

Aérothermes à gaz UDSA-4E



Installation/Mise en service/Maintenance/Instructions d'utilisation
Notice valable pour la Belgique, la France, le Luxembourg et la Suisse



Suivant:

(EU) 2016/426: GAR
DIR 2014/30/EU:EMC
DIR 2014/35/EU: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).

Sous réserve de modifications

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

INDEX

Avertissements	2
1. Généralités	3
2. Réglementation	3
3. Garantie.....	3
4. Déballage & préparation de l'installation	3
5. Dimensions	4
6. Données techniques	6
7. Aménée d'air frais & évacuation des gaz brûlés.....	7
8. Position de l'appareil	10
9. Suspension de l'appareil	10
10. Canalisation et pressions de gaz	12
11. Raccordement électrique.....	12
12. Contrôle de l'installation & démarrage.....	14
13. Maintenance & service	19
14. Entretien de l'échangeur de chaleur.....	20
15. Entretien du brûleur	20
16. Injecteur du brûleur.....	23
17. Système d'allumage.....	23
18. Ensemble ventilateur.....	24
19. Moteur et pales du ventilateur de l'extracteur	25
20. Fonctionnement vanne de gaz.....	27
21. Pressostat différentiel.....	27
22. Thermostat de sécurité	27
23. Système d'arrivée d'air comburant & évacuation des gaz brûlés.....	28
24. Défauts	28
25. Liste de composants.....	33

Avertissements

AVERTISSEMENTS

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.

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.

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.

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.

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.

POUR DES RAISONS DE SECURITE

Si vous sentez une odeur de gaz, il est 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.

1. Généralités

Les modèles UDSA-4E 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. 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 :

UDSA type 030 n'est disponible que pour la Belgique, le Luxembourg et la Suisse

UDSA type 032 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.

En Suisse, les directives suivantes sont à prendre en considération lors du montage et de l'installation :

- directives gaz de la SSIGE G1 (2005)
- directives gaz de la SSIGE G5 (1997)
- directives CFST n° 1942, gaz liquéfié, partie 2 (CFST : commission d'examen fédérale de coordination pour la sécurité au travail)
- prescriptions de l'AEAI (Association des établissements cantonaux d'assurance incendie).

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 endéans deux jours ouvrables. S'assurer que la distribution locale d'électricité, la nature et la pression du gaz correspondent aux réglementations 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 hor.=version std)

Figure 1a : Dimensions & Distances de sécurité (mod. 011→100)

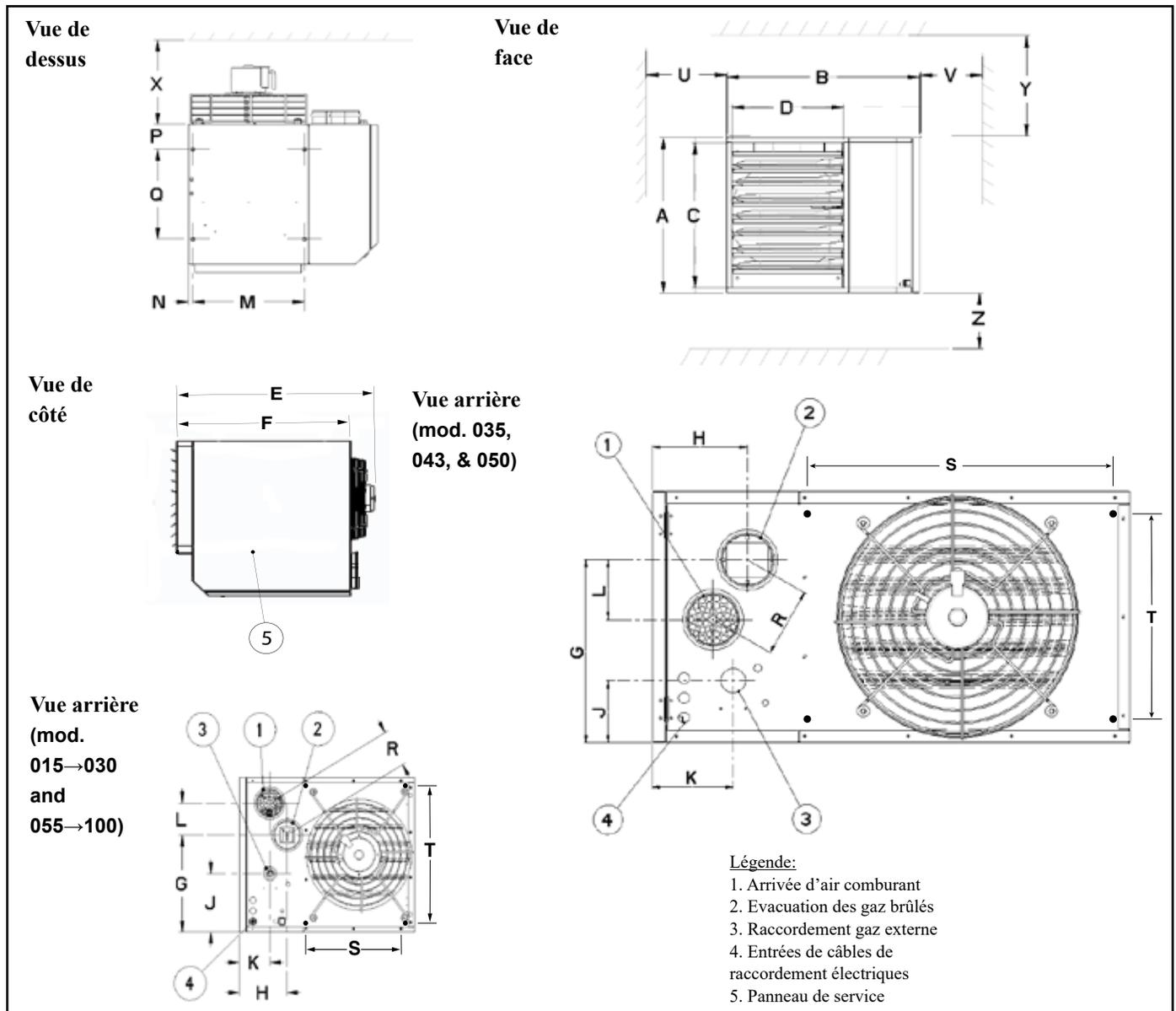


Tableau 1a : Dimensions (mm) (tol. +/- 2mm) (Mod. 011→100)

UDSA-4E	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S*	T*
011	307	700	267	404	696	546	131	191	129	67	85	413	15,5	98	350	120	413	250
015→020	383	700	343	404	723	546	199,5	191	139	122	86	413	15,5	98	350	120	413	450
025→030	586	700	546	404	771	546	367,5	191	222	122	121	413	15,5	98	350	140	622	400
035→050	510	970	456	601	1033	897	371	194	126	158	121	622	33	149	600	140	622	500
055→064	663	970	609	601	1052	897	354	206	150	165	204	622	33	149	600	225	622	500
073	866	1040	812	651	1036	897	562	212	299	185	204	672	33	149	600	225	672	500
085	866	1040	812	651	1139	897	562	212	299	185	204	672	33	149	600	225	672	500
100	866	1040	812	651	1097	897	562	212	299	185	204	672	33	149	600	225	672	500

*Dimensions du point de suspension arrière

PS : type 032 uniquement pour la France - type 030 uniquement pour la Belgique, le Luxembourg et la Suisse.

Figure 1b : Dimensions/clearances (models 120 and 145)

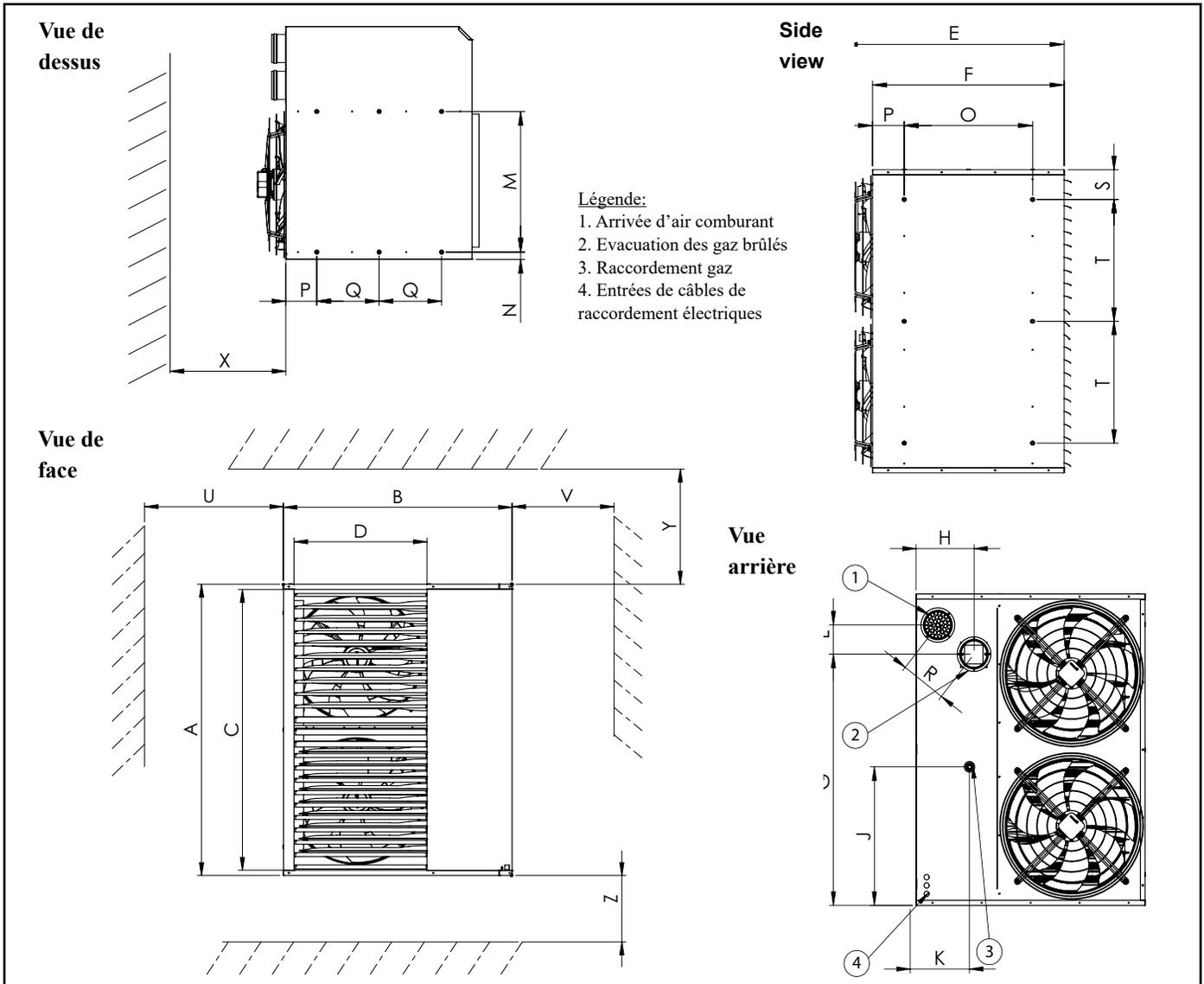


Tableau 1b : Dimensions (mm) (tol. +/- 2mm) (Mod. 120 and 145)

UDSA-4E	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
120	1367	1150	1313	651	1034	896	1105	312	603	290	139	676	36	300	148	600	225	147	600
145	1494	1150	1440	651	1034	896	1206	312	665	290	139	676	36	300	148	600	225	147	600

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)

UDSA-4E	X	Y	Z (*)	U	V
011→030	450		50		850
035→145	450		100		850

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

X = à l'arrière; Y = sur le haut; Z = dessous;
 U = côté opposé; V = côté panneau de service

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

Diamètres des raccordements gaz & arrivée d'air comburant & évacuation des gaz brûlés

Tableau 3 : Dia raccordement gaz

Diamètres	UDSA-4E															
	008	011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145
Dia entrée air frais et sortie gaz brûlés (mm)	80				100				130							
Dia raccordement gaz (inches)	1/2								3/4				1			

6. Données techniques

Tableau 4 : Données techniques																		
UDSA-4E		011	015	020	025	030(1)	032(2)	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145	
Catégorie gaz		II2E+3+ (France)/I2E/I3P (Luxembourg)/II2H3+ (Suisse)																
Type d'amenée d'air comb et d'évacuation gaz brûlés type B(1)		B22																
Type d'amenée d'air comb et d'évacuation gaz brûlés type C(1)		C12, C32, C52, C62*, C82																
Ø raccordement amenée d'air et évacuation gaz brûlés	mm	80			100						130							
Débit calorifique max. PCS 'Qn'	kW	13,2	17,6	22	30,8	35,2	37,7	41,8	50,8	58,6	66	77,7	88	102,7	117,3	155,5	176,1	
Débit calorifique min. PCI 'Qn'	kW	11,9	15,9	19,8	27,8	31,7	34	37,7	45,8	52,8	59,5	70,0	79,3	92,5	105,7	140,0	158,6	
Puissance utile	kW	11	14,6	18,2	25,5	29,2	31,3	34,7	42,1	48,6	54,7	64,4	73	85,1	97	127,5	145,8	
Rendement	%	92														91,1	91,9	
Consommation gaz																		
Gaz naturel (G20)	m3/h	1,26	1,68	2,1	2,94	3,36	3,6	3,99	4,85	5,59	6,3	7,41	8,39	9,79	11,18	14,81	16,78	
Gaz naturel (G25)	m3/h	1,46	1,95	2,44	3,42	3,9	4,18	4,64	5,64	6,5	7,32	8,62	9,76	11,38	13	17,23	19,52	
Gaz propane (G31)	kg/h	0,93	1,24	1,55	2,16	2,47	2,65	2,94	3,57	4,12	4,64	5,46	6,18	7,21	8,24	10,92	12,36	
Ø raccordement gaz (2)	inch	Rc 1/2						Rc 3/4						Rc 1				
Élévation de température	°C	32						29	28						27			
Débit d'air	m3/h	1020	1360	1700	2385	2725	2725	3510	4535	5180	5830	6810	7770	9065	10360	13608	15552	
Vitesse nominale du ventilateur	tr/min	1390	1450		930	1250		920	910	1360	940	930	900	890	1050	930	900	
Hauteur de montage min. (3)	m	3			4													
Portée de soufflage (4)	m	10	13	16	20	25	22	25	28	32	35	33	41		39	33	41	
Raccordement électrique (protection IP20)	230/240V 1N~50 Hz																	
Niveau sonore (5)	dB (A)	46	47	48	43	49	51	44	45	56	51	52	54	55	60	55	57	
51 Puissance absorbée totale	W	121	126		273			290		500			770		960	1150	1680	
Poids (net)	kg	33	38	40	54	57		86	99	102	114	118	143	160	179	245	263	
* : C62 non applicable pour la Belgique.																		
(1) : seulement disponible pour la Belgique, le Luxembourg et la Suisse / (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 minimiser 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) 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.

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

5) Niveau de pression sonore en dB(A), distance 5m - A = 160m² & Q = 2.

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

Les appareils UDSA-4E 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.

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.

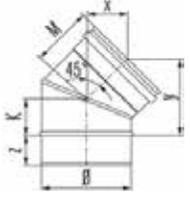
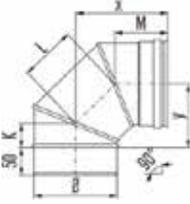
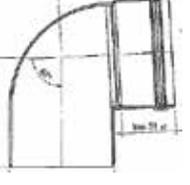
Système d'évacuation des gaz brûlés pour des installations type B

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.

Respecter longueurs maximales et diamètres des conduites mentionnées dans le tableau 5. 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 : Diamètre et longueur maximale des conduits de sortie

UDSA-4E			011-020	025-050	055-145	
Dia de raccordement		mm	Entrée	80	100	130
			Sortie	80	100	130
Longueur droite maxi (comprenant passage mural/toiture)		m	Entrée	9 (*)	9 (*)	9 (*)
			Sortie	9 (*)	9 (*)	9 (*)
Longueur équivalente de coude de 45°		m	Entrée	0,75	0,75	0,75
			Sortie	0,75	0,75	0,75
Longueur équivalente de coude de 90°		m	Entrée	1,5	1,5	1,5
			Sortie	1,5	1,5	1,5
Longueur équivalente de coude de 90°		m	Entrée	2,5	2,5	n.a
			Sortie	2,5	2,5	n.a

Attention :
 - Utiliser le même diamètre de conduite sur toute la longueur
 - Longueur minimale du conduit de sortie est 1m

Figure 2 : Applications certifiées type B

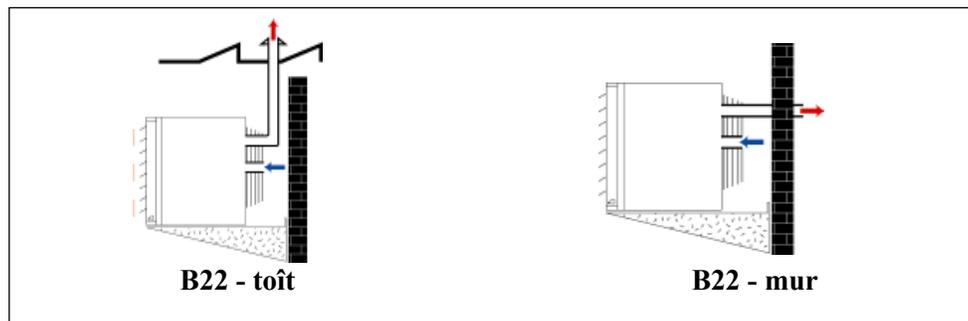
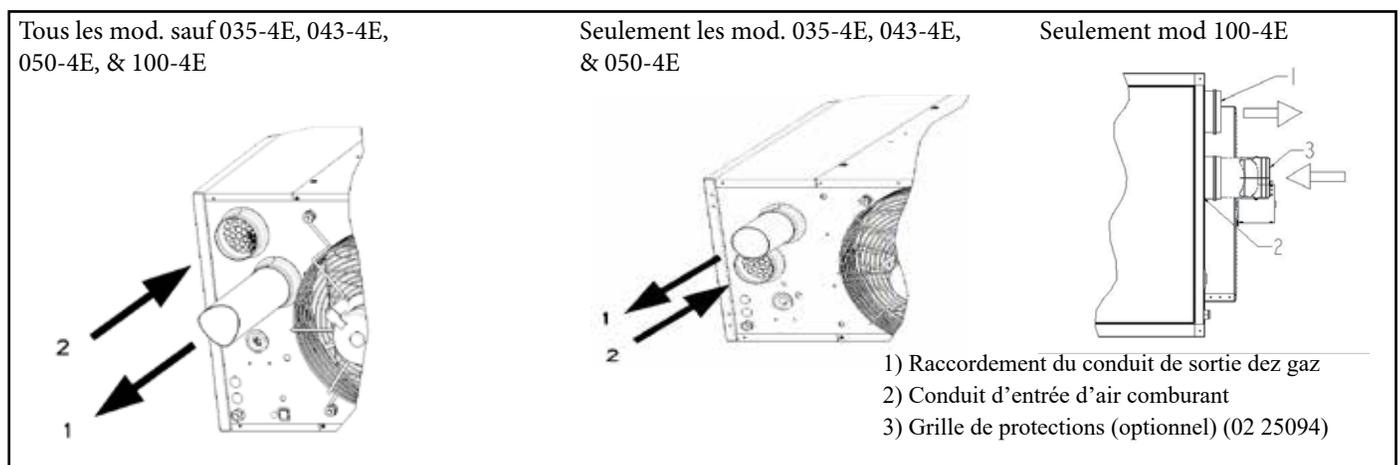


Figure 3 : Installation type B : Raccordements conduits 'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés



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.

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

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 (voir fig. 3).

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.

Des installations type C2 ne peuvent pas être appliquées !

Figure 4 : Applications certifiées type C

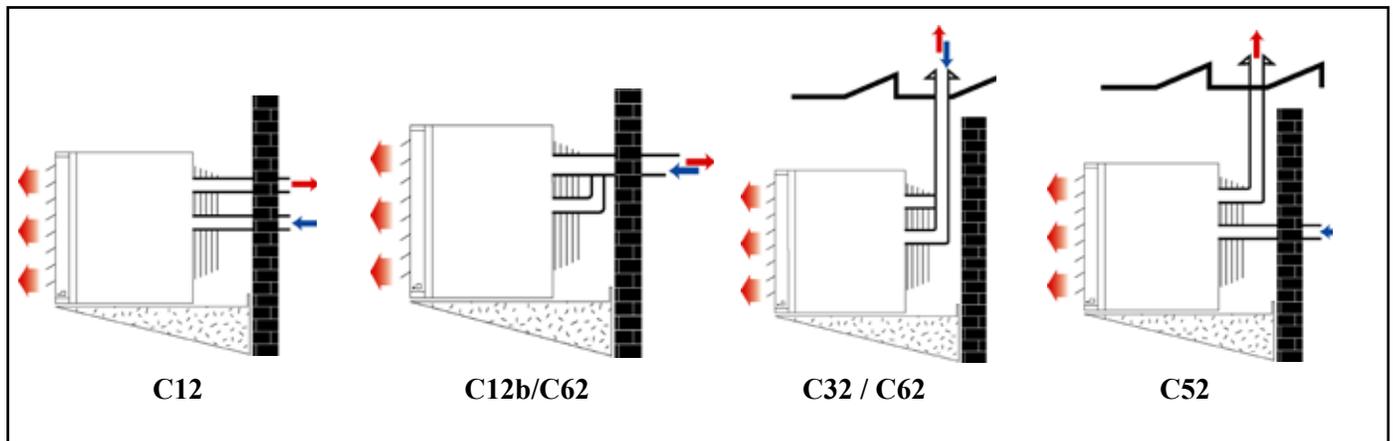
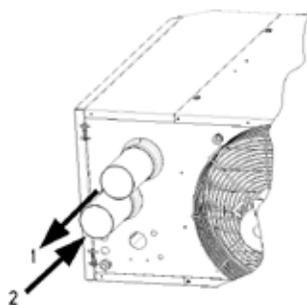
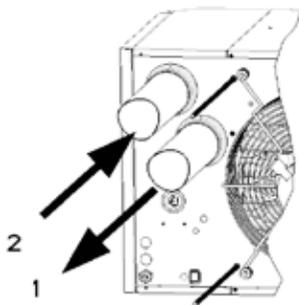


Figure 5 : Applications Type C : Raccordements conduits d'arrivée d'air comburant et d'évacuation des gaz brûlés

Tous les mod. sauf 035-4E, 043-4E, & 050-4E

Seulement les mod. 035-4E, 043-4E, & 050-4E



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

8. Position de l'appareil

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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

Tableau 6a : Poids unitaire

UDSA-4E	011	015	020	025	030/032	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145
kg	33	38	40	54	57	86	99	102	114	118	143	160	181	245	263

Laissez l'appareil sur la palette. Si le bas de l'appareil n'est pas supporté ou protégé l'appareil peut être endommagé.

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 6a.

Aux endroits où l'infiltration d'air froid est excessive, par exemple aux portes d'entrée et d'expédition, il est souhaitable de placer l'unité de manière à ce qu'elle souffle directement vers la source d'air froid, généralement à une distance de 4,5 à 6,0 mètres. installez un appareil à soufflage vertical au-dessus de la porte.

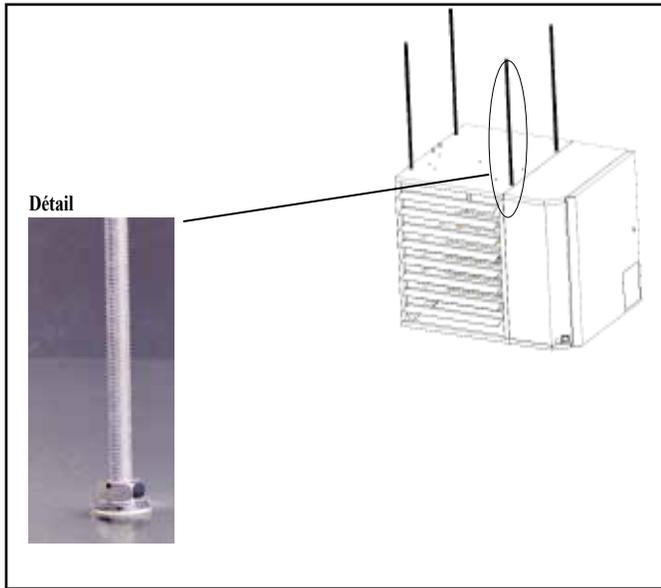
S'assurer que les tiges filetées soient montées selon la figure 6a. La longueur maximale est de 1,8 m. Bloquer la tige filetée à l'aide d'un contre écrou en serrant modérément afin de ne pas endommager le filetage de l'insert.

La plupart des modèles UDSA peuvent être montés verticalement à l'aide des points de suspension arrière, comme illustré à la figure 6b. Lors de l'installation de l'appareil de chauffage de cette manière, les dégagements minimaux indiqués dans le tableau 6b doivent être respectés.

Tableau 6b : Dégagements minimum (mm)			
UDSA-4E	Y*	Z*	U*
025→030	800	850	150
035→100	1000	850	200

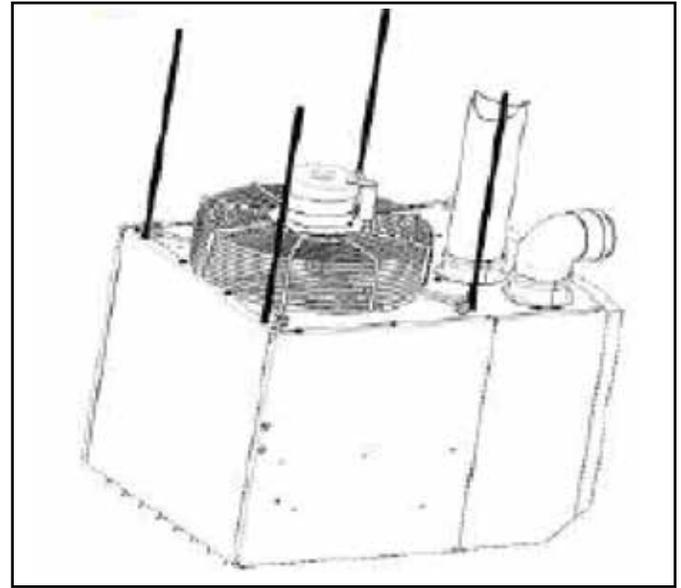
*Voir la figure 1a

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



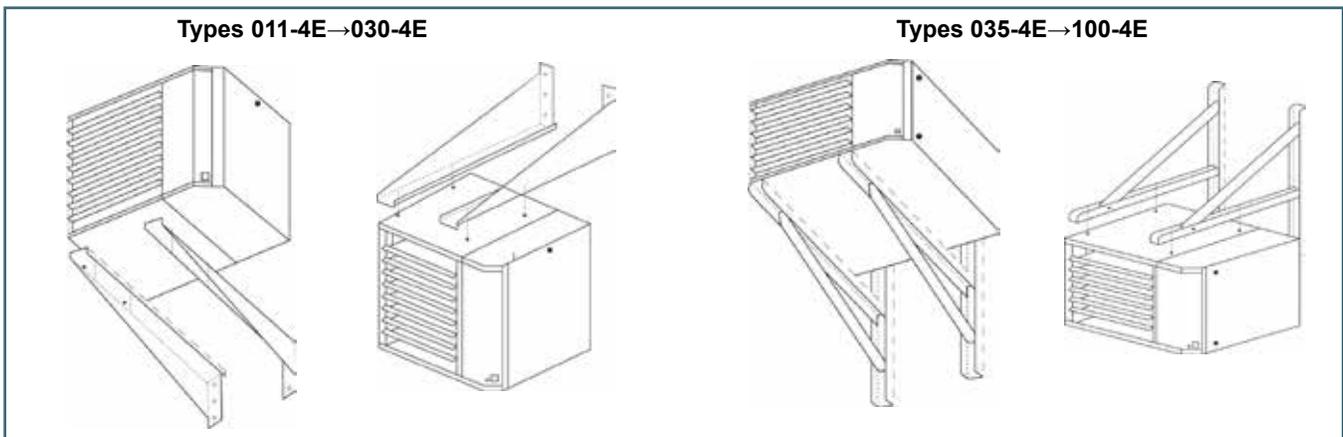
Pour réduire au minimum les pertes de chaleur par le toit et éviter la stratification, il est recommandé de suspendre l'appareil verticalement. Ce mode de suspension permet à l'unité de fonctionner comme appareil de chauffage et comme unité de déstratification. Cette orientation verticale ne peut être utilisée que sur les modèles USDA-4E 025, 030, 035, 043, 050, 055, 064, 073, 085 et 100.

Figure 6b : Suspension de l'appareil de chauffage avec des tiges filetées à l'aide des points de suspension arrière



On peut suspendre l'appareil avec des kits muraux (options). De cette façon l'appareil peut être installé près du plafond ou directement sur des profils de soutien verticaux du bâtiment. Deux types de kits muraux sont disponibles, dépendant du modèle de l'appareil (voir les figures ci-dessous). Des instructions d'installation séparées sont fournies avec ces kits.

Figure 7 : Suspendre l'appareil avec un kit mural (option)



10. Canalisations et pressions de gaz

Avertissements :

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

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", 3/4", ou 1", voir le tableau ci-dessous.

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

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.

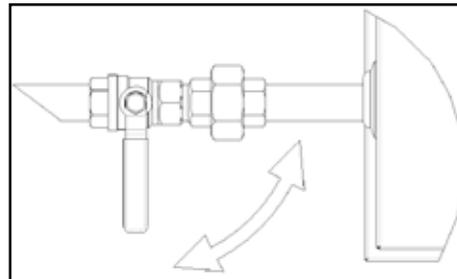
Diamètre raccordement gaz

UDSA-4E	011→032	035→100	120 & 145
Gaz nat G20/G25	1/2	3/4	1
Propane G31			

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.

Figure 8 : Raccordement gaz



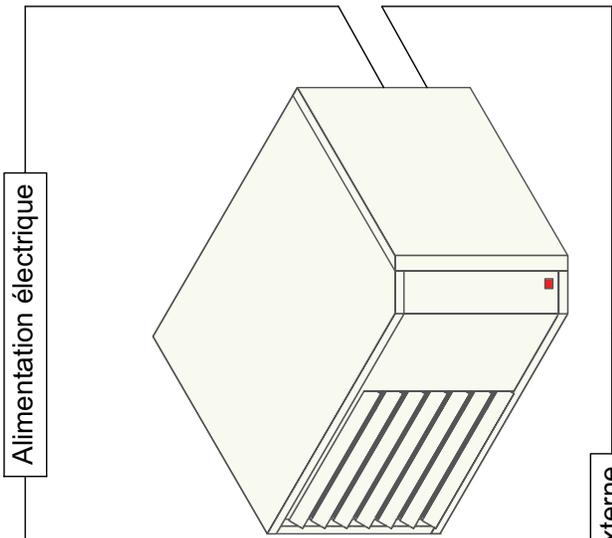
11. Raccordement électrique

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

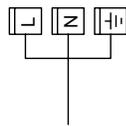
Le raccordement électrique peut être effectué seulement par des personnes qualifiées et selon toutes les réglementations en vigueur. Monter un interrupteur principal verrouillable et séparé sur la ligne d'alimentation électrique. La **distance minimum d'isolation** entre les contacts doit être supérieure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

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

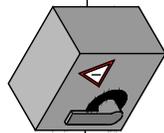
Spécification de chauffage:
UDSA V4 - E Series
Commande de brûleur modulante
(Brahma TC340A)



Alimentation secteur permanente



1-Phase
230V 1N 50Hz



Sectionneur:
(Limiter à une distance
d'un mètre de l'appareil)

Legende:

- Bornes de raccordement de l'aérotherme
- Bornes de raccordement des dispositifs de réglage.

IMPORTANT
Enlever 'plug-in' pontage



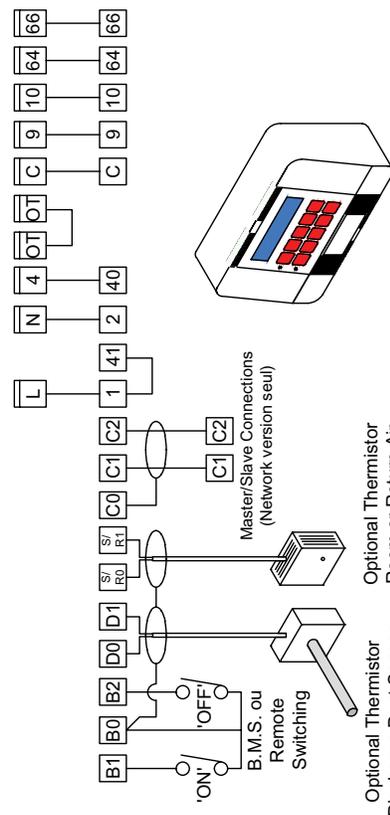
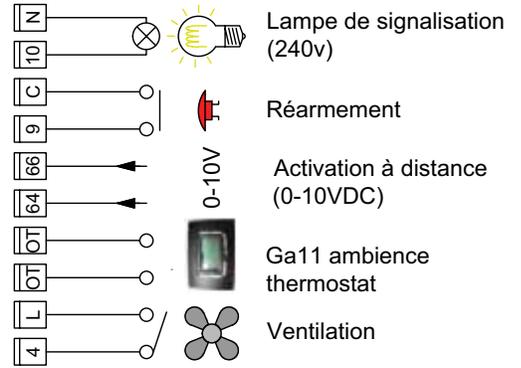
Notes:

1. Les fils de liaison DOIVENT être installés là où ils sont montrés solides.
2. Les bornes de raccordement illustrées ne doivent pas être en ordre numérique (des bornes non utilisées ne peuvent pas être montrées).
3. 1 phase câble conducteur (min. 2,5mm²)
4. 200 mètres de câble 0,75 mm 'reccordement des dispositifs de contrôle).
5. Fusible apte aux capacités de l'appareil & de moteur.

appareil de contrôle externe

SmartCom3

Autres appareils de contrôle



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.

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. Éviter 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 disposer le thermostat à environ 1.50m au-dessus du sol sur une surface non exposée aux vibrations. Pour le montage, suivre les instructions fournies par le constructeur. Le thermostat doit être apte à un courant de 230V

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.
- Assurez-vous que tous les points de test de pression (sur la vanne de gaz et collecteur) ainsi que le bouchon de sortie de la veilleuse (voir Figures 9 et 10, point 6) sont complètement fermés et étanches au gaz.
- 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.

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.

Contrôler l'installation après le démarrage

- 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 .
- * 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 gaz naturel), modifier le réglage de la pression de gaz (non autorisé en Belgique). Enlever la protection de la vis de réglage. Pour diminuer la pression, tourner la vis de régulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ou dans le sens des aiguilles pour augmenter la pression.
- * 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 gaz types 011-4E→043-4E

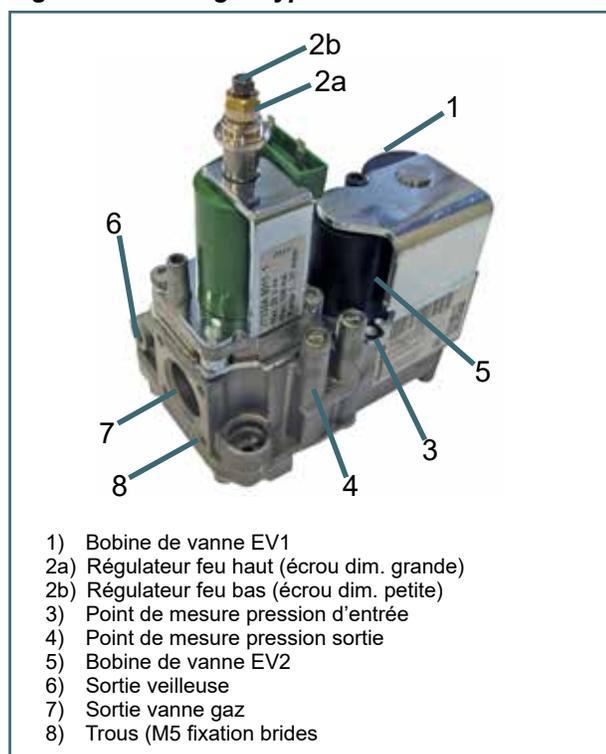


Figure 10: Vanne gaz types 050-4E→145-4E

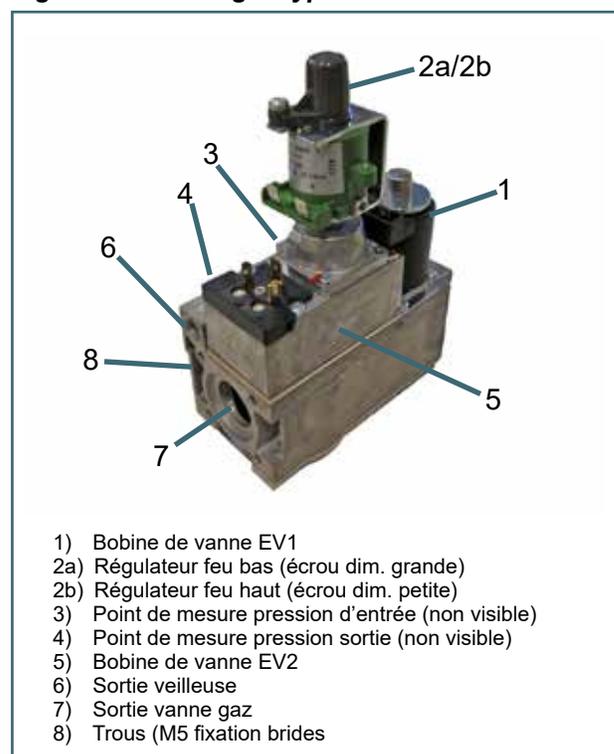


Tableau 8a : Ouvertures des injecteurs & pressions au brûleur (la Belgique/la France)

Diamètres / Pressions	UDSA-4E															
	011	015	020	025	030	032	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145
Gaz Naturel (G20)*																
Injecteur diamètre (mm)	2,50	2,90	3,25	3,90	4,20	4,40	4,60	5,10	5,50	5,90	6,50	6,80	7,40	8,40	6,30	6,80
Pression au brûleur (mbar)	19,90		19,80	19,30	18,70	18,60	17,60	16,50	17,70	17,10	16,80	16,50	16,00	13,30	16,60	16,30
Gaz Naturel (G25)**																
Injecteur diamètre (mm)	2,50	2,90	3,25	3,90	4,20	4,40	4,60	5,10	5,50	5,90	6,50	6,80	7,40	8,40	6,30	6,80
Pression au brûleur (mbar)	24,90		24,80	24,00	23,10	23,20	22,10	21,80	22,70	22,10	21,40	20,70	19,90	16,70	21,00	20,00
Propane (G31)***																
Injecteur diamètre (mm)	1,70	1,95	2,15	2,60	2,80	2,90	3,10	3,35	3,70	3,90	4,15	4,50	4,90	5,20	4,15	4,50
Pression au brûleur, haute (mbar)	36,90			36,80			35,20	34,80	35,80	35,70	35,60	35,10	34,60	34,50	34,80	34,40
Pression au brûleur, faible (mbar)	15,60						15,20	15,10	15,00	14,80	14,60	14,70	14,50			
*Pression d'entrée = 20 mbar. Le feu bas est de 50% du taux plein.																
**Pression d'entrée = 25 mbar. Le feu bas est de 50% du taux plein.																
***Pression d'entrée = 37 mbar. Le feu bas est de 65% du taux plein.																
Remarque : Mod. 030 : seulement disponible pour la Belgique. Mod. 032 : seulement disponible pour la France																

Tableau 8b : Ouvertures des injecteurs & pressions au brûleur (le Luxembourg/la Suisse)

Diamètres / Pressions	UDSA-4E																
	011	015	020	025	030	032	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145	
Gaz Naturel (G20)*																	
Injecteur diamètre (mm)	3,20	3,70	4,20	4,80	5,30	—	5,75	6,50	6,80	7,10	8,00	7,40	8,90	10,00	8,00	7,40	
Pression au brûleur, haute (mbar)	7,90	7,80	7,10	8,20	7,50	—	7,90	7,10	7,90	8,40	7,90	12,00	8,00	7,10	7,85	12,00	
Pression au brûleur, faible (mbar)	2,00		1,80	2,10	1,90	—	2,00	1,80	2,00	2,10	2,00	3,00	2,00	1,80	2,00	3,00	
Propane (G31)**																	
Injecteur diamètre (mm)	1,70	1,95	2,15	2,60	2,80	—	3,10	3,35	3,70	3,90	4,15	4,50	4,90	5,20	4,15	4,50	
Pression au brûleur, haute (mbar)	36,90			36,80			—	36,00	35,90	35,80	35,70	35,60	35,10	34,60	34,50	34,80	34,40
Pression au brûleur, faible (mbar)	15,60						—	15,20	15,10	15,00	14,80	14,60	14,70	14,50			
*Pression d'entrée = 20 mbar. Le feu bas est de 50% du taux plein.																	
**Pression d'entrée = 50 mbar. Le feu bas est de 65% du taux plein.																	
Remarque : Mod. 030 : seulement disponible pour le Luxembourg et la Suisse.																	

Tableau 8c : Venturi Diamètres (la Belgique/la France)

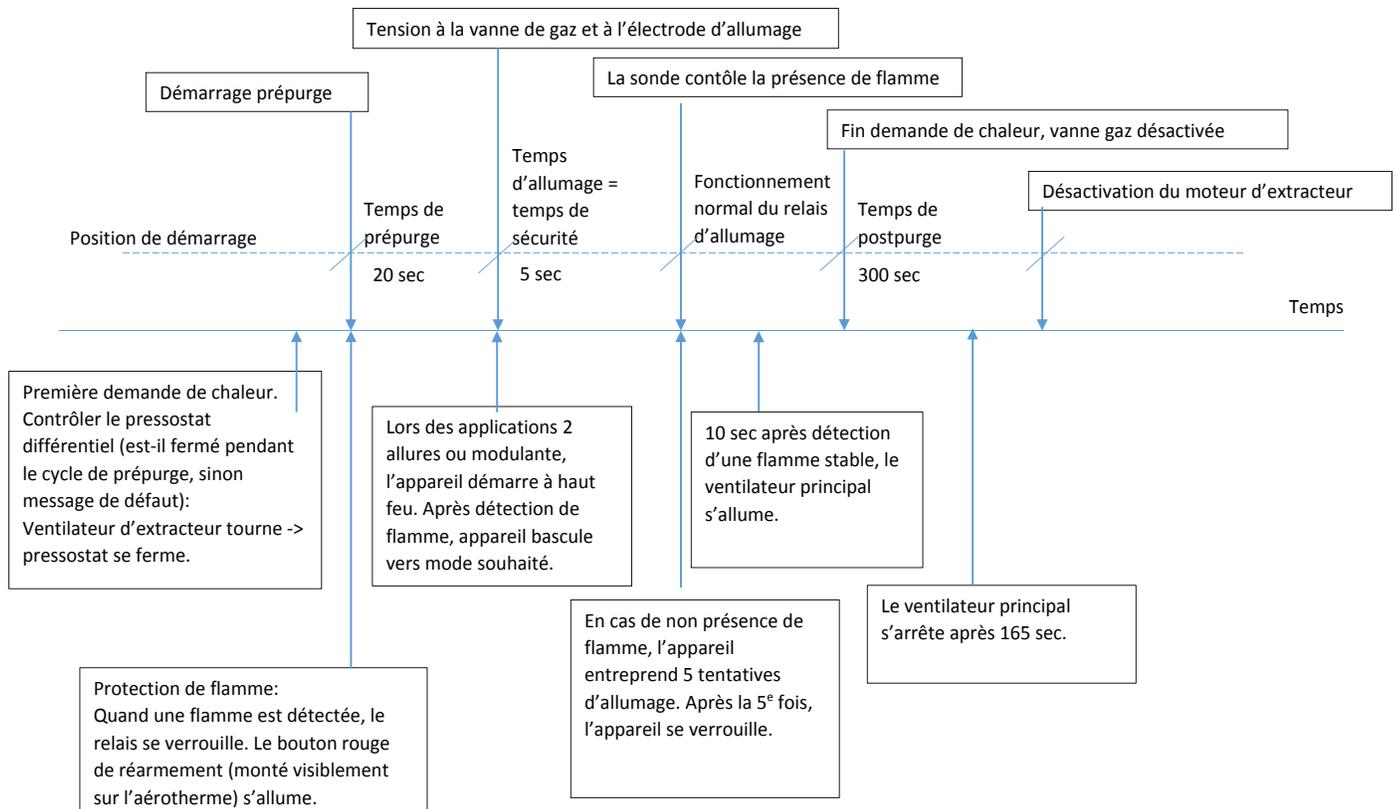
UDSA-4E	011	015	020	025	030	032	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145
Gaz naturel	—			50	—											
Propane	30	40			—	40			45	—						

Systeme 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 5 min. 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 le fabricant.

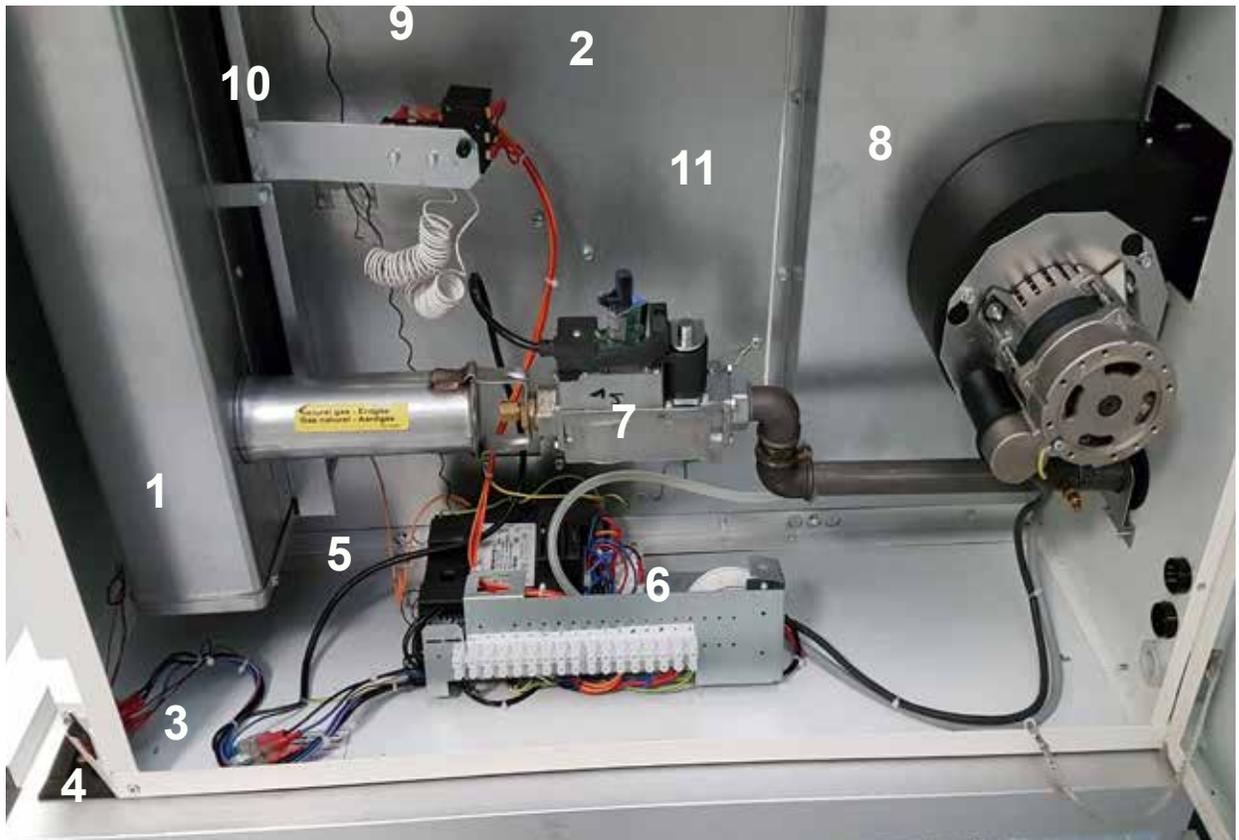
La section MAINTENANCE ET SERVICE de ce manuel a pour but d'aider un technicien qualifié pendant la maintenance et le service. Cet aérotherme a besoin d'un minimum de maintenance. Afin de garantir une longue durée de vie et des résultats satisfaisants, il faut inspecter un appareil qui fonctionne dans 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) :

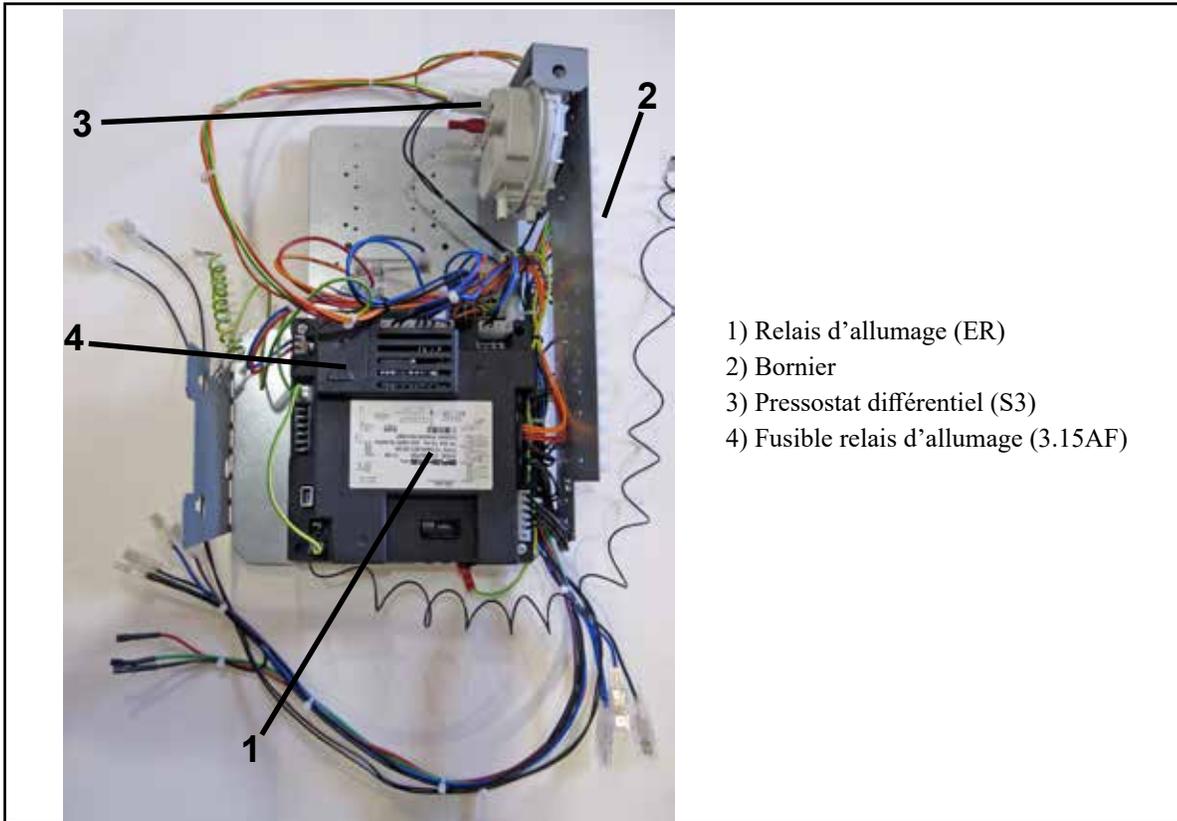
- Enlever toutes saletés de l'ensemble ventilateur.
- Vérifier que l'échangeur de chaleur n'ait pas de dégâts, ni à l'intérieur, ni à l'extérieur.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de limaille, de poussière ou de peluches sur le brûleur. Enlever-les si nécessaire.
- Vérifier l'étanchéité du système d'arrivée 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.

Figure 11a :



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Brûleur | 7) Vanne gaz (V1) |
| 2) Thermostat de protection LC3 | 8) Moteur d'extracteur des gaz brûlés |
| 3) Led de fonctionement brûleur | 9) Thermostat de protection LC1 |
| 4) Bouton de réarmement | 10) Sonde de flamme |
| 5) Electrode d'allumage ER | 11) Vanne gaz modulante |
| 6) Panneau de contrôle | |

Figure 11b : Panneau de contrôle monté sur console démontable



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

14. Entretien de l'échangeur de chaleur

Cet aérotherme est équipé d'un échangeur de chaleur T-CORE²®.

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-CORE²®.

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

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 :

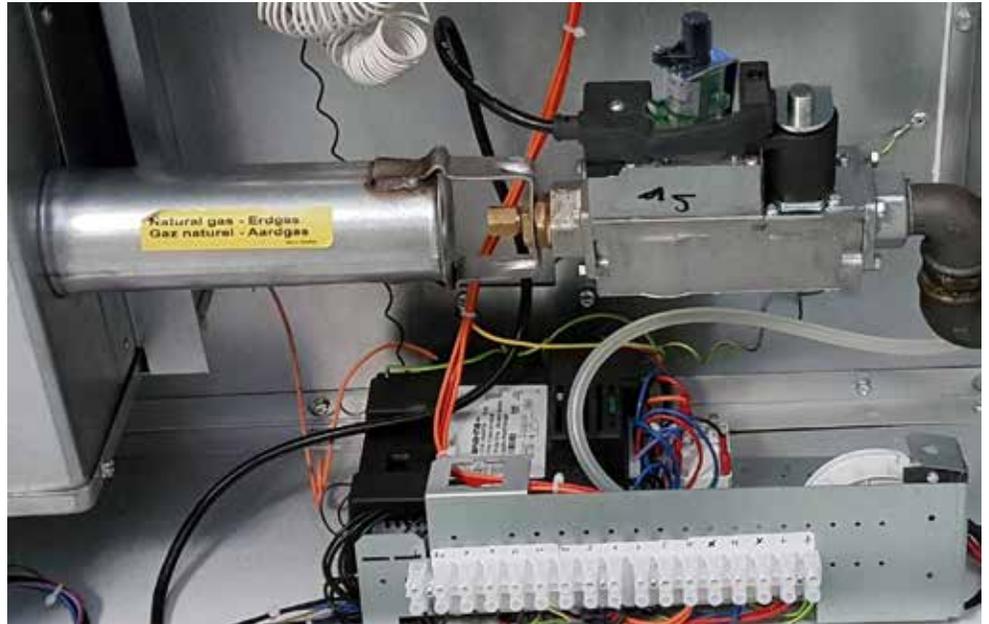
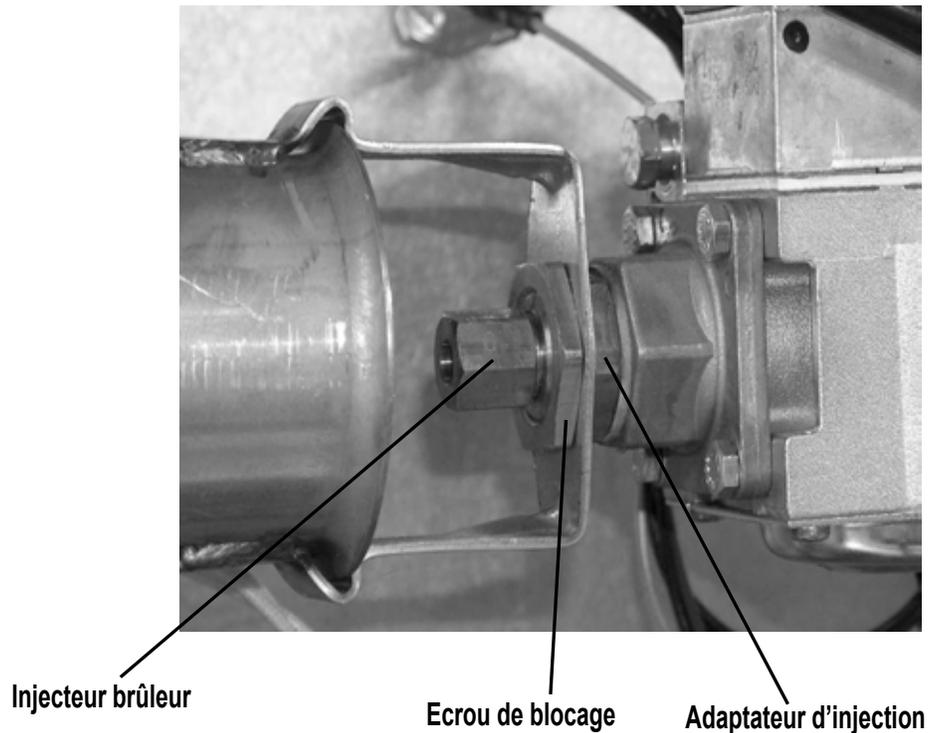


Figure 12b :



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.



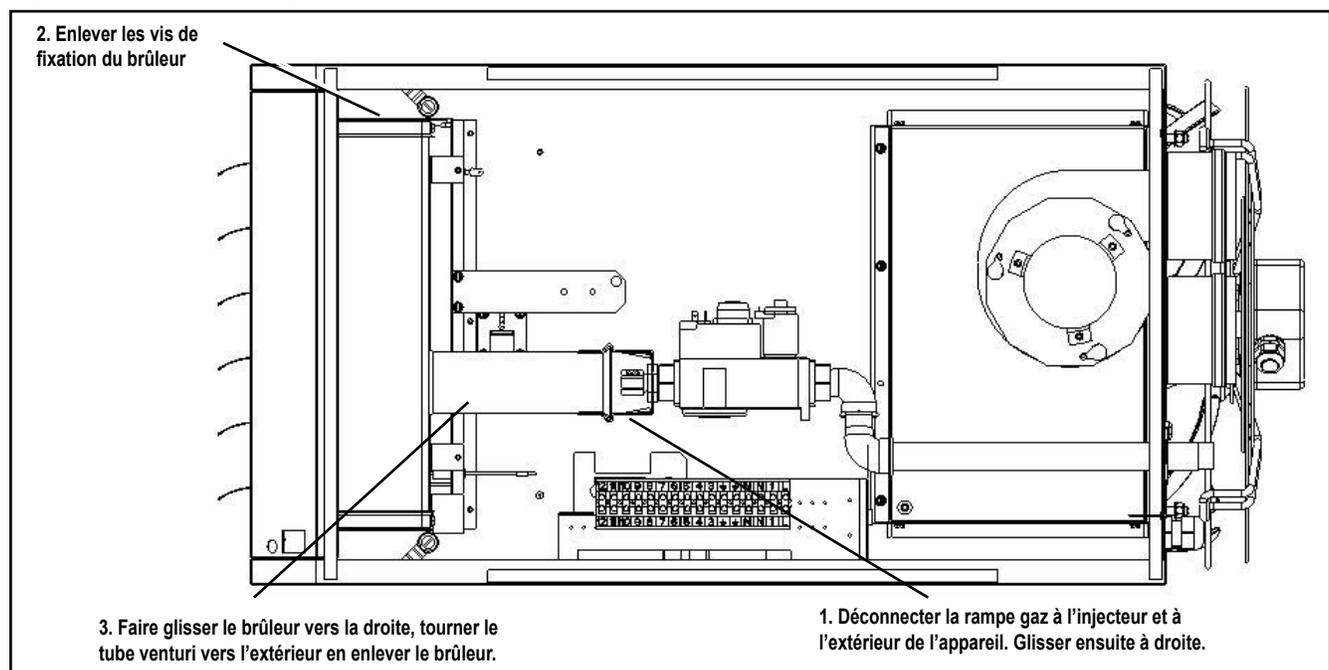
Figure 13a :

- 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^3) 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

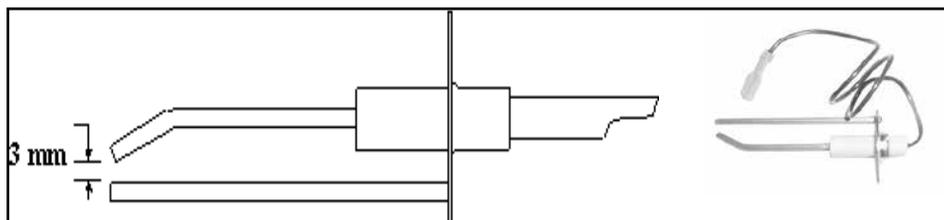
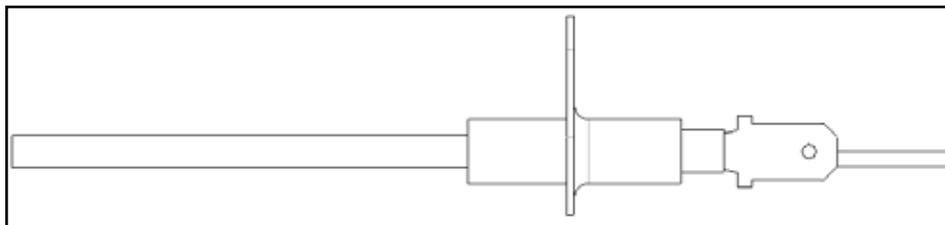


Figure 16b : Sonde de flamme



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



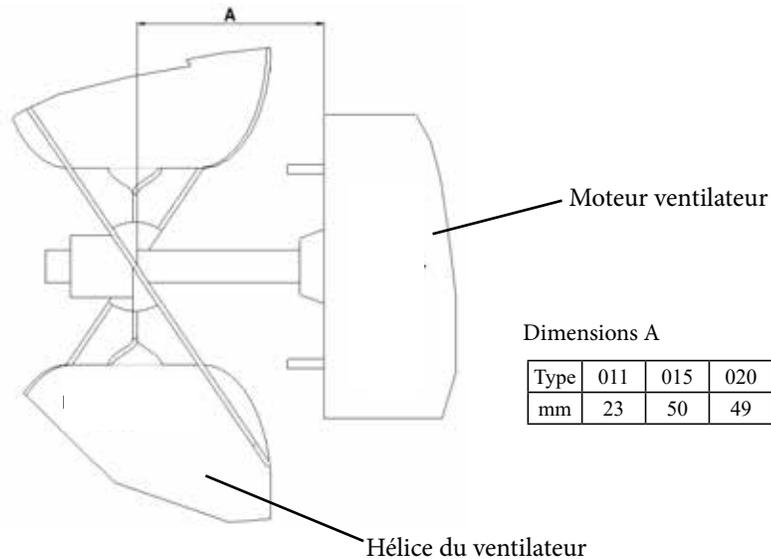
18. Ventilateur principal

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

Enlever toute la saleté et la graisse de l'ensemble du ventilateur. Soyez prudents en nettoyant l'ensemble. Suivre les instructions ci-dessous en remplaçant l'ensemble ventilateur.

