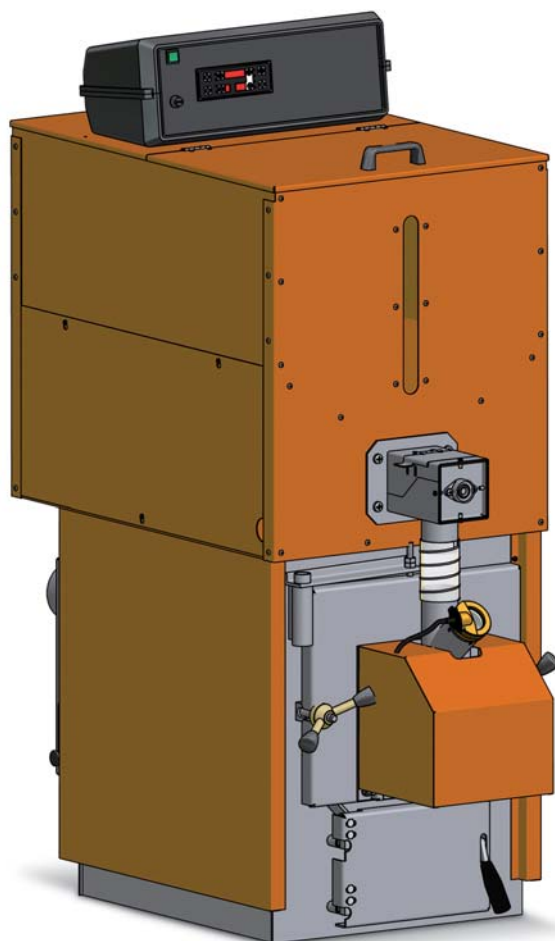


ARCA
caldaie

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

granola automatica

Patented



Granola 20

Certificata in Conformità
EN 303.5
Classe di prestazione 3

Caldaia a pellet di legno naturale
Alimentazione automatica
Accensione automatica
Potenzialità da 20 a 150 Kw

Granola automatica

E' una caldaia in acciaio funzionante a pellet di legno naturale, con controllo e gestione elettronica digitale delle funzioni automatiche di accensione, alimentazione e regolazione impianto.

Configurazione del prodotto

La Granola 20 RO viene prodotta con contenitore del pellet sovrapposto alla caldaia e verniciato rosso chiaro come la mantellatura della caldaia.

Le Granola 30, 40, 50 RO vengono prodotte con contenitore sovrapposto alla caldaia in acciaio zincato.

Le Granola 80, 115, 150 RO vengono prodotte con contenitore del pellet affiancato.

Il brevetto europeo

Progettata specificamente per l'utilizzo in automatico di tutte le funzioni di caldaia, le soluzioni tecnologiche adottate per l'accensione e la funzionalità della combustione, trovano la loro massima espressione nel brevetto europeo (MN2002A000037) depositato in data 23.12.2002.

L'origine tecnologica delle soluzioni adottate

Le competenze maturate da Arca nei vari segmenti in cui opera, caldaie a gas, a gasolio e a legna in tronchetti hanno permesso di dare una risposta risolutiva ai numerosi ostacoli tecnologici affrontati.

Le delicate problematiche in materia di inerzie termiche, controllo della combustione, modulazione della fiamma, differenza di potere calorico tra i vari tipi di combustibile ecc., hanno richiesto l'applicazione di importanti accorgimenti costruttivi finalizzati all'ottenimento di rendimenti elevati (classe 3 EN 303.5) emissioni molto limitate, accompagnate da una importante accessibilità per le manutenzioni periodiche.

Il pellet

Il pellet viene prodotto dalla frantumazione meccanica del legno. Il prodotto ottenuto presenta una granulometria variabile tra i 6 e i 15 mm ed è oggi la fonte di energia rinnovabile con i maggiori ritmi di crescita sul mercato. Ciò è dovuto alla praticità d'uso, alla facilità di stoccaggio, e alla possibilità di alimentare automaticamente generatori di calore. Nelle varie tipologie possiede un contenuto calorico che può variare tra le 3500 e le 4000 Kcal/kg. Granola è in grado di bruciare correttamente il pellet con dati di combustione straordinariamente performanti: CO₂ compresa tra il 9 e il 10% e CO ridotti tra i 200 e i 300 ppm (parti per milione). Approssimativamente anche per il pellet il rapporto con il gasolio è 2,5 a 1. Cioè sono necessari 2,5 Kg di pellet per ottenere le stesse calorie di un Kg di gasolio.



L'elettronica digitale multifunzione

Oltre ai numerosi controlli per la sicurezza e la gestione di tutte le funzioni di caldaia, l'elettronica è in grado di gestire tutto l'impianto, compreso un accumulo inerziale (puffer), un bollitore per il sanitario, e un'altra fonte di generazione rinnovabile quale ad esempio un pannello solare. Il tutto con la semplicità di regolazione di alcuni parametri.

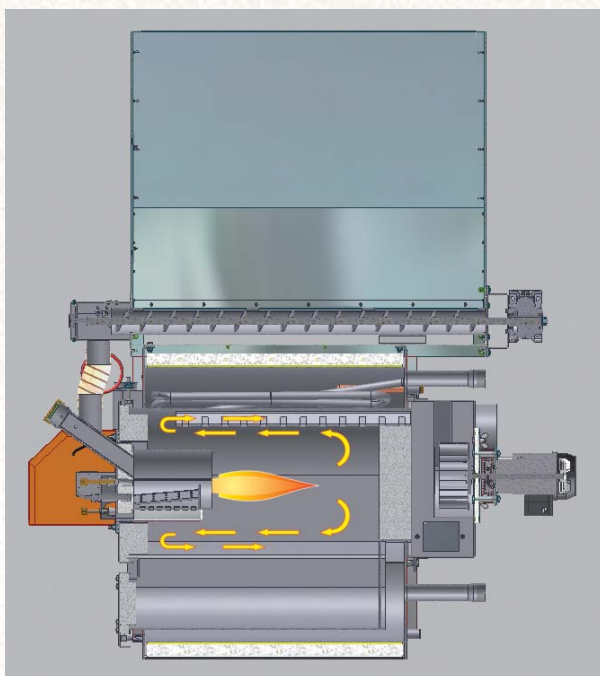


Combustione controllata in aspirazione

Ciò che differenzia la Granola automatica dalle tradizionali caldaie a pellet, è la tecnologia in aspirazione utilizzata.

Il focolare, il condotto di alimentazione e tutto il percorso fumi sono infatti in depressione in quanto il ventilatore posto sullo scarico opera in aspirazione.

Ovviamente è garantito un funzionamento in sicurezza in quanto in caso di accidentale mancanza sulle tenute o sulle guarnizioni, si avrà una aspirazione di aria dall'ambiente e mai una fuoriuscita di fiamma.



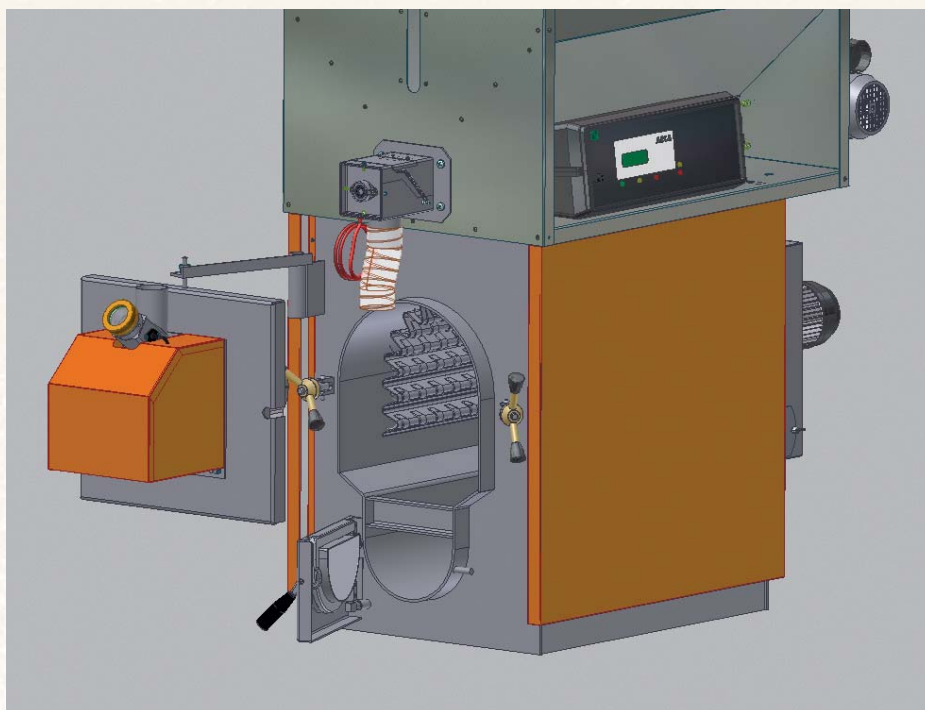
Granola 30-40-50

Focolare secco anticondensa

Coniugando oltre quindici anni di esperienze maturate nella combustione delle caldaie a tronchetti di legna, anche la zona di combustione della Granola utilizza un sistema di scambio a secco ampiamente collaudato e funzionale.

Con la soluzione adottata si minimizza il residuo solido sulle superfici e si agevolano le operazioni di pulizia.

La funzione anticondensa è assicurata dal contenimento della fiamma in una zona secca impedendole di lambire le superfici bagnate in modo diretto. Si previene in questo modo la formazione di catrame sia durante il funzionamento che nelle fasi transitorie, (quali accensioni e spegnimenti, durante le quali la temperatura risulta limitata), tipica delle caldaie a tubi fumi e focolare bagnato.



Conformità EN 303.5 classe 3

La Granola automatica è conforme alla EN 303.5 con classe di prestazione 3.

L'Ente notificato, Istituto Masini di Rho (MI) ha certificato che il rendimento e le emissioni del prodotto sono conformi alla norma EN 303.5 e soddisfano alla classe di prestazione 3 che corrisponde alla più elevata prevista dalla norma di riferimento.

I modelli 30/40/50 sono certificati.

I modelli 20/80/115/150 stanno svolgendo l'iter di certificazione.

Accensione a basso assorbimento

L'accensione avviene in automatico, con un flusso d'aria a temperatura superiore a 650 °C.

L'accenditore costruito in una lega speciale di acciaio resistente ad alta temperatura, assorbe una potenza elettrica limitata a circa 300W per pochi minuti.

Alimentazione automatica - Modulazione - Funzione mantenimento

L'elettronica di gestione e controllo consente di modulare il dosaggio di combustibile alle reali necessità degli ambienti da riscaldare.

I tempi di alimentazione e sosta, in funzione del combustibile utilizzato, sono tra i numerosi parametri regolabili dal quadro di comando.

La funzione di mantenimento minimizza i cicli di accensione e spegnimento.

Sicurezza

Uno scambiatore in acciaio immerso nell'acqua di caldaia raffredda il generatore in caso di eccesso di temperatura impiegando acqua fredda proveniente dall'impianto idrico. La valvola di scarico termico viene fornita su richiesta ed è consigliabile negli impianti a vaso chiuso.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria si limita alla pulizia della griglia del bocaglio del bruciatore.

Isolamento

L'isolamento è costituito da un materassino di lana di roccia dello spessore di 80 mm posto tra il corpo caldaia e la mantellatura in acciaio.

Accumulo inerziale

La Granola automatica può funzionare con diverse tipologie di impiantistica. E' suggerito l'uso dell'accumulo inerziale (puffer o puffer combi) soprattutto per impianti a basso contenuto d'acqua.

Con tale soluzione impiantistica infatti la Granola automatica funziona sempre nelle migliori condizioni con la possibilità di tarare il rapporto aria-combustibile ai valori ottimali.

Impianti complessi - accoppiamenti

Se, sullo stesso impianto oltre alla caldaia a legna o pellet, è prevista l'installazione di una caldaia murale a gas o di una caldaia in acciaio, un pannello solare o un impianto a pavimento, utilizzando i prodotti del catalogo Arca è assicurato il dialogo e la compatibilità tra i singoli componenti.

Il SAT (servizio di assistenza tecnica autorizzata) Arca è in grado di assicurare la manutenzione programmata a tutto l'impianto e ai relativi componenti in un unico intervento con maggiore efficienza e significativi risparmi per l'utente finale durante tutta l'attività dei prodotti installati.

Per conoscere tutti i prodotti del catalogo Arca vai al sito: www.arcacaldaie.com

Canna Fumaria

E' fortemente consigliato l'utilizzo di una canna fumaria conforme alle normative vigenti, e in particolare alla EN 1806, le quali prevedono una resistenza ad una temperatura fino a 1000°C. L'utente è responsabile per danni causati dall'utilizzo di canne non idonee. Nel dimensionamento della canna fumaria è necessario prevedere una depressione di 3 mm alla base, per il buon funzionamento del generatore.

Garanzia - Prima accensione - Messa a punto

La garanzia sul prodotto è pari a 3 anni sul corpo caldaia, 2 anni sulle parti elettriche, 1 anno sui refrattari e materiali di consumo. La garanzia è subordinata alla corretta esecuzione della prima accensione da parte del servizio di assistenza tecnica autorizzata ARCA e all'invio della cartolina di garanzia. La prima accensione è gratuita salvo quanto previsto nelle condizioni generali di garanzia. L'eventuale settaggio successivo dei parametri è a carico degli utenti. La garanzia è esclusa per tutti i fenomeni di corrosione, comprese correnti galvaniche. La garanzia è condizionata dalla presenza della pompa di ricircolo.

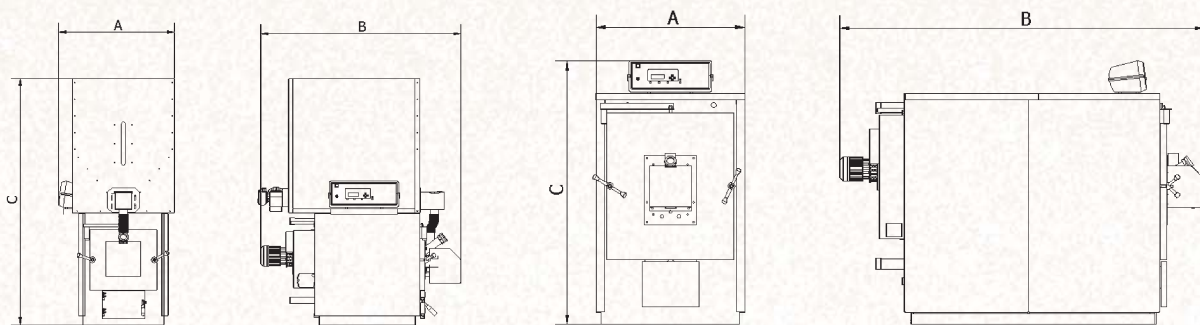
Controllo temperatura fumi

Una sonda collocata sull'uscita fumi, permette di monitorare la temperatura dei fumi allo scarico. Si ottimizzano con tale informazione le temperature di lavoro del motore aspirante e della canna fumaria mantenendo elevati i rendimenti ciclici.

Consulenza tecnica

Lo Staff tecnico della "Divisione Sistemi & Servizi" è a disposizione di progettisti termotecnici ed installatori, per qualsiasi informazione ed eventuale preventivazione gratuita di impianti complessi che comprendono oltre alla caldaia a combustibile solido, l'integrazione con pannelli solari, impianti a pavimento, gruppi di miscelazione, radiatori in acciaio e caldaie a gas. Il vantaggio di avere un unico interlocutore nella consulenza e nella fornitura del materiale tutela l'utente nel corretto funzionamento del sistema di riscaldamento realizzato. Inoltre un unico riferimento di zona per l'assistenza tecnica post-vendita garantisce la corretta messa in funzione complessiva di tutti gli elementi dell'impianto e l'assistenza durante e dopo il periodo di garanzia. In sostanza, con un solo intervento si realizza la manutenzione periodica di tutto l'impianto.

Caratteristiche tecniche e dimensioni

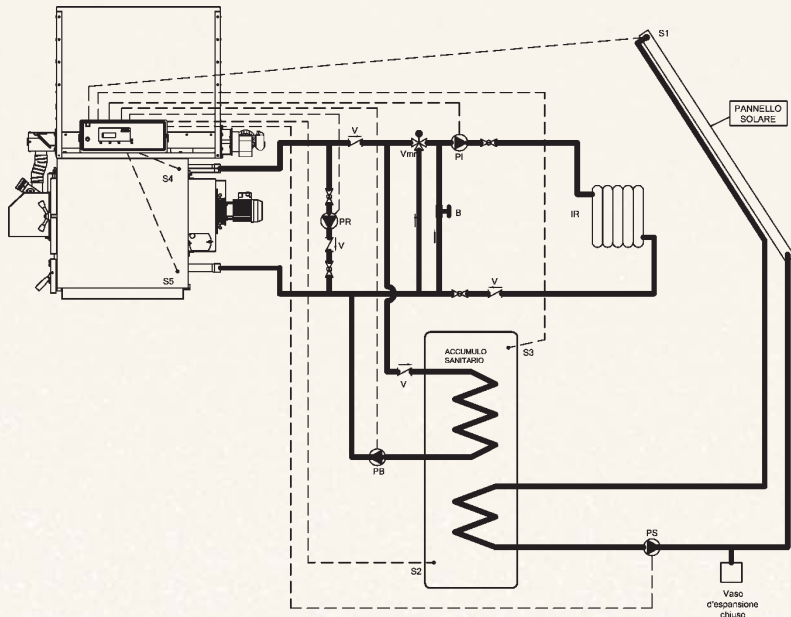


MODELLO	DIMENSIONI		
	A	B	C
	mm	mm	mm
GRA20RO	550	1237	1460
GRA30RO	760	1400	1670
GRA40RO	760	1400	1880
GRA50RO	760	1400	1880
GRA80RO	880	1750	2010
GRA115RO	900	2010	1340
GRA150RO	900	2350	1340

MODELLO	POTENZIALITA'					
	Potenza Utile Minima		Potenza Utile Massima		Potenza Utile Consigliata	
	Kcal/h	KW	Kcal/h	KW	Kcal/h	KW
GRA20RO*	6050	7	18900	22	17200	20
GRA30RO	10345	12	25862	30	21552	25
GRA40RO	13793	16	34483	40	28448	33
GRA50RO	18966	22	44828	52	37069	43
GRA80RO*	25862	30	68966	80	56034	65
GRA115RO*	34483	40	99138	115	77586	90
GRA150RO*	47414	55	129310	150	103448	120

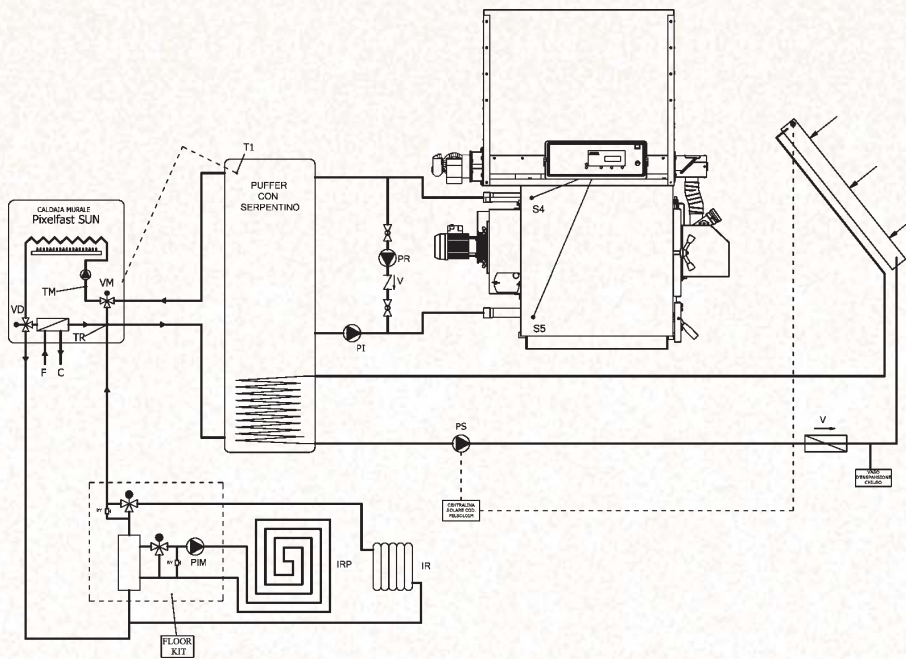
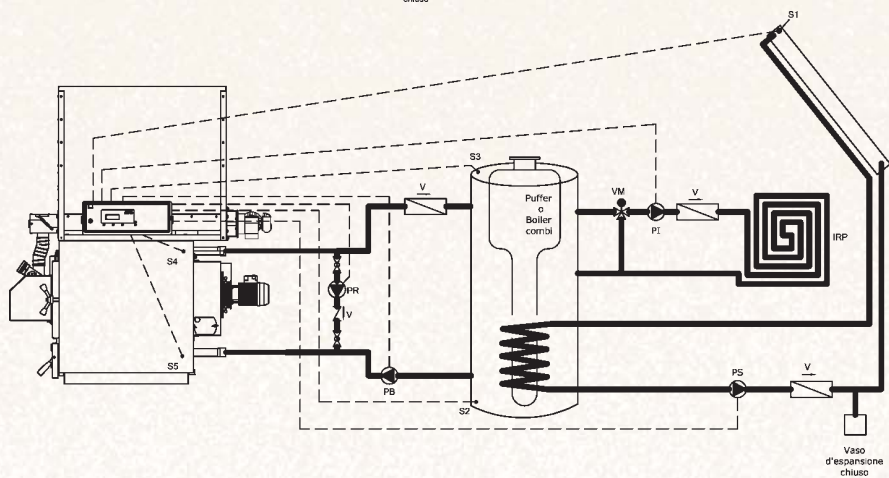
*Prodotti in corso di certificazione.

Schemi d'impianto



Con solare per solo uso sanitario
con bollitore doppio serpentino.

Con solare per integrazione
riscaldamento (consigliato
solo in presenza di impianto
a pavimento) con puffer
combi.

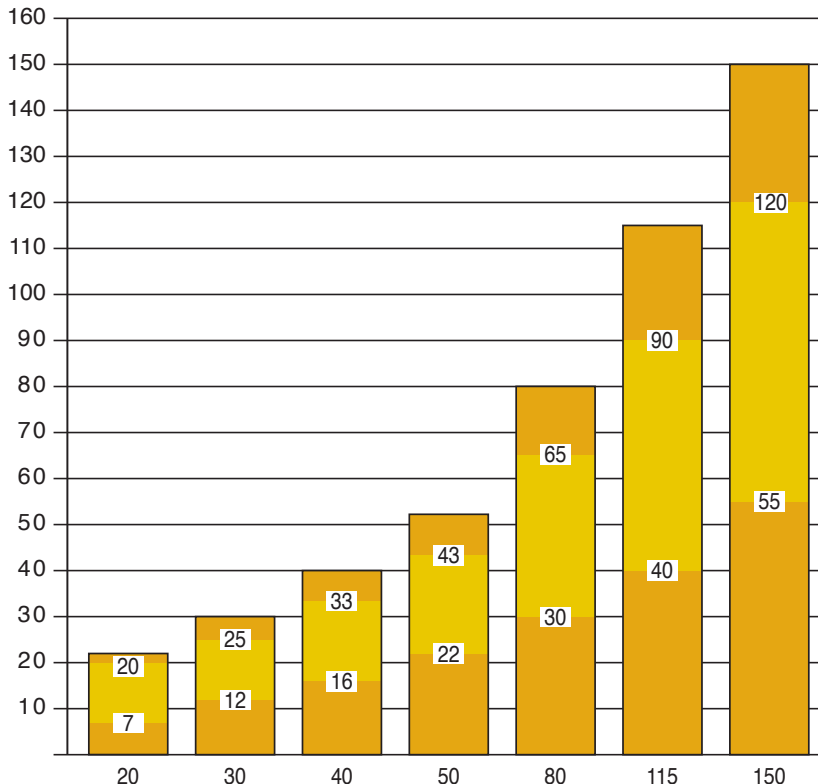


Schemi idraulici per sistemi
complessi. In presenza di
caldaia murale e fonte solare
o biomassa, Arca dispone di
un innovativo sistema
brevettato ad elevata
efficienza: il sistema SUN.
Per ulteriori dettagli dello
schema SUN visita il sito
www.arccaldaie.com

DIAGRAMMA DELLE POTENZE PER MODELLO

POTENZA
Kw

■ Potenza di utilizzo consigliata



LA SCELTA DEL MODELLO

Sono disponibili sei modelli di Granola automatica in un range di potenza da 7 a 150 kW. Per ciascun modello sono previste una potenza minima, una potenza utile corrispondente ad un pellet di legno naturale di diametro 6 mm, con potere calorifico 4,8 kWh/kg e umidità 8% e una potenza massima indicata ai fini del dimensionamento degli organi di sicurezza: valvole, diametro dei tubi ecc.

La scelta dovrà essere avvalata dal tecnico progettista tenendo conto delle caratteristiche del combustibile utilizzato.

Attenzione: trattandosi di una caldaia a combustibili solidi granulari, è suggerito l'utilizzo di un generatore ausiliario a gas o a gasolio che può svolgere la funzione di preparazione acqua sanitaria d'estate e di soccorritore in caso di blocchi causati da carenza di combustibile, reperimento e utilizzo di combustibile con caratteristiche molto diverse, necessita di piccole manutenzioni, necessita di pulizia del percorso fumi a causa di utilizzo di combustibile non idoneo, piccoli inconvenienti o guasti sul sistema di alimentazione, spesso dati da corpi estranei ecc.

LA VALVOLA MISCELATRICE

Nonostante gli accorgimenti e le caratteristiche tecnico costruttive del generatore è da tener presente che comunque il combustibile granulare ha di norma un elevato contenuto di umidità rispetto agli altri combustibili.

Al fine di limitare al massimo la produzione di condensa è opportuno mantenere elevata la temperatura d'esercizio della caldaia.

A tale scopo il termostato di esercizio in dotazione ha un campo di intervento limitato tra i valori di circa 65 - 90 °C.

E' quindi consigliato l'uso di una valvola miscelatrice per regolare la temperatura di mandata.

ARCA srl declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che si riterranno necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

ARCA
caldaie

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

ARCA srl Unipersonale
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
www.arcacaldaie.com