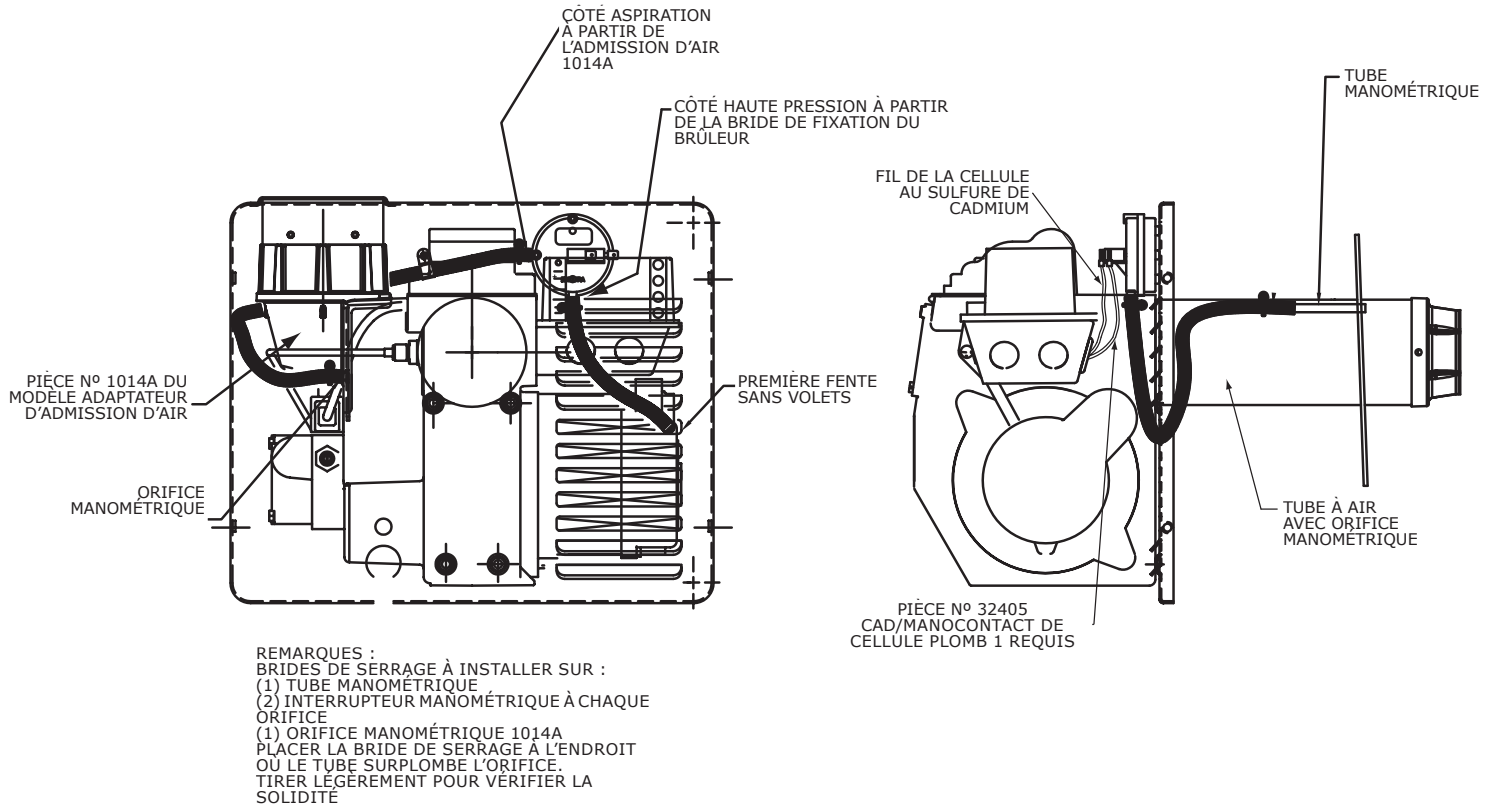


Figure 12 – Schéma du circuit électrique : Beckett NX avec Genisys^{MC} 7505
(15 secondes avant la purge, 2 minutes après purge)

