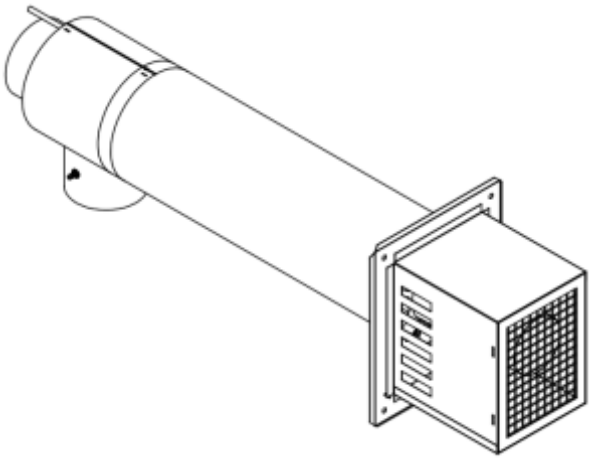
Manuel d'installation, d'opération et d'entretien

DVS-100

Système d'évacuation direct
Coaxial



terminal d'évacuation direct

LES INSTALLATIONS DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX NORMES LOCALES ET FÉDÉRALES LORSQU'ELLES DIFFÈRENT DE CE MANUEL.

Veuillez lire ce manuel au complet avant de débuter l'installation. Ces instructions doivent être conservées avec la fournaise pour référence future.

FOURNAISES GRANBY INC.
CP 637
12118 Hwy 209
Parrsboro, Nouvelle-Écosse, Canada
B0M 1S0
Granby: 450-378-2334
www.granbyindustries.com

05-11-2017 **G2012-F4 Rev. K**

TABLE DES MATIÈRES

1.0	CONSEILS DE SÉCURITÉ	2
2.0	APPAREILS APPROUVÉS	3
3.0	EXIGENCES D'INSTALLATION	3
	3.1 EXIGENCES D'INSTALLATION DU TERMINAL MURAL	4
	3.2 DIMENSIONS DU TERMINAL	4
4.0	INSTALLATION DE L'ÉVENT (TERMINAL) COAXIAL	5
5.0	CONSIDÉRATION D'INSTALLATION	5
6.0	RECOMMANDATIONS D'ÉVACUATION DIRECTE	6
7.0	INSTALLATION DU TERMINAL	6
8.0	ASSEMBLAGE DU TUYAU FLEXIBLE DES GAZ	9
9.0	RACCORDEMENT DU TUYAU FLEXIBLE DES GAZ	12
	9.1 RACCORDEMENT À L'APPAREIL	12
	9.2 RACCORDEMENTAU TERMINAL	12
10.0	INSTALLATION DU TUYAU D'AIR COMBURANT	13
11.0	INSTALLATION DU DÉTECTEUR DE PRESSION	13
12.0	RACCORDEMENT DU DÉTECTEUR DE PRESSION	14
13.0	CABLAGE DU DÉTECTEUR DE PRESSION	15
	13.1 RACCORDEMENT KLF/KLR ET KHM	15
	13.2 RACCORDEMENT B*C (BOUILLOIRE EN FONTE)	15
14.0	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (BRÛLEUR)	16
	14.1 SPÉCIFICATIONS SÉRIE KHM	16
	14.2 SPÉCIFICATIONS SÉRIE KLR	16
	14.3 SPÉCIFICATIONS SÉRIE KLF	17
	14.4 SPÉCIFICATIONS SÉRIE B*C	17
15.0	INFORMATION DE DÉMARRAGE	18
	15.1 PROCÉDURE DE DÉMARRAGE	18
	15.2 TEST DE COMBUSTION	18
16.0	VUE EXPLOSÉE DES PIÈCES	20

1.0 CONSEILS DE SÉCURITÉ

Veuillez lire et comprendre ce manuel avant l'installation, l'opération ou l'entretien du système DVS-100. Pour vous assurer que vous avez une bonne compréhension de l'opération du système DVS-1000, veuillez prendre le temps de lire la **section CONSEILS DE SÉCURITÉ** de ce manuel.

AVERTISSEMENTS

NE JAMAIS entreposer des matières combustibles autour de la fournaise et du DVS-100.
NE PAS tenter de démarrer le brûleur lorsqu'un surplus d'huile s'est accumulé, lorsque la fournaise est pleine de vapeur ou lorsque l'échangeur de chaleur est très chaud.

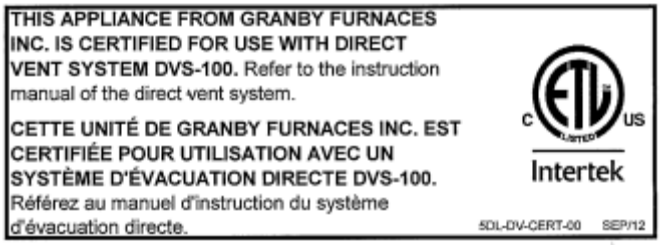
MISE EN GARDE

NE PAS DÉMARRER LE BRÛLEUR JUSQU'À CE QUE LE TOUTES LES PIÈCES, ADAPTATEURS ET SILICONE, DU SYSTÈME D'ÉVACUATION DIRECT DVS-100, SOIENT EN PLACE. **NE PAS** EFFECTUER DE RÉPARATIONS SUR LA FOURNAISE OU LES CONTRÔLES, APPELER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

IMPORTANT

Ce manuel contient des informations opérationnelles pour le système d'évacuation direct DVS-100. Lire attentivement les instructions avant d'installer l'appareil. Consulter les autorités locales à propos de vos règlements locaux sur la SÉCURITÉ / incendie. Toute installation doit être conforme aux codes provinciaux et canadiens. Une mauvaise installation donnera lieu à l'annulation de la garantie.

Veuillez vous assurez que le collant, à l'intérieur de la pochette du manuel d'installation soit apposé sur la fournaise avant/après les travaux d'installation, de façon à certifier l'installation du DVS-100 avec l'appareil. Si le collant est déjà en place sur l'appareil de chauffage, veuillez ignorer cette note.



2.0 APPAREILS APPROUVÉS

Le système d'évacuation direct DVS-100 est approuvé pour être installé avec les équipements de chauffage de Fournaises Granby Inc. suivants:

- Fournaise à air chaud KLR-100 & KLR-200 avec entrée variant de 0.55 USGPH à 1.15 USGPH.
- Fournaise à air chaud KLF-100 avec entrée variant de 0.55 USGPH à 0.75 USGPH à 0.75 USGPH.
- Fournaise à air chaud KLF-200 avec entrée variant de 0.85 USGPH à 1.10 USGPH.
- Fournaise à air chaud KHM-100 & KHM-200 avec entrée variant de 0.55 USGPH à 1.15 USGPH.
  Bouilloire en fonte modèle B*C avec entrée variant de 0.60 USGPH à 1.25 USGPH. .

Les seuls brûleurs approuvés pour le système DVS-100 sont les Riello BF3 et BF5.

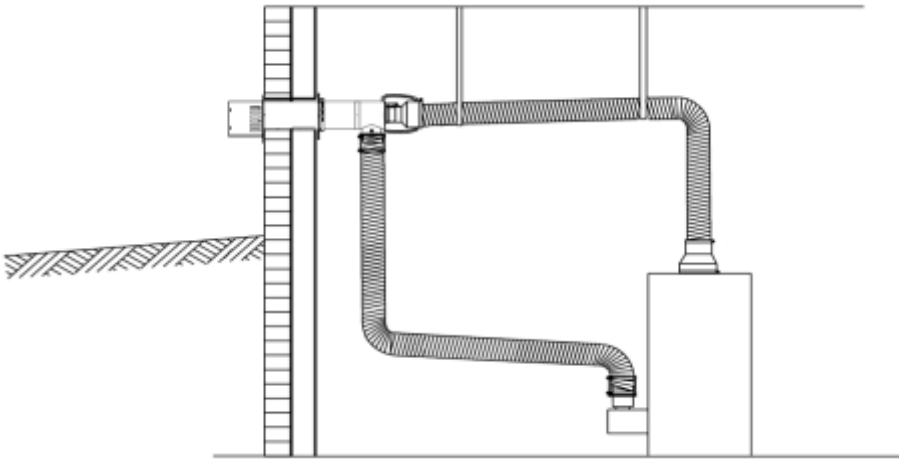
Brûleur BF3: KLR-100 / KLF-100 / KHM-100 (jusqu'à 0.75 USGPH) et la bouilloire en fonte B*C à (3) sections seulement.

Brûleur BF5 : KLR-200 (jusqu'à 1.15 USGPH), KLF-200 (jusqu'à 1.10 USGPH), KHM-200 (jusqu'à 1.15 USGPH), et bouilloire en fonte B*C à 4 et 5 sections seulement.

Tous les brûleurs doivent être installés avec le gicleur et la pression de pompe tel que spécifié dans ce manuel.

3.0 EXIGENCES D'INSTALLATION

L'évent et l'entrée d'air doivent être installés conformément au code CSA B139 et tous codes locaux. Nous recommandons que le tuyau d'évacuation flexible soit à l'air libre et de ne pas traverser un mur, plancher ou plafond. Si le tuyau traverse un mur, plancher ou plafond, les détails indiqués au code CSA B139 doivent être suivis.

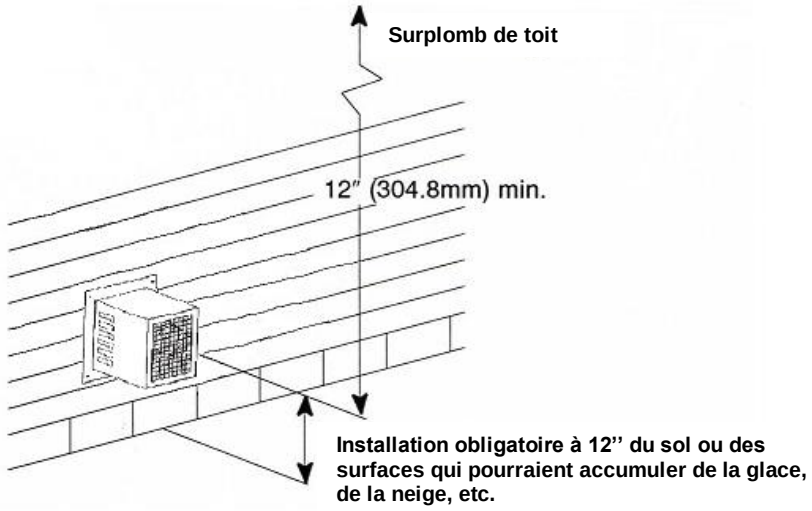


3.1 EXIGENCES D'INSTALLATION DU TERMINAL MURAL

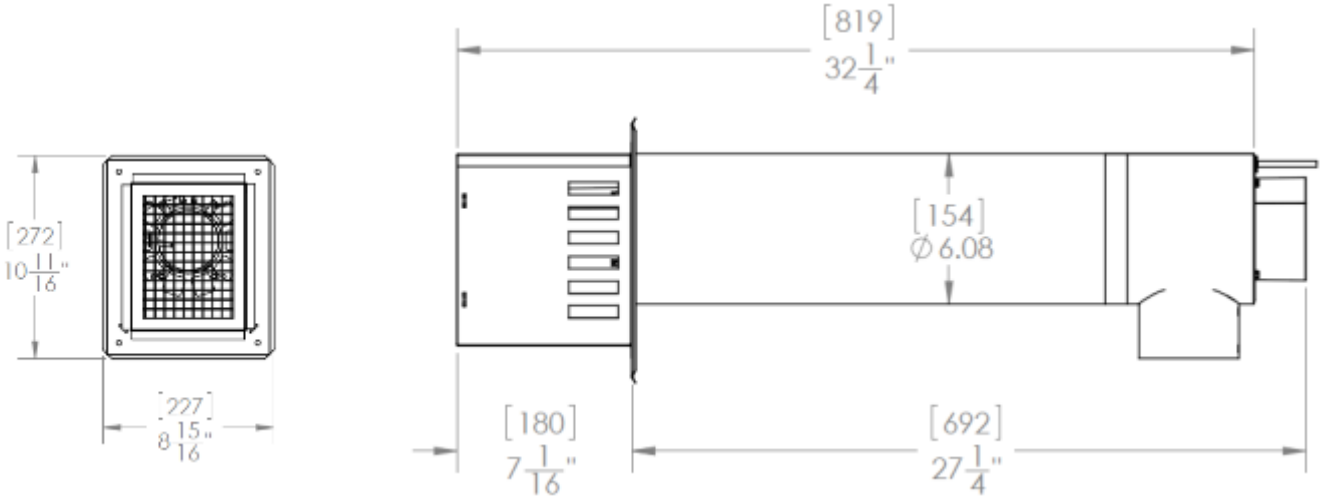
AU CANADA

Référez-vous au code CSA B139 pour l'emplacement du terminal du système DVS-100

Dégagement mural pour le terminal du DVS-100



3.2 Dimensions du terminal DVS

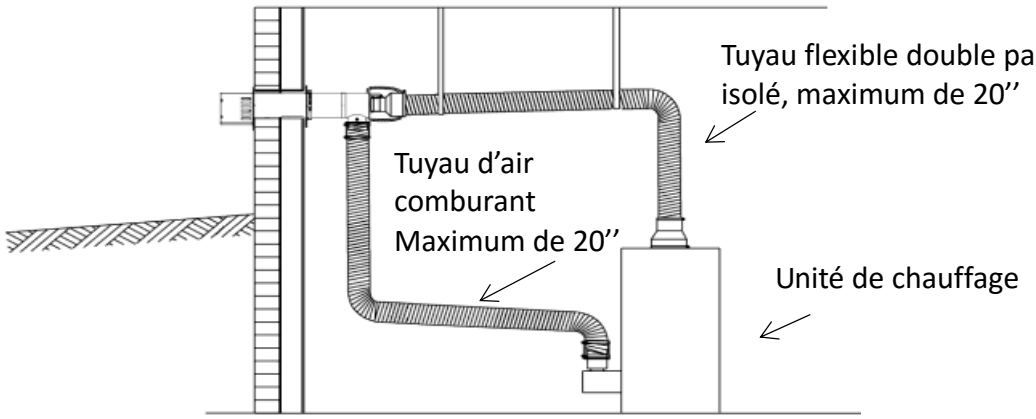


AVERTISSEMENT POUR LE TERMINAL D'ÉVACUATION

Il en est de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que la région autour du terminal d'évacuation et de l'entrée d'air soient libres de neige, glace et débris. Le terminal d'évacuation devrait être vérifié lors de tempêtes de neige pour assurer son bon fonctionnement.

4.0 INSTALLATION DE L'ÉVENT (terminal) COAXIAL

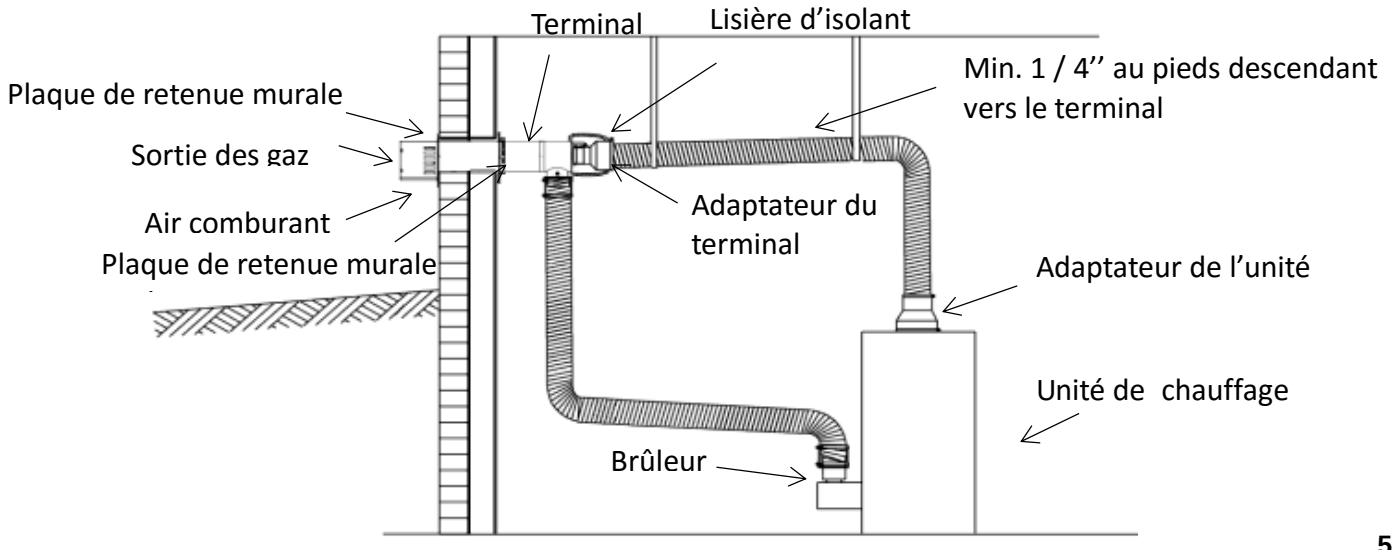
Seules les composantes d'évacuation approuvées doivent être utilisées. La longueur maximale du tuyau d'évacuation des gaz et d'air est de **20' (6m). Le tuyau d'évent doit-être en une seule pièce continu, sans joints.**



5.0 CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION

1. Placez le cerclage métallique aux 36" pour soutenir les tuyaux d'évacuation et les empêcher de s'affaisser.
2. Épaisseur minimum des murs est 6'', épaisseur maximale 14''.
3. Ce système n'est pas conçu pour l'évacuation commune. Utiliser pour un appareil seulement.
4. Utiliser le port de test de l'appareil pour l'essai de combustion.
5. **Suivre le Code CSA B139 et les règlementations locales pour l'installation d'équipement DVS-100.**

Installation du système d'évacuation direct



6.0 RECOMMENDATIONS D'ÉVACUATION DIRECT

Les recommandations suivantes sont basées sur les données obtenues en chantier et en laboratoire.

a) Le rayon de courbure intérieur minimal pour l'évent est de 12".
b) L'appareil doit être situé à l'intérieur d'un espace chauffé.
c) L'apport d'air de combustion ne doit pas être isolé sur les derniers 48" avant le brûleur.
d) Un ensemble de volet d'air de combustion est recommandé pour les zones de froid extrême (-30 C).
e) Un réservoir d'huile intérieur est recommandé.
f) Le filtre à l'huile ne doit jamais être placé à l'extérieur.
g) L'évent doit être le plus court possible avec le moins de coudes possible.
h) Le terminal de l'évent ne devrait pas être installé sur le côté extérieur du bâtiment faisant face aux vents dominants.
i) Dans les climats extrêmement froids, il se pourrait que la glace doive être enlevée sur une base régulière.
j) La finition extérieure des bâtiments ayant un fini de bois naturel ou de Stucco peuvent être affectés par les gaz d'échappement.

7.0 INSTALLATION DU TERMINAL

Assurez-vous d'avoir toutes les composantes nécessaires.

1. Déterminer l'emplacement du terminal.
2. Couper un trou rond de 6 1/4" Ø dans le mur (légèrement plus large que le Ø externe du terminal.)
3. Enlever **l'adaptateur d'air (en forme de T) du terminal** de l'extrémité.
4. De l'extérieur du bâtiment, insérer la section externe dans le trou jusqu'à ce qu'elle repose contre le mur. Voir figure 1.

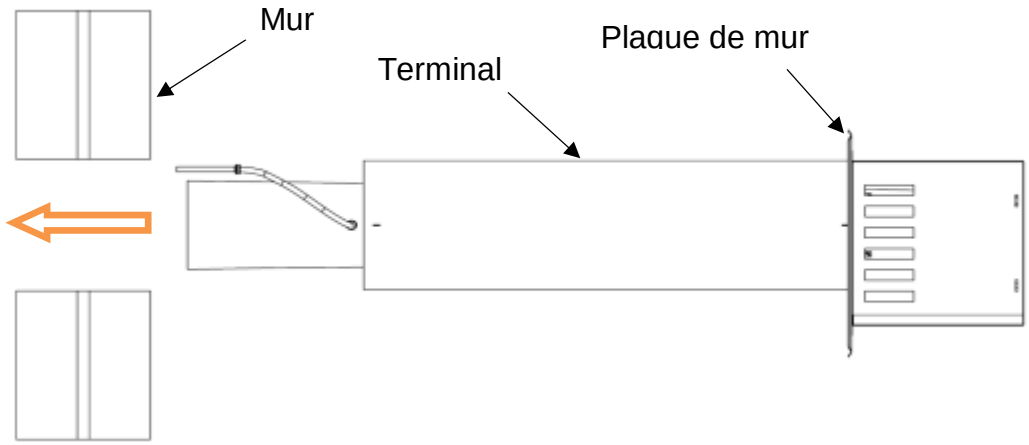


Figure 1 – Installation du terminal (Étapes 1 à 4)

5. Sceller avec un produit d'étanchéité résistant aux intempéries sur le bord de la **plaque du mur extérieur** pour empêcher l'infiltration d'eau (figure 2). Il est recommandé qu'une dalle de ciment de 24" x 24" soit placé sous l'évent, dans les zones où la végétation peut pousser autour de l'évent.
6. De l'intérieur du bâtiment, glisser la plaque du mur intérieur par-dessus la section externe et maintenir en place à l'aide de quatre (4) vis. Voir figure 2.

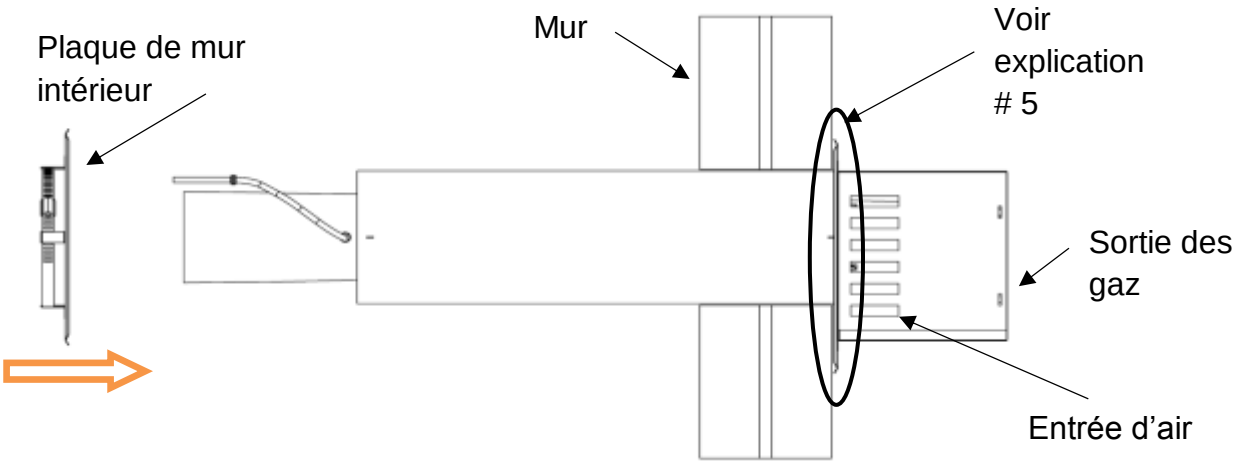


Figure 2 – Installation du terminal (Étapes 5-6)

7. Serrer le collet autour du terminal. (Figure 3)
8. Glisser **l'adaptateur d'air du terminal** sur la portion intérieure de la terminaison. S'assurer de bien aligner le tube de pression à l'intérieur de la bride sur **l'adaptateur d'air du terminal**. Voir figure 3.

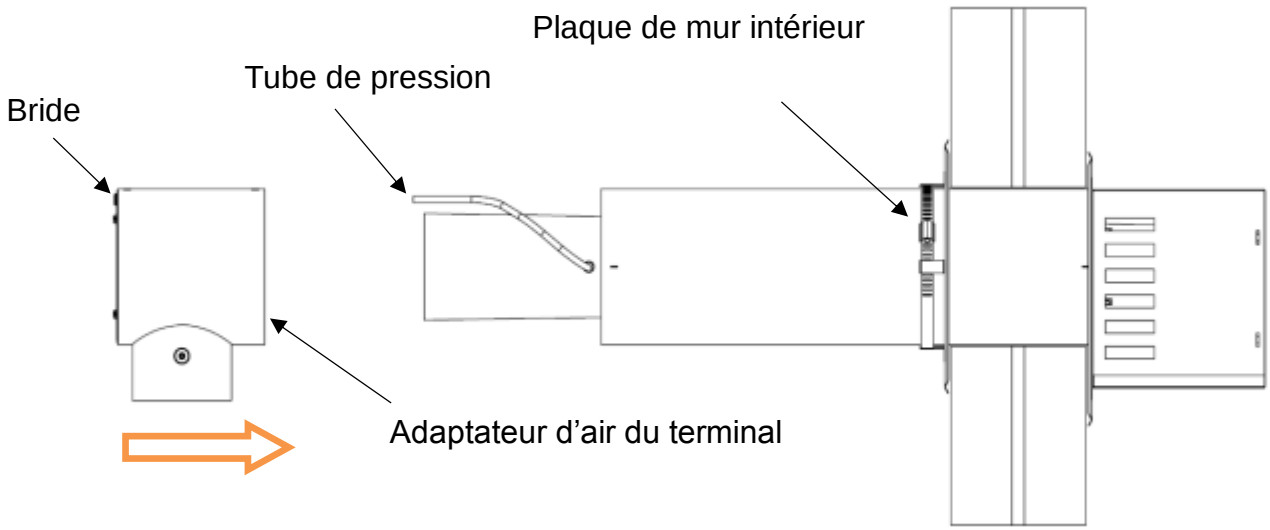


Figure 3 – Installation du terminal (Étapes 7-8)

9. Sceller le joint entre l'adaptateur d'air du terminal et l'extrémité du terminal interne à l'aide de "duct tape" en aluminium. Voir figure 4.

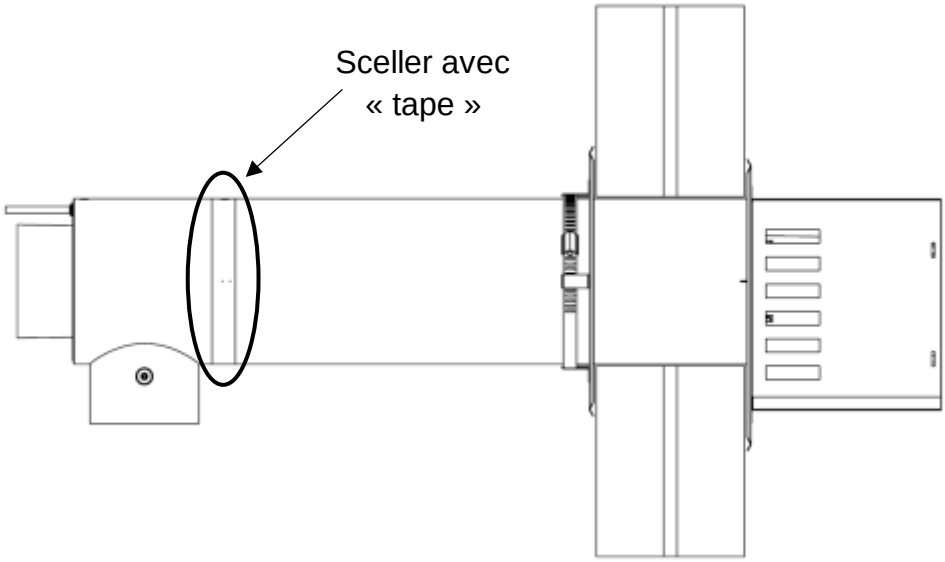


Figure 4 – Installation du terminal (Étape 9)

10. Fixer la plaque du bouchon d'extrémité au bout du terminal interne en utilisant quatre (4) vis pour fixer avec le plus d'étanchéité possible.

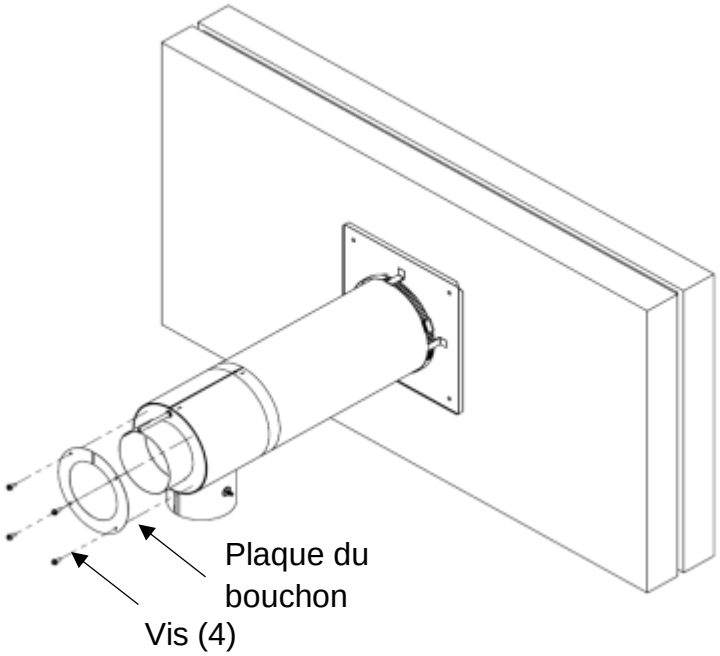


Figure 5 – Installation du terminal (Étape 10)

11. Sceller l'écart entre la plaque du bouchon d'extrémité et le tube intérieur avec du silicone haute température (rouge). Veuillez aussi sceller le pourtour de la bride et du tube de pression.

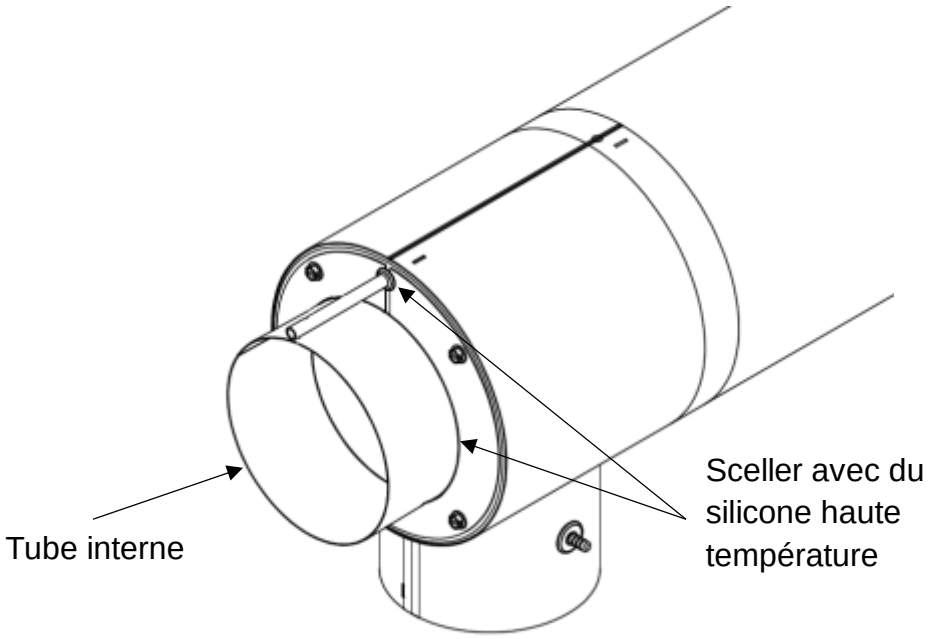
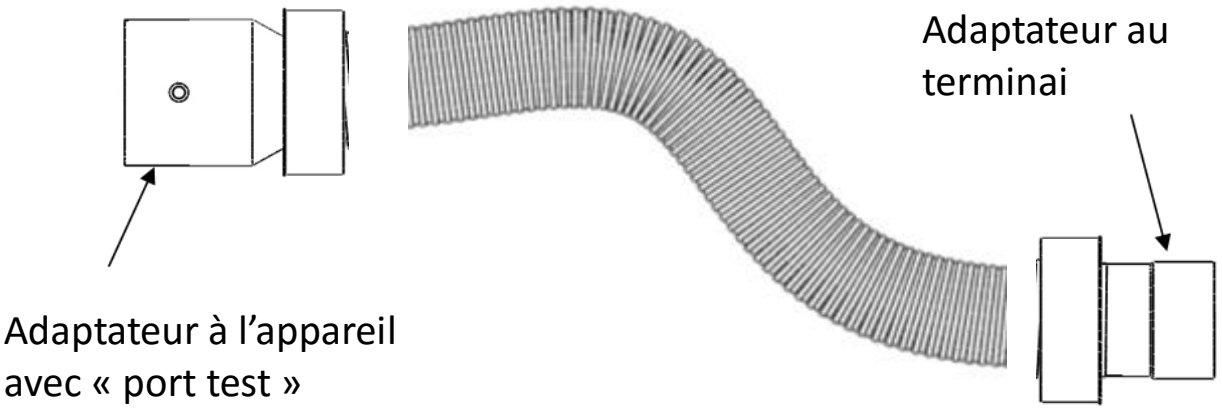
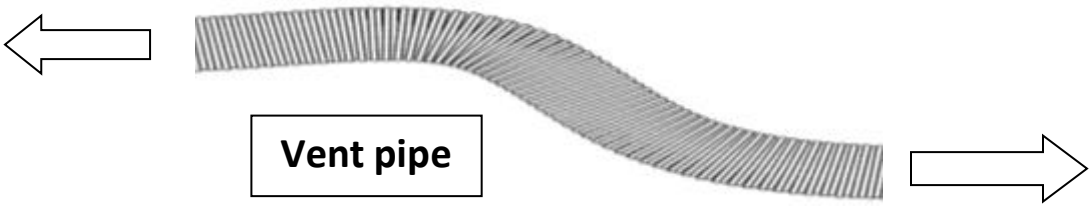


Figure 6 – Installation du terminal (Étape 11)

8.0 Assemblage du tuyau flexible des gaz



1. Tirer sur le tube intérieur ondulé afin de le retirer du tuyau d'évacuation et faciliter l'insertion de l'adaptateur.



2. Appliquer du silicone autour des extrémités ondulées de chacun des adaptateurs.
3. Aligner les joints plats au bout de chacun des tubes ondulés dans le tuyau d'évacuation. Visser l'adaptateur dans le tuyau d'évacuation dans le sens antihoraire. L'adaptateur devrait être pleinement inséré jusqu'à ce qu'il soit serré. Les joints des tubes doivent être alignés pour une insertion facile. Si l'adaptateur ne s'insère pas complètement dans le tuyau d'évacuation, dévisser et réessayer tel qu'indiqué à l'étape #3. Notez qu'il s'agit d'un filet multi-départ gauche à la main: avec un filet deux fois la largeur des autres. Par conséquent, il faut s'assurer que les bons filets sont engagés avant de commencer à serrer dans le sens antihoraire.

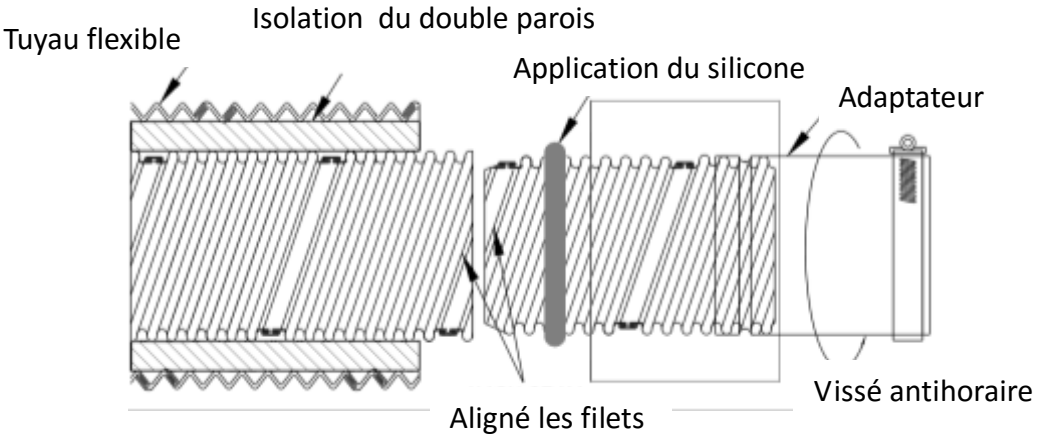


Figure 7 – Assemblage de la connexion (joint)

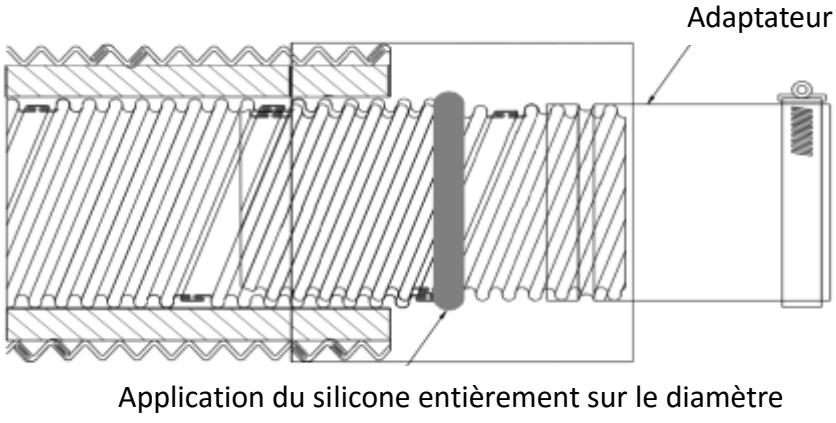
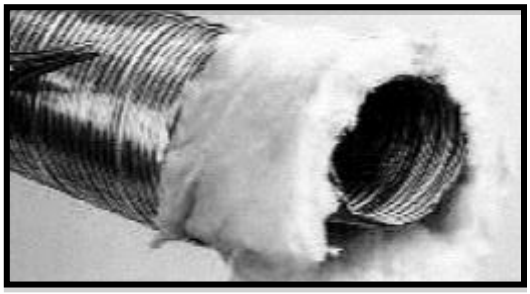
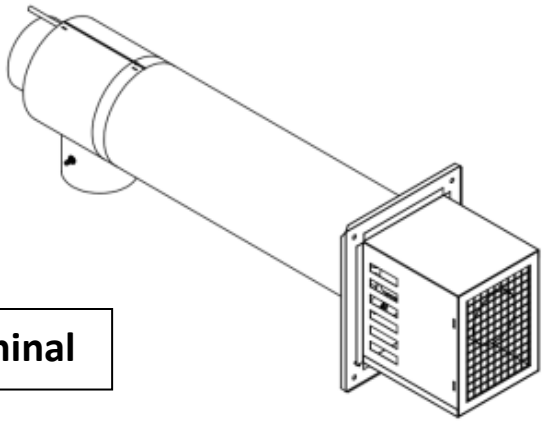


Figure 8 – Assemblage de la connexion (joint)

4. Si l'aire du tuyau flexible nécessite d'être coupé sur une longueur, une scie à métal à dents fines peut servir. Enlever les bavures et les torches à l'extrémité du tube d'évent pour une installation facile de l'adaptateur. Veillez à ce qu'il y ait assez de longueur pour former un large rayon de courbure, pas plus petit que 12'' (0,3m).



5. L'évent doit avoir 9" de dégagement aux matériaux combustibles, sur une longueur de 36" à partir de la sortie des gaz de l'appareil. Le tronçon restant du tuyau flexible vers le terminal peut avoir un minimum de 1" de dégagement aux combustibles. Le terminal est " 0" dégagement .



Tuyau flexible isolé à double paroi prêt à être installé

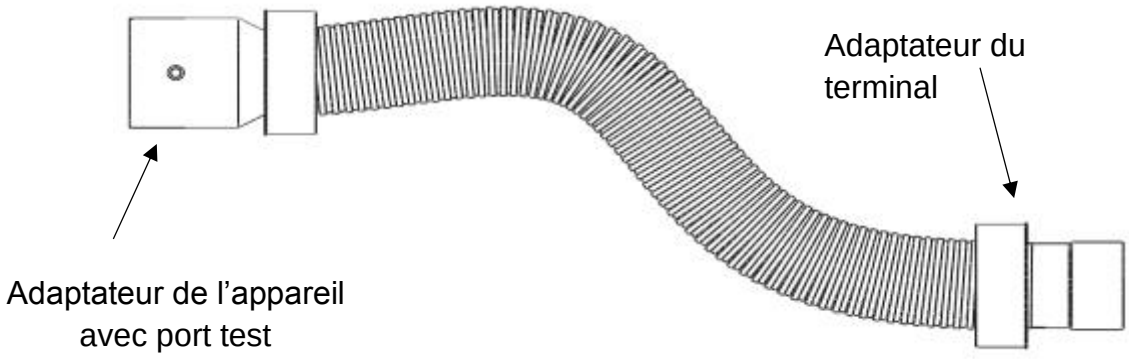


Figure 9 – Tuyau de gaz flexible

9.0 RACCORDEMENT DU TUYAU FLEXIBLE DES GAZ

9.1 RACCORDEMENT À L'APPAREIL

1. Appliquer du scellant autour du col de combustion de l'appareil.
2. Un coude approuvé pour l'appareil peut être utilisé.
3. Glisser l'adaptateur sur le col de combustion de l'appareil.
4. Serrer la pince d'engrenage de l'adaptateur de l'appareil autour du col de combustion (ne pas sur-serrer).

Un coude de 5" est disponible pour accueillir des connexions de tuyau flexible à l'appareil, là où un virage à 90 degrés est nécessaire à la connexion de la culasse.

9.2 RACCORDEMENT AU TERMINAL

1. Appliquer du scellant autour du tuyau de terminaison.
2. Glisser l'adaptateur sur le col du terminal.
3. Serrer la pince d'engrenage de l'adaptateur de l'appareil autour du col du terminal. (ne pas sur-serrer).
4. Glisser la lisière d'isolation sur la connexion de l'adaptateur d'air du terminal. À l'aide de ruban à joint en aluminium, sceller chaque extrémité avec l'item d'isolation à l'adaptateur d'air et le tuyau flexible isolé.

Un coude de 4" est disponible pour accueillir des connexions de tuyau flexible à l'appareil, là où un virage à 90 degrés est nécessaire à la connexion de la culasse.

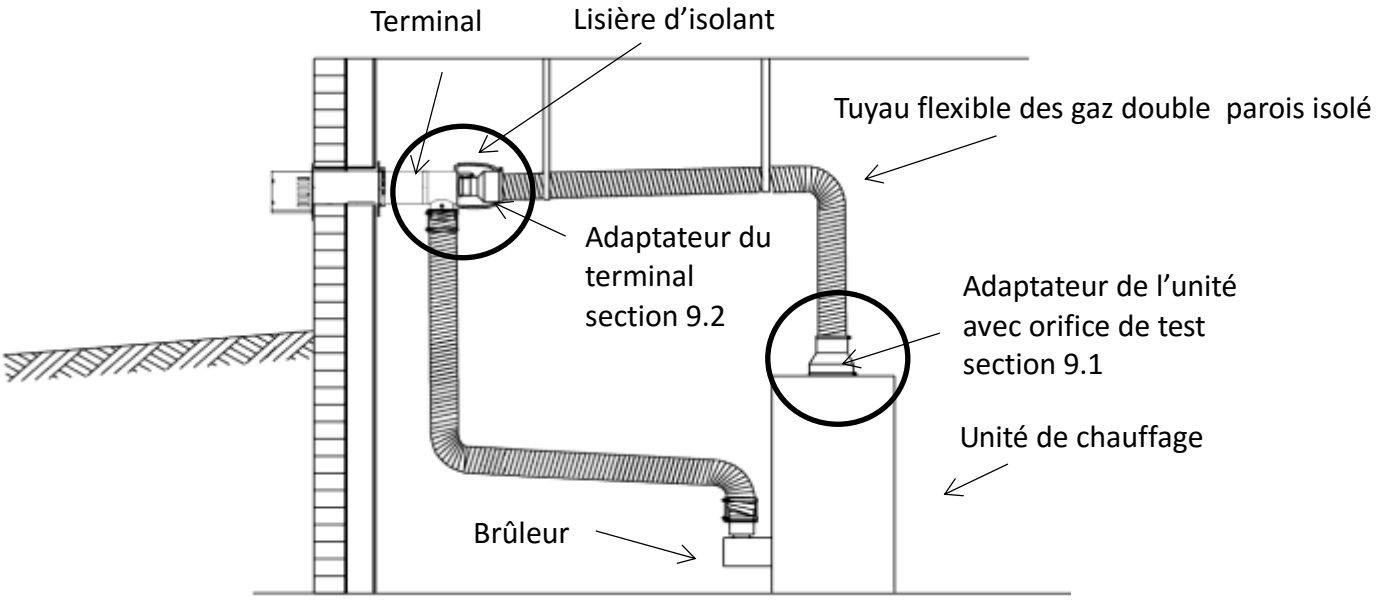


Figure 10 – Raccordement à l'appareil et au terminal

10.0 INSTALLATION DU TUYAU D'AIR DE COMBUSTION

1. Utiliser un tuyau d'évent de 4" Ø **(n'est pas inclus avec le kit DVS-100)** pour l'air de combustion.
   (Le système DVS-100 nécessite de la quincaillerie supplémentaire. Cette quincaillerie doit être approuvée pour l'appareil, PVC cédule 40, PVC-SWV, SDR-21, SDR-26, tuyau d'égout, tuyau en plastic ABS et tuyau d'aluminium).
2. Faire parcourir du terminal au brûleur.
3. Un réducteur sera nécessaire au brûleur.
4. Sceller tous les joints avec du scellant et/ou du ruban à joint en aluminium .

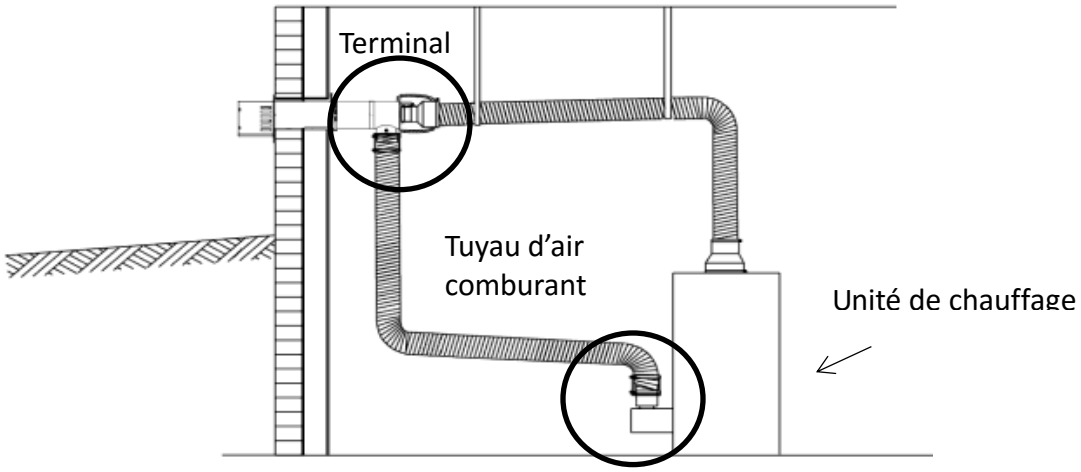
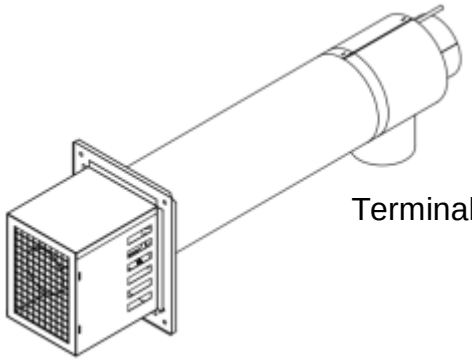


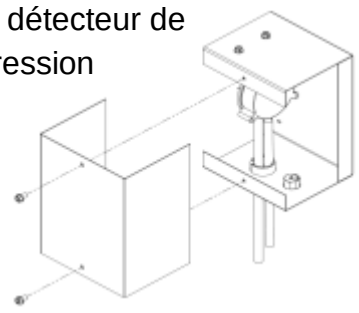
Figure 11 – Raccordement du tuyau d'air comburant

11.0 INSTALLATION DU DÉTECTEUR DE PRESSION

Les appareils au mazout installés avec un système d'évacuation directe nécessitent un interrupteur de sécurité. Un interrupteur de sécurité est fourni avec le kit d'évacuation directe DVS-100. Il en est de la responsabilité de l'installateur d'installer l'interrupteur de sécurité en accord avec les instructions fournies**.** (l'interrupteur de sécurité est un détecteur de pression)
Le détecteur de pression arrêtera automatiquement le brûleur si l'évent est bloqué pour n'importe laquelle raison. Une fois que le blocage est enlevé, le brûleur redémarrera automatiquement.

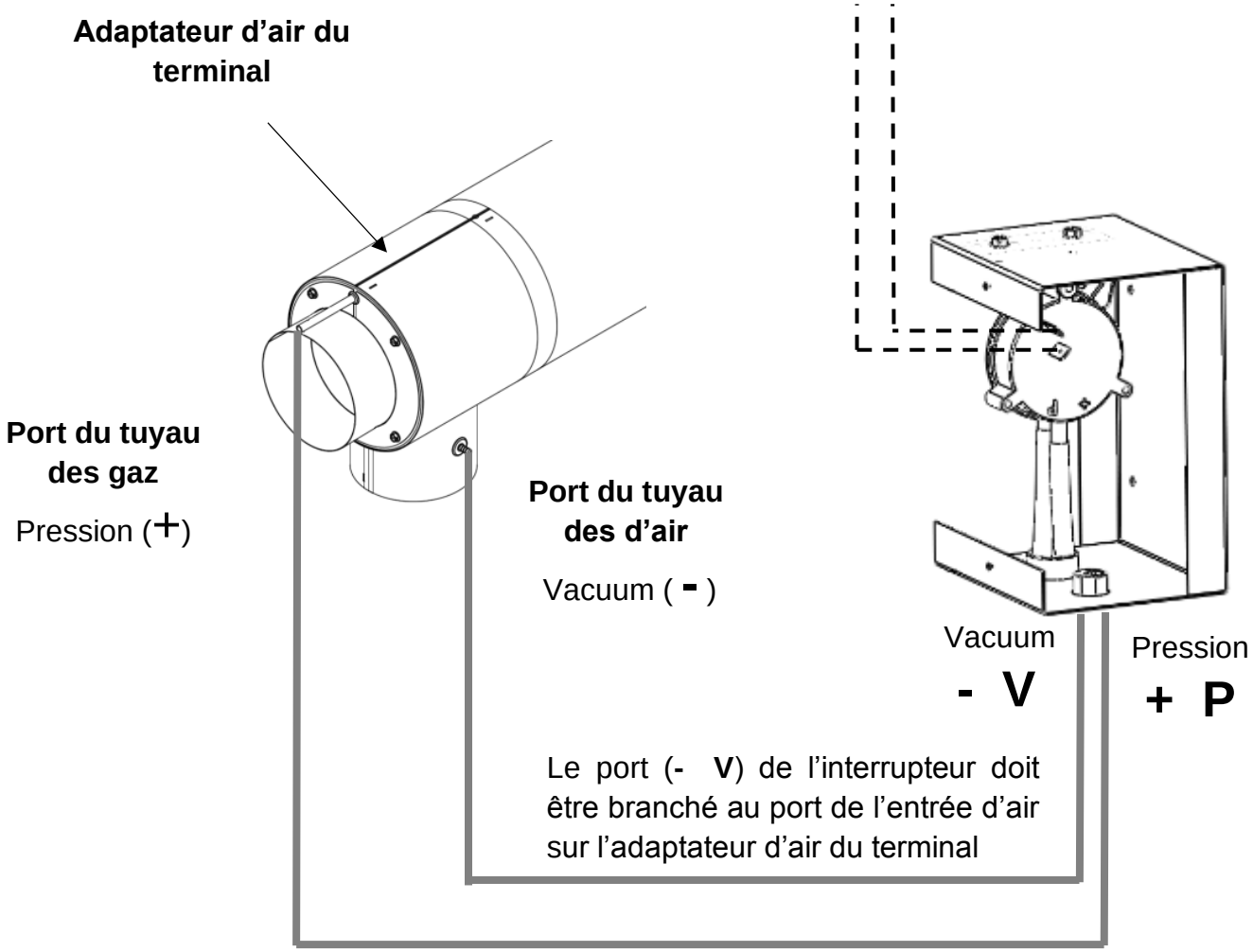
La boîte du détecteur doit être installée en position verticale sur le mur interne près du terminal.





12.0 Raccordement du détecteur de pression

L'interrupteur doit être branché en série avec le thermostat et le contrôle de l'appareil. Pour plus d'informations, voir page 15



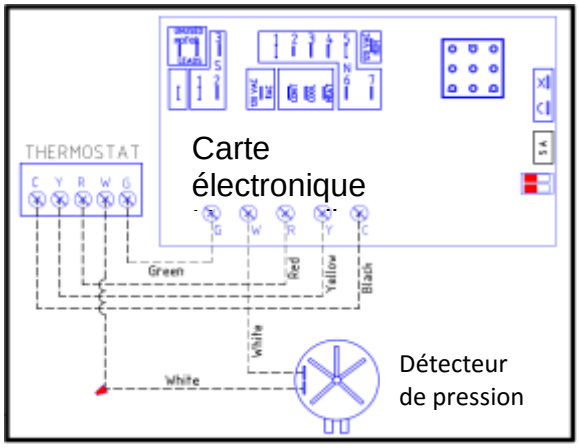
NOTE : VÉRIFICATION DES TUYAUX

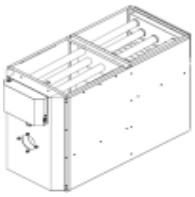
Vérifier les tuyaux pour toutes fuites

<

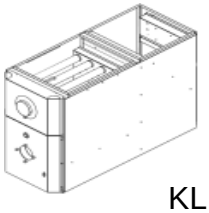
13.0 CABLAGE DU DÉTECTEUR DE PRESSION

13.1 RACCORDEMENT avec les KLR, KLF-100, KLF-200 et KHM

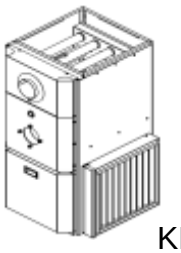




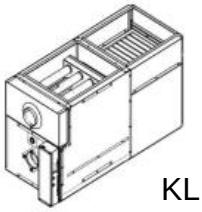
KLR-100 / 200



KLF-200



KHM-100 / 200

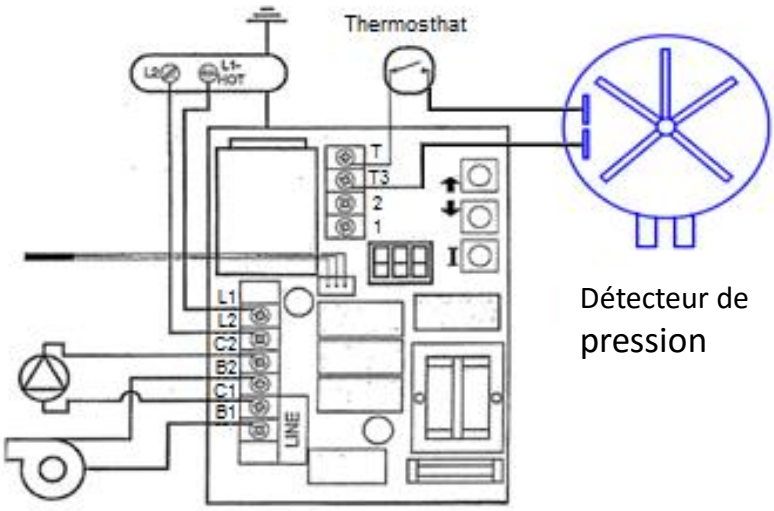


KLF-100

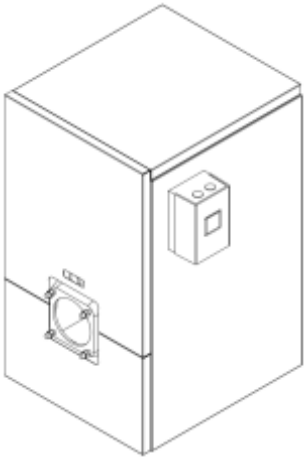
13.2 RACCORDEMENT sur la B*C (BOUILLOIRE EN FONTE)

(*) Dans le numéro du modèle, ceci est une information spécifique du produit pour fin administrative seulement .

CONNEXION ÉLECTRIQUE B*C



Détecteur de pression



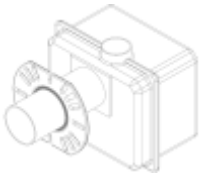
Bouilloire B&C

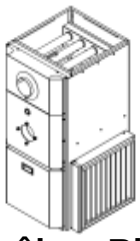
14.0 SPECIFICATIONS TECHNIQUES (BRÛLEUR)

1. Monter le brûleur à l'appareil de chauffage à l'aide des quatre (4) talons de montage. Ceci assurera que le brûleur est bien fixé, procurant une action uniforme autour du joint du brûleur.

2. Les fils allant au boîtier du brûleur doivent être scellés avec le scellant de fil fourni.

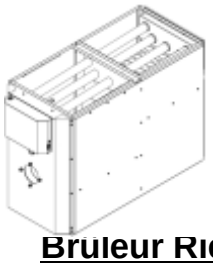
Brûleur scellé Riello BF





14.1 Spécifications série KHM

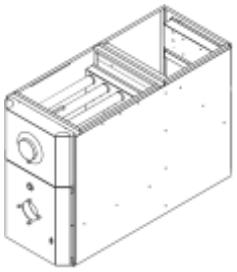
	KHM-100			KHM-200		
Brûleur Riello	BF3			BF5		
Modèle	KHM-E1-*067-03	KHM-E1-*079-03	KHM-E1-*091-03	KHM-E3-*109-05	KHM-E3-*127-05	KHM-E3-*139-05
Allure de chauffe (USGPH)	0.55	0.65	0.75	0.90	1.05	1.15
Entrée (Input BTU/h)	77,000	91,000	105,000	126,000	147,000	161,000
Sortie (Output BTU/h)	67,000	79,000	91,000	109,000	126,000	139,000
Gicleur	0.40 70A	0.60 70W	0.65 70W	0.75 80W	0.85 70W	1.00 70W
Pompe (psi) 2 lignes	190	145	145	145	165	145
Pompe (psi) 1 ligne	190	165	165	165	175	165
Turbulateur	0	0	0	0	1	2
Bande d'air	3.75	4.25	4.75	4	4.50	5



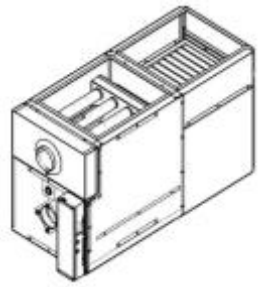
14.2 Spécifications série KLR

	KLR-100			KLR-200		
Brûleur Riello	BF3			BF5		
Modèle	KLR-E1-*067-03	KLR-E1-*079-03	KLR-E1-*091-03	KLR-E3-*109-05	KLR-E3-*127-05	KLR-E3-*139-05
Allure de chauffe (USGPH)	0.55	0.65	0.75	0.90	1.05	1.15
Entrée (Input BTU/h)	77,000	91,000	105,000	126,000	147,000	161,000
Sortie (Output BTU/h)	67,000	79,000	91,000	109,000	126,000	139,000
Gicleur	0.40 70A	0.60 70W	0.65 70W	0.75 80W	0.85 70W	1.00 70W
Pompe (psi) 2 lignes	190	145	145	145	165	145
Pompe (psi) 1 lignes	190	165	165	165	175	165
Turbulateur	0	0	0	0	1	2
Bande d'air	3.75	4.25	4.75	4	4.50	5

14.3 Spécifications série KLF

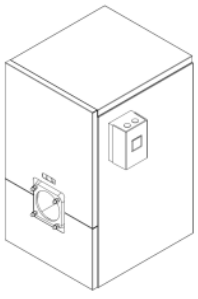


	KLF-200		
Brûleur Riello	**BF5**		
Modèle	KLF-E3-*102-05	KLF-E3-*119-05	KLF-E3-*132-05
Allure de chauffe (USGPH)	0.85	1.00	1.10
Entrée (Input BTU/h)	119,000	140,000	154,000
Sortie (Output BTU/h)	102,000	119,000	132,000
Gicleur	0.75 70W	0.85 70W	1.00 70W
Pompe (psi) 2 lignes Pompe (psi) 1 ligne	145 165	165 175	145 165
Turbulateur	0	1	2
Bande d'air	4	4.50	5



	KLF-100		
Brûleur Riello	**BF3**		
Modèle	KLF-E1-*067-03	KLF-E1-*079-03	KLF-E1-*091-03
Allure de chauffe (USGPH)	0.55	0.65	0,75
Entrée (Input BTU/h)	77,000	91,000	105,000
Sortie (Output BTU/h)	67,000	79,000	91,000
Gicleur	0.40 70A	0.60 70W	0.65 70W
Pompe (psi) 2 lignes Pompe (psi) 1 ligne	190 190	145 165	145 165
Turbulateur	0	0	0
Bande d'air	3.75	4.25	4.75

14.4 Spécifications série B&C



	Bouilloire en fonte		
Brûleur Riello	**BF3**	**BF5**	**BF5**
Modèle	**B*C-3 sections**	**B*C-4 sections**	**B*C-5 sections**
Allure de chauffe (USGPH)	0.60	0.80	1.25
Entrée (Input BTU/h)	84,000	112,000	175,000
Sortie (Output BTU/h)	73,000	98,000	152,000
Gicleur	0.55 70B	0.85 60B	1.00 60W
Pompe (psi) – 2 lignes	160	140	156
Pompe (psi) – 1 ligne	180	160	175
Turbulateur	2.0	1.0	2.0
Bande d'air	4.6	4.4	5.6

15. INFORMATION DE DÉMARRAGE

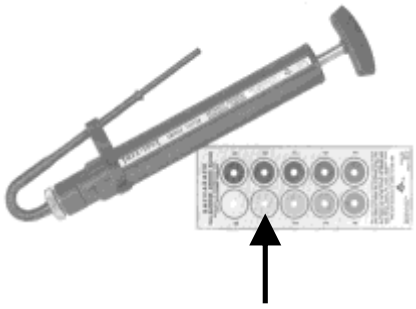
15.1 PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

- Avant la mise en marche de l'appareil, assurez-vous que le commutateur de service est en position « OFF ».
- Vérifier toutes les connexions, entre l'évent du terminal et l'appareil, sur le système d'évacuation directe DVS-100.
- Assurez-vous de vérifier que de l'huile à chauffage #1 ou #2 de qualité "propre" a été utilisé pour remplir votre réservoir d'huile.
- Ouvrir toutes les vannes d'huile manuelles du système.
- Remettre le commutateur de service en position « ON »
- Suivre les spécifications du brûleur dans le manuel d'installation de l'appareil pour les réglages appropriés. **Ces réglages ne sont que des réglages de départ et ne signifient pas qu'ils devraient être les réglages d'ajustement final.** À l'aide d'équipement d'essai de combustion précis, régler le brûleur pour un fonctionnement correct "état stable". L'utilisation d'instruments précis est nécessaire pour atteindre une efficacité maximale et des bas coûts de carburant.

15.2 TEST DE COMBUSTION

<u>Important:</u> Tous vos tests doivent être faits avec le couvert du brûleur en place.

1) Après 10 minutes de fonctionnement normal, prendre une lecture de fumée et ajuster le brûleur pour obtenir une lecture de « 1 » sur l'échelle de vérification.



Pour atteindre la valeur maximale du test de fumée, actionnez la pompe dix **(10)** fois de façon uniforme.

2) Faire un test de CO_2 et noter le résultat

Pour atteindre la valeur maximale du test de CO2 mécaniquement,

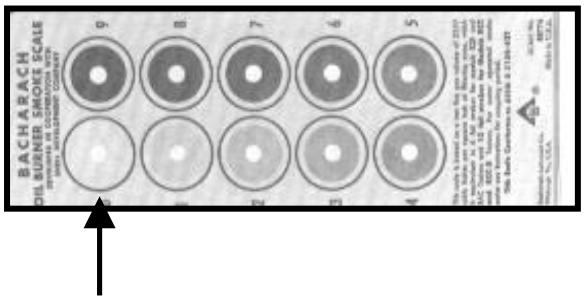
actionner la pompe (18) fois de façon uniforme.

Instrument mécanique

Ou avec…

instrument électronique

3) **Ajustez l'entrée d'air sur le brûleur afin de réduire de 1.5% votre lecture de CO_2. Vous avez maintenant une lecture d'un parfait « 0 » de fumée.**

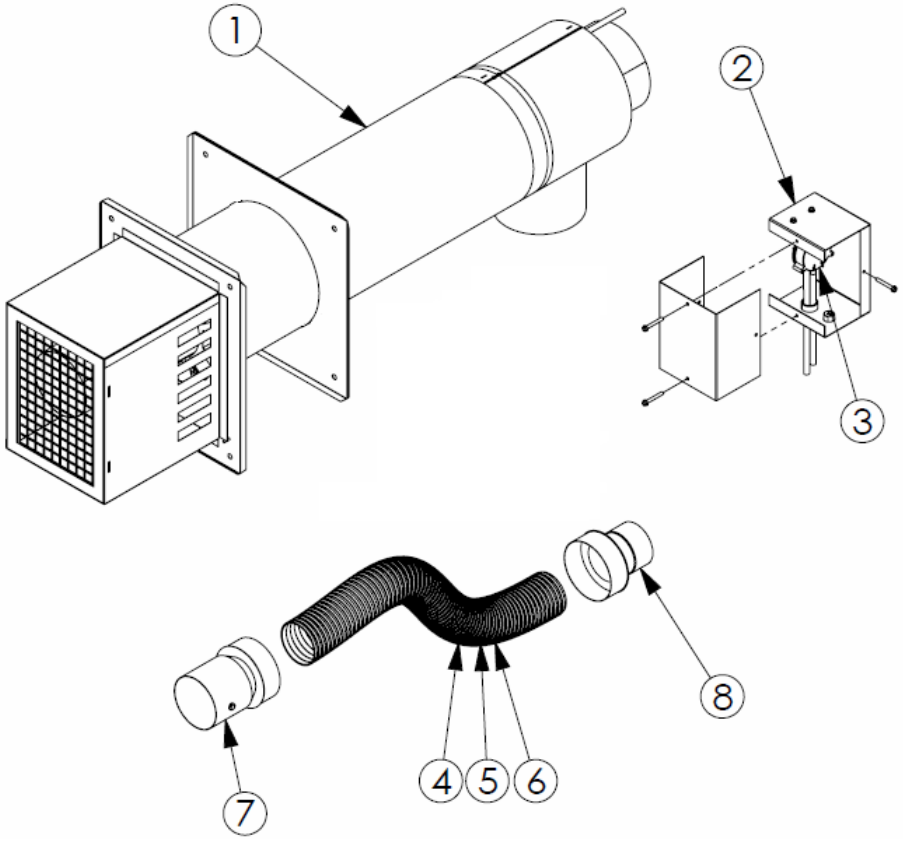


Relation entre le % de CO_2 et O_2

CO_2 (%)	O_2 (%)	Air excédentaire (%)
13.5	2.6	15.0
13.0	3.3	20.0
12.5	4.0	25.0
12.0	4.6	30.0
11.5	5.3	35.0
11.0	6.0	40.0

16.0 VUE EXPLOSÉE DES PIÈCES

Vue explosée des pièces – DVS-100



Liste de pièces – DVS-100

ITEM	NUMÉRO PRODUIT	DESCRIPTION	QTÉ
1	DVT-A0-0002-00	Ensemble du terminal	1
2	DVT-A0-0003-00	Ensemble de l'interrupteur de pression	1
3	DVT-A0-0005-00	Interrupteur de pression 0.35'' WC	1
4	3DV-FM-KIT4-00	Ensemble d'évacuation direct DVS-100 4" X 10'	1
5	3DV-FM-KIT4-01	Ensemble d'évacuation direct DVS-100 4" X 15'	1
6	3DV-FM-KIT4-02	Ensemble d'évacuation direct DVS-100 4" X 20'	1
7	3DV-FM-ADAP-04	Adaptateur CERAFLEX pour appareil de 5" à 4"	1
8	3DV-FM-ADAP-03	Adaptateur de terminal CERAFLEX 4" à 4"	1

(Le système DVS-100 nécessite de la quincaillerie supplémentaire. Cette quincaillerie doit être approuvée pour l'appareil, PVC cédule 40, PVC-SWV, SDR-21, SDR-26, tuyau d'égout, tuyau en plastic ABS et tuyau d'aluminium). Le choix du matériel est laissé à la discrétion de l'installateur.

Les Fournaises Granby Inc. fabrique une gamme complète de fournaises au mazout dans son usine de 70,000 pieds carrés. Les produits Granby sont vendus au travers du Canada et des États-Unis via un réseau de distributeurs.

Notre équipe d'ingénieurs, de designers et de techniciens recherchent et développent continuellement des produits qui vont au-delà des spécifications requises par les certifications courantes.

Merci d'avoir choisi Granby.