

NOTICE TECHNIQUE

HORGO The logo for HORGO 91, featuring the word "HORGO" in bold black uppercase letters, followed by a red triangle containing the number "91" in white.

H55 – H73 – H92



Signification icônes

Les icônes illustrées en marge de la notice ont les significations suivantes:



Signal de danger



Avertissement



Note



Début procédure opérative



Référence à une autre partie de la notice ou à une autre notice/livre

Tableau 1 – Icônes descriptives

SOMMAIRE

SECTION 1: GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	4
1.1 INSTRUCTIONS GENERALES.....	4
1.2 APERCUS SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.....	6
1.3 CARACTERISTIQUES DE FABRICATION.....	7
COMPOSANTS DE CONTRÔLE ET SECURITE	7
1.4 DONNEES TECHNIQUES.....	8
1.5 DIMENSIONS AEROTHERMES HORG0 91	9
SECTION 2: UTILISATEUR	10
2.1 FONCTION BOUTONS DU BOÎTIER DE COMMANDE A DISTANCE.....	10
2.2 ALLUMAGE ET ARRET DE L'AEROTHERME.....	11
FONCTIONNEMENT EN HIVER (CHAUFFAGE)	11
ARRÊT	12
FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ (VENTILATION).....	12
ARRÊT SAISONNIER.....	12
SECTION 3: SECTION 3 : INSTALLATEUR	13
3.1 REGLES GENERALES D'INSTALLATION DE L'APPAREIL	13
3.2 SÉQUENCE D'INSTALLATION	14
3.3 DIMENSIONNEMENT TUYAUX AIR COMBURANT/EVACUATION FUMEES.....	15
EXEMPLE DE CALCUL.....	18
SECTION 4: SECTION 4 : ELECTRICIEN	24
4.1 RACCORDEMENT DE L'AÉROTHERME A LA LIGNE ÉLECTRIQUE	24
4.2 BRANCHEMENT DU THERMOSTAT D'AMBIANCE.....	24
4.3 BRANCHEMENT DU COMMANDE A DISTANCE.....	26
4.4 SCHEMA ELECTRIQUE DE MONTAGE	27
4.5 SCHEMA ELECTRIQUE POUR INSTALLATION DE PLUSIEURS AEROTHERMES AVEC UN SEUL DISPOSITIF EXTERNE	28
SECTION 5: SECTION 5 : ASSISTANCE ET ENTRETIEN	31
5.1 RÉGLAGE VANNE GAZ	31
5.2 ADAPTATION A UN AUTRE TYPE DE GAZ	32
5.3 ENTRETIEN.....	34
5.4 SIGNALISATION ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	34
5.5 TYPES DE PANNES ET SOLUTIONS.....	34

SECTION 1: GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dans cette section vous trouverez les instructions générales à suivre pour installer et utiliser les aérothermes HORG 91, un bref aperçu sur le fonctionnement des aérothermes, les caractéristiques de fabrication et les données techniques.

1.1 INSTRUCTIONS GENERALES

Cette notice fait partie intégrante et essentielle du produit et devra être fournie à l'utilisateur.

L'utilisation de cet aérotherme ne peut absolument être différente de celle pour laquelle il a été conçu. Tout autre type d'utilisation est à considérer comme impropre et dangereux.

Toute responsabilité contractuelle et extra- contractuelle du constructeur est exclue pour les dommages provoqués suite à des erreurs d'installation et d'utilisation et de toute façon par le non-respect des instructions données par le constructeur lui-même.

L'appareil doit être installé selon les normes en vigueur.

Ne pas obstruer la bouche de prise du ventilateur ni les grilles de refoulement.



En cas de panne et/ou mauvais fonctionnement de l'appareil, désamorcer (couper l'alimentation électrique et fermer le robinet à gaz), éviter tout essai de réparation ou intervention directe. Toute réparation éventuelle des produits doit être effectuée exclusivement par un **Service Technique Autorisé** par le fabricant utilisant des pièces de rechange originales.

Le non- respect des instructions dessus peut compromettre la sécurité de l'appareil.

Pour garantir le rendement de l'appareil et pour son fonctionnement correct il est nécessaire d'effectuer, **par du personnel qualifié**, l'entretien annuel, selon les indications du fabricant.



Le **personnel qualifié** est celui ayant la compétence technique spécifique dans le domaine des composants des installations de chauffage pour emploi civil.

Si l'appareil doit être vendu ou cédé à un autre propriétaire ou bien en cas de déménagement, il faut s'assurer que la Notice suive l'appareil de façon à ce qu'elle puisse être utilisée par le nouvel utilisateur et/ou installateur.

Avant de démarrer l'aérotherme, le **personnel qualifié** doit vérifier les conditions suivantes :

- Les données des réseaux d'alimentation électrique et gaz sont compatibles avec celles indiquées sur la plaque de l'appareil.
- L'aptitude correcte du conduit d'évacuation des fumées.
- La prise d'air comburant et l'évacuation des fumées se produisent de manière correcte selon les normes en vigueur.

- L'étanchéité interne et externe de l'installation d'alimentation gaz est réalisée et vérifiée selon les normes.
- Le réglage du débit du combustible est approprié à la puissance demandée par l'aérotherme.
- Le gaz d'alimentation est celui pour lequel l'aérotherme a été préparé.
- La pression d'alimentation du combustible est comprise dans la plage indiquée sur la plaque.
- L'installation est dimensionnée pour ce débit et équipée de tous les dispositifs de sécurité et contrôle prévus par les normes en vigueur.

Ne pas utiliser la tuyauterie gaz pour la mise à terre des appareils électriques.

Couper l'alimentation électrique en cas de non-usage de l'aérotherme et fermer toujours le robinet à gaz.

En période d'arrêt prolongé, il est recommandé de couper les alimentations en gaz et en électricité de l'appareil.



S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas activer les interrupteurs électriques, le téléphone ou tout autre objet ou dispositif qui peut causer des étincelles.
- Fermer le robinet de gaz.
- Ouvrir immédiatement portes et fenêtres pour créer un courant d'air qui purifie le site.
- Demander l'intervention de personnel qualifié.

1.2 APERCUS SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

L'aérotherme HORG0 91 est un appareil de chauffage indépendant à circuit étanche à tirage forcé.

Il a été étudié pour installation à l'intérieur du local à réchauffer.

Il est adaptable au fonctionnement par gaz naturel (G20/G25) et gaz propane (G31) (appareil inclus dans la catégorie II_{2ESi3B/P} selon la norme EN 1020).

Le circuit de combustion est étanche à l'eau par rapport à l'ambiance chauffée et répond aux prescriptions de la norme EN 1020 pour les appareils de type C; la prise d'air comburant et l'évacuation des fumées ont lieu à l'extérieur et ils sont assurés par la fonction d'un ventilateur inséré dans le circuit de combustion.

Le fonctionnement de l'aérotherme est géré par un thermostat limite d'ambiance à prévoir (disponible comme accessoire). Lorsqu'il faut du chauffage, la carte électronique, après un pré-lavage de 40 seconds, met en marche le brûleur.

L'électrode d'ionisation contrôle l'allumage. En cas de manque de flamme la carte de contrôle bloque l'appareil.

Les produits de la combustion passent à l'intérieur des échangeurs investis extérieurement par l'écoulement d'air provoqué par le ventilateur, créant la circulation d'air chaud dans l'ambiance.

Il est possible de régler la direction de l'écoulement d'air grâce aux ailettes horizontales de la grille mobile (on peut régler la direction de l'air aussi par les ailettes de la grille verticale, disponible comme accessoire).

Le ventilateur part automatiquement ayant les échangeurs chauds (après environ 60 seconds de la détection de flamme ou lorsque la température sur la sonde des échangeurs arrive à 60°C) évitant l'émission d'air froid dans l'ambiance, et s'arrête à échangeurs froids.

En cas de surchauffe des échangeurs de chaleur, causé par une anomalie de fonctionnement, la sonde de température coupe la tension de la vanne gaz alimentant le ventilateur du brûleur et enclenche le ventilateur; si la température augmente ultérieurement intervient le thermostat limite qui arrête l'aérotherme.

Le réarmement du thermostat limite est effectué par chrono thermostat digital.



L'intervention du thermostat de limite signale un mauvais fonctionnement de l'unité. Le réarmement du thermostat limite doit être effectué par du **personnel qualifié**, après avoir détecté la cause du surchauffe.

En amont du brûleur, un ventilateur effectue le mélange air- gaz et l'évacuation forcée des fumées produites par la combustion.

En cas d'encrassement du conduit d'aspiration ou évacuation, ou en cas d'anomalie de fonctionnement du ventilateur du brûleur, l'électronique réduit automatiquement l'air de combustion donc le débit de combustible. En cas d'obstruction ou anomalie outre mesure intervient le pressostat différentiel bloquant la vanne gaz et l'arrêt de l'aérotherme.

En été il est possible d'allumer seulement le ventilateur pour obtenir une agréable circulation de l'air ambiant (pour toute information voir paragraphe (FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ (VENTILATION) à la page 12).

1.3 CARACTERISTIQUES DE FABRICATION

Les aérothermes sont équipés avec :

- **Brûleur pré mélangé en acier INOX**
- **Ventilateur Haute Efficacité**
- **Carte de contrôle, avec microprocesseur et filtre antiparasite**, qui a la fonction d'allumage du brûleur, contrôle de flamme, commande et contrôle de vitesse du souffleur, commande du/des ventilateur/s, contrôle de la température de l'échangeur par la sonde.
- **Chambre de combustion** cylindrique en acier inox
- **Échangeurs de chaleur**, réalisés en alliage léger spécial, avec ailette horizontal sur l'air pulsé et ailette vertical sur les gaz brûlés, ayant une très haute capacité d'échange thermique.
- **Panneaux externes** réalisés en acier vernis (peinture poudre époxy cuite au four de couleur).
- **Ventilateur/s axial/axiaux** ayant un débit d'air très haut.

COMPOSANTS DE CONTRÔLE ET SECURITE

- **Thermostat limite** 100 °C contre le surchauffe des échangeurs de chaleur. Réarmement automatique.
- **Pressostat différentiel**: en cas d'obstruction du conduit d'aspiration/évacuation fumées il y a l'arrêt de l'aérotherme.
- **Electrovanne gaz**: en cas d'intervention d'un dispositif de sécurité (thermostat limite, thermostat de sécurité, etc.) la vanne gaz est désexcité électriquement provoquant l'interruption d'afflux de gaz au brûleur.
 - o Tension d'alimentation: 230 V - 50 Hz
 - o Température d'exercice: 0 °C jusqu'à +60 °C
 - o Modèle : SIT 822 Novamix
- **Carte de contrôle** qui dirige les opérations d'allumage du brûleur pré mélangé et détection de flamme; en cas de manque de flamme pendant le temps de sécurité la carte bloquera l'appareil ; le déblocage est manuel.
 - o Temps de sécurité: 5 seconds
 - o Temps de pré lavage : 0 seconds
 - o Tension d'alimentation: 230 V - 50 Hz
 - o Modèle: Bertelli & Partners DIMS03 avec transformateur d'allumage BRAHMA TC2LTCAF

1.4 DONNEES TECHNIQUES

MODÈLE	U.M.	H 55	H 73	H 92
CATÉGORIE APPAREIL		II _{2ESi3B/P}		
TYPE APPAREIL		B ₂₃ – C ₁₃ – C ₃₃ – C ₅₃ – C ₆₃		
GAZ D'ALIMENTATION		Gaz naturel (G20/G25) – Gaz propane (G31)		
DÉBIT CALORIFIQUE NOMINAL	kW	60	80	100
PUISSANCE CALORIQUE NOMINALE	kW	55,2	73,6	92
CONSUMMATION GAZ NOMINAL (15° C – 1013 mbar)	NATUREL H (G20)	m ³ /h	6,35	8,47
	NATUREL L (G25)	m ³ /h	7,38	9,85
	PROPANE (G31)	kg/h	4,66	6,22
RENDEMENT NOMINAL	%	92	92	92
PRESSION D'ALIMENTATION RÉSEAU GAZ	NATUREL H (G20)	mbar	20	
	NATUREL L (G25)	mbar	25	
	PROPANE (G31)	mbar	30	
DIAMÈTRE ALIMENTATION GAZ	"	¾		
DIAMÈTRE PRISE D' AIR	mm	80		
DIAMÈTRE ÉVACUATION FUMÉES	mm	80		
TENSION D'ALIMENTATION		230 V 1N - 50Hz		
PUISSANCE ÉLECTRIQUE INSTALLÉE	W	750	650	900
TEMPÉRATURE D'EXERCICE ⁽¹⁾	°C	0 +35		
FUSIBLE	A	6,3		
DÉBIT D'AIR ⁽²⁾	m ³ /h	5350	6300	8250
ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE	K	30,6	34,6	33,0
JET (VITESSE RÉSIDUE >1m/s) ⁽³⁾	m	31	36	40
NIVEAU DE BRUIT A 6 M	EN CHAMP LIBRE	dB(A)	50	54
	EN INSTALLATION TYPE	dB(A)	61,5	65,5
POIDS	kg	75	98	120

Tableau 2 – Données techniques

1 ATTENTION: LA TEMPÉRATURE D'EXERCICE **EN AMBIANCE** EST 0 °C / +35 °C

LA TEMPÉRATURE D'EXERCICE DES **COMPOSANTS SUR L'APPAREIL** EST 0 °C / +60 °C

2 A 20 °C – 1013 mbar

3 VALEURS MESURÉES EN CHAMP LIBRE; EN INSTALLATION RÉELLE LE FLUX DE CHALEUR ATTEINT DES DISTANCES SUPÉRIEURES À CELLES INDICUÉES (PAR RAPPORT À LA HAUTEUR DU LOCAL ET À L'ISOLEMENT DE LA COUVERTURE).

1.5 DIMENSIONS AEROTHERMES HORG0 91

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M
H 55	796	760	800	570	510	405	580	536	490	120	180	20
H 73	1097	722	800	570	810	405	880	536	490	120	180	20
H 92	1296	722	800	570	1010	405	1080	536	490	120	180	20

	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
H 55	121	486	360	340	600	720	136	580	520	80	80	196
H 73	121	637	401	340	600	720	136	880	635	80	80	196
H 92	121	466	360	340	600	720	136	1080	520	80	80	196

Tableau 3 – Dimensions

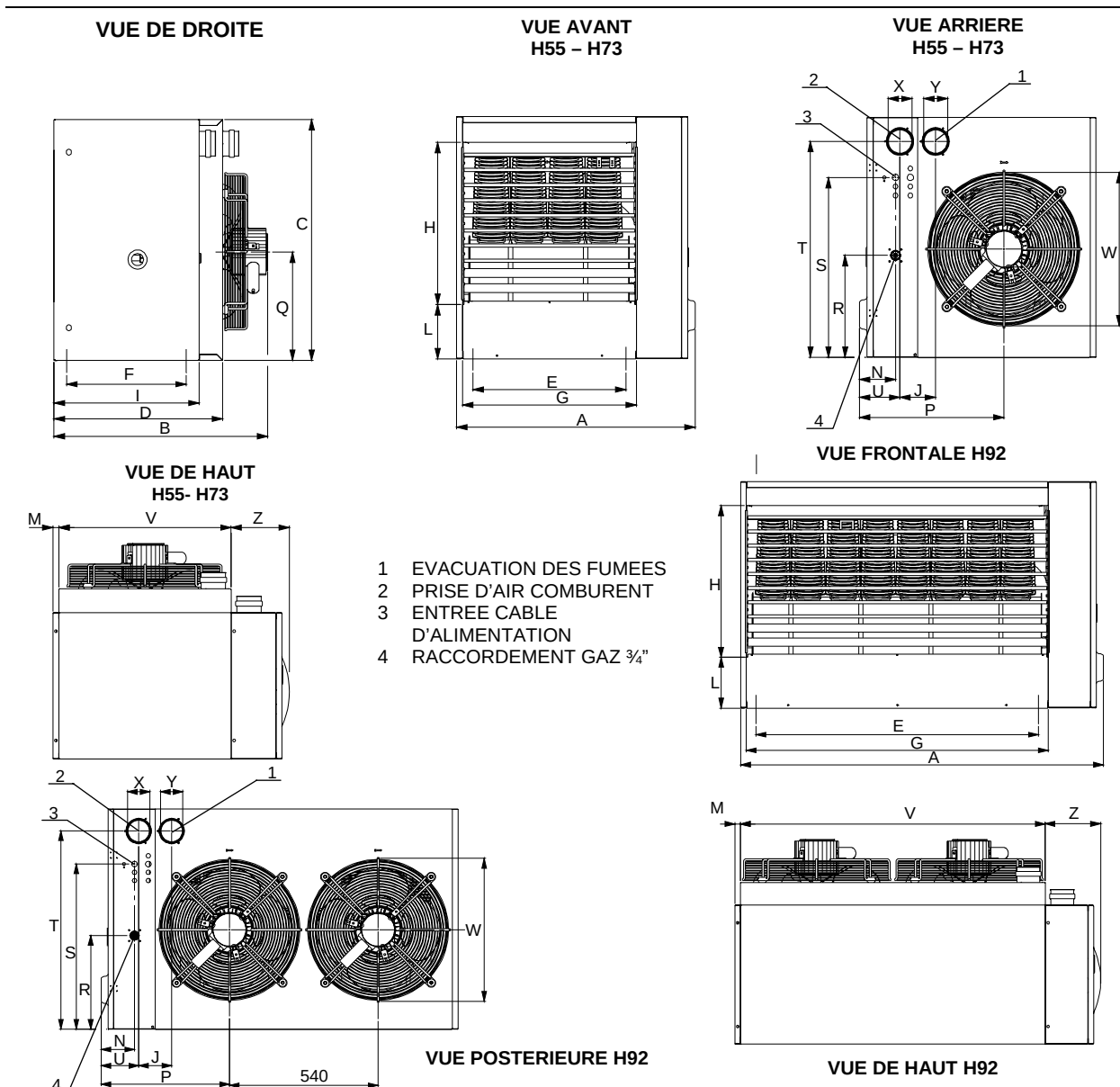


Image 1 – Dimensions

SECTION 2: UTILISATEUR

Dans cette section vous trouverez toutes les indications nécessaires pour utiliser de façon correcte les aérothermes HORG0 91.

Le fonctionnement de l'aérotherme HORG0 91 est géré par un thermostat d'ambiance (disponible comme accessoire) et par un commande à distance fourni avec l'aérotherme (voir Image 2).

A suivre il y a toutes les instructions nécessaire pour l'emploi correcte du commande à distance.

2.1 FONCTION BOUTONS DU BOÎTIER DE COMMANDE A DISTANCE

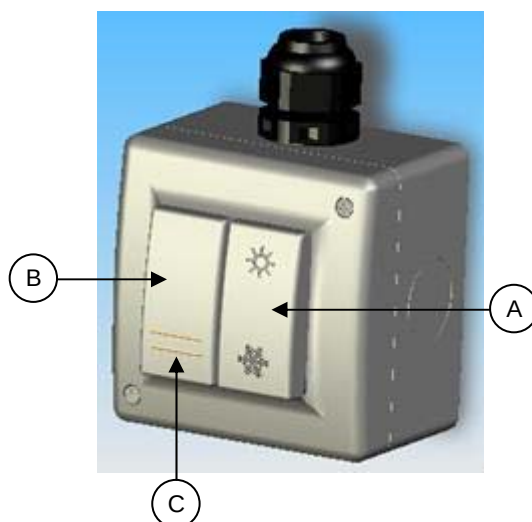


Image 2 – Commande à distance

Les boutons du boîtier de commande à distance ont les fonctions suivantes:

- Bouton (A): SÉLECTION ÉTÉ/HIVER
Il permet de sélectionner le fonctionnement "hiver" ou "été".
Position hiver (☄) pour fonctionnement en chauffage.
Position été (☀) pour la ventilation d'été (le brûleur est arrêté, le/les ventilateur/s SEULEMENT est/sont en marche).
- Bouton (B): TOUCHE DE RESET.
Il permet de réinitialiser la condition de bloc de l'aérotherme.
- Témoin (C): TÉMOIN DE DÉTECTION BLOC/ANOMALIES (🟡).
Il permet de signaler la condition de bloc de l'appareil et de détecter l'anomalie (étant la cause du bloc même).



Pour les instructions de reset et la détermination des anomalies voir au 5.4 SIGNALISATION ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT à la page 34.

2.2 ALLUMAGE ET ARRET DE L'AEROTHERME



Le premier allumage doit être effectué par du **personnel qualifié**.

Avant de mettre en marche l'appareil, le personnel qualifié doit vérifier :

- que les données des réseaux d'alimentation électrique et gaz correspondent à celles de la plaque ;
- que le tarage soit compatible avec la puissance de l'aérotherme ;
- l'aptitude correcte du conduit d'évacuation des fumées ;
- Que la prise d'air comburant et l'évacuation des fumées se produisent de manière correcte selon les normes en vigueur.

FONCTIONNEMENT EN HIVER (CHAUFFAGE)



A voir : l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz.

1. Positionner l'indice thermostat d'ambiance à la valeur maximum.
2. Ouvrir le robinet gaz.
3. Mettre sous tension l'appareil en fermant l'interrupteur bipolaire (à prévoir par l'électricien).
4. Actionner le bouton (A) été/hiver de commande à distance sur la position hiver (❄) (voir Image 2 à la page 10).
5. Après le pré-lavage (environ 40 seconds) l'électrovanne gaz s'ouvre et le brûleur s'allume.
6. En présence de flamme, la boîte de contrôle garde la vanne gaz ouverte.
7. Dans le cas contraire, la boîte de contrôle bloque l'appareil allumant le témoin C de bloc sur le touche B de reset (voir Image 2).
8. Dans le cas 7, actionner le bouton B de reset.
9. Si l'allumage se produit de manière régulière positionner l'indice du thermostat d'ambiance à la valeur souhaitée.



Si l'appareil n'est plus en activité depuis longtemps, ou au moment du premier allumage, il peut être nécessaire de répéter l'opération plusieurs fois, à cause de l'air dans les tuyaux.

ARRÊT



A voir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz .

1. Pour arrêter l'aérotherme positionner l'indice du thermostat d'ambiance à la valeur minimum. Le brûleur s'arrêtera, mais les ventilateurs resteront en marche jusqu'au complet refroidissement de l'appareil.



Eviter absolument l'arrêt de l'appareil en coupant l'alimentation électrique, car par cette opération on cause l'arrêt immédiat de l'aérotherme et l'intervention du thermostat limite, à réarmer manuellement.



En cas d'inactivité prolongée, après l'opération ci-dessus et après l'arrêt des ventilateurs, fermer le robinet gaz et couper la tension électrique par l'interrupteur bipolaire positionné sur la ligne d'alimentation.

FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ (VENTILATION)



A voir: l'aérotherme HORGON 91 connecté au réseau électrique et au réseau gaz

1. Fermer le robinet gaz et donner de la tension à l'appareil fermant l'interrupteur bipolaire (à prévoir par l'électricien).
2. Actionner le bouton (A) été/hiver du commande à distance sur la position été (☼) (voir Image 2). De cette façon, le brûleur est éteint et SEULEMENT le ventilateur est en marche créant la circulation de l'air ambiant.

