CTM

ECOENERGIE DOMESTICHE

Stufe a Pellet MINERVA AIR Slim

Stufe a Pellet MINERVA AIR

Termostufe a Pellet MINERVA HYDRO

2025/1

www.ctm-italia.it

2025/1

Indice

APP per il controllo remoto 5

Prodotti

MINERVA AIR Slim - STUFE A PELLET 11
MINERVA AIR - STUFE A PELLET 17
MINERVA HYDRO - TERMOSTUFE A PELLET 23

Schemi d'installazione 29

Detrazioni fiscali e agevolazioni statali 30

Il pellet - caratteristiche e utilità 31

Simboli - legenda e significato 33

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.

GENERATORI DI CALORE ALIMENTATI DA BIOMASSA SOLIDA

DETRAZIONI FISCALI – 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.

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 2.0

Per migliorare
il comfort climatico
della tua casa.

Per non inquinare più
e spendere molto
meno per sempre.

65%

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

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

CTM
ECOENERGIE DOMESTICHE
+
CTMDESIGN
MADE IN ITALY

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.**

100%

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.

LA TUA TERMOSTUFA SUL TUO SMARTPHONE

APP per il controllo remoto

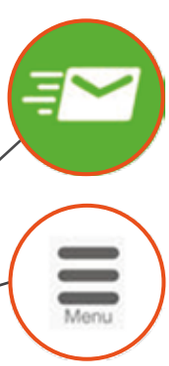
Il risparmio energetico e la moderna tecnologia in un unico rivoluzionario prodotto.

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.

CTM App

Download on the App Store

Google play

CTM

MINERVA AIR Slim
STUFA A PELLET

Stufa a pellet ad aria ventilata di ingombri ridottissimi, dal design raffinato, moderno ed essenziale, ideale per il riscaldamento locale di ambienti di piccola e media dimensione. Combustione eccellente, tecnologia avanzata e controllo remoto da CTMApp.

5 STELLE

TOP CLASS PRODOTTO

PELLET

MINERVA AIR Slim: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 2.0

MINERVA AIR Slim	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
8	€ 528,00	€ 704,00	€ 968,00	€ 1.232,00	€ 1.496,00	€ 1.584,00
10	€ 537,80	€ 761,00	€ 986,00	€ 1.255,00	€ 1.523,00	€ 1.613,00
12	€ 574,00	€ 813,00	€ 1.052,00	€ 1.399,00	€ 1.626,00	€ 1.722,00

2025 Conto Energia Termico

50% ECOBONUS BONUS CASA

Classe Ambientale

eco Design

A++ CLASSE ENERGETICA

CTM App

MINERVA AIR Slim

- **Rendimenti e livelli di emissioni** tali da consentire la fruizione di tutte le agevolazioni fiscali (**DETRAZIONE IRPEF 50%)**, o contributi in conto capitale **(CONTO TERMICO ENERGIA 2.0)** attualmente previsti.

- **Accensioni rapide**, grazie al sistema di innesco ad alta temperatura.

- **Accensione automatica e programmabile.**

- **Ventola integrata** a controllo elettronico, per la diffusione uniforme dell'aria calda in ambiente.

- **Controllo e gestione remota della stufa** attraverso il **Modem Wifi** e la **CTMApp** (opzionali).

- **Controllo e gestione della combustione completamente automatici** grazie al termoregolatore elettronico di ultima generazione.

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

- **Interventi di pulizia periodica semplici e diradati**, grazie ai giri fumo verticali, i quali consentono il deposito del 95% degli incombusti negli appositi vano cenere anteriore e inferiore, esonerando l'utilizzatore da fastidiosi e frequenti interventi di manutenzione degli scambiatori.

