

**ARCA**  
**caldaie**

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

# Granola automatică

Patented

auto-curațare

randamente  
peste 90%

consumuri  
reduse  
electrice



Certificat de Conformitate  
EN 303.5  
Clasă de performanță 3

CENTRALĂ CU PELLETI DE LEMN NATURAL  
ALIMENTARE AUTOMATICĂ  
APRINDERE AUTOMATICĂ  
PUTERE DE LA 14 LA 150 KW

Este o centrală în oțel care funcționează cu peleți de lemn natural, cu control și gestiune electronică ale funcțiilor automate de aprindere, alimentare și reglare a instalației.

Este posibilă utilizarea unor anumiți combustibili granulari, și anume coji de alune, sămburi de măsline sau altceva consultând în prealabil serviciul nostru de prevânzare.

### CONFIGURAREA PRODUSULUI

Granola 14, 20, 30, 40, 50 RO este produsă cu rezervorul peletilor suprapus centralei și vopsit în roșu deschis ca și mantaua centralei.

Granolele 80, 115, 150 RO sunt produse cu rezervorul peletilor alăturat centralei

### BREVETUL EUROPEAN

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

### 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 înfruntate.

Delicatele problematice în materie de inerții termice, controlul arderii, modularea flăcări diferența puterii calorice între diferite tipuri de combustibil etc, au cerut aplicarea unor importante remedii finalizate până la obținerea unor randamente ridicate (clase 3 EN 303.5), emisii foarte reduse, însoțite de o semnificativă accesibilitate pentru întreținerile periodice.

### PELET-UL

Pelet-ul este produs prin fărâmițarea mecanică a lemnului.

Produsul obținut prezintă o granulometrie variabilă între 6 și 15 mm și este astăzi resursa de energie renovabilă

cu cele mai bune ritmuri de creștere de pe piață.

Acesta grație practicitații utilizării, ușurinței de stocare, și posibilitații de alimentare în automat generatoarele de caldură. În variile tipologii are un conținut caloric care poate varia între 3500 și 4000 Kcal/kg.

Granola este în măsură să ardă corect Pelet-ul cu date de combustie extraordinar de performante: CO<sub>2</sub> între 9 și 10% și CO reduse între 200 și 300 ppm (parți per milion). Aproximativ și pentru pelet raportul cu motorina este de 2,5 la 1. Adică sunt



## ELECTRONICA DIGITALĂ MULTIFUNCȚIONALĂ

În afără de numeroase controale pentru siguranța și pentru gestiunea tuturor funcțiilor centralei, electronica este în măsură să gestioneze toată instalația, inclusiv un acumul inerțial (puffer), un boiler pentru apă sanitară, și o altă sursă de generație rinovabilă ca de exemplu un panou solar. Totul cu o simpla reglare a unor anumiți parametri.



## COMBUSTIE CONTROLATĂ ÎN ASPIRARE

Ceea ce diferențiază Granola automatică de către centralele tradiționale cu peleți, este tehnologia în aspirare pe care o folosește. Camera de ardere, conducta de alimentare și tot traseul fumului sunt de fapt în depresiune întrucât ventilatorul pus pe evacuare lucrează în aspirație. De fapt 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 ieseire a flăcării.



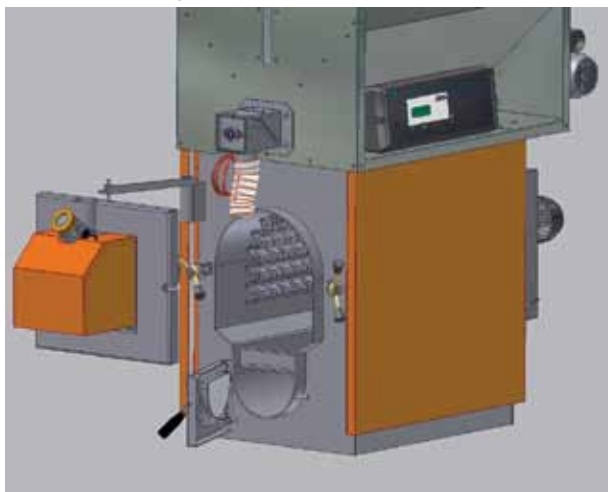
Granola 14-20-30-40-50

## FOCAR USCAT ANTICONDENS

Combinând peste 15 ani de experiență maturată în domeniul de combustie a centralelor cu lemne, și zona de combustie a Granolei folosește un sistem de schimb la uscat testat și funcțional.

Cu soluția adoptată se minimizează resturile solide de pe suprafețe și se ușurează operațiile de curățare.

Funcția anticondens este asigurată de menținerea flăcării într-un sector uscat împiedicându-le să atingă suprafețele umede în mod direct. Se previne în acest fel formarea gudronului fie în timpul funcționării fie în fazele de tranziție, (și anume în timpul aprinderii și stingerii, în timpul cărora temperatura este limitată), tipică centralelor cu tuburi de fum și focare umede.



## CONFORMITATE EN 303.5 CLASĂ 3 – RANDAMENTE > 90%

Granola automată este conformă EN 303.5 cu clasă de performanță 3.

Instituția abilitată, Istituto Masini di Rho (MI – ITALIA) a agrementat că randamentul și emisiile Granolei sunt conforme cu norma EN 303.5 și satisfac clasa de performanță 3 care este corespunzătoare celei mai înalte prevăzută de către norma referată. Modelele 14/20/30/40/50 sunt agrementate cu randamente peste la 90%. Modelele 80/115/150 sunt în curs de certificare.

## APRINDERE CU ABSORBȚIE SCĂZUTĂ FUNCȚIONARE CU CONSUM SCĂZUT

Aprinderea este automată, cu un flux de aer cu o temperatură de peste 650°C. Aprinzătorul construit în aliaj special de oțel rezistent la înalte temperaturi, absorbe o putere electrică limitată la circa 300W pentru puține minute. O dată pornită, centrala prezintă consumuri electrice limitate la câteva zecimi de Watt, datorată șnecului orizontal.

## ALIMENTARE AUTOMATA MODULARE FUNCȚIE ÎNTREȚINERE

Electronica de gestiune și control consimte modularea dozajului combustibilului la efectivele necesități ambientale de încălzire.

Timpurile de alimentare și de oprire, în funcție de combustibilul folosit, sunt unii dintre numeroșii parametrii reglabili din panoul de comandă. Funcția de întreținere reduce la minim ciclul de aprindere și stingere.

## SIGURANȚA

Un schimbător în oțel scufundat în apa centralei răcește generatorul în caz de exces de temperatură, folosind apă rece din rețeaua menajeră. Supapa de evacuare termică este furnizată la cerere și este recomandată la instalații cu vas închis.

## INTREȚINERE SISTEM AUTO-CURĂȚARE

Întreținerea regulată este limitată doar de golirea rezervorului. Curățarea grătarului de blocaj al arzătorului, utilizând pelete de lemn natural se face în automat, limitând intervențiile manuale la o singură dată pe lună.

## IZOLAREA

Izolarea este făcută de o salteluță în vată minerală cu o grosime de 80 mm pus între corpul centralei și mantaua în oțel.

## ACUMULAREA INERȚIALĂ

Granola automată poate funcționa cu diverse tipuri de instalații. Este recomandată folosirea acumulării inerțiale (puffer sau puffer combi) mai ales pentru instalațiile cu conținut redus de apă. Cu o astfel de soluție de fapt Granola automată lucrează întotdeauna în cele mai bune condiții cu posibilitatea de a trata raportul aer-combustibil la valori optime.

## INSTALAȚII COMPLEXE – CUPLĂRI

Dacă, în aceeași instalație în afară de centrala cu lemne sau peleți, e prevăzută instalația unei centrale murale cu gaz sau a unei centrale în oțel, un panou solar sau un sistem de pardoseală, folosind produsele catalogului Arca este asigurat dialogul și compatibilitatea între fiecare componentă.

SAT-ul (service autorizat de asistența tehnică) Arca este capabil să asigure întreținerea programată a întregului sistem și la respectivele componente într-o singură intervenție cu maximă eficiența și reduceri semnificative pentru clienți finali pe parcursul întregii activități a produselor instalate.

Pentru a afla toată gama de produse a catalogului Arca mergeți la site: [www.arcacaldaie.com](http://www.arcacaldaie.com)

## COȘURI DE FUM

Este recomandată folosirea unor coșuri de fum conform normativelor, în vigoare la EN 1806 care prevăd o rezistență la o temperatură până la 1000°C. Utilizatorul este responsabil pentru daune datorate folosirii unor coșuri de fum necorespunzătoare. În dimensionarea coșului de fum este necesar prevederea o depresie de 3 mm la bază, pentru a asigura un bun funcționament al generatorului.

## GARANȚIE – PUNERE ÎN FUNCȚIUNE – REGLARE

Garanția pentru produs este de 3 ani pentru corpul cazanului, (5 ani pentru modelele Inox), 2 ani pentru părțile electrice și de un an pentru materialele din refractar (grilele arzătorului și catalizatorii). Garanția este subordonată corectei executări a Punerii În Funcțiune (PIF) de către Serviciul de Asistentă Tehnică autorizat de către ARCA și restituirii certificatului de garanție.

Eventualele modificări succesive ale setărilor inițiale sunt de datoria utilizatorilor. Garanția este exclusă pentru toate fenomenele de coroziune, inclusiv curenții galvanici. În lipsa pompei de recirculare garanția nu este valabilă

## VERIFICAREA TEMPERATURII FUMULUI

O sonda pusă direct pe ieșirea fumului, permite monitorizarea temperaturii fumului la evacuare.

Așa făcând se optimizează temperaturile de lucru al motorului aspirant și al coșului de fum menținând înalte randamente ciclice.

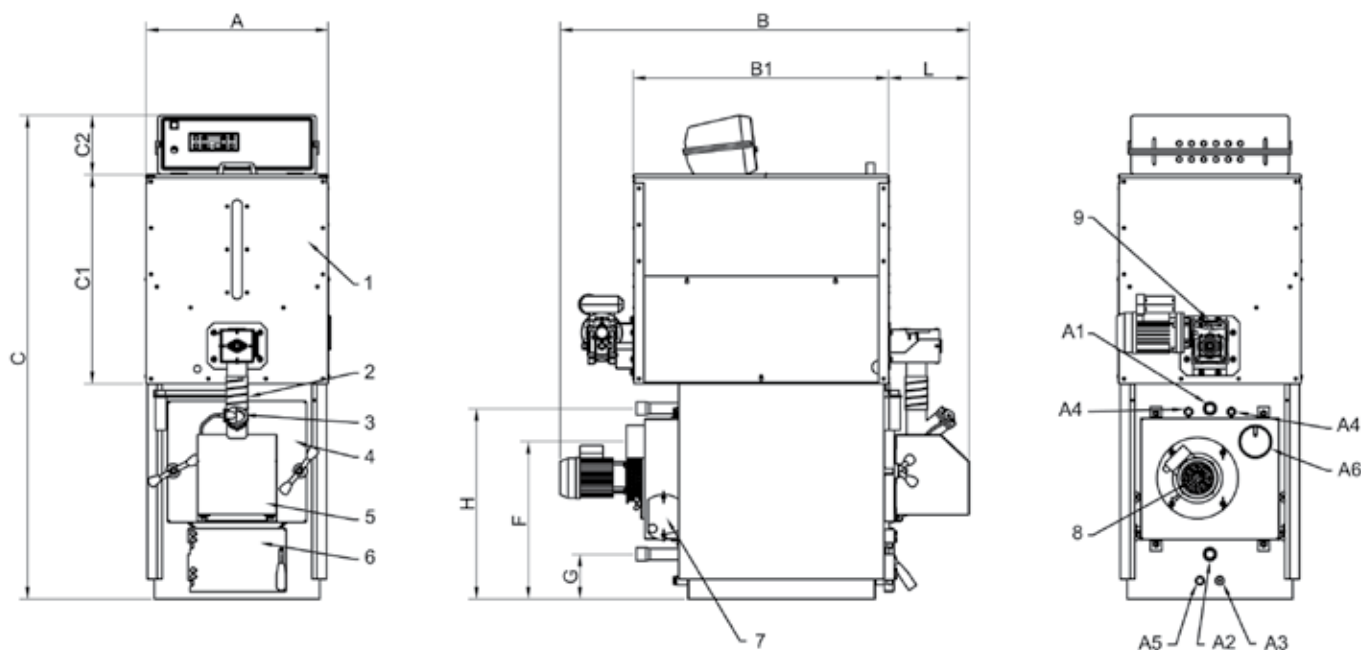
## CONSULTANȚA TEHNICĂ

Staff-ul tehnic al "Deviziei Sisteme & Servici" este la dispoziție pentru proiectanți termotehnici și instalatori, pentru orice informație și eventuală ofertă de instalații complexe care cuprind pe lângă centrala cu combustibil solid, integrarea cu panouri solare, sisteme de încălzire în pardoseală, grupuri de amestecare, calorifere în oțel și centrale cu gaze. Avantajul de a avea un singur interlocutor în consultanță și în furnizarea produselor tutelează utilizatorul final cu perfectă funcționare a sistemului de încălzire realizat.

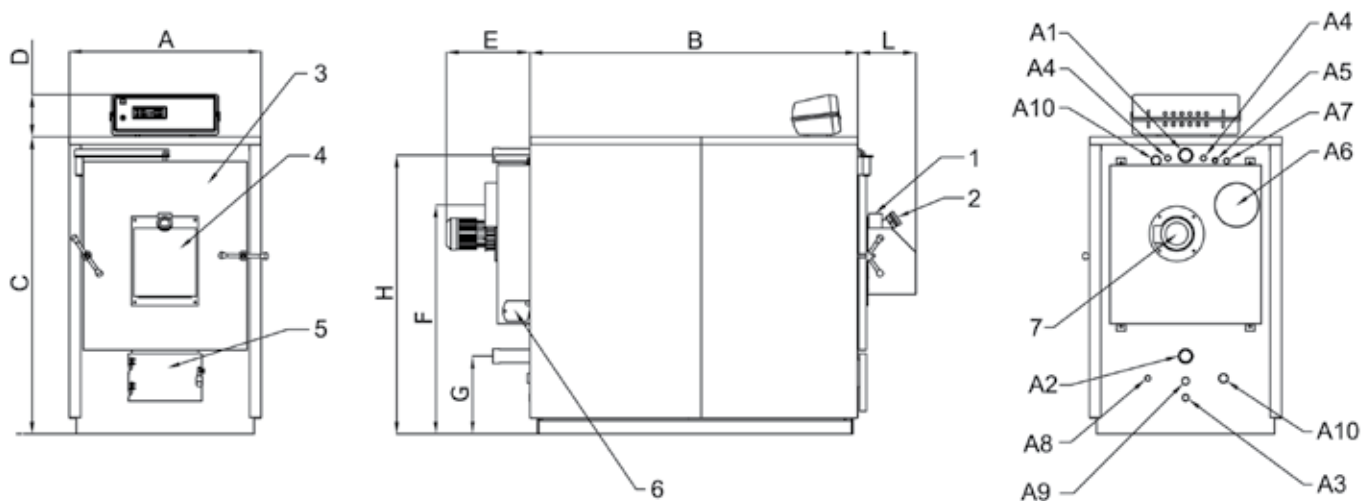
În plus un singur reper zonal pentru asistența tehnică post-vânzare garantează o perfectă punere în funcție complexivă a tuturor elementelor instalației și asistența în timp și după garanție. De fapt, cu o singură operare se realizează întreținerea regulată a întregii instalații.

**GRA 14/20/30/40/50**

A6 – Racordare coș de fum


**GRA 80/115/150**
**REZERVOR DE ALĂTURAT**

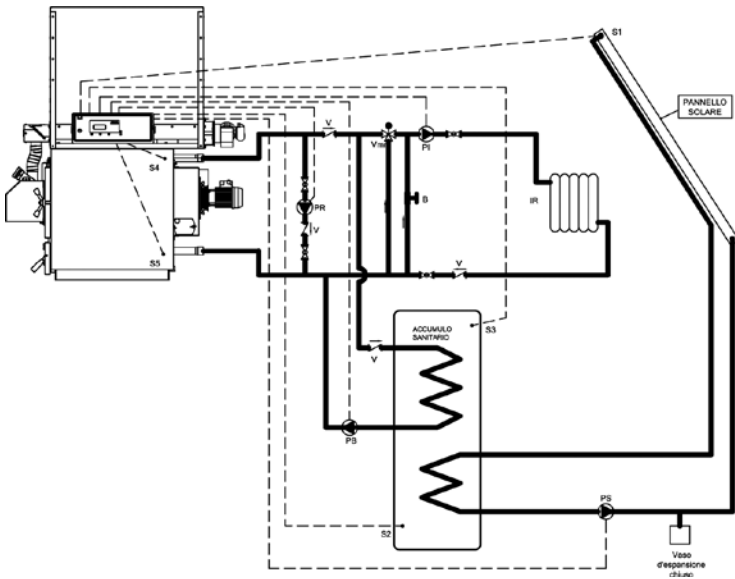
A6 – Racordare cos de fum



MODEL	DIMENSIUNI				DIMENSIUNI REZERVOR				POTENTIALITATE					
	A	B	C	A6	A	B1	C1	Capacitate	Putere utilă Maximă		Putere utilă Massimă		Putere utilă Recomandată	
	mm	mm	mm	Ø	mm	mm	mm	Kg	Kcal/h	kW	Kcal/h	kW	Kcal/h	kW
<b>GRA14RO</b>	550	1237	1460	100	550	770	630	110	5040	6	12068	14	13920	12
<b>GRA20RO</b>	550	1237	1460	100	550	770	630	110	6050	7	18900	22	17200	20
<b>GRA30RO</b>	620	1390	1600	138	620	900	650	196	10345	12	25862	30	21552	25
<b>GRA40RO</b>	690	1510	1780	150	690	1100	730	280	13793	16	34483	40	28448	33
<b>GRA50RO</b>	690	1510	1780	150	690	1100	730	280	18966	22	44828	52	37069	43
<b>GRA80RO*</b>	880	1750	2010	178	880	700	1500	300	25862	30	68966	80	56034	65
<b>GRA115RO*</b>	900	2010	1340	200	900	700	1500	300	34483	40	99138	115	77586	90
<b>GRA150RO*</b>	900	2350	1340	200	900	700	1500	300	47414	55	129310	150	103448	120

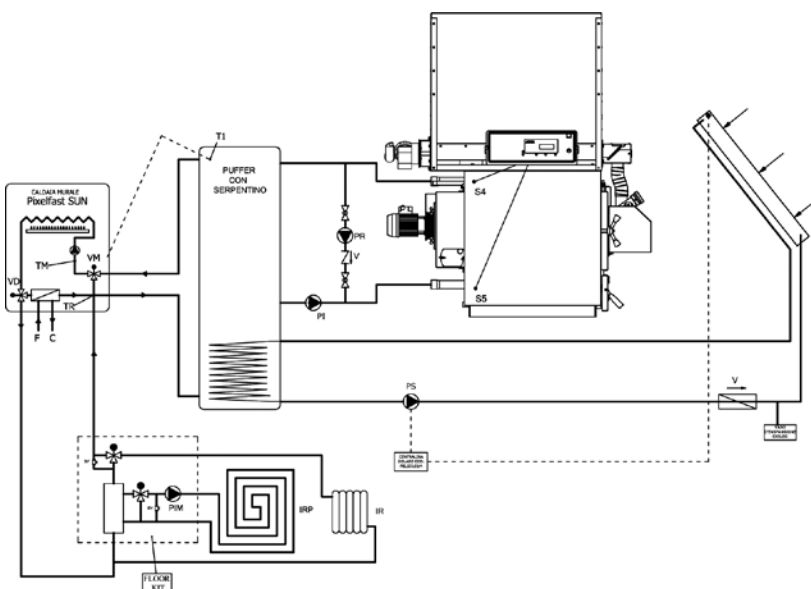
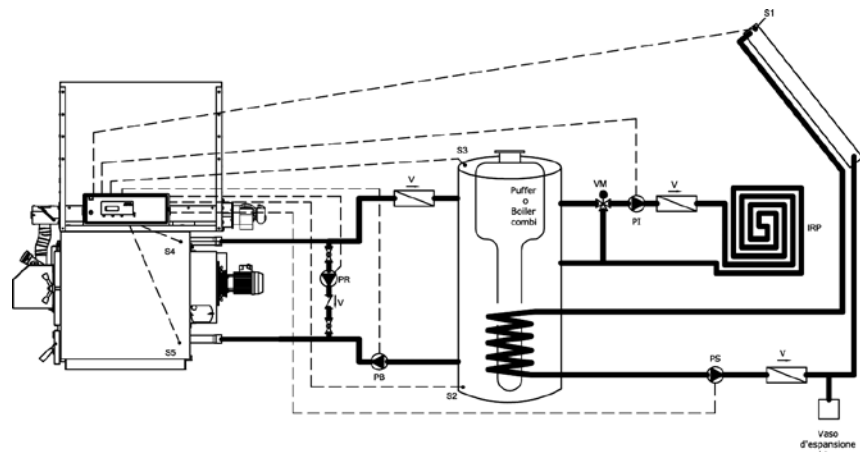
\* Produse in curs de agrementare

**SCHEME DE  
INSTALAȚIE  
RECOMANDATE**



Cu solar doar pentru uz sanitar  
cu boilerul două serpentine.

Cu solar pentru integrare  
încălzire  
(recomandat doar pentru  
încălzirea prin pardoseala)  
cu puffer combi.



**Scheme hidraulice pentru  
sisteme complexe.**

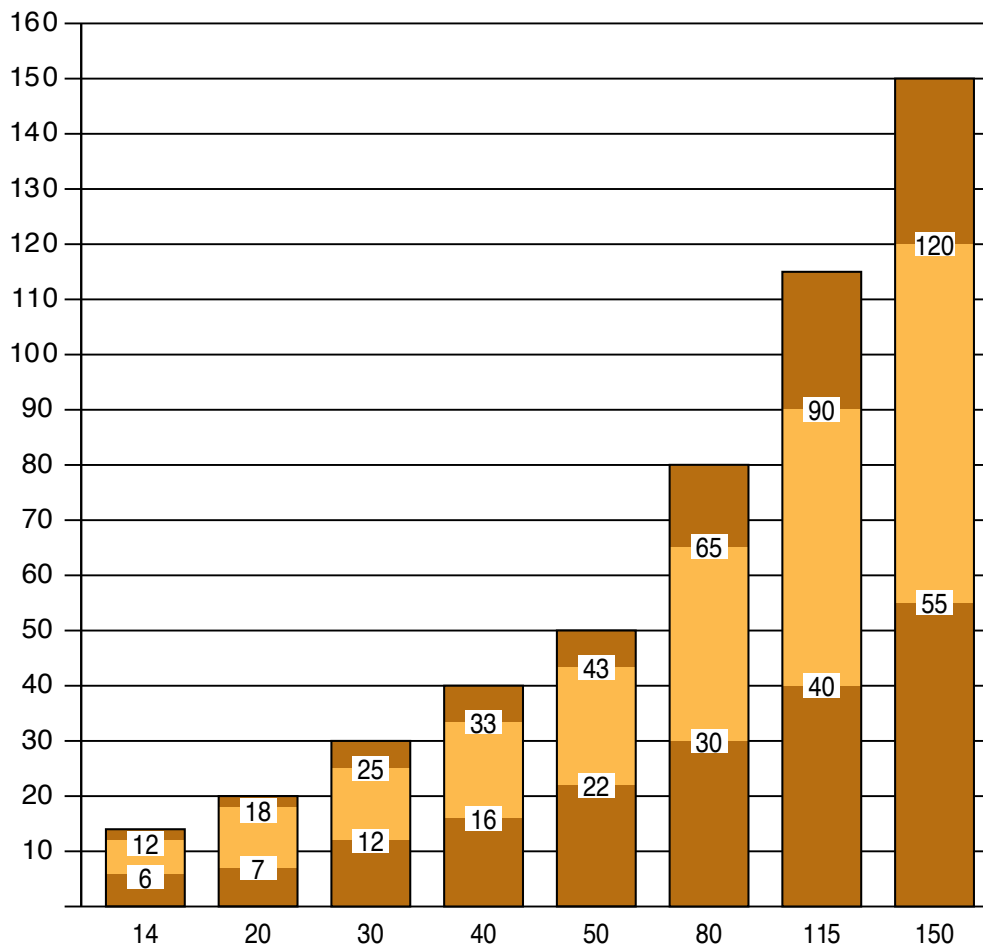
Cu centrală murală și sursă solară  
sau biomasă. Arca dispune de un  
sistem inovativ brevetat cu înaltă  
eficiență: sistemul SUN.

Pentru mai multe detalii despre  
schema SUN vizitează sit-ul  
[www.arcacaldaie.com](http://www.arcacaldaie.com)

## DIAGRAMA PUTERII MODELELOR

PUTERE  
kCal/h

Puterea de utilizare recomandată



## ALEGEREA MODELULUI

Sunt disponibile șase modele de Granola automată, într-un range de putere de la 6 la 150 kW. Pentru fiecare model sunt prevăzute cu o putere minimă, o putere utilă corespunzătoare la un pelet de lemn natural cu diametru de 6 mm, cu putere calorică 4,8 kWh/kg și umiditate 8% și o putere maximă indicată cu scopul de a dimensiona organele de siguranță: valve, diametrul țevilor etc.

Alegerea trebuie confirmată de către tehnicianul proiectant ținând cont de caracteristicile combustibilului folosit.

Atenție: fiind o centrală cu combustibil solid granular, este sugerat folosirea unui generator auxiliar cu gaz sau cu motorină care poate încălzi apa menajeră în timp de vară sau ca ajutor în caz de opriri datorate lipsei de combustibil, reperarea și folosirea combustibilului cu caracteristici diferite, necesită mici întrețineri, nevoia de a curăța cursul fumului datorată folosirii combustibilului necorespunzător, mici nezasuri sau întreruperi ale sistemului de alimentare cauzate de corpuri străine etc.

## VANĂ DE AMESTEC

În ciuda măsurilor de precauție și a caracteristicilor tehnice constructive a generatorului vă rugăm să rețineți că, cu toate acestea, combustibilul granular are în mod normal un nivel ridicat de umiditate față de alți combustibili.

Cu scopul de a limita la maxim producția de condens, este recomandat menținerea ridicată a temperaturii de funcționare a centralei. În acest scop termostatul în dotare are un câmp de intervenție limitat între valori de circa 65 - 90° C.

Este de fapt recomandată folosirea unei vane de amestec pentru reglarea temperaturii de tur.

ARCA srl își declină orice responsabilitate pentru posibilele inexactități conținute, datorate unor erori de transcriere sau de tipar. Își rezervă dreptul de a aduce propriilor produse anumite modificări considerate necesare sau utile, fără a prejudica caracteristicile esențiale.

**ARCA**  
**caldaie**

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

**CALOR SRL**  
Strada PROGRESUL 30-40,  
Sector 5 Bucuresti  
Tel: 021-411.44.44  
Fax: 021.411.36.14  
Mobil: 0744.338.231;  
0722.580.162  
[www.calorserv.ro](http://www.calorserv.ro)  
[www.calor.ro](http://www.calor.ro)