

ARCA
caldaie

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

Generator de aer cald

Pe lemne ~ Pe pelet
LPA Combinat Automat lemne/pelet

Deplasabil cu un
simplu transpalet

Funcționare lemne-pelet
automat

Cu arzător pe
peleți brevetat

Camera de combustie
din oțel inox



30 - 50 - 80- 100 - 150 - 250 Kw

Generator de aer cald cu focar din oțel inox.
Versiuni: doar lemne - doar pelet - LPA lemn/pelet automat
Arzător pe peleți aspirat brevetat ARCA.
Randament 92%, putere modulată.
Deplasabil cu transpalet sau accesoriabil cu roți.

Generatoarele model GENP și GENLPA sunt caracterizate de un mare randament termic și sunt folosite pentru încălzirea încăperilor fie de tip civil cât și de tip industrial. Corpul interior este construit din oțel inox refractar, care rezistă la temperaturi de peste 1200° C și cu un mare schimb termic. Corpul exterior este format din panouri vopsite, care permit o perfectă etanșare a traseului aerului cald.

Ușa de pe partea anterioară, permite încărcarea lemnului combustibil. Aprinderea generatorului este efectuată în mod manual pe lemne, sau automat pe peleți, și ciclul de combustie este controlat în mod electronic de panoul de comandă SY400 care gestionează pornirea și oprirea automată a electroventilatorului.

Generatorul este dotat cu un sertar extraibil, aflat sub camera de combustie, pentru culegerea cenușii.

ARCA înainte de livrare, probează și verifică fiecare generator, astfel încât să fie garantată funcționarea optimă.

MODELE:

GENL	doar lemne
GENP	doar peleți
GENLPA	automat lemne peleți

ORIGINEA TEHNOLOGICĂ A SOLUȚIILOR ADOPTATE

Competențele maturizate de Arca în diversele sectoare în care funcționează, centrale cu gaz, cu motorină și cu lemne au permis să dea un răspuns rezolutiv numeroaselor obstacole tehnologice întâmpinate.

Delicatele problematice în materie de inerții termice, controlul arderii, modularea flăcării, diferența puterii calorice între diferite tipuri de combustibil etc, au cerut aplicarea unor importante remedii finalizate până la obținerea unor randamente ridicate, emisii foarte reduse, însoțite de o semnificativă accesibilitate pentru întreținerile periodice.

COMBUSTIE CONTROLATA ÎN ASPIRARE

Ceea ce diferențiază Generatorul de aer cald ARCA de cele tradiționale pe lemne sau peleți, este **tehnologia în aspirare** pe care o folosește.

Focarul, conducta de alimentare și tot parcursul de fum sunt de fapt în depresiune fiindcă ventilatorul aflat pe evacuare lucrează în aspirare.

În realitate este garantată o funcționare în siguranță întrucât în cazul unei accidentale lipse de etanșare a garniturilor, va fi o aspirare de aer și niciodată o ieșire a flăcării. Timpul cerut pentru aprinderea generatorului este extern de redus fie pe funcționare pe lemne (aprindere manuală) ca și pe peleți (aprindere automată).

ECONOMIE DE FUNCȚIONARE

Puterea calorică a lemnului este dintre 2.000 și 4.000 Kcal/Kg, în funcție de tipologie și de umiditate. Motorina are o putere calorică mai mare de 10.000 Kcal/ Kg. În termeni de consum raportul variaza dintre 2.5 și 5 ori în greutate. Aceasta înseamnă că dacă o încăpere are nevoie de 3.000 litri de motorină pe an să fie încălzită folosind lemne necesarul echivalent variază între 0.75 și 1.5 tone.

