

ARCA

chaudières

LA TECHNOLOGIE
en accord avec
L'ENVIRONNEMENT

Aspiro Monomatic

(Fonctionnement Bois seul)

LPA Duo Matic

(Fonctionnement Bois-Granulé)

Version avec foyer en
INOX – Garantie 10 ans

Fonctionnement
automatique
bois-granulé de bois

Puissance
modulable



CE DIRECTIVE 97/23
MODULE B1

Conformité
EN 303.5
Classe 5

LPA Duo Matic
LPA Duo Matic Inox

CHAUDIÈRE EN ACIER
FONCTIONNEMENT
BOIS-GRANULÉ DE BOIS AUTOMATIQUE
PUISSANCES DISPONIBLES
DE 10 À 120 KW

Aspiro Monomatic
Aspiro Monomatic Inox

CHAUDIÈRE EN ACIER
FONCTIONNEMENT BOIS
PUISSANCES DISPONIBLES
DE 10 À 150 KW

Les vieilles technologies, connues dans le secteur depuis des années, considèrent que les chaudières à biomasses ne doivent pas être modulantes, mais plutôt toujours couplées à d'importants ballons d'accumulation d'énergie, en oubliant le fait que les accumulateurs signifient d'importantes pertes de calories et d'inévitables augmentations de consommation.

En réalité une chaudière à biomasse avec échangeur à tubes est la pire des solutions possibles à cause de la formation de goudron et de condensats dans le corps de chauffe.

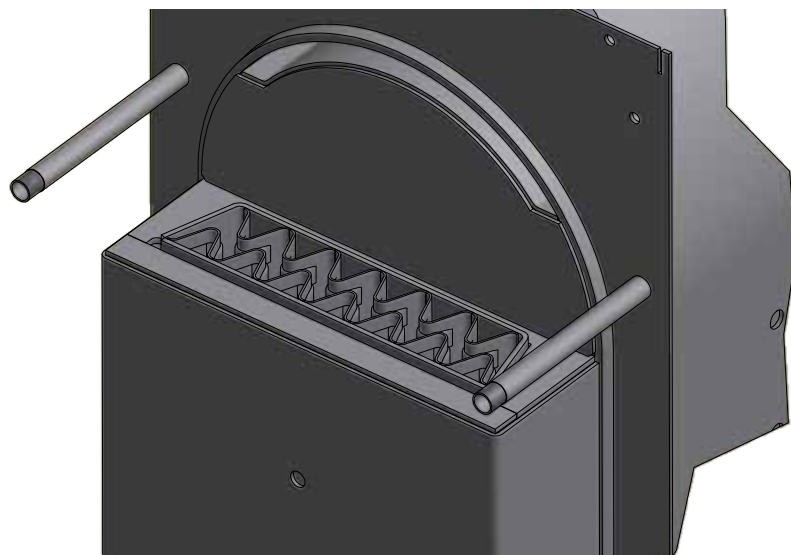
Une conséquence de plus: pour solutionner ce grave défaut, qui est évident pendant les phases transitoires de fonctionnement (allumages et extinctions) il est nécessaire d'utiliser d'autres solutions techniques afin de limiter les dégâts. Parmi les solutions nécessaires, l'utilisation d'importantes accumulations d'eau qui puissent stocker toute l'énergie de la chaudière (afin d'éviter les courts cycles, extinctions et rallumages) et l'utilisation de la sonde lambda qui au final empêche les excès d'air dans la combustion et par conséquence l'abaissement des températures des fumées, première cause de dépôt d'imbrûlés dans l'échangeur. Les chaudières conçues et fabriquées par Arca, sont en rupture avec ce système qui aujourd'hui est dépassé. Avantages technologiques des chaudières Arca:

- 1) **foyer et échangeur à sec:** modulation de puissance sans risques de dépôt de goudron,
- 2) accouplement avec un **brûleur à granulé de bois équipé d'un réglage d'air primaire et secondaire** et donc

- 3) **pas besoin d'une sonde lambda,**
- 4) **pas de problèmes pendant les phases transitoires,** parce que l'échangeur est sec et un simple contrôle des fumées (comme pour les chaudières à gaz) est plus que suffisant donc
- 5) **elles ne nécessitent pas l'installation d'un gros ballon tampon** qui amenuise le rendement du système à cause des pertes.
- 6) le foyer a des dimensions capables de stocker les cendres d'une semaine d'activité et donc
- 7) pas besoin de vis sans fin d'extraction des cendres et
- 8) pas besoin d'un système de nettoyage automatique des tubes pour la simple raison que son échangeur s'encrasse moins !

ÉCHANGEUR À SEC BREVETÉ PAR ARCA

L'échangeur à sec breveté par Arca, grâce aux hautes températures de fonctionnement, permet à la chaudière de moduler sa puissance en fonction des réels besoins du bâtiment à chauffer; cet échangeur favorise les travaux d'entretien en empêchant la formation de résidus imbrûlés et de goudron sur les surfaces d'échange et il garantit à la chaudière un rendement constant en évitant toute dégradation, problème récurrent des échangeurs à tubes qui réduisent constamment leur performances à cause des dépôts d'imbrûlés.

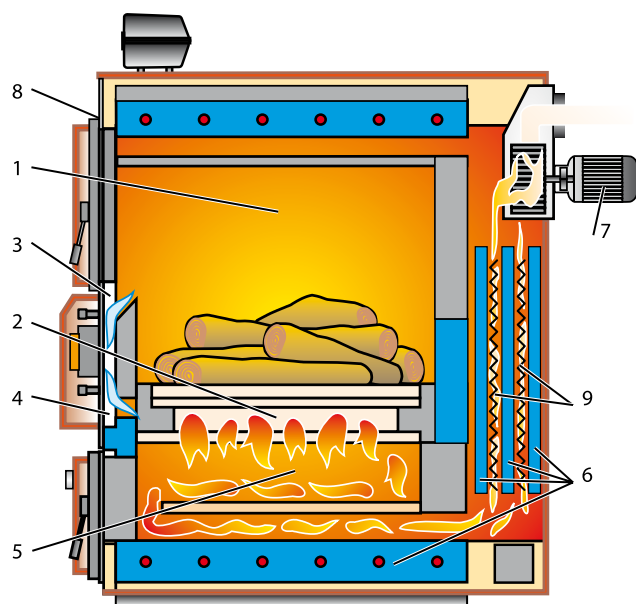


**Vue de l'échangeur à sec
Arca Chaudières**

LA TECHNOLOGIE DE LA CHAUDIÈRE ASIPIO MONOMATIC

La chaudière Aspiro Monomatic base son fonctionnement sur le principe de la gazéification (ou distillation) du bois. Le combustible solide, placé dans le magasin supérieur de la chaudière (stockage bois), au contact de la braise qui se produit sur la grille libère des gaz qui se combinent avec l'air comburant (air primaire) en créant un mélange combustible. Ce mélange est aspiré par les passages de la grille en fonte vers la zone inférieure du foyer (zone d'échange) où se développe la flamme inversée.

La gazéification, sans brûler directement le bois mais en exploitant les gaz qu'elle contient, favorise l'exploitation totale du combustible solide qui se traduit par un rendement de combustion plus élevé. Par conséquent un faible impact sur l'environnement par l'absence dans les fumées de gaz imbrûlés et de substances nocives.



Indice

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Zone magasin bois/gazéification | 5. Zone combustion |
| 2. Grille brûleur | 6. Zone d'échange |
| 3. Air primaire | 7. Ventilateur |
| 4. Air secondaire | 8. By-pass |
| | 9. Turbulateurs mobiles |

RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE ASIPIROMONOMATIC

Grâce à ce système la chaudière Aspiro Monomatic, avec le ventilateur installé sur la boîte à fumées, fonctionnant en ASPIRATION, apporte le maximum de rendement énergétique: les produits de combustion sont forcés de passer par le catalyseur avant de rejoindre la zone d'échange et être aspirés par la cheminée.

Le rendement est amplifié par le fait que la combustion et la gazéification sont contrôlées par la modulation des fumées. Les émissions de gaz de combustion sont meilleurs autant sur le plan qualitatif que quantitatif.

Il y a aussi une forte réduction des résidus imbrûlés grâce aux températures de fonctionnement très élevées, et de ce fait, la consommation de bois est réduite.

AUTONOMIE D'EXERCICE

Une grande autonomie de fonctionnement est garantie du fait de la contenance du foyer de la chaudière et grâce à son rendement de combustion élevé (> à 90% en conditions optimales).

Sur une installation correctement dimensionnée et une bonne qualité de bois on devrait avoir une autonomie de 8-10 heures avec une fréquence de chargement en bois de 2-3 fois par jour.

Le schéma à la dernière page de ce catalogue fournit des indications techniques nécessaires et fait référence à un chargement moyen égal à 70% de la puissance nominale de la chaudière.

ISOLATION

Un soin particulier a été réservé à l'isolation thermique de la chaudière grâce à une jaquette complète et une isolation en laine de verre de 80 mm.

CHAUDIÈRE ET PANNEAUX SOLAIRES

La platine électronique de gestion de la chaudière est pré-équipée d'une connexion supplémentaire pour le fonctionnement, sur la même installation, de panneaux solaires. Une seule platine pour la gestion de toutes les fonctions de la chaudière et d'une installation solaire.

BY-PASS AVEC PIQUAGE DIRECT

Afin d'éviter des fuites de fumées pendant l'opération de chargement en bois la chaudière Aspiro Monomatic est équipée d'un conduit supérieur connecté directement à la zone d'aspiration. A l'ouverture de la porte de chargement ce conduit aspirera les fumées directement vers la boîte à fumées.



ACCUMULATION

Un réservoir d'inertie thermique d'eau de chaudière, est préconisé pour permettre d'accumuler l'énergie thermique pendant les périodes où les besoins sont moindres et pour pouvoir répondre quand l'installation demande un maximum de puissance. Cela permet aussi un rendement cyclique supérieur et le fonctionnement en continu (avec modulation) de la chaudière sans avoir à répéter les cycles d'allumage et d'extinction et limiter les risques d'attaque corrosive dans le foyer causés par la stagnation du bois et les produits de la gazéification.

CHARGEMENT ET ALLUMAGE

Le temps demandé pour l'allumage de la chaudière est très court. Après avoir placé correctement dans le magasin à bois quelques bûches de la bonne dimension (voir tableau dimensions), placer au-dessus du petit bois sec léger facilement inflammable. Dès que la flamme se produit, fermer la porte de stockage bois et allumer la chaudière par le bouton rouge sur le tableau de commande. Le ventilateur se mettra en route et la flamme sera aspirée vers le bas de la chaudière où se trouve la zone d'échange.

RÉGLAGE AIR

En fonction du taux d'humidité et du pouvoir calorifique du bois utilisé il faudra varier la quantité d'air comburant afin d'optimiser la combustion, en suivant les indications de la notice technique fournie avec la chaudière.

CHARGEMENT DE BOIS RÉDUITS
SELON DES BESOIN RÉDUITS
(PRINTEMPS-AUTOMNE)

Une bonne règle d'utilisation prévoit de charger la chaudière correctement avec le bois nécessaire en fonction des besoins présumés. Au printemps et à l'automne, période où la demande est généralement réduite en besoin de chauffage, il faut éviter que le bois reste en attente dans le magasin de stockage plus d'une demie journée. La grille en fonte et les parties réfractaires de la chaudière restent trop longtemps à hautes températures et le phénomène de séchage du bois se poursuit constamment dégageant de l'humidité même en l'absence de demande de la part de l'installation. Si l'humidité du bois reste dans le magasin de stockage il se produit un effet de corrosion par les acides contenus dans le bois vers l'acier. Pour ces raisons donc il est nécessaire de doser correctement le chargement de bois en fonction des besoins réels et journaliers de l'installation.

ÉCONOMIE DE FONCTIONNEMENT

Le pouvoir calorifique du bois varie entre 2.000 et 4.000 Kilo-calories par kilo, en fonction des essences, de l'humidité, etc. Le fioul a un pouvoir calorifique supérieur à 10.000 kcal/heure. Cela signifie que si une maison nécessite de 3.000 litres de fioul à l'année pour être chauffée, l'équivalence du besoin en bois varie entre 75 et 150 quintaux de bois. Les économies d'énergies qu'apporte notre chaudière sont dues à un très haut rendement de combustion. Un rendement qui restera stable en effectuant un entretien correct du produit.



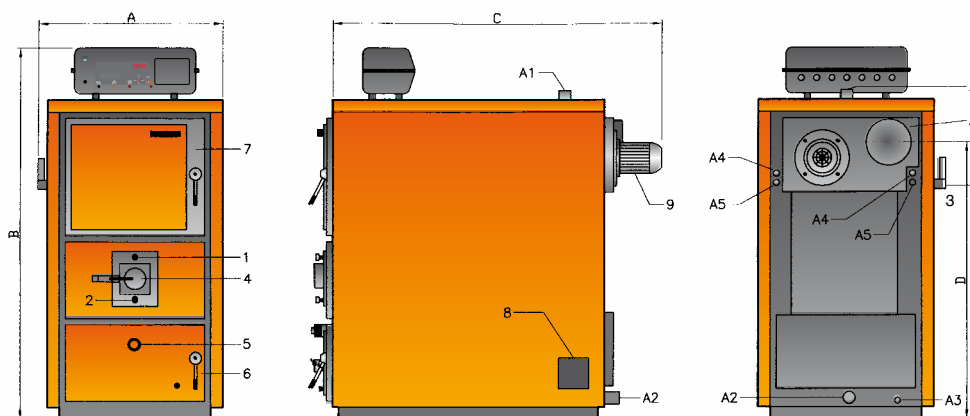
Chargement correct



Chargement incorrect

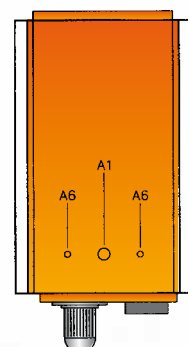
Indice:

- 1 Réglage air primaire
- 2 Réglage air secondaire
- 3 Poignée pour le nettoyage de l'échangeur
- 4 Modulateur air comburant
- 5 Voyant flamme
- 6 Porte inférieure (foyer)
- 7 Porte supérieure (magasin bois)
- 8 Portes de ramonage
- 9 Ventilateur
- A1 Départ installation
- A2 Retour installation
- A3 Vidange chaudière
- A4 Échangeur sécurité
- A5 Échangeur sanitaire (en options, versions SA)
- A6 Doigts de gant sondes
- A7 Conduit de fumées



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ASPIRO MONOMATIC R/SA

Modèle	Puissance utile minimale	Puissance utile maximale	Puissance au foyer maximale	Poids chaudière	Capacité chaudière	Pertes de charge coté eau	Pertes de charge coté fumées	Pression max. d'exercice
	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kg	litres	mbar	mbar	bar
29	8750 10	26250 30	28875 33	380	95	10	0,01	4
45	19250 22	39375 45	47250 54	470	115	8	0,02	4
56	26250 30	49000 56	58625 67	555	135	10	0,04	4
70	37840 44	60200 70	70520 82	685	170	5	0,03	4
90	51600 60	77400 90	94600 110	920	215	10	0,05	4
120	69900 81	98900 115	120000 140	990	240	12	0,05	4
150	88000 102	122000 142	150000 174	1700	260	12	0,05	4

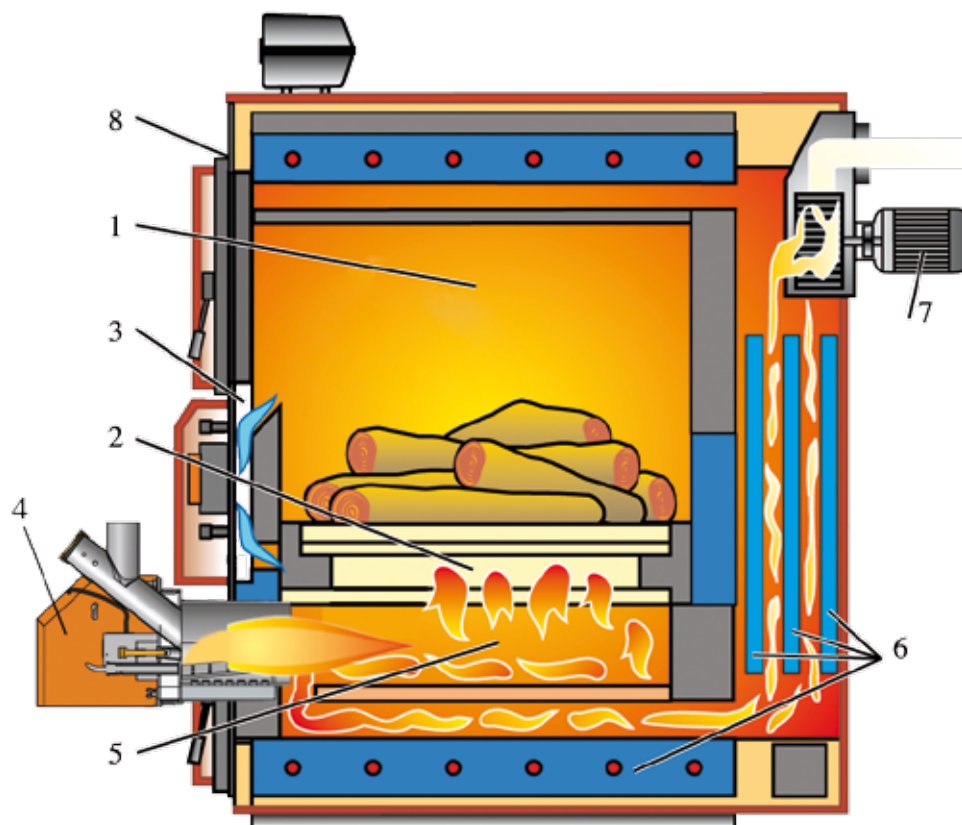


DIMENSIONS ET CONNEXIONS

Modèle	A	B	C	D	A1-A2	A3-A4	A5	A6	A7	Volume chambre combustion	Ouverture zone de chargement	Longueur max. bûches bois
	mm	mm	mm	mm	ø	ø	ø	ø	ø	litres	mm	cm
29	550	1390	1050	1080	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	150	95	265x330	51
45	650	1490	1050	1150	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	180	135	330x430	51
56	650	1490	1230	1150	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	180	185	340x430	71
70	760	1540	1390	1290	2"	1/2"	3/4"	1/2"	200	230	340x520	71
90	760	1540	1640	1290	2"	1/2"	3/4"	1/2"	200	320	340x520	102
120	760	1540	1640	1290	2"	1/2"	3/4"	1/2"	200	320	340x520	102
150	930	1990	2300	1430	2"	1/2"	3/4"	1/2"	180x2	770	400x700	125

Modèles: 29 - 45 - 56 - 70 - 90 - 120 - 150 indiquent les puissances maximales en kW

R - version chauffage seul
SA - version avec échangeur sanitaire
I - Foyer en acier INOX (5 mm)



Indice

1. Stockage bois - gazéification
2. Grille brûleur
3. Entrée air primaire
4. Brûleur à granulé de bois
5. Zone de combustion
6. Zone d'échange
7. Ventilateur
8. By-pass air



LA TECHNOLOGIE DUO MATIC

La longue expérience d'ARCA dans le secteur des chaudières bois à gazéification s'ajoute au savoir faire dans le secteur des chaudières à pellet. LPA Duo Matic conjugue la technologie la plus avancée d'ARCA dans la combustion du bois bûches et celle du pellet. LPA Duo Matic est constituée d'une chaudière à bois à flamme inversée, fonctionnant sur le principe de la gazéification, équipée d'un brûleur à pellet, breveté par Arca, déjà utilisé sur les modèles Granola. Une fois la combustion du bois terminée un contrôle électronique détermine l'allumage automatique du brûleur à pellet. En cas de recharge en bois le brûleur s'éteint automatiquement et on repasse en fonctionnement bois bûches.

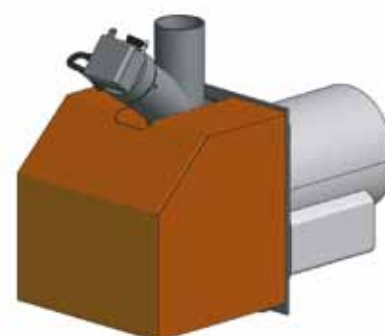
Toutes les fonctions de la chaudière sont sous le contrôle du tableau de commande électronique équipée d'un microprocesseur qui gère le **fonctionnement Automatique** (combustion du bois terminée, le brûleur pellet s'allume), **bois seulement** (le bois épuisé, on attend la recharge manuelle), **granulé de bois seulement** (fonctionnement uniquement à pellet). Le conteneur (en option) qui peut être placé à côté de la chaudière afin de réduire l'encombrement est disponible en trois versions de 190 à 400 kg.

UN GÉNÉRATEUR MODULAIRE

A partir d'une chaudière Aspiro Monomatic bois seulement, il est possible transformer très facilement le produit en une chaudière LPA Duo Matic, une chaudière combinée bois/granulé de bois, par la simple installation du brûleur à granulé de bois.

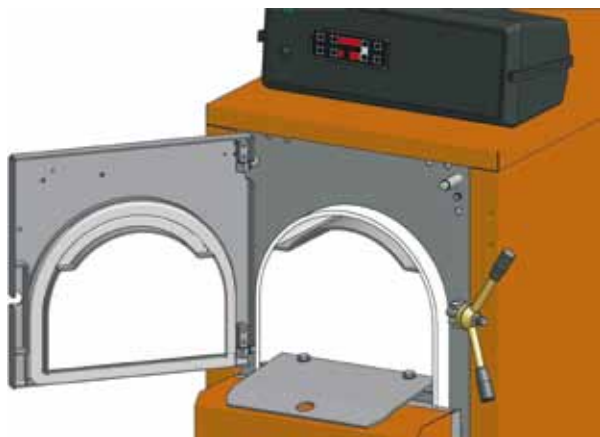
L'électronique de gestion de la chaudière est la même pour toute la gamme « biomasses » Arca: en réglant le programme de gestion pré-installé pour chaque modèle il est possible de passer rapidement d'une utilisations à une autre. Le ventilateur des fumées reste le même pour tous les modèles.

Le montage du brûleur peut être effectuée à n'importe quel moment après l'installation de la chaudière Aspiro Monomatic.



ASPIRO MONOMATIC ET LPA DUO MATIC INOX DIGITALE

Une gamme complète de chaudières avec le foyer en acier INOX AISI 304 offre une résistance à la corrosion très élevée même pour les installations sans accumulation, et avec une gestion de toutes les fonctions de la chaudière, de l'accumulation sanitaire et d'éventuels ajouts de panneaux solaires



LES PLUS DU TABLEAU DIGITAL

Le nouveau tableau de commande digital PEL0100DUO peut gérer toutes les fonctions décrites ci-dessous:

Fonctions chaudière

La modulation de la flamme par la vitesse du ventilateur, le contrôle de la température des fumées, le contrôle de la température de l'eau, des sécurités et l'inertie thermique.

Fonctions installation chauffage

Gestion de la pompe, contrôle de la température de départ et de retour et en fonction du différentiel entre les deux, activation de la pompe de recyclage.

Fonction sanitaire

Alimentation de la pompe du ballon sanitaire en priorité et contrôle de la température de l'eau.

Fonction solaire

Avec une installation solaire il est possible gérer la pompe du circuit solaire et régler la température de l'accumulation du ballon.

Fonction pellet

Toutes les fonctions du brûleur (con accento circonflesso sulla u) sont gérées par le tableau de commande). Togli DUO MATIC (le tableau digital est équipé de deux programmes différents pour la gestion du fonctionnement selon le combustible utilisé).

LES PLUS DU MODELE A FOYER INOX

Les biomasses de bois contiennent des substances qui produisent des fumées et des condensats acides pendant la combustion.

Normalement la substance la plus agressive produite par la combustion du bois est l'acide acétique.

Le bois séché pendant 2 ou 3 ans contient toujours une quantité minimale d'eau qui varie entre 15% et 20%.

Pour le pellet de bois naturel, le taux d'humidité à 8% environ.

L'eau présente dans le bois réduit le rendement de combustion de la chaudière et elle peut représenter une cause de corrosion.

Dans les régions où l'eau de la nappe est sulfureuse ou particulièrement riche en substances acides, les arbres qui par leur racines s'alimentent de cette eau, produisent du bois riche lui-même en eau avec de hautes concentrations de soufre et beaucoup d'autres substances acides.

Pendant le processus de gazéification du bois dans la chaudière, ces substances produisent une ambiance très agressive dans le compartiment de stockage du bois.

Cette agressivité produit une attaque très corrosive surtout quand la chaudière est en phase de pause et que les vapeurs du séchage restent longtemps en contact avec les parois du foyer.

Ce phénomène est plus fréquent à l'automne et au printemps, et surtout en absence d'un réservoir d'accumulation, et pendant la production d'eau chaude en été.

Dans ces conditions extrêmes, l'augmentation de l'épaisseur du foyer de la chaudière pourrait ne pas être suffisant.

La proposition d'ARCA est la seule solution pour tout type de bois utilisé: un foyer en acier INOX AISI 304.

L'utilisation de ces matériels implique une technologie de soudure spécifique du produit pour laquelle Arca est équipé depuis plusieurs années.



FINALITE DU CONTROLE DE LA
TEMPERATURE DES FUMÉES

En fonction du pouvoir calorifique et de l'humidité du bois utilisé, on peut avoir des températures de fumées très différentes, avec la même puissance de ventilateur, c'est à dire avec le même débit d'air comburant. Spécifiquement, en utilisant du bois avec un pouvoir calorifique limité, par exemple du peuplier, et un taux élevé d'humidité, on peut avoir une température de fumées de 140°C, tandis qu'en utilisant du bois de hêtre avec un taux d'humidité réduit on peut avoir une température de fumées au-delà de 280°C.

1 - TEMPERATURES TROP BASSES

Avec du bois à puissance calorifique réduite (ex: peuplier) on peut avoir des températures de 140° mais avec un risque de condensation et de goudron et par conséquent un dépôt d'éléments imbrûlés qui pourraient s'enflammer et causer de sérieux dommages au conduit des fumées.

2 - TEMPERATURES TROP ELEVEES

Ceci comporte plusieurs risques:

- Usure des éléments réfractaires du brûleur et des catalyseurs.
- Usure du ventilateur: dégradation prématurée des roulements, augmentation du bruit et usure anormale du moteur.
- Réduction du rendement et surconsommation de combustible.

La nouvelle gestion de la vitesse du ventilateur stabilisera la température des fumées entre les valeurs indiquées sur la platine et réglables par le tableau de commande.

Le moteur du ventilateur travaille entre 2000 et 2800 tours/min. La chaudière travaille avec une puissance comprise entre 100% Et 65%. Une réduction de la puissance en dessous de 65% pourrait causer les problèmes évoqués dans le précédent paragraphe.

Nous avons adopté la technique du moteur du ventilateur à double enroulement car la solution d'un ventilateur modulant avec coupure de la phase entraîne des émissions électromagnétiques indésirables et peut causer la surchauffe du moteur et de toute la partie électronique.

CONSEQUENCES DE LA MODULATION
SUR LA TEMPERATURE DE L'EAU

La modulation de la vitesse du ventilateur intervient aussi quand la température de l'eau est proche à la température de consigne réglée par l'utilisateur. Le but de cette modulation consiste à réduire les allumages et les extinctions du moteur quand la puissance demandée par l'installation est inférieure à la puissance maximale produite par la chaudière.

SONDE LAMBDA
(VERSION EN OPTION)

Avec le tableau de commande PEL0100SL, il est possible d'avoir aussi la fonction de contrôle et gestion de l'apport d'oxygène dans les fumées par une sonde LAMBDA et un programme inséré dans la platine du tableau.

ACCUMULATION

Un réservoir d'inertie thermique d'eau de chaudière, est préconisé pour permettre d'accumuler l'énergie thermique pendant les périodes où les besoins sont moindres et pour pouvoir répondre quand l'installation demande un maximum de puissance. Cela permet aussi un rendement cyclique supérieur et le fonctionnement en continu (avec la modulation) de la chaudière sans avoir à répéter les cycles d'allumage et d'extinction et limiter les risques d'attaques corrosives dans le foyer causé par la stagnation du bois et les produits de gazéification. Pour ces raisons, il sera donc possible de coupler une accumulation de 300-500 litres pour une chaudière de 29 KW en garantissant le maximum de confort en fonctionnement.

VANNE MELANGEUSE

Malgré les caractéristiques techniques les plus élaborées concernant la fabrication des chaudières il ne faut jamais oublier que le bois est un combustible à fort taux d'humidité. Afin de limiter le plus possible la production de condensats il est opportun de maintenir la température de consigne de la chaudière élevée. A cet effet le thermostat d'exercice qui équipe la chaudière a une plage de réglage comprise entre 65° et 90°C. Il est impératif d'utiliser une vanne mélangeuse afin de régler la température de départ. Il est aussi nécessaire d'ajuster la charge en combustible par rapport aux besoins réels afin d'éviter les arrêts prolongés du ventilateur avec un stockage de bois trop important.

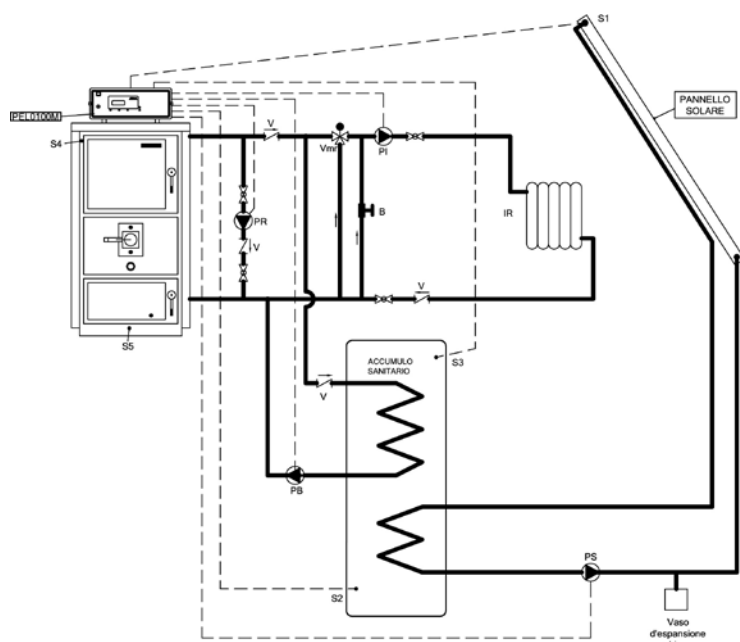


Schéma 1

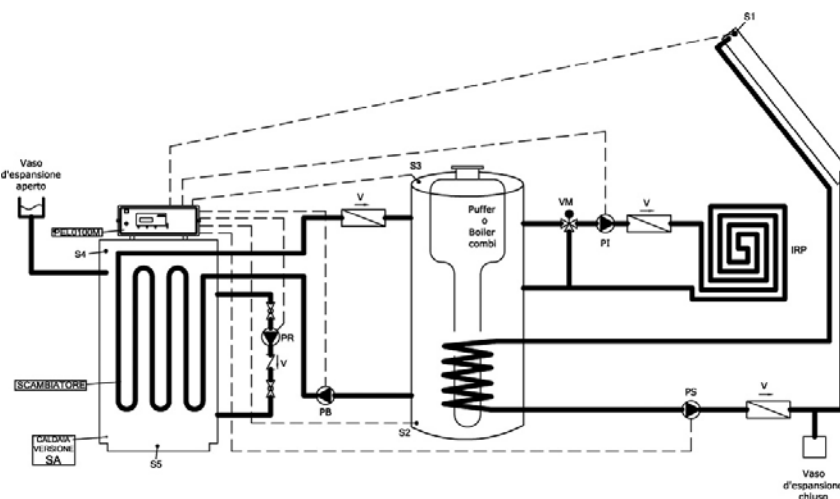
Panneaux solaires
 Vase d'expansion fermé

Exemple indicatif d'installation **solaire**
 à utilisation **exclusivement sanitaire**
 avec ballon d'accumulation à double
 serpentin.

Schéma 2

Vase d'expansion ouvert
 Echangeur
 Chaudière version SA
 Puffer ou ballon combi
 Vase d'expansion fermé

Exemple d'installation solaire pour
 intégration du chauffage (préconisé
 dans le seul cas d'installation sur
 plancher chauffant) avec Puffer
 Combi.

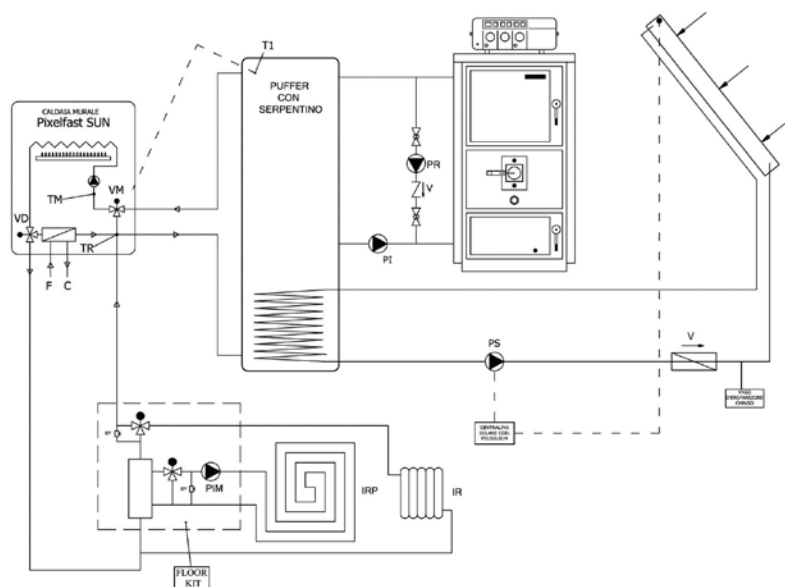


Schema 3

Chaudière murale Pixelfast SUN
 Puffer avec serpentin
 Centrale de régulation
 Vase d'expansion fermé

Exemples indicatifs de schémas
 hydrauliques complexes.
 En présence d'une chaudière murale
 et une source d'énergie solaire ou à
 biomasse, Arca dispose d'un système
 innovant breveté très efficace: le
 système SUN.

www.arcacaldaie.com



Le fonctionnement peut s'effectuer en alternance entre le bois et le granulé de bois, l'utilisateur choisissant le programme sur l'écran du tableau de commande électronique. Il est donc possible faire démarrer automatiquement le brûleur à pellet une fois la réserve de bois épuisée. Le bois et le pellet ne seront jamais utilisés en même temps, donc le calcul thermique relatif à la chaudière ne devra tenir compte que d'un seul type de fonctionnement. La chaudière LPA Duo MATIC offre des très hauts rendements grâce à son échangeur à sec situé à l'arrière du foyer.

Pendant le fonctionnement au bois on atteint un rendement supérieur à 90%. Pendant le fonctionnement à pellet on atteint 92%. La géométrie particulière de l'échangeur à sec garanti la propreté du circuit d'échange thermique sans devoir utiliser des turbulateurs manuels, comme sur d'autres produits du marché. La technologie de cet échangeur à sec permet une modulation de la puissance de la chaudière pouvant descendre jusqu'à 50% de charge pendant le fonctionnement au bois et jusqu'à 20% pendant le fonctionnement à granulé de bois.

VERSIONS

La définition du modèle se fait en rajoutant au modèle de base les options possibles.

Version de base: chaudière LPA, équipée de foyer en acier de 8 mm, et tableau de commande électronique.

Version INOX: chaudière LPA avec foyer en acier INOX de 5 mm, (préconisée là où on utilise du bois de qualité moindre ou avec un niveau d'acidité élevé).

Version SA: avec échangeur en cuivre immergé pour la production d'eau chaude sanitaire instantanée, ou pour réaliser un circuit de chauffage secondaire en rajoutant un vase d'expansion fermé

COMBUSTION CONTROLEE PAR L'ASPIRATION

La particularité qui différencie la chaudière Duo Matic par rapport aux autres chaudières à pellet, est la technologie d'aspiration utilisée. Le foyer, le conduit d'alimentation et tout le parcours des fumées sont en dépression car le ventilateur travaille en aspiration. Le fonctionnement de la chaudière s'effectue donc en totale sécurité.

ALLUMAGE A BASSE CONSOMATION

L'allumage du brûleur en fonctionnement à pellet s'effectue automatiquement par un flux d'air à une température supérieure à 650°C.

La résistance d'allumage en alliage d'acier spécial résistant à hautes températures absorbe une puissance électrique de 300W pour une durée limitée à quelques minutes.

ALIMENTATION AUTOMATIQUE/ MODULATION/MAINTIEN DE FLAMME

L'électronique de gestion et de contrôle permet de moduler l'apport de pellet en fonction des besoins et de la puissance demandée. Les temps d'alimentation et de pause, par rapport au combustible utilisé, sont des paramètres réglables sur le tableau de commande. La fonction de maintien de flamme minimise les cycles d'allumage et d'extinction.

SECURITE

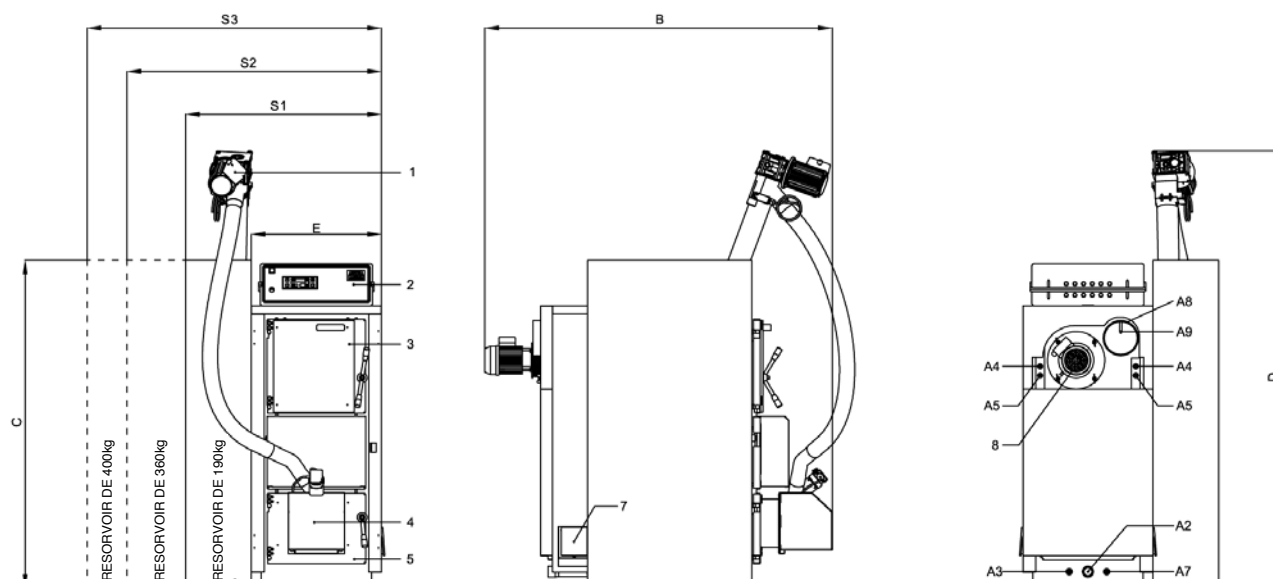
La chaudière est équipée d'un échangeur de sécurité immergé dans l'eau de la chaudière qui refroidit la chaudière en cas de surchauffe (98°/100°C), en utilisant l'eau de l'installation. La soupape thermique peut être fournie sur demande.

CERTIFICATION CE

La norme européenne prévoit l'obligation de la certification CE en matière de «conception des équipements à pression». Les certificats Arca Chaudières CE sont présent sur notre site Internet www.arcacaldaie.com

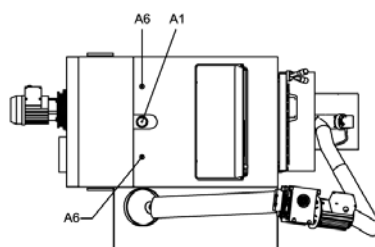
BREVET

LPA Duo Matic a été conçue pour une gestion complètement automatique de toutes ses fonctions. Toutes les solutions technologiques de gestion de l'allumage et de la gestion de la combustion sont protégées par le brevet européen MN2002A000037.



Indice:

- 1 Vis sans fin alimentation en pellet
- 2 Tableau de commande numérique
- 3 Porte supérieure
- 4 Brûleur à pellet
- 5 Porte inférieure
- 6 Conteneur pellet
- 7 Porte anti-déflagration
- 8 Ventilateur de fumée



- A1 Départ installation
A2 Retour installation
A3 Vidange chaudière
- A4 Branchements échangeur de sécurité
A5 Branchements échangeur eau sanitaire (seulement pour version SA)
A6 Branchement doigts de gant sondes chaudière (S4)
A7 Branchements doigts de gant sondes chaudière (S5)
A8 Raccordement cheminée
A9 Connexion cheminée

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Puissance utile minimale	Puissance utile maximale	Puissance au foyer maximale	Poids chaudière	Capacité chaudière	Pertes de charge coté eau	Pertes de charge coté fumées	Pression max. d'exercice	Volume chambre combustion	Ouverture zone de chargement	Longueur max. bûches bois
	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kg	litres	mbar	mbar	bar	litres	mm	cm
LPA29R/SA	8.750 10	26.250 30	28.875 33	395	95	10	0,01	4	95	290x330	51
LPA45R/SA	19.250 22	39.375 45	47.250 54	470	115	8	0,02	4	135	340x430	51
LPA56R/SA	26.250 30	49.000 56	58.625 67	570	135	10	0,04	4	185	340x430	71
LPA70R/SA	37.840 44	60.200 70	70.520 82	700	170	5	0,03	4	230	340x520	71
LPA90R/SA	51.600 60	77.400 90	94.600 110	935	215	10	0,05	4	320	340x520	102
LPA120R/SA	69900 81	98900 115	120000 140	990	240	12	0,05	4	320	340x520	102

DIMENSIONES

Type	S1	S2	S3	B	C	D	E	A1A2	A3	A4	A5	A6 A7	A8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ø	ø	ø	ø	ø	ø
LPA29R/SA	830	1.080	1.250	1.380	1.500	1.800	550	1 1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	150
LPA45R/SA	930	1.180	1.350	1.380	1.500	1.800	650	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	180
LPA56R/SA	930	1.180	1.350	1.560	1.500	1.800	650	1 1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	180
LPA70R/SA	1.040	1.290	1.460	1.720	1.500	1.800	760	2"	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	200
LPA90R/SA	1.040	1.290	1.460	1.970	1.500	1.800	760	2"	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	200
LPA120R/SA	1.040	1.290	1.460	1.970	1.500	1.800	760	2"	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	200

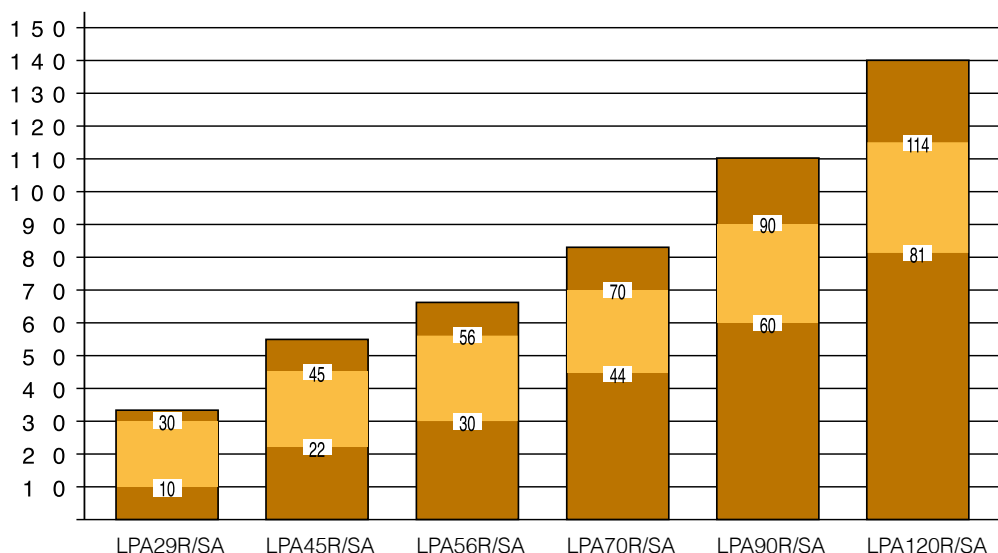
Modèles: 29 - 45 - 56 - 70 - 90 - 120 indiquent les puissances maximales en kW

R - version chauffage seul
SA - version avec échangeur sanitaire
I - Foyer en acier INOX (5 mm)

DIAGRAMME DES PUISSANCES SELON LES MODELES

PUISSANCE kCal/h

Puissance d'utilisation préconisée



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
www.arcacaldaie.com

DETERMINATION DU MODELE

Cette gamme prévoit 6 modèles.

Chaque modèle est disponible dans la version R (chauffage seul), SA (avec échangeur pour production eau chaude sanitaire), I (avec foyer en INOX).

Pour chaque modèle de chaudière est prévu une puissance minimale, une puissance utile (correspondant à l'utilisation de bois avec un pouvoir calorifique de 3.500 kcal/Kg et une humidité de 15%) ainsi qu'une puissance maximale qui est indiquée afin de calculer le dimensionnement correct des organes de sécurité: vannes, diamètre tubes, etc. Le choix devra être effectué par un bureau technique ou par l'installateur en tenant compte du pouvoir calorifique et du taux d'humidité du bois.

CONDUIT DE CHEMINEE

Il est fortement préconisé l'utilisation d'un conduit de cheminée selon les normes en vigueur (EN 1806) qui prévoient une résistance à hautes températures (1000°C).

L'utilisateur est responsable pour les dommages causés par un conduit de cheminée non approprié. Le dimensionnement (longueur) du conduit de cheminée doit prévoir absolument une dépression de 3 mbar à la base du conduit.

CONDITIONS DE GARANTIE ET SERVICES APRES VENTE

Garanties: 3 ans sur les parties en acier (10 ans pour le foyer en acier INOX). 2 ans sur les parties électriques et électroniques. 1 an sur les parties réfractaires (qui sont considérées comme pièces d'usure: barreaux en fonte et catalyseurs).

Avant l'achat le client est tenu à vérifier la présence d'un Service Après Vente (SAV) agréé par ARCA dans la zone où la chaudière sera installée.

Dans le cas où le client décide d'acheter le produit et de l'installer dans une zone non couverte par un SAV agréé, en cas de panne pendant la période de garantie, il recevra les pièces de rechange nécessaires mais les coûts de main d'œuvre et de déplacement nécessaires pour la réparation ne seront pas pris en charge par la société ARCA et seront à régler par le client. Les pièces de rechange seront livrées au client (ou au SAV qui interviendra sur la chaudière) en contre remboursement dans l'attente que le client (ou le SAV même) renvoie les pièces défectueuses. Si ces pièces sont reconnues défectueuses Arca Chaudières créditera au client les pièces précédemment facturées.

La demande de pièces de rechange en garantie doit être accompagnée du numéro de matricule de la chaudière et un document qui certifie l'achat du produit (facture).

La garantie ne couvre pas les éventuels phénomènes de corrosion causés par des courants parasites. En cas d'absence de pompe de recyclage la garantie n'est pas valable.

Ballon tampon et garantie chaudière: la garantie accordée par Arca Chaudières n'est recevable que si la chaudière est raccordée à un stockage d'énergie d'un volume correspondant aux normes de calcul standard. (en cas de doute, NOUS CONSULTER). Consulter notre catalogue pour choisir le ballon tampon le mieux adapté à votre installation.

ARCA décline toute responsabilité dans le cas d'erreur d'impression. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les indications reportées dans la présente notice si cela nous semble opportun, tout en laissant les caractéristiques essentielles inchangées. Document non contractuel.