

# Aérothermes à gaz

## UDSBD 015-2 -> 064-2

avec ventilateur centrifuge, équipés  
d'un relais de flamme BMBC



Suivant:

DIR 2009/142/EC:GAD

DIR 2004/108/EC:EMC

DIR 2006/95/EC:LVD

DIR 2006/42/EC:MD

**VEUILLEZ LIRE CE DOCUMENT IMPERATIVEMENT AVANT DE COMMENCER  
L'INSTALLATION DE L'APPAREIL.**

Après installation, laisser le à l'utilisateur ou attacher le tout près de l'appareil ou du compteur de gaz.

**AVERTISSEMENT**

Un défaut d'installation, de réglage, une transformation, une réparation ou un entretien incorrect peuvent causer des dégâts matériels et des dommages corporels pouvant entraîner la mort. Toute intervention doit être effectuée par un technicien qualifié. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnement ou détérioration de l'appareil et/ou de son environnement résultant du non respect des consignes relatives à l'installation ou aux connexions (gaz, électricité ou régulation).

Eine deutsche Installationsanweisung, Bedienungs- & Wartungsanleitung ist bei Reznor auf Wunsch erhältlich.

# INDEX

Avertissements .....	3
1. Généralités .....	4
2. Réglementation .....	4
3. Garantie.....	4
4. Déballage & préparation de l'installation.....	4
5. Dimensions .....	5
6. Données techniques .....	8
7. Aménée d'air frais & évacuation des gaz brûlés.....	14
8. Position de l'appareil .....	19
9. Suspension .....	20
10. Canalisation & pressions gaz.....	21
11. Raccordement électrique.....	22
12. Contrôle de l'installation & démarrage.....	24
13. Maintenance & service .....	29
14. Entretien de l'échangeur de chaleur.....	30
15. Entretien du brûleur .....	31
16. Injecteur du brûleur.....	33
17. Système d'allumage.....	33
18. Moteur ventilateur .....	34
19. Ventilateur centrifuge.....	34
20. Moteur & pales du ventilateur de l'extracteur .....	35
21. Vanne de gaz .....	37
22. Pressostat différentiel.....	38
23. Thermostat de sécurité .....	38
24. Système d'arrivée d'air comburant & évacuation des gaz brûlés.....	39
25. Défauts .....	39
26. Liste de composants.....	44

## Avertissements

### Pour des raisons de sécurité

**Si vous sentez une odeur de gaz, il est absolument interdit**

- d'allumer un appareil.
- de toucher des interrupteurs électriques, de téléphoner du bâtiment.

Il faut téléphoner immédiatement à votre compagnie de gaz et suivre vigoureusement leurs instructions.

Evacuer aussi vite que possible le personnel.

**Vérifier s'il n'y a pas d'essence ou d'autres produits inflammables près d'un aérotherme.**

**AVERTISSEMENT:** Un défaut d'installation, de réglage, une transformation, une réparation ou un entretien incorrects peuvent causer des dégâts matériels et des dommages corporels pouvant entraîner la mort. Par conséquent, il est extrêmement important de lire ce document impérativement avant de commencer l'installation ou la réparation/la maintenance de l'appareil.

**AVERTISSEMENT:** S'assurer que l'environnement dans lequel fonctionnera l'appareil ne puisse créer un risque quelconque; ne contient pas de poussières en excès, de substances inflammables ou corrosives et/ou tout autre vapeur et matériaux combustibles. S'assurer que l'air soit libre de substances de silicone.

**AVERTISSEMENT:** Dans l'éventualité d'une surchauffe ou quand l'alimentation de gaz ne peut pas être coupée, fermer d'abord la vanne de gaz manuelle à l'appareil avant de couper l'alimentation électrique.

**AVERTISSEMENT:** Si l'appareil ou des composants ont été exposés à des projections d'eau, il est interdit de laisser encore fonctionner l'appareil. Laisser immédiatement inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacer tous les composants de gaz endommagés.

**AVERTISSEMENT:** L'appareil ne peut pas être utilisé par des personnes souffrants d'un handicap mental ou physique ou ayant une expérience/ connaissance insuffisante à moins qu'un surveillant responsable pour leur sécurité est présent. S'assurer que l'installation et l'endroit d'installation ne soient pas accessibles aux enfants.

## 1. Généralités

Les modèles UDSA-2 suivent la directive CE EN 1020. Les appareils sont appropriés seulement aux applications commerciales ou industrielles dans des températures d'opération variant de -15°C à 40°C. Tous les modèles, quel que soit le type ou la grandeur, sont appropriés à l'utilisation avec gaz naturel, propane ou butane. Vérifier que la distribution locale d'électricité, la nature et la pression du gaz correspondent aux données indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil. Le présent manuel est envoyé avec l'appareil. Avant de commencer l'installation de l'appareil, vérifier que le manuel correspond à l'appareil; dans le cas contraire nous vous conseillons de contacter votre distributeur Reznor.

Ces instructions valent **seulement** pour les modèles décrits dans le manuel.

L'installation de l'appareil doit être effectuée par un technicien qualifié et conforme aux réglementations décrites dans ces instructions.

### Remarque:

**L'appareil UDSA 030-2 n'est disponible que pour la Belgique et le Luxembourg.**

**L'appareil UDSA 032-2 n'est disponible que pour la France.**

## 2. Réglementation

L'installation doit répondre à toutes les réglementations nationales et internationales. Il faut aussi tenir compte des réglementations locales.

## 3. Garantie

---

**Les réglementations ci-dessous doivent être rigoureusement respectées, sinon, cela entraîne la nullité de la garantie.**

- a. S'assurer que le câblage de l'appareil corresponde au schéma électrique annexé.
  - b. S'assurer que les distances de sécurité vis-à-vis des substances inflammables soient respectées.
  - c. Utiliser l'appareil seulement pour l'application pour laquelle il est prévu. Il est absolument interdit de connecter un appareil avec ventilateur hélicoïdal sur un système de canalisation. Aussi des changements au système d'arrivée d'air comburant invalident la garantie.
- 

## 4. Déballage et préparation de l'installation

L'appareil a été entièrement contrôlé et testé en usine avant la livraison. Si l'appareil a subi des dégâts durant le transport, vous devez en informer votre distributeur Reznor endéans deux jours ouvrables. S'assurer que la distribution locale d'électricité, la nature et la pression du gaz correspondent aux régulations de l'appareil, qui sont indiquées sur la plaque signalétique. Lire impérativement ces instructions avant de commencer l'installation. Au moindre doute ou si vous avez une connaissance insuffisante des réglementations locales, nous vous conseillons de contacter la compagnie locale de gaz et tous les organismes qualifiés. Vérifier que vous disposez du matériel nécessaire et d'assez de main d'oeuvre pour assurer une installation rapide et correcte.

**Si l'installation inclut des volets verticaux, une bouche de pulsion, des kits de suspension muraux ou des contrôles supplémentaires, il faut monter ces options avant de suspendre l'appareil. Consulter les instructions séparées pour les options. Toutes les options et leurs instructions sont envoyées séparément.**

## 5. Dimensions & Distances de sécurité (orientation horizontale = version standard)

Figure 1a : UDSBD 015-2 -> 020-2

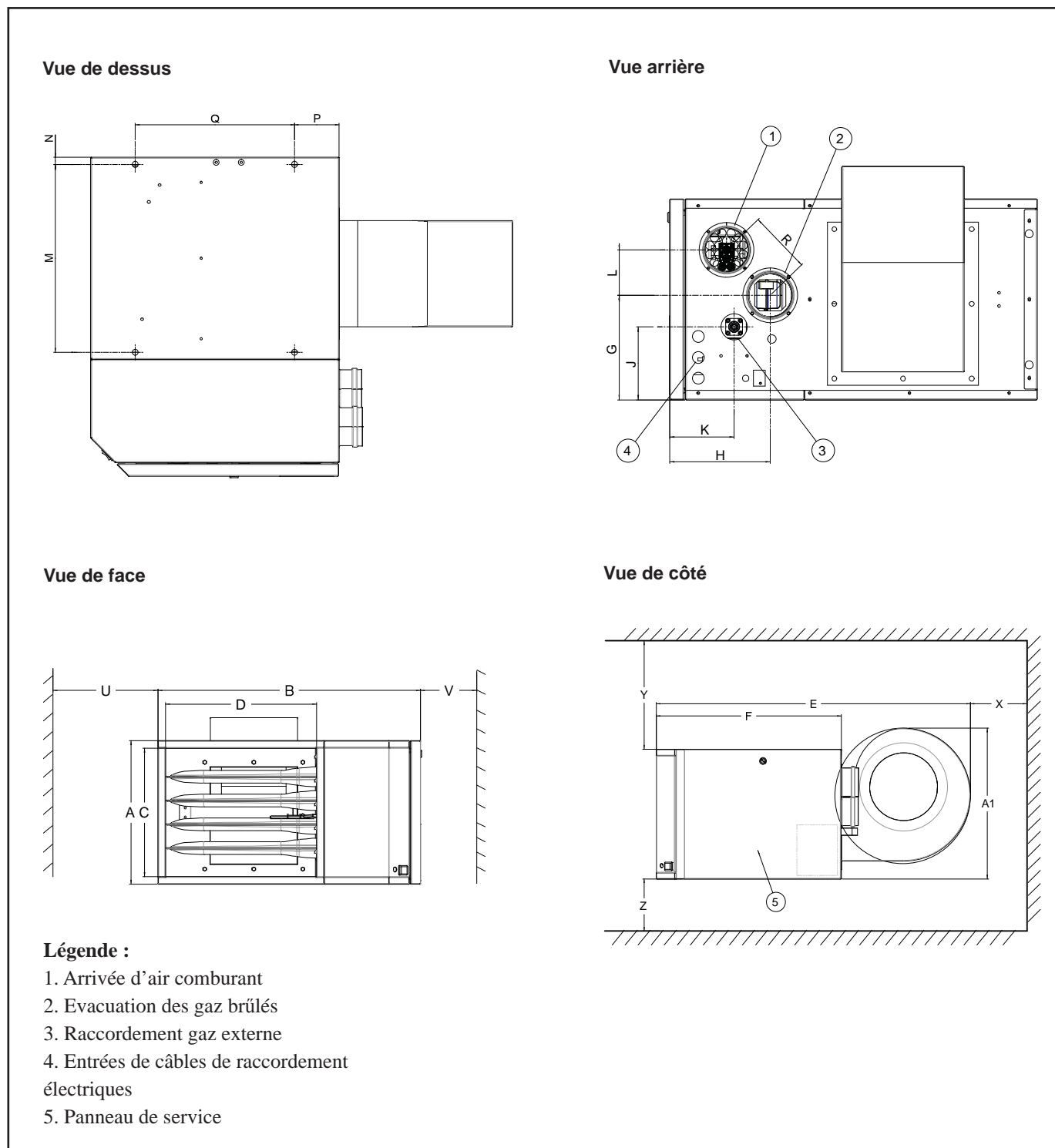


Tableau 1a : Dimensions (mm)

Type	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
015 - 2	383	460	700	343	404	935	546	199,5	191	139	122	86	413	15,5	98	350	120
020 - 2	383	460	700	343	404	935	546	199,5	191	139	122	86	413	15,5	98	350	120

Figure 1b : UDSBD 025-2, 030-2, 032-2, 035-2, 043-2, 050-2, 055-2 & 064-2

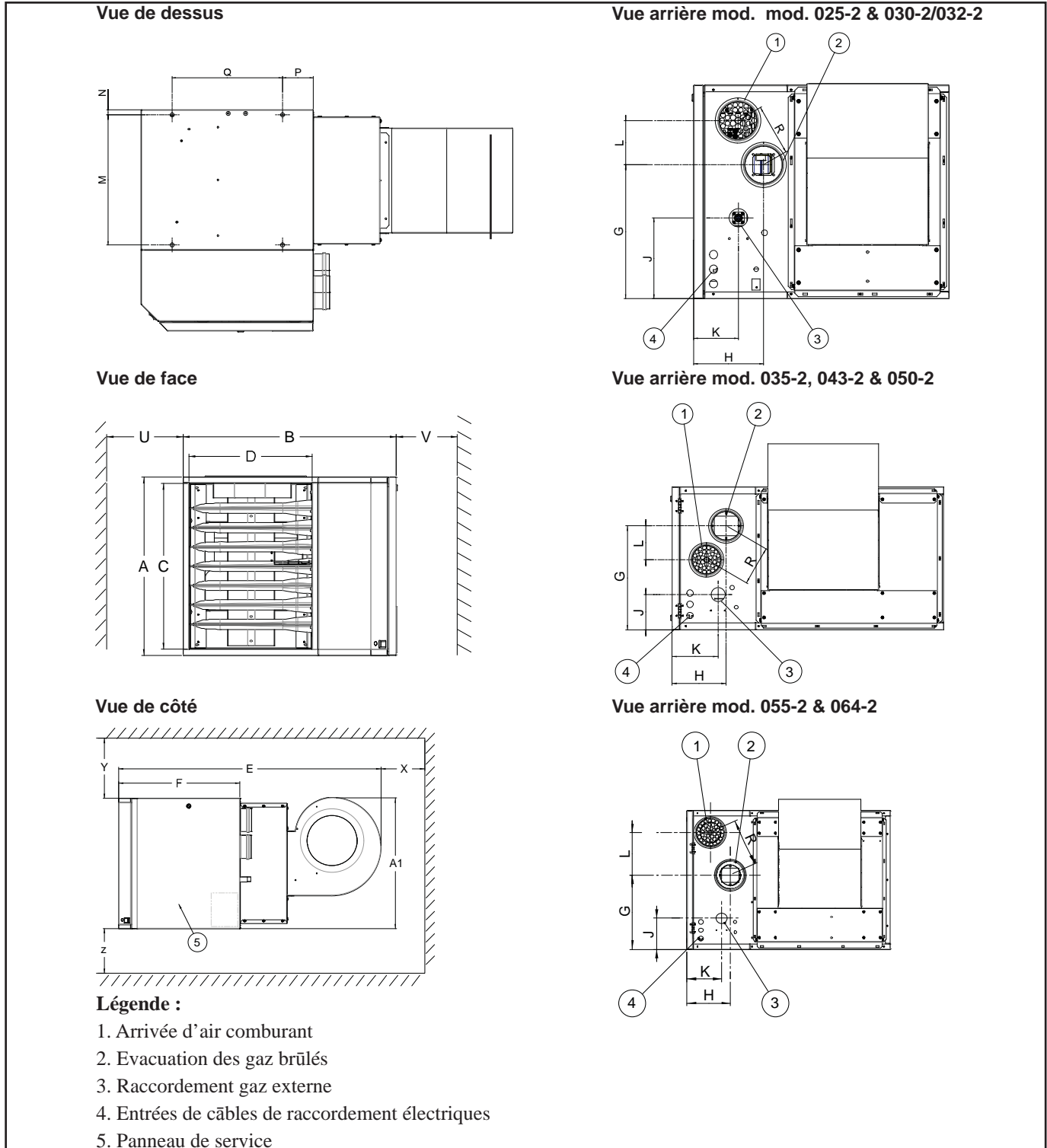


Tableau 1b : Dimensions (mm)

Type	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
<b>025-2 &amp; 030-2</b>	586	590	700	546	404	1185	546	367,5	191	222	122	121	413	15,5	98	350	140
<b>035-2, 043-2, 050-2</b>	510	670	970	456	601	1610	897	371	194	126	165	121	623	33	148,5	600	140
<b>055-2</b>	663	685	970	609	601	1610	897	354	206	150	165	204	623	33	148,5	600	225
<b>064-2</b>	663	720	970	609	601	1610	897	354	206	150	165	204	623	33	148,5	600	225

Distance minimale (mm)

Lors de l'installation de l'unité, veiller à ce que les distances de sécurité (comme indiquées dans le tableau 2 ci-dessous) soient respectées. Ces distances garantissent suffisamment de place pour un système fiable d'entrée d'air comburant, un entretien correct et suffisamment de distance vis-à-vis des produits inflammables.

**Tableau 2 : Distances de sécurité (mm)**

Modèle	X	Y	Z (*)	U	V
015-2 → 030-2	100	130	50	270	850
035-2 → 064-2	100	180	100	350	850

(\*) : Les appareils peuvent être montés sur des supports adéquats et non-inflammable.

**Attention :**

Respecter une distance minimale autour du conduit d'évacuation de 150mm!

Diamètres des raccords gaz (arrivée d'air comburant & évacuation des gaz brûlés).  
Diamètres du raccordement gaz

**Tableau 3 :**

Modèle	015-2	020-2	025-2	030-2	035-2	043-2	050-2	055-2	064-2
sortie/entrée (mm)	80	80	100	100	100	100	100	130	130
raccordement gaz	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

## 6. Données techniques

Tous les moteurs ventilateur sont des moteurs à trois vitesses offrant l'utilisateur le choix entre trois classes de vitesse pour le ventilateur. Lors du départ usine, les unités sont réglées pour fonctionner à vitesse standard comme mentionnée dans le tableau 4.

Le changement de vitesse implique également une adaptation du raccordement électrique du moteur ventilateur dans la boîte de jonction, qui se trouve sur le ventilateur. En cas d'un réglage standard, le câble de conducteur de 230V est raccordé à la borne qui correspond à la vitesse standard. Lors d'un changement de cette vitesse il est nécessaire de raccorder le câble de conducteur à la borne de raccordement qui correspond à la vitesse souhaitée (référer au schéma électrique attaché à l'intérieur du panneau de service).

**Tableau 4 :**

Type	UDSBD	015-2	020-2	025-2	030-2 (1)	032-2 (2)	035-2	043-2	050-2	055-2
Catégorie gaz		IIE+3+ (le Belgique et la France) / I2E/I3P (le Luxembourg)								
Type d'amenée d'air comb. & d'évacuation brûlés type B (1)		B22								
Type d'amenée d'air comb. & d'évacuation brûlés type C (1)		C12, C32, C42, C52, C62*, C82								
Dia raccordement amenée d'air & évacuation gaz brûlés	mm	80	80	100	100	100	100	100	100	130
Débit calorifique max. PCS Qn	kW	17,6	22	30,8	35,2	39,1	41,8	50,8	58,6	66
Débit calorifique min. PCI Qn	kW	15,9	19,8	27,8	31,7	34	37,7	45,8	52,8	59,5
Puissance utile	kW	14,6	18,2	25,5	29,2	31,3	34,7	42,1	48,6	54,7
Rendement	%	92	92	92	92	92	92	92	92	92
gaz nat G20										
gaz nat G25	m <sup>3</sup> /h	1,68	2,1	2,94	3,36	3,60	4,02	4,85	5,59	6,3
propane G31	kg/h	1,24	1,55	2,16	2,47	2,65	2,96	3,57	4,12	4,64
Dia raccordement gaz (2)		1/2"					3/4"			
Elévation de température (3)	K	20	23	27	25	27	25	31	29	30
Débit d'air (3)	m <sup>3</sup> /h	2510	2350	2750	3360	3380	4080	3900	4900	5300
Vitesse nominale du ventilateur	rpm	950	950	1430	1430	1430	950	950	950	950
Vitesse stand. bass, moyenne, haute		moy.	haute	basse	moy.	moy.	basse	basse	moy.	moy.
Hauteur de montage min (4)	m	3,5	4	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	6	6
Portée de soufflage (5)	m	18	23	26	26	26	32	34	38	38
Niveau sonore (6)	dB(A)	50	52	47	51	51	46	47	52	50
Niveau sonore (7)	dB(A)	57	58	54	58	58	53	54	59	57
Raccordement électrique (protection IP20)		230/240V 1N 50 Hz								
Puissance absorbée totale max.	W	496	496	1662	1662	1662	1700	1700	1700	1700
Poids net	kg	50	53	71	74	74	125	131	131	148

\*C62 : non applicable pour la Belgique

(1) : seulement disponible pour la Belgique et le Luxembourg

(2) : seulement disponible pour la France

1) Classification aérothermes à gaz pour des systèmes d'arrivée d'air comburant et évacuation des gaz brûlés selon le rapport CEN - CR1749:2001.

2) Il y a une différence entre le diamètre du raccordement gaz et le diamètre de la conduite d'alimentation gaz. Utiliser toujours le diamètre de la conduite d'alimentation gaz le plus adéquat afin de minimaliser la chute de pression à travers les conduits de gaz - si nécessaire, réduire le diamètre de la conduite d'alimentation gaz à l'entrée de l'unité.

3) Valeur valable en cas de soufflage avec les volets en position neutre, sans pression statique externe.

4) Hauteur mesurée du niveau du sol jusqu'au dessous de l'appareil. Attention: les valeurs indiquées ne sont que des **recommandations**. Afin d'assurer un bon fonctionnement de l'appareil, il faut également tenir compte de tous les facteurs d'environnement présents lors de l'installation. Le fonctionnement de l'appareil est influencé par la présence d'obstructions du courant d'air, des systèmes de distribution d'air étrangers à l'installation et la proximité de portes et de fenêtres. Afin de maintenir la stratification dans les normes acceptables et d'éviter ainsi une mauvaise distribution de l'air sur la surface couverte et une perte d'énergie plus élevée par le toit, il faut respecter les valeurs indiquées sauf si des bouches de pulsion sont prévues.

5) Conditions isothermiques +/-20°C température ambiante. Vitesse finale v = 0,5 m/s. Volets en position neutre.

6) Niveau de pression sonore en dB(A), mesuré à 5m de l'appareil.

7) Niveau de pression sonore en dB(A), distance 5m - A = 160m<sup>2</sup> & Q = 2



Figure 2a :UDSBD 015-2

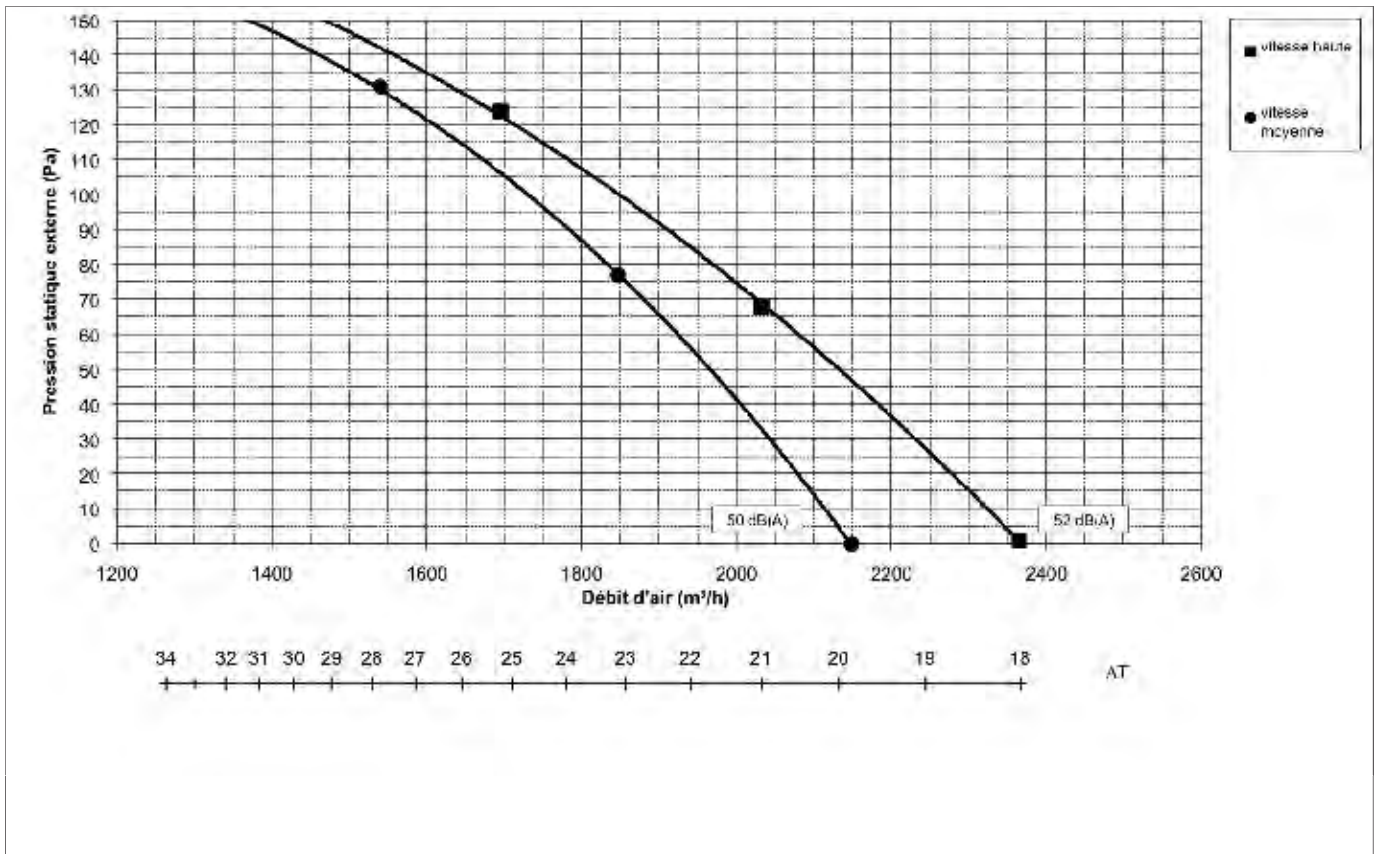


Figure 2b : UDSBD 020-2

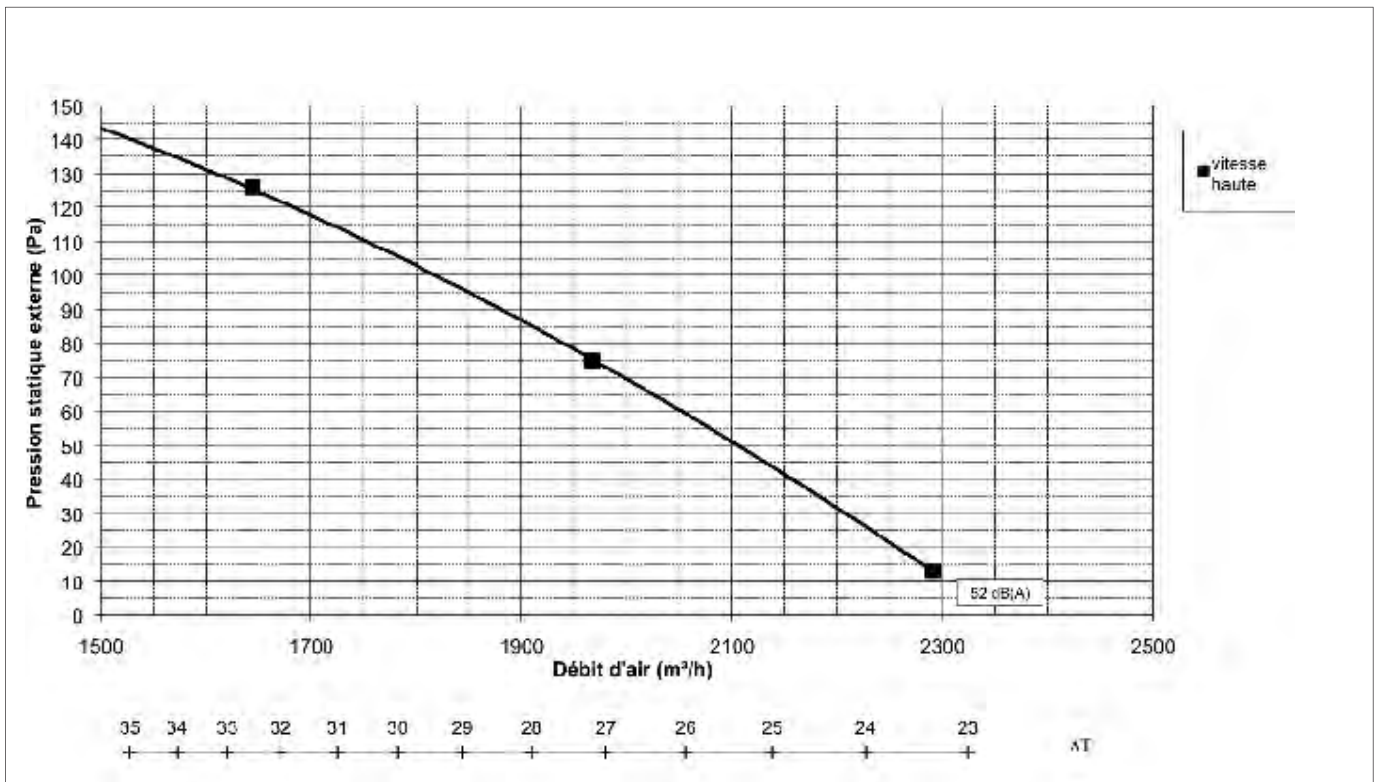


Figure 2c :UDSBD 025-2

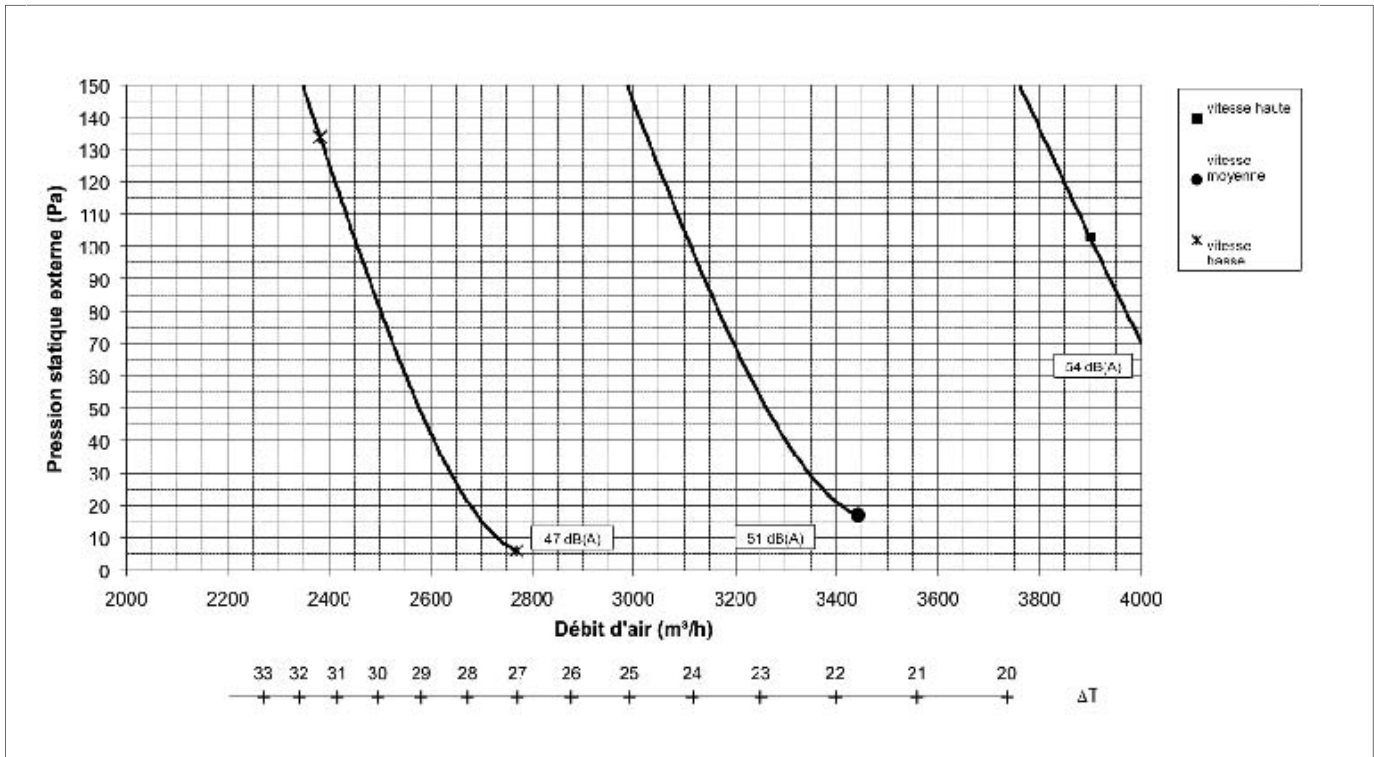


Figure 2d : UDSBD 030-2/032-2

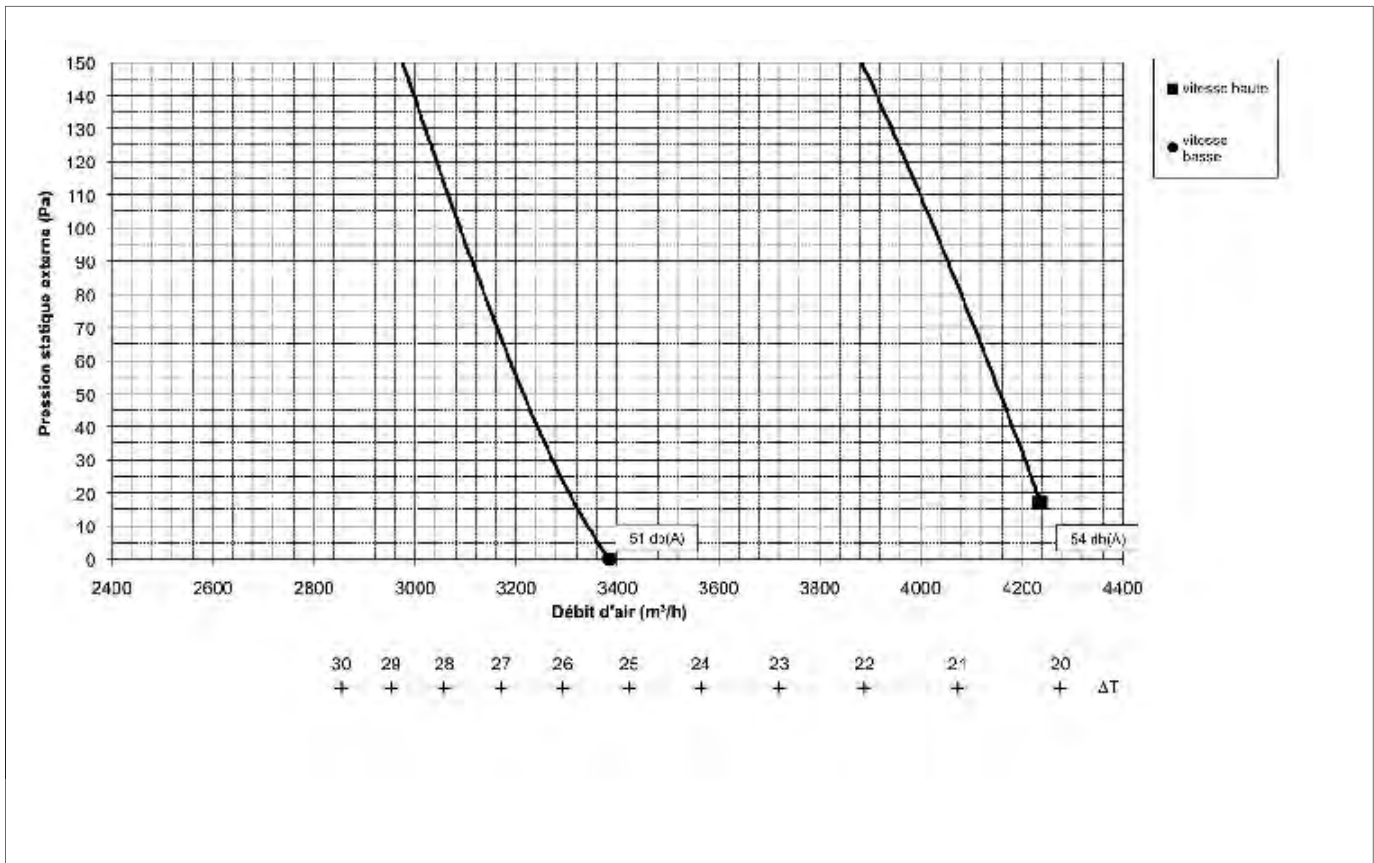


Figure 2e : UDSBD 035-2

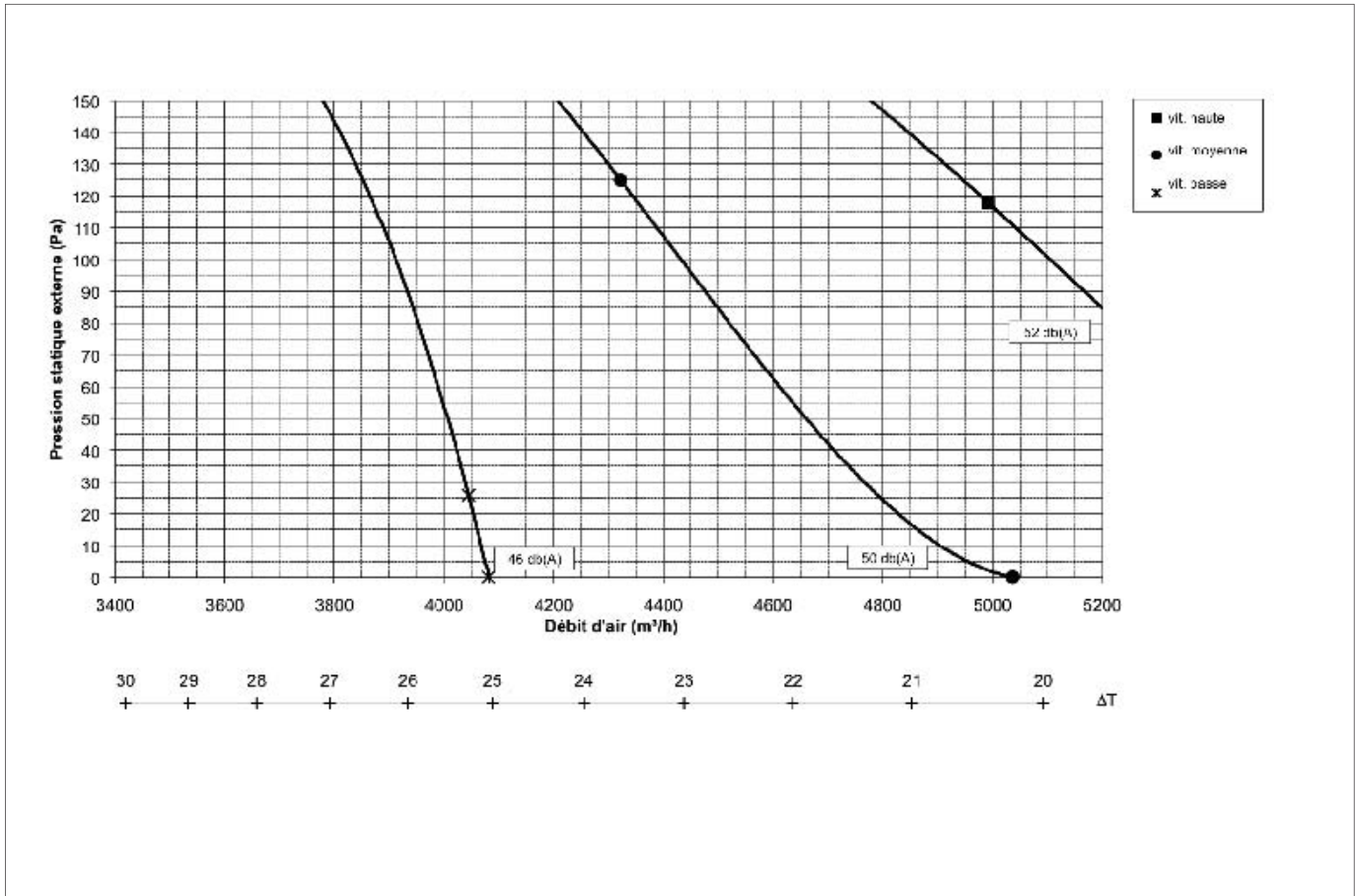


Figure 2f : UDSBD 043-2

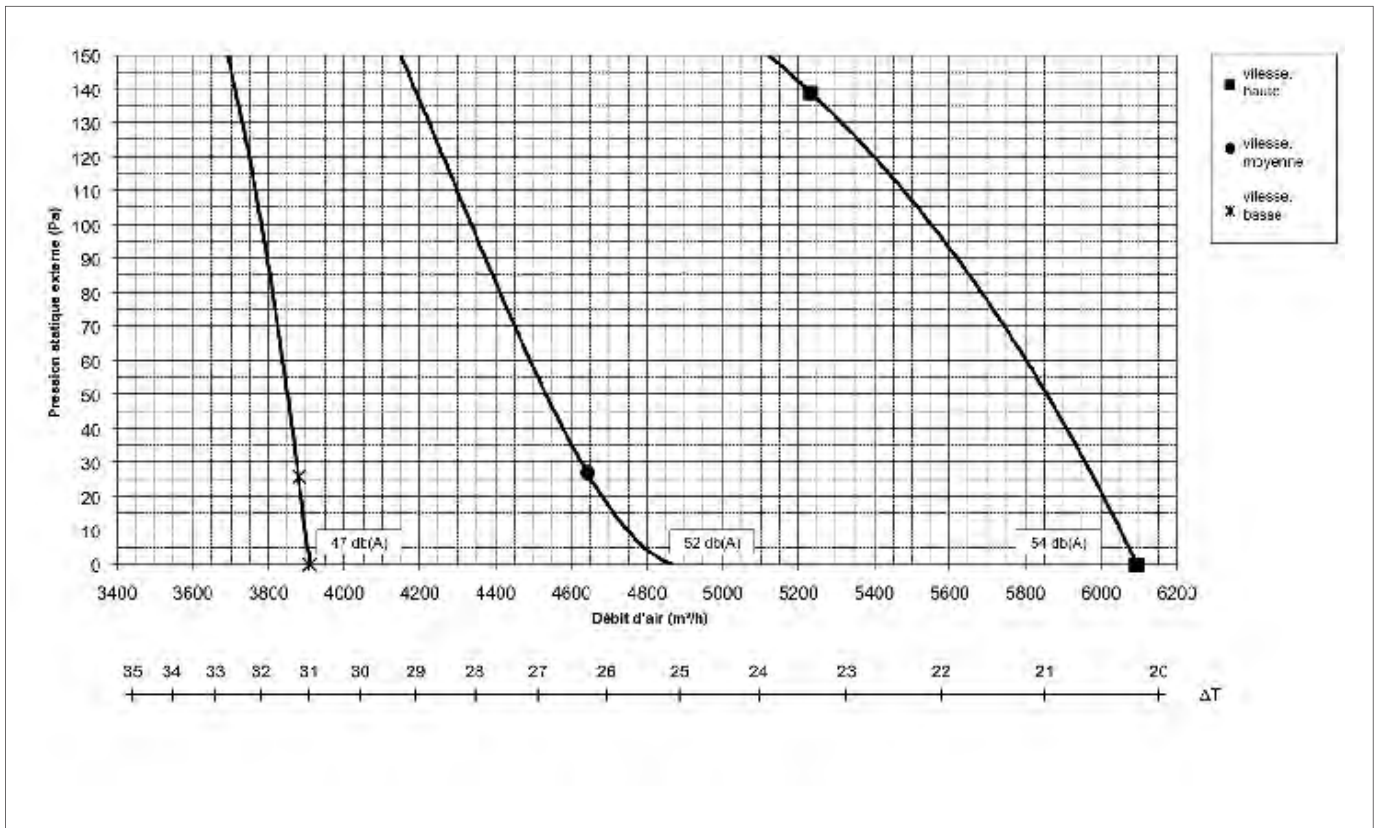


Figure 2g : UDSBD 050-2

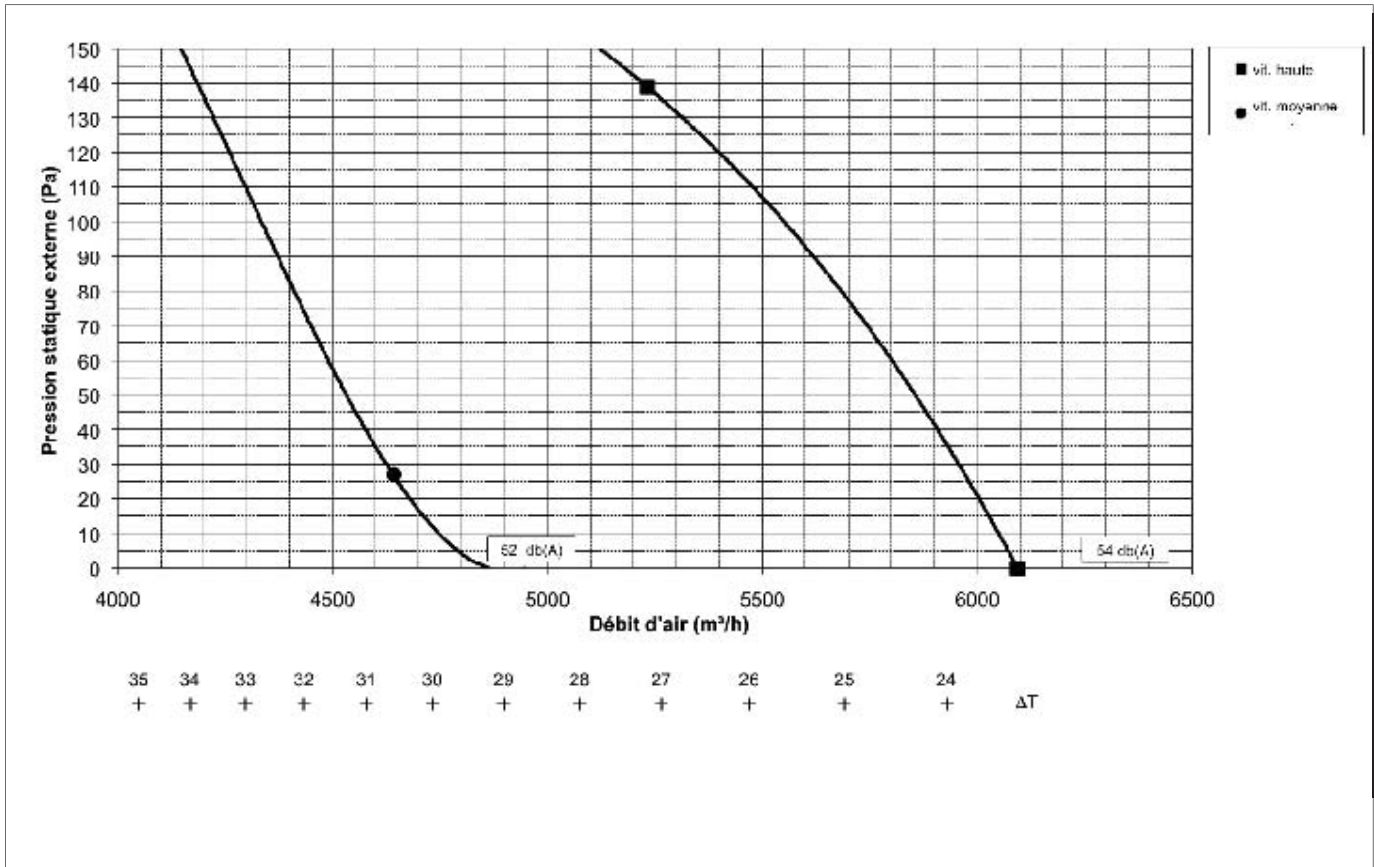


Figure 2h : UDSBD 055-2

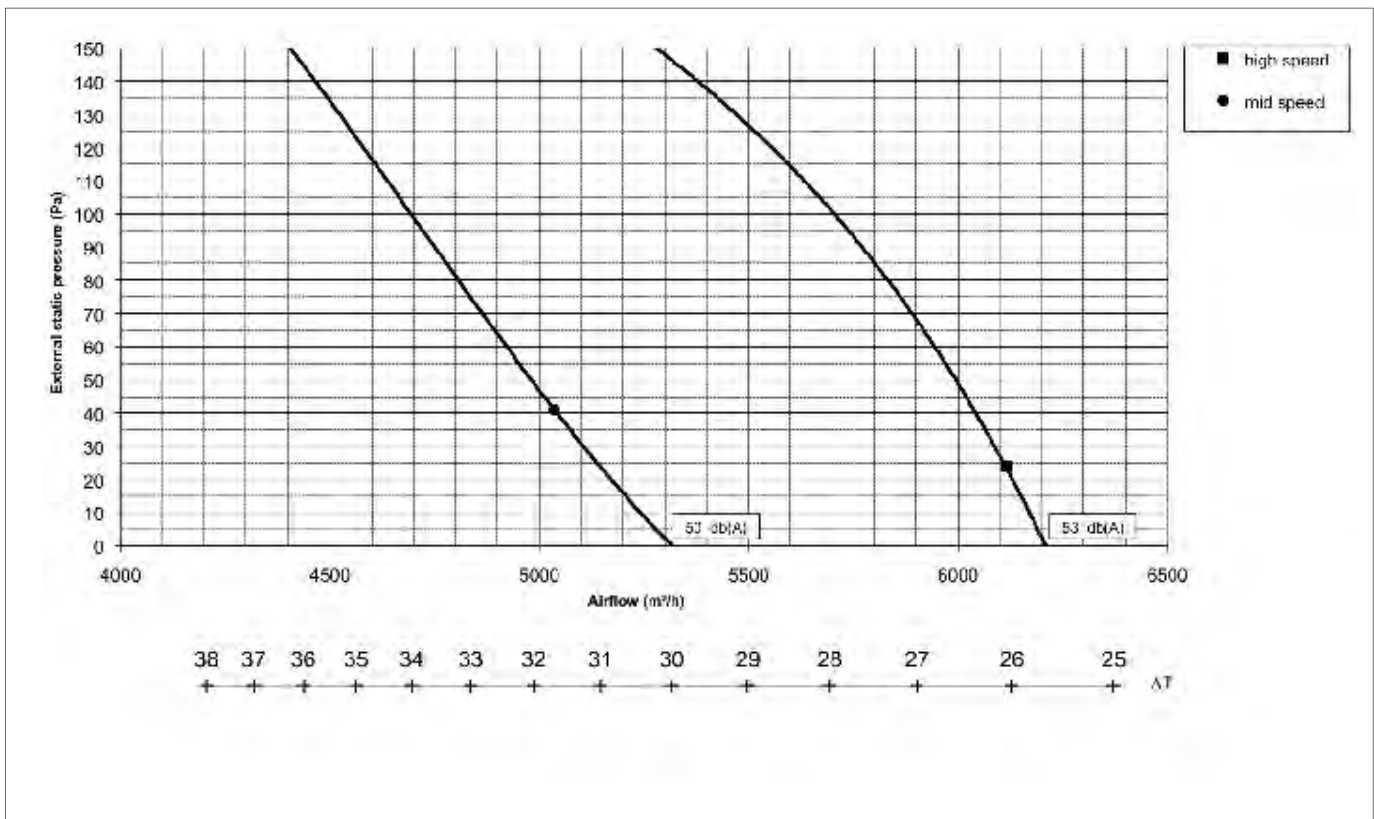
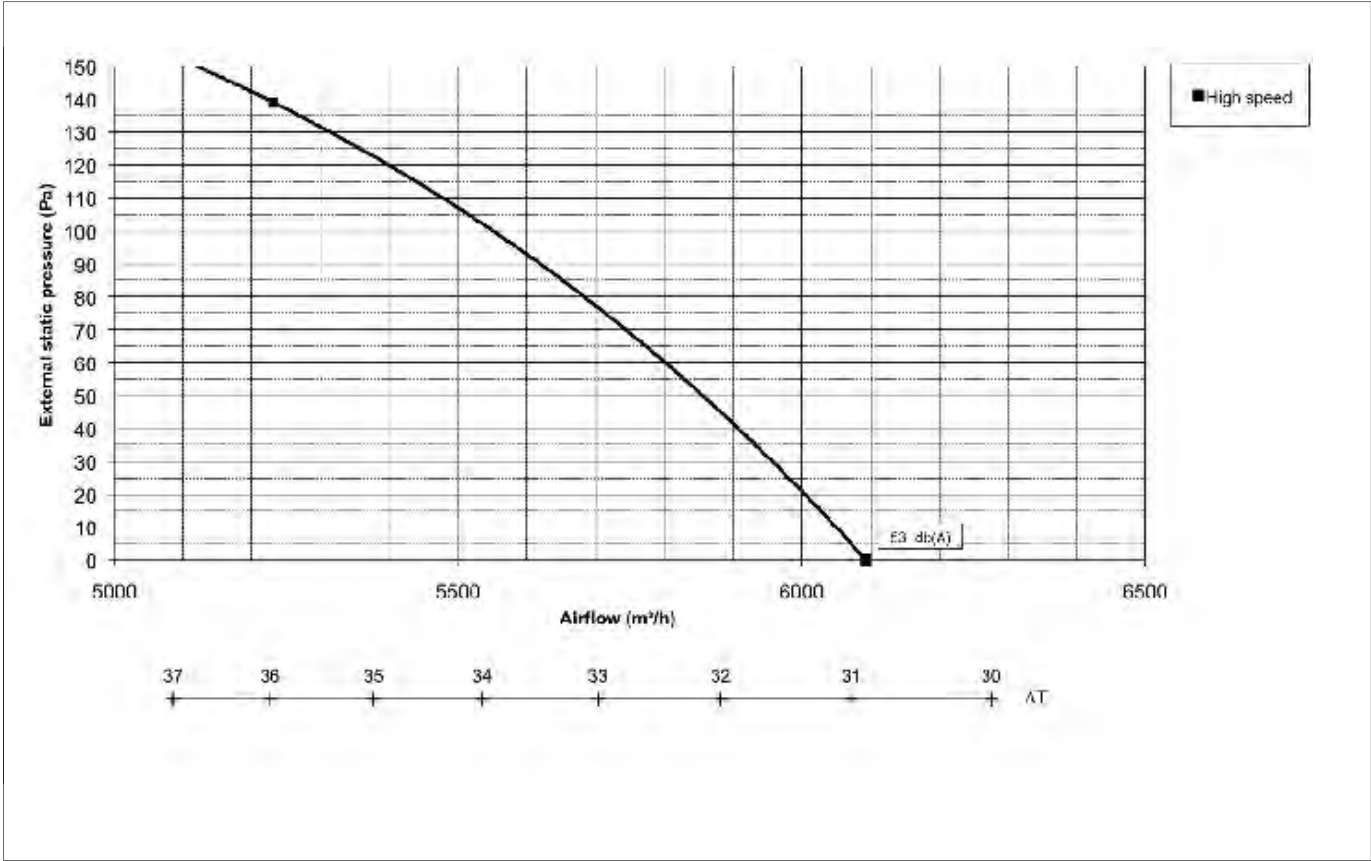


Figure 2i :UDSBD 064-2



## 7. Amenée d'air frais et évacuation des gaz brûlés

Les appareils UDSA-2 peuvent être utilisés dans une installation de type B aussi bien que dans une installation de type C.

L'installation du système d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés doit répondre à toutes les réglementations locales et nationales en vigueur; les locales priment toujours. Les appareils sont prévus pour le montage des conduits d'entrée et de sortie horizontales aussi bien que verticales, sans nuire au fonctionnement des appareils. S'assurer que le montage soit conforme aux exigences et instructions préconisées.

Quand un appareil doit être remplacé, il faut toujours s'assurer que tous les raccordements nouveaux de l'appareil correspondent aux dimensions du système existant d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés. Vérifier également l'état des conduits d'entrée et de sortie. Un raccordement correct de tous les conduits d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés est extrêmement important pour garantir le fonctionnement optimal de l'appareil. Une installation incorrecte peut entraîner la formation de condensation et causer des situations dangereuses. L'installation doit être effectuée selon ces instructions et par une firme agréé qui prend la responsabilité d'une installation correcte.

Un appareil installé selon le type C (appareil fermé) doit être prévu d'un conduit d'arrivée d'air comburant aussi bien que d'un conduit d'évacuation des gaz brûlés. S'il s'agit d'une installation selon le type B (dont l'air comburant est pris dans le volume à chauffer) il faut monter seulement un conduit d'évacuation des gaz brûlés. S'assurer que tous les gaz brûlés soient évacués à l'extérieur.

Chaque appareil installé selon le type B doit être prévu d'un conduit individuel de sortie des gaz brûlés. L'ouverture de l'entrée d'air comburant est protégée par une grille de protection. Chaque appareil installé selon le type C doit être prévu d'un système individuel d'entrée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés.

### **IMPORTANT:**

**Installer le système d'évacuation des gaz brûlés selon toutes les réglementations nationales et locales en vigueur. Une installation incorrecte peut entraîner la mort, de graves dommages corporels et/ou des dégâts matériels. S'assurer que tous les gaz brûlés soient évacués à l'extérieur. Il est primordial que tous les conduits d'entrée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés soient installés correctement et maintenus régulièrement ouvert pour garantir le fonctionnement correct de l'appareil.**

## **Diamètre et longueur maximale des conduits de sortie**

Respecter les longueurs maximales et les diamètres des conduites mentionnées dans le tableau ci-dessous. Ces valeurs valent pour un conduit de sortie **verticale** aussi bien que **horizontale**. On obtient la longueur totale des conduits d'arrivée d'air et d'évacuation des gaz brûlés en faisant la somme de **toutes** les sections droites et des équivalents pour coudes. La somme obtenue ne peut pas être supérieure à **la longueur maximale indiquée**.

**Tableau 5 : Diamètres & longueurs maximales des conduits d'amenée d'air et d'évacuation des gaz brûlés**

Modèle UDS			015-2,020-2	025-2,030-2,032-2, 035-2,043-2,050-2	055-2,064-2
Diamètre de raccordement	mm	sortie	80	100	130
		entrée	80	100	130
Longueur droite max. (+ passage mural/toiture)	m	sortie	9	9	9
		entrée	9	9	9
Longueur équivalente de coude de 45°	m	sortie	0.75	0.75	0.75
		entrée	0.75	0.75	0.75
Longueur équivalente de coude de 90°	m	sortie	1.5	1.5	1.5
		entrée	1.5	1.5	1.5
Temp. max. des gaz brûlés à la sortie de l'appareil					

- Utiliser seulement 1 diamètre de conduit.
- Longueur minimale du conduit de sortie est 1m.

**Sortie des gaz brûlés**

**Montage de la sortie des gaz brûlés:**

Dépendant de la longueur du conduit de sortie, ce conduit est monté sur la sortie des gaz brûlés directement ou avec un autre conduit.

**Attention :Il faut isoler des sorties de simple paroi exposées à l'air froid ou installées dans des locaux non chauffés. Dans le cas où la formation de condensation est inévitable, il faut prévoir une conduite d'écoulement pour laisser écouler les produits de condensation. La conduite de condensation, dont le diamètre est de minimum 20 mm, doit être fabriquée en matériel non-corrosif. Ne pas utiliser des matériaux en cuivre pour la conduite d'écoulement des condensats.**

Prévoir un point de mesure pression de gaz au conduit de sortie (à une distance de +/- 450 mm du raccordement du conduit des gaz brûlés), afin de pouvoir prendre un échantillon représentatif du mélange de fumées. S'assurer que ce point de mesure puisse de nouveau être fermé.

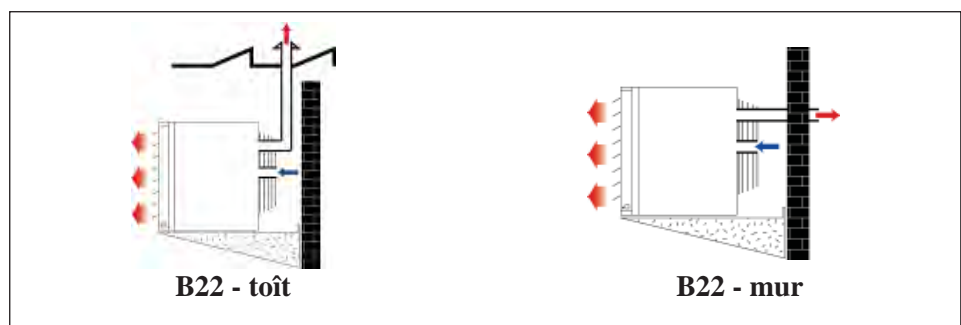
Suivre rigoureusement toutes les recommandations de la firme concernant joints, raccords, soudure, suspension, etc.

**Système d'évacuation des gaz brûlés pour des installations type B**

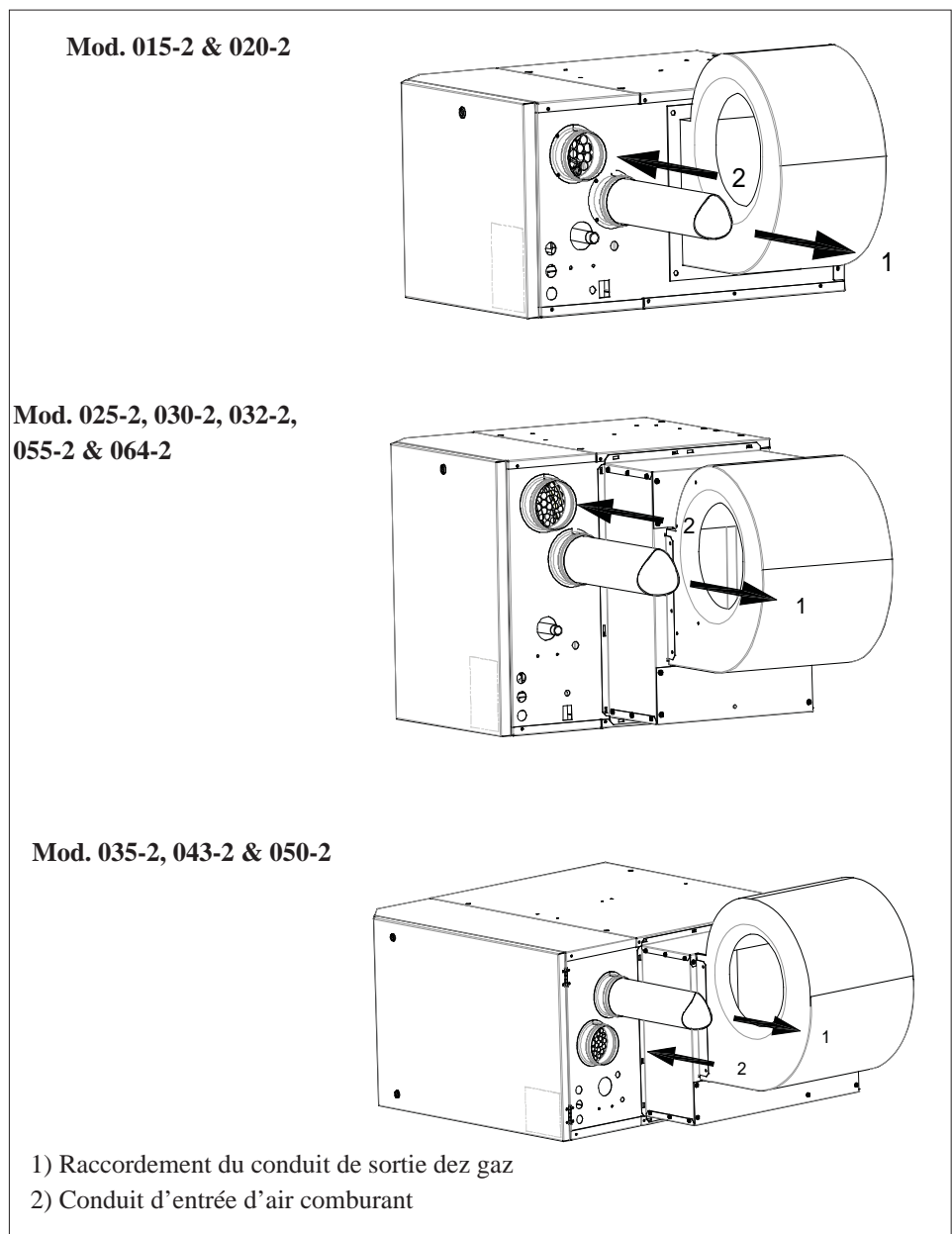
Si l'appareil est installé selon le type B, c'est-à-dire que l'air comburant est pris dans le volume à chauffer, il faut prévoir une abondante entrée d'air frais correspondant a toutes les réglementations en vigueur.

Utiliser des conduits de sortie à simple paroi en aluminium. Tous les raccordements doivent être bien étanchéifiés pour éviter une perte des gaz brûlés. Protéger les sorties qui passent à travers des parois inflammables ou des vides à paroi non-combustible et respecter un vide de minimum 25 mm entre la paroi et le conduit d'évacuation des gaz brûlés. Vérifier qu'il ne soit pas présent du matériel combustible, dont la température peut atteindre 65°C pendant le fonctionnement de l'appareil, près du conduit de sortie. Respecter toujours une distance minimum de 150 mm entre le conduit de sortie et le matériel inflammable.

**Figure 3a: Applications certifiées type B**



**Figure 3b : Installation type B : Raccordements conduits d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés**



## **Entrée d'air comburant**

### **AVERTISSEMENT :**

Ces appareils peuvent être appliqués pour des installations de type B, où l'air comburant est pris dans le volume à chauffer et dans lequel les appareils sont installés. Ne jamais entraver l'entrée de l'air comburant.

S'assurer qu'il y ait toujours une abondante amenée d'air frais pour garantir une combustion et une procédure de chauffage correcte et sûre. Il faut tenir compte que les bâtiments actuels sont de plus en plus isolés, moins ventilés (plus d'humidité), ce qui entraîne une baisse d'infiltration d'air frais.

Il est primordial de prévoir une abondante ventilation dans le volume à chauffer, afin de garantir une suffisante amenée d'air comburant dans le cas d'une installation de type B. Il est possible que l'entrée d'air comburant soit insuffisante, surtout s'il y a des ventilateurs d'extraction.

**Il est absolument nécessaire de prévoir une abondante amenée d'air frais dans toutes circonstances.** On ne peut pas tenir compte de portes et de fenêtres en déterminant l'entrée d'air comburant.

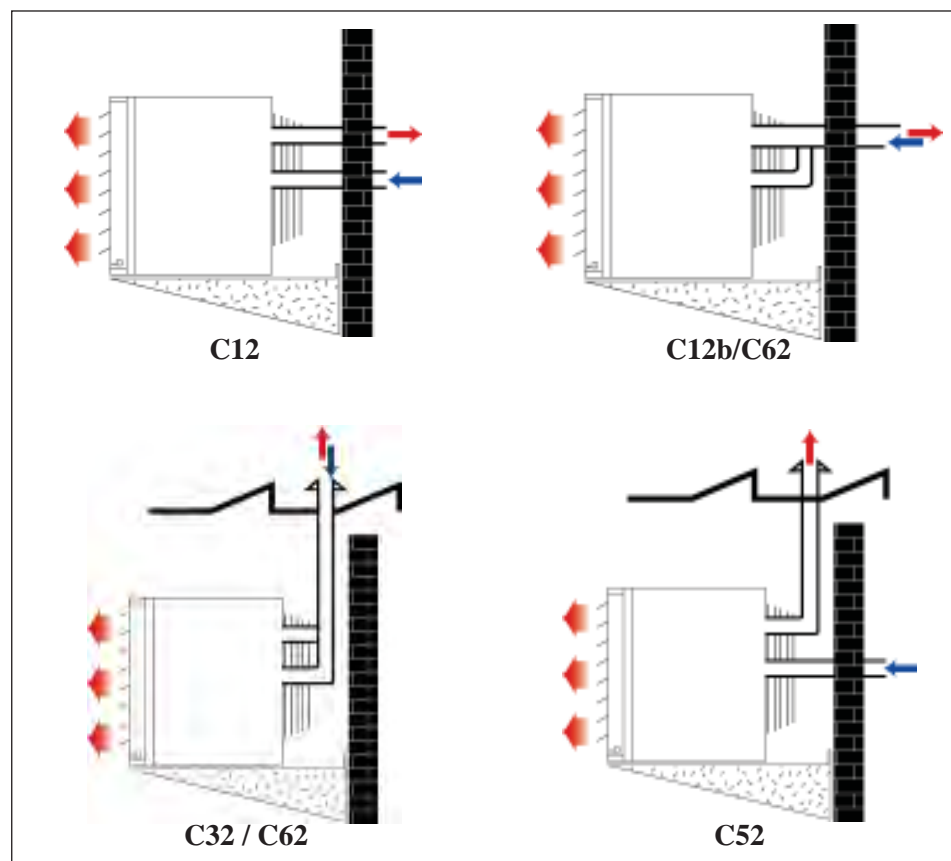
S'assurer que l'air comburant disponible corresponde à l'installation.



**Conduit d'arrivée  
d'air comburant et  
d'évacuation des  
gaz brûlés pour des  
installations type C**

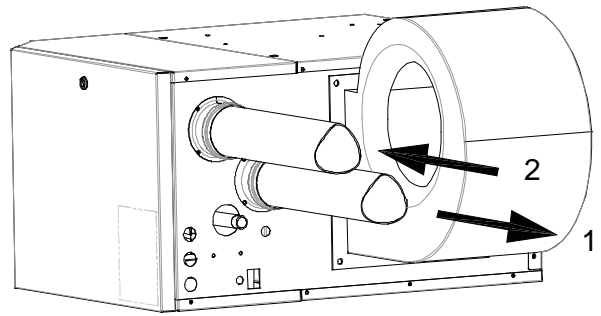
Des appareils installés selon le type C sont prévus d'un conduit d'arrivée d'air comburant (qui assure l'amenée de l'air frais) et d'un conduit d'évacuation des gaz brûlés (qui évacue les gaz brûlés à l'extérieur). Tous les conduits d'entrée et de sortie doivent être étanches et fabriqués en aluminium ou en matériel pareil.  
**Des installations type C2 ne peuvent pas être appliquées !**

*Figure 4 : Applications certifiées type C*

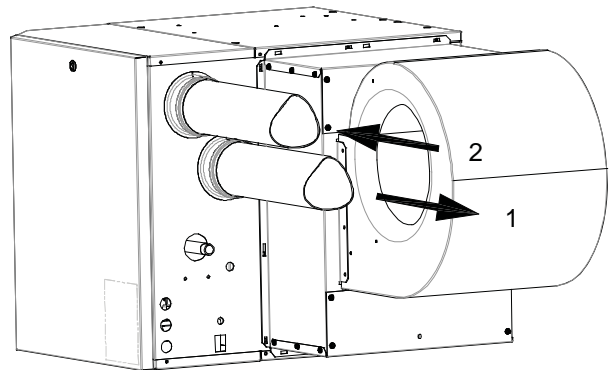


**Figure 5 : Applications Type C : Raccordements conduits d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés**

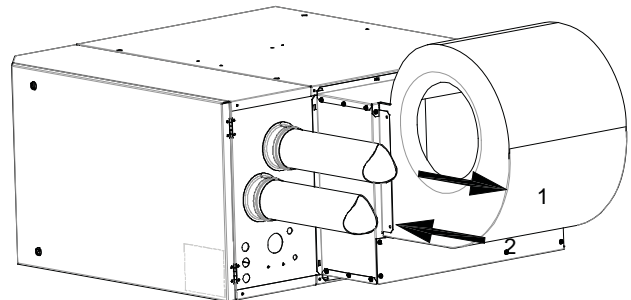
**Mod. 015-2 & 020-2**



**Mod. 025-2, 030-2,  
032-2, 055-2 &  
064-2**



**Mod. 035-2, 043-2  
& 050-2**



- 1) Raccordement du conduit de sortie des gaz
- 2) Conduit d'entrée d'air comburant

## 8. Position de l'appareil

En déterminant l'endroit d'installation de l'appareil, il faut tenir compte des distances de sécurité (section 5) et des jets d'air (données techniques, section 6).

L'hauteur de montage min. recommandée = 2.5m

### **Remarque:**

**Les exigences concernant l'arrivée d'air comburant et l'évacuation des gaz brûlés peuvent influencer la position de l'appareil. Consulter d'abord section 7 avant de déterminer l'endroit définitif d'installation.**

---

**AVERTISSEMENT : Toucher les conduits d'entrée et de sortie et les composants internes de l'aérotherme peut causer des brûlures. Suspendre l'appareil de manière que ces composants ne puissent pas être touchés.**

---

Afin de laisser fonctionner l'appareil dans des conditions optimales, nous vous conseillons de tenir compte de certains principes d'installation. L'installation de l'appareil à une hauteur supérieure à celle indiquée peut entraîner de la stratification. Essayer le plus possible de diriger le jet d'air chaud sur ou le long des parois. Il est extrêmement important de suspendre les appareils le plus près possible de l'endroit de travail pour obtenir le rendement optimal. Cependant il faut éviter de diriger le jet d'air directement sur les personnes. En installant des aérothermes il faut tenir compte de la présence de cloisons, colonnes, étagères et autres obstacles qui pourraient empêcher le jet d'air.

Si l'appareil est suspendu au centre du local, le jet d'air chaud doit être dirigé sur ou le long des parois. Dans de très grands locaux, les appareils doivent être installés le long des parois et la circulation d'air doit être dirigée vers le centre du local.

Aux points de grande infiltration d'air froid (portes, portes de chargement,...) il est préférable d'installer un appareil à une hauteur de 4,5 à 6 m dont le jet d'air est dirigé directement sur la source d'air froid.

---

**ATTENTION : S'assurer que l'appareil ne soit pas exposé à des projections d'eau.**

---

Le risque de substances de chlore détermine également la position de l'arrivée d'air comburant.

La présence de substances/vapeurs de chlore dans l'air comburant des aérothermes à gaz augmente la probabilité de corrosion. Lorsque le chlore, trouvé généralement sous la forme de fréon ou de dégraissants, est exposé à une flamme, il se condense et se trouve en solution avec tous les produits de condensation présents. Ce composé, qui est appelé acide chlorhydrique, corrode à très court terme tous les métaux. S'assurer que les substances/vapeurs de chlore soient séparées de la combustion. En déterminant le système d'arrivée d'air comburant, il faut tenir compte d'installations d'aspiration déjà présentes et/ou de la direction des vents dominants. Retenir que le chlore est plus lourd que l'air en déterminant l'endroit d'installation.

## 9. Suspension de l'appareil

### **AVERTISSEMENT:**

**S'assurer que la construction à laquelle on suspendra l'appareil ait une capacité de charge assez élevée pour supporter le poids de l'appareil. Suspendre l'appareil avec des contre-écrous ou un kit fourni par le fabricant. N'utiliser jamais les panneaux de l'appareil pour suspendre l'aérotherme.**

S'assurer que la construction à laquelle on suspendra l'appareil, ait une capacité de charge assez élevée pour supporter le poids de l'appareil. Laisser l'unité sur la palette. Si le dessous de l'appareil n'est pas protégé ou supporté des dégâts peuvent se produire.

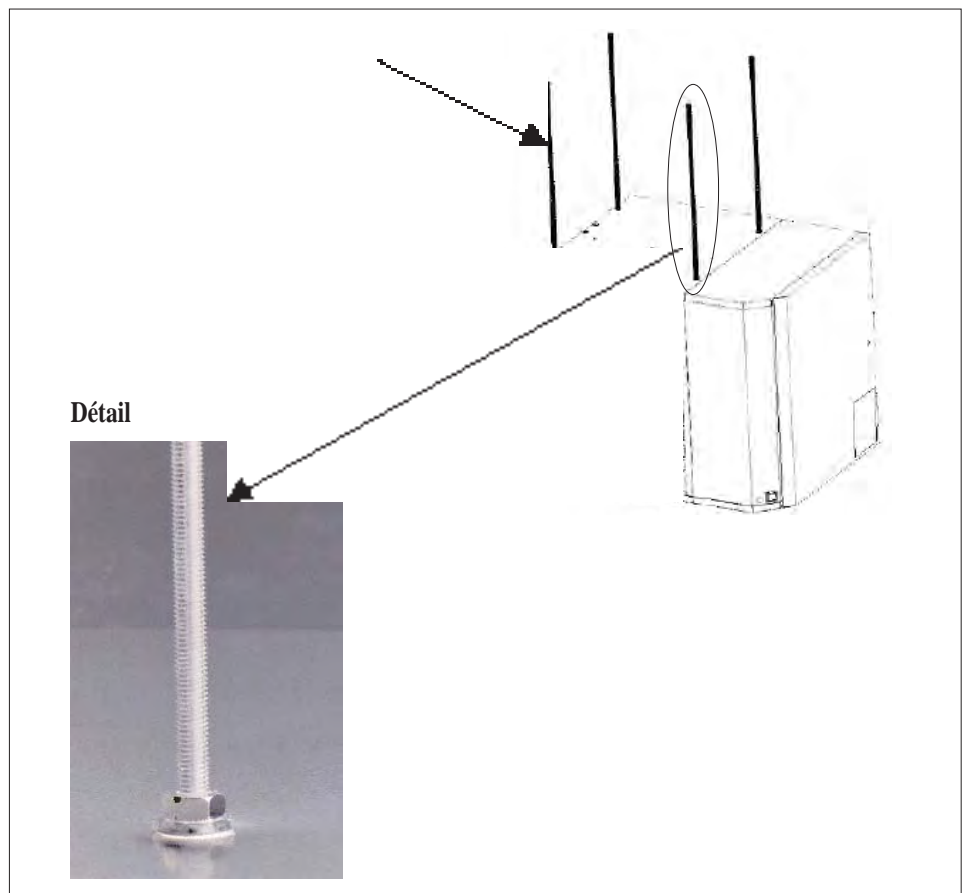
**Tableau 6 :**

Size	015-2	020-2	025-2	030-2	032-2	035-2	043-2	050-2	055-2
kg	50	53	71	74	74	125	131	131	148

**Avertissement :** Il est interdit d'ajouter un poids supplémentaire à l'aérotherme suspendu.

L'aérotherme est équipé de 4 points de suspension qui doivent tous être utilisés et qui doivent être munis de contre-écrous. Voir la figure 6.

**Figure 6 : Suspension de l'appareil avec de tiges filetées et des contre-écrous**



S'assurer que les tiges filetées soient montées selon la figure 6. La longueur maximale est de 1,8 m. Bloquer la tige filetée à l'aide d'un contre-écrou en serrant modérément afin de ne pas endommager le filetage de l'insert.

## 10. Canalisations et pressions de gaz

### AVERTISSEMENT:

**Il est extrêmement important de vérifier l'étanchéité de toutes les conduites de gaz avant d'utiliser l'installation. NE JAMAIS UTILISER UNE FLAMME POUR VERIFIER L'ETANCHEITE. Ne pas respecter scrupuleusement cette recommandation peut causer des dégâts matériels et des dommages corporels pouvant entraîner la mort.**

**Diamètre raccordement gaz**

**AVERTISSEMENT : Il est strictement déconseillé de serrer la vanne gaz trop fort ou de tourner la vanne gaz à l'intérieur du compartiment de contrôle.**

**Avertissement: les aérothermes à gaz sont appropriés seulement pour des applications avec une pression d'entrée de maximum 50 mbar.**

### AVERTISSEMENT : Pressions test de la conduite de gaz

**Pression test supérieure à 50mbar:** déconnecter l'appareil et la vanne de gaz manuelle de la conduite de gaz à tester. Ensuite obturer la conduite de gaz.

**Pression test inférieure à 50mbar:** fermer d'abord la vanne de gaz manuelle et ensuite faire les tests nécessaires.

La connection à la conduite de gaz peut être effectuée seulement par des personnes qualifiées et selon toutes les réglementations en vigueur. Prévoir le support nécessaire pour les conduites de gaz; ne jamais utiliser des colliers de fixation ou des raccords métalliques etc. **Ne jamais utiliser l'appareil pour soutenir la conduite de gaz.** Utiliser seulement des joints de tuyaux qui résistent à des gaz liquides et à d'autres éléments chimiques sous forme de gaz.

Monter une vanne manuelle de fermeture avec raccord direct devant l'appareil, comme à la figure 6.

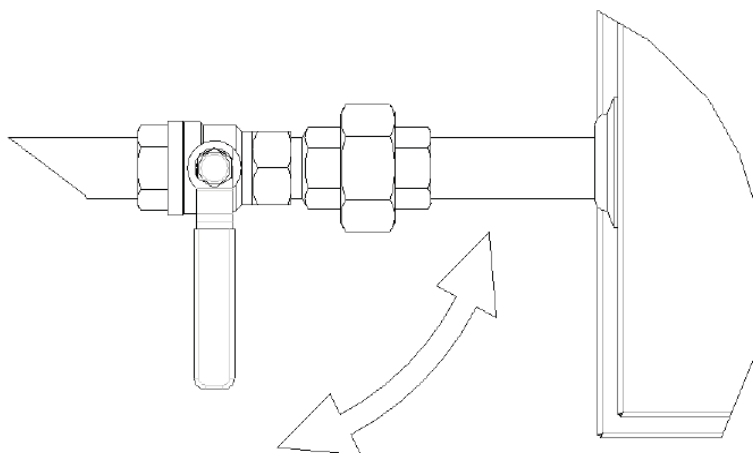
L'appareil est équipé d'un point de mesure pression de gaz qui autorise la connection gaz à l'extérieur de l'appareil. Le diamètre du raccordement gaz est 1/2" ou 3/4" (voir le tableau ci-dessous).

Vérifier l'étanchéité de l'installation de gaz avec une solution savoneuse.

**Tableau 7 : diamètre raccordement gaz**

Type	008-2 -> 032-2	035-2 -> 064-2
Gaz nat G20/G25	1/2	3/4
Propane G31		

**Figure 7 : Raccordement gaz**



## 11. Raccordement électrique

Le raccordement électrique peut être effectué seulement par des personnes qualifiées et selon toutes les réglementations en vigueur. Monter un interrupteur principal verrouillable et séparé sur la ligne d'alimentation électrique. La **distance minimum d'isolation** entre les contacts doit être supérieure à 3 mm.

Tous les raccordements électriques doivent être connectés dans l'armoire de raccordements avec les bornes de raccordement prévues (voir la figure 8). S'assurer que les raccordements électriques soient conforme au schéma électrique annexé et respecter également la codification des bornes.

**DANGER :**  
**S'ASSURER QUE**  
**L'APPAREIL SOIT**  
**CONVENABLEMENT**  
**RACCORDE A LA**  
**TERRE.**

### **Attention :**

Une connexion incorrecte du thermostat, du boîtier de commande et réarmement peut endommager le boîtier de contrôle.

Un thermostat d'ambiance est le contrôle externe minimum nécessaire pour laisser fonctionner l'appareil.

**Il est nécessaire que la ligne d'alimentation et le neutre soient toujours sous tension pour garantir le fonctionnement correct, même si l'appareil est à l'arrêt.**

Un interrupteur de polarité muni d'une lampe verte de signalisation est incorporé pour contrôler le raccordement correct de terre, neutre et phase. Dans le cas d'un raccordement correct la lampe verte s'allumera dès le moment qu'on appuie sur l'interrupteur. S'il y a un raccordement fautif la lampe verte ne s'allume pas et le raccordement de terre, neutre et phase doit être vérifié. Si on applique un raccordement 2 x phase ou ligne - ligne il est impossible de faire un raccordement fautif. La lampe s'allume toujours quand on appuie sur le bouton, sinon il faut contrôler le raccordement de la terre. L'appareil est équipé d'un bouton rouge de réarmement. Un bouton de réarmement à distance peut être monté en connectant les raccordements nécessaires dans l'armoire de raccordements.

**IMPORTANT: quand l'appareil se met en sécurité, il est nécessaire d'en rechercher la raison. L'appareil peut être réarmé après la localisation et la correction du problème. S'assurer que l'aérotherme continue à fonctionner sans faute après avoir appuyé sur le bouton de réarmement (attendre environ 5 minutes).**

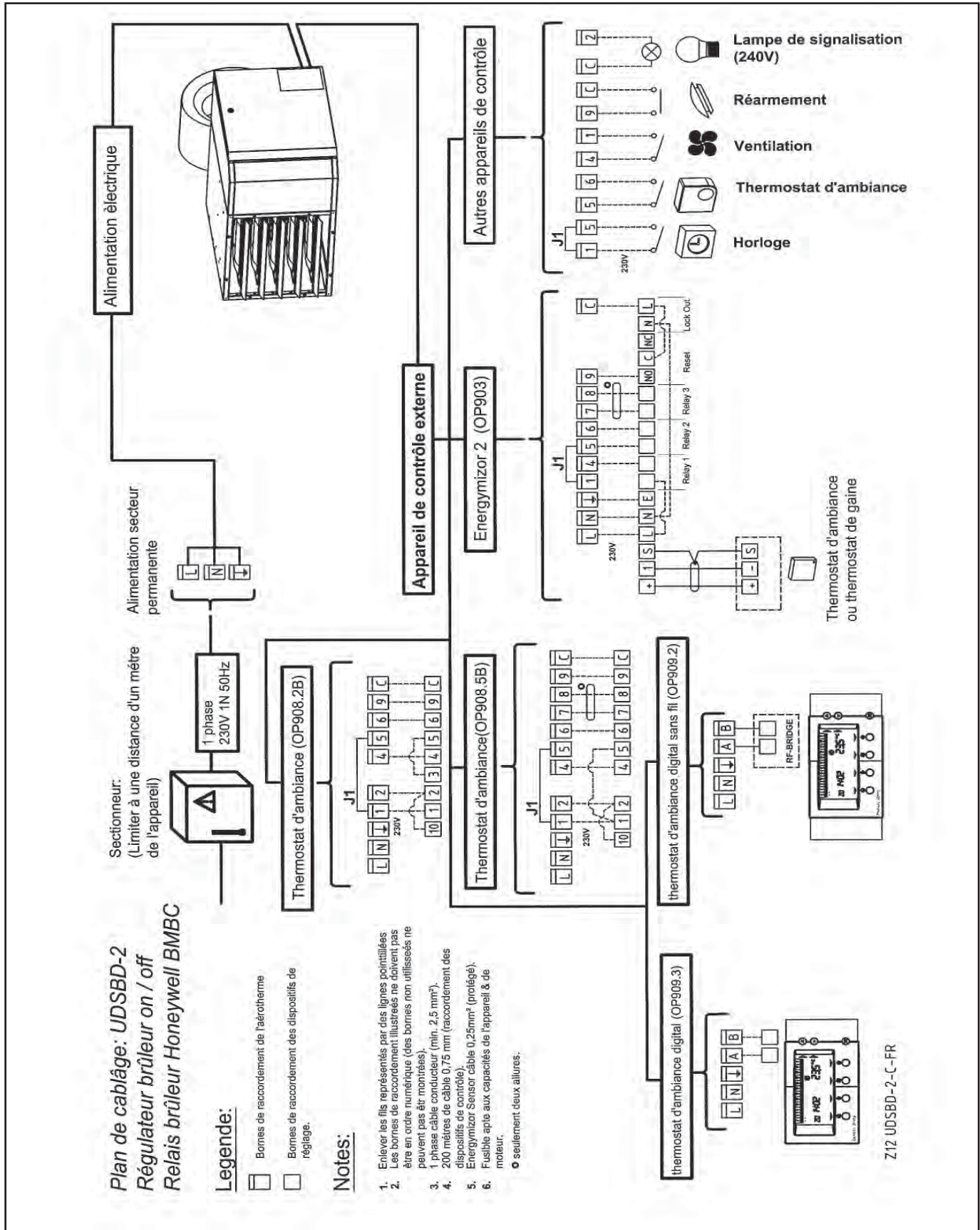
L'allumage de la lampe orange de signalisation montée sur l'appareil, indique que le brûleur fonctionne.

### **Position du thermostat**

**Nous déconseillons de commander simultanément plusieurs appareils avec un seul thermostat ou panneau de contrôles. Si on veut le faire, il est nécessaire de monter un relais intermédiaire connecté correctement.**

La position du thermostat d'ambiance ou sonde est extrêmement importante. Eviter l'installation dans des endroits où il peut être soumis à des courants d'air ou dans des endroits où il peut être influencé par des sources de chaleur (comme p.e. le soleil) ou de froid. Il est recommandé de placer le thermostat à environ 1.5m au-dessus du sol sur une surface non exposée aux vibrations. Suivre les instructions de montage fournies par le constructeur.

Figure 8 : Raccordements au bornier



## 12. Contrôle de l'installation & démarrage

### Contrôler l'installation avant le démarrage

- Contrôler la suspension. L'aérotherme doit être suspendu de manière correcte. Vérifier que toutes les autres pièces sont individuellement supportées et protégées.
- Contrôler les distances vis-à-vis de produits combustibles. Les distances de sécurité sont mentionnées dans la section 5.
- Contrôler les conduits d'entrée et de sortie pour s'assurer qu'ils soient installés selon les instructions dans la section 7.
- Contrôler l'étanchéité des canalisations et la pression d'alimentation gaz. Enlever l'air des canalisations.
- Contrôler le raccordement électrique. S'assurer que les dimensions de tous les câbles électriques soient conforme aux exigences.
- Contrôler la polarité. S'assurer de la tension entre phase "L1" noir et la terre (Utiliser l'interrupteur vert sur le panneau de raccordement).
- S'assurer que l'appareil est convenablement raccordé à la terre et faire un essai par mesure de sécurité.

### Démarrage de l'appareil

**AVERTISSEMENT: Pour votre sécurité, lire ces instructions. Si vous ne les suivez pas scrupuleusement, un incendie ou une explosion peuvent en résulter.**

- Cet aérotherme n'a pas de veilleuse. Il est équipé d'un mécanisme d'allumage qui allume le brûleur automatiquement. Ne pas essayer d'allumer le brûleur à la main.
  - S'assurer qu'il n'y ait pas d'odeur de gaz autour de l'appareil avant de le mettre en service. Sentir aussi près du sol (le propane et le butane sont plus lourds que l'air et restent près du sol).
  - Dans l'éventualité d'une surchauffe, ou quand l'alimentation de gaz ne peut pas être coupée, fermer d'abord la vanne de gaz manuelle avant de couper l'alimentation électrique.
  - Ne pas utiliser cet appareil s'il a été exposé à des projections d'eau. Contacter immédiatement un technicien qualifié pour inspecter l'appareil et pour remplacer les composants de contrôle et les vannes de gaz qui ont été exposés à des projections d'eau.
-



## Ordre & instructions de fonctionnement

1. Placer le thermostat à sa position la plus basse.
2. Couper l'alimentation électrique.
3. Fermer la vanne de gaz à l'entrée de l'appareil.
4. Attendre cinq minutes de façon que toutes les canalisations soient libres de gaz. S'assurer que vous ne sentez pas une odeur de gaz, aussi près du sol. **Si vous sentez du gaz, ARRETEZ!** et suivez les **INSTRUCTIONS** écrites ci-dessus. Si vous ne sentez pas de gaz, allez au point suivant.
5. Ouvrir le robinet de gaz à l'entrée de l'appareil.
6. Fermer le panneau de contrôle.
7. Enclencher l'alimentation électrique.
8. Placer le thermostat à la température désirée (qui doit être supérieure à la température ambiante).

### Remarque :

Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les instructions 'Couper l'alimentation de gaz' ci-dessous et téléphoner à un technicien qualifié.

9. Le thermostat demande de la chaleur et le moteur de l'extracteur des gaz brûlés démarre.
10. Le pressostat différentiel du ventilateur d'extraction gaz brûlés se ferme, la vanne de gaz s'ouvre et l'appareil s'allume.
11. La flamme du brûleur est détectée et environ 30 secondes après l'ouverture de la vanne de gaz, le moteur du ventilateur principal démarre.
12. Si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement du brûleur, le relais d'allumage électronique ferme la vanne de gaz et essaie de réallumer le brûleur. L'appareil essaiera cinq fois de redémarrer avant de se mettre en sécurité. Utiliser le bouton de réarmement pour interrompre le verrouillage, permettant ainsi le redémarrage de l'appareil.
13. Pour couper l'aérotherme durant une courte période, il suffit de placer le thermostat à un point de consigne minimum. Le ventilateur continuera à tourner jusqu'à ce qu'il ait éliminé la chaleur restante.
14. Pour un arrêt prolongé : voir les instructions 'Couper l'alimentation de gaz à l'appareil' ci-dessous.

## Contrôler l'installation après le démarrage

### COUPER L'ALIMENTATION DE GAZ A L'APPAREIL

- 1) Placer le thermostat à son point le plus bas.
- 2) Fermer le robinet de gaz à l'entrée de l'appareil.
- 3) Couper l'alimentation électrique à l'appareil après l'arrêt du ventilateur hélicoïdal.

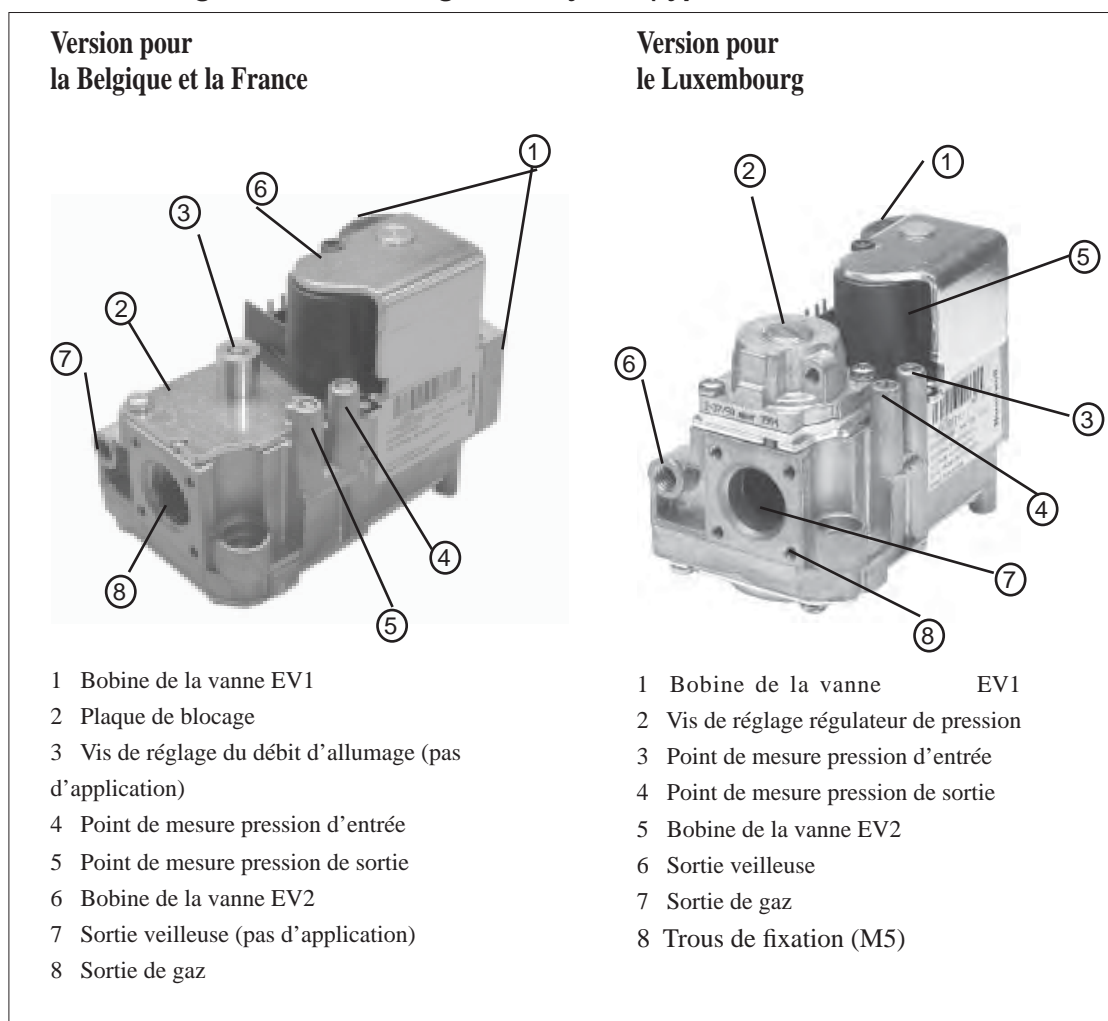
- Vérifier la pression gaz comme décrite en détail ci-après.
- Si vous éteignez l'appareil et le remettez en service, il faut laisser deux minutes entre chaque cycle. S'assurer du démarrage aisé de l'appareil.
- Placer le thermostat à la température désirée.
- Laisser ce manuel et toutes les informations concernant les contrôles ou les options près de l'appareil et s'assurer qu'ils puissent être facilement atteints.

## Régler la pression gaz au brûleur

Avant l'expédition, la pression au brûleur est réglée selon les spécifications de la commande (qui sont aussi mentionnées sur la plaque signalétique). Si la pression locale et la nature du gaz correspondent au réglage de l'appareil, la pression de travail ne doit pas être modifiée. Suivre la procédure suivante pour contrôler la pression de gaz.

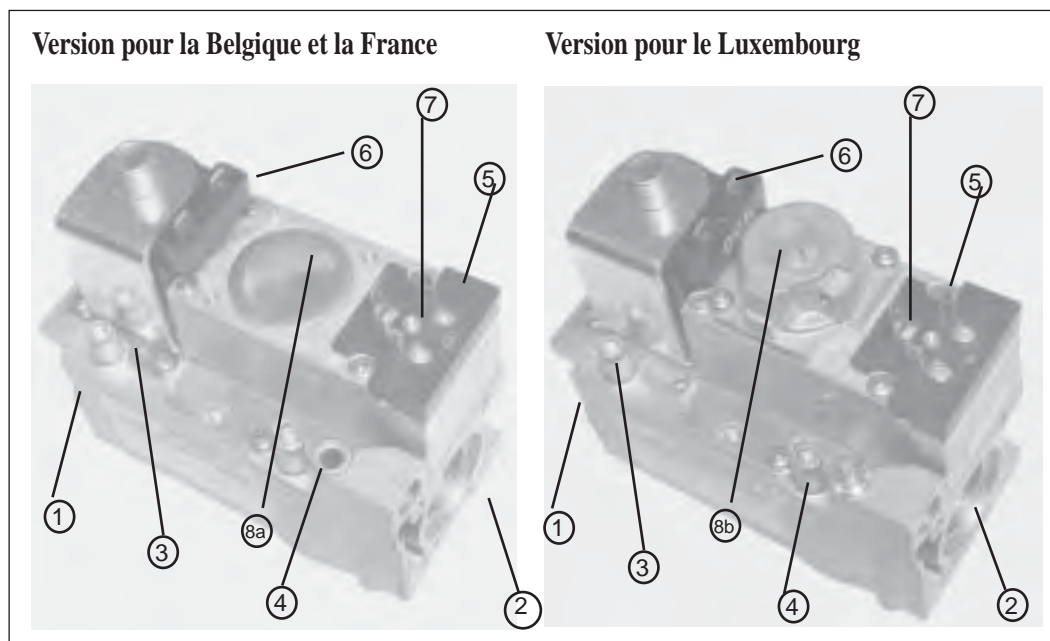
- \* Vérifier que le gaz utilisé et sa catégorie soit conforme aux données indiquées sur la plaque signalétique de l'aérotherme.
- \* Placer le thermostat d'ambiance sur la position la plus basse.
- \* Enlever la vis du point de mesure pression de gaz de la vanne de gaz. Ensuite connecter un manomètre au point de mesure (voir les figures 10a et 10b).
- \* Placer le thermostat sur la position 'on' (le réglage doit être supérieur à la température ambiante) de sorte que l'appareil commence à fonctionner.
- \* Lire la pression de gaz obtenue sur le manomètre et comparer avec ce qui est indiqué sur la plaque signalétique.
- \* Si nécessaire (seulement pour des raccordements au gaz naturel G20 ou G25), modifier le réglage de la pression de gaz (non autorisé en Belgique). Enlever la protection de la vis de réglage. Tourner la vis de réglage dans le sens anti-horlogique pour réduire la pression de gaz ou dans le sens horlogique pour l'augmenter. (voir la figure 10a et 10b).
- \* Placer le thermostat d'ambiance sur la position la plus basse pour éteindre le brûleur. Remonter la vis du point de mesure de la pression de gaz. Maintenant que le brûleur principal est éteint, vérifier l'étanchéité avec une solution savonneuse. Régler le thermostat d'ambiance à la température désirée.

**Figure 9: Vanne de gaz Honeywell (types 015-2 & 030-2/032-2)**



**Figure 10 : Vanne de gaz HONEYWELL (type 035-2 -> 064-2)**

- 1 Entrée de gaz
- 2 Sortie de gaz
- 3 Vis pression d'entrée
- 4 Vis pression de sortie
- 5 Bornes de raccordement
- 6.3mm AMP et vis pour le câblage
- 6 Bornes de raccordement 6.3mm AMP
- 7 Borne de terre (seulement pour des modèles avec tension entre phases)
- 8a Plaque de blocage (BE/FR)
- 8b Vis de réglage régulateur de pression (LU)



**Tableau 8 : Ouvertures des injecteurs & pressions au brûleur**

**La Belgique/La France**

Modèle		015-2	020-2	025-2	030-2	032-2	035-2	043-2	050-2	055-2	064-2	Pression d'entrée mbar	Pression d'entrée min mbar
Injecteur gaz nat. G20	dia(mm)	2,90	3,25	3,90	4,20	4,40	4,50	5,10	5,50	5,75	6,50		
Pression au brûleur gaz nat.G20	mbar	19,90	19,80	19,30	18,70	18,60	18,30	17,80	17,70	17,40	16,80	20 mbar	17 mbar
Pression au brûleur gaz nat.G25	mbar	24,90	24,80	24,00	23,20	23,20	23,10	22,80	22,70	22,10	21,40	25 mbar	20 mbar
Injecteur prop. G31	dia(mm)	1,95	2,15	2,60	2,80	2,90	3,10	3,35	3,70	3,90	4,15		
Pression au brûleur prop. G31	mbar	36,90	36,90	36,80	36,80	36,80	36,00	35,90	35,80	35,70	35,60	37 mbar	25 mbar
Propane venturi G31	dia (mm)	40	40	50			40	40	40	45			

Mod. 030-2 : seulement disponible pour la Belgique

Mod. 032-2 : seulement disponible pour la France

**Le Luxembourg**

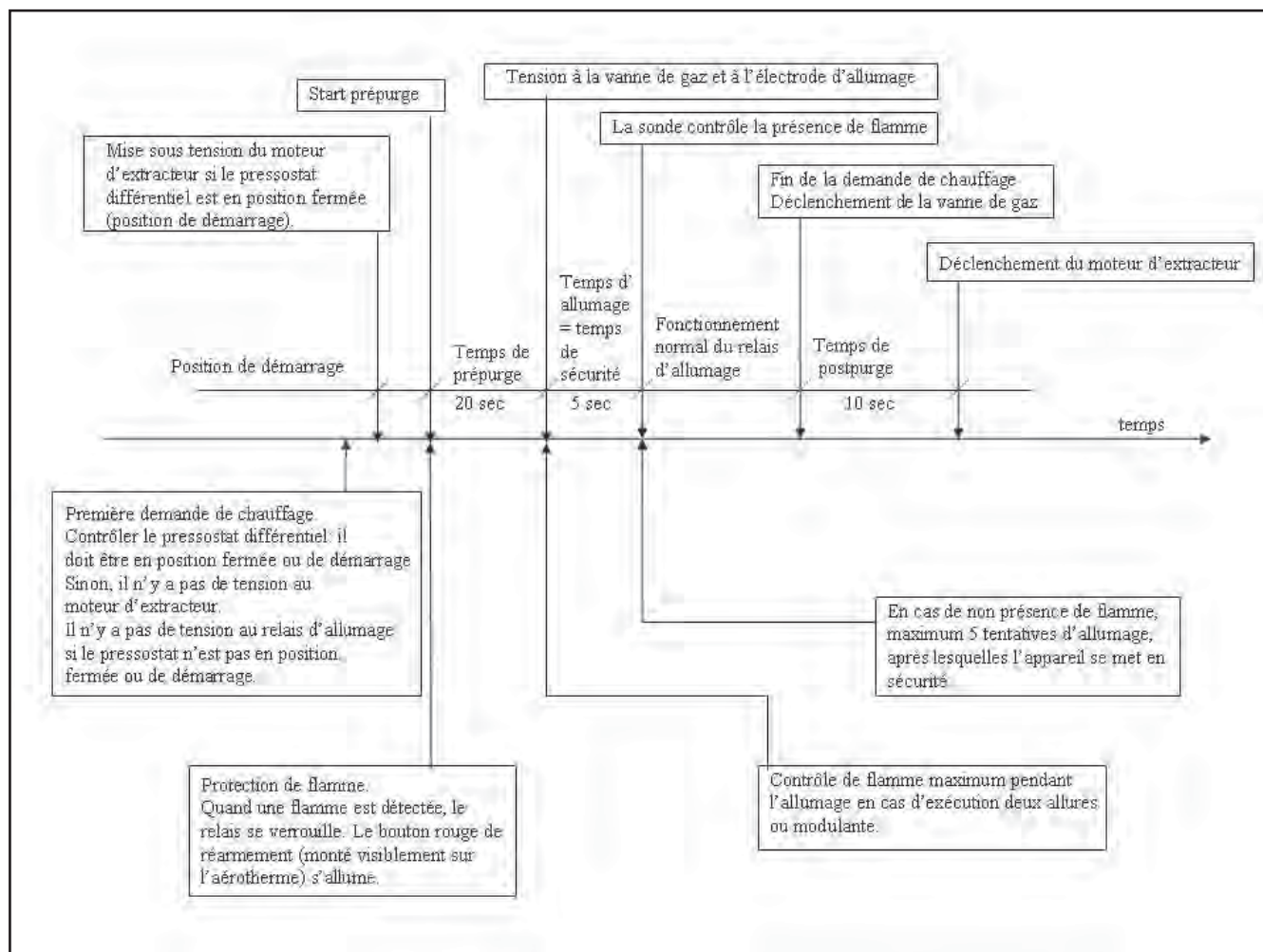
Modèle		015-2	020-2	025-2	030-2	035-2	043-2	050-2	055-2	064-2	073-2	Pression d'entrée	Pression d'entrée min
Injecteur gaz nat. G20	dia (mm)	3,70	4,20	4,80	5,30	5,75	6,50	6,80	7,10	8,00	7,40		
Pression au brûleur gaz nat.G20	mbar	7,80	7,10	8,20	7,50	7,90	7,10	7,90	8,40	7,90	12,00	20 mbar	17 mbar
Injecteur prop. G31	dia(mm)	1,95	2,15	2,60	2,80	3,10	3,35	3,70	3,90	4,15	4,50		
Pression au brûleur prop. G31	mbar	36,90	36,90	36,80	36,80	36,00	35,90	35,80	35,70	35,60	35,10	50 mbar	42,5 mbar
Propane venturi G31	dia (mm)	40	40	50		40	40	40	45				

# Système d'allumage

## Procédure d'allumage normale

L'appareil est équipé d'un relais d'allumage électronique assurant l'allumage direct du brûleur par étincelles. Ce relais contrôle les composants de sécurité, le moteur de l'extracteur des gaz brûlés et la vanne de gaz pendant le cycle d'allumage.

L'axe de temporisations ci-dessous illustre le cours d'un cycle de chauffage normal.



### Définitions

- Position de démarrage** : Le système ne se trouve pas en sécurité et peut commencer la procédure de démarrage.
- Temps de prépurge** : Le ventilateur d'extraction des gaz brûlés commence à fonctionner pendant 20''; la vanne de gaz et le système d'allumage sont seulement activés après cette période.
- Temps de sécurité** : Un temps de sécurité de 5'' est respecté entre la mise sous tension de la vanne de gaz et la détection de la flamme par la sonde de flamme.  
**Remarque:** quand aucune flamme n'est détectée, le relais d'allumage **fera 5 nouvelles tentatives de démarrage, après lesquelles l'aérotherme se met en sécurité.**
- Temps de postpurge** : Une période de 10'' entre l'extinction du brûleur et le déclenchement du ventilateur d'extracteur des gaz brûlés.

## 13. Maintenance & Service

### **Avertissement :**

**Si vous coupez l'alimentation électrique, fermez aussi toujours l'alimentation gaz.**

### **Schéma de maintenance**

**Remarque : si vous avez besoin de composants, utiliser seulement des composants approuvés par REZNOR.**

La section MAINTENANCE ET SERVICE de ce manuel a pour but d'aider un technicien qualifié pendant la maintenance et le service. Cet aérotherme a besoin d'un minimum de maintenance. Afin de garantir une longue durée de vie et des résultats satisfaisants, il faut inspecter un appareil qui fonctionne dans des circonstances normales au début de chaque saison de chauffage. Cependant, si l'appareil est installé dans un endroit avec exceptionnellement beaucoup de poussière, suie ou d'autres impuretés dans l'air, nous conseillons plusieurs maintenances annuelles. Remonter l'appareil correctement après chaque maintenance, afin d'éviter des situations dangereuses. Chaque fois que l'appareil est mis en service, suivre les instructions relatives.

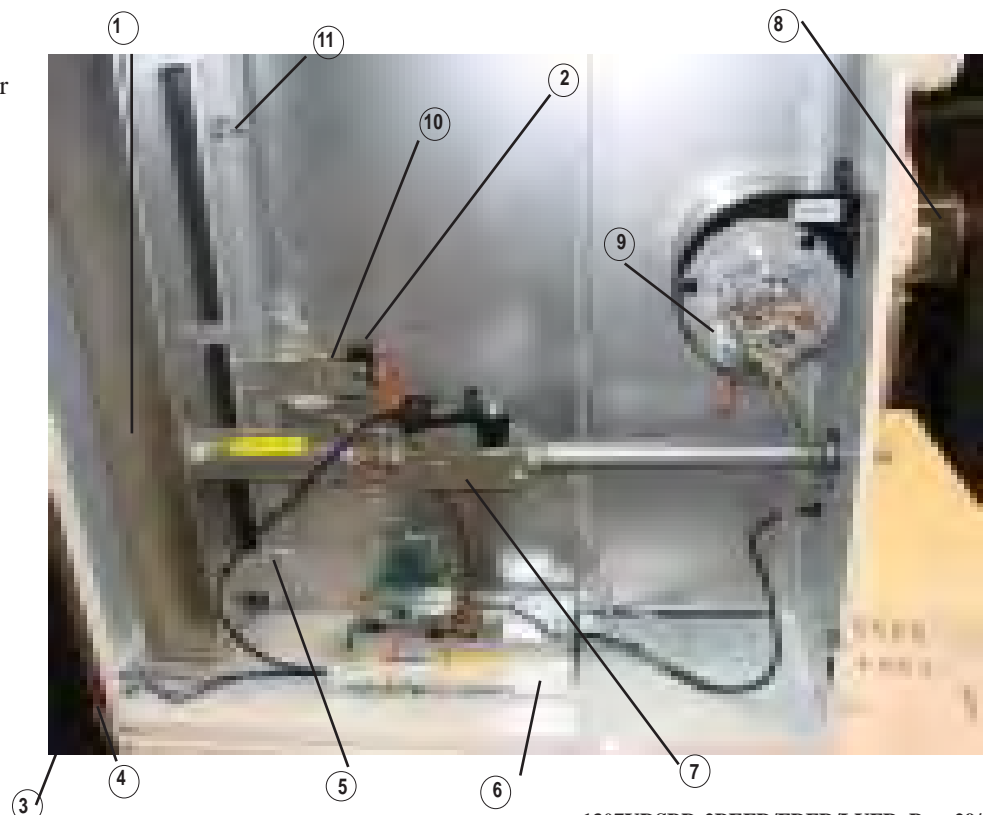
Schéma de maintenance - Les procédures suivantes doivent être effectuées au moins une fois par an (voir figure 11a) :

- Enlever toutes saletés, les peluches de la grille de protection, la graisse des pales, et du moteur du ventilateur principal.
- Vérifier que l'échangeur de chaleur n'ait pas de dégâts, ni à l'intérieur, ni à l'extérieur.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de limaille, de poussière ou de peluches sur le brûleur. Enlever-les si nécessaire.
- Vérifier l'étanchéité du système d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés. Remplacer chaque composant qui ne semble pas étanche.
- Vérifier que le raccordement électrique ne soit pas endommagé. Remplacer si nécessaire.

### **Légende:**

- 1) Brûleur
- 2) Thermostat de protection LC3
- 3) Lampe de fonctionnement brûleur
- 4) Bouton de réarmement
- 5) Electrode d'allumage ER
- 6) Panneau de contrôles (voir la figure 11b)
- 7) Vanne de gaz (V1)
- 8) Moteur du ventilateur (M1)
- 9) Moteur de l'extracteur des gaz brûlés . La position est égale pour tous les modèles, mais la vue peut varier.
- 10) Thermostat de protection LC1
- 11) Sonde de flamme IS

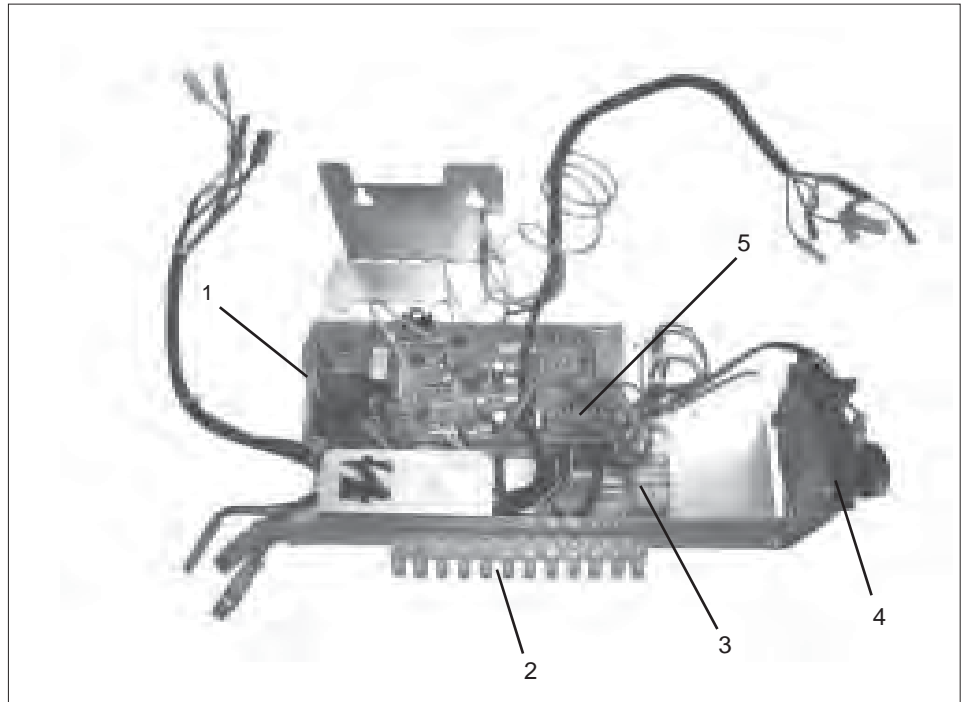
**Figure 11a**



**Figure 11b - Panneau de contrôle monté sur console démontable**

**Légende:**

- 1) Relais d'allumage (ER)
- 2) Bornier
- 3) Connecteur
- 4) Pressostat différentiel (S3)
- 5) Fusible relais d'allumage (3.15AF)



## 14. Entretien de l'échangeur de chaleur

Cet aérotherme est équipé d'un échangeur de chaleur T-CORE<sup>2</sup>®. Enlever la saleté et l'accumulation de poussière du côté extérieur. Vérifier visuellement que l'échangeur de chaleur n'ait pas de fêlures ou de trous. Remplacer l'échangeur de chaleur quand vous détectez une fêlure ou un trou.

## 15. Entretien du brûleur

Cet aérotherme est équipé d'un brûleur T-CORE<sup>2®</sup>.

Vérifier annuellement les sections brûleur et contrôles pour déterminer si elles doivent être nettoyées. Nettoyer les sections dans le cas d'une accumulation de saleté, poussière, et/ou peluches, et suivre les instructions ci-dessous pour démonter et nettoyer le brûleur.

Attention: Il est recommandé de protéger vos yeux.

### Démontage brûleur

---

Instructions pour démonter le brûleur (voir la figure 11a)

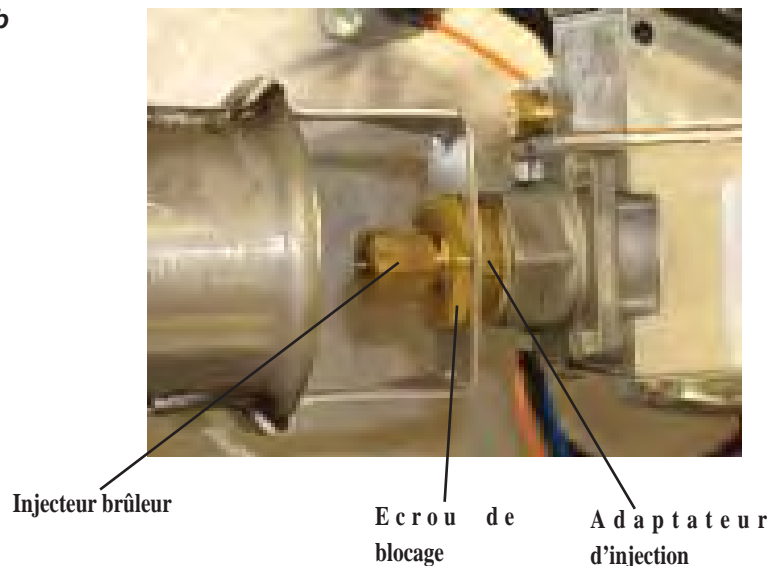
---

1. Fermer l'alimentation de gaz à la vanne manuelle à l'extérieur de l'appareil.
2. Couper l'alimentation électrique.
3. Déconnecter la canalisation de gaz au raccord à l'extérieur de l'appareil.
4. Ouvrir le panneau de service.
5. **Déconnecter et enlever la rampe à gaz.** - Déconnecter le connecteur du raccordement électrique sur la vanne de gaz. Enlever prudemment l'injecteur du brûleur et l'écrou de blocage de l'adaptateur d'injection. Tirer prudemment l'adaptateur d'injection hors du brûleur en poussant la rampe à gaz vers le raccordement gaz. De cette façon on enlève la rampe à gaz. Voir la figure 14 pour la position des composants.

**Figure 12a**



**Figure 12b**



## 6. Démontage du tiroir-brûleur

- a) Déterminer la position du support brûleur. Enlever les vis qui l'attachent au carter d'air secondaire. Voir la figure 14 pour la position des composants.



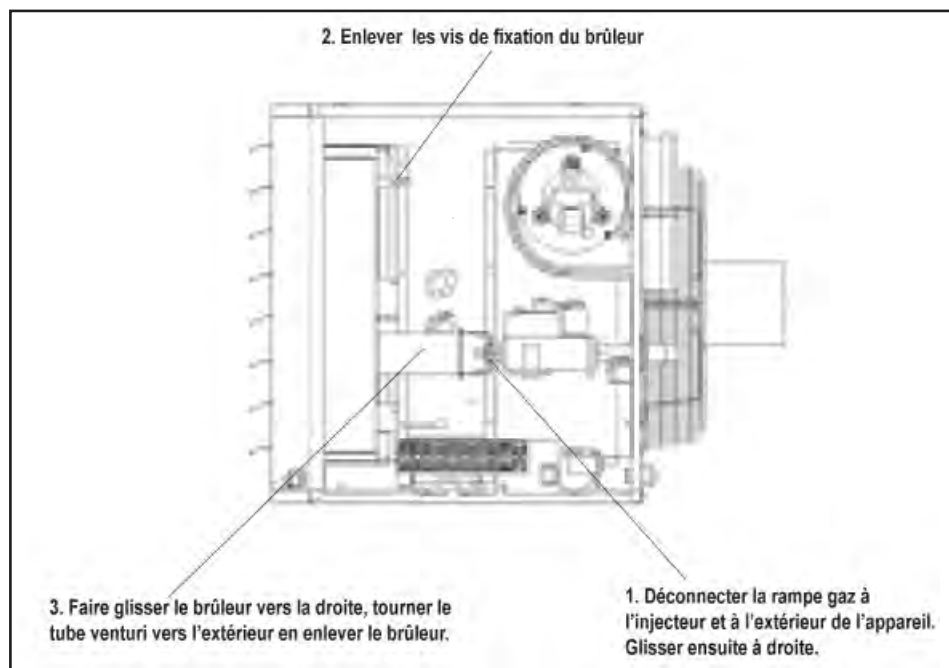
**Figure 13a**

- b) Tenir le tube venturi et faire glisser le tiroir-brûleur légèrement vers la droite afin de détacher le brûleur du support au côté gauche. Ensuite tourner le côté ouvert du tube venturi vers l'extérieur, hors du brûleur. Tirer prudemment le brûleur hors de l'appareil.



**Figure 13b**

**Figure 14 - Procédure pour démonter le brûleur**





## Inspecter & nettoyer le brûleur

Passer une lampe forte pour examiner si le brûleur est propre une fois que le tiroir-brûleur est démonté. Faire attention à des accumulations de carbone, limaille, poussière, peluches et/ou tout ce qui peut empêcher le passage à travers les plaques brûleur. Tenir le brûleur de façon que tout le matériel étranger tombe du brûleur et utiliser une brosse dure pour détacher et enlever la saleté.

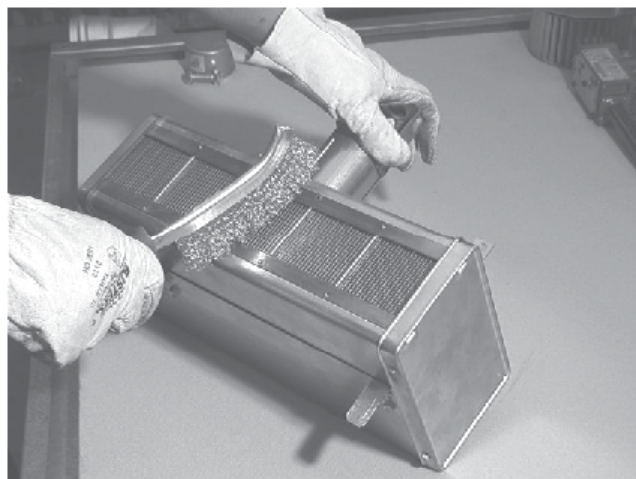


Figure 15

Enlever une des plaques d'extrémités dans le cas où le brûleur est très sale. Enlever les quatre vis qui attachent la plaque d'extrémité au caisson brûleur. Taper légèrement sur la plaque d'extrémité afin de l'enlever.

Enlever tout le matériel étranger du brûleur et des venturi. Lorsque le brûleur est de nouveau assez propre, remonter la plaque d'extrémité et s'assurer qu'elle soit bien serrée au caisson brûleur. REMARQUE: Remplacer le brûleur quand un des composants est endommagé ou corrodé.

### Inspecter l'intérieur de l'échangeur de chaleur (pendant que le brûleur est démonté)

Passer une lampe forte dans chaque section de l'échangeur de chaleur à l'entrée de la flamme de chaque tube. Contrôler l'extérieur du tube où la décoloration est évidente pendant que la lampe donne dans l'échangeur de chaleur. Faire cela pour chaque tube de l'échangeur de chaleur. Remplacer l'échangeur de chaleur si la lumière sur la décoloration constatée devient visible.

## Remonter le brûleur

Répéter la procédure pour le démontage du brûleur (voir ci-dessus: "Démontage du brûleur") en sens inverse.

## 16. Injecteur du brûleur

En général il faut remplacer l'injecteur du brûleur seulement en cas de conversion de gaz. Lorsque vous commandez un injecteur substitutif, spécifiez la valeur calorifique (MJ/m<sup>3</sup>) et la densité de gaz, ensemble avec le modèle et le numéro de série de l'appareil. Faire attention de ne pas endommager le tube venturi et/ou le support de l'injecteur en démontant ou en remplaçant l'injecteur du brûleur.

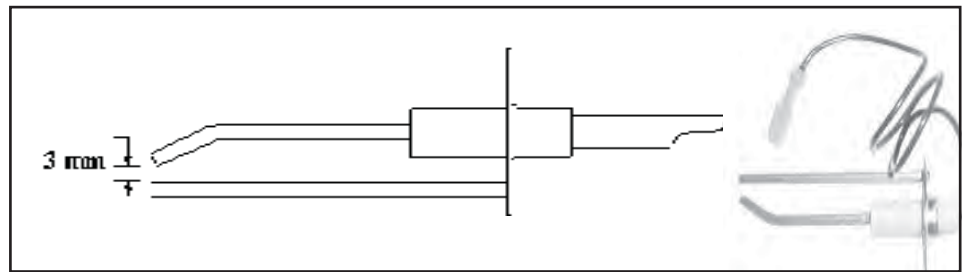
## 17. Système d'allumage

**Electrode d'allumage** - vous réferez à la figure 11 pour la position de l'électrode d'allumage. Déconnecter le câble; enlever la vis et l'électrode d'allumage. Nettoyer le mécanisme d'allumage avec une toile émeri.

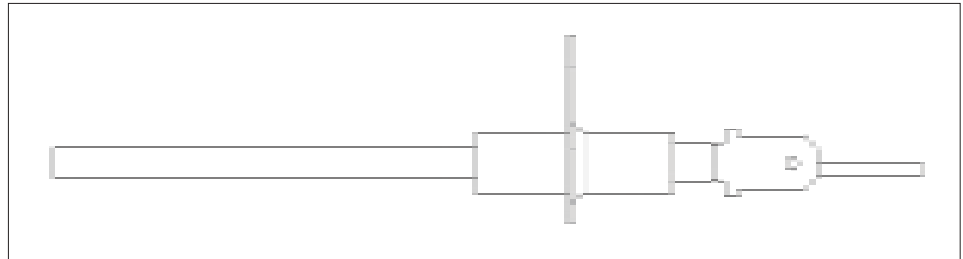
La distance d'étincelles doit être maintenue à 3 mm. Voir la figure 16a.

**Important:** Le câble doit rester attaché à l'électrode d'allumage pendant le remontage.

**Figure 16a**  
**Electrode d'allumage à étincelles**



**Figure 16b**  
**Sonde de flamme**



**Attention :** Ne pas toucher le câble et l'électrode d'allumage quand ils sont sous tension.

**Sonde de flamme** - Localiser la sonde de flamme en utilisant la figure 11a. Déconnecter le fil, enlever la vis et la sonde de flamme. Nettoyer avec une toile émeri.

**Relais d'allumage** - Voir la figure 17. Le relais d'allumage électronique contrôle le fonctionnement de l'appareil, l'allumage inclus.

Ne pas essayer d'ouvrir le relais d'allumage. Vérifier au début de chaque saison de chauffe que l'isolation des câbles d'alimentation ne soit pas endommagée et que ces câbles soient bien connectés.

Le bon fonctionnement de l'allumage direct du brûleur par étincelles exige un signal de flamme (DC) de minimum 1,0 microampère, mesuré par un microampèremètre.

Pour d'autres informations concernant la procédure de contrôle de l'allumage direct du brûleur par étincelles, vous référez à la section 12 ou la section 25.

**Figure 17 -**  
**Relais d'allumage**  
**type BMBC Honeywell**



## 18. Moteur ventilateur

Le moteur ventilateur est équipé d'une protection thermique avec réarmement automatique. S'assurer que la tension électrique au moteur ventilateur soit correcte. Il est possible que le moteur ventilateur ne fonctionne pas à cause d'une tension incorrecte.

## 19. Ventilateur centrifuge

Enlever toute la saleté et la graisse du moteur et de la roue du ventilateur centrifuge. Soyez prudents en nettoyant la roue du ventilateur de manière d'éviter un alignement incorrect ou un déséquilibre.

Suivre les instructions ci-dessous en remplaçant le ventilateur centrifuge :

1. Si l'appareil est installé, couper l'alimentation de gaz et l'alimentation électrique.
2. Ouvrir la boîte de jonction du ventilateur centrifuge et déconnecter le câblage du moteur ventilateur.
3. Enlever le ventilateur.
4. Monter le nouveau ventilateur.

5. Reconnecter le câblage du moteur ventilateur selon le schéma électrique et fermer la boîte de jonction.
6. Enclencher l'électricité et ouvrir le robinet de gaz. Laisser démarrer l'appareil selon les instructions et vérifier le bon fonctionnement.

## 20. Moteur et pales du ventilateur de l'extracteur

Enlever toute la saleté et la graisse du moteur, du caisson et des pales de l'extracteur des gaz brûlés. Les roulements du moteur du ventilateur de l'extracteur sont lubrifiés à vie.

Suivre ces instructions en remplaçant le moteur et les pales du ventilateur de l'extracteur.

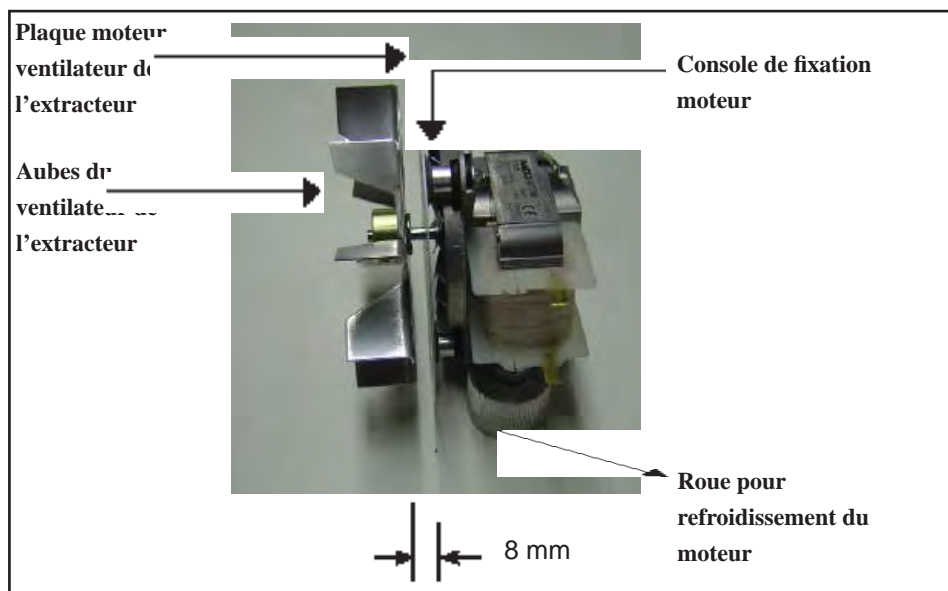
1. Couper l'alimentation de gaz et l'alimentation électrique.
2. Ouvrir le panneau de service de l'appareil.
3. Déconnecter les 3 câbles de raccordement du moteur ventilateur de l'extracteur au relais d'allumage et à la vis de terre (sur le panneau des contrôles).
4. Enlever les vis qui attachent la plaque moteur au caisson ventilateur, en tenant le moteur. Enlever l'ensemble moteur et pales de l'appareil.
5. Remonter à nouveau moteur du ventilateur et extracteur avec pales.
6. Consulter le schéma électrique afin de bien connecter les câbles.
7. Enclencher l'électricité et ouvrir le robinet de gaz. Laisser démarrer l'appareil selon les instructions et vérifier le bon fonctionnement. Fermer le panneau de service.

**Position des pales  
du ventilateur de  
l'extracteur sur l'axe**

**UDSA mod. 015-2 -> 020-2**

(sens de rotation : tournant dans le sens horlogique vu de l'extrémité de l'axe)

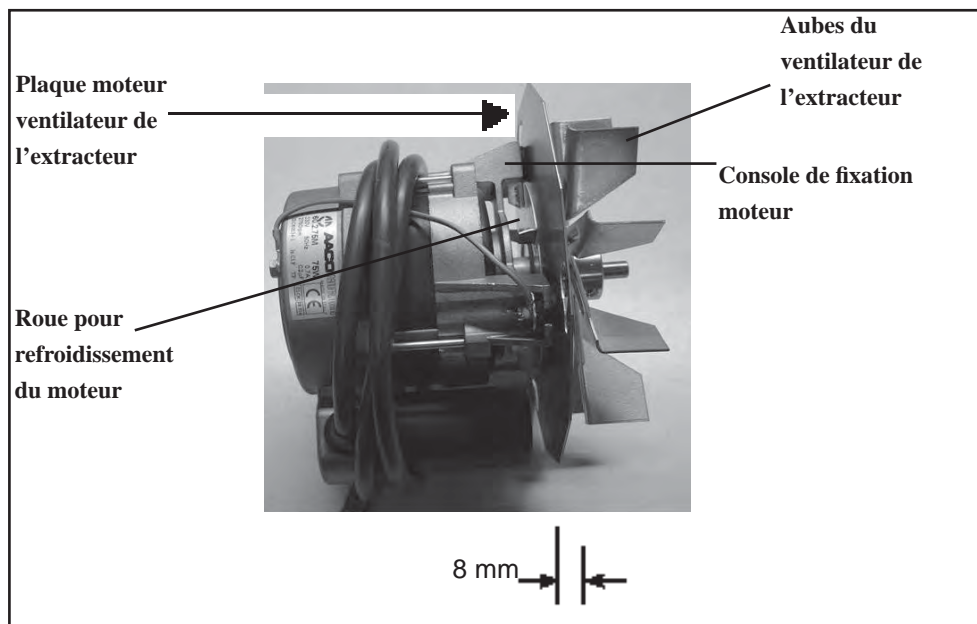
*Figure 18*



**UDSA mod. 025-2 -> 030-2/032-2**

(sens de rotation : tournant dans le sens horlogique vu de l'extrémité de l'axe)

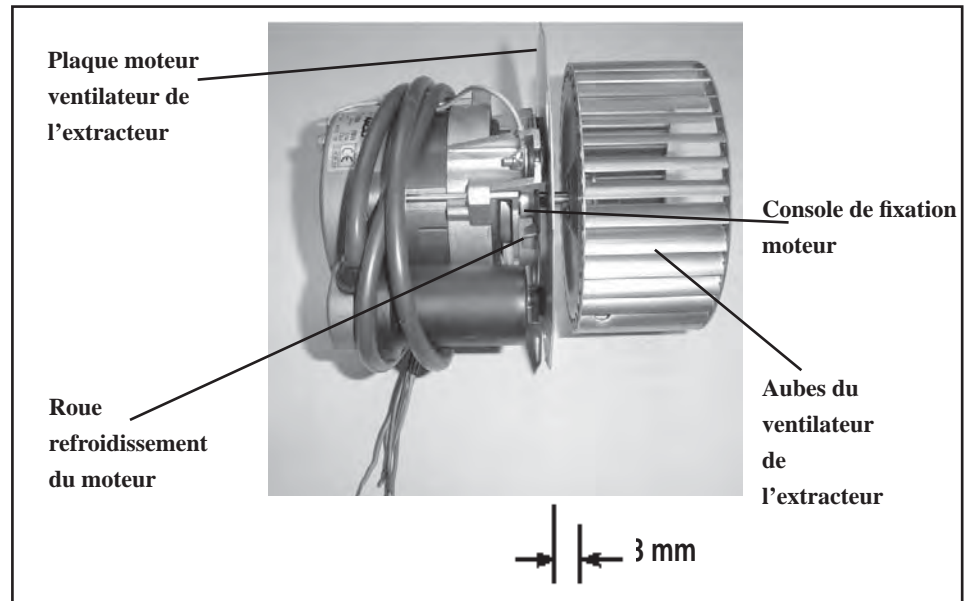
*Figure 19*



## UDSA mod. 035-2 -> 064-2

(Sens de rotation : tournant dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre vu de l'extrémité de l'axe)

Figure 20



## 21. Fonctionnement vanne de gaz

La vanne de gaz principale est commandée par le thermostat et le relais d'allumage. La vanne de contrôle principale est du type diaphragme, assure une alimentation de gaz préréglée en usine.

La vanne de gaz n'exige pas de maintenance, sauf l'enlèvement prudent des accumulations de saleté de l'extérieur et le contrôle des raccordements de câblage. Les instructions pour tester les réglages de pression se trouvent dans la section 12. Voir aussi les figures 9 & 10.

---

**AVERTISSEMENT: La vanne de gaz en service est la première sécurité. Toutes les conduites d'alimentation gaz doivent être libres de saleté et de limaille avant de raccorder l'appareil, de manière à assurer un raccordement correct.**

---

## 22. Pressostat différentiel

Le pressostat différentiel assure qu'il y ait assez d'air comburant. L'interrupteur mesure la différence de pression entre la pression négative dans le caisson du ventilateur et la pression dans la section. (Voir la figure 11b pour la position de l'interrupteur). Pendant le démarrage, quand l'appareil est froid, la pression différentielle mesurée est au niveau le plus négatif; dès que l'appareil et les conduits d'entrée et de sortie se réchauffent, la pression différentielle mesurée devient moins négative.

Si la pression différentielle est inférieure à la valeur admise à cause d'une restriction ou d'un conduit trop long, le pressostat différentiel arrête le brûleur principal.

**DANGER : le montage correct des conduits d'entrée et de sortie assure un fonctionnement correct de l'appareil. NE JAMAIS by-passer le pressostat différentiel et NE JAMAIS essayer de laisser fonctionner l'appareil sans que le ventilateur d'extraction des gaz brûlés fonctionne.**

**Figure 22**



Voir la figure 10 pour la position. Lorsque le pressostat différentiel doit être remplacé, utiliser seulement des composants approuvés par Reznor pour l'appareil en question.

## 23. Thermostats de sécurité- Interrupteur thermostatique du ventilateur

Tous les appareils sont équipés de thermostats de protection à maximum de température. Ces thermostats non-réglables sont réglés en usine. Le type LC3 interrompt l'alimentation électrique à la vanne de gaz dès le moment que la température pré-réglée est dépassée. Les thermostats de protection sont une sécurité au cas où le moteur s'arrête ou quand le jet d'air est insuffisant (causé par des restrictions à l'entrée). (Voir la figure 11a pour la position).

Si on doit remplacer un thermostat de protection, utiliser seulement le composant approuvé par Reznor pour ce modèle d'aérotherme.

Voir la figure 11a pour la position des thermostats de protection.

**Figure 22 : LC1**

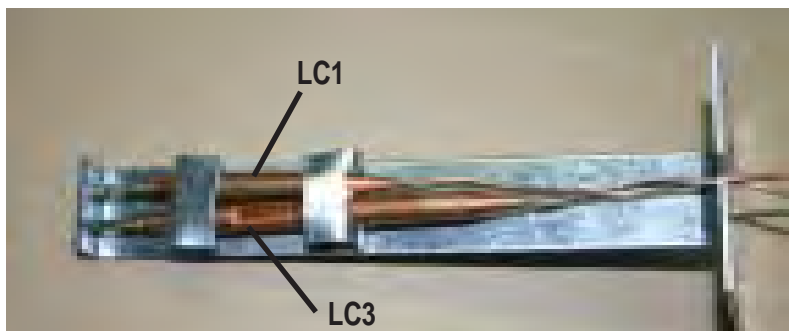


**Figure 23 : LC3**



**Avertissement : Ne jamais by-passer les thermostats de protection; cela pourrait entraîner des situations dangereuses.**

**Figure 24 : Positionnement LC1/LC3**



24. Système d'arrivée d'air comburant & d'évacuation des gaz brûlés

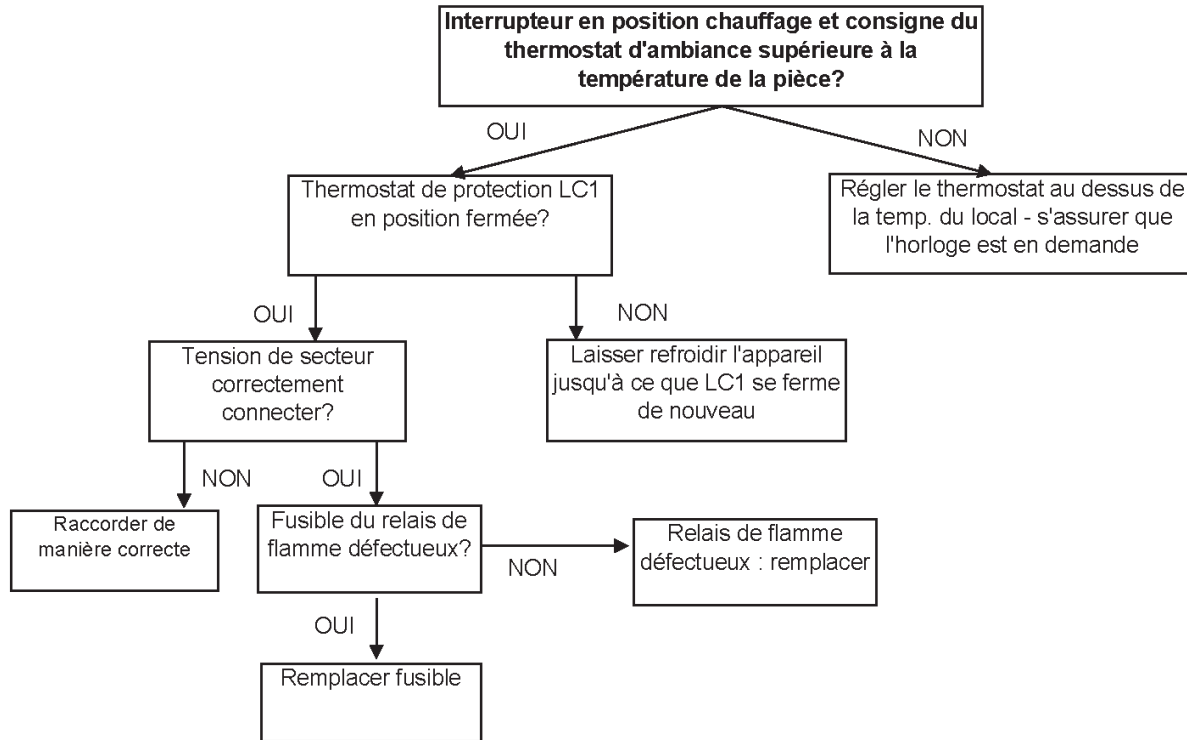
Vérifier le système complet au moins une fois l'an. Cette inspection concerne tous les raccordements, soudures et composants du conduit d'évacuation des gaz brûlés. Remplacer tous les composants cassés ou fortement corrodés.

25. Défauts

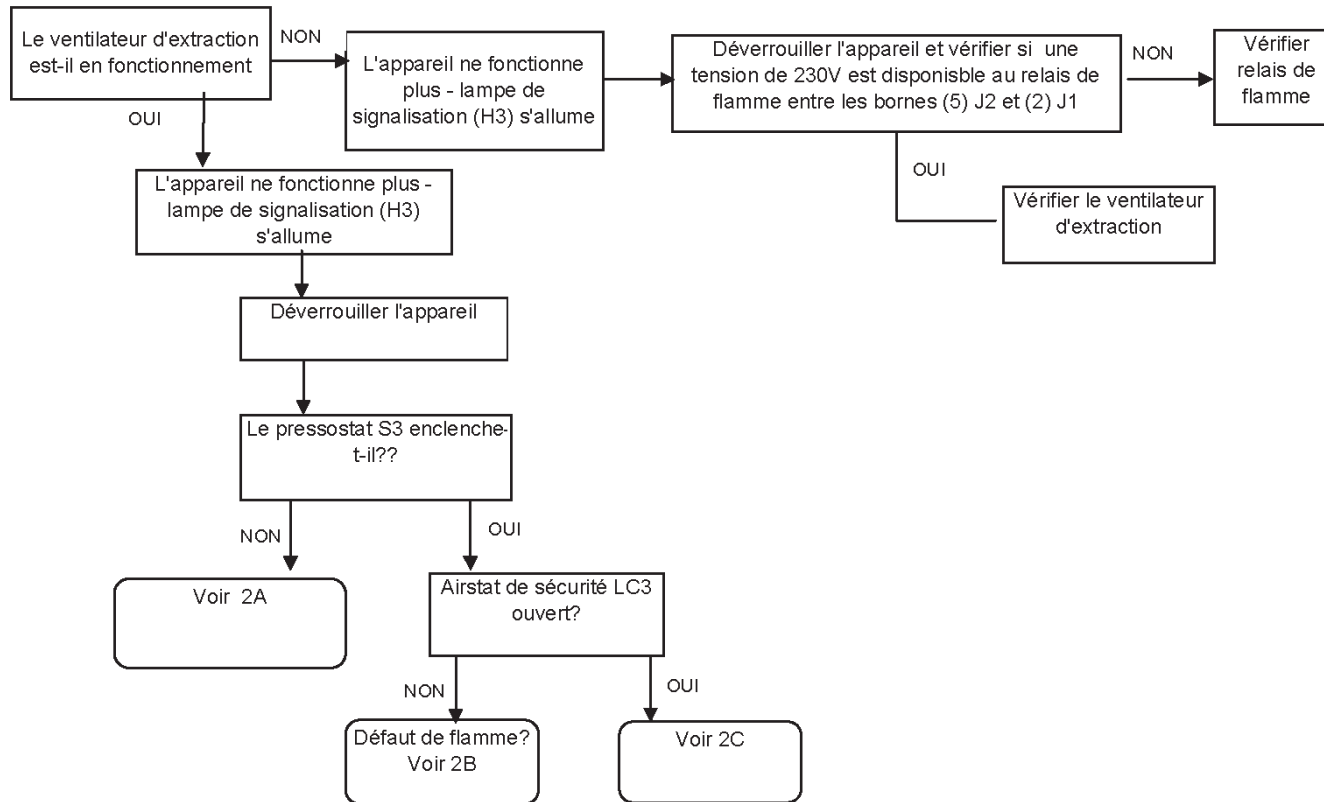
Le relais d'allumage électronique contrôle le fonctionnement de l'appareil. Si l'aérotherme ne fonctionne pas comme il convient, se référer au schéma ci-dessous et l'ordre de fonctionnement dans la section 16. De même la liste générale de défauts sur les pages suivantes vous aidera à détecter le problème.

Schéma de défauts

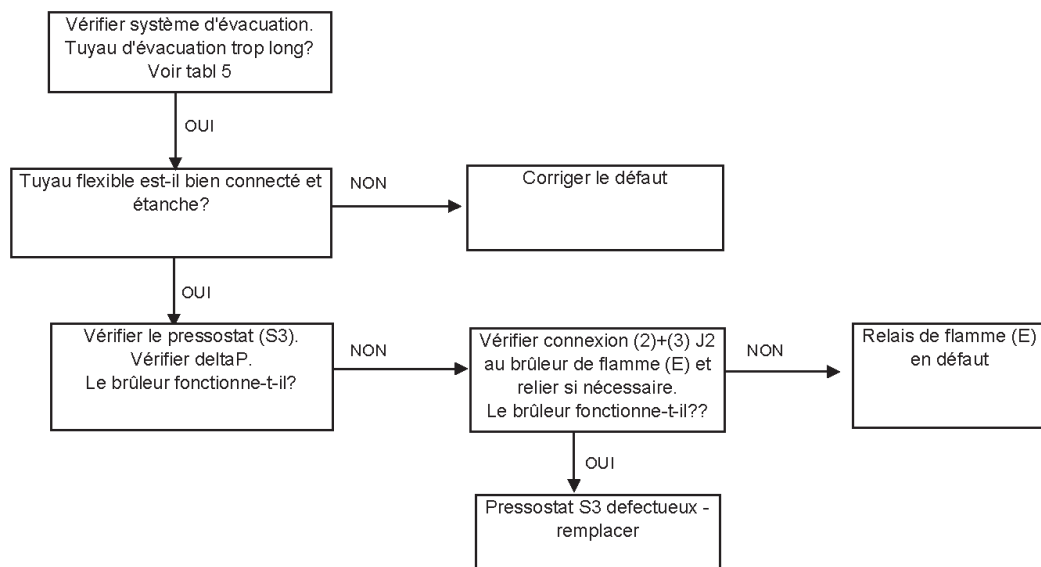
1/ L'appareil ne fonctionne pas sans signalisation de défaut (lampe rouge ne s'allume pas)



## 2/ L'appareil ne fonctionne pas et la lampe rouge est allumée

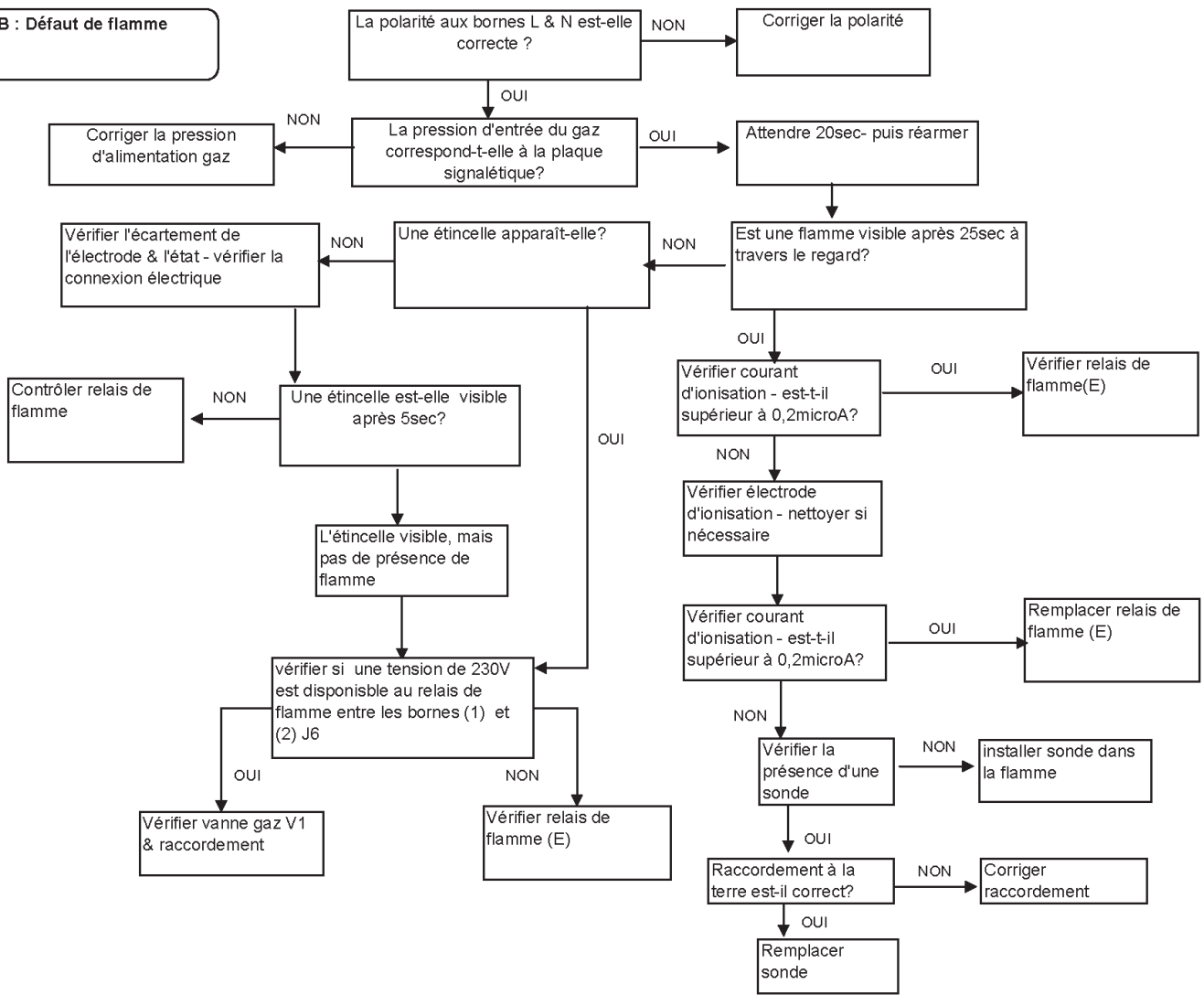


2A : Pressostat ne s'enclenche pas

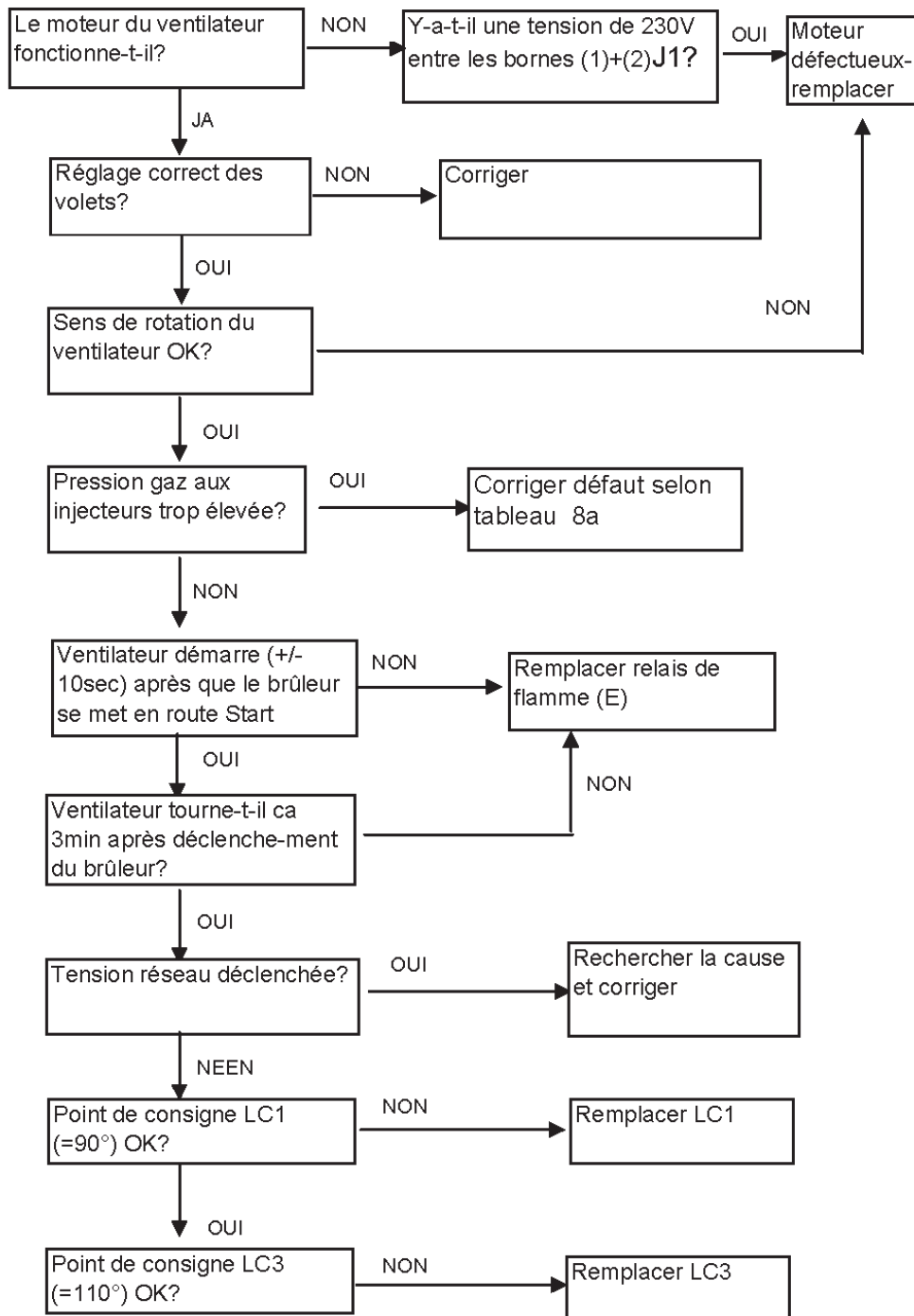




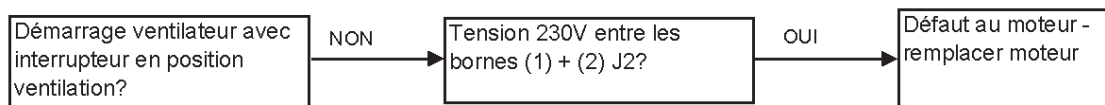
**2B : Défaut de flamme**



2C : les limiteurs de température LC1 (se réarme auto) et LC3 (doit être réarmé manuellement) mettent brûleur hors service



### 3/ Ventilateur principal ne fonctionne pas



Attention : lors d'un déclenchement manuel du ventilateur il continue à tourner pendant ca 3 minutes

# Défauts

PROBLEMES	RAISONS	SOLUTIONS
Le moteur du ventilateur de l'extracteur ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pas de tension à l'appareil</li> <li>2. Pas de tension au raccordement moteur</li> <li>3. Défaut du relais d'allumage</li> <li>4. Défaut du moteur ventilateur de l'extracteur</li> <li>5. Défaut du fusible (F3.1).</li> <li>6. Défaut du fusible relais d'allumage</li> <li>7. LC1 ouvert</li> <li>8. LC3 ouvert &amp; lampe de signalisation est allumée</li> <li>9. L'appareil se met en sécurité, défaut brûleur</li> <li>10. Thermostat d'ambiance ouvert</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enclencher la tension, contrôler les bornes de raccordement/l'interrupteur</li> <li>2. Contrôler les raccordements du relais d'allumage et/ou les bornes de raccordement au moteur ventilateur de l'extracteur des gaz brûlés</li> <li>3. Remplacer le relais d'allumage</li> <li>4. Remplacer le moteur du ventilateur de l'extracteur - voir la section 26</li> <li>5. Remplacer le fusible</li> <li>6. Remplacer le fusible</li> <li>7. a) Ventilation en service jusqu'à ce que LC1 déclenche b) Remplacer LC1 c) Vérifier que le côté ventilateur soit libre d'obstacles</li> <li>8. a) Réarmer LC3 + appuyer sur le bouton de réarmement b) Remplacer LC3 c) Remplacer ventilateur principal</li> <li>9. Appuyer sur le bouton de réarmement</li> <li>10. Régler le thermostat à une température supérieure à la température ambiante</li> </ol>
Brûleur ne s'allume pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La vanne de gaz principale ne fonctionne pas</li> <li>2. Il y a de l'air dans la conduite de gaz</li> <li>3. Pression de gaz incorrecte: trop haute - trop basse</li> <li>4. Pas d'étincelle: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Contrôler le câblage</li> <li>b) Etincelle incorrecte</li> <li>c) Court circuit entre le câble d'allumage et la terre</li> <li>d) Court circuit entre l'électrode d'allumage et la terre</li> <li>e) Relais d'allumage n'est pas connecté à la terre</li> <li>f) Connection à la terre incorrecte</li> <li>g) Défaut du relais d'allumage</li> </ol> </li> <li>5. Pressostat différentiel n'est pas en position de repos avant le démarrage et lampe de signalisation s'est allumée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) Contrôler la vanne pendant la période d'allumage b) Contrôler la borne de raccordement de la vanne de gaz principale c) Contrôler la borne de raccordement du relais d'allumage d) Remplacer la vanne</li> <li>2. Enlever l'air</li> <li>3. a) Contrôler la pression en entrée b) Il y a un obstacle dans la conduite de gaz c) Diamètre du raccordement de la conduite de gaz est trop petite</li> <li>a) Contrôler/corriger le câblage b) La distance d'étincelles doit être maintenue à 3 mm c) Remplacer le câble d'allumage d) Remplacer l'électrode d'allumage e) Contrôler le câble de terre du relais d'allumage et le raccordement à terre de l'appareil f) Vérifier la connection correcte de phase, neutre et terre g) Remplacer le relais d'allumage après avoir vérifié la tension (230/240V) et de ne pas avoir constaté d'autres raisons pour le défaut</li> <li>5. Contrôler d'abord les choses suivantes: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Vérifier que le raccordement de l'arrivée de l'air comburant et de l'évacuation des gaz brûlés soit correct</li> <li>b) Enlever des éventuels obstacles</li> <li>c) Remplacer le tube de la prise de pression du pressostat différentiel</li> <li>d) Remplacer le pressostat différentiel défectueux</li> </ol> </li> </ol>
Cycle du brûleur commence et s'arrête	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une pression de gaz trop haute ou trop basse</li> <li>2. Relais d'allumage n'est pas connecté à la terre</li> <li>3. Défaut du relais d'allumage</li> <li>4. La sonde de flamme est connectée à la terre</li> <li>5. La céramique de la sonde montre des fêlures</li> <li>6. Adapter la polarité</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler la pression d'alimentation de gaz</li> <li>2. Rétablir la connection à la terre</li> <li>3. Remplacer le relais d'allumage après avoir vérifié la tension (220/240V) et ne pas avoir constaté d'autres raisons de défaut</li> <li>4. Déconnecter la terre. Vérifier que la sonde de flamme n'ait pas de dégâts et remplacer-la si nécessaire</li> <li>5. Remplacer la sonde de flamme</li> <li>6. Contrôler l'interrupteur de polarité et changer (s'il est nécessaire) les câbles de raccordement du bornier</li> </ol>
Moteur du ventilateur principal ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circuit ouvert</li> <li>2. Défaut du thermostat de ventilateur (KFC).</li> <li>3. Défaut du moteur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le câblage et les raccordements</li> <li>2. a) Remplacer le thermostat de ventilateur b) Contrôler la tension à la résistance d'anticipation avec une vanne de gaz ouverte (230V)</li> <li>3. Remplacer le moteur</li> </ol>
Moteur ventilateur démarre et s'arrête à intermittence pendant que le brûleur fonctionne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le contact thermique enclenche/déclenche</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler la charge du moteur (et comparer-la avec les données de la plaque signalétique) - remplacer si nécessaire</li> </ol>
Le moteur du ventilateur déclenche dans le cas d'une surcharge thermique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tension électrique trop haute ou trop basse</li> <li>2. Défaut du moteur</li> <li>3. Jet d'air insuffisant</li> <li>4. Défaut de roulement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adapter la tension électrique</li> <li>2. Remplacer le moteur</li> <li>3. Nettoyer le moteur, le ventilateur, la grille de protection, les pales du ventilateur et le filtre</li> <li>4. Lubrifier les roulements (en fonction du type de moteur) ou remplacer le moteur</li> </ol>

## 26. Liste de composants

Description	Application UDSBD xxx-2	Numéro de pièce (PN)
Relais d'allumage	015-2 ... 064-2	03 25234
Electrode d'allumage	015-2 ... 064-2	05 25162
Sonde de flamme	015-2 ... 064-2	03 401US 195292
Thermostat de protection LC3	015-2 ... 064-2	03 24959 03
Thermostat de protection LC3	015-2 ... 064-2	03 24959 04
Pressostat différentiel	043-2 & 035-2	30 60607 94
Pressostat différentiel	tous, exc 043-2 & 035-2	30 60607 120
Lampe de signalisation	015-2 ... 064-2	60 61996
Bouton de réarmement	015-2 ... 064-2	60 61988
Vanne gaz, gaz nat, 1 allure	035-2 ... 064-2	03 25134
Vanne gaz, gaz nat, 1 allure	015-2 ... 035-2	03 25142
Vanne gaz, gaz nat, 2 allures	015-2 ... 064-2	03 25136 02
Vanne gaz, prop, 1 allure	015-2 ... 032-2	03 25141
Vanne gaz, prop, 1 allure	035-2 ... 064-2	03 25134 (BE/FR)
Vanne gaz, prop, 1 allure	035-2 ... 064-2	03 35137 01 (LU)
Vanne gaz, prop, 2 allures	015-2 ... 064-2	03 35136 P437
Vanne gaz, connecteur & câble	035-2 ... 064-2	03 25136 V1
Vanne gaz, connecteur & câble	015-2 ... 032-2	03 25141 V1
Moteur d'extracteur	015-2 ... 020-2	11 43430 01
Moteur d'extracteur	025-2 ... 064-2	11 43426 04
Ensemble extracteur gaz brûlés	015-2 ... 020-2	35 25218
Ensemble extracteur gaz brûlés	025-2 ... 032-2	35 25222
Ensemble extracteur gaz brûlés	035-2 ... 064-2	35 35223
Ensemble roue d'extracteur des gaz brûlés	015-2 ... 020-2	90 82242
Ensemble roue d'extracteur des gaz brûlés	025-2 ... 032-2	90 82244
Roue d'extracteur des gaz brûlés	035-2 ... 064-2	02 25728
Moteur du ventilateur de récirculation DD9/7	015-2 ... 020-2	02 26012 015020
Moteur du ventilateur de récirculation DD10/10	025-2 ... 032-2	02 26012 025030
Moteur du ventilateur de récirculation DD12/12	035-2 ... 064-2	02 26012 035064
Câblage primaire 1 allure	015-2 ... 064-2	06 41800
Câblage primaire 2 allures	015-2 ... 064-2	06 41801
Câblage ensemble ventilateur d'extracteur	015-2 ... 020-2	06 41640
Fusible 3,15A	015-2 ... 064-2	06 00157 315A
Relais 2 allures	015-2 ... 064-2	30 61748