AIRCALO

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

POMPE À CHALEUR À RELEVE GAZ

SUNPAC 37 et 50R

CE 1312 BS 5035
1312

AVERTISSEMENT

La gamme faisant l'objet de cette notice a subi avec succès de nombreux essais et contrôles définis par la directive européenne gaz : sécurité mécanique et électrique, fiabilité, hygiène de combustion ...

De part les exigences techniques qu'elle fixe, la marque CE est la reconnaissance officielle de la qualité de conception, de fabrication et de performance de cet appareil. Sa longévité et ses performances seront au niveau optimum si son utilisation et son entretien sont assurés selon les règles de l'art et les prescriptions en vigueur.

1-RECOMMANDATIONS GENERALES

LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS QUI COMPOSENT CE SYSTÈME, BATTERIE INTÉRIEURE ET UNITÉ EXTÉTIEURE, ONT ÉTÉ SPÉCIALEMENT DÉVELOPPÉS POUR CETTE APPLICATION. IL EST STRICTEMENT INTERDIT D'UTILISER D'AUTRES MATÉRIELS QUE CEUX AGRÉÉS PAR NOS SOINS. LE NON RESPECT DE CETTE CLAUSE ENTRAINE L'ANNULATION IMMÉDIATE DE LA GARANTIE ET NOUS DÉCHARGE DE TOUTE RESPONSABILITÉ CAR ELLE S'ASSIMILE À UNE TRANSFORMATION DU PRODUIT.

Ce système est composé d'une unité extérieure (comprenant le compresseur) qui s'installe à l'extérieur du local et d'une unité intérieure (aérotherme gaz avec batterie condenseur/évaporateur) qui s'installe à l'intérieur du local.

NE PAS INSTALLER D'AEROTHERME GAZ DANS :

- **Des locaux présentant un risque d'explosion,**
- **Des locaux contenant des vapeurs de combinaisons chlorées,**
- **Des locaux en forte teneur en poussières combustibles,**
- **Des locaux exagérément humides (danger électrique),**
- **Des locaux domestiques.**

L'unité extérieure ne peut être installée qu'à l'extérieur en évitant les endroits particulièrement poussiéreux.
Cet appareil utilise le réfrigérant R-410A. Avant l'élimination finale ou la réalisation d'opérations d'entretien, récupérer soigneusement le fluide de cette unité. Ne jamais le rejeter dans l'environnement, n'employer qu'un équipement de récupération compatible.

Les deux unités sont reliées par des liaisons frigorifiques et des câbles électriques. Lors de l'installation, effectuer d'abord les connexions du réfrigérant puis les connexions électriques.
Nous déclinons toute responsabilité en cas de dégâts qui résulteraient de modifications ou d'erreurs dans les branchements électriques ou dans les raccordements frigorifiques.
N'utiliser ces unités que dans le cadre d'applications agréées. Ne pas raccorder ces unités à un matériel d'un autre fabricant. Le raccordement de deux unités incompatibles provoquerait des dégâts irréparables et annulerait la garantie.

Inspecter l'équipement dès sa réception ; en cas d'avarie due au transport ou à la manutention, déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur. Ne pas installer d'unités endommagées.
Colisage : aérotherme gaz sur palette recouvert d'une coiffe, un carton contenant la batterie froid, un carton d'accessoires de raccordement et un Groupe Thermodynamique sur palette recouvert d'une coiffe. Les accessoires de raccordement fumisterie et fixation sont livrés séparément.

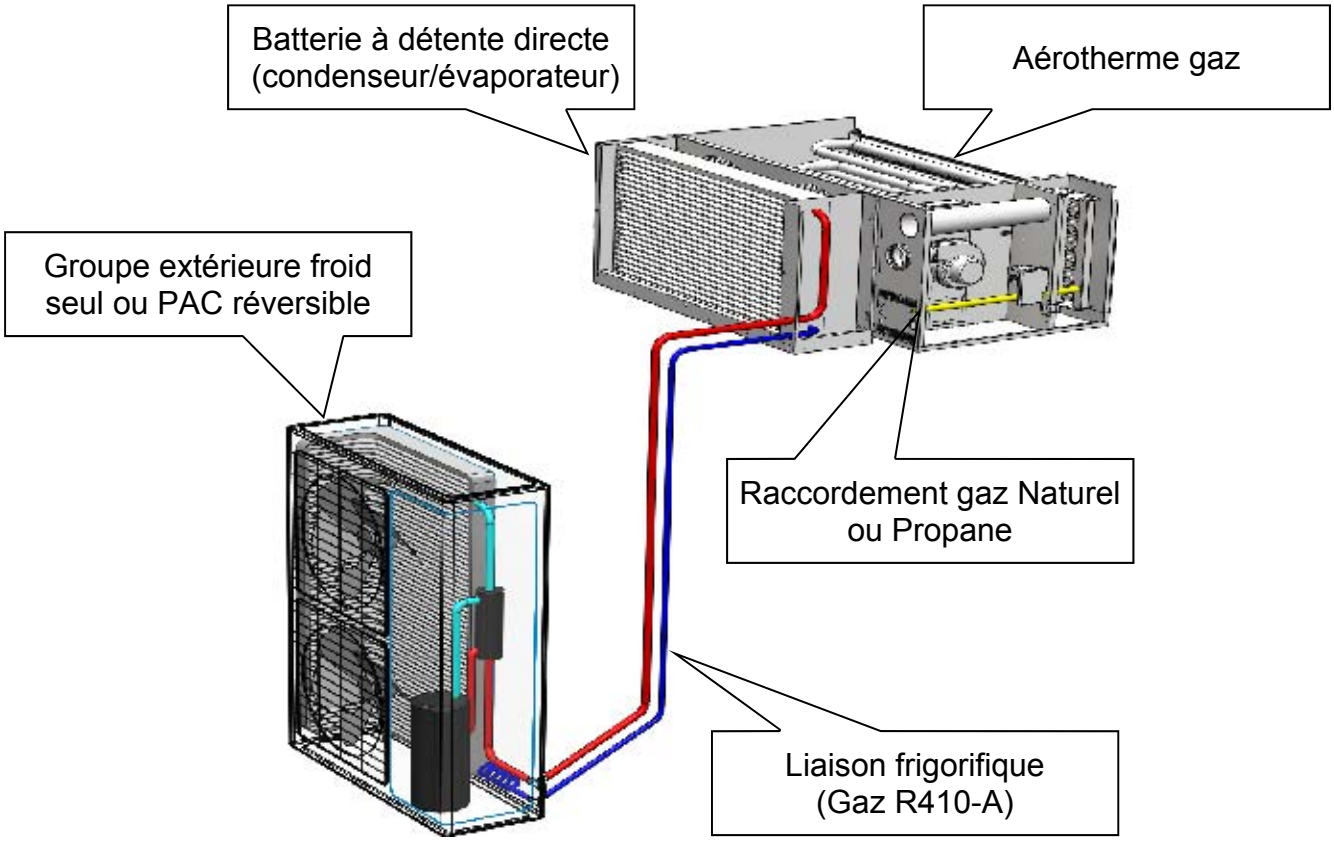
L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux textes réglementaires nationaux, ainsi qu'aux règles de l'art en vigueur, par du personnel qualifié.

Le bon fonctionnement dépend d'une installation et d'une mise en service correcte. Le non respect de ces règles entraînerait immédiatement la décharge de toutes responsabilités de la part du constructeur.

Il est de la responsabilité de l'installateur, après avoir vérifié que le montage respecte les prescriptions de cette notice, et après avoir effectué un essai complet du système :
1°) d'informer l'utilisateur :
-qu'il ne peut de lui-même apporter des modifications à la conception des appareils et à la réalisation de l'installation ; La moindre modification (échange, retrait....) de composants de sécurité ou de pièces influant sur le rendement de l'appareil ou sur l'hygiène de combustion entraîne systématiquement le retrait pour l'appareil du marquage CE.
-qu'il est indispensable de faire effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien prescrites. Une opération de maintenance préventive annuelle est obligatoire .
-qu'il est de la responsabilité du détenteur d'un équipement contenant plus de 2 kg de fluide frigorigène de faire procéder périodiquement à un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement du fluide frigorigène par un opérateur qualifié.
2°) d'expliquer toutes les fonctions à l'utilisateur
3°) de remettre à l'utilisateur cette notice pour qu'il puisse s'y reporter par la suite.

AIRCALO, avec l'accord de l'organisme notificateur du marquage CE, se réserve le droit de mettre à jour cette notice technique. Seule la notice accompagnant le produit lors de son expédition peut être considérée comme contractuelle, la conserver avec soin à proximité de l'appareil.

Schéma de l'ensemble SUNPAC 37 et 50R

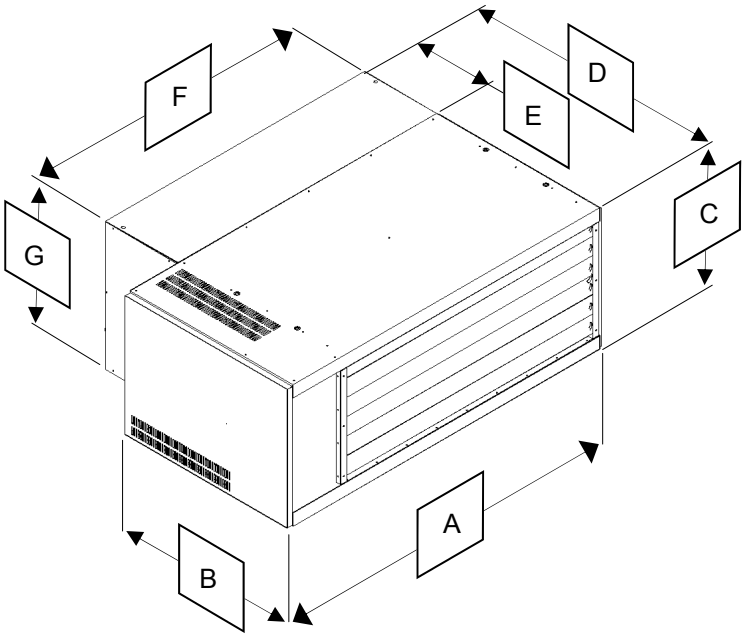


Vue de face de l'unité intérieure (Aérotherme gaz + batterie à détente directe)

Vue arrière de l'unité intérieure

Vue arrière de l'aérotherme gaz sans batterie

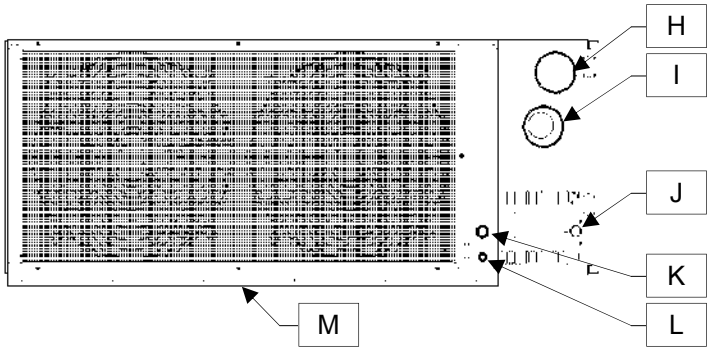
Dimensions* unité intérieure :



	SUNPAC 37 & 50R
A	1310 mm
B	675 mm
C	510 mm
D	1030 mm
E	355 mm
F	1080 mm
G	540 mm
Poids	138 kg

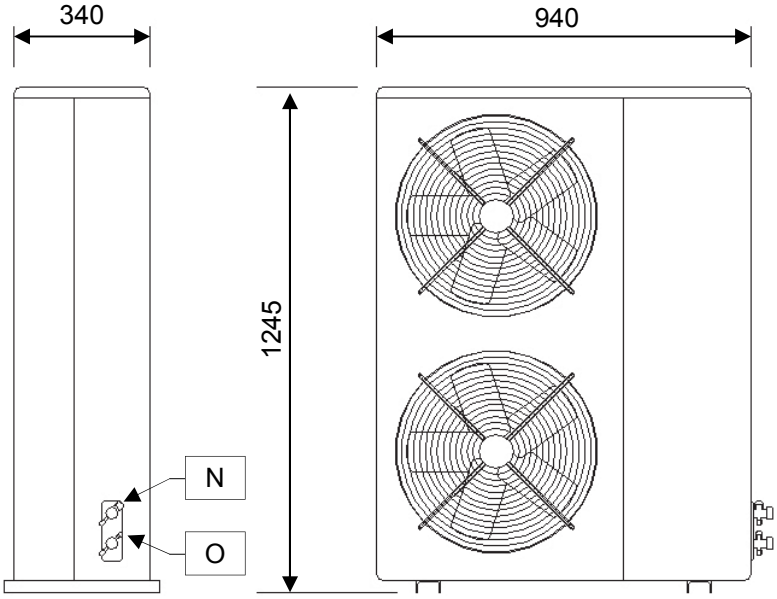
RACCORDEMENTS	
H - Entrée d'air	Ø 80 mm
I - Sortie des fumées	Ø 80 mm
J - Arrivée Gaz Nat. ou GPL	1/2 "
K - Sortie R-410A	3/4 "
L - Entrée R-410A	1/2 "
M - Evacuation condensats	1/2 "

Vue arrière

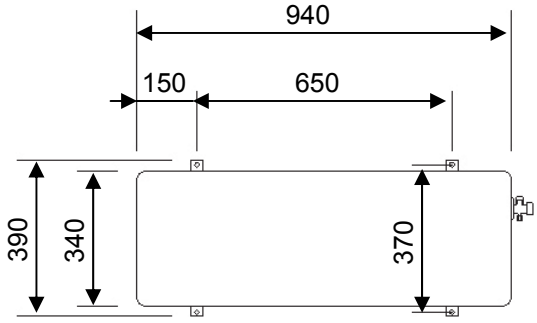


Dimensions* unité extérieure :

*Dimensions en mm



Vue de dessus



	SUNPAC 37 & 50R
N	3/4 "
O	1/2 "
Poids	112 kg

2- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		SUNPAC 37	SUNPAC 50R
Unité intérieure			
Batterie gaz - Chaud -			
Puissance calorifique	kW	37.2	37.2
Puissance utile	kW	34.9	34.9
Rendement	%	94	94
Débit gaz à 15°C : Naturel G20 / 20 mbar Naturel G25 / 25 mbar Propane G31 / 37 mbar	 m^3/ h m^3/ h kg/h	 3,94 4,35 2,91	 3,94 4,35 2,91
Batterie à détente directe - Chaud -			
Puissance calorifique nominale		-	20.5
Puissance absorbée		-	5.9
COP		-	3.5
Batterie à détente directe - Froid -			
Puissance frigorifique nominale	kW	17.0	17.0
Puissance absorbée	kW	6.0	6.0
EER		2.83	2.83
Ventilateur		2 ventilateurs hélicoïdes	
Débit d'air	m^3/h	5 400	5 400
Delta T° de l'air maxi - mode chauffage -	°C	19	30
Delta T° de l'air - mode climatisation -	°C	3.15	3.15
Tension d'alimentation		Monophasée 230 Volts / 50 Hz - IP42	
Puissance électrique		350 W / 1,5 A	
Unité extérieure			
		UE17	**UE17R**
Puissance frigorifique		17.0 kW	17.0 kW
Consommation électrique		6.0 kW	6.0 kW
Classe énergétique		C	C
Gaz réfrigérant / Quantité		R410A / 4 kg	R410A / 4.2 kg
Ventilateur		2 ventilateurs hélicoïdes	
Débit d'air		6 000 m^3/h	6 000 m^3/h
Type de compresseur		Scroll (Sanyo)	Scroll (Sanyo)
Puissance compresseur		5 800 W	5 800 W
Tension d'alimentation		Tri 380+N Volts / 50 Hz - IP24	
Intensité nominale		9.8 A	9.8 A
Protection électrique		16 A	16 A
Plage de fonctionnement		20 / 45 °C	-10 / 45 °C

Performances chauffage - PAC -

Température intérieure	Puissances (kW)	Température extérieure BS / *BH*								
		19°C / *18°C*	15°C / *14°C*	11°C / *10°C*	7°C / *6°C*	3°C / *2°C*	0°C / *-1°C*	-3°C / *-4°C*	-6°C / *-7°C*	-9°C / *-10°C*
15°C	Puissance calorifique	**31.4**	**28.7**	**24.8**	**21.8**	**18.6**	**17.2**	**16.3**	**16.0**	**15.4**
	Puissance absorbée*	7.3	7.0	6.5	6.2	5.8	5.7	5.6	5.5	5.3
18°C	Puissance calorifique	**29.5**	**27.0**	**23.3**	**20.5**	**17.5**	**16.2**	**15.3**	**15.0**	**14.5**
	Puissance absorbée*	6.9	6.6	6.1	5.9	5.5	5.4	5.3	5.2	5.0
	COP	4.3	4.1	3.8	3.5	3.2	3.0	2.9	2.9	2.9
20°C	Puissance calorifique	**27.3**	**25**	**21.6**	**19.0**	**16.2**	**15.0**	**14.2**	**13.9**	**13.4**
	Puissance absorbée*	6.4	6.1	5.7	5.4	5.1	5.0	4.9	4.8	4.6

*Hors consommation des ventilateurs de l'unité intérieure

Performances chauffage - PAC + Gaz -

Température intérieure	Puissances	Température extérieure BS / *BH*								
		19°C / *18°C*	15°C / *14°C*	11°C / *10°C*	7°C / *6°C*	3°C / *2°C*	0°C / *-1°C*	-3°C / *-4°C*	-6°C / *-7°C*	-9°C / *-10°C*
15°C	Puissance calorifique PAC	31.4	28.7	24.8	21.8	18.6	17.2	16.3	16.0	15.4
	Puissance calorifique GAZ	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9
	Puissance Totale	**66.3**	**63.6**	**59.7**	**56.7**	**53.5**	**52.1**	**51.2**	**50.9**	**50.3**
18°C	Puissance calorifique PAC	29.5	27.0	23.3	20.5	17.5	16.2	15.3	15.0	14.5
	Puissance calorifique GAZ	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9
	Puissance Totale	**64.4**	**61.9**	**58.2**	**55.4**	**52.4**	**51.5**	**50.2**	**49.9**	**49.4**
20°C	Puissance calorifique PAC	27.3	25	21.6	19.0	16.2	15.0	14.2	13.9	13.4
	Puissance calorifique GAZ	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9	34.9
	Puissance Totale	**62.2**	**59.9**	**56.5**	**53.9**	**51.1**	**49.9**	**49.1**	**48.8**	**48.3**

Performances frigorifiques

Température intérieure	Puissances	Température extérieure BS					
		21°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS 15°C BH	Puissance Totale (kW)	16.42	15.71	15.14	14.28	13.71	13.28
	Puissance Sensible (kW)	13.14	12.57	12.11	11.42	10.97	10.62
	Puissance absorbée (kW)	3.78	4.32	4.86	5.40	5.94	6.48
24°C BS 17°C BH	Puissance Totale (kW)	17.99	17.20	16.58	15.64	15.01	14.55
	Puissance Sensible (kW)	14.39	13.26	13.26	12.51	12.01	11.64
	Puissance absorbée (kW)	3.99	5.13	5.13	5.70	6.27	6.84
27°C BS 19°C BH	Puissance Totale (kW)	19.55	18.02	18.02	**17.00**	16.32	15.81
	Puissance Sensible (kW)	15.64	14.42	14.42	**13.60**	13.06	12.65
	Puissance absorbée (kW)	4.20	5.40	5.40	**6.00**	6.60	7.20
32°C BS 23°C BH	Puissance Totale (kW)	22.48	20.72	20.72	19.55	18.77	18.18
	Puissance Sensible (kW)	17.99	16.58	16.58	15.64	15.01	14.55
	Puissance absorbée (kW)	4.83	6.21	6.21	6.90	7.59	8.28

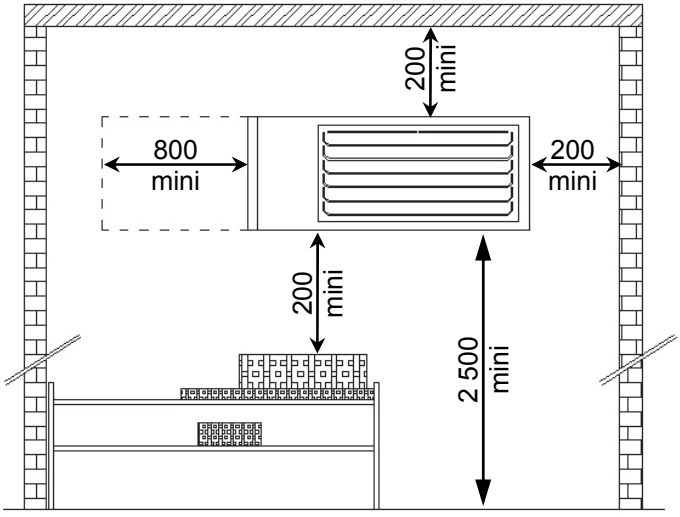
*T ext. BS 35°C, T reprise BS 27°C

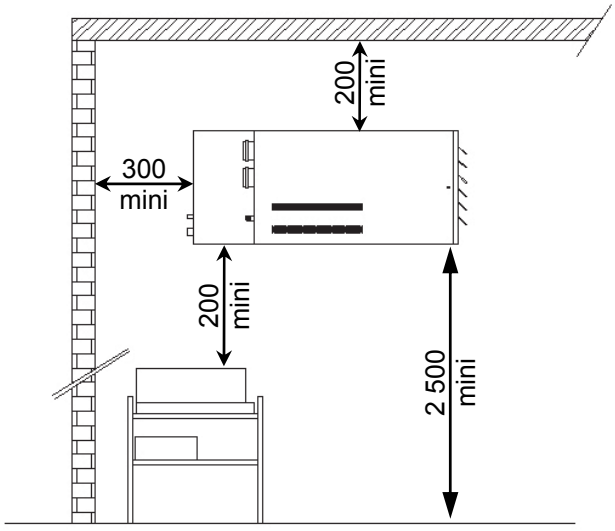
BS = Température Bulbe Sec
BH = Température Bulbe Humide

3.1- Recommandation d'installation

Afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de l'appareil, il est impératif de respecter les distances ci-dessous (distances avec batterie froid montée sur l'aérotherme) :

- Prévoir une distance au minimum de 300 mm à l'arrière de l'appareil "côté batterie".
- Prévoir un dégagement suffisant pour l'ouverture de la porte brûleur, minimum 800 mm.
- L'aérotherme doit être placé au minimum à 200 mm du plafond et 2500 mm du sol.
- Aucun objet ne doit être placé à moins de 200 mm de l'appareil.



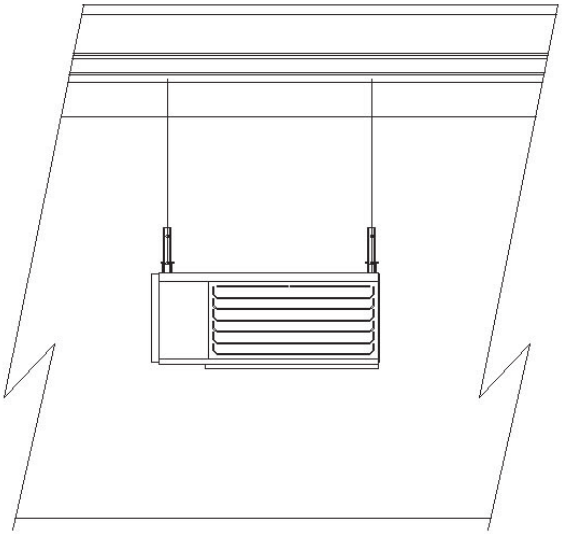


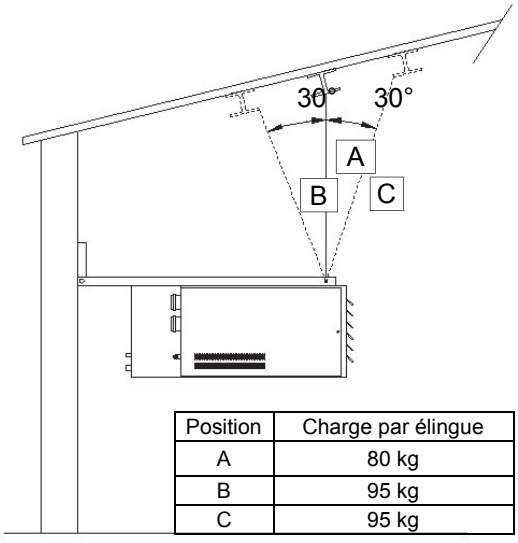
3.2- Console de fixation

L'appareil est prévu pour être suspendu, il est muni de 4 écrous prisonniers M8. La fixation doit se faire par ces écrous. Si vous n'utilisez pas les consoles prévues pour l'installation, vous devez impérativement reprendre l'effort à l'aplomb de ces écrous de fixation, un effort latéral peut entraîner un risque d'arrachement !

Dans tous les cas l'installateur devra impérativement respecter les règles et règlementations nationales en vigueur dans le pays d'installation. Il devra s'assurer que la fixation de l'appareil garantie la sécurité de l'installation et ne compromet pas la structure du bâtiment.

Fixation murale





Position	Charge par élingue
A	80 kg
B	95 kg
C	95 kg

Attention : s'assurer de la résistance du support

La console reprend l'appareil par les écrous noyés M8 situés sur le dessus de l'appareil. Elle positionne l'appareil à la distance préconisée du mur et permet un accès facile en cas de besoin d'intervention SAV.

La console est livrée avec <u>deux élingues de reprise d'effort calculées pour la charge de l'appareil</u>, il est impératif de n'utiliser que celles-ci ! La reprise doit se rapprocher au maximum de l'aplomb de la console, angle maxi 30°.

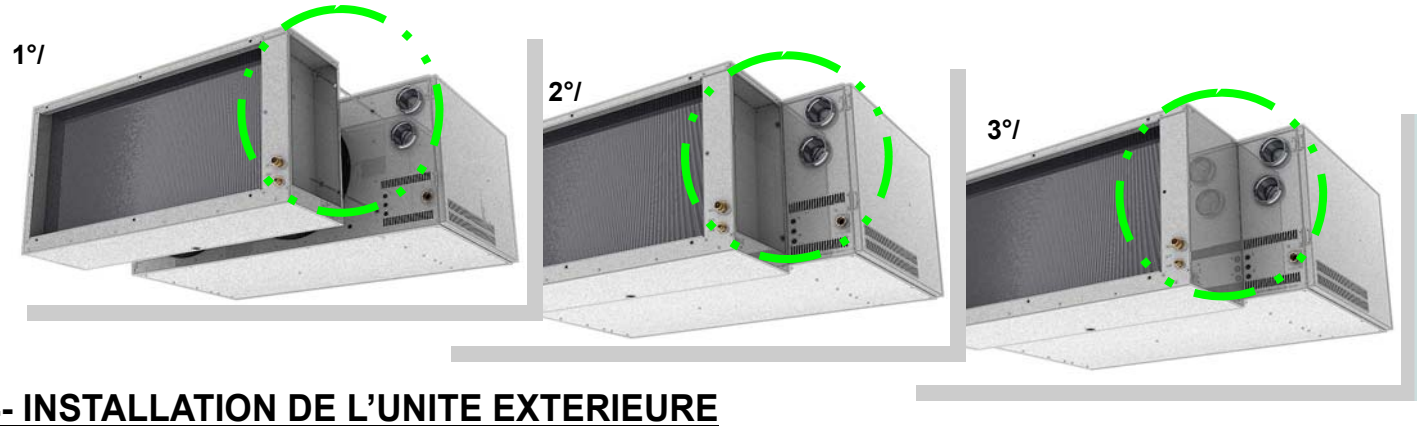
Régler l'appareil parfaitement horizontal, pour un bon écoulement des condensats.

Pour le montage se reporter à la notice livrée avec la console.

3.3- Assemblage de la batterie à détente directe avec l'aérotherme

La batterie est fixée à l'aérotherme, comme indiquée ci-dessous.
1°/ Démonter les tôles latérales de la batterie, plus petits côtés, pour libérer l'accès aux trous de fixation.
2°/ Présenter la batterie à l'arrière de l'appareil, la positionner face aux vis dé passantes, ajuster et serrer les vis.
3°/ Remonter les tôles latérales de la batterie.

ATTENTION : le bulbe du thermostat est fixé entre le distributeur de liquide, veiller à le repositionner en cas de démontage de la batterie.

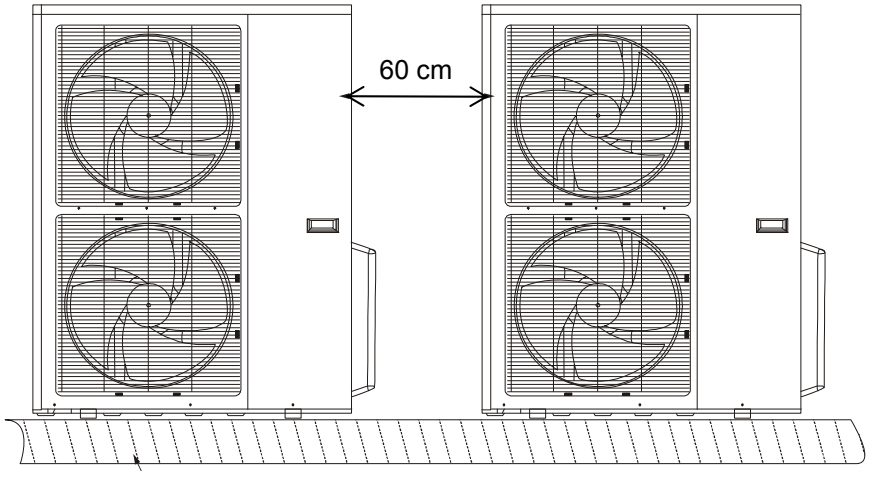


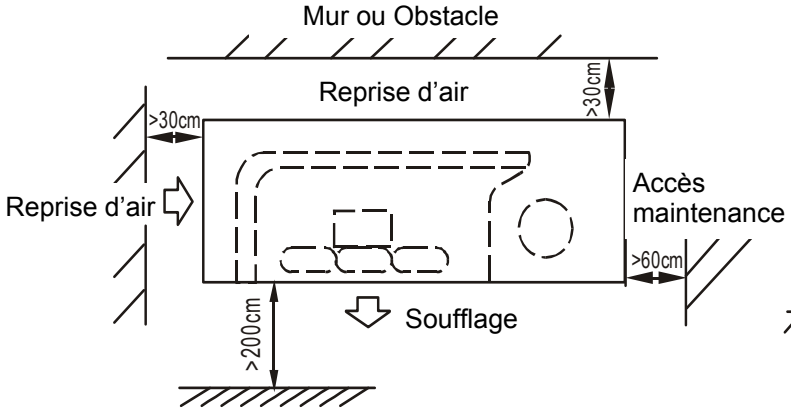
4- INSTALLATION DE L'UNITE EXTERIEURE

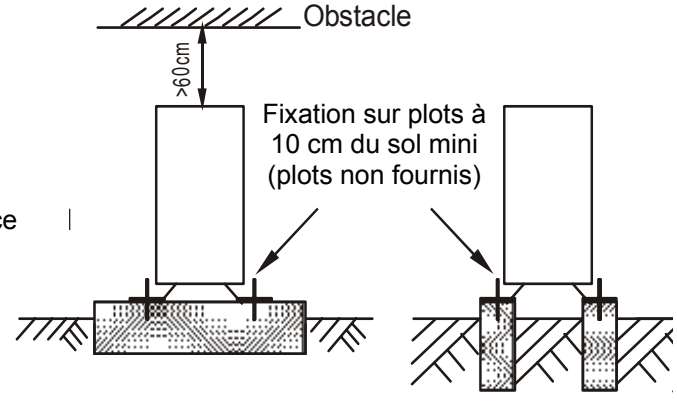
4.1- Recommandation d'installation

Eviter de placer l'unité en plein soleil, à proximité de sources de chaleur, les endroits particulièrement poussiéreux.
Choisir un endroit abrité des vents contraires, un endroit où le bruit de l'unité et l'air soufflé ne dérangeront pas les voisins, un endroit qui permette de disposer des dégagements nécessaires.
La surface portante doit être assez solide pour supporter le poids de l'unité et minimiser la transmission des vibrations.
Envisager un endroit qui ne bloque pas le passage dans les couloirs ni l'ouverture de portes.
Fixer l'unité à l'aide de boulons dans la base afin d'éviter qu'elle puisse se renverser en cas de forts coups de vent.
Si l'unité se trouve dans une région sujette à d'importantes chutes de neige, la surélever d'au moins 200 mm par rapport au niveau habituel de la neige, ou utiliser des supports de montage mural pour l'unité extérieure.

Dégagements :







5 - RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE

5.1- Recommandations d'installation

-La longueur et le dénivelé maximum des liaisons frigorifiques ne doivent pas dépasser les spécifications du constructeur sous peine de générer des problèmes de retour d'huile et de fonctionnement thermodynamique.

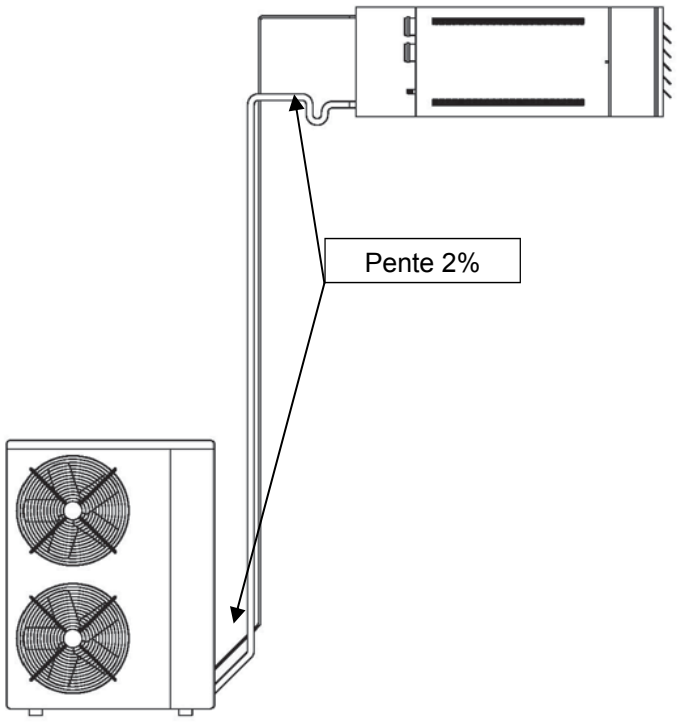
-Une longueur de liaisons frigorifiques de 3m minimum est préconisée afin de minimiser les phénomènes de vibration et les perturbations sonores.

-Les tubes de liaisons frigorifiques doivent être calorifugés indépendamment.

-Pour les unités intérieure et extérieure, veillez à ce que les condensats puissent être évacués sans problèmes par gravité ou en prévoyant la mise en place d'une pompe de relevage.

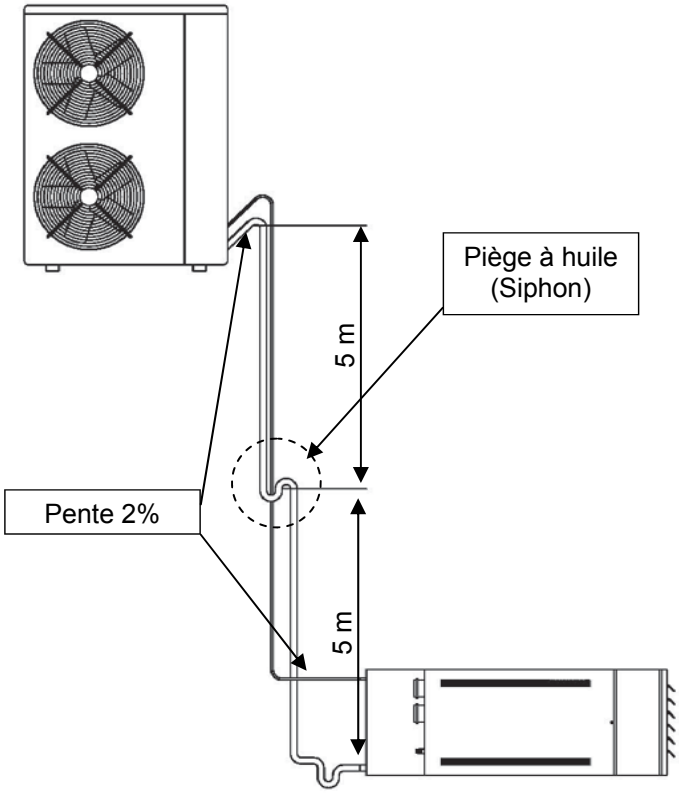
5.2- Principe d'installation

Unité extérieure au dessous



Sur les portions planes, une pente de 2% doit être ménagée de l'unité intérieure vers l'unité extérieure.
Au dessus de 5 m, un siphon doit être façonné par tranche de 5 m de hauteur supplémentaire .
Le premier siphon doit être positionné au point le plus bas de l'installation.
Attention ne pas effectuer plus de 3 coudes successifs et ne pas dépasser 10 coudes.

Unité extérieure au dessus

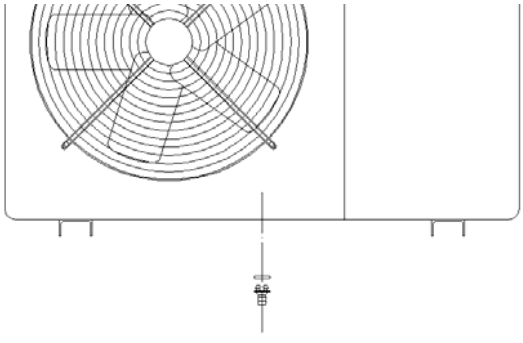


Sur les portions planes, une pente de 2% doit être ménagée de l'unité intérieure vers l'unité extérieure.
Un siphon, positionné au point le plus bas de l'installation, doit impérativement être façonné sur le tube gaz, gros diamètre. Le siphon doit avoir un rayon de cintrage le plus réduit possible.
Au dessus de 5 m, un siphon doit être façonné par tranche de 5 m de hauteur supplémentaire .
Attention ne pas effectuer plus de 3 coudes successifs et ne pas dépasser 10 coudes.

5.3- Raccordement des condensats

Unité extérieure :

Si les condensats ne peuvent être directement évacués sous le groupe, il est indispensable de connecter le raccord d'évacuation des condensats sous l'unité extérieure. Les condensats devront être évacués par un tube PVC



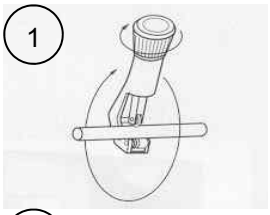
Unité intérieure :

Raccorder l'évacuation des condensats à un point d'évacuation des eaux pluviales.
Nous vous conseillons d'utiliser un tuyau plastique PVC rigide, cette évacuation devra être de diamètre suffisant et comporter un siphon approprié.

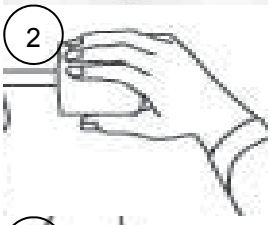
5.4- Raccordement par liaison cuivre réalisé sur le chantier (non fourni)

Cette opération doit être effectuée par un personnel qualifié et en suivant les règles de l'art du frigoriste.
Utiliser uniquement du tube cuivre désoxydé et déshydraté spécial réfrigérant, destiné à la climatisation type Cu DHP conformément à la norme ISO 1337, et compatible avec le R410A.

Ne jamais utiliser de cuivre de plomberie.

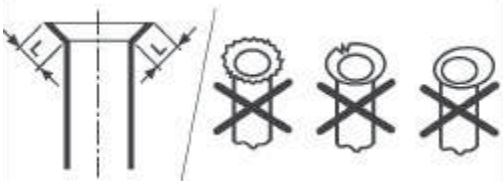


Etapes de façonnage :
1°/ Sélectionner le diamètre de cuivre en fonction des diamètres de l'unité intérieure. Préparer les longueurs nécessaires en s'assurant que les coupes soient parfaitement à 90°.

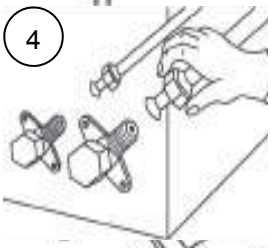


2°/ Retirer les capuchons protecteurs de la longueur pour les ébavurer à l'aide d'un ébavureur, tout en maintenant les extrémités vers le bas afin d'éviter l'introduction de limaille dans le tube.
Ne jamais laisser, plus que de nécessaire à la mise en place, les tubes ouverts à l'air, car l'huile contenue dans le compresseur est extrêmement hygroscopique (tendance à absorber l'humidité de l'air).

3°/Enfiler les écrous flares dans les tubes avant évasement.
Evaser les extrémités à l'aide d'une dudgeonnière prévue à cet effet.



Un bon évasement doit être exempt de bavures et d'imperfections. Les parois évasées doivent être d'une longueur uniforme.

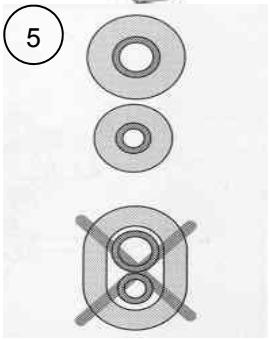


4°/ Raccorder les conduites aux unités. Ne jamais utiliser des produits d'étanchéité (pâte, joint silicone, téflon, …).
Visser d'abord les raccords à la main, puis les serrer à l'aide d'une clé en respectant le couple indiqué dans le tableau ci-dessous.
Pour le serrage utiliser deux clés, une clé dynamométrique pour serrer et une clé qui fait office de contre écrou fixe afin d'éviter la torsion des tubes.

Couple de serrage préconisé	
9.52 mm	40 N.m
15.88 mm	66 Nm

Un serrage excessif peut entraîner la détérioration du filetage, un serrage trop faible peut entraîner des fuites de réfrigérant.

5°/ Les deux tubes de liaisons frigorifiques doivent être isolés indépendamment par un isolant d'une épaisseur minimum de 9 mm, nous vous conseillons d'utiliser un matériau de type M1 NF, obligatoire pour les ERP. Il est préférable de réaliser cette étape avant la connexion des tubes aux unités.



6°/ Rappels :
- Ne pas ouvrir les vannes du condenseur, unité extérieure, sans avoir fait de tirage au vide, voir chapitre mise en service page 19.
- Pour les cintrages utiliser une cintreuse adaptée au diamètre du tube, pour ne pas le plisser, et respecter les rayons de courbure.
- Les brasures doivent être propres et réalisées sous azote.

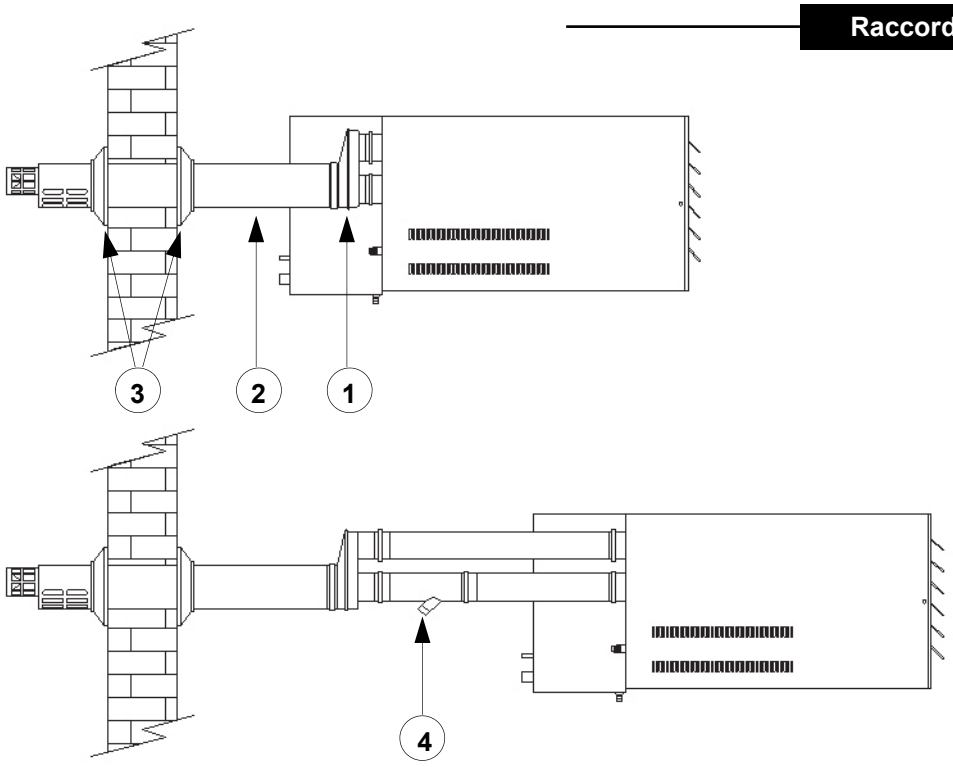
6.1- Généralités

A la mise en service de l'installation et lors des opérations d'entretien, il faut s'assurer :

- Que l'aspiration en air comburant et l'évacuation des fumées ne sont pas obstruées.
- Pour les montages avec ventouses, vérifier que les 2 circuits (amenée d'air comburant et évacuation des fumées) sont bien séparés et étanches, vérifier le montage des conduits ainsi que les joints d'étanchéité.
- Que les joints n'ont pas été détériorés lors du montage des conduits, entre eux ou sur l'appareil, s'assurer de l'étanchéité.
- Que le montage des conduits soit réalisé de sorte qu'aucune eau ne puisse pénétrer dans l'appareil, risque électrique, utiliser pour cela : té de purge, récupérateur de condensât, …
- Pour les grandes longueurs, il est indispensable de prévoir un récupérateur de condensât, y compris pour les montages avec ventouses.

6.2- Raccordement mural

Raccordement ventouse type C12



Les raccordements d'aspiration d'air de combustion et d'évacuation des fumées s'effectuent de façon horizontale vers l'extérieur du local .

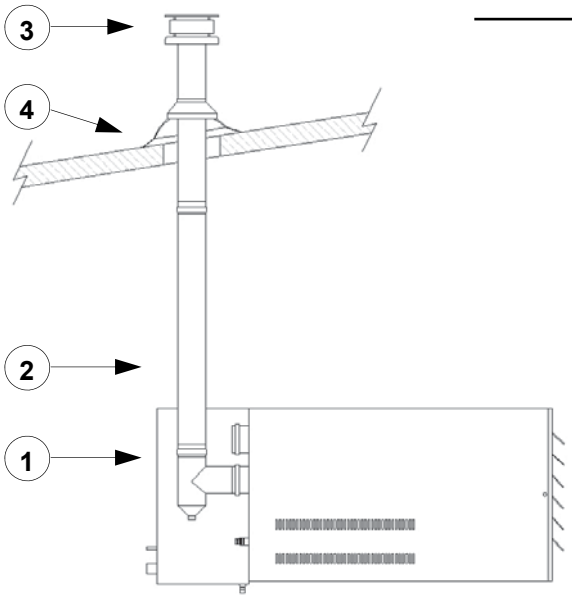
Montage type :
- 1 Connecteur bi-tube ø 80 / transformation ø 80/125 (1)
- 1 terminal mural concentrique ø 80/125 (2) avec rosace de finitions (3)
- Les prises de pressions ou évacuations de condensats se montent sur la sortie fumée(4)

Il est possible de rallonger ou dévoyer la sortie ventouse avec des accessoires agréés. La prolongation est limitée à 6 m.

ATTENTION

L'utilisation de conduits étanches implique une parfaite étanchéité des jonctions, aussi pour faciliter le montage, il est indispensable d'utiliser un lubrifiant, non agressif pour le joint d'étanchéité, ex. eau savonneuse.
Les jonctions doivent être étanches et rigides.
Les sections des conduits de fumées doivent être au moins égales au diamètre de départ de l'appareil (n'utiliser que des éléments approuvés pour le matériel).
La longueur totale du raccordement ne doit pas excéder 6 m, sachant que : coude 90° ou 45° = 1 m de conduit.
Si la partie du conduit extérieur au bâtiment est supérieure à 2 mètres, prévoir un conduit isolé.

6.3- Raccordement toiture



Evacuation des fumées type B22

L'air de combustion est aspiré directement dans le local et l'évacuation des fumées s'effectue vers l'extérieur par l'intermédiaire d'une cheminée verticale traversant la toiture.

Montage type :
- 1 té ø 80 avec tampon étanche (1) au départ,
- 1 longueur mono-tube ø 80 étanche de 1 m (2),
- 1 terminal de toiture ø 80 (3) à larmier et 1 solin d'étanchéité (4)

La sortie toiture doit se situer au minimum à la hauteur du faîtage du toit.
Il est possible de rallonger ou dévoyer la sortie cheminée avec des accessoires agréés.

La prolongation est limitée à 8 m.

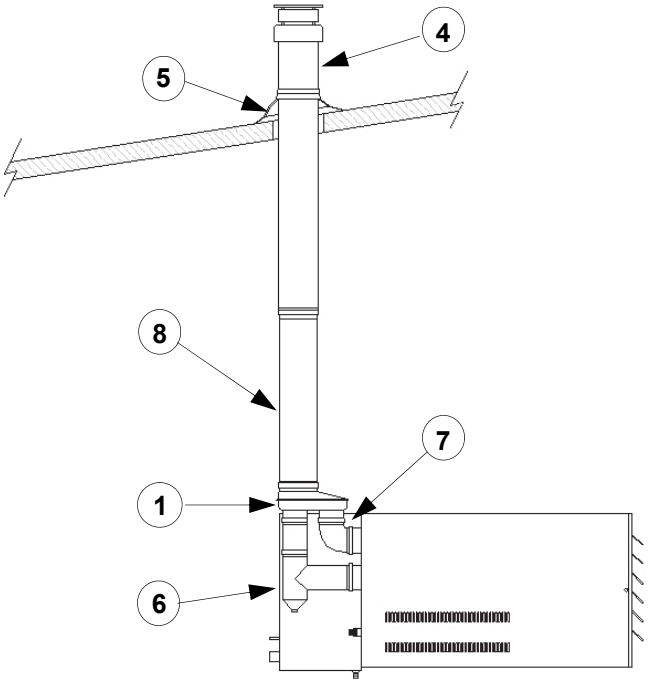
Raccordement ventouse type C32

Les raccordements d'aspiration d'air de combustion et d'évacuation des fumées s'effectuent de façon verticale en toiture vers l'extérieur du local .

Montage type, avec récupérateur de condensât :
- 1 té ø 80 avec tampon étanche (6) au départ des fumées
- 1 Coude étanche ø 80 à 90° (7)
- 1 Connecteur bi-tube ø 80 transformation ø 80/125 (1)
- 1 longueur concentrique ø 80/125 (8)
- 1 terminal de toiture concentrique ø 80/125 (4) à larmier et 1 solin d'étanchéité (5)

Il est possible de rallonger ou dévoyer la sortie ventouse avec des accessoires agréés.

La prolongation est limitée à 6 m.



ATTENTION

L'utilisation de conduits étanches implique une parfaite étanchéité des jonctions, aussi pour faciliter le montage, il est indispensable d'utiliser un lubrifiant, non agressif pour le joint d'étanchéité, ex. eau savonneuse.
Les jonctions doivent être étanches et rigides.
Les sections des conduits de fumées doivent être au moins égales au diamètre de départ de l'appareil (n'utiliser que des éléments approuvés pour le matériel).
La longueur totale du raccordement ne doit pas excéder 6 m, sachant que : coude 90° ou 45° = 1 m de conduit.
Si la partie du conduit extérieur au bâtiment est supérieure à 2 mètres, prévoir un conduit isolé.

7- CIRCUIT GAZ

7.1- Raccordement des aérothermes au réseau gaz

Une étude précise devra être effectuée sur les diamètres des canalisations en fonction de la nature du débit gaz et de la longueur des canalisations.
S'assurer que les pertes de charges de canalisation ne dépassent pas 5 % de la pression d'alimentation.
Les raccordements gaz doivent s'effectuer conformément aux prescriptions relatives aux installations intérieures quel que soit le type de gaz.
Les aérothermes fonctionnent avec une pression d'entrée de 20 à 25 mBar pour le Gaz Naturel et 37 mBar pour les versions Propane.

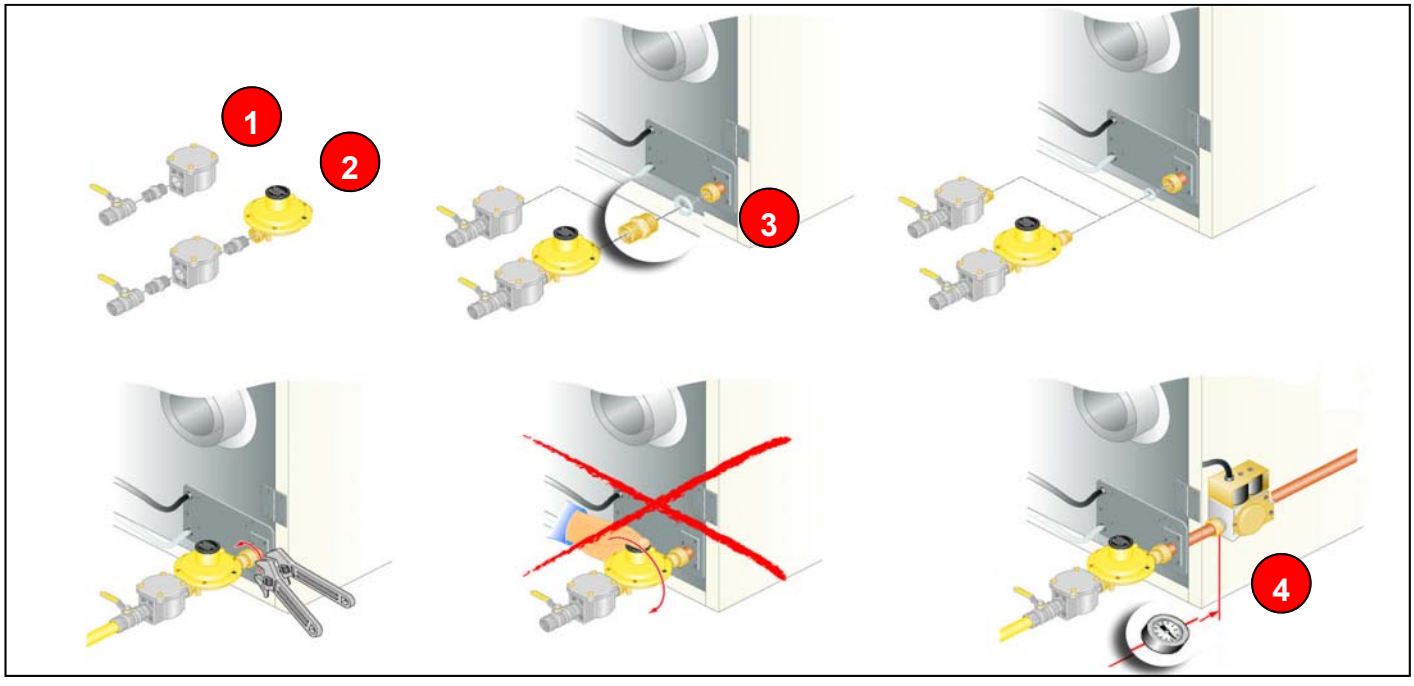
1°/ **La pression du réseau d'alimentation gaz correspond à la pression d'entrée de l'appareil** :
- dans ce cas, raccorder chaque appareil avec une vanne de barrage et un filtre gaz (1).

2°/ **La pression du réseau d'alimentation gaz est supérieure à la pression d'entrée de l'appareil** :
- dans ce cas, raccorder chaque appareil avec une vanne de barrage, un filtre gaz et un régulateur de pression, pour détendre à la pression d'alimentation de l'aérotherme (2).

ATTENTION toute pression d'alimentation supérieure à la pression d'entrée maximum tolérée par l'électrovanne gaz entraînerait une détérioration irrémédiable de celle-ci.

Pour raccorder l'aérotherme au réseau gaz, utiliser le raccord et le joint (3) livré avec l'appareil. **Visser le raccord au réseau avant de le raccorder à l'aérotherme.**

Vérifier la bonne étanchéité du circuit d'alimentation gaz jusqu'à l'électrovanne gaz (4).



7.2- Tableau de réglage

Electrovanne gaz 1 allure									
Types	Réglage pour G20			Réglage pour G25			Réglage pour G31		
	Pression régulateur	Injecteurs rampe gaz	Rondelle extracteur	Pression régulateur	Injecteurs rampe gaz	Rondelle extracteur	Pression régulateur	Injecteurs rampe gaz	Rondelle extracteur
S.37 S.50R	7,3 mbar	7 x AL 2.20	35	9 mbar	7 x AL 2.20	35	25 mbar	7 x AL 1.30	40

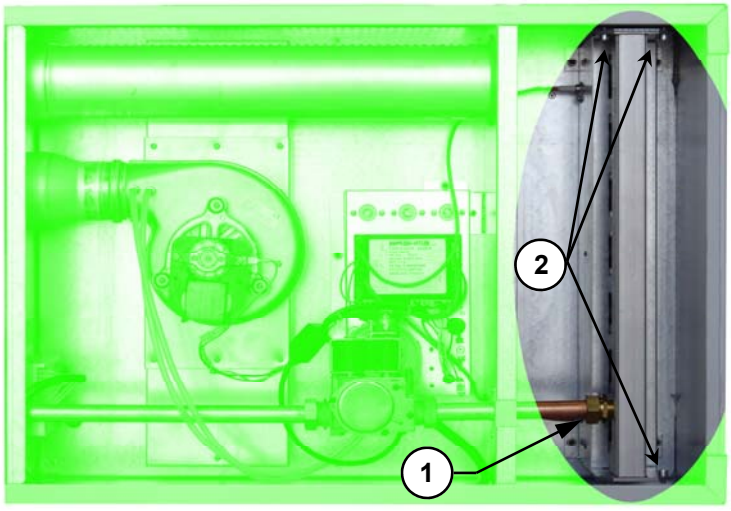
Electrovanne gaz 2 allures												
Types	Réglage pour G20				Réglage pour G25				Réglage pour G31			
	Pression régulateur		Injecteurs rampe gaz	Rondelle extracteur	Pression régulateur		Injecteurs rampe gaz	Rondelle extracteur	Pression régulateur		Injecteurs rampe gaz	Rondelle extracteur
	Petite allure	Grande allure			Petite allure	Grande allure			Petite allure	Grande allure		
S.37 S.50R	4,8 mbar	7,3 mbar	7 x AL 2.20	35	6 mbar	9 mbar	7 x AL 2.20	35	13 mbar	25 mbar	7 x AL 1.30	40

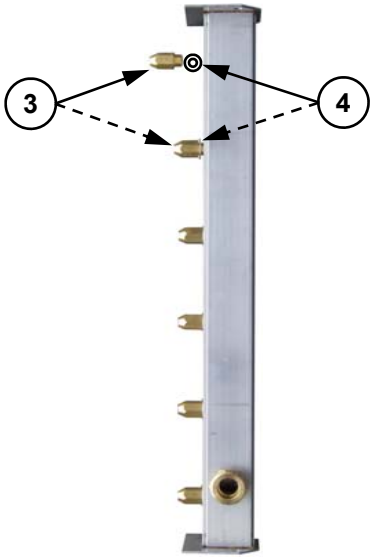
7.3- Changement de gaz

Les aérothermes sont équipés de brûleurs torche gaz atmosphérique, permettant l'utilisation des gaz Naturel G20, Naturel G25 et Propane .
Les orifices de combustion sont étudiés de façon à assurer une très bonne stabilité de flamme sans décollement ni retour vers les injecteurs.

CES INTERVENTIONS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ.

Le changement de gaz s'effectue de la manière suivante :
1- Débrancher le connecteur électrique d'alimentation et fermer l'arrivée de gaz.
2- Dévisser l'écrou de fixation de la ligne gaz (Rep. 1) sur la vanne gaz ainsi que les trois vis (Rep.2) permettant la fixation de la rampe injecteur sur le bloc brûleur.
3 - Changer les injecteurs (voir tableau de réglage).
4 - Visser les nouveaux injecteurs (Rep.3) en remplaçant les joints d'étanchéité (Rep.4) et en veillant à l'étanchéité, **les injecteurs doivent être montés à sec**.
5 - Remonter la rampe et raccorder la ligne gaz sur la vanne gaz **en remplaçant le joint d'étanchéité**, attention au montage ne pas oublier, ou endommager, le joint d'étanchéité.
6 - **Contrôler l'étanchéité après montage.**
7 - Régler la pression rampe gaz sur le régulateur.



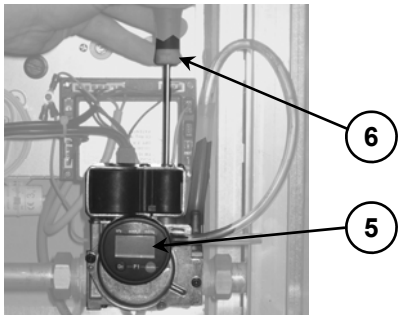


ATTENTION : Cette opération doit s'effectuer alimentations gaz et électriques coupées

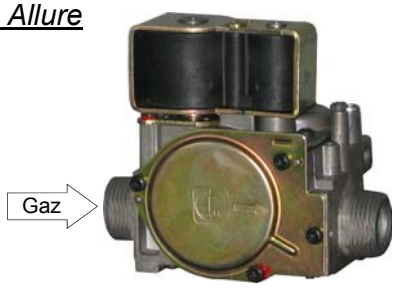
Le réglage de la pression gaz s'effectue brûleur en fonctionnement

Le réglage de la pression gaz s'effectue de la manière suivante :

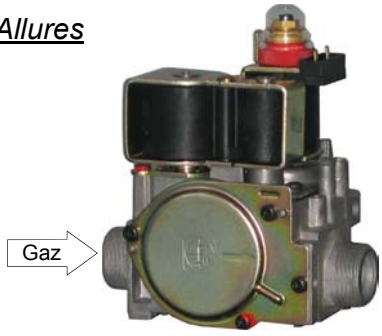
1– Ôter la vis de protection du réglage de pression électrovanne.
2- Dévisser la prise de pression, connecter le manomètre (5)
2- Régler la pression de rampe (6), suivant tableau de réglage.
3- **Après réglage, ne pas oublier de remettre en place la vis de protection et de refermer la prise de pression.**
6 - **Contrôler l'étanchéité après réglage.**



Électrovanne gaz 1 Allure

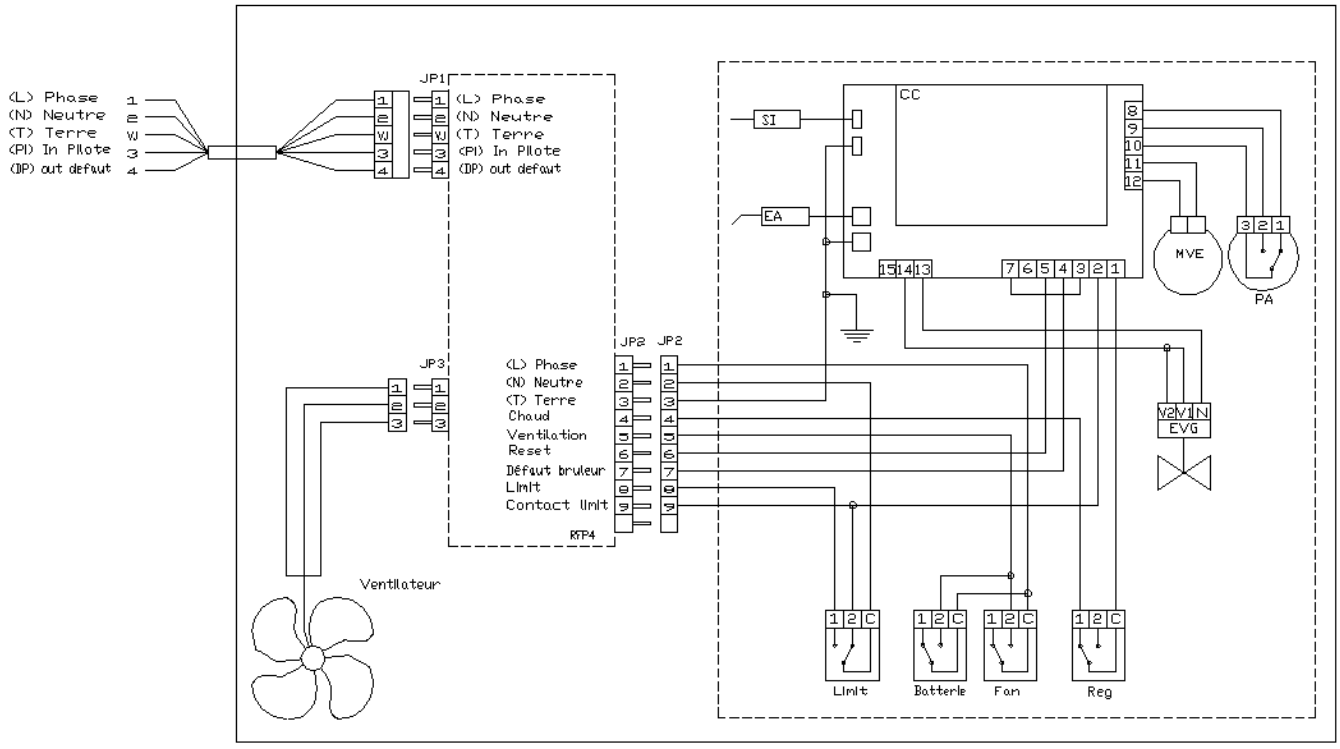


Électrovanne gaz 2 Allures



S'assurer en particulier qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat.
Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation secteur correspondent à celles nécessaires; tenir compte éventuellement des autres appareils branchés au même circuit électrique.
S'assurer que les exigences des normes nationales de sécurité ont été respectées sur le circuit d'alimentation secteur.
Amener l'alimentation secteur à l'unité extérieure.

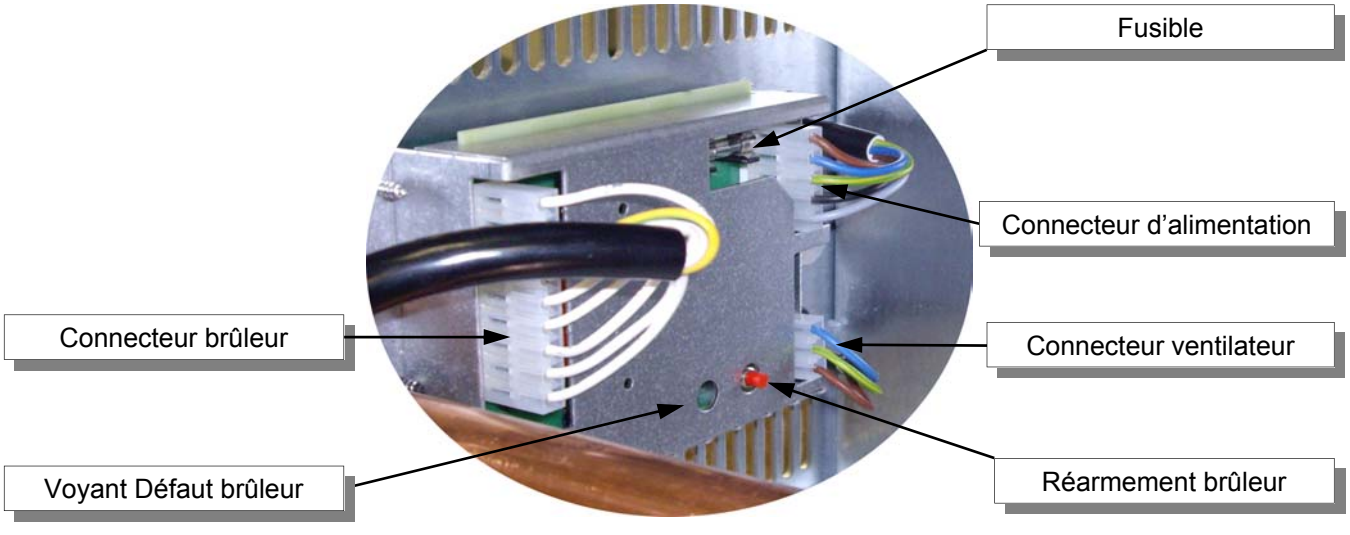
8-1 Schéma électrique de l'aérotherme gaz



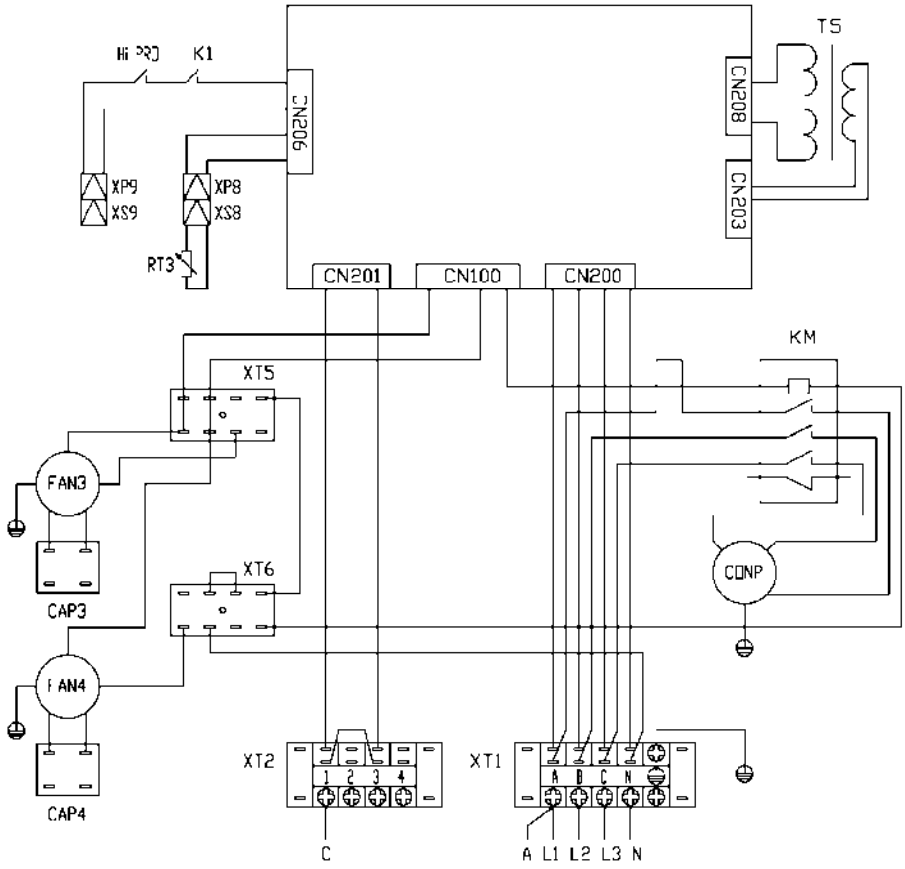
VT	Ventilateur de soufflage		MVE	Extracteur de fumée
RFP	Récepteur fil pilote		PA	Pressostat d'air brûleur
Limit	Airstat surchauffe à réarmement manuel		SI	Sonde d'ionisation
Fan	Airstat d'enclenchement du ventilateur		EA	Électrode d'allumage
Reg	Airstat de régulation brûleur		EVR	Vanne modulante gaz (Option 2 allures)
Mod	Airstat de modulation brûleur (Option modulation)		EVG	Électrovanne Gaz
CC	Coffret de contrôle avec transfo d'isolement			

En fonctionnement normal ne jamais arrêter l'appareil en coupant l'alimentation électrique, attendre <u>l'arrêt du ventilateur.</u>

<u>Carte récepteur fil pilote (*RFP*)</u>

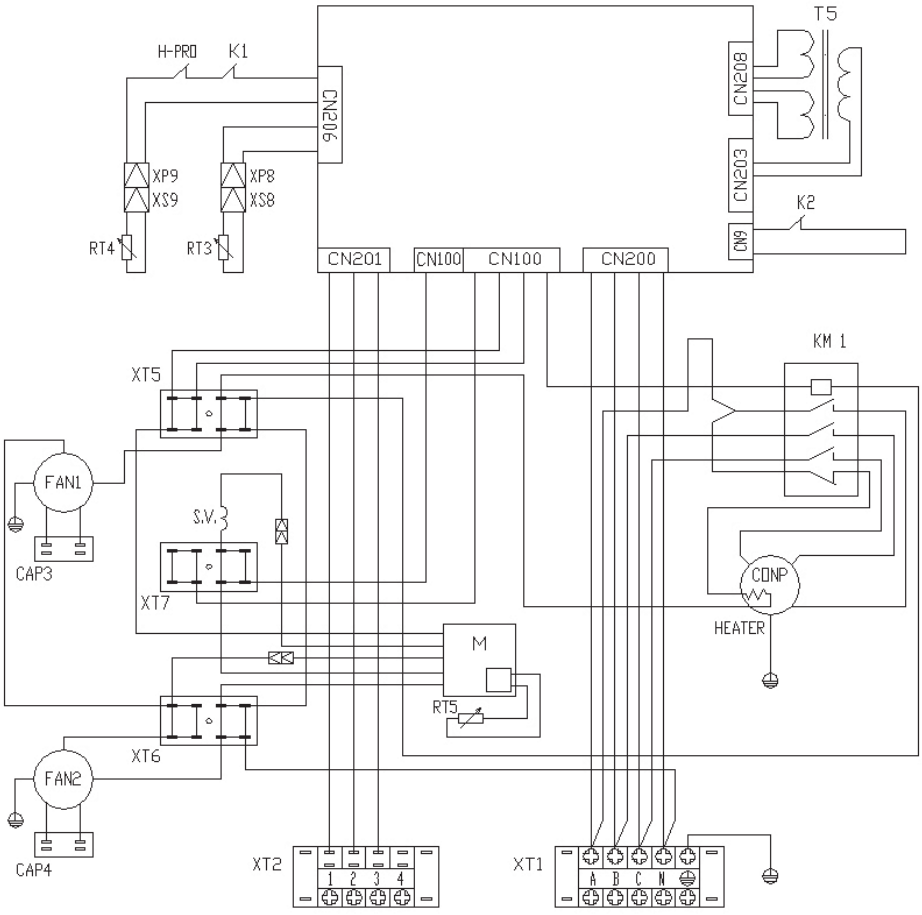


8-2 Schéma électrique de l'unité extérieure Froid seul



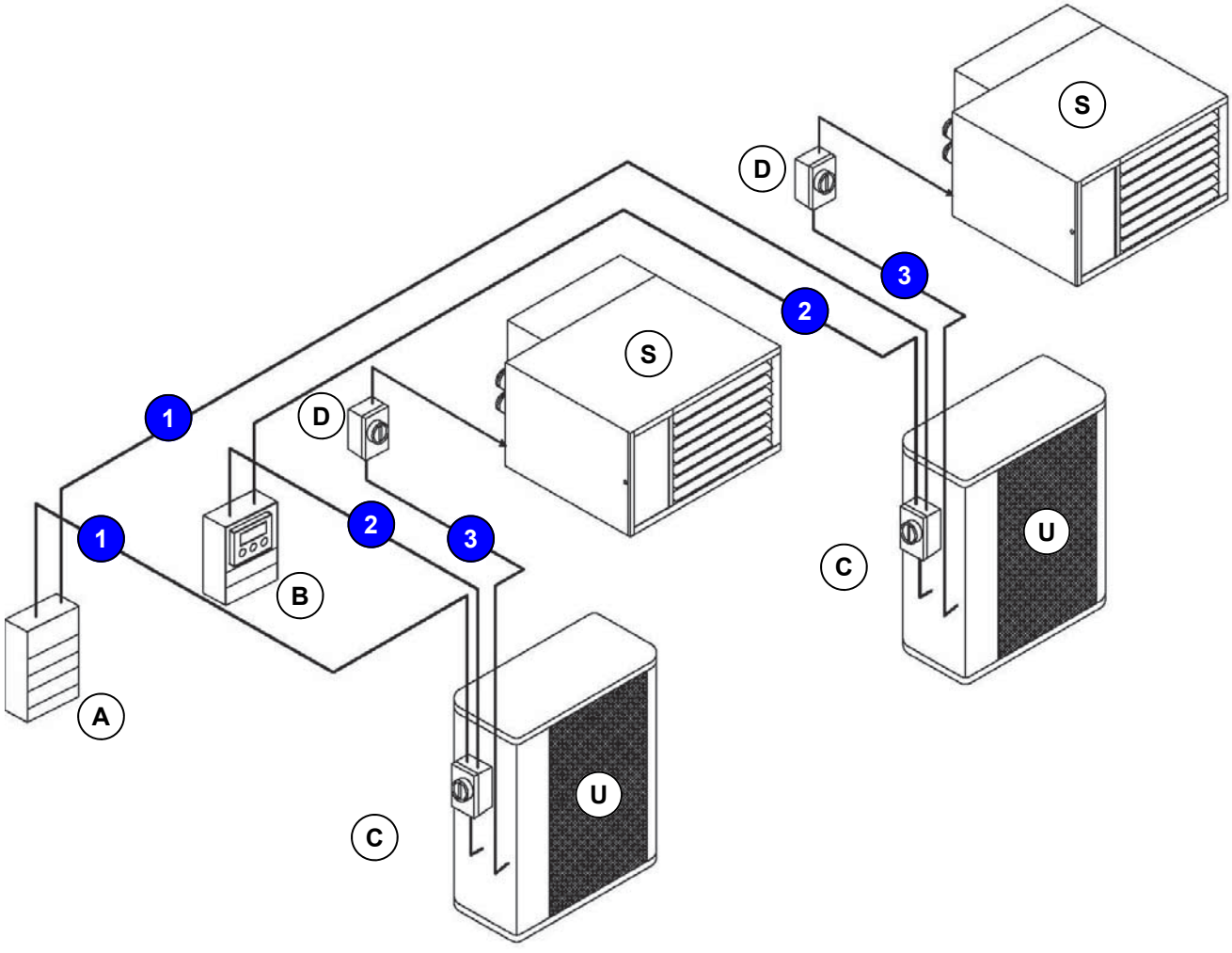
COMP	Compresseur
FAN3-4	Ventilateur
KM	Contacteur
T5	Transformateur
XT2	Bornier raccordement
XT5-6	Connecteur
Hi PRO	Pressostat HP
XT1	Bornier raccordement
RT3	Sonde température
XS8-9	Connecteur
XP8-9	Connecteur

8-2 Schéma électrique de l'unité extérieure réversible Chaud/Froid



M	Module froid
COMP	Compresseur
FAN1 FAN2	Ventilateurs
S.V.	Vanne 4 voies
KM1	Contacteur
XT2	Bornier de raccordement
XT5-7	Connecteur
H-PRO	Pressostat HP
RT3 RT5	Sonde température
XS8-9	Connecteur
XP8-9	Connecteur
CN100-208	Connexion carte
RT4	Sonde température
XT1	Bornier raccordement
T5	Transformateur

8-3 Schéma de principe du raccordement électrique



Aérotherme gaz + PAC réversible :

- (A) Armoire générale protection unité extérieure (16 A -Tri 380 V + N)
- (B) Armoire de régulation
- (C) Sectionneur cadenassable 4 pôles 20A
- (D) Sectionneur cadenassable 4 pôles 20A
- (U) Unité extérieure UE17R
- (S) Aérotherme gaz avec batterie à détente directe
- (1) Câble alimentation UE17R (5 fils 16A)
- (2) Câble de commande (7x1.5mm²)
- (3) Câble liaison aérotherme UE17R (5x1.5mm²)

Aérotherme gaz + Froid seul :

- (A) Armoire générale protection unité extérieure (16 A -Tri 380 V + N)
- (B) Armoire de régulation
- (C) Sectionneur cadenassable 4 pôles 20A
- (D) Sectionneur cadenassable 4 pôles 20A
- (U) Unité extérieure UE17
- (S) Aérotherme gaz avec batterie à détente directe
- (1) Câble alimentation UE17 (5 fils 16A)
- (2) Câble de commande (7x1.5mm²)
- (3) Câble liaison aérotherme UE17 (5x1.5mm²)

Coffret de régulation pour aérothermes Chaud/Froid

Modèle CDA 220 : régulation pour 2 aérothermes maxi
Modèle CDA 221 : régulation pour 4 aérothermes maxi
Modèle CDA 222 : régulation pour 6 aérothermes maxi

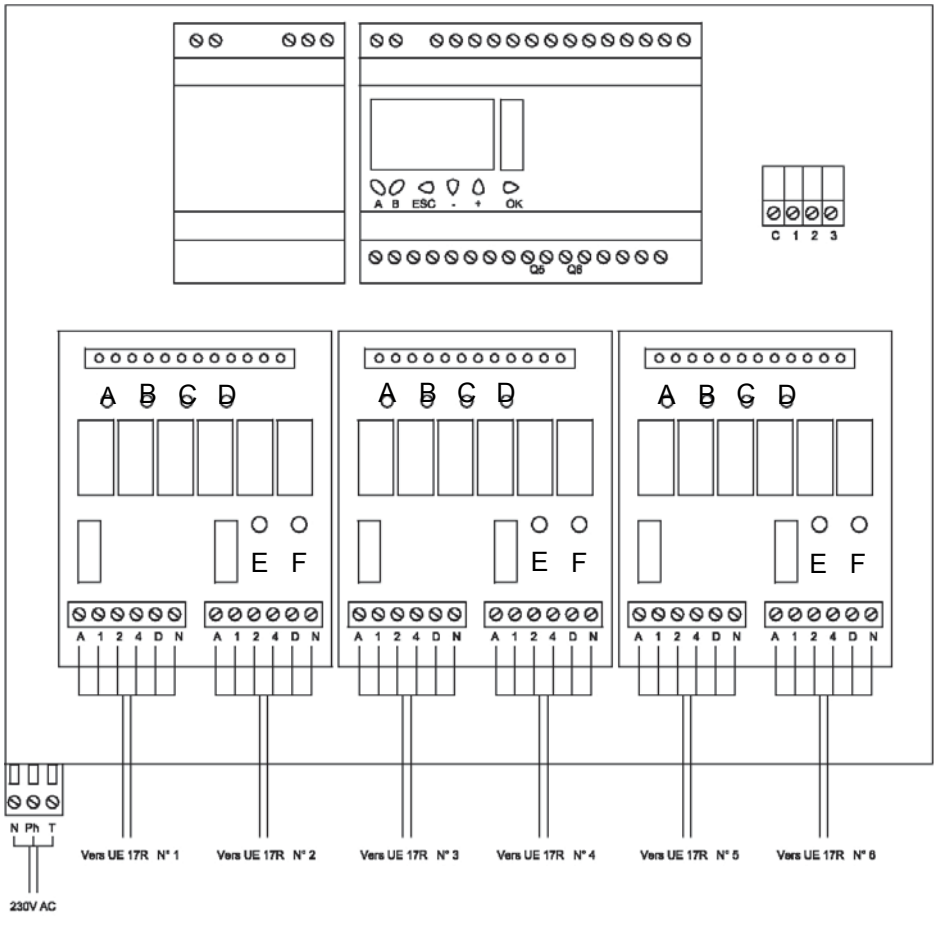
8-4 Armoire de commande et régulation

Armoire CDA :

Informations générales :

- Tension alimentation : 230V AC 2A
- Degré de protection IP24
- En fonction du nombre de carte CRV1, l'armoire de régulation peut piloter jusqu' à 6 aérothermes (2 aérothermes par carte)
- Sondes NTC
- Les câbles se raccordant sur l'armoire de régulation doivent être d'une section comprise entre 0.75 et 1.5mm²

Procédure :



1 - Raccorder chaque aérotherme sur les connecteurs débrochables numérotés : A-1-2-4-D-N

2 - Connecter les sondes:
C et 1 Sonde extérieure
C et 2 Sonde intérieure
C et 3 Sonde plafond (optionnelle)

Attention : utiliser un câble section 1.5mm² et d'une longueur maximum de 50 mètres. Le câble ne doit pas être parasité par des sources extérieures.

3 - Dans le cas de l'utilisation des fonctions destratificateur et free cooling :
Destratificateur contact Q5 (5A maxi)
Free cooling contact Q6 (5A maxi)

Attention : les contacts Q5 et Q6 doivent être relayés pour commander de la puissance.

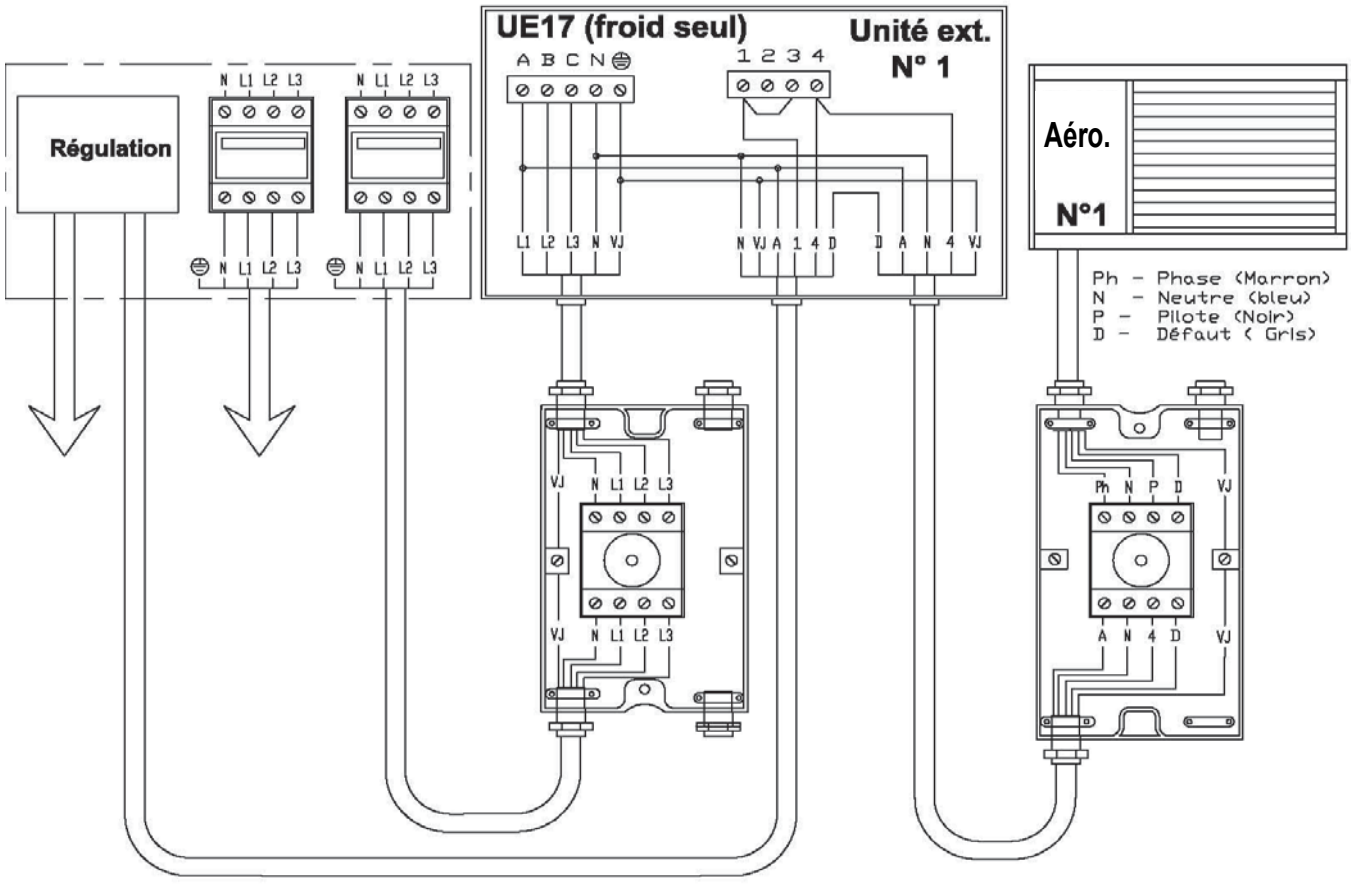
4 - Rapport d'alarme : Contact C et OA

Attention : 230V 2A maximum.

Interprétation des LED :

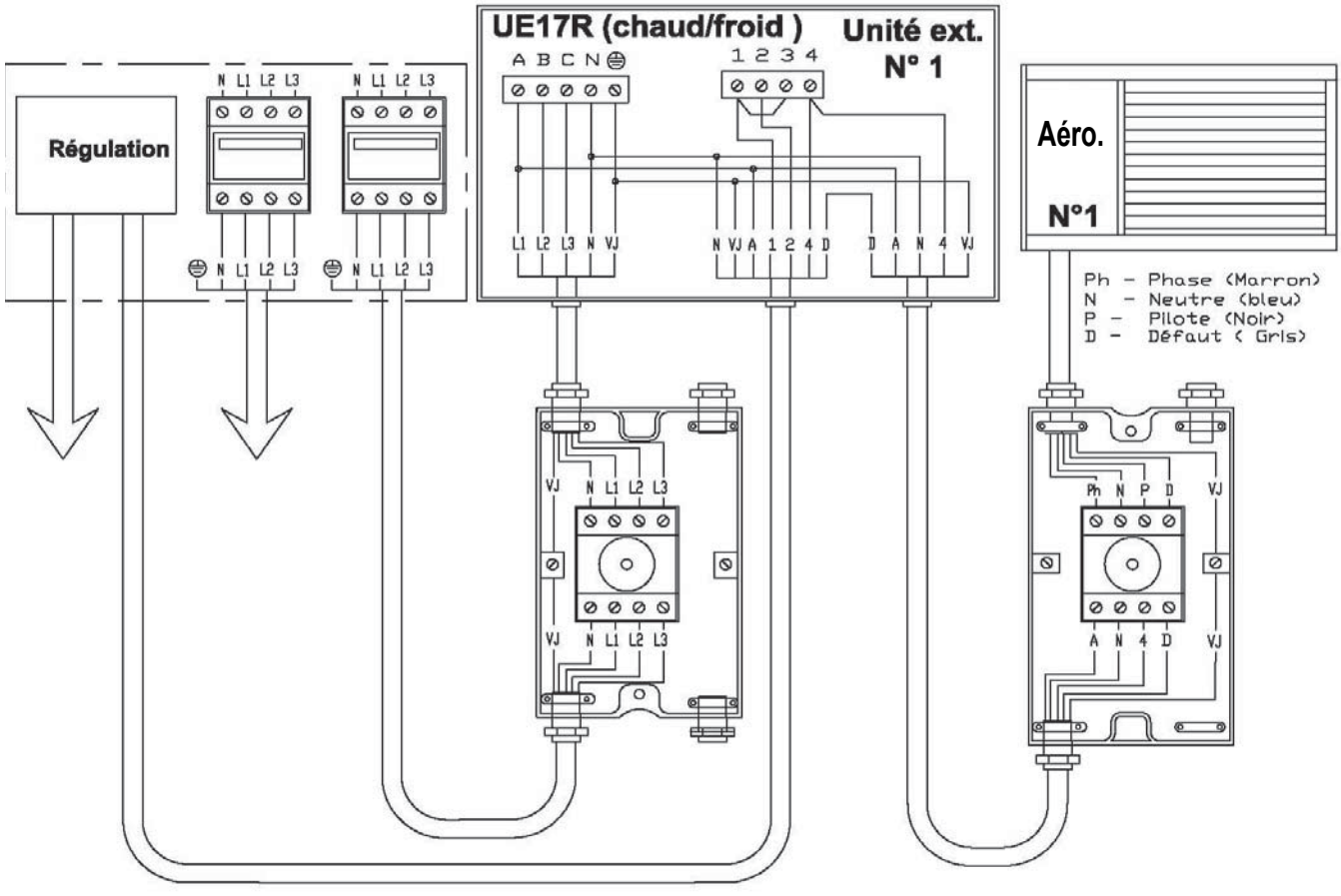
LED	Etat de fonctionnement
A+C	Froid seul
A+B	Chaud PAC
A+B+D	Chaud PAC + gaz
E et F	Défaut aérotherme

8-4 Schéma de raccordement électrique Aérotherme gaz + Froid seul



Attention sur les unités extérieure s'assurer de la présence du shunt entre 1 et 3

8-4 Schéma de raccordement électrique Aérotherme gaz + PAC réversible



Attention sur les unités extérieure s'assurer de la présence du shunt entre 1 et 3

9-1 Tirage au vide du circuit frigorifique

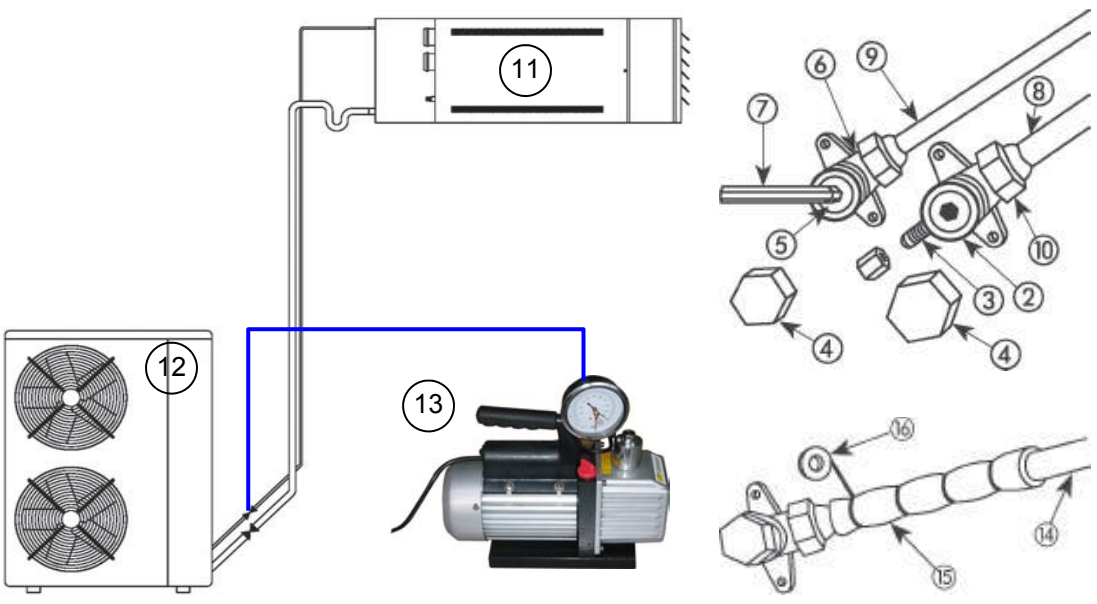
CETTE OPÉRATION NE PEUT ÊTRE RÉALISÉE QUE PAR UN SPÉCIALISTE

Si le circuit frigorifique contient de l'air humide, on risque les problèmes suivants :

- Augmentation anormale des pressions, de l'intensité absorbée
- Diminution des performances
- Bouchage des capillaires par congélation de l'humidité du circuit
- Corrosion des éléments du circuit frigorifique pouvant entraîner une détérioration irrémédiable du compresseur.

Il est par conséquent impératif de tirer au vide, les liaisons frigorifiques et la batterie de l'unité intérieure, et de tester les fuites éventuelles.

Pou cela n'utiliser qu'une pompe à vide pour purger l'air présent dans les conduites.
Ne JAMAIS employer le compresseur du système comme s'il était une pompe à vide.
Ne JAMAIS utiliser de fluide frigorigène pour purger l'air des conduites.



2- Vanne gaz
3- Orifice de charge
4- Bouchon de protection
5- Vis d'ouverture
6- Vanne liquide
7- Clé Allen
8- Tube gaz frigorigène (gros diamètre)
9- Tube liquide frigorigène (petit diamètre)
10- Ecrou flare

11- Unité intérieure
12- Unité extérieure
13- Pompe à vide

14- Tube
15- Calorifuge
16- Ruban adhésif

Mettre le circuit en pression d'azote (canalisation et batterie à détente directe) pour contrôler l'étanchéité sous 25 bars.
Purger le circuit de l'azote jusqu'à 100 g.
Effectuer un tirage au vide.
Pour une meilleure suppression de l'humidité du circuit il est préférable de refaire une charge en azote à une pression de 100g et d'effectuer un autre tirage au vide. Cette opération peut être répétée plusieurs fois.
Après le contrôle d'absence de fuites, déconnecter la pompe à vide et ouvrir jusqu'en butée les vannes liquide et gaz pour libérer le réfrigérant contenu dans l'unité extérieure, commencer par le petit diamètre.
Remettre les capuchons et vérifier l'absence de fuites.
Une fois tous les branchements effectués, vérifier s'il y a des pertes en utilisant un détecteur de fuites spécifiques pour les réfrigérants HFC.
S'il n'y a pas de fuites, recouvrir les robinets et les conduites de matériau calorifuge anti-condensation et entourer de ruban adhésif, sans trop serrer.
Réparer et recouvrir toute fissure éventuelle dans le matériau calorifuge. Fixer les conduites et les protéger par un moyen mécanique garantissant leur intégrité.

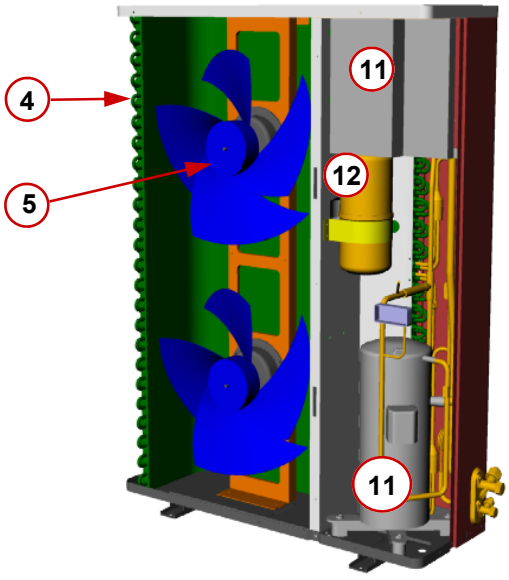
Remarques
La charge contenue dans l'unité extérieure a été déterminée pour une longueur de liaison optimale de 7 m. Au-delà de cette longueur un complément de charge est nécessaire.

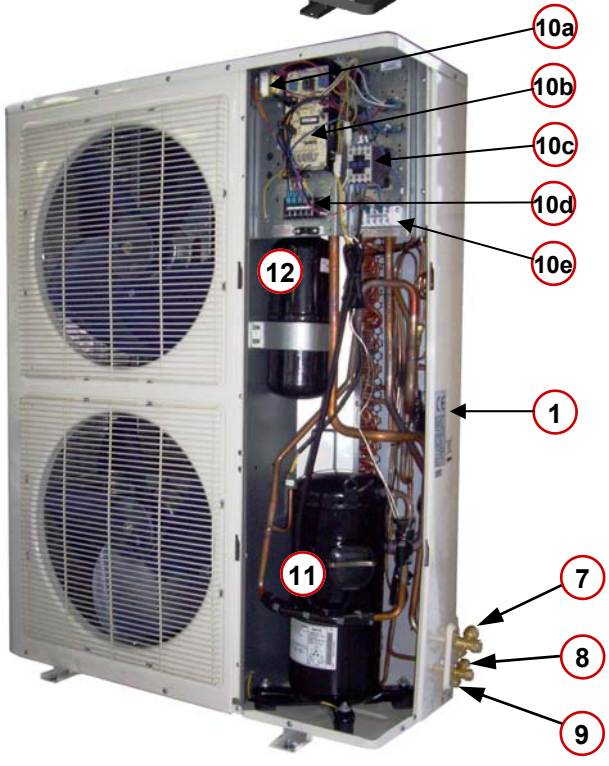
9.2- Charge complémentaire

Au-delà de 7 m de liaison frigo ajouter 80 g de fluide frigorigène R-410A par mètre supplémentaire.
Cette opération nécessite l'utilisation d'un Manifold Rep.17 (jeu de manomètres), d'une balance de pesée précise et d'une bouteille de récupération de fluide frigorigène.

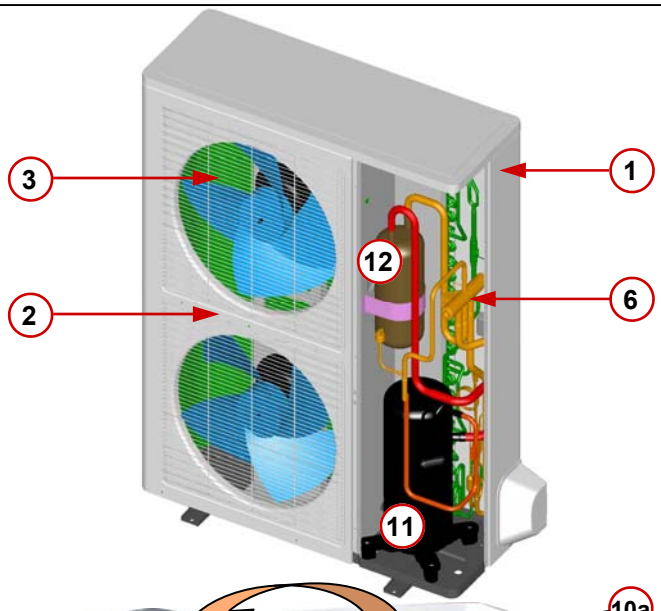
Utiliser exclusivement du R-410A et des outils adaptés au R-410A.
Charger toujours en phase liquide.

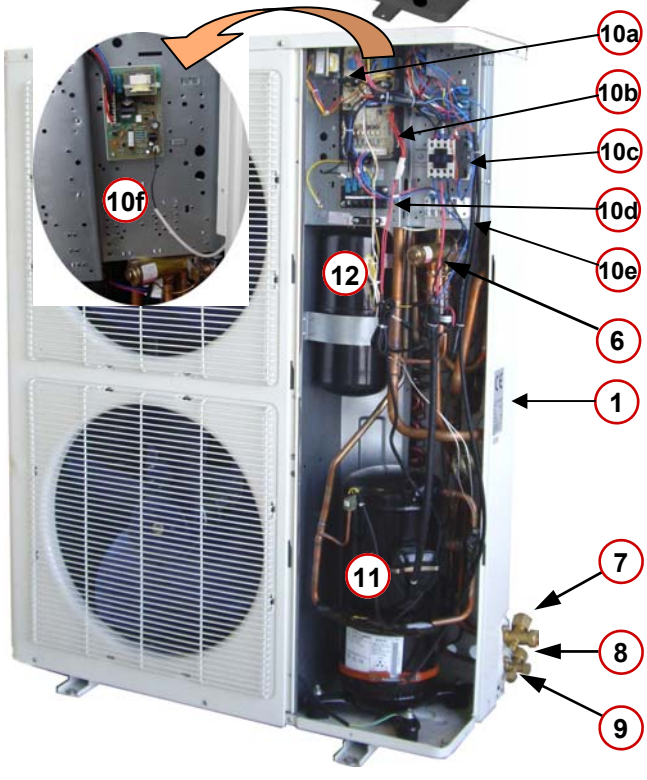
9-4 Nomenclature unités extérieures





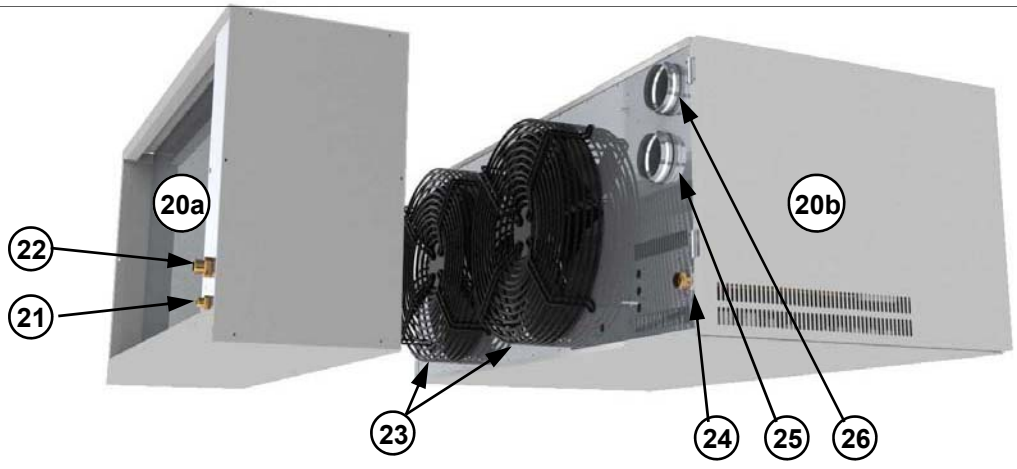
UNITE EXTERIEUR FROID SEUL Réf. UE17		
1	Carrosserie compartiment compresseur	-----
2	Carrosserie ventilateur	-----
3	Grille ventilateur	
4	Batterie condenseur	UE17M01
5	Groupe moto ventilateur	UE17M02
6	-----	-----
7	Vanne gaz frigorigène	UE17M03
8	Vanne liquide frigorigène	UE17M04
9	Orifice de charge (Schrader)	-----
10	Tableau électrique complet	UE17M05
10a	Transformateur	UE17M06
10b	Carte électronique de contrôle	UE17M07
10c	Contacteur	UE17M08
10d	Bornier de puissance	-----
10e	Bornier de télécommande	-----
10f	-----	-----
11	Compresseur Scroll Sanyo	UE17M09
12	Bouteille liquide	-----



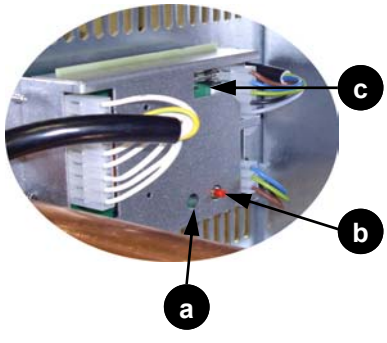


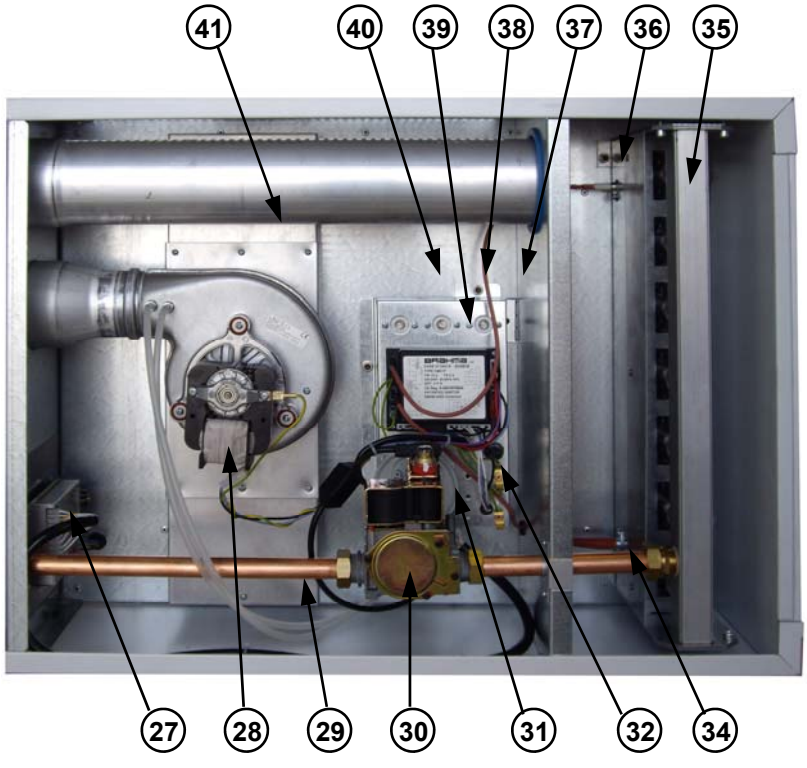
UNITE EXTERIEUR PAC REVERSIBLE Réf. UE17R		
1	Carrosserie compartiment compresseur	-----
2	Carrosserie ventilateur	-----
3	Grille ventilateur	
4	Batterie condenseur/evaporateur	UE17RM01
5	Groupe moto ventilateur	UE17M02
6	Vanne 4 voies	UE17RM10
7	Vanne gaz frigorigène	UE17M03
8	Vanne liquide frigorigène	UE17M04
9	Orifice de charge (Schrader)	-----
10	Tableau électrique complet	UE17M05
10a	Transformateur	UE17M06
10b	Carte électronique de contrôle	UE17M07
10c	Contacteur	UE17M08
10d	Bornier de puissance	-----
10e	Bornier de télécommande	-----
10f	Carte	-----
11	Compresseur Scroll Sanyo	UE17M09
12	Bouteille liquide	-----

9-5 Nomenclature unité intérieure



Détail carte RFP5 (30)





Nº	Désignation	Réf.
20a	Batterie évaporateur / condenseur	BE17R
20b	Aérotherme gaz	-----
21	Raccordement liquide frigorifique 1/2	-----
22	Raccordement gaz frigorifique 3/4	-----
23	Ventilateur	ATE803
24	Arrivée gaz 1/2"	ATE215
25	Sortie des fumées	ATE131
26	Entrée d'air	TUB005
27	Récepteur fil pilote	ATE521
27a	Voyant de défaut	-----
27b	Réarmement brûleur	-----
27c	Fusible protection 6 A	ELE0055
28	Extracteur de fumées	ATE013

Nº	Désignation	Réf.
29	Tube Cu alimentation gaz	GAZ0107
30	EV gaz avec régulateur de pression (1 Al.)	GAZ0011
	EV gaz avec régulateur de pression (2 Al.)	GAZ0014
31	Pressostat de manque d'air comburant	ATE204
32	Airstat de surchauffe a réarmement (100°C)	ATE411
34	Électrode allumage	ATE021
35	Rampe gaz	-----
36	Sonde ionisation	ATE022
37	Airstat ventilateur (30 à 35°C)	ATE254
38	Airstat régulation brûleur (65°C)	ATE254
39	Coffret de contrôle et sécurité	ATE318
40	Airstat 2 ème allure (25 à 30°C)	ATE254
41	Isolant boite à fumée/extracteur	AT3435B

10- DEPANNAGE

10.1- Diagnostic unité intérieure

En cas de problèmes, les conditions préalables au fonctionnement de l'aérotherme doivent être remplies.
Si la boite de contrôle est en sécurité (voyant défaut brûleur allumé), réarmer.

ATTENTION : Toutes interventions électriques ou mécaniques doivent s'effectuer lorsque l'alimentation électrique est coupée et l'alimentation en gaz fermée.

Défauts	Causes possibles	Remèdes
L'appareil ne se met pas en route	- Mauvais câblage - Manque de tension -Le thermostat d'ambiance n'est pas en mode chauffage ou enclenché - Appareil en défaut de flamme -Airstat de sécurité surchauffe déclenché.	- Contrôler le câblage - Vérifier l'alimentation électrique - Vérifier la position du sélecteur Chauffage/ Climatisation sur position Chauffage, augmenter, si nécessaire, le point de consigne - Réarmer à distance ou sur l'appareil la boite de contrôle - Réarmer manuellement l'airstat sur l'appareil
Le brûleur pré ventile en permanence	-Extracteur HS -Venturi d'extracteur ou tuyaux du pressostat bouchés -Pressostat d'air déconnecté -Pressostat d'air HS.	- Remplacer l'extracteur - Vérifier et si besoin déboucher le venturi et les tuyaux - Reconnecter les tuyaux de prise d'air de pression - Remplacer le pressostat d'air
L'électrode d'allumage fait des étincelles, le brûleur s'allume, la boite de contrôle se met en sécurité (voyant défaut brûleur allumé)	-Électrovanne gaz défectueuse -Boite de contrôle défectueuse -Sonde ionisation mal réglée ou défectueuse -Air dans la tuyauterie -Pas de gaz	- La remplacer - La remplacer - La régler ou la remplacer - Purger la tuyauterie - Contrôler la pression gaz
L'appareil se met en sécurité en cours de fonctionnement (voyant rouge allumé)	-Alimentation gaz interrompue	- Réarmer en appuyant sur le bouton poussoir rouge sur la carte fil pilote ou à distance sur le boitier de commande
Air froid au démarrage	-Mauvais réglage de l'airstat de ventilation	- Vérifier le réglage de l'airstat ventilation (réglage 35° C)
Appareil chauffe insuffisamment	-Mauvais emplacement du thermostat -Mauvais réglage du thermostat -Pression gaz insuffisante -Injecteurs ne correspondant pas à la puissance de l'appareil - Appareil sous puissant pour le besoin	- Modifier son emplacement - Régler le point de consigne du thermostat - Vérifier que la pression d'alimentation gaz en fonctionnement correspond à la pression requise - Vérifier que les injecteurs correspondent aux caractéristiques de l'appareil au besoin les remplacer - Le remplacer par un appareil de puissance adaptée
L'appareil ne s'arrête jamais	-Thermostat réglé trop haut ou HS - Mauvais câblage	- Baisser le point de consigne ou remplacer le thermostat si défectueux - Contrôler le câblage

10.2- Diagnostic unité extérieure

En chauffage avec la PAC ou en refroidissement, le groupe extérieur fonctionne avec la batterie à détente directe intérieure montée à l'arrière de l'aérotherme gaz.

Désignation des défauts sur le groupe extérieur	LED 1	LED 2	LED3
Erreur de phase / Inversion de phase	☼ ☼	●	●
Surintensité compresseur	●	●	☼ ☼
Défaut de pression	☼ ☼	☼ ☼	●
Défaut sonde de contact compresseur	●	☼ ☼	☼ ☼
Défaut sonde de reprise	●	☼ ☼	●
Surchauffe de la température condenseur*	☼ ☼	☼ ☼	☼ ☼

*Attention les LED de l'unité extérieure clignotent pendant la temporisation du compresseur, ceci n'indique donc pas une mise en défaut de l'appareil en surchauffe.

● Eteint ☼ ☼ Clignotement

Défauts	Causes possibles	Remèdes
Absence de refroidissement ou de chauffage		
Le compresseur et le ventilateur extérieur ne fonctionne pas	- Panne de courant - Fusible ou disjoncteur ouvert - Tension trop basse - Contacteur ou relais défectueux - Raccordement électrique desserré - Température de consigne trop basse (en mode chauffage) ou trop haute (en mode refroidissement - Erreur de câblage - Pressostat ouvert - Inversion des phases d'alimentation	- Contacter votre distributeur d'énergie - Changer le fusible ou réarmer le disjoncteur - Remédier au problème - Remplacement des composants défectueux - Resserrer les connexions électriques - Modifier la température de consigne - Vérifier le câblage - Solutionner la mise en sécurité du pressostat et réarmer - Vérifier les phases d'alimentation, et le raccordement sur le bornier d'alimentation, inverser si nécessaire
Le ventilateur extérieur fonctionne mais le compresseur ne démarre pas	- Enroulement du compresseur coupé ou à la masse	- Vérifier le câblage et les valeurs de bobinage du compresseur.
Chauffage ou Refroidissement insuffisant		
Manque de fluide frigorigène	- Fuite de réfrigérant	- Vider l'installation, réparer les fuites, tirer au vide et recharger
Débit d'air insuffisant	- Vérifier les filtres d'aspiration, l'ouverture des registres (si existants), l'ouverture de la grille de soufflage - Contrôler la propreté de la batterie - Capillaire ou orifice de détente obstrué (humidité) - Ligne liquide et ligne gaz isolées ensembles	- Nettoyer ou remplacer les filtres, régler les grilles de soufflage, les volet de réglages … - Nettoyer la batterie - Vider l'installation, tirer au vide et recharger - Isoler les liaisons séparément
Le système fonctionne trop longtemps ou en continu		
Le compresseur ne s'arrête pas	- Température de consigne trop basse (en mode refroidissement) ou trop haute (en mode chauffage) - Circulation d'air obstruée - Quantité de réfrigérant insuffisante, fuites, air ou gaz incondensable dans le circuit	- Modifier la température de consigne - Vérifier la circulation d'air, unité intérieure et extérieure - Vider l'installation, réparer les fuites si nécessaire, tirer au vide et recharger

Défauts	Causes possibles	Remèdes
Fonctionnement de l'unité en court cycle		
Le compresseur démarre mais sa protection thermique se déclenche anormalement	- Quantité de réfrigérant insuffisante ou trop importante, fuites, gaz incondensable dans le circuit - Tension d'alimentation trop basse ou trop haute - Ecrasement des liaisons frigorifiques - Capillaire ou orifice de détente obstrué (humidité) - Circulation d'air insuffisante - Vanne d'inversion endommagée ou bloquée à mi-course (modèles réversibles)	-Vider l'installation, réparer les fuites si nécessaire, tirer au vide et recharger - Déterminer la cause exacte et changer le compresseur si nécessaire - Remédier à l'écrasement - Vider l'installation, tirer au vide et recharger les liaisons. - Nettoyer les échangeurs et les filtres, vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs - Changer la vanne d'inversion
Echangeur intérieur pris en glace		
Pression d'évaporation trop faible	- Manque de fluide frigorigène, fuite - Circulation d'air insuffisante - Limite basse de fonctionnement en mode refroidissement dépassée	- Vider l'installation, réparer les fuites si nécessaire, tirer au vide et recharger - Nettoyer les échangeurs et les filtres, vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs, vérifier les grilles de soufflage et registre d'aspiration, si registre - Installer un kit basse température
Unité bruyante		
Installation défectueuse	-Vérifier la présence de plots anti-vibrations et la fixation des tuyauteries	- Resserrer les éléments de fixation et mettre en place des plots s'ils sont absents.
Compresseur bruyant	- Vérifier si le compresseur ne perd pas d'huile - Excès de réfrigérant	- Réparer et rajouter de l'huile - Enlever l'excès de réfrigérant
	- Phases d'alimentation inversées, le compresseur tourne à l'envers	- Stopper immédiatement le produit - Inverser 2 phases d'alimentation - Contrôler ensuite le bon fonctionnement
Pression de condensation excessive ou insuffisante		
Haute pression excessive	- Echangeur encrassé - Ventilateurs de l'unité intérieure (en mode chauffage) ou de l'unité extérieure (en mode refroidissement) défectueux - Surcharge en réfrigérant - Présence d'air ou d'incondensables - Ligne liquide bouchée ou écrasée	- Nettoyer l'échangeur - Changer le ou les ventilateurs - Retirer l'excès de réfrigérant - Vider l'installation, tirer au vide et recharger - Y remédier
Haute pression insuffisante	- Charge en réfrigérant trop faible, fuites	- Vider l'installation, réparer les fuites si nécessaire, tirer au vide et recharger
Pression d'évaporation excessive ou insuffisante		
Pression d'évaporation excessive	- Surcharge en réfrigérant	- Retirer l'excès de fluide
Pression d'évaporation insuffisante	- Charge en réfrigérant trop faible, fuites - Echangeur de l'unité intérieure (en mode refroidissement) ou de l'unité extérieure (en mode chauffage) prise en glace - Débit d'air de l'unité intérieure (en mode refroidissement) ou de l'unité extérieure (en mode chauffage) insuffisant - Ligne gaz frigorigène bouchée ou écrasée - Capillaire ou orifice de détente obstrué (humidité) - Mauvais contact de la sonde de dégivrage (produit réversible) - Débit d'air trop important sur l'unité extérieure en mode refroidissement par rapport à la température extérieure	- Vider l'installation, réparer les fuites si nécessaire, tirer au vide et recharger - Trouver la cause et y remédier - Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement - Y remédier - Vider l'installation, tirer au vide et recharger - Repositionner la sonde en utilisant de la pâte de contact, isoler l'ensemble. - Installer un kit basse température si le produit n'en est pas pourvu

11-ENTRETIEN & RECOMMANDATION

Un entretien correct et régulier détermine un fonctionnement rationnel et efficace, une consommation minimum ainsi qu'une longévité accrue.
L'entretien doit être effectué alimentations gaz et électriques coupées.

Ces interventions doivent être réalisées par un professionnel qualifié.

Pièces	**Opérations d'entretien**
Aérotherme	Contrôler le bon fonctionnement de toutes les sécurités et vérifier le serrage de toutes les vis.
Echangeur, extracteur de fumées et venturi	Accéder à l'échangeur en démontant les boites à brûleur et de fumée, le nettoyer. Par la connexion fumée arrière, nettoyer l'extracteur et le venturi.
Ventilateur	Nettoyer avec de l'air comprimé
Conduits de fumée	Démonter le conduit et le ramoner
Carrosserie et grilles de soufflage à ailettes orientables	Nettoyer à l'aide d'un chiffon poussière, vérifier l'ouverture des ailettes de soufflage
Torches brûleur	Démonter la rampe brûleur, contrôler leur état et les nettoyer.
Injecteurs	Nettoyer les injecteurs gaz
Sonde ionisation et électrodes	Vérifier leur état .Les changer si nécessaire
Filtre gaz	Démonter la cartouche encrassée et la nettoyer à l'air comprimé.
Batterie intérieure	Nettoyage du filtre d'aspiration, Nettoyage de la batterie
Groupe extérieur	Nettoyage de la batterie, contrôle
Liaisons frigorifiques	Contrôle de l'étanchéité des liaisons

Précautions à respecter :

- Ne jamais obstruer l'évacuation de fumée et l'aspiration d'air neuf.
- Ne jamais apporter de modifications aux réglages effectués par le professionnel qualifié .
- Ne jamais pulvériser d'eau sur l'aérotherme
- Prévenir le technicien d'après vente dans le cas d'un changement de gaz, de pression de gaz ou de modification de tension d'alimentation.

La souscription d'un contrat d'entretien est fortement recommandée "voir avec votre installateur".

Que faire en cas de problèmes?

PROBLEMES	**REMEDES**
Odeur de gaz	***- Fermer la vanne gaz extérieure ainsi que l'alimentation électrique puis prévenir le technicien de maintenance.***
Le brûleur est en sécurité *(voyant de défaut brûleur allumé)*	***- Appuyer sur le bouton de réarmement du brûleur situé sur le coffret de commande thermostat.*** ***- Si le problème persiste, contacter le technicien d'après vente.***

1, rue Jules Massenet
33160 Saint Médard en Jalles
Tel : 05 56 70 14 00
Fax : 05 56 70 14 09

DTC 09-206 FR

Toutes les caractéristiques de performances sont présentées dans la notice commerciale disponible en libre service sur www.aircalo.fr