

## "MASAJA" E "MASAJA BIO"

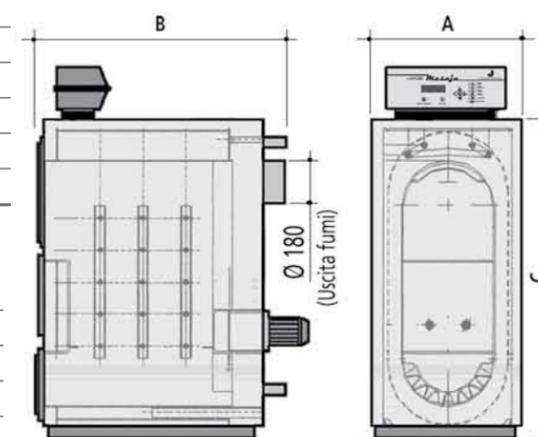


### CARATTERISTICHE TECNICHE "MASAJA"

	MASAJA	29	43	55
Potenza termica al focolare (max) kW		34,0	55,0	69,0
Potenza termica utile (min-med) kw		12,0 - 26,0	17,0 - 35,0	19,0 - 43,0
Potenza termica utile massima (1) kw		29,0	43,0	55,0
Capacità caldaia litri		90	110	140
Perdite di carico lato acqua (2) mca		0,10	0,08	0,12
Perdite di carico lato fumi mca		0,3	0,4	0,6
Pressione massima di esercizio bar		3	3	3

### DIMENSIONI

A / B (Larghezza/Profondità) mm	550 - 1.080	650 - 1.080	650 - 1.250
C (Altezza) mm	1.390	1.500	1.500
Capacità magazzino legna litri	95	135	185
Lunghezza max tronchetti legno mm	500	500	700
Apertura di caricamento mm	290 x 340	350 x 440	350 x 440
Peso kg	395,0	505,0	610,0



- (1) Potenza ottenuta con legna di buona qualità con 15% di umidità.  
 (2) Perdite di carico corrispondenti alla portata relativa ad un  $\Delta t$  di 15 K.

### CARATTERISTICHE TECNICHE "MASAJA BIO"

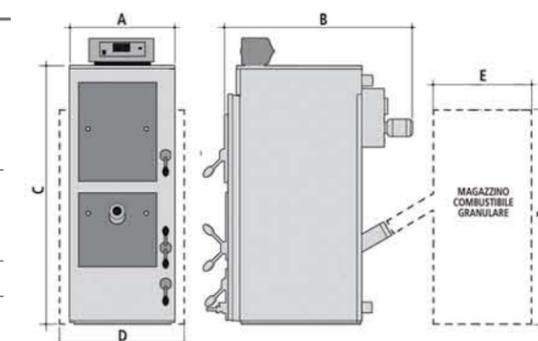
	MASAJA BIO	18	28	40	50
Potenza termica al focolare (max) kW		21,0	31,0	49,0	62,0
Potenza termica utile (min-max) kw		12,0 - 18,0	15,0 - 28,0	21,0 - 40,0	28,0 - 50,0
Capacità caldaia litri		50	75	95	120
Pressione massima di esercizio bar		3	3	3	3

### DIMENSIONI CALDAIA

A / B (Larghezza/Profondità) mm	550 - 950	550 - 1.100	650 - 1.100	650 - 1.300
C (Altezza) mm	1.500	1.500	1.600	1.600
ATTACCHI (Uscita fumi) Ø mm	150	150	180	180
(Mandata/Ritorno impianto) Ø inch	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2
(Uscita tubo coclea) Ø mm	76	76	76	76
Lunghezza max tronchetti legno mm	330	500	500	650
Peso kg	250	300	400	470

### DIMENSIONI MAGAZZINO PELLETT

D / E (Larghezza/Profondità) mm	700 - 700	700 - 700	700 - 700	700 - 700
F (Altezza) mm	1.300	1.300	1.300	1.300
Contenuto pellet (indicativo) kg	300	300	300	300



# MASAJA: CALDAIE IN ACCIAIO A LEGNA PER SOLO RISCALDAMENTO

La linea di caldaie a legna per solo riscaldamento, è composta da tre modelli con potenze termiche al focolare di 34, 55 e 69 kW oltre che da due modelli di potenze superiori disponibili su ordinazione ed installabili solo in centrale termica.

Il magazzino legna ha un particolare getto di refrattario ad elevata resistenza termica, allo scopo di mantenere secca la zona di by-pass in ogni condizione di esercizio.

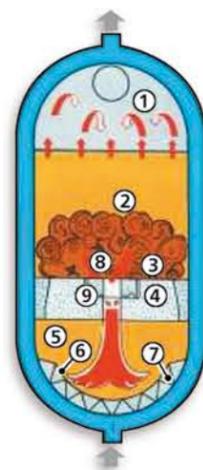
La combustione è ottimizzata innalzando la temperatura di fiamma e producendo nella camera inferiore una forte turbolenza. La fiamma, senza toccare pareti fredde bagnate dall'acqua, rimbalza dividendosi su una culla a sviluppo semicilindrico appoggiata sulle superfici di scambio inferiore e si dirige con moto vorticoso verso la parte anteriore del generatore infilandosi nei condotti di fumo.

La combustione e la gassificazione controllate dalla modulazione continua determinano, la diminuzione dei residui incombusti solidi e la quasi assenza di residui incombusti gassosi, la temperatura della combustione estremamente elevata. Il controllo delle emissioni dei gas di scarico si traducono in una notevole riduzione dei consumi.

Masaja è dotata di selettori di regolazione dell'aria primaria e secondaria e un quadro comando elettronico per la gestione della caldaia in modulazione con un rapporto potenza di 1:2. L'elettronica è predisposta per l'integrazione con l'impianto di riscaldamento e con l'impianto solare.

Le braci appoggiano direttamente sulla pietra refrattaria che ospita i barrotti in ghisa opportunamente scanalati per ricevere l'aria secondaria da un distributore anteriore. I gas di combustione attraversano le braci ed entrano nell'apertura al centro della pietra principale. All'interno di tale precamera di combustione, i gas si combinano con l'aria secondaria preriscaldata. La fiamma, altamente ossigenata, uscirà dall'apertura ovale ed invaderà la camera di combustione.

## SCHEMA FUNZIONAMENTO MASAJA



### LEGENDA MASAJA

- 1: Magazzino dove avviene l'essiccamento del combustibile.
- 2: Zona di gassificazione.
- 3: Zona di formazione delle braci.
- 4: Bruciatore in refrattario.
- 5: Camera di combustione.
- 6: Culla inferiore.
- 7: Superficie scambio termico.
- 8: Entrata aria primaria.
- 9: Entrata aria secondaria.

Il corpo caldaia, di forma ovoidale, è realizzato in acciaio FE360BFN da 8 mm. oppure in acciaio INOX 304 da 5 mm, con rivestimenti refrattari.

La caldaia funziona con il principio della gassificazione della legna posta nel vano superiore della caldaia e, a contatto con la brace prodotta sulla griglia, sviluppa gas che combinandosi con l'aria creano una miscela combustibile. La miscela così formata, viene aspirata attraverso le fenditure della griglia nella zona inferiore del focolare o zona di scambio, dove si formerà la caratteristica "fiamma rovesciata".

Il ventilatore fumi modulante, in aspirazione riduce notevolmente la sezione di passaggio dei gas ed evita problemi di partenza a camino freddo.

MASAJA BIO è una caldaia in acciaio a tre giri di fumo, ad alto rendimento. La gamma è costituita da quattro modelli per solo riscaldamento con potenze termiche al focolare di 21, 31, 49 e 62 kW tutte disponibili in versione con accensione del pellet automatico o manuale

Il generatore è progettato per poter utilizzare le due tipologie di combustibili con un solo focolare e senza effettuare alcun tipo di intervento. Usando come combustibile i pellets, il caricamento automatico consente una grande autonomia, grazie al contenitore dimensionato in base alla potenza della caldaia. Per passare all'utilizzo dei tronchetti di legno, è sufficiente, intervenendo sulla centralina elettronica, interrompere l'alimentazione automatica e caricare manualmente i tronchetti.

Nel funzionamento con pellets, il combustibile viene portato da una coclea posta nel contenitore e cadrà direttamente sulle griglie all'interno del focolare dove avverrà l'accensione manuale oppure automatica (opzionale).

Per garantire elevati rendimenti e ridotte emissioni, la caldaia è stata progettata per un percorso a tre giri di fumo.

Il generatore utilizza un sistema di scambio a secco, che minimizza il residuo solido sulle superfici semplificando le operazioni di pulizia.

Il ventilatore modulante, posto nella parte posteriore, è direttamente collegato alla cassa fumi lavorando così in depressione.

All'interno del corpo caldaia, immerso direttamente nell'acqua del generatore, è presente uno scambiatore di sicurezza che, collegato obbligatoriamente per legge ad una valvola a scarico termico (opzionale) in caso di temperature troppo ele-

### LEGENDA MASAJA BIO

- 1: Angolari per scambio termico.
  - 2: Scambiatore di sicurezza.
  - 3: Entrata aria.
  - 4: Cemento refrattario.
  - 5: Griglia in acciaio termico.
  - 6: Entrata combustibile granulare (Ø 76 mm).
  - 7: Ventilatore fumi.
  - 8: Collegamento alla canna fumaria.
  - 9: Centralina.
- M: Mandata impianto. R: Ritorno impianto.

# MASAJA BIO: CALDAIE IN ACCIAIO A LEGNA E A PELLETS

vate (95°C - 98°C) richiama acqua fredda dall'impianto idrico per ristabilire livelli ottimali di temperatura.

L'isolamento è garantito da un materassino di lana di roccia dello spessore di 80 mm, posto direttamente all'interno della mantellatura in acciaio.

Grazie alla centralina elettronica, Masaja BIO può gestire diverse tipologie di impiantistica. L'uso di un accumulo inerziale esterno garantisce inoltre una resa ottimale del generatore.

La garanzia è di 5 anni sul corpo caldaia e di 2 anni sulle parti elettriche, cementi refrattari e griglia di combustione.

La centralina elettronica gestisce automaticamente tutte le funzioni della caldaia, comandando la coclea, l'accensione, il mantenimento, ed una modulazione precisa e continua sul ventilatore fumi riducendo consumi ed emissioni.

## SCHEMA FUNZIONAMENTO MASAJA BIO

