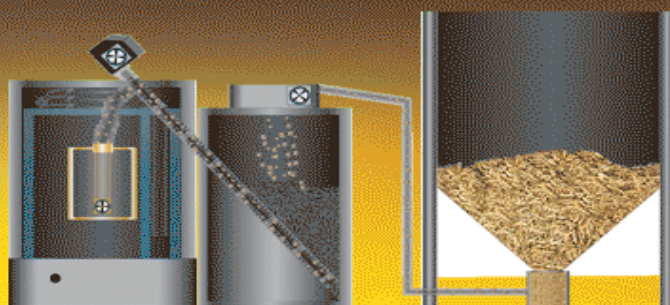


Principe de fonctionnement

ETAPE N°1 : REMPLISSAGE



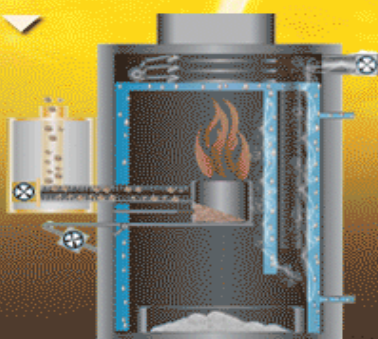
LES GRANULÉS DE BOIS, STOCKÉS DANS UN SILO SONT ACHÉMINÉS DANS LE RÉSERVOIR DE LA CHAUDIÈRE PUIS TRANSPORTÉS EN DIRECTION DU BRÛLEUR À L'AIDE D'UNE VIS SANS FIN.

CONTRÔLE RETOUR DE FLAMME

SYSTÈME DE CONTRÔLE SOUPHISTIQUE

RÉGULATEUR INTUITIF

ETAPE N°2 : CHAUFFAGE



LES GRANULÉS SONT TRANSPORTÉS PAR VIS SANS FIN AU BRÛLEUR QUI SE MET EN MARCHÉ. LES FUMÉES PROVOQUÉES SONT ASPIRÉES PAR UN EXTRACTEUR. TANDIS QUE L'EAU RÉPARTIE TOUT AUTOUR MONTE EN TEMPÉRATURE.

EXTRACTEUR DE FUMÉES

LE BRÛLEUR À GRANULÉS FACILEMENT DÉMONTABLE

SYSTÈME DE COMBUSTION AVANCÉ

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CHAUDIÈRE GRANULAUGIL



TÉL : 0 820 800 811 - WWW.GRANULAUGIL.COM

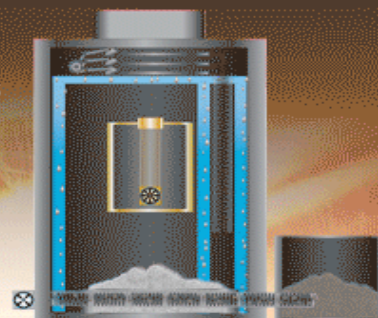
Granulaugil

ETAPE N°4 : DÉCENDRAGE 2

LES CENDRES CONTENUES DANS LE BAC SONT ACHÉMINÉES PAR VIS SANS FIN DANS UN RÉSERVOIR SITUÉ SUR LE CÔTÉ DE LA CHAUDIÈRE.



SYSTÈME DE DÉCENDRAGE AUTOMATIQUE



UNE INSTALLATION COMPLÈTE ET SANS SURPRISE : NOS CHAUDIÈRES SONT ÉQUIPÉES DE SÉRIE DE CIRCULATEUR CHAUFFAGE ET CIRCULATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE, DE VASE D'EXPANSION, DE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE ET DE RÉGULATION CLIMATIQUE INTÉRIEURE.

ETAPE N°3 : DÉCENDRAGE 1

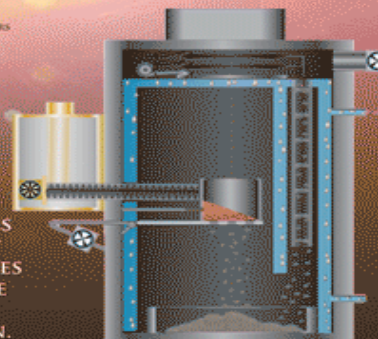


SYSTÈME DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE DES TURBULATEURS

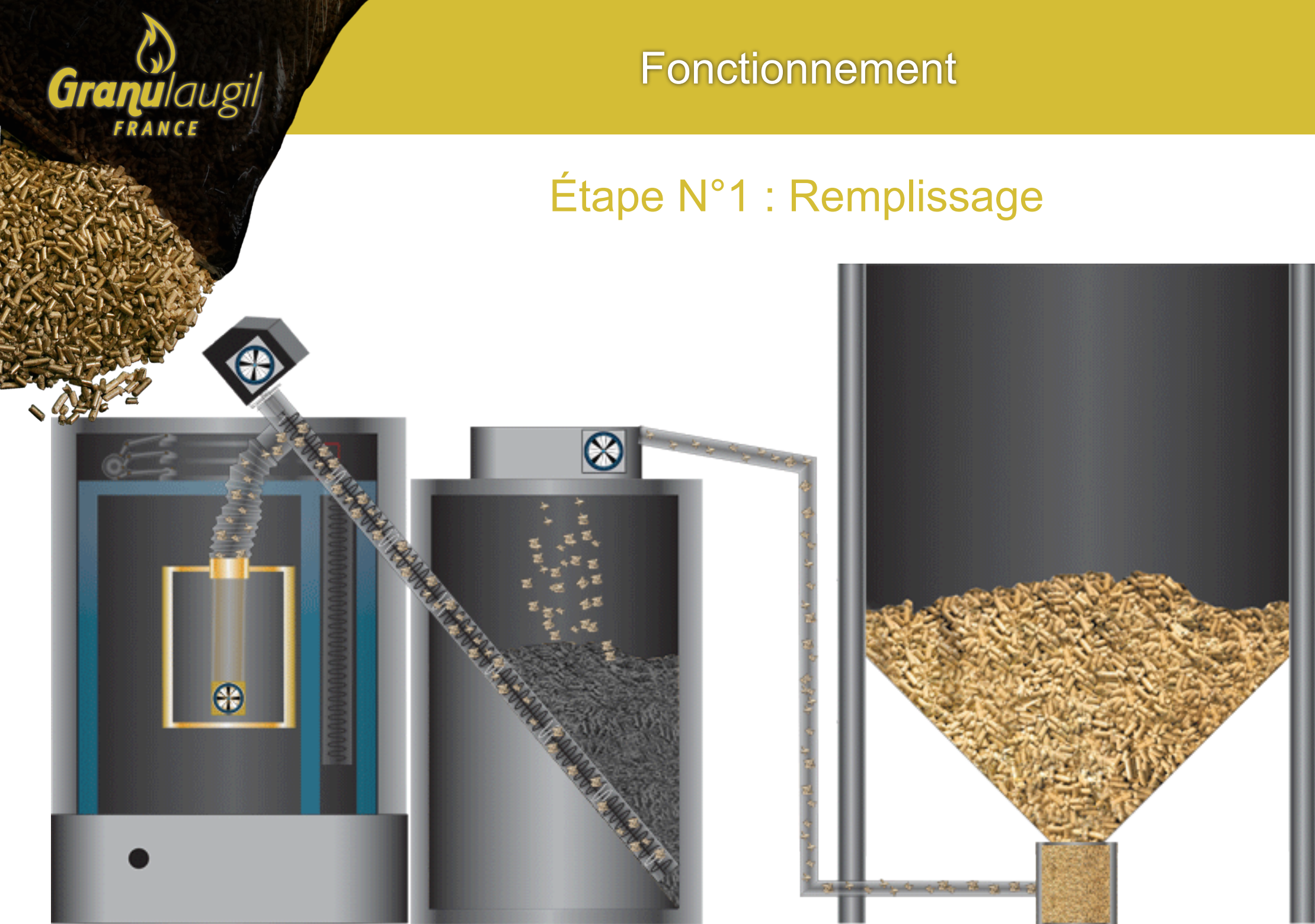


SYSTÈME DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE DU BRÛLEUR

LES CENDRES CONTENUES DANS LE BRÛLEUR SONT AUTOMATIQUEMENT VIDÉES DANS UN BAC, AINSI QUE CELLES CONTENUES LE LONG DE LA VIE SANS FIN.



Étape N°1 : Remplissage



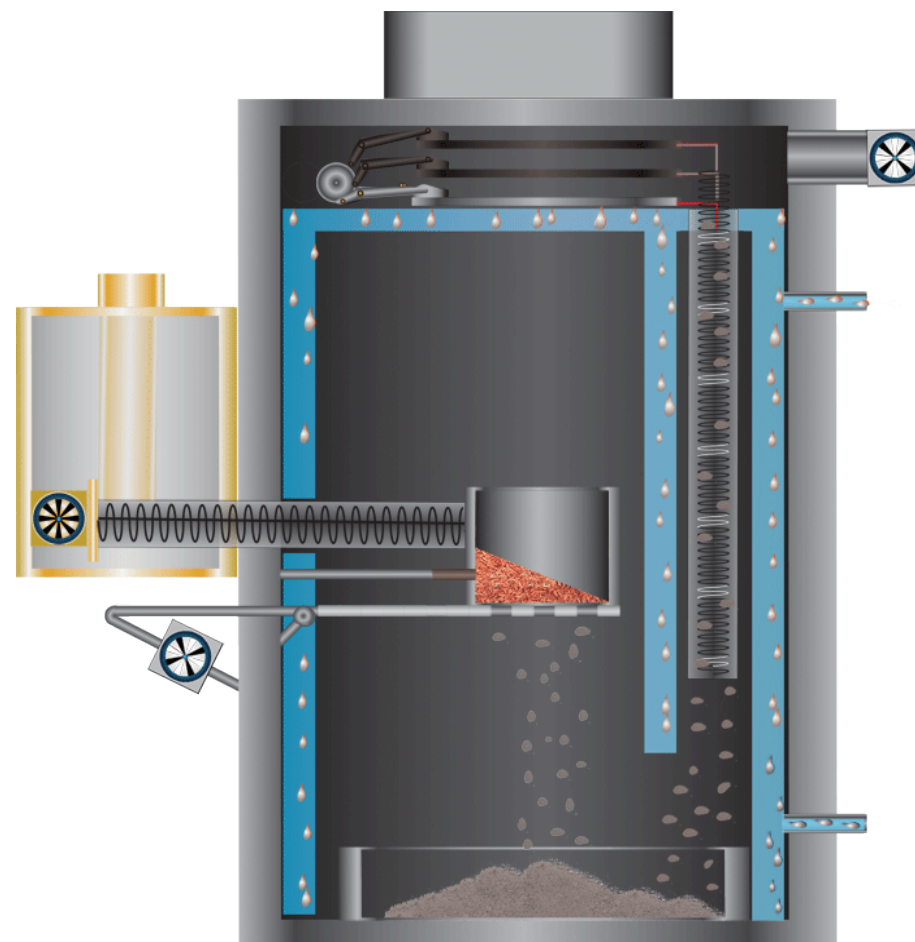
Processus de démarrage

- ① Décendrage
 - ② Nettoyage des Turbulateurs
 - ③ Ventilation pour évacuer les gaz résiduels
 - ④ Arrêt
 - ⑤ Envoi de la dose de démarrage (granulés)
 - ⑥ Mise en route des résistances en céramique 2 X 175W qui enflamment l'air à 1200 °
 - ⑦ Contrôle de la présence de flammes par 2 ou 3 cellules photoélectriques
- Si OK
- ⑧ Coupure des résistances
 - ⑨ Démarrage de la vis sans fin pour amener les granulés.

Environ 3 Minutes

Étape N°2 : Chauffage

Étape N°3 : Décendrage 1



Étape N°4 : Décendrage 2



Une installation suivant le concept Granulaugil

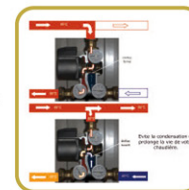
1

CIRCULATEUR CHAUFFAGE



5

KIT ANTI-CONDENSATION



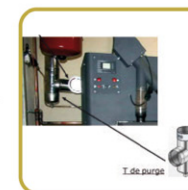
2

CIRCULATEUR ECS



6

"T" DE PURGE



3

VASE D'EXPANSION



7

CERVEAU RÉGULATEUR SANS FIL
THERMOSTAT RADIO (PROGRAMMABLE)



4

MODERATOR



Circulateur chauffage et ECS



Circulateur chauffage

La fonction du circulateur est de remonter la pression dans le circuit hydraulique du chauffage. Ainsi l'eau chaude circule et va de la chaudière vers les radiateurs, pour revenir vers la chaudière.



Circulateur E.C.S.

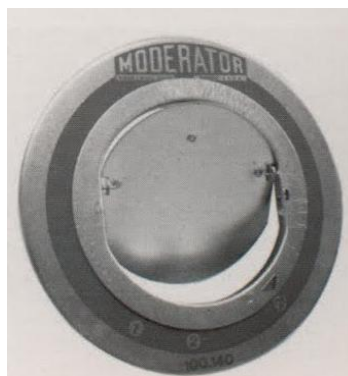
Situé à la sortie de la chaudière, sur la conduite principale "départ eau chaude", le circulateur est une petite pompe électrique à turbine qui tourne dans un carter doté d'une entrée et d'une sortie.

Vase d'expansion



Il s'agit d'un petit réservoir, parfois intégré à la chaudière qui corrige les variations du volume d'eau dans le circuit de chauffage de manière à le maintenir constant. En effet, lorsque le système chauffe, l'eau a tendance à se dilater, le vase d'expansion recueille alors le surplus. A l'inverse, lorsque le système refroidit, l'eau a tendance à manquer et le vase d'expansion approvisionne alors le circuit en eau.

Il est composé d'une capacité, en général séparée par une membrane en caoutchouc, d'un côté il y a l'eau du circuit de chauffage et de l'autre un gaz ininflammable (air, azote, gaz neutre etc.). Du côté du gaz le vase est gonflé à une certaine pression, comme un pneu de voiture, et lorsque l'eau se dilate, le gaz qui est élastique est compressé ce qui assure une pression d'eau constante.



Moderator

Le modérateur de tirage

Le rôle du modérateur de tirage est :

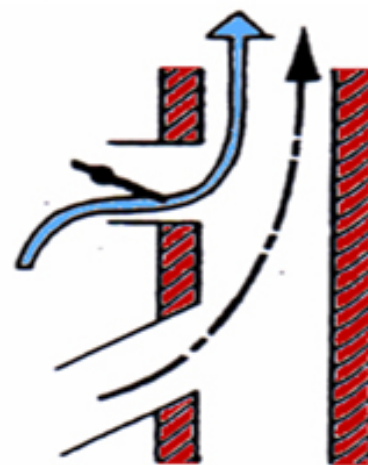
- De maintenir le tirage à une valeur **constante et adaptée**, afin d'améliorer la qualité et le rendement de combustion.
- D'assécher le conduit de fumée pendant les phases d'arrêt de l'installation, afin de **limiter les problème de corrosion**.



Le Moderator : schémas de fonctionnement



Marche au ralenti
Volet fermé



Marche à plein
Volet ouvert



Refoulement
Volet fermé

Il faut régler le modérateur de façon à assurer le tirage correspondant à la dépression dans le foyer prescrite par la constructeur de l'appareil de chauffage installé.



MODERATOR®

STABILISATEUR AUTOMATIQUE DE TIRAGE

Augmentez le rendement de votre matériel de chauffage, diminuez votre consommation de combustible et maintenez une chauffe idéale malgré les perturbations extérieures

TYPE B2

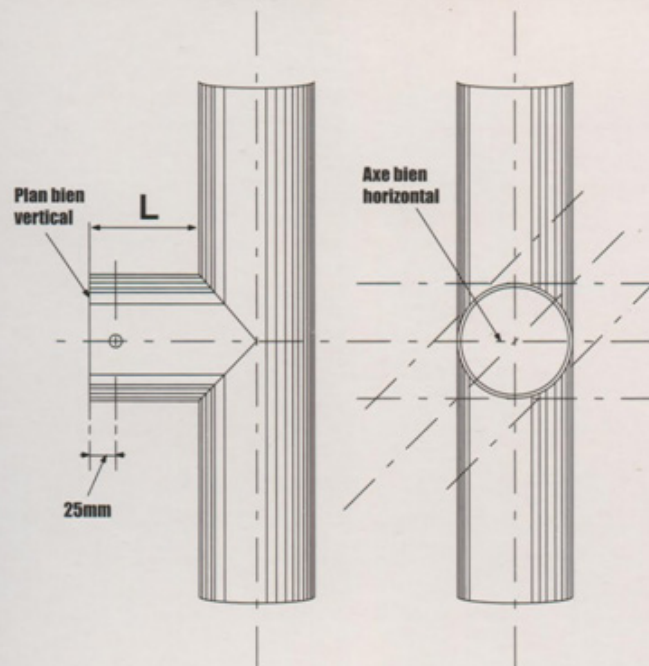
Pour tuyaux de Ø 140 à 200 mm
Réglable de 0,8 à 4,0 mmCE

Avantages du MODERATOR

- Jusqu'à 35% d'économie de combustible
- Centrage et positionnement automatique
- Très silencieux
- Montage et réglage aisés
- Sert de clapet de sécurité.

Le montage

- Placer le Té devant recevoir le MODERATOR sur le conduit des fumées, assez près de la buse de sortie de chauffage.
- La face d'appui du MODERATOR doit se présenter dans un plan vertical.
- Percer 2 trous de 4mm de diamètre suivant un axe bien horizontal situé à 25 mm de la face d'appui. Fraiser ces trous si la tôle est épaisse.
- Placer les crochets du ressort dans les trous correspondant et vérifier la mise en place du MODERATOR par un léger décollement de l'ensemble.



	B1	B2	B3
L minimale admissible (mm)	110	140	180
L recommandée (mm)	200	250	300

Gammes du MODERATOR

- Modèles B : usage domestique et industriel, pour tuyaux de Ø 100 à 280 mm et réglage de 0,6 à 5,6 mmCE.
- Modèles M : usage industriel, pour tuyaux de Ø 280 à 448 mm et réglage de 0,4 à 8 mmCE.

Le réglage

- Les chiffres encadrés sur le MODERATOR indiquent la valeur du tirage en mm de Colonne d'Eau.
- Lors de la mise en service, l'index de réglage doit être poussé au maximum.
- Ensuite lorsque le tirage est établi, il suffit pour régler le MODERATOR de déplacer lentement cet index jusqu'à ce que le volet s'ouvre et prenne son équilibre sans atteindre sa butée d'ouverture.

L'entretien

Profiter du ramonage périodique pour déposer et nettoyer le MODERATOR.



Application

Systèmes pour chauffage au bois ou au fioul.



- Jusqu'à 35% d'économie

Le Moderator : mesure de la dépression

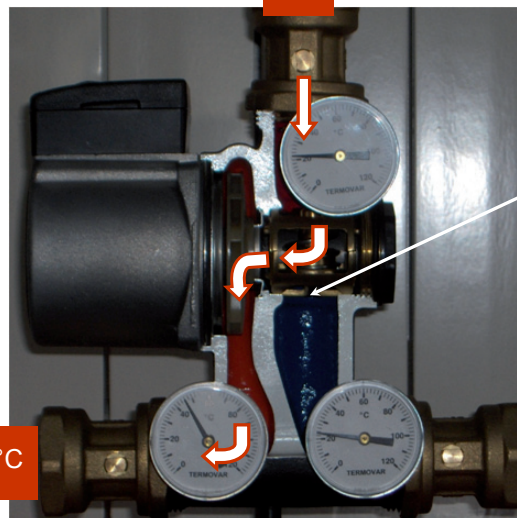


Déprimomètre

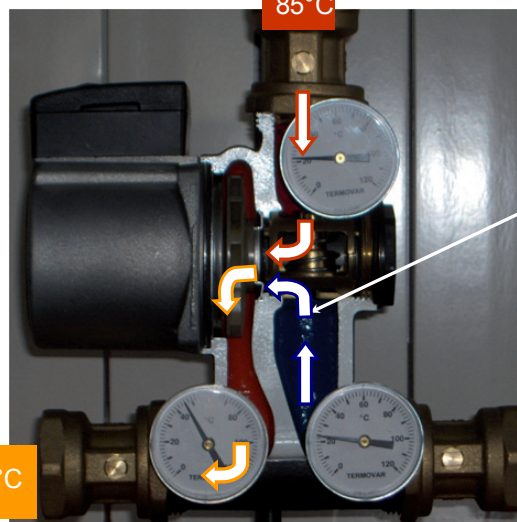
Inutile grace au Modérateur

- La mesure de la dépression est **indispensable**.
- La mesure doit **toujours se faire à chaud**, en régime établi et **chaudière en fonctionnement**.
- Il est important de faire **plusieurs mesures à des températures de fumées différentes**, afin de voir les capacités mini et maxi de la cheminée et de pouvoir effectuer le réglage du modérateur de tirage.
- La mesure de la dépression doit se faire **à la sortie de la buse de la chaudière**.

Kit anti-condensation



Orifice
fermé



Orifice
ouvert



Évite la condensation et
prolonge la vie de votre
chaudière.





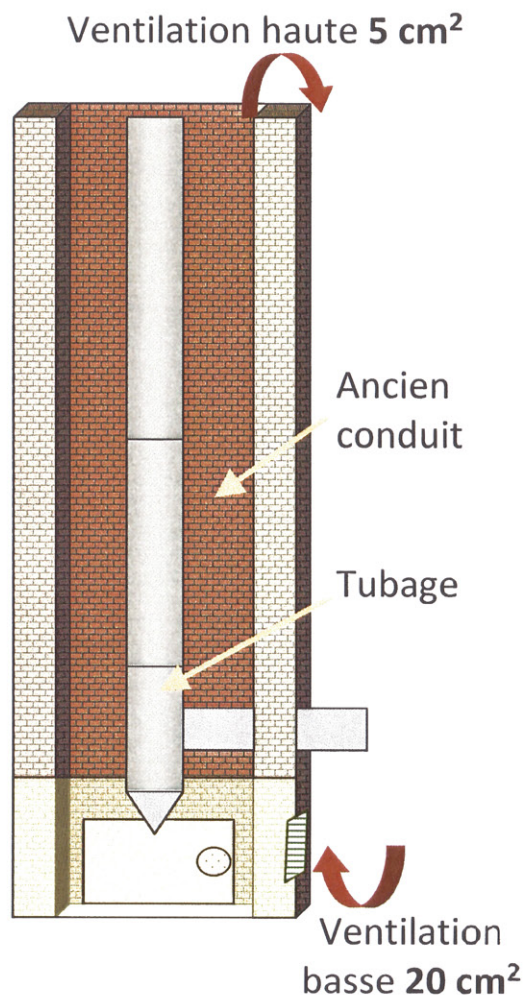
Conduit double peau inox



Tubage double peau inox TEN 10



Évacuation des fumées



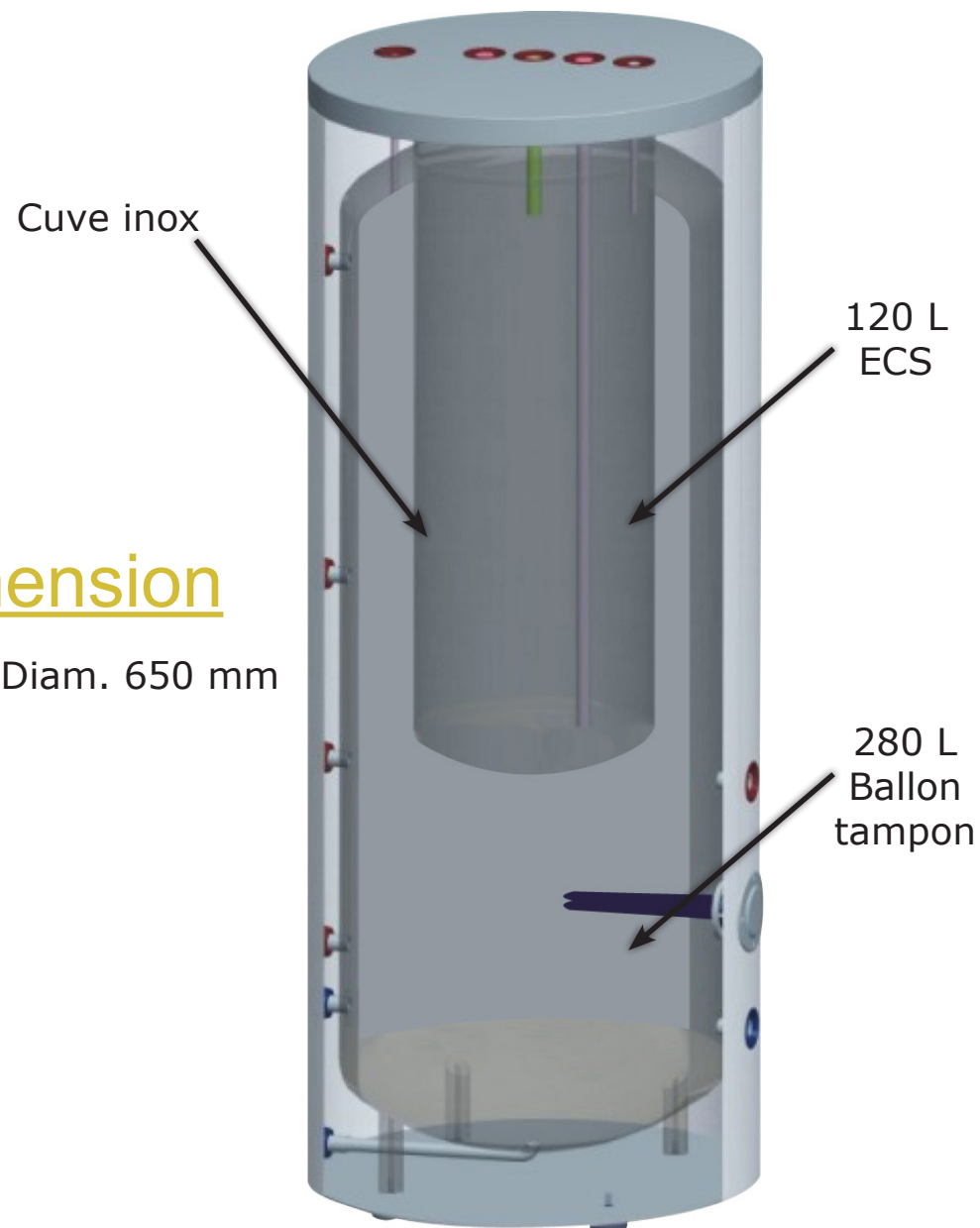
Tubage

- Le tubage d'un conduit de fumée **n'est pas obligatoire** si le conduit est apte à l'emploi
- Le tubage est un moyen de réhabilitation d'un conduit de fumée
- L'espace annulaire entre le tubage et les parois du conduit de fumée doit être ventilé par le biais d'une **entrée d'air annulaire de 20 cm² et d'une sortie d'air de 5 cm²**
- Il est autorisé de placer **2 tubages** dans un conduit de fumée sous certaines conditions (voir diapo suivante)
- Une gaine de tubage passant à nu (du té de raccordement jusqu'à la souche en toiture) ainsi que l'amiante ciment **sont interdits pour construire un conduit de fumée servant à l'évacuation d'une chaudière raccordée en tirage naturel** (utilisation d'un conduit préfabriqué double-peau Inox/Inox)