ARRÊT SAISONNIER

1. Arrêter l'appareil (comme indiquée dans le paragraphe ARRÊT) attendant l'arrêt des ventilateurs.
2. Fermer le robinet gaz en amont de l'appareil.
3. Si on n'utilise pas la fonction ÉTÉ, couper l'alimentation électrique de l'appareil par l'interrupteur bipolaire positionné sur la ligne d'alimentation.

SECTION 3: INSTALLATEUR

Dans cette section vous trouverez toutes les indications nécessaires pour installer su niveau hydraulique les aérothermes HORG0 91.

3.1 REGLES GENERALES D'INSTALLATION DE L'APPAREIL

L'installation doit être effectuée par du **personnel qualifié**, conformément aux instructions du constructeur.



Le **personnel qualifié** est celui ayant la compétence technique spécifique dans le domaine des composants des installations de chauffage pour emploi civil.

Une installation erronée peut causer des dommages à personnes, animaux et objets, pour lesquels le constructeur n'est pas responsable.

Respecter les normes en vigueur.

Pour l'installation il est convenable de respecter les prescriptions suivantes:

- La distance entre le côté postérieur de l'aérotherme et le mur doit permettre une prise d'air suffisante (minimum 330 mm). La distance minimum des parois latérales est indiquée dans l'Image 3 à la page 15.
- La hauteur optimale du sol à la base de l'aérotherme est 2,5 - 3,5 m (voir Image 3 à la page 15). Positionner l'appareil à une hauteur inférieure à 2,5 mètres n'est pas conseillé car le débit d'air en sortie pourrait déranger les personnes dans l'ambiance. De plus, pour toute hauteur inférieure à 2,5 mètres la loi en vigueur prévoit plusieurs prescriptions. Positionner l'appareil à une hauteur supérieure à 3,5 mètres n'est pas conseillé car de cette manière on n'assure pas la prise d'air aux couches les plus basses de l'ambiance, créant un rétamage d'air froid en proximité du sol.
- Dans le but d'obtenir un rendement maximal des aérothermes, il est conseillé d'observer les principes suivants :
 - Éviter que le jet d'air ne frappe directement le personnel présent sur le lieu.
 - Tenir compte de la présence d'obstacles, tels que piliers, étagères, etc.
 - Il convient de distribuer l'air chaud en fonction d'axes de flux alternés, lorsque dans un même local sont installés plusieurs aérothermes.
 - Dans certains cas il est recommandé de positionner les appareils en proximité des entrées principales, prenant la fonction de barrières d'air à l'ouverture des portes.
 - Ne pas installer les aérothermes HORG0 91 dans des serres ou dans des milieux très humides, car ils n'ont pas été conçus pour l'utilisation à ces conditions atmosphériques.

3.2 SÉQUENCE D'INSTALLATION

Sur la base du plan d'installation, préparer les conduits d'amenée de gaz et l'alimentation électrique ainsi que le parcours des conduits de prise d'air extérieur et d'évacuation des fumées.

1. Déballer l'appareil et vérifier qu'il n'a pas subi des avaries pendant le transport. Avant la livraison chaque appareil est soumis en usine à un essai complet: le cas échéant, faire les réserves d'usage auprès du transporteur.
2. Installer le support au mur, suivant les instructions fournies avec le support même.
3. Fixer l'aérotherme sur le support utilisant les vis fournies avec le support.
4. Vérifier l'existence d'un réseau de distribution gaz. En particulier, si l'appareil est alimenté à :

Gaz naturel H (G20)

S'assurer que la pression du réseau d'alimentation gaz, avec l'appareil en marche, soit réglée à 20 mbar (tolérance admise entre 17 mbar et 25 mbar).

Gaz naturel L (G25)

S'assurer que la pression du réseau d'alimentation gaz, avec l'appareil en marche, soit réglée à 25 mbar (tolérance admise entre 20 mbar et 30 mbar).

Gaz propane (G31)

Il est obligatoire de monter un premier détendeur à la sortie du réservoir afin de réduire la pression à 1,5 bar et un deuxième détendeur à l'arrivée sur l'aérotherme réduisant cette pression à 30 mbar (tolérance admise entre 25 mbar à 35 mbar).

5. Connecter l'aérotherme au réseau gaz et prévoir un robinet d'interception et un joint trois pièces.

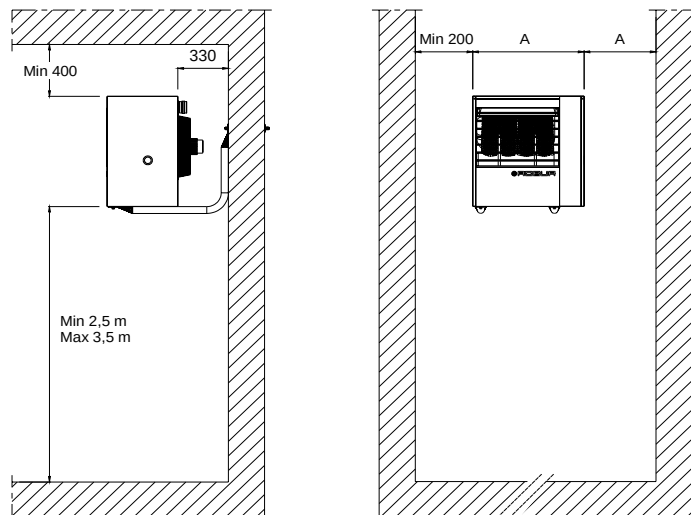


Image 3 – Distance à respecter

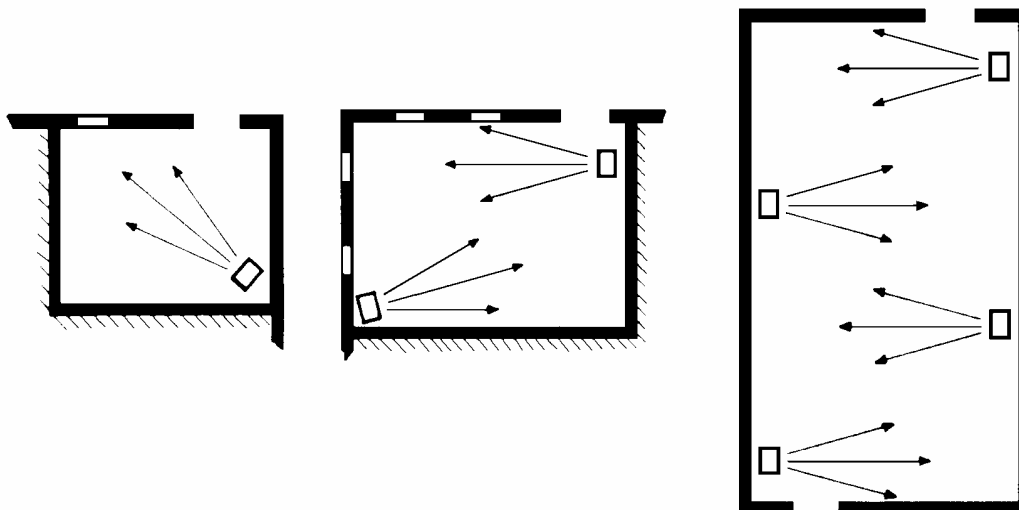


Image 4 - Exemple positionnement aérothermes

3.3 DIMENSIONNEMENT TUYAUX AIR COMBURANT /EVACUATION FUMÉES

Les aérothermes HORG0 91 doivent être installés comme suit :

- Installation type **C₁₃**: évacuation des fumées et prise d'air comburant par conduits façade dédoublés (voir Image 7 et Image 8 à la page 19) ou coaxiaux (voir Image 9 à la page 19). De cette façon l'appareil est du type étanche par rapport à l'ambiance où il est installé.
- Installation type **C₃₃**: évacuation des fumées et prise d'air comburant par conduits dédoublés ou coaxiaux toiture (voir Image 10 à la page 20). De cette façon l'appareil est du type étanche par rapport à l'ambiance où il est installé.
- Installation type **B₂₃**: prise d'air comburant à l'intérieur et évacuation des fumées à l'extérieur par des conduits spécifiques, horizontaux ou verticaux. De cette façon l'appareil n'est pas étanche par rapport à l'ambiance où il est installé (circuit ouvert). (voir Images de Image 11 à Image 14 à partir de la page 20).

- Installation type **C₅₃**: évacuation des fumées et prise d'air comburant par conduits séparés avec sorties sur façades différentes. Avec cette typologie on peut réaliser, par exemple, prise d'air comburant façade derrière de l'appareil et évacuation des fumées toiture ou loin de l'appareil (voir Image 15 et Image 16 à la page 22-23. De cette façon l'appareil est du type étanche par rapport à l'ambiance où il est installé.
- Installation type **C₆₃**: systèmes d'évacuation des fumées/prise d'air comburant utilisant tuyaux, courbes et terminaux homologués disponibles sur le marché. De plus cette typologie permet d'utiliser des conduits ayant diamètre supérieur à 80 mm: par exemple, dans le cas où il est nécessaire réaliser des circuits air/fumées très longs. Avec cette typologie, pour dimensionner le système des conduits il faut se référer à la composition, au débit, à la température des fumées et aux données fournies par le constructeur des tuyaux (voir Tableau 4 à la page 17).

En tout cas il faut utiliser des conduits homologués selon le type d'installation à réaliser. France AIR peut fournir sur commande des tuyaux rigides, conduits coaxiaux et terminaux homologués.

Pour dimensionner le système des conduits il faut calculer la perte de charge totale provoqué par le système.

La perte de charge totale admise par le système des conduits dépend du modèle de l'appareil (Tableau 4 à la page 17).

Les pertes de charge des tuyaux de fumées, des tuyaux d'air et des conduits coaxiaux fournis par France AIR, sont indiqués dans le Tableau 5 à la page 17 (pour Ø 80 et Ø 100) et dans le Tableau 6 à la page 18 (pour Ø 110 et Ø 130).

Les pertes de charge des terminaux externes ont été omises car elles sont tout à fait négligeables.

Lors du projet il faudra vérifier que la somme des pertes de charge de l'ensemble des conduits soit inférieure à la perte de charge maximum admise par l'appareil (voir Tableau 4). A suivre il y a un exemple qui illustre la modalité de calcul des pertes de charge.

De l'Image 7 jusqu'à l'Image 16, il y a l'indication des longueurs maximum du conduit d'air et du conduit de fumées, selon le type d'installation réalisé.

Ces longueurs sont INDICATIVES et concernent des installations standard où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans les images. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).



En cas d'installation de conduits de fumées horizontaux ayant longueur supérieure à 1 mètre, au but d'éviter que des gouttes de condense arrivent à l'appareil, il est nécessaire d'installer le conduit de fumées avec une contre-pente de 2/3 cm pour chaque mètre de longueur (voir Image 5). Pour une installation correcte des terminaux externes d'évacuations fumées et de prise d'air comburant, suivre les indications de l'Image 6.



En cas d'installation de conduits de fumées verticaux, au but d'éviter que des gouttes de condense arrivent à l'aspirateur, il est nécessaire de prévoir un élément à "T" sur la base du tuyau de fumées positionné en vertical, pour recueillir la condense éventuelle (Image 10).

DONNEES POUR LE CALCUL DU SYSTÈME AIR/FUMÉES AVEC CONDUITS DISPONIBLES SUR LE MARCHÉ						
Mod.	Température fumées en sortie °C	Débit fumées (en masse) kg / h	CO ₂ dans les fumées %			Perte de charge maximum admise (Pa)
			Gaz naturel		Gaz propane G31	
			G20	G25		
H 55	190	100	9,2 - 9,4	8,7-9,1	10,7	160
H 73	170	140				150
H 92	195	175				160

Tableau 4 – Données pour le calcul du système air/fumées avec conduits disponibles sur le marché.

