TML

LAVIA SAS

TERMOMECCANICA

MADE IN ITALY

CATALOGO PRODOTTI

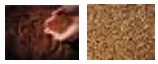
I NOSTI PRODOTTI

CALDAIE A LEGNA A FIAMMA INVERSA
TERMOCAMINI A LEGNA ARIA VENTILATA
TERMOCAMINI A LEGNA IDRO
TERMOSTUFE A LEGNA ARIA VENTILATA
TERMOSTUFE A LEGNA IDRO
TEMROCUCINE A LEGNA IDRO
FORNI A LEGNA DA GIARDINO
GENERATORI ARIA CALDA A LEGNA

CALDAIE A PELLET
TERMOSTUFE A PELLET ARIA VENTILATA
TEMROSTUFE A PELLET IDRO

CALDAIE LEGNO-PELLET IDRO
TERMOCAMINO LEGNO-PELLET IDRO
TERMOSTUFE LEGNO-PELLET IDRO

GENERATORI ARIA CALDA A PELLET - NOCCIOLINO



CALDAIE A CIPPATO
CENTRALE TERMICA A CIPPATO IN CONTAINER

CALDAIE A NOCCIOLINO
BRUCIATORI A BIOMASSE
TERMO-ACCUMULATORI

PANNELLI SOLARI

LINEA LEGNO

CALDAIA A LEGNA A FIAMMA INVERSA

MOD. ASPIR COMPACT

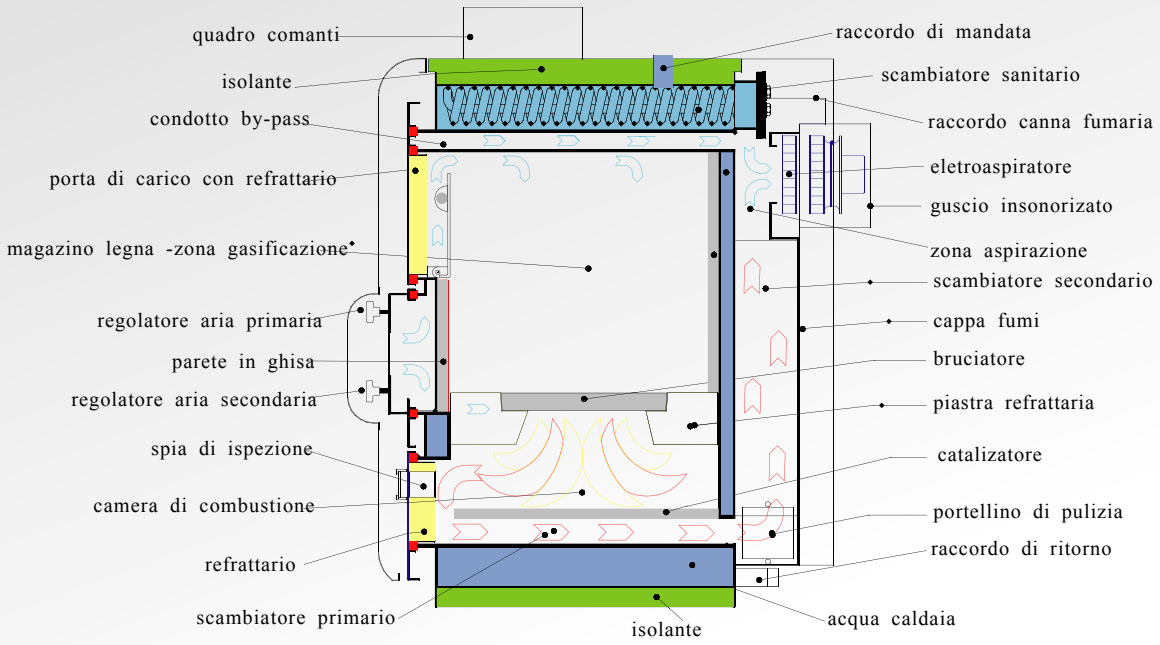
CALDAIA A LEGNA PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

FUNZIONAMENTO A LEGNA O PELLET

Il Gruppo Termico ASPIR COMPACT è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 90°e per la produzione di acqua calda sanitaria. Il loro principio di funzionamento è basato sullo sfruttamento della gassificazione della legna per produrre una fiamma rovesciata invertendo il tradizionale tragitto della combustione che invece di propagarsi verso l'alto al contrario viene aspirata verso il basso creando così un funzionamento in depressione, e crea una fiamma altamente ossigenata simile a quella del gas metano e scarsissima di monossido di carbonio con un inquinamento e emissioni di scarico ridotte al minimo.
Il vantaggio di questo sistema è che utilizza l'inversione di fiamma ricavato da una speciale camera di combustione resa in depressione, la combustione prodotta viene obbligata a un percorso di scambio al contrario di quello naturale ritraendone così maggiore scambio termico e di conseguenza maggiore rendimento della caldaia.

CLASSE 5

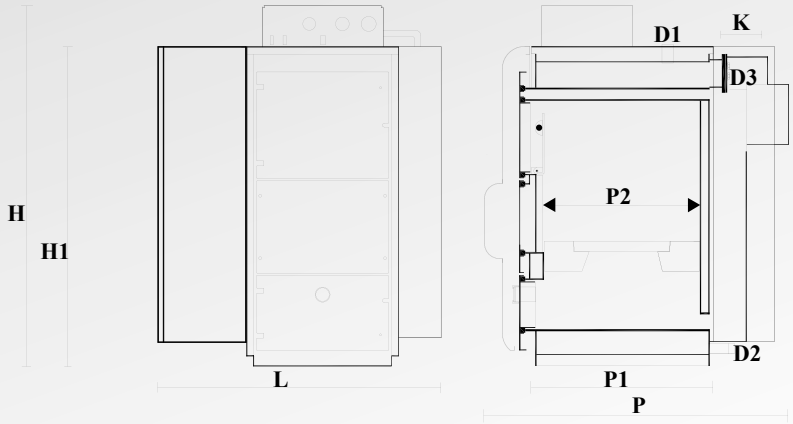
FUNZIONAMENTO A LEGNA



IMPIANTO IDRAULICO

Può essere composto da: vaso di espansione chiuso, pompa impianto 1, pompa impianto 2, miscelatrice per impianto a pavimento, termometro bassa temperatura, valvola di sicurezza 3 bar, valvola di scarico termico, gruppo di riempimento automatico, valvola sfogo aria automatico, valvola motorizzata 3 vie, scambiatore sanitario a piastre, flussostato sanitario, valvole di non ritorno, rubinetto scarico impianto, 2 mandate, 2 ritorni, ingresso acqua fredda, uscita acqua calda, scarico di sicurezza.

aspir compact



caratteristiche tecniche e dimensioni

Modelli		aspir 25 compact	aspir 34 compact	aspir 60 compact	aspir 80 compact
Potenza massima focolare	(kw)	34,6	46,5	69,7	93
	(Kcal/h)	29.800	40.000	60.000	80.000
Potenza utile max (umidita' legna 15%)	(kw)	30,8	41,8	62,7	83,7
	(Kcal/h)	26.500	36.600	54.000	72.000
Altezza totale	H (mm.)	1310	1460	1460	1710
Altezza caldaia senza quadro	H1 (mm.)	1150	1290	1290	1540
Larghezza caldaia	L (mm.)	1730	1150	1150	1500
Profondita' totale	P (mm.)	1000	1250	1400	1400
Profondita' caldaia	P1 (mm.)	600	740	890	890
Profondita' magazzino legna	P2 (mm.)	520	600	750	750
Diametro canna fumaria	K (mm.)	160	160	160	180
Attacco mandata	D1 (O/)	3/4	3/4	3/4	3/4
Attacco ritorno	D2 (O/)	3/4	3/4	3/4	3/4
Attacco a.C.Sanitaria	D3 (O/)	1/2	1/2	1/2	1/2
Peso caldaia a vuoto	(Kg.)	530	600	650	800
Contenuto acqua caldaia	(L.)	190	110	140	175
Pressione max esercizio	(bar)	3	3	3	3
Volume magazzino legna	(L.)	118	118	147	220
Volume serbatoio pellet	(L.)	220	220	280	330
Apertura caricamento legna	(mm.)	380x260	380x260	380x260	440x350
Lunghezza min/max tronchetti legna	(Cm.)	50/58	50/58	62/72	62/72
Produzione a.C.S.		si	si	si	si

CALDAIA A LEGNA A FIAMMA INVERSA

MOD. ASPIR STANDARD

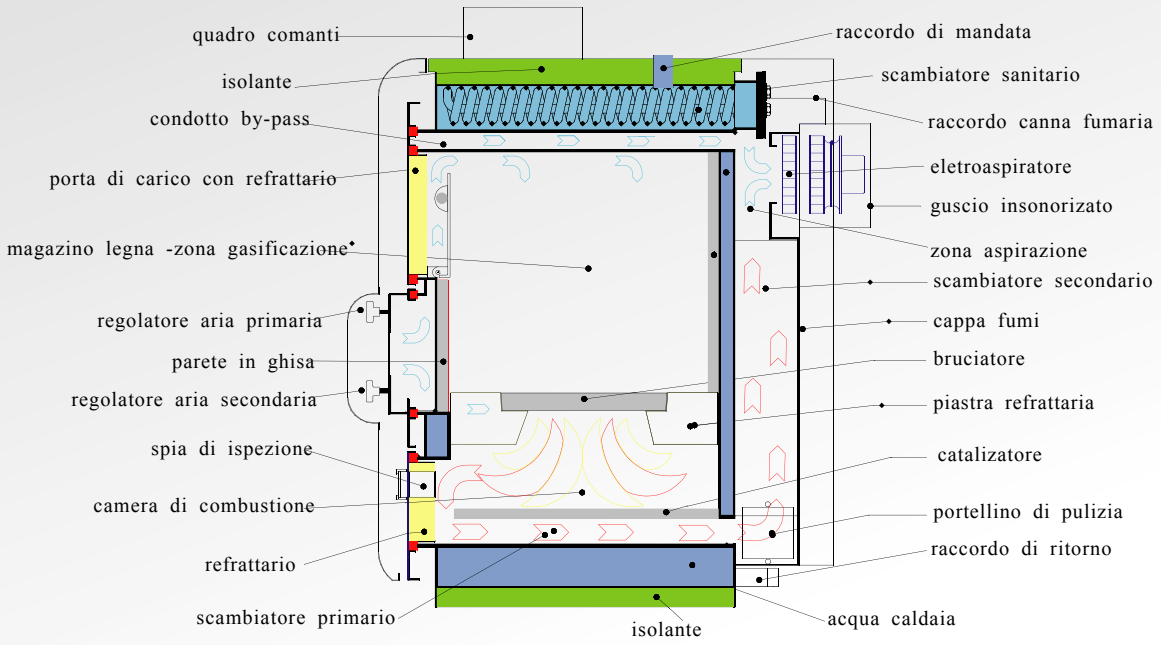
CALDAIA A LEGNA PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

FUNZIONAMENTO A LEGNA

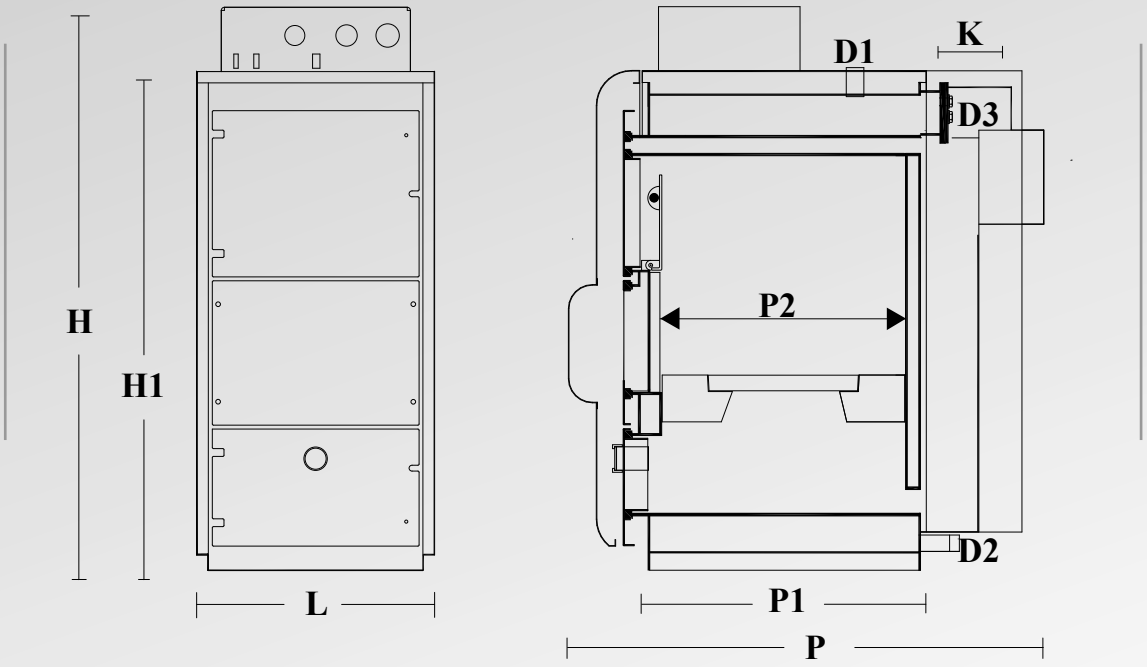
Il Gruppo Termico ASPIR STANDARD è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 90°e per la produzione di acqua calda sanitaria. Il loro principio di funzionamento è basato sullo sfruttamento della gassificazione della legna per produrre una fiamma rovesciata invertendo il tradizionale tragitto della combustione che invece di propagarsi verso l'alto al contrario viene aspirata verso il basso creando così un funzionamento in depressione, e crea una fiamma altamente ossigenata simile a quella del gas metano e scarsissima di monossido di carbonio con un inquinamento e emissioni di scarico ridotte al minimo.
Il vantaggio di questo sistema è che utilizza l'inversione di fiamma ricavato da una speciale camera di combustione resa in depressione, la combustione prodotta viene obbligata a un percorso di scambio al contrario di quello naturale ritraendone così maggiore scambio termico e di conseguenza maggiore rendimento della caldaia.

CLASSE
5

FUNZIONAMENTO A LEGNA



ASPIR STANDARD



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

Modelli			Aspir 25 Standard	Aspir 34 Standard	Aspir 60 Standard	Aspir 80 Standard
Potenza Massima Focolare		(Kw)	34,6	46,5	69,7	93
		(Kcal/h)	29.800	40.000	60.000	80.000
Potenza Utile Max (Umidita' Legna 15%)		(Kw)	30,8	41,8	62,7	83,7
		(Kcal/h)	26.500	36.600	54.000	72.000
Altezza Totale	H	(Mm.)	1310	1460	1460	1710
Altezza Caldaia Senza Quadro	H1	(Mm.)	1160	1290	1290	1540
Larghezza Caldaia	L	(Mm.)	560	610	610	670
Profondita' Totale	P	(Mm.)	1000	1250	1400	1400
Profondita' Caldaia	P1	(Mm.)	600	740	890	890
Profondita' Magazzino Legna	P2	(Mm.)	520	600	750	750
Diametro Canna Fumaria	K	(Mm.)	160	160	160	180
Attacco Mandata	D1	(Ø)	1,1/4	1,1/4	1,1/4	1,1/5
Attacco Ritorno	D2	(Ø)	1,1/4	1,1/4	1,1/4	1,1/5
Attacco Serpentino	D3	(Ø)	1/2	1/2	1/2	1/2
Peso Caldaia A Vuoto		(Kg.)	410	480	530	670
Contenuto Acqua Caldaia		(L.)	90	110	140	175
Pressione Max Esercizio		(Bar)	3	3	3	3
Volume Magazzino Legna		(L.)	118	118	147	220
Apertura Caricamento Legna		(Mm.)	380x260	380x260	380x260	440x350
Lunghezza Min/max Tronchetti Legna		(Cm.)	50/58	50/58	62/72	62/72
Scambiatore Sanitario (Optional)			Si	Si	Si	Si

CALDAIA A LEGNA A FIAMMA INVERSA

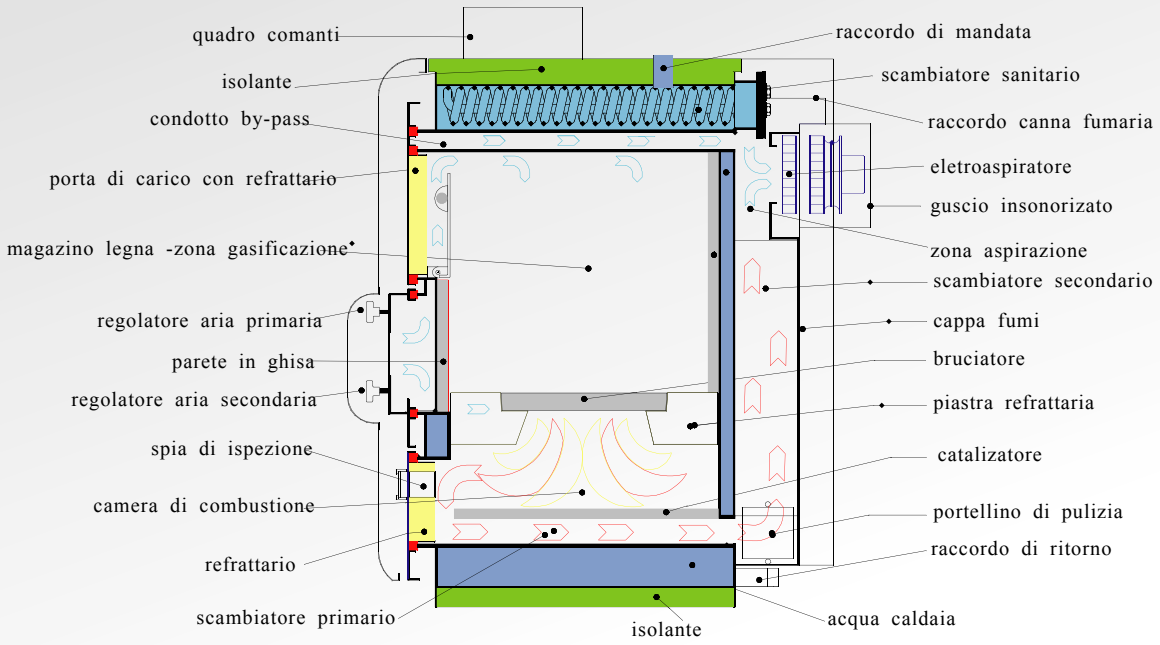
MOD. ASPIR ECO

CALDAIA A LEGNA PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

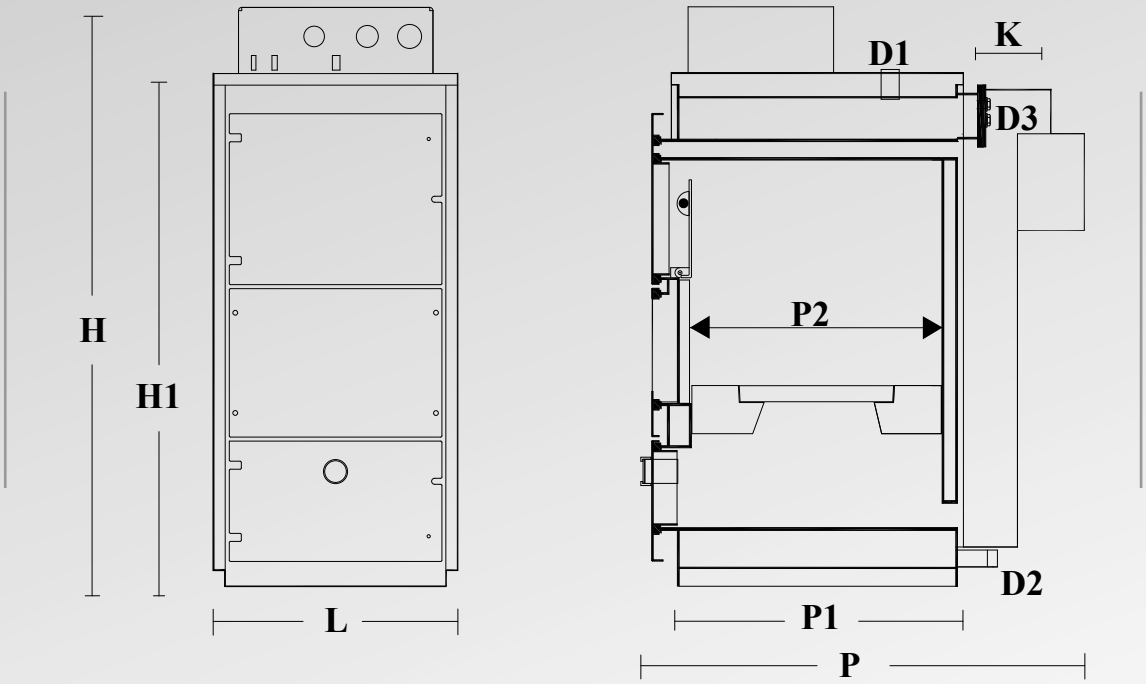
FUNZIONAMENTO A LEGNA

Il Gruppo Termico ASPIR ECO è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 90°e per la produzione di acqua calda sanitaria. Il loro principio di funzionamento è basato sullo sfruttamento della gassificazione della legna per produrre una fiamma rovesciata invertendo il tradizionale tragitto della combustione che invece di propagarsi verso l'alto al contrario viene aspirata verso il basso creando così un funzionamento in depressione, e crea una fiamma altamente ossigenata simile a quella del gas metano e scarsissima di monossido di carbonio con un inquinamento e emissioni di scarico ridotte al minimo.
Il vantaggio di questo sistema è che utilizza l'inversione di fiamma ricavato da una speciale camera di combustione resa in depressione, la combustione prodotta viene obbligata a un percorso di scambio al contrario di quello naturale ritraendone così maggiore scambio termico e di conseguenza maggiore rendimento della caldaia.

FUNZIONAMENTO A LEGNA



ASPIR ECO



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

Modelli			Aspir 29 Eco	Aspir 40 Eco	Aspir 60 Eco	Aspir 80 Eco
Potenza massima focolare		(Kw)	34,6	46,5	69,7	93
		(Kcal/h)	29.800	40.000	60.000	80.000
		(Kw)	28.0	39.5	60.0	79.0
		(Kcal/h)	24.1	34.0	51.7	68.1
Altezza totale	H	(mm.)	1310	1460	1460	1710
Altezza caldaia senza quadro	H1	(mm.)	1160	1290	1290	1540
Larghezza caldaia	L	(mm.)	560	610	610	670
Profondita' totale	P	(mm.)	930	1200	1350	1350
Profondita' caldaia	P1	(mm.)	600	740	890	890
Profondita' magazzino legna	P2	(mm.)	520	600	750	750
Diametro canna fumaria	K	(mm.)	160	160	160	180
Attacco mandata	D1	(ø)	1,1/4	1,1/4	1,1/4	1,1/5
Attacco ritorno	D2	(ø)	1,1/4	1,1/4	1,1/4	1,1/5
Attacco serpentino	D3	(ø)	1/2	1/2	1/2	1/2
Peso caldaia a vuoto		(Kg.)	380	420	480	620
Contenuto acqua caldaia		(L.)	90	110	140	175
Pressione max esercizio		(Bar)	3	3	3	3
Volume magazzino legna		(L.)	118	118	147	220
Apertura caricamento legna		(Mm.)	380x260	380x260	380x260	440x350
Lunghezza min/max tronchetti legna		(Cm.)	50/58	50/58	62/72	62/72
Scambiatore sanitario (optional)			Si	Si	Si	Si

TERMOCAMINI A LEGNA
AD ARIA VENTILATA

TC AIR 34

CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO TERMOCAMINO AD ARIA VENTILATA

Il termocamino a legna ventilato canalizzabile della serie TC AIR è un dispositivo di riscaldamento e, al contempo, un elemento architettonico che vanta una lunga tradizione. Ancora oggi, la presenza del termocamino in un ambiente abitato viene apprezzata tanto per le prestazioni termiche quando per l'unicità dello stile e della piacevole atmosfera.

• struttura in acciaio autoportante ad intercapedine d'aria con doppia entrata nella zona bassa e quattro uscite nella zona superiore per la canalizzazione.

•camera di combustione rivestita internamente con lastre intercambiabili di ghisa scanalata di grosso spessore.

•zona scambiatore realizzato interamente in acciaio inox con circuito obbligato mediante grosso tubolari.

•combustione lenta con robusto porta fuoco in ghisa intercambiabile.

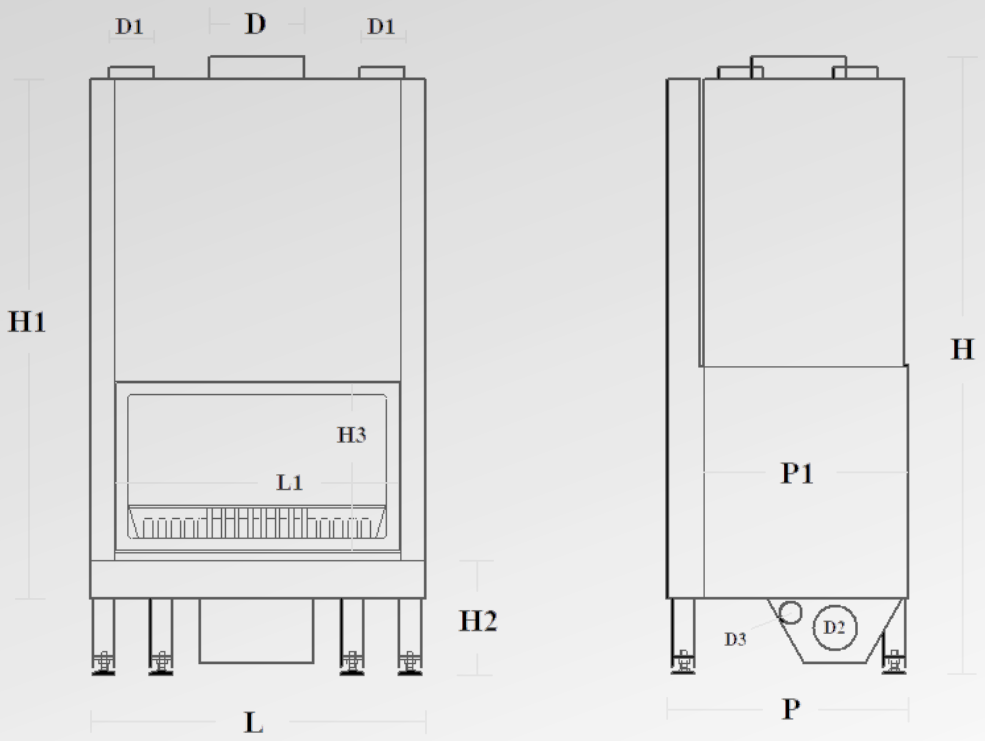
•porta in acciaio della grande visione del fuoco con vetro ceramico resistente fino a 850° con la pratica apertura a saliscendi oppure, a battente per la pulizia del vetro.

•la gestione dell'aria di riscaldamento premiscelata con aria esterna avviene mediante un ventilatore centrifugo con una portata di ben 600 mc/h regolato da pratica centralina elettronica con modalità proporzionale.

•la struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature e per una maggiore durata nel tempo.

TC AIR 29

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI TC AIR



MODELLI			TC air	TC air
Potenza focolare		(Kw)	29	34
Altezza totale	H	(mm)	1660	1660
Altezza mascherino	H1	(mm)	1395	1395
Altezza piano fuoco	H2	(mm)	305	305
Altezza sportello	H3	(mm)	450	450
Larghezza totale	L	(mm)	900	1195
Larghezza sportello	L1	(mm)	760	1060
Profondita' totale	P	(mm)	645	645
Profondita' camera di combustione	P1	(mm)	550	550
Canna fumaria	D	(Ø)	250	250
Uscita aria calda	D1	(Ø)	120	120
Entrata aria fredda	D2	(Ø)	120	120
Entrata aria esterna	D3	(Ø)	60	60
Peso caldaia		(Kg)		

CAMINETTI A LEGNA
AD ARIA NATURALE

MONOBLOCCO 1

CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO CAMINETTO AD ARIA NATURALE

Il caminetto a legna è un dispositivo di riscaldamento e, al contempo, un elemento architettonico che vanta una lunga tradizione. Ancora oggi, la presenza del camino in un ambiente abitato viene apprezzata tanto per le prestazioni termiche quando per l'unicità dello stile e della piacevole atmosfera.

• struttura in acciaio autoportante ad intercapedine d'aria con doppia entrata nella zona bassa e uscita nella zona superiore.

•camera di combustione rivestita internamente con lastre intercambiabili di ghisa scanalata di grosso spessore.

•zona scambiatore realizzato interamente in acciaio con circuito obbligato.

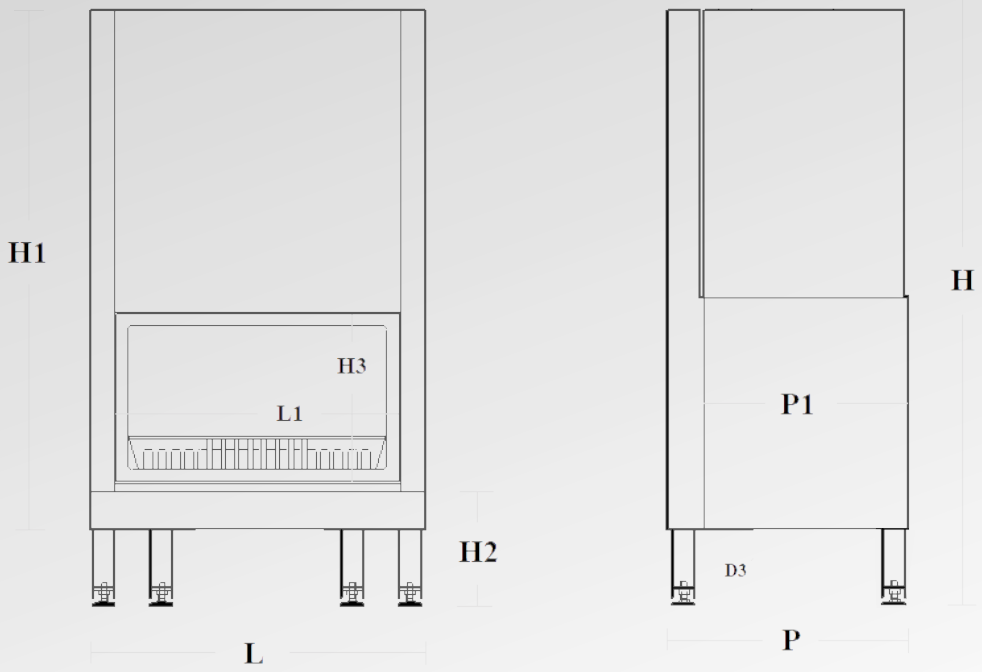
•combustione lenta con robusto porta fuoco in acciaio intercambiabile.