1. Si l'appareil est installé, couper l'alimentation de gaz et l'alimentation électrique.
2. Ouvrir le panneau de service et déconnecter le câblage.

3. Enlever l'ensemble ventilateur.
4. Démonter et remplacer les composants nécessaires et remonter après. Consulter figure et table ci-dessous pour les types 008 jusqu'au 020 afin de s'assurer du positionnement correct de la roue du ventilateur. Laisser tourner les pales du ventilateur avec la main pour vérifier qu'il y ait assez d'espace. Lorsqu'il est nécessaire de régler, enlever les vis de fixation, changer la position et reserrer les vis. Laisser tourner les pales du ventilateur et vérifier de nouveau qu'il y ait assez d'espace. Répéter cela jusqu'à ce que l'ensemble ventilateur soit à sa juste place.
5. Reconnecter le câblage selon le schéma électrique et fermer le panneau de service.
6. Enclencher l'électricité et ouvrir le robinet de gaz. Laisser démarrer l'appareil selon les instructions et vérifier le bon fonctionnement.



19. Moteur et pales du ventilateur de l'extracteur

Suivre ces instructions en remplaçant le moteur et les 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.

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

Figure 18a : UDSA-4E mod. 011→020

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

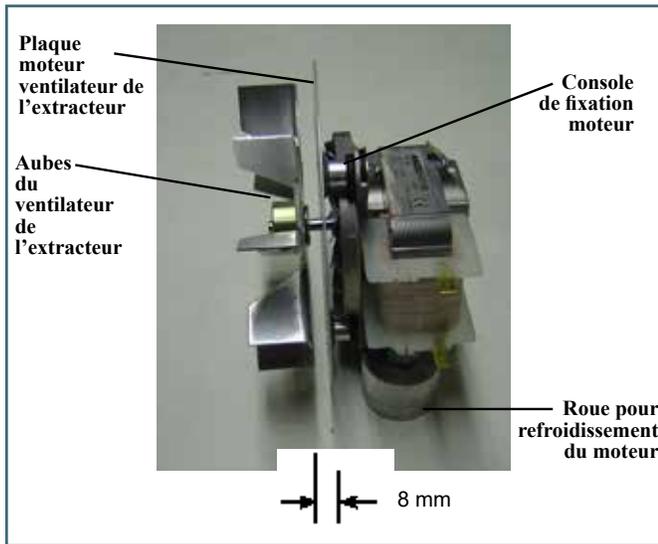


Figure 18b : UDSA-4E mod. 025→032

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

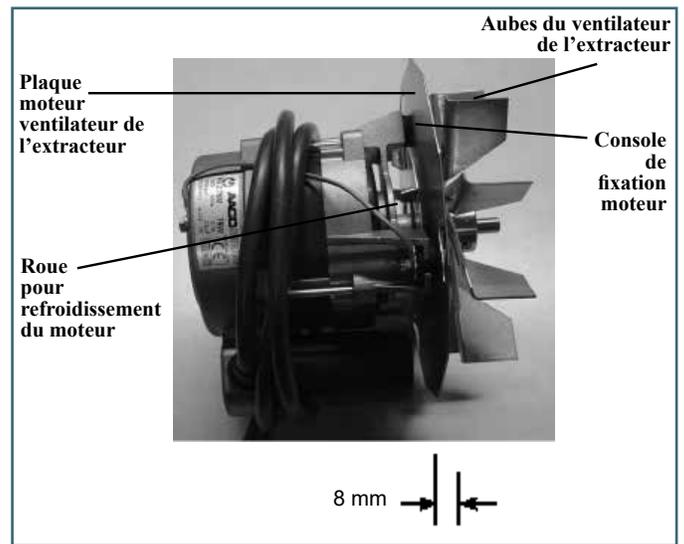


Figure 18c : UDSA-4E mod. 035→100

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

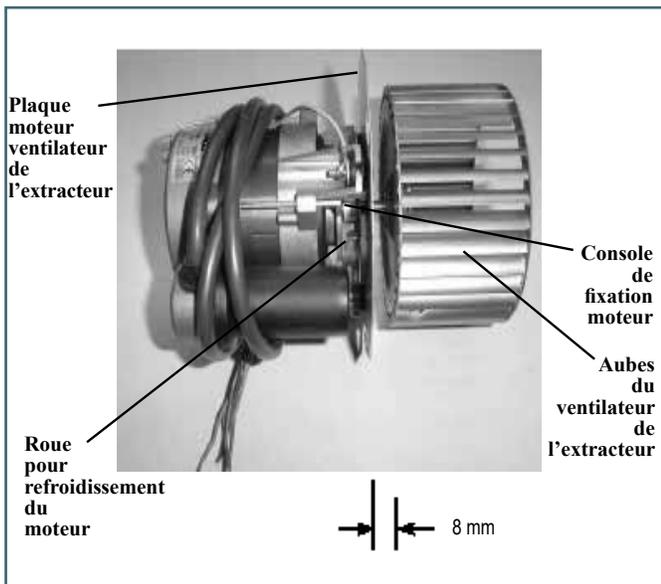


Figure 18d : UDSA-4E mod. 120 & 145

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



20. Fonctionnement vanne de gaz

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.

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 figure 10.

21. 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 19 :



Lorsque le pressostat différentiel doit être remplacé, utiliser seulement des composants approuvés par le fabricant pour l'appareil en question.

22. Thermostats de sécurité

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

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 préréglée 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).

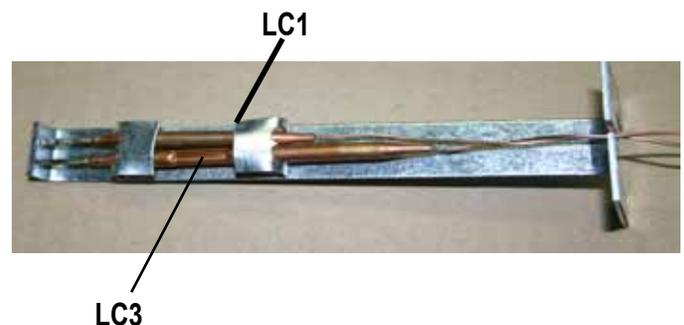
Figure 20 : LC1



Figure 21 : LC3



Figure 22 : Positionnement LC1/LC3



23. 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 raccords, soudures et composants du conduit d'évacuation des gaz brûlés. Remplacer tous les composants cassés ou fortement corrodés.

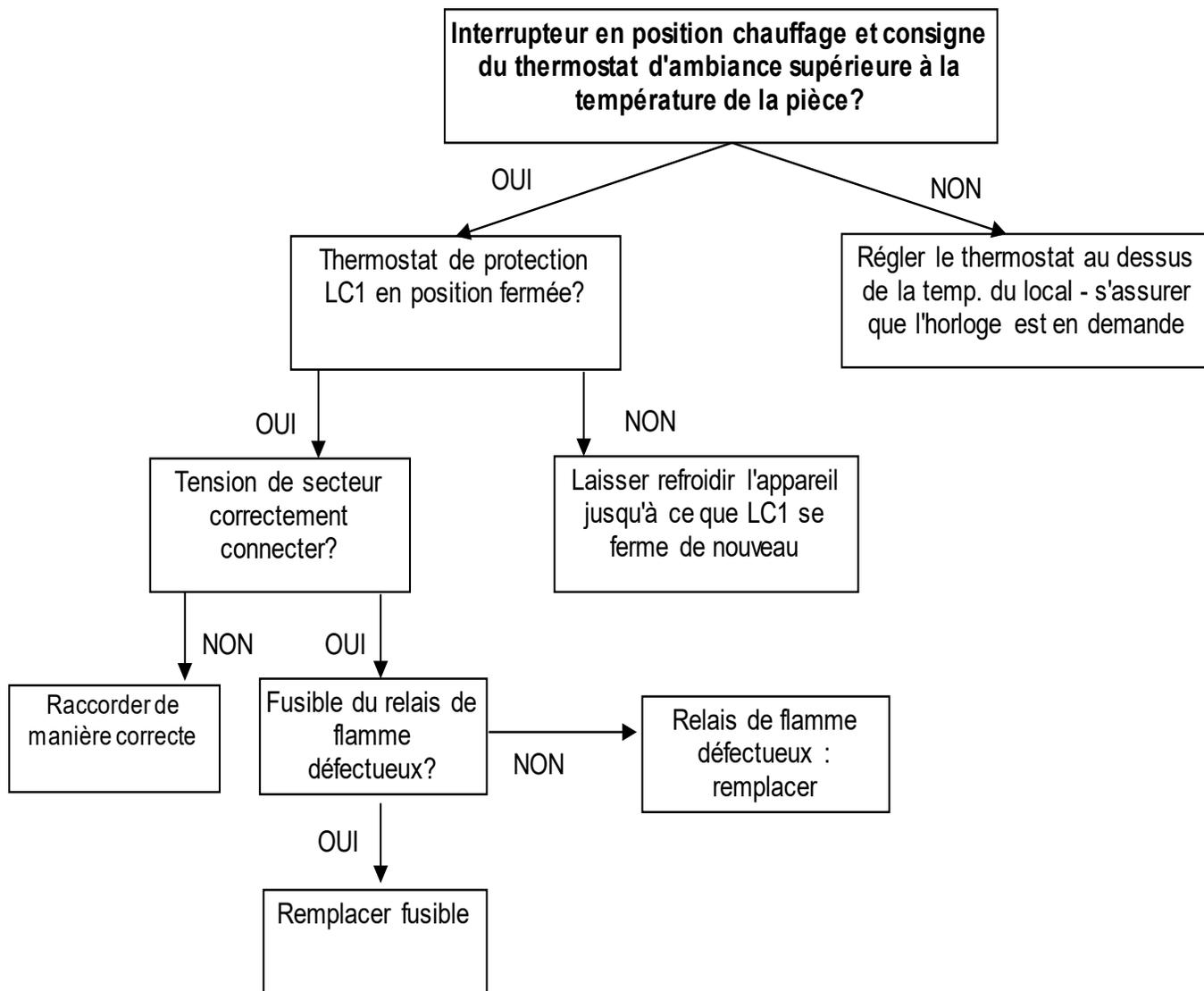
24. Défauts

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.

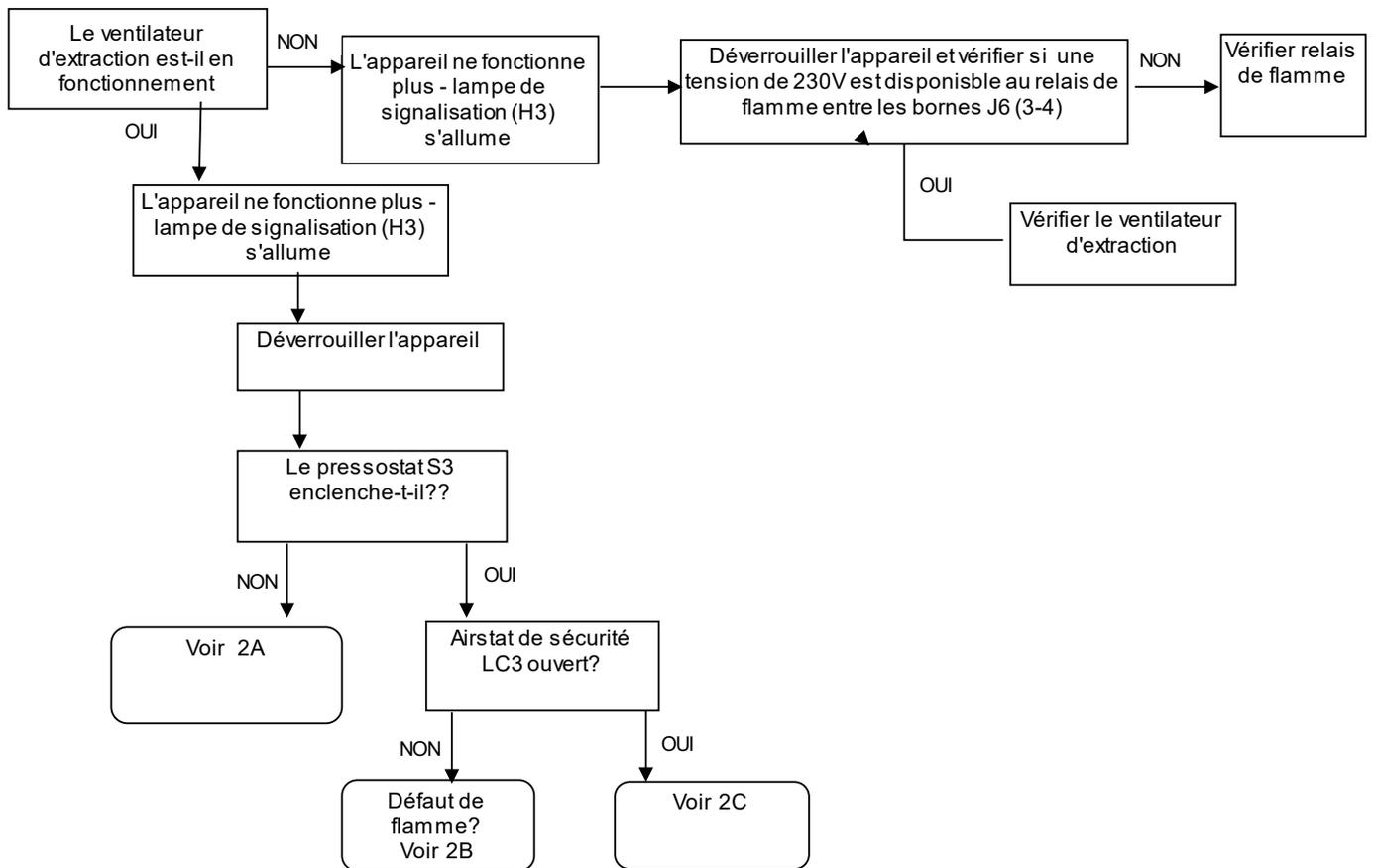
Attention : la recherche de défauts ne peut être faite que par un technicien qualifié.

Schéma de défauts

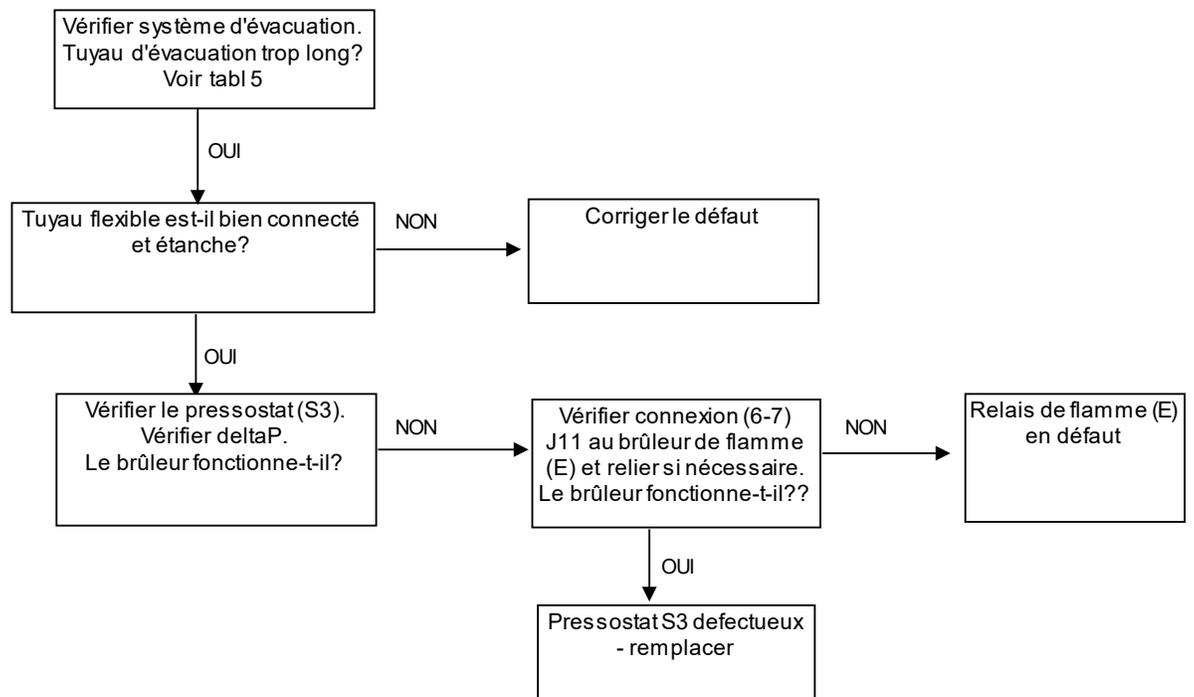
1/ L'appareil ne fonctionne pas sans signalisation de défaut (lampe rouge ne s'allume pas)



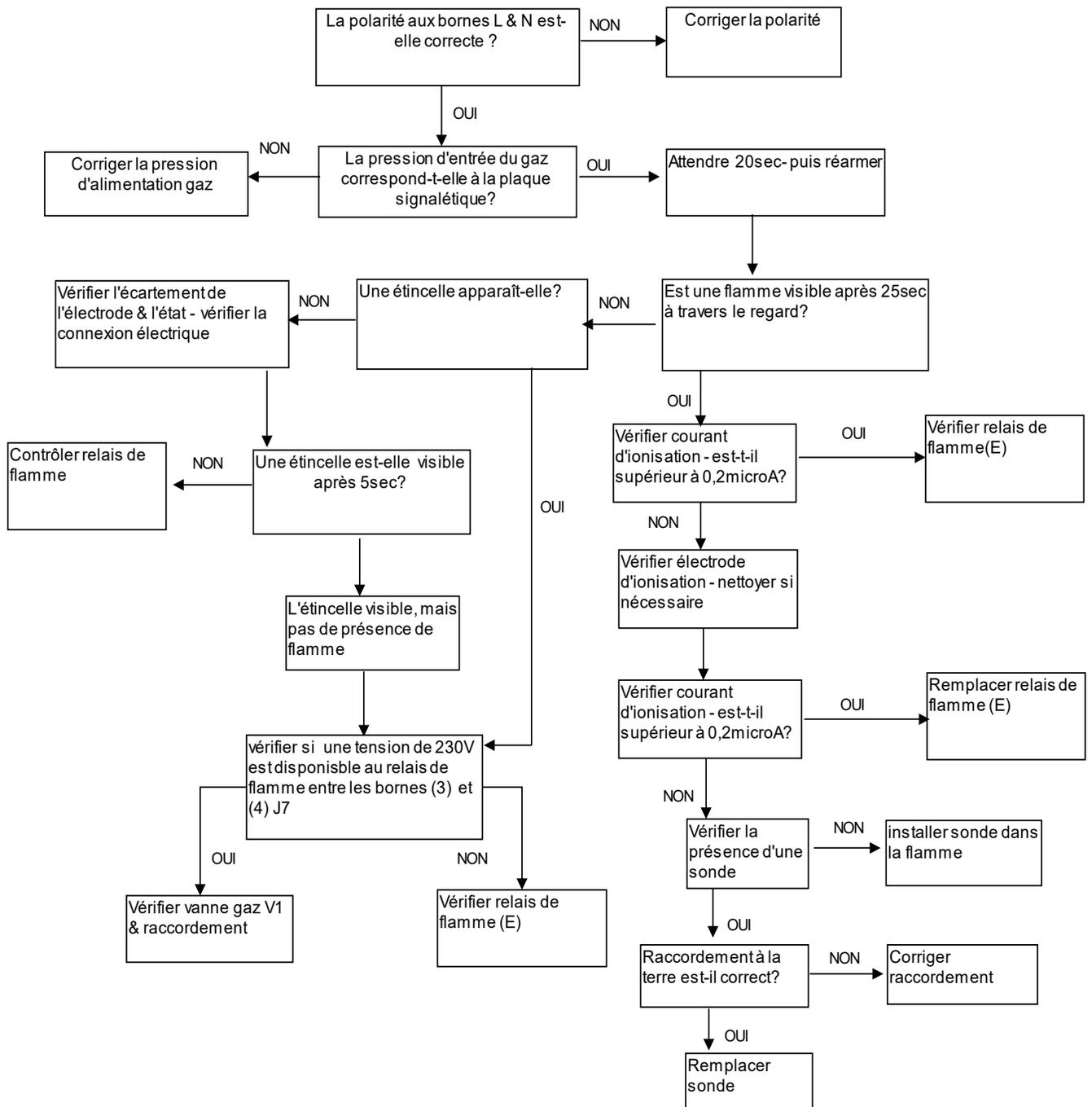
2/ L'appareil ne fonctionne pas et la lampe rouge est allumée



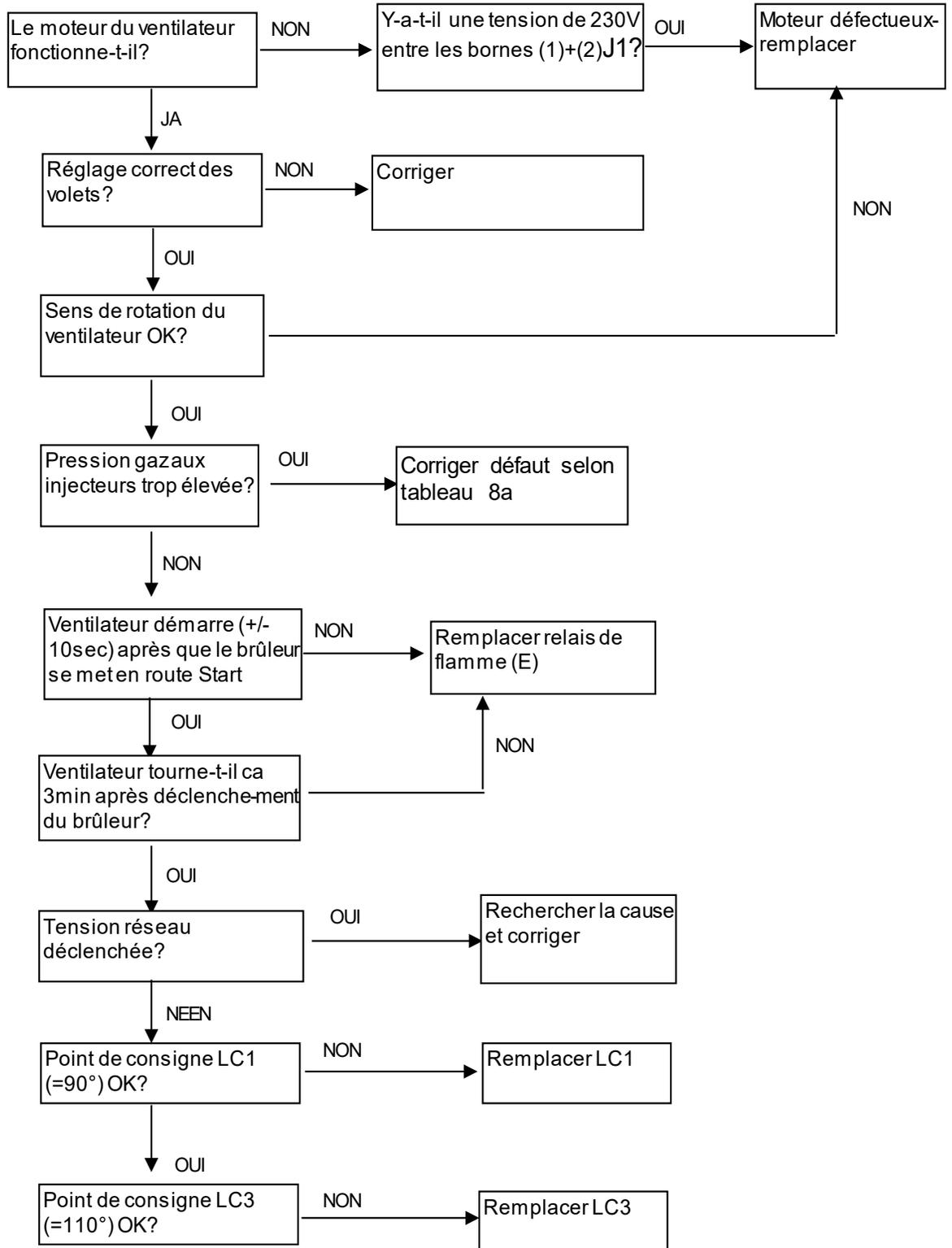
2A : Pressostat ne s'enclenche pas



2B : Défaut de flamme



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



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

Défauts

Problèmes	Raisons	Solutions
Le moteur du ventilateur de l'extracteur ne démarre pas	1. Pas de tension à l'appareil	Enclencher la tension, contrôler les bornes de raccordement/l'interrupteur
	2. Pas de tension au raccordement moteur	Contrôler les raccordements du relais d'allumage et/ou les bornes de raccordement au moteur ventilateur de l'extracteur des gaz brûlés
	3. Défaut du relais d'allumage	Remplacer le relais d'allumage
	4. Défaut du moteur ventilateur de l'extracteur	Remplacer le moteur du ventilateur de l'extracteur - voir la section 26
	5. Défaut du fusible (F3.1)	Remplacer le fusible
	6. Défaut du fusible relais d'allumage	Remplacer le fusible
	7. LC1 ouvert	Ventilation en service jusqu'à ce que LC1 déclenche Remplacer LC1 Vérifier que le côté ventilateur soit libre d'obstacles
	8. LC3 ouvert & lampe de signalisation est allumée	Réarmer LC3 + appuyer sur le bouton de réarmement Remplacer LC3 Remplacer ventilateur principal
	9. L'appareil se met en sécurité, défaut brûleur	Appuyer sur le bouton de réarmement
	10. Thermostat d'ambiance ouvert	Régler le thermostat à une température supérieure à la température ambiante
Brûleur ne s'allume pas	1. La vanne de gaz principale ne fonctionne pas	Contrôler la vanne pendant la période d'allumage Contrôler la borne de raccordement de la vanne de gaz principale Contrôler la borne de raccordement du relais d'allumage Remplacer la vanne
	2. Il y a de l'air dans la conduite de gaz	Enlever l'air
	3. Pression de gaz incorrecte: trop haute - trop basse	Contrôler la pression en entrée Il y a un obstacle dans la conduite de gaz Diamètre du raccordement de la conduite de gaz est trop petite
	4. Pas d'étincelle	Vérifiez les points suivants:
	a) Contrôler le câblage	Contrôler/corriger le câblage
	b) Étincelle incorrecte	La distance d'étincelles doit être maintenue à 3 mm
	c) Court circuit entre le câble d'allumage et la terre	Remplacer le câble d'allumage
	d) Court circuit entre l'électrode d'allumage et la terre	Remplacer l'électrode d'allumage
	e) Relais d'allumage n'est pas connecté à la terre	Contrôler le câble de terre du relais d'allumage et le raccordement à terre de l'appareil
	f) Connexion à la terre incorrecte	Vérifier la connexion correcte de phase, neutre et terre
	g) Défaut du relais d'allumage	Remplacer le relais d'allumage après avoir vérifié la tension (230/240V) et de ne pas avoir constaté d'autres raisons pour le défaut
5. Pressostat différentiel n'est pas en position de repos avant le démarrage et lampe de signalisation s'est allumée	5. Contrôler d'abord les choses suivantes Vérifier que le raccordement de l'arrivée de l'air comburant et de l'évacuation des gaz brûlés soit correct Enlever des éventuels obstacles Remplacer le tube de la prise de pression du pressostat différentiel Remplacer le pressostat différentiel défectueux	
Cycle du brûleur commence et s'arrête	1. Une pression de gaz trop haute ou trop basse	Contrôler la pression d'alimentation de gaz
	2. Relais d'allumage n'est pas connecté à la terre	Rétablir la connexion à la terre
	3. Défaut du relais d'allumage	Remplacer le relais d'allumage après avoir vérifié la tension (220/240V) et ne pas avoir constaté d'autres raisons de défaut
	4. La sonde de flamme est connectée à la terre	Déconnecter la terre. Vérifier que la sonde de flamme n'ait pas de dégâts et remplacer-la si nécessaire
	5. La céramique de la sonde montre des fêlures	Remplacer la sonde de flamme
	6. Adapter la polarité	Contrôler l'interrupteur de polarité et changer (s'il est nécessaire) les câbles de raccordement du bornier
Moteur ventilateur démarre et s'arrête à intermittence pendant que le brûleur fonctionne	1. Le contact thermique enclenche/déclenche	Contrôler la charge du moteur (et comparer-la avec les données de la plaque signalétique) - remplacer si nécessaire
Le moteur du ventilateur déclenche dans le cas d'une surcharge thermique	1. Tension électrique trop haute ou trop basse	1. Adapter la tension électrique
	2. Défaut du moteur	2. Remplacer le moteur
	3. Jet d'air insuffisant	3. Nettoyer le moteur, le ventilateur, la grille de protection, les pales du ventilateur et le filtre
	4. Défaut de roulement	4. Lubrifier les roulements (en fonction du type de moteur) ou remplacer le moteur

25. Liste de composants

Description	UDSA-4E	Numéro de pièce
Contrôle du brûleur	tous	03 25321
Relais de contrôle, DPDT	120 & 145	30 61742 240V
Relais de contrôle, SPST	120 & 145	30 61748
Electrode d'allumage	tous	05 25162
Sonde de flamme	tous	03 401US 195292
Thermostat de protection, LC3	tous sauf 120 & 145	03 24959 03
	120 & 145	03 24959
Thermostat de protection, LC1	tous	03 24959 04
Pressostat différentiel	tous sauf 030, 032, 035, 043, 073	30 60621 120
	030/032	03 60621 100
	035 & 043	30 60621 94
	073	30 60621 130
	145 (début)	30 60617 75
	145 (courir)	30 60617 145
Lampe de signalisation	tous	60 61997
Bouton de réarmement	tous	60 61998
Vanne gaz nat modureg	011→043	03 25140M
	050→145	03 35145
Vanne gaz connecteur & câble	011→043	03 25141 V1
	050→145	03 25136 V1
Tête à deux étages	011→100	03 25249
Moteur d'extracteur	011→020	11 43430 01
	035→100	11 43426 04
	120 & 145	20 25745
Ensemble moteur du ventilateur	011→020	35 25218
	025→032	35 25222
	035→100	35 25223
Ensemble roue ventilateur d'extracteur	011→020	90 82242
	025→030	90 82244
Roue ventilateur d'extracteur	035→145	02 25728
Moteur du ventilateur	011	01 25630
	015→020	01 25631
Ventilateur hélicoïdal	011	02 25701 01
	015	02 25702
	020	02 25702 01
Ventilateur ERP	025	01 27005
	030/032	01 27006
	035	01 27006
	043 & 050	01 27007 01
	055	01 27009 01
	064 & 073	01 27011 01
	035 and 043	01 27007 01
	050	01 27009 01
	055, 064, & 120	01 27011 01
	073, 085, & 145	01 26063
	100	01 27014 02
Câblage	tous	06 41852
Sous réserve de modifications		

Fabricant
 Nortek Global HVAC Belgium nv
 Robert Klingstraat 96A
 8930 MENEN, Belgium
 Tel: +32 (0)56 52 95 11
www.Reznor.eu

Distributeur belge et luxembourgeois
 Molimex-Therm
 Excelsiorlaan 45
 B-1930 Zaventem
 Tél +32 (0)2 7150130
www.molimextherm.com

Distributeur suisse
 Soprogaz SA
 Riond-Bosson 13
 CH-1110 Morges
 Tél +41 21 624 57 33
info@soprogaz.ch
www.soprogaz.ch

Attestation

DECLARATION CE DE CONFORMITE POUR LES MACHINES (Directive 2006/42/EG, annexe II chapitre 1A)

Le fabricant :

**Nortek Global HVAC Belgium nv
J&M Sabbestraat 130/A000
B 8930 Menen, Belgium**

Déclare ci-après que les générateurs d'air chaud à gaz :

Modèle: UDSA-4E

Types: 011, 015, 020, 025, 030, 032, 035, 043, 050, 055, 064, 073, 085, 100, 120, 145

- Sont conformes aux dispositions de la directive "Machines" susmentionnée
- Sont conformes aux dispositions des directives sous mentionnées :
Directive gaz 2009/142/CE
Directive CEM 2014/30/CE
Directive basse tension 2014/35/CE

Les normes harmonisées appliquées :

EN 1020 : Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux autres que l'habitat individuel de débit calorifique sur PCI inférieur ou égal à 300kW, comportant un ventilateur pour aider l'alimentation en air comburant et/ou l'évacuation des produits de combustion.

Organisme notifié :

**Technigas
Vilvoordsesteenweg 156
B 1120 Brussel**

Numéro du certificat d'approbation : E0677/5331

Menen, 25.01.2018



J. Dubus
Team Leader Engineering

Règlement (UE) 2016/2281 de la commission : exigences applicables aux appareils de chauffage à air																	
Exigences en matière d'information pour les appareils de chauffage à air chaud modèle UDSA-4E																	
Générateur d'air chaud de type B1	NON																
Générateur d'air chaud de type C2	NON																
Générateur d'air chaud de type C4	NON																
Type de combustible	GAZ: G20/G25																
UDSA-4E		011	015	020	025	030	035	043	050	055	064	073	085	100	120	145	
Puissance																	
Puissance calorifique nominale	$P_{\text{rated,h}}$	kW	11,13	14,77	18,35	25,75	29,59	35,06	43,01	49,47	55,69	65,45	72,91	86,58	98,78	127,51	145,79
Puissance minimale	P_{min}	kW	5,44	8,83	8,96	12,64	14,56	17,25	21,14	24,31	27,31	31,99	35,04	42,74	48,39	74,17	70,87
Consommation d'énergie électrique*																	
à la puissance calorifique nominale	$e_{\text{el,max}}$	kW	0,04						0,08						0,32	0,35	
à la puissance minimale	$e_{\text{el,min}}$	kW	0,04						0,08						0,32	0,35	
En mode veille	$e_{\text{el,sb}}$	kW	0,02												0,03		
Rendement utile																	
Rendement utile à la puissance calorifique nominale*	η_{nom}	%	84,2	83,8	83,4	83,6	84,0	83,7	84,6	84,4	84,3	84,2	82,8	84,3	84,2	82,0	82,8
Rendement utile à la puissance minimale*	η_{pl}	%	82,4	81,8	81,4	82,0	82,7	82,4	83,1	82,9	82,7	82,3	79,6	83,2	82,5	79,5	80,5
Autres caractéristiques																	
Pertes d'enveloppe	F_{env}	%	0														
Consommation d'énergie du brûleur d'allumage*	P_{ign}	kW	0,02												0,03		
Emissions d'oxydes d'azote (PCS)*	NO_x	mg/kWh	89,1	98,0	97,5	93,3	94,3	98,6	97,2	94,5	90,1	92,9	91,6	97,1	99,8	99,0	99,2
Efficacité énergétique	$\eta_{\text{s,flow}}$	%	93,9	92,9	93,9			94,4	94,6				94,8	94,6		94,0	94,7
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_{\text{s,h}}$	%	74,5	72,8	74,4	74,8	75,5	75,8	76,9	76,7	76,6	76,4	74,2	77,2	76,7	72,4	74,6
Rendement thermique à la puissance calor. nom (NCV)	η_{th}	%	93,5	93,1	92,6	92,8	93,3	93,0	93,9	93,7	93,6	93,5	93,9	93,6	93,7	91,1	91,9
*Non requis pour les appareils de chauffage électriques à air chaud																	
Coordonnées de contact: Nortek Global HVAC, www.reznor.eu																	



Nortek Global HVAC Belgium nv

Robert Klingstraat 96A
8930 MENEN, Belgium

Tel: +32 (0)56 52 95 11

www.reznor.eu

Nortek Global HVAC est une marque déposée de Nortek Global HVAC limited. En raison de l'innovation constante des produits, Nortek Global HVAC se réserve le droit de modifier les spécifications du produit sans préavis.