Dimension

H 1820 x Diam. 650 mm





Ballon ECS 150 litres



Dimension

H 1465 x Diam. 470 mm

Nettoyage toutes les 6 heures des Turbulateurs



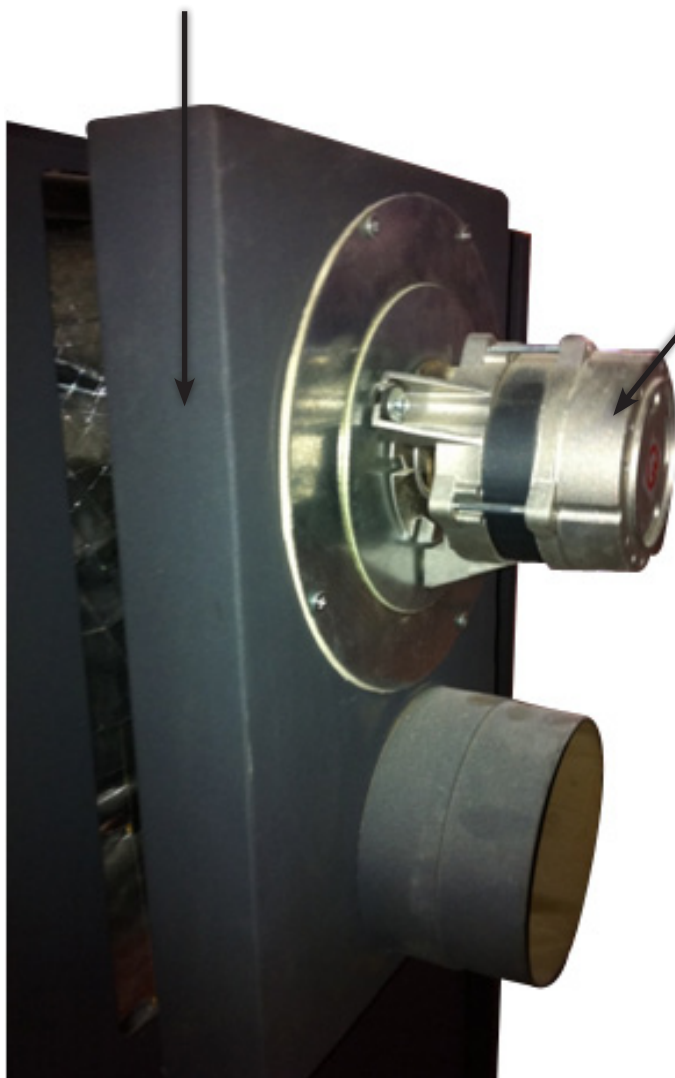
SYSTÈME DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE DES TURBULATEURS

Les chaudières GRANULUX sont équipées d'un système de tringlerie spéciale actionné par un moteur électrique. Les turbulateurs sont nettoyés périodiquement, et contrôlés par le panneau digital.

Arrêt de nuit possible avec un simple réglage

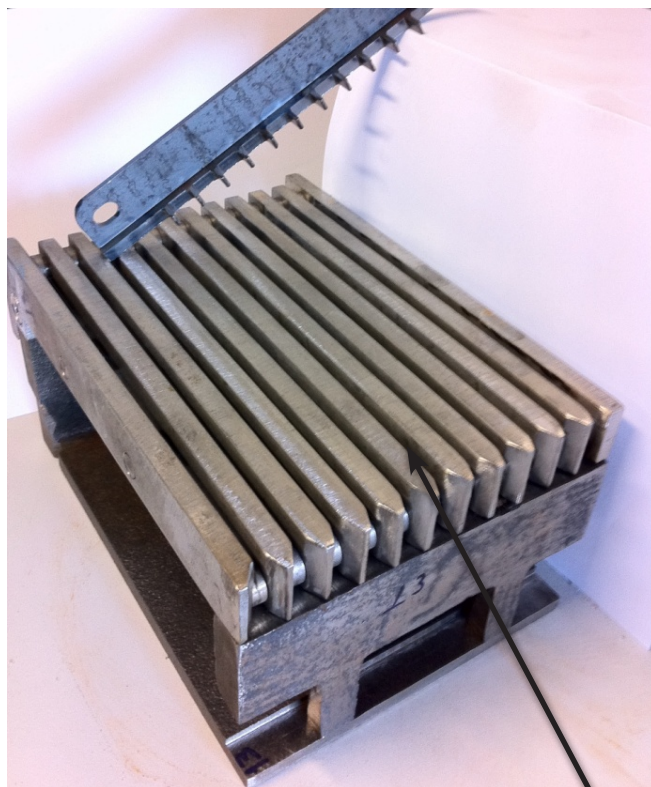
Boite à Fumée

Extracteur de Fumée



Brevet Granulaugil

La grille du Brûleur retenant les cendres se rétracte les laissant ainsi tomber automatiquement dans le cendrier.



Raclos en INOX

Fiabilité maximale du brûleur



Régulation parfaite évitant tous problèmes dû à l'arrivée trop ou pas assez importante des granulés.



Vis sans fin pour le transfert des granulés

Réglage automatique de la combustion en fonction du type de granulés

Chaudière automatique

Trémie ou Silo

**Vis sans fin
avec raclos
en inox**

**Turbulateur
automatique**

**Nettoyage
automatique
brûleur**

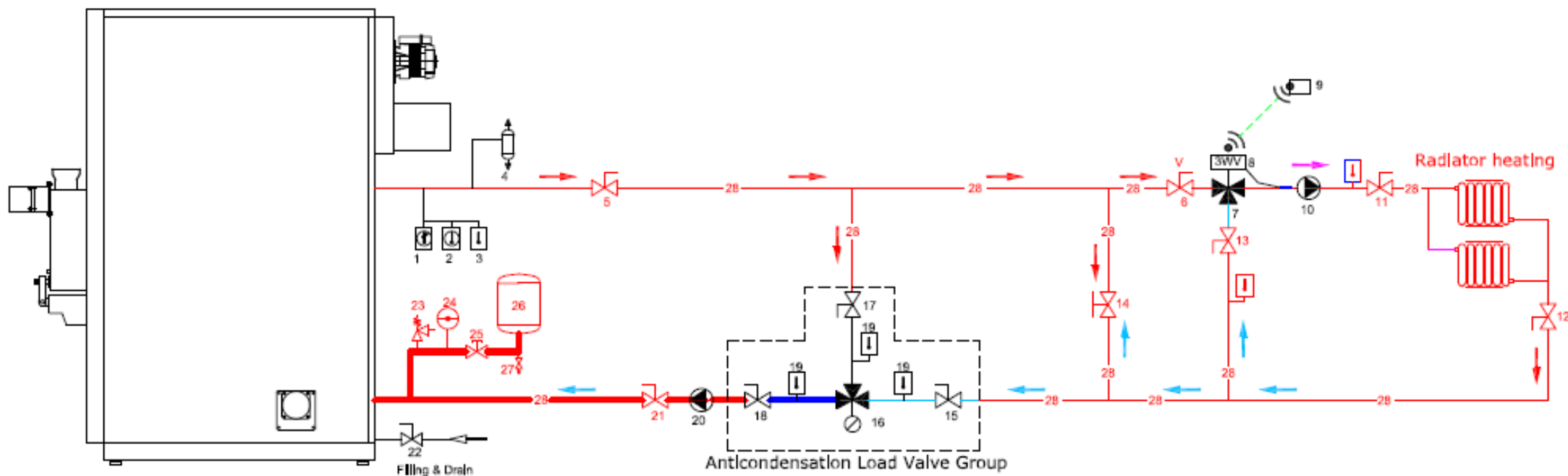
Décendrage

2 ou 3 photocellules et 2 résistances céramique

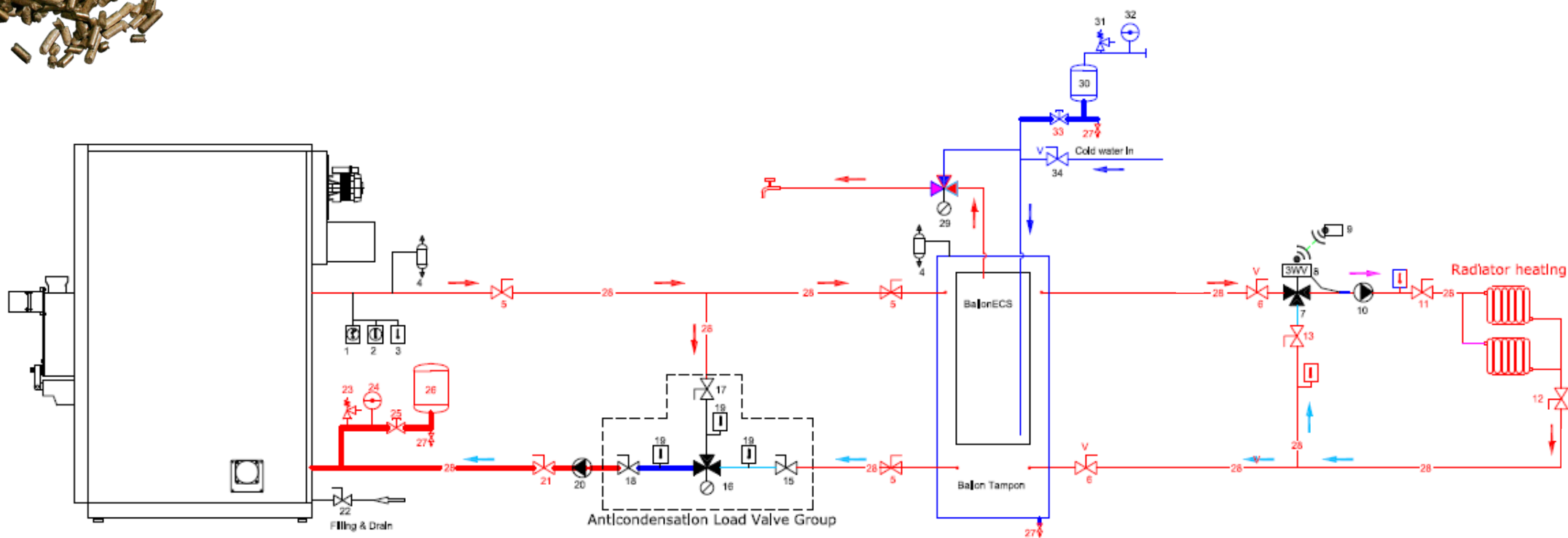


Schéma installation

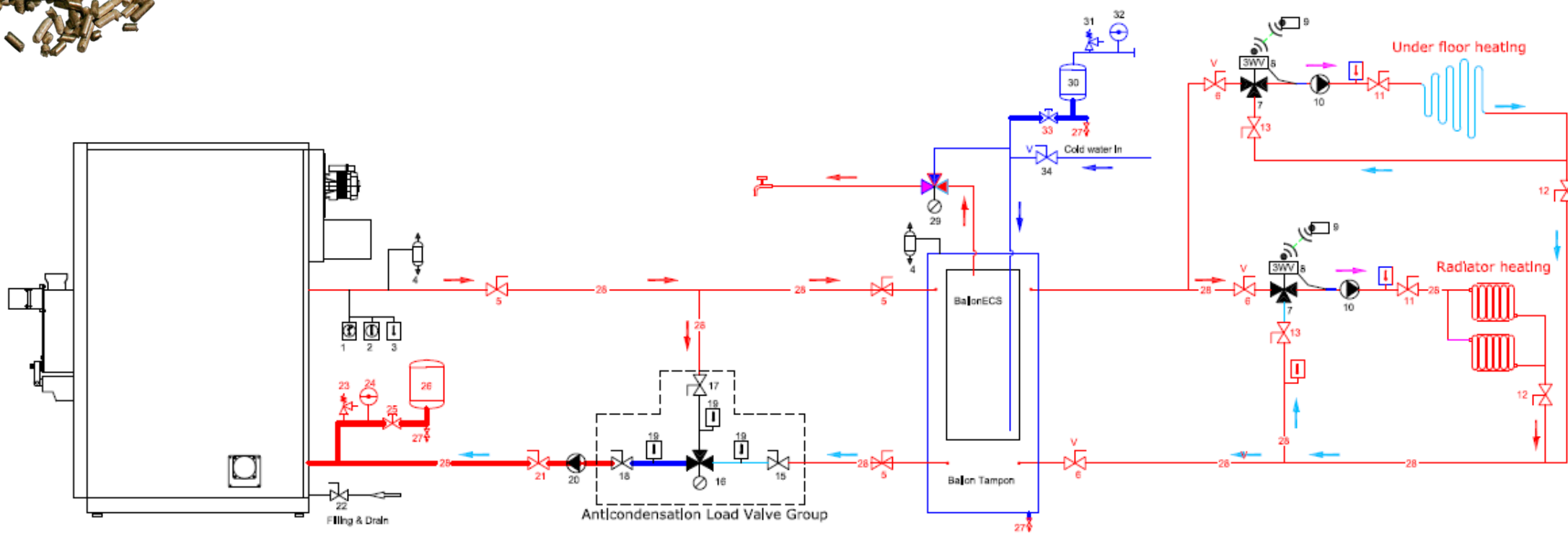
Une installation standard



Ballon Tampon et Eau Chaude Sanitaire



Ballon Tampon et Eau Chaude Sanitaire sur Réseau « Radiateurs et plancher »



Atouts supplémentaires

①

Toutes nos chaudières sont équipées d'un disjoncteur à la place de fusible.



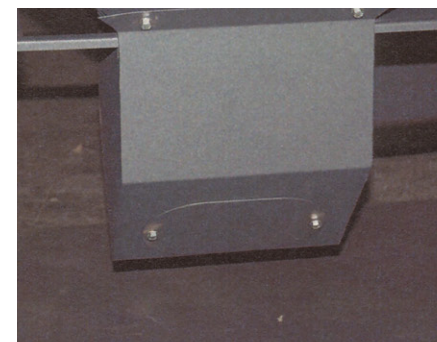
②

Silo de 550 Kg équipé d'un capot et d'un niveau pour voir instantanément l'état de la consommation de granulés.