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

Colorazioni

Bianco

Argento

Panna

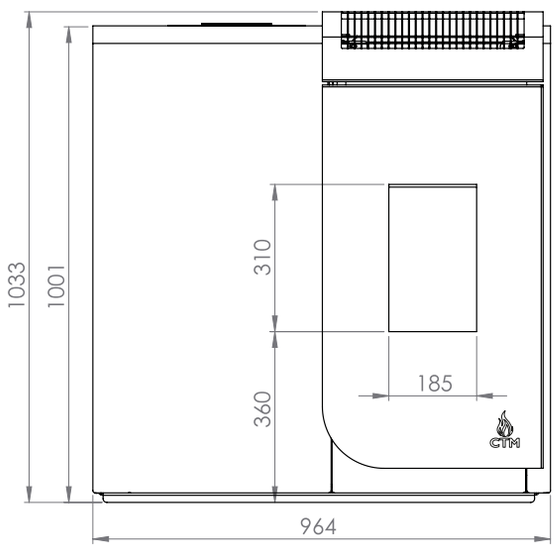
Ruggine

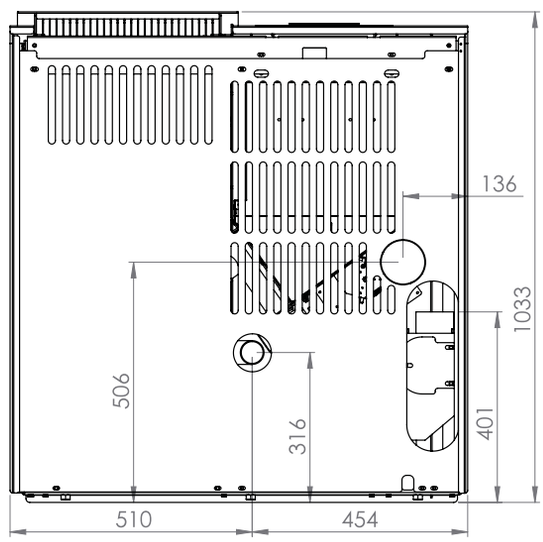
Rosso

Modem wifi per
connessione remota
(opzionale)

Tastiera sinottica
(di serie)

Disegni tecnici





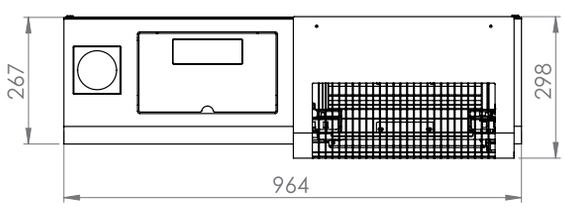


Tabelle dati tecnici

* 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 02 residuo pari al 13%.

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	MINERVA AIR Slim 8	MINERVA AIR Slim 10	MINERVA AIR Slim 12
Norma costruttiva		EN 14785	EN 14785	EN 14785
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A++	A++	A++
Ecodesign Reg, EU 2015/1189		Conforme	Conforme	Conforme
Classe Ambientale		★★★★★	★★★★★	★★★★★
Combustibile		Pellet	Pellet	Pellet
Potenza nominale min./max.	kW	2,5-7,1	2,5-9,3	2,5-10,9
Rendimento alla potenza min./max.	%	95,5-93,6	95,5-92,6	95,5-91,9
Consumo combustibile min./max	kg/h	0,5-1,3	0,5-1,7	0,5-2
Emissioni di CO alla potenza max.**	mg/Nm3	136	123	136
Emissioni di NOx alla potenza max.**	mg/Nm3	93	95	93
Emissioni di OGC alla potenza max.**	mg/Nm3	2	3	2
Emissioni di POLVERI alla potenza max.**	mg/Nm3	2	3	2
Volume serbatoio pellet	lt.	30	30	30
Diametro uscita fumi	mm	80	80	80
Peso	kg	151	151	155
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10	10	10
Superficie riscaldabile*	mq	80	100	120

CTM

CTM

MINERVA AIR
STUFA A PELLET

Stufa a pellet ad aria ventilata, anche canalizzata, dal design raffinato, moderno ed essenziale, ideale per il riscaldamento locale di ambienti di piccola e media dimensione. Combustione eccellente, tecnologia avanzata e controllo remoto da CTMApp.

5 STELLE

TOP CLASS PRODOTTO

PELLET

MINERVA AIR: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 2.0

MINERVA AIR	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
8	€ 528,00	€ 704,00	€ 968,00	€ 1.232,00	€ 1.496,00	€ 1.584,00
10	€ 537,80	€ 761,00	€ 986,00	€ 1.255,00	€ 1.523,00	€ 1.613,00
12	€ 574,00	€ 813,00	€ 1.052,00	€ 1.399,00	€ 1.626,00	€ 1.722,00
12C	€ 574,00	€ 813,00	€ 1.052,00	€ 1.399,00	€ 1.626,00	€ 1.722,00

2025 Conto Energia Termico

50% ECOBONUS BONUS CASA

Classe Ambientale

RISCALDAMENTO CANALIZZATO

eco Design

A++ CLASSE ENERGETICA

CTM App

MINERVA AIR

24°C
controllo remoto da CTMApp
ventola di convezione integrata
canalizzazione aria calda

- **Rendimenti e livelli di emissioni** tali da consentire la fruizione di tutte le agevolazioni fiscali (**DETRAZIONE IRPEF 50%)**, o contributi in conto capitale **(CONTO TERMICO ENERGIA 2.0)** attualmente previsti.

- **Accensioni rapide**, grazie al sistema di innesco ad alta temperatura.

- **Accensione automatica e programmabile.**

- Ventola integrata a controllo elettronico, per la diffusione uniforme dell'aria calda in ambiente.

- Canalizzazione dell'aria opzionale (versione 12C), servita da ventole ausiliarie a controllo elettronico, per il convogliamento del calore verso ambienti separati.

- **Controllo e gestione remota della stufa** attraverso il **Modem Wifi** e la **CTMApp** (opzionali).

- **Controllo e gestione della combustione completamente automatici** grazie al termoregolatore elettronico di ultima generazione.

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

- **Interventi di pulizia periodica semplici e diradati**, grazie ai giri fumo verticali, i quali consentono il deposito del 95% degli incombusti negli appositi vano cenere anteriore e inferiore, esonerando l'utilizzatore da fastidiosi e frequenti interventi di manutenzione degli scambiatori.

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

Colorazioni

Bianco

Ruggine

Panna

Rosso

Argento

Modem wifi per connessione remota (opzionale)

Tastiera sinottica (di serie)

Disegni tecnici

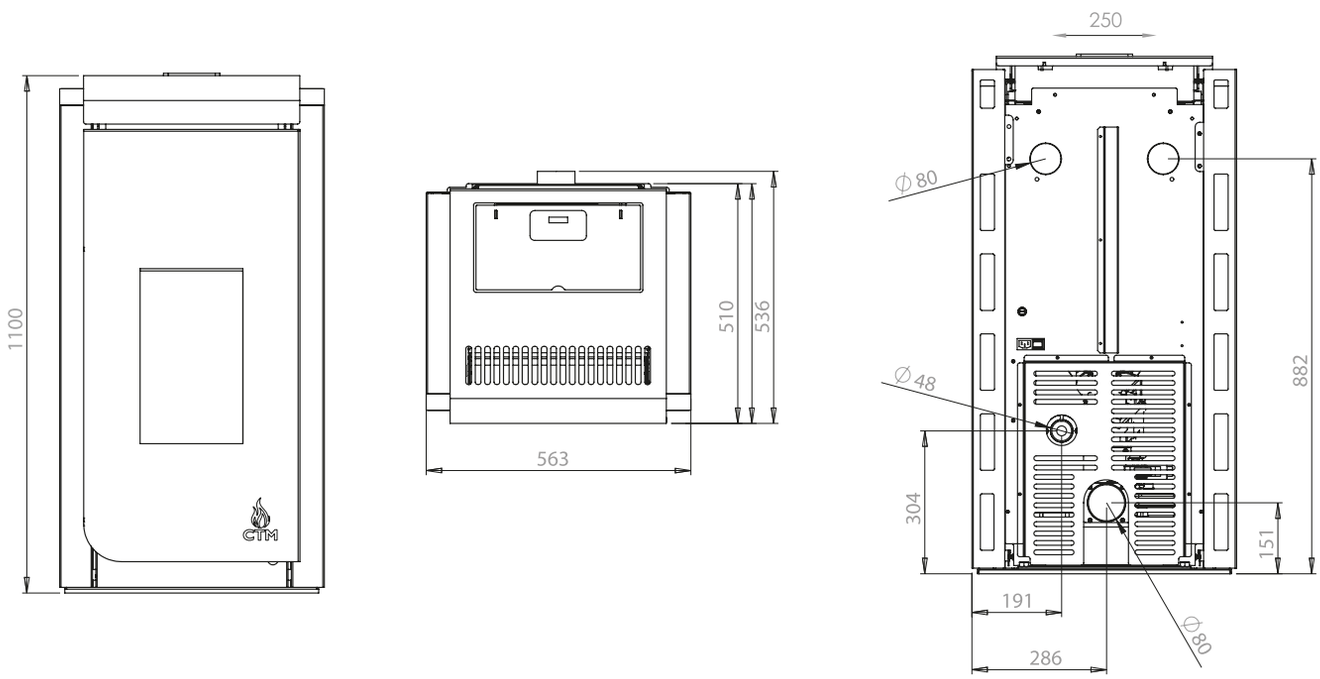


Tabelle dati tecnici

* 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 02 residuo pari al 13%.

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	MINERVA AIR 8	MINERVA AIR 10	MINERVA AIR 12	MINERVA AIR 12C
Norma costruttiva		EN 14785	EN 14785	EN 14785	EN 14785
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A++	A++	A++	A++
Ecodesign Reg, EU 2015/1189		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Classe Ambientale		★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Combustibile		Pellet	Pellet	Pellet	Pellet
Potenza nominale min./max.	kW	2,5-7,1	2,5-9,3	2,5-10,9	2,5-10,9
Rendimento alla potenza min./max.	%	95,5-93,6	95,5-92,6	95,5-91,9	95,5-91,9
Consumo combustibile min./max	kg/h	0,5-1,3	0,5-1,7	0,5-2	0,5-2
Emissioni di CO alla potenza max.**	mg/Nm3	136	123	136	136
Emissioni di NOx alla potenza max.**	mg/Nm3	93	95	93	93
Emissioni di OGC alla potenza max.**	mg/Nm3	2	3	2	2
Emissioni di POLVERI alla potenza max.**	mg/Nm3	2	3	2	2
Volume serbatoio pellet	lt.	30	30	30	30
Diametro uscita fumi	mm	80	80	80	80
Peso	kg	151	151	155	155
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10	10	10	10
Superficie riscaldabile*	mq	80	100	120	120

CTM

MINERVA HYDRO
TERMOSTUFA A PELLET

Termostufa a pellet dal design raffinato, moderno ed essenziale, ideale per il riscaldamento centralizzato di ambienti di media dimensione. Combustione eccellente, tecnologia avanzata e controllo remoto da CTMApp.

PELLET

MINERVA HYDRO: tabella contributi CONTO TERMICO ENERGIA 2.0

MINERVA HYDRO	FASCIA A	FASCIA B	FASCIA C	FASCIA D	FASCIA E	FASCIA F
20	€ 590,00	€ 836,00	€ 1.082,00	€ 1.377,00	€ 1.672,00	€ 1.772,00
24	€ 608,00	€ 862,00	€ 1.116,00	€ 1.420,00	€ 1.725,00	€ 1.826,00

2025 Conto Energia Termico

50% ECOBONUS BONUS CASA

★★★★ Classe Ambientale

eco Design

A++ CLASSE ENERGETICA

ALIMENTAZIONE COMPLETA DELL' IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

CTM App

MINERVA HYDRO

controllo remoto da CTMApp

ventola di convezione integrata

kit idraulico integrato

- **Rendimenti e livelli di emissioni** tali da consentire la fruizione di tutte le agevolazioni fiscali **(DETRAZIONE IRPEF 50%)**, o contributi in conto capitale **(CONTO TERMICO ENERGIA 2.0)** attualmente previsti.

- **Accensioni rapide**, grazie al sistema di innesco ad alta temperatura.

- **Installazione idraulica semplice e veloce**, grazie al Kit idraulico preinstallato, dotato di tutti gli apparati di sicurezza previsti dalla normativa.

- **Accensione automatica e programmabile**.

- **Ventola integrata** a controllo elettronico, per la diffusione uniforme dell'aria calda in ambiente.

- **Controllo e gestione remota della stufa** attraverso il **Modem Wifi** e la **CTMApp** (opzionali).

- **Controllo e gestione della combustione completamente automatici** grazie al termoregolatore elettronico dedicata il quale prevede il controllo di altri apparati opzionali (circolatori, puffer, boiler).

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

- **Interventi di pulizia periodica semplici e diradati**, grazie ai giri fumo verticali, i quali consentono il deposito del 95% degli incombusti negli appositi vano cenere anteriore e inferiore, esonerando l'utilizzatore da fastidiosi e frequenti interventi di manutenzione degli scambiatori.

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

Colorazioni

Bianco

Ruggine

Panna

Rosso

Argento

Modem wifi per connessione remota (opzionale)

Tastiera sinottica (di serie)

Disegni tecnici

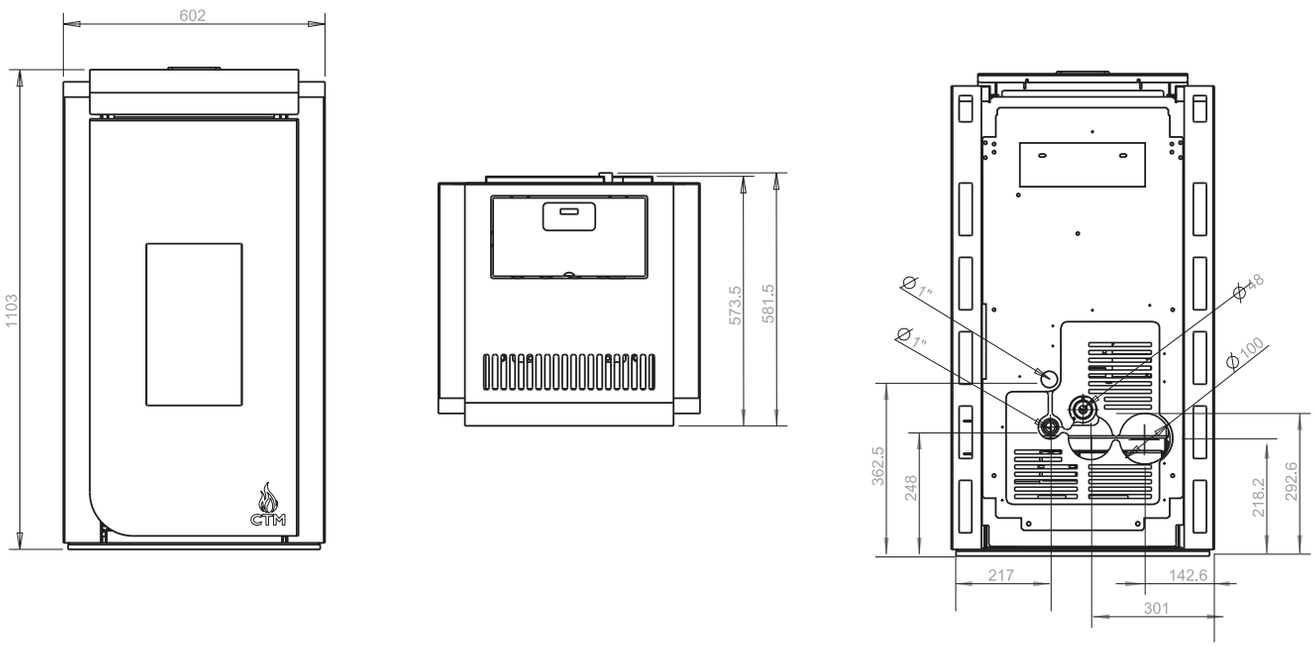


Tabelle dati tecnici

* 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.

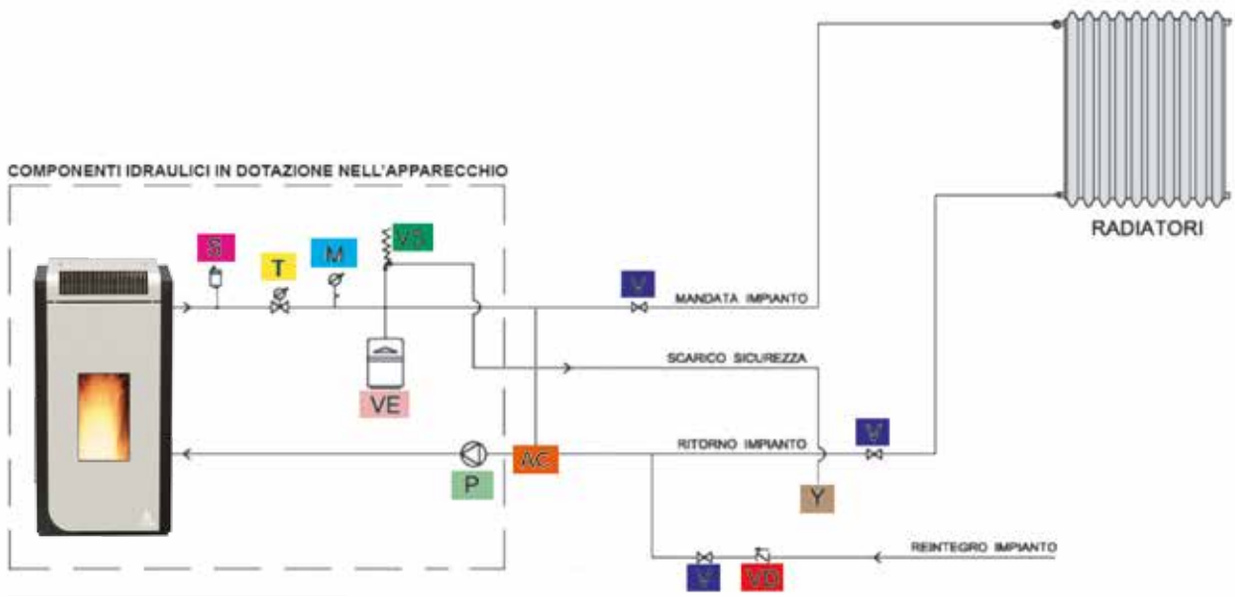
**Campionati a una temperatura compresa tra 20 e 50 gradi centigradi, riferita al gas secco, e ad una concentrazione volumetrica di 02 residuo pari al 13%.

DATI TECNICI	UNITÀ DI MISURA	MINERVA HYDRO 20	MINERVA HYDRO 24
Norma costruttiva		EN 14785	EN 14785
Classe energetica Reg. EU 2015/1186		A++	A++
Ecodesign Reg, EU 2015/1189		Conforme	Conforme
Classe Ambientale		★★★★	★★★★
Combustibile		Pellet	Pellet
Potenza nominale min./max.	kW	8,69-19,3	8,69-23,48
Potenza resa all'acqua max.	kW	16,70	20,41
Potenza resa all'ambiente max.	kW	2,60	3,07
Rendimento alla potenza min./max.	%	96-93,5	96-93,21
Consumo combustibile min./max	kg/h	1,5-4	1,5-5
Emissioni di CO alla potenza max.**	mg/Nm3	119	220
Emissioni di NOx alla potenza max.**	mg/Nm3	136	126
Emissioni di OGC alla potenza max.**	mg/Nm3	2	4,5
Emissioni di POLVERI alla potenza max.**	mg/Nm3	19,7	19,3
Contenuto fluido in caldaia	lt.	45	45
Volume serbatoio pellet	lt.	30	30
Diametro uscita fumi	mm	100	100
Peso	kg	248	248
Pressione max di esercizio	Bar	2,5	2,5
Tiraggio minimo richiesto	Pa	10	10
Superficie riscaldabile*	mq	190	240

CTM

SCHEMI D'INSTALLAZIONE

Esempi di impianti a vaso chiuso realizzabili secondo le norme esistenti

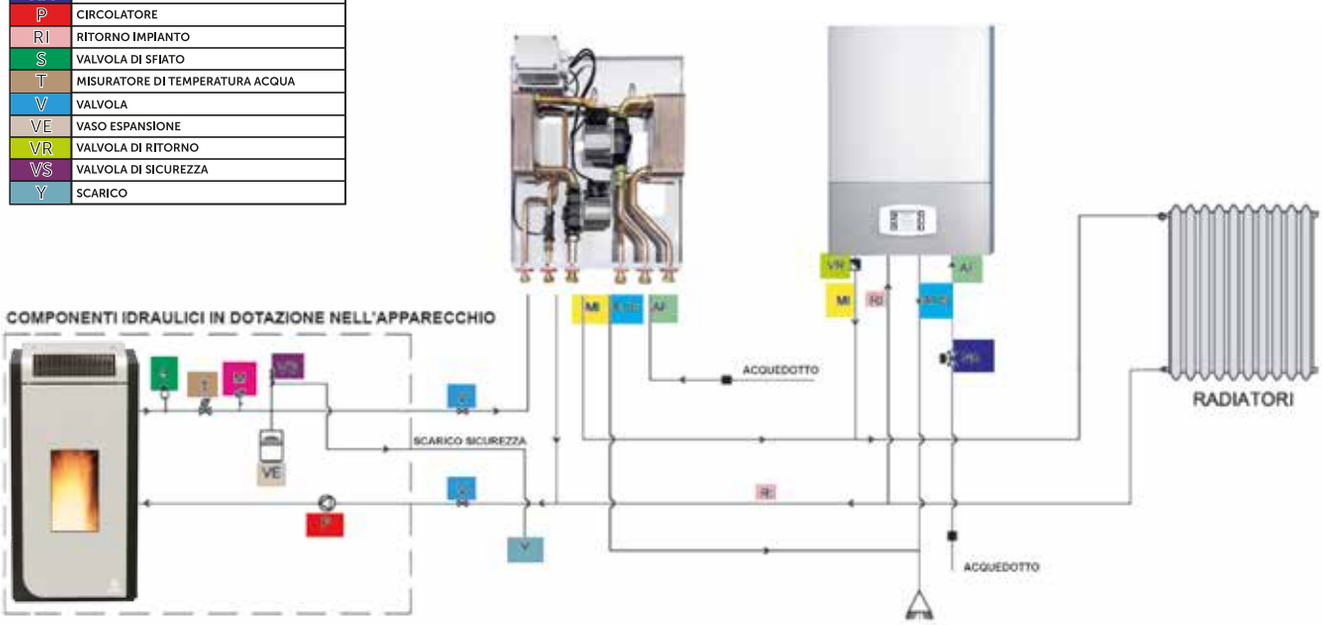


LEGENDA:	
M	MANOMETRO
P	CIRCOLATORE
S	VALVOLA DI SFIATO
T	MISURATORE DI TEMPERATURA ACQUA
V	VALVOLA
VD	VALVOLA UNIDIREZIONALE
VE	VASO ESPANSIONE
VS	VALVOLA DI SICUREZZA
Y	SCARICO
AC	KIT ANTICONDENSA

Schema impianto idraulico a vaso d'espansione chiuso con termostufa a pellet

LEGENDA:	
ACS	ACQUA CALDA SANITARIA
AF	ACQUA FREDDA
M	MANOMETRO
MI	MANDATA IMPIANTO
NA	ELETTROVALVOLA NORMALMENTE APERTA
P	CIRCOLATORE
RI	RITORNO IMPIANTO
S	VALVOLA DI SFIATO
T	MISURATORE DI TEMPERATURA ACQUA
V	VALVOLA
VE	VASO ESPANSIONE
VR	VALVOLA DI RITORNO
VS	VALVOLA DI SICUREZZA
Y	SCARICO

Schema impianto idraulico a vaso d'espansione chiuso con: termostufa a pellet, kit per produzione di acqua calda sanitaria istantanea e abbinamento caldaia a gas



DETRAZIONI FISCALI
E CONTRIBUTI STATALI

50%
ECOBONUS

Sulle spese sostenute fino al 31 Dicembre 2023, per gli interventi di riqualificazione energetica di edifici già esistenti, spetta una detrazione del 50%.
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.

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%, delle spese sostenute fino al 31 Dicembre 2023, 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%.

2025
Conto Energia Termico

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.

PELLET DI LEGNA:
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 esidui 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.

La certificazione del pellet è di estrema importanza e permette al consumatore di scegliere un prodotto efficiente. Le certificazioni del pellet sono numerose e si differenziano in base ai requisiti necessari per ottenerle. Prima di scegliere un combustibile legnoso per il proprio impianto di riscaldamento domestico è utile conoscere la normativa tecnica di riferimento e assicurarsi che il prodotto che si vuole acquistare risponda alle caratteristiche qualitative previste dalle norme comunitarie.
La normativa tecnica comunitaria, vigente anche in territorio italiano, non è l'unico metodo che un acquirente ha per essere sicuro della qualità del prodotto; esistono anche alcune certificazioni, utili ad accertare che il combustibile legnoso che si intende acquistare risponda a determinati parametri e alle esigenze di sostenibilità ambientale.

Certificazione Enplus

Si tratta di una certificazione rilasciata dal Deutsches Pelletinstitute, e si basa sulla normativa tecnica europea EN 14961 (in Italia corrisponde al pacchetto normativo UNI EN 14961). Tale certificazione attesta che l'intera filiera di produzione dei pellet è controllata e che i prodotti realizzati rispondono a determinati parametri. Per ogni produttore che si avvale del marchio EN Plus per i propri prodotti, sono previsti ogni anno dei controlli sull'intero processo di fabbricazione.

Le classi di qualità

Lo schema di certificazione EN Plus definisce tre diverse classi di qualità del pellet. Tali classi si basano su quanto previsto dalla ISO 17225-2 e sono:

- **EN Plus A1**
- **EN Plus A2**
- **EN Plus B**

Le tipologie di legno riportate in Tabella 1 possono essere utilizzate come materia prima per la produzione di pellet, in accordo con lo standard ISO 17225-2. La selezione delle materie prime è invece definita nella ISO 17225-1.

ENplus A1	ENplus A2	ENplus B
Tronchi	Alberi interi senza radici	Boschi, piantagioni e altro legno
Sottoprodotti e residui della lavorazione del legno non trattati chimicamente	Sottoprodotti e residui della lavorazione del legno non trattati chimicamente	Sottoprodotti e residui della lavorazione del legno non trattati chimicamente
	Residui di lavorazione forestale	Legno usato non trattato
	Tronchi	

SIMBOLI
LA LEGENDA E IL SIGNIFICATO

★★★★
Classe Ambientale

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.

A++
CLASSE ENERGETICA

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.

RISCALDAMENTO CANALIZZATO: Canalizzazione dell'aria opzionale (versione 12C), servita da ventole ausiliarie a controllo elettronico, per il convogliamento del calore verso ambienti separati.

eco Design

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
DI GARANZIA

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.

Scarica la documentazione tecnica

MINERVA AIR
STUFA A PELLET

MINERVA AIR Slim
STUFA A PELLET

MINERVA HYDRO
TERMOSTUFA A PELLET

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 (la specifica non si applica ai modelli MINERVA AIR).

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, nonchè 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**

CONFORMITÀ

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

CTM
ECOENERGIE DOMESTICHE

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: