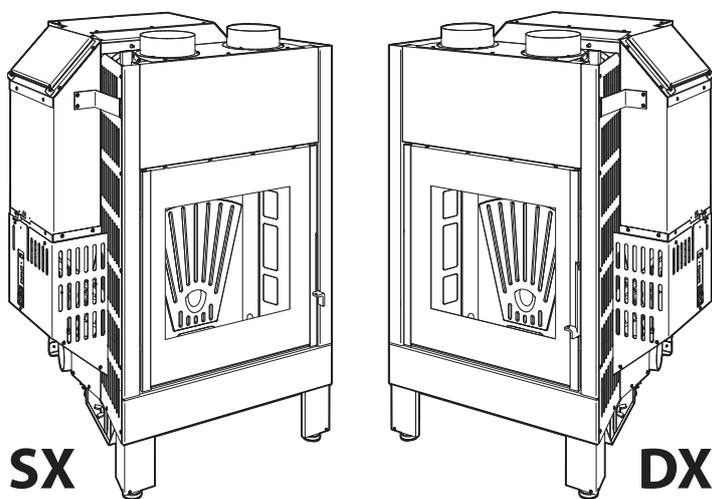




FR

## NOTICE D'INSTALLATION, EMPLOI ET ENTRETIEN

### FG15



FOYER FERMÉ À GRANULÉS DE BOIS  
À CONVECTION FORCÉE

Numéro de série



---

## Introduction

• Nous vous félicitons pour avoir choisi un produit INVICTA, l'un des meilleurs existant sur le marché!

• Avant d'installer et d'utiliser cet appareil, lisez soigneusement la présente notice d'"installation, emploi et entretien", qui fait partie des équipements du produit, et gardez-la parce qu'elle doit accompagner l'appareil pendant toute sa durée de vie.

• Les travaux d'installation, de branchement électrique, de contrôle du fonctionnement, d'entretien et de réparation doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié.

• Il est préconisé que le premier allumage, c'est-à-dire la mise en service de l'appareil, soit effectué par celui qui a réalisé son installation, pour pouvoir ainsi vérifier le bon fonctionnement du produit et du système d'évacuation des fumées.

• Cet appareil n'est pas indiqué pour l'utilisation de la part de personnes (enfants inclus) avec des capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou inexpertes, à moins qu'elles ne soient aidées et instruites sur l'utilisation de l'appareil par quelqu'un qui sera responsable de leur sécurité.

• Les enfants doivent être surveillés par un adulte afin qu'ils ne touchent pas les parties chaudes de l'appareil ou l'utilisent ou en modifient le fonctionnement, et pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

• Pour tout renseignement supplémentaire, veuillez vous adresser à votre revendeur qui saura vous offrir un service de consultation approprié.

## Symboles utilisés dans cette notice

Dans la présente notice d'instructions, il y a des indications mises en évidence de façon particulière par les symboles suivants:

 avis pour votre sécurité,

 interdiction,

 information importante.

La Société INVICTA décline toute responsabilité et exclut l'indemnisation pour les dommages éventuels causés, directement ou indirectement, aux personnes, animaux ou choses par l'inobservance des prescriptions figurant dans cette notice et mises en évidence de façon particulière par les symboles  .

## 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

<b>1.1 Garantie</b> .....	6
1.1.1 Conditions de garantie .....	6
1.1.2 Numéro de série du produit .....	6
1.1.3 Remarques sur les matériaux .....	7
<b>1.2 Certifications et brevets</b> .....	8
1.2.1 Informations sur le marquage CE .....	8
1.2.2 Autres certifications .....	9
<b>1.3 Caractéristiques techniques et dimensionnelles</b> .....	10
<b>1.4 Le combustible pellet</b> .....	12
<b>1.5 Avertissements</b> .....	12
1.5.1 Avertissements de sécurité .....	12
1.5.2 Avertissements pour la gestion des anomalies dans la chambre de combustion .....	13
1.5.3 Précautions générales .....	13
1.5.4 Avertissements pour l'élimination correcte de l'appareil .....	14
<b>1.6 Dispositifs et prescriptions de sécurité</b> .....	14
<b>1.7 L'environnement</b> .....	15
<b>1.8 Equipements</b> .....	16
<b>1.9 Fonctionnement</b> .....	17

## 2. INSTALLATION

<b>2.1 Élimination des déchets d'emballage</b> .....	19
<b>2.2 Prescriptions pour l'installation</b> .....	19
<b>2.3 Installation de l'appareil</b> .....	19
2.3.1 Positionnement de l'appareil .....	19
2.3.2 Prise d'air ambiant .....	21
2.3.3 Prise d'air extérieur .....	21
2.3.4 Raccordement à un conduit de fumée de type traditionnel .....	22
2.3.5 Raccordement à un conduit vertical extérieur type inox calorifugé .....	22
2.3.6 Isolation .....	23
2.3.7 Branchement de l'appareil .....	24
2.3.8 Positionnement de la sonde température ambiante secondaire .....	24
2.3.9 Assemblage de l'habillage .....	24
2.3.10 Hotte de finition .....	25
2.3.11 Distribution de l'air chaud .....	25

## 3. EMPLOI

<b>3.1 Contrôles et informations sur le premier allumage</b> .....	26
<b>3.2 Chargement des granulés de bois</b> .....	26
<b>3.3 Fonctionnement et emploi du tableau de commande</b> .....	26
3.3.1 Allumage.....	26
3.3.2 Réglage de la date et de l'heure.....	27
3.3.3 Réglage des programmes en mode [AUTO].....	28
3.3.4 Sélection du mode de fonctionnement [AUTO-MAN-OFF].....	29
3.3.5 Sélection de la puissance de fonctionnement [PF1÷PF5].....	29
3.3.6 Sélection vitesse ventilation air chaud [VEL1÷VEL5].....	30
3.3.7 Arrêt [OFF].....	30
3.3.8 Fonctions spéciales.....	31
3.3.9 Alarmes.....	31
3.3.10 Sélection des séries de paramètres prédéfinis.....	32
3.3.11 Mise en service de la sonde température ambiante secondaire.....	33
3.3.12 Choisir la langue d'affichage.....	33

## 4. ENTRETIEN

<b>4.1 Entretien courants</b> .....	34
4.1.1 Nettoyage des pièces en métal.....	34
4.1.2 Nettoyage de la vitre céramique.....	34
4.1.3 Entretien courants de type A.....	35
<b>4.2 Entretien périodiques</b> .....	37
4.2.1 Entretien périodiques de type B.....	37
4.2.2 Entretien périodiques de type C.....	39
4.2.3 Contrôle des joints.....	41
4.2.4 Ramonage des conduits de fumée.....	41
<b>4.3 Mise hors service</b> .....	41
<b>4.4 Pannes / Causes / Solutions</b> .....	41
4.4.1 Remplacement du fusible en service.....	42

## 5. RESERVÉ AU TECHNICIEN AUTORISÉ

<b>5.1 Schéma électrique</b> .....	43
5.1.1 Borne pour dispositif de chargement automatique.....	44
<b>5.2 Enregistrement interventions</b> .....	47

# 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

## 1.1 Garantie

### 1.1.1 Conditions de garantie

1. INVICTA garantit la «garantie de conformité au contrat» (2 ans) selon la Directive 1999/44/CE.
2. Pour pouvoir exercer le droit à la garantie conformément aux lois nationales, le consommateur devra s'adresser exclusivement à son vendeur.
3. Pour les exclusions voir le paragraphe 1.1.3.

### 1.1.2 Numéro de série du produit

Le numéro de série du produit (code alphanumérique) est imprimé en couverture de la présente notice d'emploi et entretien; il devra être indiqué, le cas échéant, à votre revendeur.

Ce numéro est également imprimé sur l'étiquette collée sur le côté gauche de l'appareil.

Exemple d'étiquette CE avec numéro de série

				 F-08350 DONCHERY - FRANCE		
N° DOP: 03041		15a B-VG		FG15 DX		
EN 14785:2006 Notified Laboratory: 1881						
N = P.T. Nominale / Nominal T.O. / NW Leistung / P.T. Nominale R = P.T. Minimale / Minimum T.O. / Min. Leistung / P.T. Ridotta						
Puissance Thermique Nominale / Thermal Output				N	15,5	kW
WL=Wärmeleistung / Potenza Termica				R	4,3	
P.T. utile transférée à l'air / usefuf T.O. to room				N	-	kW
WL an den Raum / P.T. utile resa all'aria				R	-	
P.T. utile transférée à l'eau / usefuf T.O. to water				N	-	kW
WL an das Wasser / P.T. utile resa all'acqua				R	-	
Émission CO (mesure à 13% O <sub>2</sub> ) / CO emission (at 13% O <sub>2</sub> )				N	≤ 0,02	%
CO Emission (bei 13% O <sub>2</sub> ) / CO misurato (al 13% di O <sub>2</sub> )				R	≤ 0,06	
Valeur moyenne poussières (à 13% O <sub>2</sub> ) / Average dust content (at 13% O <sub>2</sub> )				N	22	mg/m <sup>3</sup>
Mittlerer Staubgehalt (bei 13% O <sub>2</sub> ) / Valore medio polveri (al 13% di O <sub>2</sub> )				R		
Rendement / Efficiency / Wirkungsgrad / Rendimento				N	≥ 90,0	%
R					≥ 80,0	
Pression max. de l'eau admise en fonction						bar
Max. water pressure admitted during operation / maximaler Betriebsdruck						
Massima pressione idrica di esercizio ammessa						
Puissance électrique nominale / Nominal electrical output					425	W
Elektrische Nennleistung / Potenza elettrica nominale						
Tension nominale / Nominal voltage / Nennspannung / Tensione nominale					230	V
Fréquence nominale / Nominal frequency / Nennfrequenz / Frequenza nominale					50	Hz
Combustible / Fuel / Brennstoff / Combustibile				GRANULÉS DE BOIS / WOODPELLET HOLZPELLET / PELLETTI DI LEGNO		
Distance minimum des matériaux inflammables				 R = 200 mm		
Minimum distance from inflammable materials				L = 200 mm		
Mindestabstand zu brennbaren Materialien				B = 200 mm		
Distanza minima da materiali infiammabili						
LIRE ET SUIVRE LES INSTRUCTIONS D'EMPLOI / READ AND FOLLOW THE USE INSTRUCTIONS BEDIENTUNGSANLEITUNGEN LESEN UND BEACHTEN / LEGGERE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI D'USO UTILISER SEULEMENT LES COMBUSTIBLES RECOMMANDÉS / USE RECOMMENDED FUELS ONLY AUSSCHLIEßLICH EMPFOHLENE BRENNSTOFFE VERWENDEN / USARE SOLO COMBUSTIBILI RACCOMANDATI CET APPAREIL NE PEUT PAS ÊTRE UTILISÉ SUR UN CONDUIT DE FUMÉE À USAGE COLLECTIF / THIS APPLIANCE CANNOT BE USED ON A MULTI-FLUE CHIMNEY / DAS GERÄT DARF NICHT AN MEHRFACHBELEGTEM SCHORNSTEIN ANGESCHLOSSEN WERDEN / QUESTO APPARECCHIO NON PUÒ ESSERE USATO SU CANNA FUMARIA CONDIVISA						
N° DE SÉRIE		0000000 000000		SERIAL NO.		
SERIENNUMMER				N° DI SERIE		

### 1.1.3 Remarques sur les matériaux

**i** Les matériaux utilisés pour réaliser ce produit ont fait l'objet d'un contrôle rigoureux en atelier et résultent sans défauts.

Quelques éléments étant sujets à des phénomènes d'usure (corrosion ou détérioration progressive) tout à fait normaux ne peuvent pas donner lieu à des contestations de par la nature même des matériaux ou les conditions d'utilisation de l'appareil.

- **Les pièces internes mobiles de l'appareil:** elles sont réalisées en acier résistant à des chocs thermiques importants; toutefois, elles peuvent subir des déformations ou modifications structurelles si l'on utilise un combustible inadapté ou bien si l'on dépasse la quantité de combustible préconisée. (Le brûleur subit des températures très importantes et pour cela peut présenter des phénomènes de corrosion et déformation).

- **Les joints:** ils garantissent la parfaite étanchéité de la chambre de combustion et la rigidité de la vitre en vitrocéramique; ils ne garderont leurs caractéristiques d'élasticité et de capacité d'absorption des déformations que si l'on suit les conseils d'entretien du paragraphe 4.1.2; par contre, si le nettoyant coule sur les joints jusqu'au point qu'ils en soient imbibés, ces derniers durciront ne garantissant plus par conséquent la stabilité de la vitre.

Il est très important que les éléments suivants soient utilisés et entretenus avec le plus grand soin afin d'éviter toute casse éventuelle.

- **Le CMtech®2:** composé exclusif de matières premières naturelles réalisé par nos laboratoires de recherches. Cuit à plus de 1200°C, CMtech®2 est conçu pour résister aux températures et aux chocs thermiques les plus élevés et c'est grâce à sa structure physique particulière qu'il assure des performances exceptionnelles. Il y aura lieu cependant d'éviter tout choc mécanique qui pourrait occasionner des casses ou nuire à sa stabilité structurelle. Il est donc recommandé de manier avec le plus grand soin les éléments en CMtech®2 pendant les travaux d'entretien. À noter que les éventuelles craquelures ou fissures sur la surface du CMtech®2 ne compromettent pas l'efficacité du produit et ne sont pas préjudiciables au bon fonctionnement et à la performance de l'appareil.

- **Les vitres:** elles sont réalisées en vitrocéramique et font l'objet d'un contrôle rigoureux en sortie de nos ateliers; tout défaut éventuellement remarqué fait donc partie des spécifications de ce matériau et n'est préjudiciable ni à la résistance du produit ni au bon fonctionnement de la chambre de combustion. Nous tenons à préciser que les techniques de fabrication actuellement disponibles ne permettent pas de produire des panneaux en vitrocéramique totalement dépourvus de défauts.

N.B.: Pour le nettoyage de la vitre reportez-vous au paragraphe 4.1.2.

## 1.2 Certifications et brevets

### 1.2.1 Informations sur le marquage CE

Données obtenues après l'essai de l'appareil comme requis par les normes CE.



#### INFORMATIONS SUR LE MARQUAGE CE

CE

INVICTA

16

EN 14785:2006

Appareils de chauffage domestique à convection à granulés de bois  
**FG15**

<b>Distance minimum de sécurité des matériaux inflammables</b>	: latéral 200 postérieur 200
<b>Émission CO des produits de la combustion</b>	: ≤ 0,02 % puissance thermique nominal ≤ 0,06 % puissance thermique minimal
<b>Pression max. de l'eau admise en fonction</b>	: bar
<b>Température fumées</b>	: 171 °C puissance thermique nominal 73 °C puissance thermique minimal
<b>Puissance thermique nominale</b>	: 15,5 kW
<b>Puissance thermique minimale</b>	: 4,3 kW
<b>Rendement</b>	: ≥ 90,0 % puissance thermique nominal ≥ 80,0 % puissance thermique minimal
<b>Type de combustible</b>	: granulés de bois
<b>Puissance électrique nominale</b>	: 425 W
<b>Tension nominale</b>	: 230 V
<b>Fréquence nominale</b>	: 50 Hz

INVICTA GROUP SASU  
Directeur Général  
Cédric Kamberer

INVICTA GROUP - Zone Industrielle Lieu-dit « la Gravette » - 08350 DONCHERY - Tél. 03 24 27 71 71 - Fax 03 24 26 62 42 - Site : www.invicta.fr  
SASU au capital de 4.866.450 € - Code APE 2752Z - Siren 785.520.180 RCS SEDAN - TVA intracommunautaire FR 66.785.520.180

---

## 1.2.2 Autres certifications

Nous déclarons que l'appareil

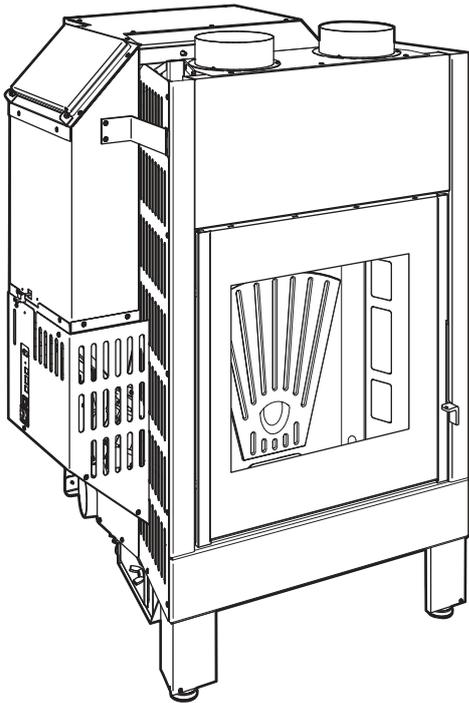
### **FG15**

est conforme aux dispositions législatives transposées dans les directives suivantes:

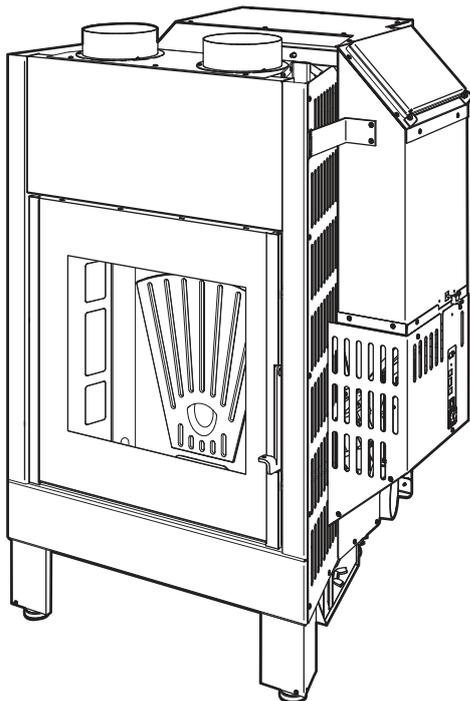
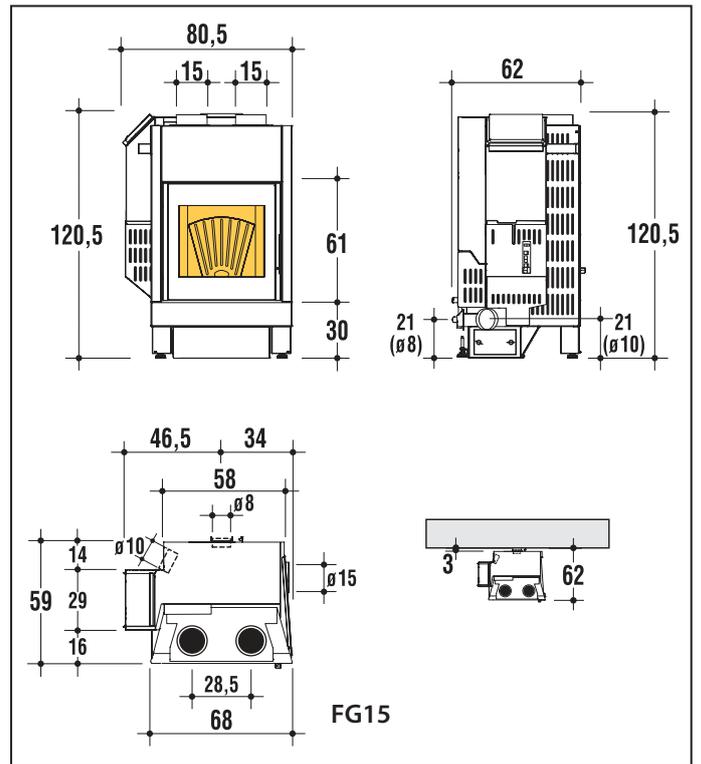
- directive 2011/65/UE (RoHS Directive relative à la limitation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques)
- directive 2014/30/EU (EMCD Compatibilité Électromagnétique) et amendements ultérieurs
  - directive 2014/35/EU (LVD Basse Tension) et amendements ultérieurs;

# 1.3 Caractéristiques techniques et dimensionnelles

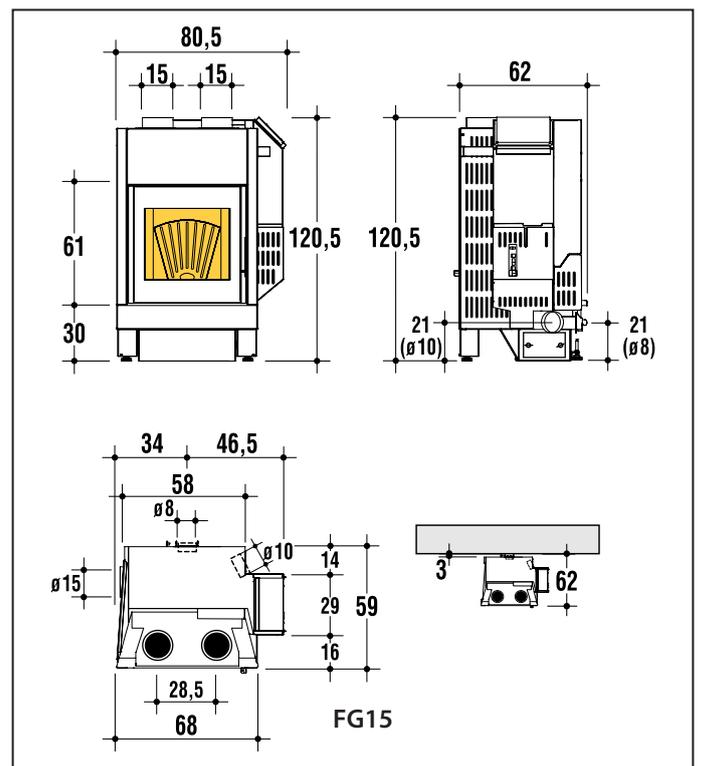
## FG15



**SX**



**DX**



# FG15

<b>FG15</b>		<b>nominale</b>	<b>minimale</b>	
Valeurs relevées conformément aux normes <b>EN 14785:2006</b>	Puissance Thermique	<b>15,5</b>	<b>4,3</b>	<b>kW</b>
	CO mesuré (à 13% d'oxygène)	<b>0,011</b>	<b>0,034</b>	<b>%</b>
	rendement	<b>90,0</b>	<b>94,5</b>	<b>%</b>
	puissance électrique nominale	<b>425</b>		<b>W</b>
	tension nominale	<b>230</b>		<b>V</b>
	fréquence nominale	<b>50</b>		<b>Hz</b>
	combustible	<b>granulés de bois</b>		
	consommation horaire combustible	<b>3,51</b>	<b>0,91</b>	<b>kg/h</b>
	débit massique des fumées	<b>13,6</b>	<b>5,2</b>	<b>g/s</b>
	température fumées	<b>171,0</b>	<b>73,0</b>	<b>°C</b>
	tirage (dépression foyer)	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>Pa</b>
	capacité du réservoir	<b>50</b>		<b>kg</b>
	autonomie	<b>14</b>	<b>55</b>	<b>h</b>
	puissance électrique requise	<b>145</b>		<b>W</b>
	tuyau de sortie fumées	<b>Ø 100</b>		<b>mm</b>
	entrée de l'air de combustion	<b>Ø 80</b>		<b>mm</b>
	gaines pour entrée air extérieur	<b>1 x Ø 150</b>		<b>mm</b>
poids net	<b>175</b>		<b>kg</b>	
poids emballé	<b>200</b>		<b>kg</b>	

## 1.4 Le combustible pellet

Le granulé de bois, aussi dénommé de façon internationale "pellet", est fabriqué à partir de déchets et de sciure de bois non traité et sans écorce. Ces déchets sont ensuite triés, broyés et compressés pour obtenir un matériau qui devient homogène et compact grâce à la lignine contenue dans le bois même, qui permet de fabriquer des granulés sans utiliser aucun adhésif ni liant.

Son diamètre peut être compris entre 6 et 12 mm, avec une longueur moyenne de 5 à 30 mm, tandis que la densité des granulés de bonne qualité varie entre 1000 et 1400 kg/m<sup>3</sup>.

**i** Le seul combustible à utiliser avec cet appareil est celui ayant un diamètre de  $6 \pm 0,5$  mm.

Plusieurs sortes de granulés sont disponibles sur le marché; elles affichent des caractéristiques différentes selon le mélange des bois utilisés pour leur fabrication.

Le taux d'humidité d'un granulé de bois pur est très faible, de 6% à 8% lors de sa fabrication, ce qui permet d'éviter le séchage de ce combustible. Pour cette raison le stockage des granulés doit être effectué en lieux secs afin d'éviter toute variation dans leurs dimensions (grosissement), ce qui pourrait empêcher l'approvisionnement en combustible du brûleur. Un taux d'humidité excédant celui indiqué modifie la structure moléculaire du granulé qui devient ainsi visqueux et difficile à brûler.

**⊘** L'emploi de granulés fabriqués à partir de déchets de semi-finis contenant des collants ou des vernis est INTERDIT; les granulés de cette sorte n'entrent pas dans la catégorie des combustibles permis.

Le pouvoir calorifique des granulés de bois pur est très élevé pouvant atteindre les 4600 Kcal/kg, ce qui permet d'obtenir un rendement très important grâce à l'emploi d'appareils à la technologie avancée.

De plus, les granulés de bois sont un combustible qui permet de réaliser des économies importantes par rapport au chauffage à mazout ou au gaz naturel.

Les granulés de bois sont un combustible propre et écologique et grâce aux caractéristiques techniques de cet appareil la production d'émissions est conforme aux réglementations les plus strictes en matière de protection de l'environnement.

Les dimensions compactes de ce combustible permettent de l'acheter en sacs de 15 kg, facilitant ainsi son stockage.

**i** Pour garantir la bonne combustion des granulés il y aura lieu de les stocker dans un lieu bien sec.

Pour le rendement calorifique et le bon fonctionnement de l'appareil INVICTA vous conseillons d'employer seulement un combustible de bonne qualité.

Les granulés de bois doivent être produits exclusivement avec de la sciure de bois pas traité, sans autres matériaux.

**⚠** ATTENTION: L'emploi de granulés de mauvaise qualité, contenant d'autres matériaux (maïs, coquilles de noix et noisettes etc.) ou avec des dimensions différentes de celles indiquées pourrait endommager les éléments de l'appareil et pourrait entraîner la cessation de la garantie et de la responsabilité du constructeur de cet appareil.

## 1.5 Avertissements

### 1.5.1 Avertissements de sécurité

**⚠** ATTENTION: Pour une bonne utilisation de cet appareil et des équipements électriques ainsi que pour éviter d'éventuels accidents, respecter scrupuleusement les instructions contenues dans la présente notice.

**⚠** ATTENTION: Les travaux d'installation, le raccordement électrique, le contrôle du fonctionnement, l'entretien et la réparation de l'appareil doivent impérativement être réalisés par une personne qualifiée.

**⚠** ATTENTION: l'appareil ne doit être raccordé à l'alimentation électrique qu'après avoir terminé le montage de l'habillage

**⚠** ATTENTION: Si un incendie se déclare dans le conduit de fumée, il faut impérativement éteindre l'appareil et appeler les pompiers. Avant toute remise en service de l'appareil, faire contrôler le conduit et les tubes de raccordement par un professionnel et faire réparer en cas de dommage constaté.

**⚠** ATTENTION: lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil, toute norme nationale ou locale spécifique à la région doit être respectée.

**⚠** ATTENTION: La réglementation en matière de prévention des accidents et les instructions contenues dans la présente notice doivent être strictement respectées.

**⚠** ATTENTION: Toute personne qui s'apprête à utiliser l'appareil doit avoir lu et bien compris toutes les instructions pour le bon fonctionnement de l'appareil contenues dans la présente notice.

**⚠** ATTENTION: L'utilisation, le réglage et la programmation de l'appareil doivent être effectués par un adulte. Une définition erronée des paramètres de fonctionnement peut provoquer des risques pour la sécurité ou le fonctionnement de l'appareil.

**⚠** ATTENTION: INVICTA décline toute responsabilité civile et pénale en réparation de préjudices éventuels occasionnés à la personne qui effectuerait la modification ou la réparation non autorisée de l'appareil.

**!** **ATTENTION:** Il est conseillé de toujours veiller à la sécurité des enfants, des personnes âgées et des handicapés lors du fonctionnement de l'appareil: certaines surfaces de l'appareil peuvent atteindre des températures très élevées.

**!** **Ne pas toucher la vitre.** Celle-ci est un composant de l'appareil qui permet de voir les flammes et contribue à la diffusion de la chaleur par rayonnement. La vitre est très chaude.

**!** **ATTENTION:** Afin d'éviter la surchauffe de l'appareil et son arrêt éventuel il est INTERDIT de couvrir les grilles de sortie de l'air chaud à l'aide d'un linge ou de tout autre objet.

**!** **ATTENTION:** Maintenir le combustible et les matériaux inflammables à une distance de sécurité de l'appareil.

**!** **ATTENTION:** S'appuyer ou s'accrocher par inadvertance à la porte ouverte, pendant les phases d'entretien de l'appareil, peut provoquer le renversement de l'appareil et il est donc recommandé de prévenir ce risque et de prendre toutes les précautions, surtout en présence d'enfants, de personnes âgées ou handicapées et d'animaux.

**!** **ATTENTION:** Ne jamais utiliser de liquide inflammable comme l'alcool ou l'essence pour accélérer l'allumage d'un feu de bois: c'est extrêmement dangereux. Les vapeurs d'alcool ou d'essence s'enflamment facilement et provoquent de graves brûlures.

## 1.5.2 Avertissements pour la gestion des anomalies dans la chambre de combustion

**i** Le respect de toutes les instructions d'installation (selon la réglementation en vigueur), d'utilisation et d'entretien figurant dans ce manuel suffit pour assurer un bon fonctionnement de l'appareil et éviter tout inconvénient.

**i** Les dysfonctionnements, même graves, sont dus souvent et surtout au non respect d'une ou plusieurs recommandations contenues dans ce manuel.

**!** L'excès de pression dans la chambre de combustion, précédé par une présence importante et anormale de fumée sans flamme, est le phénomène le plus grave dont il importe de tenir compte et de surveiller, car il pourrait potentiellement causer la rupture de la vitre ou l'ouverture de la porte de l'appareil, entraînant le dégagement de la fumée dans la pièce.

Pour éviter ce phénomène, il est recommandé de :

- S'assurer de la propreté du brûleur avant chaque allumage.

- Retirer tout type d'encrassement ou de dépôt causés par un étalonnage incorrect de l'amenée des granulés ou par des granulés de mauvaise qualité.
- En cas d'échec d'allumage, vider et nettoyer le brûleur avant de rallumer l'appareil.
- Ne jamais charger à la main les granulés dans le brûleur et ce, aussi bien avant l'allumage que pendant le fonctionnement.
- Bien remettre le brûleur dans son siège après chaque entretien et s'assurer d'ôter tout résidu de son support.
- Éviter toute accumulation de granulés pendant le fonctionnement.
- Vérifier si au cours du fonctionnement la flamme a tendance à faiblir ou à s'éteindre.
- Retirer du brûleur toute accumulation de granulés imbrûlés suite à un allumage raté ou à une alarme granulés de bois épuisés avant de rallumer l'appareil. Pour des raisons de sécurité, ne jamais introduire ces granulés dans le réservoir.

En cas d'accumulation de granulés accompagnée d'une présence importante et anormale de fumée sans flamme, il est impératif de:

- Ne pas débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- Ne pas ouvrir la porte de l'appareil.
- Ouvrir les fenêtres pour aérer la pièce où se trouve l'appareil.
- Ne pas rester devant l'appareil et garder la distance jusqu'à l'évacuation totale des fumées.

**!** En cas d'échecs d'allumage répétés ou d'épisodes fréquents d'apparition importante et anormale de fumée sans flamme dans la chambre de combustion, il est recommandé de suspendre immédiatement l'utilisation de l'appareil et de contacter un technicien qualifié afin qu'il vérifie la fonctionnalité de l'appareil et de la cheminée.

## 1.5.3 Précautions générales

**!** **ATTENTION:** Cet appareil n'est destiné qu'à l'utilisation pour lequel il a été conçu et fabriqué.

**!** **ATTENTION:** Cet appareil n'est pas conçu pour cuire des aliments.

**!** **ATTENTION:** Ne pas utiliser l'appareil comme incinérateur.

**!** **ATTENTION:** Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé ou fonctionne mal. Le cas échéant et si l'appareil est allumé, procéder immédiatement à son extinction en appuyant sur le bouton [  ] pendant plus de trois secondes (voir paragraphe 3.3.4). Une fois l'extinction terminée, couper son alimentation électrique (fiche débranchée).

**⊘** Afin d'éviter tout retour accidentel de fumée dans la pièce, l'utilisation de l'appareil avec la porte ouverte ou sans la vitre ou encore avec la vitre cassée est INTERDITE.

 Vérifier périodiquement le bon état des carneaux de fumées.

 Il est INTERDIT de nettoyer l'appareil en l'aspergeant d'eau.

 Pour toute réparation il est recommandé de s'adresser à un professionnel qualifié et formé et de n'utiliser que des pièces d'origine pour remplacer les pièces endommagées.

 La présente notice doit être soigneusement conservée; elle doit accompagner l'appareil tout au long de sa vie. En cas de revente ou déplacement de l'appareil, transmettre la notice à l'utilisateur et à l'installateur suivants afin qu'ils prennent connaissance des instructions et préconisations concernant son installation et son fonctionnement. En cas de perte, adressez-vous à votre installateur afin qu'il vous en procure un nouvel exemplaire.

### 1.5.4 Avertissements pour l'élimination correcte de l'appareil

*Avertissements pour l'élimination correcte de l'appareil en vertu de la Directive européenne 2002/96/CE.*

 La destruction et l'élimination de l'appareil sont à la charge exclusive et sous l'entière responsabilité du propriétaire, qui devra agir conformément aux lois en vigueur dans son pays en matière de sécurité, de respect et de protection de l'environnement.

 Au terme de son cycle de vie, l'appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains. Il peut être déposé dans les centres de tri sélectif mis en place par les autorités communales ou chez les revendeurs fournissant ce service.

 L'élimination de l'appareil par le tri sélectif (en le déposant dans des centres autorisés) permet d'éviter d'éventuelles conséquences néfastes pour l'environnement et la santé dérivant d'une élimination incorrecte, de récupérer les matériaux dont il est composé et de réaliser d'importantes économies d'énergie et de ressources.

 **ATTENTION:** Tout abus dans le cadre de l'élimination de l'appareil expose l'utilisateur à l'application des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur.

 L'abandon de l'appareil dans des zones accessibles constitue un grave danger pour les personnes et les animaux. Son propriétaire sera tenu responsable des éventuels dommages aux personnes et aux animaux.

 Au moment de la destruction, le marquage CE, le présent manuel, la déclaration d'élimination, le livret d'installation

et les autres documents relatifs à cet appareil devront être conservés. Il est rappelé que l'éventuel enregistrement auprès du cadastre régional doit être supprimée.

## 1.6 Dispositifs et prescriptions de sécurité

Cet appareil est équipé des dispositifs de sécurité suivants:

• **Sonde de température des fumées:** indique que l'allumage a eu lieu; met en route le ventilateur de convection forcée; indique l'éventuel arrêt de l'appareil non programmé; met hors service l'extracteur des fumées et le ventilateur de convection forcée à la suite de l'arrêt programmé.

• **Sonde de température du réservoir de combustible:** responsable de l'arrêt de l'appareil au cas où la température dépasserait la limite de sécurité établie.

• **Pressostat pour le contrôle de la pression dans les carneaux à fumées:** responsable de l'arrêt de l'appareil au cas où la pression dans les carneaux à fumées dépasserait la valeur établie, symptôme de conduit obstrué.

• **Régime de fonctionnement [OT] (Over Temperature):** il réduit automatiquement la quantité de combustible à brûler jusqu'à ce que la température des fumées revienne dans les limites établies, si à la puissance [PF5] celle-ci devait dépasser un seuil de sécurité préétabli; la carte électronique sélectionne donc de nouveau, de manière autonome, le programme [PF5]. Le dépassement de la limite de sécurité peut être provoqué par une erreur de réglage des paramètres qui conduit à une consommation excessive de granulés, ou bien par un lieu d'installation trop petit, ce qui ne permet pas le refroidissement de l'appareil, ou par une installation incorrecte.

L'inscription [OT] ne s'affiche sur l'afficheur que quand les conditions décrites ci-dessus se vérifient.

 Il est INTERDIT de mettre hors service les dispositifs de sécurité.

Pour pouvoir réallumer l'appareil il faudra en tout premier lieu éliminer les causes qui ont fait déclencher les dispositifs de sécurité.

 **ATTENTION:** L'appareil doit être positionné de façon à permettre un accès aisé à la fiche électrique.

 **ATTENTION:** L'appareil doit être raccordé à un conduit de fumée de dimensions appropriées et correctement isolé.

 **N.B.:** Le présent paragraphe concernant la sécurité a été écrit en tenant compte des conditions normales d'utilisation de l'appareil indiquées dans le chapitre 3. La Société INVICTA n'est en aucun cas responsable pour les dommages éventuels de toute sorte causés directement ou indirectement aux personnes, animaux ou choses par l'inobservance des conseils d'installation, d'utilisation et d'entretien contenus

dans cette notice et des recommandations suivantes:

- A) lors des travaux d'entretien, calage, remplacement des pièces, nettoyage et réparation veiller à ce que l'appareil ne soit pas branché par un tiers;
- B) ne pas modifier et/ou ôter les dispositifs de sécurité équipant l'appareil;
- C) la jonction entre l'appareil et le conduit de fumée doit être réalisée dans les règles de l'art avec des matériaux adaptés;
- D) le lieu d'installation de l'appareil doit être ventilé conformément aux prescriptions contenues dans cette notice.

 En cas d'installation du foyer à proximité de parois d'adossement en bois ou d'autres matériaux inflammables, il y a lieu de garder une distance minimale de sécurité latérale de 80 cm et antérieure de 150 cm; dans tous les cas, les distances ci-dessus devront être augmentées à proximité de meubles ou de tout autre objet particulièrement sensible à la chaleur à cause des chocs thermiques que le fonctionnement de l'appareil pourrait engendrer.

## 1.7 L'environnement

 **ATTENTION:** Pour assurer son bon fonctionnement, l'appareil devra être installé dans une pièce suffisamment ventilée, dans laquelle l'air nécessaire pour la combustion complète peut affluer librement, en conformité avec la réglementation concernant l'installation des appareils de chauffage.

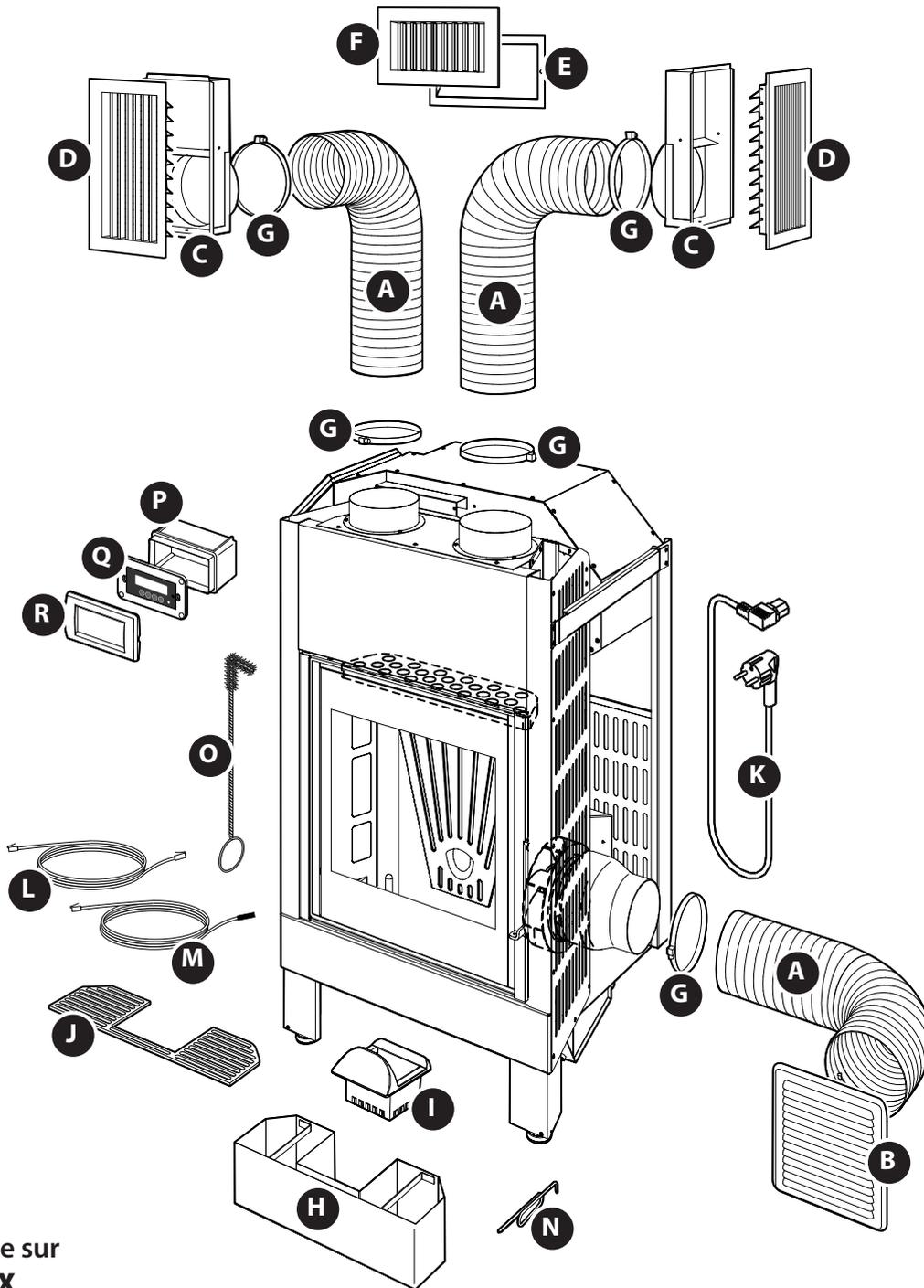
Le débit d'air nécessaire est celui requis pour obtenir une bonne combustion et permettre la ventilation de la pièce dont le volume ne doit pas être inférieur à 20 m<sup>3</sup>. L'ouverture permanente pour l'arrivée de l'air frais doit être réalisée sur le mur extérieur de la pièce d'installation (pour la section minimale voir paragraphe 2.3.2) et de façon qu'elle ne peut pas être bouchée (vérifier périodiquement). La ventilation indirecte par l'admission de l'air de pièces attenantes à celle d'installation de l'appareil est possible, pourvu que celles-ci soient ventilées directement, ne soient pas de chambres à coucher ou de salles de bain, ou soient à l'abri de tout danger d'incendie (garages, débarras, dépôts de matériaux combustibles sont donc exclus), dans le respect de la législation locale en vigueur.

Le débit d'air nécessaire pour la bonne combustion est de 40 m<sup>3</sup>/h.

-  Il est **INTERDIT** d'installer l'appareil en chambres à coucher, salles de bain ou douche, pièces avec un autre appareil de chauffage installé (foyer, poêle, etc.) mais dépourvu de son propre entrée d'air.
-  Il est **INTERDIT** de positionner rideaux, étagères en bois, tapis, fauteuils, pièces de mobilier et tout autre matériau inflammable à proximité de l'appareil.
-  Il est **INTERDIT** d'installer et d'utiliser l'appareil dans des pièces où des matériaux inflammables ou explosifs ou des mélanges dont la quantité pourrait engendrer des risques d'incendie ou d'explosion sont fabriqués, produits, ou stockés.

## 1.8 Equipements

# FG15



Exemple sur  
FG15 SX

(A) x3 1502010000  
(B) x1 1263000900  
(C) x2 1189900009  
(D) x2 1280370100  
(E) x1 1102039800  
(F) x1 1280370200

(G) x5 1509090000  
(H) x1 1184159401  
(I) x1 1121106701  
(J) x1 1102116531  
(K) x1 1046100000  
(L) x1 1043030200

(M) x1 1042000500  
(N) x1 1105903309  
(O) x1 1093900500  
(P) x1 1049901100  
(Q) x1 1184059200  
(R) x1 1049901300

## 1.9 Fonctionnement

Cet appareil a été conçu et réalisé pour utiliser un combustible moderne, le granulé de bois, fabriqué à partir de déchets de bois compressés et séchés, qui brûle dans un bac en fonte dénommé brûleur dans lequel le rapport idéal entre la quantité des granulés et le débit d'air nécessaire pour leur combustion est assuré à toutes les puissances thermiques sélectionnées.

Le calage du débit d'air en fonction de la quantité de combustible qui alimente le brûleur assure une performance très élevée de l'appareil à chaque puissance de fonctionnement et représente une fonction très importante qui élève les caractéristiques qualitatives de l'appareil. Cette régulation automatique est gérée par l'unité électronique de contrôle qui consiste en la carte électronique avec microprocesseur.

L'unité électronique de contrôle règle et adapte chaque fonction de l'appareil aux exigences de l'utilisateur grâce à la haute technologie des matériaux et des processus utilisés. La quantité de combustible utilisé, le débit des fumées évacuées et le débit de l'air réchauffé et distribué automatiquement dans l'environnement sont réglés en fonction de la programmation effectuée par le tableau de commande avec chronothermostat.

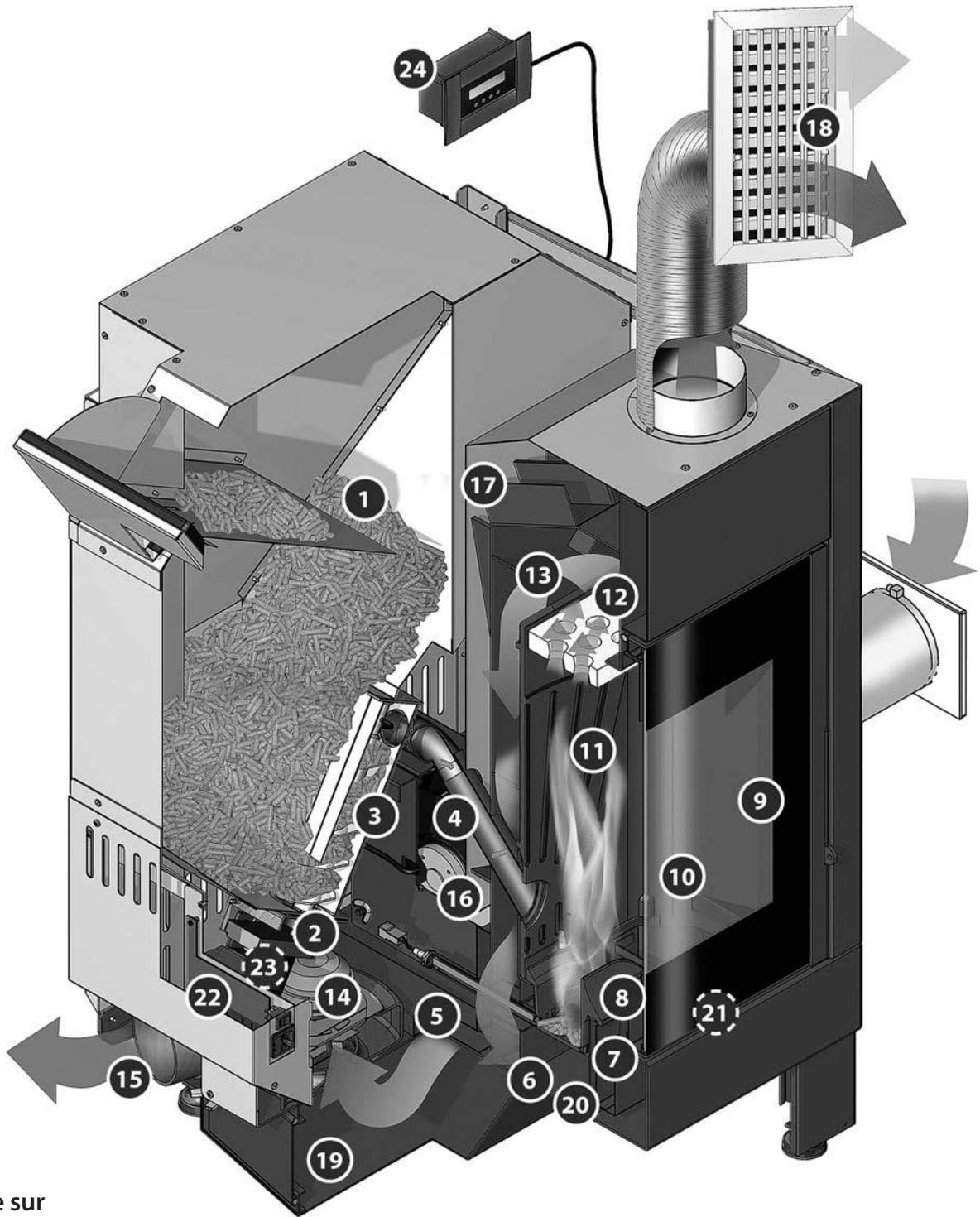
La haute performance de cet appareil n'est pas seulement assurée par le contrôle des paramètres responsables de la combustion mais aussi grâce à l'emploi d'un dispositif essentiel: le catalyseur-diffuseur de flamme en CMtech®2 qui contribue de façon importante à régulariser la combustion.

Pour récupérer toute la chaleur produite à l'intérieur de la chambre de combustion, on a réalisé un échangeur de chaleur à tubes qui absorbe la chaleur des produits de la combustion là où ils sont les plus chauds. À l'intérieur du corps de l'appareil d'autres canaux ont été réalisés afin qu'à travers le mouvement de convection naturelle de l'air on puisse récupérer toute la chaleur et garder la structure à la température de sécurité.

Le ventilateur pour l'émission de l'air chaud est de type radial centrifuge avec 5 vitesses qu'on peut sélectionner manuellement.

L'extracteur centrifuge à haute pression et haut débit des produits de la combustion assure une évacuation des fumées efficace et puissante.

1. Réservoir à granulés de bois
2. Système automatique d'alimentation des granulés de bois
3. Vis sans fin pour approvisionnement en granulés de bois: selon la puissance de fonctionnement
4. Conduit de chute granulés
5. Entrée de l'air de combustion
6. Air de combustion
7. Orifices d'entrée de l'air de combustion dans le brûleur (primaire/secondaire)
8. Brûleur en fonte
9. Orifices d'entrée de l'air secondaire
10. Vitre en vitrocéramique (résistant à choc thermique de 750°C)
11. Dos de foyer en fonte
12. Catalyseur-diffuseur de flamme en CMtech®2
13. Carneau à fumées
14. Extracteur des fumées
15. Sortie de fumée
16. Ventilateur radial centrifuge de convection
17. Échangeur de chaleur à volets: pour le chauffage de l'air à haute efficacité
18. Sorties de l'air chaud avec grilles orientables et boîtiers à deux sections
19. Compartiment de réception des poudres de l'échangeur
20. Plateau de cendrier brûleur
21. Cendrier de chambre de combustion
22. Carte électronique avec microprocesseur: pour le contrôle et le réglage des paramètres de fonctionnement de l'appareil
23. Sonde de température des fumées
24. Tableau de commande avec chronothermostat et sonde température ambiante primaire



Exemple sur  
FG15 SX

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Élimination des déchets d'emballage

N'étant pas toxiques ni nocifs les éléments qui composent l'emballage ne nécessitent de processus d'élimination particuliers. En conformité avec les lois en vigueur dans le Pays où l'appareil est installé, l'utilisateur pourra stocker, éliminer ou recycler les déchets de l'emballage.

**!** ATTENTION: Il est dangereux de laisser le sachet en polyéthylène utilisé pour l'emballage de l'appareil à la portée des enfants.

### 2.2 Prescriptions pour l'installation

Le lieu d'installation doit permettre l'emploi aisé et le bon entretien de l'appareil. Le lieu d'installation doit:

- être doté de prises d'entrée d'air frais conformément aux prescriptions concernant l'environnement (voir paragraphe 1.7),
- avoir un plancher avec une portée adéquate (voir poids de l'appareil dans la fiche technique au paragraphe 1.3.2),
- être doté d'amenée de courant conforme à 230 V ~ 50 Hz,
- être doté d'installation électrique conforme aux directives en vigueur,
- être doté de système d'extraction des gaz conforme aux normes en vigueur, au but de garantir:
  - tirage adéquat pour le fonctionnement correcte et sûr de l'appareil,
  - résistance adéquate aux chocs thermiques,
  - résistance adéquate à la corrosion provoquée par les produits de la combustion,
  - un accès facile pour les contrôles et l'entretien périodique,
  - une isolation adéquate de tout matériau inflammable,
- être conforme aussi à d'autres normes éventuellement en vigueur dans le pays où a lieu l'installation.

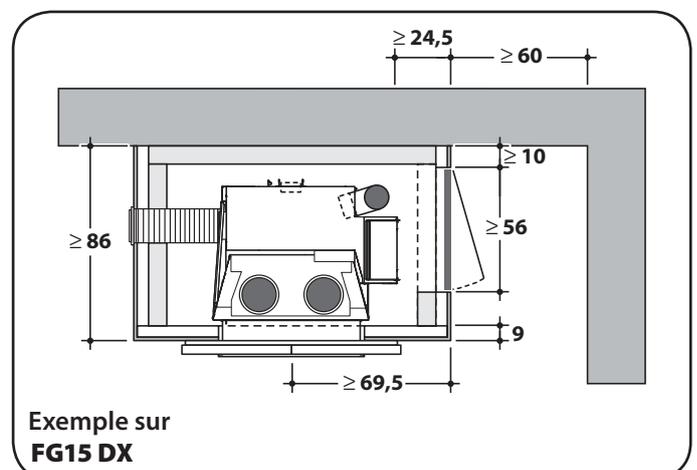
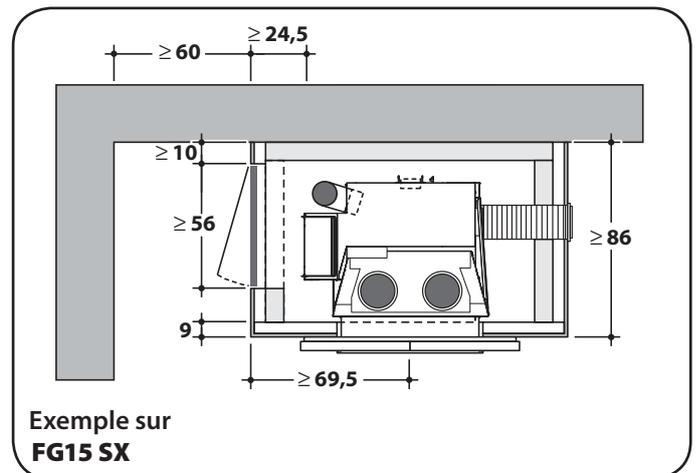
### 2.3 Installation de l'appareil

**!** ATTENTION: Les travaux d'installation de l'appareil (isolation, branchement électrique, raccordement au conduit de fumée, installation des équipements de l'appareil, éventuel démontage et montage des éléments) doivent être effectués par du personnel qualifié ou ayant parfaite connaissance et expérience du produit.

Il en va de même de l'habillage de notre fabrication qui doit être installé par du personnel qualifié uniquement. INVICTA décline toute responsabilité pour les dommages éventuels de toute sorte causés directement ou indirectement aux personnes, animaux ou choses par l'installation d'un habillage autre ou par l'installation d'un habillage de notre fabrication non réalisée dans les règles de l'Art.

#### 2.3.1 Positionnement de l'appareil

**!** ATTENTION: Pour accéder aisément au compartiment technique au côté gauche de l'appareil il faut laisser un espace pour le mouvement et une ouverture minimum de 56 x 180 cm (voir l'exemple de la figure suivante).



- Positionner l'appareil à l'endroit choisi pour son installation afin de déterminer le point de jonction entre le raccord et le conduit de fumée;
- déplacer l'appareil et percer le mur aux points déterminés;
- repositionner l'appareil et effectuer les raccordements prévus (voir exemples aux paragraphes 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5 et 2.3.6).

**⚠ ATTENTION:** En cas de réalisation du trou pour l'installation du tuyau de sortie fumée traversant des matériaux combustibles, il est recommandé l'emploi d'un isolant thermique d'épaisseur minimale 3 cm et maximale 10 cm. Dans les autres cas il est conseillé d'utiliser des conduits isolés, qui sont également excellents à l'extérieur, pour prévenir la condensation des produits de la combustion.

**⚠ ATTENTION:** La pression dans la chambre de combustion de l'appareil est toujours négative. La pression négative dans le tuyau de raccordement sera assurée seulement si l'on respectera les prescriptions concernant le bon état du conduit de fumée. Il est nécessaire d'utiliser toujours des tuyaux et des colliers d'assemblage avec des joints adéquats, garantissant l'étanchéité des tuyaux de raccordement.

**⚠ ATTENTION:** L'installation pour l'évacuation des fumées doit se composer d'éléments mobiles et accessibles pour permettre un ramonage périodique aisé (voir figure suivante).

**⚠ IMPORTANT:** Pour pouvoir garantir l'installation correcte de votre appareil, après avoir vérifié les dimensions de l'habillage à installer, tenez-vous aux indications suivantes:

- la connexion à une prise d'air dans la pièce (se trouvant sur le pilastre ou sur le revêtement) avec le conduit prévu de Ø 15 cm (air qui sera utilisé pour réchauffer la pièce et qui y sera réintroduit),
- base soulevée d'au moins 3 cm du sol, avec bord inférieur de la porte 1 cm dessus de la tablette de l'habillage pour ouvrir la porte à volet (pour cette opération l'appareil est équipé de 4 vérins réglables),
- ajouter un panneau de matériau isolant dans le cas de planchers inflammables.

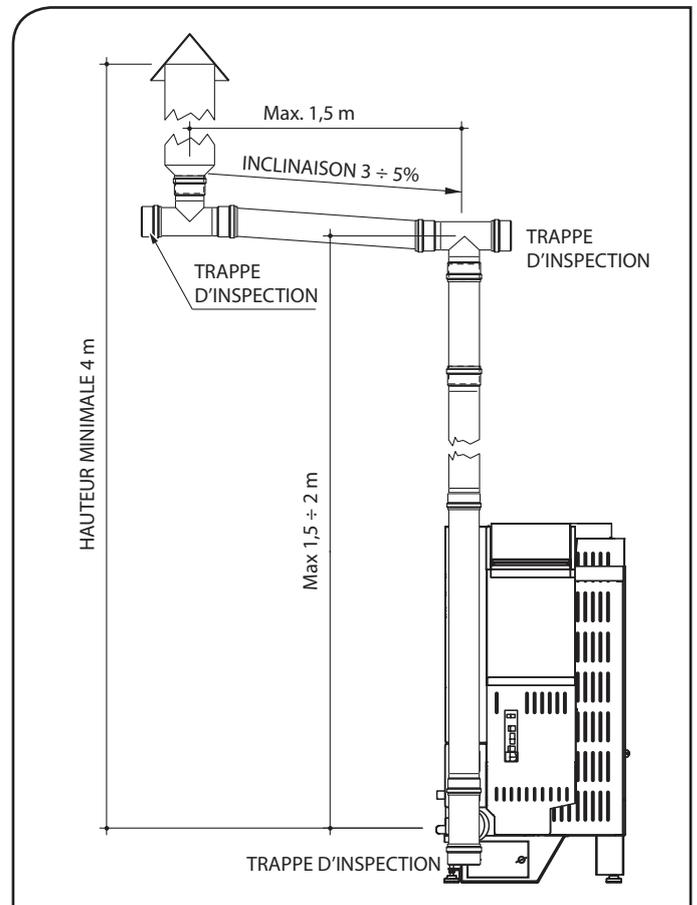
**i** Le positionnement de l'appareil doit être réalisé en tenant compte des prescriptions et des recommandations contenues dans les paragraphes 1.5, 1.6, 1.7 et 2.2, et de façon à permettre l'accès aisé à la fiche électrique.

N.B. Le schéma suivant présente les conditions nécessaires à un bon fonctionnement:

hauteurs - inclinaisons - trappes de visites.

Vérifier au cas par cas quelle est l'isolation la plus convenable

du système d'évacuation des fumées, en tenant compte du fait que tous les tuyaux extérieurs au lieu d'installation devraient toujours être isolés.



### 2.3.2 Prise d'air ambiant

Pour pouvoir exercer sa fonction de générateur d'air chaud, l'appareil est doté d'une bouche de Ø 15 cm pour l'aspiration de l'air de la pièce, située en bas à droite de l'appareil.

Raccordez la gaine étirable et flexible [A] en aluminium de Ø 15 cm sur la buse et la fixer avec le collier de serrage (voir aussi figure au paragraphe 1.8).

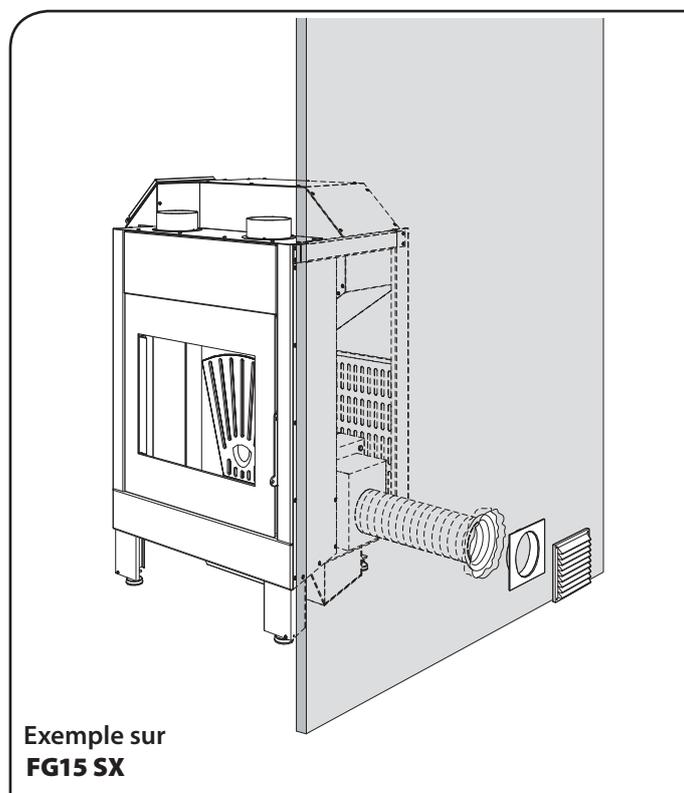
Positionnez maintenant l'appareil à 3 cm env. de la paroi d'adossement (ou de la maçonnerie de renfort à réaliser en cas de mur inflammable) et dans la position définitive (tenez toujours compte des dimensions de l'habillage à installer).

Percer dans le coffrage (le mur d'adossement extérieur) ou dans le revêtement un trou suffisamment grand pour le passage du tuyau flexible en aluminium de Ø 15 cm.

Tirer le tronçon du tuyau flexible [A] en aluminium par le trou percé auparavant, le couper ras et le fixer.

Fixer la grille en PVC avec manchons sur la gaine de Ø 15 cm; l'emploi de la prise d'air fournie avec l'appareil garantit le fonctionnement sûr et performant de votre appareil.

**!** **IMPORTANT: Vérifiez régulièrement que dans les prises d'air extérieur il n'y ait pas d'obstructions (chaque grille doit permettre un passage d'air permanent de 170 cm<sup>2</sup>).**



### 2.3.3 Prise d'air extérieur

Pour des raisons de sécurité et d'hygiène/santé, il est recommandé que l'alimentation en air de combustion soit réalisée par l'extérieur.

À cet effet, percer sur la paroi extérieure une ouverture pour l'entrée de l'air d'une section de 100 cm<sup>2</sup> (trou Ø 12 cm); protéger l'ouverture avec une grille à l'intérieur et à l'extérieur.

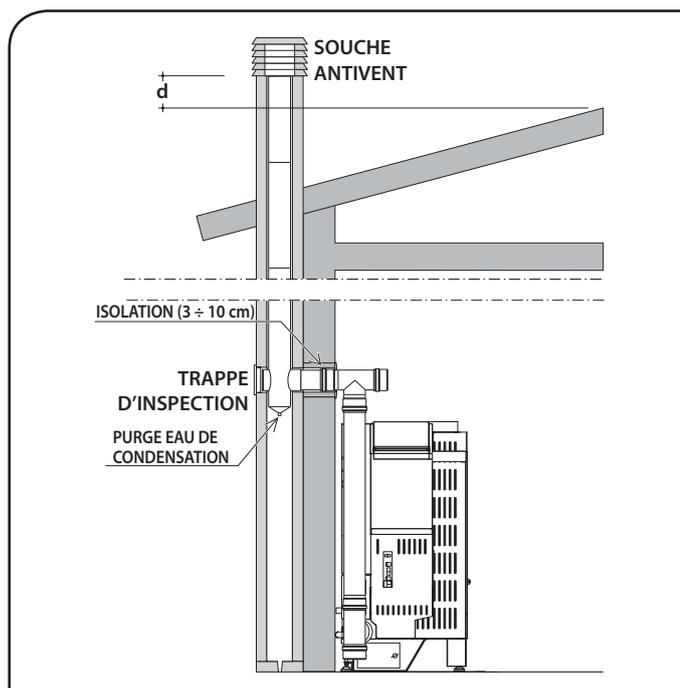
**!** **ATTENTION: L'admission d'un débit d'air de combustion de 40 m<sup>3</sup>/h doit être assurée dans la pièce d'installation de l'appareil.**

### 2.3.4 Raccordement à un conduit de fumée de type traditionnel

- Les dimensions internes du conduit de fumée ne doivent pas excéder 20x20 cm ou  $\varnothing$  20 cm; en cas de dimensions supérieures à celles conseillées ou d'un mauvais état du conduit de fumée (ex. fissures, isolation insuffisante, etc.), il est préconisé d'insérer à l'intérieur du conduit de fumée un tuyau inox  $\varnothing$  15 cm jusqu'à la sortie du toit.
- Assurer un tirage de 10 Pa comme indiqué dans la fiche technique (voir paragraphe 1.3.2).
- Prévoir à la base du conduit vertical extérieur une trappe de visite pour les contrôles périodiques et le ramonage annuel.
- Le raccordement au conduit de fumée doit être étanche (scellé ou avec des joints).
- Une souche antivent doit être impérativement installée et son installation doit être réalisée en respectant la distance "d" du faîte du toit; la distance "d" varie en fonction de paramètres déterminés par la réglementation locale en vigueur.

**i** Grâce à cette solution, en cas de casse de l'extracteur des fumées ou d'arrêt causé par une coupure de courant, le raccordement à un conduit vertical extérieur assure toujours l'évacuation des produits de la combustion.

**i** Le tirage indiqué dans la liste des caractéristiques techniques de l'appareil est conforme aux Normes Techniques et à l'essai, au but de garantir les meilleures performances thermiques de l'appareil (consommation, rendement, émissions) en conformité aux données techniques déclarées et certifiées de l'Institut d'homologation. Un tirage supérieur pourrait causer un fonctionnement défectueux avec excessive consommation de combustible, surchauffage du corps de l'appareil et bruits ennuyeux de la chambre de combustion.

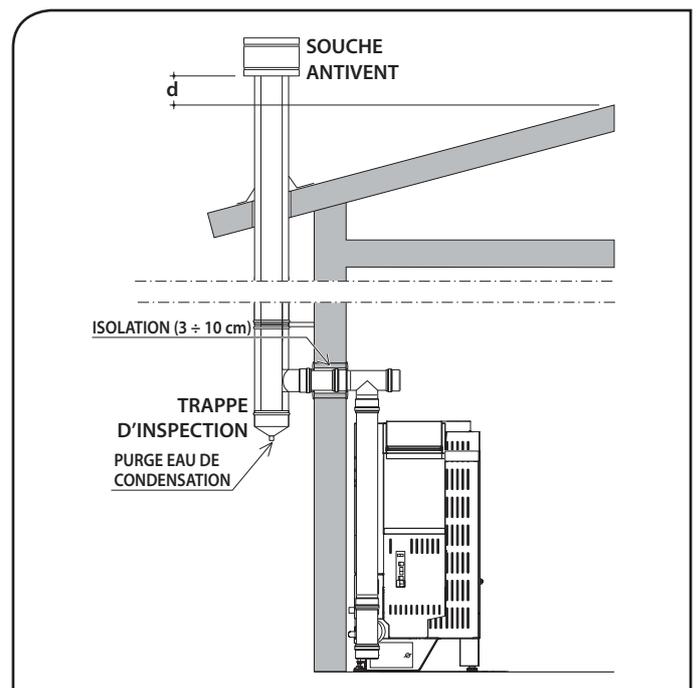


### 2.3.5 Raccordement à un conduit vertical extérieur type inox calorifugé

- Utiliser un conduit vertical extérieur ayant une section intérieure minimale de 10 cm et maximale de 20 cm.
- Assurer un tirage de 10 Pa comme indiqué dans la fiche technique (voir paragraphe 1.3.2).
- Utiliser uniquement des tuyaux inox calorifugés (double paroi) convenablement ancrés au bâtiment.
- Prévoir à la base du conduit vertical extérieur une trappe de visite pour les contrôles périodiques et le ramonage annuel.
- Une souche antivent doit être impérativement installée et son installation doit être réalisée en respectant la distance "d" du faîte du toit; la distance "d" varie en fonction de paramètres déterminés par la réglementation locale en vigueur.

**i** Grâce à cette solution, en cas de casse de l'extracteur des fumées ou d'arrêt causé par une coupure de courant, le raccordement à un conduit vertical extérieur assure toujours l'évacuation des produits de la combustion.

**i** Le tirage indiqué dans la liste des caractéristiques techniques de l'appareil est conforme aux Normes Techniques et à l'essai, au but de garantir les meilleures performances thermiques de l'appareil (consommation, rendement, émissions) en conformité aux données techniques déclarées et certifiées de l'Institut d'homologation. Un tirage supérieur pourrait causer un fonctionnement défectueux avec excessive consommation de combustible, surchauffage du corps de l'appareil et bruits ennuyeux de la chambre de combustion.



## 2.3.6 Isolation

L'isolation thermique entre l'appareil et les parois d'adossement et le plafond est toujours nécessaire et devra être réalisée avec des panneaux ayant les caractéristiques suivantes:

- Type: silicate de calcium,
- Épaisseur: 8 cm,
- Densité: 245 kg/m<sup>3</sup>,
- Incombustibles au feu

Entre les parois externes de l'appareil et les surfaces adjacentes, même si elles sont constituées d'un matériau isolant ou incombustible, laisser une distance minimale de 10

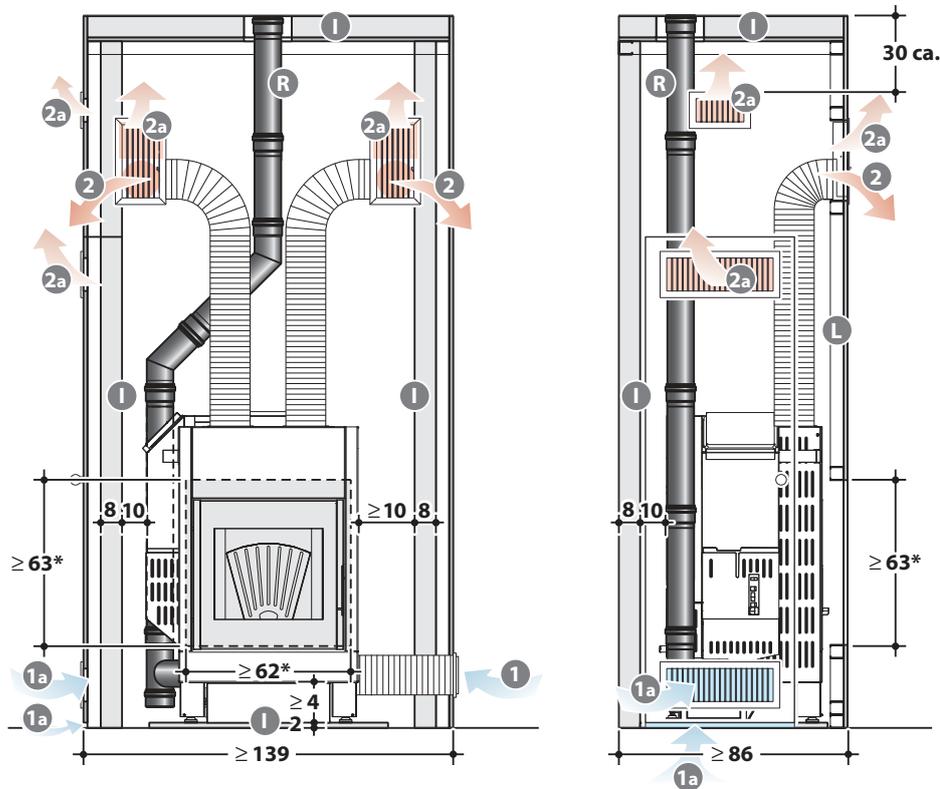
cm pour permettre la libre circulation de l'air et la dilatation naturelle des matériaux.

En ce qui concerne le plancher, il y aura lieu de:

- vérifier qu'il a une capacité suffisante et qu'il ne comporte aucun danger d'incendie,
- réaliser l'isolation de la surface au-dessous de l'appareil en utilisant un isolant (caractéristiques identiques à celui employé pour les parois) d'une épaisseur minimale de 2 cm et de dimensions égales à toute la base.

**ATTENTION:** En cas de murs inflammables ou en béton armé porteurs, bâtir un prémur de 10 cm entre ceux-ci et l'appareil.

1



\* Mesures minimum indicatives (voir les instructions notre éventuelle habillage).

- 1 Entrée de l'air ambiant à chauffer (prise d'air ambiant,  $\varnothing$  15 cm)
- 1a Entrée de l'air ambiant (prise d'air ambiant, min 600 cm<sup>2</sup>)
- 2 Sortie de l'air ambiant réchauffé pour ventilation (2 x  $\varnothing$  15 cm)
- 2a Sortie de l'air ambiant (min 960 cm<sup>2</sup>)
- I Isolant en silicate de calcium épaisseur 8 cm (2 cm pour le plancher) - densité 245 kg/m<sup>3</sup>
- L Coffrage ou hotte de finition en placoplâtre ignifuge sur ossature de profilés zingués
- R Conduit de fumée ou tuyau de raccordement (min  $\varnothing$  10 cm - max  $\varnothing$  15 cm)

### 2.3.7 Branchement de l'appareil

À réaliser après le montage de l'habillage.

Brancher le câble électrique à l'appareil et insérer la fiche dans la prise de courant sur la paroi.

**i** Ouvrir l'interrupteur d'allumage seulement si l'on désire mettre l'appareil en service. Après l'ouverture de l'interrupteur l'appareil est alimenté en électricité.

L'allumage a lieu selon le mode de fonctionnement sélectionné (voir paragraphe 3.3.4), et éventuellement selon la programmation établie (voir paragraphe 3.3.3).

### 2.3.8 Positionnement de la sonde température ambiante secondaire

Le tableau de commande est équipé d'une sonde température ambiante primaire, qui régit la température dans la pièce où l'appareil est installé. Si on installe le tableau sur la hotte, les températures internes très hautes pourraient fausser les données, par conséquent il est nécessaire d'installer et activer la sonde température ambiante secondaire.

Brancher à l'arrière de l'appareil la sonde de température ambiante et la positionner à un endroit de la pièce où l'on puisse lire la température moyenne (nous recommandons de ne pas l'installer près de fenêtres ou portes pour éviter de fausses mesurations).

**i** Le positionnement correct de la sonde de température ambiante garantit le bon fonctionnement de l'appareil surtout en mode de fonctionnement [AUTO].



### 2.3.9 Assemblage de l'habillage

**!** ATTENTION: Pendant les travaux suivants d'assemblage de l'habillage, l'appareil devra être coupé de l'alimentation électrique (fiche débranchée).

**!** ATTENTION: Si l'habillage utilisé n'est pas fabriqué par INVICTA, mais réalisé sur place par l'utilisateur, toujours prévoir une ouverture d'au moins 50 cm<sup>2</sup> sous la base de l'habillage pour permettre l'entrée de l'air de combustion.

Mettre à niveau l'appareil en ajustant les 4 vérins réglables avec une clef à 17 mm.

Vérifier la hauteur de la sole foyer par rapport à la tablette de l'habillage que vous allez installer.

Procéder à l'assemblage de l'habillage en suivant les instructions de la notice livrée avec notre habillage, et en tout cas les prescriptions du paragraphe 1.5.

Important: puisque les matériaux de fabrication ont une dilation thermique différente, le foyer ne doit jamais être fixé à l'habillage. Nous préconisons donc de:

- 1) ne jamais réaliser le scellement entre l'habillage et le foyer;
- 2) ne pas faire reposer le poids de l'habillage et de la hotte de finition sur le foyer et de ne jamais fixer ni l'habillage ni la hotte de finition à n'importe quelle partie du foyer. Nous conseillons d'employer du carton-plâtre ignifuge pour la réalisation rapide d'une hotte de finition légère (voir paragraphe 2.3.8).

La poutre, les finitions réalisées en bois ou autre matériau combustible doivent être protégés de la chaleur rayonnée du foyer ou isolés de façon convenable, et on doit prévoir une rideau d'air d'au moins 1 cm pour éviter la surchauffe du matériau.

### 2.3.10 Hotte de finition

 **ATTENTION:** Pendant les travaux suivants de construction de la hotte de finition, l'appareil devra être coupé de l'alimentation électrique (fiche débranchée).

Pour la réalisation de la hotte de finition nous conseillons l'emploi de panneaux en carton-plâtre ignifuge de 13÷15 mm d'épaisseur, avec un support de profilés zingués à fixer aux parois, au plafond et à la poutre de l'habillage.

 **Pour éviter la transmission des dilatations thermiques, il est INTERDIT de fixer la hotte de finition à l'appareil.**

Réaliser, en utilisant toujours des profilés zingués, un cadre pour installer les boîtiers de sortie de l'air chaud à une hauteur de 200÷210 cm du sol.

Installer, enfin, sur la hotte de finition la troisième "grille à volets fixes" (comprise dans l'équipement) dont le bord supérieur doit se trouver à env. 30 cm du plafond: cette grille, qui reste toujours ouverte, permet l'émission par convection naturelle de l'air chaud accumulé à l'intérieur de la hotte. Pour activer le mouvement de convection naturelle il faut réaliser au bas de la porte qui permet l'accès à gauche du foyer une fente horizontale ou une fissure d'au moins 2 cm.

 **Avant de compléter et terminer la construction de la hotte de finition en carton-plâtre ignifuge, installer les gaines flexibles en aluminium pour la distribution de l'air chaud (voir paragraphe 2.3.9).**

### 2.3.11 Distribution de l'air chaud

 **ATTENTION:** Pendant les travaux d'installation de la canalisation de l'air chaud, l'appareil devra être coupé de l'alimentation électrique (fiche débranchée).

Raccorder les 2 flexibles alu de  $\varnothing$  15 cm sur les buses dans la partie haute de l'appareil. Equiper les extrémités de ces gaines de distribution des 2 boîtiers et des 2 grilles en aluminium verni blanc (installer ces dernières après avoir terminé la hotte de finition).

Si l'on utilise des boîtiers de sortie différents, choisissez-les ayant une surface pour la libre circulation de l'air de 360 cm<sup>2</sup>. Serrer les points de jonction avec les 4 colliers de serrage fournis.

L'un des deux boîtiers peut être implanté dans une pièce attenante, pourvu que la longueur du tubage ne dépasse pas 4 m, que son tracé soit le plus linéaire possible et que le tronçon qui sort de la hotte soit bien isolé.

Les volets obturables de la section inférieure de la grille doivent être orientés vers le bas pour permettre de régler et diriger le flux d'air chaud qui vient de l'échangeur de chaleur de l'appareil; les volets de la section supérieure de la grille ne sont pas obturables pour permettre la libre émission par convection naturelle de l'air chaud accumulé dans la hotte de l'habillage et éviter la surchauffe.

Les gaines flexibles doivent être raccordées à la section de la grille dotée de volets orientables et obturables.

## 3.1 Contrôles et informations sur le premier allumage

Avant d'allumer l'appareil pour la première fois il y aura lieu de:

- détacher de la vitre l'étiquette et éliminer toute trace éventuelle de colle;
- vérifier que toutes les conditions de sécurité préconisées soient remplies (voir paragraphes 1.5 et 1.6);
- ayant vérifié que l'amenée de courant est à 230 V ~ 50 Hz, brancher l'appareil et mettre l'interrupteur d'allumage dans la position "1" (allumé);
- vérifier que l'écran du tableau de commande s'allume, ce qui indique que l'appareil est alimenté en électricité;
- vérifier que le réservoir contienne une quantité de combustible suffisante au fonctionnement de l'appareil durant la période prévue.

**i** Il est impératif que les caractéristiques du combustible utilisé soient conformes à celles indiquées au paragraphe 1.4.

Pour allumer votre appareil, suivez les instructions du paragraphe 3.3.1 et surtout gardez le feu au ralenti pendant environ une heure [PF2].

Après cette période de préchauffage, vous devez augmenter progressivement la puissance de fonctionnement [PF3-PF4] et garder ensuite la puissance maximale [PF5] pendant au moins 2 heures (ceci est possible en mode de fonctionnement [MAN], voir paragraphe 3.3.4).

**i** Le corps de chauffe métallique est revêtu d'une peinture spéciale haute température qui, lors des premiers allumages de l'appareil, atteindra une résistance thermique et une stabilisation chimique maximales. Une mauvaise odeur pourra se dégager de l'appareil à cause de cette réaction chimique et par conséquent il y aura lieu de bien aérer la pièce d'installation de l'appareil. Une fois la peinture séchée, il n'y aura plus d'odeurs et l'appareil pourra être utilisé normalement.

## 3.2 Chargement des granulés de bois

Remplir le réservoir, protégé par une petite porte, des granulés de bois ayant  $\varnothing 6\pm 0,5$  mm.

**!** ATTENTION: Le sac contenant le combustible ne doit jamais entrer en contact avec les surfaces chaudes lors du chargement en granulés de l'appareil.

**!** ATTENTION: Pour le bon fonctionnement de l'appareil fermer toujours la porte du réservoir après le chargement en combustible.

## 3.3 Fonctionnement et emploi du tableau de commande

### 3.3.1 Allumage

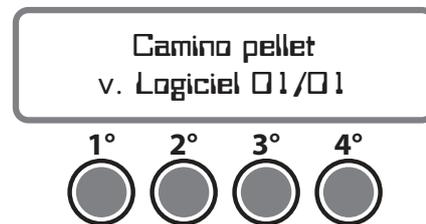
Avant d'allumer l'appareil il y a lieu de nettoyer, si nécessaire, la vitre céramique de la porte pare-feu (voir paragraphe 4.1.2), de vider le brûleur des éventuels résidus de la combustion précédente, de nettoyer la chambre de combustion et vider le cendrier (voir paragraphe 4.1.3). Vider le réservoir des éventuels granulés de bois qui n'auraient pas été utilisés depuis longtemps, puisqu'ils auraient perdu leurs caractéristiques originales assurant la bonne combustion, ou de la sciure accumulée.

**!** ATTENTION: Videz le réservoir à l'aide d'un bon aspirateur.

**i** Pour changer la langue d'affichage voir paragraphe 3.3.12.

**i** Pour faciliter l'intelligence des instructions suivantes, les boutons sont numérotés comme présenté ci-dessous [1°-2°-3°-4°].

Aussitôt l'appareil est alimenté, l'indication de la version logicielle de l'appareil apparaît sur l'écran...



...suivie par du nombre des heures de fonctionnement et du nombre des allumages (N.B. Les mêmes indications sont visualisées sur l'écran à chaque allumage de l'appareil)...



...pour terminer avec la page-écran principale.



N.B.: Le mode de fonctionnement du tableau de commande [AUTO], [MAN] ou [OFF] peut être sélectionné en poussant le 2ème bouton.

En mode de fonctionnement [AUTO] les inscriptions suivantes pourraient être affichées sur l'écran: [ALL] allumage en cours (voir ex. ci-dessus), [PFx] (où x peut varier de 1 à 5) fonctionnement en cours, ou bien [OFF] arrêt en cours.

En mode de fonctionnement [MAN] on pourrait lire sur

l'écran les inscriptions [ALLx] ou [PFx] (où x peut varier de 1 à 5).

Pendant l'arrêt de l'appareil l'inscription [OFF] est suivi par l'inscription [PFx] (où x peut varier de 1 à 5).

Après avoir vérifié les conditions prévues dans le paragraphe 3.1, si l'on désire activer la fonction d'allumage en modalité automatique il faut lire les paragraphes 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 et 3.3.5, si au contraire on désire l'activer en modalité manuelle il faut pousser le 2ème bouton jusqu'à l'inscription [MAN] s'affiche sur l'écran.

Une fois l'allumage lancé, l'extracteur de fumées tourne à son régime maximal pendant 90 secondes environ pour éliminer d'éventuels résidus de combustion du brûleur. Dans le même temps, la résistance d'allumage commence à chauffer.

Pendant cette phase, la page suivante apparaît sur l'affichage:



**ATTENTION:** Si l'allumage n'a pas lieu après 20 minutes au maximum, l'appareil signale "Alarme allumage manqué".

Avant d'effectuer le deuxième allumage, vider le brûleur de tout le combustible accumulé lors de la première tentative.

**IMPORTANT:** Avant de programmer un nouvel allumage et dans tous les cas suivants il est impératif de vider toujours le brûleur du combustible accumulé:

- après chaque allumage manqué,
- après avoir sélectionné l'arrêt de l'appareil avant que l'allumage du feu ne soit terminé,
- au réallumage de l'appareil à la suite de son arrêt par faute de combustible.

**ATTENTION:** Pour sécurité ne remettre jamais les granulés dans le réservoir.

L'allumage a réussi, et donc se termine, lorsque le feu se développe dans le brûleur et que l'écran indique que l'appareil s'est réglé automatiquement à la puissance de fonctionnement [PF2] si l'appareil est allumé manuellement, ou [PFx] en cas d'allumage en mode de fonctionnement automatique (où x peut varier de 1 à 5).



### 3.3.2 Réglage de la date et de l'heure

**i** Pour le fonctionnement correct de l'appareil en mode de fonctionnement [AUTO], nous préconisons de sélectionner immédiatement la date et l'heure.

Les réglages suivants, comme pour l'heure seulement, n'affecteront pas les autres réglages.

Pour accéder à la fonction décrite dans ce paragraphe à partir de la page principale, appuyer pendant 2 secondes env. sur le 4ème bouton...



...appuyer sur le 1er bouton pour faire apparaître la page suivante...



...jusqu'à ce qu'apparaisse la page de "réglage de la date et de l'heure". Pour sélectionner la date (c'est-à-dire le jour de la semaine), appuyer sur les boutons qui correspondent aux inscriptions:

- [←] [→] pour changer,
- [OK] pour confirmer l'option sélectionnée et passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour passer à l'inscription suivante sans confirmer le changement.

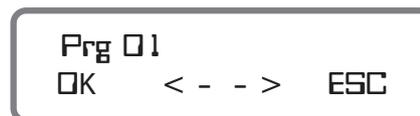


Pour sélectionner l'heure, poussez les boutons qui correspondent aux symboles:

- [←] [→] pour changer,
- [OK] pour confirmer l'option sélectionnée et passer à la page-écran principale,
- [ESC] pour passer à la page-écran principale sans confirmer le changement.



On revient à la page-écran principale et l'écran affiche le jour et l'heure sélectionnés, dans notre exemple "Mardi 10h 00" = MAR 10:00



### 3.3.3 Réglage des programmes en mode [AUTO]

- i** Le chronothermostat dispose de 32 programmes qui se composent des données suivantes:
- l'heure de mise en route du programme,
  - la température sélectionnée,
  - les jours de la semaine dans lesquels le programme est activé.

Les réglages faits en usine pour tous les programmes sont: heure=00:00, température=STOP et tous les jours de la semaine non sélectionnés.

Pour accéder à la programmation, à partir de la page-écran principale, pousser pendant 2 secondes env. le 4ème bouton...



...pour faire apparaître la page suivante, puis appuyer sur le 4ème bouton...



...jusqu'à ce qu'apparaisse la page suivante de "Réglage des programmes en mode [AUTO]".

Pour sélectionner le programme (programmes 1 à 32), appuyer sur les boutons qui correspondent aux inscriptions:

- [<] [>] pour changer,
- [OK] pour passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour revenir à la page-écran principale.

Exemple: pour confirmer la sélection du programme 01 appuyer sur [OK];

Pour le réglage de l'heure de mise en route du programme 01 pousser les boutons qui correspondent aux symboles:

- [<] [>] pour changer,
- [OK] pour confirmer l'option sélectionnée et passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour passer à l'inscription suivante sans confirmer le changement.



Pour le réglage de la température du programme 01 de 5,5°C à 31,5°C (en dessous de 5,5°C, l'indication [STOP] apparaît, qui commande l'arrêt de l'appareil quelle que soit la température ambiante), appuyer sur les boutons qui correspondent aux symboles:

- [<] [>] pour changer,
- [OK] pour confirmer l'option sélectionnée et passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour passer à l'inscription suivante sans confirmer le changement.



Pour sélectionner les jours dans lesquels le programme 01 sera activé, poussez les boutons correspondant aux symboles:

- [>] pour changer le jour (une seule direction),
- [S/N] (oui/non) pour confirmer ou annuler le jour qui apparaît sur l'écran (Exemple: \*LUN = indique que le programme a été activé dans ce jour-là; LUN = signifie que le programme n'a pas été activé dans ce jour-là),
- [OK] pour confirmer la sélection et passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour passer à l'affichage suivant sans confirmer les derniers changements.



Sur l'écran est affiché le numéro du programme qui suit celui que l'on vient de modifier. Pour choisir le programme (du 1er au 32ème) à modifier, appuyer sur les boutons qui correspondent aux symboles:

- [<] [>] pour changer,

- [OK] pour passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour revenir à la page-écran principale.



**i** Une programmation complète doit toujours prévoir le programme d'arrêt [STOP].

Exemple: Pour établir l'allumage de l'appareil à 8.00 heures et son arrêt à 22.00 heures, à la température de 20°C, de lundi à vendredi, on doit sélectionner les valeurs suivantes:

- Programme 01 / heure=08:00 / température=20.0°C / jours=\*LUN \*MAR \*MER \*JEU \*VEN SAM DIM
- Programme 02 / heure=22:00 / température=STOP / jours=\*LUN \*MAR \*MER \*JEU \*VEN SAM DIM

Pour augmenter la production de chaleur de 18.00 heures à 22.00 heures, il est possible de sélectionner un troisième programme supplémentaire:

- Programme 03 / heure=18:00 / température=24.0°C / jours=\*LUN \*MAR \*MER \*JEU \*VEN SAM DIM

### 3.3.4 Sélection du mode de fonctionnement [AUTO-MAN-OFF]

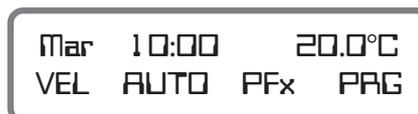
**i** Les modes de fonctionnement sont au nombre de trois et peuvent être sélectionnés (à partir de l'inscription principale) en poussant le 2ème bouton jusqu'à l'affichage du mode [AUTO] ou éventuellement [MAN] ou [OFF].

#### AUTO

Le fonctionnement de l'appareil est géré par le chrono thermostat sur la base des programmes établis.

Le chrono thermostat recherche le programme en service ce jour-là et selon l'heure de mise en route et la température préréglée, il contrôle l'allumage, l'arrêt et le réglage de la puissance de fonctionnement [PFx] (où x peut varier de 1 à 5), ou bien il reste inactif.

La puissance de fonctionnement est réglée en fonction de la température ambiante et de la température sélectionnée dans le programme. Plus la température ambiante s'approche de la température sélectionnée, plus l'appareil réduit son régime (puissance qui descend vers [PF2]); lorsque la température ambiante atteint la température sélectionnée, l'appareil fonctionne à [PF2]; il s'arrête lorsque la température ambiante dépasse de plus de 4°C la température sélectionnée; il se rallume ensuite lorsque la température ambiante baisse de nouveau au-dessous de celle préréglée.



#### MAN

Réglage manuel: lorsque l'appareil est en service ou lorsque l'allumage est en cours à la puissance de fonctionnement affichée à côté de l'indication [MAN], dans ce cas [PF2].



#### OFF

Réglage manuel: lorsque l'appareil est éteint ou lorsque l'arrêt est en cours, à la puissance de fonctionnement affichée à côté de l'indication [OFF], dans ce cas [PF2].



### 3.3.5 Sélection de la puissance de fonctionnement [PF1÷PF5]

**i** La puissance de fonctionnement [PF1-PF2-PF3-PF4-PF5] ne peut être sélectionnée qu'en mode [MAN] ou en mode [OFF] pendant l'arrêt de l'appareil.

Exemple: À partir de la page-écran principale en mode de fonctionnement [MAN], poussez le 3ème bouton qui correspond, dans ce cas, à la puissance [PF2],...



...pour passer à la puissance [PF3].

N.B.: si on continue à presser le même bouton, après la puissance [PF5] on revient à [PF1].



La présélection de la puissance de fonctionnement suivante peut être effectuée pendant l'allumage de l'appareil en mode [MAN] en changeant la valeur comprise entre [ALL1] et [ALL5].



**i** Le bon fonctionnement de l'appareil est assuré par la sélection de la puissance de fonctionnement adéquate:

- Pour pouvoir assurer le tirage naturel nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil même en conditions de mauvais tirage (4-5 Pa env.), il est très important que le corps de chauffe de l'appareil et l'installation pour l'évacuation des fumées soient suffisamment chauds. Par conséquent, l'appareil ne pourra fonctionner à la puissance [PF1] (qui ne sert que pour garder l'appareil allumé) qu'après le bon réchauffement de l'appareil et de son conduit de fumée, ce que l'on obtient en faisant fonctionner l'appareil aux puissances [PF3-PF4] pendant un période de temps adéquate (15-20 minutes env.).

En effet, à la puissance de fonctionnement [PF1] la température des fumées est très basse, ce qui rend difficile leur évacuation.

- Si l'appareil fonctionne au régime de puissance [PF5], qui développe la puissance maximale, il sera nécessaire de contrôler périodiquement la pièce de son installation puisque la chaleur dégagée pourrait faire augmenter excessivement la température en peu de temps.

**i** Ne pas laisser l'appareil fonctionner à la puissance [PF5] sans surveillance pour longtemps. Les puissances [PF2-PF3-PF4] sont recommandées pour l'emploi correct et l'utilisation normale de votre appareil.

### 3.3.6 Sélection vitesse ventilation air chaud [VEL1÷VEL5]

**i** Il est toujours possible régler la vitesse de la ventilation air chaud; il y a 6 types de ventilation: [VEL], pour le réglage automatique du ventilateur selon la puissance de fonctionnement et la température intérieure de la hotte et 5 niveaux croissants [VEL1-VEL2-VEL3-VEL4-VEL5].

Exemple: à partir de la page-écran principale, poussez le

1er bouton...



...jusqu'à la vitesse de la ventilation change en [VEL1].  
N.B.: si on continue à presser le même bouton, après [VEL5] on revient à [VEL].

### 3.3.7 Arrêt [OFF]

L'appareil peut être éteint à n'importe quel moment et à n'importe quelle puissance de fonctionnement.

Appuyer sur le 2ème bouton jusqu'à ce que s'affiche le mode [OFF], la fonction d'arrêt de l'appareil est activée.



L'approvisionnement en combustible est interrompu automatiquement, tandis que le fonctionnement de l'extracteur des fumées et du ventilateur de convection de l'air est assuré pendant le temps nécessaire. Même ces dernières s'éteindront lorsque la température pré-réglée est atteinte.

Lors de la première phase d'extinction, l'extracteur de fumées tourne à son régime maximal pendant 90 secondes environ pour éliminer d'éventuels résidus de combustion du brûleur.

Pendant cette phase, la page suivante apparaît sur l'affichage:



**i** Le temps nécessaire à compléter l'arrêt de l'appareil peut varier de façon importante (de 15 à 60 minutes env.) et dépend principalement du temps d'utilisation de l'appareil et de son régime de puissance.

À noter que le prolongement du fonctionnement du ventilateur après l'arrêt de l'appareil garantit la récupération de la chaleur accumulée et son émission dans la pièce.

**!** **IMPORTANT: Ne jamais arrêter l'appareil en le débranchant ou en fermant l'interrupteur: ceci pourrait être dangereux et endommager les éléments du corps de chauffe et engendrer des problèmes de réallumage de l'appareil.**

### 3.3.8 Fonctions spéciales

#### Fonction RESET

À partir de l'inscription principale, poussez simultanément le 1er et le 4ème bouton pour faire apparaître la page suivante...



...pour pouvoir annuler les programmes établis pousser les boutons qui correspondent à:

- [NON] pour revenir à la page-écran principale sans modifier aucune valeur,
- [OUI] pour annuler tous les programmes en les ramenant aux réglages d'usine et revenir à la page-écran principale.



### 3.3.9 Alarmes

**!** **ATTENTION:** Toute anomalie modifiant les conditions de bon fonctionnement de l'appareil est signalée par un signal acoustique que l'on pourra interrompre en poussant n'importe quel bouton sur le tableau de commande. L'anomalie est affichée simultanément sur l'écran du tableau de commande comme indiqué ci-dessous.

**!** **ATTENTION (POUR LE TECHNICIEN):** Pour les instructions marquées avec “\*Solutions” débranchez toujours l'appareil avant votre vérification et réparation.



Alarme indiquant l'allumage manqué de l'appareil.

**Solution:** Vérifier que le brûleur et la partie dessous ne soient pas encrassés ou obturés (voir paragraphe 4.1.3). Aussitôt terminé l'arrêt en cours, pousser le 2ème bouton pour réallumer l'appareil.



Avis de recharge réservoir: quand la quantité de combustible n'arrive pas à 2/3 kg, sur l'afficheur apparaît un led rouge et le message relatif; ce message clignote pour 30 minutes puis l'appareil s'éteint.

**Solution:** Recharger le réservoir (voir paragraphe 3.2). Il n'est

pas possible allumer l'appareil pendant que ce message est active. Il disparaîtra dès qu'on recharge le réservoir.



Alarme indiquant l'épuisement des granulés de bois: pour quelque raison l'avis précédent n'a pas été activé et la température des fumées pendant le fonctionnement de l'appareil a baissé au-dessous du seuil d'allumage.

**Solution:** Recharger le réservoir (voir paragraphe 3.2). Pour mettre à l'arrêt l'alarme, poussez le 2ème bouton, la fonction d'allumage s'activera automatiquement.



Alarme indiquant l'arrêt imprévu de l'extracteur des fumées.

**\*Solution:** Au cas où, après avoir effectué tous les travaux de nettoyage (voir paragraphe 4.2.2), le problème persisterait, il y aura lieu d'appeler un technicien qualifié pour vérifier les causes qui ont déclenché l'alarme.



Alarme sonde thermostatique: signale des pannes ou dysfonctionnements dans la sonde thermostatique de détection de la température du réservoir.

**\*Solution:** L'intervention de rétablissement de l'installation et la vérification des causes qui ont déclenché l'alarme devront être effectuées par un technicien qualifié.



Alarme indiquant la température trop élevée du réservoir à granulés de bois.

**\*Solution:** L'intervention de rétablissement de l'installation et la vérification des causes qui ont déclenché l'alarme devront être effectuées par un technicien qualifié.



Alarme indiquant l'éventuelle casse ou le mauvais fonctionnement de la sonde de température ambiante.

**\*Solution:** L'intervention de rétablissement de l'installation et la vérification des causes qui ont déclenché l'alarme devront être effectuées par un technicien qualifié.

## ALARME sonde fumées

Alarme indiquant des pannes ou défauts de fonctionnement dans la sonde pour la détection de la température des fumées.

**\*Solution:** L'intervention de rétablissement de l'installation et la vérification des causes qui ont déclenché l'alarme devront être effectuées par un technicien qualifié.

## ALARME pressostat

Alarme indiquant un excès de pression dans le conduit d'évacuation des fumées, signalé par le pressostat.

**\*Solution:** L'intervention de rétablissement de l'installation et la vérification des causes qui ont déclenché l'alarme devront être effectuées par un technicien qualifié.

### 3.3.10 Sélection des séries de paramètres prédéfinis

Si le premier allumage n'est pas effectué par du personnel qualifié, l'utilisateur de l'appareil est tenu à faire fonctionner l'appareil sans interruption pendant une période de temps d'au moins 6 heures afin de vérifier que le set de paramètres établis en usine réponde aux conditions suivantes:

- aucune accumulation de combustible dans le brûleur n'est remarquée;
- aucune tendance des flammes à s'éteindre à cause de l'approvisionnement insuffisant de combustible n'est remarqué.

Puisque le bon fonctionnement de l'appareil est strictement lié aux conditions d'installation, notamment au tirage, au raccordement au conduit de fumée et à la qualité des granulés utilisés, si l'on constate qu'une des deux anomalies ci-dessus s'est produite, et que l'on exclue que tout encrassement de l'appareil (voir paragraphes 4.1.3, 4.2.1 et, si le cas le demande, 4.2.2) en soit la cause, avec toute probabilité il faudra choisir parmi les autres sets disponibles un set de paramètres différent que celui choisi en atelier.

Les sets de paramètres disponibles sont les suivants (les premiers sont préétablis, le dernier peut être personnalisé):

- [n° 1÷12]: sets pré-réglés classifiés selon le tirage et la densité et poids spécifique des granulés utilisés, chacun avec paramètres progressifs croissants de l'air de combustion; pour choisir le set le plus adapté à assurer une bonne combustion, suivez les indications suivantes.
  - Si le combustible tend à s'accumuler dans le brûleur il y aura lieu de choisir le set du tableau supérieur au lieu de celui sélectionné et en usage actuellement (voir image suivante).
  - Par contre si les flammes tendent à s'éteindre à cause de l'approvisionnement insuffisant en combustible, choisissez le set du tableau inférieur à celui sélectionné et en usage actuellement (voir figure suivante).
- [n° PF]: set à choisir si aucun des sets précédents n'assure le

bon fonctionnement de l'appareil. La personnalisation, par la nouvelle paramétrisation, et la mise en mémoire de ce dernier set ne peut être effectuée que par un technicien autorisé.

<b>A</b>	P	2	3	5	5	6	8	8	9	11	11	12	P	P
<b>B</b>	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	P
<b>C</b>	P	P	1	2	2	4	5	5	7	8	8	10	11	P

- A.** Paramètre à choisir si le granulé de bois a la tendance à S'ACCUMULER
- B.** Paramètre en usage: voir le display du tableau de commande
- C.** Paramètre à choisir si la flamme a la tendance à S'ÉTEINDRE.

Pour accéder à la sélection d'un set de paramètres préétablis, à partir de la page-écran principale, poussez pendant 3 secondes environ le 2ème et le 3ème bouton...

Mar 10:00 20.0°C  
VEL OFF PRG



...pour faire apparaître la page suivante, où X indique le numéro de la série de paramètres prédéfinis utilisés.

Par. préét. nr X  
OK < - - > ESC

Pour effectuer la sélection d'un set de paramètres plus approprié, comme décrit précédemment, poussez les boutons correspondants aux symboles:

- [ < ] [ > ] pour changer,
- [OK] pour confirmer la sélection et passer à l'inscription suivante,
- [ESC] pour passer à l'affichage suivant sans confirmer le changement.

**i** Une fois que l'on a trouvé le set le plus adapté on ne doit plus le changer; si au fil des jours on constate que la combustion devient de plus en plus mauvaise ça signifie que les conditions originales de fonctionnement ont changé et par conséquent il sera nécessaire d'effectuer le bon nettoyage de l'appareil.

**i** La seule raison entraînant le changement du set de paramètres déjà choisi peut être représentée par la nécessité d'utiliser un autre combustible que celui en usage, ayant donc des caractéristiques différentes. Avant de choisir un nouveau set, prenez garde de bien nettoyer votre appareil (voir paragraphes 4.1.3, 4.2.1

et si nécessaire 4.2.2). Il est toujours recommandé de ne pas changer fréquemment le type de granulé une fois que l'on en a trouvé un assurant le bon fonctionnement de l'appareil.

**i** On vous conseille de mémoriser la combinaison de granulé/set déjà utilisé avec résultat positif pour pouvoir sélectionner de nouveau le set correct pendant chaque changement des granulés.

### 3.3.11 Mise en service de la sonde température ambiante secondaire

**i** S'il est nécessaire poser la sonde température ambiante secondaire il faudra aussi la mettre en service. Le raccordement et la mise en service de la sonde température ambiante secondaire ne permet plus la lecture de la sonde température ambiante primaire installée sur le tableau de commande.

Pour accéder à la fonction décrite dans ce paragraphe à partir de la page principale, appuyer simultanément pendant 3 secondes environ sur le 2ème et le 3ème bouton...

Mar	10:00	20.0°C
VEL	OFF	PAG



...pour faire apparaître la page suivante, puis appuyer sur le 4ème bouton...

Par. préét.	nr X
OK < - - >	ESC



Pour la mise en service de la sonde température ambiante secondaire, poussez les boutons correspondant aux inscriptions:

- [NO] pour nier la mise en service et passer à la page-écran principale,
- [SI] pour confirmer la mise en service,
- [ESC] pour passer à la page-écran principale sans confirmer la modification.

ACT SON T A 2 NO
NON OUI ESC

### 3.3.12 Choisir la langue d'affichage

Pour accéder à la fonction décrite dans ce paragraphe à partir de la page principale, appuyer pendant 2 secondes env. sur le 4ème bouton...

Lun	00:00	20.0°C
VEL	OFF	PAG



...appuyer sur le 2ème bouton pour faire apparaître la page suivante...

Programmation		
DATE	Langue	PAG



...jusqu'à ce qu'apparaisse la page suivante de "Choix de la langue d'affichage".

Pour choisir la langue, appuyer sur les boutons qui correspondent aux inscriptions:

- [ < ] [ > ] pour changer,
- [OK] pour confirmer la sélection et passer à la page-écran principale,
- [ESC] pour passer à la page-écran principale sans confirmer le changement.

Français	
OK < - - >	ESC

Si ritorna On revient à la page-écran principale. Maintenant tout réglage pourra être réalisé dans la nouvelle langue sélectionnée.

**N.B.: Les affichages de fabrique sont en ITALIEN.**

Lun	00:00	20.0°C
VEL	OFF	PAG

# 4 ENTRETIEN

## 4.1 Entretien courants

N'oubliez pas que seulement en suivant le programme de nettoyage courants l'appareil gardera ses bonnes caractéristiques thermiques et fonctionnelles pour longtemps.

**⚠ ATTENTION:** Toutes les opérations de nettoyage des différents éléments de l'appareil doivent être exécutés après avoir débranché l'appareil et lorsque celui-ci est complètement froid (fiche débranchée).

### 4.1.1 Nettoyage des pièces en métal

Nettoyer à l'aide d'un linge doux et sec, sans employer aucun produit nettoyant ou chimique.

### 4.1.2 Nettoyage de la vitre céramique

À effectuer au besoin.

**i** La fréquence des travaux de nettoyage de la vitre céramique est directement proportionnelle à la qualité et type de combustible et du mode d'emploi de l'appareil.

Pour le bon nettoyage de la vitre céramique nous conseillons l'emploi du nettoyant spécial; pulvériser un chiffon doux d'une petite quantité de nettoyant et frotter les surfaces encrassées (voir figure 1 et 2).

**i** Ne jamais pulvériser directement la vitre céramique du nettoyant spécial ou de tout autre nettoyant (voir figure 3).

**⊘** L'emploi d'éponges ou de chiffons abrasifs pour nettoyer la vitre céramique est strictement INTERDIT puisqu'ils pourraient l'abîmer irréparablement.

**⚠ ATTENTION:** Lors du nettoyage du verre céramique de la porte à ouverture latérale, ne pas s'appuyer au cadre de la porte pour éviter de compromettre son bon fonctionnement.

**⚠ ATTENTION:** Après avoir nettoyé la vitre céramique, assurez-vous de bien refermer la porte de l'appareil.



### 4.1.3 Entretien courants de type A

À effectuer au moins 2 fois par semaine ou quotidiennement selon les conditions d'utilisation de l'appareil.

**i** L'expérience de l'utilisateur pourra lui indiquer avec quelle fréquence nettoyer et entretenir son appareil.

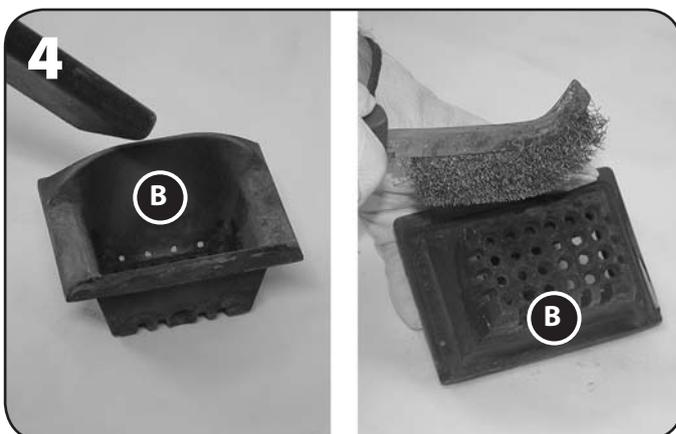
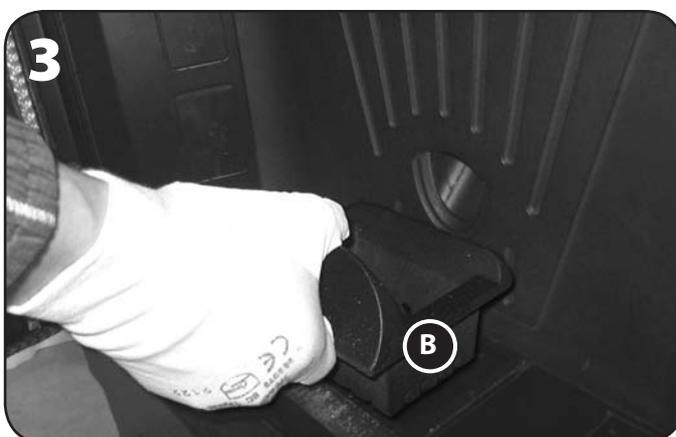
**!** **ATTENTION:** Toutes les opérations de nettoyage des différents éléments de l'appareil doivent être exécutés après avoir débranché l'appareil et lorsque celui-ci est complètement froid (fiche débranchée).

Les travaux d'entretien augmentent en proportion du temps d'utilisation de l'appareil et de son régime de fonctionnement.

**!** **ATTENTION:** Pour votre sécurité, avant de nettoyer l'appareil veillez à ce que les cendres soient complètement froides. Les ramasser en utilisant un aspirateur.

Le programme d'entretien courants de type A est le suivant:

1. Ouvrir la porte de l'appareil doucement, de façon à empêcher le déplacement des cendres accumulées dans la chambre de combustion.
2. Ôter la grille [G].
3. Ôter le brûleur [B].
4. Nettoyer le brûleur [B] des cendres et des incrustations de cendre éventuelles qui pourraient causer l'obstruction des passages d'air au moyen d'un aspirateur et d'une brosse en acier ou en autre matériau suffisamment abrasif.



5. Ôter le déflecteur d'air de la vitre [D].
6. En utilisant un aspirateur suffisamment puissant (1000÷1300 W), aspirer les cendres déposées dans la chambre de combustion, le décendrage du brûleur et sur la porte.
7. Soulever le cendrier de la chambre de combustion [H] et l'ôter complètement pour le vider.
8. Aspirer bien les cendres accumulées dans le logement du cendrier.

Après le nettoyage, remettre les éléments en place en suivant l'ordre inverse des actions ci-décrites.



## 4.2 Entretien périodiques

N'oubliez pas que seulement en suivant le programme de nettoyage périodiques (de type B et C) l'appareil gardera ses bonnes caractéristiques thermiques et fonctionnelles pour longtemps. La même attention sera dédiée à l'installation d'évacuation des fumées pour rendre le nettoyage de l'appareil efficace.

### 4.2.1 Entretien périodiques de type B

L'entretien suivant est à ajouter à l'entretien courants de type A après env. 350÷400 heures d'utilisation, ou après la consommation d'environ 500÷600 kg de combustible.

**⚠ ATTENTION:** Toutes les opérations de nettoyage des différents éléments de l'appareil doivent être exécutés après avoir débranché l'appareil et lorsque celui-ci est complètement froid (fiche débranchée).

**⚠ ATTENTION:** Pour votre sécurité, avant de nettoyer l'appareil veillez à ce que les cendres soient complètement froides. Les ramasser ensuite en utilisant un aspirateur.

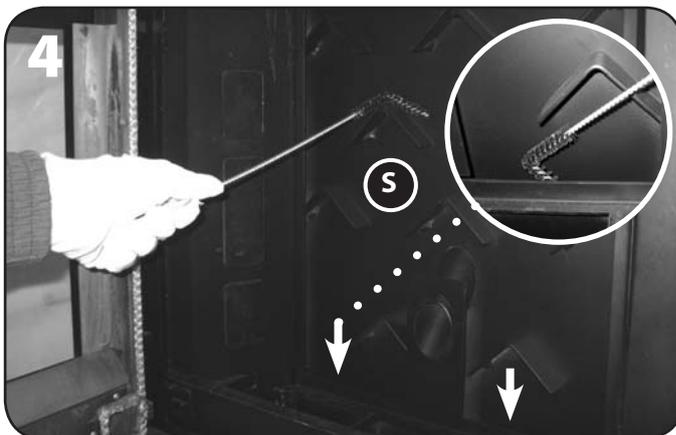
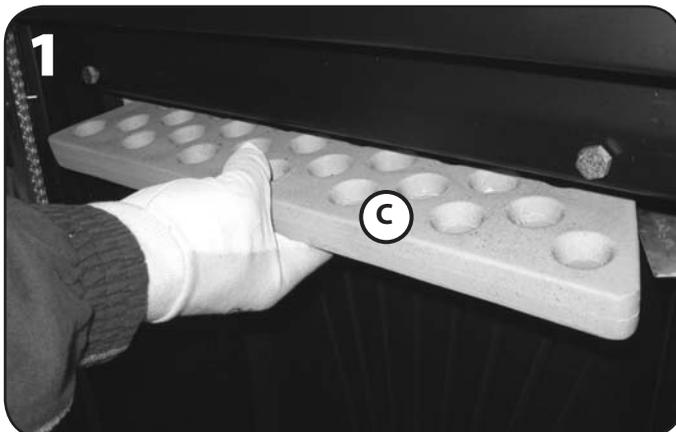
Le programme d'entretien périodiques de type B est le suivant:

**1.** Retirer le catalyseur-diffuseur de la flamme [C] en CMtech®2 de la partie supérieure de la chambre de combustion.

**2.** Soulever le dos de foyer en fonte [P] tout en le poussant vers l'arrière de façon à ce que la partie inférieure sorte aisément de son logement.

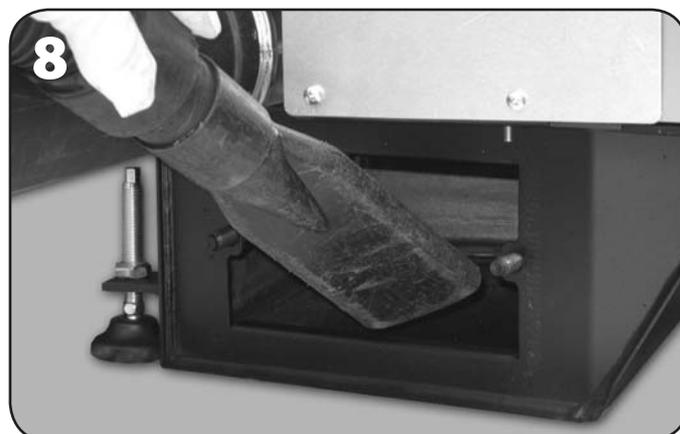
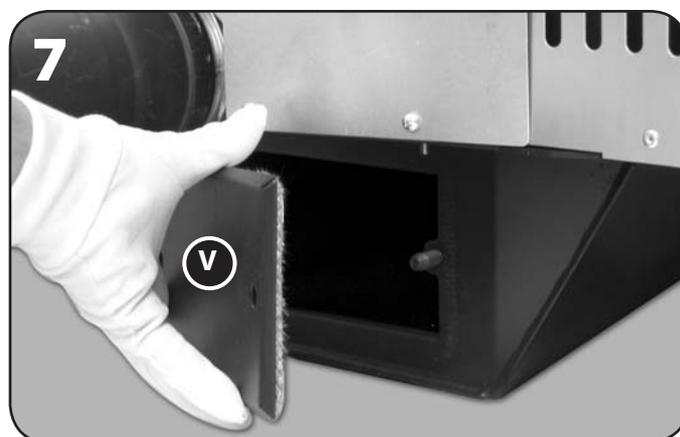
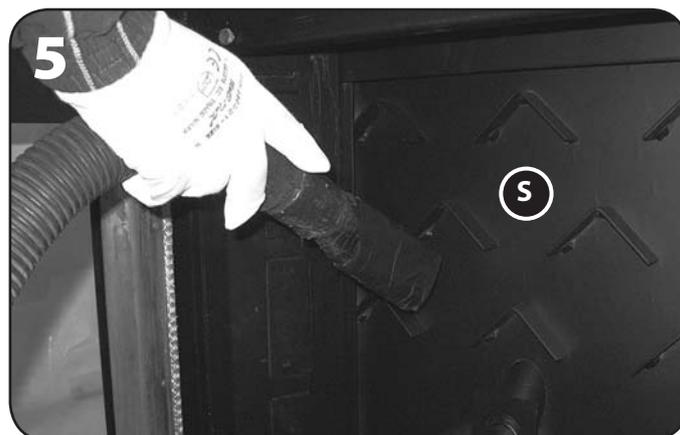
**3.** Saisir le dos de foyer en fonte [P] des deux mains, le pencher et le retirer de la chambre de combustion en faisant attention à ne pas heurter contre le corps de l'appareil.

**4.** Nettoyer bien tout le dos de l'échangeur de chaleur à volets [S] avec l'écouvillon à 90° en dotation, aussi dans les deux trous dans la partie inférieure (voir flèches dans l'image).



5. En utilisant un aspirateur, bien aspirer la suie et les cendres remues du dos de l'échangeur de chaleur à volets [S].
6. Dévisser les 2 vis à ailettes fixant le couvercle du bac à poudres de l'échangeur [V].
7. Ôter le couvercle du bac à poudres de l'échangeur [V].
8. Enlever la suie avec une pelle, puis aspirer bien la suie et les cendres restées dans le bac à poudres de l'échangeur à l'aide d'un aspirateur.

Après le nettoyage, remettre les éléments en place en suivant l'ordre inverse des actions ci-décrites.



## 4.2.2 Entretien périodiques de type C

À effectuer en fin de saison en plus de l'entretien courants de type A et de l'entretien périodiques de type B.

**i** Il y aura lieu d'effectuer cet entretien extraordinaire de type C pour nettoyer l'extracteur des fumées et son logement et pouvoir effectuer un nettoyage plus aisé et approfondi de la partie inférieure de l'échangeur de chaleur.

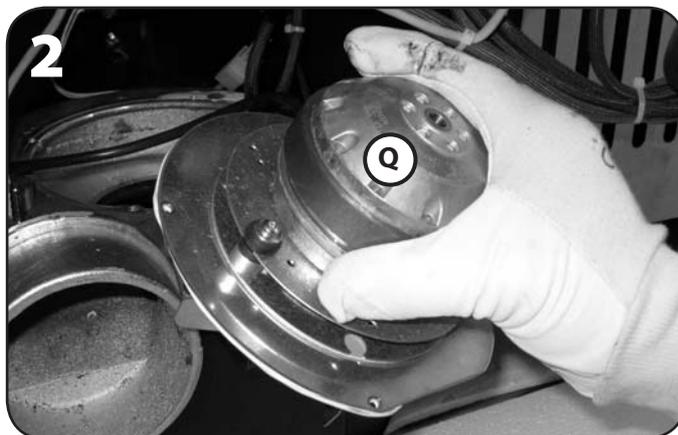
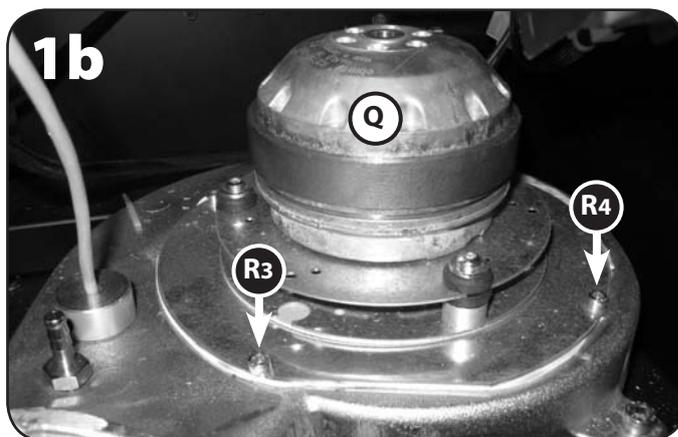
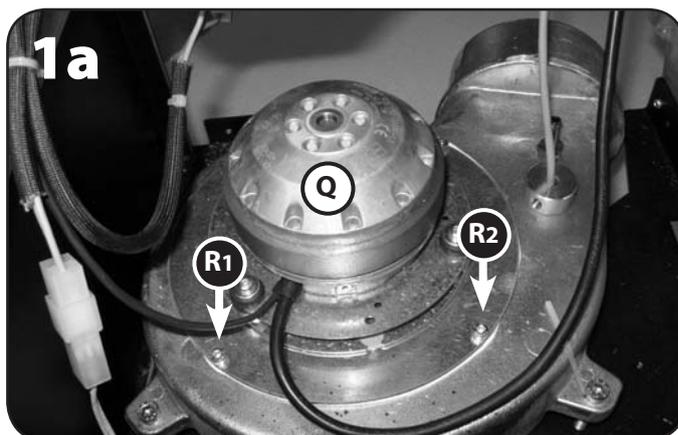
**!** ATTENTION: Les travaux suivants doivent être effectués par un technicien qualifié.

**!** ATTENTION: Toutes les opérations de nettoyage des différents éléments de l'appareil doivent être exécutés après avoir débranché l'appareil et lorsque celui-ci est complètement froid (fiche débranchée).

**!** ATTENTION: Pour votre sécurité, avant de nettoyer l'appareil veillez à ce que les cendres soient complètement froides. Les ramasser ensuite en utilisant un aspirateur.

Le programme d'entretien périodiques de type C pour le nettoyage de l'extracteur des fumées et de son logement est le suivant:

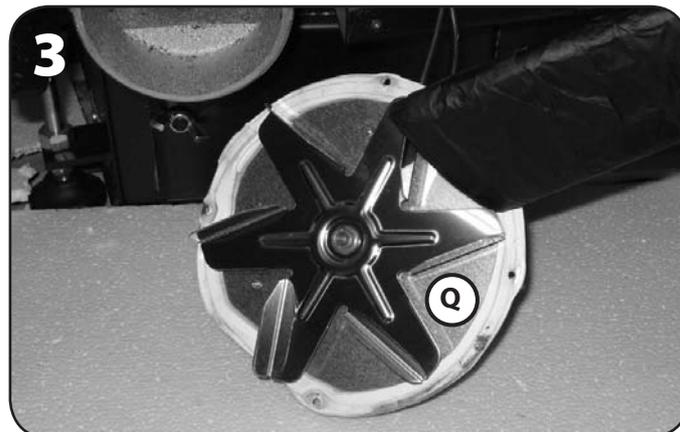
1. Dévisser les 4 vis [R], qui fixent l'extracteur des fumées [Q] avec une clef hexagonale de 3 mm.
2. Enlever l'extracteur de fumées [Q] en le tirant vers l'extérieur et en l'inclinant légèrement.



**i** L'extracteur des fumées [Q] ne peut pas être détaché de l'appareil à cause du câble électrique. Pour pouvoir effectuer les travaux de nettoyage suivants, il faudra donc le poser à côté de l'appareil en prenant des précautions adéquates (voir figure).

**3.** Bien aspirer avec l'aspirateur la suie qui s'est déposée sur les palettes inox de l'extracteur de fumées [Q].

**4.** Bien aspirer la suie qui s'est déposée à l'intérieur du logement de l'extracteur des fumées [Q], et en particulier vers gauche en direction du raccord avec l'installation d'évacuation des fumées, qui devra être nettoyée aussi.



### 4.2.3 Contrôle des joints

À l'occasion de l'entretien extraordinaire à la fin de la saison de chauffe effectué par le technicien qualifié, il y aura lieu de vérifier également le bon état des joints de la porte et de toute autre pièce démontable. En règle générale, les joints doivent être remplacés après un, deux ou trois ans, selon le type d'appareil, la fréquence de son emploi, etc. Les joints doivent toujours garder leurs caractéristiques d'élasticité et doivent être remplacés immédiatement lors de leur vitrification.

### 4.2.4 Ramonage des conduits de fumée

La formation de dépôts de crésote est inévitable, même en utilisant des appareils et des conduits de fumée très performants; afin de réduire la formation de crésote il est par conséquent indispensable d'effectuer le ramonage périodique du conduit de fumée.

Se ne On conseille d'effectuer le ramonage périodique du conduit de fumée au moins une fois par an, ou plus souvent encore si l'emploi de l'appareil est quotidien et le combustible a des caractéristiques différentes de celles indiquées au paragraphe 1.4.

Il est donc recommandé de faire inspecter l'intérieur du conduit par un ramoneur professionnel, dont vous pouvez demander l'adresse à votre revendeur.

Le ramonage périodique effectué par des professionnels peut représenter une solution économique et efficace pour éviter la corrosion du conduit en s'assurant de la bonne performance de votre installation, conditions indispensables pour votre sécurité.

**i** Immédiatement avant le début d'une nouvelle saison de chauffe, en particulier dans les résidences secondaires, il est recommandé d'inspecter les tuyaux de raccordement et le conduit de fumée, même s'ils ont déjà été ramonés afin de vérifier qu'ils ne soient pas obstrués par de nids d'oiseaux, d'insectes ou de petits mammifères.

### 4.3 Mise hors service

En fin de saison, lors de la mise hors service de l'appareil, quand il y aura lieu d'effectuer les travaux d'entretien courants et périodique, on conseille d'utiliser l'appareil jusqu'à vider complètement le réservoir.

**!** **IMPORTANT:** Pendant la période où l'appareil ne sera pas utilisé il devra être débranché. Pour la sécurité des enfants nous préconisons aussi que le câble électrique à l'arrière de l'appareil soit enlevé.

### 4.4 Pannes / Causes / Solutions

**L'appareil n'est pas alimenté en électricité (la led ne s'allume pas):**

- le câble électrique pourrait être endommagé ou débranché de la prise de courant ou de l'appareil;
- le fusible à côté du connecteur de courant de l'appareil pourrait avoir sauté (voir paragraphe 4.4.1).

**Suite d'allumages manqués:**

- les joints de la porte pourraient être en mauvais état;
- la chambre de combustion pourrait n'avoir pas été soumise à l'entretien préconisé (voir paragraphe 4.1.3);
- la résistance d'allumage ou la sonde de température des fumées pourraient avoir sauté (dans ce cas veuillez contacter le service après-vente);

**La ventilation ne fonctionne pas:**

- le ventilateur pourrait avoir sauté ou grippé (dans ce cas veuillez contacter le service après-vente).

**Le brûleur se remplit d'une quantité excessive de granulés qui débordent:**

- les joints de la porte pourraient être en mauvais état;
- les orifices du brûleur pourraient être encrassés (voir paragraphe 4.1.3, fig. 4);
- l'appareil pourrait n'avoir pas été soumis à l'entretien préconisé (voir paragraphes 4.1.3 et 4.2);
- l'air de combustion pourrait ne pas être suffisante (si le problème persiste même après le nettoyage de l'appareil, veuillez vous adresser au service après-vente);
- le moteur pour l'évacuation des fumées pourrait ne pas fonctionner correctement (dans ce cas veuillez vous adresser au service après-vente);
- le combustible pourrait être humide;
- l'orifice d'entrée de l'air pour la combustion pourrait être obstrué;
- le paramètre préétabli pourrait être inapproprié.

**Il y a de la fumée dans la pièce:**

- la porte n'a pas été correctement fermée;
- les joints pourraient être en mauvais état;
- dans le cas où dans la même pièce un autre appareil serait en fonctionnement (poêle, foyer fermé, cuisinière à bois, hotte aspirante), ou simplement installé (foyer ouvert), son tirage pourrait réduire ou compromettre celui de l'appareil;
- l'appareil pourrait n'avoir pas été soumis à l'entretien préconisé (voir paragraphes 4.1.3 et 4.2);
- l'installation pour l'évacuation des fumées (raccord et conduit de fumée) pourrait être sale ou ne pas être étanche;
- le raccordement au conduit de fumée pourrait n'avoir pas été réalisé conformément aux règles de l'art;
- les dimensions du conduit de fumée pourraient ne pas être conformes aux prescriptions contenues dans la présente notice (voir paragraphes 2.3.3 et 2.3.4);
- s'il s'agit du premier allumage, c'est le vernis sur l'appareil qui dégage une mauvaise odeur; il est nécessaire et suffisant de bien aérer la pièce;

- des obstacles éventuels (arbres, édifices) pourraient dépasser en hauteur la sortie du toit compromettant ainsi l'évacuation correcte des fumées;
- le tirage dans le conduit de fumée pourrait ne pas suffire.

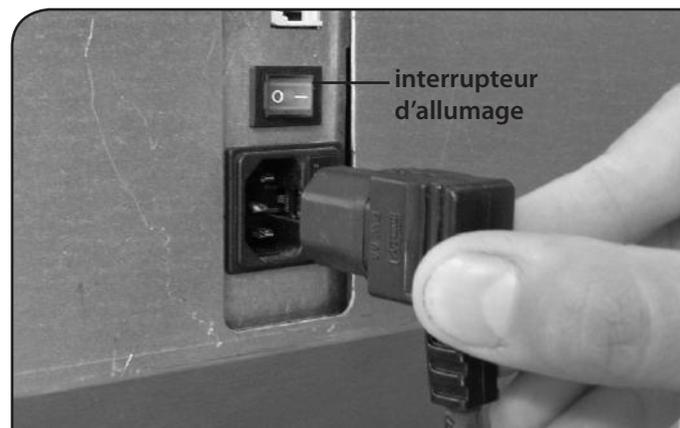
**En mode de fonctionnement [AUTO] l'appareil s'allume avant l'heure établie:**

- le programme [OFF] pourrait n'avoir pas été inséré dans la programmation (voir paragraphe 3.3.3).

#### 4.4.1 Remplacement du fusible en service

Ayant ouvert l'interrupteur d'allumage situé à l'arrière de l'appareil et vérifié que ni l'interrupteur ni l'écran du tableau de commande ne s'allument, le fusible en service devra, avec toute probabilité, être remplacé.

**⚠ ATTENTION: Avant d'effectuer le remplacement du fusible, prenez garde à ce que l'appareil soit débranché (voir figure suivante).**

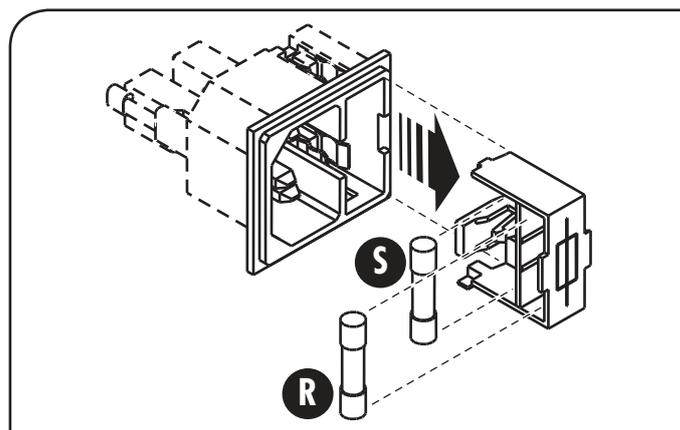


Sur le connecteur d'alimentation électrique, ouvrir au moyen d'un tournevis la boîte de fusibles et l'extraire; vérifier l'intégrité du filament du fusible en service [S] et, si nécessaire, le remplacer avec le fusible de rechange [R] fourni (voir figure suivante).

(N.B. Remplacer le fusible de rechange utilisé).

Rebrancher l'appareil et appuyer sur le bouton de l'interrupteur général.

Si le problème persiste ou si le fusible saute à nouveau, s'adresser au service après-vente.



(N.B.: Prévoir le remplacement du fusible de rechange utilisé). Brancher l'appareil et appuyer sur le bouton de l'interrupteur d'allumage.

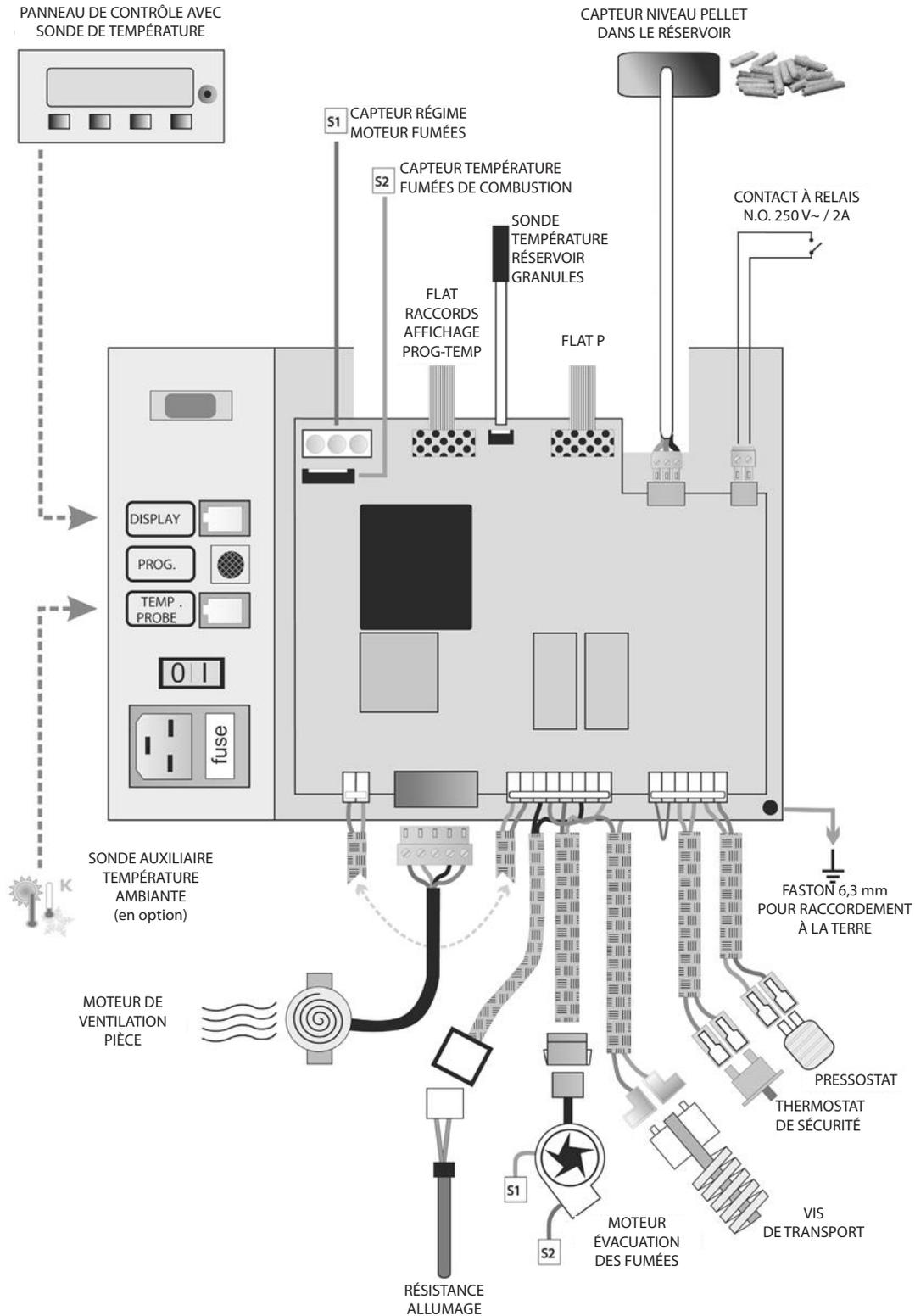
Si le problème persiste ou que le fusible saute de nouveau, adressez-vous au service après-vente.

Caractéristiques du fusible: type "3,15ATx20 (à retardement)".

# 5 RESERVÉ AU TECHNICIEN AUTORISÉ

## 5.1 Schéma électrique

**ATTENTION:** Avant d'enlever les vis de fixation de la carte électronique, il y aura toujours lieu de débrancher l'appareil puisque l'interrupteur général ne garantit pas le sectionnement du courant électrique.



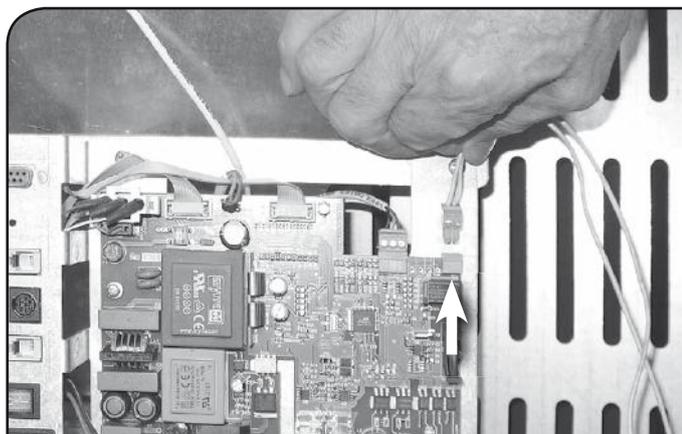
### 5.1.1 Borne pour dispositif de chargement automatique

La carte électronique est équipée d'une borne pour la connexion de l'appareil à un dispositif de chargement automatique des granulés de bois dans le réservoir.

Quand les granulés dans le réservoir descendent au dessous du niveau minimum, le relais se déclenche et signale au dispositif de chargement qu'il faut remplir le réservoir.

Les branchements électriques à l'unité de contrôle devront être opportunément étudiés par un technicien qualifié, vu l'installation dans laquelle l'appareil sera inséré.

Intensité de débit max. du branchement 250 V~/4A.



---

# FEUILLET BLANC

FRANÇAIS

# FEUILLET BLANC

## 5.2 Enregistrement interventions

DATE	DESCRIPTION INTERVENTION
_____	_____
SIGNATURE DU TECHNICIEN	_____
_____	_____

DATE	DESCRIPTION INTERVENTION
_____	_____
SIGNATURE DU TECHNICIEN	_____
_____	_____

DATE	DESCRIPTION INTERVENTION
_____	_____
SIGNATURE DU TECHNICIEN	_____
_____	_____

DATE	DESCRIPTION INTERVENTION
_____	_____
SIGNATURE DU TECHNICIEN	_____
_____	_____

DATE	DESCRIPTION INTERVENTION
_____	_____
SIGNATURE DU TECHNICIEN	_____
_____	_____

DATE	DESCRIPTION INTERVENTION
_____	_____
SIGNATURE DU TECHNICIEN	_____
_____	_____

FRANÇAIS

La Société se réserve le droit d'apporter sans aucun préavis toutes les modifications qu'elle jugerait nécessaires pour des exigences techniques ou commerciales et décline toute responsabilité pour les fautes ou inexactitudes éventuellement présentes dans ce catalogue. Toute reproduction, même partielle, des photographies, des dessins et des textes est absolument interdite. Toute violation sera punie aux termes de la loi en vigueur. Les données et les dimensions sont fournies à titre purement indicatif.



**Zone Industrielle Lieu-dit "La Gravette"**  
**08350 DONCHERY - France**  
**Tel. +33 0324 277171**  
**[www.invicta.fr](http://www.invicta.fr)**