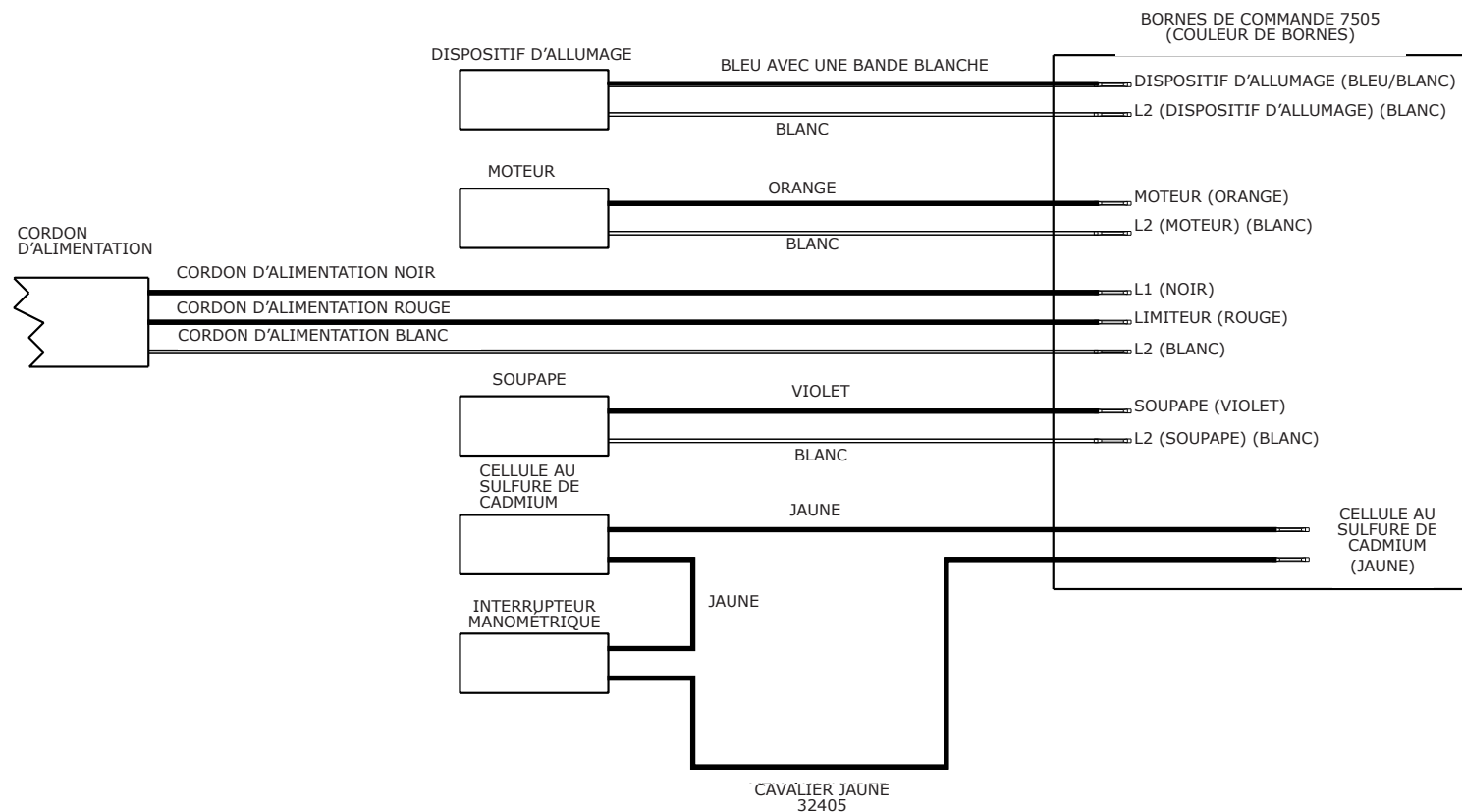
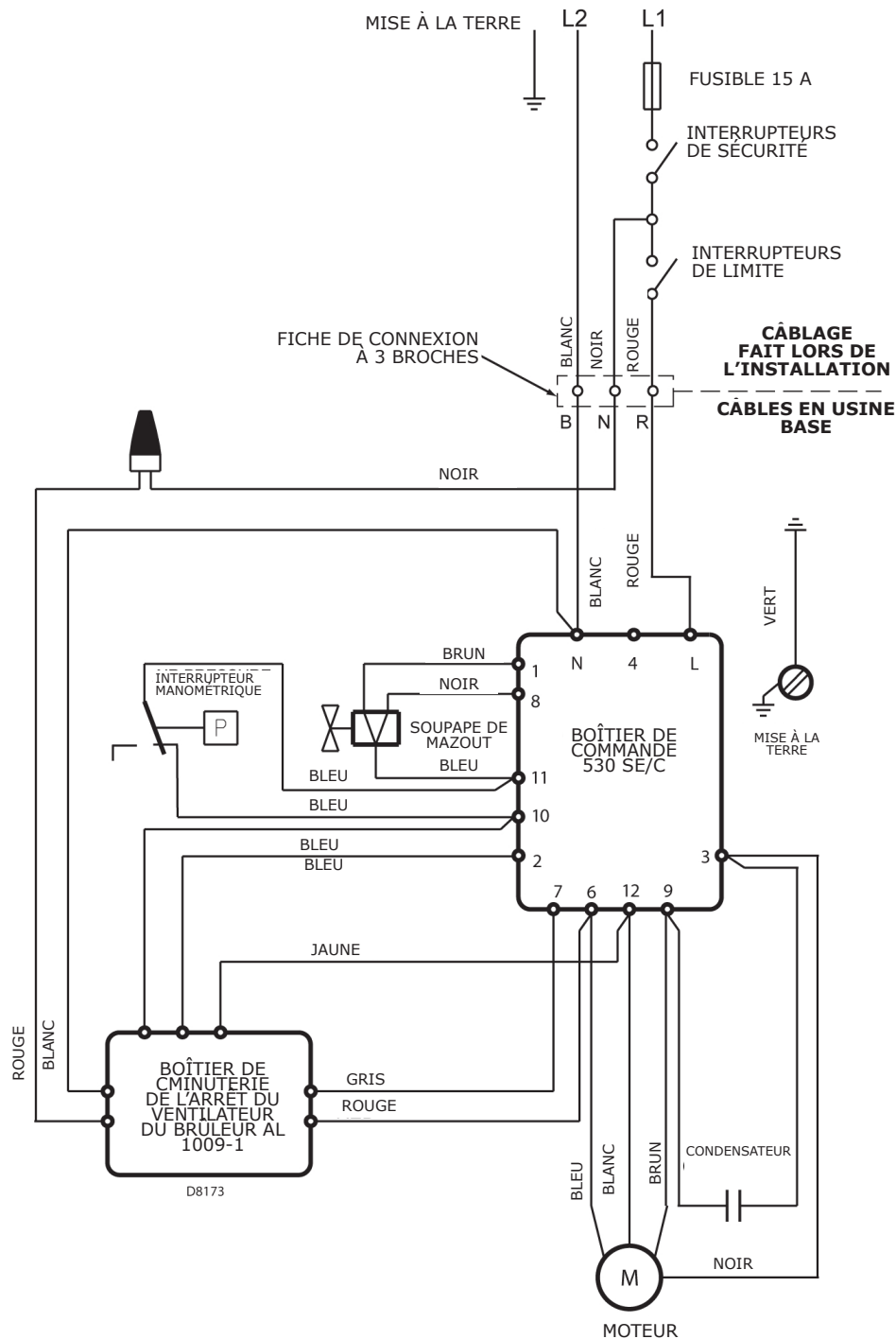


Figure 13 – Schéma du circuit électrique du Riello avec une minuterie postbalayage et un dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évent

L'interrupteur de sécurité de la BOÎTE DE COMMANDE 530SE est doté d'un contact permettant la téléobservation d'un dérangement du brûleur. Le raccordement électrique est réalisé à la borne 4 (o) sur la BASE.

En cas de dérangement, la BOÎTE DE COMMANDE 530SE fournira une source d'énergie de 120 V ca à la borne de raccordement. L'appel de courant maximum permis sur la borne (4) est de 1 A.



Si un conducteur de mise à la terre ou neutre est relié à la borne 4, la BOÎTE DE COMMANDE sur le brûleur sera endommagée si un dérangement survient.

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

Fonctionnement du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation (BVS) du brûleur NX	
Action externe	Réaction de l'appareil
La commande du brûleur est mise sous tension.	L'appareil effectue une vérification de sécurité. Si aucune lumière ou flamme n'est détectée et que toutes les conditions internes sont bonnes, la commande entre en mode d'attente.
Le thermostat demande de la chaleur	- Les contacts entre les bornes T et T sur l'aquastat L7248A sont fermés. - La période de commande du brûleur (4 secondes) interne et externe vérifie la présence d'une flamme ou d'une lumière. Si une flamme est détectée, la commande demeure en mode d'attente. - Si aucune flamme n'est détectée, la commande du brûleur mettra le moteur du brûleur et le dispositif d'allumage sous tension, effectuera un cycle complet d'ouverture de soupape de 15 secondes et mettra ensuite le circuit du robinet à mazout sous tension. - La commande du brûleur entre dans la période d'essai d'allumage. - Surveille la flamme du brûleur. - Lorsqu'aucune flamme n'est détectée : - Entre en mode de dérangement après 15 secondes. - Ferme la soupape, le dispositif d'allumage et arrête le moteur du brûleur. - Le voyant lumineux clignote à 1 Hz (½ seconde allumé, ½ seconde éteint). - Relâcher le bouton de réinitialisation pour retourner à la séquence de mise en marche. - Lorsqu'une flamme est détectée, la période d'exécution de l'allumage s'amorce : - La commande du brûleur entre dans le cycle d'exécution de l'allumage qui dure 10 secondes. - Allume le témoin lumineux - Si la flamme s'éteint et que le délai de mise en dérangement de sécurité est écoulé, la commande du brûleur retourne à la période d'essai d'allumage. - Si la flamme s'éteint et que le délai de mise en dérangement de sécurité est écoulé, la commande du brûleur entre en mode de réenclenchement. - Le temps d'exécution de l'allumage expire et le dispositif d'allumage s'éteint. - Entre en mode de fonctionnement : - La flamme est contrôlée jusqu'à la fin de la demande de chaleur ou à l'extinction de la flamme. Si la flamme s'éteint : - La commande entre en mode de réenclenchement. - La minuterie de réenclenchement démarre (60 secondes). - Le brûleur et le robinet se ferment. - Le voyant lumineux clignote à ¼ Hz (2 secondes allumé, 2 secondes éteint). - Retourne en mode d'attente à la fin du mode de réenclenchement.
La demande de chaleur est satisfaite.	- Le circuit du robinet à mazout est mis hors tension et le robinet se ferme. - Le moteur du brûleur fonctionne pendant le temps de postbalayage prévu. - Le moteur du brûleur s'arrête. - La commande du brûleur retourne en mode d'attente.
Le bouton de réinitialisation a été enfoncé à deux reprises sans que l'appareil satisfasse la demande de chaleur.	- La commande du brûleur entre en mode restreint. - Le voyant lumineux clignote à 1 Hz (½ seconde allumé, ½ seconde éteint). - Réinitialiser l'appareil en appuyant et en maintenant le bouton de réinitialisation enfoncé pendant au moins 45 secondes.

Fonctionnement du bouton de réinitialisation GeniSys 7505			
Le fait d'appuyer sur le bouton de réinitialisation dans la situation actuelle entraînera les conditions suivantes :			
Si le brûleur est :	Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant moins de 1 seconde	Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant plus de 1 seconde	Appuyer et maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé pendant plus de 15 secondes
En dérangement	Réinitialisation s'il s'agit d'un dérangement temporaire		Réinitialisation s'il s'agit d'un dérangement permanent (à redémarrage restreint)
Délai d'ouverture de soupape, essai d'allumage, exécution de l'allumage	Amorce de la pompe	Désactivation du brûleur. En tout temps, lorsque le brûleur fonctionne, appuyer et maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé pour désactiver le brûleur. Le brûleur demeure hors fonction tant que le bouton est maintenu enfoncé.	Active l'amorçage de la pompe : après avoir maintenu le bouton de réinitialisation enfoncé pendant 15 secondes, on peut par la suite cliquer sur le bouton durant la séquence d'allumage suivante pour entrer en mode d'amorçage de la pompe.
Fonctionnement (dispositif d'allumage est fermé)	Le voyant lumineux jaune clignote pour indiquer la résistance de la cellule au sulfure de cadmium.		
Mécanisme d'action en différé d'arrêt, en attente	Aucune action		
Amorce de la pompe	Aucune action	Quitter le mode d'amorçage de la pompe et retourner en mode d'attente.	
Voyants lumineux de fonctionnement			
Couleur du voyant	Continuellement allumé	Clignotant	
Rouge	Dérangement permanent (à redémarrage restreint)	Dérangement temporaire	
Vert	Détection de la flamme durant le fonctionnement normal. Voyant lumineux diffus possible durant l'attente.	Réenclenchement	
Jaune	La commande est en mode d'amorçage de la pompe OU le bouton de réinitialisation est maintenu enfoncé pendant plus de 15 secondes.	Résistance de la cellule au sulfure de cadmium.	

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

GUIDE DE DÉPANNAGE POUR LE BRÛLEUR Beckett NX

Manifestation 1 : Le moteur du brûleur ne démarre pas alors qu'il y a une demande de chaleur.

Marche à suivre	État	Mesures de correction
1. S'assurer que les interrupteurs de sécurité sont fermés et que les bornes sont propres.	S/O	S/O
2. Vérifier l'alimentation électrique du régulateur principal d'alimentation en mazout. La tension devrait être de 120 V ca entre les fils noir et blanc du régulateur principal d'alimentation en mazout.	S/O	S/O
3. Vérifier le voyant lorsque le brûleur est éteint, sans demande de chaleur (aucune flamme).	Le voyant lumineux vert est allumé.	La cellule au sulfure de cadmium est défectueuse, elle détecte la présence d'éclairage extérieur ou les raccordements sont en court-circuit. Passer à l'étape 4.
	Le voyant lumineux vert est éteint.	Passer à l'étape 6.
4. Couper toute lumière extérieure que pourrait capter la cellule au sulfure de cadmium.	Le voyant lumineux vert s'éteint.	Éliminer la source d'éclairage extérieur ou protéger la cellule au sulfure de cadmium de la lumière de manière permanente.
	Le voyant lumineux vert reste allumé.	Remplacer la cellule par une nouvelle et vérifier de nouveau. Si le voyant lumineux ne s'éteint pas, débrancher le fil de la cellule au sulfure de cadmium de l'aquastat et vérifier de nouveau. Si le voyant lumineux est toujours allumé, rebrancher la commande de l'aquastat. Si le voyant s'éteint, remplacer le module de support de la cellule au sulfure de cadmium.
5. Vérifier que la soupape de mazout est fermée durant l'étape de mise en attente de la soupape en observant l'orifice de surveillance et vérifier qu'aucune flamme n'est présente durant la période de 15 secondes d'attente de la soupape.	Le voyant lumineux vert est allumé.	Si la flamme est présente, remplacer la soupape de mazout.
6. Installer un cavalier temporaire sur les bornes du thermostat (T -T) de l'aquastat. IMPORTANT Retirer d'abord un fil conducteur du thermostat.	Le brûleur s'allume.	La source du problème se trouve dans le circuit du thermostat. Vérifier toutes les connexions électriques du thermostat. Si les connexions sont propres et bien serrées, s'assurer que les fils du thermostat ne sont pas sectionnés.
	Le brûleur ne s'allume pas.	- Couper l'alimentation électrique et ouvrir l'interrupteur. - Vérifier toutes les connexions.
		- Resserrer toute connexion lâche et vérifier de nouveau. - Si le brûleur ne s'allume toujours pas, remplacer l'aquastat. Si le brûleur ne s'allume pas, vérifier le moteur du brûleur à mazout. Il est peut-être grippé ou grillé.

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

Manifestation 2 : Le brûleur démarre puis tombe en mode de dérangement alors que le voyant de diagnostic rouge clignote.		
Marche à suivre	État	Mesures de correction
1. Réinitialiser la commande principale d'alimentation en mazout en appuyant sur le bouton rouge, puis en le relâchant.	Le voyant cesse de clignoter.	Passer à l'étape 2.
	Le voyant continue de clignoter à un rythme de ½ seconde allumé/½ seconde éteint.	Vérifier si la commande n'est pas en mode restreint. (Voir les remarques à la fin de ce tableau.) Si le brûleur n'est pas réglé en mode restreint, remplacer l'aquastat.
2. Écouter pour entendre s'il y a production d'étincelle après la mise en marche du brûleur (après une attente de 2 secondes).	L'allumage ne fonctionne pas.	Le dispositif d'allumage par étincelle peut être défectueux. Vérifier la tension aux bornes du dispositif d'allumage. Si le courant est présent, remplacer le R7484.
	L'allumage fonctionne.	Passer à l'étape 3.
	L'allumage fonctionne, mais il n'y a pas de mazout vaporisé dans la chambre de combustion.	Attendre que le délai d'ouverture de soupape soit écoulé. Vérifier le niveau d'huile. S'assurer que le contact de dérivation BVS se ferme et contourner l'interrupteur manométrique pendant 10 secondes. Après 10 secondes, vérifier l'interrupteur manométrique du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation pour s'assurer qu'il demeure fermé. L'interrupteur manométrique est ouvert. Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées. Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique. Vérifier la soupape de canalisation d'approvisionnement. Vérifier si le filtre est obstrué ou si la pompe à mazout est grippée.
3. Vérifier l'état du voyant après que la flamme soit allumée, mais avant que la mise en dérangement de sécurité de la commande principale d'alimentation soit complétée.	Le voyant s'allume jusqu'à la mise en dérangement de sécurité et commence à clignoter durant la procédure.	Vérifier l'aquastat.
	Le voyant reste éteint.	Passer à l'étape 4.
4. Vérifier si la cellule au sulfure de cadmium capte bien la flamme. • Couper l'alimentation électrique et ouvrir l'interrupteur. • Débrancher la cellule au sulfure de cadmium et la nettoyer à l'aide d'un chiffon doux. Vérifier si la cellule au sulfure de cadmium peut bien voir la flamme. Remettre la cellule en place dans sa prise. • Rebrancher l'alimentation électrique et fermer l'interrupteur. • Démarrer le brûleur.	Le brûleur entre en mode de mise en dérangement de sécurité.	Passer à l'étape 5.
	Le brûleur continue à brûler.	Le système fonctionne bien.
5. Vérifier la cellule au sulfure de cadmium. • Couper l'alimentation électrique et ouvrir l'interrupteur. • Retirer la cellule au sulfure de cadmium et la remplacer par une nouvelle. • Débrancher tous les fils des bornes du thermostat pour assurer qu'il n'y a pas de demande de chaleur. • Rebrancher l'alimentation électrique et fermer l'interrupteur. • Exposer la nouvelle cellule à une lumière vive, comme celle d'une lampe de poche.	Le voyant est allumé.	Réinstaller la commande dans le boîtier du brûleur. Passer à l'étape 6.
	Le voyant est éteint.	Passer à l'étape 6.
6. Vérifier le module du support de la cellule au sulfure de cadmium. • Couper l'alimentation électrique et ouvrir l'interrupteur. • Retirer les fils de la cellule au sulfure de cadmium des raccords à branchement rapide sur l'aquastat et laisser les fils conducteurs de la commande débranchés. • Mettre l'appareil sous tension. • Relier les bornes de la cellule au sulfure de cadmium à l'aide du cavalier après que le moteur du brûleur s'est mis en marche.	Le voyant est allumé.	Remplacer le module du support de la cellule au sulfure de cadmium.
	Le voyant est éteint.	Remplacer l'aquastat.
REMARQUE : Mode restreint – (réinitialisation limitée) : Afin de limiter l'accumulation de mazout non brûlé dans la chambre de combustion, on peut réinitialiser la commande seulement 3 fois. Après cela, une mise en dérangement de la commande est effectuée. Le compteur de réinitialisation se remet à zéro chaque fois qu'une demande de chaleur est satisfaite avec succès. Réinitialisation à partir du mode restreint : maintenir le bouton de réinitialisation pendant 30 secondes. Lorsque le voyant DEL clignote deux fois, l'appareil est réinitialisé.		
REMARQUE : Désactivation des fonctions : le fait de maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé désactive toutes les fonctions jusqu'à ce qu'on relâche le bouton. Le brûleur va redémarrer au début d'un cycle de chaleur normal, à l'étape de la vérification de sécurité.		

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

Beckett NX : Dépannage général du système		
Problème	Cause possible	Solution
La chaudière ne démarre pas.	Le thermostat ne demande pas de chaleur.	Vérifier et régler le thermostat. Vérifier également la précision du thermostat. S'il s'agit d'un modèle avec interrupteur à mercure, il n'est peut-être pas au niveau.
	Aucun courant à la chaudière.	Vérifier l'interrupteur de la chaudière, le panneau électrique principal de la chaudière ou le disjoncteur. Vérifier également tout autre interrupteur manuel, comme un ancien commutateur de chaudière mal situé, qui n'aurait pas été retiré lors du remplacement de la chaudière.
	Thermostat défectueux.	Débrancher les fils du thermostat des bornes « T-T » de la commande. Placer un cavalier temporaire à travers les bornes « TT ». Si la chaudière démarre, remplacer le thermostat, la base du thermostat (le cas échéant) ou les deux.
	La commande principale d'alimentation en mazout est défectueuse.	Vérifier le bouton de réinitialisation de la commande principale d'alimentation en mazout.
	Le câblage de la cellule photoélectrique a un court-circuit ou l'éclairage ambiant parvient jusqu'au compartiment de la cellule.	Vérifier la présence d'un court-circuit au niveau de la cellule photoélectrique (au sulfure de cadmium). Vérifier également si l'éclairage ambiant parvient jusqu'au compartiment de la cellule au sulfure de cadmium. Protéger de la lumière si nécessaire. Voir le tableau C-3.
	Ouvrir l'interrupteur de sécurité.	Vérifier l'ouverture de l'interrupteur de limite ou de limite auxiliaire. Vérifier également toutes les connexions électriques internes pour repérer tout raccordement lâche, etc.
La chaudière refuse de démarrer, à moins de réinitialiser la commande principale d'alimentation en mazout. (Cela se produit fréquemment.)	Cellule photoélectrique (au sulfure de cadmium) défectueuse.	Nettoyer la cellule si elle est sale. (Déterminer pourquoi la cellule est sale.) Réaligner la cellule au besoin. REMARQUE : La cellule photoélectrique doit avoir une résistance de 100 KΩ en l'absence de lumière et d'un maximum de 1500 Ω en présence de lumière. S'assurer que l'éclairage ambiant ne parvient pas jusqu'au compartiment de la cellule au sulfure de cadmium. (Consulter la section sur le voyant de diagnostic.)
	Absence de mazout.	Vérifier le niveau de mazout. S'assurer que toutes les soupapes manuelles d'alimentation en mazout sont ouvertes. Remplir le réservoir de mazout si nécessaire.
	Injecteur obstrué.	Remplacer l'injecteur par un modèle de rechange de bonne qualité. Consulter les indications à ce sujet sur la plaque signalétique ou les tableaux de l'annexe A.
	Filtre à mazout bouché.	Remplacer le filtre du réservoir de mazout, ou le filtre de tuyau, le cas échéant.
	Ouverture du circuit du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation.	- L'interrupteur manométrique est ouvert : - Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées. - Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique.
	Pression de la pompe à mazout faible.	Vérifier la pression de la pompe à mazout à l'aide d'un manomètre. Régler la pression de la pompe, ou remplacer la pompe au besoin. S'assurer que les lectures de pression irrégulières ne sont pas causées par un tuyau de mazout défectueux.
	De l'air pénètre dans les tuyaux d'alimentation en mazout, la canalisation est sale, obstruée ou autrement défectueuse.	Vérifier les tuyaux d'alimentation en mazout. Remplacer les raccords à compression par un modèle de raccordement évasé de bonne qualité. Vérifier la présence de fuites de mazout. Toutes les fuites de mazout représentent une source potentielle d'air ou de contaminants.
La chaudière démarre, mais s'éteint et il est nécessaire de la redémarrer en réinitialisant manuellement	Moteur de brûleur défectueux	Vérifier le moteur du brûleur. Si le moteur du brûleur s'arrête en raison d'une surcharge, en établir la cause. Remplacer si nécessaire.
	Absence de mazout.	Vérifier le niveau de mazout. S'assurer que toutes les soupapes manuelles d'alimentation en mazout sont ouvertes. Remplir le réservoir de mazout si nécessaire.
	Injecteur obstrué.	Remplacer l'injecteur par un modèle de rechange de bonne qualité. Consulter les indications à ce sujet sur la plaque signalétique ou les tableaux de l'annexe A.
	Filtre à mazout bouché.	Remplacer le filtre du réservoir de mazout, ou le filtre de tuyau, le cas échéant.
	Ouverture du circuit du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation.	- Vérifier l'interrupteur manométrique sur le BVS pour s'assurer qu'il est fermé. - L'interrupteur manométrique est ouvert. - Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées. - Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique.
	Pression de la pompe à mazout faible.	Vérifier la pression de la pompe à mazout à l'aide d'un manomètre. Régler la pression de la pompe, ou remplacer la pompe au besoin. S'assurer que les lectures de pression irrégulières ne sont pas causées par un tuyau de mazout défectueux.
	De l'air pénètre dans les tuyaux d'alimentation en mazout, la canalisation est sale, obstruée ou autrement défectueuse.	Vérifier les tuyaux d'alimentation en mazout. Remplacer les raccords à compression par un modèle de raccordement évasé de bonne qualité. Vérifier la présence de fuites de mazout. Toutes les fuites de mazout représentent une source potentielle d'air ou de contaminants.
	Moteur de brûleur défectueux	Vérifier le moteur du brûleur. Si le moteur du brûleur s'arrête en raison d'une surcharge, en établir la cause. Remplacer si nécessaire.
	Présence d'eau ou de contaminants dans le mazout.	Vider le réservoir de mazout et le remplacer. (Consulter le fournisseur de mazout.)

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

Beckett NX : Dépannage général du système		
Problème	Cause possible	Solution
L'injecteur du brûleur à mazout crache.	Les électrodes sont dérégées ou défectueuses.	Vérifier le réglage des électrodes. Examiner les électrodes pour repérer toute accumulation de saleté ou fissure dans la porcelaine.
	Mauvais raccordement au transformateur de haute tension ou transformateur défectueux.	Vérifier les points de contact entre le dispositif d'allumage et les électrodes. S'ils sont adéquats, remplacer le dispositif d'allumage.
	Filtre à mazout bouché.	Remplacer le filtre du réservoir de combustible, ou le filtre de tuyau au besoin.
	Pompe à mazout défectueuse.	Vérifier le moteur du brûleur et le raccord de la pompe à mazout. Vérifier la pression de la pompe à mazout. Remplacer la pompe à mazout au besoin.
	Le tuyau d'alimentation en mazout est partiellement obstrué ou contient de l'air.	Purger l'air présent dans le tuyau de mazout. Si le problème persiste, remplacer le tuyau.
	Ouverture intermittente du circuit du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation. (La chaudière s'allume et s'éteint par la suite)	- Vérifier l'interrupteur manométrique sur le BVS pour s'assurer qu'il demeure fermé. - L'interrupteur manométrique est ouvert. - Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées. - Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Réduire l'ouverture du régulateur du brûleur. - Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique.
Consommation de mazout excessive.	Fuite de mazout.	Vérifier les tuyaux d'alimentation en mazout pour repérer toute fuite. Réparer ou remplacer, si nécessaire.
	Thermostat mal réglé ou mal placé.	Vérifier le réglage de la résistance anticipatrice du thermostat par rapport au courant tiré. Augmenter le réglage de la résistance anticipatrice du thermostat au besoin. Si le thermostat est exposé aux courants d'air, à la lumière du soleil, à la chaleur des conduits, etc., il devrait être déplacé à un endroit plus propice.
Trop de fumée.	Apport d'air insuffisant au brûleur à mazout, ou mauvais tirage.	Vérifier le taux de CO₂. Doit se situer entre 11,5 % et 12 %
	Échangeur thermique partiellement obstrué.	Vérifier s'il y a accumulation de suie dans les passages des résidus de combustion de l'échangeur de chaleur, particulièrement dans le radiateur externe.
Accumulation de suie sur le tube d'air (cône de l'extrémité).	Projection de flammes causée par un mauvais angle de l'injecteur.	Vérifier la taille et l'angle de l'injecteur. (Voir l'annexe A.) Vérifier la distance entre la tête et la surface intérieure de la chambre de combustion.
La chaudière n'arrive pas à réchauffer la maison à la température désirée.	Thermostat mal réglé ou mal situé.	Vérifier le réglage de la résistance anticipatrice du thermostat par rapport au courant tiré. Augmenter le réglage de la résistance anticipatrice du thermostat au besoin. Si le thermostat est exposé aux courants d'air, à la lumière du soleil, à la chaleur des conduits, etc., il devrait être déplacé à un endroit plus propice.
	Débit d'eau insuffisant.	Vérifier tous les registres.
	Interrupteur de commande de limite supérieure défectueux.	Vérifier le fonctionnement de tous les interrupteurs de commande de limite supérieure. Vérifier la précision des commandes de limite supérieure à l'aide d'un thermomètre à conduits d'air. Remplacer la commande si nécessaire.
	Injecteur trop petit.	Vérifier l'injecteur et le filtre d'injecteur pour repérer toute accumulation de saleté.
	Le moteur du brûleur s'arrête de manière intermittente en raison d'une surcharge.	Vérifier le moteur du brûleur. Ouverture de l'interrupteur manométrique en raison d'un blocage d'évent. Remplacer si nécessaire.
La maison ne se réchauffe pas uniformément.	Mauvaise distribution de la chaleur.	Ce n'est probablement pas un problème causé par la chaudière. Rééquilibrer le système de conduits.

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

Fonctionnement du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation (BVS) Riello 40BF	
Action externe	Réaction de l'appareil
Le thermostat demande de la chaleur.	- Le brûleur entre en mode de prébalayage. - Après le prébalayage, la soupape à mazout est mise sous tension et le brûleur s'éteint. - Le brûleur entre en mode de fonctionnement. - Habituellement, l'interrupteur manométrique fermé vérifie l'obstruction de l'évent ou de l'admission d'air nécessaire à la combustion.
La demande de chaleur est satisfaite.	- Le circuit du robinet à mazout est mis hors tension et le robinet se ferme. - Le moteur du brûleur fonctionne durant la période d'action en différé d'arrêt. - Le moteur du brûleur s'arrête.
Les contacts de l'interrupteur manométrique s'ouvrent et occasionnent le réenclenchement du brûleur.	- Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. - S'assurer que les canalisations sous pression sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées. - Vérifier l'installation du brûleur.

GUIDE DE DÉPANNAGE POUR LE BRÛLEUR RIELLO 40BF		
Manifestation : Le thermostat demande de la chaleur. Le brûleur ne fonctionne pas.		
Problème	Cause possible	Solution
Réinitialiser la boîte de commande.	Le brûleur s'allume.	Passer à l'étape 3.
	Le brûleur ne s'allume pas.	Passer à l'étape 1.
1. Tester l'alimentation 120 V ca à la base entre L (P) & N ou les bornes 3 et 5.	Présence de courant 120 V ca	Passer à l'étape 2.
	Aucune tension	- Vérifier le fusible du système et le disjoncteur, ou s'assurer que l'interrupteur de service est ON (Sous tension). - Vérifier que les limites sont fermées. - Si on utilise le relais à commutateur, vérifier le 24 V ca aux bornes T-T. - Vérifier si l'interrupteur manométrique du BVS est fermé.
2. Couper l'alimentation électrique, enlever la boîte de commande et les cavaliers sur les bornes 5 et 6. Rétablir l'alimentation électrique.	Le moteur fonctionne.	- Vérifier la tension réduite (42-52 V ca) entre les bornes 3 et 7. - S'assurer du bon contact entre les bornes embrochables de la boîte de commande et les bornes de la base. - Boîte de commande défectueuse, remplacer.
	Le moteur ne fonctionne pas.	- Vérifier le câblage électrique. - Vérifier si la pompe, le moteur ou le ventilateur contre le boîtier sont grippés. - Compensateur du moteur défectueux. - Dépassement thermique (moteur chaud).
3. Le brûleur s'allume.	Le brûleur s'allume lors du prébalayage.	- La cellule au sulfure de cadmium est défectueuse ou la lumière est visible avant l'essai d'allumage. - Les fils à bobiner sur les bornes 1 et 2 ou 1 et 8 sont inversés. - Le circuit bobine est ouvert; bornes 2 et 8. - Le circuit bobine est ouvert; borne 1 - L'alimentation 42-52 V ca est défectueuse, bornes 3 et 7. - Boîte de commande défectueuse, remplacer.
	Le brûleur continue de purger et s'éteint, entraînant la perte immédiate de la flamme.	- Bobine métallique de déviation pour la bobine manquante. - Les fils à bobiner sur les bornes 2 et 8 sont inversés. - Faible résistance du circuit de blocage de la bobine, bornes 1 et 2 (1 350 ohms $\pm$ 10 %). - Vérifier si l'interrupteur manométrique du BVS demeure fermé lors de la mise hors tension.
	Mise en dérangement du brûleur après un essai d'allumage.	- Faible résistance ou aucun contact sur le circuit de démarrage de la bobine, bornes 2 et 8. (1,3-ohm $\pm$ %) - Aucune alimentation en mazout : réservoir vide, robinet fermé, filtre sale, canalisations d'approvisionnement endommagées. - Tige de soupape à mazout, injecteur ou crépine de la pompe défectueux ou sales. - Clé d'entraînement de la pompe brisée, pompe défectueuse ou aucune pression de mazout. - Électrodes d'allumage ont un court-circuit, une fissure dans la porcelaine. - Moteur du brûleur ne prend pas sa vitesse. - Apport d'air secondaire excessif au-dessus de la couche en ignition. - Boîte de commande défectueuse, remplacer.
4. Brûleur fonctionne, postbalayage réussi. Aquastat montre l'erreur EE4.	Certains aquastats limitent le temps de postbalayage à 1 minute. Erreur unique aux premiers modèles de L7248.	Réinitialiser la minuterie postbalayage du tableau de minuterie du ventilateur à 45 secondes.

FONCTIONNEMENT ET GUIDE DE DÉPANNAGE

GUIDE DE DÉPANNAGE du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évent (BVS) RIELLO 40BF

Manifestation : Le thermostat demande de la chaleur. Le brûleur ne fonctionne pas.

Problème	Cause possible	Solution
Tester les contacts de l'interrupteur manométrique BVS pour s'assurer qu'ils sont fermés.	Contacts fermés.	Passer à l'étape 2.
	Contacts ouverts	Vérifier si les canalisations sous pression sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées. Vérifier si l'évent n'est pas obstrué. Vérifier si l'admission d'air nécessaire à la combustion n'est pas obstruée. Remplacer.
Couper l'alimentation électrique, enlever la boîte de commande et les cavaliers sur les bornes 5 et 6. Rétablir l'alimentation électrique.	Le moteur fonctionne.	Vérifier la tension réduite (42-52 V ca) entre les bornes 3 et 7. S'assurer du bon contact entre les bornes embrochables de la boîte de commande et les bornes de la base. Boîte de commande défectueuse, remplacer.
	Le moteur ne fonctionne pas.	Vérifier le câblage électrique. Vérifier si la pompe, le moteur ou le ventilateur contre le boîtier sont grippés. Compensateur du moteur défectueux. Dépassement thermique (moteur chaud).
Le brûleur s'allume.	Le brûleur s'allume lors du prébalayage.	La cellule au sulfure de cadmium est défectueuse ou la lumière est visible avant l'essai d'allumage. Les fils à bobiner sur les bornes 1 et 2 ou 1 et 8 sont inversés. Le circuit bobine est ouvert; bornes 2 et 8. Le circuit bobine est ouvert; borne 1 L'alimentation 42-52 V ca est défectueuse, bornes 3 et 7. Boîte de commande défectueuse, remplacer.
	Le brûleur continue de purger et s'éteint, entraînant la perte immédiate de la flamme.	Bobine métallique de déviation pour la bobine manquante. Les fils à bobiner sur les bornes 2 et 8 sont inversés. Faible résistance du circuit de blocage de la bobine, bornes 1 et 2 (1 350 ohms $\pm$ 10 %). Vérifier si l'interrupteur manométrique du BVS demeure fermé lors de la mise hors tension.
	Mise en dérangement du brûleur après un essai d'allumage.	Faible résistance ou aucun contact sur le circuit de démarrage de la bobine, bornes 2 et 8. (1,3-ohm $\pm$ %) Aucune alimentation en mazout : réservoir vide, robinet fermé, filtre sale, canalisations d'approvisionnement endommagées. Tige de soupape à mazout, injecteur ou crépine de la pompe défectueux ou sales. Clé d'entraînement de la pompe brisée, pompe défectueuse ou aucune pression de mazout. Électrodes d'allumage ont un court-circuit, une fissure dans la porcelaine. Moteur du brûleur ne prend pas sa vitesse. Apport d'air secondaire excessif au-dessus de la couche en ignition. Boîte de commande défectueuse, remplacer.

NOTES

[illegible]

TABLEAU DE RÉFÉRENCE DU PROPRIÉTAIRE

N° de modèle
N° de série
Date d'installation
Installateur
Contact
Adresse
Code postal
N° de téléphone
N° d'urgence