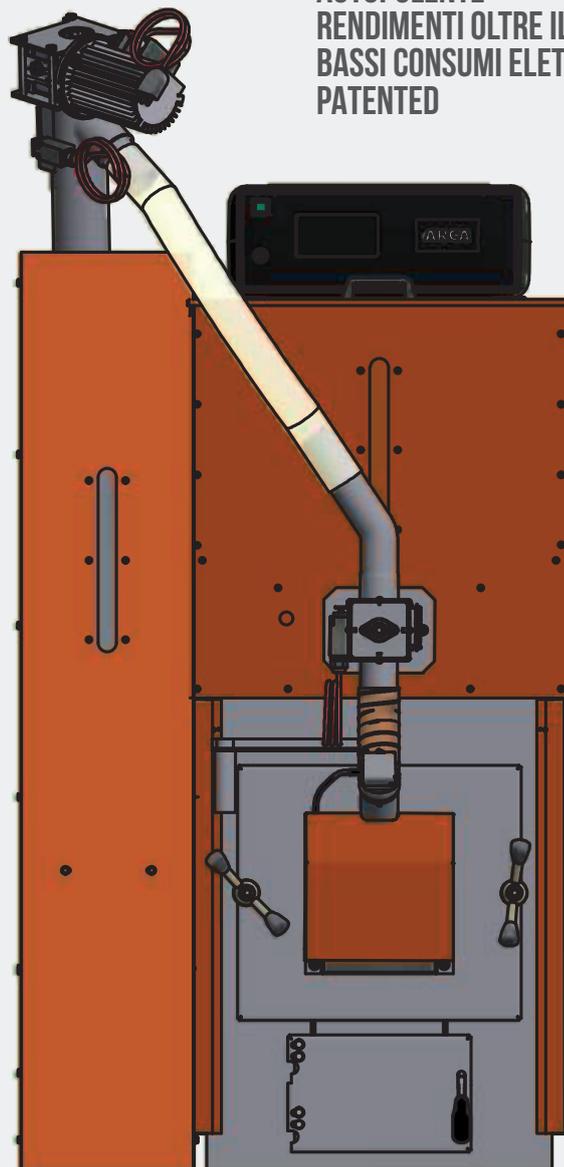


ARCA
caldaie

**FUNZIONAMENTO A MAIS
AUTOPULENTE
RENDIMENTI OLTRE IL 90%
BASSI CONSUMI ELETTRICI
PATENTED**



GRANOLA MAIS MIX

- Caldaia funzionante con:
- miscela di mais e pellet di legno
 - miscela nocciolino di sansa esausta depolverizzato e pellet di legno
- Alimentazione automatica
Accensione automatica
Potenzialità da 21 a 70 kW

GRANOLA MAIS MIX

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

E' possibile l'utilizzo di alcuni combustibili granulari, quali mais, nocciolino di oliva, gusci di nocciola o altro previo verifica del nostro servizio preventidita.

Controllo separato della combustione a mais e della funzione di alimentazione supplementare di pellet di legno.

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, differen-

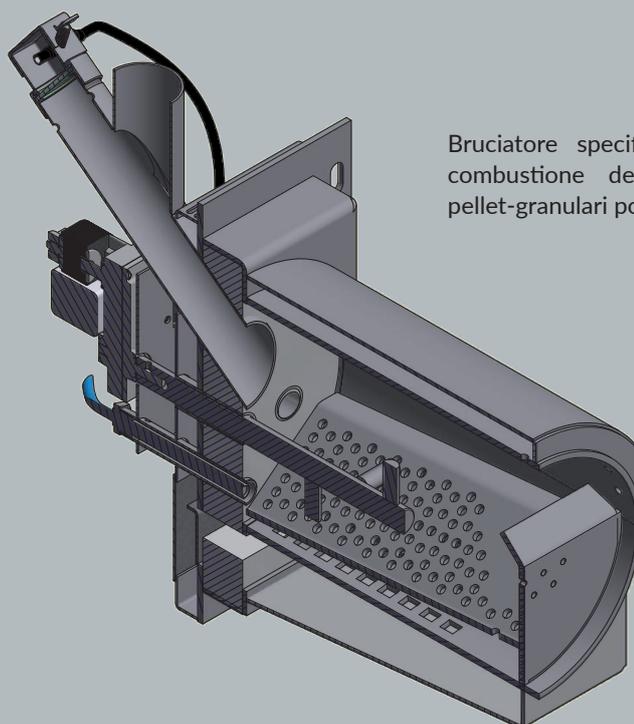
za di potere calorico tra i vari tipi di combustibile ecc., hanno richiesto l'applicazione di importanti accorgimenti costruttivi finalizzati all'ottenimento di rendimenti elevati emissioni molto limitate, accompagnate da una importante accessibilità per le manutenzioni periodiche

L'EVOLUZIONE DELLA TECNOLOGIA DI COMBUSTIONE DEI GRANULARI POVERI

Il funzionamento avviene in modo combinato e miscelato tra il mais e il pellet richiamando il programma desiderato dall'utente sul display del quadro elettronico, con l'opzione di far partire automaticamente il pellet per le fasi di accensione, continuare con l'alimentazione del pellet durante la stabilizzazione della fiamma e l'alimentazione del mais, e terminare con il solo pellet nella fase di spegnimento. Con la soluzione adottata grazie all'algoritmo di gestione del generatore, si limitano al minimo i rischi di mancata accensione, di mancanza di fiamma e di formazione di residui incombusti nella fase di spegnimento. La caldaia Granola mais mix offre rendimenti elevatissimi grazie allo scambiatore a secco posto sulla parte inferiore del corpo caldaia.

IL BRUCIATORE

Il bruciatore brevettato da Arca è oggi l'unica soluzione in grado di bruciare il mais senza subire il fenomeno dello Slagging & Fouling (deposito di clincher nel bruciatore che compromette rapidamente la funzionalità). La combustione della biomassa granulare povera avviene in modo controllato e in caso di riduzione o peggioramento dei parametri di combustione la fiamma viene additivata di pellet di legno per prevenire la formazione di incombusti.



Bruciatore specifico per la combustione della miscela pellet-granulari poveri

I COMBUSTIBILI UTILIZZABILI

Nella Granola Mais Mix è possibile bruciare mais, gusci di nocciole o di arachidi, gusci di noci, noccioli di pesca o di albicocca, nocciolino da oliva, biomasse granulari in genere e pellet di qualsiasi qualità.

NOCCIOLINO



MAIS



PELLET



GUSCI

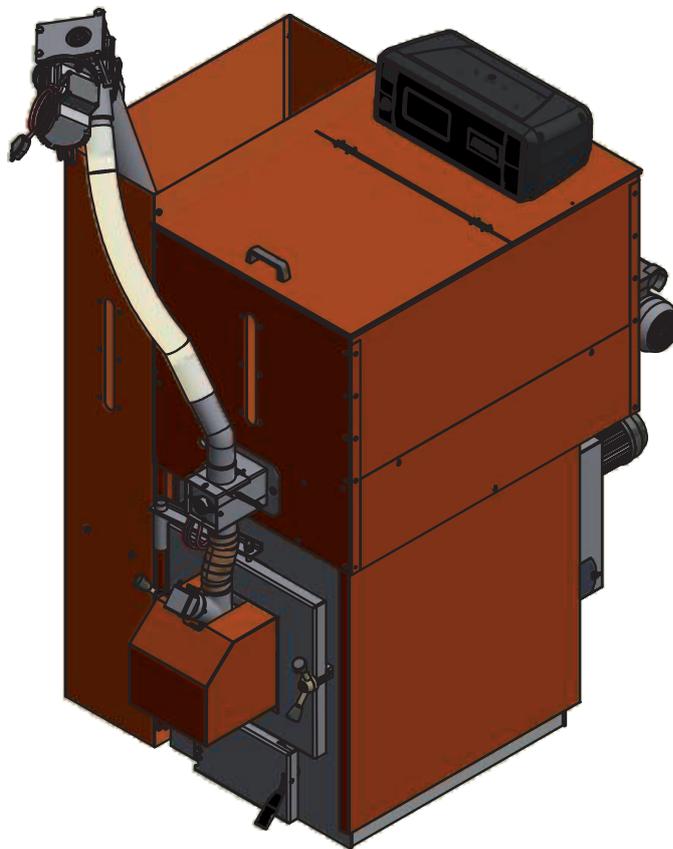
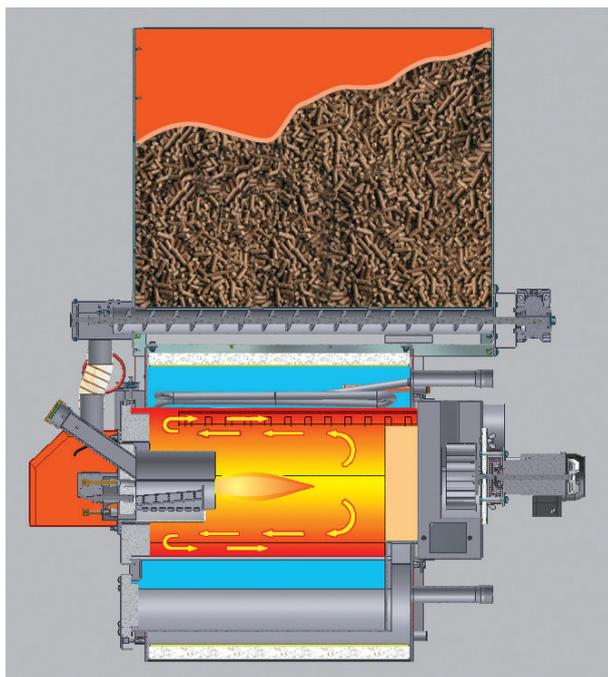


COMBUSTIONE CONTROLLATA IN ASPIRAZIONE

Ciò che differenzia Granola Mais Mix 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 e di fumo.



Granola da 30 a 80 kW

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.

La gestione di due combustibili e delle relative coclee di alimentazione viene attivata selezionando un parametro del programma.



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 anticondenza 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.

CONFIGURAZIONE DEL PRODOTTO

La Granola Mais Mix 30, 50 viene prodotta con contenitore del pellet sovrapposto alla caldaia e verniciato arancione come la mantellatura della caldaia, e un contenitore di combustibile granulare secondario affiancato, a scelta tra il 240 lt (CON0190) e il 450 lt (CON0360) corredati dalla relativa coclea opzionale da 180 cm (COC0502) o da 250 cm (COC0506).

Le Granola Mais Mix 80 viene prodotta con due contenitori combustibili granulari affiancati, uno per il pellet e uno per il combustibile granulare alternativo a scelta tra il 240 lt (CON0190) e il 450 lt (CON0360) corredati dalle relative coclee opzionali da 180 cm (COC0502) o da 250 cm (COC0506).



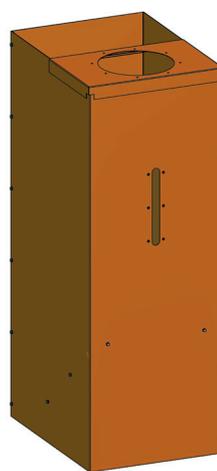
MODELLO CODICE	LUNGHEZZA cm	Ø mm
COC0502	180	70
COC0506	250	70

ACCENSIONE A BASSO ASSORBIMENTO

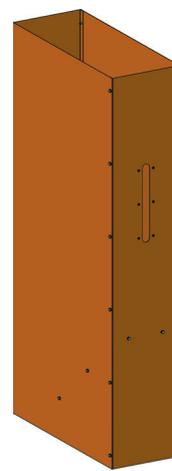
FUNZIONAMENTO A BASSO CONSUMO

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. Una volta accesa, la caldaia presenta consumi elettrici limitati a poche decine di Watt, grazie alla coclea orizzontale.



CON0360 - CON0400



CON0190

ISOLAMENTO

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

ACCUMULO INERZIALE

La Granola automatica può funzionare con qualunque tipologia di impianto.

E' suggerito l'uso dell'accumulo inerziale (puffer o puffer combi da 9 lt/Kw) soprattutto per impianti a basso contenuto d'acqua. Il calcolo del volume del puffer può essere fatto sulla potenza minima di modulazione e non sulla potenza nominale, in quanto la caldaia è modulante (5 a 1). In tal modo il volume accumulato e le relative dispersioni termiche, sono ridotte dell'80%.

IMPIANTI COMPLESSI ACCOPIAMENTI

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

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.

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 autorizzato 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.

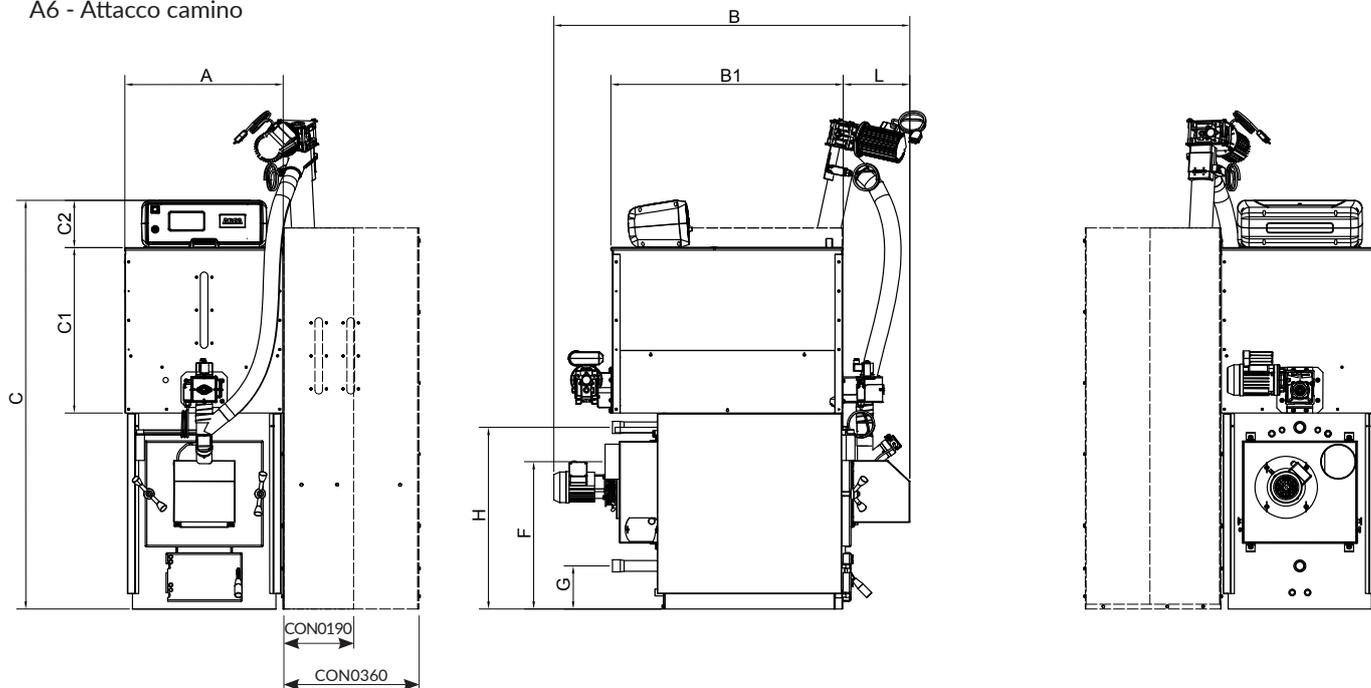
Inoltre un unico riferimento di zona per l'assistenza tecnica post-vendita garantisce la corretta messa in funzione complessiva di tutti gli elementi dell'impianto e l'assistenza durante e dopo il periodo di garanzia. In sostanza, con un solo intervento si realizza la manutenzione periodica di tutto l'impianto.

IL BREVETTO EUROPEO

Progettata specificatamente 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.

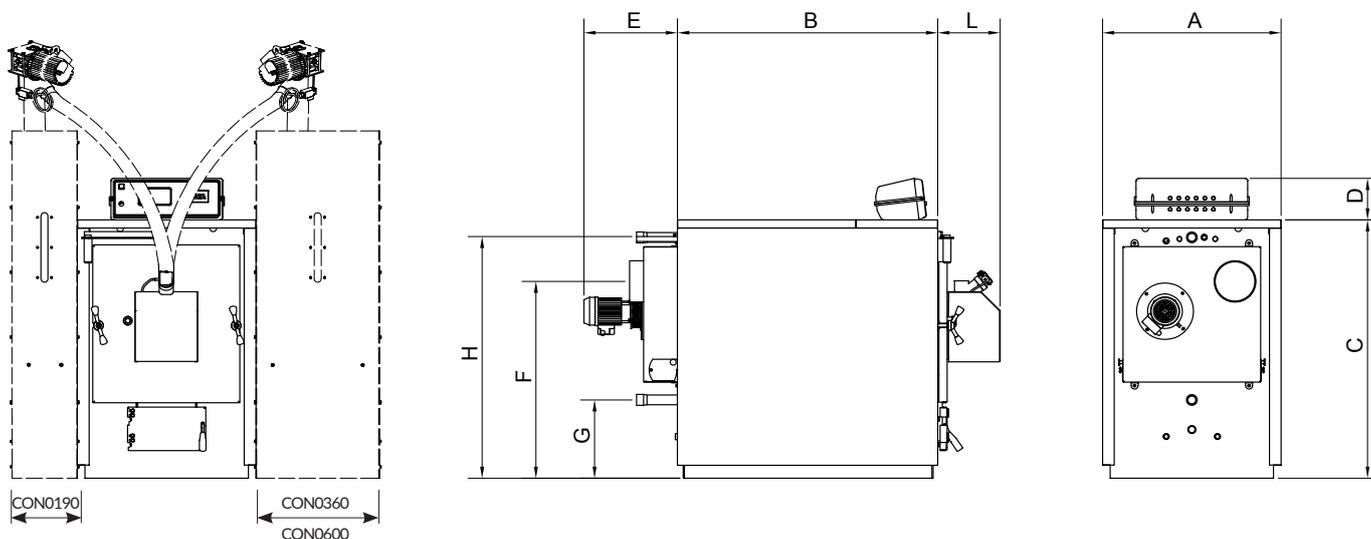
CARATTERISTICHE TECNICHE

GRA 21 - 31
A6 - Attacco camino



GRA 80
2 CONTENITORI DA AFFIANCARE
A6 - Attacco camino

MODELLO CODICE	Capacità Kg.	LARGHEZZA mm	LUNGHEZZA mm	ALTEZZA mm
CON0190	170	280	700	1500
CON0360	360	530	700	1500
CON0600	400	700	700	1500

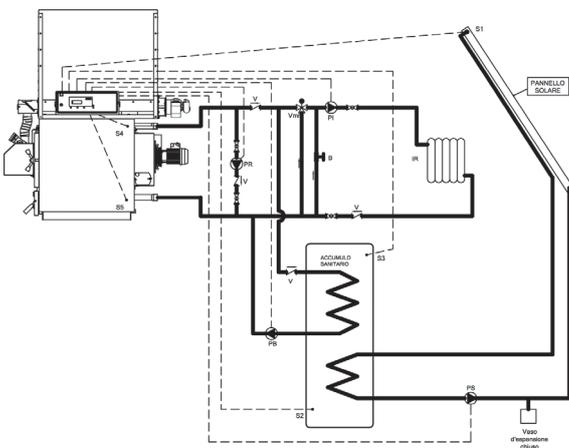


MODELLO	DIMENSIONI				DIMENSIONI SERBATOIO					POTENZIALITÀ			PESI
TIPO	A	B	C	A6	A	B1	C1	Capacità	Codice	Potenza Utile Minima	Potenza Utile Massima	Potenza Utile Consigliata	
	mm	mm	mm	∅	mm	mm	mm	Lt		kW	kW	kW	kg
GRA21MIX	620	1.310	1.600	138	620	900	830	267	**	8	21	20	290
GRA31MIX	690	1.510	1.780	150	690	1.100	830	379	**	13	31	29	385
GRA70MIX	768	1.756	1.319	178	700	700	1.500	400	CON0600*	20	70	65	450

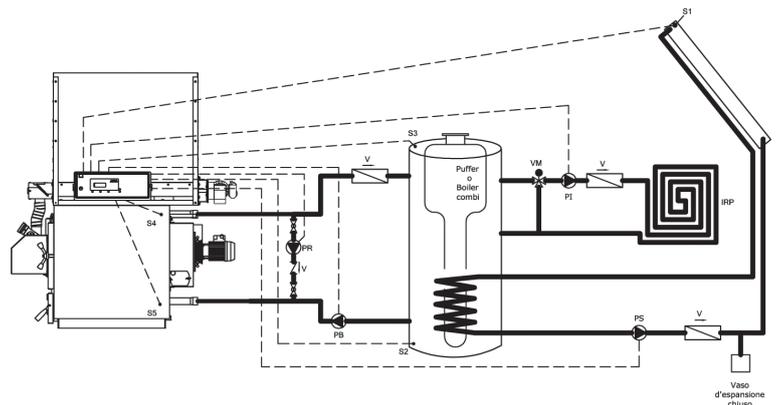
* Contenitore di serie compreso nel prezzo della caldaia, altre dimensioni opzionali vedi listino

** Il contenitore pellet è sovrapposto alla caldaia.

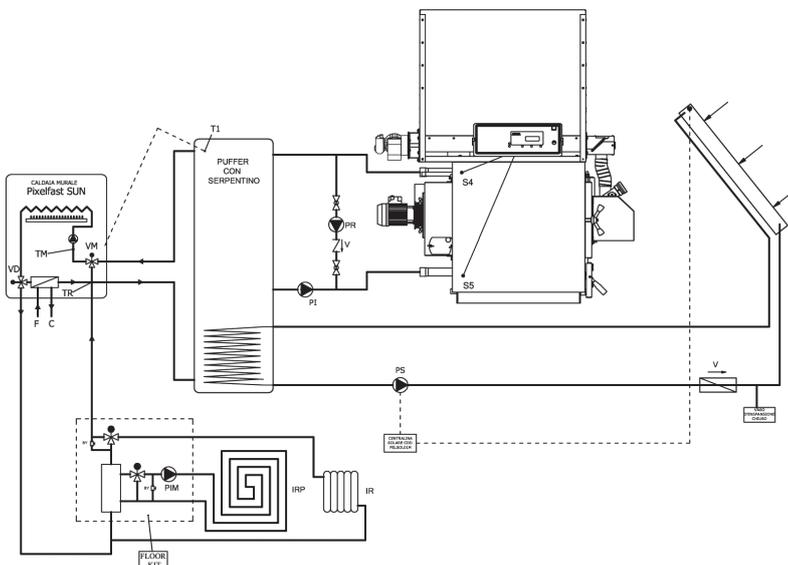
ESEMPI DI SCHEMI D'IMPIANTO



Con solare per solo uso sanitario con bollitore doppio serpentino.



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



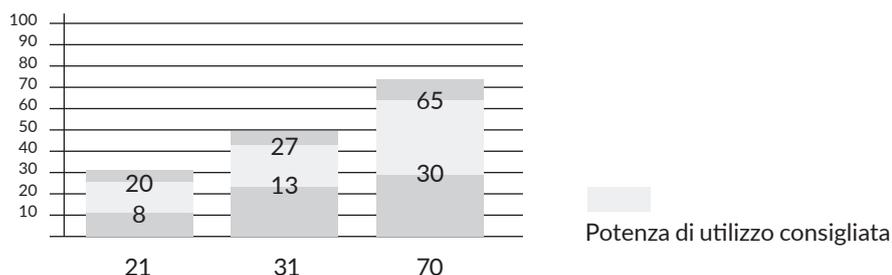
Schemi idraulici per sistemi complessi. In presenza di caldaia murale e fonte solare o biomassa, Arca dispone di un innovativo sistema brevettato ad elevata efficienza:

il sistema SUN. Per ulteriori dettagli dello schema SUN visita il sito

www.arcacaldaie.com

DIAGRAMMA DELLE POTENZE PER MODELLO

Potenza
KW



LA SCELTA DEL MODELLO

Sono disponibili 3 modelli di Granola Mais Mix in un range di potenza da 12 a 70 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 avallata 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, necessità di piccole manutenzioni, necessità 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.

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 fumarie non idonee.

Nel dimensionamento della canna fumaria è necessario prevedere una depressione di 3 mm alla base, per il buon funzionamento del generatore.

CALDAIE MURALI A GAS
CALDAIE A LEGNA
CALDAIE A LEGNA-PELLET
AUTOMATICHE
GENERATORI ARIA CALDA
A PELLETT
STUFE A PELLETT
IMPIANTI SOLARI
RISCALDAMENTO A
PAVIMENTO
CONDIZIONATORI
POMPE DI CALORE

ARCA
caldaie

ARCA srl

Via 1° Maggio, 16 - 46051 San Giorgio Bigarello (MN)

Tel. 0376/372206 r.a. - Fax 0376/374646

P. IVA 0158867 020 6

arca@arcacaldaie.com

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 pregiudicare le caratteristiche essenziali.