③

Nos silos sont tous équipés d'une guillotine qui permet d'intervenir sur la vis sans fin sans avoir à vider le silo.



- ④ Alarme de manque de granulés pour silo métallique.
- ⑤ Allumeur faible consommation 2 x 175 w.
- ⑥ Corps de chauffe en acier 8 mm (garantie 20 ans).
- ⑦ Chambre et grille de combustion en inox.

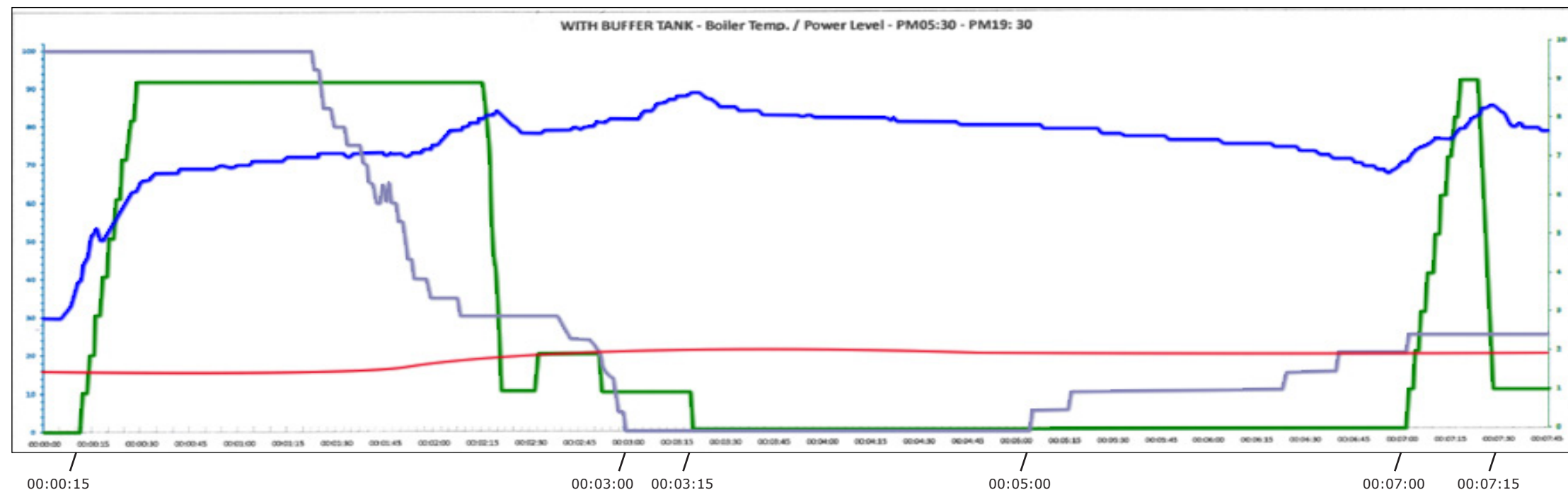
8 niveaux de puissance

30% / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%

La nouvelle régulation permet de moduler le niveau de puissance et d'éviter un nombre considérable de marche / arrêt (qui font consommer d'avantage la chaudière).

- niveau de puissance de la chaudière
- température de la chaudière
- température de la pièce

WITH BUFFER TANK - Boiler Temp. / Power Level - PM05:30 - PM19:30



**Fonctionnement
chaudière**

**Arrêt
chaudière**

Ancienne régulation