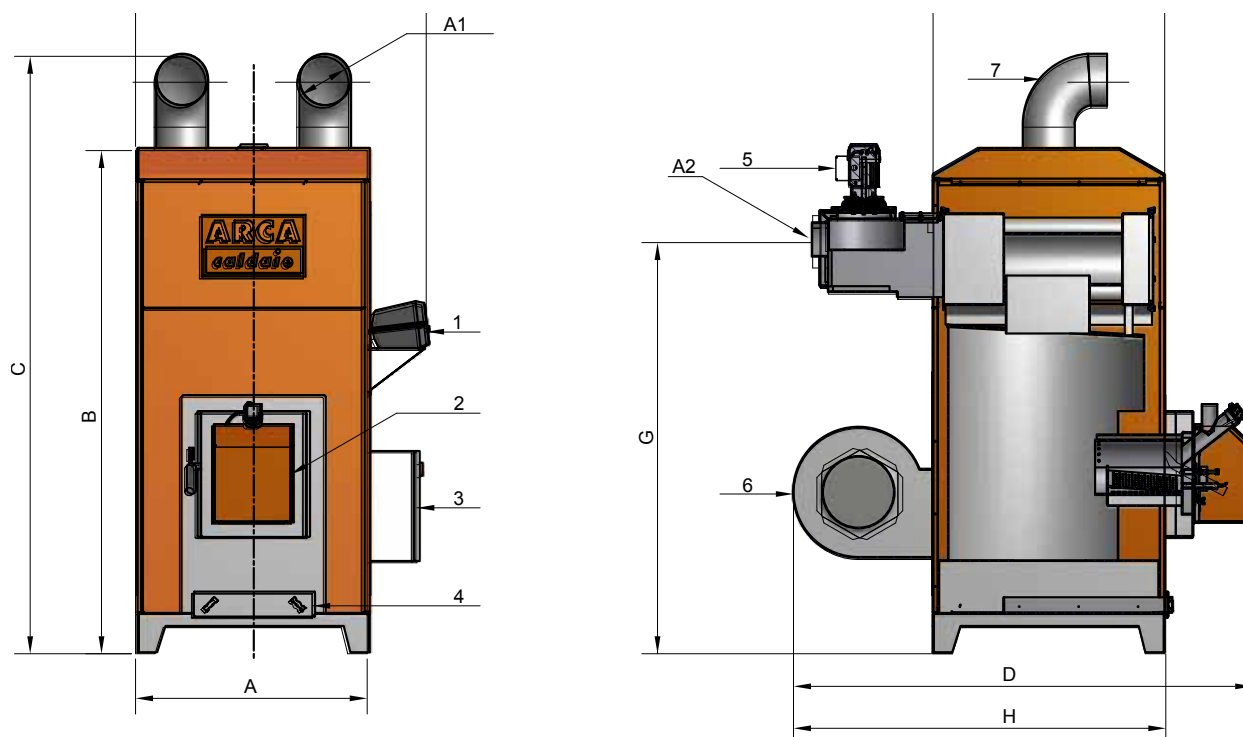
Economisirea energetică permisă de generator este datorată de marele randament de combustie și, cu o simplă întreținere, rămâne neschimbat în timp.

REGLAREA ALIMENTĂRII AERULUI

În funcție de gradul de umiditate și de puterea calorică a lemnului folosit va trebui schimbată cantitatea de aer combustibil pentru optimizarea combustiei, urmărind instrucțiunile conținute în cartea generatorului.

BREVETUL EUROPEAN

Proiectată special pentru folosirea în automat a tuturor funcțiilor sale, soluțiile tehnologice adoptate pentru aprinderea și funcționalitatea arderii, se regăsesc în maximă expresie în brevetul european (MN2002A000037) depus în data de 23.12.2002.


LEGENDĂ

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1) Panou electronic SY400 | 6) Electroventilator aer cald |
| 2) Arzător pe peleiț | 7) Coturi ieșire aer cald |
| 3) Panou electric general | A1) Racord ieșire aer cald |
| 4) Sertar recoltare cenușă | A2) Racord cos |
| 5) Electroventilator aspirare fum | |

DIMENSIUNI		A	B	C	D	E	F	G	H	A1	A2
Model		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ø	ø
GENL030	GENP030	800	1370	1850	1430	1025	785	1080	1230	2X200	200
GENL050	GENP050	800	1660	2130	1500	1025	785	1450	1300	2X200	200
GENL080	GENP080	900	1880	2350	1600	1125	885	1600	1400	3X180	200
GENL100	GENP100	900	1880	2350	1600	1125	885	1600	1400	3X200	200
GENL150	GENP150	900	1880	2350	1600	1125	885	1600	1400	3X250	200
GENL250	GENP250	1000	2020	2520	1750	1230	1000	1730	1500	3X250	2X180

Date tehnice Generatoare GENP și GENL

Tip	Putere utilă minimă	Putere utilă maximă	Debit aer cald	Consum cu putere max.		Greutate	Deschidere ușă Încărcare	Zgomot Generator	Putere Motor
				Lemne	Pelet				
	kcal/h kW	kcal/h kW	m³/h	Kg/h		Kg	mm	dba	V
GENP030 GENL030	13.000 15	25.700 29,90	2.200	6,5	5,2	340	400 x 400	79	220 Mono
GENP050 GENL050	21.500 25	43.000 50	4.000	10,8	8,6	370	400 x 400	83	380 Trif
GENP080 GENL080	43.000 50	73.000 85	5.000	18,3	14,6	480	400 x 440	83	380 Trif
GENP100 GENL100	73.000 85	86.000 100	6.200	21,5	17,2	550	400 x 440	84	380 Trif
GENP150 GENL150	86.000 100	129.000 150	12.000	32,3	26	770	400 x 440	84	380 Trif
GENP250 GENL250	129.000 150	206.400 240	14.000	51,5	41,3	810	465 x 535	84	380 Trif

DE LA MONOMATIC LA DUOMATIC: NOUA TEHNOLOGIE PENTRU A TRECE DE LA UN GENERATOR GENL (doar lemne) LA UN GENERATOR GENLPA (automat lemne/peleți)

TEHNOLOGIA GENLPA DUO MATIC

Experiența de 20 de ani a firmei Arca în domeniul centralelor pe lemne cu gazeificare se conjugă cu experiența de 10 ani acumulată în sectorul centralelor pe peleți.

Proiectul generatoarelor LPA Duo Matic reunește cea mai avansată tehnologie marca Arca în materie de combustie a butucilor de lemn și combustia cu peleți. Generatoarele LPA Duo Matic sunt constituite dintr-o cameră de combustie din oțel inox rotundă și verticală dotată cu un arzător de peleți **brevetat de către Arca**, folosit pe modelele Granola, LPA și ASPIRO.

Odată terminată combustia lemnului panoul electronic se ocupă de pornirea automată a arzătorului de peleți.

Pentru funcționalitate aceasta este necesară să fie instalată ușă cu arzător pe peleți.

În caz de reîncărcare cu lemne arzătorul se stinge în mod automat și repornește arderea lemnului până la epuizarea sa. Funcțiile generatorului sunt toate controlate de către tabloul electric digital dotat cu un microprocesor cu o înaltă capacitate de funcționare și este prevăzut cu utilizare **în automat** (la epuizarea lemnului porneste peletul), **doar Lemne** (la epuizarea lemnului așteaptă ca utilizatorul să reîncarce) **doar Peleți** (funcționează întotdeauna cu peleți). Rezervorul peleților este alăturat generatorului cu scopul de a reduce dimensiunile și este disponibil în trei versiuni cu capacitate de la 190 până la 400 Kg.

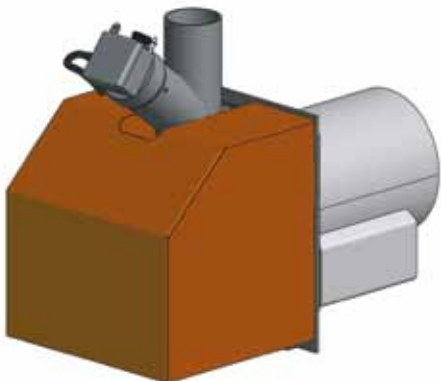
UN GENERATOR MODULAR

Pornind de la un generator GENL Monomatic doar lemne, cu simplitate extremă se poate transforma produsul într-un generator GENLPA DuoMatic, combinat lemn-pelet, cu simpla aplicare a unui arzător pe peleți.

Panoul electronic al generatorului este egal pentru toată gamă produselor ARCA: folosind programul preinstalat, specific pentru modelul selectat, este garantată funcționalitatea cu orice combustibil utilizabil.

Exhaustorul de fum este standardizat pentru toate modelele, însă nu este necesară înlocuirea acestuia în faza de transformare a generatorului.

Aplicarea arzătorului pe peleți poate fi făcută chiar după instalarea generatorului pe lemne transformându-l mai târziu, de fapt, într-un generator automat lemne-peleți.



MOTIVELE OȚELULUI INOX

Cum se știe biomasele lemnoase conțin substanțe care în timpul arderii creează fum și condensuri acide. În mod normal substanța cea mai agresivă produsă este acidul acetic. Este recunoscut că și lemnul uscat de 2 sau 3 ani conține oricum o cantitate minimă de apă care variază în jurul lui 15%. Doar pentru peleți de lemn natural, uscarea poate atinge până la 8%. Apa conținută în lemn în afara faptului că scade randamentul combustiei generatorului poate fi și o sursă de mare atac coroziv.

În mod special în zonele unde pânza freatică este sulfuroasă sau bogată în substanțe acide copacul ce prin rădăcini absoarbe acest tip de apă va produce lemnul bogat și el în apă cu mari concentrații de sulf, precum și alte substanțe chimice. În timpul arderii lemnului în generator, aceste substanțe vor produce un cadru foarte agresiv în camera de combustie a lemnului.

O asemenea agresivitate creează un mare atac coroziv mai ales când generatorul este în stand by și aburii uscării ating pereții focarului pentru perioade lungi. Pentru a cunoaște și a aprofunda cum se creează acest fenomen coroziv la centralele cu gazeificare vizitează situl nostru: **www.arcacaldaie.com**.

În aceste condiții extreme, mărirea grosimii focarului generatorului poate să nu fie suficientă. Propunerea ARCA este rezolutivă pentru orice tip de lemn folosit: **focarul în oțel INOX AISI 304**.

Folosirea acestor materiale implică o sudură tehnologică specifică a produsului cu care Arca este dotată de mulți ani.

MODULAREA ELECTRONICĂ A FLĂCĂRII ȘI CONTROLUL TEMPERATURII

O sondă plasată la ieșirea cutiei de fum, permite monitorizarea temperaturii fumului la evacuare.

Cu această funcționalitate se optimizează, de fapt, temperaturile de lucru ale motorului aspirant și ale coșului de fum păstrând ridicate randamentele ciclice.

În funcție de puterea calorică și de umiditatea lemnului folosit, putem avea temperaturi ale fumului foarte diferite cu același mod de a folosi ventilatorul, adică cu debit egal de aer comburent.

În special, utilizând lemnul cu o putere calorică limitată, de exemplu plopul, și poate chiar cu o ridicată umiditate, se poate avea o temperatură a fumului de 140 °C, în timp ce utilizând lemnul de fag cu umiditate redusă se poate atinge o temperatură a fumului de peste 280 °C.

1 - TEMPERATURI PEA JOASE

Dacă temperatura fumului este prea joasă, de exemplu sub 140° C, se poate crea condens și gudron pe conducta fumului cu depozit de reziduuri neare care cu timpul se pot incendia creând pagube mari atât coșului de fum cât și imobilului utilizatorului.

2 - TEMPERATURI PEA ÎNALTE

Dacă temperatura fumului este prea înaltă, de exemplu peste 200°C, se pot verifica următoarele probleme:

A) uscarea rulmentului având drept consecințe producerea de zgomot și uzarea motorului ventilatorului de fum;

B) scăderea randamentului termic al generatorului și excesul de consum de combustibil drept consecință.

Pentru a evita aceste dezavantaje, noua electronică controlează temperatura fumului și modifică viteza motorului fixând temperatura fumului între "rangeul" stabilit de către parametrii 14 și 15 ale plăcii electronice.

GENLPA DUO MATIC: FUNCȚIONALITATE

ARCA
caldaie

Funcționarea are loc în mod alternativ lemne sau pește folosind programul dorit de către utilizator pe display-ul panoului electronic cu opțiunea de a porni în automat pește odată epuizat lemnul.

Cu soluția tehnică adoptată în calculul termo tehnic nu se adăugă puterile lemn/pește întrucât funcționarea este alternativă și niciodată concomitentă. Generatorul LPA Duo Matic oferă randamente foarte ridicate datorită schimbătorului mărit pus deasupra camerei de combustie.

Utilizând lemne se atinge un randament de peste 90%. Utilizând pește se atinge 92%.

Tehnologia schimbătorului cu tuburi de fum, permite o modulare a puterii generatorului în funcționarea cu lemne până la 50% și în funcționarea cu pește până la 20%.

ALIMENTARE AUTOMATĂ - MODULARE - FUNCȚIE DE MENȚINERE

Electronica de gestiune și de control permite modularea dozajului de combustibil la efectivele necesități ambientale de a încălzi.

Timpul de alimentare și de oprire, în funcție de combustibilul folosit, reprezintă unul din numeroșii parametri reglabili din panoul de comandă.

Funcția de menținere reduce la minim ciclul de aprinderi și stingeri.

APRINDERE ȘI FUNCȚIONARE CU CONSUM REDUS

Aprinderea peștelor este automată, cu un flux de aer cu o temperatura de peste 650°C.


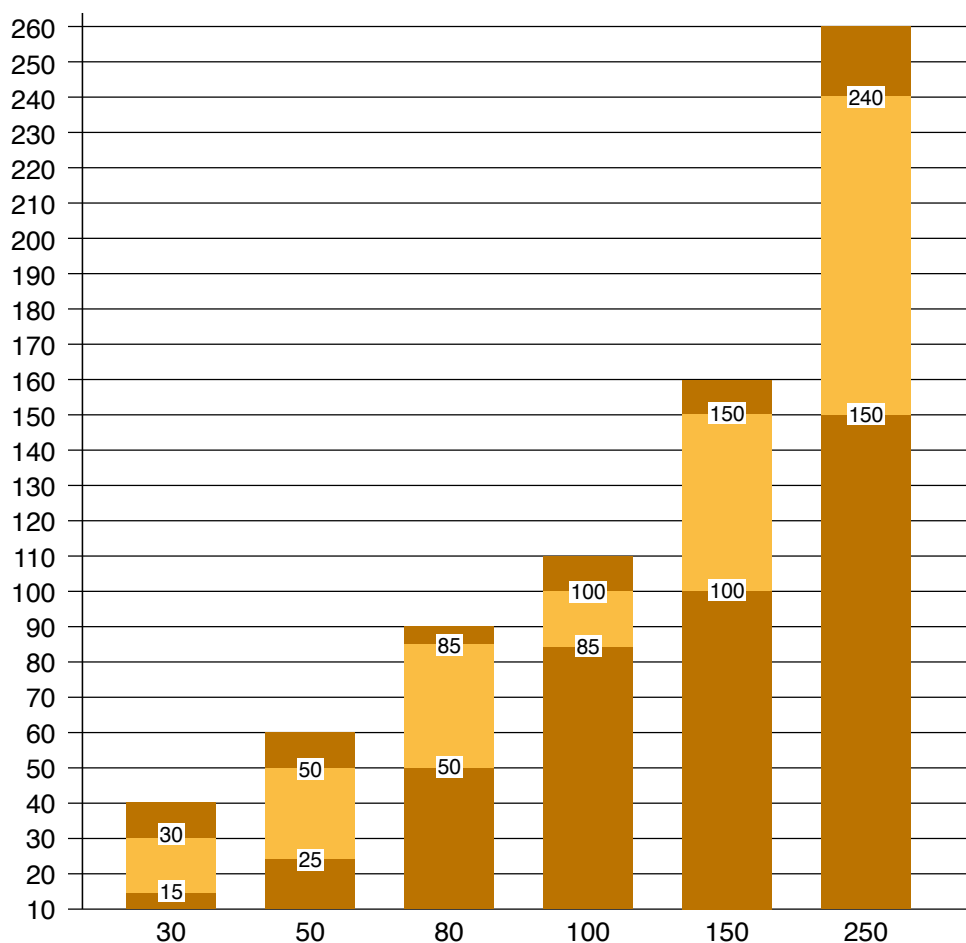
Aprinzătorul construit din aliaj special de oțel rezistent la înalte temperaturi, absoarbe o putere electrică limitată la circa 300W pentru puține minute.

Atenția la consum, afidabilitatea produsului și siguranța intrinsecă au făcut din ARCA liderul italian al sectorului.

DIAGRAMA PUTERII MODELELOR

PUTERE

Kw

 Putere de utilizare recomandată


ALEGEREA MODELULUI

Alegerea modelului se face în funcție de volumul încăperii de încălzit, în funcție de izolația adoptată și de temperatura exterioară minimă în timp de iarnă.

Sunt disponibile 6 modele de Generatoare LPA Duo Matic.

Pentru fiecare tip de generator sunt prevăzute o putere minimă, o putere utilă (corespondentul lemnului cu putere calorică 3.500 kcal/Kg cu umiditate de 15%) și o putere maximă. Alegerea trebuie să fie aprobată de tehnicianul proiectant sau de instalator ținând cont de puterea calorică și de nivelul de umiditate al lemnului.

De exemplu, este bine de amintit că lemnul de plop cu o umiditate de 25%, permite generatorului producerea unei puteri inferioare la 50% în raport cu cea maxim indicată.

COȘUL DE FUM

Este de preferat utilizarea unui coș de fum conform normelor în vigoare, și în particular la EN 1806, care prevede o rezistență la o temperatură până la 1000 C. Utilizatorul este responsabil pentru daunele cauzate în utilizarea necorespunzătoare. În dimensionarea coșului de fum este necesară aplicarea unei depresiuni de 3 mm la bază, pentru buna funcționare a generatorului.

GARANȚIA - P.I.F. GRATUIT

Garanția produsului este de 3 ani pentru corpul generatorului din inox, 2 ani pentru părțile electrice, 1 an pentru cele refractare și materiale de consum. Garanția este subordonată corectei executări a Punerii În Funcțiune de către serviciului de asistență tehnică autorizat ARCA și de completarea certificatului de garanție.

Punerea În Funcțiune este gratuită în afara celor prevăzute în condițiile generale de garanție. Eventuala setare succesivă a parametrilor cade în sarcina utilizatorilor.

Garanția este exclusă pentru toate fenomenele de coroziune, inclus arderea materialelor strict neautorizați de către ARCA.



ARCA srl

Via 1° Maggio, 16 - 46030

S. Giorgio (MN)

Tel. 0376/273511 r.a.

Fax 0376/374646

P. IVA 0158867 020 6

e-mail: arca@arcacaldaie.com

ARCA caldaie

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE