



Generatori di calore ad alimentazione manuale e/o automatica destinati al riscaldamento centralizzato attraverso la combustione della legna e/o della biomassa solida in formato granulare



2026/2

www.ctm-italia.it

Indice

Prodotti

KOMPAKTA GOLD PLUS - CALDAIE A PELLET	13
KOPERNIKO GOLD - CALDAIE A PELLET E NOCCIOLINO DI SANSA	19
REVERSE GOLD - CALDAIE A LEGNA A GASSIFICAZIONE	25
MAGIKFIRE GOLD - CALDAIE POLICOMBUSTIBILI	31
MAGIKFIRE ECO - CALDAIE POLICOMBUSTIBILI	37
MAGIKFIRE - CALDAIE POLICOMBUSTIBILI	43
POLIFIRE GOLD - CALDAIE POLICOMBUSTIBILI	49

Schemi d'installazione	55-56
------------------------	--------------

APP per il controllo remoto	5
-----------------------------	----------

Detrazioni fiscali e agevolazioni statali	57
---	-----------

Simboli - legenda e significato	58
---------------------------------	-----------

La legna - caratteristiche e utilità	59
--------------------------------------	-----------

Biomasse combustibili - caratteristiche e utilità	60
---	-----------

Il Calore per passione ed
il rispetto per l'ambiente



CTM

ECOENERGIE DOMESTICHE

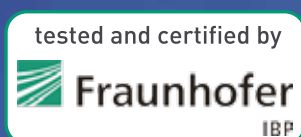


Riscaldamento a biomassa ancora più ecologico!

Da sempre guardiamo al futuro nell'ottica della diffusione delle energie rinnovabili.

Il nostro obiettivo è preservare e proteggere l'ambiente, realizzando prodotti dalla **tecnologia innovativa**, **dall'elevato rendimento termico** e dalle **bassissime emissioni in atmosfera**.

CERTIFICAZIONI ARIA PULITA E CALORE ECOLOGICO



FRAUNHOFER IBP



KIWA CERMET



SZU



TUV

LE STELLE: GARANZIA DI QUALITÀ AMBIENTALE



CTM



Pellet, legna e biomassa solida sono senza dubbio combustibili ecologici, naturali e "carbon neutral"; tuttavia, se utilizzati in apparecchi tecnologicamente obsoleti, rischiano di impattare negativamente sulla qualità dell'aria.

Il D.M. 186/2017 ha previsto i criteri per la classificazione di qualità dei generatori di calore e per il rilascio delle relative Certificazioni Ambientali e le Amministrazioni Regionali hanno già provveduto ad adottare misure specifiche per limitare sia l'accensione sia la nuova installazione di apparecchi non efficienti ed inquinanti.

Un numero maggiore di stelle indica **una maggiore qualità ambientale del prodotto**, in termini di **alti rendimenti, emissioni ridotte e costi di esercizio inferiori**.

1
stella



indica generatori di ridotta efficienza e/o di notevole impatto ambientale per via degli elevati consumi di combustibile e delle sensibili quantità di emissioni inquinanti in atmosfera.

2
stelle



indicano caldaie, stufe e caminetti che riducono le emissioni di polveri sottili e di altre sostanze inquinanti del 40% ed i consumi di combustibile almeno del 12% rispetto agli apparecchi classificabili 1 stella.

3
stelle



indicano caldaie, stufe e caminetti che riducono le emissioni di polveri sottili e di altre sostanze inquinanti del 60% ed i consumi di combustibile almeno del 13% rispetto agli apparecchi classificabili 1 stella.

4
stelle



indicano caldaie, stufe e caminetti che riducono le emissioni di polveri sottili e di altre sostanze inquinanti del 70% ed i consumi di combustibile almeno del 14% rispetto agli apparecchi classificabili 1 stella.

5
stelle



indicano caldaie, stufe e caminetti che riducono le emissioni di polveri sottili e di altre sostanze inquinanti dell' 80% ed i consumi di combustibile almeno del 15% rispetto agli apparecchi classificabili 1 stella.

LA TUA CALDAIA SUL TUO SMARTPHONE



APP per il controllo remoto

Il risparmio energetico e la moderna tecnologia in un unico rivoluzionario prodotto.



GENERATORI DI CALORE ALIMENTATI DA BIOMASSA SOLIDA

DETRAZIONI FISCALI

ECOBONUS e BONUS CASA



Sono possibili interventi di "riqualificazione energetica" **ECOBONUS** (legge 296/06) e/o "ristrutturazione edilizia" **BONUS CASA** (art. 16-bis del Dpr 917/1986) per effetto della legge 30 dicembre 2020, n. 178 (Legge di bilancio 2020), in vigore dal 1° gennaio 2021.



Requisiti del generatore:

Tutti i generatori di calore a biomassa con Classificazione Ambientale 5 STELLE



Intervento ammesso:

Sostituzione di vecchi generatori di calore alimentati a:

- biomasse • gasolio • olio combustibile • carbone
- GPL o a gas naturale, solo se i nuovi generatori installati hanno un particolato primario (PP10) non superiore a 1 mg/Nm³
- per gli interventi effettuati nelle aree non metanizzate dalle aziende agricole e dalle imprese operanti nel settore forestale, è ammessa agli incentivi la sostituzione di generatori di calore alimentati a GPL con generatori di calore alimentati a biomassa che abbiano requisiti tali da ottenere una riduzione percentuale delle emissioni di particolato primario di almeno il 50% rispetto ai valori previsti dal DM 186/2017 per la classe 5 stelle.



Beneficiari ammessi:

- Soggetti privati
- Partite IVA
- Condomini



Spese ammissibili:

- smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente;
- fornitura e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche, delle opere idrauliche e murarie necessarie per la sostituzione, a regola d'arte, dell'impianto termico esistente con un generatore di calore a biomassa;
- prestazioni professionali (produzione della documentazione tecnica necessaria, direzione dei lavori etc.).



Detrazione fiscale spettante:

50% per interventi su abitazioni principali, 36% per intervento su altre tipologie di immobili, con un limite di spesa di € 96.000,00 per unità immobiliare.



Obblighi connessi:

- manutenzione biennale eseguita da operatori professionali in possesso di attestato FER
- utilizzo di combustibile certificato e conservazione delle relative fatture di acquisto
- per le caldaie: installazione di un accumulo inerziale almeno pari ad un volume non inferiore a 20 litri per ogni kW di Potenza Nominale del generatore

BANDI REGIONALI PER LA EROGAZIONE DI CONTRIBUTI PER L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI DA RISCALDAMENTO ALIMENTATI DA BIOMASSE LEGNOSE

Molte regioni italiane offrono programmi di incentivazione* per promuovere l'impiego delle biomasse legnose nel settore del riscaldamento domestico e la sostituzione di caldaie e stufe obsolete con impianti ad alta efficienza e basse emissioni. Essi includono contributi economici integrativi al CONTO TERMICO ENERGIA gestito dal GSE.



INSTALLA UN PRODOTTO CTM 5 STELLE

e

RECUPERA FINO AL 100% DELLE SPESE SOSTENUTE

usufruendo del

CONTRIBUTO CONTO TERMICO

+

CONTRIBUTO REGIONALE *

* gli incentivi e le agevolazioni possono variare nel tempo e tra le diverse regioni italiane. Pertanto, è consigliabile consultare gli organismi competenti e le autorità locali per ricevere informazioni aggiornate e dettagliate sugli incentivi disponibili nella propria regione di residenza.

CONTO TERMICO 3.0



Incentivi per generatori di calore ad alta efficienza Un incentivo per il riscaldamento di nuova generazione

Il **Conto Termico 3.0** rappresenta uno degli strumenti più efficaci messi a disposizione dallo Stato per favorire la sostituzione dei vecchi generatori di calore con soluzioni moderne, efficienti e caratterizzate da emissioni fortemente ridotte. Un'opportunità concreta per migliorare il comfort abitativo, ridurre i consumi energetici e contribuire in modo significativo alla tutela dell'ambiente.

CTM: incentivi immediatamente disponibili

CTM accompagna privati, aziende e professionisti nella scelta di generatori di calore certificati, progettati per rispondere ai requisiti più severi richiesti dal nuovo Conto Termico 3.0. L'obiettivo è offrire soluzioni affidabili, performanti e già idonee all'accesso agli incentivi, garantendo un risparmio economico immediato e un investimento duraturo nel tempo.

Cos'è il Conto Termico 3.0

Gestito dal **GSE – Gestore dei Servizi Energetici**, il Conto Termico 3.0 prevede l'erogazione di un contributo economico diretto (in un'unica soluzione per importi fino a EUR 15.000,00) a fronte della sostituzione di vecchie caldaie, stufe e termocamini con nuovi generatori ad alta efficienza energetica. A differenza delle tradizionali detrazioni fiscali, l'incentivo viene riconosciuto tramite bonifico diretto, con tempi di rimborso rapidi e procedure semplificate, rendendo il meccanismo particolarmente vantaggioso e immediato.





Incentivo che può coprire fino al 65% della spesa sostenuta

Esempio di spesa Caldaia KOPERNIKO GOLD 30 + Costo impianto

	CTM	ALTRI MARCHI	ALTRI MARCHI
Coefficiente premiante	1,5	1,2	1,0
Massimo incentivo del GSE	€ 10.413,00	€ 8.320,00	€ 6.933,00



Interventi incentivabili

Il Conto Termico 3.0 incentiva la sostituzione di generatori di calore esistenti, come caldaie a gasolio, carbone o vecchi generatori a biomassa, con **caldaie, termocamini, termostufe e stufe a legna o pellet** di nuova generazione. Tutti i generatori ammessi devono rispettare rigorosi requisiti tecnici ed ambientali, tra cui la **Classificazione Ambientale 5 Stelle** prevista dal DM 186/2017, oggi riferimento imprescindibile per l'accesso agli incentivi.

Entità dell'incentivo e modalità di erogazione

L'incentivo riconosciuto dal Conto Termico 3.0 può arrivare fino al **65%** della spesa sostenuta, con importi variabili in base alla tipologia del generatore installato, alla sua potenza, al livello di emissioni di particolato primario (**PP**) e alla zona climatica di riferimento. Il contributo viene erogato dal GSE in un'unica soluzione o in più rate annuali, direttamente sul conto corrente del beneficiario oppure attraverso la cessione dell'incentivo a un soggetto terzo.

Perché scegliere il Conto Termico 3.0 con CTM

Scegliere il Conto Termico 3.0 significa ridurre in modo significativo l'investimento iniziale, migliorare l'efficienza energetica dell'impianto di riscaldamento ed abbattere i consumi, con un impatto positivo sia sul costo di produzione dell'energia termica che sia sull'ambiente. Grazie alla **gamma completa di prodotti CTM certificati 5 Stelle**, è possibile individuare la soluzione più adatta a ogni esigenza abitativa ed impiantistica, con la sicurezza di affidarsi a sistemi progettati per il futuro del riscaldamento domestico.



Produciamo caldaie a Pellet, a Legna e Policombustibili, utilizzando le più moderne tecniche di progettazione e coniugando efficienza energetica, design e benessere abitativo.





KOMPAKTA GOLD PLUS

CALDAIE A PELLET

Caldaie alimentate a **PELLET DI LEGNA** con Classificazione Ambientale **5 STELLE**.



5 STELLE
CLASSE AMBIENTALE



SOSTITUISCE
CALDAIE A
GAS
(versione 15)

KOMPAKTA GOLD PLUS: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 3.0						
KOMPAKTA GOLD PLUS	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
15	€ 1.608,00	€ 2.144,00	€ 2.948,00	€ 3.752,00	€ 4.456,00	€ 4.824,00
25	€ 1.814,40	€ 2.570,40	€ 3.326,40	€ 4.233,60	€ 5.140,80	€ 5.443,20

*il Contributo si intende lordo; il contributo effettivo corrisponde al 65% delle spese effettivamente sostenute ed eleggibili, nei limiti indicati in tabella.

★★★★★
Classe Ambientale

DETRAZIONI
ECOBONUS
BONUS CASA

CONTO
TERMICO 3.0

CTM
App

A+
CLASSE ENERGETICA

eco
Design

5 anni
DI GARANZIA
SUL CORPO
CALDAIA





I dettagli che fanno la differenza

KOMPAKTA GOLD versione PLUS



COMPLETAMENTE AUTOMATICA: pulizia automatica del braciere , pulizia automatica degli scambiatori, estrazione automatica della cenere, display TOUCH

- Classe Ambientale **5 STELLE**
- AGEVOLAZIONI FISCALI: **ECOBONUS** e **BONUS CASA – 50%**
- Contributo **CONTO TERMICO ENERGIA 3.0**
- **KIT IDRAULICO INTEGRATO** (circolatore con controllo PWM, vaso espansione, valvola di sicurezza, sensore pressione elettronico, sensore pressione statico)
- **CONTROLLO REMOTO** (opzionale) con **CTMApp**
- **CARICAMENTO AUTOMATICO DEL PELLETT** (opzionale) da serbatoio remoto: con coclea ausiliaria o con aspirazione pneumatica
- **DIMENSIONI COMPATTE, ALTA EFFICIENZA, LOW EMISSIONS**
- **FILTRO ANTIPARTICOLATO ELETTROSTATICO** (opzionale, solo per il modello 15) **in grado di abbattere le emissioni di Particolato Primario sotto la soglia di 1 mg/Nm³**; garantisce l'accesso alle agevolazioni del CONTO TERMICO 3.0 ed alle Detrazioni Fiscali **installando la caldaia anche in sostituzione di vecchi generatori a gas (Metano e Gpl).**

Tabella dati tecnici

* Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.

** I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.

*** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	KOMPAKTA GOLD PLUS 15	KOMPAKTA GOLD PLUS 25
Norma costruttiva		EN 303-5:2021	EN 303-5:2021
Classe caldaia norma EN 303-5		5	5
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A+	A+
Ecodesign Reg. EU 2015/1189		Conforme	Conforme
Classificazione Ambientale DM 186/2017		5 STELLE	5 STELLE
Combustibile		Pellet di Legna	Pellet di Legna
Potenza Nominale	kW	14,90	25,2
Potenza Ridotta	kW	3,89	4,8
Rendimento alla Potenza Nominale /Ridotta	%	94,2-95,7	93,8-94,2
Emissioni di CO*	mg/Nm ³	10,91	21,0
Emissioni di NOX*	mg/Nm ³	78,55	55,8
Emissioni di OGC*	mg/Nm ³	0,73	4,7
Emissioni di Polveri (PP)*	mg/Nm ³	4,79	9,5
Emissioni di Polveri (PP) con filtro elettrostatico*	mg/Nm ³	0,81	N.D
Consumo orario alla Potenza nominale	kg	5,2	5,2
Fluido in caldaia	lt	57	57
Peso	Kg	300	300
Diametro uscita fumi ***	mm	80 F	80 F
Pressione massima di esercizio	Bar	2,5	2,5
Temperatura fumi media alla Potenza Nominale	°C	101	101
Tiraggio minimo richiesto	Pa	8-15	8-15
Superficie massima riscaldabile **	mq	140	220
Capacità serbatoio pellet	kg	40	40
Mandata/Ritorno Impianto	Pollici	1	1

KOMPAKTA GOLD PLUS

CALDAIA A PELLET

Sezione Caldaia



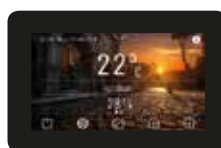
Componenti opzionali



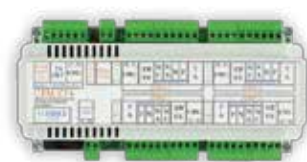
Filtro elettrostatico antiparticolato



Modulo WiFi per la gestione remota di internet



Display remoto TOUCHSCREEN 4" o 7" con funzione di termostato ambiente



Modulo Multizona ZT4

[illegible]

KOPERNIKO GOLD

CALDAIE A PELLET

e NOCCIOLINO DI SANSA

Caldaia alimentata a **PELLET DI LEGNA** (prevalente) e **NOCCIOLINO DI SANSA** (ausiliario) con Classificazione Ambientale **5 STELLE**.

Bruciatore a carica dal basso e kit idraulico completo integrati.



5 STELLE
CLASSE AMBIENTALE



PELLET
+



NOCCIOLINO
DI SANSA

SOSTITUISCE
CALDAIE A
GAS

KOPERNIKO GOLD: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 3.0

	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
KOPERNIKO GOLD 22	€ 2.335,00	€ 3.100,00	€ 4.262,00	€ 5.425,00	€ 6.587,00	€ 6.813,00
KOPERNIKO GOLD 26	€ 2.898,00	€ 3.864,00	€ 5.314,00	€ 6.763,00	€ 8.212,00	€ 8.695,00
KOPERNIKO GOLD 30	€ 3.471,00	€ 4.682,00	€ 6.363,00	€ 8.099,00	€ 9.384,00	€ 10.413,00





★★★★★
KOPIERNIKO GOLD

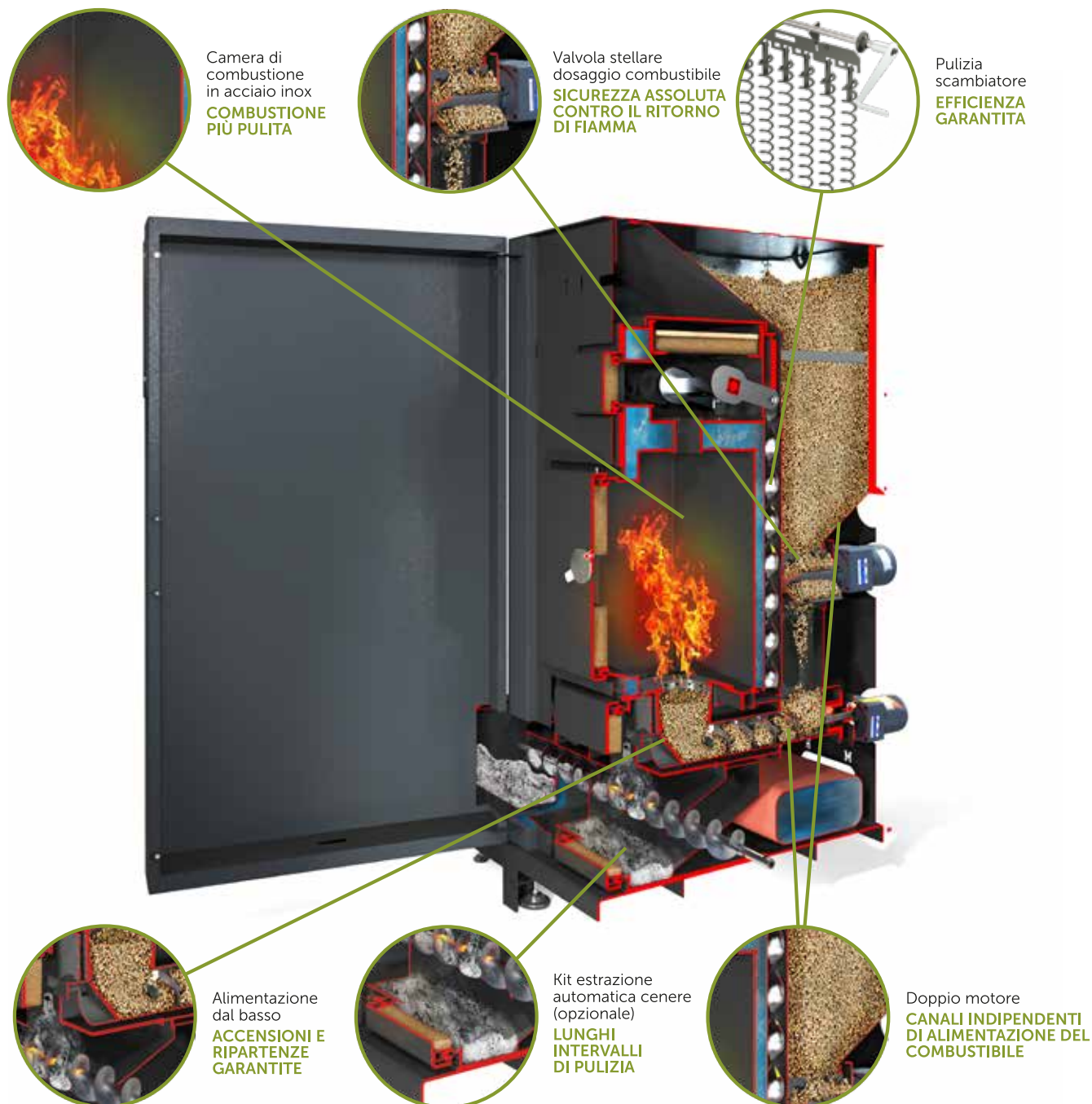


KOPERNIKO GOLD

CALDAIE A PELLET

e NOCCIOLINO DI SANSA

Sezione Caldaia



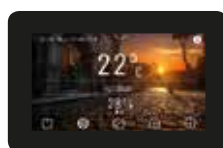
Componenti opzionali



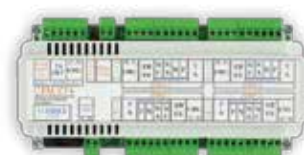
Filtro elettrostatico antiparticolato



Modulo WiFi per la gestione remota di internet



Display remoto TOUCHSCREEN 4" o 7" con funzione di termostato ambiente



Modulo Multizona ZT4



Movimentazione turbolatori
per pulizia scambiatore



Cassetto cenere con estrazione
automatica (opzionale)

CARATTERISTICHE TECNICHE e PRINCIPALI VANTAGGI:

- **Conforme** al **CONTO TERMICO ENERGIA 3.0** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **DETRAZIONI FISCALI 50%.**
- **Classificazione Ambientale: 5 Stelle** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classe Energetica: A+.**
- **Conforme** allo standard **ECODESIGN.**
- **Combustione eccellente** grazie al sistema di alimentazione del pellet dal basso.
- **Grande dotazione idraulica di serie:** circolatore elettronico, valvola anticondensa, valvola di sicurezza, sensore di pressione, vaso di espansione.
- **Accensione automatica e programmabile.**
- **Possibilità di controllo e gestione remota del sistema** attraverso la rete Internet con **CTMApp.**
- **Controllo automatico del livello biomassa combustibile all'interno del serbatoio.**
- **Controllo e gestione della combustione completamente automatici** grazie alla centralina elettronica dedicata la quale, oltre a consentire la gestione completa ed integrata della gamma **KIDRO**, prevede il controllo di uno o più circolatori e di altri apparati opzionali (**valvole motorizzate, termostati, Puffer, boiler ACS, pannelli di controllo remoto, modem WiFi**);
- **Filtro antiparticolato elettrostatico** (opzionale) **in grado di abbattere le emissioni di Particolato Primario sotto la soglia di 1 mg/Nm³**; garantisce

l'accesso alle agevolazioni del CONTO TERMICO 3.0 ed alle Detrazioni Fiscali **installando la caldaia anche in sostituzione di vecchi generatori a gas (Metano e Gpl).**

- **Kit estrazione automatica della cenere** (opzionale) per una lunga autonomia di funzionamento . Sistema di pulizia dello scambiatore attraverso la movimentazione meccanica dei turbolatori .
- **Massima sicurezza di esercizio e nessun rischio di ritorno di fiamma**, grazie agli speciali apparati di sicurezza di cui è dotato il bruciatore policombustibile **CTM.**
- **Lunga vita del prodotto** grazie al corpo caldaia in acciaio da mm. 5, saldato con ciclo robotizzato.
- **Modularità e flessibilità di alimentazione automatica del pellet da serbatoio remoto** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento dei dispositivi **PELLETMATIC** ed **ASPIROMATIC** (opzionale).
- **Economicità di gestione, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente** grazie all'utilizzo di energia rinnovabile derivante da combustibili naturali di facile reperibilità.
- **Garanzia di 5 anni sul corpo caldaia e di 2 anni sulle componenti elettroniche**, oltre a polizza assicurativa accessoria a copertura di eventuali danni a terzi e/o a cose procurati da difetti di fabbricazione (consultare le specifiche, le condizioni e le prescrizioni contenute all'interno del Certificato di Garanzia consegnato a corredo di ogni singolo prodotto).

Tabella dati tecnici

* Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.

** I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.

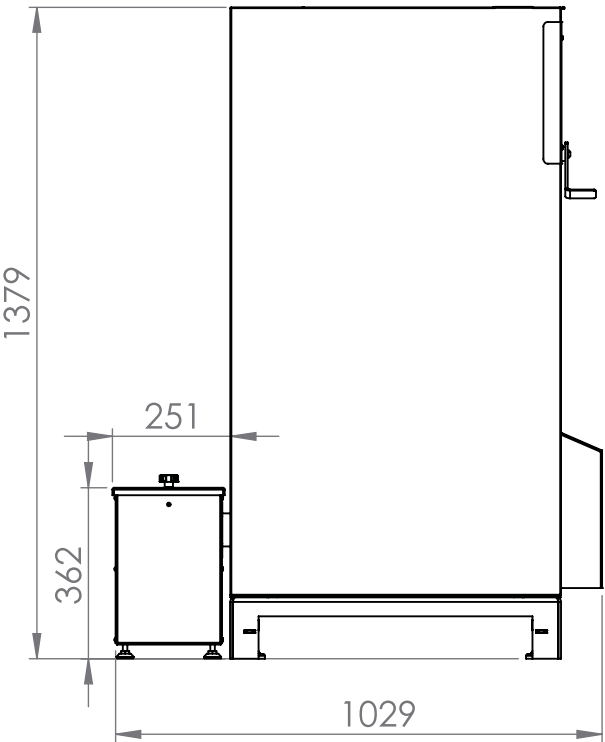
*** disoleato, essiccato, depolverizzato, conforme al D.lgs. 152 del 03.04.06, parte II, sezione 4.

**** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

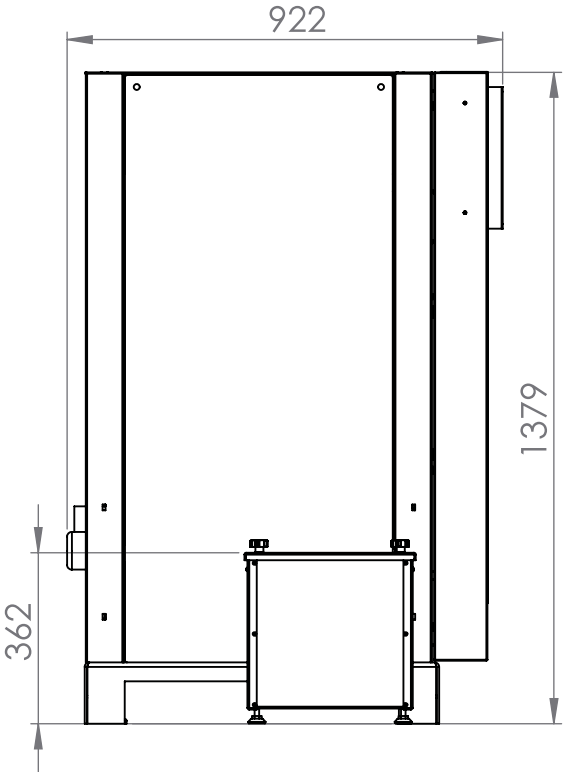
DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	KOPERNIKO GOLD 22	KOPERNIKO GOLD 26	KOPERNIKO GOLD 30
Norma Costruttiva		EN 303-5/2021	EN 303-5/2021	EN 303-5/2021
Classe caldaia norma EN 303-5		5	5	5
Classe Energetica Reg. EU 2015/1186		A+	A+	A+
Ecodesign Reg. EU 2015/1186		Conforme	Conforme	Conforme
Classe Ambientale		5 STELLE	5 STELLE	5 STELLE
Combustibile prevalente		Pellet di legna A1/A2	Pellet di legna A1/A2	Pellet di legna A1/A2
Potenza massima nominale	kW	21,53	26,84	32,14
Potenza minima nominale	kW	6,34	7,36	8,37
Rendimento alla Potenza massima	%	95,8	94,84	93,88
Rendimento alla Potenza minima	%	96,1	96,30	96,50
Consumo orario combustibile prevalente	Kg	1,3-4,6	1,5-5,9	1,7-6,7
Emissioni di CO alla Potenza Nominale *	mg/Nm ³	15,27	19,11	22,93
Emissioni di NOx alla Potenza Nominale *	mg/Nm ³	82,91	92,49	102,07
Emissioni di OGC alla Potenza Nominale *	mg/Nm ³	0,73	0,92	1,12
Emissioni di PP alla Potenza Nominale *	mg/Nm ³	4,09	4,12	4,15
Emissioni di PP con filtro elettrostatico alla Potenza Nominale *	mg/Nm ³	0,39	0,39	0,39
Combustibili ausiliari		Nocciolino di Sansa ***	Nocciolino di Sansa***	Nocciolino di Sansa ***
Potenza Nominale con Combustibili Ausiliari	kW	20	20	20
Capacità serbatoio combustibile	L	55	55	55
Contenuto fluido in caldaia	L	80	80	80
Diametro uscita fumi ****	mm	100 F	100 F	100 F
Tiraggio minimo/massimo richiesto	Pa	8 - 15	8 -15	8 - 15
Raccordi idraulici di servizio	pollici	1/2	1/2	1/2
Peso	Kg	360	360	360
Temperatura media gas di combustione	C°	121	128	137
Pressione massima di esercizio	Bar	2,5	2,5	2,5
Temperatura massima di esercizio	C°	90	90	90
Superficie riscaldabile **	mq	240	320	400
Mandata/Ritorno Impianto	pollici	1	1	1

KOPERNIKO GOLD

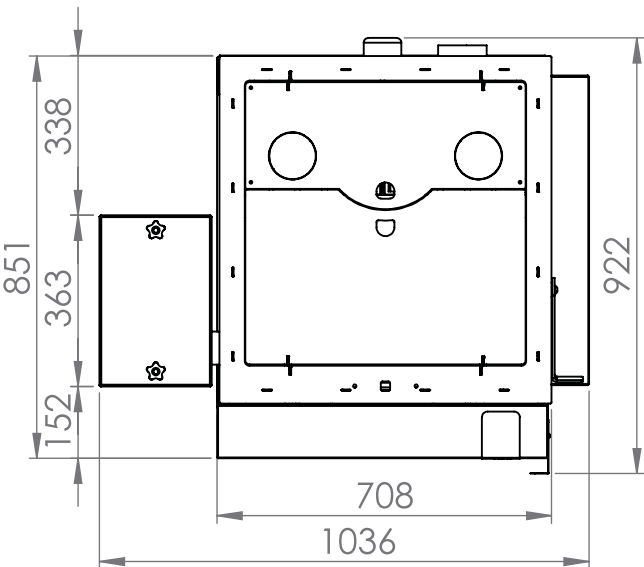
VISTA FRONTALE



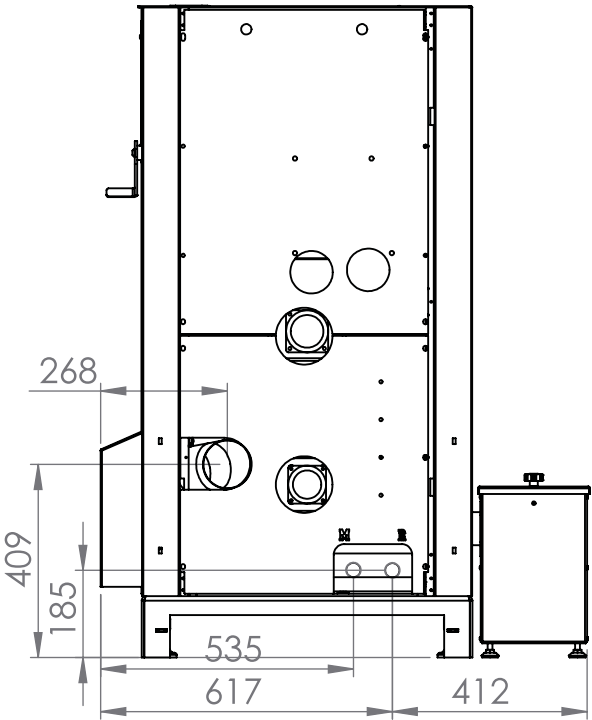
VISTA LATERALE



VISTA SUPERIORE



VISTA POSTERIORE





REVERSE GOLD

CALDAIE A LEGNA A GASSIFICAZIONE

Caldaia a gassificazione ad alta efficienza alimentata a **LEGNA**, con controllo dinamico della combustione. Classificazione ambientale **5 STELLE**. Idonea a sostituire anche caldaie a gas, grazie alle **ridotte emissioni di PP** (inferiori a 1 mg/Nm³).



SOSTITUISCE
ANCHE
LE CALDAIE
A **GAS**

5 STELLE
CLASSE AMBIENTALE



LEGNA



BRICCHETTI

REVERSE GOLD: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 3.0						
REVERSE GOLD	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
23	€ 2.556,00	€ 3.408,00	€ 4.686,00	€ 5.964,00	€ 7.242,00	€ 7.668,00
27	€ 2.994,00	€ 3.992,00	€ 5.489,00	€ 6.986,00	€ 8.483,00	€ 8.982,00
32	€ 3.540,00	€ 4.720,00	€ 6.490,00	€ 8.260,00	€ 10.030,00	€ 10.620,00

★★★★★
Classe Ambientale

DETRAZIONI
ECOBONUS
BONUS CASA

CONTO
TERMICO **3.0**

A++
CLASSE ENERGETICA

eco
Design

5 anni
DI GARANZIA
SUL CORPO
CALDAIA

REVERSE GOLD

CALDAIE A LEGNA A GASSIFICAZIONE



Portello di caricamento
con sensore di start/stop

Sistema di controllo automatico
e dinamico della combustione
con Lambda Control

Estrattore fumi orientabile

Sistema di
autospegnimento
per fine combustibile

Turbolatori meccanici
spirodali

AI FINI DELLA VALIDITÀ DELLA GARANZIA LA CALDAIA DEVE ESSERE COLLEGATA OBBLIGATORIAMENTE AD UN ACCUMULO INERZIALE DI VOLUME NON INFERIORE AL RAPPORTO 50 lt./kW

- **Sistema automatico di autospegnimento:** l'aumento dell'ossigeno nei gas di scarico, oltre un limite prestabilito, per via del progressivo esaurimento del combustibile, determina l'arresto automatico della caldaia; tale soluzione avanzata consente di lasciare sempre uno strato di carbone residuo nel braciere in materiale refrattario. Un rapido riavvio, anche con della semplice carta, risulta rapido ed agevole.

- **Camera di stoccaggio a secco:** gli elementi modulari della camera sono estraibili e sostituibili; essi sono isolati e indipendenti, non a contatto diretto con il fluido, non soggetti alle incrostazioni di creosoto. La vita media della macchina, pertanto, è notevolmente più lunga rispetto a quella delle comuni caldaie a gassificazione.

- **Camera di stoccaggio voluminosa:** una carica completa (circa 40/45 Kg di legna asciutta) garantisce la combustione continuata in un arco di tempo variabile dalle 4 alle 7 ore, a seconda della potenza richiesta, del fabbisogno energetico del fabbricato e del tipo di combustibile utilizzato.

- **Braciere in refrattario ad alta densità:** progettato con geometrie specifiche, garantisce un apporto calibrato e localizzato di aria primaria e secondaria, favorendo la completa degradazione termica della legna e la ossidazione totale dei gas combustibili.

- **Gestione automatica e dinamica della combustione:** l'apporto di aria comburente, regolata

in modo completamente automatico dal sistema Lambda Control, convogliata attraverso canali indipendenti, garantisce una combustione pulita ed efficiente e ridottissime emissioni in atmosfera.

- **Sportello per il caricamento della legna dall'alto:** consente di sfruttare tutto il volume utile della camera di stoccaggio.

- **Versatilità di installazione:** versione destra/sinistra dello sportello inferiore, della leva di movimentazione dei turbolatori e dei bocchettoni di raccordo idraulici, uscita orientabile dell'estrattore fumi.

- **Termoregolatore di gestione** in grado di modulare adattivamente la potenza di combustione in base alle impostazioni effettuate e/o alle richieste di erogazione di energia termica provenienti dall'impianto di climatizzazione invernale.

- **Filtro antiparticolato elettrostatico (opzionale) in grado di abbattere le emissioni di Particolato Primario sotto la soglia di 1 mg/Nm³;** garantisce l'accesso alle agevolazioni del CONTO TERMICO 3.0 ed alle Detrazioni Fiscali **installando la caldaia anche in sostituzione di vecchi generatori a gas (Metano e Gpl).**

- **Funzionamento con regolazione climatica e molte possibilità di gestione dei circuiti idraulici, pannello remoto con funzione di termostato ambiente, telegestione via internet e via App per Smartphone e Tablet.**

Ciclo di funzionamento



Caricamento - dopo l'avvio della caldaia ed il caricamento della legna nell'intero volume della camera di stoccaggio, la combustione può durare fino a 7 ore, in funzione del tipo di combustibile e della potenza richiesta.

Lavoro - durante la fase di lavoro il termoregolatore Lambda Control ottimizza la combustione, regolando dinamicamente l'apporto di aria primaria e secondaria, ed abbatte drasticamente le emissioni in atmosfera.

Spegnimento - durante le fasi finali del ciclo di combustione, ovvero a carica di legna in via di esaurimento, la caldaia si arresterà automaticamente, lasciando uno strato di carboni nel braciere in refrattario, utile per facilitare il successivo riavvio della caldaia.

Riavvio - i carboni residui consentiranno un rapido reinnesco della combustione, eventualmente attraverso l'ausilio di carta e/o di un accenditore.

Ricarica - una volta riattivata la combustione sarà possibile aggiungere nuova legna ed effettuare una carica completa, in modo da ottenere una lunga autonomia di funzionamento della caldaia.

Tabella dati tecnici

* I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.

** Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.

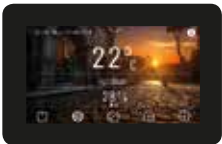
*** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	REVERSE GOLD 23	REVERSE GOLD 27	REVERSE GOLD 32
Norma Costruttiva		EN 303-5/2021	EN 303-5/2021	EN 303-5/2021
Classe caldaia		5	5	5
Classe energetica		A++	A++	A++
ECO DESIGN		Conforme	Conforme	Conforme
Classificazione Ambientale DM 186/2017		5 STELLE	5 STELLE	5 STELLE
Combustibile		Legna	Legna	Legna
Potenza Nominale	kW	23,70	27,76	32,83
Rendimento	%	95,49	95,45	95,41
Emissioni di CO**	mg/Nm ³	11,16	11,40	11,70
Emissioni di NOX**	mg/Nm ³	81,91	83,31	85,04
Emissioni di OGC**	mg/Nm ³	1,25	1,32	1,40
Emissioni di Polveri (PP)**	mg/Nm ³	6,27	6,70	7,23
Emissioni di Polveri (PP)** con filtro antiparticolato elettrostatico	mg/Nm ³	0,52	0,56	0,61
Consumo orario alla Potenza nominale	Kg/h	5,5	6,4	7,6
Fluido in caldaia	lt	110	110	110
Dimensioni camera di combustione LxHxP	cm	56x70x40	56x70x40	56x70x40
Diametro/lunghezza legna utilizzabile max.	cm	20x50	20x50	20x50
Peso	Kg	440	440	440
Diametro uscita fumi ***	mm	150 F	150 F	150 F
Pressione massima di esercizio	Bar	2,5	2,5	2,5
Tiraggio minimo – massimo richiesto	Pa	8-15	8-15	8-15
Superficie massima riscaldabile *	mq	240	320	400
Raccordi Mandata/Ritorno Impianto	pollici	1" e 1/2" F	1" e 1/2" F	1" e 1/2" F
Raccordi Scarico Termico	pollici	1/2" M	1/2" M	1/2" M
Pozzetti Sonda	pollici	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Raccordi Carico/Scarico Caldaia	pollici	1/2" F	1/2" F	1/2" F

Componenti opzionali



FILTRO ELETTROSTATICO ANTIPARTICOLATO
(opzionale)

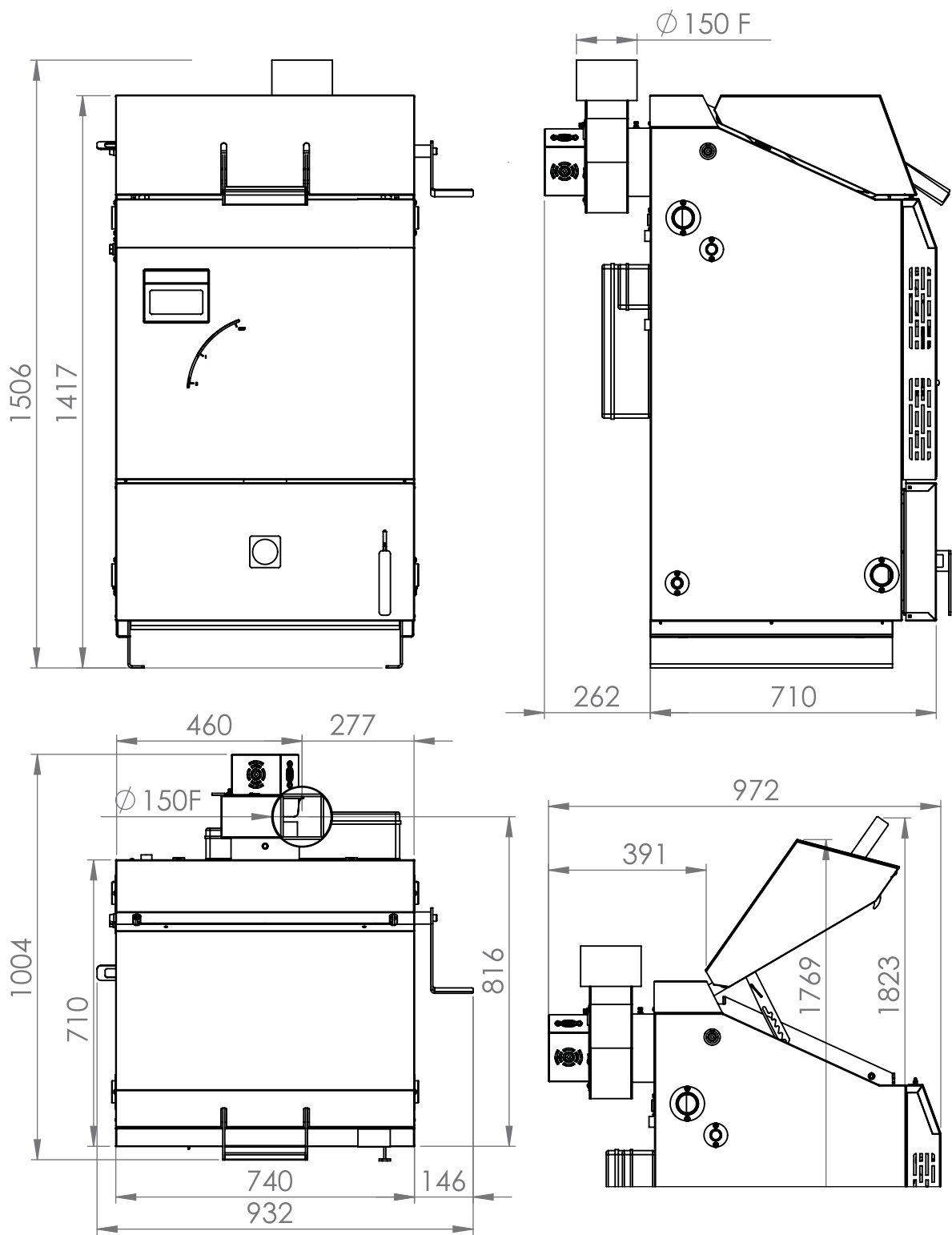


Display remoto
TOUCHSCREEN 4" o 7"
con funzione di termostato ambiente
(opzionale)



MODULO WIFI
per la gestione remota con CTMapp
(opzionale)

REVERSE GOLD





MAGIKFIRE GOLD

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Caldaia policombustibile alimentata a **PELLET DI LEGNA**, a **BIOMASSA** in formato granulare ed a **LEGNA** in grado di assicurare il fabbisogno energetico degli impianti centralizzati di climatizzazione invernale, con passaggio automatico dalla funzione **LEGNA** alla funzione **BRUCIATORE**.

5 STELLE
CLASSE AMBIENTALE



Accensione Automatica e Programmabile del bruciatore



Pulizia scambiatori ogni 30 giorni



Passaggio automatico Legna/Bruciatore



PELLET

+



LEGNA



GUSCI DI NOCCIOLA



NOCCIOLINO DI SANSÀ



GUSCI DI MANDORLA



GUSCI DI PISTACCHI

MAGIKFIRE GOLD: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 3.0

MAGIKFIRE GOLD	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
25	€ 2.775,60	€ 3.932,10	€ 5.088,60	€ 6.476,40	€ 7.864,20	€ 8.326,80
31	€ 3.517,20	€ 4.982,70	€ 6.448,20	€ 8.206,80	€ 9.965,40	€ 10.551,60

5 anni
DI GARANZIA
SUL CORPO
CALDAIA

**DETRAZIONI
ECOBONUS
BONUS CASA**

**CONTO
TERMICO 3.0**



MAGIKFIRE GOLD

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Sezione Caldaia

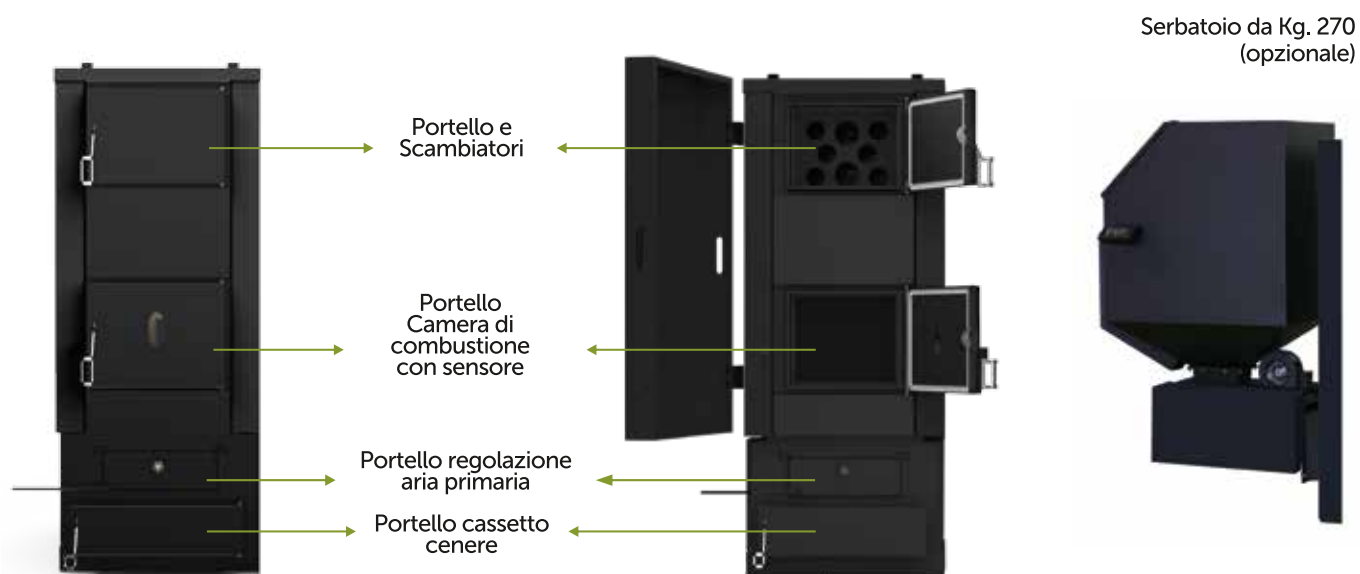


Tabella dati tecnici

* Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.
** I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.
*** conformi al D.lgs. 152 del 03.04.06, parte II, sezione 4.
**** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	MAGIKFIRE GOLD 25	MAGIKFIRE GOLD 31
Norma costruttiva		EN 303-5	EN 303-5
Classe caldaia norma EN 303-5		5	5
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A++	A++
Ecodesign Reg. EU 2015/1186		Conforme	Conforme
Classe Ambientale		5 STELLE	5 STELLE
Combustibile prevalente		Pellet di Legna	Pellet di Legna
Combustibile ausiliario		Comb. granulari-Legna***	Comb. granulari-Legna***
Potenza massima nominale	kW	25,7	32,5
Potenza minima nominale	kW	6,46	6,45
Rendimento alla Potenza massima	%	93,6	96,2
Rendimento alla Potenza minima	%	96,8	96,4
Consumo orario combustibile prevalente	Kg	1,3-5,5	1,3-7
Temperatura media gas di combustione	°C	112	121
Emissioni di CO alla Potenza max./min.*	mg/Nm ³	14,6-15,7	14,4-21,9
Emissioni di NOx alla Potenza max./min.*	mg/Nm ³	115,5-89,6	117-96,8
Emissioni di OGC alla Potenza max./min.*	mg/Nm ³	3,6-5,9	1,4-2,9
Emissioni di PP (Polveri) alla Potenza max./min.*	mg/Nm ³	4,8 -7,9	4,9-7,7
Capacità serbatoio combustibile standard	Kg	90	90
Volume acqua in caldaia	L	110	110
Peso Caldaia a vuoto	Kg	450	450
Diametro/lunghezza max. legna utilizzabile	cm	25/50	25/50
Dimensioni camera di combustione LxHxP	cm	49x33x52	49x33x52
Diametro uscita fumi****	mm	150 F	150 F
Pressione massima di esercizio	Bar	2,5	2,5
Temperatura massima di esercizio	°C	90	90
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10	10
Produzione integrata ACS/dissipatore scarico termico		SI	SI
Superficie riscaldabile **	mq	310	390
Raccordi mandata/ritorno impianto	pollici	1" e 1/4" F	1" e 1/4" F
Raccordi scambiatore ACS/scarico termico	pollici	3/8" M	3/8" M
Raccordi per componenti ausiliari	pollici	3/4" F	3/4" F
Raccordo scarico caldaia	pollici	1/2" F	1/2" F
Pozzetti sonda	pollici	1/2" F	1/2" F

I dettagli che fanno la differenza



Possibilità di caricare legna fino a 50 cm di lunghezza



Comodo e ampio cassetto cenere



Griglia legna realizzata con elementi intercambiabili in ACCIAIO INOX



Raccordo uscita fumi con ispezione e scarico condensa

Bruciatore policombustibile



LEGENDA

1. Braciare in **acciaio inox**
2. Condotto elemento di accensione in **acciaio inox**
3. Raccordi alimentazione aria primaria
4. Trasmissione serrande tagliafuoco
5. Motore serrande tagliafuoco
6. Ventola di combustione
7. Condotto alimentazione combustibile in **acciaio inox**
8. Motoriduttore coclea primaria e secondaria
9. Vano coclea primaria
10. Ingresso alimentazione combustibile

I componenti a diretto contatto con la fiamma ed esposti alle alte temperature ed agli agenti corrosivi sono integralmente realizzati in **acciaio inox**.

L'unica **CALDAIA COMBINATA** (pellet, legna e granulari) in **CONTO TERMICO 3.0** con possibilità di bruciare legna di lunghezza fino a **50 cm**. !!!!!!!

Caldia policombustibile alimentata a pellet di legna ed a biomassa solida in formato granulare ed a legna

CARATTERISTICHE TECNICHE e PRINCIPALI VANTAGGI:

- **Conforme al CONTO TERMICO ENERGIA 3.0** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **DETRAZIONI FISCALI 50%.**
- **Conforme alla CLASSE 5** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classificazione Ambientale: 5 Stelle** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classe Energetica: A++**
- **Massima versatilità** grazie alla capacità del bruciatore policombustibile CTM di utilizzare biomassa solida in formato granulare di varia natura.
- **Accensione automatica e programmabile del bruciatore.**
- **Passaggio automatico a ciclo continuo LEGNA/BRUCIATORE.**
- **Possibilità di controllo e gestione remota del sistema** attraverso la rete Internet con **CTMApp**.
- **Controllo automatico del livello biomassa combustibile all'interno del serbatoio.**

- **Massima sicurezza di esercizio e nessun rischio di ritorno di fiamma**, grazie agli speciali apparati di sicurezza di cui è dotato il bruciatore policombustibile **CTM**.

- **Lunga vita del prodotto** grazie al corpo caldaia in acciaio da mm. 5, saldato con ciclo robotizzato.

- **Modularità e flessibilità di installazione** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento del bruciatore e del serbatoio del combustibile in posizione laterale (destra e sinistra).

- **Modularità e flessibilità di alimentazione automatica del pellet da serbatoio remoto** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento dei dispositivi **PELLETMATIC** ed **ASPIROMATIC** (opzionale).

- **Economicità di gestione, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente** grazie all'utilizzo di energia rinnovabile derivante da combustibili naturali di facile reperibilità.

- **Garanzia di 5 anni sul corpo caldaia e di 2 anni sulle componenti elettroniche**, oltre a polizza assicurativa accessoria a copertura di eventuali danni a terzi e/o a cose procurati da difetti di fabbricazione (consultare le specifiche, le condizioni e le prescrizioni contenute all'interno del Certificato di Garanzia consegnato a corredo di ogni singolo prodotto).

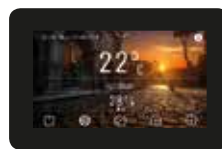
Componenti opzionali



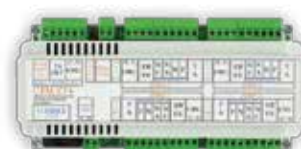
Modulo WiFi per la gestione remota di internet



Display remoto LCD con funzione di termostato ambiente

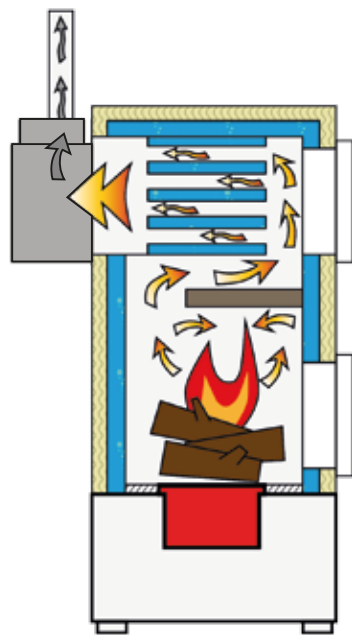


Display remoto TOUCHSCREEN 4" o 7" con funzione di termostato ambiente



Modulo Multizona ZT4

MAGIKFIRE GOLD

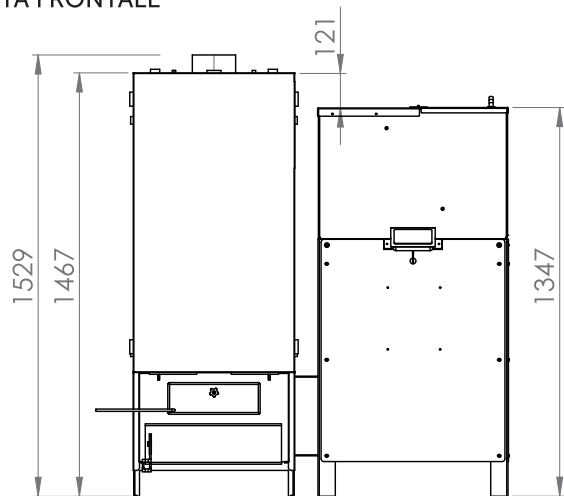


- LEGENDA
- Colore GIALLO:** Isolamento
 - Colore AZZURRO:** Fluido caldaia
 - Colore VERDE:** Valvola By-pass fumi
 - Colore ROSSO:** Bruciatore policombustibile
 - Colore NERO:** Griglia fuoco componibile

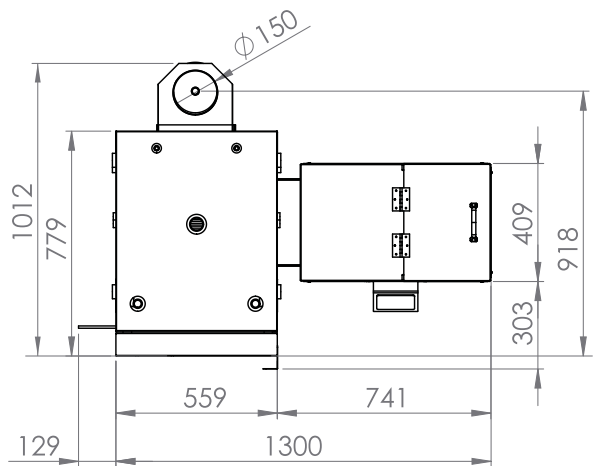
Dimensioni e Ingombri

MAGIKFIRE GOLD

VISTA FRONTALE



VISTA DALL'ALTO CON
BRUCIATORE LATERALE







MAGIKFIRE ECO CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Caldaia policombustibile alimentata a **PELLET DI LEGNA**, a **BIOMASSA** in formato granulare ed a **LEGNA** in grado di assicurare il fabbisogno energetico degli impianti centralizzati di climatizzazione invernale, con passaggio automatico dalla funzione **LEGNA** alla funzione **BRUCIATORE**.



Accensione Automatica e Programmabile del bruciatore



Pulizia scambiatori ogni 30 giorni



Passaggio automatico Legna/Bruciatore



PELLET

+



LEGNA



GUSCI DI NOCCIOLA



NOCCIOLINO DI SANSÀ



GUSCI DI MANDORLA



GUSCI DI PISTACCHI

★★★★★
Classe Ambientale



A+
CLASSE ENERGETICA

eco
Design

ALIMENTAZIONE COMPLETA DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

5 anni
DI GARANZIA
SUL CORPO CALDAIA

MAGIKFIRE ECO

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Sezione Caldaia



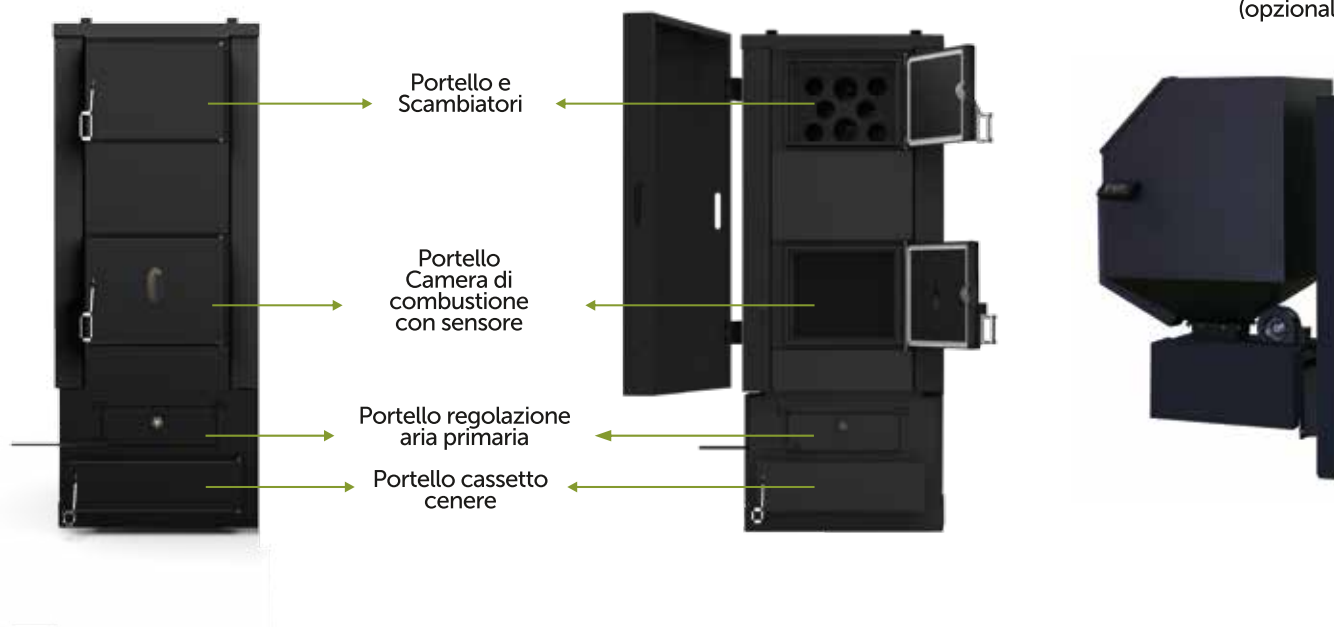
Tabella dati tecnici

* Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.
** I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.
*** conformi al D.lgs. 152 del 03.04.06, parte II, sezione 4.
*** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	MAGIKFIRE ECO 19	MAGIKFIRE ECO 26	MAGIKFIRE ECO 31
Norma costruttiva		EN 303-5	EN 303-5	EN 303-5
Classe caldaia norma EN 303-5		5	5	5
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A+	A+	A+
Ecodesign Reg. EU 2015/1186		Conforme	Conforme	Conforme
Classe Ambientale		★★★★	★★★★	★★★★
Combustibile prevalente		Pellet di Legna	Pellet di Legna	Pellet di Legna
Combustibile ausiliario		Comb. granulari-Legna ***	Comb. granulari-Legna ***	Comb. granulari-Legna ***
Potenza massima nominale	kW	19,37	26	31,01
Potenza minima nominale	kW	5,72	5,72	5,72
Rendimento alla Potenza massima	%	91,09	91,2	91,28
Rendimento alla Potenza minima	%	87,5	87,5	87,5
Consumo orario combustibile prevalente	Kg	1,3-4,5	1,3-5,5	1,3-7
Temperatura media gas di combustione	°C	105	112	121
Emissioni di CO alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	70-238	57-238	48-238
Emissioni di NOx alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	112-115	122-115	129-115
Emissioni di OGC alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	2,1-1,5	1,4-1,5	1,3-1,5
Emissioni di PP (Polveri) alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	14,8 -18,9	14,4 -18,9	14,1-18,9
Capacità serbatoio combustibile standard	Kg	90	90	90
Volume acqua in caldaia	L	110	110	110
Peso caldaia a vuoto	Kg	450	450	450
Diametro/lunghezza max. legna utilizzabile	cm	25/50	25/50	25/50
Dimensioni camera di combustione	cm	39x33x52	39x33x52	39x33x52
Diametro uscita fumi ****	mm	150 F	150 F	150 F
Pressione massima di esercizio	Bar	2,5	2,5	2,5
Temperatura massima di esercizio	°C	90	90	90
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10	10	10
Produzione integrata ACS/dissipatore scarico termico		SI	SI	SI
Superficie riscaldabile **	mq	240	310	390
Raccordi mandata/ritorno impianto	pollici	1" e 1/4" F	1" e 1/4" F	1" e 1/4" F
Raccordi scambiatore ACS/scarico termico	pollici	3/8" M	3/8" M	3/8" M
Raccordi per componenti ausiliari	pollici	3/4" F	3/4" F	3/4" F
Raccordo scarico caldaia	pollici	1/2" F	1/2" F	1/2" F
Pozzetti sonda	pollici	1/2" F	1/2" F	1/2" F

I dettagli che fanno la differenza

Serbatoio da Kg. 270
(opzionale)



Possibilità di caricare legna fino a 50 cm di lunghezza



Comodo e ampio cassetto cenere



Griglia legna realizzata con elementi intercambiabili in ACCIAIO INOX



Raccordo uscita fumi con ispezione e scarico condensa

Bruciatore policombustibile



LEGENDA

1. Braciare in **acciaio inox**
2. Condotto elemento di accensione in **acciaio inox**
3. Raccordi alimentazione aria primaria
4. Trasmissione serrande tagliafuoco
5. Motore serrande tagliafuoco
6. Ventola di combustione
7. Condotto alimentazione combustibile in **acciaio inox**
8. Motoriduttore coclea primaria e secondaria
9. Vano coclea primaria
10. Ingresso alimentazione combustibile

I componenti a diretto contatto con la fiamma ed esposti alle alte temperature ed agli agenti corrosivi sono integralmente realizzati in **acciaio inox**.

L'unica **CALDAIA COMBINATA** (pellet, legna e granulari) con possibilità di bruciare legna di lunghezza fino a **50 cm.** !!!!!!!

Caldiaia policombustibile alimentata a pellet di legna ed a biomassa solida in formato granulare ed a legna

CARATTERISTICHE TECNICHE e PRINCIPALI VANTAGGI:

- **Conforme** alla **CLASSE 5** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classificazione Ambientale: 4 Stelle** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classe Energetica: A+**
- **Massima versatilità** grazie alla capacità del bruciatore policombustibile CTM di utilizzare biomassa solida in formato granulare di varia natura.
- **Accensione automatica e programmabile del bruciatore.**
- **Passaggio automatico a ciclo continuo LEGNA/BRUCIATORE.**
- **Possibilità di controllo e gestione remota del sistema** attraverso la rete Internet con **CTMApp**.
- **Controllo automatico del livello biomassa combustibile all'interno del serbatoio.**

- **Massima sicurezza di esercizio e nessun rischio di ritorno di fiamma**, grazie agli speciali apparati di sicurezza di cui è dotato il bruciatore policombustibile **CTM**.

- **Lunga vita del prodotto** grazie al corpo caldaia in acciaio da mm. 5, saldato con ciclo robotizzato.

- **Modularità e flessibilità di installazione** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento del bruciatore e del serbatoio del combustibile in posizione laterale (destra e sinistra).

- **Modularità e flessibilità di alimentazione automatica del pellet da serbatoio remoto** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento dei dispositivi **PELLETMATIC** ed **ASPIROMATIC (opzionale)**.

- **Economicità di gestione, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente** grazie all'utilizzo di energia rinnovabile derivante da combustibili naturali di facile reperibilità.

- **Garanzia di 5 anni sul corpo caldaia e di 2 anni sulle componenti elettroniche**, oltre a polizza assicurativa accessoria a copertura di eventuali danni a terzi e/o a cose procurati da difetti di fabbricazione (consultare le specifiche, le condizioni e le prescrizioni contenute all'interno del Certificato di Garanzia consegnato a corredo di ogni singolo prodotto).

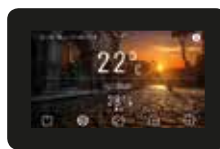
Componenti opzionali



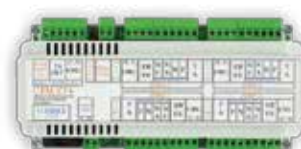
Modulo WiFi per la gestione remota di internet



Display remoto LCD con funzione di termostato ambiente

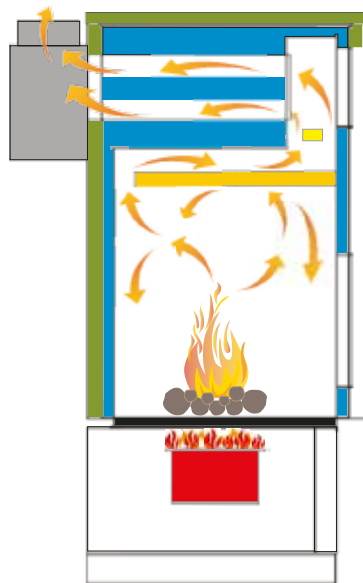


Display remoto TOUCHSCREEN 4" o 7" con funzione di termostato ambiente



Modulo Multizona ZT4

SEZIONE CALDAIA

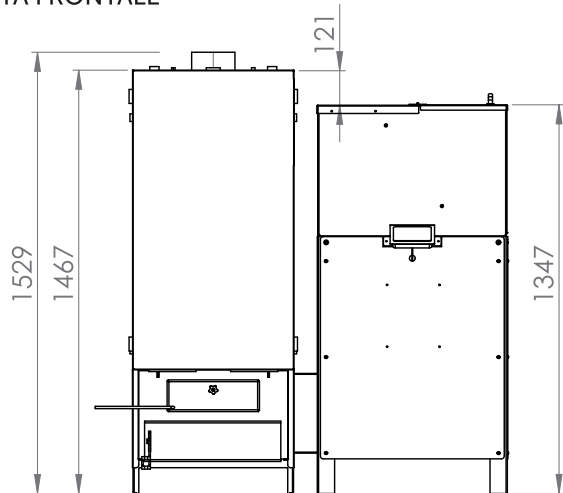


- LEGENDA
- Colore GIALLO:** deflettori in materiale refrattario rimovibili ed ispezionabili
 - Colore AZZURRO:** Corpo caldaia
 - Colore VERDE:** Isolamento
 - Colore ROSSO:** Bruciatore policom bustibile
 - Colore NERO:** Griglia fuoco componibile
 - Colore GRIGIO:** Raccordo uscita fumi con tappo ispezione e scarico condensa

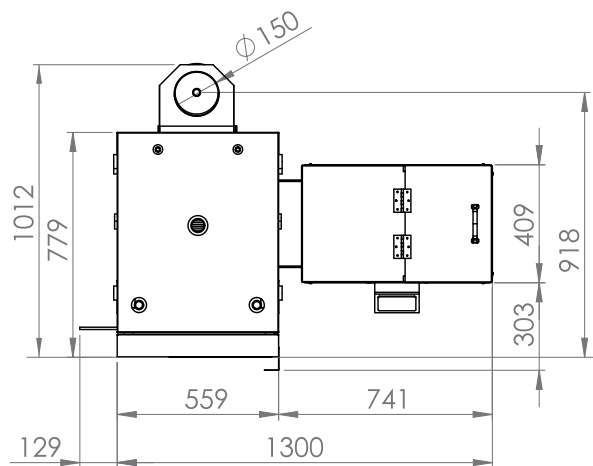
Dimensioni e Ingombri

MAGIKFIRE ECO

VISTA FRONTALE



VISTA DALL'ALTO CON BRUCIATORE LATERALE





MAGIKFIRE

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Caldaia policombustibile alimentata a **PELLET DI LEGNA**, a **BIOMASSA** in formato granulare ed a **LEGNA** in grado di assicurare il fabbisogno energetico degli impianti centralizzati di climatizzazione invernale, con passaggio automatico dalla funzione **LEGNA** alla funzione **BRUCIATORE**.



Accensione Automatica e Programmabile del bruciatore



Pulizia scambiatori ogni 30 giorni



Passaggio automatico Legna/Bruciatore



PELLET



LEGNA



GUSCI DI NOCCIOLA



NOCCIOLINO DI SANSÀ



GUSCI DI MANDORLA



GUSCI DI PISTACCHI



CLASSE ENERGETICA



ALIMENTAZIONE COMPLETA DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



PRODUZIONE INTEGRATA DI ACQUA CALDA SANITARIA



CTM App



MAGIKFIRE

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Sezione Caldaia

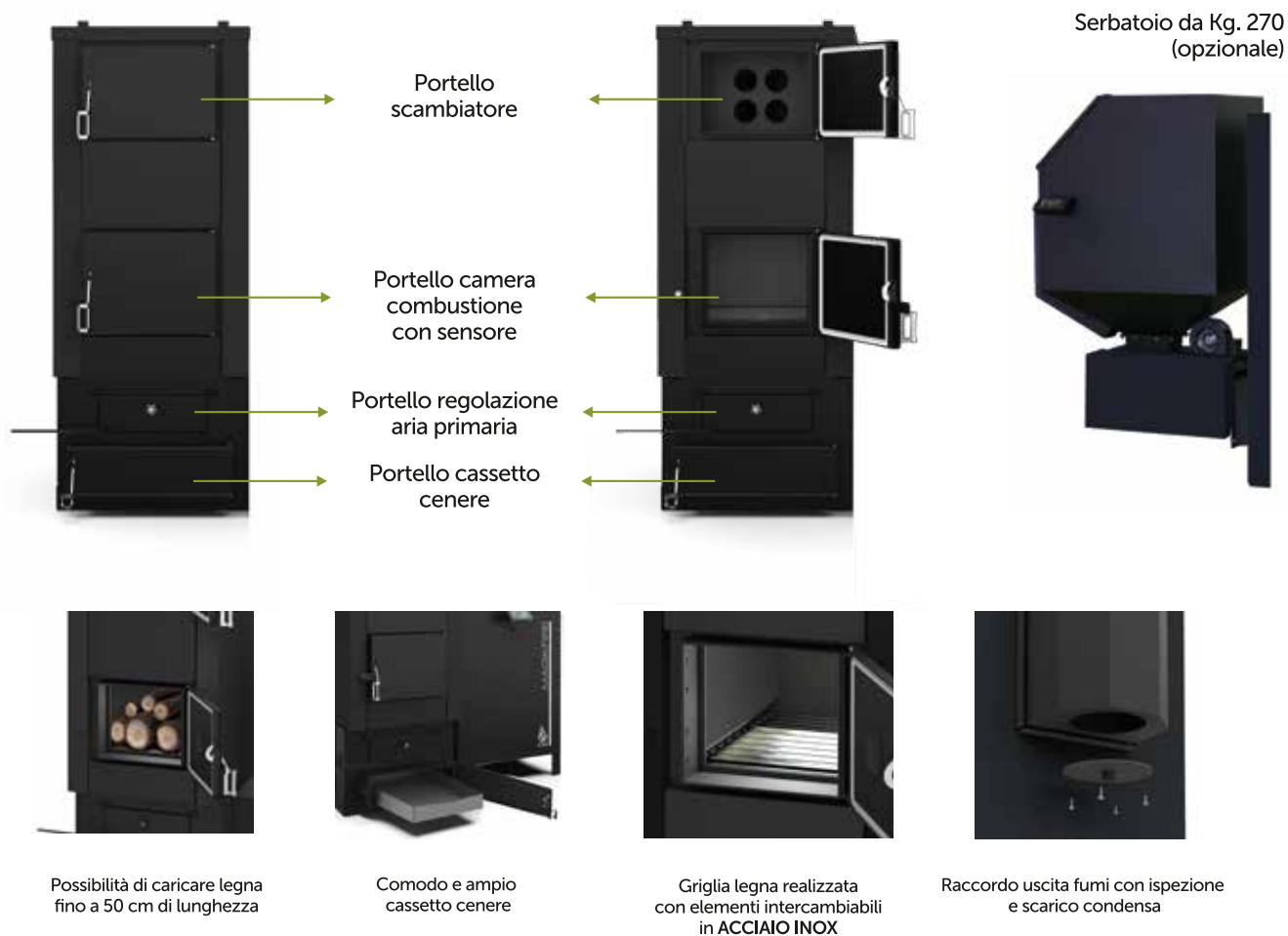


Tabella dati tecnici

* Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%.
** I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.
*** conformi al D.lgs. 152 del 03/04/06, parte II, sezione 4.
**** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	MAGIKFIRE 50
Norma costruttiva		EN303-5/2012
Classe caldaia norma EN 303-5		3
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A
Ecodesign Reg. EU 2015/1189		NO
Classe Ambientale		★
Combustibile prevalente		Pellet di Legna
Combustibile ausiliario		Comb. granulari-Legna ***
Potenza massima nominale*	kW	39,70
Portata termica con biomassa combustibile granulare*- min./max.	kW	17-50
Rendimento*	%	80
Consumo orario combustibile granulare min. - max*	Kg	3,3-10
Capacità combustibile serbatoio standard	Kg	90
Diametro uscita fumi****	mm	200 F
Dimensioni camera di combustione LxHxP	cm	42x36x55
Diametro/lunghezza max legna utilizzabile	cm	20/50
Peso caldaia a vuoto	Kg	450
Spessore lamiera corpo caldaia	mm	5
Contenuto fluido in caldaia	lt	140
Pressione massima esercizio	Bar	2,5
Pressione minima esercizio	Bar	0,5
Temperatura massima esercizio	°C	90
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10
Superficie riscaldabile**	mq	500
Produzione ACS integrata/dissipatore termico integrato (opzionale)		SI
Raccordi mandata/ritorno impianto	pollici	1" e ¾" F
Raccordi scambiatore ACS/scarico termico	pollici	3/8" M
Raccordi per componenti ausiliari	pollici	¾" F
Raccordo scarico caldaia	pollici	½" F
Pozzetti sonda	pollici	½" F

I dettagli che fanno la differenza



Bruciatore policombustibile



NEW

LEGENDA

1. Braciare in **acciaio inox**
2. Condotto elemento di accensione in **acciaio inox**
3. Raccordi alimentazione aria primaria
4. Trasmissione serrande tagliafuoco
5. Motore serrande tagliafuoco
6. Ventola di combustione
7. Condotto alimentazione combustibile in **acciaio inox**
8. Motoriduttore coclea primaria e secondaria
9. Vano coclea primaria
10. Ingresso alimentazione combustibile

I componenti a diretto contatto con la fiamma ed esposti alle alte temperature ed agli agenti corrosivi sono integralmente realizzati in **acciaio inox**.

CARATTERISTICHE TECNICHE e PRINCIPALI VANTAGGI:

La caldaia **MAGIKFIRE** è costruita per l'utilizzo di pellet, legna e di biomassa solida in formato granulare quali combustibili da riscaldamento.

- **Conforme** alla **CLASSE 3** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classificazione Ambientale: 1 Stella** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classe Energetica: A**
- **Massima versatilità** grazie alla capacità del bruciatore policomcombustibile CTM di utilizzare biomassa solida in formato granulare di varia natura.
- **Accensione automatica e programmabile del bruciatore.**
- **Passaggio automatico a ciclo continuo LEGNA/BRUCIATORE.**
- **Possibilità di controllo e gestione remota del sistema** attraverso la rete Internet con **CTMApp**.
- **Controllo automatico del livello biomassa combustibile all'interno del serbatoio.**
- **Controllo e gestione della combustione completamente automatici** grazie alla centralina elettronica dedicata la quale, oltre a consentire la gestione completa ed integrata della gamma **KIDRO**, prevede il controllo di uno o più circolatori e di altri apparati opzionali (**valvole motorizzate, termostati, Puffer, boiler ACS, pannelli di controllo remoto, modem WiFi**); dotata di speciali sensori e programmata in modo da consentire la

regolazione in tempo reale dell'aria di combustione e dell'alimentazione combustibile in ragione dell'obiettivo / funzione impostato (max. temperatura acqua in caldaia, consumo minimo combustibile) e del programma di lavoro inserito, garantisce la massima efficienza del sistema e l'ottimizzazione dei consumi e delle emissioni in atmosfera.

- **Massima sicurezza di esercizio e nessun rischio di ritorno di fiamma**, grazie agli speciali apparati di sicurezza di cui è dotato il bruciatore policomcombustibile **CTM**.

- **Lunga vita del prodotto** grazie al corpo caldaia in acciaio da mm. 5, saldato con ciclo robotizzato.

- **Modularità e flessibilità di installazione** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento del bruciatore e del serbatoio del combustibile in posizione laterale (destra e sinistra).

- **Modularità e flessibilità di alimentazione automatica del pellet da serbatoio remoto** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento dei dispositivi **PELLETMATIC** ed **ASPIROMATIC (opzionale)**.

- **Economicità di gestione, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente** grazie all'utilizzo di energia rinnovabile derivante da combustibili naturali di facile reperibilità.

- **Garanzia di 5 anni sul corpo caldaia e di 2 anni sulle componenti elettroniche**, oltre a polizza assicurativa accessoria a copertura di eventuali danni a terzi e/o a cose procurati da difetti di fabbricazione (consultare le specifiche, le condizioni e le prescrizioni contenute all'interno del Certificato di Garanzia consegnato a corredo di ogni singolo prodotto).

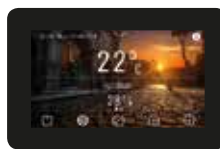
Componenti opzionali



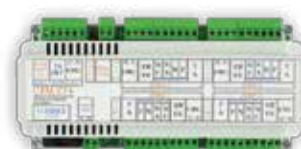
Modulo WiFi per la gestione remota di internet



Display remoto LCD con funzione di termostato ambiente

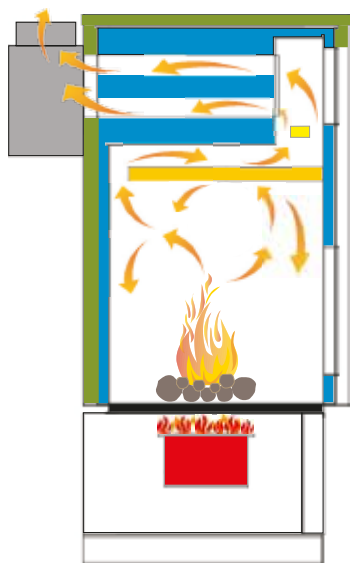


Display remoto TOUCHSCREEN 4" o 7" con funzione di termostato ambiente



Modulo Multizona ZT4

SEZIONE CALDAIA

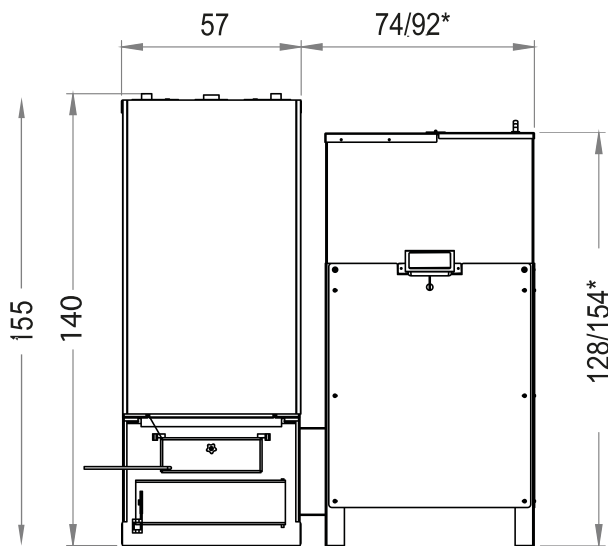


- LEGENDA
- Colore GIALLO:** deflettori in materiale refrattario rimovibili ed ispezionabili
 - Colore AZZURRO:** Corpo caldaia
 - Colore VERDE:** Isolamento
 - Colore ROSSO:** Bruciatore policombustibile
 - Colore NERO:** Griglia fuoco componibile
 - Colore GRIGIO:** Raccordo uscita fumi con tappo ispezione e scarico condensa

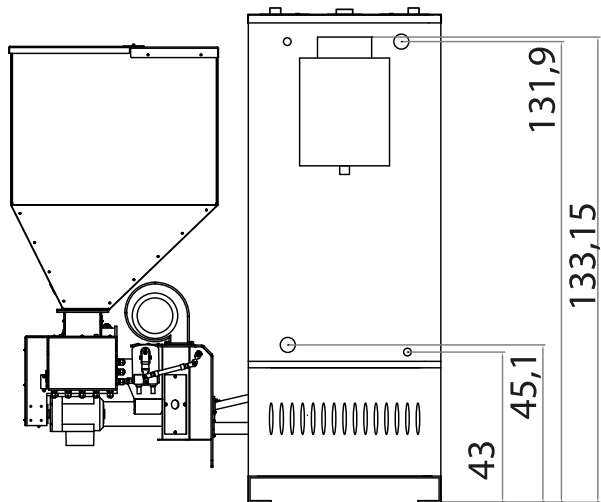
Dimensioni e Ingombri

MAGIKFIRE

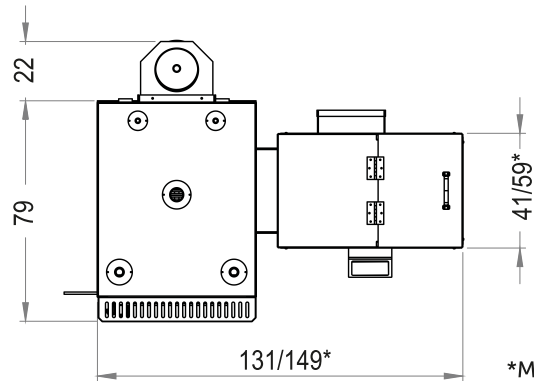
VISTA FRONTALE



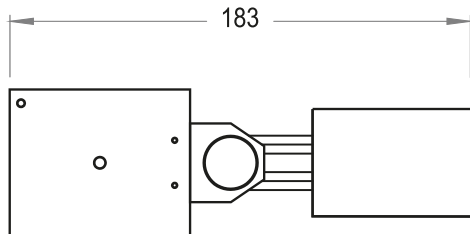
VISTA POSTERIORE



VISTA DALL'ALTO CON BRUCIATORE LATERALE



VISTA DALL'ALTO CON BRUCIATORE POSTERIORE



*Misura con serbatoio opzionale da Kg. 270



POLIFIRE GOLD

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Caldaia policombustibile con **ACCUMULO INERZIALE INTEGRATO**, alimentata a **PELLET DI LEGNA**, a **BIOMASSA** in formato granulare ed a **LEGNA** in grado di assicurare il fabbisogno energetico degli impianti centralizzati di climatizzazione invernale.

5 STELLE
CLASSE AMBIENTALE



Accensione Automatica e Programmabile del bruciatore



Pulizia scambiatori ogni 30 giorni



Passaggio automatico Legna/Bruciatore



PELLET

+



LEGNA



GUSCI DI NOCCIOLA



NOCCIOLINO DI SANSÀ



GUSCI DI MANDORLA



GUSCI DI PISTACCHI

POLIFIRE GOLD: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 3.0

POLIFIRE GOLD	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
30	€ 3.394,20	€ 4.808,45	€ 6.222,70	€ 7.919,80	€ 9.616,90	€ 10.182,60

5 anni
DI GARANZIA
SUL CORPO
CALDAIA

**DETRAZIONI
ECOBONUS
BONUS CASA**

**CONTO
TERMICO 3.0**



POLIFIRE GOLD

CALDAIE POLICOMBUSTIBILI

Sezione Caldaia

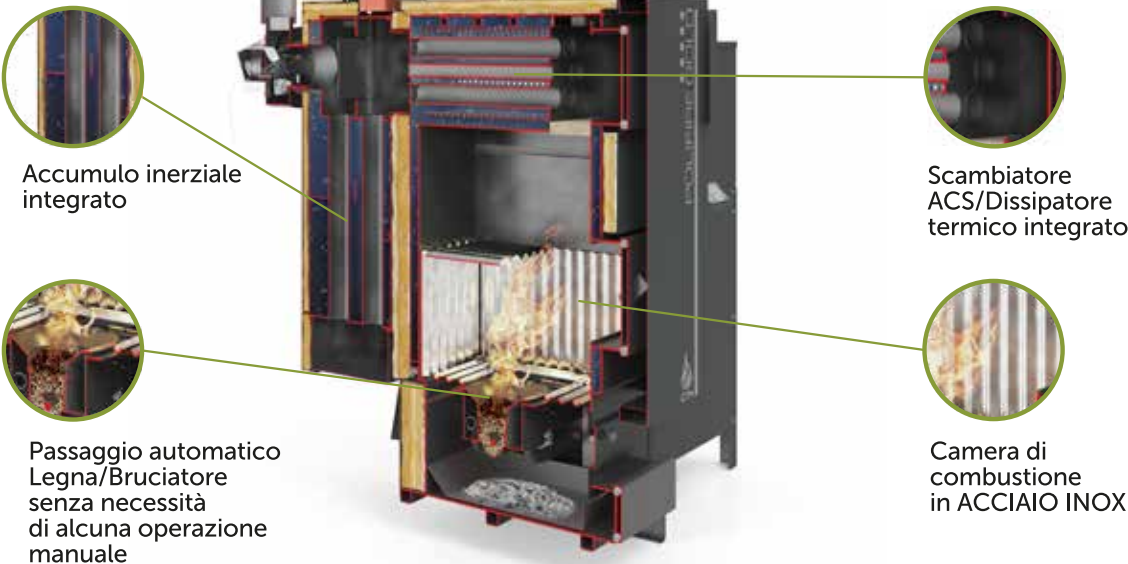
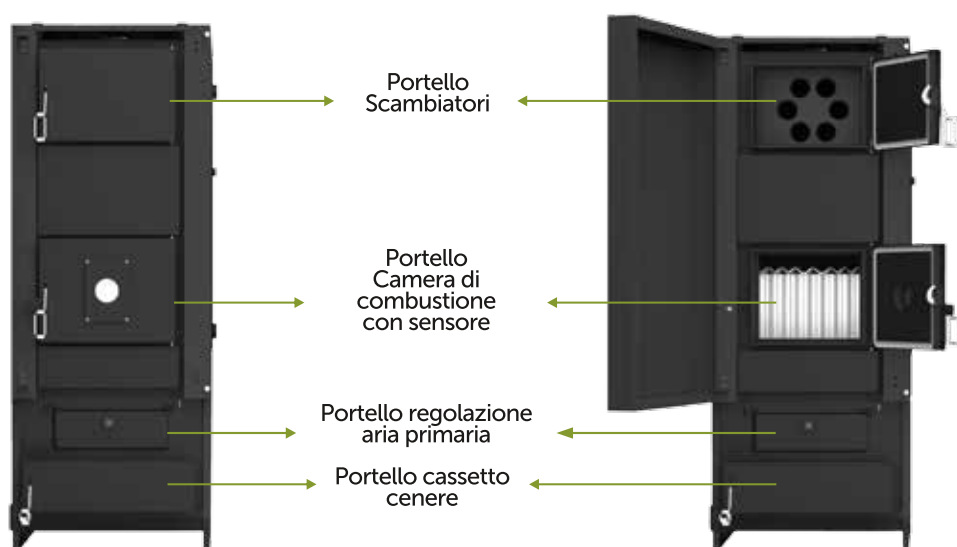


Tabella dati tecnici

* Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di O₂ residuo pari al 13%,
** I dati sono da considerarsi indicativi, calcolati su un fabbisogno energetico pari a 80W/mq; variazioni, anche significative, sono riscontrabili in presenza di fabbisogno energetico differente, in ragione delle caratteristiche tecnico-costruttive specifiche dell'involucro edilizio e dell'impianto di climatizzazione invernale.
*** conformi al D.lgs. 152 del 03/04/06, parte II, sezione 4.
**** Il diametro del raccordo uscita fumi della caldaia non determina la sezione del condotto evacuazione fumi; esso deve essere dimensionato da un tecnico e/o professionista abilitato in accordo con le norme tecniche di settore

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	POLIFIRE GOLD 30
Norma costruttiva		EN 303-5
Classe caldaia norma EN 303-5		5
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A++
Ecodesign Reg. EU 2015/1186		Conforme
Classe Ambientale		5 STELLE
Combustibile prevalente		Pellet di Legna
Combustibile ausiliario		Comb.granulari-Legna ***
Potenza massima nominale	kW	31,4
Potenza minima nominale	kW	6,45
Rendimento alla Potenza massima	%	96,3
Rendimento alla Potenza minima	%	96,5
Consumo orario combustibile prevalente	Kg	1,3-6,4
Temperatura media gas di combustione	°C	115
Emissioni di CO alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	14,4-21,9
Emissioni di NOx alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	116,7-96,8
Emissioni di OGC alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	1,8-2,9
Emissioni di PP (Polveri) alla Potenza max./min.*	mg/Nm3	4,8-7,7
Capacità serbatoio combustibile standard	Kg	90
Volume acqua in caldaia	L	110
Volume acqua accumulo integrato	L	90
Peso Caldaia a vuoto	Kg	510
Diametro/lunghezza max. legna utilizzabile	cm	25/50
Dimensioni camera di combustione LxHxP	cm	49x33x52
Diametro uscita fumi****	mm	150 F
Pressione massima di esercizio	Bar	2,5
Temperatura massima di esercizio	°C	90
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10
Produzione integrata ACS/dissipatore scarico termico		SI
Superficie riscaldabile **	mq	450
Raccordi mandata/ritorno impianto	pollici	1" e 1/4" F
Raccordi scambiatore ACS/scarico termico	pollici	3/8" M
Raccordi per componenti ausiliari	pollici	3/4" F
Raccordo scarico caldaia	pollici	1/2" F
Pozzetti sonda	pollici	1/2" F

I dettagli che fanno la differenza



Serbatoio da Kg. 270 (opzionale)



Possibilità di caricare legna fino a 50 cm di lunghezza



Comodo e ampio cassetto cenere



Griglia ribassata per un maggior volume di carico legna



Estrattore fumi modulante ad alta efficienza

Bruciatore policombustibile



LEGENDA

1. Braciare in **acciaio inox**
2. Condotto elemento di accensione in **acciaio inox**
3. Raccordi alimentazione aria primaria
4. Trasmissione serrande tagliafuoco
5. Motore serrande tagliafuoco
6. Ventola di combustione
7. Condotto alimentazione combustibile in **acciaio inox**
8. Motoriduttore coclea primaria e secondaria
9. Vano coclea primaria
10. Ingresso alimentazione combustibile

I componenti a diretto contatto con la fiamma ed esposti alle alte temperature ed agli agenti corrosivi sono integralmente realizzati in **acciaio inox**.

L'unica **CALDAIA COMBINATA** (pellet, legna e granulari) in **CONTO TERMICO 3.0** con possibilità di bruciare legna di lunghezza fino a **50 cm**. !!!!!!!

Caldaia policombustibile alimentata a pellet di legna ed a biomassa solida in formato granulare ed a legna

CARATTERISTICHE TECNICHE e PRINCIPALI VANTAGGI:

- **Conforme al CONTO TERMICO ENERGIA 3.0** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **DETRAZIONI FISCALI 50%.**
- **Conforme alla CLASSE 5** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classificazione Ambientale: 5 Stelle** (combustibile: pellet di legna certificato).
- **Classe Energetica: A++**
- **Massima versatilità** grazie alla capacità del bruciatore policombustibile CTM di utilizzare biomassa solida in formato granulare di varia natura.
- **Accensione automatica e programmabile del bruciatore.**
- **Passaggio automatico a ciclo continuo LEGNA/BRUCIATORE.**
- **Accumulo supplementare integrato:** garantisce una migliore funzione di compensazione di carico, riducendo i cicli di accensione e spegnimento, anche in impianti che non presentino alcun volume di accumulo inerziale esterno.
- **Valvola by-pass motorizzata per la regolazione automatica del registro fumi** - ottimizza le fasi di accensione/spegnimento, velocizza il riscaldamento della canna fumaria e l'innesco del tiraggio, previene la formazione di condensa in caldaia.

- **Possibilità di controllo e gestione remota del sistema** attraverso la rete Internet con **CTMApp**.
- **Controllo automatico del livello biomassa combustibile all'interno del serbatoio.**
- **Massima sicurezza di esercizio e nessun rischio di ritorno di fiamma**, grazie agli speciali apparati di sicurezza di cui è dotato il bruciatore policombustibile **CTM**.
- **Lunga vita del prodotto** grazie al corpo caldaia in acciaio da mm. 5, saldato con ciclo robotizzato.
- **Modularità e flessibilità di installazione** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento del bruciatore e del serbatoio del combustibile in posizione laterale (destra e sinistra).
- **Modularità e flessibilità di alimentazione automatica del pellet da serbatoio remoto** grazie alla predisposizione per l'alloggiamento dei dispositivi **PELLETMATIC** ed **ASPIROMATIC** (opzionale).
- **Economicità di gestione, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente** grazie all'utilizzo di energia rinnovabile derivante da combustibili naturali di facile reperibilità.
- **Garanzia di 5 anni sul corpo caldaia e di 2 anni sulle componenti elettroniche**, oltre a polizza assicurativa accessoria a copertura di eventuali danni a terzi e/o a cose procurati da difetti di fabbricazione (consultare le specifiche, le condizioni e le prescrizioni contenute all'interno del Certificato di Garanzia consegnato a corredo di ogni singolo prodotto).

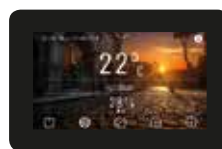
Componenti opzionali



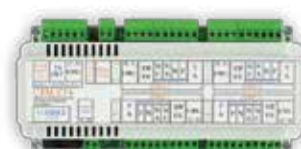
Modulo WiFi per la gestione remota di internet



Display remoto LCD con funzione di termostato ambiente



Display remoto TOUCHSCREEN 4" o 7" con funzione di termostato ambiente



Modulo Multizona ZT4

SEZIONE CALDAIA

POLIFIRE GOLD

LEGENDA

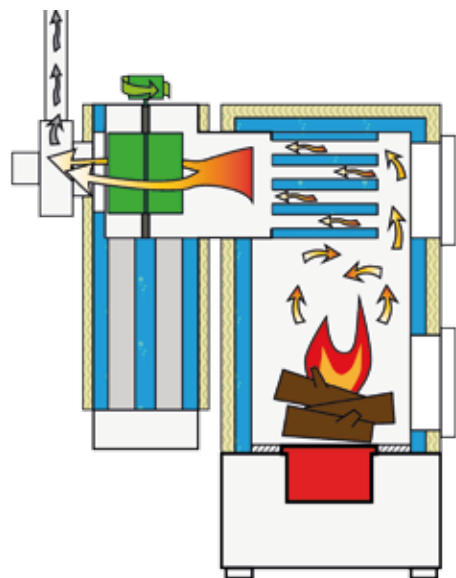
Colore GIALLO: Isolamento

Colore AZZURRO: Fluido caldaia

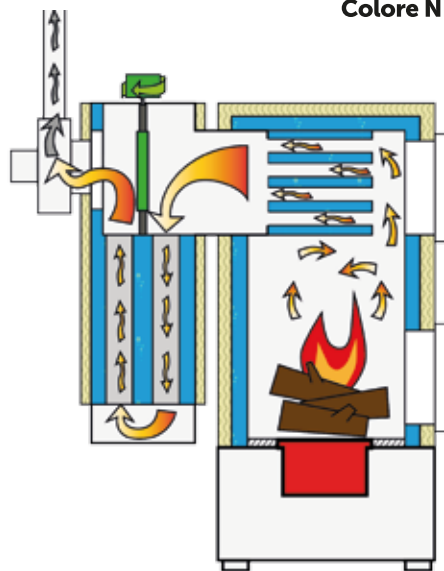
Colore VERDE: Valvola By-pass fumi

Colore ROSSO: Bruciatore policombustibile

Colore NERO: Griglia fuoco componibile



Valvola By-pass aperta

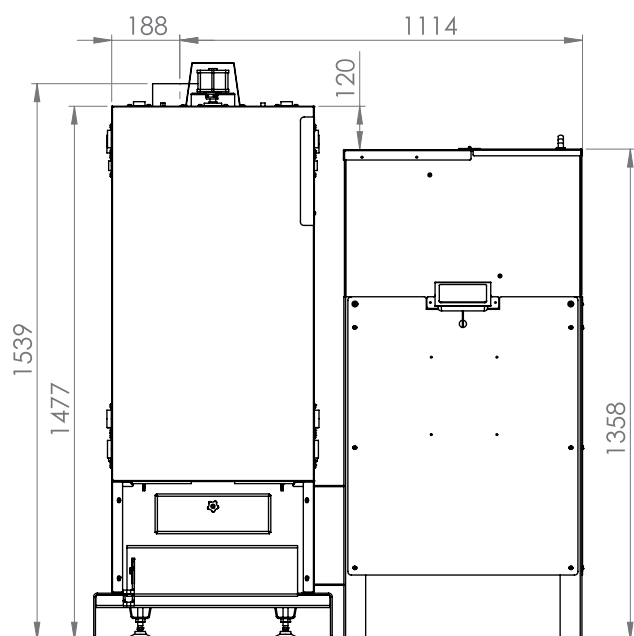


Valvola By-pass chiusa

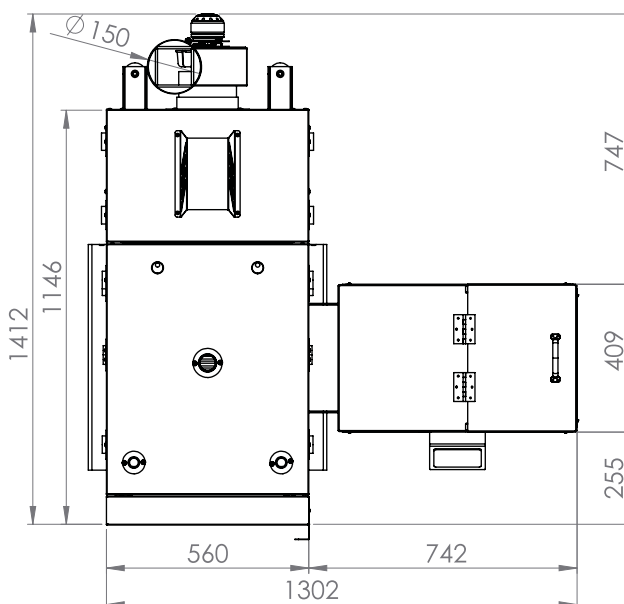
Dimensioni e Ingombri

POLIFIRE GOLD

VISTA FRONTALE

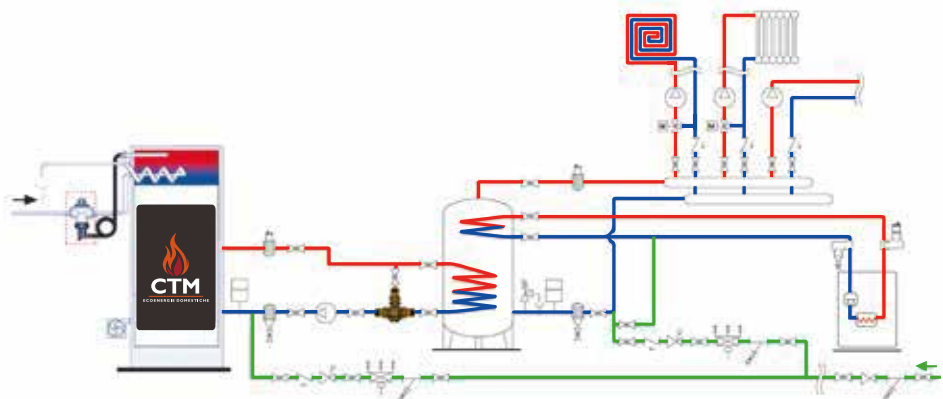
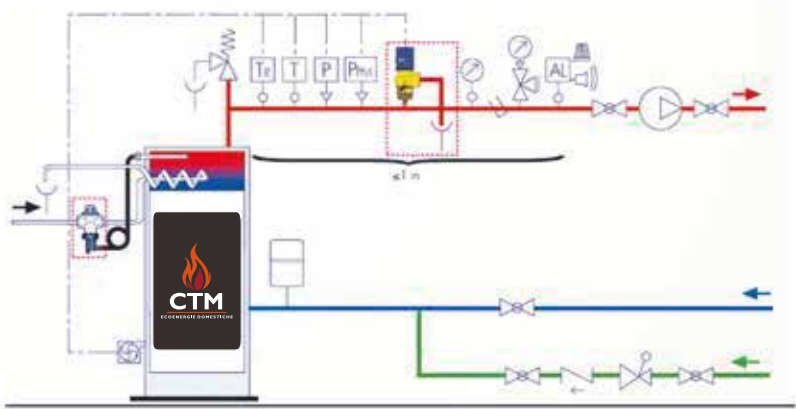
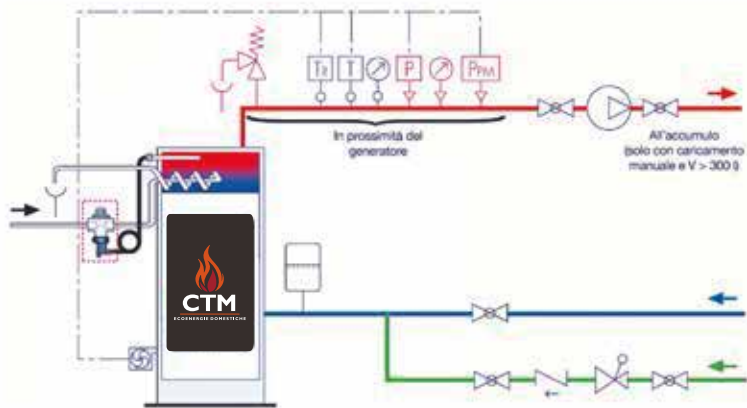


VISTA DALL'ALTO CON BRUCIATORE LATERALE



SCHEMI D'INSTALLAZIONE

Esempi di impianti a vaso chiuso realizzabili secondo le norme esistenti



SCHEMI D'INSTALLAZIONE

Esempi di impianti a vaso aperto realizzabili secondo le norme esistenti, attraverso l'utilizzo della gamma KIDRO

VE: Vaso di espansione aperto

MT: Mandata generatore

SF: Jolly di sfiato

RI: Ritorno impianto

CI: Carico impianto

RT: Ritorno generatore

SC: Scambiatore a piastre

MI: Mandata impianto

VS: Valvola di sicurezza

V: Valvola a sfera

VNR: Valvola di non ritorno

AF: Acqua fredda di rete

T: Termometro

CA: Caldaia murale

CE: Centralina elettronica

EC: Circolatore

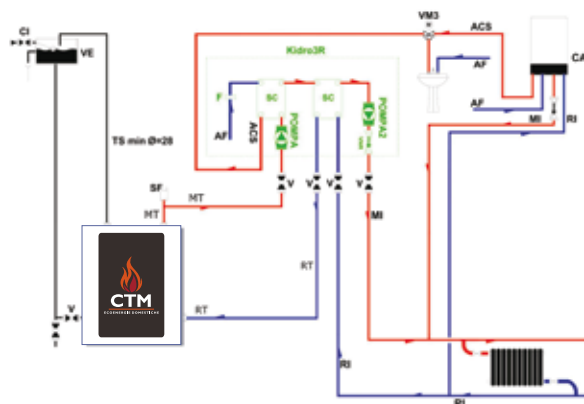
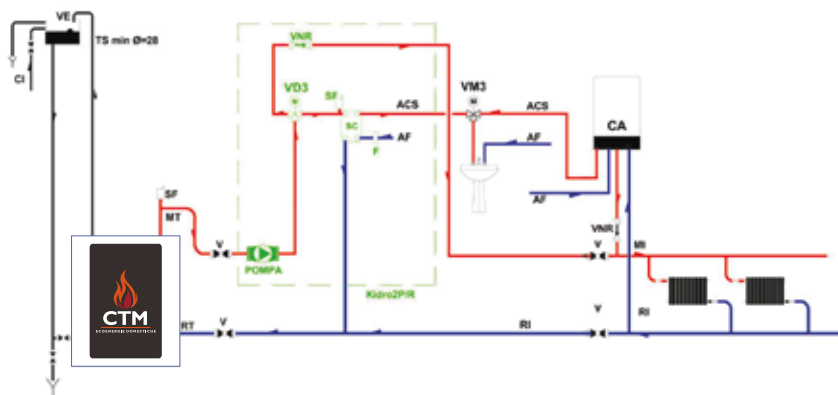
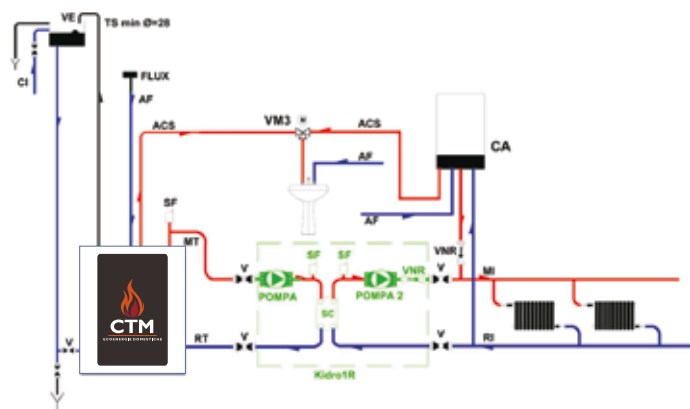
ACS: Acqua calda sanitaria

TS: Tubo di sicurezza

VD3: Valvola deviatrice a tre vie

F: Flussostato

VM3: Valvola motorizzata a tre vie



DETRAZIONI FISCALI E CONTRIBUTI STATALI

DETRAZIONI ECOBONUS BONUS CASA

Per il 2026, la proroga dei bonus casa e dell'Ecobonus conferma il regime attuale: detrazione del 50% per interventi su abitazioni principali e del 36% per altri immobili, entrambi con un limite di spesa di 96.000 euro per unità immobiliare.

- Aliquota 50%: Spetta per i lavori di ristrutturazione e di riqualificazione energetica effettuati sulla prima casa.
- Aliquota 36%: Si applica alle altre abitazioni, incluse le seconde case.
- Tetto di spesa: Il limite massimo di spesa detraibile per entrambe le aliquote è di 96.000 euro per unità immobiliare.

CONTO TERMICO 3.0

Incentivi per generatori di calore ad alta efficienza

Un incentivo per il riscaldamento di nuova generazione

Il Conto Termico 3.0 è l'incentivo statale dedicato alla sostituzione dei vecchi impianti di riscaldamento con soluzioni moderne, efficienti e a basse emissioni. Uno strumento concreto per migliorare il comfort abitativo, ridurre i consumi energetici e contribuire alla tutela dell'ambiente.

CTM e l'accesso agli incentivi

CTM supporta privati, aziende e professionisti nella scelta di generatori di calore certificati, progettati per soddisfare i requisiti del nuovo Conto Termico 3.0. I sistemi CTM consentono di ottenere un risparmio economico immediato, valorizzando l'impianto di riscaldamento con soluzioni affidabili e durature.

Cos'è il Conto Termico 3.0

Gestito dal GSE – Gestore dei Servizi Energetici, il Conto Termico 3.0 riconosce un contributo economico diretto a chi sostituisce un generatore obsoleto con uno ad alta efficienza. L'incentivo viene erogato tramite bonifico, con tempi rapidi e procedure semplificate rispetto alle tradizionali detrazioni fiscali.

Interventi incentivabili

Il Conto Termico 3.0 incentiva la sostituzione di vecchie caldaie e generatori a combustibili fossili o biomassa obsoleti con caldaie, termocamini, termostufe e stufe a legna o pellet di nuova generazione. I generatori devono rispettare precisi requisiti ambientali, tra cui la Classificazione Ambientale 5 Stelle prevista dal DM 186/2017.

Entità del contributo

L'incentivo può coprire fino al **65% della spesa sostenuta**, in funzione della tipologia e potenza del generatore, del livello di emissioni e della zona climatica. Il contributo viene erogato dal GSE in una o più rate annuali, direttamente al beneficiario o tramite cessione dell'incentivo.

I vantaggi del Conto Termico 3.0 con CTM

Riduzione immediata dell'investimento, maggiore efficienza energetica, minori consumi ed emissioni contenute. Grazie all'ampia gamma di prodotti CTM certificati 5 Stelle, è possibile scegliere la soluzione più adatta a ogni esigenza impiantistica, con uno sguardo sempre rivolto al futuro del riscaldamento.

SIMBOLI

LA LEGENDA E IL SIGNIFICATO



Il D.M.186/2017, con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria, ha introdotto la **classificazione ambientale dei generatori di calore alimentati con biomassa legnosa** aventi una potenza termica nominale inferiore a 35 kW.

La certificazione ambientale dei generatori di calore alimentati da biomassa legnosa si basa sulla introduzione di 5 classi di qualità ambientale (da 1 stella a 5 stelle) attribuite in funzione delle emissioni inquinanti specifiche - particolato primario (PP), carbonio organico totale (COT), ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO) - e del rendimento.



CLASSE ENERGETICA: Il Regolamento UE 2015/1186 stabilisce i requisiti per l'etichettatura energetica, attraverso l'assegnazione di una classe di efficienza, e la fornitura di informazioni di prodotto supplementari applicabili agli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale aventi una potenza termica nominale inferiore o pari a 50 kW.



ALIMENTAZIONE COMPLETA DELL' IMPIANTO DI RISCALDAMENTO: Il generatore è in grado, autonomamente, di garantire l'apporto energetico necessario all'intero impianto di climatizzazione invernale, senza l'ausilio o l'abbinamento ad altro generatore alimentato da altra fonte.



PRODUZIONE ACQUA CALDA: Il generatore è in grado, autonomamente, di garantire l'apporto energetico necessario alla produzione di acqua calda sanitaria, attraverso uno scambiatore di calore integrato, in accordo con le specifiche di prodotto indicate.



La Commissione Europea, attraverso il REGOLAMENTO (UE) 2015/1185 del 24 aprile 2015 recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, ha emanato il **regolamento che stabilisce le specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale a combustibile solido** aventi una potenza termica nominale inferiore a 50 kW.

Gli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale a combustibile solido dovranno rispettare lo standard determinato nel citato regolamento, denominato ECODESIGN, a decorrere dal 1° Gennaio 2022.



5 ANNI GARANZIA: Il Prodotto è assistito da una specifica Polizza Assicurativa, in accordo con le condizioni e le clausole di Garanzia del Costruttore, in caso di difetti del corpo caldaia, direttamente imputabili al Prodotto, che si verifichino nell'arco dei primi 5 anni di vita dello stesso.



CE: Il Prodotto è certificato da un Istituto Notificato in UE in accordo con le norme costruttive armonizzate comunitarie.



Accensione automatica e programmabile del prodotto, anche da Smartphone e Tablet utilizzando **CTMAApp**.



Passaggio automatico dalla modalità **LEGNA** alla modalità **BRUCIATORE**.

LA LEGNA: CARATTERISTICHE E UTILITÀ

Risorsa ecologica, economica, rinnovabile

La legna si suddivide in **dolce** e **dura** in base al peso in kg di un metro cubo di materiale.

La legna dolce, del peso di 300 - 350 kg/mc, è quella di abete, pino, ontano, castagno e salice, mentre **la legna dura**, del peso di 350 - 400 kg/mc, è quella di quercia, leccio, frassino, olmo e faggio.

- **La legna dolce** si accende facilmente, si consuma in fretta e sviluppa una fiamma lunga e la si usa nei forni che richiedono un lungo giro di fiamma.

- **La legna dura** invece è più compatta, la combustione è più lenta con fiamme corte, dura di più ed è più adatta al riscaldamento domestico.

- **Il potere calorifico** dei differenti tipi di legna dipende molto dalla loro umidità e di conseguenza la potenza delle caldaie o delle stufe è direttamente influenzata dal tipo di legna impiegato.

TIPI DI LEGNO	POTERE CALORIFICO	FACILITÀ DI COMBUSTIONE	DENSITÀ DEI FUMI	FACILITÀ DI TAGLIO
Legni duri				
Acero	Alta	Buona	Bassa	Buona
Betulla	Alta	Buona	Bassa	Buona
Ciliegio	Media	Buona	Bassa	Buona
Faggio	Alta	Buona	Bassa	Buona
Frassino	Alta	Buona	Bassa	Buona
Noce	Media	Buona	Bassa	Buona
Olmo	Media	Media	Media	Cattiva
Rovere - Quercia - Leccio - Cerro	Alta	Buona	Bassa	Buona
Legni dolci				
Abete	Bassa	Media	Media	Media
Larice	Media	Buona	Media	Buona
Pino	Bassa	Media	Media	Media
Pioppo	Bassa	Buona	Media	Cattiva

Ai fini del riscaldamento occorre accertarsi che le caratteristiche della legna soddisfino alcuni requisiti fondamentali da non trascurare, il più importante dei quali è senz'altro la corretta

stagionatura o essiccazione; in altre parole la legna deve possedere il giusto grado di umidità, intorno al 20%.

Potere calorifico della legna in funzione della sua umidità

% DI UMIDITÀ	POTERE CALORIFICO kcal/kg
15%	3490
20%	3250
25%	3010
30%	2780
35%	2450
40%	2300

Umidità media percentuale della legna in funzione del tempo di essiccazione

UMIDITÀ MEDIA DEL LEGNO IN PERCENTUALE				
Tempo di essiccazione	LEGNA LASCIATA ALL'ARIA APERTA			
	Ciocchi	Tronchi	Ciocchi	Tronchi
0 (legna verde)	75	78		
3 mesi	48	62	44	61
6 mesi	37	46		
9 mesi	33	38	26	28
12 mesi	26	35		
18 mesi	18	27	17	17
24 mesi	16	24		
30 mesi	15	24	15	14

Tabella comparativa prezzo combustibili fossili-legna

COMBUSTIBILE	POTERE CALORIFICO	UNITÀ DI MISURA	PARI A KWH	PREZZO IN € PER UNITÀ DI MISURA	PREZZO IN € PER KWH
GAS METANO	8500	Kcal/mc	10	0,85	0,16
G.P.L.	6070	Kcal/kg	7,3	0,9	0,22
GASOLIO	8250	Kcal/l	9,6	1,4	0,21
LEGNA	3500	Kcal/kg	4	0,18	0,045

BIOMASSE COMBUSTIBILI: CARATTERISTICHE E UTILITÀ

Biomasse solide combustibili in formato granulare

Secondo il DL 152/2006 (Parte V, Allegato X, parte II, sez. 4, n. 1) rientrano nella definizione di biomassa combustibile i seguenti materiali:

A. Materiale vegetale prodotto da coltivazioni dedicate.

B. Materiale vegetale prodotto da trattamento esclusivamente meccanico di coltivazioni agricole non dedicate.

C. Materiale vegetale prodotto da interventi selvicolturali, da manutenzione forestale e da potatura.

D. Materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti.

E. Materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica di prodotti agricoli.

Di seguito un elenco delle biomasse derivate da coltivazioni agro-forestali più comuni e più utilizzate come combustibile a fini energetici:

► PELLET DI LEGNA

La produzione di pellet da riscaldamento utilizza residui di lavorazioni da legno, classificabili come biomasse, i quali vengono sminuzzati o polverizzati ed agglomerati a forma di cilindretti da 6 e 8 mm dal basso contenuto di umidità (11/14%) ed infine inseriti in confezioni dagli impianti di produzione pellet per la commercializzazione. Al contrario di quello che possa sembrare non è presente nessun collante (se non in alcuni casi dove vengono usati agglomeranti naturali, quali l'annido o oli vegetali); è la stessa lignina, componente naturale del legno, che, sotto opportuna pressione, li fa agglomerare.

La capacità legante della lignina, contenuta nella legna, permette di ottenere un prodotto compatto senza aggiungere additivi e sostanze chimiche estranee al legno. Si ottiene, quindi, un combustibile naturale ad alta resa (4500 kcal/kg).

La combustione del pellet di legno produce biossido di carbonio e inquinanti tipici della combustione delle biomasse solide. Residuo tipico sono gli incombusti, ed in particolare le ceneri, la cui quantità è strettamente dipendente dalla tipologia di biomassa (circa 3% per il legno, 9-15% per paglia).

Grazie alla pressatura il potere calorifico del pellet, a parità di volume ma non di peso, è circa doppio rispetto al legno. Sul rendimento calorico influisce in minima parte anche la percentuale di legni duri di origine.

È possibile rinvenire Pellet di varie qualità ed essenze, quali Faggio, Rovere, Abete, Acero, Frassino, Ontano magari misti a Carpino e Cerro, bianchi e rossi, di colore chiaro e scuro.

La qualità del pellet deve essere assicurata dal produttore e dalle relative certificazioni di prodotto; in assenza di indicazioni dichiarate è possibile affidarsi ad impressioni visive: un buon pellet dovrà essere compatto, lucido e con poco residuo di segatura nel sacco. Una piccola prova pratica la si potrà fare con un semplice bicchiere d'acqua, lasciandovi a bagno qualche cilindretto: quelli di qualità superiore rimarranno sul fondo del bicchiere e quindi sott'acqua, quelli di qualità inferiore galleggeranno.

► GUSCI DI NOCCIOLE, MANDORLE, PISTACCHI

I residui della coltivazione e della lavorazione di alcuni prodotti agro-alimentari costituiscono un ottimo combustibile da riscaldamento: solitamente essi vengono sottoposti ad un processo di frantumazione e di essiccazione per poi essere commercializzati in sacchi da 15/25 Kg.

Confrontati con il pellet essi occupano circa il doppio del volume; hanno un residuo di ceneri superiore di almeno tre volte e un potere calorifico più basso; inoltre sono un prodotto abbastanza stagionale la cui reperibilità non è omogenea territorialmente.

TIPO COMBUSTIBILE	POTERE CALORIFICO	UNITÀ DI MISURA	PARI A KW	CONTENUTO UMIDITÀ MAX
Gusci di nocciola	4200	Kcal/h/Kg	4,9	5%
Gusci di mandorle	4200	Kcal/h/Kg	4,9	5%
Gusci di pistacchio	4200	Kcal/h/Kg	4,9	5%

► NOCCIOLINO DI SANSA

Anche nella filiera olearia da anni ormai si è cercato di sfruttare al meglio la possibilità di riutilizzare, dalla sansa, scarto ottenuto dalla lavorazione delle olive (sansa composta da: polpa, buccia e dal nocciolo delle olive), un combustibile ecologico, il "NOCCIOLINO DI SANSA".

Fino al recente passato, non tutte le sanse potevano essere utilizzate come combustibile. Infatti, il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 marzo 2002 stabiliva che la sansa vergine è un combustibile vegetale liberamente utilizzabile, mentre la sansa esausta, avendo subito un processo chimico, rientrava formalmente nei rifiuti non pericolosi ed era perciò sottoposta a restrizioni.

In base all'ultimo D.Lgs n. 152 del 3/04/06 ed al D.P.C.M. 8/10/04 il nocciolino di sansa d'oliva è considerato biomassa combustibile quale materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica di prodotti agricoli.

Oggi esistono impianti sempre più sofisticati in grado di separare il nocciolo di oliva dalle altre componenti in modo da ottenere un combustibile di buona qualità ed ottima alternativa al pellet di legna: il nocciolino di sansa di olive. Combustibile naturale, considerato biomassa granulare per l'alimentazione di caldaie per riscaldamento, acqua sanitaria, termocamini, forni e tutti i tipi di caldaie policombustibili con alimentatore.

Due tipologie di nocciolino di sansa di olive

- nocciolino di sansa disoleata esausta derivato dalla depolverizzazione della sansa esausta (viene ottenuto nei sansifici);
- nocciolino di sansa disoleata vergine derivato dalla estrazione del nocciolo della sansa vergine (viene ottenuto nei frantoi oleari).

Impiego e differenze

Il nocciolino di sansa disoleata esausta è un prodotto derivato dalla sansa vergine, proveniente dai frantoi, che viene lavorata nei sansifici. La sansa vergine viene sottoposta ad alcuni processi chimici per poter estrarre il così detto olio di sansa (obiettivo principale dei sansifici); alla fine del processo si ottiene un sottoprodotto chiamato genericamente sansa esausta (disoleata) o nocciolino di oliva.

È possibile utilizzare questo prodotto come biomassa? La sansa disoleata è inserita tra i combustibili utilizzati negli impianti disciplinati dal titolo I e II della parte quinta del D.Lgs. 152/2006, in particolare nella parte II, sezione 4, vengono dettate le caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo. La sansa di oliva disoleata esausta, per essere considerata un combustibile "biomassa", deve avere le seguenti caratteristiche:

CARATTERISTICA	UNITÀ DI MISURA	VALORI MINIMI/MASSIMI
Ceneri	%(m/m)	≥ 4
Umidità	%(nn/m)	≥ 15
N-esano	mg/kg	≥ 30
Solventi organici	Assenti	
Potere calorifico inferiore	kcal/kg Mj/kg	≥ 4000 ≥ 16,74

CARATTERISTICHE

Tabella comparativa prezzo combustibili fossili - biomassa combustibile

TIPO DI COMBUSTIBILE	KW / UNITÀ DI MISURA	PREZZO € / UNITÀ DI MISURA	PREZZO € / KW
Pellet di legna	5,2	0,35/kg	0,067*
Gusci di nocciola	4,9	0,22/kg	0,044*
Gusci di mandorla	4,9	0,22/kg	0,044*
Gusci di pistacchi	4,9	0,22/kg	0,044*
Nocciolino di sansa	4,7	0,25/kg	0,053*
Legna	4,0	0,16/kg	0,040*
Gas Metano	10,0	0,85/mc	0,085*
GPL	7,3	0,90/lt	0,123*

*1 prezzi sono calcolati con riferimento alle quotazioni attuali di mercato dei combustibili presi in esame e considerando biomassa combustibile avente un contenuto di umidità in accordo con le normative vigenti in materia e comunque non superiore ad una media pari al 15%: variazioni anche notevoli possono verificarsi in presenza di aumenti dei prezzi di mercato e/o in presenza di biomassa combustibile avente contenuto di umidità superiore alla media indicata.

Scarica la documentazione tecnica

KOMPAKTA GOLD PLUS
CALDAIE A PELLETT



KOPERNIKO GOLD
CALDAIE A PELLETT E NOCCIOLINO DI SANSA



REVERSE GOLD
CALDAIE A LEGNA A GASSIFICAZIONE



MAGIKFIRE GOLD
CALDAIE POLICOMBUSTIBILI



MAGIKFIRE ECO
CALDAIE POLICOMBUSTIBILI



MAGIKFIRE
CALDAIE POLICOMBUSTIBILI



POLIFIRE GOLD
CALDAIE POLICOMBUSTIBILI





ATTENZIONE: Ai fini della effettiva validità della Garanzia sul Corpo Caldaia è necessaria la installazione di una **VALVOLA TERMOSTATICA MISCELATRICE/DEVIATRICE** a 60°C e/o un **CIRCUITO DI RICIRCOLO** anti-condensa ed anti-shock termico



ATTENZIONE: è **OBBLIGATORIO**, ai fini del regolare ed effettivo riconoscimento della **GARANZIA** prestata dal Produttore, installare gli Apparecchi secondo le istruzioni e le prescrizioni contenute nel manuale rilasciato a corredo del Prodotto.



ATTENZIONE: è **OBBLIGATORIO** installare gli Apparecchi secondo la norma **UNI 10412** e successive integrazioni/aggiornamenti, nonché secondo le vigenti disposizioni in materia di impianti di climatizzazione invernale collegati a generatori di calore alimentati da biomassa solida.



ATTENZIONE: è **OBBLIGATORIO** calcolare il **DIMENSIONAMENTO** e realizzare a **REGOLA D'ARTE** il **condotto di evacuazione fumi**, onde consentire il **CORRETTO FUNZIONAMENTO** degli Apparecchi.

È **OBBLIGATORIO** garantire una **depressione** nel condotto di evacuazione fumi ricompresa nell'intervallo **8-15 Pa**.

È **OBBLIGATORIO** realizzare il condotto di evacuazione fumi secondo la norme: **UNI 10682 - UNI EN 1856/1-2 - UNI EN 1857 - UNI EN 1443 - UNI EN 13384/1-3 - UNI EN 12391/1 - UNI 9615 - UNI 9731**



Le **Certificazioni di Conformità** alle norme vigenti degli impianti tecnologici (**idraulico, idrico, elettrico, condotto evacuazione fumi**) cui saranno collegati gli Apparecchi, **a cura del Progettista/Installatore**, sono **OBBLIGATORIE!!!!**

Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.

Via Cese Nove, Zona Industriale
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016
E-mail: info@ctm-italia.it
www.ctm-italia.it



Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.

Via Cese Nove, Zona Industriale
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016
E-mail: info@ctm-italia.it
www.ctm-italia.it

rivenditore



seguici su:

