



Catalogo Generale Biomassa

Revisione 002-18

01-06-2018



La Storia



MTR Caldaie a Biomassa ha origine grazie all'attività imprenditoriale di Artigiani consapevoli dell'importanza di inserire passione, dedizione e impegno in ogni realizzazione prodotta, senza soffermarsi al presente ma dando sempre uno sguardo al futuro e alle nuove tecnologie. Parliamo di un' Azienda le cui radici risalgono al lontano 1982, nata come realtà specializzata nella produzione di caldaie gas / gasolio e caldaie a legna a fiamma inversa per uso civile, quando ancora in Italia, come nel resto del mondo, non si parlava ancora di sostenibilità, di energie rinnovabili e impatto ambientale.

Da questo inizio, sono passati più di 35 anni e oggi come ieri, le nuove generazioni hanno contribuito con la stessa passione, dedizione e intraprendenza, a mantenere alta la qualità, *l'affidabilità e l'eccellenza dell'artigianato e dell'industria italiana.*

La gamma di prodotti spazia da potenzialità ridotte adatte a piccole baite o villette, fino a potenzialità importanti per rispondere alle esigenze di riscaldamento di serre, capannoni e condomini.



La Produzione

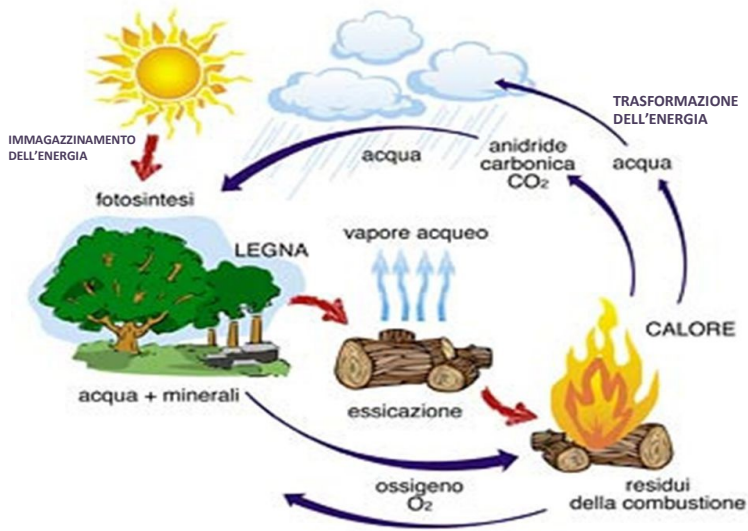
MTR Caldaie a Biomassa è sinonimo di continuo sviluppo ed innovazione nel campo del riscaldamento a biomassa, in quanto sin dall'inizio si è voluto specializzarsi nello utilizzo efficiente del legno come fonte di energia. Le caldaie a legna, a pellet, a policombustibile granulare e miste di nostra produzione vengono impiegate con successo in tutta Italia, ritagliandosi un ruolo sempre più significativo nel panorama europeo ed extraeuropeo.

Tutti i prodotti, dal taglio lamiera fino alla verniciatura, nonché la produzione, l'assemblaggio e il collaudo sono realizzati nel nostro stabilimento di Mantova (Italia), come migliore garanzia di qualità, così come tutta l'attività di ricerca, di ideazione, di progettazione e di studio del design finalizzata alla realizzazione di tutti i prodotti, per una clientela sempre più attenta ed esigente, tutto orgogliosamente marchiato **Made in Italy**.

Ogni collaboratore è altamente specializzato nella propria mansione e segue rigidi protocolli al fine di realizzare prodotti finali di alta qualità.



Biomassa: Energia Pulita



Scegliere un sistema a biomassa vuol dire anche scegliere una risorsa energetica rinnovabile e rispettosa dell'ambiente. La biomassa vegetale è la materia che costituisce le piante. L'energia in essa contenuta è energia solare immagazzinata durante la crescita per mezzo della fotosintesi clorofilliana. Per questo motivo le biomasse, se utilizzate all'interno di un ciclo continuo di produzione-utilizzazione, sono una risorsa energetica rinnovabile e rispettosa dell'ambiente.

Brucciando gas o gasolio per riscaldarsi si trasferisce e si accumula nell'atmosfera carbonio prelevato dalle profondità del sottosuolo, contribuendo in tal modo all'effetto serra. Viceversa, la combustione di biomassa non dà alcun contributo netto all'effetto serra, perché il carbonio che si sprigiona bruciando il legno proviene dall'atmosfera stessa e non dal sottosuolo. Per questo motivo si parla di riscaldamento a impatto ambientale zero. La legna è da considerarsi tra le migliori fonti di energia pulita, in quanto è **RINNOVABILE, NEUTRALE** ed **ECOLOGICA**.

- **RINNOVABILE**: è continuamente riprodotta, dagli alberi che crescono. La legna oggi utilizzata per il riscaldamento proviene per la quasi totalità da piantagioni dedicate. Tagliando gli alberi in maniera responsabile si fornisce più spazio vitale al bosco, garantendo una sana rigenerazione della vegetazione.

- **NEUTRALE**: riguardo l'emissione di anidride carbonica nell'atmosfera, la CO₂ emessa con la combustione è la stessa che era stata assorbita qualche anno prima con la fotosintesi.

- **ECOLOGICA**: perché alla fine del processo di combustione restano solo sostanze naturali presenti già nell'ambiente. Al contrario dei combustibili fossili (carbone, gasolio, gas) che contribuiscono all'effetto serra, la legna, bruciata in modo corretto, è ecocompatibile.

Biomassa: Quale scegliere



 **energia
pulita**



Per tutti i tipi di caldaia a biomasse valgono alcune considerazioni di carattere generale:

- è necessario disporre di spazi un po' più ampi rispetto a quelli richiesti dai sistemi tradizionali, oltre che per la collocazione della caldaia anche per lo stoccaggio del combustibile;
- il locale caldaia, spazioso e ben ventilato, deve poter accogliere tutta l'impiantistica idraulica e l'eventuale termoaccumulo termico, sempre consigliato, in quanto consente di aumentare considerevolmente l'autonomia, soprattutto nei periodi meno freddi, in quanto l'energia sviluppata dalla caldaia in un periodo limitato viene accumulata e ridistribuita all'impianto di riscaldamento nell'arco della giornata.
- la canna fumaria deve rispettare la normativa vigente in materia, deve essere correttamente dimensionata, essere efficiente e permettere l'allontanamento e la dispersione dei fumi, assicurando, grazie a un tiraggio adeguato, il buon funzionamento della caldaia.

Le principali tipologie di caldaie per piccole e medie utenze, attualmente disponibili sul mercato, sono progettate per bruciare, singolarmente o in maniera combinata, tre categorie di biocombustibili:

1. legna da ardere a ciocchi;
2. pellet;
3. biocombustibile granulare (nocciolino di sansa di olive, gusci di vari frutti o mais).



La Legna: Risorsa Preziosa



Una politica energetica intelligente deve puntare a proteggere il clima, accrescere la sicurezza di approvvigionamento energetico del proprio territorio e rafforzarne l'economia. Per raggiungere questi obiettivi è necessario investire in fonti energetiche rinnovabili e rispettose dell'ambiente. La scelta del riscaldamento a legna sostiene tutti questi obiettivi contemporaneamente.

La legna in pezzi viene utilizzata nella caldaia installata nel locale tecnico. Chi sceglie la legna in pezzi dispone di spazio a sufficienza per lo stoccaggio del combustibile e generalmente ha uno stretto legame con il bosco e il legno. Il caricamento e la pulizia della caldaia non vengono per nulla considerati come un sacrificio, poiché al contrario entrano a far parte di un ritmo di vita naturale.

La legna in pezzi è disponibile presso le imprese e aziende forestali sotto forma di pezzi con lunghezza di 1 metro, oppure di ciocchi di varie lunghezze, da 50, 33, e 25 cm. Essa deve essere ben asciutta, dunque stagionata per un periodo di due anni.

CALOR: Caldaia a legna



**CALOR caldaia a legna
a fiamma inversa aspirata
Modulazione elettronica della fiamma
Grande autonomia e massima efficienza**



Principio di funzionamento



I generatori utilizzano un sistema di scambio a secco, soluzione ottimale adottata da anni per minimizzare i residui di combustione sulle superfici e semplificarne di conseguenza le operazioni di pulizia.

CALOR costituisce l'evoluzione delle tradizionali caldaie a legna, in quanto è:

- a fiamma rovesciata
- a gassificazione totale
- con ventilatore posto in aspirazione

La tecnologia a gassificazione totale e a fiamma rovesciata consente di bruciare i gas prodotti dalla combustione primaria della legna, sviluppando:

- significativo aumento della produzione di calore
- abbattimento dell'inquinamento
- riduzione di residui e ceneri.

L'aria comburente entra per depressione in caldaia per mezzo di un ventilatore correttamente dimensionato posto nella parte posteriore direttamente collegato alla cassa fumi. Il sistema permette una combustione ottimale anche in presenza di combustibili mediocri. L'unità di controllo elettronica dotata di comodo display è in grado di gestire diverse tipologie di impianto ed automaticamente tutte le funzioni di accensione, spegnimento, sblocco e gestione dell' A.C.S. L'alto rendimento viene raggiunto mediante la modulazione precisa e continua della velocità del ventilatore fumi. L'unità di controllo elettronica rileva attraverso sonde apposite, la temperatura dell'acqua di caldaia e dei fumi in uscita, diminuendo o aumentando di conseguenza il numero di giri del ventilatore fumi (modulazione costante), permettendo un controllo preciso dell'aria comburente e un minor consumo di combustibile.

I vantaggi ulteriori che ne derivano sono:

- riduzione dei tempi di accensione
- eliminazione delle fuoriuscite di fumo nelle fasi di accensione e di caricamento
- riduzione della rumorosità

Risulta evidente la differenza di funzionamento rispetto ad una caldaia a legna tradizionale, dove la fiamma è totalmente libera di svilupparsi, in funzione della legna a disposizione, senza tenere conto dell'effettiva necessità di calore.



La modulazione intelligente



ENERGIA DALLA NATURA

CALOR costituisce l'evoluzione delle caldaie a legna: a gassificazione totale a fiamma inversa con motore ventilatore lavorante in aspirazione posto nella parte posteriore del generatore stesso. L'alto rendimento viene raggiunto grazie ad un preciso controllo dell'aria comburente, dato dall'accurata regolazione dell'aria primaria e secondaria, consentendo di ottenere la giusta miscela per l'ottimizzazione della combustione.

La caldaia inoltre si regola per le sue funzioni sulla misurazione tramite sonde apposite della temperatura dell'acqua e della temperatura dei fumi in uscita. Dopo aver impostato la temperatura massima in caldaia, questa viene confrontata con la temperatura rilevata dalla sonda posta sulla mandata dell'impianto, e calcolata la differenza. Quando la temperatura rilevata è inferiore di 5°C rispetto a quella impostata, la centralina elettronica va ad agire sul ventilatore modulandone la velocità e riducendone progressivamente i giri (e di conseguenza diminuendo l'aria necessaria alla combustione) fino al raggiungimento della temperatura impostata. Se la temperatura in caldaia supera quella richiesta, la velocità del ventilatore passa progressivamente al minimo fino allo spegnimento del ventilatore stesso. In caso di aumento della richiesta di calore, la centralina andrà ad aumentare i giri del ventilatore per favorire la combustione e il rilascio di energia.



VANTAGGI APPORTATI DALLA TECNOLOGIA MODULANTE:

Riduzione della quantità di legna da bruciare

Apporto di energia termica solo quando richiesto

Utilizzo di minor quantità di ossigeno per la combustione.



Qualità e Tecnologia



10
anni di
garanzia
INOX



CAMERA DI COMBUSTIONE

Il vano magazzino legna è di facile accesso e molto ampio per favorire la carica del combustibile e l'autonomia della caldaia stessa che può arrivare fino a 6 ore. Al suo interno sono presenti le griglie (barrotti) in ghisa su cui adagiare i tronchetti di legna. La loro forma è stata studiata specificatamente per favorire la corretta combustione della legna e ottimizzare l'inversione di fiamma e quindi il rendimento della caldaia stessa. Una volta avvenuta l'inversione di fiamma questa va a contatto con la culla in acciaio termico e lo scambiatore posto nella parte inferiore del generatore.

FOCOLARE IN ACCIAIO INOX

Protezione dalle corrosioni

Prevedendo l'utilizzo di legna non sempre di prima qualità, quindi più ricca di umidità, o di legna particolarmente aggressiva, quindi ricca di composti polifenolici (tannini), la soluzione con camera di combustione in acciaio Inox offre la certezza della massima resistenza alla corrosione.

L'acciaio Inox utilizzato ha uno spessore di ben 6 mm e permette un'estensione della garanzia sul focolare fino a 10 anni.

PANNELLO DI CONTROLLO

Quando modulazione è sinonimo di risparmio

La tecnologia modulante permette di erogare energia in funzione solo delle effettive necessità dell'impianto. Una volta impostata la temperatura tramite il termostato ambiente, il generatore, in automatico, modula la fiamma, ottimizzando i consumi di combustibile, per soddisfare la richiesta nel più breve tempo, abbattendo sprechi e riducendo quindi i costi.

Tanto più c'è richiesta da parte dell'impianto, tanto più la centralina farà funzionare la caldaia al massimo della sua potenza. Viceversa in assenza di richiesta da parte del termostato ambiente, in caldaia verrà mantenuta solo la brace pronta a riprendere vigore alla successiva richiesta di calore. La tecnologia modulante del quadro comandi, abbinato ad un cronotermostato ambiente permette quindi un notevole risparmio sia in termini di combustibile, sia in termini economici.

Retro caldaia



Nel retro della caldaia trovano spazio gli attacchi di mandata e ritorno, gli attacchi del serpentino di sicurezza, i pozzetti per le sonde e la cassa fumi.

Direttamente collegati alla cassa fumi ci sono le porte anti-scoppio, utilizzate anche per le operazioni di pulizia, l'uscita per l'attacco della canna fumaria e l'attacco del motore ventilatore aspirante completo di flangia e guarnizione.

VENTILATORE IN ASPIRAZIONE

Il ventilatore è dotato di una ventola con pala in acciaio INOX autopulente a doppia girante, una per l'aspirazione fumi e l'altra per il raffreddamento del motore. La conformazione e la leggerezza data dall'uso dell'acciaio INOX



creano una ventilazione forzata, garantendo bassi consumi e alzando sensibilmente i livelli di rendimento.

Il ventilatore è dotato inoltre di cuscinetti di ultima generazione adatti alle alte temperature che rendono il motore più silenzioso. Una scocca in acciaio satinato riveste il ventilatore rendendolo resistente agli urti.

Il motore ventilatore fa lavorare la caldaia in depressione, apportando i seguenti vantaggi:

- Riduzione dei tempi di accensione
- Eliminazione di uscita fumi durante l'apertura della porta in fase di caricamento

USCITA FUMI

La canna fumaria svolge l'importante funzione di convogliare e smaltire all'esterno i prodotti della combustione (fumi). E' importante per il corretto funzionamento del generatore, nonché per la riduzione dei consumi, prevedere aperture di ispezione, per permettere il recupero della fuliggine e favorire le azioni di pulizia ed usare raccordi senza curve brusche, con un'inclinazione non superiore ai 45° (meglio se di 30°), senza tratti orizzontali, variazioni di sezione o spigoli interni (sezione costante) come previsto dalle normative vigenti in fatto di installazione di generatori di calore a combustibile solido. Così facendo si avrà l'ottimizzazione della combustione e si eviteranno perdite di tiraggio.

Per mantenere efficiente la canna fumaria è necessario farla regolarmente pulire da spazzacamini qualificati.





Tecnologie all'avanguardia

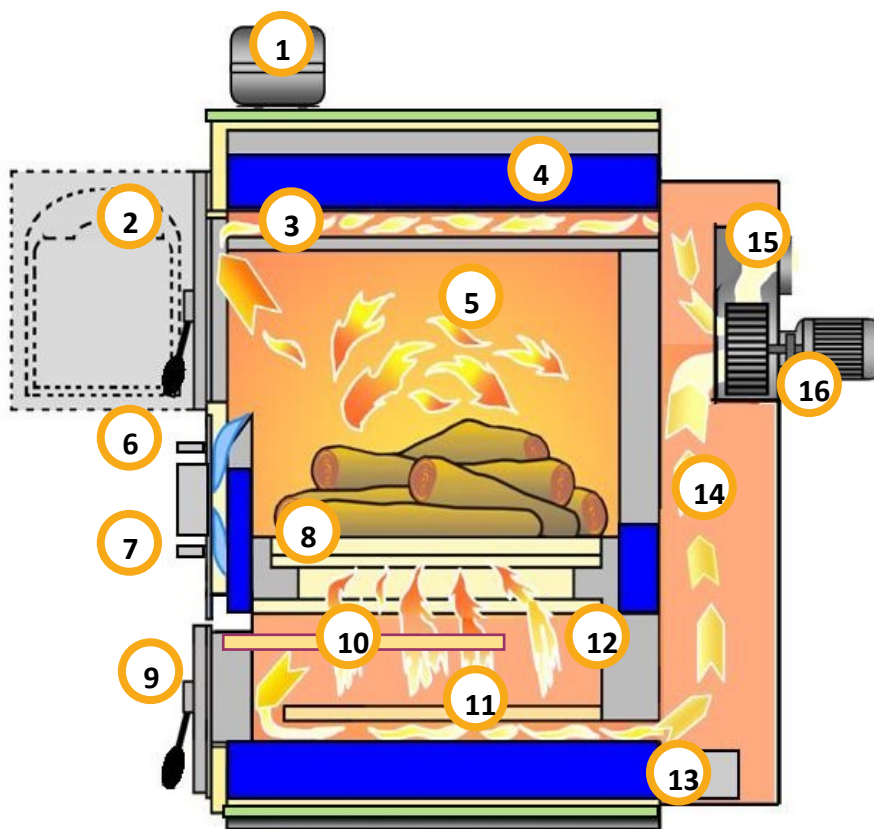


PERCORSO A TRE GIRI DI FUMO

Nel rispetto dei parametri richiesti in termini di resa ed emissioni dalla normativa europea EN 303.5, le caldaie sono state progettate con un percorso fumo a 3 giri, che favorisce un notevole abbattimento delle emissioni ed un sensibile aumento dei rendimenti fino oltre l'89%.

ISOLAMENTO

Un materassino di lana di roccia dello spessore di 80 mm posto direttamente sul mantello in acciaio verniciato che riveste il corpo caldaia, offre un isolamento ottimale.



- (1) UNITA' DI CONTROLLO ELETTRONICA, gestisce in maniera elettronica tutte le funzioni della caldaia
- (2) PORTA SUPERIORE PER CARICO TRONCHETTI DI LEGNA, rivestita internamente di cemento refrattario
- (3) BY-PASS Fumi
- (4) ACQUA di caldaia e pareti bagnate
- (5) MAGAZZINO LEGNA, ampio e ben accessibile, con retro rivestito in cemento refrattario
- (6) ENTRATA ARIA PRIMARIA di combustione
- (7) ENTRATA ARIA SECONDARIA
- (8) PIETRA IN CEMENTO REFRATTARIO dove al suo interno sono posti le griglie in GHISA (Barrotti)
- (9) SPIA FIAMMA
- (10) CULLA IN ACCIAIO TERMICO per primo giro di fumi
- (11) ANGOLARI per scambio termico
- (12) CEMENTO REFRATTARIO
- (13) PORTINA ANTI-SCOPPIO
- (14) CAMERA FUMO
- (15) ATTACCO CAMINO USCITA FUMI
- (16) VENTILATORE posto in aspirazione

Sicurezza e Manutenzione



SICUREZZA ELETTRONICA

L'unità di controllo elettronica, rileva costantemente la temperatura fumi e temperatura dell'acqua. In caso di sovratemperatura dell'acqua, aziona direttamente ed istantaneamente tutte le pompe, in modo da far abbassare velocemente la temperatura.

SICUREZZA MECCANICA

All'interno del corpo caldaia, immerso direttamente nell'acqua dei generatori è presente uno scambiatore di sicurezza che, se collegato ad una valvola a scarico termico (optional) nel caso in cui si arrivi a temperature troppo elevate (95° - 98°) richiede acqua fredda dall'impianto idrico e riporta la temperatura a livelli ottimali.

MANUTENZIONE

La manutenzione ordinaria è facilitata grazie l'utilizzo della strumentazione per la pulizia in dotazione al generatore e dalla grande accessibilità a tutte le sue parti. La manutenzione straordinaria deve essere eseguita a fine stagione da personale autorizzato (CAT). Una manutenzione regolare è molto importante per mantenere efficiente e durevole nel tempo sia la caldaia che tutto l'impianto.

Componenti Accessori



POMPA DI RICIRCOLO

E' obbligatorio prevedere l'inserimento nell'impianto della pompa di ricircolo anticondensa, pena decadenza della garanzia. La pompa di ricircolo serve principalmente per far lavorare la caldaia sempre alla temperatura più alta possibile in modo da impedire la formazione di condensa acida e di garantire un caricamento stratificato del serbatoio di accumulo senza miscelare l'acqua al suo interno, permettendo di sfruttare il rendimento massimo della caldaia con un conseguente risparmio energetico.

VALVOLA MISCELATRICE

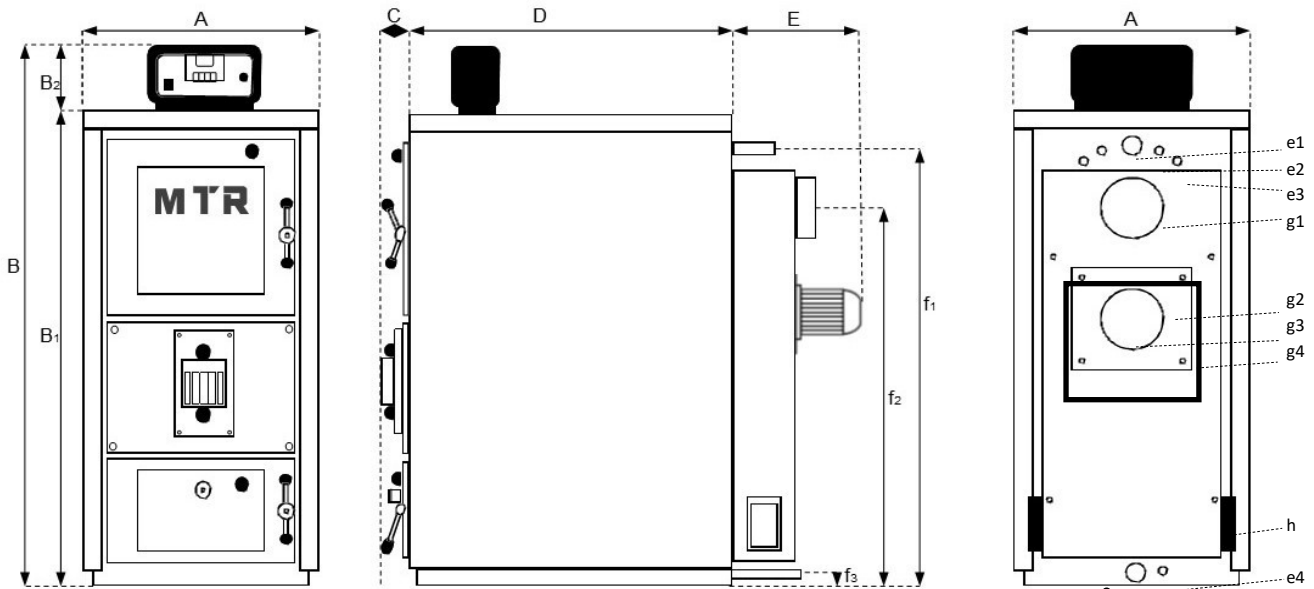
Al fine di limitare al massimo la produzione di condensa è opportuno mantenere elevata la temperatura d'esercizio della caldaia, nonostante il generatore abbia accorgimenti e caratteristiche costruttive per limitare la formazione di condensa è consigliabile l'uso di una valvola miscelatrice.

TERMOACCUMULO

Viene fortemente consigliato e raccomandato prevedere l'inserimento di un puffer o di un bollitore nell'impianto. L'uso di un termoaccumulo consente un rendimento ciclico maggiore e il funzionamento della caldaia in modo continuo con modulazione costante e precisa, diminuendo la quantità di combustibile utilizzato ed ottimizzando il numero di accensioni e spegnimenti. Di fatto si ha un andamento ottimizzato alla richiesta termica, facendo lavorare la caldaia sempre nel regime ottimale, aumentandone di conseguenza la durata nel tempo.



Caratteristiche Tecniche



e1 Mandata caldaia
e2 Attacco serpentino di sicurezza
e3 Pozzetti sonde acqua
g1 Uscita fumi

g2 Guarnizione motore
g3 Attacco motore ventilatore
g4 Flangia attacco motore
h Porte anti-scoppio

e4 Svuotamento caldaia
e5 Ritorno caldaia
e6 Pozzetto sonda ritorno acqua

MODELLO / Models	POTENZA UTILE MAX/ MAX USEFUL POWER		POTENZA MAX FOC./ MAX FOCOLAR POWER		ATTACCHI / Connections mm			CAPACITA' ACQUA/ Capacity water Lt
	Kcal/h	Kw	Kcal/h	Kw	MANDATA / Delivery ISO 7/1	RITORNO / Return ISO 7/1	Uscita Fumi / smoke outlet	
CALOR 32	25.000	29	28.000	32	Ø 1 1/4"	Ø 1 1/4"	Ø 180 mm	90
CALOR 45	35.000	41	43.000	50	Ø 1 1/2"	Ø 1 1/2"	Ø 180 mm	110
CALOR 55	42.000	49	52.000	60	Ø 1 1/2"	Ø 1 1/2"	Ø 180 mm	130
CALOR 75	58.500	68	68.000	80	Ø 2"	Ø 2"	Ø 200 mm	190
CALOR 95	76.000	88	93.000	108	Ø 2"	Ø 2"	Ø 200 mm	230
CALOR 125	96.000	112	118.000	138	Ø 2"	Ø 2"	Ø 200 mm	255
CALOR 150	122.000	142	148.000	172	Ø 2"	Ø 2"	Ø 250 mm	320

MODELLO / Models	DIMENSIONI / Dimensions mm							ALTEZZA ATTACCHI / Height connections mm			PESO / Weight KG	Lungh. tronchi length of logs cm	Apertura per caricamento / Opening for loading mm
	A	B	B1	B2	C	D	E	F1	F2	F3			
CALOR 32	550	1390	1230	160	150	680	380	1120	1000	65	395	50	300 x 330
CALOR 45	650	1500	1340	160	150	680	380	1230	1100	65	520	50	350 x 430
CALOR 55	650	1500	1340	160	150	840	380	1230	1100	65	600	65	350 x 430
CALOR 75	820	1670	1510	160	150	900	400	1430	1200	65	820	75	380 x 540
CALOR 95	820	1670	1510	160	150	1200	400	1430	1200	65	980	106	380 x 540
CALOR 125	820	1670	1510	160	170	1200	680	UP	1200	65	1020	106	380 x 540
CALOR 150	850	1870	1710	160	170	1450	680	UP	1460	65	1350	120	380 x 540

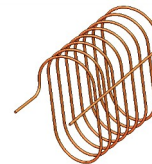
Versioni Optionali



VERSIONE CALOR SN

Acqua calda sanitaria immediata

La versione con produzione istantanea di ACS, denominata CALOR SN, è il modello che offre la possibilità di poter produrre acqua sanitaria istantanea, tramite l'inserimento di uno scambiatore in rame, di diametro 22 mm immerso direttamente nell'acqua di caldaia, dimensionato in base alla potenza della caldaia.



E' possibile avere anche per questa versione il focolare in acciaio INOX.

VERSIONE CALOR SF

Le origini

La versione soffiata, denominata CALOR SF, è il modello base iniziale da cui poi si è sviluppata la tecnologia rivoluzionaria della combustione a fiamma rovescia a gassificazione totale.

In questa versione il ventilatore, posto nella parte anteriore della caldaia, soffia l'aria comburente all'interno e il by-pass è manuale.



VERSIONE CALOR COMBI

Con caldaia di soccorso

La versione denominata CALOR COMBI, è dotata di caldaia di soccorso sovrapposta alla caldaia a legna. Tutta la parte riguardante la caldaia a legna resta invariata, aggiungendo solamente una caldaia di supporto dotata di bruciatore soffiato a gas o gasolio. Questa caldaia partirà in maniera automatica, nel momento in cui dovesse andare in spegnimento la caldaia a legna per fine della carica di legna. Tutto è gestito dall'unica unità di controllo elettronica, che ne impedisce il funzionamento simultaneo. Questa versione necessita di due distinte canne fumarie, una per la caldaia a legna e una per la caldaia di soccorso.



Garanzia



La caldaia CALOR è coperta da una garanzia di 5 anni sul corpo caldaia, 2 anni su parti elettriche e cementi refrattari, 1 anno sui barrotti in ghisa.

La caldaia CALOR con focolare in INOX è coperta da una garanzia di 10 anni sul corpo caldaia, 2 anni su parti elettriche e cementi refrattari, 1 anno sui barrotti in ghisa.

La caldaia di soccorso per bruciatore soffiato a gas /gasolio della versione COMBI è coperta da una garanzia di 3 anni sul corpo caldaia.

La prima accensione che deve avvenire solo ad impianto idraulico ed elettrico finito e a norma di legge, è gratuita, salvo quanto previsto nelle condizioni generali di garanzia.

La garanzia è esclusa per tutti quei fenomeni di corrosione, comprese correnti galvaniche, ed in caso di impianto non a norma di legge. L'installazione della pompa di ricircolo è obbligatoria.



FUEGOMAX: Caldaia a legna



**FUEGOMAX caldaia a legna
a tiraggio naturale
con regolatore di tiraggio termostatico
Grande autonomia e massima praticità**

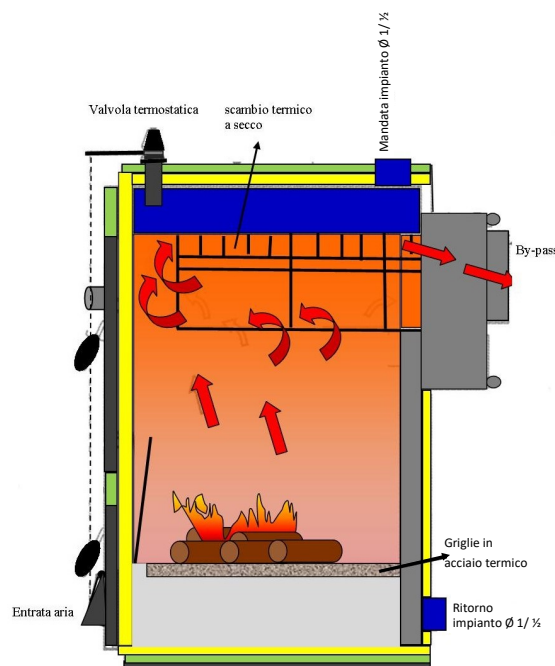
Caratteristiche Tecniche



La regolazione della temperatura della FUEGOMAX è assicurata da un regolatore di tiraggio termostatico. Quest'ultimo, tramite una catenella di collegamento, agisce sulla portina inferiore di immissione dell'aria che è distribuita sotto la griglia. Al raggiungimento della temperatura fissata, il regolatore provvede automaticamente a diminuire l'apertura della portina di immissione dell'aria in modo da rallentare la combustione. Si consiglia di inserire un regolatore di tiraggio al camino.

CARATTERISTICHE

- (1) Regolatore di tiraggio termostatico dell'aria
- (2) Ampi portelli d'ispezione del magazzino, con griglia estraibile mobile, che facilitano il caricamento della legna e le operazioni di pulizia e manutenzione
- (3) Griglie in Acciaio Termico
- (4) Struttura interna ad alto potere radiante
- (5) Coibentazione del mantello con pannelli in lana di roccia
- (6) Possibilità di funzionamento senza energia elettrica, a circolazione idraulica naturale senza pompa di impianto
- (7) Scambiatore di sicurezza antisurriscaldamento, costituito da un serpentino in acciaio direttamente immerso nell'acqua di caldaia



GARANZIA

3 anni sul corpo caldaia

DATI TECNICI

MODELLO	Fuegomax 20	Fuegomax 30	Fuegomax 40
Potenza utile Kcal/h - KW *	17.500 - 20	28.400 - 33	36.200 - 42
Dimensioni uscita Fumi mm	Ø180	Ø180	Ø180
Contenuto d'acqua Lt	70	90	110
Tiraggio Camino mm c.a.	1,5	1,6	2
Peso Kg	220	270	340
Altezza mm	1300	1300	1400
Larghezza mm	550	550	650
Profondità mm	750	900	900
Combustibile	Legna	Legna	Legna
Lunghezza massima pz di legna mm	33	50	50

* Potenza ottenuta con legna di buona qualità contenente il 15% di umidità.



Legna e Pellet assieme: Comfort Ecologico Economico

6 CONSIGLI PER RISPARMIARE SUL RISCALDAMENTO DI CASA



Quando si tratta di riscaldare la casa occorre sempre fare bene i calcoli per quanto riguarda i costi, poiché la spesa dovuta al riscaldamento domestico incide in maniera notevole sul bilancio familiare. I metodi alternativi per scaldare la casa, risparmiando sulle bollette, esistono e sono rappresentati dalle caldaie a biomassa, cioè caldaie che usano come combustibile il pellet, la legna o il biocombustibile granulare: soluzioni ormai giunte ad un alto livello di efficienza ed affidabilità.

Ecco 6 consigli per risparmiare riscaldandosi.

- 1 - Utilizzare un riscaldamento con caldaie a biomassa: queste caldaie, bruciano solamente combustibile naturale e offrono un ottimo potere calorifico. Il principale vantaggio nello scegliere un riscaldamento a biomassa è al risparmio economico nei costi di riscaldamento, che può raggiungere anche il 60-70% rispetto a GPL e Gasolio
- 2 - Installare valvole termostatiche su tutti i termosifoni
- 3 - Fare eseguire la manutenzione periodica ordinaria e straordinaria sull'impianto di riscaldamento, compreso la pulizia della canna fumaria
- 4 - Evitate di mettere ostacoli davanti ai termosifoni (divani, mobiletti...)
- 5 - Porre pannelli riflettenti tra muro e termosifoni fa diminuire drasticamente le dispersioni di calore
- 6 - Avere un adeguato isolamento termico. Se l'abitazione è stata costruita prima del 2008 probabilmente non rispetta le ultime norme in termini di energia. Intervendendo su questo aspetto si può usufruire di una detrazione fiscale del 65% e ridurre i consumi fino al 20%.

**CLEAN ENERGY: Caldaia a
legna / pellet combinata**



**CLEAN-ENERGY: caldaia combinata
a fiamma verticale aspirata
Modulazione elettronica della fiamma
Policombustibile: legna, pellet,
Bio-combustibile granulare**



Principio di funzionamento



Il generatore utilizza un sistema di scambio a secco, soluzione già adottata da anni sulle caldaie a legna con ottimi risultati, in quanto vengono minimizzati i residui di combustione sulle superfici e semplificate di conseguenza le operazioni di pulizia.

Il motore con ventola in acciaio inox, posto nella parte posteriore della caldaia direttamente collegato alla cassa fumi, lavora in aspirazione con camera di combustione in depressione, aumentando la resa del generatore stesso.

I generatori sono stati progettati per funzionare senza l'utilizzo di bruciatori esterni.

Il combustibile viene trasportato da un'apposita coclea dal contenitore direttamente a caduta dentro ad una griglia in acciaio termico di alta qualità, passando attraverso un tubo flessibile di collegamento. Qui avviene l'accensione grazie alla resistenza elettrica in ceramica posta nella parte posteriore e la combustione.

I tronchetti di legna vengono posizionati all'interno della stessa camera di combustione.

L'unità di controllo elettronica dotata di comodo display è in grado di gestire diverse tipologia di impianti ed autonomamente tutte le funzioni di accensione, spegnimento, mantenimento, sblocco e gestione A.C.S.

Mediante la lettura elettronica delle apposite sonde, rileva la temperatura dell'acqua di caldaia e dei fumi in uscita, modulando conseguentemente in modo preciso e continuo il ventilatore fumi, riducendo i consumi di combustibile e le emissioni di CO₂.

Vengono inoltre segnalati sul display tutti gli eventuali errori e/o anomalie, mediante visualizzazione di codici consultabili sul libretto d'uso e manutenzione.



Qualità e Tecnologia



I generatori sono costituiti da un'unica camera di combustione con focolare in acciaio. Al suo interno trovano posto nella parte superiore un sistema di angolari fumi atto ad aumentare maggiormente lo scambio termico.

L'azione di pulizia regolare degli angolari fumo con l'apposito scovolo, favorisce rendimenti più elevati e di conseguenza un risparmio di combustibile.

Nella parte inferiore della camera di combustione trova posto la griglia in acciaio termico, dove avviene la combustione e la resistenza elettrica in ceramica. Questo tipo di resistenza elettrica permette l'accensione di vari tipi di combustibile granulare quale pellet, nocciolino, gusci di mandorla, mais etc, utilizzando solo una piccola frazione di energia rispetto a dei comuni phon di accensione. Grazie ad una temperatura erogata molto più elevata, il doppio rispetto ad una comune resistenza elettrica in metallo, i

tempi di accensione sono molto ridotti con conseguente risparmio di energia durante l'uso. L'utilizzo della ceramica protegge questo accenditore da rischi di ossidazione e corrosione, aumentandone quindi la durata nel tempo.

Il vantaggio di avere un'unica camera di combustione è dato dalla possibilità di passare in maniera automatica dal combustibile legna al combustibile granulare. Inoltre, durante il funzionamento con combustibile granulare è possibile aprire in tutta sicurezza la porta del magazzino e inserire direttamente la legna. Sarà la centralina a fermare la discesa del combustibile granulare fino ad esaurimento della legna per poi farlo ripartire, oppure continuare a bruciare entrambi i combustibili in contemporanea in caso di elevata richiesta dell'impianto.





Principio di funzionamento



Il generatore modello CLEAN ENERGY, è il risultato di attente ricerche nel campo delle caldaie a biomassa. LA POSSIBILITA' DI UTILIZZARE INDIFFERENTEMENTE SIA I COMBUSTIBILI GRANULARI POVERI (NOCCIOLINO, PELLET, SANSA...) SIA IL COMBUSTIBILE A LEGNA, nonché la semplicità del passaggio da un combustibile all'altro e la funzione combinata eseguibile pigiando semplicemente un tasto, lo rendono un prodotto all'avanguardia nel settore.



L'utilizzo di un combustibile economico ed ecologico, assieme alla gestione automatica di tutte le funzioni garantita dall'unità di controllo elettronica, permettono bassi consumi ed emissioni di CO2 nel rispetto dell'ambiente e un rendimento di combustione superiore al 90%* con un risparmio dal 40% al 60% rispetto ai combustibili tradizionali, liquidi o gassosi. I generatori sono composti da un corpo caldaia in acciaio di qualità e di forte spessore, una centralina elettronica di comando, una coclea di alimentazione, un contenitore per il combustibile, un ventilatore in aspirazione e una resistenza elettrica in ceramica per l'accensione automatica. Grazie alle innovative caratteristiche di quest'ultima è possibile l'accensione di combustibili granulari particolarmente ostici, quale ad esempio il nocciolino, senza doverli miscelare con combustibile pellet.

TIPO DI COMBUSTIBILE	POTERE CALORICO	UNITA' DI MISURA	PARI A KW
PELLET	4500	Kcal/H/Kg	5,2
BRICCHETTI	4500	Kcal/H/Kg	5,2
NOCCIOLINO D'OLIVA	4500	Kcal/H/Kg	5,2
SEMI DI UVA	4500	Kcal/H/Kg	5,2
GUSCI DI NOCCIOLA	4200	Kcal/H/Kg	4,9
GUSCI DI MANDORLA	4200	Kcal/H/Kg	4,9
TRONCHI DI LEGNA	3500	Kcal/H/Kg	4



*Utilizzo di combustibile Pellet di ottima qualità, grado d'umidità pari al 10% max del peso e con ceneri pari max al 6%, certificato secondo le normative internazionali DIN51731 e O-NORM M7135

Retro Caldaia



Nel retro della caldaia trovano spazio gli attacchi di mandata e ritorno, gli attacchi del serpentino di sicurezza, i pozzetti per le sonde e la cassa fumi.

Direttamente collegati alla cassa fumi ci sono la porta anti-scoppio, utilizzata anche per le operazioni di pulizia ordinaria, l'attacco del motore ventilatore con flangia e guarnizione, l'uscita per l'attacco della canna fumaria.

VENTILATORE IN ASPIRAZIONE

Il ventilatore è dotato di una ventola con pala in acciaio INOX autopulente a doppia girante, una per l'aspirazione fumi e l'altra per il raffreddamento del motore. La conformazione e la leggerezza data dall'uso dell'acciaio INOX creano una ventilazione forzata, garantendo minori consumi e alzando in modo significativo i livelli di rendimento. Il ventilatore è dotato inoltre di cuscinetti di ultima generazione adatti alle alte temperature che rendono il motore più silenzioso. Una scocca in acciaio satinato riveste il ventilatore rendendolo resistente agli urti.

Il motore ventilatore fa lavorare la caldaia in depressione, apportando i seguenti vantaggi:

- Riduzione dei tempi di accensione
- Eliminazione di uscita fumi durante l'apertura della porta in fase di caricamento

USCITA FUMI

La canna fumaria svolge l'importante funzione di convogliare e smaltire all'esterno i prodotti della combustione (fumi). E' importante per il corretto funzionamento del generatore, nonché per la riduzione dei consumi, prevedere aperture di ispezione, per permettere il recupero della fuliggine e favorire le azioni di pulizia ed usare raccordi senza curve brusche, con un'inclinazione non superiore ai 45° (meglio se di 30°), senza tratti orizzontali, variazioni di sezione o spigoli interni (sezione costante) come previsto dalle normative vigenti in fatto di installazione di generatori di calore a combustibile solido. Così facendo si avrà l'ottimizzazione della combustione e si eviteranno perdite di tiraggio. Per mantenere efficiente la canna fumaria è necessario far regolarmente pulire da spazzacamini qualificati.





Tecnologie all'avanguardia



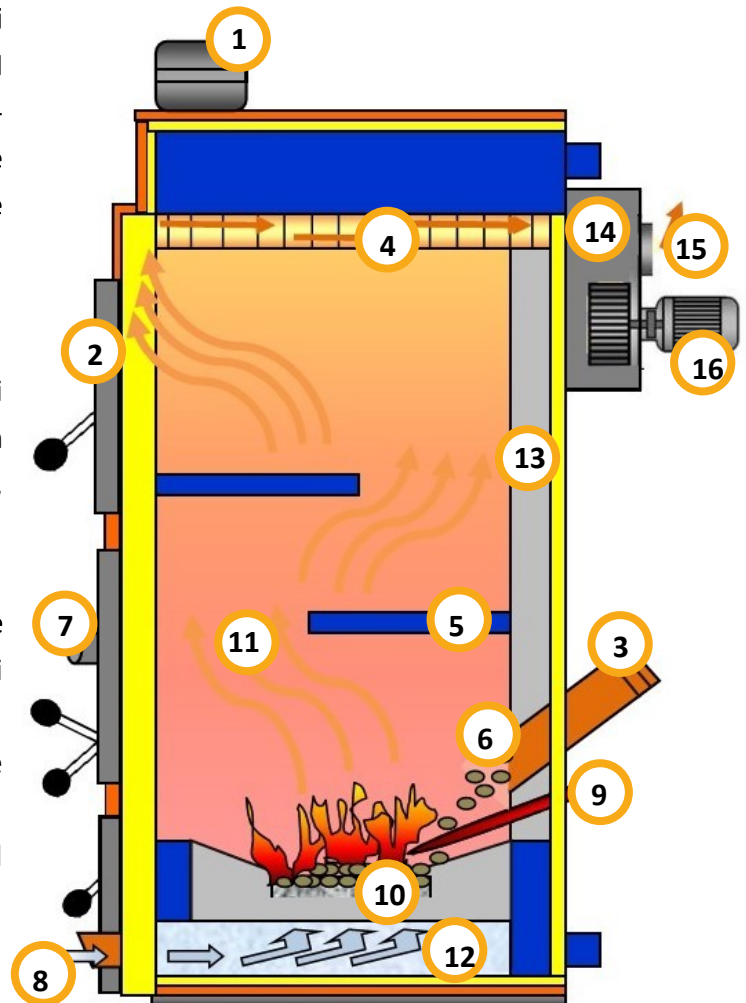
PERCORSO A TRE GIRI DI FUMO

Nel rispetto dei parametri richiesti in termini di resa ed emissioni dalla normativa europea EN 303.5, le caldaie sono state progettate con un percorso fumo a 3 giri, che favorisce un notevole abbattimento delle emissioni ed un sensibile aumento dei rendimenti fino oltre il 90 %.

ISOLAMENTO

Un materassino di lana di roccia dello spessore di 80 mm posto direttamente sulla mantellatura in acciaio verniciato che riveste il corpo caldaia, offre un isolamento ottimale.

- (1) UNITA' DI CONTROLLO ELETTRONICA, gestisce in maniera elettronica tutte le funzioni della caldaia
- (2) PORTA SUPERIORE, rivestita internamente di cemento refrattario
- (3) TUBO FLESSIBILE DI COLLEGAMENTO tra il contenitore del combustibile e la caldaia
- (4) ANGOLARI per scambio termico
- (5) PARETI BAGNATE
- (6) ENTRATA COMBUSTIBILE in camera di combustione
- (7) SPIA FIAMMA
- (8) ENTRATA ARIA
- (9) RESISTENZA IN CERAMICA per accensione automatica
- (10) GRIGLIA in acciaio inox
- (11) CAMERA DI COMBUSTIONE, ben accessibile, con retro rivestito in cemento refrattario
- (12) CASSETTO raccolta ceneri
- (13) CEMENTO REFRATTARIO
- (14) CAMERA FUMO
- (15) ATTACCO CAMINO USCITA FUMI
- (16) VENTILATORE posto in aspirazione



Sicurezza e Manutenzione



SICUREZZA ELETTRONICA

L'unità di controllo elettronica, rileva costantemente la temperatura fumi e temperatura dell'acqua. In caso di sovratemperatura dell'acqua, aziona direttamente ed istantaneamente tutte le pompe, in modo da far abbassare velocemente la temperatura.

SICUREZZA MECCANICA

All'interno del corpo caldaia, immerso direttamente nell'acqua dei generatori è presente uno scambiatore di sicurezza che, se collegato ad una valvola a scarico termico (optional) nel caso in cui si arrivi a temperature troppo elevate (95° - 98°) richiede acqua fredda dall'impianto idrico e riporta la temperatura a livelli ottimali.

MANUTENZIONE

La manutenzione ordinaria è facilitata grazie l'utilizzo della strumentazione per la pulizia in dotazione al generatore e dalla grande accessibilità a tutte le sue parti. La manutenzione straordinaria deve essere eseguita a fine stagione da personale autorizzato (CAT). Una manutenzione regolare è molto importante per mantenere efficiente e durevole nel tempo sia la caldaia che tutto l'impianto.

Componenti Accessori



POMPA DI RICIRCOLO

E' obbligatorio prevedere l'inserimento nell'impianto della pompa di ricircolo anticondensa, pena decadenza della garanzia. La pompa di ricircolo serve principalmente per far lavorare la caldaia sempre alla temperatura più alta possibile in modo da impedire la formazione di condensa acida e di garantire un caricamento stratificato del serbatoio di accumulo senza miscelare l'acqua al suo interno, permettendo di sfruttare il rendimento massimo della caldaia con un conseguente risparmio energetico.

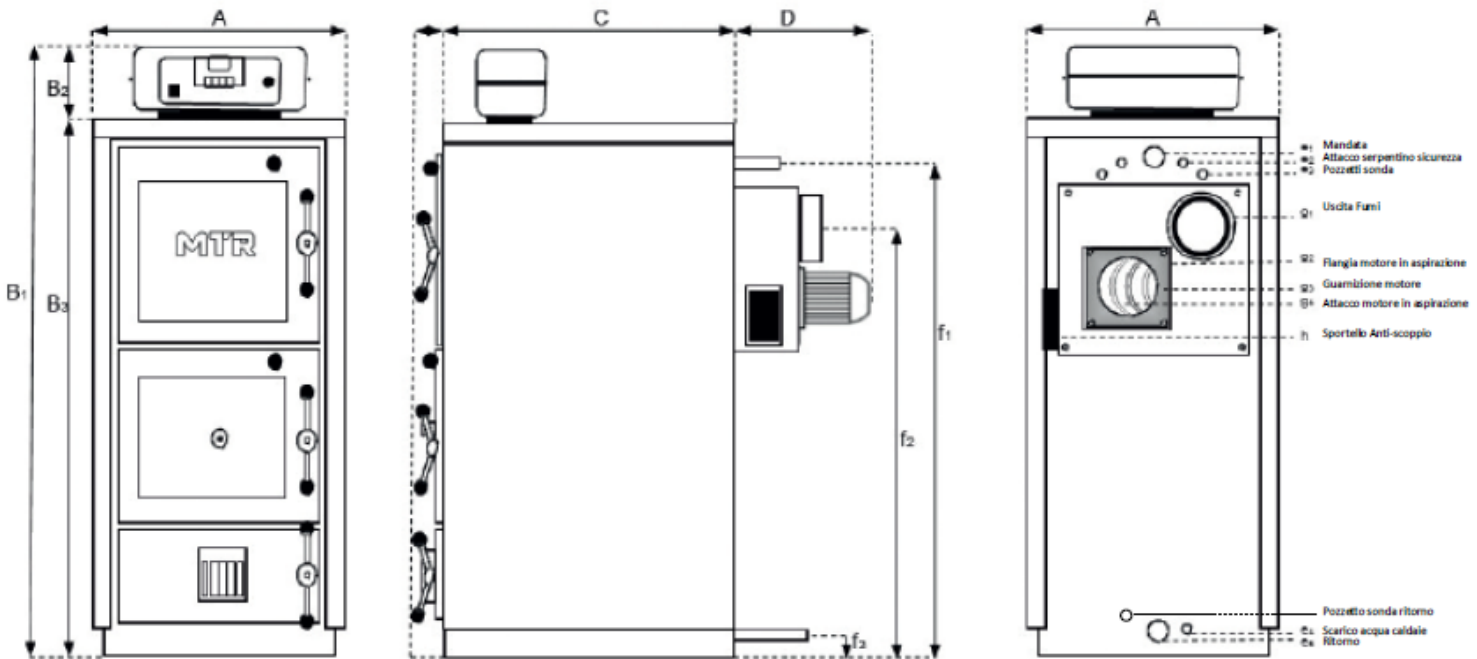
VALVOLA MISCELATRICE

Al fine di limitare al massimo la produzione di condensa è opportuno mantenere elevata la temperatura d'esercizio della caldaia, nonostante il generatore abbia accorgimenti e caratteristiche costruttive per limitare la formazione di condensa è consigliabile l'uso di una valvola miscelatrice.

TERMOACCUMULO

Viene fortemente consigliato e raccomandato prevedere l'inserimento di un puffer o di un bollitore nell'impianto. L'uso di un termoaccumulo consente un rendimento ciclico maggiore e il funzionamento della caldaia in modo continuo con modulazione costante e precisa, diminuendo la quantità di combustibile utilizzato ed ottimizzando il numero di accensioni e spegnimenti. Di fatto si ha un andamento ottimizzato alla richiesta termica, facendo lavorare la caldaia sempre nel regime ottimale, aumentandone di conseguenza la durata nel tempo.

Caratteristiche Tecniche



MODELLO / Models	Potenza Utile MAX / MAX Useful Power		Potenza MAX Foc. / MAX Foc. Power		ATTACCHI / Connections mm			Pressione / Pressure MAX BAR
	Kcal/h	Kw	Kcal/h	Kw	MANDATA / Delivery	RITORNO / Return	Uscita Fumi / smoke outlet	
CLEAN ENERGY 21	16.000	18	18.500	21	Ø 1 1/4"	Ø 1 1/4"	Ø 150 mm	3
CLEAN ENERGY 32	25.000	29	27.500	32	Ø 1 1/4"	Ø 1 1/4"	Ø 150 mm	3
CLEAN ENERGY 43	35.000	40	37.500	43	Ø 1 1/2"	Ø 1 1/2"	Ø 180 mm	3
CLEAN ENERGY 53	43.000	50	45.500	53	Ø 1 1/2"	Ø 1 1/2"	Ø 200 mm	3

MODELLO / Models	DIMENSIONI / Dimensions mm									PESO / Weight KG	CAPACITA' ACQUA / Capacity water Lt	Lungh. Tronchi / Length of logs cm	
	A	B	B1	B2	CD	C	D	f1	f2				f3
CLEAN ENERGY 21	550	1500	150	1350	950	570	380	1230	1060	265	270	70	33
CLEAN ENERGY 32	550	1500	150	1350	1100	720	380	1230	1060	265	320	90	50
CLEAN ENERGY 43	650	1600	150	1450	1100	720	380	1330	1160	285	400	110	50
CLEAN ENERGY 53	650	1600	150	1450	1300	920	380	1330	1160	285	470	135	65

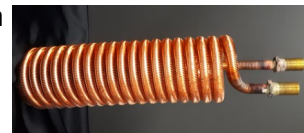
DIMENSIONI / Dimensions	CONTENITORE COMBUSTIBILE AFFIANCATO / Side fuel container		
	STANDARD	MEDIUM (Optional)	LARGE (Optional)
LARGHEZZA / Width mm	300	450	600
PROFONDITA' / Depth mm	800	900	900
ALTEZZA / Height mm	1200	1500	1500
CAPACITA' / capacity KG	130	250	400

Versioni



VERSIONE SN

La versione SN si contraddistingue dalla possibilità di produrre istantaneamente ACS, tramite l'inserimento di uno scambiatore in rame immerso direttamente nell'acqua di caldaia, dimensionato in base alla potenza della caldaia.



VERSIONE CLEAN-ENERGY INOX

Focolare in acciaio Inox = Protezione dalle corrosioni

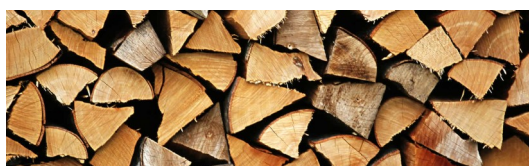
Prevedendo l'utilizzo di legna non sempre di prima qualità, quindi più ricca di umidità, o di legna particolarmente aggressiva, quindi ricca di composti polifenolici (tannini), la soluzione con camera di combustione in acciaio Inox offre la certezza della massima resistenza alla corrosione. L'acciaio Inox utilizzato ha uno spessore di ben 6 mm e permette un'estensione della garanzia sul focolare fino a 10 anni.

10
anni di
garanzia
INOX

Mettetevi comodi: la garanzia è
lunga 10 anni



Garanzia



La caldaia CLEAN-ENERGY è coperta da una garanzia di 5 anni sul corpo caldaia, 2 anni su parti elettriche e cementi refrattari, 1 anno sulla griglia di combustione in inox.

La caldaia CLEAN-ENERGY con focolare in INOX è coperta da una garanzia di 10 anni sul corpo caldaia, 2 anni su parti elettriche e cementi refrattari, 1 anno sulla griglia di combustione in inox.

La prima accensione che deve avvenire solo ad impianto idraulico ed elettrico finito e a norma di legge, è gratuita, salvo quanto previsto nelle condizioni generali di garanzia.

La garanzia è esclusa per tutti quei fenomeni di corrosione, comprese correnti galvaniche, ed in caso di impianto non a norma di legge. L'installazione della pompa di ricircolo è obbligatoria.



Il Pellet: pratico e compatto



Il pellet è costituito da piccoli cilindri di legno vergine pressato, con diametro 6-8 mm e lunghezza variabile tra i 5 e i 40 mm, derivati dagli scarti di lavorazione del legno. Grazie al processo di essiccazione e compattamento, che garantisce bassi tassi di umidità e residui, questi granuli hanno un contenuto energetico molto alto e a parità di volume producono molto più calore rispetto al classico ciocco di legna.

Il costo contenuto, la facilità di reperibilità e di trasporto del combustibile pellet, ma soprattutto la semplicità d'uso e la possibilità di programmare accensione e spegnimento secondo i propri orari hanno permesso alle caldaie a pellet di imporsi sul mercato in pochi anni, diventando sempre più una soluzione alternativa ed innovativa per il riscaldamento di un ambiente domestico, civile o industriale.

È bene sapere che con il termine caldaia a pellet non si fa riferimento a una stufa a pellet, progettata per riscaldare in base alla propria potenza una stanza di cubatura piccola, media o grande, ma al cuore di un vero e proprio impianto di riscaldamento alimentato da combustibile pellet.

Il pellet di puro Abete risulta essere il migliore presente e disponibile sul mercato.

L'aspetto lucido del pellet è dovuto ad un fattore del tutto naturale e non è sinonimo di trattamento chimico. La lignina, che è un componente naturale del pellet, difatti sotto pressione tende ad aggregare la segatura e ad apparire lucida.

GIANNINA: Caldaia a pellet



GIANNINA caldaia a policombustibile granulare
a fiamma verticale aspirata
resistenza in ceramica, accensione automatica
Modulazione elettronica della fiamma



Principio di funzionamento



Il generatore utilizza un sistema di scambio a secco, soluzione già adottata da anni sulle caldaie a legna con ottimi risultati, in quanto vengono minimizzati i residui di combustione sulle superfici e semplificate di conseguenza le operazioni di pulizia. Il motore con ventola in acciaio inox, posto nella parte posteriore della caldaia collegato direttamente alla cassa fumi, lavora in aspirazione con camera di combustione in depressione, aumentando la resa del generatore stesso. I generatori sono stati progettati per funzionare senza l'utilizzo di bruciatori esterni. Il combustibile viene trasportato da un'apposita coclea dal contenitore direttamente a caduta dentro ad un braciere in acciaio termico di alta qualità, passando attraverso un tubo flessibile di collegamento. All'interno del braciere avviene l'accensione grazie alla resistenza elettrica in ceramica posta nella parte anteriore e la combustione.

La centralina elettronica dotata di comodo display, gestisce diverse tipologie di impianti ed autonomamente tutte le funzioni di accensione, spegnimento, mantenimento, sblocco e gestione A.C.S. mediante la lettura elettronica delle apposite sonde, rileva la temperatura dell'acqua di caldaia e dei fumi in uscita, modulando conseguentemente in modo preciso e continuo il ventilatore fumi, riducendo i consumi di combustibile e le emissioni di CO₂. Vengono inoltre segnalati sul display tutti gli eventuali errori e/o anomalie, mediante visualizzazione di codici consultabili sul libretto d'uso e manutenzione.



Qualità e Tecnologia



I generatori sono costituiti da una unica camera di combustione con focolare in acciaio di forte spessore. Al suo interno trovano posto nella parte superiore un sistema di angolari fumi progettato per aumentare maggiormente lo scambio termico. La pulizia regolare degli angolari fumo con l'apposito scovolo, favorisce rendimenti più elevati e di fatto un risparmio significativo di combustibile. Nella parte inferiore della camera di combustione trova posto il braciere in acciaio inox, dove avviene l'accensione e la combustione grazie alla resistenza elettrica in ceramica. Questa innovativa resistenza elettrica permette l'accensione di vari tipi di combustibile granulare quale pellet, nocciolino, gusci di mandorla, etc, utilizzando solo una piccola frazione di energia rispetto a dei comuni phon di accensione. Grazie ad una temperatura erogata molto più elevata, il doppio rispetto ad una comune resistenza elettrica in metallo, i tempi di accensione sono molto ridotti con conseguente risparmio di elettricità durante l'uso. L'utilizzo della ceramica protegge l'accenditore da rischi di ossidazione e corrosione, aumentandone la durata nel tempo. Nella parte inferiore, i generatori sono dotati di comodo cassetto raccogli cenere, totalmente estraibile, che semplifica le operazioni di pulizia permettendo lunghi intervalli di svuotamento (fino al modello GIANNINA 50).





Policombustibile granulare



Il generatore GIANNINA è il risultato di attente ricerche nel campo delle caldaie a biomassa.

LA POSSIBILITA' DI UTILIZZARE INDIFFERENTEMENTE SIA IL COMBUSTIBILE PELLET CHE IL COMBUSTIBILE NOCCIOLINO, oltre ad altri combustibili granulari, come i gusci di mandorla, e la semplicità del passaggio da un combustibile all'altro, pigiando semplicemente un tasto, lo rendono un prodotto all'avanguardia nel settore.

L'utilizzo di un combustibile economico ed ecologico, assieme alla gestione automatica di tutte le funzioni garantita dall'unità di controllo elettronica, permettono bassi consumi ed emissioni di CO2 nel rispetto dell'ambiente e un rendimento di combustione superiore al 90%* con un risparmio dal 40% al 60% rispetto ai combustibili tradizionali, liquidi o gassosi.

I generatori sono composti da un corpo caldaia in acciaio di qualità e di forte spessore, una centralina elettronica di comando, una coclea di alimentazione, un contenitore per il combustibile, un ventilatore in aspirazione e una resistenza elettrica in ceramica per l'accensione automatica. Grazie alle innovative caratteristiche di quest'ultima è possibile l'accensione di combustibili granulari particolarmente ostici, quale ad esempio il nocciolino, senza doverli miscelare con combustibile pellet.



TIPO DI COMBUSTIBILE	POTERE CALORICO	UNITA' DI MISURA	PARI A KW
PELLET	4500	Kcal/H/Kg	5,2
BRICCHETTI	4500	Kcal/H/Kg	5,2
NOCCIOLINO D'OLIVA	4500	Kcal/H/Kg	5,2
SEMI DI UVA	4500	Kcal/H/Kg	5,2
GUSCI DI NOCCIOLA	4200	Kcal/H/Kg	4,9
GUSCI DI MANDORLA	4200	Kcal/H/Kg	4,9
TRONCHI DI LEGNA	3500	Kcal/H/Kg	4



*Utilizzo di combustibile Pellet di ottima qualità, grado d'umidità pari al 10% max del peso e con ceneri pari max al 6%, certificato secondo le normative internazionali DIN51731 e O-NORM M7135

Retro caldaia



Nel retro della caldaia trovano spazio gli attacchi di mandata e ritorno, gli attacchi del serpentino di sicurezza, i pozzetti per le sonde e la cassa fumi.

Direttamente collegati alla cassa fumi ci sono la porta anti-scoppio, utilizzata anche per le operazioni di pulizia ordinaria, l'attacco del motore ventilatore con flangia e guarnizione, l'uscita per l'attacco della canna fumaria e posizionato a livello del contenitore, il motoriduttore per il caricamento automatico del combustibile (solo per GIANNINA SV).

VENTILATORE IN ASPIRAZIONE

Il ventilatore è dotato di una ventola con pala in acciaio INOX autopulente a doppia girante, una per l'aspirazione fumi e l'altra per il raffreddamento del motore. La conformazione e la leggerezza data dall'uso dell'acciaio INOX creano una ventilazione forzata, garantendo minori consumi e alzando in modo significativo i livelli di rendimento. Il ventilatore è dotato inoltre di cuscinetti di ultima generazione adatti alle alte temperature che rendono il motore più silenzioso. Una scocca in acciaio satinato riveste il ventilatore rendendolo resistente agli urti.

Il motore ventilatore fa lavorare la caldaia in depressione, apportando i seguenti vantaggi:

- Riduzione dei tempi di accensione
- Eliminazione di uscita fumi durante l'apertura della porta in fase di caricamento

USCITA FUMI

La canna fumaria svolge l'importante funzione di convogliare e smaltire all'esterno i prodotti della combustione (fumi). E' importante per il corretto funzionamento del generatore, nonché per la riduzione dei consumi, prevedere aperture di ispezione, per permettere il recupero della fuliggine e favorire le azioni di pulizia ed usare raccordi senza curve brusche, con un'inclinazione non superiore ai 45° (meglio se di 30°), senza tratti orizzontali, variazioni di sezione o spigoli interni (sezione costante) come previsto dalle normative vigenti in fatto di installazione di generatori di calore a combustibile solido. Così facendo si avrà l'ottimizzazione della combustione e si eviteranno perdite di tiraggio. Per mantenere efficiente la canna fumaria è necessario far regolarmente pulire da spazzacamini qualificati.





Tecnologie all'avanguardia



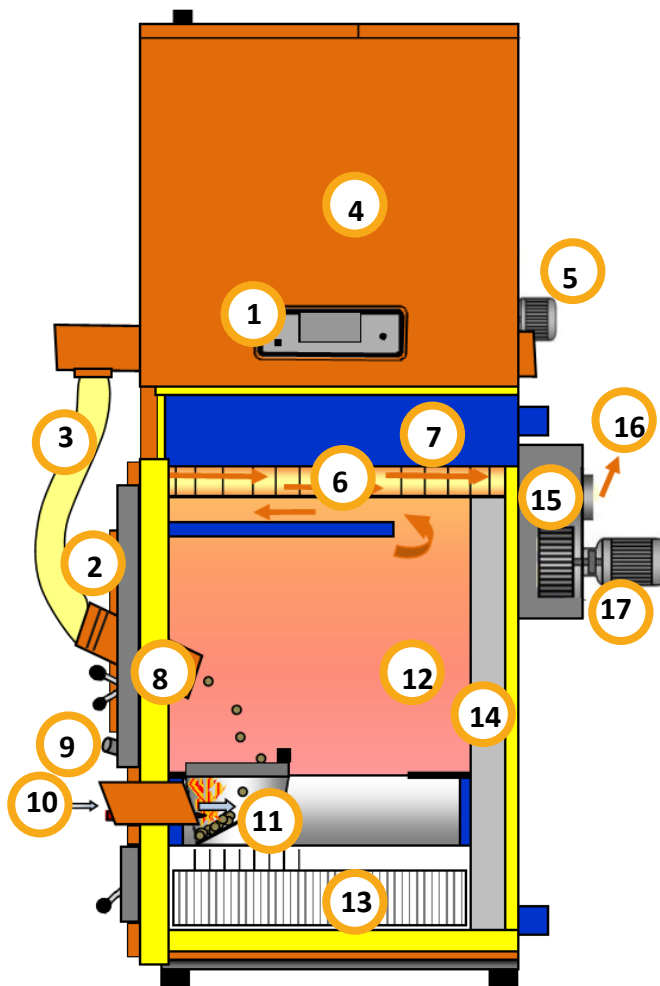
PERCORSO A TRE GIRI DI FUMO

Nel rispetto dei parametri richiesti in termini di resa ed emissioni dalla normativa europea EN 303.5, le caldaie sono state progettate con un percorso fumo a 3 giri, che favorisce un notevole abbattimento delle emissioni ed un sensibile aumento dei rendimenti fino oltre il 90 %.

ISOLAMENTO

Un materassino di lana di roccia dello spessore di 80 mm posto direttamente sulla mantellatura in acciaio verniciato che riveste il corpo caldaia, offre un isolamento ottimale.

- (1) UNITA' DI CONTROLLO ELETTRONICA, gestisce in maniera elettronica tutte le funzioni della caldaia
- (2) PORTA SUPERIORE, rivestita internamente di cemento refrattario
- (3) TUBO FLESSIBILE DI COLLEGAMENTO tra il contenitore del combustibile e la caldaia
- (4) CONTENITORE PELLETTI SOVRAPPOSTO
- (5) MOTORIDUTTORE collegato a coclea per caricamento combustibile
- (6) ANGOLARI per scambio termico
- (7) PARETI BAGNATE
- (8) ENTRATA COMBUSTIBILE in camera di combustione
- (9) SPIA FIAMMA
- (10) ENTRATA ARIA e RESISTENZA IN CERAMICA per accensione automatica
- (11) BRACIERE in acciaio inox
- (12) CAMERA DI COMBUSTIONE, ben accessibile, con retro rivestito in cemento refrattario
- (13) CASSETTO raccolta ceneri
- (14) CEMENTO REFRATTARIO
- (15) CAMERA FUMO
- (16) ATTACCO CAMINO USCITA FUMI
- (17) VENTILATORE posto in aspirazione



Sicurezza e Manutenzione



SICUREZZA ELETTRONICA

L'unità di controllo elettronica, rileva costantemente la temperatura fumi e temperatura dell'acqua. In caso di sovratemperatura dell'acqua, aziona direttamente ed istantaneamente tutte le pompe, in modo da far abbassare velocemente la temperatura.

SICUREZZA MECCANICA

All'interno del corpo caldaia, immerso direttamente nell'acqua dei generatori è presente uno scambiatore di sicurezza che, se collegato ad una valvola a scarico termico (optional) nel caso in cui si arrivi a temperature troppo elevate (95° - 98°) richiede acqua fredda dall'impianto idrico e riporta la temperatura a livelli ottimali.

MANUTENZIONE

La manutenzione ordinaria è facilitata grazie l'utilizzo della strumentazione per la pulizia in dotazione al generatore e dalla grande accessibilità a tutte le sue parti. La manutenzione straordinaria deve essere eseguita a fine stagione da personale autorizzato (CAT). Una manutenzione regolare è molto importante per mantenere efficiente e durevole nel tempo sia la caldaia che tutto l'impianto.

Componenti Accessori



POMPA DI RICIRCOLO

E' obbligatorio prevedere l'inserimento nell'impianto della pompa di ricircolo anticondensa, pena decadenza della garanzia. La pompa di ricircolo serve principalmente per far lavorare la caldaia sempre alla temperatura più alta possibile in modo da impedire la formazione di condensa acida e di garantire un caricamento stratificato del serbatoio di accumulo senza miscelare l'acqua al suo interno, permettendo di sfruttare il rendimento massimo della caldaia con un conseguente risparmio energetico.

VALVOLA MISCELATRICE

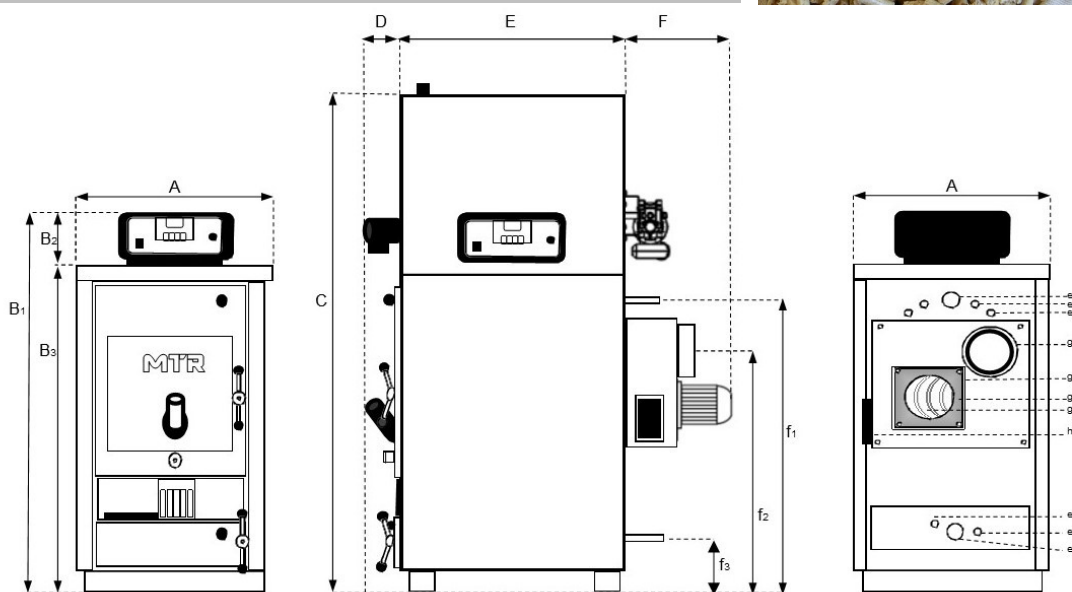
Al fine di limitare al massimo la produzione di condensa è opportuno mantenere elevata la temperatura d'esercizio della caldaia, nonostante il generatore abbia accorgimenti e caratteristiche costruttive per limitare la formazione di condensa è consigliabile l'uso di una valvola miscelatrice.

TERMOACCUMULO

Viene fortemente consigliato e raccomandato prevedere l'inserimento di un puffer o di un bollitore nell'impianto. L'uso di un termoaccumulo consente un rendimento ciclico maggiore e il funzionamento della caldaia in modo continuo con modulazione costante e precisa, diminuendo la quantità di combustibile utilizzato ed ottimizzando il numero di accensioni e spegnimenti. Di fatto si ha un andamento ottimizzato alla richiesta termica, facendo lavorare la caldaia sempre nel regime ottimale, aumentandone di conseguenza la durata nel tempo.



Caratteristiche Tecniche



- e1 Mandata caldaia
- e2 Attacco serpentino di sicurezza
- e3 Pozzetti sonde acqua
- g1 Uscita fumi

- g2 Guarnizione motore
- g3 Attacco motore ventilatore
- g4 Flangia attacco motore
- h Porte anti-scoppio

- e4 Svuotamento caldaia
- e5 Pozzetto son da ritorno acqua
- e6 Ri torno caldaia

MODELLO / Models	Potenza Utile MAX/ MAX Useful Power Kcal/h	Kw	Potenza MAX Foc./ MAX Foc. Power Kcal/h	Kw	ATTACCHI / Connections mm			Pressione/ Pressure MAX BAR
					MANDATA / Delivery	RITORNO / Return	Uscita Fumi / smoke outlet	
GIANNINA 20	17.200	20	18.900	22	Ø 1 1/4"	Ø 1 1/4"	Ø 150 mm	3
GIANNINA 30	25.800	30	28.400	33	Ø 1 1/4"	Ø 1 1/4"	Ø 150 mm	3
GIANNINA 40	34.400	40	41.500	48	Ø 1 1/2"	Ø 1 1/2"	Ø 150 mm	3
GIANNINA 50	43.000	50	52.000	60	Ø 1 1/2"	Ø 1 1/2"	Ø 150 mm	3
GIANNINA 70	60.200	70	69.600	81	Ø 2"	Ø 2"	Ø 180 mm	3
GIANNINA 90	77.400	90	88.000	102	Ø 2"	Ø 2"	Ø 180 mm	3
GIANNINA 120	102.000	118	112.000	130	Ø 2"	Ø 2"	Ø 200 mm	3
GIANNINA 150	129.500	150	146.000	170	Ø 2"	Ø 2"	Ø 200 mm	3

MODELLO / Models	DIMENSIONI / Dimensions mm								PESO / Weight KG	CAPACITA' ACQUA/ Capacity water Lt			
	A	Solo GIANNINA SB			C	D	E	F			Attacchi		
		B1	B2	B3							f1	f2	f3
GIANNINA 20	550	1200	160	1040	1500	150	1100	220	860	715	220	200	55
GIANNINA 30	550	1200	160	1040	1500	150	1240	230	860	715	220	250	70
GIANNINA 40	650	1300	160	1140	1600	150	1240	230	960	815	240	330	90
GIANNINA 50	650	1300	160	1140	1600	150	1360	230	960	815	240	400	110
GIANNINA 70	750	1400	160	1240	---	150	1360	250	1060	915	260	510	150
GIANNINA 90	750	1400	160	1240	---	170	1560	250	1060	915	260	600	190
GIANNINA 120	850	1500	160	1340	---	170	1560	300	1160	1015	280	700	250
GIANNINA 150	950	1600	160	1440	---	170	1600	300	1260	1150	300	880	310

Versioni



CARATTERISTICHE COMUNI

- Accensione automatica
- Modulazione in potenza su quattro livelli
- Rilevazione continua temperatura acqua e temperatura fumi
- Ottimizzazione della combustione mediante modulazione su temperatura acqua e modulazione su temperatura fumi
- Ventilatore posto in aspirazione sulla camera fumi per l'ottimizzazione della combustione
- Quadro di comando con display: accensione, spegnimento sblocco, gestione A.C.S.
- Segnalazione corretto funzionamento delle sonde
- Protezione mancanza momentanea tensione di rete
- Protezione da sovratemperatura dell'acqua di caldaia
- Visualizzazione degli allarmi sul display
- Possibilità su richiesta di inserimento scambiatore in rame per ACS diretta

VERSIONE GIANNINA SV: Ottimizzazione dello spazio

Il serbatoio sovrapposto del combustibile che alimenta automaticamente il generatore, è dotato di coperchio con maniglia e garantisce praticità e ingombri ridotti. Possibilità di posizionamento del quadro comando sia a destra che a sinistra del generatore. I modelli disponibili vanno da 20 a 50 Kw/h.



VERSIONE GIANNINA SB: Lunghe autonomie

Possibilità di posizionare il contenitore a pellet a destra o a sinistra della caldaia, grazie all'utilizzo di un tubo flessibile di collegamento e di coclea di caricamento (accessori inclusi). I modelli disponibili vanno da 20 a 150 KW/h.



DIMENSIONI / Dimensions	CONTENITORE COMBUSTIBILE AFFIANCATO / Side fuel container		
	STANDARD	MEDIUM (Optional)	LARGE (Optional)
LARGHEZZA / Width mm	300	450	600
PROFONDITA' / Depth mm	800	900	900
ALTEZZA / Height mm	1200	1500	1500
CAPACITA' / capacity KG	130	250	400

Garanzia



La caldaia GIANNINA è coperta da una garanzia di 5 anni sul corpo caldaia, 2 anni su parti elettriche e cementi refrattari, 1 anno sul braciore di combustione e sulla resistenza in ceramica.

La prima accensione che deve avvenire solo ad impianto idraulico ed elettrico finito e a norma di legge, è gratuita, salvo quanto previsto nelle condizioni generali di garanzia.

La garanzia è esclusa per tutti quei fenomeni di corrosione, comprese correnti galvaniche, ed in caso di impianto non a norma di legge. L'installazione della pompa di ricircolo è obbligatoria.



TECNA: Caldaia a pellet



TECNA caldaia a pellet
Efficiente e compatta
con impianto idraulico interno
e regolazione elettronica



Caratteristiche Tecniche



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Al suo interno è già presente un impianto idraulico composto di: pompa, vaso d'espansione, valvola di massima 3 bar. E' possibile installare la caldaia con impianto a vaso chiuso. Si consiglia qualora si volesse utilizzare la stufa per la produzione di acqua calda sanitaria di installare un boiler di accumulo. La camera di combustione è di spessore 5 mm. Il pellet, è prelevato dal serbatoio, da una coclea, azionata da un motore, che ne dosa giusta quantità e lo fa cadere all'interno del braciere, dove si sviluppa la fiamma. La caldaia funziona a tiraggio forzato. Prima di essere espulsi, i fumi compiono un lungo percorso all'interno della caldaia, e scambiano così energia termica con l'acqua.

Grazie alla presenza dei turbolatori, agitabili tramite leve, il passaggio dei fumi viene ulteriormente rallentato favorendo lo scambio termico e quindi la resa della caldaia. I fumi sono poi espulsi, attraverso la canna fumaria. La caldaia è regolata da un sistema elettronico che stabilisce in modo automatico, la quantità di combustibile in funzione della temperatura rilevata dell'acqua e dei fumi.

Raggiunta la temperatura dell'acqua impostata, la caldaia va in modulazione riducendo al minimo la potenza oppure, se attivata la funzione stand-by, si spegne. La funzione stand-by, utile soprattutto nelle mezze stagioni, permette di spegnere la fiamma al raggiungimento della temperatura impostata e di riaccenderla autonomamente quando la casa si raffredda. E' possibile il collegamento della caldaia, direttamente al termostato ambiente della casa. In questo caso il funzionamento della caldaia è legato alla temperatura rilevata dal termostato.

OPTIONAL

- Modulo gprs per gestione remota
- Modulo gestione ACS
- Braciere autopulente

GARANZIA

5 anni sul corpo caldaia, 2 anni su parti elettriche

CERTIFICAZIONI



Marchio di conformità alle norme europee



Ente di certificazione internazionale



Norma europea di riferimento per stufe a pellet

DATI TECNICI

Potenza term. Introdotta KW	25,7
Potenza term. Utile KW	23,4
Potenza term. Utile H2O/KW	23,0
Consumo orario kg/h	5,3
Rendimento	89,7%
Autonomia* h	15
Capacità serbatoio Kg	75
Peso Kg	220
Dimensioni L , P, H mm	670, 776, 1335
Uscita Fumi Ø mm	100
Alimentazione elettrica V/Hz	230/50
Volume Riscaldabile*	580 m ³

*il volume riscaldabile va inteso in linea approssimativa per edifici costruiti a norma della Legge 10/91

PRODOTTO CERTIFICATO CONTO TERMICO 2.0



LINEA TERMOSTUFE MTR



MICRA IDRO 18 KW

STELLA IDRO 23 KW



BEA IDRO 23 KW

THORY IDRO 26 KW

Caratteristiche Tecniche



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Le Termostufe rappresentano attualmente la soluzione ideale per unire l'economicità del pellet con il più alto confort di utilizzo. Le nostre Termostufe sono caratterizzate da un **rendimento medio di circa il 92%**.

Le Termostufe vanno ad integrare tutti i sistemi di riscaldamento, come la caldaia già esistente o i pannelli solari termici. La presenza di turbolatori agitabili tramite leve permettono di mantenere pulito il giro fumi e di garantire una resa ottimale della stufa.

La flessibilità dell'unità di controllo elettronica permette di adattare la stufa alle esigenze dell'impianto e/o utente: in ogni situazione la potenza della fiamma e quindi il consumo di pellet, è regolata automaticamente in funzione della reale necessità di riscaldamento dell'abitazione. Con l'inserimento nell'impianto di un boiler, è possibile ottenere acqua calda per il riscaldamento e per i sanitari senza l'ausilio delle tradizionali caldaie a gas o a gasolio.

Sicurezza, efficienza e affidabilità sono per noi un punto fermo. Per questo tutti i nostri prodotti sono realizzati secondo le normative in materia, con materiali e componenti di alta qualità, e con elevate prestazioni termiche.

Tutte le stufe dispongono di componenti di altissima qualità e tutta la carpenteria metallica e le lavorazioni meccaniche sono realizzate in ITALIA.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Tutti i modelli al loro interno sono già dotati di un impianto idraulico composto di: pompa, vaso d'espansione, valvola di massima 3 bar. E' possibile installare la termostufa con impianto a vaso chiuso. Si consiglia qualora si volesse utilizzare la stufa per la produzione di acqua calda sanitaria di installare un boiler di accumulo.

La camera di combustione è di spessore 5 mm. Il pellet, è prelevato dal serbatoio, da una coclea, azionata da un motore, che ne dosa giusta quantità e lo fa cadere all'interno del braciere, dove si sviluppa la fiamma.

La stufa funziona a tiraggio forzato. Prima di essere espulsi, i fumi compiono un lungo percorso all'interno della stufa, e scambiano così energia termica con l'acqua.

Grazie alla presenza dei turbolatori, agitabili tramite leve, il passaggio dei fumi viene ulteriormente rallentato favorendo lo scambio termico e quindi la resa della stufa. I fumi sono poi espulsi, attraverso la canna fumaria. La Termostufa è regolata da un sistema elettronico che stabilisce automaticamente, la quantità di combustibile in funzione della temperatura rilevata dell'acqua e dei fumi. Raggiunta la temperatura dell'acqua impostata, la stufa va in modulazione riducendo al minimo la potenza oppure, se attivata la funzione stand-by, si spegne. La funzione stand-by, utile soprattutto nelle mezze stagioni, permette di spegnere la fiamma al raggiungimento della temperatura impostata e di riaccenderla autonomamente quando la casa si raffredda. La programmazione di accensioni e spegnimenti automatici consente di avere un elevato confort e risparmio nella gestione. E' possibile anche il collegamento della stufa, direttamente al termostato ambiente della casa. In questo caso il funzionamento della stufa è legato alla temperatura rilevata dal termostato.

OPTIONAL

- Modulo gprs per gestione remota
- Modulo gestione ACS
- Braciere autopulente
- Telecomando

GARANZIA

3 anni sul corpo caldaia, 2 anni sulle parti elettriche

CERTIFICAZIONI



Tutti i prodotti soddisfano i requisiti del conto termico 2.0

LEGENDA ICONE



Applicazione con radiatori alta temperatura



Possibilità di produzione acqua calda sanitaria con aggiunta di bollitore o kit A4000 (optinal)



Braciere autopulente



Applicazione con pannelli radianti



Applicazione con unità terminali ad aria



Kit ventilazione IDRO



	Uscita Fumi	Ø 80 MM
	Dimensioni H x L x P	1086 x 533 x 540 mm
	Peso	150 Kg
	Capacità serbatoi pellet	~ 30 Kg
	Assorbimento Elettrico	400 W in accensione 160 w in funzione
	Alimentazione Elettrica	230 V / 50 Hz
	Volume Riscaldabile *	430 m ³
	Combustibile	PELLET Ø 6 MM
Colori Disponibili		
MICRA	 BEIGE BORDEAUX ANTRACITE	PELLET Ø 6 MM
STELLA	 BEIGE PORTA GRIGIA BEIGE PORTA NERA BORDEAUX PORTA GRIGIA BORDEAUX PORTA NERA	PELLET Ø 6 MM
BEA	 BEIGE PORTA IN VETRO OSCURATO BORDEAUX PORTA IN VETRO OSCURATO	PELLET Ø 6 MM
THORY	 BEIGE BORDEAUX ANTRACITE	PELLET

*il volume riscaldabile va inteso in linea approssimativa per edifici costruiti a norma della Legge 10/91



Schede tecniche

	MICRA	STELLA	BEA	THORY
Potenza Termica Introdotta	18,5 KW	23,31 KW	23,31 KW	25,7 KW
Potenza Termica Utile	17,3 KW	21,2 KW	21,2 KW	23,4 KW
Potenza Termica all'acqua	13,5 KW	17,0 KW	17,0 KW	19,6 KW
Potenza Termica all'aria	3,8 KW	4,2 KW	4,7 KW	5,3 KW
Consumo Orario	3,8 Kg/h	4,7 Kg/h	4,7 Kg/h	5,3 Kg/h
Rendimento	93,8%	91%	91%	92%
Autonomia **	7,5 h	6 h	6 h	8 h
Pressione Max di esercizio	2 Bar	2 Bar	2 Bar	2 Bar
Caratteristiche e optional			<p>Frontale in vetro</p>	

** dato che può variare a seconda del combustibile utilizzato



Generatore d'aria calda



BIO AIR: Generatore d'aria calda a legna

Caratteristiche Costruttive:

Forno orizzontale **in acciaio termico al cromo inox rinforzato con nervature.**

Scambiatore a 3 giri di fumo. Manto interno in lamiera lucida per intercapedine e isolamento. Manto esterno in lamiera zincata. Telaio in profilato verniciato. Sportelli per caricamento con refrattario e griglie estraibili. Pannelli con refrattario per pulizia tubi. Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione per mandata aria calda funzionanti a basso regime di giri e disposti su speciali sospensioni elastiche, azionati da uno o più motori elettrici. Ventola per estrazioni fumi.

Quadro elettrico di comando e controllo. Termostato di regolazione.

Combustibile: LEGNA

OPTIONAL: Possibilità funzionamento combinato con combustibile pellet

Scelta del modello, in base alla superficie da riscaldare

BIO-AIR 60: SUPERFICIE INDICATIVA DA RISCALDARE: m² 200 / 250 - m³ 1.000

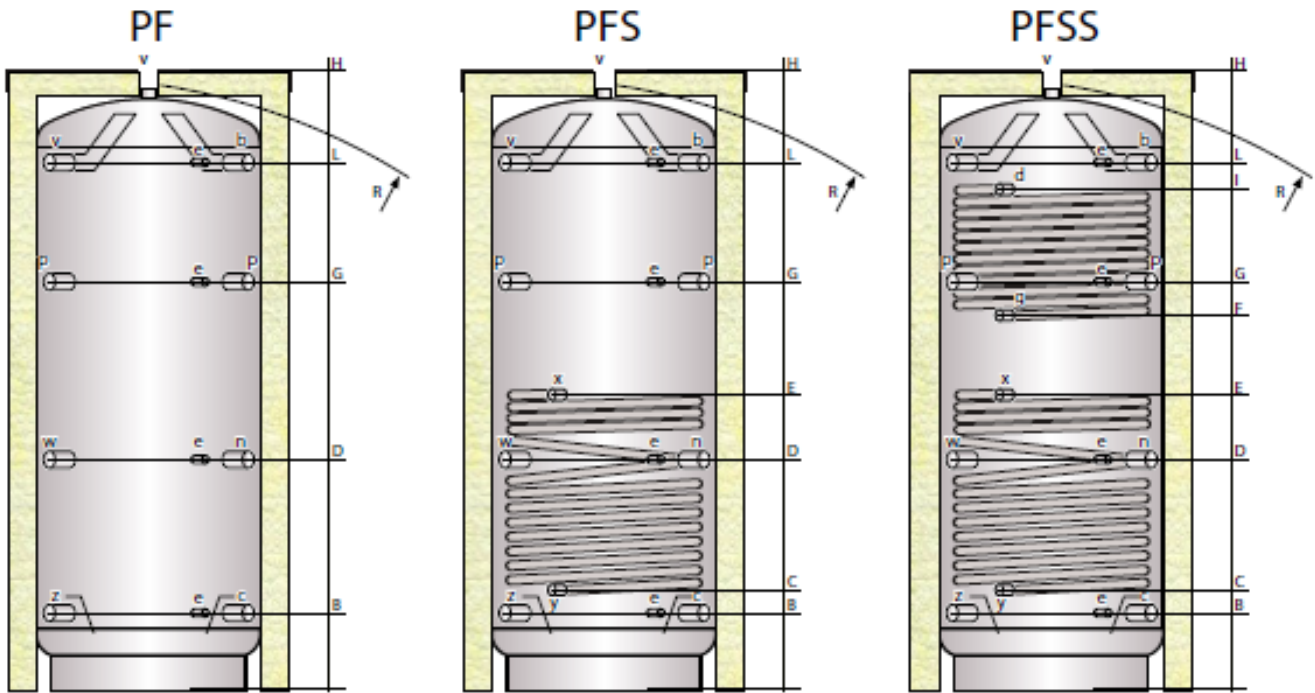
BIO-AIR 90: SUPERFICIE INDICATIVA DA RISCALDARE: m² 300 / 350 - m³ 1.500

BIO-AIR 120: SUPERFICIE INDICATIVA DA RISCALDARE: m² 500 / 600 - m³ 3.000

Manutenzione:

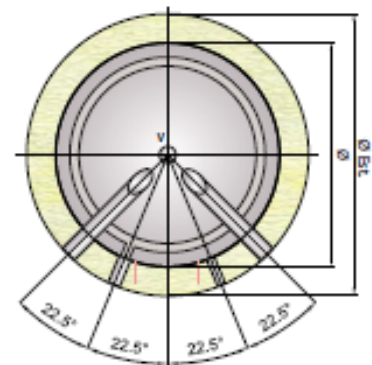
La manutenzione ordinaria consiste nell'asportare, aprendo lo sportello, le ceneri depositate. Una, due volte all'anno fare una pulizia generale anche dei tubi.

	Bio Air 60	Bio Air 90	Bio Air 120
Larghezza	700 mm	800 mm	930 mm
Altezza totale	1.750 mm	1.980 mm	2.200 mm
Lunghezza	1.150 mm	1.280 mm	1.700 mm
Diametro Camino	180 mm	180 mm	200 mm
Tubi mandata aria calda	2x200 ø mm	2x250 ø mm	3x250 ø mm
Larghezza forno	480 mm	560 mm	600 mm
Altezza forno	600 mm	700 mm	860 mm
Potenzialità Focolare	69.000 kcal/h	99.500 kcal/h	150.000 kcal/h
Potenzialità Convenzionale Resa	55.000 kcal/h	80.000 kcal/h	120.000 kcal/h
Portata d'aria (a 15°)	3.500 mc/h	6.300 mc/h	8.900 mc/h
Consumo Combustibile	P.C. 3.500 20 Kg/h	P.C. 3.500 30 Kg/h	P.C. 3.500 43 Kg/h
Potenza Elettrica Ventilatori	0,35 HP	1,5 HP	3 HP
Potenza Elettrica aspiratore fumo	0,35 HP	0,35 HP	0,75 HP
Voltaggio Motori	220 V monof. 220 V opeph.	380 V monof. 380 V opeph.	380 V monof. 380 V opeph.



- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| b mandata biomassa | e termometro - sonda | p attacco di servizio | v mandata Impianto riscald. |
| c ritorno biomassa | g ritorno caldaia integrazione | x mandata solare | w predis. resistenza elettrica |
| d mandata caldaia integrazione | n ritorno Impianto riscald. | y ritorno solare | z ritorno Impianto a bassa temp. |

Modello	Dimensioni (mm)				Scambiatore (Mq)		Peso PFSS (Kg)
	∅	H	∅ Est	R	Inf.	Sup.	
PF_00300R	500	1595	600	1720*	1,40	1,10	70
PF_00500R	650	1645	750	1820*	2,00	1,80	110
PF_00800_	790	1750	990	1745	2,50	2,00	149
PF_01000_	790	2110	990	2095	3,50	2,50	183
PF_01250_	950	2075	1150	2090	3,80	2,60	215
PF_01500_	1000	2115	1200	2145	4,00	2,80	237
PF_02000_	1100	2350	1300	2385	4,80	3,80	301
PF_02500_	1200	2495	1400	2550	4,80	3,80	354
PF_03000_	1250	2710	1450	2760	6,00	3,80	423
PF_04000_	1400	2820	1600	2905	7,00	4,50	492
PF_05000_	1600	2850	1800	3005	8,00	5,00	572

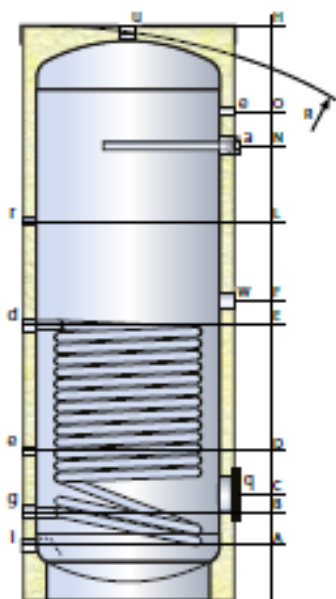


* Per le capacità da 300 a 500 Lt la diagonale di ribaltamento è riferita al serbatoio coibentato
Tutte le coibentazioni sono rimovibili tranne i modelli dal 300 al 500 Lt

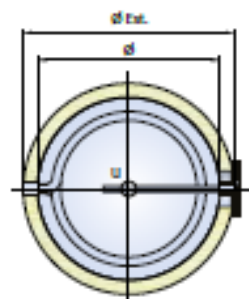
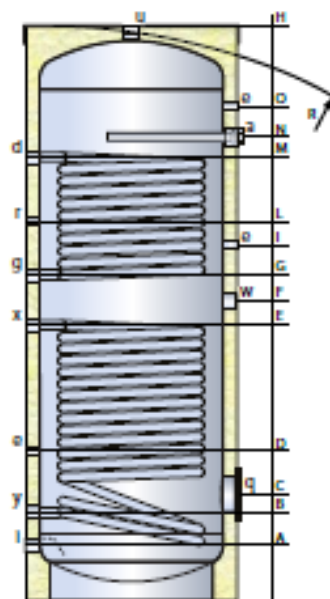
Modello	Dimensioni (mm)								Attacchi (gas)		
	B	C	D	E	F	G	I	L	d g x y	e	b c n p v w z
PF_00300R	215	290	595	810	930	1080	1290	1350	1"	1/2"	1"1/2
PF_00500R	240	315	615	835	955	1105	1315	1375	1"	1/2"	1"1/2
PF_00800_	275	355	655	875	1015	1145	1345	1410	1"	1/2"	1"1/2
PF_01000_	275	350	810	1035	1195	1355	1675	1755	1"	1/2"	1"1/2
PF_01250_	320	400	745	1060	1200	1380	1600	1705	1"	1/2"	1"1/2
PF_01500_	340	420	765	1080	1220	1400	1620	1725	1"	1/2"	1"1/2
PF_02000_	370	450	930	1090	1230	1435	1710	1945	1"	1/2"	1"1/2
PF_02500_	385	480	940	1120	1300	1500	1700	2050	1"	1/2"	2"
PF_03000_	400	490	1015	1210	1430	1645	1830	2255	1"	1/2"	2"
PF_04000_	460	550	1085	1270	1490	1710	1930	2315	1"	1/2"	2"
PF_05000_	465	555	1080	1275	1495	1710	1895	2320	1"	1/2"	2"



BVS



BVSS



- a anodo di magnesio
- d mandata caldaia
- e termometro - sonda
- g ritorno caldaia
- i ingresso acqua fredda sanitaria
- q flangia d'ispezione sanitario

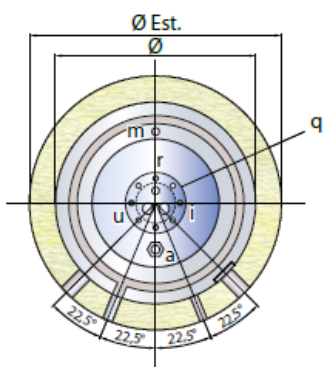
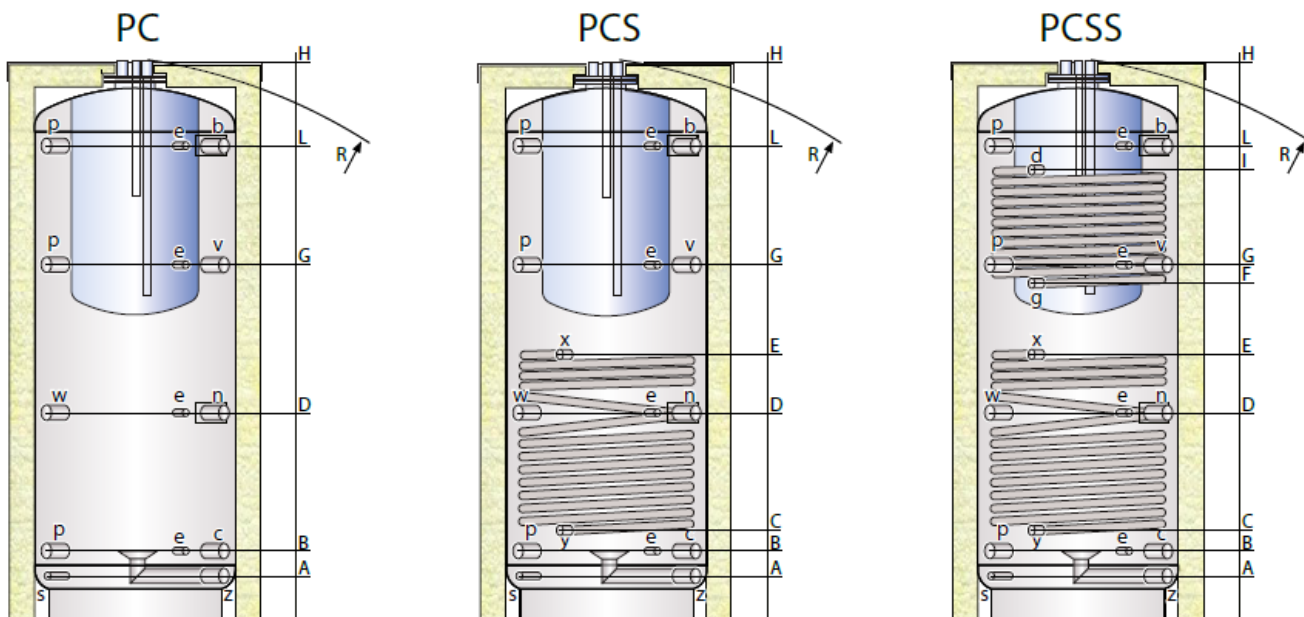
- r ricircolo
- u uscita acqua calda sanitaria
- w attacco per resistenza elettrica
- x mandata solare
- y ritorno solare

Modello	Dimensioni (mm)				Scambiatore (Mq)		Peso DSFI (Kg)
	Ø	H	Ø Est **	R*	Inf.	Sup.	
BV 200	450	1305	550	1430	0,90	0,50	59
BV 300	500	1595	600	1720	1,30	0,85	78
BV 400	650	1395	750	1600	1,60	0,90	89
BV 500	650	1645	750	1820	1,95	1,10	104
BV 800	790	1750	990	1745	2,70	1,50	148
BV 1000	790	2110	990	2095	3,00	1,90	173
BV 1500	1000	2115	1200	2145	3,70	2,30	252
BV 2000	1100	2435	1300	2465	4,80	3,00	331

* Per le capacità da 200 a 500 Lt la diagonale di ribaltamento è riferita al serbatoio colbotinato

** Tutti gli Isolamenti sono rimovibili tranne per i modelli da 150 a 500 Lt

Modello	Dimensioni (mm)												Attacchi (gas)						
	A	B	C	D	E	F	G	I	L	M	N	O	a	dgxy	e	lu	r	w	q
BV 200	110	190	260	340	630	690	740	850	840	950	980	1090	1"1/4	1"	1/2"	1"	1/2"	1"1/2	120/180
BV 300	120	230	300	405	790	845	900	1050	1050	1200	1250	1365	1"1/4	1"	1/2"	1"	1/2"	1"1/2	120/180
BV 400	145	240	310	375	690	745	800	900	900	1000	1030	1140	1"1/4	1"	1/2"	1"	1/2"	1"1/2	120/180
BV 500	145	240	310	395	840	895	950	1095	1095	1250	1280	1390	1"1/4	1"	1/2"	1"	1/2"	1"1/2	120/180
BV 800	170	275	345	425	870	940	1010	1095	1200	1385	1250	1425	1"1/4	1"	1/2"	1"1/2	1"	1"1/2	120/180
BV 1000	170	275	345	430	1020	1090	1160	1280	1400	1635	1450	1770	1"1/4	1"	1/2"	1"1/2	1"	1"1/2	120/180
BV 1500	230	375	475	530	1110	1180	1250	1345	1460	1675	1490	1740	1"1/4	1"	1/2"	2"	1"	1"1/2	220/290
BV 2000	325	465	585	620	1350	1420	1490	1625	1755	2015	1830	2035	1"1/4	1"	1/2"	2"	1"	1"1/2	220/290



- a anodo di magnesio
- b mandata caldaia biomassa
- c ritorno caldaia biomassa
- d mandata caldaia
- e termometro - sonda
- g ritorno caldaia
- i ingresso acqua fredda sanitaria
- m sfiato puffer
- n ritorno imp. di riscald.
- p attacco di servizio
- q flangia d'ispezione sanitario
- r ricircolo sanitario
- s scarico
- u uscita acqua calda sanitaria
- v mandata impianto di riscald.
- w predisp. per resistenza elettrica
- x mandata solare
- y ritorno solare
- z ritorno riscald. a bassa temp.

I Termoaccumuli Kombi sono disponibili con bollitore dedicato all'ACS sia vetroporcellanato, sia in INOX.

Modello	Dimensioni (mm)				Scambiatore (Mq)		Peso PCSS (Kg)
	Ø	H	Ø Est **	R	Inf.	Sup.	
PC_00600R	650	1945	750	2095*	2,50	1,80	184
PC_00800_	790	1750	990	1830	2,50	2,00	216
PC_01000_	790	2110	990	2170	3,50	2,50	260
PC_01500_	1000	2115	1200	2210	4,00	2,80	320
PC_02000_	1100	2350	1300	2440	4,80	3,80	373

* Per la versione da 600 Lt la diagonale di ribaltamento è riferita al serbatoio coibentato

** Tutti gli isolamenti sono rimovibili tranne il modello da 600 Lt

Modello	Quote (mm)									Attacchi (gas)					
	A	B	C	D	E	F	G	I	L	a	dgxys	emr	iu	bcnpvwz	q
PC_00600R	135	235	315	700	1000	1120	1270	1480	1630	1"1/4	1"	1/2"	1"	1"1/2	120/180
PC_00800_	170	275	355	655	875	1015	1145	1345	1410	1"1/4	1"	1/2"	1"	1"1/2	120/180
PC_01000_	170	275	350	810	1035	1195	1355	1675	1755	1"1/4	1"	1/2"	1"	1"1/2	120/180
PC_01500_	235	340	420	765	1080	1220	1400	1620	1725	1"1/4	1"	1/2"	1"	1"1/2	120/180
PC_02000_	265	370	450	930	1090	1230	1435	1710	1945	1"1/4	1"	1/2"	1"	1"1/2	120/180



Tecnologie nel Rispetto dell'Ambiente

www.mtrcaldaie.com

info@mtrcaldaie.com

Castel d'Ario (MN) Italy

phone: +39 0376 1505872



Il Produttore declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.

Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti, senza preavviso, quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.