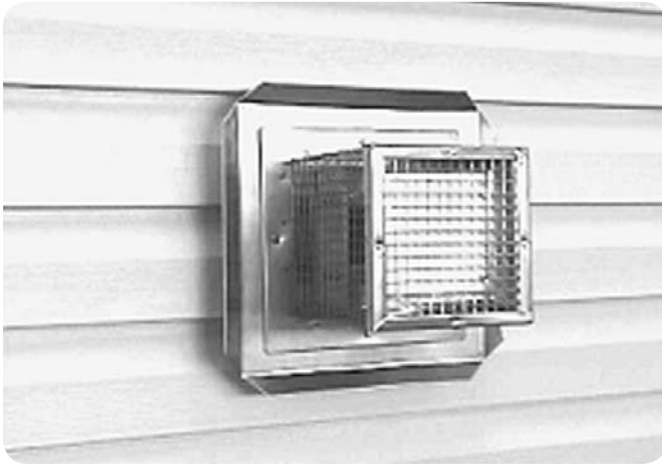


# VENTILATION DIRECTE

## DIRECTIVES POUR LES CHAUDIÈRES À MAZOUT À HAUTE EFFICACITÉ



### AVIS

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.

### ⚠ ATTENTION

S'assurer que la zone autour de la terminaison de l'évent est exempte de neige, glace et débris.

Évacuation directe de chaudières à mazout.....	2
Emplacement des terminaisons d'évent.....	2
Installation des terminaisons d'évent.....	4
Trousse d'élévation de terminaison d'évent .....	4
Installation de la tuyauterie d'admission d'air pour des systèmes à évacuation directe .....	5
Installation de l'évent : Évacuation directe .....	5
Raccords de canalisation pour l'interrupteur manométrique en cas d'obstruction de l'évacuation.....	6
Fonctionnement des brûleurs à mazout.....	6
Dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation (BVS) .....	7
Séquence de fonctionnement .....	8
Vérification finale .....	8
Tableaux de réglage du brûleur .....	9

L'installation doit être effectuée par un installateur « qualifié ». « Installateur qualifié » signifie un individu qui a été adéquatement formé ou qui est un installateur agréé.

Le terme « évacuation directe » se rapporte à un système de combustion étanche.

La série de chaudière 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 ventilation directe nécessitent un peu de prévision et planification, puisque la portée de la course des événements est restreinte, les dégagements sont problématiques, et 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 les problèmes d'ordre pratique tels que le dégagement suffisant à partir du sol. Éviter les emplacements des terminaisons d'évent qui sont 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 nécessaire à la combustion.

La série standard Beckett AFG n'est pas homologuée pour cette utilisation, ni recommandée 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.

**Figure 1 - Module de terminaison d'évent standard**



### Installation au Canada

La terminaison traversant le mur doit être installée conformément aux plus récentes éditions du code CAN/CSA B-139 (Canada), du code NFPA-31 (États-Unis), et / ou aux normes et règlements locaux pertinents et à ces directives.

Consulter la **figure 2**. Au **Canada**, la terminaison des événements ne doit pas se situer :

- A. Directement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée mitoyenne qui se trouve entre deux édifices.
- B. À moins de 7 pi (2,13 m) au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavés.
- C. 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.
- D. Au-dessus d'un compteur/régulateur, à moins d'une distance horizontale de 3 pi (1 m) du centre du régulateur.
- E. 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 événement de réservoir à mazout ou de toute canalisation d'approvisionnement de réservoir à mazout.
- F. Moins de 1 pi (0,3 m) au-dessus du sol à moins de 6 pi (1,80 m) de toute admission d'air de combustion, à moins d'une certification différente.
- G. À moins de 6 pi (1,80 m) d'une limite de propriété.
- H. Sous une véranda, un porche ou une terrasse.
- I. De sorte que les résidus de combustion soient dirigés vers des matériaux inflammables ou vers tout ouverture d'édifices environnants qui trouvent à moins de 6 pi (1,80 m).
- J. À moins de 3 pi (1 m) du coin interne d'une structure en « L ».
- K. De sorte que le bas de l'ouverture de la terminaison 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.
- L. De sorte que les résidus de combustion soient dirigés vers des briques, parement, ou autre construction, de telle façon que des dommages puissent être occasionnés par la chaleur ou la condensation provenant des résidus de combustion.
- M. À moins de 4 pi (1,2 m) d'un évacuateur mécanique.

Figure 2 - Emplacements des terminaisons d'évent (Canada)

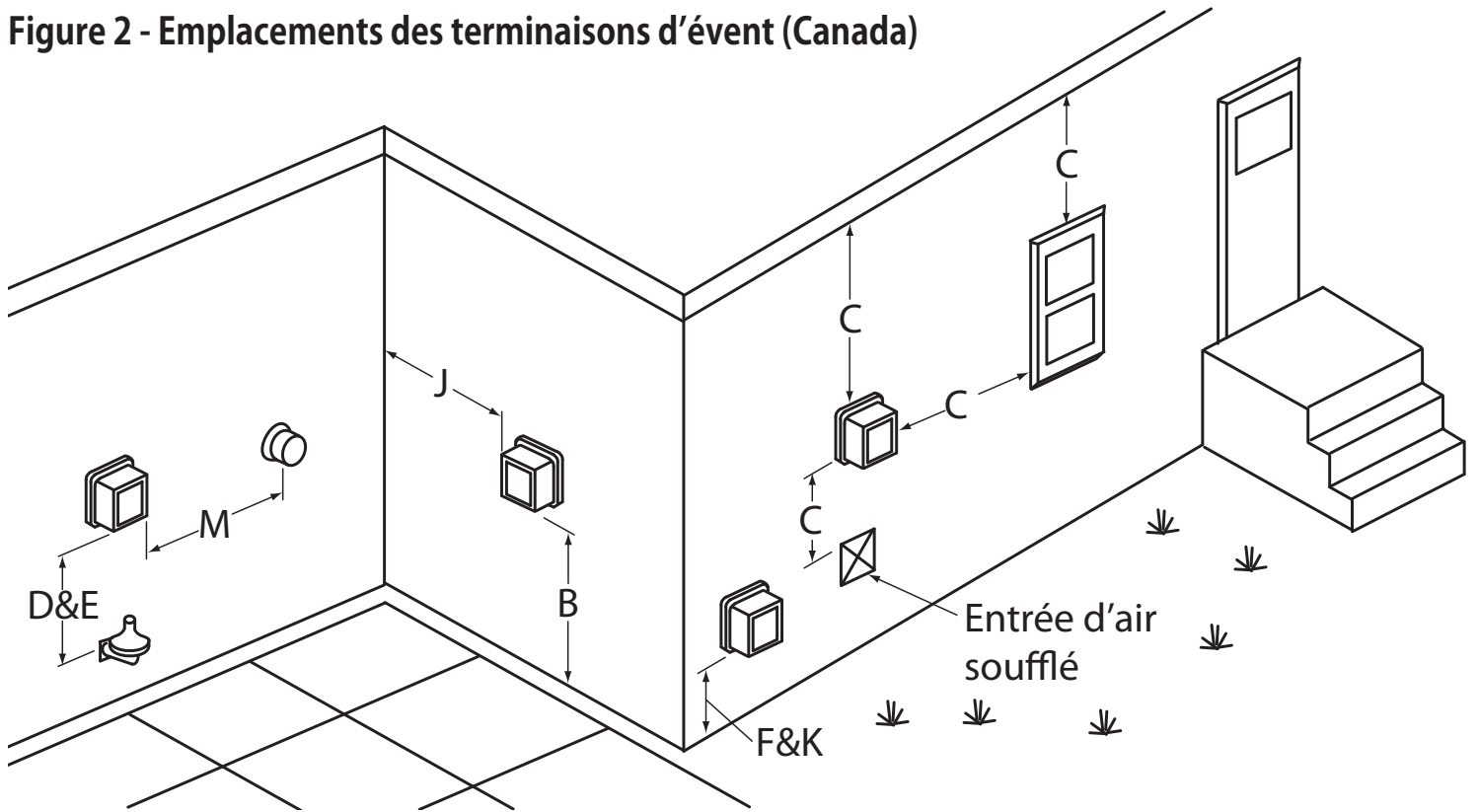
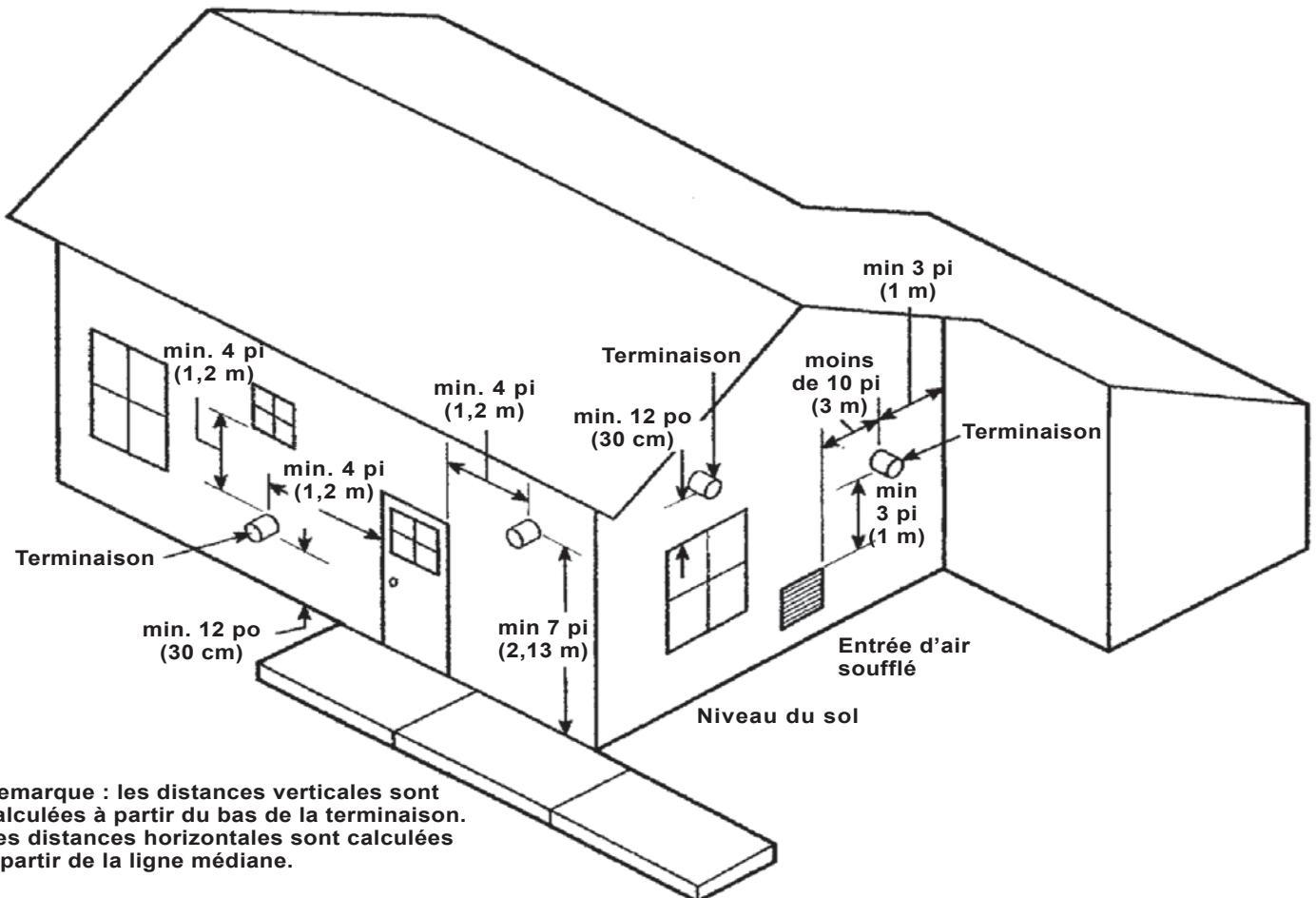


Figure 3 - Emplacements des terminaisons d'évent (É.-U.)



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

## Installation aux É.-U.

Consulter la **figure 3**. Aux **États-Unis**, la terminaison des événements ne doit pas se situer :

- À moins de 7 pi (2,13 m) au-dessus d'une passerelle publique adjacente.
- 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.

### INSTALLATION DES TERMINAISONS D'ÉVENT

Cet appareil est homologué uniquement pour le matériel précisé au **tableau 1**. Choisir l'emplacement du passe-mur qui est conforme au code se rapportant à l'emplacement extérieur, le plus près possible de l'appareil, tout en conservant un dégagement par rapport aux matériaux combustibles et au moins 1/4 pouce par pied (21 mm au mètre) de pente descendante vers l'appareil. La terminaison du système d'évacuation peut être installée dans tout mur d'une épaisseur minimum de 5 pi (1,52 m), et maximum de 10 pi (3,05 m).

**Figure 4 - Vue intérieure de la terminaison de l'évent**



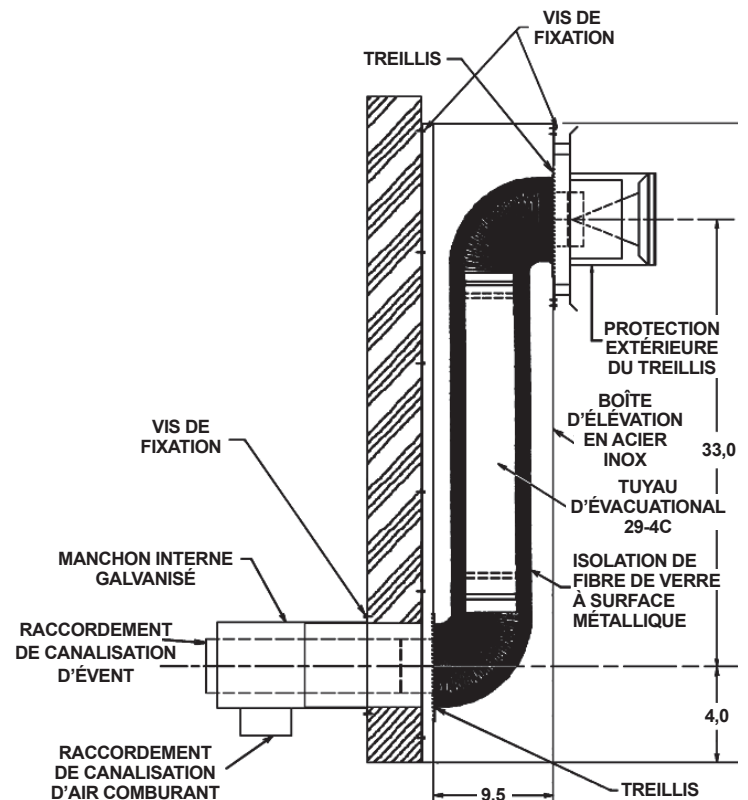
- Percer un trou d'un diamètre de 6 1/2 po à travers le mur.
- Retirer le manchon de l'admission d'air de la terminaison.
- Insérer la terminaison à travers le mur à partir de l'extérieur, fixer au mur à l'aide de 4 vis, et sceller au mur en utilisant un agent de scellement à l'épreuve des intempéries.

De l'intérieur de l'édifice, réinstaller le manchon de l'admission 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 raccord de l'admission d'air est situé dans un emplacement où il sera facile à installer et qui respecte le code.

### TROUSSE D'ÉLEVATION DE TERMINAISON D'ÉVENT

Cette trousses a été conçue pour élever la terminaison de l'évent d'environ 3 pieds (1 m) (consulter la **figure 5**). 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.

**Figure 5 - Montée de terminaison d'évent**





## INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE D'ADMISSION D'AIR POUR DES SYSTÈMES À ÉVACUATION DIRECTE

### ⚠ MISE EN GARDE

L'utilisation de conduits souples pour l'apport d'air nécessaire à la combustion n'est pas autorisée.

Important : 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. Tous les appareils prélèvent l'air extérieur par les moyens suivants :

Matériaux acceptables pour l'admission d'air nécessaire à la combustion :

Brûleur Beckett NX :

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

Brûleur Riello 40BF :

- Évent « C » de 4 pouces (galvanisé à paroi simple).
- Tuyau rigide en aluminium de 4 pouces (épaisseur de la paroi du tuyau de 0,030 po). Le tuyau de 4 pouces doit être utilisé à partir de la terminaison vers l'appareil où il sera réduit à un tuyau de 3 po pour fixer le collet de serrage de l'admission du brûleur.

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

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

Ne pas installer l'évent dans un espace confiné.

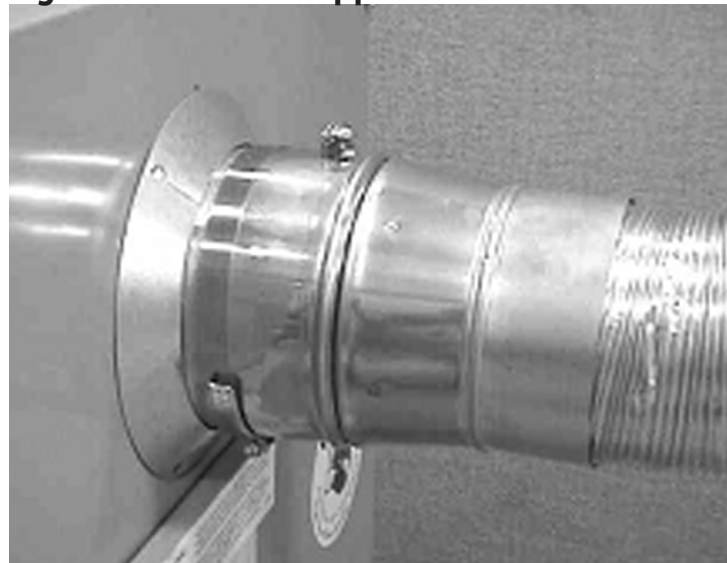
Ne pas diriger le conduit d'évent à travers des murs, planchers ou plafonds.

Le système d'évacuation et la terminaison 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 d'un évent flexible.

Le conduit d'évacuation flexible fourni est doté d'une paroi double, à un (1) pouce de dégagement des matériaux d'évacuation souples inflammables. Le tuyau intérieur est fait d'acier inoxydable avec un diamètre intérieur de 4 pouces, avec un tuyau extérieur en aluminium deux plis. Un isolant pour température élevée sépare les tuyaux flexibles intérieur et extérieur.

### Figure 6 - Raccord d'appareil avec orifice de test

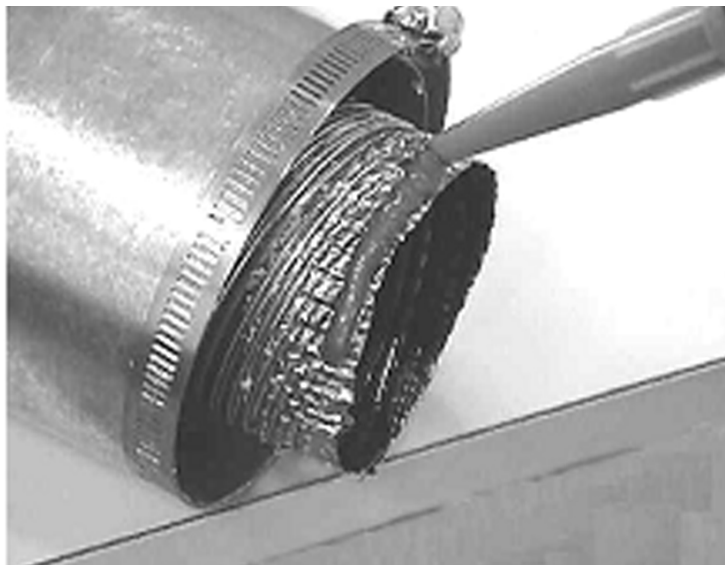


L'installation de l'évent doit être conforme aux normes énoncées dans le Code d'installation des appareils de combustion au mazout (CAN/CSA - B139), ou aux normes touchant l'installation d'appareils de combustion au mazout aux États-Unis (NFPA 31), et / ou aux normes et règlements, locaux et les présentes directives.

1. Sur une course aussi courte et droite que possible en évitant les coudes inutiles.
2. On ne doit pas retrouver d'affaissements ou de descentes sur le parcours entier du conduit d'évent.
3. Le raccord ou l'évent doivent présenter une pente ascendante d'au moins un quart de pouce au pied (21 mm au mètre) à partir de l'appareil.
4. Ne pas plier le raccord ou l'évent plus de 90 degrés.
5. L'évent peut être coupé à une longueur minimum de 5 pi à l'aide d'une lame de scie à métaux à dents fines (24 dents par pouce).

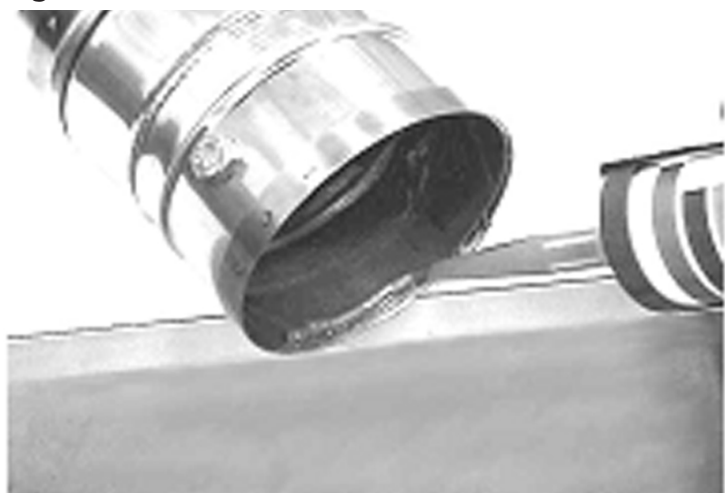
6. Les extrémités mâle et femelle des raccordements et adaptateurs de l'appareil doivent être nettoyés à l'aide d'un solvant de nettoyage à freins qui ne laisse pas de résidus.
7. Appliquer une couche d'au moins 1/4 po de l'agent de scellement « Si-Ultra Copper Sealant » fourni, sur l'extérieur de l'extrémité mâle de l'évent vers le raccord de l'appareil. Ajuster le raccord à l'évent en le vissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il bloque. S'assurer que le joint n'est faussé. Resserrer le collier de serrage à engrenage sur le couvercle extérieur. Consulter les **figures 7, 8 et 9**.

**Figure 7 : Extrémité mâle**



8. Appliquer une couche d'au moins 1/4 po du même agent de scellement comme décrit ci-dessus sur l'extrémité femelle du raccord. Glisser le raccord sur l'extrémité du collet de l'appareil jusqu'à ce qu'il bloque. Resserrer le collier de serrage à engrenage déjà en place. Consulter la **figure 8**.

**Figure 8 : Extrémité femelle**



9. Soutenir le conduit d'évent tous les 36 po (1 m) pour éviter les affaissements.

10. Fixer le raccord de la terminaison tel que décrit dans les deux étapes ci-haut.
11. La longueur maximum du conduit d'évent est de 20 pi (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 trouses de 10 pieds) est strictement interdit.

**⚠ ATTENTION**

Prendre les précautions appropriées! Tous les rebords en métal mince sont extrêmement coupants.

**RACCORDS DE CANALISATION POUR L'INTERRUPTEUR MANOMÉTRIQUE EN CAS D'OBSTRUCTION DE L'ÉVACUATION**

Vérifier les raccords de canalisation de la chaudière avant de 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 DES BRÛLEURS À MAZOUT**

Une fois le tuyau d'évent 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 :

- Couper l'alimentation électrique de la fournaise.
- Installer un indicateur de pression de mazout 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 et 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 15 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 :

À l'aide du **tableau 2**, sélectionner la taille de régulateur selon le taux d'allumage requis. Des réglages finaux seront 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 CO<sub>2</sub> (ou O<sub>2</sub>), mesurer les résidus de combustion. Le CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> de 10 % de la lecture originale de la trace.

EXEMPLE : 12 % de CO<sub>2</sub> moins 1,2 (ce qui représente 10 % de 12) égale 10,8 % de CO<sub>2</sub>.

## Brûleur Riello 40BF :

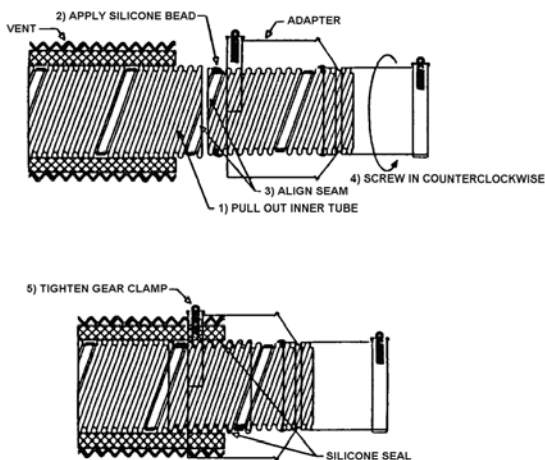
Consulter la **figure 10**. Vérifier le réglage initial du clapet d'arrivée d'air et du régulateur. Retirer le couvercle protecteur du brûleur et tourner la vis de réglage du clapet d'arrivée d'air (2) jusqu'à ce que la bordure supérieure du clapet d'air (3) soit alignée avec le numéro correspondant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

### ⚠ ATTENTION

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

Figure 9 - Détails du module d'évent flexible



combustion et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer l'apport d'air.

- La position finale du clapet varie selon l'installation. Utiliser les instruments pour déterminer les réglages appropriés pour un CO<sub>2</sub> maximum et une lecture de noircissement de zéro. Réinsérer le couvercle de plastique sur l'orifice de réglage de l'apport d'air avant toute mesure.

On peut rencontrer des écarts de lectures de résidus de combustion, fumée, CO<sub>2</sub> et température lorsque le couvercle du brûleur est installé. Par conséquent, le couvercle du brûleur doit être en place lorsque les réglages finaux sont effectués pour garantir la fiabilité des résultats de tests.

### DISPOSITIF DE SÉCURITÉ EN CAS D'OBSTRUCTION DE L'ÉVACUATION (BVS)

Chacune des chaudières à évacuation directe est dotée d'un dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évacuation (BVS). Ce dispositif éteindra le brûleur advenant un blocage de l'air nécessaire à la combustion ou un blocage du système d'évacuation. 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.

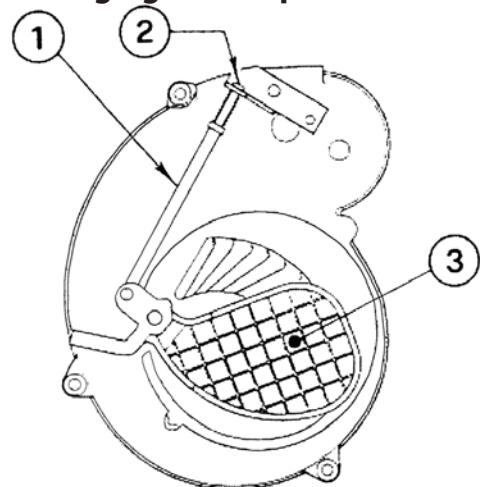
## Beckett NX

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**.

Figure 10 : Réglage du clapet d'air



## SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

### Beckett NX

1. La température de la pièce diminue, 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 est fermé et la cellule au sulfure de cadmium détecte la lumière émise par la combustion, Cela débranchera le circuit de commande principale (de sécurité), permettant à la combustion de se poursuivre. Le BVS est mis sous tension.
6. Après 15 à 45 secondes (selon les caractéristiques de commande principales), l'étincelle électrique entre les pointes d'électrodes cesse, et la combustion se poursuit.
7. La chaudière continue de fonctionner et atteindra éventuellement 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 2 minutes. La durée peut être modifiée grâce à l'écran Beckett 5206 Genisys.
10. La chaudière demeure inactive jusqu'à la prochaine demande de chaleur.

### Riello 40BF

1. La température de la pièce diminue, 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 commande principales), l'étincelle électrique entre les pointes d'électrodes cesse, et la combustion se poursuit.
7. La chaudière continue de fonctionner et atteindra éventuellement son « état d'équilibre », c-à-d. le moment où la température du système se stabilise.
8. La chaudière demeure inactive jusqu'à la prochaine demande de chaleur.

## VÉRIFICATION FINALE

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.

**IMPORTANT :** S'assurer que le propriétaire est bien renseigné au sujet des éléments suivants et en comprend 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 chaudière et l'organisation des positions de marche « on » et d'arrêt « off », si elles ne sont pas évidentes.
3. L'endroit où se trouve la soupape d'arrêt principale du réservoir de mazout.
4. Maintenir la zone autour de la terminaison de l'évent exempte de neige, glace et débris.
5. Le fonctionnement du thermostat et des autres accessoires connexes.
6. Le fonctionnement du bouton de réarmement manuel de la commande principale, et surtout 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 : LA CHAUDIÈRE À MAZOUT À HAUTE EFFICACITÉ EST HOMOLOGUÉE UNIQUEMENT POUR UN USAGE AVEC LES NUMÉROS DE PIÈCES SUIVANTS**

Options du brûleur	Éléments de la chaudière		Options de la terminaison	Numéro de pièce	Options de longueur d'évent	Numéro de pièce	Éléments fournis
	Article	Numéro de pièce					
Riello 40BF	Adaptateur de l'appareil de 4 7/8 po à 4 po	240007535	Terminaison standard	28972	4 po de DI x 10 PI	240006909*	Réducteur à paroi simple de 4 x 3 po pour le brûleur Riello
Beckett NX			Montée de 36 po	29231	4 po de DI x 15 PI	240006910*	Évent à paroi simple de 25 PI maximum et jusqu'à huit (8) coudes de 90 degrés
					4 po de DI x 20 PI	240006911*	

\*Comprend l'adaptateur de terminaison et le calfeutrante n/p 240006914

**TABLEAU 2 : RÉGLAGES DU BRÛLEUR BECKETT NX (ÉVACUATION DIRECTE)**

DIMENSION DE LA CHAUDIÈRE	MODÈLE	RÉGULATEUR	TUBE À AIR	PROFONDEUR D'INSERTION	TAUX D'ALLUMAGE (GPH)	POMPE PRESSION (PSIG)	FABRICANT DE L'INJECTEUR	INJECTEUR	FABRICANT DE L'INJECTEUR	AUTRE INJECTEUR	PRESSOSTAT (PO DE COLONNE D'EAU)	RÉGLAGE DU RÉGULATEUR D'AIR
4	NX	NX1	NX70LC	2,675	0,75	170	D	0,60 X 60B	D	0,60 X 60W	0,65	2,25
5	NX	NX1	NX70LC	2,675	1	175	D	0,75 X 45B	F	0,75 X 45AS	0,85	4
6	NX	NX2	NX70LD	2,675	1,30	175	D	1,0 X 45B	H	1,0 X 60B	0,65	2
Réglage des délais				Appellation des injecteurs : D = DELAVAN H = HAGO F = DANFOSS								
Prébalayage		15 secondes										
Postbalayage		Réglable										

**TABLEAU 3 : RÉGLAGES DU BRÛLEUR RIELLO 40BF (ÉVACUATION DIRECTE)**

DIMENSION DE LA CHAUDIÈRE	N° DE MODÈLE	TYPE DE RÉGULATEUR	PROFONDEUR D'INSERTION	TAUX D'ALLUMAGE (GPH)	POMPE PRESSION (PSIG)	FABRICANT DE L'INJECTEUR	INJECTEUR	FABRICANT DE L'INJECTEUR	AUTRE INJECTEUR	RÉGLAGE DU RÉGULATEUR D'AIR	RÉGLAGE DU REGISTRE D'AIR	PRESSOSTAT (PO DE COLONNE D'EAU)
4	40BF3	INVERSÉ	2,75	0,75	150	D	0,65 X 60B	D	0,60 X 60B	3	5	0,25
5	40BF5	STANDARD	2,75	1	175	D	0,75 X 60B	H	0,75 X 60B	1	5	0,8
6	40BF5	STANDARD	2,75	1,30	175	D	1,0 X 45B	H	1,0 X 45W	2	8	0,9
Réglage des délais				Appellation des injecteurs : D = DELAVAN H = HAGO F = DANFOSS								
Prébalayage		12 secondes										
Postbalayage		Réglable										

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

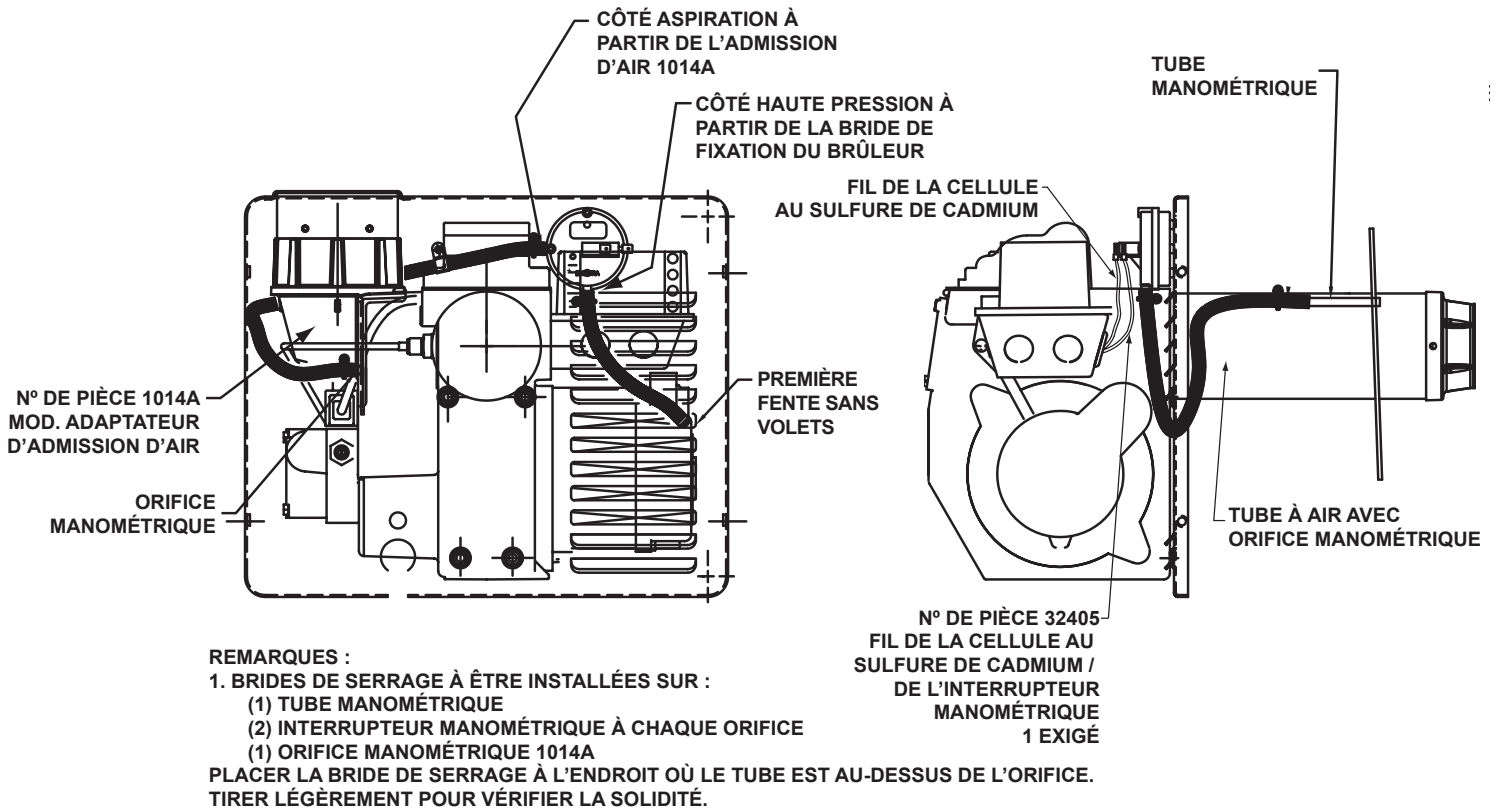
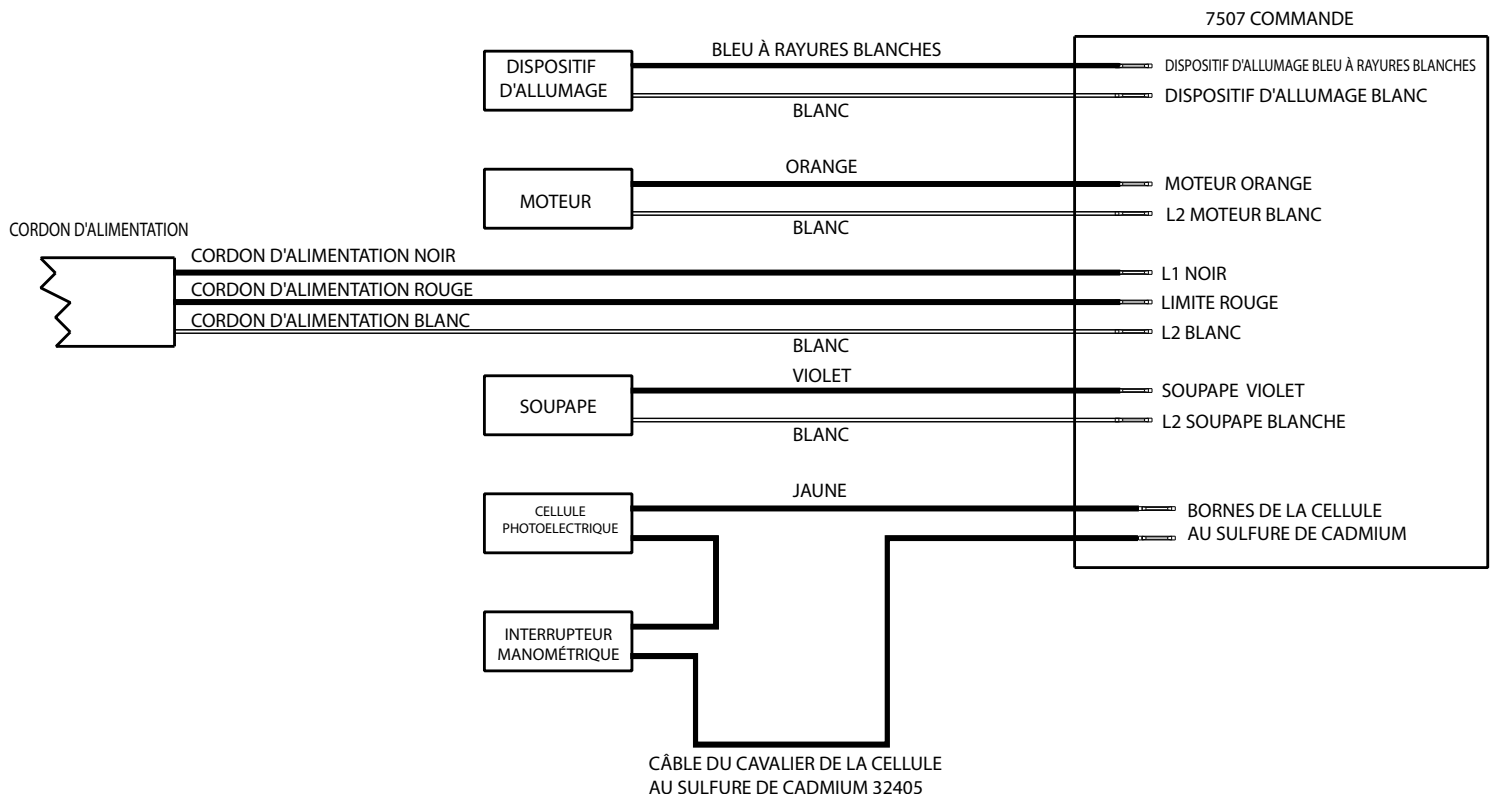


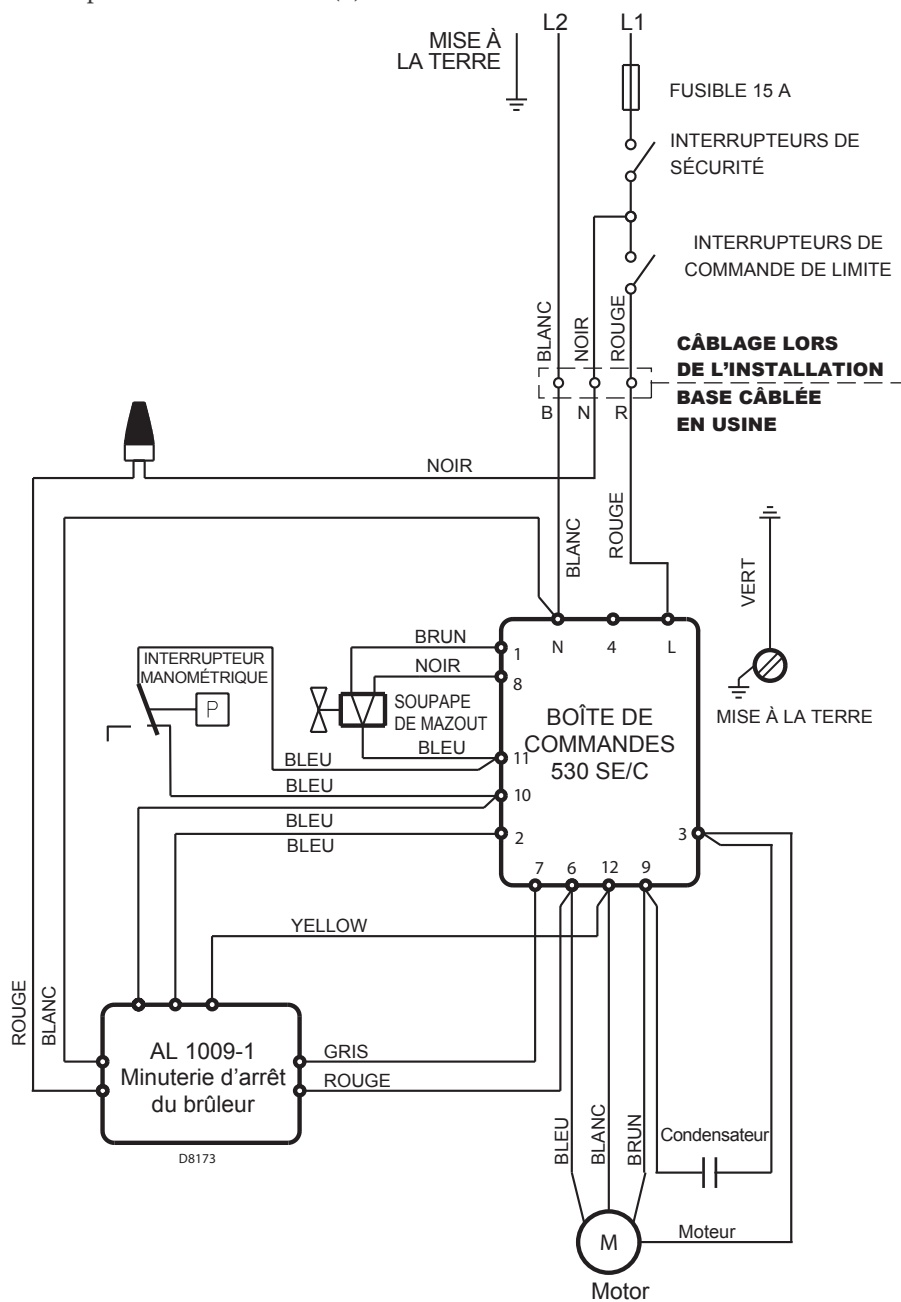
Figure 12 - Schéma de câblage du Beckett NX



## Figure 13 - Schéma de câblage 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 (•) 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 cette borne (4) est de 1 AMP



### ⚠ MISE EN GARDE

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 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 toutes les conditions internes sont bonnes, la commande entre en mode d'attente.
Le thermostat demande de la chaleur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les contacts entre les bornes T et T sur l'aquastat L7248A sont fermés.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. La commande du brûleur entre dans la période d'essai d'allumage. <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Surveille la flamme du brûleur.</li> <li>B. Lorsqu'aucune flamme n'est détectée : <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Entre en mode de dérangement après 15 secondes.</li> <li>II. Ferme la soupape, le dispositif d'allumage et arrête le moteur du brûleur.</li> <li>III. Le voyant lumineux clignote à 1 Hz (½ seconde allumé, ½ seconde éteint).</li> <li>IV. Relâcher le bouton de réinitialisation pour retourner à la séquence de mise en marche.</li> </ol> </li> <li>A. Lorsqu'une flamme est détectée, la période d'exécution de l'allumage s'amorce : <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Allume le témoin lumineux</li> <li>B. 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.</li> <li>C. 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.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>1. Le temps d'exécution de l'allumage expire et le dispositif d'allumage s'éteint.</li> <li>2. Entre en mode de fonctionnement : <ol style="list-style-type: none"> <li>A. La flamme est contrôlée jusqu'à la fin de la demande de chaleur ou l'extinction de la flamme. Si la flamme s'éteint :</li> <li>B. La commande entre en mode de réenclenchement. <ol style="list-style-type: none"> <li>I. La minuterie de réenclenchement démarre (60 secondes).</li> <li>II. Le brûleur et le robinet se ferment.</li> <li>III. Le voyant lumineux clignote à ¼ Hz (2 secondes allumé, 2 secondes éteint).</li> <li>IV. Retourne en mode d'attente à la fin du mode de réenclenchement.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
La demande de chaleur est satisfaite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le circuit du robinet à mazout est mis hors tension et le robinet se ferme.</li> <li>2. Le moteur du brûleur fonctionne pendant le temps de postbalayage prévu.</li> <li>3. Le moteur du brûleur s'arrête.</li> <li>4. La commande du brûleur retourne en mode d'attente.</li> </ol>
Le bouton de réinitialisation a été enfoncé à deux reprises sans que l'appareil satisfasse la demande de chaleur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La commande du brûleur entre en mode restreint.</li> <li>2. Le voyant lumineux clignote à 1 Hz (½ seconde allumé, ½ seconde éteint).</li> <li>3. Réinitialiser l'appareil en appuyant et en maintenant le bouton de réinitialisation enfoncé pendant au moins 45 secondes.</li> </ol>

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.	



## 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.	Sans objet	Sans objet
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.	Sans objet	Sans objet
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, détecte la présence d'éclairage extérieure ou les raccordements ont un 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.  <b>IMPORTANT</b> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper l'alimentation électrique et ouvrir l'interrupteur.</li> <li>• Vérifier toutes les connexions.</li> <li>• Resserrer toute connexion lâche et vérifier de nouveau.</li> <li>• Si le brûleur ne s'allume toujours pas, remplacer l'aquastat.</li> </ul>
		Si le brûleur ne s'allume pas, vérifier le moteur du brûleur à mazout. Il est peut-être grippé ou grillé.

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 rapidement, ½ seconde allumé/½ seconde éteint.	Vérifier si la commande n'est pas réglée 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, mais il n'y a pas de mazout vaporisé dans la chambre de combustion.	Passer à l'étape 3. 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 si l'interrupteur manométrique est en fonction et 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. 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 capte bien 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 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 trois fois. Après cela, une mise en dérangement de la commande est effectuée. Le compteur de réinitialisation se remet à zéro à chaque fois qu'une demande de chaleur est satisfaite avec succès.		
Réinitialisation à partir du mode restreint : Maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé pendant 30 secondes. Lorsque le voyant DEL clignote deux fois, l'appareil est réinitialisé.		
REMARQUE : Désactivation des fonctions : 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.		

Beckett NX : Dépannage Général du système		
Problème	Cause possible	Solution
La chaudière ne démarre pas.	Le thermostat ne demande pas de chaleur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Aucun courant à la chaudière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Thermostat défectueux :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher les fils du thermostat des bornes « TT » de la commande. Placer un cavalier temporaire à travers les bornes « TT » et « TT ». Si la chaudière démarre, remplacer le thermostat, la base du thermostat (le cas échéant) ou les deux.</li> </ul>
	La commande principale d'alimentation en mazout est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le bouton de réinitialisation de la commande principale d'alimentation en mazout.</li> </ul>
	Le câblage de la cellule photoélectrique a un court-circuit ou l'éclairage ambiant parvient jusqu'au compartiment de la cellule.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Ouvrir l'interrupteur de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le réglage des limites ouvertes ou auxiliaires. Vérifier également toutes les connexions électriques internes pour repérer tout raccordement lâche, etc.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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 K<math>\Omega</math> en l'absence de lumière et d'un maximum de 1500 <math>\Omega</math> 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 levoyant de diagnostic DEL.)</li> </ul>
	Absence de mazout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Injecteur obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer l'injecteur avec un modèle de rechange de grande qualité. Consulter les indications à ce sujet sur la plaque signalétique ou les tableaux de l'annexe A.</li> </ul>
	Filtre à mazout bouché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le filtre du réservoir de combustible, ou le filtre de tuyau, le cas échéant.</li> </ul>
	Ouverture du circuit du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'événement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'interrupteur manométrique est ouvert.</li> <li>Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées.</li> <li>Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique.</li> </ul>
	Pression de la pompe à mazout faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la pression de la pompe à mazout à l'aide d'un indicateur de pression. 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</li> </ul>
	De l'air pénètre dans les tuyaux d'alimentation en mazout, la canalisation est sale, obstruée ou autrement défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les tuyaux alimentation en mazout. Remplacer les raccords à compression par un modèle de raccordement évasé de grande qualité. Vérifier la présence de fuites d'huile. Toutes les fuites de mazout représentent une source potentielle d'air ou de contaminants.</li> </ul>
Moteur de brûleur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le moteur du brûleur. Si le moteur du brûleur s'arrête en raison de surcharge, en établir la cause. Remplacer si nécessaire.</li> </ul>	
La chaudière démarre, mais s'éteint et il est nécessaire de la redémarrer en réinitialisant manuellement.	Absence de mazout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Injecteur obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer l'injecteur par un modèle de rechange de grande qualité. Consulter les indications à ce sujet sur la plaque signalétique ou les tableaux de l'annexe A.</li> </ul>
	Filtre à mazout bouché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le filtre du réservoir de combustible, ou le filtre de tuyau, le cas échéant.</li> </ul>
	Ouverture du circuit du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'événement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'interrupteur manométrique sur le BVS pour s'assurer qu'il est fermé.</li> <li>L'interrupteur manométrique est ouvert.</li> <li>Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées.</li> <li>Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique.</li> </ul>
	Pression de la pompe à mazout faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la pression de la pompe à mazout à l'aide d'un indicateur de pression. 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</li> </ul>
	De l'air pénètre dans les tuyaux d'alimentation en mazout, la canalisation est sale, obstruée ou autrement défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les tuyaux alimentation en mazout. Remplacer les raccords à compression par un modèle de raccordement évasé de grande qualité. Vérifier la présence de fuites d'huile. Toutes les fuites de mazout représentent une source potentielle d'air ou de contaminants.</li> </ul>
	Moteur de brûleur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le moteur du brûleur. Si le moteur du brûleur s'arrête en raison de surcharge, en établir la cause. Remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	Présence d'eau ou de contaminants dans le mazout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vider le réservoir de mazout et le remplacer. (Consulter le fournisseur de mazout.)</li> </ul>

Beckett NX : Dépannage Général du système		
Problème	Cause possible	Solution
L'injecteur du brûleur à mazout crache.	Les électrodes sont dérégées ou défectueuses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le réglage des électrodes. Examiner les électrodes pour repérer toute accumulation de saleté ou fissure dans la porcelaine.</li> </ul>
	Mauvais raccordement au transformateur de haute tension ou transformateur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les points de contact entre l'allumeur et les électrodes. S'ils sont adéquats, remettre l'allumeur en place.</li> </ul>
	Filtre à mazout bouché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le filtre du réservoir de combustible, ou le filtre de tuyau au besoin.</li> </ul>
	Pompe à mazout défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Le tuyau d'alimentation en mazout est partiellement obstrué ou contient de l'air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Purger l'air présent dans le tuyau de mazout. Si le problème persiste, remplacer le tuyau.</li> </ul>
	Ouverture intermittente du circuit du dispositif de sécurité en cas d'obstruction de l'évent. (La chaudière s'allume et s'éteint par la suite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'interrupteur manométrique sur le BVS pour s'assurer qu'il demeure fermé.</li> <li>L'interrupteur manométrique est ouvert.</li> <li>Vérifier les canalisations sous pression pour s'assurer qu'elles sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées.</li> <li>Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Réduire l'ouverture du régulateur du brûleur.</li> <li>Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur manométrique.</li> </ul>
Consommation de mazout excessive.	Fuite de mazout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les tuyaux alimentation en mazout pour repérer toute fuite. Réparer ou remplacer, si nécessaire.</li> </ul>
	Thermostat mal réglé ou mal placé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
Trop de fumée.	Apport d'air insuffisant au brûleur à mazout, ou mauvais tirage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le CO<sub>2</sub>. Doit se situer entre 11,5 % et 12 %</li> </ul>
	Échangeur thermique partiellement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
Accumulation de suie sur le tube d'air (cône de l'extrémité).	Projection de flammes causée par un mauvais angle de l'injecteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la taille et l'angle de l'injecteur. (Voir l'annexe A.) Vérifier la distance entre le régulateur et la surface intérieure de la chambre de combustion.</li> </ul>
La chaudière n'arrive pas à réchauffer la maison à la température désirée.	Thermostat mal réglé ou mal situé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Débit d'eau insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier tous les registres.</li> </ul>
	Interrupteur de commande de limite supérieure défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	Injecteur trop petit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'injecteur et le filtre d'injecteur pour repérer toute accumulation de saleté.</li> </ul>
La maison ne se réchauffe pas uniformément.	Le moteur du brûleur s'arrête de manière intermittente en raison de surcharge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le moteur du brûleur. L'ouverture de l'interrupteur manométrique en raison d'un blocage d'évent. Remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	Mauvaise distribution de la chaleur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce n'est probablement pas un problème causé par la chaudière. Rééquilibrer le système de conduits.</li> </ul>



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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le brûleur entre en mode de prébalayage.</li> <li>Après le prébalayage, la soupape à mazout est mise sous tension et le brûleur s'éteint.</li> <li>Le brûleur entre en mode de fonctionnement.</li> <li>Habituellement, l'interrupteur manométrique fermé vérifie l'obstruction de l'évent ou de l'admission d'air nécessaire à la combustion.</li> </ul>
La demande de chaleur est satisfaite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le circuit du robinet à mazout est mis hors tension et le robinet se ferme.</li> <li>Le moteur du brûleur fonctionne durant la période d'action en différé d'arrêt.</li> <li>Le moteur du brûleur s'arrête.</li> </ul>
Les contacts de l'interrupteur manométrique s'ouvrent et occasionnent le réenclenchement du brûleur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>Vérifier la canalisation d'air nécessaire à la combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage.</li> <li>S'assurer que les canalisations sous pression sont bien raccordées et qu'elles ne sont pas obstruées.</li> <li>Vérifier l'installation du brûleur.</li> </ol>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fusible du système et le disjoncteur, ou s'assurer que l'interrupteur de service est ON (sous tension).</li> <li>Vérifier que les limites sont fermées.</li> <li>Si on utilise le relais à commutateur, vérifier le 24 V Ca aux bornes T-T.</li> <li>Vérifier si l'interrupteur manométrique du BVS est fermé.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la tension réduite (42-52 V Ca) entre les bornes 3 et 7.</li> <li>S'assurer du bon contact entre les bornes embrochables de la boîte de commande et les bornes de la base.</li> <li>Boîte de commande défectueuse, remplacer.</li> </ul>
	Le moteur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le câblage électrique.</li> <li>Vérifier si la pompe, le moteur ou le ventilateur contre le boîtier sont grippés.</li> <li>Compensateur du moteur défectueux.</li> <li>Dépassement thermique (moteur chaud).</li> </ul>
3. Le brûleur s'allume.	Le brûleur s'allume lors du prébalayage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cellule au sulfure de cadmium est défectueuse ou la lumière est visible avant l'essai d'allumage.</li> <li>Les fils à bobiner sur les bornes 1 et 2 ou 1 et 8 sont inversés.</li> <li>Le circuit bobine est ouvert; bornes 2 et 8.</li> <li>Le circuit bobine est ouvert; borne 1</li> <li>L'alimentation 42-52 V CA est défectueuse, bornes 3 et 7.</li> <li>La boîte de commande est défectueuse, la remplacer.</li> </ul>
	Le brûleur continue de purger et s'éteint entraînant la perte immédiate de la flamme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bobine métallique de déviation pour la bobine manquante.</li> <li>Les fils à bobiner sur les bornes 2 et 8 sont inversés.</li> <li>Faible résistance du circuit de blocage de la bobine, bornes 1 et 2, (1 350 ohms <math>\pm</math> 10 %).</li> <li>Vérifier si l'interrupteur manométrique du BVS demeure fermé lors de la mise hors tension.</li> </ul>
	Mise en dérangement du brûleur après un essai d'allumage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible résistance ou aucun contact sur le circuit de démarrage de la bobine, bornes 2 et 8. (1,3-ohm <math>\pm</math> %)</li> <li>Aucune alimentation en mazout : réservoir vide, robinet fermé, filtre sale, canalisations d'approvisionnement endommagées.</li> <li>Tige de soupape à mazout, injecteur ou crépine de la pompe défectueux ou sales.</li> <li>Clé d'entraînement de la pompe brisée, pompe défectueuse ou aucune pression de mazout.</li> <li>Les électrodes d'allumage ont un court circuit, une fissure dans la porcelaine.</li> <li>Le moteur du brûleur ne prend pas sa vitesse.</li> <li>Apport d'air secondaire excessif au-dessus de la couche en ignition.</li> <li>Boîte de commande défectueuse, remplacer.</li> </ul>
4. Courses de brûleur, post purge réussie. Aquastat montre l'erreur EE4	Temps de post purge de quelques aquastats est limité à 1 minute. Erreur unique aux modèles initiale de L7248	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettez le temporisateur de post purge sur la carte électronique du ventilateur à 45 secondes.</li> </ul>

**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.

## TABLEAU DE RÉFÉRENCE DU PROPRIÉTAIRE

N° de modèle

---

N° de série

---

Date d'installation

---

Installateur

---

Responsable

---

Adresse

---

Code postal

---

N° de téléphone

---

N° d'urgence

---

## FOURNISSEUR DE MAZOUT

Fournisseur  
de mazout

---

Responsable

---

N° de téléphone

---

N° d'urgence

---

## SI DIFFÉRENT DE L'INSTALLATEUR CI-DESSUS

Technicien  
d'entretien

---

N° de téléphone

---

N° d'urgence

---

