

NOTICE TECHNIQUE

HORGO  105



PREFACE

Cette notice est adressée à ceux qui doivent installer et utiliser les aérothermes France AIR à condensation HORG 105.

En particulier la notice est adressée à l'installateur qui doit installer l'aérotherme, à l'électricien qui doit connecter l'aérotherme au système électrique et à l'utilisateur qui doit contrôler le fonctionnement.

La notice est adressée aussi aux services techniques pour les opérations principales d'entretien.

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

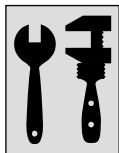
Tableau 1 – Icônes descriptives



Section 1- Section généralités et caractéristiques techniques



Section 2- Section utilisateur



Section 3- Section installateur



Section 4- Section électricien



Section 5- Section service technique

Tab. 2 – Icônes sections.

SOMMAIRE

SECTION 1: GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3
1.1 INSTRUCTIONS GENERALES	3
1.2 APERCUS SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.....	4
1.3 CARACTERISTIQUES DE FABRICATION	6
1.4 DONNEES TECHNIQUES	7
1.5 DIMENSIONS AEROTHERMES HORG 105	8
SECTION 2: UTILISATEUR.....	10
2.1 FONCTIONS DU CHRONO THERMOSTAT	10
2.2 REGLER HEURE ET DATE SUR LE CHRONO THERMOSTAT.....	11
2.3 REGLER LES TEMPERATURES DE CONFORT, REDUITE ET ANTIGEL SUR LE CHRONO THERMOSTAT.....	11
2.4 PROGRAMMATION LIBRE DES POINTS DE CONSIGNE SUR LE CHRONO THERMOSTAT.....	12
2.5 CHOIX D'UNE PROFIL JOURNALIER PRE-REGLE SUR LE CHRONO THERMOSTAT	14
2.6 CHOIX D'UNE PROFIL HEBDOMADAIRE PRE-REGLE SUR LE CHRONO THERMOSTAT.....	14
2.7 FONCTIONS TEMPORISEES DU CHRONO THERMOSTAT	16
2.8 BLOC CLAVIER	18
2.9 FENÊTRE D'INFORMATION DU CHRONO THERMOSTAT	18
2.10 FENETRE MENU DE SELECTION	20
2.11 SIGNALISATION ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	21
2.12 TABLEAU SIGNIFICATION ICONES AFFICHAGE CHRONO THERMOSTAT.....	24
2.13 COMME UTILISER L'APPAREIL.....	25
2.14 EMPLOI DE L'AÉROTHERME AVEC CHRONO THERMOSTAT.....	27
2.15 EMPLOI DE L'AÉROTHERME SANS CHRONO THERMOSTAT.....	31
2.16 PROGRAMMER LE DÉBIT THERMIQUE	33
2.17 ARRÊT SAISONNIER.....	34
SECTION 3: INSTALLATEUR	35
3.1 REGLES GENERALES D'INSTALLATION DE L'APPAREIL	35
3.2 SÉQUENCE D'INSTALLATION	35
3.3 DIMENSIONNEMENT TUYAUX AIR COMBURANT/ÉVACUATION FUMEES.....	37
3.4 ÉVACUATION CONDENSATS.....	47
SECTION 4 : ELECTRICIEN	48
4.1 BRANCHEMENT DE L'AÉROTHERME A LA LIGNE ÉLECTRIQUE	48
4.2 INSTALLATION DU CHRONO THERMOSTAT DIGITAL	48
4.3 FONCTIONNEMENT DE L'AÉROTHERME AYANT DISPOSITIFS EXTERNES.....	49
4.4 ESPACEMENT DE LA SIGNALISATION ANOMALIES.....	50
4.5 SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE MONTAGE.....	51
4.6 SCHÉMA ÉLECTRIQUE POUR PILOTAGE DE PLUSIEURS AEROTHERMES AYANT DISPOSITIFS EXTERNES.....	52
SECTION 5 : ASSISTANCE ET ENTRETIEN.....	53
5.1 MISE EN MARCHÉ DE L'UNITE	53
5.2 RÉGLAGE VANNE GAZ	53
5.3 ADAPTATION A UN AUTRE TYPE DE GAZ	54
5.4 ENTRETIEN.....	56

SECTION 1: GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dans cette section vous trouverez les instructions générales à suivre pour installer et utiliser les aérothermes HORG 105, 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 dangereuse. 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 détachées originales.

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

Pour garantir le rendement de l'appareil et pour son fonctionnement correcte 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.
- Le fonctionnement correct de l'évacuation des condensats;
 - 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 en vigueur.
 - 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 ODEUR DE GAZ

- Ne pas activer interrupteurs électriques, le téléphone ou tout autre objet ou dispositif qui peut causer des étincelles.
- Fermer le robinet à 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 air chaud HORG0 105 est un appareil de chauffage indépendant à circuit étanche à tirage forcé.

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

Il est adaptable au fonctionnement à gaz naturel (G20/G25) et à gaz propane (G31) (appareil inclus dans la catégorie II_{2ESi3P} selon la norme EN 1020).

Le circuit de combustion est à étanche d'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 souffleur inséré dans le circuit de combustion.

Le fonctionnement de l'aérotherme est géré par un thermostat d'ambiance inclus dans le chrono thermostat (fourni avec l'appareil). Lorsqu'il faut du chauffage, la carte électronique, après un prélavage 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.

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 enlève tension à la vanne gaz alimentant le souffleur et le ventilateur à vitesse maximum; 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 souffleur 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 souffleur, l'électronique intervient automatiquement en faisant moduler l'aérotherme. En cas d'obstruction ou anomalie outre mesure intervient le thermostat fumées bloquant la vanne gaz et provoquant l'arrêt de l'aérotherme.

Le fonctionnement hivernal de l'aérotherme peut être automatique ou manuel: pour toute information ultérieure voir paragraphe «FONCTIONNEMENT HIVER (CHAUFFAGE)» à la page 27.

En été il est possible d'allumer seulement le ventilateur, en modalité automatique ou manuelle, pour obtenir une agréable circulation de l'air ambiant (pour toute information voir paragraphe « FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ (SEULEMENT VENTILATION)» à la page 31).

1.3 CARACTERISTIQUES DE FABRICATION

Les aérothermes air chaud HORG0 105 sont équipés avec:

- **Brûleur pré mélangé en acier INOX**
- **Turbine haut rendement**, avec modulation de la vitesse de rotation
- **Chambre de combustion** cylindrique en acier inox
- **Échangeurs de chaleur**, brevet ROBUR, réalisés en alliage léger spécial, avec forme horizontal sur l'air pulsé et ailette vertical sur les gaz brûlés, ayant une très haute capacité d'échange thermique.
- **Ventilateur/s axial/axiaux** ayant débit d'air très haut, avec variation de la vitesse de rotation

COMPOSANTS DE CONTROLE ET SECURITE

- **Programmation de la boîte de contrôle**, avec microprocesseur et filtre. Elle permet les fonctions suivantes: allumage du brûleur, contrôle et modulation de la flamme; programmation et contrôle de la vitesse du souffleur, programmation de la vitesse du/des ventilateur(s); contrôle de la température de l'échangeur de chaleur par une sonde; contrôle de la température minimale des fumées par sonde.
 - Tension d'alimentation: 230 V - 50 Hz.
 - Temps de sécurité: 5 seconds.
 - Temps de pré-lavage: 40 seconds.
 - Modèle: Bertelli & Partners DIMS03 avec transformateur d'ionisation BRAHMA TC2LTCAF.
- **Thermostat limite** 100 °C contre la surchauffe des échangeurs de chaleur. Réarmement automatique.
- **Thermostat fumées**: dans le cas la sortie/l'entrée d'air ou le tube d'évacuation des condensats est obturé l'unité s'arrêtera.
- **Electrovanne gaz**: en cas d'intervention d'un dispositif de sécurité (thermostat limite, thermostat de sécurité, etc.) la vanne gaz est déconnecté électriquement provoquant l'interruption de l'afflux de gaz au brûleur.
 - Tension d'alimentation: 230 V - 50 Hz.
 - Température d'exercice: 0° C up to +60° C
 - Modèle: SIT 822 Novamix.

1.4 DONNEES TECHNIQUES

MODELE	U.M.	H 29	H 43	H 56	H 90
CATEGORIE D'APPAREIL		II ₂ Esi3P			
TYPE APPAREIL		C ₁₃ - C ₃₃ - B ₂₃ - C ₆₃ - C ₅₃			
GAZ D'ALIMENTATION		Gaz naturel H (G20) Gaz naturel L (G25) Gaz Propane (G31)			
DEBIT CALORIFIQUE NOMINAL	kW	30	45	58	93
PUISSANCE CALORIFIQUE NOMINALE	kW	29,2	43,3	56,2	90,2
DEBIT CALORIFIQUE MINIMUM	kW	15,0	15	19,3	31,7
PUISSANCE CALORIFIQUE MINIMUM	kW	15,8	15,8	20,2	33,5
PRODUCTION MAXIMALE DE CONDENSATS	l/h	4,6	6,9	8,9	14,4
CONSOMMATION GAZ NOMINALE (HI) NATUREL H (G20) (15° C – 1013 MBAR)	m ³ /h	3,17	4,76	6,14	9,84
	m ³ /h	3,70	5,54	7,14	11,44
	kg/h	2,33	3,50	4,66	7,23
CONSOMMATION GAZ REDUITE NATUREL H (G20) (15° C – 1013 MBAR)	m ³ /h	1,59	1,59	2,04	3,35
	m ³ /h	1,85	1,85	2,37	3,90
	kg/h	1,17	1,17	2,68	2,46
RENDEMENT NOMINAL AYANT DEBIT MAXIMUM	%	97	96,5	97	97
RENDEMENT NOMINAL AYANT DEBIT MINIMUM	%	105,3	104,3	104,6	105,7
PRESSION D'ALIMENTATION NATUREL H (G20) NATUREL L (G25) PROPANE (G31)	mbar	20			
		25			
		37			
DIAMETRE ALIMENTATION GAZ	"	3/4			
DIAMETRE D'ENTREE AIR	mm	80			
DIAMETRE D'EVACUATION FUMEES	mm	80			
TENSION D'ALIMENTATION		230V - 50Hz			
PUISSANCE ELECTRIQUE INSTALLEE	W	350	450	750	1000
TEMPERATURE D'EXERCICE ⁽¹⁾	°C	0 +35			
FUSIBLE	A	6,3			
DEBIT D'AIR ⁽²⁾ AYANT VITESSE MAXIMUM AYANT VITESSE MINIMUM	m ³ /h	2700	4000	5350	8250
		2150	2340	3310	5200
ELEVATION TEMP. AYANT VITESSE MAXIMUM AYANT VITESSE MINIMUM	K	32	31,8	30,8	32,1
		17,4	19,6	17,9	18,9
JET A LA PREMIERE VITESSE (VITESSE RESIDUE >1M/S) ⁽³⁾	m	10	25	31	40
NIVEAU DE BRUIT A 6 M (VITESSE MAXIMUM) EN CHAMP LIBRE EN INSTALLATION TYPE	dB(A)	47	48	50	54
		59	60	61,5	65,5
NIVEAU DE BRUIT A 6 M (VITESSE MINIMUM EN INSTALLATION TYPE	dB(A)	56	55	56	60,5
POIDS	kg	55	65	75	120

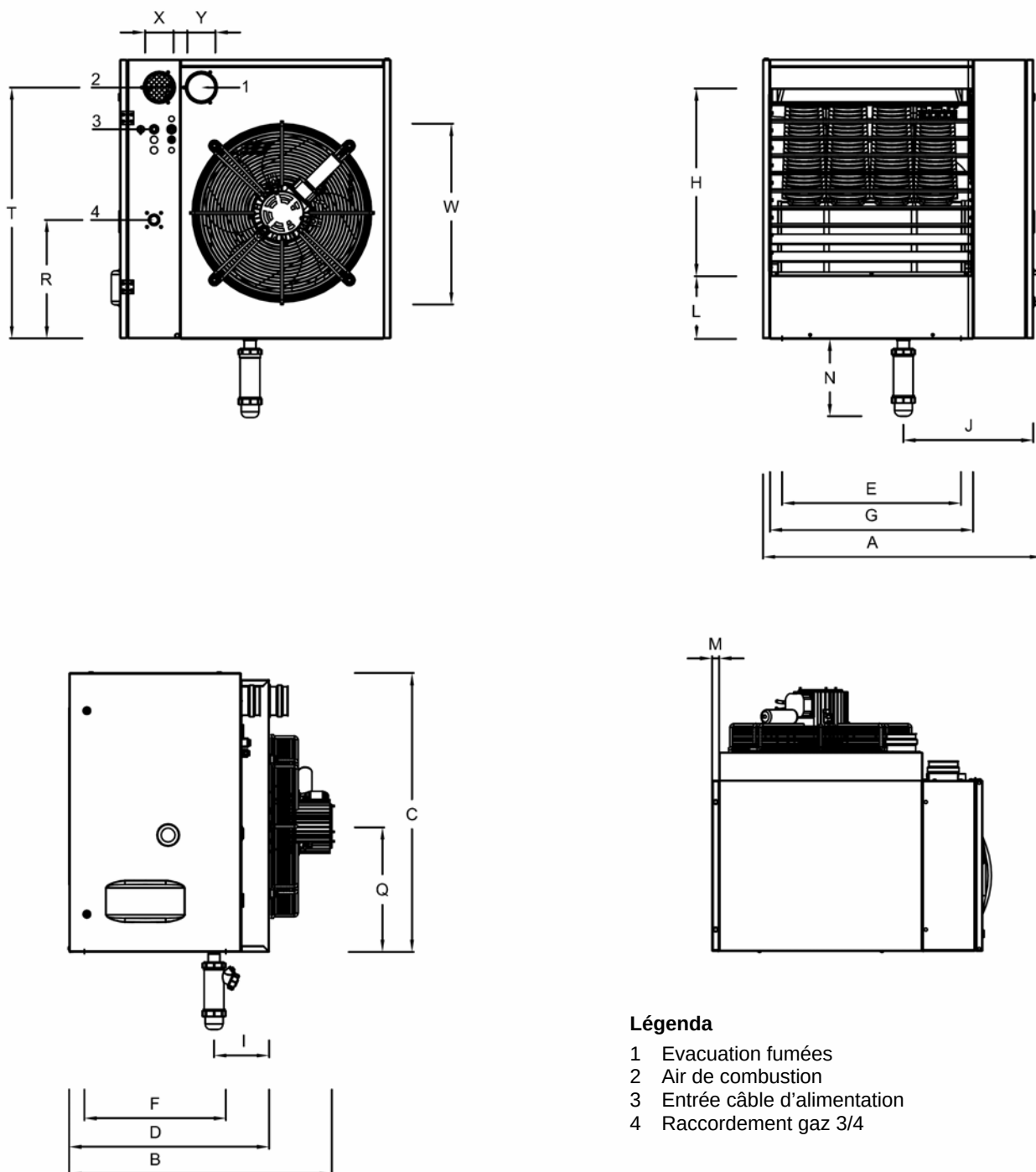
Tab. 3 – Données techniques.

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

2 A 20 °C – 1013 mbar.

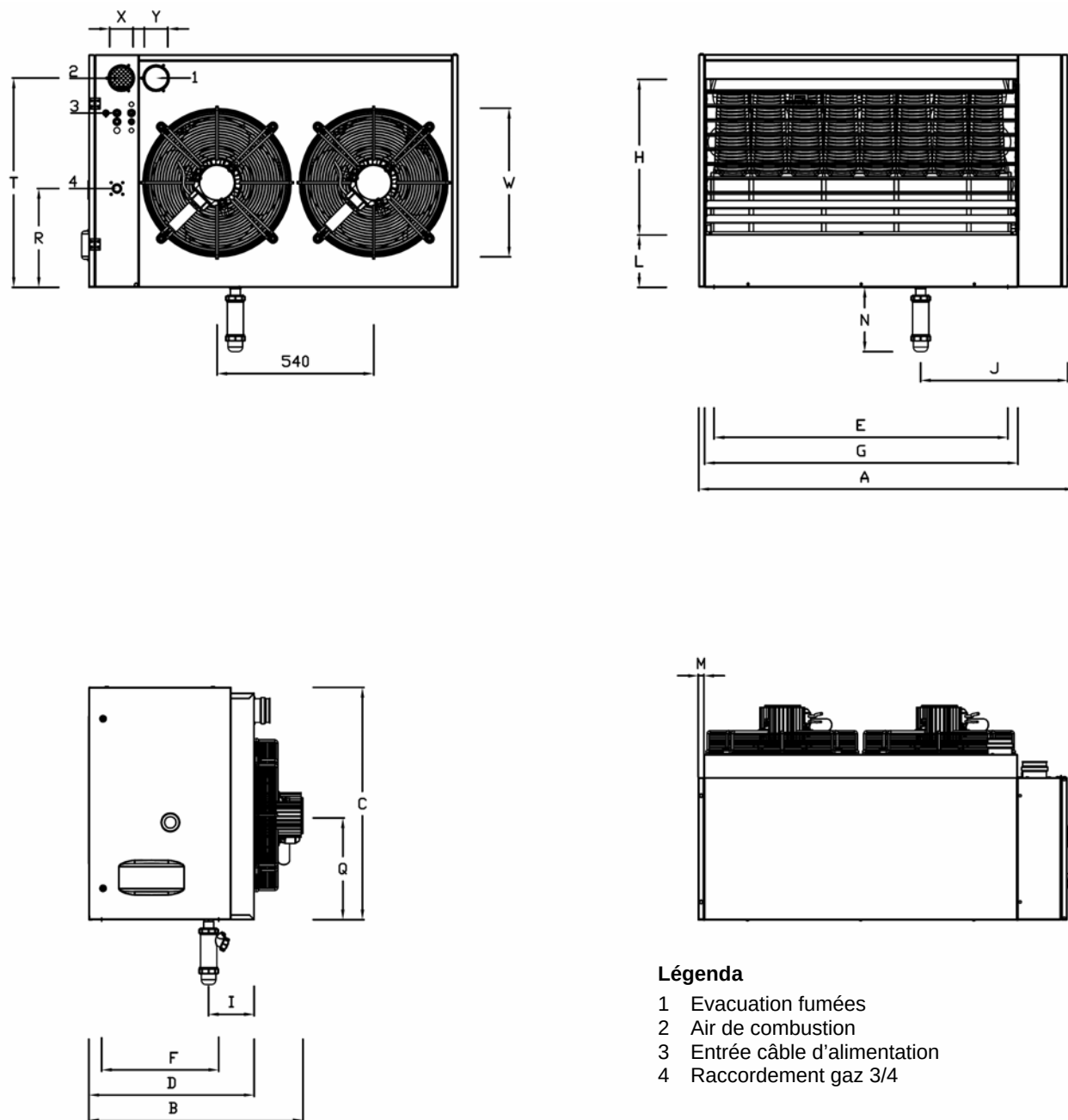
3 VALEURS MESUREES EN CHAMP LIBRE; EN INSTALLATION REELLE LE FLUX DE CHALEUR ATTEINT DES DISTANCES SUPERIEURES A CELLES INDIQUEES (PAR RAPPORT A LA HAUTEUR DU LOCAL ET A L'ISOLEMENT DE LA COUVERTURE).

1.5 DIMENSIONS AEROTHERMES HORG0 105



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	Q	R	T	W	X	Y
H 29	656	735	800	570	370	405	440	536	157,2	307	180	20	223	360	340	720	400	80	80
H 43	706	735	800	570	370	405	490	536	157,2	327	180	20	223	360	340	720	520	80	80
H 56	796	760	800	570	510	405	580	536	157,2	371	180	20	223	360	340	720	520	80	80

Image 1 – Dimensions de l'aérotherme à gaz des modèles H 29- 43- 56.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	Q	R	T	W	X	Y
H 90	1296	740	800	570	1010	405	1080	536	157,20	507	180	20	223	360	340	720	520	80	80

Image 2 – Dimensions de l'aérotherme à gaz modèle H 90.

SECTION 2: UTILISATEUR

Dans cette section vous trouverez toutes les indications nécessaires pour utiliser de façon correcte les aérothermes HORG0 105.

Le fonctionnement de l'aérotherme HORG0 105 est géré par un chrono thermostat digital (voir Image 3) fourni avec l'aérotherme.

Le chrono thermostat a la double fonction de thermostat d'ambiance et horloge programmeur, en plus, il détecte des erreurs éventuelles de fonctionnement.

A suivre il y a toutes les instructions nécessaire pour l'emploi correcte du chrono thermostat.



Image 3 – Chrono thermostat digital

2.1 FONCTIONS DU CHRONO THERMOSTAT

Les boutons du chrono thermostat ont les fonctions suivantes:

- Boutons **UPLEV** (▲) et **DOWNLEV** (▼): ils permettent de modifier le niveau de puissance thermique/débit d'air du niveau 0 au niveau 3 (niveau 1 débit minimum, niveau 2 débit moyen, niveau 3 débit maximum ; sélectionnant le niveau 0 pendant le fonctionnement hiver le débit modulera automatiquement, sélectionnant le niveau 0 pendant le fonctionnement été le/les ventilateur/s s'arrêtera/s'arrêteront).
- Bouton **E/I** (🔥) il permet de sélectionner le fonctionnement hiver (sur l'affichage apparaît le symbole du radiateur) ou été (le brûleur est éteint, seulement le/les ventilateur/s est/sont en marche).
- Boutons **UP** (▲ 🏠) et **DOWN** (▼ 🏠): ils permettent de modifier la température ambiante du point de consigne ; l'incrément est d'un dixième de degré. Gardant un des deux boutons pressés on obtient une variation plus rapide et continue.
- Bouton **OK** (🌡️): il permet de visualiser la température ambiante actuelle, la température ambiante souhaitée, de confirmer les données établies.
- Bouton **IP** (🕒): pour entrer dans la modalité programmation et pour accéder au menu INFO comme indiqué ci-dessous:
- Modalité programmation PROG: appuyer sous peu le bouton **IP**, sur l'affichage apparaît pour quelques secondes le mot coulant PROG; pour sortir de la modalité programmation appuyer de nouveau le bouton **IP**, sur l'affichage apparaît pour quelques secondes le mot coulant RUN.

- menu INFO: appuyer pour trois secondes le bouton , sur l'affichage apparaît pour quelques secondes le mot coulant info; pour sortir du menu info appuyer de nouveau le bouton , sur l'affichage apparaît pour quelques secondes le mot coulant RUN.
- Bouton **TIME** () : il permet de régler les fonctionnements temporisés (pour toute information voir le paragraphe 2.7 – FONCTIONS TEMPORISEES DU CHRONO THERMOSTAT à la page 16).
- Bouton **TEMP** () : il permet de sélectionner la température de confort ou bien celle réduite.
- Bouton **FUNCT** () pour régler le fonctionnement automatique, manuel ou éteint. Lorsqu'on est en fonction **éteint** l'aérotherme est en stand-by: la fonction antigel SEULEMENT reste active (dans le cas où elle n'a pas été annulée du menu info – pour toute information voir paragraphe 2.9 – FENÊTRE D'INFORMATION DU CHRONO THERMOSTAT à la page 18).



Les fonctions des boutons décrites dessus se réfèrent au fonctionnement normal. Les boutons changent leur fonction selon la fenêtre visualisée.

2.2 REGLER HEURE ET DATE SUR LE CHRONO THERMOSTAT



Avoir: Le chrono thermostat doit être connecté au cadre électrique de l'aérotherme et l'aérotherme doit être alimenté électriquement.

Pour régler l'heure et la date courants procéder comme suit:

1. Entrer dans la modalité programmation appuyant le bouton : sur l'affichage apparaîtra le mot PROGR pendant quelques secondes y après apparaîtra l'heure et la date de la semaine avec l'icône DAY allumée.
2. Par les boutons   e   il est possible modifier la valeur sélectionnée (qui est clignotante). Pour passer d'une valeur à l'autre il faut appuyer le bouton **OK**  ou bien le bouton .
3. Après avoir réglé heure et date appuyer le bouton  pour sortir de la modalité programmation, sur l'affichage apparaîtra le mot couissant RUN pendant quelques secondes.

2.3 REGLER LES TEMPERATURES DE CONFORT, REDUITE ET ANTIGEL SUR LE CHRONO THERMOSTAT



Avoir: Le chrono thermostat doit être connecté au cadre électrique de l'aérotherme et l'aérotherme doit être alimenté électriquement.

1. Entrer dans la modalité programmation appuyant le bouton .
2. Appuyer plusieurs fois le bouton  pour sélectionner la température à régler.
3. Sur l'affichage à gauche vers le bas apparaîtra le mot **COMFR** pour le réglage de la température de confort, le mot **ECONM** pour le réglage de la température réduite et le mot **OFF°C** pour le réglage de la température antigel (voir Image 4).
Par le boutons   e   il est possible régler la température souhaitée. La valeur de la température de confort doit être comprise entre 5,0 et 30,0° C (avec pas de 0,1°C);

La valeur de la température réduite doit être comprise entre 5,0 et 25,0° C (avec pas de 0,1° C);

La valeur de la température antigel doit être comprise entre 2,0 et 10,0° C (avec pas de 0,1° C);

4. Pour confirmer la valeur sélectionnée appuyer le bouton **OK** . De cette façon on passe au réglage successif.
5. Après avoir réglé les températures souhaitées appuyer le bouton **P**  pour sortir de la programmation.

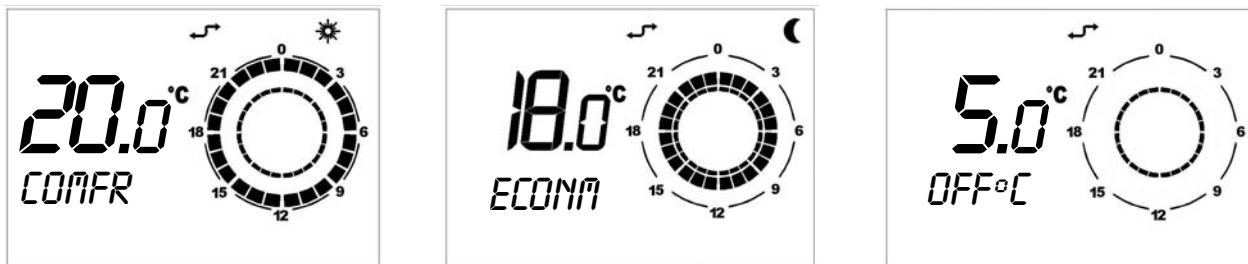


Image 4 – Températures de confort, réduite et antigel

2.4 PROGRAMMATION LIBRE DES POINTS DE CONSIGNE SUR LE CHRONO THERMOSTAT



Avoir: Le chrono thermostat doit être connecté au cadre électrique de l'aérotherme et l'aérotherme doit être alimenté électriquement.

1. Entrer dans la modalité programmation appuyant le bouton **P**.
2. Appuyer plusieurs fois le bouton  .
3. Sur l'affichage à gauche vers le bas apparaîtra le mot SP n où n indique la quantité de points de consigne journaliers (Image 5).

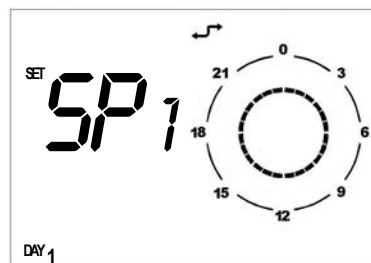


Image 5 – Daily set point.



Le point de consigne journalier est l'horaire selon lequel on règle le fonctionnement, ou le niveau de température souhaité. La valeur de la température programmée reste valide jusqu'au point de consigne successif.

4. Etablir le jour de la semaine souhaité par le bouton .
5. Par les boutons  et  sélectionner le point de consigne à régler.
6. Etablir l'horaire par les boutons   et   (intervalles minimum de 10 minutes).
7. Régler le niveau de température souhaité par le bouton : sur l'affichage à droite vers le haut apparaîtra l'icône soleil pour le point Confort, l'icône lune pour le point Réduite, aucune de deux icônes pour le point Antigel.
8. L'horaire et le niveau de température établis seront visualisés graphiquement sur l'horloge de l'affichage (voir Image 6).

9. Pour sélectionner le point de consigne successif appuyer le bouton ▲ ou ▼ et établir, comme indiqué dessus, l'horaire et le niveau de température: pour chaque profil journalier il est possible de régler jusqu'à 8 points de consigne.
10. Dans l'exemple de l'Image 6 pour le jour Lundi, on a établi 7 points de consigne comme indiqué ci-dessous :

- Point de consigne 1 h 0:00 température antigel
- Point de consigne 2 h 7:00 température econm
- Point de consigne 3 h 8:00 température comfr
- Point de consigne 4 h11:00 température econm
- Point de consigne 5 h14:00 température comfr
- Point de consigne 6 h18:00 température econm
- Point de consigne 7 h19:00 température antigel

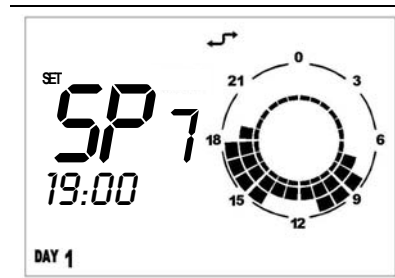


Image 6 – Point de consigne journalier.

👉 Lorsqu'on fait la programmation libre des points de consigne il est important d'établir TOUJOURS toutes les 24 heures comme indiqué dans l'exemple dans l'Image 6. Si on omet de programmer des horaires, le chrono thermostat applique automatiquement les données établies le jour précédent à ces horaires (bien que cela n'apparaît pas sur l'affichage)

👉 Au but de simplifier la programmation libre des points de consigne journaliers il est possible d'associer un profil journalier pré-établi à un jour spécifique (voir paragraphe 2.5 - CHOIX D'UNE PROFIL JOURNALIER PRE-REGLE SUR LE CHRONO THERMOSTAT à la page 14) et ensuite, en modalité programmation libre des points de consigne journaliers, sélectionner ce jour même (par le bouton ); modifier le profil journalier parcourant les points de consigne par les boutons ▲ et ▼ et changeant l'horaire par les boutons ▲  ▼  , et le niveau de température par le bouton .

11. Après avoir établi le profil journalier et ses points de consigne de température, appuyer le bouton **OK**  pour confirmer.

👉 Confirmant par le bouton **OK**  on perd le profil journalier établi précédemment pour ce jour même. Sans confirmation on perd tout réglage effectué.

12. Appuyer le bouton  pour sortir de la modalité programmation.

VERIFICATION DES POINTS DE CONSIGNE JOURNALIERS PROGRAMMES

1. Entrer dans la modalité programmation appuyant le bouton **P**.
2. Appuyer plusieurs fois le bouton .
3. Sur l'affichage à gauche vers le bas apparaîtra le mot SP n où n indique la quantité de points de consigne journaliers.
4. Sélectionner le jour de la semaine souhaité par le bouton **DAY** .
5. Parcourir les points de consigne réglés par les boutons **▲** et **▼**.
6. Appuyer le bouton **P** pour sortir.

2.5 CHOIX D'UNE PROFIL JOURNALIER PRE-REGLE SUR LE CHRONO THERMOSTAT



Avair: Le chrono thermostat doit être connecté au cadre électrique de l'aérotherme et l'aérotherme doit être alimenté électriquement.

1. Entrer dans la modalité programmation appuyant le bouton **P**.
2. Appuyer plusieurs fois le bouton .
3. Sur l'affichage à gauche vers le bas apparaîtra le mot day.
4. Appuyer le bouton **DAY**  et sélectionner le jour de la semaine souhaité.

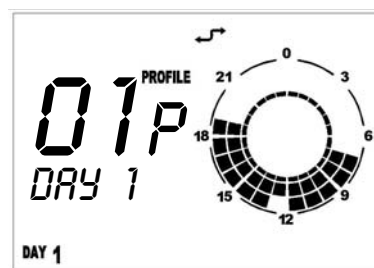


Image 7 – Profil journalier

5. Sur l'affichage à droite vers le haut apparaîtra le mot **PROFILE** et le numéro du profil sélectionné clignotant (Image 7).
6. Appuyant les boutons **▲**  et **▼**  il est possible de sélectionner le profil journalier souhaité parmi les 16 disponibles (voir Tab. 4 à la page 15).
7. Pour confirmer appuyer le bouton **OK** .



Confirmant par le bouton **OK**  on perd le profil journalier établi précédemment pour ce jour même.

8. Appuyer le bouton **P** pour sortir de la modalité programmation.

2.6 CHOIX D'UNE PROFIL HEBDOMADAIRE PRE-REGLE SUR LE CHRONO THERMOSTAT



Avair: Le chrono thermostat doit être connecté au cadre électrique de l'aérotherme et l'aérotherme doit être alimenté électriquement.

1. Entrer dans la modalité programmation appuyant le bouton .
2. Appuyer plusieurs fois le bouton .
3. Sur l'affichage à gauche vers le bas apparaîtra le mot **WEEK**.
4. Sur l'affichage à droite vers le haut apparaîtra le mot **PROFILE** et le numéro du profil sélectionné clignotant.

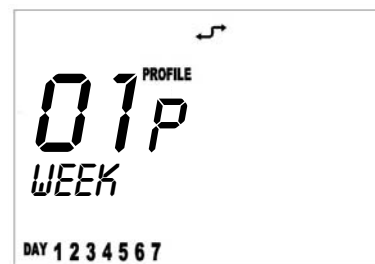


Image 8 – Profil hebdomadaire

5. Appuyant les boutons   et   il est possible de sélectionner le profil hebdomadaire souhaité parmi les 16 disponibles (voir Tab. 5). Chaque profile hebdomadaire inclue 7 profils journaliers pré- réglés.
6. Pour confirmer le profil hebdomadaire sélectionné appuyer le bouton **OK** .



Confirmant par le bouton **OK**  on perd le profil hebdomadaire et le profil journalier établi précédemment pour ce jour même.



Veuillez choisir le profil hebdomadaire le plus convenable pour vos exigences et, pour les jours où vous ne voulez pas le profil journalier réglé dans le profil hebdomadaire, réglez, comme indiqué dans son paragraphe, le profil journalier pré- réglé souhaité (voir paragraphe 2.5 - CHOIX D'UNE PROFIL JOURNALIER PRE-REGLE SUR LE CHRONO THERMOSTAT à la page 14) ou bien établissez la programmation libre des points de consigne journaliers (voir paragraphe 2.4 - PROGRAMMATION LIBRE DES POINTS DE CONSIGNE SUR LE CHRONO THERMOSTAT à la page 12).

PROFILS JOURNALIERS	HORAIRE ET NIVEAU DE TEMPERATURE CONNECTES AU POINTS DE CONSIGNE JOURNALIERS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
01	00:00 A	05:30 C	21:30 A	---	---	---	---	---
02	00:00 R	05:30 C	21:30 R	---	---	---	---	---
03	00:00 A	07:00 C	12:00 R	13:00 C	19:30 A	---	---	---
04	00:00 R	07:00 C	12:00 R	13:00 C	19:30 R	---	---	---
05	00:00 R	05:30 C	15:00 R	---	---	---	---	---
06	00:00 A	06:30 C	19:00 A	---	---	---	---	---
07	00:00 A	05:00 R	06:30 C	19:00 R	21:00 A	---	---	---
08	00:00 A	08:00 C	12:00 R	13:00 C	18:00 A	---	---	---
09	00:00 A	04:00 R	07:00 C	18:00 R	21:30 A	---	---	---
10	00:00 A	04:00 R	07:00 C	14:00 R	21:30 A	---	---	---
11	00:00 A	07:00 C	14:30 A	---	---	---	---	---
12	00:00 R	06:00 C	12:00 R	14:00 C	20:00 R	---	---	---
13	00:00 A	05:00 C	12:00 R	13:00 C	21:00 A	---	---	---
14	00:00 C	---	---	---	---	---	---	---
15	00:00 R	---	---	---	---	---	---	---
16	00:00 A	---	---	---	---	---	---	---

Tab. 4 – Profil journalier.

- A: TEMPERATURE ANTIGEL; - R: TEMPERATURE REDUITE; - C: TEMPERATURE DE CONFORT.

PROFILS HEBDOMADAIRES	PROFILS JOURNALIERS ASSOCIES A CHAQUE JOUR						
	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
01	01	01	01	01	01	16	16
02	01	01	01	01	01	01	16
03	06	01	01	01	01	16	16
04	06	01	01	01	01	01	16
05	02	02	02	02	02	16	16
06	02	02	02	02	02	02	16
07	06	02	02	02	02	16	16
08	06	02	02	02	02	02	16
09	01	01	01	01	01	01	01
10	14	14	14	14	14	14	14
11	02	02	02	02	02	02	02
12	06	06	06	06	06	06	06
13	07	07	07	07	07	07	07
14	08	08	08	08	08	08	08
15	09	09	09	09	09	09	09
16	10	10	10	10	10	10	10

Tab. 5 – Profil hebdomadaire

2.7 FONCTIONS TEMPORISEES DU CHRONO THERMOSTAT

Il existe 3 types de fonctionnement temporisé:

- Fonctionnement **AUTOMATIQUE FORCE**: signalisé par la présence simultanée de l'icône automatique et de l'icône manuel (voir Image 9).
- Fonctionnement **ETEINT TEMPORISE (PROGRAMME VACANCES)**: signalisé par la présence simultanée de l'icône sablier et de l'icône avion (voir Image 10).
- Fonctionnement **MANUEL TEMPORISE (PARTY)**: signalisé par la présence simultanée de l'icône sablier et de l'icône manuel (voir Image 11).

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE FORCE

Le fonctionnement automatique forcé permet d'établir une température différente par rapport à celle prévue par le programme (par exemple, le programme prévoit que l'appareil fonctionne de 8.00 h jusqu'à 12.00 h et la température programmée demandée est 18°C, mais il fait très froid et il me faut d'aboutir à une température de 20°C).

Pour activer le fonctionnement automatique forcé il faut appuyer les boutons ▲  et ▼  et établir la température souhaitée (exemple 20°C). Sur l'affichage apparaîtront l'icône automatique et manuel (voir Image 9).

Le fonctionnement automatique forcé sera valide jusqu'au point de consigne successif programmé (exemple jusqu'à 12.00 h), et à partir de cela le fonctionnement reste automatique, selon la température programmée.



Le fonctionnement **AUTOMATIQUE FORCE** peut être activé SEULEMENT lorsque le fonctionnement est **AUTOMATIQUE** (bouton  ).



Image 9 – Fonc. automatique forcé

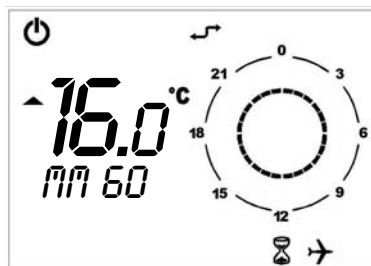


Image 10 – Fonc. éteint temporisé



Image 11 – Fonc. manuel temporisé

FONCTIONNEMENT ÉTEINT TEMPORISE (PROGRAMME VACANCES)

Il permet d'éteindre l'aérotherme pour une période; pendant ce temps tout programme automatique établi sont désamorçés y reste active seulement la fonction antigel (si elle n'a pas été désamorçée par le menu INFO – voir Tab. 6 à la page 19).

Le fonctionnement éteint temporisé est très utile lorsque on s'absente pour les vacances.

Pour activer le fonctionnement éteint temporisé il faut :

1. Sélectionner le fonctionnement AUTOMATIQUE par le bouton 
2. Appuyer le bouton  (sur l'affichage apparaîtra le mot coulant OFF, l'icône sablier et l'icône avion).
3. Régler par les boutons  et , la durée de la fonction éteint. On peut exprimer le temps en :
 - Minutes de 10 à 90 (forme MM:nn) (augmentables ou en diminutions en intervalles de 10 minutes)
 - Heures de 2 à 47 (forme HH:nn) (augmentables ou en diminutions en intervalles de 1 heure)
 - Jours de 2 à 45 (forme DD:nn) (augmentables ou en diminutions en intervalles de 1 jour)

Le passage de minutes à heures et de heures à jours à lieu par augmentation progressive du paramètre visible sur l'écran.
4. Pendant cette période sur l'affichage est visible le temps qui reste jusqu'à l'expiration de la fonction temporisée (voir Image 10 à la page 17).
5. Après la période d'éteint temporisé sur le chrono thermostat sera activé le programme automatique



Il est possible d'interrompre la fonction temporisée sélectionnant en tout moment le fonctionnement **ÉTEINT, AUTOMATIQUE ou MANUEL** (par le bouton ) ou appuyant de nouveau le bouton .

FONCTION TEMPORISE MANUEL (PARTY)

Considérant la sélection de la température désirée pendant une certaine période, après laquelle il changera en FONCTION AUTOMATIQUE.

Au fin de activer la fonction manuel il faut procéder comme indiqué ci-dessous :

1. Sélectionner la fonction **MANUELLE** par le bouton .
2. Avec le bouton  et le bouton , sélectionner la température désirée.
3. Appuyez le bouton  (les icônes avec horloge et main seront visibles sur l'écran).

4. En appuyant les boutons ▲  et ▼  , fixer la durée de la fonction manuelle. Le temps peut être exprimé en :
 - minutes de 10 à 90 (en lisant MM:nn) (augmentables ou en diminutions en 10 minutes d'incrément)
 - heures de 2 à 47 (en lisant HH:nn) (augmentables ou en diminutions en 1 heure d'incrément)
 - jours de 2 à 45 (en lisant DD:nn) (augmentables ou en diminutions en 1 jour)

Le passage de minutes à heures et de heures à jours à lieu par augmentation progressive du paramètre visible sur l'écran.
5. Pendant l'entière période, le temps de fonctionnement encore disponible sera visible sur l'écran (voir Image 11 à la page 17).
6. Au moment que la période du fonctionnement manuel est terminé, le chrono thermostat commencera la programmation automatique.

 Le temps de fonctionnement peut être arrêté en tout moment en sélectionnant les fonctions **ÉTEINT**, **AUTOMATIQUE** ou **MANUEL** (en appuyant le bouton  ) ou en appuyant encore le bouton  .

2.8 BLOC CLAVIER

Le chrono thermostat peut être protégé contre toute violation ou tout réglage involontaire grâce à la fonction bloc clavier (KEY) de cette façon :

1. Entrer dans le menu INFO appuyant plus de 3 secondes le bouton  : sur l'affichage apparaîtra le mot INFO .
2. Appuyer le bouton **OK**  jusqu'à visualiser la chaîne KEY.
3. Activer le bloc clavier établissant la valeur 1 par les boutons ▲  e ▼ .
4. Appuyer le bouton  pour sortir du menu INFO.
5. Après 10 minutes à partir de la dernière pression de tout bouton entre en fonction le bloc clavier.



L'activation du bloc clavier est visible sur l'affichage par le symbole « astérisque » qui apparaît à côté de l'horaire.

6. Pour activer de nouveau le clavier il faut appuyer les boutons selon cette séquence :   ,  ,  e .
7. Pour annuler la fonction bloc clavier il faut répéter les instructions indiquées aux points 1, 2 e 3 établissant la valeur 0.

2.9 FENÊTRE D'INFORMATION DU CHRONO THERMOSTAT

Le menu d'informations(INFO) inclue 8 paramètres qui donnent des informations sur la modalité de fonctionnement de l'appareil ; quelques paramètres peuvent être modifiés et ils permettent de personnaliser la modalité de fonctionnement de l'appareil installé :

1. Entrer dans la modalité INFORMATION appuyant plus de 3 secondes le bouton  : sur l'affichage apparaîtra le mot INFO .

2. Appuyant sur le bouton **OK**  il est possible de visualiser les fenêtres d'information indiquées dans le Tab. 6.

CHAÎNE	DESCRIPTION	PARAMÈTRE VARIABLE
N° C1	Visualisation de la température air de refoulement.	NON
N° C2	Paramètre pas géré par la carte.	----
SP %	La valeur, calculée directement au niveau de la carte électronique, indique le pourcentage instantané du marge de modulation de la puissance effective produite par l'appareil	NON
SP MX %	Ce paramètre permet de modifier le marge de modulation ¹ à travers la modification de la limite maximum (puissance maximum produite par l'aérotherme). Etablissant une valeur qui correspond à 50%, l'aérotherme fonctionnera de 0 jusqu'à 50% du champs de modulation compris entre le maximum (100%) et le minimum prévu (0%). Normalement ce paramètre est réglé à 100. Il peut être bien convenable établir un pourcentage de travail inférieur à 100 lors d'une implantation surdimensionné.	OUI par les boutons UP et DOWN Variable de 100% à 0%
RPM	Visualise les tours instantanés du souffleur.	NON
KEY	Permet d'activer ou d'annuler le bloc clavier du chrono thermostat	OUI par les boutons UP et DOWN 0 = bloc inactif 1 = bloc actif
BUILD	Paramètre dimension ambiance. Il est réglable de 1 à 10: on conseille de régler la valeur 1 si le milieu à chauffer est petit; la valeur 10 si le milieu à chauffer est grand. Normalement ce paramètre est réglé à 5.	OUI En appuyant les boutons UP et DOWN Peut être modifié de 1 à 10
NO FRX	Active ou annule la fonction antigel ² . Pour l'activer il faut régler la valeur 1 par le bouton UP et presser OK pour confirmer. Pour l'annuler il faut régler la valeur 0 par le bouton DOWN et presser OK pour confirmer.	OUI par les boutons UP et DOWN 1 = antigel actif 0 = antigel inactif

Tab. 6 – Fenêtres d'information.

- 1 COMPRENDRE LE SENS DE POURCENTAGE DE PUISSANCE THERMIQUE OU DE MODULATION SE REFERER AU TABLEAU ET A SA PROPRE NOTE A LA PAGE 20.
- 2 LA FONCTION ANTIGEL EST LA FONCTION QUI PERMET DE METTRE EN MARCHÉ L'AÉROTHERME LORSQUE LA TEMPÉRATURE DE L'AMBIANCE OU IL EST INSTALLÉ ARRIVE AU DESSOUS DE LA TEMPÉRATURE ANTIGEL ÉTABLIE (POUR TOUT DÉTAIL VOIR PARAGRAPHE 2.3 - RÉGLER LES TEMPÉRATURES DE CONFORT, RÉDUITE ET ANTIGEL SUR LE CHRONO THERMOSTAT A LA PAGE 11). DANS LE CAS OU LA VALEUR ÉTABLIE POUR LA TEMPÉRATURE ANTIGEL EST SUPÉRIEURE AUX VALEURS DU POINT DE CONSIGNE ÉTABLI, C'EST CE POINT QUI RÉGLE LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL EN MARCHÉ.



Pourcentage de la puissance calorifique signifie la *pourcentage de modulation inclus entre la puissance calorifique nominale et la puissance calorifique réduite* (voir Tab. 3).
Par exemple, en fixant le paramètre "SP MX %" à une valeur de 50 (maximum de la puissance calorifique), le range de modulation de l'aérotherme sera de "0%" à "50%".
 Au fin de savoir à quelle puissance calorifique l'unité fonctionne il est nécessaire faire les opérations suivantes (en référence à l'exemple ci dessus et considérant l'aérotherme à gaz modèle H 90):

Champ de modulation maximum $[(100-0)\%] = (90,2 \text{ kW} - 33,5 \text{ kW}) = \mathbf{56,70 \text{ kW}}$

Modulation puissance calorifique $= (56,70 \text{ kW} \times 50 \%) = \mathbf{28,35 \text{ kW}}$

Fonctionnement de la puissance calorifique $= (33,5 \text{ kW} + 28,35 \text{ kW}) = \mathbf{61,85 \text{ kW}}$.

2.10 FENETRE MENU DE SELECTION

Le menu de sélection inclue 6 paramètres qui permettent de personnaliser la modalité de fonctionnement de l'unité installée.

1. Entrer dans le MENU de SÉLECTION pressant le bouton  pour 3 secondes et, après avoir accédé au menu INFO, les boutons  et  simultanément.
2. Défiler par les boutons  et  les paramètres du menu.
3. Après avoir établi le paramètre à modifier, procéder avec la modification par les boutons **UP** () et **DOWN** (). Une fois modifié, la valeur du paramètre deviendra clignotante. Le paramètre aura été accepté lorsque le paramètre ne clignotera plus.



Si on règle une valeur pas- permise pour le paramètre choisi, on retournera à la valeur standard indiquée dans le Tableau 7.

4. Appuyer **OK**  pour revenir au menu INFO.
5. Appuyer  pour sortir du menu info et revenir à l'image principale.

PARAMETRE	DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT	VALEUR STANDARD
PM 01	Modalité de fonctionnement	01 – standard 02 – débit d’air augmenté 03 – priorité ventilation (sans chrono thermostat)	Standard : 01
PM 02	Vitesse ventilation en priorité ventilation (sans chrono thermostat)	1 – basse vitesse 2 – médio- basse vitesse 3 – médio- haute vitesse 4 – haute vitesse	Standard : 4
PM 03	Limite inférieure profondeur de modulation en modalité standard. Il indique la valeur inférieure de modulation de la puissance thermique de l’aérotherme (0% correspond à la puissance minimum produite): ex : réglant 10% l’aérotherme modulera de 100% (puissance maximum produite) à 10 % du champs de modulation.	De 0 à 100 %	Standard: 0%
PM 04	Limite inférieure profondeur de modulation en modalité débit d’air augmenté. PARAMÈTRE NON APPLICABLE	From 0 to 100 %	Default : 76%
PM 05	Limite supérieure profondeur de modulation en modalité aussi bien standard que débit d’air augmenté. Il indique la valeur supérieure de modulation de la puissance thermique de l’aérotherme (100% correspond à la puissance maximum produite)	De 0 à 100 %	Standard: 100%
PM 06	PRÉSENCE CHRONO THERMOSTAT	1 : présence du chrono thermostat 0 : absence du chrono thermostat	Standard : 1

Tab. 7 – Paramètres de fonctionnement

1 POUR COMPRENDRE LE SENS DE POURCENTAGE DE PUISSANCE THERMIQUE OU DE MODULATION SE REFERER A LA PAGE 20, A LA FIN DU PARAGRAPHE 2.9.

2.11 SIGNALISATION ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Les anomalies éventuelles pendant le fonctionnement régulier de l’aérotherme sont signalisées par le «code erreur » spécifique sur l’affichage du chrono thermostat.

Le tableau ci-dessous montre les descriptions, les causes et les solutions des anomalies signalisées par le chrono thermostat.

CODE ERREUR	DESCRIPTION	CAUSE	SOLUTION
01 E	Bloc de flamme pour non-allumage du brûleur	- 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	- 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 Après avoir détecté et résolu la cause de l'anomalie, toucher le bouton OK du chrono thermostat ATTENTION: à la suite de quatre réarmement 01E et/ou 02 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).
02 E	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	Après avoir détecté et résolu la cause de l'anomalie, réarmer le thermostat limite en touchant le bouton OK sur le chrono thermostat ATTENTION: à la suite de quatre réarmement 01E et/ou 02 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).
03 E	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
06 E	Sonde tuyaux sortie fumée étain sur la boîte de contrôle	Faux contact sur la sonde sortie fumée	Remplacer le contact
07 E 08 E 09 E	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
10 E	Problème sur la sonde de la sortie fumée	Sonde de température des fumées détériorée	Remplacer la sonde.

11 E	Bloc causé par la température des fumes au minimum	• Température des fumes de combustion trop basse	Vérifier que l'air de combustion ou les tubes fumées ne sont pas trop longs. Vérifier que le tube des condensâtes ou le siphon de condensation ne soient pas obturés ou avec un diamètre faut. Vérifier que la sonde des fumées est correctement placée dans le collecteur fumées.
--------------------	---	--	---

Tab. 8 – Anomalies de fonctionnement signalisées par le chrono thermostat

Le tableau dessous montre les anomalies éventuelles pas signalisées sur l’affichage du chrono thermostat.

CODE ERREUR	DESCRIPTION	CAUSE	SOLUTION
Erreur PAS signalisée par le chrono thermostat	Le brûleur s’éteint et ne se rallume pas, même si la température ambiante le demande	- L’emplacement du chrono thermostat est influencé par des sources de chaleur ou par le flux d’air chaud - Contrôler la programmation du chrono thermostat	- Contrôler l’emplacement du chrono thermostat - Nouvelle programmation
Erreur PAS signalisée par le chrono thermostat	Le chrono thermostat est allumé et l’aérotherme ne marche pas	- Pas d’alimentation sur l’appareil - La carte de dialogue avec le chrono thermostat est en panne - Le pont électrique sur la carte est ouvert	- Vérifier s’il y a alimentation électrique - Vérifier la connexion électrique de la carte ou la remplacer - Vérifier que le pont est fermé

Tab. 9 – Anomalies de fonctionnement PAS signalisées par le chrono thermostat

2.12 TABLEAU SIGNIFICATION ICONES AFFICHAGE CHRONO THERMOSTAT

ICONE	SIGNIFICATION
	L’aérotherme est en stand-by
	Fonction hiver activée
	Anomalie ou demande d’entretien (voir TAB. 8).
	Communication entre chrono thermostat et aérotherme active
	Température de confort activée
	Température réduite (Econm) activée
	Fonctionnement automatique activé
	Fonctionnement manuel activé
	Fonctionnement automatique forcé activé
	Fonctionnement éteint temporisé activé
	Fonctionnement manuel temporisé
	Niveau de flamme / puissance utilisée

Tab. 10 – Signification icônes affichage chrono thermostat

2.13 COMME UTILISER L'APPAREIL

L'unité peut être utilisée avec deux différentes options (veuillez SVP vous référer au diagramme de l'Image 12 et Image 13, de la page 26):

FONCTIONNEMENT AVEC CHRONO THERMOSTAT

(réf. au Paragraphe 2.14, à la page 27)

- **Fonctionnement hiver (Chauffage)**
 - seulement avec chrono thermostat, ça signifie avec chrono thermostat et signaux extérieures.
- **Fonctionnement été (Seulement ventilation)**
 - seulement avec chrono thermostat, ça signifie avec chrono thermostat et signaux extérieures.

FONCTIONNEMENT SANS CHRONO THERMOSTAT

(réf. au Paragraphe 2.15, à la page 31)

- **Fonctionnement hiver (Chauffage)**
- **Fonctionnement été (Seulement ventilation)**
- **Fonctionnement avec air renouvelable (avec priorité de ventilation)**



L'unité est livrée de notre usine avec la modalité fonctionnement standard, équipée avec chrono thermostat.

Au fin de modifier la modalité de fonctionnement (par exemple air renouvelable) SVP veuillez vous référer au paragraphe 2.10 - FENETRE MENU DE SELECTION à la page 20.

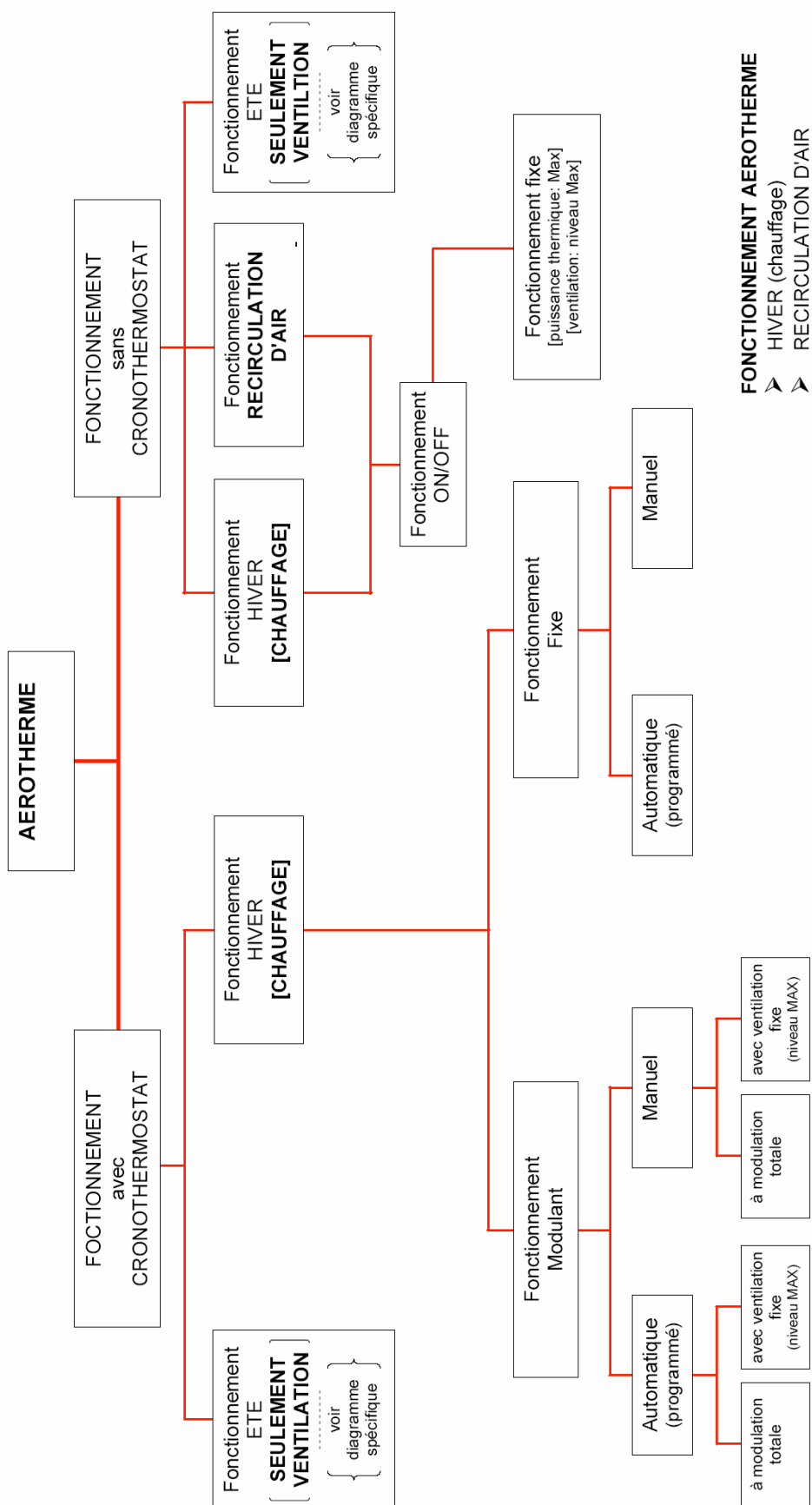


Image 12 – Fonctionnement hiver et air renouvelable.

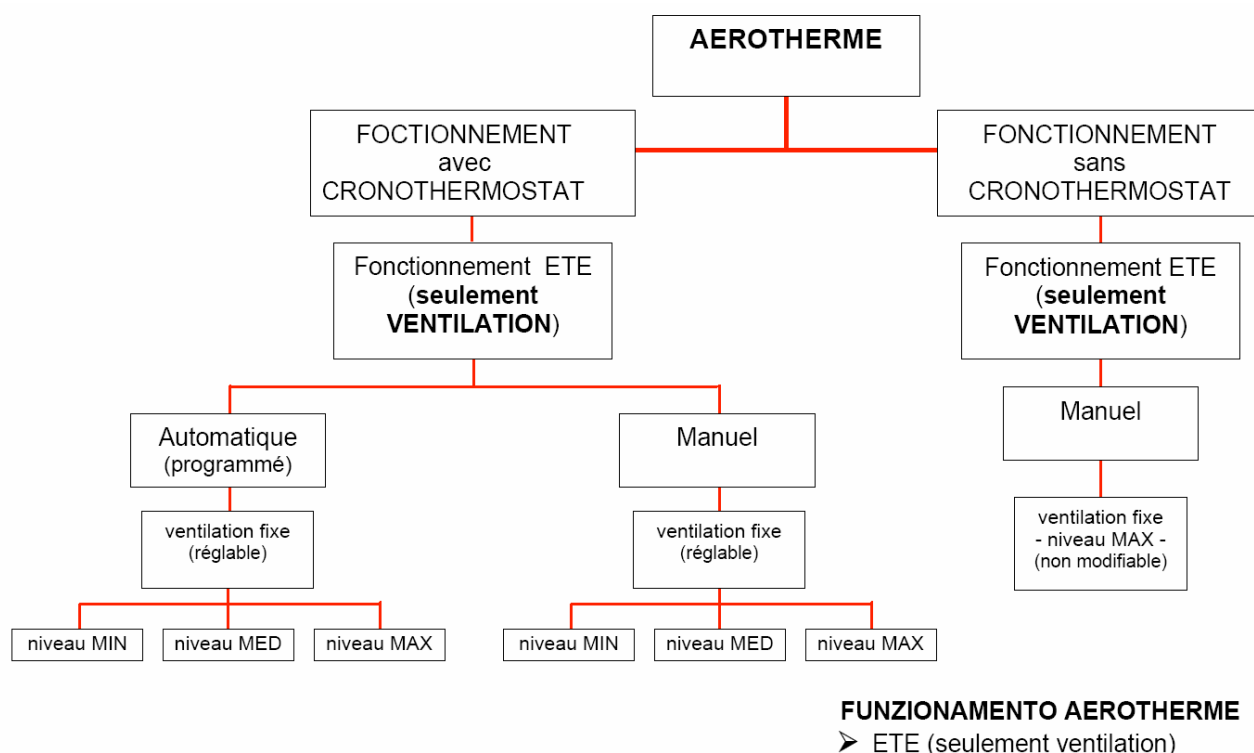


Image 13 – Fonctionnement en été.

2.14 EMPLOI DE L'AÉROTHERME AVEC CHRONO THERMOSTAT

Les options d'utilisation avec le chrono thermostat sont:
fonctionnement hiver (chauffage) et été (ventilation).

FONCTIONNEMENT HIVER (CHAUFFAGE)

Le fonctionnement en modalité chauffage peut être *modulant* ou *fixe* (voir Image 12):

A) Fonctionnement modulate automatique

fonctionnement avec modulation de la puissance calorifique de l'unité, contrôlée automatiquement par le chrono thermostat suivant la programmation horaire

- **Modulation totale** (avec ventilation modulante);
- **Avec ventilation fixe** (avec ventilation constante à la maximum vitesse).

B) Fonctionnement modulation manuelle

fonctionnement avec modulation de la puissance calorifique de l'unité, contrôlé manuellement par l'utilisateur.

- **Modulation totale** (avec ventilation modulante);
- **Avec ventilation fixe** (avec ventilation constante à la maximum vitesse).

C) Fonctionnement automatique fixe

fonctionnement avec la puissance calorifique fixe contrôlée automatiquement par le chrono thermostat suivant la programmation horaire.

D) Fonctionnement manuel fixe

fonctionnement avec puissance calorifique fixe de l'unité contrôlée manuellement par l'utilisateur.

A Fonctionnement modulante automatique

➤ Modulation totale (avec ventilation modulante)



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz

1. Toucher le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) le fonctionnement en hiver est identifié par l'allumage du symbole du radiateur sur l'affichage du chrono thermostat à gauche vers le haut.
2. Programmer le jour, l'heure, les températures et les profils hebdomadaires et journaliers du chrono thermostat comme indiqué dans les paragraphes spécifiques.
3. Par le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) sélectionner le type de fonctionnement : **automatique** () (dans cette modalité le fonctionnement de l'aérotherme est réglé par les profils définis par l'utilisateur).
4. En programmant du débit d'air au niveau **0** (bouton  et ), **la puissance thermique et le débit d'air sont continuellement réglés** selon un algorithme intérieur et selon la différence de température entre le set point de l'ambiance (température demandée) et la température mesurée.



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.

➤ Avec ventilation fixe (avec ventilation constante à la maximum vitesse)



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz avec robinet du gaz ouvert et interrupteur bi- polaire en position «on».

1. Toucher le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) pour sélectionner la modalité de fonctionnement hiver (chauffage). Ce type de fonctionnement est identifié par l'allumage du symbole du radiateur sur l'affichage du chrono thermostat à gauche vers le haut.
2. Programmer le jour, l'heure, les températures et les profils hebdomadaires et journaliers du chrono thermostat comme indiqué dans les paragraphes spécifiques.
3. Par le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) sélectionner le type de fonctionnement : **automatique** () (dans cette modalité le fonctionnement de l'aérotherme est réglé par les profils définis par l'utilisateur).
4. En sélectionnant le débit d'air au niveau 4 (boutons), le débit d'air reste constant à la vitesse maximale et la puissance thermique module continuellement en fonction d'un algorithme intérieur et à la différence de température entre le set point ambiance (température demandée) et la température mesurée.



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.

B Fonctionnement modulation manuelle



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz

1. Toucher le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) le fonctionnement en hiver est identifié par l'allumage du symbole du radiateur sur l'affichage du chrono thermostat à gauche vers le haut.
2. Par le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) sélectionner le type de fonctionnement: **manuel** () (dans cette modalité le fonctionnement de l'aérotherme est réglé manuellement par l'utilisateur).
3. Par les boutons **UP** () et **DOWN** () sélectionner la température ambiante souhaitée. Si on veut utiliser la température établie, Réduite ou Confort, (voir paragraphe « REGLER LES TEMPERATURES DE CONFORT, REDUITE ET ANTIGEL SUR LE CHRONO THERMOSTAT » à la page 11), sélectionner par le bouton  le réglage souhaité.
4. Sélectionnant le niveau de débit à la **valeur 0** (boutons  et ) , **la puissance thermique et le débit d'air modulent** de façon continue selon un algorithme interne et une différence de température entre le point de consigne ambiante (température demandée) et la température détectée.



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.

➤ Avec ventilation fixe (avec ventilation constante à la maximum vitesse)



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz

1. Toucher le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) le fonctionnement en hiver est identifié par l'allumage du symbole du radiateur sur l'affichage du chrono thermostat à gauche vers le haut
2. Par le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) sélectionner le type de fonctionnement: **manuel** () , (dans cette modalité l'unité est contrôlée manuellement par l'utilisateur).
3. Par les boutons **UP** () et **DOWN** () sélectionner la température ambiante souhaitée. Si on veut utiliser la température établie, Réduite ou Confort, (voir paragraphe « REGLER LES TEMPERATURES DE CONFORT, REDUITE ET ANTIGEL SUR LE CHRONO THERMOSTAT » à la page 11), sélectionner par le bouton  le réglage souhaité.
4. Sélectionnant le niveau de débit à la **valeur 4** (boutons  et ) , **le débit d'air reste constant à la maximum vitesse et la puissance calorifique modulera** liée constamment à un algorithme intérieur et à la différence de température entre la valeur de consigne de l'ambiance (température demandée) et la température désirée.



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.

C Fonctionnement automatique fixe



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz.

1. Toucher le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) le fonctionnement en hiver est identifié par l'allumage du symbole du radiateur sur l'affichage du chrono thermostat à gauche vers le haut.
2. Programmer le jour, l'heure, les températures et les profils hebdomadaires et journaliers du chrono thermostat comme indiqué dans les paragraphes spécifiques.
3. Par le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) sélectionner le type de fonctionnement : **automatique** () (dans cette modalité le fonctionnement de l'aérotherme est réglé par les profils définis par l'utilisateur).
4. Sélectionnant le niveau de débit à la **valeur 1, 2 ou 3** (boutons ▲ et ▼) on obtient le fonctionnement **fixe** de l'aérotherme selon le niveau de puissance/débit établi (1 = bas, 2 = moyen, 3 = maximum). L'aérotherme fonctionnera jusqu'à arriver à la température souhaitée sans modulation.



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.

D Fonctionnement manuel fixe



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz.

1. Toucher le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) le fonctionnement en hiver est identifié par l'allumage du symbole du radiateur sur l'affichage du chrono thermostat à gauche vers le haut.
2. Par le bouton  du chrono thermostat (voir Image 3 à la page 10) sélectionner le type de fonctionnement: **manuel** () (dans cette modalité le fonctionnement de l'aérotherme est réglé manuellement par l'utilisateur).
3. Par les boutons **UP** (▲ ) et **DOWN** (▼ ) sélectionner la température ambiante souhaitée. Si on veut utiliser la température établie, Réduite ou Confort, (voir paragraphe «REGLER LES TEMPERATURES DE CONFORT, REDUITE ET ANTIGEL SUR LE CHRONO THERMOSTAT» à la page 11), sélectionner le bouton  pour le réglage souhaité.
4. Sélectionnant le niveau de débit à la **valeur 1, 2 ou 3** (boutons ▲ et ▼) on obtient le fonctionnement **fixe** de l'aérotherme selon le niveau de puissance/débit établi (1 = bas, 2 = moyen, 3 = maximum). L'aérotherme fonctionnera jusqu'à arriver à la température souhaitée sans modulation (thermostat ambiant activé).



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



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz.

1. Pour arrêter l'aérotherme sélectionner le fonctionnement éteint par le bouton **FUNCT** () sur l'affichage apparaîtra l'icône ()
Dans cette façon l'aérotherme est en stand-by: SEULEMENT la fonction antigel reste activée si elle n'est pas annulée du menu INFO (voir la partie "NO FRX" du Tab. 6).



Eviter absolument l'arrêt de l'appareil 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.

FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ (SEULEMENT VENTILATION)



Avoir: l'aérotherme connecté au réseau électrique et au réseau gaz.

1. Fermer le robinet gaz et vérifier que l'appareil est alimenté électriquement.
2. Toucher le bouton  du chrono thermostat: l'icône qui représente le symbole du radiateur s'éteindra.
3. Par les boutons ▲ et ▼ il est possible de choisir le niveau de ventilation (niveau 1 ventilation minimum, niveau 2 ventilation moyenne, niveau 3 ventilation maximum). Sélectionnant le niveau 0 on n'aura pas de ventilation (les ventilateurs s'arrêtent).
4. Pendant le fonctionnement **EN ÉTÉ (VENTILATION)** le brûleur est éteint et seulement le/les ventilateur/s est/sont en marche créant la circulation de l'air ambiant.

De plus, pendant le fonctionnement en été, il est possible de choisir, par le bouton **FUNCT** () , les modalités de ventilation suivantes : (voir aussi Image 13):

- Ventilation manuelle (MAN ): ventilation continue sans limites de temps au niveau de ventilation sélectionné;
- ventilation automatique (AUTO ) on utilise les périodes programmées pour mettre en marche la ventilation au niveau souhaité (**COMFR**), ou pour terminer la ventilation (**ECONM**).

2.15 EMPLOI DE L'AÉROTHERME SANS CHRONO THERMOSTAT

Les options d'usage, sans chrono thermostat, sont: fonctionnement hiver, fonctionnement été et fonctionnement air renouvelable.

FONCTIONNEMENT HIVER (CHAUFFAGE) ET FONCTIONNEMENT ÉTÉ (SEULEMENT VENTILATION)

1. Entrer dans le MENU de SÉLECTION appuyant le bouton **IP** pour 3 secondes et, après avoir accédé au menu INFO, les boutons    en même temps.
2. Etablir le paramètre PM06 "Présence chrono thermostat" sur la valeur 0 (absence de chrono thermostat) (voir Tab. 7).
3. Toucher **OK**  pour retourner au menu INFO.
4. Toucher **IP** pour sortir du menu INFO et retourner à l'image principale.

5. Disjoindre le commande à distance et enlever la carte de dialogue située sur la carte de contrôle en position x13.
6. Pour obtenir le fonctionnement de l'aérotherme en hiver il suffira de fermer le contacte symbolisé par l'image « radiateur » situé sur la carte LC23 et fermer aussi le contacte indiqué par le symbole du « radiateur » situé toujours sur la carte LC23. De cette façon l'aérotherme fonctionnera en modalité ON-OFF, pas en modalité modulante, avec puissance thermique et ventilation fixes (valeurs maximum).
7. Pour obtenir le fonctionnement de l'aérotherme en été (fonctionnement des ventilateurs) il est nécessaire de fermer seulement le contacte symbolisé par l'image « ventilateur » situé sur la carte LC23. De cette façon l'aérotherme fonctionnera en ventilation maximum.
8. Pour espacer la signalisation des anomalies voir le paragraphe 4.4 « ESPACEMENT DE LA SIGNALISATION ANOMALIES » à la page 50.



Pour plusieurs informations concernant le fonctionnement de l'unité dans cette modalité, veuillez contacter le Service Après Vente France AIR.

FONCTIONNEMENT AVEC PRIORITÉ DE VENTILATION



Le fonctionnement avec air renouvelable est possible SEULEMENT sans chrono thermostat.

Cette option permet le fonctionnement on/off de l'appareil avec ventilation constante et avec brûleur allumé seulement quand il y a besoin de chauffage (le contact thermostat ambiance est fermé).

La ventilation et la puissance calorifique sont fixes (au valeur maximum).

Cette fonction est utile si on souhaite un recyclage constant de l'air ambiant.

Pour régler cette modalité de fonctionnement suivre les indications suivantes :

1. Entrer dans le MENU de SÉLECTION appuyant le bouton  pour 3 secondes et, après avoir accédé au menu INFO, les boutons    en même temps.
2. Régler le paramètre PM01 "Modalité de fonctionnement" sur la valeur 03 (priorité de ventilation) (voir Tab. 7).
3. Régler le paramètre PM06 "Présence chrono thermostat" sur la valeur 0 (absence de chrono thermostat) (voir Tab. 7).
4. Toucher **OK**  pour retourner au menu INFO.
5. Toucher  pour sortir du INFO et retourner à l'image principale.
6. Disjoindre le commande à distance et enlever la carte de dialogue située sur la carte de contrôle en position x13.



La programmation ci dessous permet d'utiliser l'appareil avec deux options: "seulement ventilation" (pour air renouvelable) donc "ventilation et chauffage simultanément" (au fin de renouveler l'air et chauffer l'ambiance). **Cette option, donc, ne permet pas l'option "seulement chauffage", au fin de garantir la priorité à la ventilation.**

7. Pour obtenir le fonctionnement de l'aérotherme en été (fonctionnement des ventilateurs) il est nécessaire de fermer seulement le contacte symbolisé par l'image « ventilateur » situé sur la carte LC23. De cette façon l'aérotherme fonctionnera en ventilation maximum.

8. Pour obtenir le fonctionnement de l'aérotherme en hiver il suffira de fermer le contacte symbolisé par l'image « ventilateur » situé sur la carte LC23 et fermer aussi le contacte indiqué par le symbole du « radiateur » situé toujours sur la carte LC23. De cette façon l'aérotherme fonctionnera en modalité ON-OFF, pas en modalité modulante, avec puissance thermique et ventilation fixes (valeurs maximum).
9. Pour espacer la signalisation des anomalies voir le paragraphe 4.4 « ESPACEMENT DE LA SIGNALISATION ANOMALIES » à la page 50.



Pour plusieurs informations concernant le fonctionnement de l'unité dans cette modalité, veuillez contacter le Service Après Vente France AIR

2.16 PROGRAMMER LE DÉBIT THERMIQUE

En utilisant le chrono thermostat il est possible de programmer le débit thermique de l'unité, en fixant une valeur (en pourcentage) différent de la nominale.

Cette option modifie la puissance calorifique maximum de l'unité et elle peut être sélectionnée toutes les fois qu'on veut que l'aérotherme aille un débit thermique inférieur au nominal.



La programmation du débit thermique peut être effectuée seulement par un Service Autorisé et par un Technicien Professionnel.



En cas de Service, le paramètre qui doit être modifié est "PM 05": voir Tab. 7, page 21.
Pour une éventuelle programmation, SVP veuillez suivre les instructions dans le Paragraphe 2.10 à la page 20.

Dans le Tab. 11 sont spécifiés, selon les modèles, les valeurs (en pourcentage) qui peuvent être programmées et les relatives débit thermiques (**il faut les reportés sur la plaque**).

Exemple:

Pour un aérotherme "modèle G100" où on veut programmer un débit thermique de 87,0 kW, il est nécessaire de fixer (dans le paramètre "PM 05") la valeur: "85".
NOTE: la valeur "100" (%) (= valeur de default) correspond au débit Thermique Nominal de l'aérotherme; la valeur "0" (%) correspond au débit Thermique Minimum de l'unité.

"PM 05" (maximum point de modulation)	H 29		H 43		H 56		H 90	
Valeur à programmer [%]	Vitesse du souffleur [rpm]	Débit thermique [kW]	Vitesse du souffleur [rpm]	Débit thermique [kW]	Vitesse du souffleur [rpm]	Débit thermique [kW]	Vitesse du souffleur [rpm]	Débit thermique [kW]
100 %	3500	30	4850	45,0	5650	58,0	6000	93,0
95 %	3380	28,6	4624	42,9	5562	57,1	6142	95,2
90 %	3265	27,3	4408	40,9	5309	54,5	5865	90,9
85 %	3155	26,1	4214	39,1	5075	52,1	5613	87,0
80 %	3040	25,1	4042	37,5	4871	50,0	5374	83,3
75 %	2925	24,0	3880	36,0	4676	48,0	5161	80,0

Tab. 11

 Une fois que le débit thermique de l'aérotherme a été fixé, il est obligatoire d'ajourner la plaque en imprimant la nouvelle programmation, comme indiqué par la loi UNI EN 1020.

 Sur la plaque de l'unité il y a de l'espace pour l'installateur de marquer avec caractères indélébiles la programmation du débit thermique nominal, juste avant la mise en marche de l'unité (loi UNI EN 1020, paragraphe 7.1.2).

2.17 ARRÊT SAISONNIER

1. Arrêter l'appareil (comme indiqué 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.

 Le chrono thermostat est équipé avec une batterie tampon de 12 heures. Si l'aérotherme n'a pas d'alimentation électrique, après 12 heures, on perdra le réglage de l'heure et du jour (au contraire, les réglages des températures et des profils resteront mémorisés). Pour éviter cette perte, il est nécessaire de laisser l'alimentation électrique même pendant l'arrêt saisonnier.

SECTION 3: INSTALLATEUR

Dans cette section vous trouverez toutes les indications nécessaires pour installer au niveau hydraulique les aérothermes HORG0 105.

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.

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. La distance minimum des parois latérales est indiquée dans l'Image 14 à la page 36.
- La distance entre la partie plus basse de l'aérotherme et tout objet ou structure au dessous ne doivent pas être inférieure à 50 cm au fin de permettre la correcte installation et le correct entretien du siphon condensâtes.
- La hauteur optimale du sol à la base de l'aérotherme est 2,5 - 3,5 m. Positionner l'appareil à une hauteur inférieure à 2,5 mètres n'est pas à conseiller car le débit d'air en sortie pourrait déranger les personnes dans l'ambiance. (voir Image 14 à la page 36).
- Dans le but d'obtenir un rendement maximale 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 (voir Image 15);
 - 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 105 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 37 mbar (tolérance admise entre 25 mbar à 45 mbar).

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

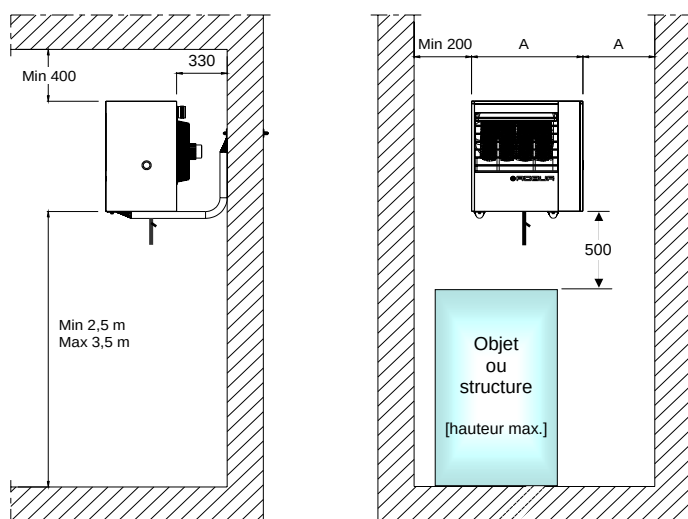


Image 14 – Distances à respecter

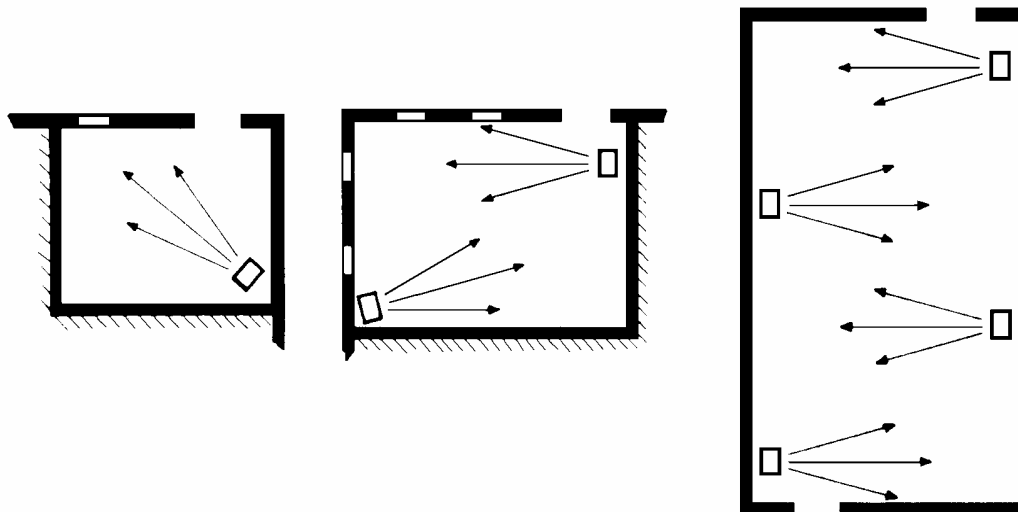


Image 15 – Exemple de positionnement des unités

3.3 DIMENSIONNEMENT TUYAUX AIR COMBURANT/ÉVACUATION FUMÉES

Les aérothermes air chaud HORG0 105 peuvent être installés comme suit

- Installation type **C₁₃**: évacuation des fumées et prise d'air comburant par conduits façade dédoublés (voir Image 18 et Image 19 à la page 41) ou coaxiaux (voir Image 20 et Image 21 à la page 42 et 42).
- Installation type **C₃₃**: évacuation des fumées et prise d'air comburant par conduits dédoublés ou coaxiaux toiture (voir Image 22 et Image 23 à la page 43 et 43). 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 (voir de l'Image 24 à l'Image 27 à partir de la page 44).
- 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 28 et Image 29 à la page 46 et 46). 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 air/fumées il faut se référer à la composition, au débit, à la température des fumées et aux données fournies par le constructeur des tuyaux (voir Tab. 12 à la page 38).

En tout cas il faut utiliser des conduits homologués selon le type d'installation à réaliser.

Le matériel utilisé pour le conduit d'évacuation fumées doit être de classe W1 selon la loi UNI EN 1443 et donc adapté à supporter les condensats des produits de combustion de combustibles gazeux. En cas d'utilisation de conduits différents à ceux qui viennent fournis par le constructeur, il faut s'assurer qu'ils soient appropriés au type d'appareil sur lequel ils sont installés.

Dans le cas d'utilisation de conduit d'évacuation différents de ceux fournis par le fabricant, s'assurer qu'ils soient appropriés au type d'appareil sur lequel ils sont installés. En particulier, la classe de température du conduit doit être appropriée aux caractéristiques de fonctionnement de l'appareil.

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

La perte de charge totale admise par le système des conduits dépend du modèle de l'appareil (Tab. 12 à la page 38).

Les pertes de charge des tuyaux de fumées, des tuyaux d'air et des conduits coaxiaux fournis par France AIR, sont indiquées dans le Tableau Tab 13 à la page 39 (pour Ø 80 et Ø 100) et dans le Tableau Tab. 14 à la page 39 (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 Tab. 12). A suivre il y a un exemple qui illustre la modalité de calcul des pertes de charge.

De l'Image 18 à l'Image 29 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).



Dans le cas d'installation de conduits de fumée horizontaux il est nécessaire de respecter les suivantes consigne:

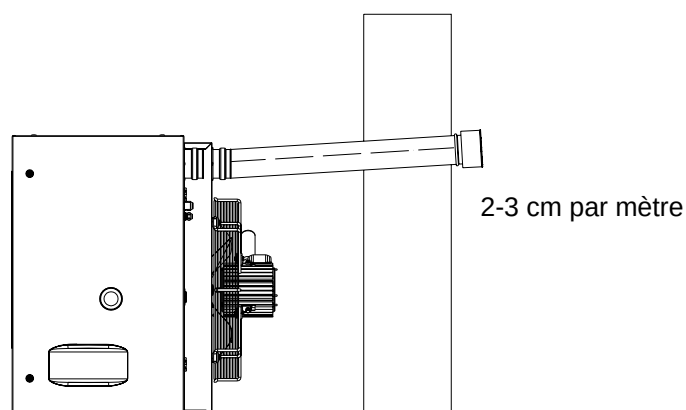
Longueur du conduit $\leq$ 1mt: installer le tuyau avec une inclinaison de 2 à 3 cm en direction de l'aérotherme (voir la Image 16).

Longueur du conduit $>$ 1mt: les condensats doivent être correctement drainés à travers un système d'évacuation conforme aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Pour une installation à la règle de l'art des terminaux de la fumisterie (évacuation fumées et amené d'air), suivre les instructions de l'Image 17.

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 29	82	52	9,2-9,4	8,9-9,2	10,7	65
H 43	90	76				100
H 56	85	98				120
H 90	85	158				200

Tab. 12 – Données pour le calcul du système air/fumées avec conduits disponibles sur le marché


Image 16 – 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 29	3,8	2,4	7,6	3,6	15	1,2	0,8	3,5	2	13
H 43	6	4	11	5	20	1,8	1,2	4,8	3,7	18
H 56	8	6,5	17	10	N.P.	5	2,6	8	5	N.P.
H 90	22	17	36	24	N.P.	9	4	18	11	N.P.

Tab 13 – Données pour le calcul du système air/fumées avec conduits Ø 80 ou Ø 100 fournis par F. AIR
N.P. = INSTALLATION **IMPOSSIBLE**


Pour chaque élément en "T" il faut considérer un incrément de longueur de 3,0 mètres du tuyau sur lequel il a été monté (ex. si l'élément en "T" a été monté sur un tuyau fumées 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).

DONNEES POUR LE CALCUL DU SYSTÈME 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 29	1,0	0,55	2,9	1,5	0,6	0,2	1,6	0,5	6	8
H 43	1,4	0,8	4	2	0,9	0,3	2	0,8	9	12
H 56	2,5	1,7	6,6	4,1	1,8	1	4	1,8	15	22
H 90	7	3	15	8	3,5	1,5	10	3	32	35

Tab. 14 – 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 H 90. Le système air/fumées sera réalisé avec des conduits séparés diam. Ø 80 de cette façon :

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

On peut procéder aux calcul de vérification considérant que la perte de charge admise est de 200 Pa (voir Tab. 12).

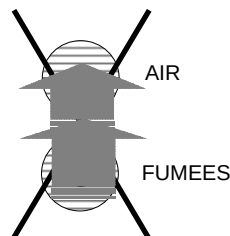
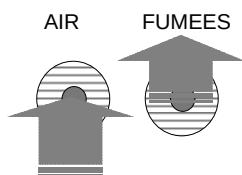
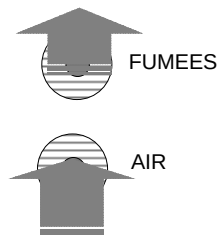
	Quantité		Perte de charge			
tuyau fumées Ø 80	6 m	x	22 Pa	=	132, Pa	+
					0	
courbe à 90°	1 m	x	36 Pa	=	36,0 Pa	+
Tuyau air Ø 80	3 m	x	17 Pa	=	51,0 Pa	=
Perte de charge totale					219, Pa	
					0	

La perte de charge totale du système de conduits est supérieure à la perte de charge admise (219 Pa SUPÉRIEURE de 200 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

POSITION RACCOMANDE

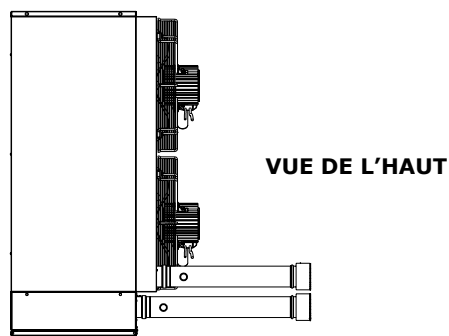


POSITION PAS CORRECTE

Image 17 – Positionnement terminal extérieur

INSTALLATION C13 CONDUITS DEDOUBLES Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	10	10
H 43	10	10
H 56	8	8
H 90	5	5

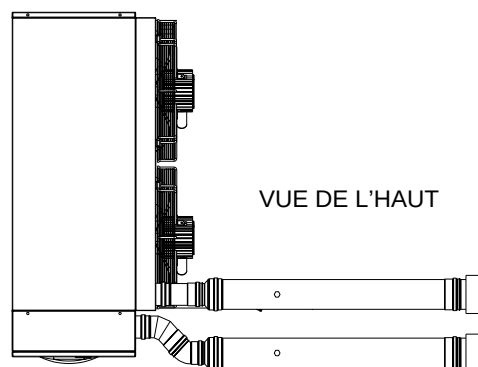


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 18 – Installation type C13 par conduits dédoublés Ø 80

INSTALLATION C13 CONDUITS DEDOUBLES Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES PIPE
H 29	20	20
H 43		
H 56		
H 90	14	14

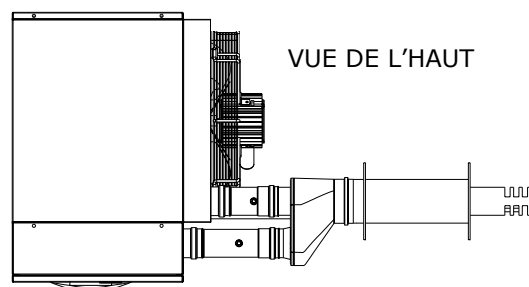


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 19 – Installation type C13 par conduits dédoublés Ø 110

INSTALLATION C13 COAXIAL FACADE CONDUITS Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	8	8
H 43	8	8
H 56	INSTALLATION PAS POSSIBLE	
H 90		

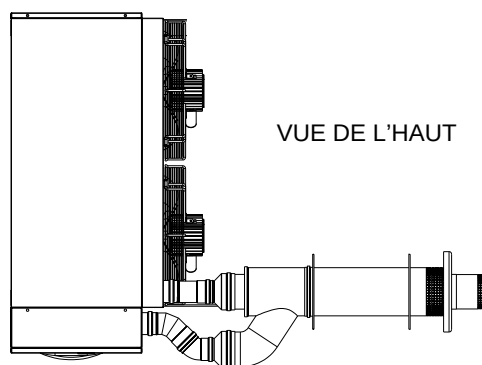


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 20 – Installation type C13 coaxial façade par conduits Ø 80

INSTALLATION C13 COAXIAL FACADE CONDUITS Ø 130

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	30	30
H 43	20	20
H 56		
H 90	18	18



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 21 – Installation type C13 coaxiale façade par conduits Ø 130

INSTALLATION C33 COAXIAL TOITURE (cod. O-SCR009) CONDUITS Ø 100

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	20	20
H 43	18	18
H 56	INSTALLATION IMPOSSIBLE	
H 90		

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).

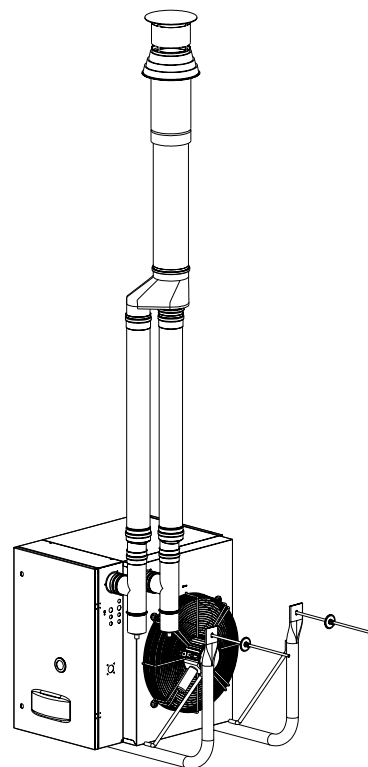


Image 22 – Installation type C33 coaxial toiture par conduits Ø 100

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

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	30	30
H 43	20	20
H 56		
H 90		

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'ÉVACUATION DES
CONDENSATS

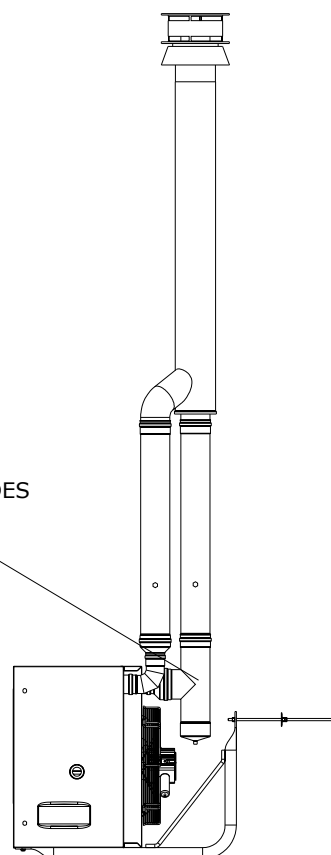
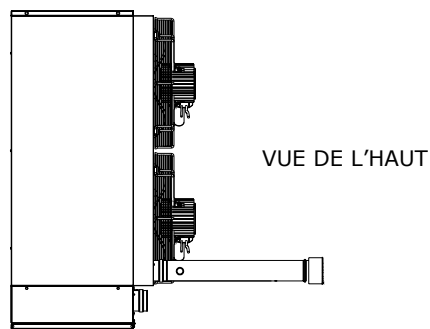


Image 23 – Installation type C33 coaxial toiture par conduits Ø 130

INSTALLATION B23 CONDUITS Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 29	17
H 43	15
H 56	14
H 90	8

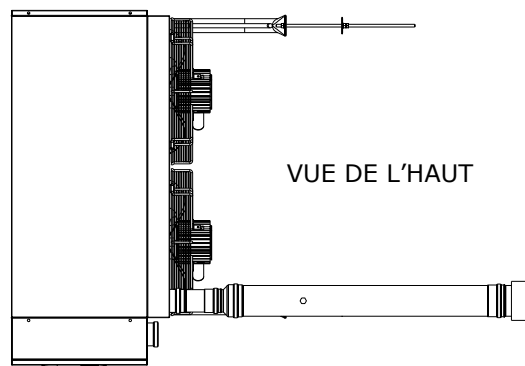


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 24 – Installation type B23 par conduit de fumées Ø 80

INSTALLATION B23 CONDUITS Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 29	30
H 43	25
H 56	
H 90	20

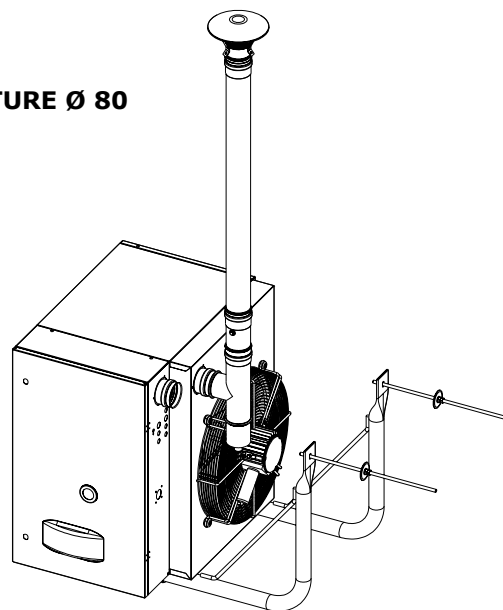


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 25 – Installation type B23 par conduit de fumées Ø 110

INSTALLATION B23 CONDUIT DE FUMÉES TOITURE Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 29	14
H 43	13
H 56	11
H 90	INSTALLATION PAS POSSIBLE

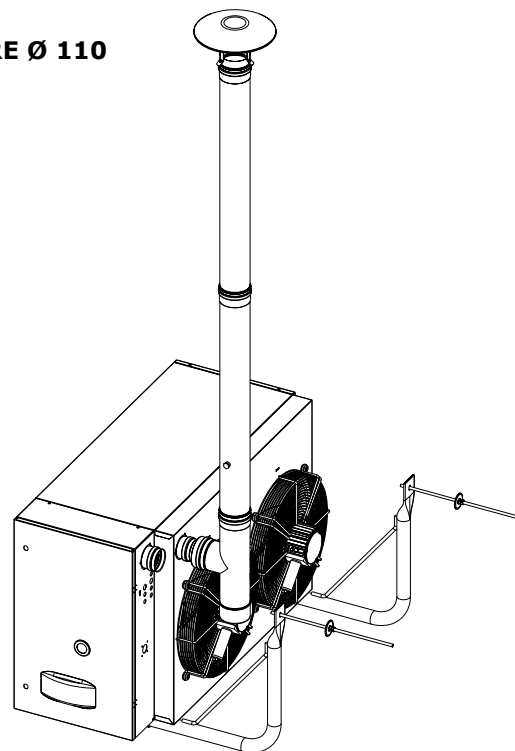


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 26 – Installation type B23 par conduit de fumées toiture Ø 80

INSTALLATION B23 CONDUIT DE FUMÉES TOITURE Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)	
	FUMÉES
H 29	30
H 43	25
H 56	
H 90	20

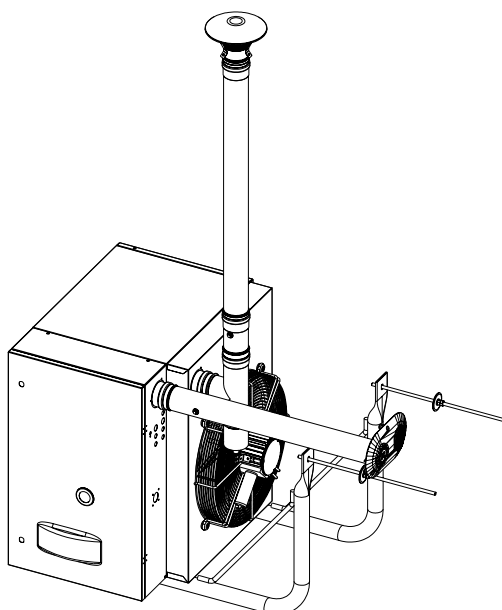


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit de fumées suit un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 27 – Installation type B23 par conduit de fumées toiture Ø 110

INSTALLATION C53 CONDUITS Ø 80

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	1	13
H 43	1	12
H 56	1	10
H 90	INSTALLATION PAS POSSIBLE	

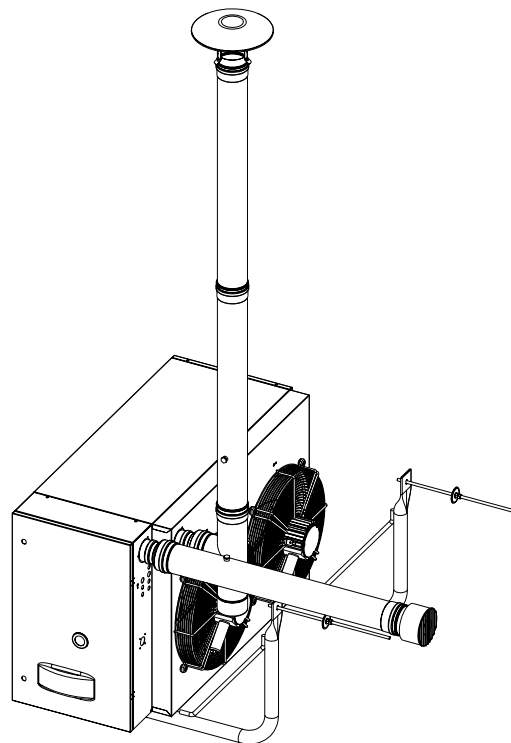


ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations où le conduit d'air et le conduit de fumées suivent un parcours linéaire, comme indiqué dans l'image. Dans le cas contraire, il est nécessaire de calculer et vérifier les pertes de charge (voir EXEMPLE DE CALCUL).

Image 28 – Installation type C53 par conduits Ø 80

INSTALLATION C53 CONDUITS Ø 110

LONGUEURS MAXIMUM ADMISES (m)		
	AIR	FUMÉES
H 29	1	30
H 43	1	25
H 56		
H 90	1	18



ATTENTION: Ces longueurs concernent les installations 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 29 – Installation type C53 par conduits Ø 110

3.4 ÉVACUATION CONDENSATS

Les aérothermes HORG0 105 sont équipés avec un kit d'évacuation condensâtes à installer (par un installateur professionnel) à la sortie indiquée, située en bas de l'appareil.

Connecter les deux parties du kit (voir dans l'emballage): dévisser au dessous de " siphon évacuation condensâtes", insérer le "collet de la connexion du siphon condensâtes" en aluminium (avec la connexion en position extérieure) et visser le collet.

A ce point, visser l'assemblage de la "connexion du collet" en aluminium à la sortie de l'unité (Image 30).



La sortie située en bas de l'unité a été projetée au fin de pouvoir être utilisée aussi en cas d'installation du support (comme accessoire).

Réguler le siphon en maintenant la connexion d'évacuation selon le parcours des fumées (Image 31). La connexion de l'évacuation au système de recueil doit être à pression atmosphérique, ça veut dire évacuer l'égouttage dans un collecteur siphon connecté au système de recueil, en installant un neutraliseur des condensâtes convenable en respectant les règles d'installation. Concernant les tubes du collecteur des condensâtes, ils doivent être utilisés des matériaux convenables très résistants au stress mécaniques, thermiques et chimiques des condensâtes, comme tubes en acier inox ou en matériel plastique PP. N'utiliser pas tubes en fer ou en cuivre, matériels facilement consommables par l'acidité des condensâtes. En cas d'absence de normatives techniques spécifiques, SVP veuillez respecter les lois locales.

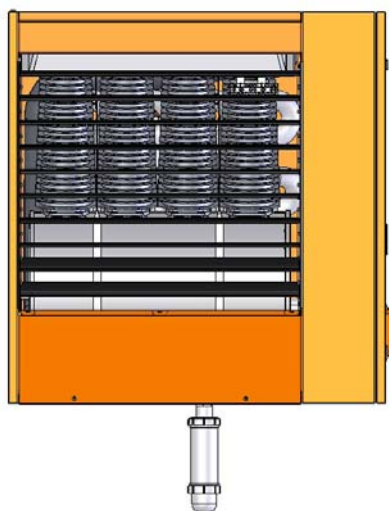


Image 30 – Positionnement du siphon évacuation condensats.

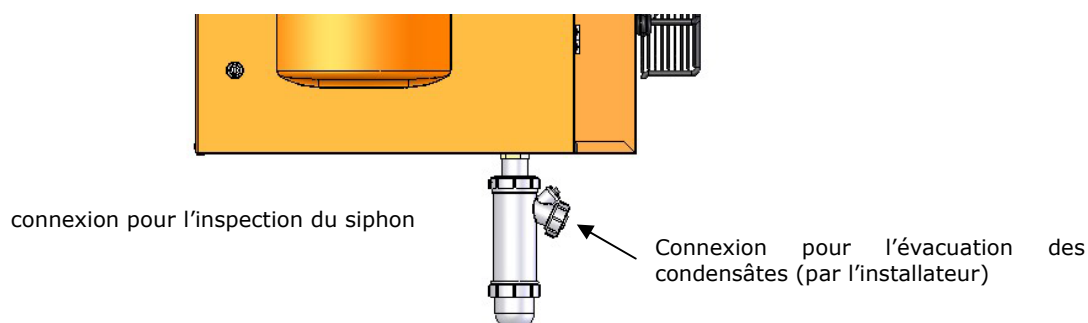


Image 31 – Détail de l'installation du siphon d'évacuation condensats siphon.

SECTION 4 : ELECTRICIEN

Dans cette section vous trouverez toutes les indications nécessaires pour raccorder électriquement les aérothermes HORG 105.

4.1 BRANCHEMENT DE L'AÉROTHERME A LA LIGNE ÉLECTRIQUE



Avoir: 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 33 à la page 51) utilisant un câble de type H05 VVF 3x1,5 mm² ayant diamètre extérieur maximum 8,4 mm.
3. Au moment du branchement, il est prudent de maintenir une plus grande longueur entre la mise à terre et le câble d'une façon 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 qu'avec une correcte mise à terre conformément aux normes de sécurité en vigueur. Jamais utiliser la canalisation de gaz pour la mise 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.



Les câbles de contrôle (en particuliers ceux de connexion au chrono thermostat) **doivent être protégés par toute interférence créée par les câbles de puissance**. On peut les protéger adoptant un blindage des câbles ou les positionnant dans des conduits séparés du passage des câbles de puissance.

4.2 INSTALLATION DU CHRONO THERMOSTAT DIGITAL



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 chrono thermostat digital procéder comme suit:

1. Choisir la position du chrono thermostat 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 **ÉVITER 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'ÉVITER LES MISES EN ROUTE ET LES ARRÊTS INTÉMPÊSTIFS ET DE GARANTIR UN CONFORT AMBIANT SOUHAITÉ.** Si cela n'est pas possible, masquer le chrono thermostat interposant un feuille de matériel isolant (liège, polystyrène ou autre) entre le thermostat et le mur.

2. Percer le mur en correspondance des points de fixation du chrono thermostat.
3. Fixer le chrono thermostat par 2 vis à expansion.
4. Le chrono thermostat est fourni déjà branché à la carte électronique de l'aérotherme par un câble ayant longueur de 5 mètres.
Pour des longueurs supérieures à 5 mètres utiliser un câble à 2 pôles 0,75 mm² ayant résistance maximum pour conducteur 5 Ω pas blindé (utiliser un câble blindé si l'installation présente de forts dérangements électriques).
En tout cas le câble ne pourra pas avoir une longueur supérieure à 30 mètres.

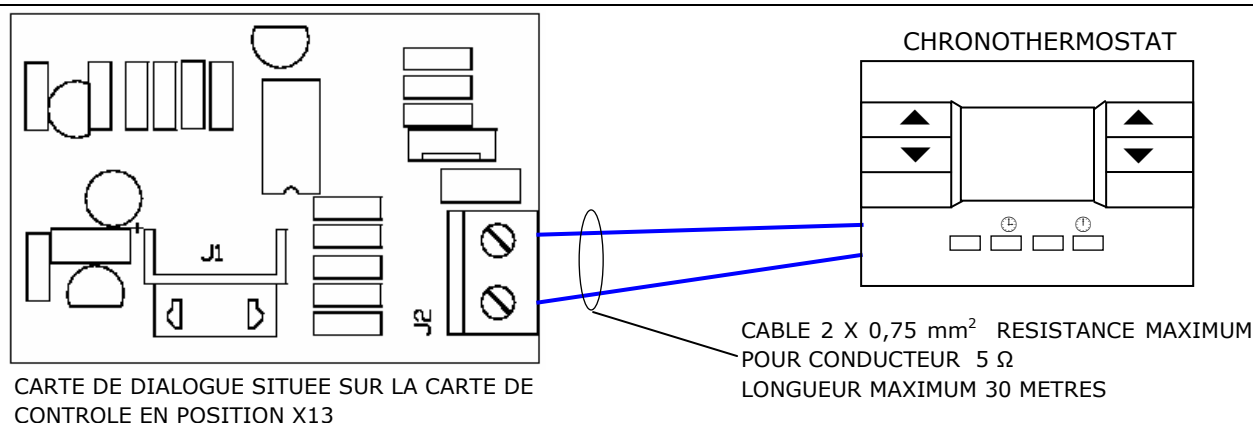


Image 32 – Branchement chrono thermostat et carte de dialogue

4.3 FONCTIONNEMENT DE L'AÉROTHERME AYANT DISPOSITIFS EXTERNES

En hiver il est possible de gérer plusieurs aérothermes par un seul dispositif externe (ex. horloge programmateur) enlevant le pont électrique sur les bornes marquées par le symbole "radiateur" et connectant le dispositif externe aux bornes mêmes (voir Image 34 à la page 52).

En été il est possible de gérer plusieurs aérothermes par un seul dispositif externe (ex. horloge programmateur) enlevant le pont électrique sur les bornes marquées par le symbole "ventilateur" et connectant le dispositif externe aux bornes mêmes (voir Image 34 à la page 52).

En tout cas chaque aérotherme doit être branché à son chrono thermostat et le consentement au fonctionnement doit être fourni même par le chrono thermostat (logique AND).

L'ouverture du contact du dispositif externe causera la désactivation de l'aérotherme sans tenir compte du chrono thermostat.

4.4 ESPACEMENT DE LA SIGNALISATION ANOMALIES



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.

Les anomalies éventuelles qui peuvent se vérifier pendant le fonctionnement régulier de l'aérotherme sont identifiables par le « code erreur » sur l'affichage du chrono thermostat (pour toute information ultérieure voir Tab. 8).

La signalisation des anomalies de fonctionnement éventuelles peut être visualisée à distance connectant un témoin aux bornes J9 de la carte LC23 (sortie 230V – 50Hz, voir schéma Image 33 à la page 51).

La longueur maximum du câble d'espacement est 200 mètres.

L'allumage du témoin, selon les modalités indiquées dans le Tab. 15, signale une anomalie.

A distance on peut aussi débloquent l'anomalie. A ce propos il est nécessaire de brancher un bouton aux bornes J11 de la carte LC23 (sortie 230V – 50Hz, voir schéma de l'Image 33 à la page 51).

La fermeture du contact cause l'arrangement de l'anomalie détectée.

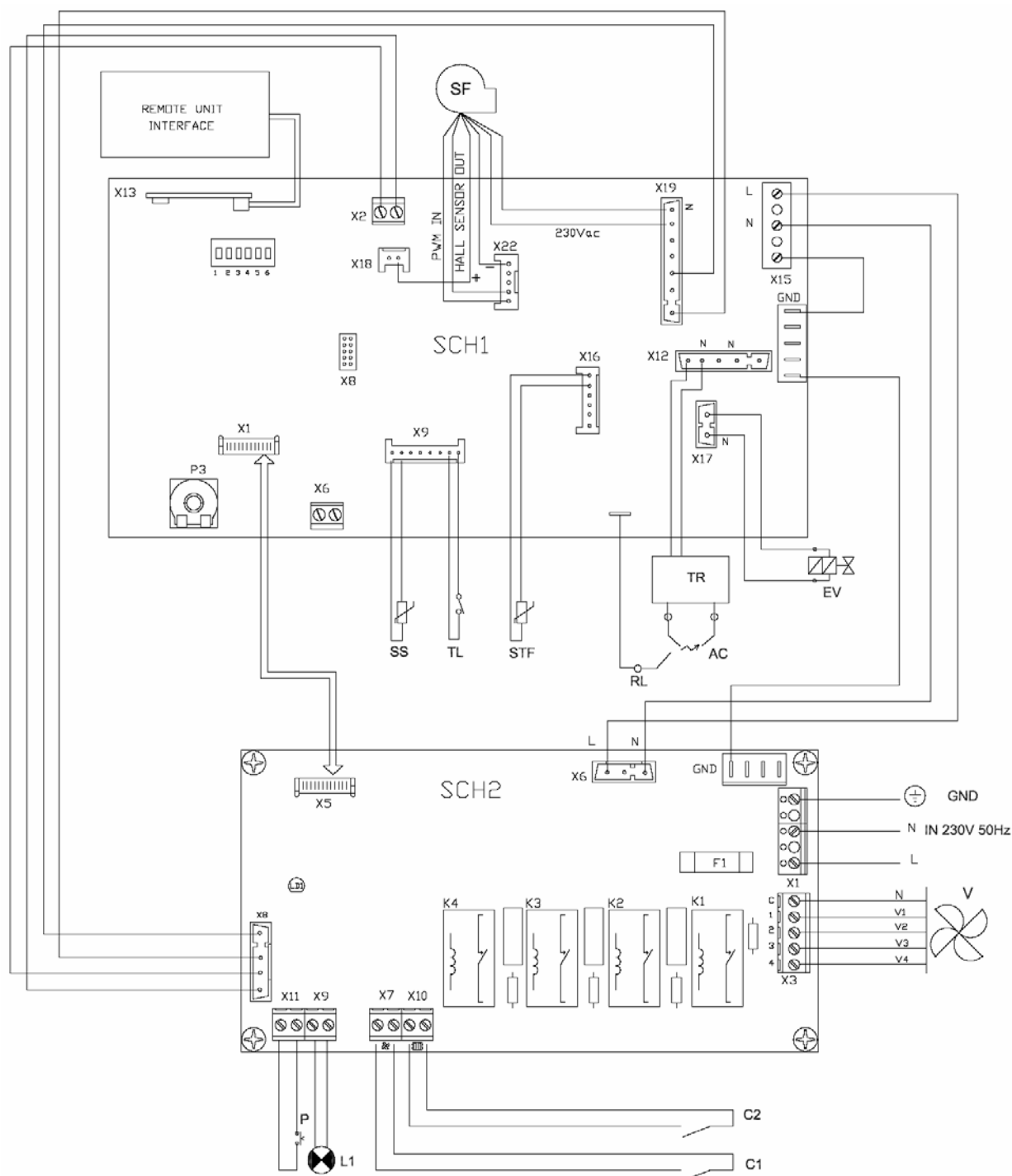
La longueur maximum du câble d'espacement est 200 mètres.

ANOMALIE	ALLUMAGE TÉMOIN
BLOC DE FLAMME	FIXE
INTERVENTION DU THERMOSTAT LIMITE	INTERMITTENT (ON = 4 SECONDES, OFF = 1 SECONDE) ⁽¹⁾
AUTRE TYPE D'ANOMALIE	INTERMITTENT (ON = 1 SECONDE, OFF = 4 SECONDES) ⁽¹⁾

Tab. 15

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

4.5 SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE MONTAGE



SF: SOUFFLEUR
SCH1: CARTE DE CONTROLLE
SCH2: CARTE CONTROLLE MOTEURS
SS: SONDE ECHANGEUR-SONDE WARMETAUSCHER
RL: DETECTION FLAMME-FLAMMENUBERWACHUNG
EV: ELECTROVANNE GAZ
TR: TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE
V: VENTILATEURS

GND: MISE A LA TERRE
STF: PROBE-SONDE GAZ DE COMBUSTION
TL: THERMOSTAT LIMITE
AC: ELECTRODE D'ALLUMAGE
C1: VENTILATION CONSENSUNS
C2: CHAUFFAGE CONSENSUNS
P: TOUCHE RELAESE
L1: SIGNAL LOCK

Image 33 – Schéma électrique de la HORG0 105

4.6 SCHÉMA ÉLECTRIQUE POUR PILOTAGE DE PLUSIEURS AEROTHERMES AYANT DISPOSITIFS EXTERNES

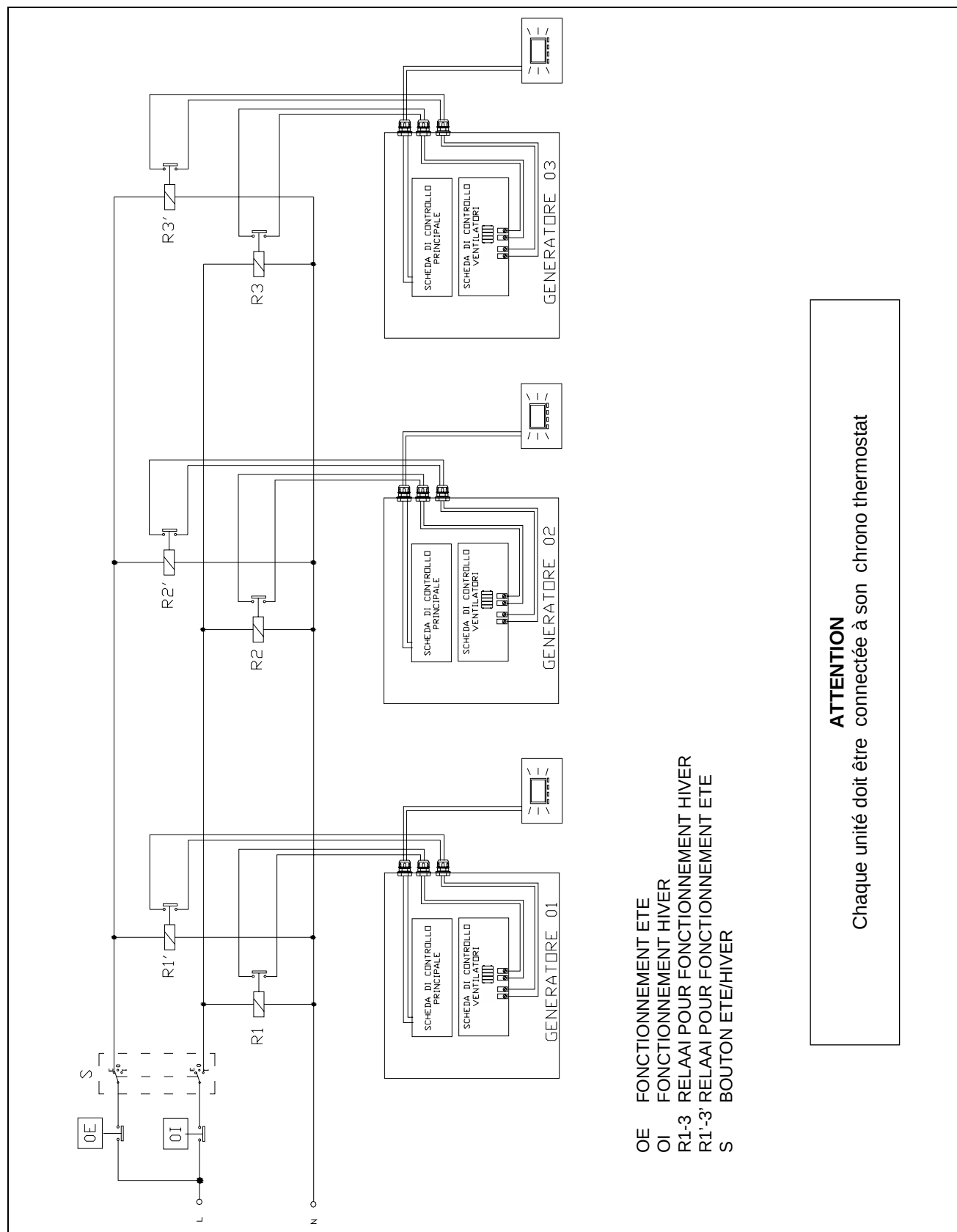


Image 34 – Schéma électrique pour contrôler plusieurs unités avec dispositifs externes

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 MISE EN MARCHÉ DE L'UNITÉ



La mise en marche de l'unité doit être effectuée par du **personnel qualifié** en suivant les instructions ci-dessous :

- Les plaquettes sont les mêmes que celles de la puissance thermique et de la ligne gaz ;
- Le réglage de la pression est compatible avec la puissance thermique de l'aérotherme.

Une fois qu'on a contrôlé la correcte installation et les correctes fiches d'installation, le Service Technique Autorisé pourra procéder avec la mise en marche de l'unité et vérifier le correct fonctionnement de l'appareil contrôlé. En particulier il faut contrôler :

- Que la pression statique et dynamique de la ligne du gaz soient dans le range demandé ;
- Que les valeurs fixées de la vanne gaz soient les mêmes que celles dans le Tab. 16, à la page 54.
- Que la connexion de l'air comburant et les sorties fumées soient correctement effectuées suivant les normes locales.
- Que le fonctionnement des sorties fumées soient correctes.



Si les valeurs fixées du gaz ne sont pas les mêmes que celles indiquées dans le Tab. 16 à la page 54, il est nécessaire de fixer les paramètres de combustion reportés dans le paragraphe 5.2.

L'appareil est livré pour fonctionner à gaz naturel H (G20) comme standard. Dans le cas d'installations avec un type de gaz différent, il est nécessaire de faire la conversion du gaz (paragraphe 5.3) et la programmation des paramètres (paragraphe 5.2).

5.2 RÉGLAGE VANNE GAZ

Pour le fonctionnement correct des aérothermes HORG 105, il est nécessaire que les valeurs de réglage de la vanne gaz correspondent à celles indiquées dans le Tab. 16. Le constructeur livre l'appareil ayant la vanne gaz réglée. Dans le cas où un réglage ultérieur est nécessaire, procéder comme suit.



Avoir : 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**.

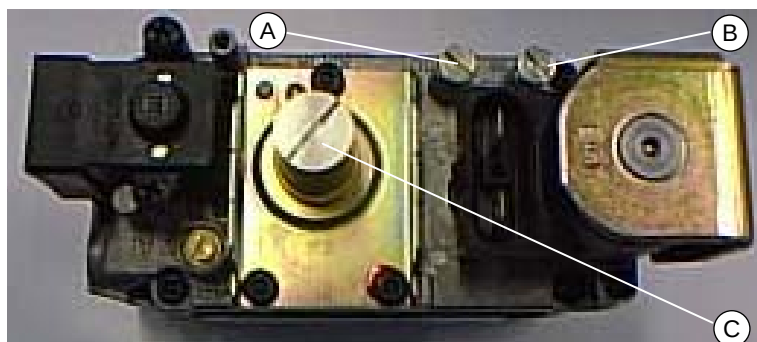
1. Connecter un manomètre à la prise de pression A, après avoir enlevé la vis de fixation (voir Image 35 à la page 54).



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. Par le bouton ▼ du chrono thermostat établir la puissance/débit minimum (niveau 1)

4. A guichet ouvert, opérer sur la vis de réglage off- set C (voir Image 35 à la page 54) jusqu'à obtenir la valeur nominale indiquée dans le Tab. 16.



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

Image 35 – Vanne Sit 822 Novamix.

VALEURS NOMINALES DE OFF-SET					
		H 29	H 43	H 56	H 90
OFF-SET	(mbar) (Pa)	-0,15 -15	-0,15 -15	-0,15 -15	-0,15 -15

Tab. 16 – Valeurs nominales de off- set

5. Vérifier que le pourcentage de CO₂ correspond à la valeur indiquée dans le Tab. 12 à la page 38.
Dans le cas contraire régler de nouveau le off- set, qui ne devra JAMAIS être supérieur à -0,04 mbar (ex. -0,01 mbar) et inférieur à -0,2 mbar (ex. -0,3 mbar), jusqu'à obtenir un pourcentage de CO₂ équivalent à la valeur indiquée dans le Tab. 12 à la page 38.
6. Disjoindre le manomètre et visser la vis de fixation de la prise de pression A.
7. Eteindre et allumer deux/trois fois l'appareil pour vérifier la stabilité du réglage.

5.3 ADAPTATION A UN AUTRE TYPE DE GAZ



Avoir: 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 incorrecte 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:

1. Couper l'alimentation gaz et électrique.
2. Dévisser les quatre vis de fixation de la bride gaz (voir Image 36).
3. Enlever le groupe tuyau/bride gaz (voir Image 37).
4. Enlever le joint d'étanchéité sans l'endommager et sans le perdre (voir Image 38).
5. Remplacer l'injecteur (voir Tab. 17) et repositionner le joint d'étanchéité.
6. Fixer le groupe tuyau/bride gaz utilisant les quatre vis de fixation.

7. Modifier la position du mini- dip numéro 5, positionné sur la carte électronique: ON si l'appareil est alimenté à GPL, OFF si l'appareil est alimenté à gaz naturel (Image 40).
8. Vérifier que la valeur de OFF-SET correspond à celle indiquée dans le Tab. 16 à la page 54. Dans le cas contraire procéder au réglage en suivant les indications du paragraphe 5.2 "RÉGLAGE VANNE GAZ".
9. 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 G.P.L.					
		H 29	H 43	H 56	H 90
Gaz naturel H (G20)	diamètre (mm)	7,20	7,20	7,20	10,60
	code estampillé	164	164	164	169
Gaz naturel L (G25)	diamètre (mm)	8,10	8,10	8,20	12,10
	code estampillé	189	189	140	175
Gaz propane (G31)	diamètre (mm)	5,50	6,00	5,90	8,30
	code	146	186	184	158

Tab. 17 – Données injecteurs HORG0 105 (diamètres et codes).

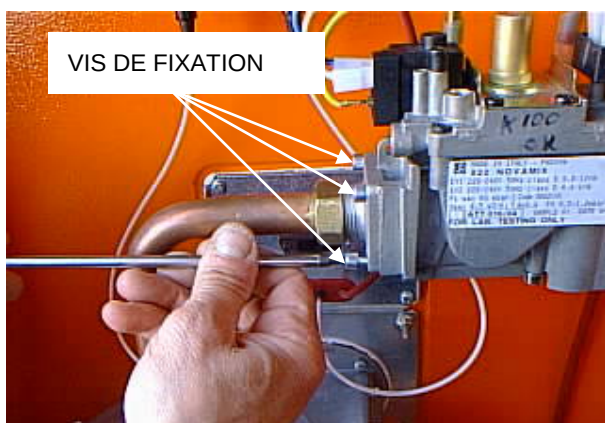


Image 36 – Vis de fixation bride gaz

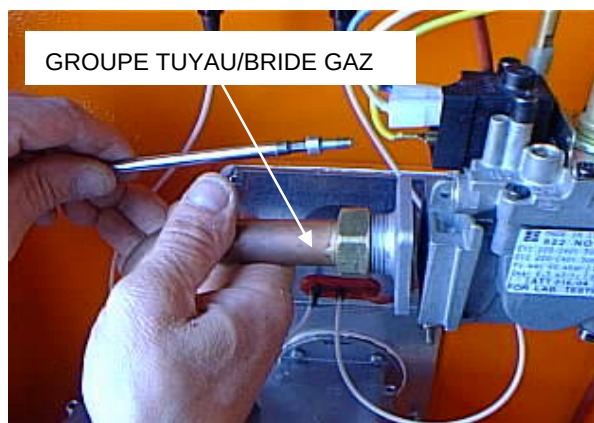


Image 37 – Groupe tuyau- bride gaz



Image 38 – Joint d'étanchéité

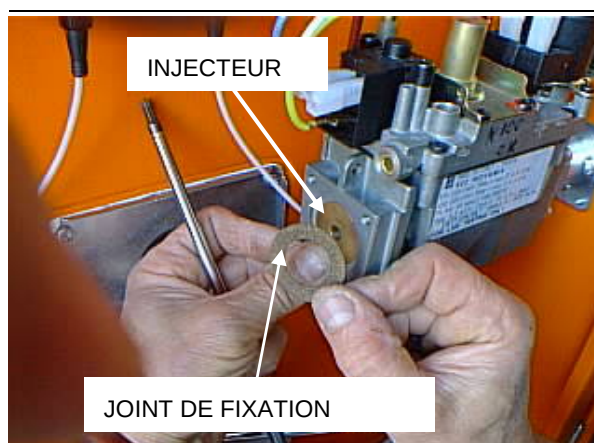
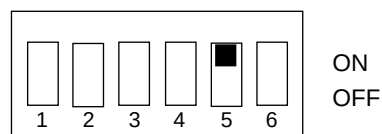
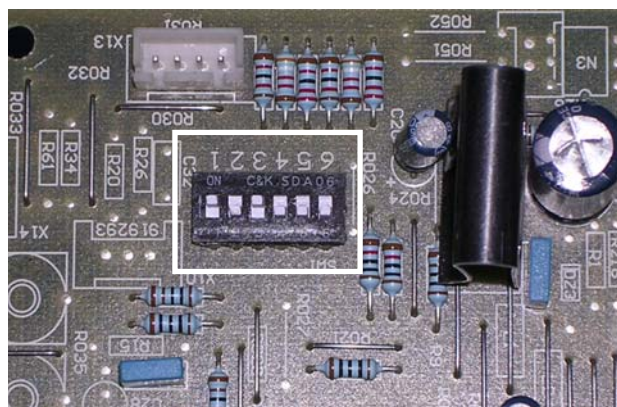


Image 39 – Remplacement injecteur



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

Image 40 – Position mini dip carte électronique

5.4 ENTRETIEN

Un entretien méticuleux signifie toujours économie et sécurité.

L'entretien annuel doit être effectué **par du personnel qualifié**, au début de la saison hivernale.

Pour que l'appareil fonctionne parfaitement longtemps, il est conseillé 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.



L'intervention du thermostat limite de température est TOUJOURS une indication d'une condition irrégulière. Avant la remise en service, il est nécessaire de rechercher les raisons causant la surchauffe de l'unité.



Rue des Barronnières – Beynost – 01708 MIRIBEL CEDEX



Rue des Barronières -Beynost
01708 Miribel cedex

► N° Indigo 0 820 820 626
0,12 € TTC/MN

www.france-air.com