



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



2022/1

www.ctm-italia.it

Indice

Prodotti

DOMINUS COMBI - TERMOCAMINI POLICOMBUSTIBILI con scambiatore integrato FULL LINK	11
SUPERIOR COMBI - TERMOCAMINI POLICOMBUSTIBILI con scambiatore integrato FULL LINK	17
DELUXE PRO - TERMOCAMINI POLICOMBUSTIBILI Porta a bandiera con chiusura ermetica	23

Cornici di finitura **29-30**

Schemi d'installazione **31-32**

APP per il controllo remoto **5**

Detrazioni fiscali e agevolazioni statali **33**

Simboli - legenda e significato **34**

La legna - caratteristiche e utilità **35**

Biomasse combustibili - caratteristiche e utilità **36-38**

Il Calore per passione ed
il rispetto per l'ambiente



CTM

ECOENERGIE DOMESTICHE

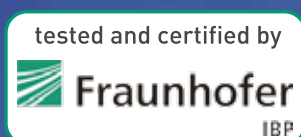


Riscaldamento a biomassa ancora più ecologico!

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.

IL TUO TERMOCAMINO SUL TUO SMARTPHONE



APP per il controllo remoto

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



Visualizza e imposta le varie temperature.

Controlla costantemente lo stato operativo e invia automaticamente eventuali errori.

Controlla la potenza operativa.

Imposta il tempo di funzionamento in base alle tue esigenze.



Ottieni assistenza con un semplice clic.

Accesso completo al menu della tastiera.



GENERATORI DI CALORE ALIMENTATI DA BIOMASSA SOLIDA

DETRAZIONI FISCALI – SCONTO IN FATTURA 50%

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:

il generatore a biomassa può essere **sia una caldaia che un apparecchio domestico. Se sostituisce un altro generatore a biomassa** deve essere certificato almeno **4 STELLE** secondo la Classificazione Ambientale di cui al D.M. 186/2017. **Se invece sostituisce un impianto non a biomassa o se è una nuova installazione** deve possedere la certificazione ambientale a **5 STELLE** secondo la Classificazione Ambientale di cui al D.M. 186/2017.



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:

pari al 50% delle spese ammissibili, fruibile in 10 rate annuali costanti.



Cessione della detrazione e opzione per il contributo sotto forma di sconto:

ai sensi dell'articolo 121 del decreto-legge n. 34 del 2020 (c.d. Decreto Rilancio) e successive integrazioni/modificazioni, i soggetti che negli anni 2022-2023 sostengono spese per gli interventi di ristrutturazione edilizia e riqualificazione energetica possono optare, in luogo dell'utilizzo diretto della detrazione spettante, alternativamente:

- per un contributo, sotto forma di sconto sul corrispettivo dovuto, fino a un importo massimo pari alla detrazione stessa, anticipato dai fornitori che hanno effettuato gli interventi e/o la cessione dei beni e da questi ultimi recuperato sotto forma di credito d'imposta, con facoltà di successiva cessione del credito ad istituti di credito e ad altri intermediari finanziari;

GENERATORI DI CALORE ALIMENTATI DA BIOMASSA SOLIDA

DETRAZIONI FISCALI – SUPERBONUS 110%

SUPERBONUS 110%



detrazione fiscale pari al 110% delle spese ammissibili, fruibile in 5 anni; è importante stabilire quando un generatore a biomasse può essere considerato un intervento **TRAINANTE** oppure **TRAINATO**.



TRAINANTE:

il generatore a biomassa (legna, cippato, pellet) deve essere esclusivamente una caldaia e può sostituire qualsiasi altro impianto di riscaldamento già presente nell'edificio, ma soltanto alle seguenti condizioni:

che sia certificato **5 STELLE** (D.M. 186/2017);

che sia installato in una area non metanizzata;

che il Comune non sia sottoposto a procedura di infrazione per la qualità dell'aria;

che l'edificio sia una casa unifamiliare.



TRAINATO:

il generatore a biomassa può essere sia una caldaia che un apparecchio domestico. Se sostituisce un altro generatore a biomassa deve essere certificato almeno **4 STELLE** (D.M. 186/2017). Se invece sostituisce un impianto non a biomassa o se è una nuova installazione deve possedere la certificazione ambientale a **5 STELLE** (D.M. 186/2017)

CONTO TERMICO 2.0



Per migliorare il comfort climatico della tua casa.

Con **CTM** ottieni il massimo degli incentivi per sostituire il tuo vecchio generatore di calore (caldaia, camino, stufa)



Per non inquinare più e spendere molto meno per sempre.



Per ottenere un rimborso vero fino al 65% delle spese sostenute.



SOLO CON **CTM**
COSTA MENO

**MASSIMO
COEFFICIENTE
PREMIANTE
CON LA GAMMA
PRODOTTI **CTM****



**MASSIMO RENDIMENTO,
MINORI CONSUMI ED
EMISSIONI.
CON **CTM** OTTIENI
IL MASSIMO INCENTIVO.**



Gli incentivi potrebbero coprire fino al 100% del costo del prodotto

CON **CTM**
RISPARMI
MOLTISSIMO

Esempio di spesa: Caldaia KOPERNIKO 34 + Costo impianto

	CTM	ALTRI MARCHI	ALTRI MARCHI
Coefficiente premiante	1,5	1,2	1,0
Massimo incentivo del GSE	€ 7.886,00	€ 6.318,00	€ 5.265,00



Pensato per chi?

Azienda Agricola

(sostituzione o nuovo impianto)

Privato o titolare di reddito d'impresa

(sostituzione, non nuovo impianto)

CTM ti offre un servizio unico e completo

Tramite professionisti convenzionati **istruisce ed inoltra la tua pratica** di CONTO TERMICO al GSE (Gestore Servizi Energetici)

Cosa è incentivato

La sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti o di riscaldamento delle serre e dei fabbricati rurali esistenti con impianti di climatizzazione invernale dotati di generatore di calore alimentato da biomassa.

Sono ammessi esclusivamente i generatori di calore installati in sostituzione di generatori di calore a biomassa, a carbone, a olio combustibile o a gasolio per la climatizzazione invernale degli edifici, incluse le serre esistenti e i fabbricati rurali esistenti.

Quali prodotti sono incentivati

Termocamini a legna - Termocamini a pellet - Termostufe a legna - Termostufe a pellet - Caldaie a legna /biomassa - Caldaie a pellet

Durata dell'incentivo

2 ANNI per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento delle serre esistenti e dei fabbricati rurali esistenti con generatori di calore alimentati da biomassa con potenza termica nominale inferiore o uguale a 35 kW.

5 ANNI per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento delle serre esistenti e dei fabbricati rurali esistenti con generatori di calore alimentati da biomassa con potenza termica nominale maggiore di 35 kW.

Determinazione dell'incentivo

L'incentivo è determinato in base alla tipologia di generatore (termocamino, termostufa, caldaia), al tipo di combustibile (legna, pellet di legna o altra biomassa combustibile utilizzabile), alla potenza nominale dell'impianto, alle prestazioni del generatore di calore prescelto ed alla fascia climatica di appartenenza. L'ammontare dell'incentivo erogato non può eccedere, in nessun caso, il 65% delle spese sostenute.

Erogazione dell'incentivo

Nel caso in cui l'ammontare totale dell'incentivo sia non superiore a € 5.000,00, l'incentivo è corrisposto in un'unica rata; qualora sia superiore è corrisposto in base alle annualità relative allo specifico intervento (2 ANNI per impianti di climatizzazione invernale di potenza nominale inferiore o uguale a 35kW, 5 ANNI per quelli di potenza nominale superiore ai 35 kW).

L'incentivo è erogato entro 60 giorni dalla data di accettazione ed approvazione della pratica da parte del GSE.



DOMINUS COMBI TERMOCAMINO POLICOMBUSTIBILE

con scambiatore integrato **FULL LINK**



DOMINUS COMBI, il termocamino ad elevatissime prestazioni equipaggiato con scambiatori polivalenti in grado di consentire il collegamento idraulico con ogni tipo di impianto, senza scambiatori o separatori esterni.

Con passaggio automatico dalla funzione **LEGNA** alla funzione **BRUCIATORE**.



Effetto **ALL GLASS**:
massima rivestibilità
del termocamino, solo
FIAMMA e **VETRO
SERIGRAFATO**
(opzionale) a vista,
per realizzazioni moderne,
eleganti e di design.

Incentivo CONTO TERMICO ENERGIA 2.0

	DOMINUS COMBI
Fascia A	€ 726,00
Fascia B	€ 1.028,00
Fascia C	€ 1.331,00
Fascia D	€ 1.694,00
Fascia E	€ 2.057,00
Fascia F	€ 2.178,00



DOMINUS COMBI

Qualità costruttiva e tecnica di combustione



App Android e Ios
per il controllo
remoto



Accensione
Automatica
e Programmabile



Passaggio automatico
Legna/Brucciato



LEGNA

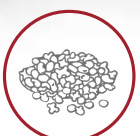
+



PELLET



GUSCI DI
NOCCIOLA



NOCCIOLINO
DI SANSÀ

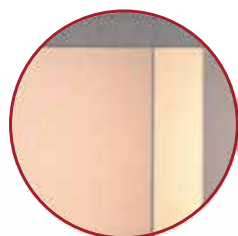


GUSCI DI
MANDORLA



GUSCI DI
PISTACCHI

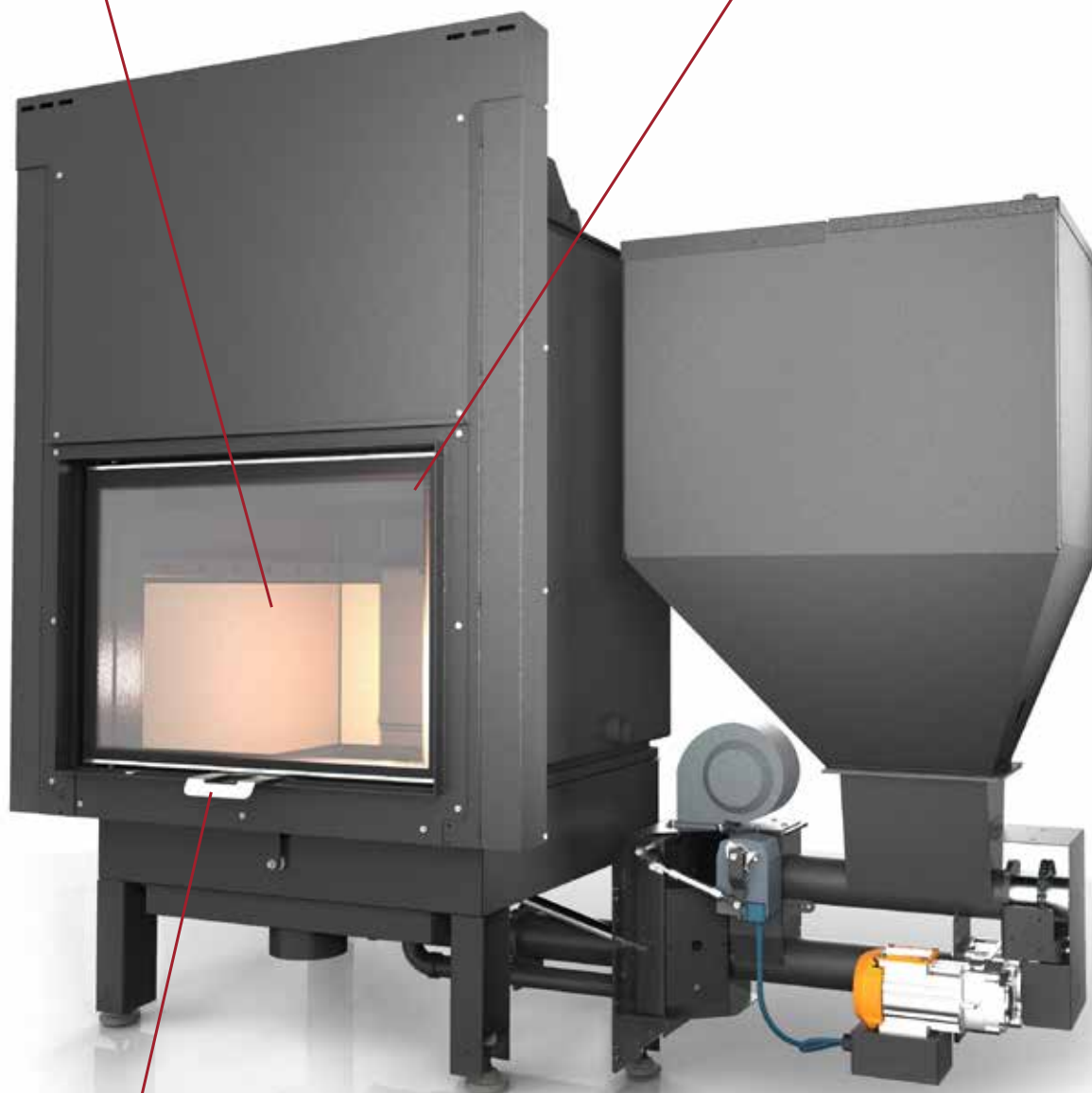
DOMINUS COMBI



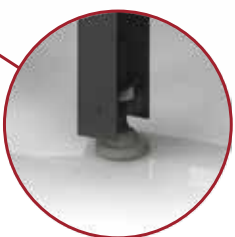
Camera di combustione in refrattario ad alta densità
ELEVATE TEMPERATURE DI COMBUSTIONE



Vetro serigrafato (opzionale) senza supporti o cornici metalliche a vista
EFFETTO ALL GLASS E GRANDE VISIBILITÀ DELLA FIAMMA



Maniglia rimovibile antiscottatura
SICUREZZA E PRATICITÀ D'USO



Piedini regolabili
POSA IN OPERA FACILE E PRECISA

I dettagli che fanno la differenza



Apertura a scomparsa verticale per il caricamento della legna



Apertura a bandiera per la pulizia del vetro



Predisposizione per alloggiare il vaso di espansione aperto (opzionale) sul corpo caldaia

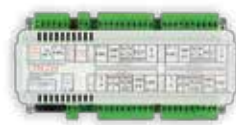
Componenti opzionali



Display Touch Screen 4" o 7"



Modulo WiFi per la gestione remota via internet

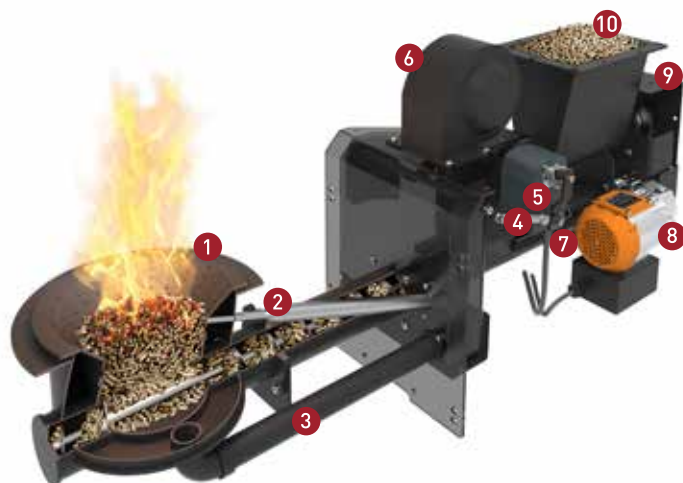


Modulo ZT4 per la gestione di impianti idraulici multizona



Valvola di moderazione e controllo tiraggio

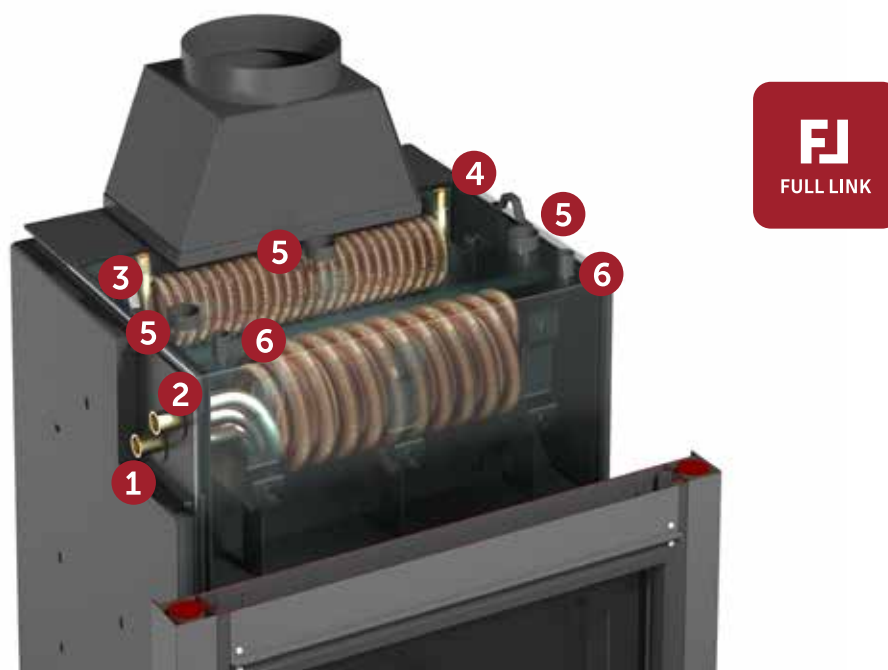
Brucciatore



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

Scambiatore integrato polivalente **FULL LINK** configurabile per ogni tipologia di impianto e di installazione.

Consente collegamenti idraulici semplici e rapidi, senza l'ausilio di scambiatori o separatori esterni, per l'interfacciamento termocamino a vaso aperto/impianto a vaso chiuso e per la sommatoria di potenza con ulteriori generatori.



1) mandata impianto primario - 1" maschio	2) ritorno impianto primario - 1" maschio
3) ingresso ACS / scarico termico - 1/2" maschio	4) uscita ACS / scarico termico - 1/2" maschio
5) uscite di servizio - 1"e 1/4" femmina	6) pozzetti porta sonde - 1/2" femmina



1) Scambiatore **FULL LINK tipo S0** per soli impianti a vaso aperto



2) Scambiatore **FULL LINK tipo S1** per produzione integrata ACS ed impianto a vaso aperto oppure per scarico termico e impianto a vaso chiuso

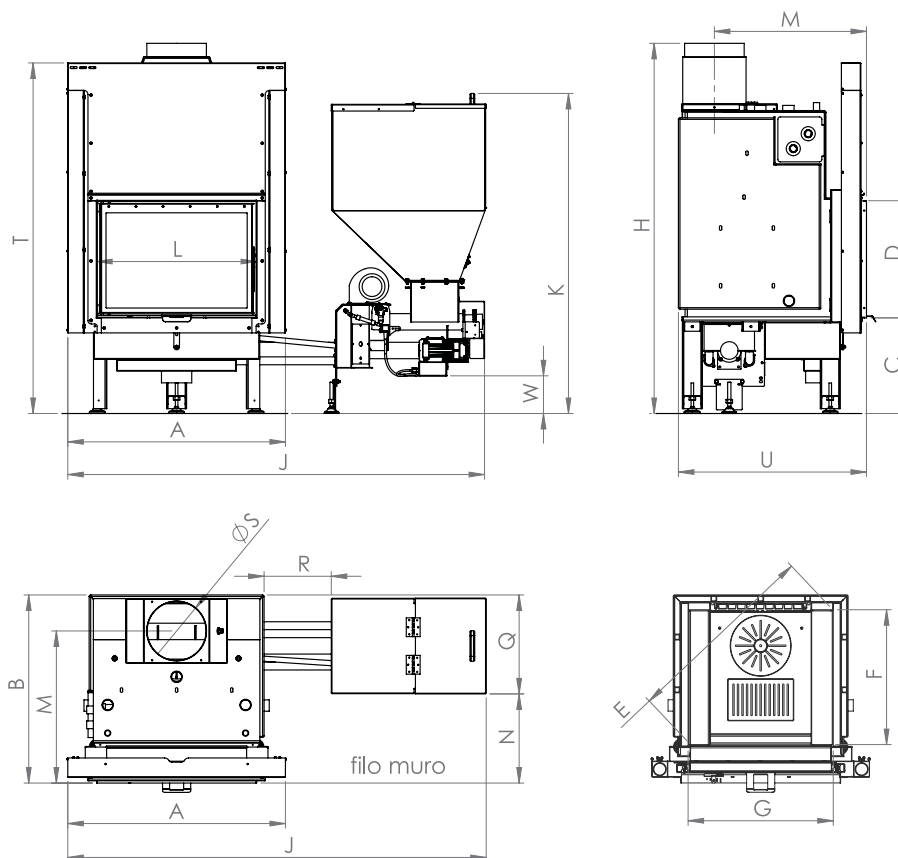


3) Scambiatore **FULL LINK tipo S2** per collegamenti con termocamino a vaso aperto e impianti a vaso chiuso dotati di generatore ausiliario



4) Scambiatore **FULL LINK tipo S3** per termocamino a vaso aperto con produzione ACS integrata e collegamento ad impianti a vaso chiuso dotati di generatore ausiliario

Disegni tecnici



Misure di ingombro (cm)

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	S	U	T	W
DOMINUS COMBI	85	77	39	44	74	53	53	149	135	60	65	36	42	20	77	137	14
BRUCIATORE POLICOMBUSTIBILE					L1	L2		L3		L4		L5					
J					148	162		179		189		199					
R					0-12*	14-27*		30-42*		40-52*		50-62*					

*con bruciatore policombustibile posizionato POSTERIORMENTE.

Tabella dati tecnici

* I dati sono da considerarsi indicativi sulla base della tipologia costruttiva italiana media; variazioni anche significative sono riscontrabili in presenza di edifici aventi caratteristiche costruttive e fabbisogno energetico differenti.

** 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%.

DATI TECNICI	DOMINUS 20 COMBI
Classe Energetica Reg. EU 2015/1186	A+
ECODESIGN Reg. EU 2015/1189	Conforme
Classe Ambientale	★★★★
Norma costruttiva	EN 13229
Combustibile PREVALENTE	Legna
Potenza nominale (kW)	20,5
Rendimento (%)	85,4
Emissioni di CO (mg/Nm ³)**	1211
Emissioni di Nox (mg/Nm ³)**	73
Emissioni di OGC (mg/Nm ³) **	67
Emissioni di PP (mg/Nm ³)**	25
Combustibili AUSILIARI in formato granulare	Biomassa
Potenza nominale/ridotta con combustibili AUSILIARI (kW)	20-6
Pressione massima di esercizio (Bar)	2,5
Potenza serpentino ACS/scarico termico - opzionale - (kW)	10
Potenza serpentino impianto primario - opzionale - (kW)	15
Tiraggio minimo/massimo richiesto (Pa)	8-15
Temperatura media fumi alla Potenza Nominale (C°)	205
Diametro uscita fumi (mm.)	200
Volume fluido in caldaia (lt.)	110
Capacità serbatoio combustibile (kg)	100
Superficie riscaldabile (mq).*	170

SUPERIOR COMBI TERMOCAMINO POLICOMBUSTIBILE

con scambiatore integrato **FULL LINK**



SUPERIOR COMBI, il termocamino ad elevatissime prestazioni equipaggiato con scambiatori polivalenti in grado di consentire il collegamento idraulico con ogni tipo di impianto, senza scambiatori o separatori esterni.

Con passaggio automatico dalla funzione **LEGNA** alla funzione **BRUCIATORE**.



Effetto **ALL GLASS**:
massima rivestibilità
del termocamino, solo
FIAMMA e **VETRO
SERIGRAFATO**
(opzionale) a vista,
per realizzazioni moderne,
eleganti e di design.

SCONTO IN FATTURA
50%
BONUS CASA

★★★★★
Classe Ambientale

eco
Design

A+
CLASSE ENERGETICA

PRODUZIONE
INTEGRATA
DI ACQUA CALDA
SANITARIA

ALIMENTAZIONE
COMPLETA
DELL'IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO

5 anni
DI GARANZIA
SUL CORPO
CALDAIA

SUPERIOR COMBI

Qualità costruttiva e tecnica di combustione



App Android e Ios
per il controllo
remoto



Accensione
Automatica
e Programmabile



Passaggio automatico
Legna/Brucciatore



LEGNA

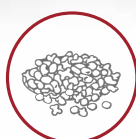
+



PELLET



GUSCI DI
NOCCIOLA



NOCCIOLINO
DI SANSÀ

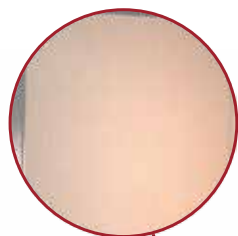


GUSCI DI
MANDORLA



GUSCI DI
PISTACCHI

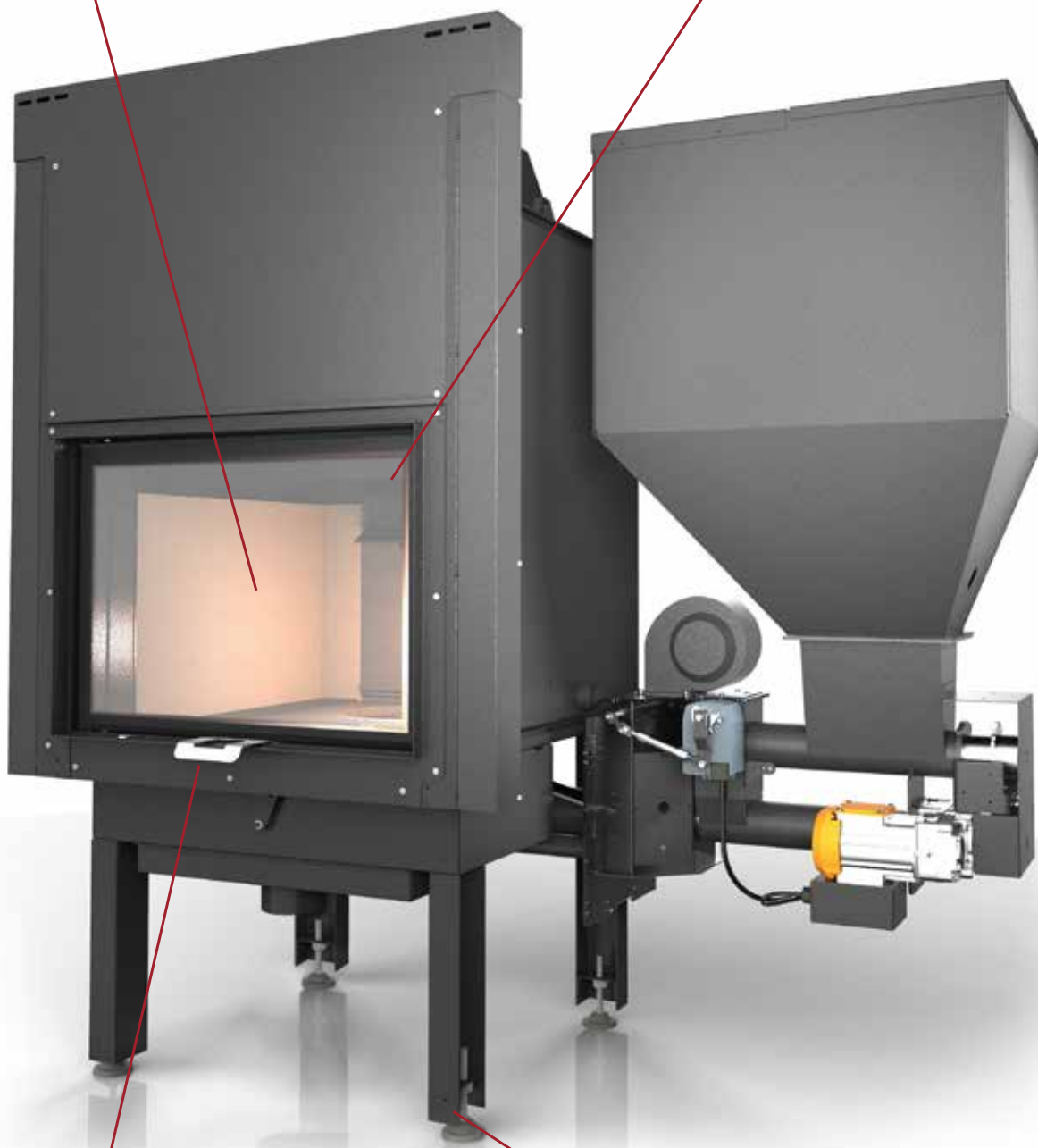
SUPERIOR COMBI



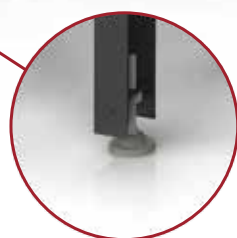
Camera di combustione in refrattario ad alta densità
ELEVATE TEMPERATURE DI COMBUSTIONE



Cornice metallica a vista
EFFETTO ALL GLASS E GRANDE VISIBILITÀ DELLA FIAMMA



Maniglia rimovibile antiscottatura
SICUREZZA E PRATICITÀ D'USO



Piedini regolabili
POSA IN OPERA FACILE E PRECISA

I dettagli che fanno la differenza



Apertura a scomparsa verticale per il caricamento della legna



Apertura a bandiera per la pulizia del vetro



Predisposizione per alloggiare il vaso di espansione aperto (opzionale) sul corpo caldaia

Componenti opzionali



Display Touch Screen 4" o 7"



Modulo WiFi per la gestione remota via internet

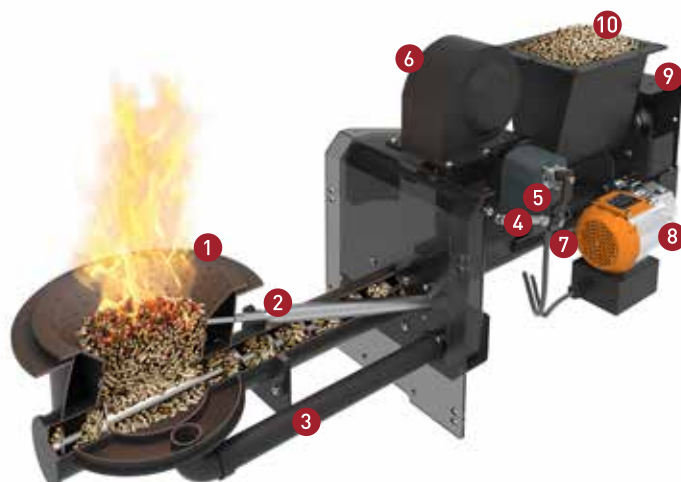


Modulo ZT4 per la gestione di impianti idraulici multizona



Valvola di moderazione e controllo tiraggio

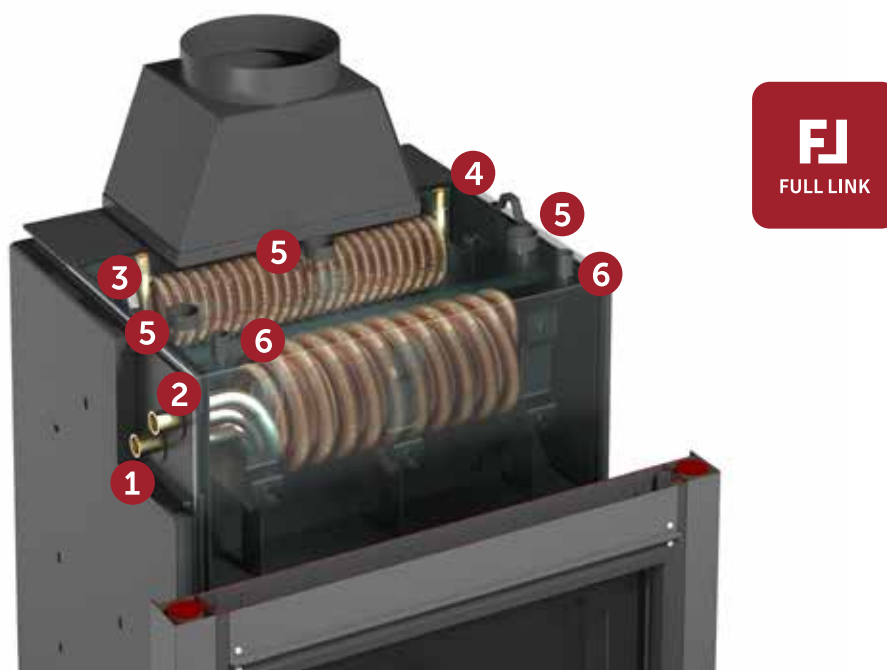
Bruciatore



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

Scambiatore integrato polivalente **FULL LINK** configurabile per ogni tipologia di impianto e di installazione.

Consente collegamenti idraulici semplici e rapidi, senza l'ausilio di scambiatori o separatori esterni, per l'interfacciamento termocamino a vaso aperto/impianto a vaso chiuso e per la sommatoria di potenza con ulteriori generatori.



1) mandata impianto primario - 1" maschio	2) ritorno impianto primario - 1" maschio
3) ingresso ACS / scarico termico - 1/2" maschio	4) uscita ACS / scarico termico - 1/2" maschio
5) uscite di servizio - 1"e 1/4" femmina	6) pozzetti porta sonde - 1/2" femmina



1) Scambiatore **FULL LINK tipo S0** per soli impianti a vaso aperto



2) Scambiatore **FULL LINK tipo S1** per produzione integrata ACS ed impianto a vaso aperto oppure per scarico termico e impianto a vaso chiuso

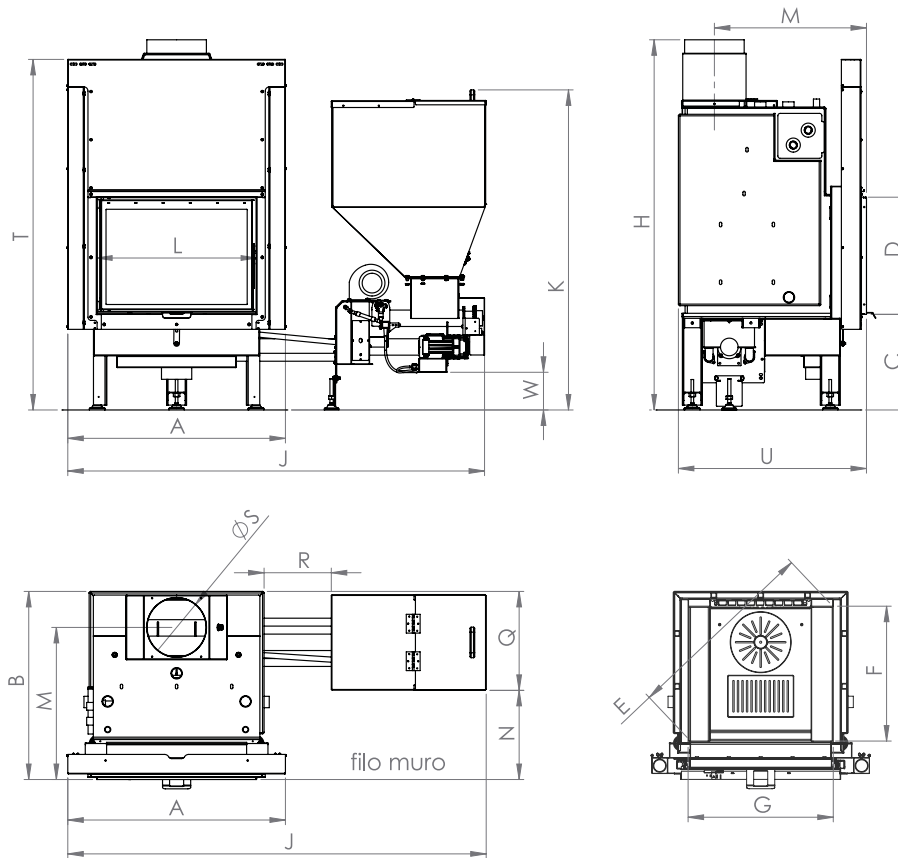


3) Scambiatore **FULL LINK tipo S2** per collegamenti con termocamino a vaso aperto e impianti a vaso chiuso dotati di generatore ausiliario



4) Scambiatore **FULL LINK tipo S3** per termocamino a vaso aperto con produzione ACS integrata e collegamento ad impianti a vaso chiuso dotati di generatore ausiliario

Disegni tecnici



Misure di ingombro (cm)

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	S	U	T	W
SUPERIOR COMBI	85	77	39	44	74	53	53	149	135	60	65	36	42	20	77	137	14
BRUCIATORE POLICOMBUSTIBILE					L1	L2	L3	L4	L5								
J					148	162	179	189	199								
R					0-12*	14-27*	30-42*	40-52*	50-62*								

*con bruciatore policombustibile posizionato POSTERIORMENTE.

Tabella dati tecnici

* I dati sono da considerarsi indicativi sulla base della tipologia costruttiva italiana media; variazioni anche significative sono riscontrabili in presenza di edifici aventi caratteristiche costruttive e fabbisogno energetico differenti.

** 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%.

DATI TECNICI	SUPERIOR 20 COMBI
Classe Energetica Reg. EU 2015/1186	A+
ECODESIGN Reg. EU 2015/1189	Conforme
Classe Ambientale	★★★★
Norma costruttiva	EN 13229
Combustibile PREVALENTE	Legna
Potenza nominale (kW)	20,17
Rendimento (%)	82,23
Emissioni di CO (mg/Nm3)**	1215
Emissioni di Nox (mg/Nm3)**	117
Emissioni di OGC (mg/Nm3) **	54
Emissioni di PP (mg/Nm3)**	19
Combustibili AUSILIARI in formato granulare	Biomassa
Potenza nominale/ridotta con combustibili AUSILIARI (kW)	20-6
Pressione massima di esercizio (Bar)	2,5
Potenza serpentino ACS/scarico termico - opzionale - (kW)	10
Potenza serpentino impianto primario - opzionale - (kW)	15
Tiraggio minimo/massimo richiesto (Pa)	8-15
Temperatura media fumi alla Potenza Nominale (C°)	162
Diametro uscita fumi (mm.)	200
Volume fluido in caldaia (lt.)	118
Capacità serbatoio combustibile (kg)	100
Superficie riscaldabile (mq).*	140

DELUXE PRO TERMOCAMINO POLICOMBUSTIBILE

con scambiatore integrato **FULL LINK**



Termocamino **POLICOMBUSTIBILE** in grado di assicurare il fabbisogno energetico degli impianti centralizzati di climatizzazione invernale, con passaggio automatico dalla funzione **LEGNA** alla funzione **BRUCIATORE**.

Equipaggiato con scambiatori polivalenti in grado di consentire il collegamento idraulico con ogni tipo di impianto, senza scambiatori o separatori esterni.



Incentivo CONTO TERMICO ENERGIA 2.0

Zona climatica A	€ 714,00	Zona climatica D	€ 1.666,00
Zona climatica B	€ 1.010,00	Zona climatica E	€ 2.022,00
Zona climatica C	€ 1.308,00	Zona climatica F	€ 2.140,00



DELUXE PRO

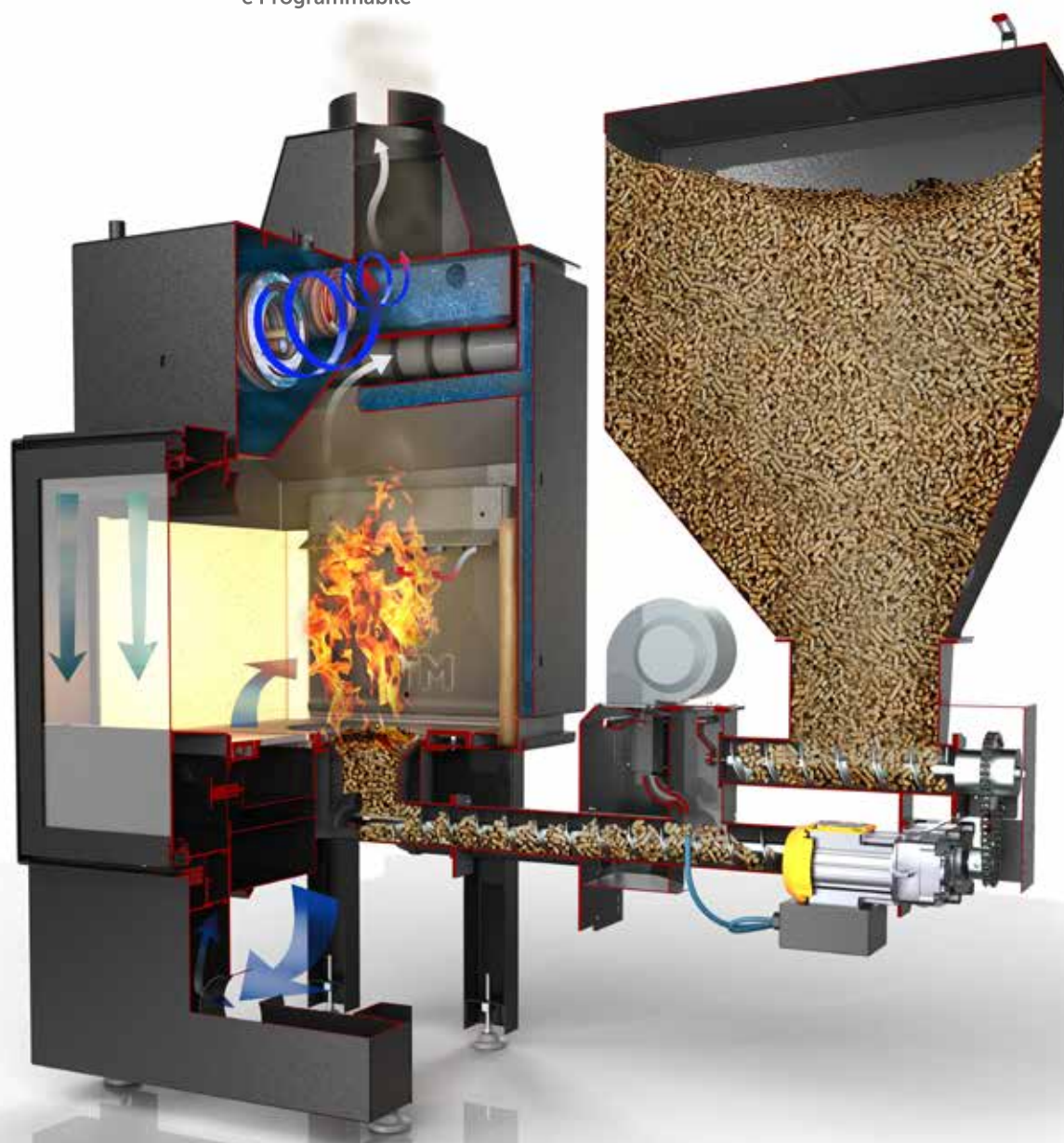
Qualità costruttiva e tecnica di combustione



Accensione Automatica e Programmabile



Passaggio automatico Legna/Brucciatore



LEGNA



PELLET

+



GUSCI DI NOCCIOLA



NOCCIOLINO DI SANSA

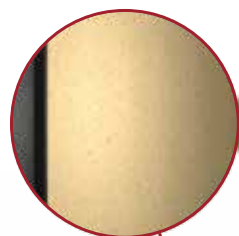


GUSCI DI MANDORLA



GUSCI DI PISTACCHI

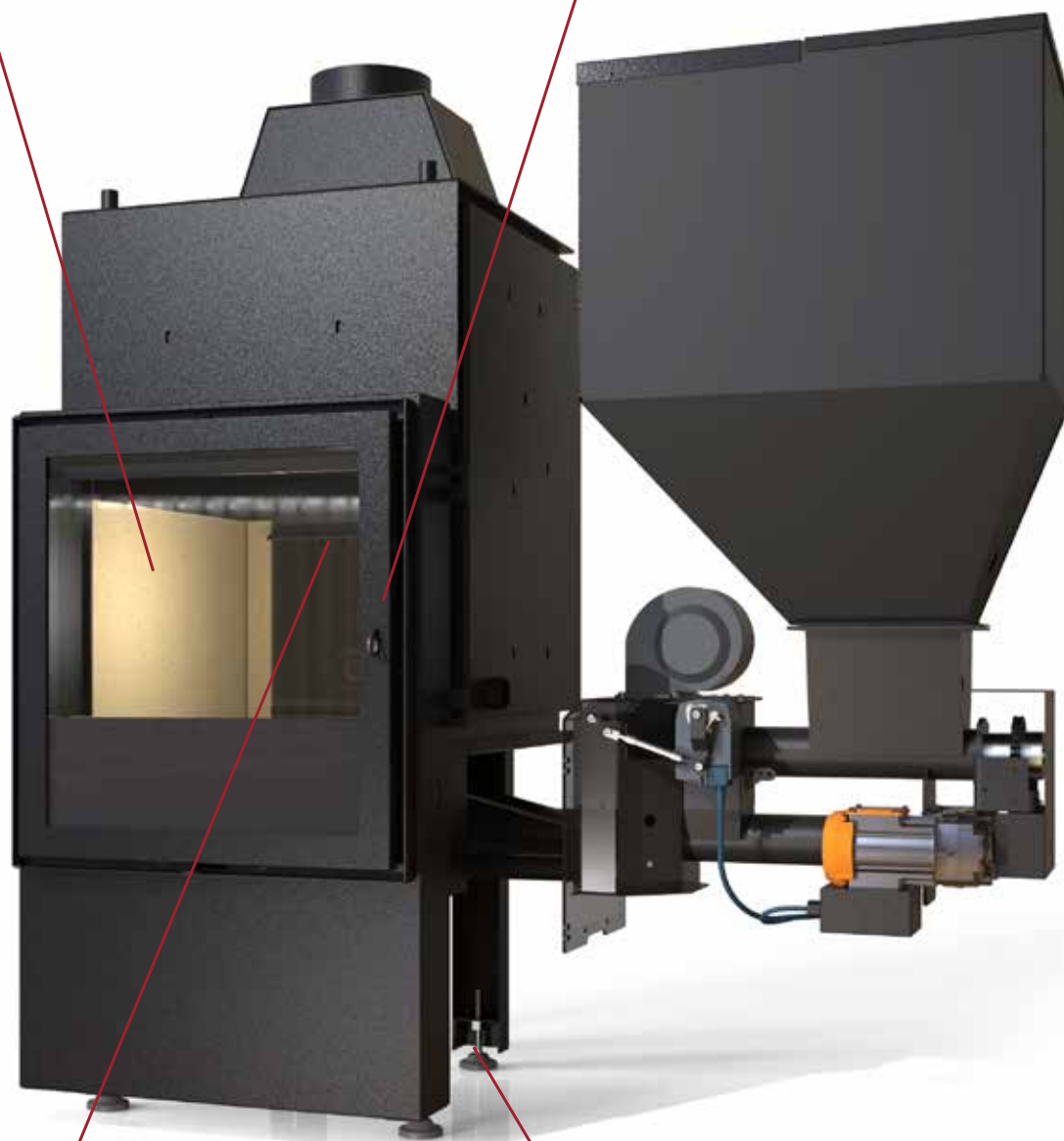
DELUXE PRO



Focolare in refrattario ad alta densità
ELEVATE TEMPERATURE DI COMBUSTIONE



Maniglia a scatto
CHIUSURA PRECISA E COMPLETA



Vetro serigrafato
FINITURA PREGEVOLE ED ELEGANTE

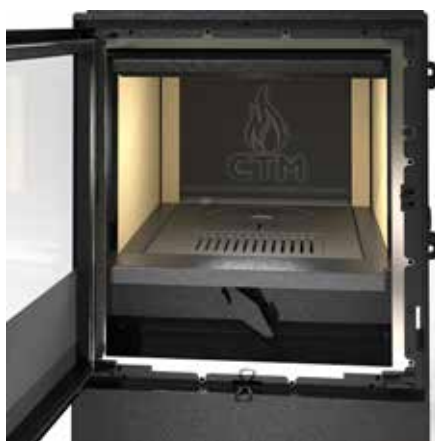


Piedini regolabili
POSA IN OPERA FACILE E PRECISA

I dettagli che fanno la differenza



Apertura a bandiera
per il caricamento della legna
e per la pulizia del vetro



Piano di combustione
in ghisa con cassetto
cenere estraibile



Predisposizione per alloggiare il vaso
di espansione aperto
(opzionale) sul corpo caldaia

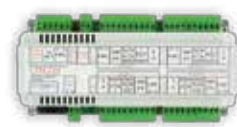
Componenti opzionali



Display Touch Screen
4" o 7"



Modulo WiFi per la gestione
remota via internet

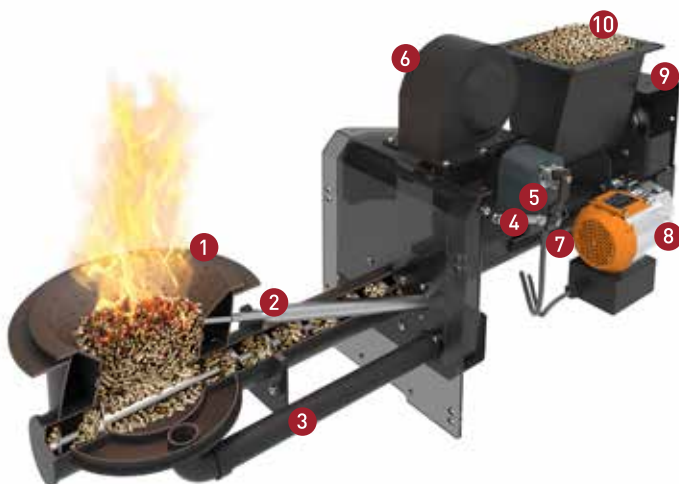


Modulo ZT4 per la
gestione di impianti
idraulici multizona



Valvola di moderazione e
controllo tiraggio

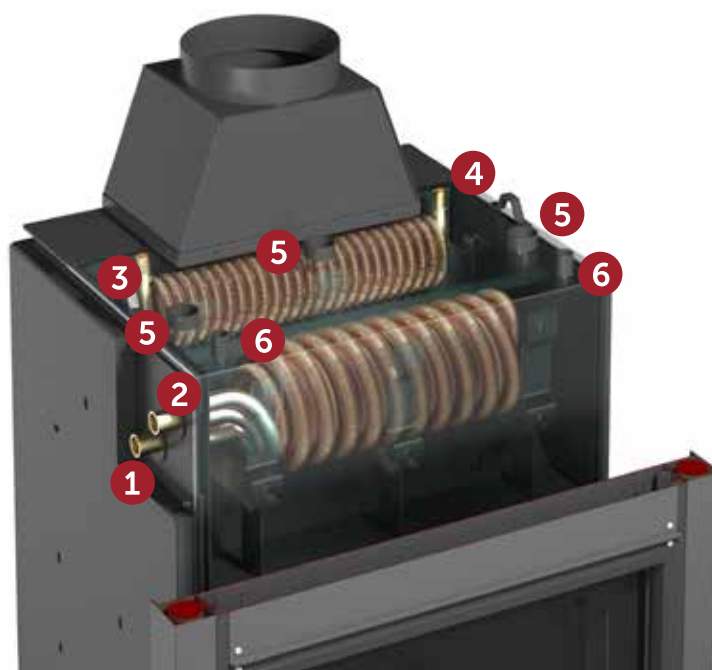
Brucciatore



- 1 Braciere in acciaio inox
- 2 Candela di accensione
- 3 Raccordi alimentazione aria primaria
- 4 Trasmissione serrande tagliafuoco
- 5 Motore serrande tagliafuoco
- 6 Ventola di combustione
- 7 Condotta coclea secondaria
- 8 Motoriduttore coclea primaria e secondaria
- 9 Vano coclea primaria
- 10 Ingresso alimentazione combustibile

Scambiatore integrato polivalente **FULL LINK** configurabile per ogni tipologia di impianto e di installazione.

Consente collegamenti idraulici semplici e rapidi, senza l'ausilio di scambiatori o separatori esterni, per l'interfacciamento termocamino a vaso aperto/impianto a vaso chiuso e per la sommatoria di potenza con ulteriori generatori.



1) mandata impianto primario - 1" maschio	2) ritorno impianto primario - 1" maschio
3) ingresso ACS / scarico termico - 1/2" maschio	4) uscita ACS / scarico termico - 1/2" maschio
5) uscite di servizio - 1"e 1/4" femmina	6) pozzetti porta sonde - 1/2" femmina



1) Scambiatore **FULL LINK tipo S0** per soli impianti a vaso aperto



2) Scambiatore **FULL LINK tipo S1** per produzione integrata ACS ed impianto a vaso aperto oppure per scarico termico e impianto a vaso chiuso

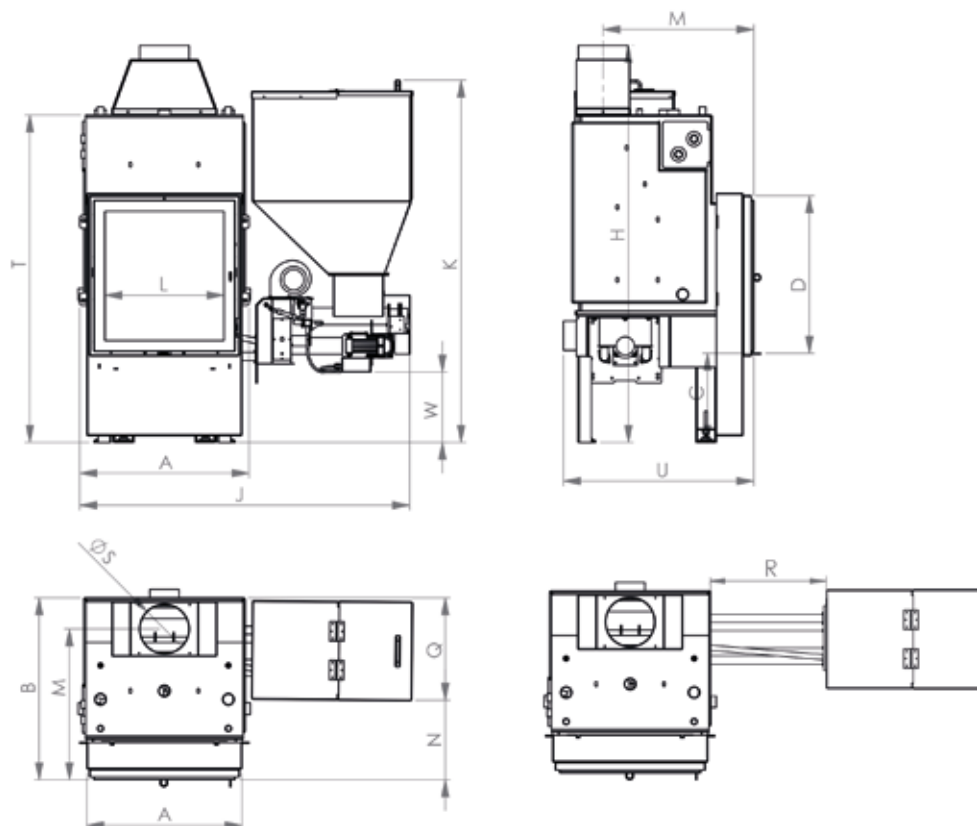


3) Scambiatore **FULL LINK tipo S2** per collegamenti con termocamino a vaso aperto e impianti a vaso chiuso dotati di generatore ausiliario



4) Scambiatore **FULL LINK tipo S3** per termocamino a vaso aperto con produzione ACS integrata e collegamento ad impianti a vaso chiuso dotati di generatore ausiliario

Disegni tecnici



Misure di ingombro (cm)

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q	S	U	T	W
DELUXE PRO	71	75	35	66	75	53	53	163	136	149	49	62	32	42	20	77	135	29

BRUCIATORE POLICOMBUSTIBILE	L1	L2	L3	L4	L5
J	148	162	179	189	199
R	0-12*	14-27*	30-42*	40-52*	50-62*

*con bruciatore policombustibile posizionato POSTERIORMENTE.

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.

DATI TECNICI	DELUXE PRO	
Norma costruttiva	EN 13229	EN14785
Classe energetica Reg. EU 2015/1186	A+	A+
Ecodesign Reg. EU 2015/1189	Conforme	Conforme
Classe Ambientale	★★★★	★★★★
Combustibile PREVALENTE	LEGNA	PELLET
Potenza termica nominale (kW)	19,3	10-22,2
Rendimento min./max. (%)	87,5	91,9-90,8
Consumi orari min./max. (Kg/h)	n.d.- 6	2-5
Emissioni di CO alla potenza min./max. (mg/Nm ³)	1096	152-196
Emissioni di Nox alla potenza min./max. (mg/Nm ³)	94	112-113
Emissioni di OGC alla potenza min./max. (mg/Nm ³)	65	4-3
Emissioni di PP (POLVERI) alla potenza min./max.(mg/Nm ³)	20	24-20
Combustibili AUSILIARI in formato granulare	BIOMASSA	
Potenza nominale/ridotta con combustibili AUSILIARI (kW)	20-6	20-6
Pressione massima di esercizio (Bar)	1,5	1,5
Potenza serpentino ACS/scarico termico - opzionale - (kW)	10	10
Potenza serpentino impianto primario - opzionale - (kW)	15	15
Tiraggio minimo/massimo richiesto (Pa)		
Temperatura fumi media aria potenza nominale (C°)	145	150
Diametro uscita fumi (mm)	200	200
Volume fluido in caldaia (lt)	110	110
Capacità serbatoio combustibile (kg)	100	100
Superficie riscaldabile (mq)*	170	170

CORNICI DI FINITURA

per termocamini serie DOMINUS - SUPERIOR - BASIC ECO

Standard

Colorazioni



nero



Small

Colorazioni



grigio



rosso



ruggine



nero



bianco



inox



Medium

Colorazioni



grigio



rosso



ruggine



nero



bianco



inox



Dimensioni e ingombri

Modello	A (cm)	B (cm)	C (cm)
DOMINUS 20 BASIC ECO 20	45	61	1
DOMINUS 24/30 SUPERIOR 24/30 BASIC ECO 24/30	56	70	1



Dimensioni e ingombri

Modello	A (cm)	B (cm)	C (cm)
DOMINUS 20 BASIC ECO 20	49	65	3
DOMINUS 24/30 SUPERIOR 24/30 BASIC ECO 24/30	60	74	3



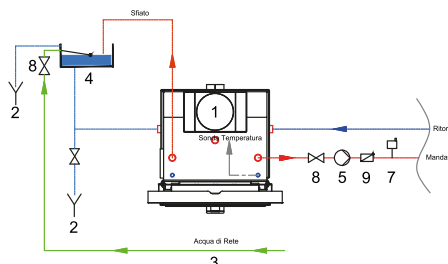
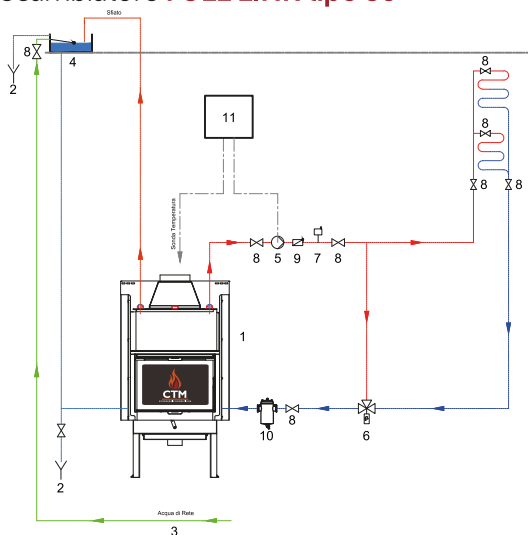
Dimensioni e ingombri

Modello	A (cm)	B (cm)	C (cm)
DOMINUS 20 BASIC ECO 20	59	75	8
DOMINUS 24/30 SUPERIOR 24/30 BASIC ECO 24/30	70	84	8



Schemi di installazione per termocamini equipaggiati con scambiatori integrati **FULL LINK**

Scambiatore **FULL LINK** tipo S0

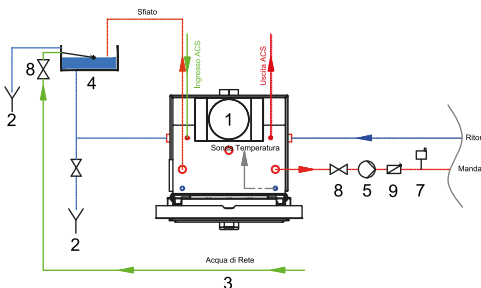
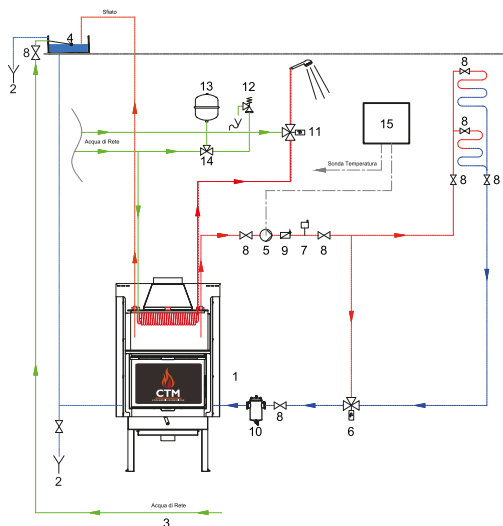


Legenda :

- 1 - Termocamino legna;
- 2 - Scarico / Troppo pieno Vaso di espansione
- 3 - Alimentazione / Acqua di Rete;
- 4 - Vaso di espansione aperto;
- 5 - Circolatore Primario;
- 6 - Valvola anticondensa termostatica 45/55 °C;
- 7 - Valvola Sfiato Automatico;
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 9 - Valvola di non ritorno;
- 10 - Defangatore Magnetico ;
- 11 - Centralina di Gestione e Controllo.

TERMOCAMINO E IMPIANTO A VASO APERTO

Scambiatore **FULL LINK** tipo S1

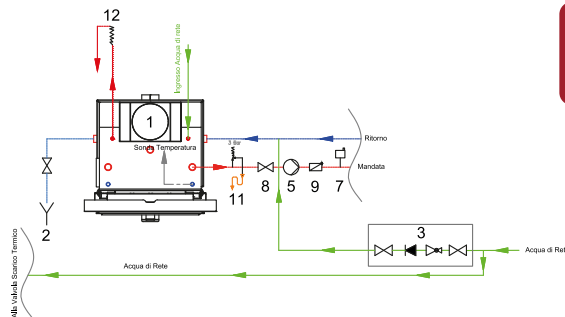
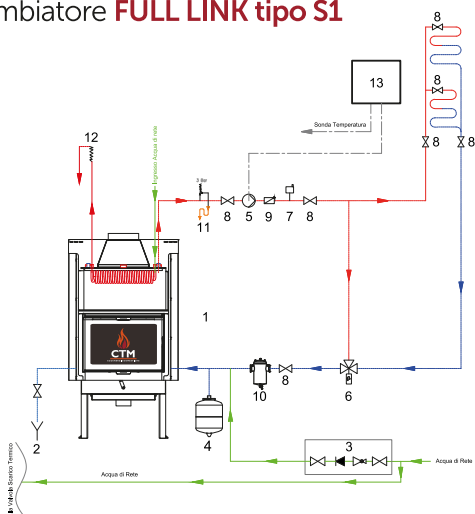


Legenda :

- 1 - Termocamino legna;
- 2 - Scarico / Troppo pieno Vaso di espansione
- 3 - Alimentazione / Acqua di Rete;
- 4 - Vaso di espansione aperto;
- 5 - Circolatore Primario;
- 6 - Valvola anticondensa termostatica 45/55 °C;
- 7 - Valvola Sfiato Automatico;
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 9 - Valvola di non ritorno;
- 10 - Defangatore Magnetico ;
- 11 - Valvola Miscelatrice Termostatica;
- 12 - Valvola di sicurezza 6 bar;
- 13 - Vaso di espansione a membrana ACS;
- 14 - Raccordo a T;
- 15 - Centralina di Gestione e Controllo.

TERMOCAMINO E IMPIANTO A VASO APERTO + PRODUZIONE ACS

Scambiatore **FULL LINK** tipo S1

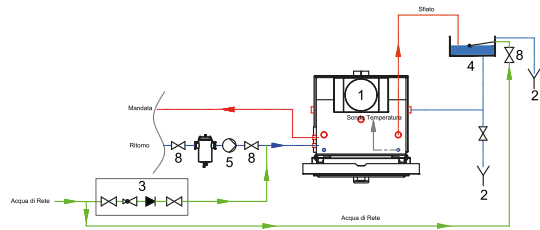
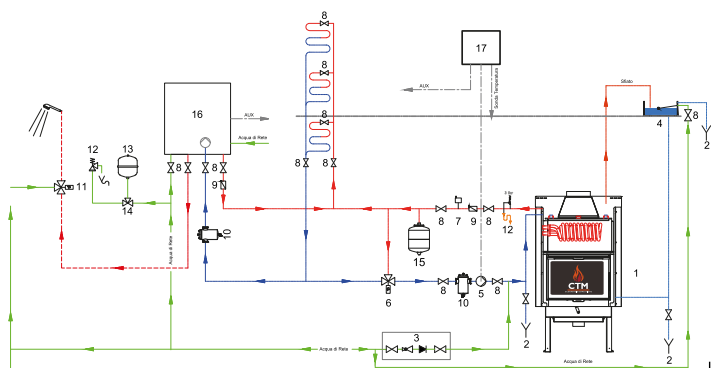


Legenda :

- 1 - Termocamino legna;
- 2 - Scarico Termocamino / Impianto;
- 3 - Riempimento Automatico Impianto;
- 4 - Vaso di espansione a membrana;
- 5 - Circolatore Primario;
- 6 - Valvola anticondensa termostatica 45/55 °C;
- 7 - Valvola Sfiato Automatico;
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 9 - Valvola di non ritorno;
- 10 - Defangatore Magnetico ;
- 11 - Valvola di sicurezza 3 bar;
- 12 - Valvola di Scarico Termico;
- 13 - Centralina di Gestione e Controllo.

TERMOCAMINO E IMPIANTO A VASO CHIUSO + SCARICO TERMICO

Scambiatore FULL LINK tipo S2

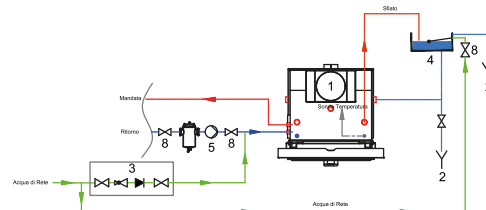
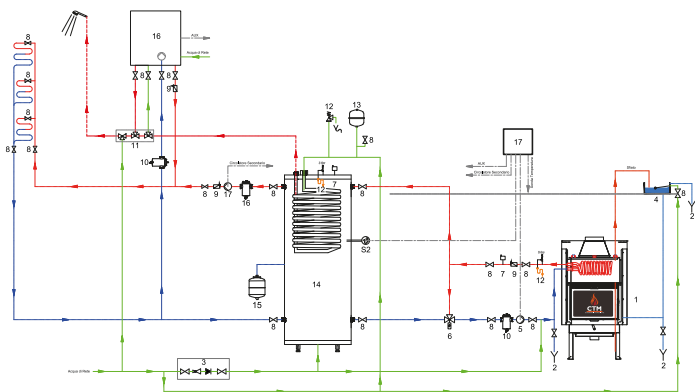


Legenda :

- | | |
|---|---|
| 1 - Termocamino legna; | 10 - Defangatore Magnetico ; |
| 2 - Scarico / Troppo pieno Vaso di espansione | 11 - Valvola Miscelatrice Termostatica; |
| 3 - Acqua di Rete / Riempimento Automatico; | 12 - Valvola di sicurezza 3/6 bar; |
| 4 - Vaso di espansione aperto; | 13 - Vaso di espansione a membrana ACS; |
| 5 - Circolatore Primario; | 14 - Raccordo a T; |
| 6 - Valvola anticondensa termostatica 45/55 °C; | 15 - Vaso di espansione a membrana; |
| 7 - Valvola Sfiato Automatico; | 16 - Caldaia a Gas / Generatore ausiliario; |
| 8 - Valvola di intercettazione a sfera; | 17 - Centralina di Gestione e Controllo. |
| 9 - Valvola di non ritorno; | |

TERMOCAMINO VASO APERTO + IMPIANTO VASO CHIUSO CON GENERATORE AUSILIARIO

Scambiatore FULL LINK tipo S2

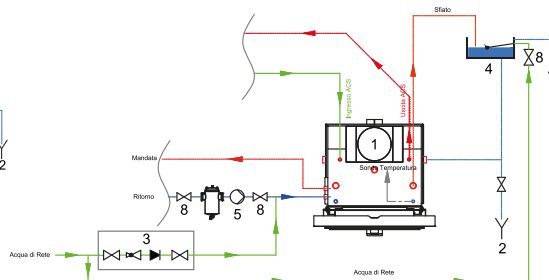
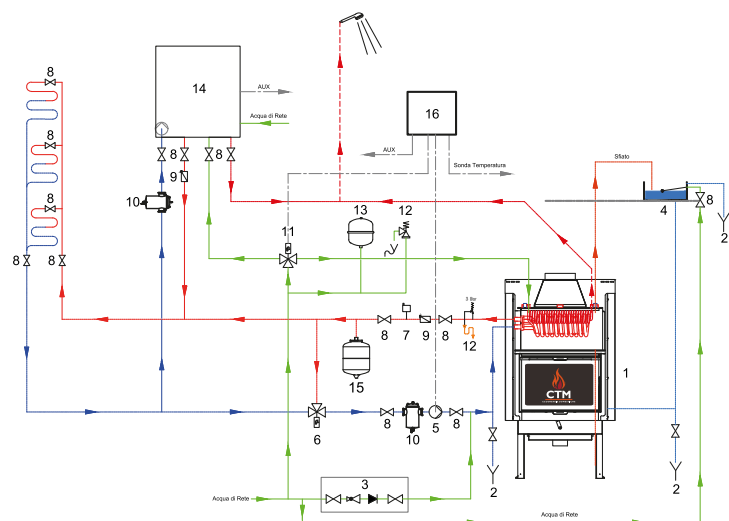


Legenda :

- | | |
|---|---|
| 1 - Termocamino legna; | 10 - Defangatore Magnetico ; |
| 2 - Scarico / Troppo pieno Vaso di espansione | 11 - Kit Termostatico per ACS; |
| 3 - Acqua di Rete / Riempimento Automatico; | 12 - Valvola di sicurezza 3/6 bar; |
| 4 - Vaso di espansione aperto; | 13 - Vaso di espansione a membrana ACS; |
| 5 - Circolatore Primario; | 14 - Puffer Combinato, Riscaldamento + ACS; |
| 6 - Valvola anticondensa termostatica 45/55 °C; | 15 - Vaso di espansione a membrana; |
| 7 - Valvola Sfiato Automatico; | 16 - Caldaia a Gas / Generatore ausiliario; |
| 8 - Valvola di intercettazione a sfera; | 17 - Centralina di Gestione e Controllo. |
| 9 - Valvola di non ritorno; | |

TERMOCAMINO VASO APERTO + IMPIANTO VASO CHIUSO CON PUFFER E CALDAIA AUSILIARIA

Scambiatore FULL LINK tipo S3



Legenda :

- | | |
|---|--|
| 1 - Termocamino legna; | 9 - Valvola di non ritorno; |
| 2 - Scarico / Troppo pieno Vaso di espansione | 10 - Defangatore Magnetico ; |
| 3 - Acqua di Rete / Riempimento Automatico; | 11 - Valvola Deviatrice Motorizzata a 3 Vie; |
| 4 - Vaso di espansione aperto; | 12 - Valvola di sicurezza 3/6 bar; |
| 5 - Circolatore Primario; | 13 - Vaso di espansione a membrana ACS; |
| 6 - Valvola anticondensa termostatica 45/55 °C; | 14 - Caldaia a Gas / Generatore ausiliario; |
| 7 - Valvola Sfiato Automatico; | 15 - Vaso di espansione a membrana; |
| 8 - Valvola di intercettazione a sfera; | 16 - Centralina di Gestione e Controllo. |

TERMOCAMINO VASO APERTO CON PRODUZIONE ACS + IMPIANTO VASO CHIUSO CON GENERATORE AUSILIARIO

DETRAZIONI FISCALI E CONTRIBUTI STATALI

SCONTO IN FATTURA

50%
ECOBONUS

Sulle spese sostenute fino al 31 Dicembre 2022, per gli interventi di riqualificazione energetica di edifici già esistenti, spetta una detrazione del 50%, anche sotto forma di sconto in fattura.

La detrazione spetta per le spese sostenute, e rimaste a carico del contribuente (per es. non incentivati dal Comune) per:

- interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, anche attraverso la sostituzione (anche parziale) di un impianto di climatizzazione invernale dotato di caldaia tradizionale con uno dotato di generatore di calore alimentato a biomassa, che ottengono un valore limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20% rispetto ai valori riportati in un'apposita tabella (i parametri cui far riferimento sono quelli definiti con decreto del ministro dello Sviluppo economico dell'11 Marzo 2008, così come modificato dal decreto 26 Gennaio 2010). Il valore massimo della detrazione è pari a 100.000 euro.

SCONTO IN FATTURA

50%
BONUS CASA

Chi sostiene lavori per ristrutturazione edilizia (anche la mera sostituzione/installazione di un generatore di calore alimentato a biomassa) può fruire della detrazione di imposta IRPEF pari al 50%, anche sotto forma di sconto in fattura, delle spese sostenute fino al 31 Dicembre 2022, calcolabile su un limite massimo di spesa pari a € 96.000,00 per unità immobiliare.

Per le prestazioni di servizi relative agli interventi di recupero edilizio, di manutenzione ordinaria e straordinaria, realizzati sugli immobili a prevalente destinazione abitativa privata, si applica l'aliquota Iva agevolata del 10%.



Il **"Conto Termico 2.0"**, permette all'acquirente di ottenere contributi in conto capitale per la sostituzione del suo vecchio apparecchio di riscaldamento, erogati in un'unica soluzione (fino a € 5.000,00) ed in tempi rapidi (60 giorni dalla approvazione della domanda).

Proprio in quest'ottica **CTM** ha presentato una vasta gamma di prodotti che possiedono i requisiti tecnici per accedere al CONTO TERMICO 2.0, assicurando una notevole riduzione dei consumi ed un rispetto certificato per l'ambiente.

Durata dell'incentivo

2 ANNI per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento delle serre esistenti e dei fabbricati rurali esistenti con generatori di calore alimentati da biomassa con potenza termica nominale inferiore o uguale a 35 kW.
5 ANNI per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento delle serre esistenti e dei fabbricati rurali esistenti con generatori di calore alimentati da biomassa con potenza termica nominale maggiore di 35 kW.

Determinazione dell'incentivo

L'incentivo è determinato in base alla tipologia di generatore (termocamino, termostufa, caldaia), al tipo di combustibile (legna, pellet di legna o altra biomassa combustibile utilizzabile), alla potenza nominale dell'impianto, alle prestazioni del generatore di calore prescelto ed alla fascia climatica di appartenenza. L'ammontare dell'incentivo erogato non può eccedere, in nessun caso, il 65% delle spese sostenute.

Erogazione dell'incentivo

Nel caso in cui l'ammontare totale dell'incentivo sia non superiore a € 5.000,00, l'incentivo è corrisposto in un'unica rata; qualora sia superiore è corrisposto in base alle annualità relative allo specifico intervento (2 ANNI per impianti di climatizzazione invernale di potenza nominale inferiore o uguale a 35kW, 5 ANNI per quelli di potenza nominale superiore ai 35 kW).

L'incentivo è erogato entro 60 giorni dalla data di accettazione ed approvazione della pratica da parte del GSE.

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 e/o malfunzionamenti, 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 **CTMApp**.



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

Tempo di essiccazione	UMIDITÀ MEDIA DEL LEGNO IN PERCENTUALE			
	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:

► PELLETTI 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 (obbiettivo 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

DOMINUS COMBI
TERMOCAMINI POLICOMBUSTIBILI
con scambiatore integrato FULL LINK



SUPERIOR COMBI
TERMOCAMINI POLICOMBUSTIBILI
con scambiatore integrato FULL LINK



DELUXE PRO
TERMOCAMINI POLICOMBUSTIBILI
Porta a bandiera con chiusura ermetica





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:

