

# *Générateur extérieur à combustion indirecte CBX 50 & 75*

CE 1312BO3933

ErP  
Energy related Product  
2018



Notice d'installation et d'entretien

# SOMMAIRE

N° de Section	Section	Pages
1	<b>INFORMATIONS GENERALES</b> 1-1 Recommandations générales 1-2 Description des appareils 1-3 Instruction d'utilisation 1-4 Fonctionnement 1-5 Sécurité	5 à 6
2	<b>CARACTERISTIQUES</b> 2-1 Performances 2-2 Dimensions	7
3	<b>INSTALLATION</b> 3-1 Recommandations d'installation 3-2 Montage	8 à 9
4	<b>CABLAGE ELECTRIQUE</b> 4-1 Schéma électrique 4-2 Raccordement électrique 4-3 Câblage MODBUS avec interface INTBUS 4-4 Câblage avec régulation client en mode Analogique ou TOR :	10 à 15
5	<b>RACCORDEMENT DES CONDUITS D'EVACUATIONS</b> 5-1 Généralités 5-2 Raccordement	16
6	<b>RACCORDEMENT GAZ</b> 6-1 Généralités 6-2 Raccordement	17
7	<b>MISE EN SERVICE</b> 7-1 Mise en service 7-2 Fonctionnement 7-2a Messages et fonctions 7-2b Réglage de la LANGUE 7-2c Réglage du MODE AUTO et MODE MANUEL 7-2d Réglage de la température pour le MODE MANUEL 7-2e Réglage de la TEMPERATURE ENC. SOUFFLAGE 7-2f Réglage de l'adresse de l'appareil N° AEROTHERME 7-3 Nomenclature	18-27
8	<b>CHANGEMENT DE GAZ</b>	28
9	<b>ENTRETIEN</b>	29
10	<b>DEPANNAGE</b> 10-1 Diagnostiques et défauts 10-2 Affichage des défauts 10-2a DEFAUT CAPTEUR D'AIR 10-2b DEFAUT SONDE DE SOUFFLAGE 10-2c DEFAUT BRULEUR / BOITIER DE CONTROLE 10-2d DEFAUT SECURITE SURCHAUFFE 10-2e DEFAUT SONDE AMBIANCE 10-2f DEFAUT COMMUNICATION 10-3 Remplacement du capteur de pression 10-4 Remplacement de la Carte de Contrôle 10-5 Paramétrage TECHNICIEN HABILITE 10-5a Paramétrage du différentiel de basculement 10-5b Paramétrage du différentiel de température 10-5c Paramétrage de la temporisation de ventilation 10-5d Paramétrage de la temporisation de basculement Petite Allure vers Grande Allure 10-5e Paramétrage de la temporisation de coupure après Grande Allure 10-5f Paramétrage de la vitesse de communication 10-5g Informations non paramétrables	30 à 37
11	<b>RECOMMANDATIONS UTILISATEUR</b>	38

© Droits d'auteur

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable.

# AVERTISSEMENT

## Marquage CE

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

## Responsabilité

**SYSTEL** est distributeur exclusif en France du CBX. **SYSTEL** assure le Service Après Vente du matériel qu'il distribue sous sa marque.

Ce matériel doit servir expressément pour ce à quoi le fabricant l'a conçu et réalisé. Toute responsabilité contractuelle est donc exclue en cas de dommages subis par les personnes, les animaux ou les biens, à la suite d'erreurs d'installation, de réglage, d'entretien et d'emplois inappropriés.

Les appareils doivent être équipés exclusivement avec les accessoires d'origine. Nous ne pourrions être tenu responsable d'un quelconque dommage à l'appareil, issu de l'emploi d'un accessoire inapproprié.

Les appareils doivent être installés par des professionnels qualifiés, dans le respect des règlements et décrets en vigueur dans le pays d'installation, et suivant les instructions figurant sur cette notice. L'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité de l'installation réalisée par les ministères chargés de la construction et de la sécurité du gaz. Les références aux normes, règles et directives citées dans le présent manuel sont données à titre informatif et ne sont valides qu'à la date d'édition de celui-ci.

**Le Fabricant** est responsable de la conformité de l'appareil aux règles, directives et normes de fabrication en vigueur au moment de la commercialisation. La connaissance et le respect des dispositions légales ainsi que des normes inhérentes à la conception.

Les préconisations, implantations, installations, mise en route et maintenance sont exclusivement à la charge du distributeur, bureau d'études, installateur et utilisateur.

## Réception – Stockage

Le générateur gaz est livré sur palette bois, protégé par un emballage carton et un film plastique. Il est indispensable de vérifier l'état du matériel livré (même si l'emballage est intact) et sa conformité par rapport à la commande.

En cas de dommages ou de pièces manquantes, vous devez reporter les observations sur le récépissé du transporteur de la façon la plus précise possible, « sous réserve de déballage » est sans valeur juridique, puis confirmer ces réserves par lettre recommandée sous 48h au transporteur. Nous vous rappelons qu'il est de la responsabilité de l'acheteur de contrôler la marchandise livrée, aucun recours ne sera possible si cette procédure n'est pas respectée.

Entreposer le matériel dans un local propre, sec, à l'abri des chocs, des vibrations, des écarts de température et dans une ambiance d'hygrométrie inférieure à 90%.

## Garantie

Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle contre tout vice de fabrication, la durée de cette garantie est mentionnée dans nos catalogues.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée au titre d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut ou d'une insuffisance d'entretien de celui-ci, ou d'une mauvaise installation de l'appareil (il vous appartient à cet égard de veiller à ce que cette dernière soit réalisée par un professionnel qualifié).

Nous ne saurions en particulier être tenus pour responsables des dégâts matériels, pertes immatérielles ou accidents corporels consécutifs à une installation non conforme :

- aux dispositions légales et réglementaires ou imposées par les autorités locales,
- aux dispositions nationales, voire locales et particulières régissant l'installation,
- à nos notices et prescriptions d'installation, en particulier l'entretien régulier des appareils,
- aux règles de l'art.

Notre garantie est limitée à l'échange ou la réparation des seules pièces reconnues défectueuses par nos services techniques à l'exclusion des frais de main d'œuvre, de déplacement et de transport.

Notre garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces par suite notamment d'une usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'interventions de tiers non qualifiés, d'un défaut ou d'insuffisance de surveillance ou d'entretien, d'une alimentation électrique non conforme et d'une utilisation d'un combustible inapproprié ou de mauvaise qualité.

Les sous-ensembles, tels que moteurs, pompes, vannes électriques, etc..., ne sont garantis que s'ils n'ont jamais été démontés.

Les droits établis par la directive européenne 99/44/CEE, transposée par le décret législatif N° 24 du 2 février 2002 publiée sur le J.O. N° 57 du 8 mars 2002, restent valables.

## VEUILLEZ LIRE AVANT DE POURSUIVRE



Le présent manuel technique doit être gardé en bon état à l'intérieur de l'appareil.



CE MATERIEL EST EXCLUSIVEMENT RÉSERVÉ À UN USAGE PROFESSIONNEL. SEUL LES PERSONNELS DÛMENT QUALIFIÉS ET FORMÉS SONT AUTORISÉS À LE MANIPULER. IL NE DOIT PAS ÊTRE ACCESSIBLE AU PUBLIC



Les caractéristiques, illustrations et descriptions contenues dans ce document sont, à notre connaissance, exactes à l'heure de leur approbation pour l'impression. Nous nous réservons le droit de modifier, de ne plus offrir certaines caractéristiques ou de stopper la production d'un modèle sans préavis et ne constitue aucun engagement de notre part.

### **Règles de sécurité**

- Il est interdit de boucher/réduire les ouvertures d'aération du local d'installation ou de l'appareil.
- Ne jamais obstruer le soufflage et/ou l'aspiration d'air neuf.
- Ne jamais apporter les modifications aux réglages effectués par le professionnel qualifié.
- Ne jamais pulvériser d'eau, toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées ou pieds nus.
- Ne jamais toucher les parties chaudes ou les parties en mouvement.
- Ne poser ou accrocher aucun objet sur l'appareil.
- Toute intervention sur l'appareil est interdite avant de l'avoir débranché du réseau électrique et d'avoir coupé l'alimentation en gaz.
- Ne pas modifier le type de gaz utilisé, les réglages de l'appareil, les systèmes de sécurité ou de régulation, dans la mesure où cela pourrait créer des situations dangereuses.
- Prévenir le technicien d'après-vente dans le cas d'un changement de gaz, de pression de gaz ou de modification de tension d'alimentation.
- Dans le cas d'une longue période de non fonctionnement, déconnecter l'alimentation électrique de l'appareil. Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié. D'une manière générale toutes interventions de réparation ou de maintenance doivent être effectuées exclusivement par un personnel habilité et qualifié.

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



### **Mise en garde**

Les composants électriques, les mécanismes d'entraînement et le gaz combustible peuvent causer des blessures. Pour se protéger de ces risques inhérents au cours de l'installation ou de l'entretien, l'alimentation électrique doit être débranchée et la vanne d'alimentation gaz doit être fermée. Toutes les personnes impliquées dans l'installation ou l'entretien de cet équipement doivent respecter les normes de santé et sécurité du travail.



### **Que faire si vous détectez une odeur de gaz :**

- Fermer la vanne gaz extérieure et couper l'alimentation électrique, prévenir le technicien de maintenance.
- N'essayer pas de rallumer l'appareil
- N'actionnez pas d'interrupteur électrique, n'utilisez pas de téléphone à l'intérieur du bâtiment.
- Appelez votre fournisseur de gaz d'un autre téléphone et suivez ses instructions.
- Si vous ne pouvez pas les contacter, appelez votre service des incendies.

# **1-INFORMATIONS GENERALES**

## **1-1 Recommandations générales**

Les générateurs gaz de la gamme **CBX** sont destinés au chauffage de locaux industriels et bâtiment d'élevage, pour une utilisation extérieure.

Ces appareils ne peuvent être installés que dans des zones suffisamment aérées.

Le bon fonctionnement du générateur dépend d'une installation et d'une mise en service correctes.

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

Si l'appareil est utilisé dans un local d'élevage, par exemple un poulailler, il doit être nettoyé après chaque lot d'animaux, ou plus si le degré de pollution l'exige.

Le non respect de ces règles entraînerait immédiatement la décharge de toutes responsabilités de la part du constructeur.

### **NE PAS INSTALLER DE GENERATEUR GAZ DANS :**

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

Il est de la responsabilité de l'installateur, après avoir vérifié que le montage respecte les prescriptions de cette notice,

1°) D'informer l'utilisateur :

- qu'il ne peut de lui-même apporter des modifications à la conception des appareils et à la réalisation de l'installation; la moindre modification (échange, retrait...) de composants de sécurité ou de pièces influant sur le rendement de l'appareil ou sur l'hygiène de combustion, entraîne systématiquement le retrait pour l'appareil du marquage CE.

- qu'il est indispensable de faire effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien prescrites. Une opération de maintenance préventive annuelle est obligatoire.

2°) De remettre à l'utilisateur cette notice, elle fait partie intégrante de l'appareil et doit donc être conservée et toujours accompagner l'appareil, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur.

Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

## **1-2 Description des appareils**

Les aérothermes gaz de la gamme **CBX** sont des générateurs d'air chaud indépendants, fonctionnant au gaz naturel et au propane (Normes EN1050:2009, certificat n°1312BO3933) ;

- sont conformes aux exigences essentielles des directives« Appareils à gaz» 2009/142/CE.

- sont conformes aux exigences essentielles du Règlement (UE) 2016/426 «Appareils à gaz».

Il constitue un système de chauffage "direct" au gaz ; c'est un appareil de production et émission de chaleur sans fluide caloporteur intermédiaire. Pour l'ensemble de la gamme décrite dans cette notice, le rejet des produits de combustion hors du local se fait par un extracteur. L'air comburant est pris dans l'ambiance ou à l'extérieur. Ces appareils peuvent être raccordés en sortie cheminée, type B22.

Les aérothermes gaz de la gamme **CBX** fonctionnent aux différents gaz indiqués sur leur plaque signalétique conformément à la directive européenne.

### **1-3 Instruction d'utilisation**

- Pour le fonctionnement et l'entretien de cet appareil, veuillez prendre connaissance des instructions de ce manuel.
- Effectuer un entretien au moins une fois par an par du personnel qualifié . La fréquence des opérations d'entretien dépend de l'environnement dans lequel l'appareil est installé. Une inspection plus régulière doit être effectuée en particulier dans des locaux poussiéreux.
- Si l'appareil est utilisé dans un bâtiment d'élevage, par exemple un poulailler, il doit être nettoyé après chaque lot d'animaux, ou plus si le degré de pollution l'exige. Le circuit de combustion doit être inspecté au moins deux fois par an, une analyse de combustion sera réalisée à chaque fois pour s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil.
- Vérifier régulièrement qu'il n'y ait aucune déformation de l'appareil, de la cheminée ou de la conduite gaz.
- Vérifier régulièrement que les ouvertures d'air du bâtiment et autour de l'appareil ne soient pas obstruées.
- Vérifier que l'air chaud puisse circuler normalement dans le local, donc qu'il n'y ait pas d'obstacle à l'aspiration (coté ventilateur) ainsi que devant la bouche de soufflage de l'appareil (que la grille soit bien ouverte).
- Le coffret de contrôle doit subir au moins une coupure électrique par 24 heures.
- Pour les appareils fonctionnant au Propane, il convient de ne pas descendre sous le 1/4 du niveau de la cuve. Certains additif composant le Propane, peuvent s'accumuler et stagner dans le fond de cuve et occasionner un encrassement prématuré due à une mauvaise combustion. En cas de panne consécutive à un manque de gaz, il est impératif de vérifier la propreté du circuit de combustion et de réalisé un contrôle de combustion à la remise en service.

### **1-4 Fonctionnement**

Lors d'une demande de chaleur , le brûleur s'allume grâce à l'électrode d'allumage puis le ventilateur se met en marche, l'air chaud est alors soufflé dans le local. Lorsque la température de consigne est atteinte le brûleur s'éteint. Le ventilateur continue de tourner pendant environ 1 min, jusqu'à ce qu'il ait éliminé la chaleur restante dans l'échangeur.

### **1-5 Sécurité**

- Le défaut de flamme éventuel est détecté par une sonde de ionisation et les vannes gaz sont immédiatement fermées.
- La protection thermique de l'échangeur est assurée par deux thermostats. Le premier, à réarmement automatique, protège contre un débit d'air insuffisant (obstructions, défaut de ventilateur). Le deuxième, à réarmement manuel, est réglé à un seuil plus élevé que le premier. Il protège l'appareil d'une surchauffe importante, due à un problème de fonctionnement ou à une utilisation inadaptée.

Si l'opération présente une quelconque difficulté, contacter votre installateur ou le SAV du distributeur.

S'assurer que l'appareil puisse être alimenté normalement en air comburant à la pression atmosphérique (toute modification du bâtiment après installation de l'appareil doit être exécutée en tenant compte de ce point). Une dépression excessive à l'intérieur du local peut perturber le bon fonctionnement de l'appareil en privant celui-ci de l'air nécessaire à la combustion.

## 2- CARACTERISTIQUES



Les appareils de la gamme **CBX** sont équipés d'un ou deux ventilateurs hélicoïde pour soufflage direct.

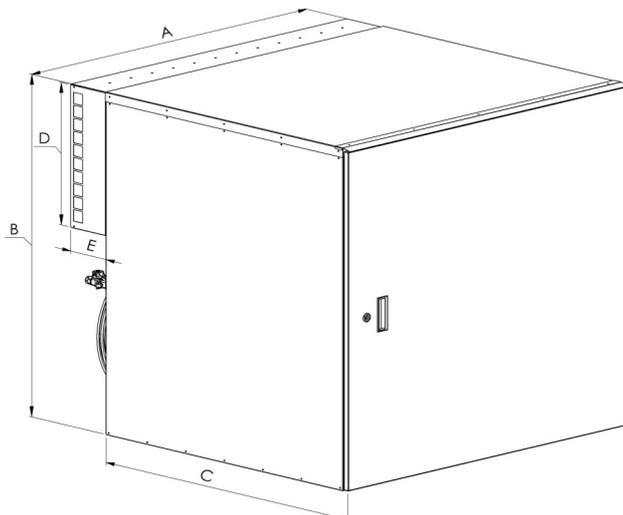
Ils sont prévus pour une installation à l'extérieur ou l'intérieur du local à chauffer.

Ils sont équipés de série d'une vanne gaz deux allures afin de répondre au mieux à la demande de chauffage.

### 2-1 Performances

TYPES		CBX50	CBX75
Débit calorifique	kW	51,7	84,7
Puissance calorifique nominale ( $P_{rated,h}$ )	kW	48,1	78,5
Rendement utile à la puissance calorifique nominale ( $\eta_{nom}$ )	%	92,9	92,7
Puissance minimale ( $P_{min}$ )	kW	33,9	55,0
Rendement utile à la puissance minimale ( $\eta_{pl}$ )	%	94	93,8
Ventilateur	Ø [mm]	1x Ø450	2x Ø450
Vitesse de rotation	RPM	1350	1350
Débit d'air à 15 °C	m <sup>3</sup> /h	4 800	9 000
Débit gaz à 15°C - Naturel G20	20 mbar	5.3 m <sup>3</sup> /h	8.5 m <sup>3</sup> /h
- Groningue G25	25 mbar	5.9 m <sup>3</sup> /h	9.5 m <sup>3</sup> /h
- Propane G31	37 mbar	3.9 kg/h	6.3 kg/h
Diamètre de raccordement fumée	Ø [mm]	80	80
Tension d'alimentation	Monophasée 230 Volts / 50 Hz - IP54		
Puissance électrique	W	670	990
Intensité électrique	A	3	4,5
Consommation d'électricité (ventilateur de soufflage exclu)			
A la puissance calorifique nominale ( $e_{l,max}$ )	kW	0,14	0,14
A la puissance minimale ( $e_{l,min}$ )	kW	0,1	0,1
Emissions d'oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	mg/kWh	< 99	< 99
<b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (<math>\eta_{s,h}</math>)</b>	%	<b>74,79</b>	<b>75,46</b>
Température de fonctionnement	°C	0/+40°C	
Poids	kg	200	280

### 2-2 Dimensions



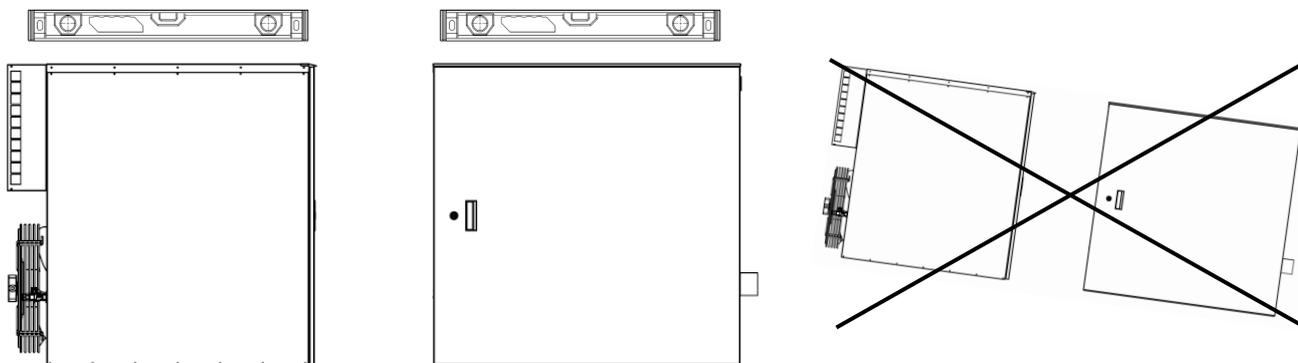
Types	CBX50	CBX75
A (mm)	740	1120
B (mm)	1130	1130
C (mm)	1110	1110
D (mm)	462	462
E (mm)	145	145
Fumées (mm)	Ø 80	Ø 80
Gaz (mm)	3/4" M	3/4" M

### **3- INSTALLATION**

#### **3-1 Recommandation d'installation**

Afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de l'appareil, il est impératif de respecter les règles d'installation suivantes :

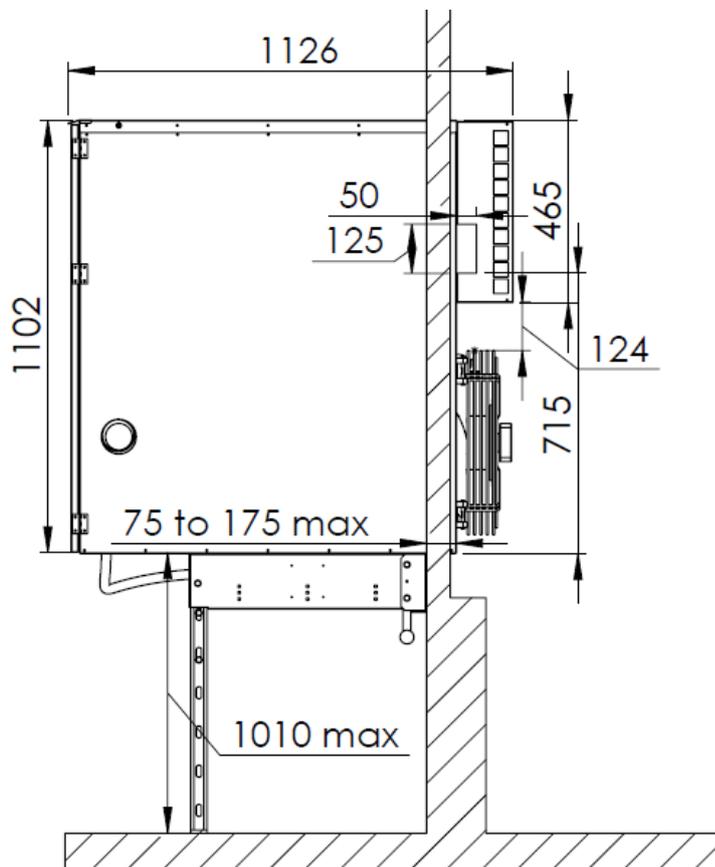
- Vérifiez et assurez-vous que le support est assez solide.
- Gardez une distance suffisante entre l'appareil et tous obstacles.
- Ne pas entraver les portes d'accès aux compartiments techniques, prendre en compte la possibilité d'ouvrir ces accès pour les opérations d'entretien et de nettoyage.
- Faites particulièrement attention à tous les matériaux inflammables. Assurez-vous que le flux d'air vers et depuis l'appareil de chauffage est sans entrave, que l'air chaud peut circuler librement.
- Respecter une zone libre de tout matériaux combustible dans un périmètre de 5 m devant l'appareil.
- Le générateur est fourni avec des points de reprise de fixation M8, voir les dessins techniques.
- Assurez-vous que, après montage, il n'y a pas de tension mécanique sur un raccordement de gaz ou électrique.
- Assurez-vous que les conduits de fumées sont suffisamment dégagés pour un fonctionnement correcte, voir chapitre concerné.
- Assurez-vous que le bouchon du té de purge soit ouvert.
- Installer l'appareil parfaitement horizontal



#### **- Cotes d'installation :**

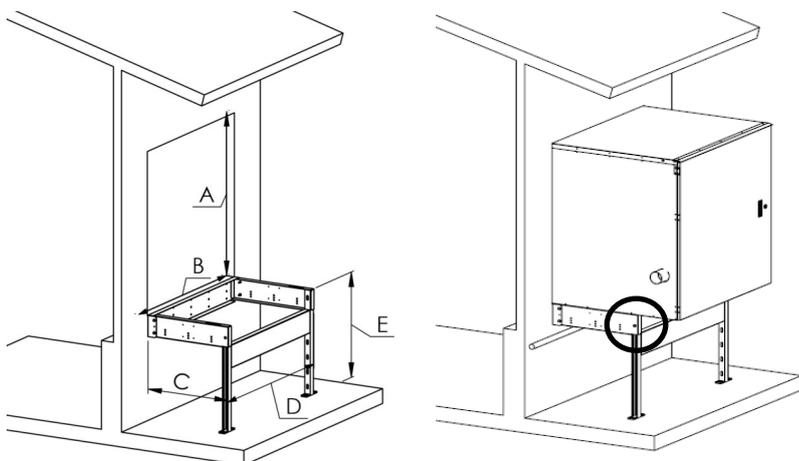
Il est possible de passer les câbles, ou tringlerie, des trappes de ventilation :

- Entre le ventilateur et la grille de soufflage
- Derrière la grille de soufflage, dans l'ouverture prévue à cet effet (125x50).



### 3-2 Montage

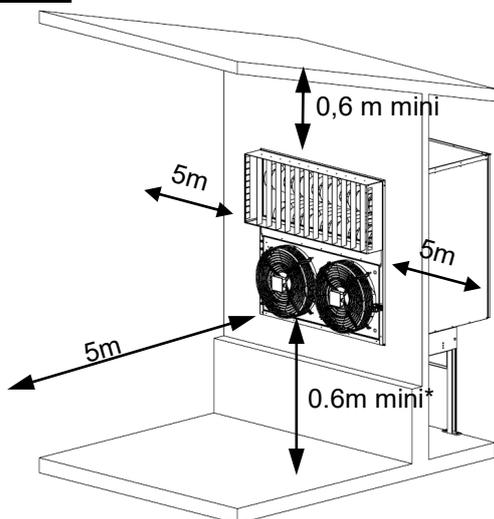
- Pratiquer une ouverture dans la cloison du bâtiment en laissant un jeu minimum de façon à pouvoir glisser l'appareil dans ce passage.
- Mettre en place la tôle de base de la console sur la cloison et fixer les tôles des deux côtés de celle-ci.
- Monter les pieds de supportage, régler la hauteur (se reporter à la notice de montage), veiller à ce que les pieds posent sur une surface dure permanente, attention au sol meuble (boue, sables ...).
- Fixer la tôle entre les pieds de façons à constituer un ensemble rigide, vérifier les niveaux de la console, l'ensemble doit être parfaitement à l'horizontale !
- Présenter l'appareil, le faire glisser sur la console et le positionner en respectant les côtes de dégagement.
- Fixer l'appareil sur la console par deux vis positionnées sous les tôles de côté.



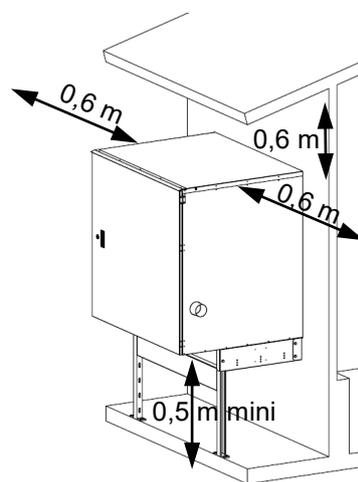
	CBX50	CBX75
A	1120	
B	750	1130
C	600	
D	750	1130
E	1010 max	

#### Côtes de dégagement :

##### Vue intérieure



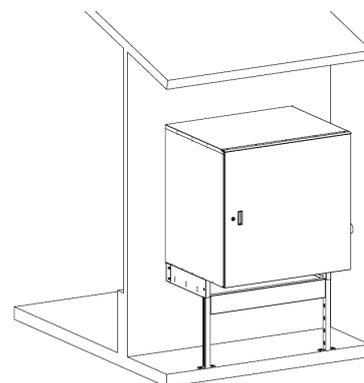
##### Vue extérieure



- Habiller le pourtour de l'appareil, coté intérieur et extérieur de la cloison. Veillez à la bonne étanchéité de ce montage en appliquant une patte d'étanchéité adaptée au matériau et aux conditions météorologiques.

- Attention, si la descente de toiture se termine à l'aplomb de l'appareil veiller à poser une gouttière. L'écoulement des eaux de pluies ne doit pas se faire sur l'appareil !

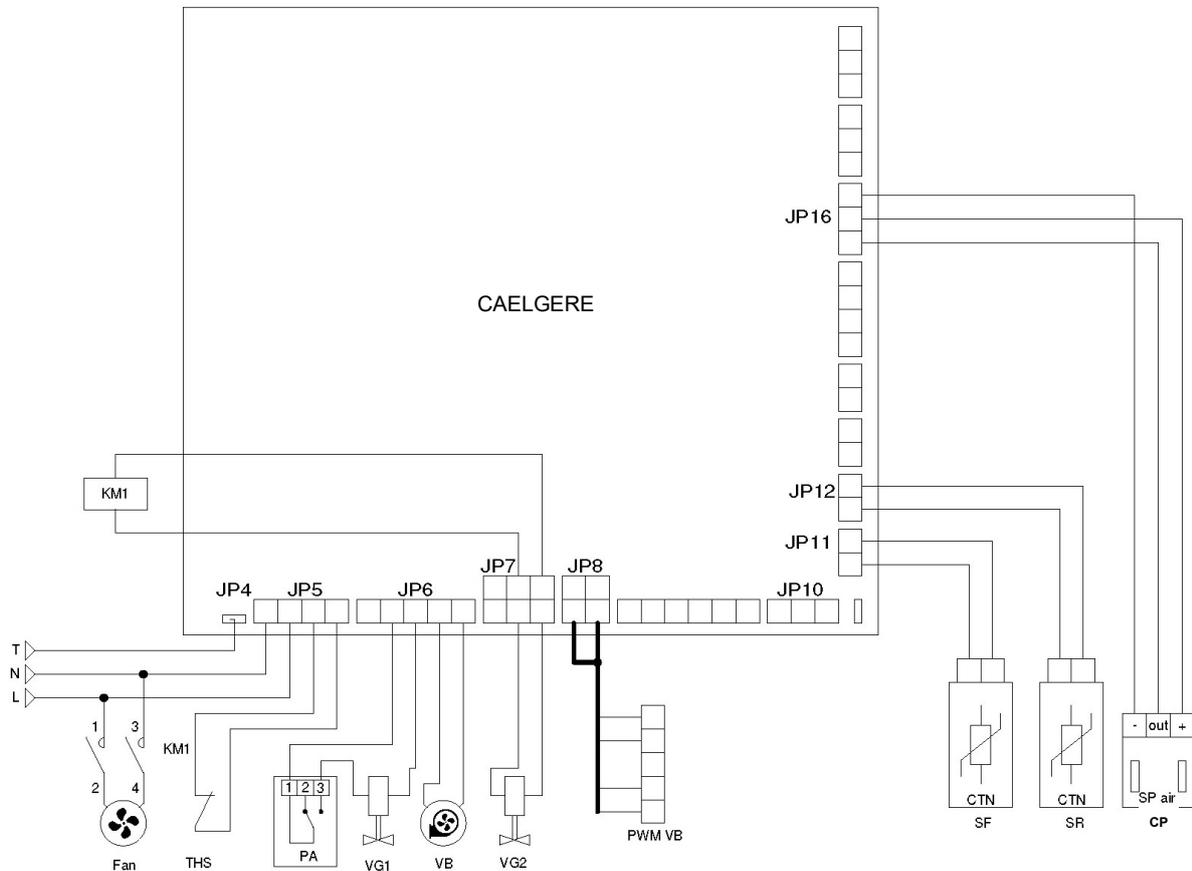
(\*) Cette hauteur devra être contrôlée en fonction du type d'élevage et de la configuration du local.



## 4- CABLAGE ELECTRIQUE

Attention, avant toute intervention, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée, risque d'électrocution. Ces opérations doivent être réalisées par du personnel qualifié détenteur des agréments nécessaires.

### 4-1 Schéma électrique



CAELGERE	Carte de gestion et communication	KM1	Contacteur ventilation
FAN	Ventilateur de soufflage	VB	Ventilateur de combustion
THS	Thermostat de sécurité surchauffe	SF	Sonde température échangeur
PA	Pressostat d'air différentiel (BLEU)	SR	Sonde à la reprise d'air
VG1 / VG2	Electrovanne gaz 2 allures	CP	Capteur de pression différentiel
		PWM VB	Commande ventilateur de combustion

### 4-2 Raccordement électrique

L'installation doit satisfaire aux règles locales et/ou nationales en vigueur.

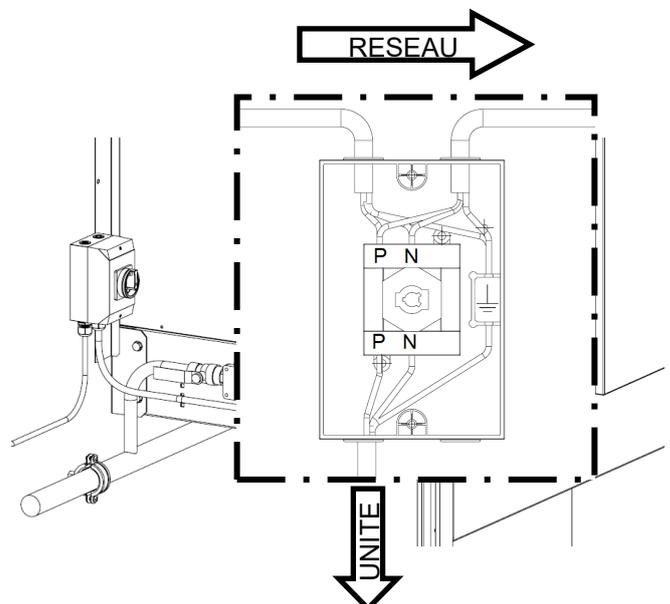
L'alimentation électrique des appareils s'effectue en monophasé 230V/50HZ avec un câble électrique protégé en tête.

La section du câble et sa protection devront être dimensionnées en fonction du nombre d'appareils sur la ligne et de sa longueur.

S'assurer en particulier qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat

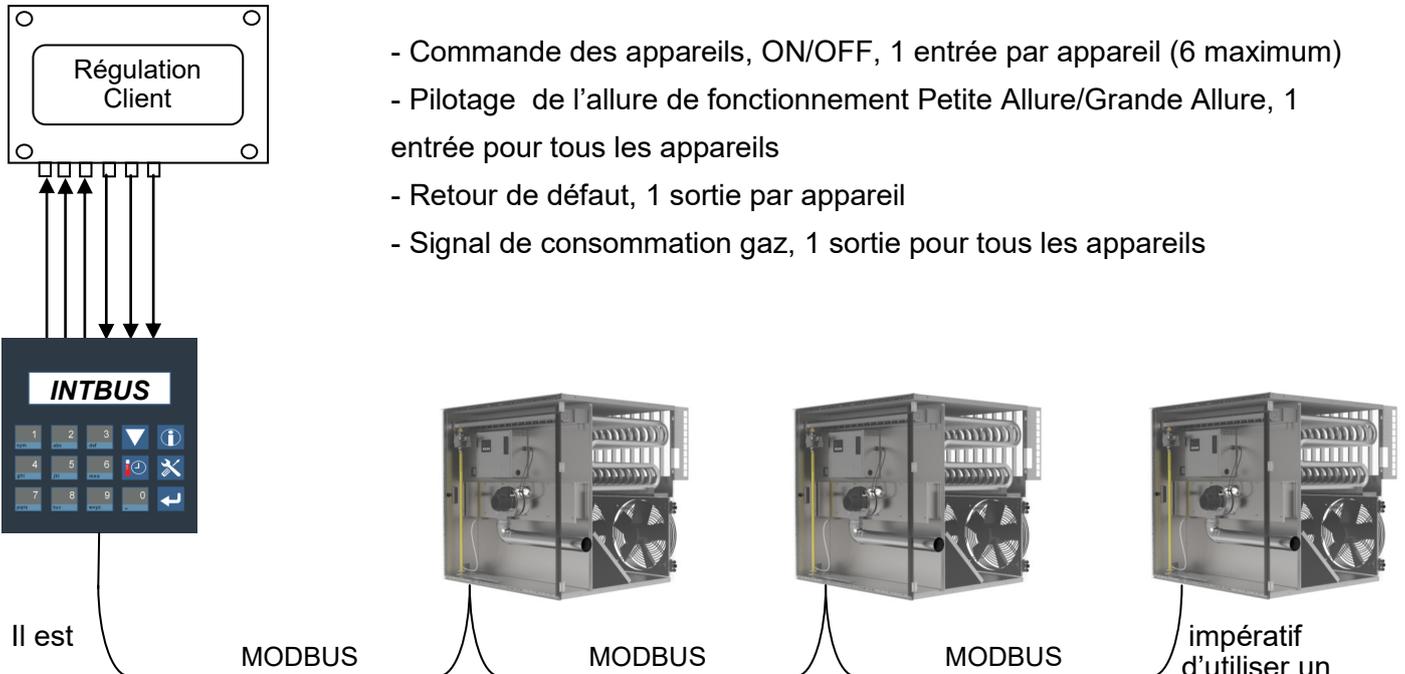
Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation secteur correspondent à celles nécessaires.

Afin d'assurer la sécurité des personnes et du matériel, il est recommandé de d'installer un sectionneur de proximité pour chaque appareil (1).



### 4-3 Câblage MODBUS avec interface INTBUS

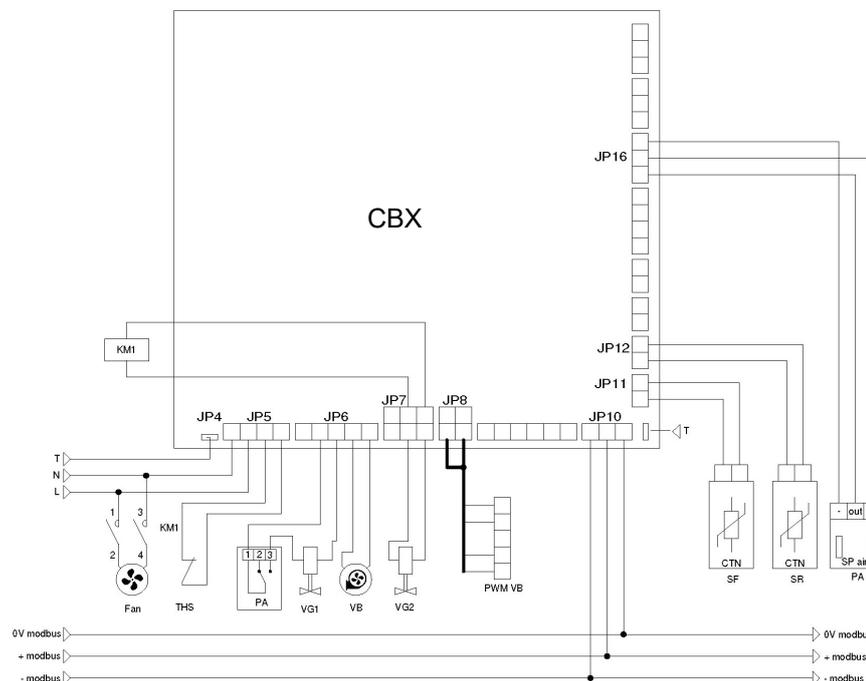
Le régulateur INTBUS est un automate connecté aux appareils avec lequel il communique en MODBUS. Il permet le dialogue entre la régulation client et les appareils (6 appareils maximum par régulateur). L'utilisation de cet interface permet le recueil d'informations. Depuis son écran, on peut consulter l'état de chaque appareil, le temps de fonctionnement, la consommation gaz et différentes informations concernant les composants. Le INTBUS est un automate à clavier.  
Communication entre la Régulation client et l'automate



Il est impératif d'utiliser un câble UNITRONIC BUS LD 2 x 2 x 0.22 pour raccorder en MODBUS. Il faut également raccorder les tresses entre elles à la masse.

Pour plus de détails, se reporter à la notice du régulateur.

### Schéma électrique



### Boîtier de raccordement



Le boîtier se situe dans le compartiment technique de l'appareil et permet de le raccorder à l'interface INTBUS.

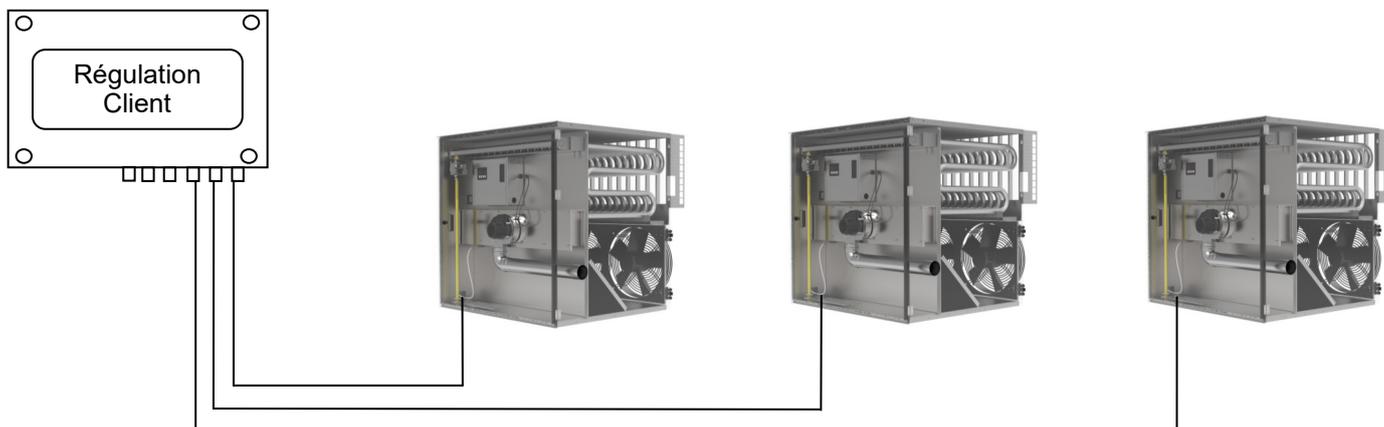
#### 4-4 Câblage avec régulation client en mode Analogique ou TOR :

Les cartes de contrôle et de régulation des appareils permettent un raccordement Analogique (0/10 Volts) ou Tout Ou Rien (TOR) directement depuis la régulation client.

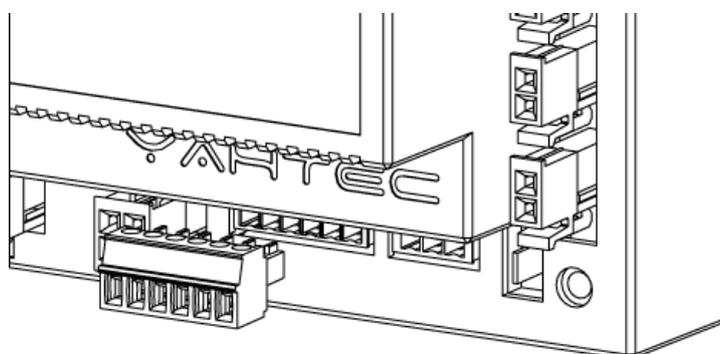
Trois modes sont disponibles :

- Mode Analogique (0/10 Volts)
- Mode Hybride (IN 0/10 Volts / OUT TOR)
- Mode Tout Ou Rien (TOR)

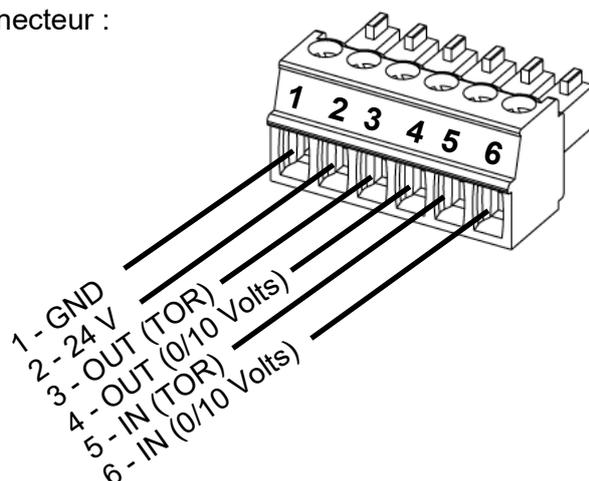
Le paramétrage des cartes étant par défaut le MODBUS, il faudra changer le paramétrage en fonction du mode de fonctionnement choisi.



Le client se raccorde sur la carte de contrôle et régulation via un connecteur à vis 6 points en JP9.

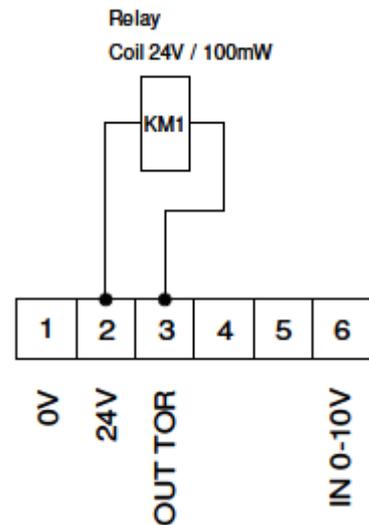
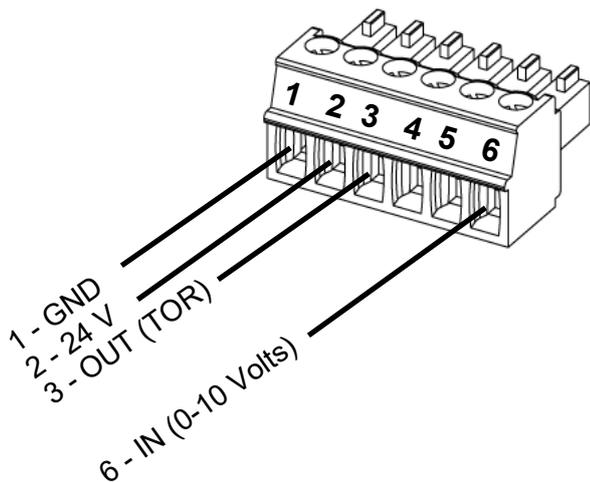


Numérotation du connecteur :





## Connexion en mode hybride (0-10V /TOR) :



### (6) IN 0-10 Volts - Commande :

ENTRÉE [V]	GAMME ENTRÉE [V]	COMMANDE
0,5	0 à 0,8	ARRET
1,3	1 à 1,5	REARMEMENT BRULEUR *
2,5	2 à 2,8	VENTILATION SEULE
4,5	3 à 5,8	PETITE VITESSE (PA)
8	6 à 10	GRANDE VITESSE (GA)

\* for 2 seconds max

### (4) OUT TOR - Info :

Défaut gaz, ou Défaut surchauffe ou défaut d'une sonde

## Paramétrage du mode hybride (0-10V / TOR) :



Depuis la page d'accueil,

aller sur la page **PARAMETRAGE TECHNICIEN HABILITE** avec la touche ▲

Appuyer pendant 3 s sur la touche [OK] pour ouvrir le menu

Aller sur la page **COMMUNICATION** avec la touche ▲



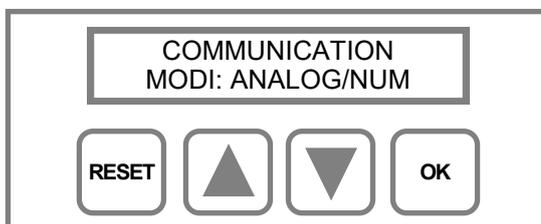
### **Page MODBUS**

affiche : COMMUNICATION + xxxx BAUDS + OK ou DEF  
Les appareils étant paramétrés par défaut en MODBUS, la page s'affiche avec un défaut (DEF).



Pour accéder aux autres modes, appuyer pendant 3s sur la touche [OK]

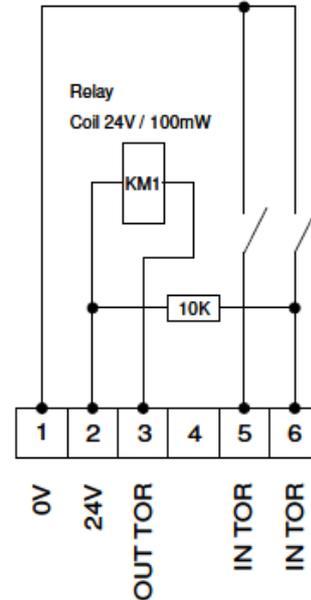
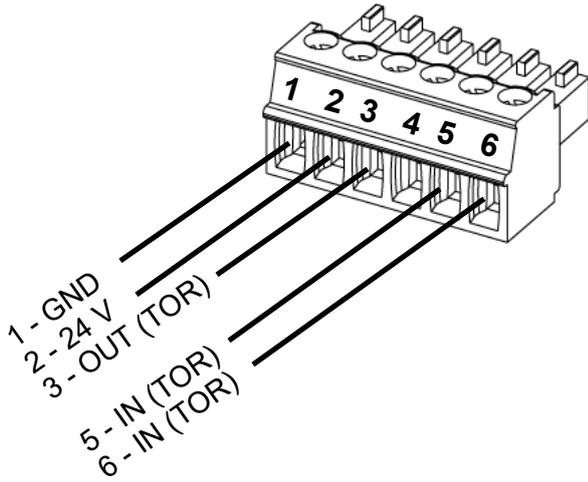
L'écran affiche « MODI: » devant le mode actif



sélectionner le mode ANALOG/NUM avec les touches ▲ ou ▼

Quand le mode choisi s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

**Connexion en mode TOR (Tout Ou Rien) :**



**ATTENTION :** Cette connexion nécessite la mise en place d'une résistance de 10kΩ, entre (2) et (6).

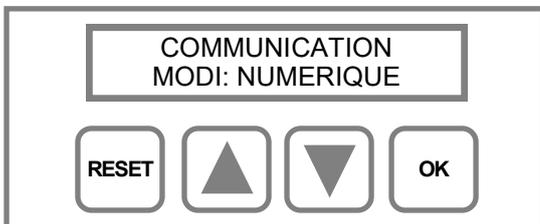
**(5) & (6) IN TOR - Commande :**

**(4) OUT TOR - Info :**

Défaut gaz, ou Défaut surchauffe ou défaut d'une sonde

ENTRÉE 6	ENTRÉE 5	COMMANDE
OFF	OFF	ARRET
ON	OFF	PETITE ALLURE (PA)
OFF	ON	GRANDE ALLURE (GA)
ON	ON	REARMEMENT BRULEUR *

**Paramétrage du mode Tout ou Rien :**



Depuis la page d'accueil, aller sur la page **PARAMETRAGE TECHNICIEN HABILITE** avec la touche ▲

Appuyer pendant 3 s sur la touche [OK] pour ouvrir le menu

Aller sur la page **COMMUNICATION** avec la touche ▲

**Page MODBUS**

affiche : COMMUNICATION + xxxx BAUDS + OK ou DEF  
Les appareils étant paramétrés par défaut en MODBUS, la page s'affiche avec un défaut (DEF).

Pour accéder aux autres modes, appuyer pendant 3s sur la touche [OK]

L'écran affiche « MODI: » devant le mode actif

sélectionner le mode NUMERIQUE avec les touches ▲ ou ▼

Quand le mode choisi s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

## **5- RACCORDEMENTS DES CONDUITS D'EVACUATIONS**

### **5-1 Généralités**

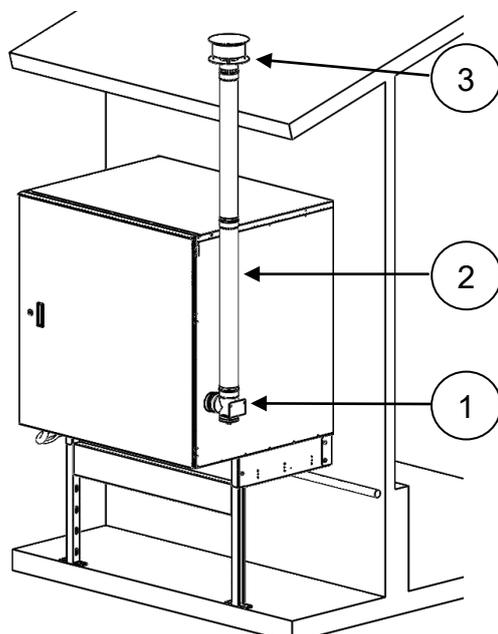
A la mise en service de l'installation et lors des opérations d'entretiens, il faut s'assurer :

- Que l'aspiration en air comburant et l'évacuation des fumées ne sont pas obstruées.
- Que les joints n'ont pas été détériorés lors du montage des conduits, entre eux ou sur l'appareil, s'assurer de l'étanchéité.
- Que le montage des conduits est réalisé de sorte qu'aucune eau ne puisse pénétrer dans l'appareil, risque électrique, utiliser pour cela : té de purge, récupérateur de condensât, ...
- Pour les grandes longueurs, il est indispensable de prévoir un récupérateur de condensats.

### **5-2 Raccordement**

L'air de combustion (air comburant) est aspiré par la grille de ventilation de l'appareil et l'évacuation des fumées s'effectue par l'intermédiaire d'une cheminée verticale ou horizontale. Les fumées doivent toujours être évacuées à l'extérieur du local chauffé.

#### **Toiture type B22 Vertical**



#### **Montage type B22 Vertical :**

Fumisterie étanche Ø80mm :

- Té de purge Ø80 (1)
- Longueur(s) monotube étanche(s) de 1 m (2),
- Terminal de toiture (3)

**La sortie toiture doit se situer au minimum à la hauteur du faîtage du toit.**

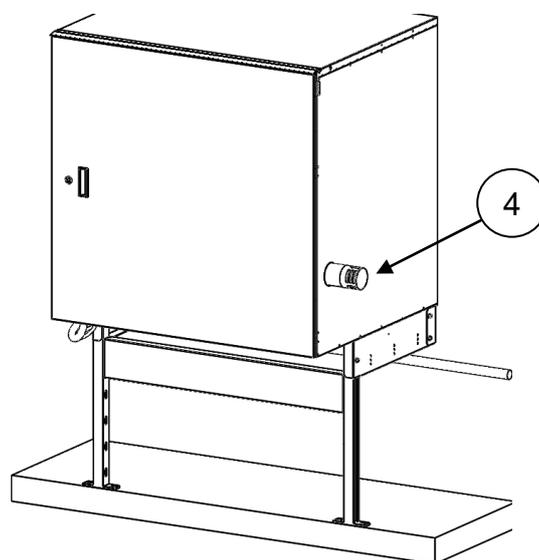
#### **Montage type B22 Horizontal :**

Fumisterie étanche diamètre 80 mm

- Terminal inox grillagé (4),

**La sortie horizontale doit avoir une pente de 3° vers le bas pour que les éventuels condensats ne stagnent pas dans le conduit.**

#### **B22 Horizontal**



### **ATTENTION**

Les sections des conduits de fumées doivent être au moins égales au diamètre de départ de l'appareil. La longueur totale du raccordement ne doit pas excéder 4 m, sachant que : coude 90° ou 45° = 1 m de conduit.

Si la partie du conduit extérieur au bâtiment est supérieure à 2 mètres, prévoir un conduit isolé.

Les évacuations doivent être laissées libre pour une bonne évacuation des fumées.

Ne pas «enfermer» les évacuations, sous un appentis par exemple, risque de ré-aspiration des fumées par l'appareil.

Assurez-vous que les fumées ne sont pas réintroduites dans le local chauffé, prévoir le dégagement nécessaire par rapport aux trappes de ventilation du local chauffé.

## **6– RACCORDEMENT GAZ**

### **6.1 Généralités**

En premier lieu, il convient de vérifier que l'appareil que vous avez reçu est conforme à la nature du gaz distribué. Pour cela, vous devez vous reporter aux indications mentionnées sur la plaque signalétique. L'alimentation en gaz doit être appropriée à la puissance du générateur et être munie de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prévus par les normes en vigueur dans le pays d'installation.

Une étude précise devra être effectuée sur les diamètres des canalisations en fonction de la nature, du débit gaz et de la longueur des canalisations. Il convient de s'assurer que les pertes de charges des canalisations ne dépassent pas 5 % de la pression d'alimentation.

Les raccordements gaz doivent s'effectuer conformément aux prescriptions relatives aux installations intérieures quel que soit le type de gaz, par du personnel qualifié détenteur des agréments nécessaires.

Dans le cas du raccordement en Propane, attention à la capacité d'évaporation de la cuve !

La capacité d'évaporation est liée à la dimension de la cuve, à la détente et à la température extérieure. Plus la température est basse et la pression de départ élevée, moins il y a de capacité d'évaporation. Donc plus la cuve doit être surdimensionnée par rapport au besoins réels de consommation.

Exemple d'installation : 3 Appareils 80 kW = 6.3 kg/h \*3 = 19 kg/h distribution à 1.5 bars par –10 extérieur cuve 10Tonnes pour un débit correct, alors qu'à 500 mbar une cuve de 3 Tonnes est suffisante.

**Contrôler l'étanchéité du circuit gaz après chaque intervention.**

### **6-2 Raccordement**

Le raccordement gaz se fait sur le raccord gaz 3/4 Mâle en attente, situé sous l'appareil coté gauche. Vérifier que le passage gaz est propre et n'est pas obstrué (feuille, toile d'araignée, terre, ...).

#### **Types de raccordement gaz :**

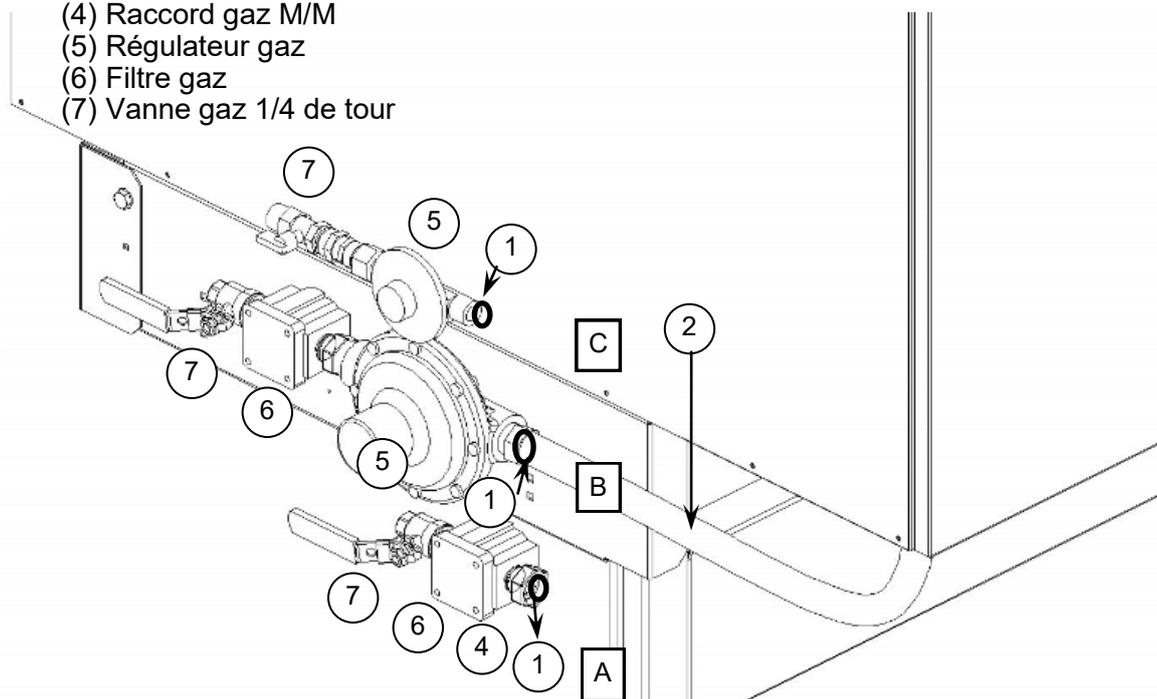
A- Gaz Naturel pression d'alimentation inférieure à 50 mbar (vanne d'arrêt + filtre gaz)

B- Gaz Naturel pression d'alimentation supérieure à 50 mbar (vanne d'arrêt + filtre gaz + détendeur gaz)

C- Gaz Propane (vanne d'arrêt + filtre gaz + détendeur gaz).

#### **Kit de Raccordement gaz\***

- (1) Joint gaz
- (2) Flexible gaz F/F 3/4
- (3) Joint gaz
- (4) Raccord gaz M/M
- (5) Régulateur gaz
- (6) Filtre gaz
- (7) Vanne gaz 1/4 de tour



\*Pour connaître le détail des kits, se reporter à leur notice.

## 7 - MISE EN SERVICE

### 7-1 Mise en service

1- Avant d'effectuer la mise en service et la mise sous tension du générateur, contrôler que les différents raccordements ont été correctement effectués, notamment :

- raccordement des reprises d'air et/ou grille de ventilation,
- raccordement gaz,
- raccordement électrique, raccordement à la terre ...

Contrôler également :

- que les raccordements, gaz et air de combustion, sont parfaitement étanches
- que le film protecteur posé sur les panneaux soit enlevé
- que les distances autour du générateur soient respectées
- que la porte ventilateur soit verrouillée et que la prise ventilateur soit correctement connectée

2- Vérifiez la tension d'alimentation, entre 210 V et 230 V alternatif, attention au respect de la polarité Phase Neutre. Dans le cas de neutre « impédant », prévoir un coffret de contrôle non polarisé.

3- Vérifiez que le type de gaz et la pression d'alimentation correspondent bien à l'appareil, pression maximum de 50 mbar, voir chapitre « RACCORDEMENT GAZ ».

4- Vérifiez le raccordement à la régulation.

5- Mettre en service les générateurs.

- Ouvrir la vanne gaz générale et purger la canalisation.
- Ouvrir la vanne de barrage de chaque appareil.
- Vérifiez que les sectionneurs électriques de proximité des appareils soient sur ON (si existant).
- Vérifiez que la grille de soufflage soit parfaitement dégagée.

Deux fonctionnements sont possibles, vérifier sur le mode actif sur le tableau de l'appareil, voir paragraphe « 7-2a Messages et fonctions ».

**MODE AUTO :** L'appareil reçoit les instructions de fonctionnement depuis la régulation, ON / OFF et brûleur en Petite Allure / Grande Allure

- Sur la régulation, régler la consigne de température à 1°C de plus que la température ambiante de la pièce.
- Le générateur démarre.

Comme l'explique le logigramme ci-après, l'appareil gère l'allure du brûleur en fonction de deux temporisations réglables : la temporisation de brûleur allumé et la temporisation de brûleur éteint.

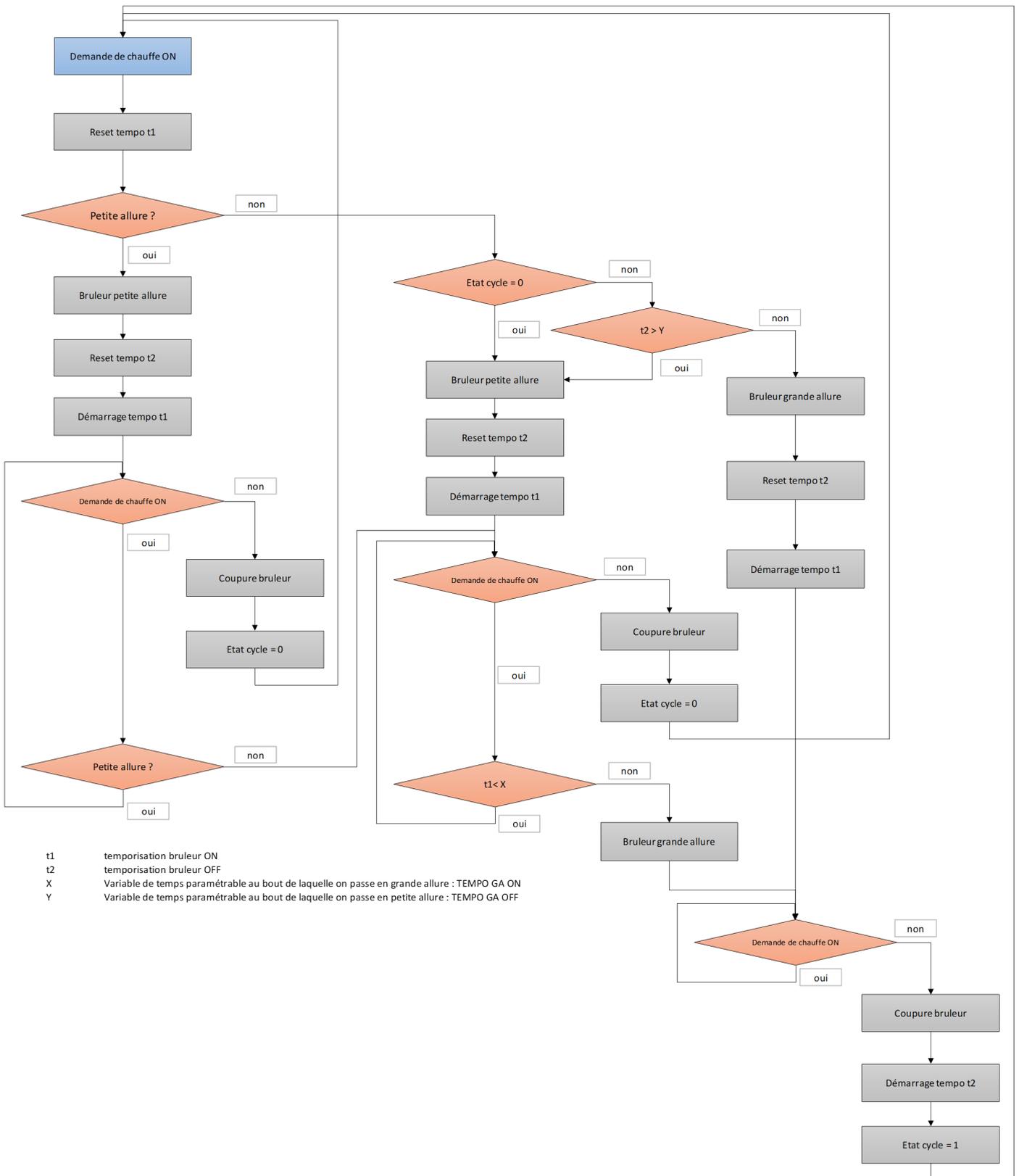
⇒ En cas de demande de petite allure par la régulation, le brûleur démarre en petite allure

⇒ En cas de demande de grande allure par la régulation :

- Si l'appareil était en grande allure à la fin de la précédente chauffe et que le temps de coupure du brûleur est inférieur à Y min, **l'appareil démarre en grande allure** (le besoin de puissance est justifié).
- Si l'appareil était en grande allure à la fin de la précédente chauffe et que le temps de coupure du brûleur est supérieur à Y min, **l'appareil démarre en petite allure** et passera en **grande allure après X min** (Si l'appareil coupe avant d'atteindre les X min, le besoin en grande allure n'était pas justifié).

X et Y sont réglables entre 5 min et 15 min sur l'appareil dans la section PARAMETRAGE TECHNICIEN HABILITE de l'écran (X=TEMPO GA ON et Y=TEMPO GA OFF, voir 10-5d et 10-5e, p. 36)

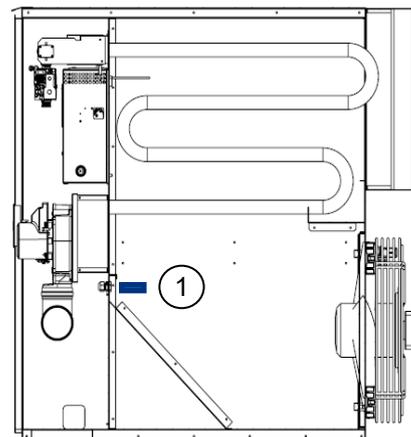
# Principe de fonctionnement



**MODE MANUEL** : L'appareil fonctionne de manière totalement autonome,  
La température de consigne est réglée sur l'appareil, voir paragraphe « 7-2c Réglage du mode MANUEL ».

La sonde de reprise d'air (1), pilote le fonctionnement ON/OFF et le basculement entre la Petite Allure / Grande Allure du brûleur automatiquement en fonction de la température de reprise.

- Régler la température de consigne (TC) à 1°C de plus que la température ambiante de la pièce.  
Le générateur démarre.



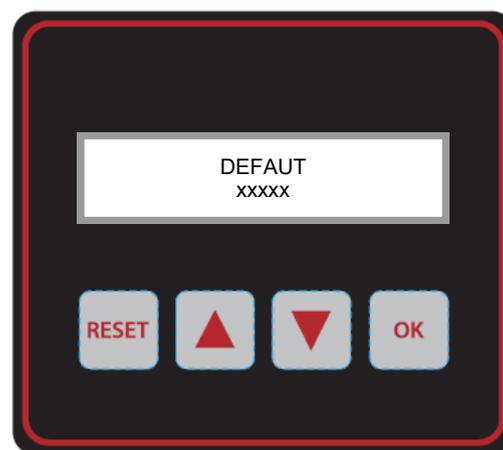
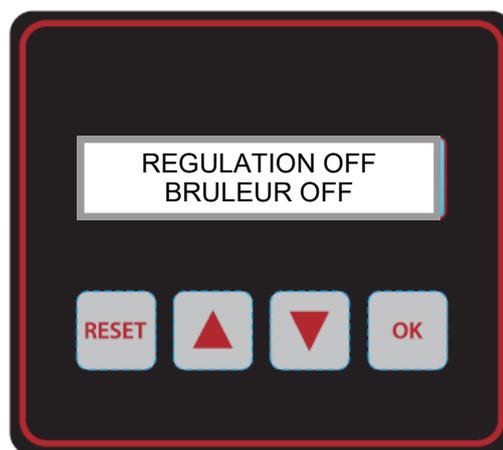
**(1) Sonde de température de reprise d'air**

6- Procéder au test de sécurité gaz en fermant l'arrivée de gaz, l'appareil doit couper et effectuer trois tentatives de redémarrage avant de passer en sécurité. Réarmer (RESET) l'appareil sur la régulation ou via l'écran de la carte, voir page 21, puis procéder au même test en réarmant (RESET) à distance.

7- Basculer l'appareil en mode souhaité, **AUTO** ou **MANUEL**, et régler la consigne souhaitée.

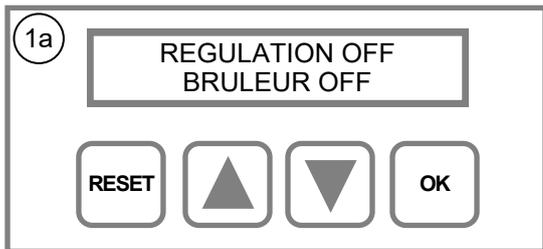
## **7-2 Fonctionnement**

L'appareil est équipé d'un écran à touches tactiles permettant la navigation dans les différents menus. Lorsque l'appareil est sous tension, l'écran affiche le message correspondant à son état. En cas de défaut, le message s'affiche en remplacement de l'écran d'accueil.



Pour les défaut, voir chapitre « [10-2 Affichage des défauts](#) » page25

## 7-2a Messages et fonctions :

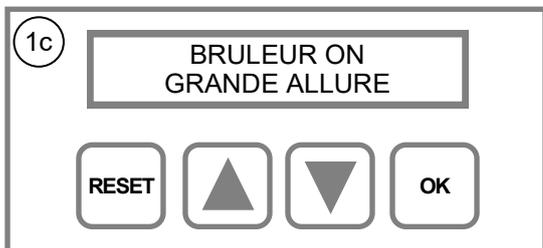


1- Ecran d'accueil, plusieurs messages possibles :

1a- Aucune demande de chauffage de la régulation, le brûleur est à l'arrêt.



1b- La régulation demande du chauffage, l'appareil commence son cycle d'allumage, il en est au stade de la pré-ventilation de l'échangeur (extracteur des fumées en fonctionnement).



1c- La régulation demande du chauffage en Grande Allure, l'appareil est en fonctionnement (Brûleur en grande allure).



1d- La régulation demande du chauffage en petite allure, l'appareil est en fonctionnement (Brûleur en petite allure).

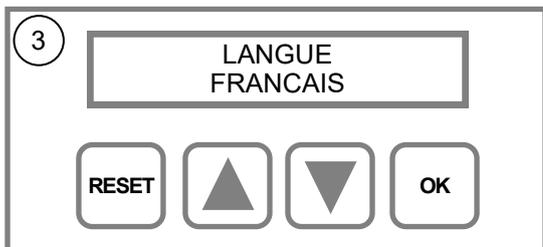
Quand l'appareil est sur l'un de ces écrans, en appuyant sur les touches ▲ ou ▼, on accède aux différentes pages permettant la gestion de l'appareil.

Appuyer sur la touche ▲



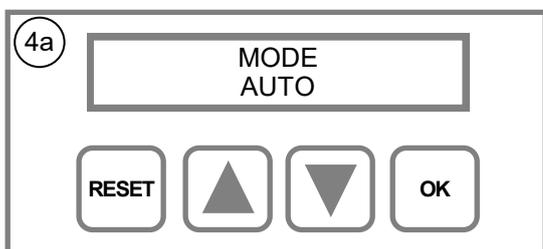
2- **GAZ** Indique l'allure du brûleur (**GA** = Grande Allure ou **PA** = Petite Allure) et **AIR** l'allure de l'extracteur qui lui est associé. La valeur (**35**) indique la pression demandée en Pa, cette valeur est un réglage d'usine. **PRESSION AIR** Indique la valeur lue par le capteur de pression en temps réel (ici **34** Pa), cette valeur peut fluctuer.

Appuyer sur la touche ▲



3- Langue de communication, celle-ci-peut-être modifié, voir page 19.

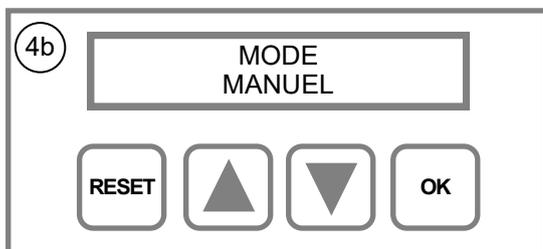
Appuyer sur la touche ▲



4a- Mode de fonctionnement de l'appareil en mode AUTO (automatique)

L'appareil reçoit son ordre de fonctionnement depuis la régulation (Consigne de fonctionnement GA ou PA, température ambiante)

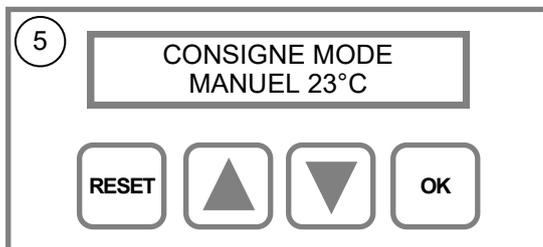
OU



4b- Mode de fonctionnement de l'appareil en mode MANUEL

L'appareil fonctionne de manière autonome en fonction de la température indiquée par sa propre sonde placée dans la reprise d'air et de la consigne demandée. L'allure du brûleur est gérée par l'appareil.

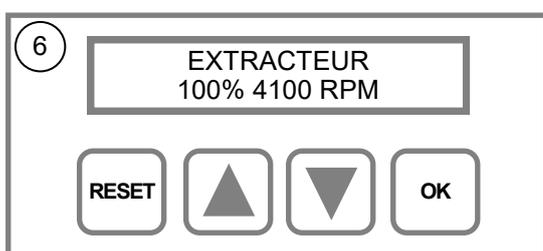
Appuyer sur la touche ▲



5- Température de consigne demandée en fonctionnement mode MANUEL.

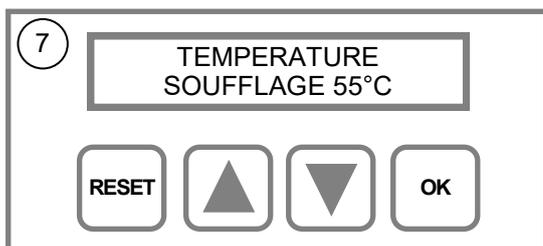
Cette valeur est modifiable, voir page 20.

Appuyer sur la touche ▲



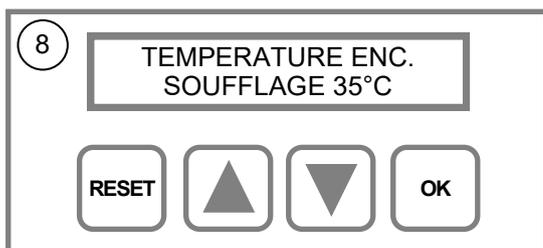
6- Indique l'état de fonctionnement de l'extracteur des fumées, pourcentage de vitesse demandée et rotation par minute lue.

Appuyer sur la touche ▲



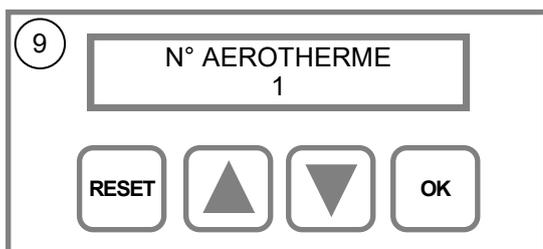
7- Température de soufflage de l'appareil, valeur indicative indiquée par la sonde placée dans le flux d'air à l'arrière de l'échangeur.

Appuyer sur la touche ▲



8- Température de mise en fonctionnement des ventilateurs de soufflage. Cette température est réglable, voir page 20

Appuyer sur la touche ▲

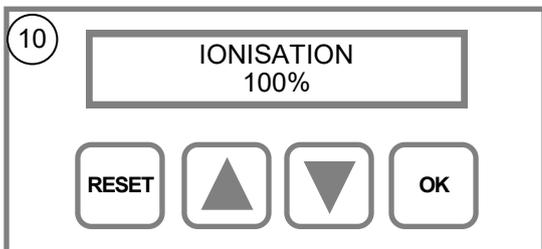


9- N° de l'appareil, aussi appelé « adresse » de l'appareil.

Chaque appareil doit avoir une « adresse » qui lui est propre pour dialoguer avec la régulation centralisée. Sur une même régulation deux adresses identiques créeraient un conflit en communication.

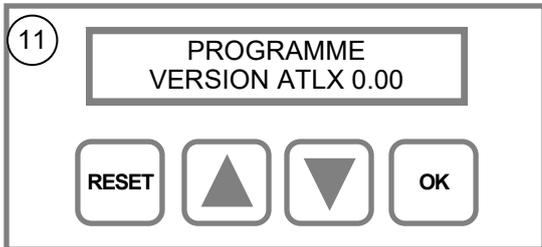
En cas de besoin, ce numéro peut être modifié, voir page 21

Appuyer sur la touche ▲



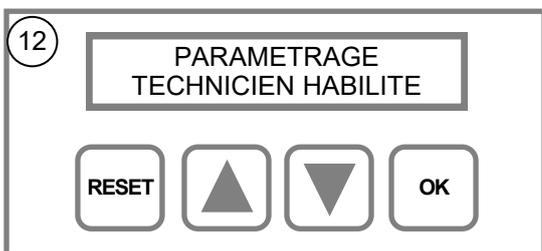
10– Indique la valeur d'ionisation du brûleur  
Si l'appareil est arrêté, l'afficheur indique AUCUNE

Appuyer sur la touche ▲



11– Indique la version du programme de la carte de gestion.

Appuyer sur la touche ▲



12– Accès aux paramètres de fonctionnement de l'appareil.

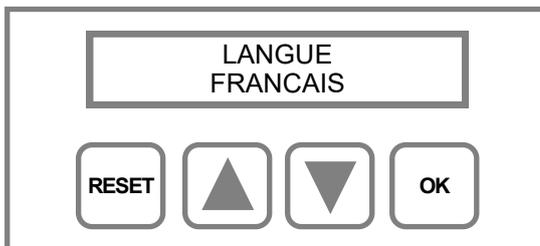


CE MENU DONNE ACCES AUX PARAMETRAGES D'USINE, SON ACCES EST STRICTEMENT RESERVE AU PERSONNEL FORME ET HABILITE.

Appuyer sur la touche ▲ pour revenir sur (2)

Pour un retour à la page d'accueil, attendre 1 minute sans action sur le clavier ou appuyer sur la touche ▼

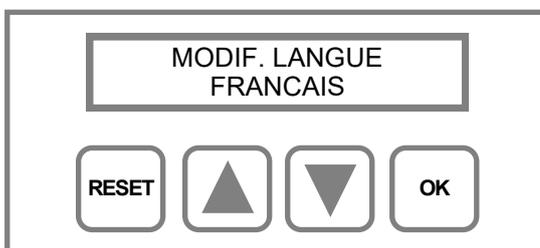
## 7-2b Réglage de la LANGUE



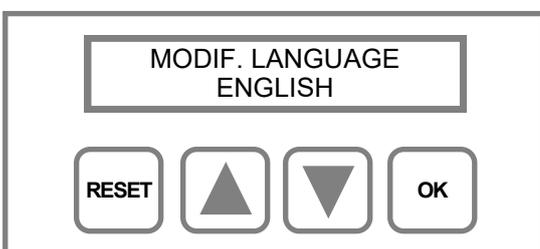
Depuis la page d'accueil, allez sur la page **LANGUE** avec la touche ▲

Ecran de sélection de la langue.

Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

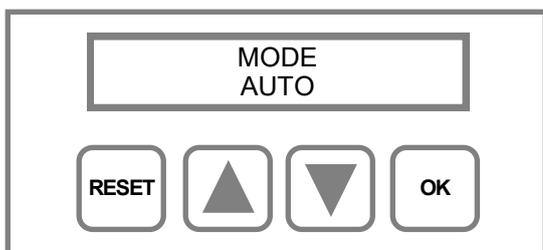


Sélectionner la langue avec les touches ▲ ou ▼



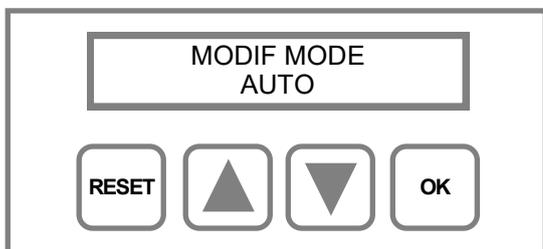
Quand la langue choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

## 7-2c Réglage du **MODE AUTO** ou **MODE MANUEL**

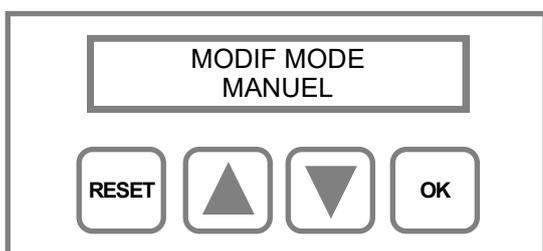


Depuis la page d'accueil, aller sur la page **MODE** avec la touche ▲

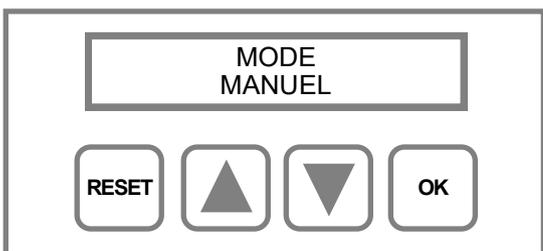
Ecran de sélection du mode de fonctionnement.  
Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]



Sélectionner le mode souhaité avec les touches ▲ ou ▼



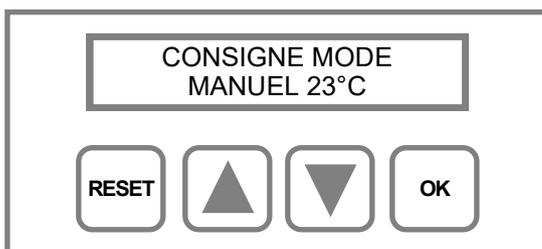
Quand le mode choisi s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]



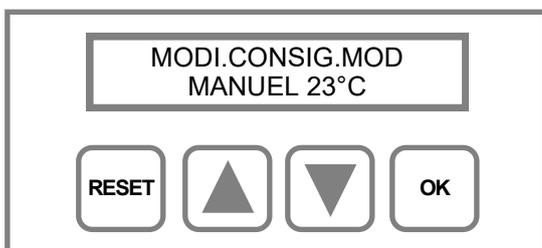
Le **MODE MANUEL** est maintenant actif.

Pour revenir en **MODE AUTO**, procéder de la même manière.

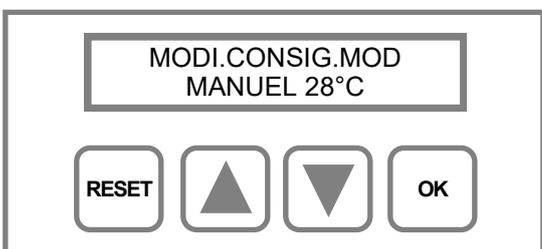
## 7-2d Réglage de la température pour le **MODE MANUEL**



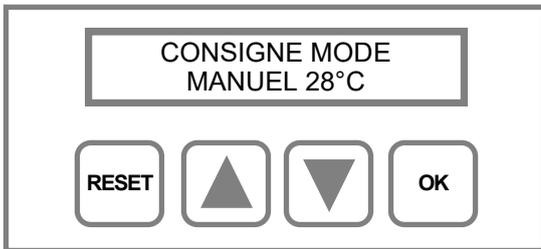
Depuis la page d'accueil, aller sur la page **CONSIGNE MODE** avec la touche ▲  
Ecran de réglage de la température.  
Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]



Sélectionner la température avec les touches ▲ ou ▼  
Température réglable de 10°C à 37°C

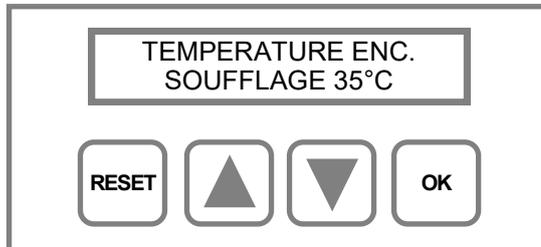


Quand la température choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

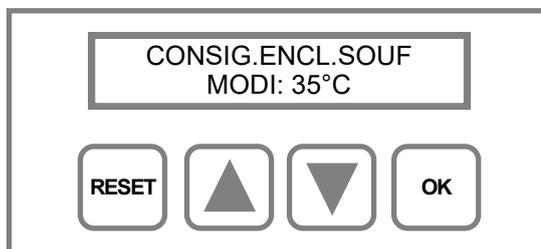


Le réglage est actif si le **MODE MANUEL** est sélectionné, voir chapitre précédent.

### 7-2e Réglage de la TEMPERATURE ENC. SOUFFLAGE



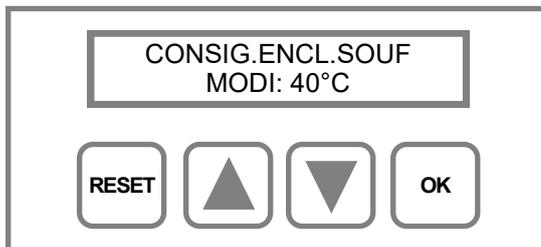
Le réglage est actif si le **MODE MANUEL** est sélectionné, voir chapitre précédent.



Depuis la page d'accueil, aller sur la page **TEMPERATURE ENC.** avec la touche ▲

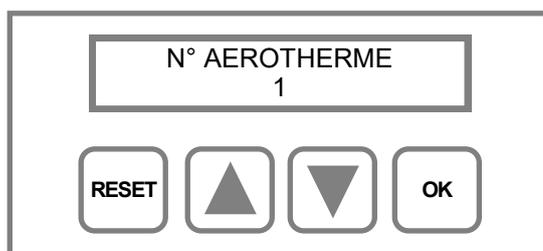
Ecran de réglage de la température d'enclenchement du ou des ventilateurs de soufflage.

Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]



Sélectionner la température avec les touches ▲ ou ▼  
Température réglable de 30°C à 45°C

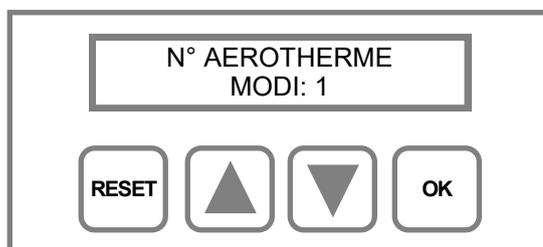
## 7-2f Réglage de l'adresse de l'appareil N° AEROTHERME



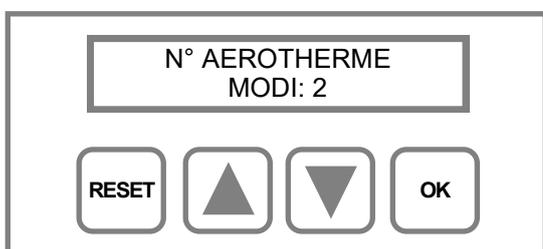
Depuis la page d'accueil, allez sur la page **N° AEROTHERME** avec la touche 

Ecran de sélection du n° d'appareil.

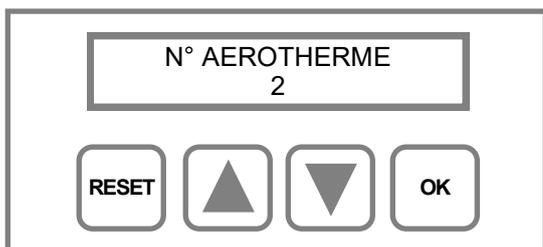
Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]



Sélectionner le n° d'appareil avec les touches  ou 

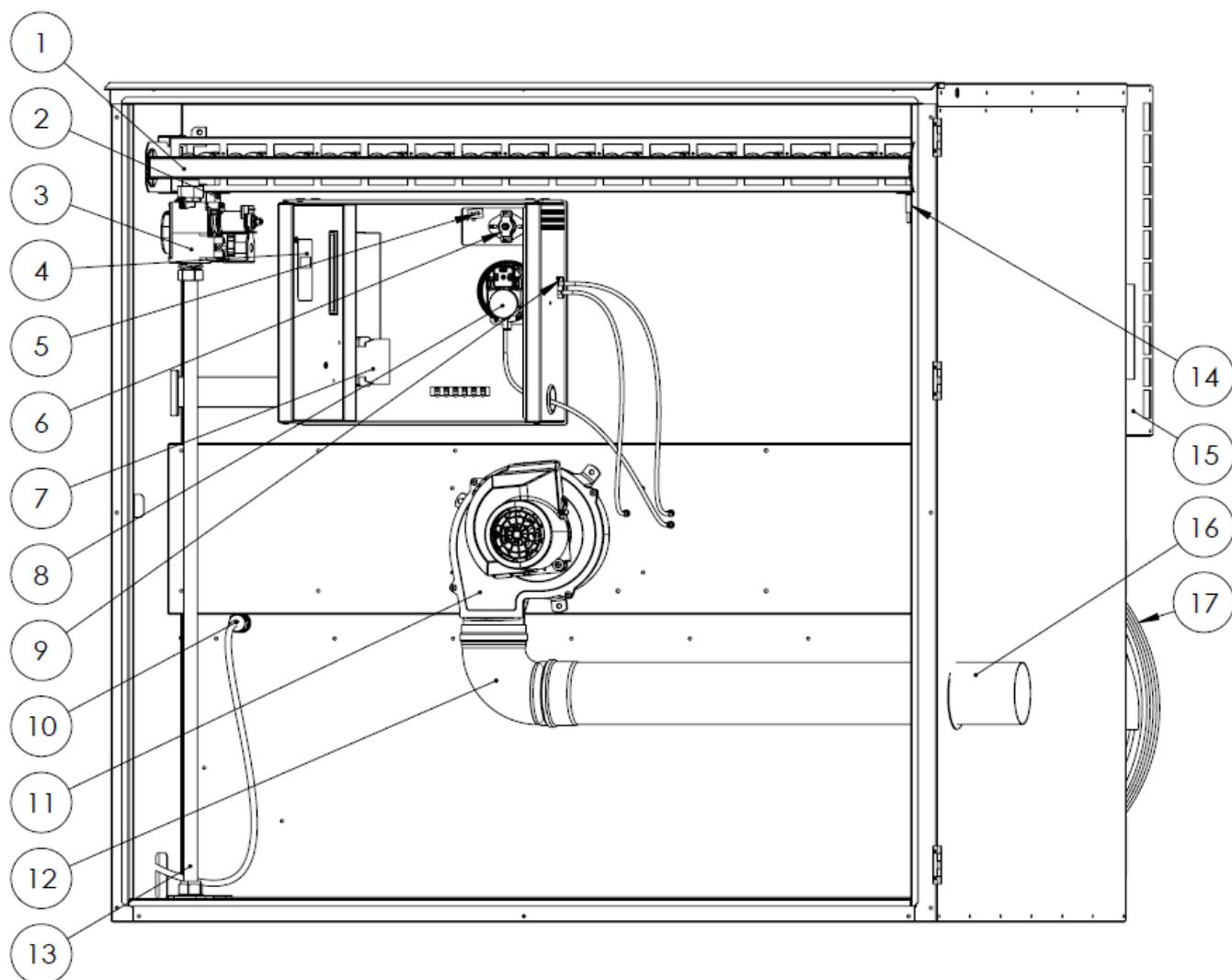


Quand le n° d'appareil choisi s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]



**Sur une même installation, chaque appareil doit avoir une adresse différente (N° AEROTHERME) pour pouvoir dialoguer avec la régulation.**

## 7-3 NOMENCLATURE



No.	Désignation	CBX
1	Bruleur torches / TYPE GAZ	BRTOPR / BRTOGN
2	Electrode d'allumage + câble	ELALCA
3	Électrovanne gaz	EVGAC
4	Carte électronique de gestion et régulation	CAELGERE
5	Sonde de température échangeur	SOTEEC
6	Thermostat de sécurité réarmement manuel	THSECDM
7	Contacteur 4P 230V-16A	CO4P16A
8	Pressostat d'air différentiel 80/60 Pa (BLEU)	PRDIBL
9	Capteur de pression différentiel	CAPRDI
10	Sonde température de reprise	SOTERECBX
11	Extracteur	VTEXFUCBX
12	Coude 90° Ø80 ALU	CDE90M035
13	Flexible gaz 3/4"	FL2027CBI
14	Sonde Ionisation + câble	SOIOCA
15	Diffuseur à ailettes profilées	DIAIPR
16	Tube étanche Ø80 mm	AL80650
17	Ventilateur	VTSOCDM90120

## 8- CHANGEMENT DE GAZ

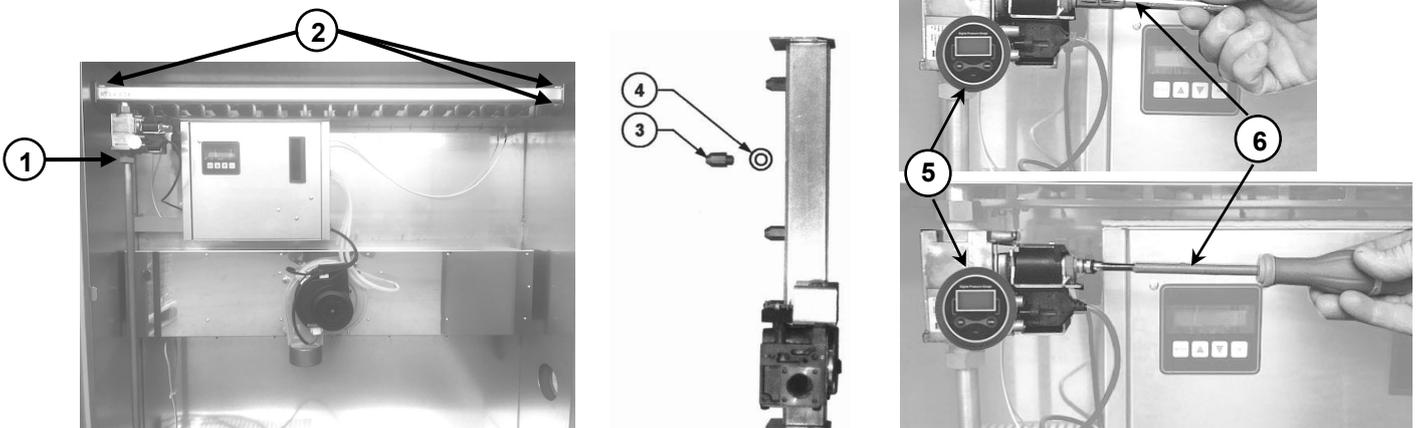
Les **CBX** sont équipés de brûleurs torche gaz atmosphérique, permettant l'utilisation des gaz Naturel G20, Naturel G25 et Propane G31.

Les orifices de combustion sont étudiés de façon à assurer une très bonne stabilité de flamme sans décollement ni retour vers les injecteurs.

### CES INTERVENTIONS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ.

Le changement de gaz s'effectue de la manière suivante :

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

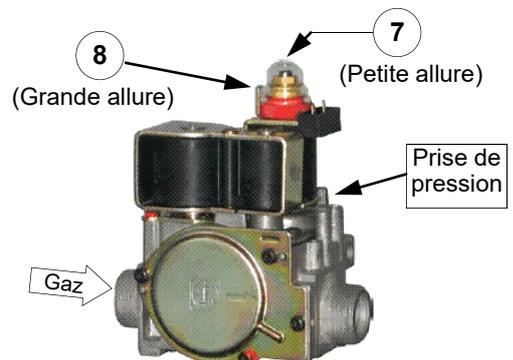


**ATTENTION : Cette opération doit s'effectuer alimentations gaz et électrique coupées**

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

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

- 1- Ôter la vis de protection du réglage de pression électrovanne.
- 2- Dévisser la prise de pression, connecter le manomètre (5)
- 3- Retirer le bouchon plastique et régler la pression de rampe (6), suivant tableau de réglage.
  - Grande vitesse : Clé de 10 mm
  - Petite vitesse : tournevis grande taille
- 3- **Après réglage, remettre en place la vis de protection et de refermer la prise de pression.**
- 6 - Contrôler l'étanchéité après réglage.



Types	Réglage pour G20			Réglage pour G25			Réglage pour G31		
	Pression Régulateur [mbar]		Injecteurs rampe gaz	Pression Régulateur [mbar]		Injecteurs rampe gaz	Pression Régulateur [mbar]		Injecteurs rampe gaz
	Petite Allure	Grande Allure	Nbre/Ø	Petite Allure	Grande Allure	Nbre/Ø	Petite Allure	Grande Allure	Nbre/Ø
CBX50	4	8.5	10 x AL 2.20	5	10.5	10 x AL 2.20	15	30	10x AL 1.30
CBX75	4	8.5	16 x AL 2.20	5	10.5	16 x AL 2.20	15	30	16 x AL 1.30

## **9-ENTRETIEN**

Une utilisation et un entretien corrects et réguliers du générateur déterminent un fonctionnement rationnel et efficace, une consommation minimum ainsi qu'une longévité importante.



**Ces interventions doivent être réalisées par un professionnel qualifié.**

**L'ENTRETIEN DOIT ÊTRE EFFECTUÉ APPAREIL FROID, ALIMENTATIONS GAZ ET ÉLECTRIQUE COUPÉES.**

Les générateurs utilisés dans l'élevage doivent être entretenus et nettoyés plus régulièrement, **il est indispensable de procéder au nettoyage de l'appareil à chaque changement de lot et à un contrôle de combustion au moins deux fois par an !**

Contrôler le bon fonctionnement de toutes les sécurités et vérifier le serrage de toutes les vis.

### **Echangeur, extracteur de fumées et restriction:**

Accéder à l'échangeur en démontant la boîte à fumée et le brûleur. Inspecter l'état intérieur des tubes, au besoin les nettoyer et/ou les ramoner. Attention à remplacer tout joint d'étanchéité endommagé lors de l'inspection. Nettoyer l'extracteur et la restriction à l'aide d'un chiffon doux et/ou d'air comprimé.

### **Brûleur gaz :**

Démonter le brûleur, contrôler l'état des torches et des injecteurs, les nettoyer.

Vérifier l'état de la sonde d'ionisation et de l'électrode d'allumage, leur position par rapport aux torches et les changer si nécessaire.

### **Filtre gaz :**

Démonter la cartouche encrassée et la nettoyer à l'air comprimé.

### **Conduit de fumées :**

Démonter le conduit et le ramoner, vérifier son étanchéité.

### **Ventilateurs de soufflage :**

Lors des opérations de nettoyage, déconnecter la prise débrochable d'alimentation électrique des ventilateurs, au besoin démonter la « porte ventilateur » pour éviter les projections d'eau occasionnées par le nettoyage de l'échangeur. Nettoyer les ventilateurs **avec de l'air comprimé (surtout pas d'eau). Ne pas utiliser de lance à eau sous pression!**

### **Carrosserie et grilles de soufflage :**

Dépoussiérer et nettoyer à l'aide d'un chiffon.

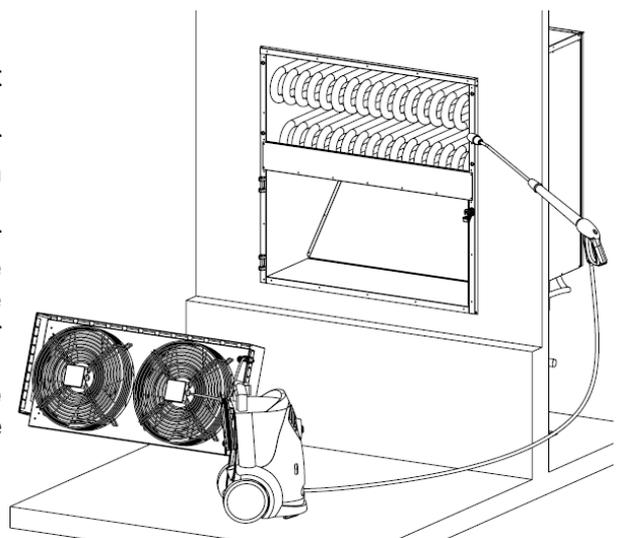
### **Extérieur de l'échangeur :**

L'échangeur peut résister à un nettoyeur haute pression et être lavé à l'eau claire, **sans additif.**

**Après nettoyage, veiller à sécher l'appareil** afin d'éviter les eaux stagnantes, pouvant créer une oxydation en réaction avec les composés volatiles dans l'élevage.

L'ouverture totale permet un accès aisé pour nettoyer l'échangeur. Veillez à ne pas attaquer l'échangeur de manière frontale, tenir la lance sur le côté pour un bon angle de nettoyage de l'échangeur tubulaire. L'eau s'écoulera par la partie inférieure.

**Attention, lors du nettoyage à ne pas diriger la lance vers la base de sertissage de l'échangeur,** risque d'infiltration dans le circuit de combustion.



**Ne pas nettoyer le compartiment brûleur ou le(s) ventilateur(s) au jet haute pression !**

**Ne pas mouiller les parties électriques, DANGER ELECTRIQUE !**

**Ne pas pulvériser d'eau vers le ventilateur.**

**Ne pas pulvériser d'eau directement sur les sondes de température.**

## **10- DEPANNAGE**

**Cette opération doit être réalisée par du personnel qualifié, formé aux caractéristiques du produit et détenteur des agréments nécessaires.**

En cas de problèmes, les conditions préalables au fonctionnement du générateur doivent être remplies.  
Si le coffret de contrôle est en sécurité (défaut brûleur, voir page 26 « **DEFAUT BRULEUR 10**»), réarmer.

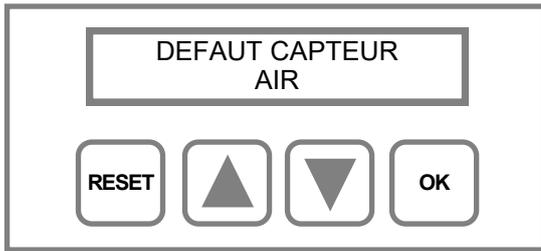
**ATTENTION : Toutes interventions électriques ou mécaniques doivent s'effectuer lorsque l'alimentation électrique est coupée et l'alimentation en gaz fermée.**

### **10-1 Diagnostiques et défauts**

<b>Défauts</b>	<b>Causes</b>	<b>Remèdes</b>
L'appareil ne se met pas en service	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mauvais mode de fonctionnement</li><li>- Manque de tension</li><li>- Mauvais câblage</li><li>- Prise régulation non connecté</li><li>- Le thermostat d'ambiance n'est pas enclenché, ou pas de signal (0-10V)</li><li>- Airstat de sécurité « surchauffe » déclenché</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier le mode de fonctionnement (auto ou manuel)</li><li>- Vérifier l'alimentation électrique</li><li>- Contrôler le câblage</li><li>- Vérifier la connexion de la prise</li><li>- Augmenter le point de consigne du thermostat d'ambiance ou signal (0-10V)</li><li>- Réarmer l'airstat</li></ul>
Le brûleur pré ventile en permanence	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pressostat d'air déconnecté</li><li>- Tube(s) de prise de pression bouché(s)</li><li>- Pressostat d'air HS.</li><li>- Extracteur HS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconnecter les tuyaux de prise d'air de pression</li><li>- Vérifier le(s) tube(s) de prise de pression</li><li>- Remplacer le pressostat d'air, chapitre 10-3</li><li>- Remplacer l'extracteur</li></ul>
L'électrode d'allumage fait des étincelles, le brûleur s'allume, la boîte de contrôle se met en sécurité (défaut brûleur)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Électrovanne gaz défectueuse</li><li>- Boîte de contrôle défectueuse</li><li>- Sonde ionisation mal réglée ou défectueuse</li><li>- Air dans la tuyauterie</li><li>- Pas de gaz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La remplacer</li><li>- La remplacer</li><li>- La régler ou la remplacer</li><li>- Purger la tuyauterie</li><li>- Contrôler la pression</li></ul>
L'appareil se met en sécurité en cours de fonctionnement (défaut brûleur)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alimentation gaz interrompue</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réarmer en appuyant sur le bouton reset du tableau de bord de l'appareil</li></ul>
Appareil chauffe insuffisamment	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mauvais emplacement du thermostat</li><li>- Mauvais réglage du thermostat</li><li>- Pression gaz insuffisante</li><li>- Inadaptation des injecteurs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modifier son emplacement</li><li>- Régler le thermostat</li><li>- Vérifier la pression d'alimentation en gaz</li><li>- Vérifier la bonne sélection des injecteurs et les remplacer si nécessaire.</li></ul>
L'appareil ne s'arrête jamais	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thermostat réglé trop haut ou HS</li><li>- Mauvais câblage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Baisser le point de consigne ou remplacer</li><li>- Contrôler le câblage</li></ul>

## 10-2 Affichage des défauts

Attention, l'acquiescement d'un défaut ne doit être fait qu'après analyse pour déterminer la gravité de l'incident ayant entraîné ce défaut.

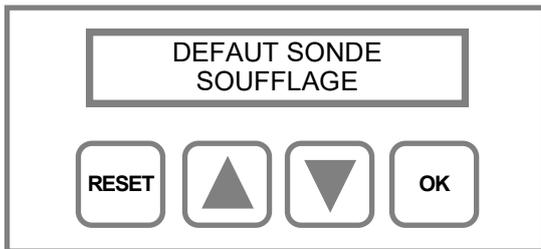


### 10-2a DEFAUT CAPTEUR D'AIR

Ne détecte pas la présence du capteur d'air,

- soit un problème électrique (mauvaise connexion électrique),
- soit capteur HS

**Réarmement automatique du défaut à la résolution du problème**

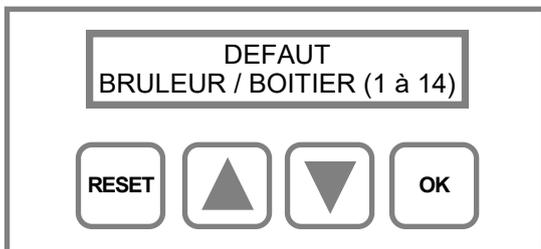


### 10-2b DEFAUT SONDE SOUFFLAGE

Ne détecte pas la présence de la sonde,

- soit un problème électrique (mauvaise connexion électrique),
- soit sonde HS

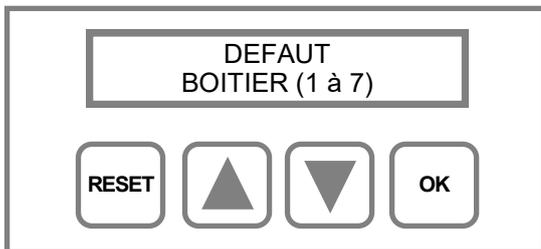
**Réarmement automatique du défaut à la résolution du problème**



### 10-2c DEFAUT BRULEUR / BOITIER DE CONTROLE

Cet écran affiche les défauts brûleur avec un numéro qui correspond à l'erreur diagnostiquée par la machine.

En cycle de démarrage, le système contrôle les différents organes de sécurité.



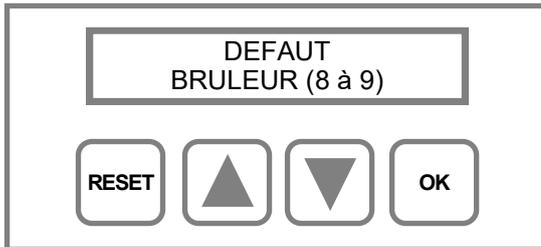
Les erreurs de 1 à 7, sont liées au test de sécurité durant la pré-ventilation de l'extracteur brûleur.

DEFAUT BOITIER 1 et 2 : Test ionisation

DEFAUT BOITIER 3 à 6 : Test relais d'électrovanne gaz

DEFAUT BOITIER 7 : Test dialogue relais électrovanne gaz

**Réarmement du défaut par pression sur la touche [RESET] OU Reset automatique toutes les 15min**

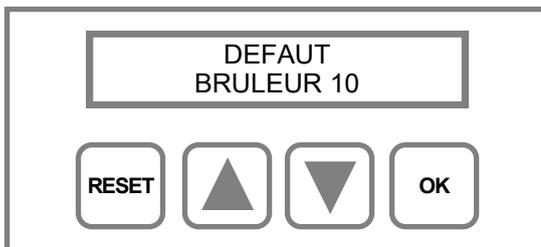


Les erreurs de 8 et 9, sont liées au test du capteur de pression

DEFAUT BRULEUR 8 : Le capteur détecte une pression d'air alors qu'il ne devrait pas y en avoir !

DEFAUT BRULEUR 9 : Le capteur ne détecte pas de pression d'air alors qu'il devrait y en avoir !

**Réarmement du défaut uniquement par pression sur la touche [RESET]**



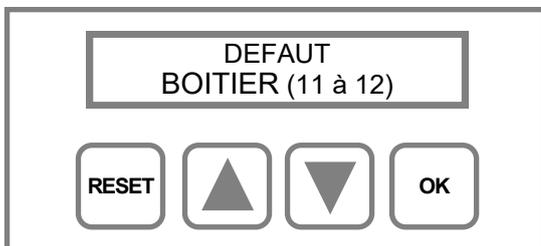
DEFAUT BRULEUR 10 :

**Défaut d'allumage brûleur, après 3 tentatives d'allumage.**

- Problème d'alimentation gaz : vérifier l'ouverture de la vanne gaz, l'alimentation gaz, la nature du gaz, la pression d'alimentation en amont et en aval de l'électrovanne gaz, ....

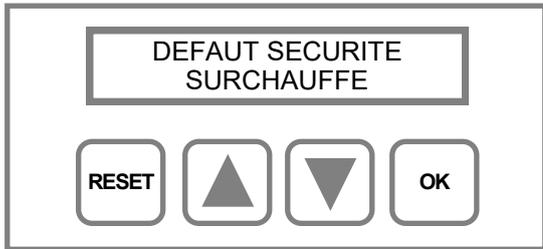
- Problème de détection de flamme, vérifier l'ionisation.

**Réarmement du défaut uniquement par pression sur la touche [RESET]**



DEFAUT BOITIER 11 et 12 : Défaut lié au dialogue interne à la carte de contrôle entre les microcontrôleurs.

**Réarmement du défaut par pression sur la touche [RESET] OU Reset automatique toutes les 15min**

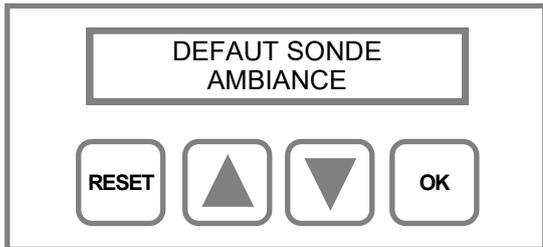


### 10-2d **DEFAULT SECURITE SURCHAUFFE**

Le thermostat à réarmement manuel est en sécurité. Ce défaut nécessite une action manuel pour le réarmer. Ce défaut est lié à un mauvais refroidissement de l'échangeur, il peut être due à un ventilateur HS, une restriction ou obturation du soufflage ou de l'aspiration, un problème d'encrassement ...



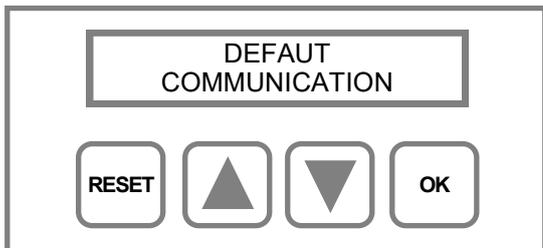
**Le réarmement de ce défaut doit être fait par un technicien habilité après une recherche approfondie des causes du passage en sécurité.**



### 10-2e **DEFAULT SONDE AMBIANCE**

Ce défaut concerne la sonde d'ambiance placée à la reprise d'air, voir chapitre 7-2 FONCTIONNEMENT, et uniquement quand l'appareil est utilisé en MODE MANUEL.

- soit un problème électrique (mauvaise connexion électrique),
- soit sonde HS



### 10-2f **DEFAULT COMMUNICATION**

Ce défaut concerne la communication entre l'appareil et la régulation ou l'interface de dialogue, plusieurs pistes de recherche :

- problème de raccordement électrique
- défaut d'isolement du câble utilisé
- câble de communication inapproprié, par exemple utilisation de câble électrique ou utilisation de câble non blindé, ...
- câblage inapproprié, vérifier l'ordre des paires, vérifier que vous avez câblé la régulation en série et non en parallèle, ...

## **10-3 Remplacement du capteur de pression**

L'information donnée par le capteur de pression à la Carte de Contrôle, permet l'adaptation de la vitesse du ventilateur de combustion, afin d'assurer le bon réglage en fonction de l'allure du brûleur.

Le remplacement du capteur de pression nécessite un étalonnage et le calibrage des petites et grandes allures. Ces opérations sont réalisées depuis le menu « PARAMETRAGE TECHNICIEN HABILITE » qui contient les paramétrages d'usine.



**Attention, le changement non maîtrisé des paramétrages d'usine peut occasionner des dysfonctionnements.**

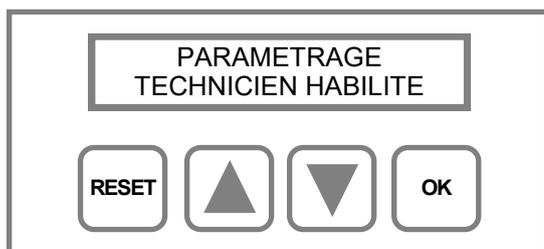
**Cette opération doit être réalisée par du personnel qualifié et formé aux caractéristiques du produit.**



Le capteur de pression doit être équipé de restricteurs de pression rouge **des deux cotés !**

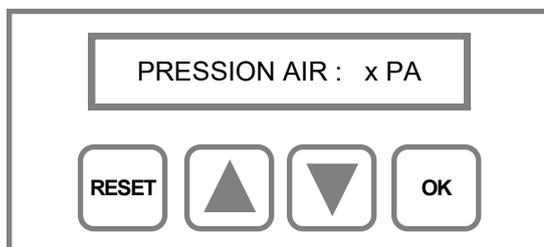


**L'étalonnage du capteur doit être effectué avec l'appareil à l'arrêt.**



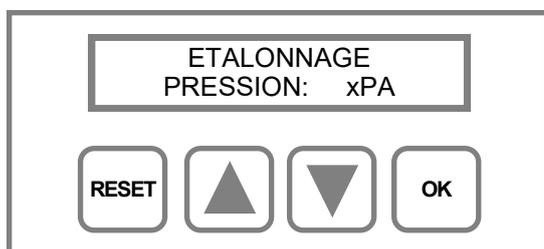
Depuis la page d'accueil, allez sur la page **PARAMETRAGE TECHNICIEN HABILITE** avec la touche ▲

Appuyer pendant 3 s sur la touche [OK] pour ouvrir le menu

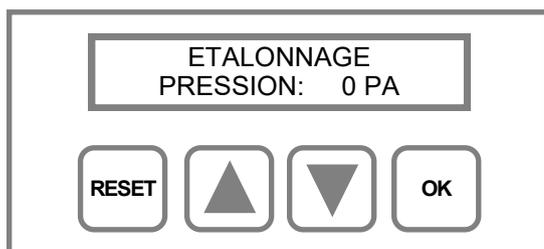


Affiche x PA = pression d'air lue, 0 PA si appareil à l'arrêt

allez sur la page **ETALONNAGE** avec la touche ▲



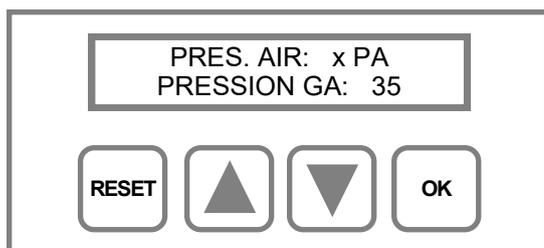
Appuyer de façon continue sur la touche [OK] jusqu'à ce que la valeur affichée soit 0.



Relâcher la touche [OK], quand la valeur affichée est 0PA, l'étalonnage est acquitté.

**Il faut ensuite calibrer les allures brûleur, pour ce calibrage l'appareil doit être en état de fonctionnement !**

allez sur la page **PRESSION GA** avec la touche ▲



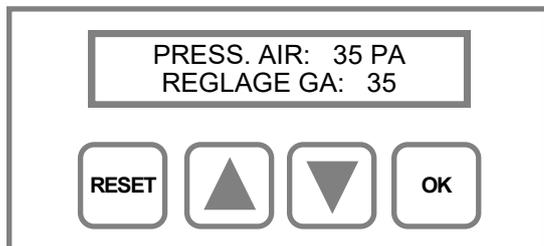
Affiche PRESS. AIR: x PA, pression d'air lue et PRESSION GA: 35, qui est la valeur paramétrée d'usine

Appuyer pendant 3 s sur la touche [OK] pour commencer le calibrage.



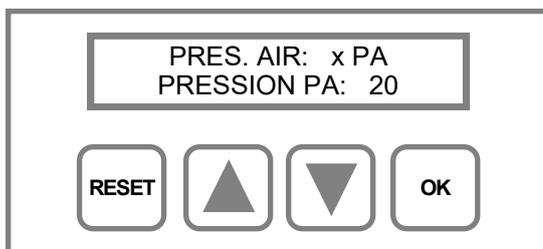
Affiche PRESS.AIR : xPA, valeur lue pendant le calibrage et REGLAGE GA: 35, valeur devant être atteinte

L'appareil démarre et calibre la Grande Allure



Quand la valeur PRESS. AIR: xx PA, se stabilise à la valeur demandée, une fluctuation est acceptable, valider le calibrage en appuyant sur la touche [OK]

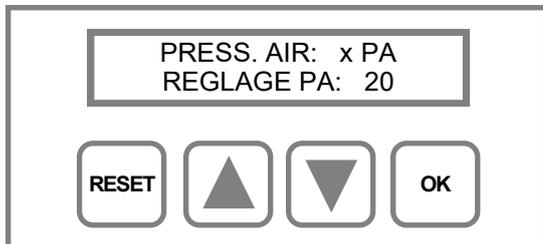
L'appareil s'arrête.



Aller sur la page **PRESSIION PA** avec la touche ▲

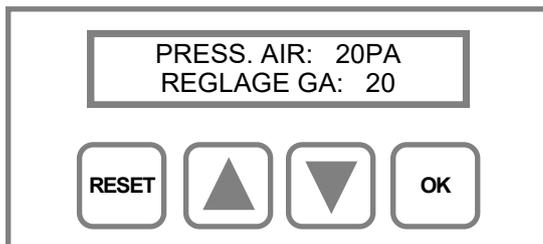
Affiche PRESS. AIR: x PA, pression d'air lue et PRESSIION PA: 20, qui est la valeur paramétrée d'usine

Appuyer pendant 3 s sur la touche [OK] pour commencer le calibrage.



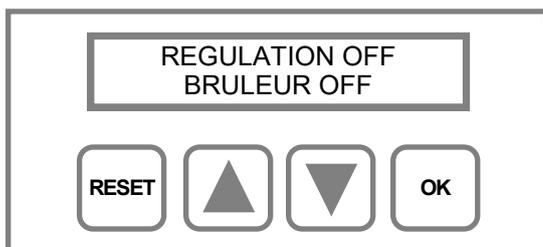
Affiche PRESS.AIR : xPA, valeur lue pendant le calibrage et REGLAGE PA: 20, valeur devant être atteinte

L'appareil démarre et calibre la Petite Allure



Quand la valeur PRESS. AIR: xx PA, se stabilise à la valeur demandée, une fluctuation est acceptable, valider le calibrage en appuyant sur la touche [OK]

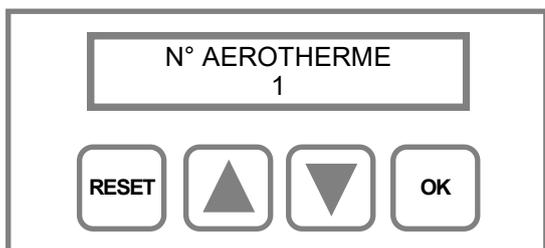
L'appareil s'arrête.



Pour retourner à la page d'accueil, appuyer sur la touche ▼

## **10-4 Remplacement de la Carte de Contrôle**

Le remplacement de la Carte de Contrôle nécessite de réaffecter l'adresse de l'appareil (N° AEROTHERME) ainsi que l'étalonnage et le calibrage du capteur d'air.

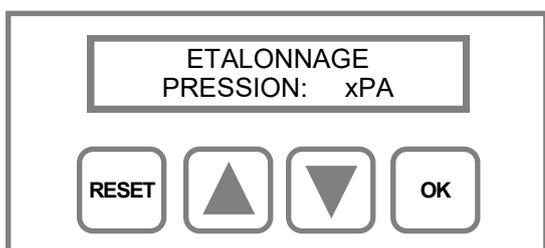


### 1ère Opération

Affectation de l'adresse de l'appareil :  
(voir chapitre 7-2f)

Attention à remettre le numéro de l'appareil à l'identique de celui existant, dans le cas contraire l'appareil ne serait pas reconnu par la régulation.

Si vous ne connaissez pas le numéro, vous pouvez renommer tous les appareils .



### 2ème Opération

Etalonnage et le calibrage du capteur d'air  
(voir chapitre 10-3)

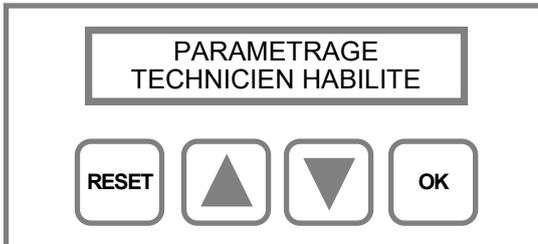
## 10-5 Paramétrages **TECHNICIEN HABILITE**

Certaines situations nécessitent de modifier certains paramètres d'usine, vous trouverez ci-dessous les différents paramètres modifiables.



**Attention, le changement non maîtrisé des paramètres d'usine peut occasionner des dysfonctionnements.**

**Cette opération doit être réalisée par du personnel qualifié et formé aux caractéristiques du produit.**

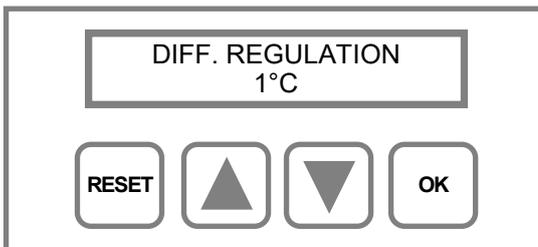


Depuis la page d'accueil, allez sur la page **PARAMETRAGE TECHNICIEN HABILITE** avec la touche ▲

Appuyer pendant 3 s sur la touche [OK] pour ouvrir le menu

### 10-5a Paramétrage du différentiel de basculement

Aller sur la page **DIFF. REGULATION** avec la touche ▲



#### Page **DIFF. REGULATION**

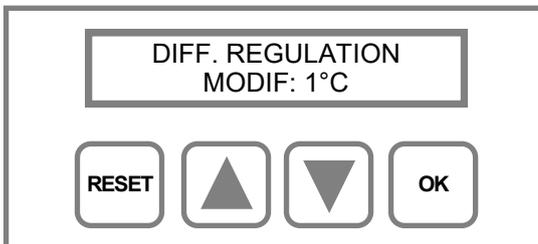
Ce paramétrage règle le différentiel pour le basculement de :  
- Petite Allure/Grande Allure.  
- Petite Allure/Arrêt

Paramétrage d'usine : 1°C

Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

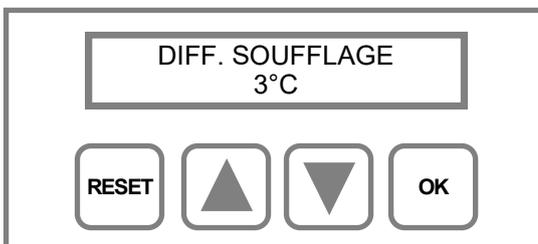
Sélectionner la température avec les touches ▲ ou ▼  
(température réglable de 1°C à 3°C)

Quand la valeur choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]



### 10-5b Paramétrage du différentiel de ventilation

Aller sur la page **DIFF. SOUFLAGE** avec la touche ▲



#### Page **DIFF. SOUFLAGE**

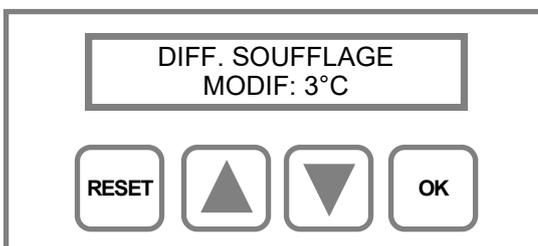
Ce paramétrage règle le différentiel pour ON/OFF de la ventilation de chauffage.

Paramétrage d'usine : 3°C

Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

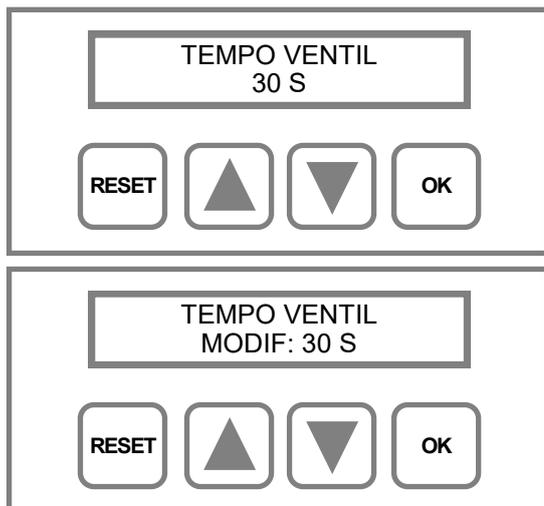
Sélectionner la température avec les touches ▲ ou ▼  
(température réglable de 1°C à 3°C)

Quand la valeur choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]



### 10-5c Paramétrage de la temporisation de ventilation

Aller sur la page **DIFF. VENTIL** avec la touche ▲



#### Page **TEMPO VENTIL**

Ce paramétrage règle la temporisation d'enclenchement des ventilateurs de soufflage.

Paramétrage d'usine : 30 S

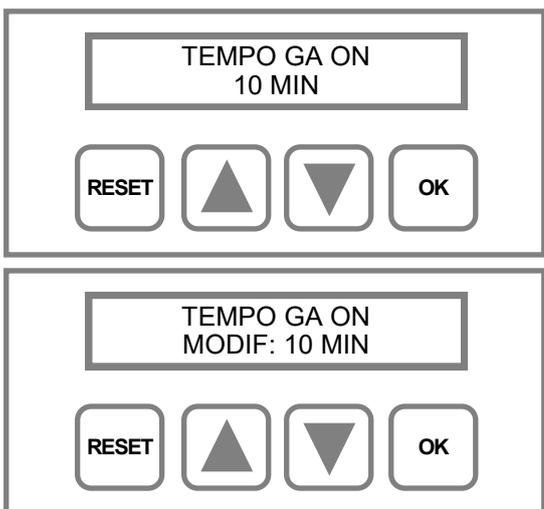
Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

Sélectionner la temporisation avec les touches ▲ ou ▼  
(temporisation réglable de 1 S à 120 S)

Quand la valeur choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

### 10-5d Paramétrage de la temporisation de basculement Petite Allure vers Grande Allure

Aller sur la page **TEMPO GA ON** avec la touche ▲



#### Page **TEMPO GA ON**

Ce paramétrage règle la temporisation de basculement de la petite allure vers la grande allure.

Paramétrage d'usine : 10 min

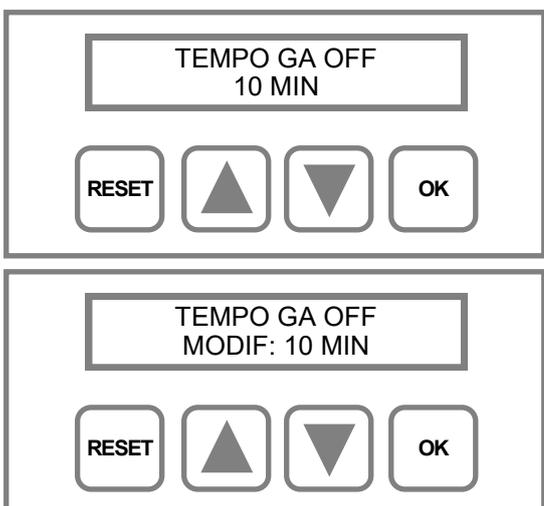
Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

Sélectionner la temporisation avec les touches ▲ ou ▼  
(temporisation réglable de 5 min à 15 min)

Quand la valeur choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

### 10-5e Paramétrage de la temporisation de coupure après Grande Allure

Aller sur la page **TEMPO GA OFF** avec la touche ▲



#### Page **TEMPO GA OFF**

Ce paramétrage règle la temporisation au-delà de laquelle l'appareil redémarre en petite allure même si la régulation demande la grande allure.

Paramétrage d'usine : 5 min

Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

Sélectionner la temporisation avec les touches ▲ ou ▼  
(temporisation réglable de 5 min à 10 min)

Quand la valeur choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

## 10-5f Paramétrage de la vitesse de communication

Aller sur la page **MODBUS** avec la touche ▲

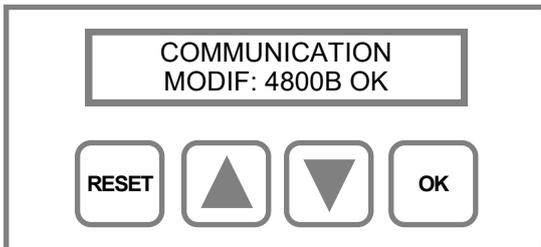


### Page **MODBUS**

Ce paramétrage règle la vitesse de communication du MODBUS, communication entre l'appareil et la régulation.

Paramétrage d'usine : 4800 BAUDS

Pour modifier, appuyer pendant 3 s sur la touche [OK]

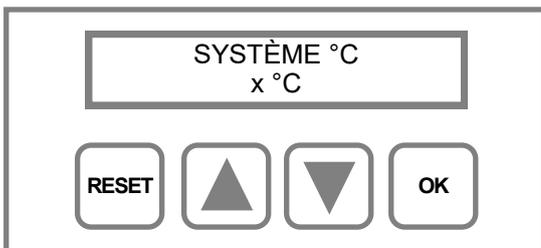


Sélectionner la vitesse avec les touches ▲ ou ▼  
(vitesse 1200, 2400, 4800)

Quand la valeur choisie s'affiche, valider en appuyant sur la touche [OK]

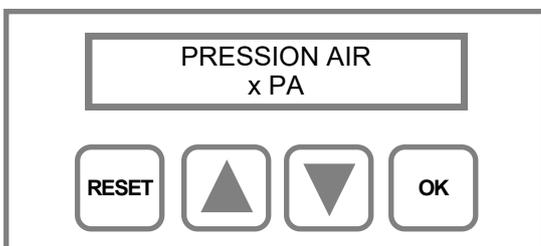
## 10-5g Informations, non paramétrables

Aller sur la page **SYSTEME** avec la touche ▲



### Page **SYSTEME**

Cette page informe de la température de la Carte de Contrôle lue à l'instant



Aller sur la page **PRESSION AIR** avec la touche ▲

### Page **PRESSION AIR**

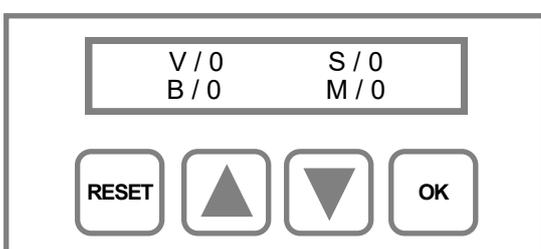
Cette page informe de la pression d'air du ventilateur brûleur lue à l'instant



Aller sur la page **TEMPS DE MARCHE** avec la touche ▲

### Page **TEMPS DE MARCHE**

Cette page informe du temps de fonctionnement de l'appareil en heure



Appuyez sur la touche ▲

Cette page indique des informations sur les défauts du système

## **11- RECOMMANDATIONS UTILISATEUR**

### **Précautions à respecter :**

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

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

### **Que faire en cas de problèmes?**

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

DTC19-295 FR



**DISTRIBUTEUR EXCLUSIF France**

**4, Rue de l'Essart Rocher, 44140 LE BIGNON – France**  
**Tél : +33 251852555    [systel@systel-international.com](mailto:systel@systel-international.com)**

**[www.systel-international.com](http://www.systel-international.com)**