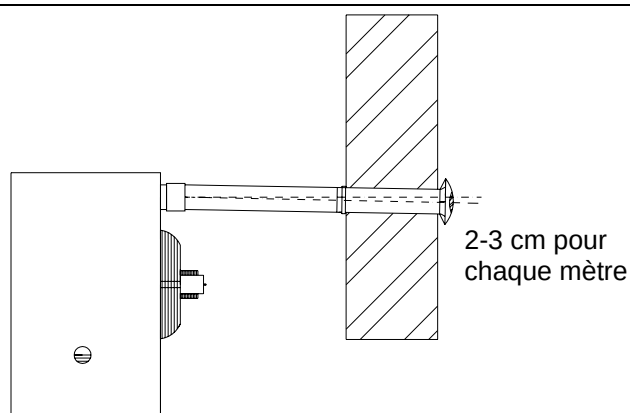


Image 5 – Contre-pente conduits horizontaux.

DONNEES POUR LE CALCUL DU SYSTÈME AIR/FUMÉES AVEC CONDUITS Ø 80 OU Ø 100 FOURNIS PAR ROBUR SUR DEMANDE										
Mod.	Perte de charge composants Ø 80					Perte de charge composants Ø 100				
	tuyau (Pa/m)		courbe 90° (Pa)		coaxial (Pa)	tuyau (Pa/m)		courbe 90° (Pa)		coaxial (Pa)
	fumées	air	fumées	air	façade (O-SCR012)	fumées	air	fumées	air	toiture (O-SCR009)
H 55	10	7	19	12	N.P.	5	2,6	8	5	N.P.
H 73	20	15	26	20	N.P.	7	3,2	14	8	N.P.
H 92	24	18	38	26	N.P.	9	4	18	11	N.P.

Tableau 5 –Données pour le calcul du système air/fumées avec conduits Ø 80 ou Ø 100 fournis par France AIR.

N.P. = INSTALLATION PAS POSSIBLE



Pour chaque élément à "T" il faut considérer un incrément de longueur de 3,0 mètres du tuyau sur lequel il a été monté (ex. si l'élément à "T" a été monté sur un tuyau de 2 mètres, dans le calcul de la perte de charge il faut considérer 5 mètres de tuyau de fumées).

Pour chaque courbe à 45° il faut considérer un incrément de longueur de 1,2 mètres du tuyau sur lequel elle a été montée (ex. si la courbe à 45° a été montée sur un tuyau d'air de 2 mètres, dans le calcul de la perte de charge il faut considérer 3,2 mètres de tuyau d'air).

DONNES POUR LE CALCUL DU SYSTEME AIR/FUMÉES AVEC CONDUITS Ø 110 OU Ø 130 FOURNIS PAR ROBUR SUR DEMANDE										
Mod.	Perte de charge composants Ø 110				Perte de charge composants Ø 130					
	tuyau (Pa / m)		courbe 90° (Pa)		tuyau (Pa / m)		courbe 90° (Pa)		Coaxial (Pa)	
	fumées	air	fumées	air	fumées	air	fumées	air	façade (O-SCR011)	toiture (O-KTC001)
H 55	2,5	1,8	6,6	4,1	1,8	1	4	1,8	15	22
H 73	6	2,4	10	6	2,7	1,2	7	2	30	32
H 92	7	3	15	8	3,5	1,5	10	3	32	35

Tableau 6 –Données pour le calcul du système air/fumées avec conduits Ø 110 ou Ø 130 fournis par France AIR

EXEMPLE DE CALCUL

Supposons installer un HORG 91 H 92. Le système air/fumées sera réalisé avec des conduits séparés diam. Ø 80 de cette façon :

- 4 mètres de tuyau de fumées Ø 80
- 1 courbe à 90° Ø 80 sur le tuyau de fumées
- 2 mètres de tuyau d'air Ø 80

On peut procéder aux calculs de vérification considérant que la perte de charge admise est de 160 Pa.

	Quantité		Perte de charge					
tuyau fumées Ø 80	4 m	x	24 Pa	=	96,0	Pa	+	
courbe à 90°	1	x	38 Pa	=	38,0	Pa	+	
Tuyau air Ø 80	2 m	x	18 Pa	=	36,0	Pa	=	
Perte de charge totale					170,0	Pa		

La perte de charge totale du système de conduits est supérieure à la perte de charge admise (170 Pa SUPÉRIEURE de 160 Pa) donc l'installation N'EST PAS PERMISE.

L'installation sera permise adoptant une de ces solutions:

- réduire la longueur des conduits air/fumées;
- augmenter le diamètre des tuyaux utilisant le Ø100

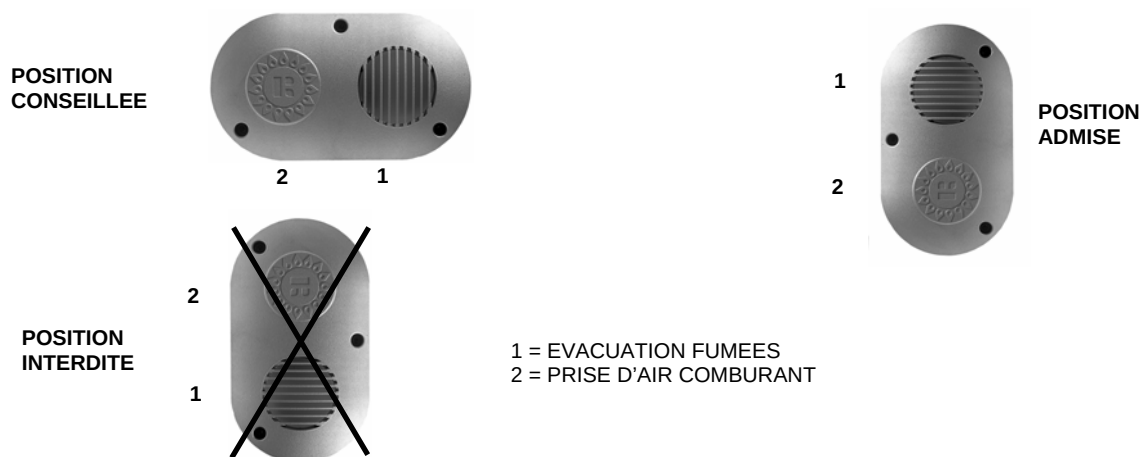
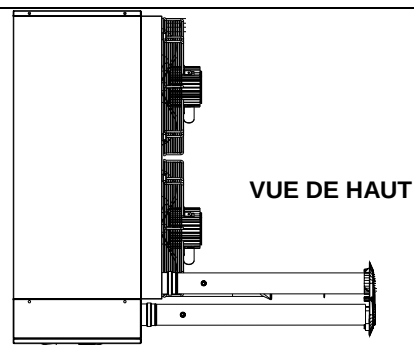


Image 6 - Positionnement terminal externe

INSTALLATION C13 CONDUITS DEDOUBLES Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 55	9	9
H 73	4	4
H 92	3	3

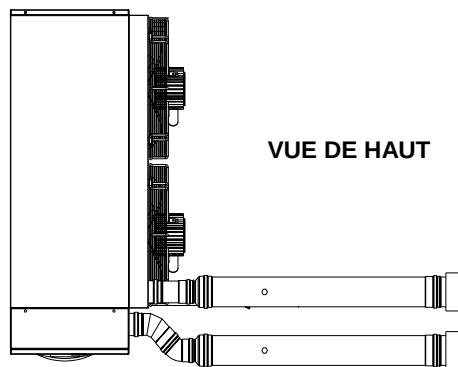


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 7 - Installation type C13 par conduits dédoublés Ø 80

INSTALLATION C13 CONDUITS DEDOUBLES Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 55	20	20
H 73	14	14
H 92	11	11

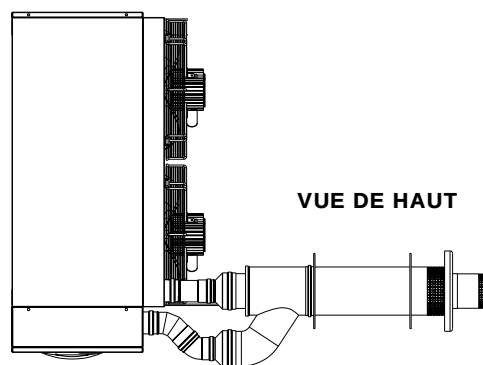


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 8 - Installation type C13 par conduits dédoublés Ø 110

INSTALLATION C13 COAXIAL FACADE CONDUITS Ø 130

LONGUEURS MAXIMUMS ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 55	20	20
H 73		
H 92	15	15



ATTENTION: AVEC CETTE INSTALLATION IL EST NECESSAIRE D'UTILISER LE SUPPORT **SPECIAL 301159**

ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 9 - Installation type C13 coaxiale façade par conduits Ø 130

INSTALLATION C33 COAXIAL TOITURE (Cod. O-KTC001) CONDUITS Ø 130

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 55	20	20
H 73	15	15
H 92		

ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

CONDUIT D'EVACUATION
DES CONDENSATS

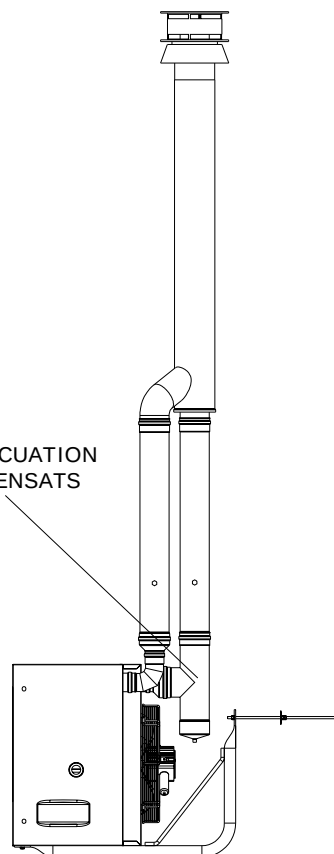
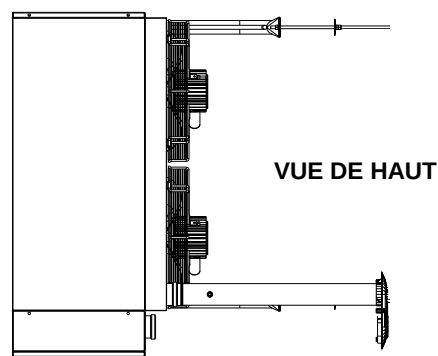


Image 10 - Installation type C33 coaxial toiture par conduits Ø 130

INSTALLATION B23 CONDUITS Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 55	12
H 73	7
H 92	6

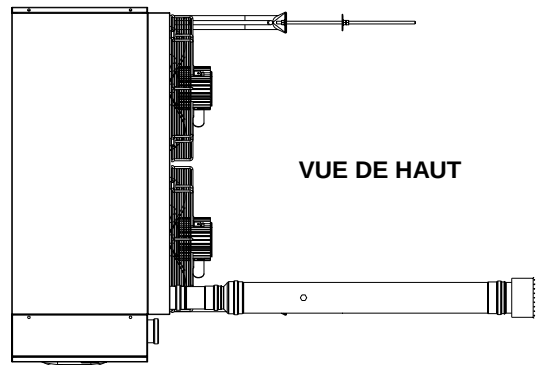


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 11 – Installation type B23 par conduit de fumées Ø 80

INSTALLATION B23 CONDUITS Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 55	20
H 73	
H 92	18

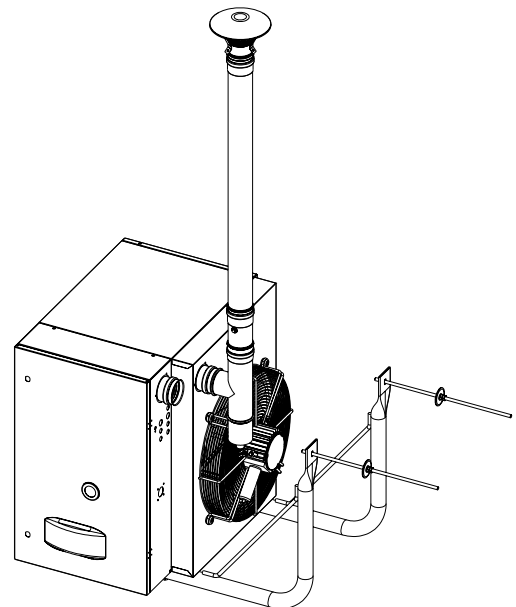


ATTENTION : Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 12 – Installation type B23 par conduit de fumées Ø 110

INSTALLATION B23 CONDUIT DE FUMÉES TOITURE Ø

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 55	10
H 73	INSTALLATION PAS POSSIBLE
H 92	



ATTENTION : Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 13 – Installation type B23 par conduit de fumées toiture Ø 80

INSTALLATION B23 CONDUIT DE FUMÉES TOITURE Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 55	20
H 73	
H 92	16

ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

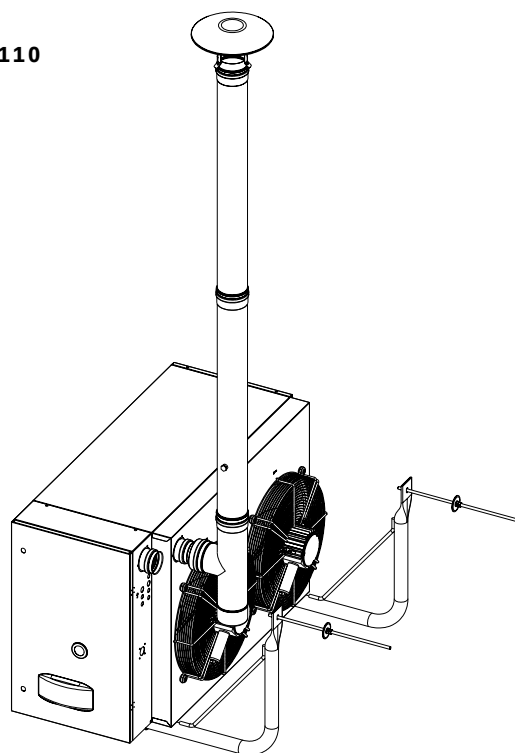


Image 14 – Installation type B23 par conduit de fumées toiture Ø 110

INSTALLATION C53 CONDUITS Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 55	1	10
H 73	INSTALLATION PAS POSSIBLE	
H 92		

ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

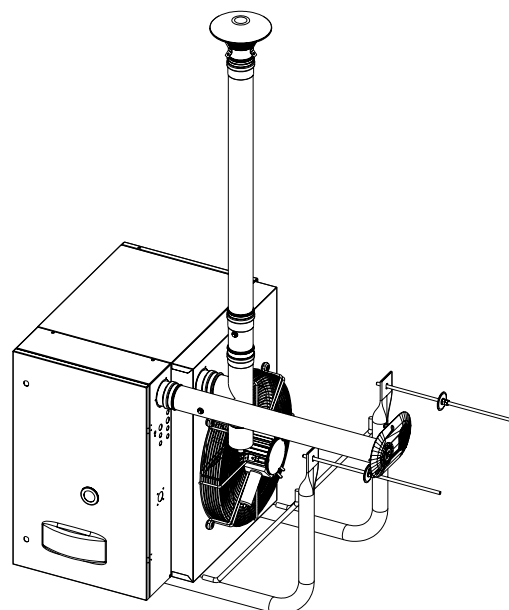


Image 15 – Installation type C53 par conduits Ø 80

INSTALLATION C53 CONDUITS Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 55	1	20
H 73	1	18
H 92	1	15

ATTENTION : Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

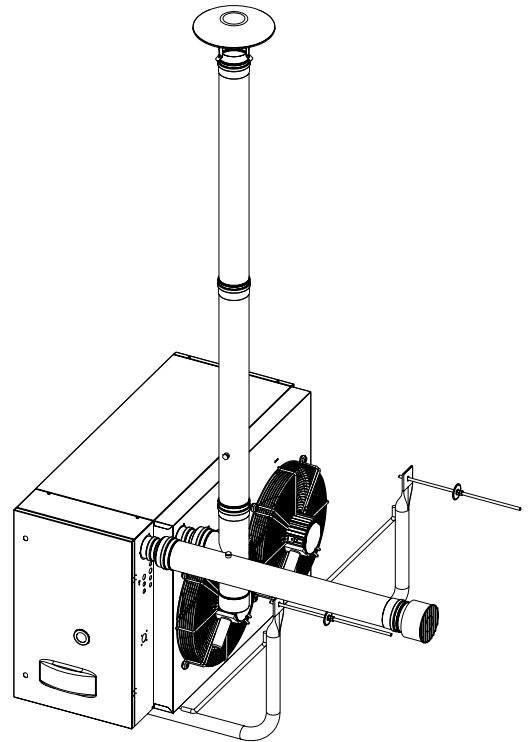


Image 16 – Installation type C53 par conduits Ø 110

SECTION 4: ELECTRICIEN

Dans cette section vous trouverez toutes les indications nécessaires pour raccorder électriquement les aérothermes HORG0 91.

4.1 RACCORDEMENT DE L'AÉROTHERME A LA LIGNE ÉLECTRIQUE



A voir: l'aérotherme installé.



Les raccordements électriques doivent être effectués par du **personnel qualifié**. En tout cas, avant d'effectuer tout raccordement électrique, s'assurer qu'il n'y a pas de tension dans les câbles.

1. Vérifier que l'alimentation est bien en 230 volts – mono - 50 Hz.
2. Effectuer les raccordements électriques comme indiqué sur les schémas électriques de montage (voir Image 18 à la page 27) utilisant un câble de type FG7 3x1,5 mm² ayant diamètre extérieur maxi 8,4 mm.
3. Au moment du branchement, il est prudent de laisser une plus grande longueur au câble de mise à la terre de façon à ce qu'en cas d'arrachement de tous les câbles, il soit le dernier à être débranché.



La sécurité électrique de l'appareil n'est garantie que s'il est correctement mis à la terre conformément aux normes de sécurité en vigueur. Ne jamais utiliser la canalisation de gaz pour la mise à la terre des appareils électriques.

4. L'appareil doit être raccordé à l'alimentation électrique par un interrupteur bipolaire dont les contacts sont écartés d'au moins 3 mm. *On définit interrupteur bipolaire celui ayant la possibilité d'ouverture sur la phase et sur le neutre.* Cela veut dire qu'à son ouverture tous les deux contacts sont ouverts.

4.2 BRANCHEMENT DU THERMOSTAT D'AMBIANCE



Les raccordements électriques doivent être effectués par du **personnel qualifié**. En tout cas, avant d'effectuer tout raccordement électrique, s'assurer qu'il n'y a pas de tension dans les câbles.

Pour l'installation du thermostat d'ambiance (disponible comme accessoire) procéder comme suit:

1. Choisir la position du thermostat d'ambiance le plaçant à 1.5 m environ du sol, à l'abri de courants d'air, rayons du soleil, sources de chaleur directes (lampes, flux d'air chaud de l'appareil même, etc.) et **EVITER de le placer sur un mur qui donne directement sur l'extérieur**, afin de ne pas altérer la température mesurée et donc le fonctionnement de l'installation même. **CES PRECAUTIONS PERMETTRONT D'EVITER LES MISES EN ROUTE ET LES ARRETS INTENESTIFS ET DE GARANTIR UN CONFORT AMBIANT SOUHAITE.** Si cela n'est pas possible, masquer le thermostat d'ambiance interposant une feuille de matériel isolant (liège, polystyrène ou autre) entre le thermostat et le mur.

2. Disjoindre le câble 3 de couleur bleu de la borne de la carte de contrôle des ventilateurs et le connecter avec une borne aveugle au premier câble du thermostat d'ambiance; brancher le deuxième câble du thermostat d'ambiance à la borne libre (voir schéma de branchement de l'Image 17).



Il est possible de gérer plusieurs aérothermes avec un seul dispositif externe (thermo programmeur analogique, horloge programmeur, thermostat d'ambiance, etc.) comme indiqué dans l'Image 19, Image 20 et Image 21 à partir de la page 28.

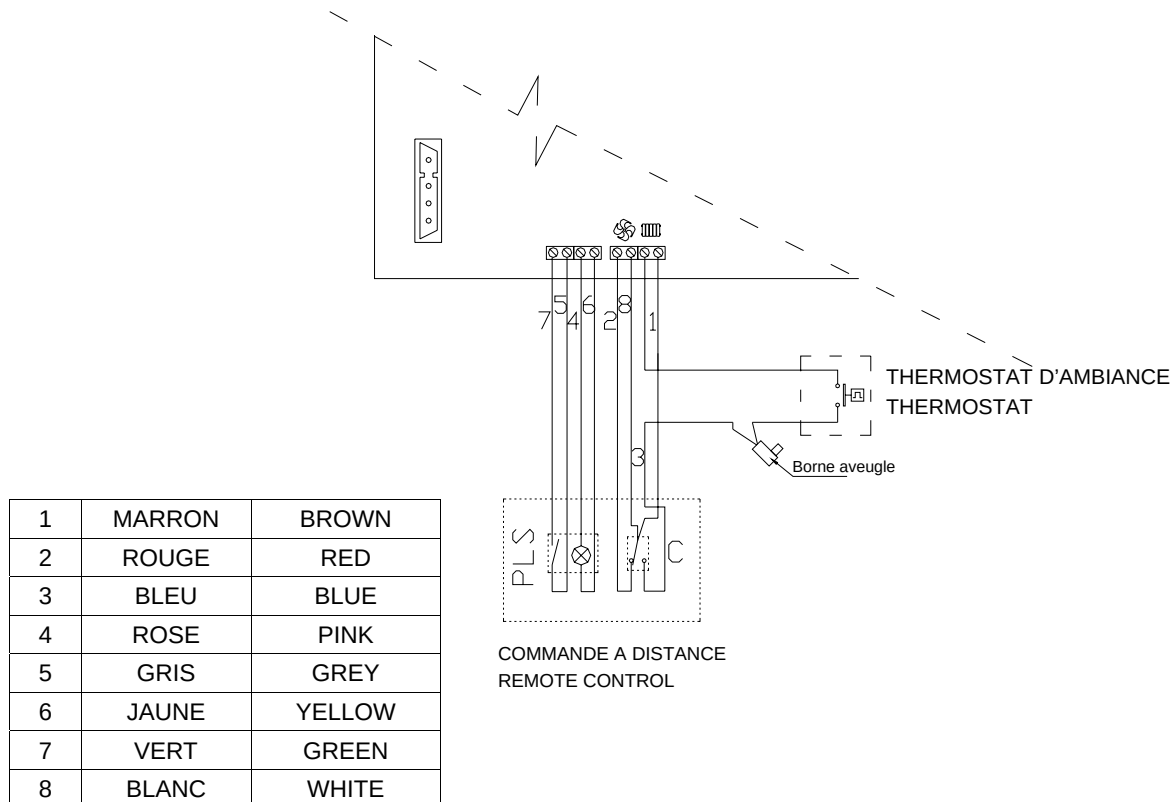


Image 17 – Schéma de connexion du contrôleur déporté et du thermostat ambiance.

4.3 BRANCHEMENT DU COMMANDE A DISTANCE



Les raccordements électriques doivent être effectués par du **personnel qualifié**. En tout cas, avant d'effectuer tout raccordement électrique, s'assurer qu'il n'y a pas de tension dans les câbles.

Pour l'installation de la commande à distance procéder comme suit:

1. Choisir la position du commande à distance (distance maximum 200 mètres de l'aérotherme) et le fixer par des vis à expansion.
2. La commande à distance est fournis déjà connecté à la carte électronique de l'aérotherme par un câble ayant longueur 5 mètres (FROH 8 x 1 mm²).
3. Pour des longueurs supérieures utiliser un câble de la même typologie.

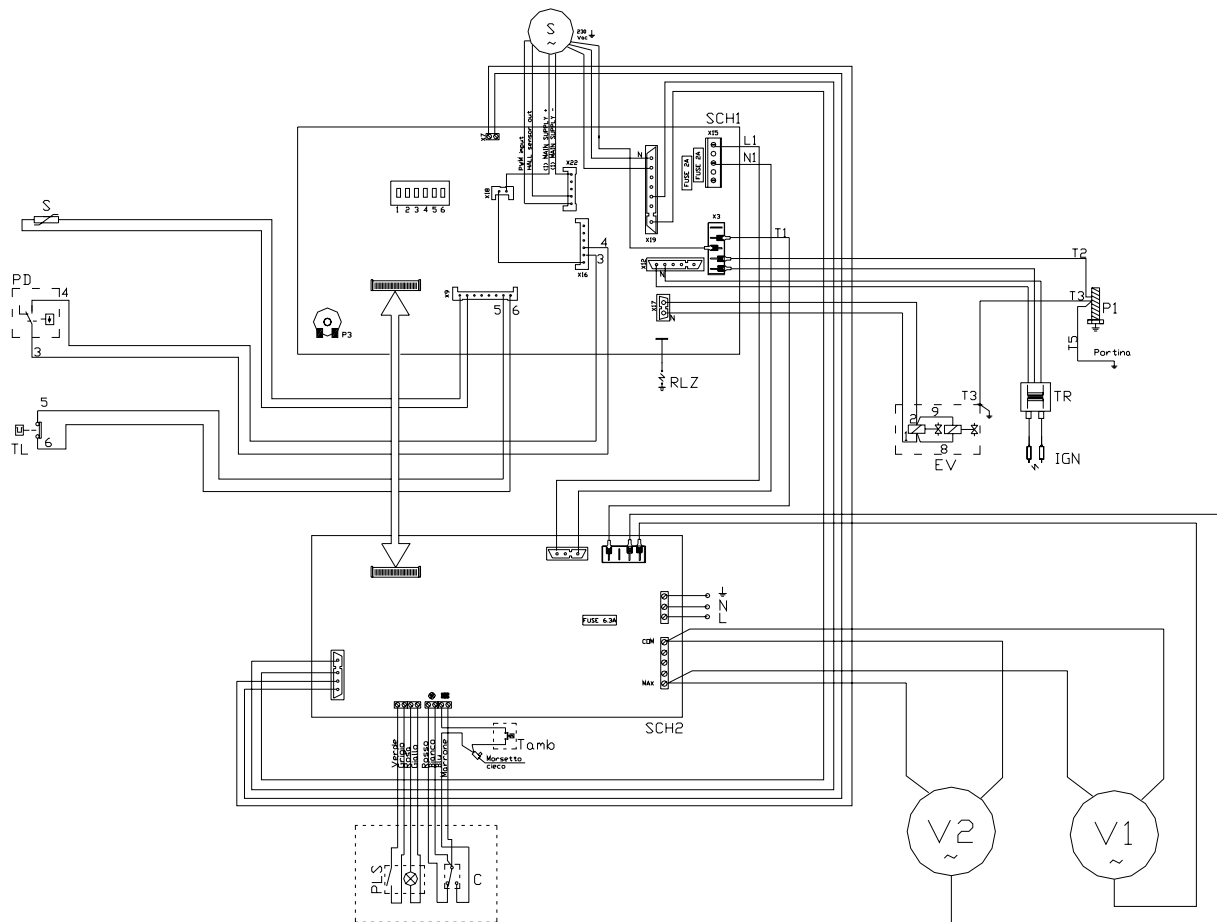


Il est possible de gérer plusieurs aérothermes avec un seul dispositif externe (thermo programmeur analogique, horloge programmeur, etc.) comme indiqué dans l'Image 19, Image 20 et Image 21 à partir de la page 28.

Pour vérifier si l'aérotherme fonctionne correctement, procéder comme suit:

1. Positionner le bouton A sur été (symbole ☀, voir Image 2 à la page 10) et vérifier le fonctionnement correcte en modalité été (le brûleur est éteint et seul les ventilateurs sont en marche).
2. Positionner le bouton A sur hiver (symbole ❄, voir Image 2 à la page 10) et vérifier le fonctionnement correcte en modalité hiver (pour toute information ultérieure voir «FONCTIONNEMENT EN HIVER (CHAUFFAGE)» à la page 11).
3. Couper l'alimentation gaz et s'assurer que, après quelques seconds, le témoin de bloc C s'allume (voir Image 2 à la page 10).
4. Ensuite vérifier que, donnant du gaz et touchant le bouton B de remise en état (voir Image 2 à la page 10) le témoin C s'éteint et l'aérotherme se met en marche.

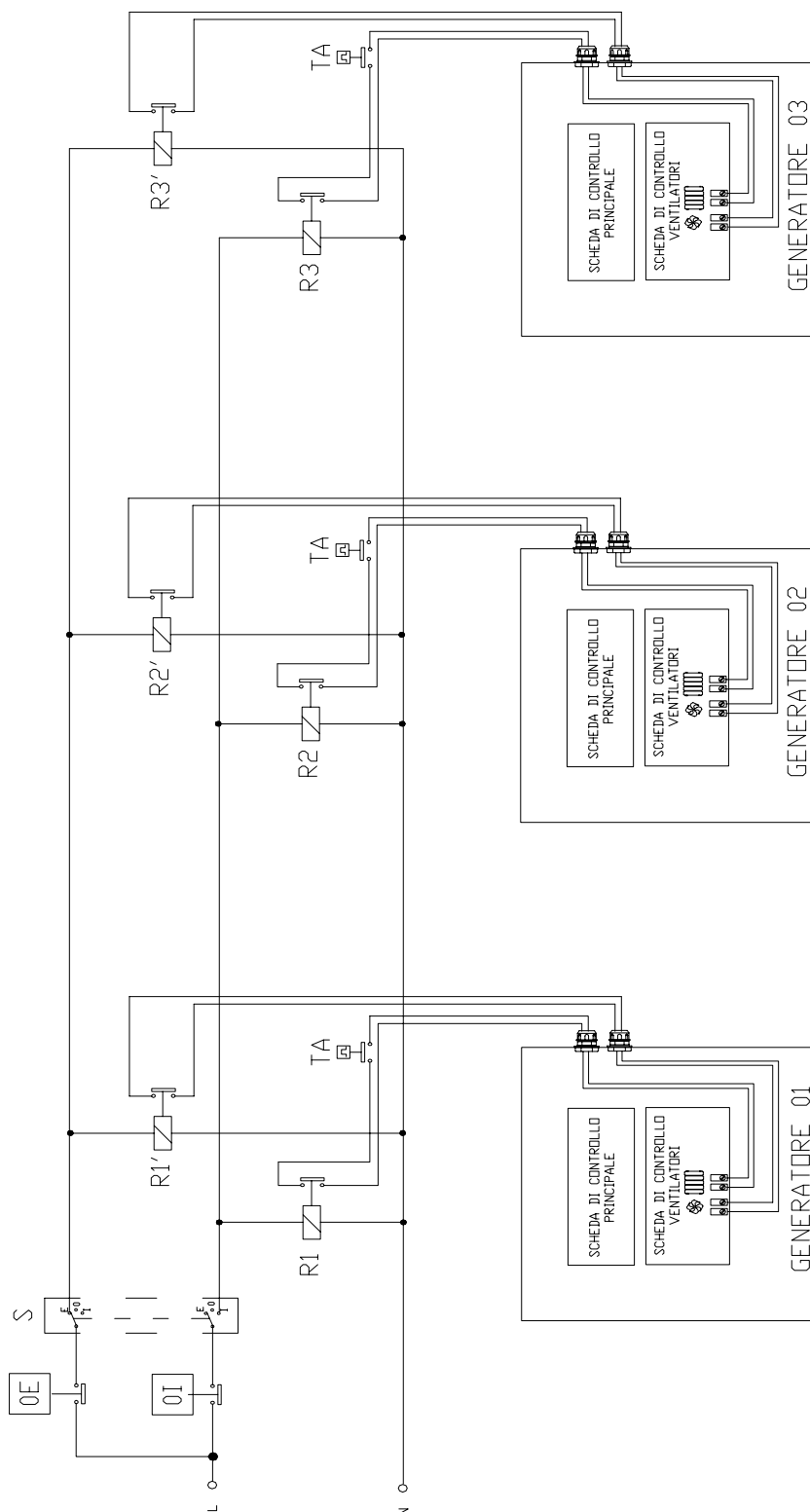
4.4 SCHEMA ELECTRIQUE DE MONTAGE



SF	SOUFFLEUR
SCH1	CARTE DE CONTROLE
SCH2	CARTE DE CONTROLE MOTEURS
S	SONDE LIMITE
TL	THERMOSTAT LIMITE
PF	PRESSOSTAT FUMES
RL	DETECTION FLAMME
EV	ELECTROVANNE GAZ
AC	ELECTRODE D'ALLUMAGE
TR	TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE
V1-V2	VENTILATEUR
PT	MISE A LA TERRE
Tamb	THERMOSTAT D'AMBIANCE
BORNE AVEUGLE	

Image 18 – Schéma électrique de montage aérothermes

4.5 SCHEMA ELECTRIQUE POUR INSTALLATION DE PLUSIEURS AEROTHERMES AVEC UN SEUL DISPOSITIF EXTERNE

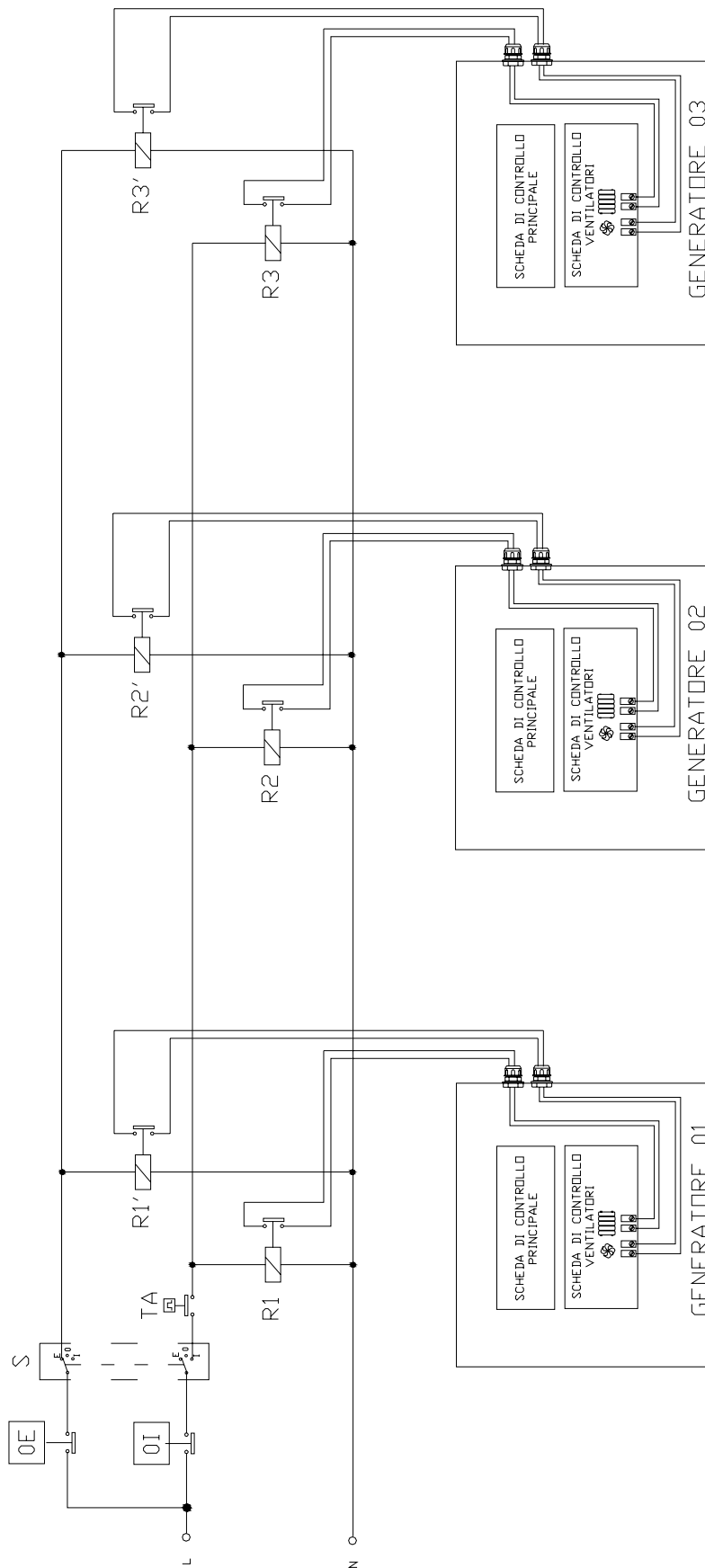


OE HORLOGE ETE
OI HORLOGE HIVER
S SELECTEUR ETE/HIVER
R1-3 RELAIS POUR LE CONSENTEMENT AU FONCTIONNEMENT HIVER
R1'-3' RELAIS POUR LE CONSENTEMENT AU FONCTIONNEMENT ETE
T.A. THERMOSTAT D'AMBIANCE

ATTENTION

Chaque aérotherme doit être connecté à son propre commande à distance

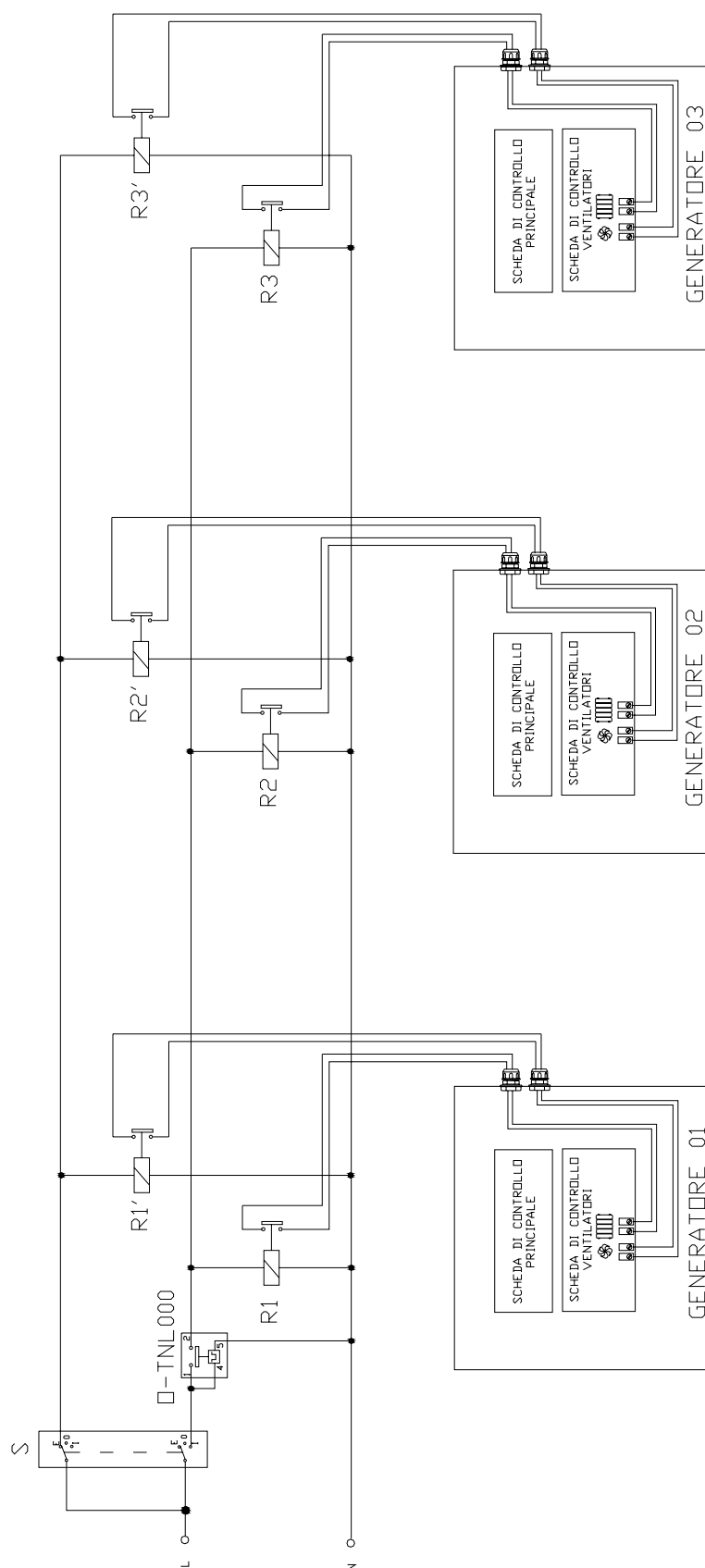
Image 19 – Schéma électrique pour installation de plusieurs aérothermes avec un programmeur et plusieurs thermostats d'ambiance



OE HORLOGE ETE
OI HORLOGE HIVER
S SELECTEUR ETE/HIVER
R1-3 RELAIS POUR LE CONSENTEMENT AU FONCTIONNEMENT HIVER
R1'-3' RELAIS POUR LE CONSENTEMENT AU FONCTIONNEMENT ETE
T.A. THERMOSTAT D'AMBIANCE

ATTENTION
Chaque aérotherme doit être connecté à son propre commande à distance

Image 20 – Schéma électrique pour installation de plusieurs aérothermes avec un programmeur et un thermostat d'ambiance



O-TNL000 THERMO PROGRAMMATEUR ANALOGIQUE (DISPONIBLE COMME ACCESSOIRE)
 S SELECTEUR ETE/HIVER
 R1-3 RELAIS POUR LE CONSENTEMENT AU FONCTIONNEMENT HIVER
 R1'-3' RELAIS POUR LE CONSENTEMENT <AU FONCTIONNEMENT ETE

ATTENTION

Chaque aérotherme doit être connecté à son propre commande à distance

Image 21 – Schéma électrique pour installation de plusieurs aérothermes avec un thermo programmeur analogique (O-TNL000)

SECTION 5: SECTION 5 : ASSISTANCE ET ENTRETIEN

Dans cette section vous trouverez les indications nécessaires aux Services Techniques pour le réglage de la vanne gaz, l'adaptation à un autre type de gaz, et des indications concernant l'entretien.

5.1 RÉGLAGE VANNE GAZ

Pour le fonctionnement correcte des aérothermes, il est nécessaire que les valeurs de réglage de la vanne gaz correspondent à celles indiquées dans le Tableau 7. Le constructeur livre l'appareil ayant la vanne gaz réglée. Dans le cas où un réglage ultérieur est nécessaire, procéder comme suit.



A voir: l'aérotherme installé et connecté au réseau électrique et au réseau gaz.



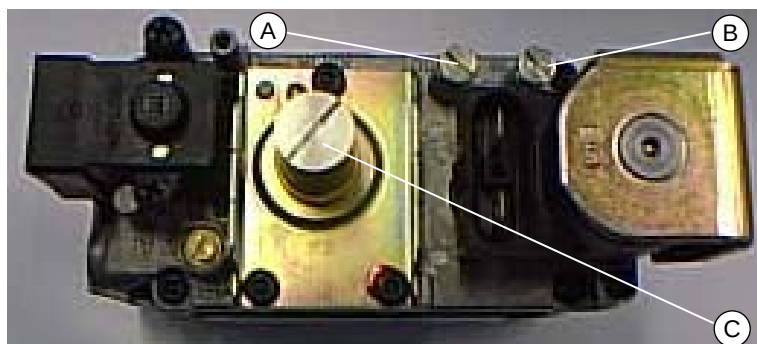
L'opération de réglage de la vanne gaz doit être effectuée par du **personnel qualifié**.

1. Connecter un manomètre à la prise de pression A, après avoir enlevé la vis de fixation (voir Image 22 à la page 31).



Si on utilise un manomètre différentiel, il est nécessaire de connecter la prise de pression A de la vanne gaz à la prise + (positive) du manomètre.

2. Allumer l'appareil et attendre jusqu'à la stabilisation de la flamme (environ 2 minutes).
3. A guichet ouvert, opérer sur la vis de réglage off-set C (voir Image 22 à la page 31) jusqu'à obtenir la valeur nominale indiquée dans le Tableau 7.



- A PRISE DE PRESSION POUR LE REGLAGE OFF-SET
- B PRISE DE PRESSION RESEAU GAZ
- C REGULATEUR DE OFF-SET

Image 22 - Vanne Sit 822 Novamix

VALEURS DE OFF-SET				
		H 55	H 73	H 92
OFF-SET NOMINAL	(mbar) (mmH ₂ O)	-0,15 -1,5	-0,15 -1,5	-0,2 -2
OFF-SET MAXIMUM	(mbar) (mmH ₂ O)	-0,09 -0,9	-0,09 -0,9	-0,14 -1,4
OFF-SET MINIMUM	(mbar) (mmH ₂ O)	-0,25 -2,5	-0,25 -2,5	-0,3 3

Tableau 7 – Valeurs de off-set

- Vérifier que le pourcentage de CO₂ correspond à la valeur indiquée dans le Tableau 4 à la page 17.

Dans le cas contraire régler de nouveau le off-set, qui ne devra JAMAIS être supérieur à la valeur maximum de off-set (voir Tableau 7) et inférieur à la valeur minimum de off-set (voir Tableau 7), jusqu'à obtenir un pourcentage de CO₂ équivalent à la valeur indiquée dans le Tableau 4 à la page 17.

- Disjoindre le manomètre et visser la vis de fixation de la prise de pression A.
- Eteindre et allumer deux/trois fois l'appareil pour vérifier la stabilité du réglage.

5.2 ADAPTATION A UN AUTRE TYPE DE GAZ



A voir : l'aérotherme installé et connecté au réseau électrique et au réseau gaz.



L'opération de commutation gaz doit être effectuée par du **personnel qualifié**. Un montage impropre ou incorrect du circuit gaz peut provoquer des fuites de gaz tout au long du circuit et surtout au niveau des parties compromises. Utiliser du matériel isolant sur chaque raccordement.

Si le gaz indiqué sur la plaque ne correspond pas à celui à utiliser, il faut effectuer l'adaptation de l'appareil à la typologie de gaz correcte.

Pour cette opération procéder comme suit :

- Couper l'alimentation gaz et électrique.
- Dévisser les quatre vis de fixation de la bride gaz (voir Image 23).
- Enlever le groupe tuyau/bride gaz (voir Image 24).
- Enlever le joint d'étanchéité sans l'endommager et sans le perdre (voir Image 25).
- Remplacer l'injecteur (voir Tableau 8) et repositionner le joint d'étanchéité.
- Fixer le groupe tuyau/bride gaz utilisant les quatre vis de fixation.
- Modifier la position du minidip numéro 5, positionné sur la carte électronique: ON si l'appareil est alimenté à gaz propane, OFF si l'appareil est alimenté à gaz naturel (Image 27).
- Vérifier que la valeur de OFF-SET correspond à celle indiquée dans le Tableau 7 à la page 32. Dans le cas contraire procéder au réglage suivant les indications au paragraphe 5.1 RÉGLAGE VANNE GAZ.
- Remplacer l'adhésif indiquant la typologie de gaz attaché sur l'appareil avec l'adhésif indiquant le nouveau gaz d'alimentation.

INJECTEURS GAZ NATUREL ET GAZ PROPANE		H 55	H 73	H 92
Gaz naturel H (G20)	diamètre (mm) code estampillé	7,30 154	10,30 168	10,60 169
Gaz naturel L (G25)	diamètre (mm) code estampillé	8,20 140	12,00 168	12,10 175
Gaz propane (G31)	diamètre (mm) code estampillé	5,40 149	7,90 152	8,20 140

Tableau 8 – Données injecteurs (diamètres et codes)

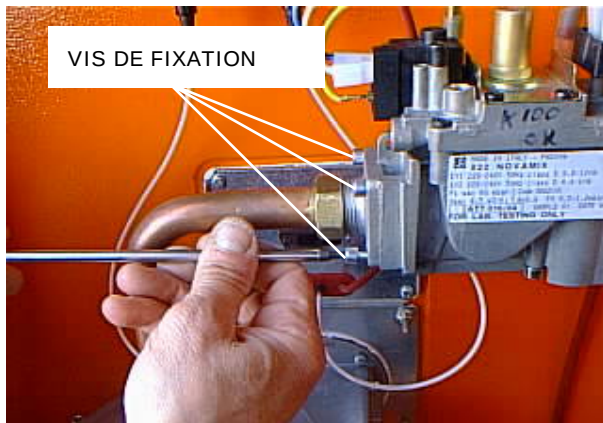


Image 23 – Vis de fixation bride gaz

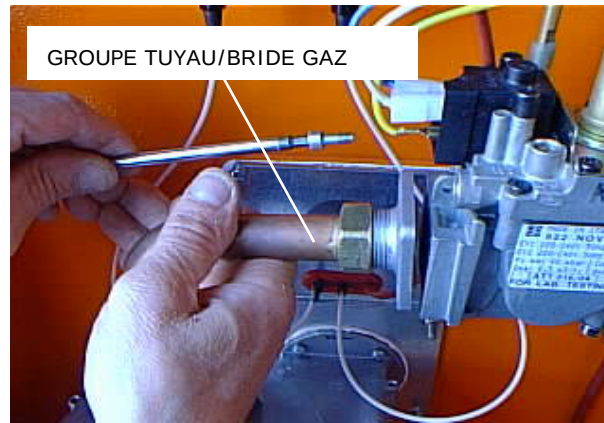


Image 24 – Groupe tuyau- bride gaz

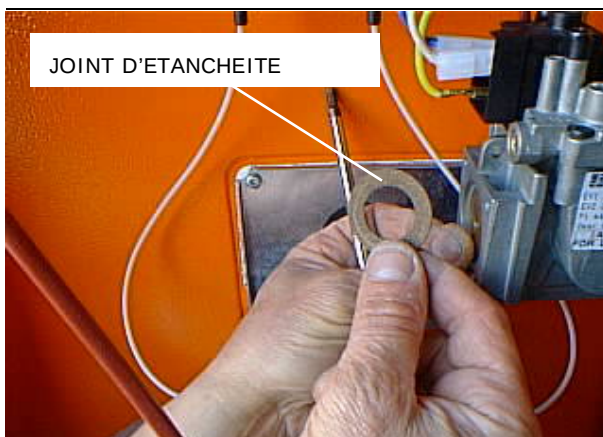


Image 25 – Joint d'étanchéité

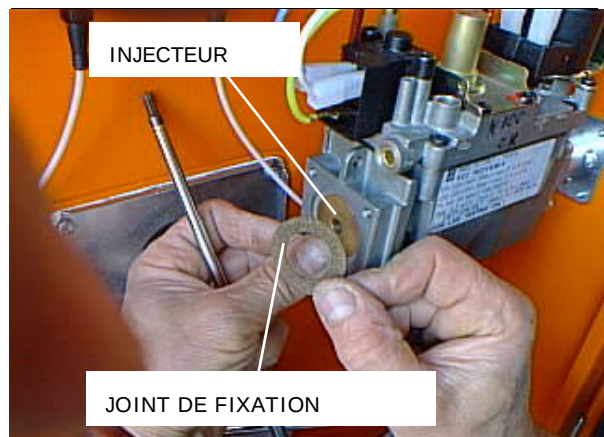


Image 26 – Remplacement injecteur

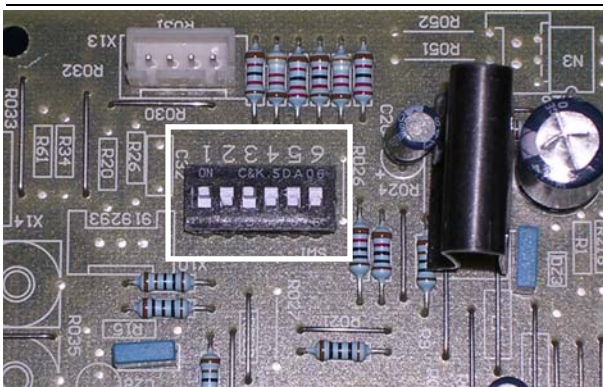
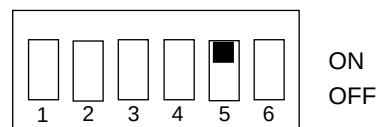


Image 27 – Position minidip carte électronique



ON: pour alimentation à GAZ PROPANE
OFF: pour alimentation à GAZ NATUREL

5.3 ENTRETIEN

Un entretien méticuleux signifie toujours économie et sécurité.

Afin de garantir l'efficacité et le bon fonctionnement de l'appareil, l'entretien annuel doit être effectué **par du personnel qualifié**, au début de la saison hivernale.

Pour que l'appareil fonctionne parfaitement et pendant longtemps, il est recommandable d'effectuer un nettoyage général au moins une fois par an (veillant surtout à la propreté des échangeurs de chaleur et des grilles du ventilateur) et les essais de combustion en conformité avec les règlements prévus.

5.4 SIGNALISATION ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Les anomalies éventuelles pendant le fonctionnement régulier de l'aérotherme sont signalisées par le témoin lumineux (C) sur le bouton (B) de la commande à distance (voir Image 2 à la page 10).

Le tableau dessous montre les descriptions des anomalies signalisées par la commande à distance et leur modalité de signalisation.

ANOMALIE	ALLUMAGE TÉMOIN
BLOC FLAMME	FIXE
INTERVENTION THERMOSTAT LIMITE	INTERMITTENT (ON = 4 SECONDES, OFF = 1 SECONDE) ⁽¹⁾
AUTRES ANOMALIES	INTERMITTENT (ON = 1 SECONDE, OFF = 4 SECONDES) ⁽¹⁾

Tableau 9 – Anomalies de fonctionnement signalisées par la commande à distance

(1) APRÈS 72 HEURES D'ÉTAT INTERMITTENT, L'ÉTAT DEVIENT FIXE.

5.5 TYPES DE PANNES ET SOLUTIONS

Avant tout contrôle spécifique, s'assurer :

- A) que le courant électrique soit de 230 V $\pm$ 10% 50 Hz et que la mise à la terre soit correcte ;
- B) que l'alimentation en gaz soit assurée;
- C) que les pressions et les débits soient dans les limites indiquées par la notice. Lorsque la pression est inférieure à celle que préconise le fabricant, il se peut que l'alimentation de gaz soit insuffisante. Les causes peuvent être :

Pour les appareils fonctionnant au gaz naturel :

- a) Compteur non approprié.
- b) Pertes de charge trop importantes sur la canalisation gaz.

Pour les appareils fonctionnant au gaz propane

- a) Après un premier arrêt du brûleur, l'appareil se bloque lorsqu'on le rallume. Cela peut signifier que le débit du détendeur est insuffisant.
- b) On n'atteint pas la pression préconisée: il se peut que le réducteur de pression installé sur le réservoir n'ait pas un débit approprié, ou bien qu'il y ait des pertes de charge trop importantes sur la canalisation gaz.

Ce n'est qu'après ces contrôles généraux que l'on peut passer à un contrôle détaillé de l'anomalie (voir Tableau 9).

Avant d'ouvrir la porte latérale qui permet d'accéder au tableau électrique, COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE au moyen de l'interrupteur bipolaire placé en amont de l'appareil.

ALLUMAGE TÉMOIN	DESCRIPTION ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Fixe	L'appareil se met en sécurité au cours de la première phase d'allumage	- les électrodes d'allumage sont détériorées ou mal réglées - La sonde de ionisation est détériorée, mal placée ou touche la masse de l'appareil - Défaut du boîtier d'allumage ou de ses connexions électriques - Défaut de la vanne gaz ou de ses connexions électriques - Mise à la terre incorrecte - Air dans la canalisation gaz ou manque d'alimentation gaz - Réglage de la vanne gaz incorrecte	- repositionner ou remplacer les électrodes - Repositionner ou replacer la sonde - Remplacer le boîtier - Remplacer la vanne gaz - Ranger la mise à la terre - Faire échapper l'air de la canalisation gaz - Réglage de la vanne gaz Après avoir détecté et résolu la cause de l'anomalie, toucher le bouton B du commande à distance ATTENTION: à la suite de quatre réarmement dans l'espace d'une heure, le réarmement manuel ne sera plus possible, afin de réinitialiser l'erreur il faudra attendre une heure ou bien couper l'alimentation électrique (couper et remettre tension).
Intermittent (on: 4 sec. off: 1 sec.)	Intervention du thermostat limite à cause du surchauffe des échangeurs de chaleur	- Encrassement sur la prise d'air - Obstruction des grilles de ventilation - Défaut du ventilateur - Manque soudain de courant électrique	Réarmer l'appareil directement sur le boîtier de commande à distance ATTENTION: à la suite de quatre réarmement dans l'espace d'une heure, le réarmement manuel ne sera plus possible, afin de réinitialiser l'erreur il faudra attendre une heure ou bien couper l'alimentation électrique (couper et remettre tension).
Intermittent(on: 1 sec. off: 4 sec.)	Panne sonde de température échangeur	Défaut de la sonde de détection de la température d'air	La signalisation de l'anomalie termine lorsque on élimine la cause de l'anomalie
Intermittent (on: 1 sec. off: 4 sec.)	Le pressostat air n'intervient pas	- Défaut du tuyau ou prise de pression du pressostat - Résistance (longueur) excessive des conduits air/fumées. - Conduits d'aspiration et d'évacuation obstrués. - Pressostat défectueux ou mal réglé	La signalisation de l'anomalie termine lorsque on élimine la cause de l'anomalie
Intermittent (on: 1 sec. off: 4 sec.)	Le souffleur ne démarre pas	- Connexions électriques instables - Défaut du moteur du souffleur - Perte de rendement de l'appareil	La signalisation de l'anomalie termine lorsque on élimine la cause de l'anomalie



Rue des Barronnières – Beynost – 01708 MIRIBEL CEDEX

Tel : 04 72 88 11 11 – Fax : 04 78 55 25 63

ALLUMAGE TÉMOIN	DESCRIPTION ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Anomalie PAS signalisée par le commande à distance	Le brûleur s'éteint et ne se rallume pas, même si la température ambiante le demande	• L'emplacement du thermostat d'ambiance est influence par des sources de chaleur ou par le flux d'air chaud	• Contrôler l'emplacement du thermostat d'ambiance

Tableau 10 – Anomalies de fonctionnement

