

# ARCA

## chaudières

LA TECHNOLOGIE  
en accord avec  
L'ENVIRONNEMENT

# GRA - LT

Granola Automatique – LT

Systeme  
breveté

Rendements  
supérieurs au 90%

Consommation  
électrique réduite



Conformité  
**EN 303.5**  
Classe 5

CHAUDIÈRE À PELLET DE BOIS NATUREL ET FIOUL (OU GAZ)  
ALIMENTATION AUTOMATIQUE  
ALLUMAGE AUTOMATIQUE  
PUISSANCES DE 14 À 115 KW  
PASSAGE AUTOMATIQUE DU GRANULÉ DE BOIS AU FIOUL

La Granola – LT est une chaudière en acier fonctionnant aux granulés de bois naturel ou fioul, avec un contrôle de gestion électronique pour l’allumage, l’alimentation et le réglage de installation. La sélection du combustible est manuelle mais le passage du granulé au fioul est automatique.

Alimentation automatique avec modulation de la flamme en fonctionnement à granulé. Alimentation automatique.

### COMPOSANTS PROFESSIONNELS POUR LES MODÈLES GRANOLA

**Les composants utilisés pour une chaudière Granola Arca sont de qualité professionnelle.** La comparaison par rapport aux composants de premier prix ou de niveau « bricoleur », qui dérivent des poêles, utilisés souvent sur le marché des chaudières à pellet de petite puissance est très claire dans les dessins suivants. Voici les caractéristiques de quelques importants composants:

Chaudière Granola	Poêle
	
	Brûleur
	
184 W	28 W
	Motoréducteur
	
120 W	32 W
	Extracteur fumées

**Le choix d'une chaudière** est donc impératif si l'utilisation du produit est continu, si l'on dispose d'une chaufferie, si l'espace à chauffer a une dimension supérieure à 70 mètres carrés, et s'il sera nécessaire de chauffer pendant plusieurs heures par jour. **Un poêle hydro** ou une chaudière à pellet avec les composants d'un poêle sont à préconiser en cas d'utilisation occasionnelle et si l'espace à réchauffer est très petit.

### L'ORIGINE TECHNOLOGIQUE DES SOLUTIONS ADOPTÉES

Les compétences que notre société a acquise dans les domaines de la production de chaudières à bois bûches, à gaz, à fioul nous ont permis de faire face aux nombreux obstacles technologiques.

Les problèmes d'inertie thermique, le contrôle de la combustion, la modulation de la flamme, la variation du pouvoir calorifique entre les différents types de combustibles, etc. nous ont poussés à trouver des solutions constructives orientées vers les plus hauts rendements de combustion (norme 303.5, classe 5), à des émissions réduites, ainsi que la meilleure accessibilité pour l'entretien du produit.

### UNE ÉLECTRONIQUE DE GESTION NUMÉRIQUE ET MULTIFONCTIONS



L'électronique numérique gère les contrôles de sécurité et toutes les fonctions de la chaudière.

Elle peut également prendre en compte un accumulateur d'énergie, un producteur d'eau chaude sanitaire et une source d'énergie supplémentaire comme par exemple un système solaire. Et tout ça grâce au simple réglage des paramètres de fonctionnement.

### LE BREVET EUROPÉEN

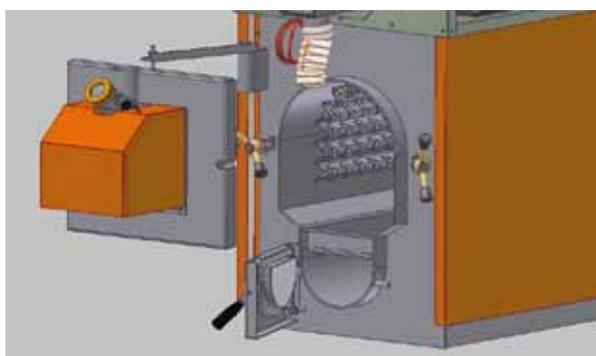
La Granola a été conçue pour une utilisation automatique de toutes ses fonctions.

Les solutions adoptées pour l'allumage et la combustion ont été enregistrées dans le brevet européen MN2002A000037 inscrit en date 23.12.2002.

## FOYER SEC ANTI-CONDENSATION

La zone de combustion de la Granola prévoit un système d'échange à foyer sec en référence à notre expérience concernant la production de chaudières à bois bûches. Cette solution minimise les résidus de combustion et facilite l'accessibilité pour le nettoyage.

Le fonctionnement anti-condensation est assuré aussi par le développement de la flamme dans une zone sèche du foyer, sans toucher directement les zones d'échange. Pas de production de goudron donc pendant la phase de fonctionnement normal et pendant les phases d'allumage et d'extinction, cas typique des chaudières à foyer humide.



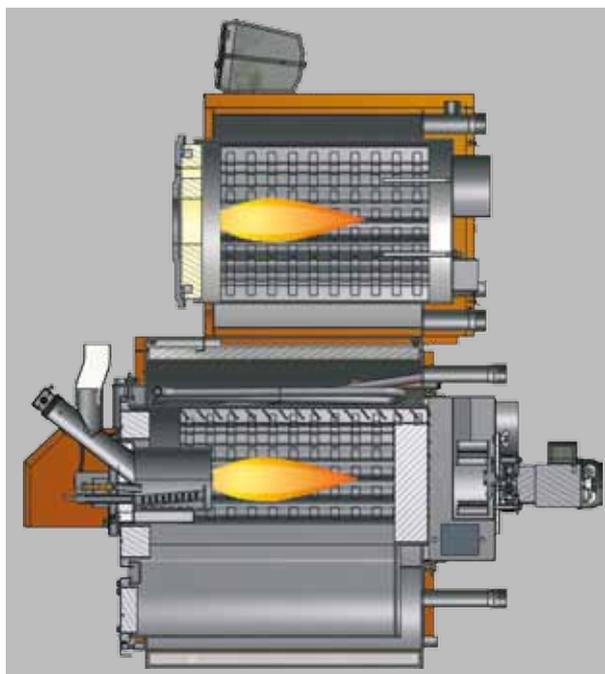
## CONFORMITÉ NORME 303.5 CLASSE 5 - RENDEMENTS > 90%

La Granola automatique est conforme à la norme EN 303.5 avec classe de prestation 5.

## ALIMENTATION AUTOMATIQUE - MODULATION - MAINTIEN DE FLAMME

L'électronique de gestion et de contrôle permet de moduler le dosage du combustible aux besoins réels de l'ambiance à chauffer. Les temps d'alimentation et de pause, en fonction du combustible utilisé, sont des paramètres faciles à régler sur le tableau de commande. La fonction de maintien de la flamme minimise les courts cycles d'allumage et d'extinction.

Ce qui différencie la Gra-LT des autres chaudières à pellets, c'est la technologie utilisée par aspiration des fumées. Le foyer, le conduit d'alimentation, et tous les parcours des fumées sont en dépression parce que le ventilateur placé sur la boîte à fumée travail en aspiration. Une sécurité maximale est garantie car si des joints d'étanchéité deviennent défectueux il n'y a aucun risque de refoulement car l'air est toujours repris dans le local chaufferie et évacué dans la cheminée.



## ALLUMAGE À BASSE CONSOMMATION ÉLECTRIQUE – FONCTIONNEMENT À BASSE CONSOMMATION

L'allumage s'effectue automatiquement par un flux d'air à une température supérieure à 650 °C. La résistance qui réchauffe l'air est fabriquée en acier résistant aux hautes températures et absorbe une puissance électrique limitée à 300 watts.

## SÉCURITÉ

Un échangeur en acier immergé dans l'eau de la chaudière refroidit le générateur en cas d'excès de température en utilisant l'eau provenant de l'installation. La soupape thermique peut être fournie sur demande et elle est obligatoire en cas de présence de vase d'expansion fermé.

## ENTRETIEN

L'entretien ordinaire se limite au nettoyage de la grille centrale du brûleur et à la vidange des cendres.

## ISOLATION

L'isolation est composé d'un matelas en laine de verre d'une épaisseur de 80 millimètres placé entre le corps de la chaudière et la jaquette en acier.

## ACCUMULATEUR D'ÉNERGIE

Granola-LT peut fonctionner avec différents types d'installation. Dans les installations à basse contenance en eau il est fortement préconisé d'installer un accumulateur d'énergie (ballon tampon).

Par cette solution la Granola-LT fonctionne toujours dans les meilleures conditions avec la possibilité de régler le pourcentage air/combustible aux valeurs optimales.

## INSTALLATIONS MULTI-ÉNERGIES

La gamme Arca donne la possibilité de coupler à la chaudière Granola Automatique plusieurs produits afin de créer une installation à énergies et applications multiples: avec une chaudière murale à gaz, une chaudière en acier de grosse puissance, des panneaux solaires ou un plancher chauffant.

## CONDUIT DE FUMÉES

Le conduit des fumées doit respecter les normes en vigueur qui prévoient une résistance thermique jusqu'à 1000°C. Pour le bon fonctionnement du générateur le dimensionnement du conduit doit avoir une dépression de 3 mm à la base.

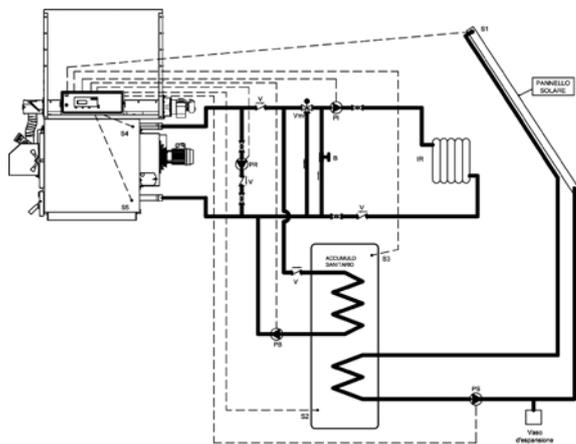
## GARANTIE – MISE EN ROUTE MISE A POINT

La garantie du produit est de 3 ans sur le corps de chauffe de la chaudière 2 ans sur les parties électriques, 1 an sur les parties réfractaires (matériel de consommation). La garantie sera valable seulement en cas de mise en route de la chaudière effectuée par un SAV Arca agréé. La garantie n'est pas valable en cas de corrosions et courantes galvaniques. La garantie sera valable qu'en cas de présence de pompe de recyclage.

## CONTROLE TEMPERATURE FUMÉES

Une sonde placée sur le conduit des fumées permet de contrôler en permanence la température des fumées. Par cette sonde la chaudière optimise les températures de travail du ventilateur d'extraction et du conduit des fumées en gardant des rendements cycliques de haut niveau.

**EXEMPLES  
INDICATIFS  
D'INSTALLATIONS**



Avec un système solaire pour la seule production d'eau chaude sanitaire avec un ballon à double serpentin.

Avec un système solaire pour l'intégration sur le chauffage (préconisé seulement en cas de plancher chauffant) avec puffer combi.

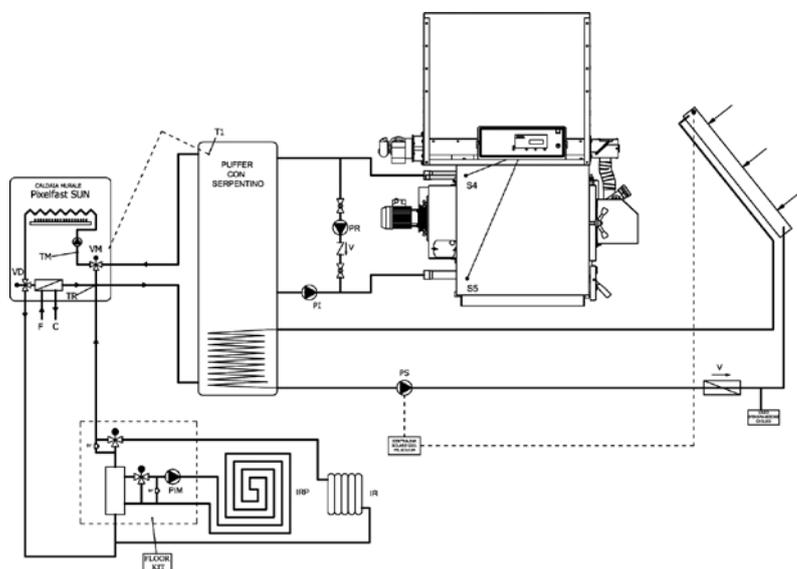
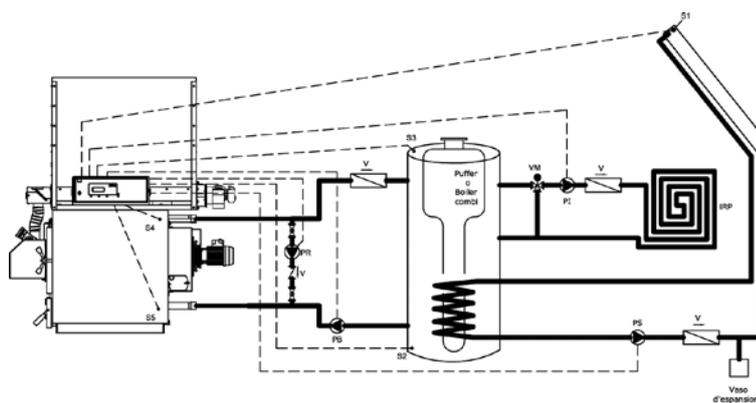
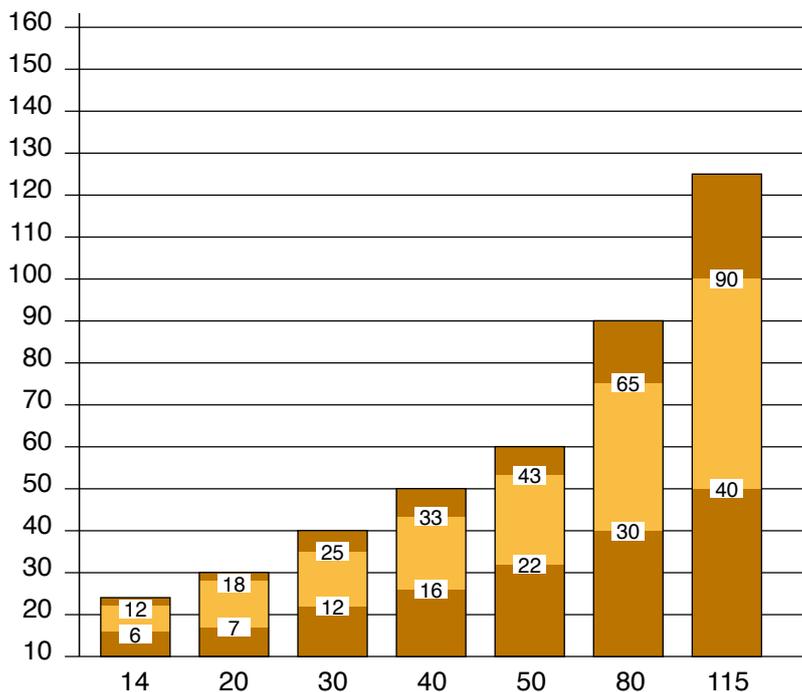


Schéma hydraulique pour système à énergies multiples. En présence d'une chaudière murale ou d'une source d'énergie renouvelable (solaire - biomasse), Arca propose un système breveté à haute efficacité: le système SUN. Pour tous les détails visitez le site [www.arcacaldaie.com](http://www.arcacaldaie.com)

## DIAGRAMME DES PUISSANCES SELON LES MODELES

PUISSANCE  
kCal/h

■ Puissance d'utilisation préconisée



## LE CHOIX DU MODÈLE

Sept modèles de Granola\_LT sont disponibles dans une plage de puissances qui vont de 6 kW à 115 kW maxi.

Pour chaque modèle ils sont prévus une puissance minimale, une puissance utile qui correspond à un pellet de bois naturel de diamètre de 6 mm avec un pouvoir calorifique de 4,8 kWh/kg, une humidité de 8% et une puissance maximale indiquée afin de dimensionner correctement les éléments de sécurité de l'installation: soupapes, diamètre des tubes, etc. Le choix devra être confirmé par le technicien d'un bureau d'étude en fonction du combustible utilisé.

Attention: avec une chaudière à combustibles granulaires il est préconisé l'utilisation d'un générateur supplémentaire à gaz ou à fioul qui puisse être utilisé en été pour la production de l'eau chaude sanitaire et qui puisse représenter une source d'énergie additionnelle en cas de manque de combustible granulaire, entretien de la chaudière Granola, nettoyage de la chaudière granulaire, etc.

## VANNE MÉLANGEUSE

Malgré toutes les précautions requises, il faut bien savoir que le combustible granulaire possède un certain taux d'humidité.

Afin de limiter au maximum la production de condensas il est opportun de travailler avec une température de chaudière élevée.

C'est pourquoi le thermostat de réglage qui équipe le tableau de commande fonctionne dans une plage fixée entre 65°C et 90°C.

Il est donc préconisé l'utilisation d'une vanne mélangeuse pour régler la température du départ vers l'installation.

Arca décline toute responsabilité pour les possibles erreurs contenues dans ce catalogue si causées par des erreurs de transcription ou d'impression. Arca se réserve aussi de modifier les caractéristiques de ses produits qui seront réputées nécessaires ou indispensables sans préjuger les caractéristiques essentielles.

# ARCA

## chaudières

LA TECHNOLOGIE  
en accord avec  
L'ENVIRONNEMENT

**Arca France SARL**  
15, rue de la ligne de l'Est  
69100 VILLEURBANNE  
Tel. 04 72 91 54 30  
Fax 04 72 91 54 33  
TVA FR 72 411228125

[arca.france@wanadoo.fr](mailto:arca.france@wanadoo.fr)  
[www.arca caldaie.com](http://www.arca caldaie.com)