•porta in acciaio della grande visione del fuoco con vetro ceramico resistente fino a 850° con la pratica apertura a saliscendi oppure, a battente per la pulizia del vetro.

•la struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature e per una maggiore durata nel tempo.

MONOBLOCCO 2

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI CAMINETTI MONOBLOCCO



MODELLI			MONOBLOCCO AIR 2	MONOBLOCCO AIR 1
Potenza focolare		(Kw)	29	20
Altezza totale	H	(mm)	1550	1450
Altezza mascherino	H1	(mm)	1200	1100
Altezza piano fuoco	H2	(mm)	305	305
Altezza sportello	H3	(mm)	450	450
Larghezza totale	L	(mm)	900	750
Larghezza sportello	L1	(mm)	760	620
Profondita' totale	P	(mm)	620	570
Profondita' camera di combustione	P1	(mm)	500	450
Canna fumaria	D	(∅)	250	250
Entrata aria esterna	D3	(∅)	80	80
Peso caldaia		(Kg)	160	200

TERMOCAMINI A LEGNA IDRO

MODELLO CRG - CRM - CRP

CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO TERMOCAMINO IDRO

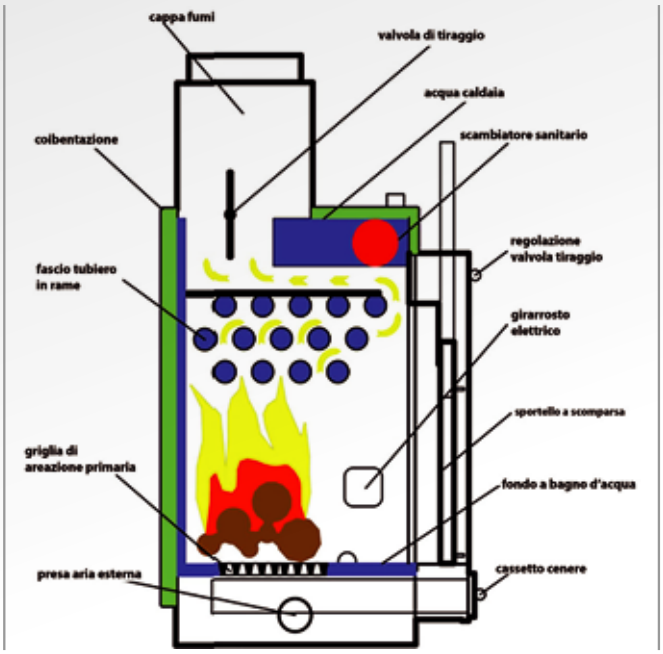
I termocamini idro funzionano a legna ed hanno un alto rendimento termico con bassi consumi di combustibile unito eccellente produzione di acqua calda sanitaria.
Il calore è prodotto sfruttando la fiamma grazie alla camera di combustione con fascio tubiero in rame, sfruttando la brace con la presenza del fondo a bagno d'acqua ed infine sfruttando i fumi immettendoli in un circuito forzato. Inoltre il calore non viene disperso grazie allo speciale isolamento termico con lana di roccia e lamierino di protezione.
Il termocamino idro è certificato con collaudi a norma uni 98/41.

MODELLO C2F

CLASSE 5

MODELLO C3F

FUNZIONAMENTO A LEGNA

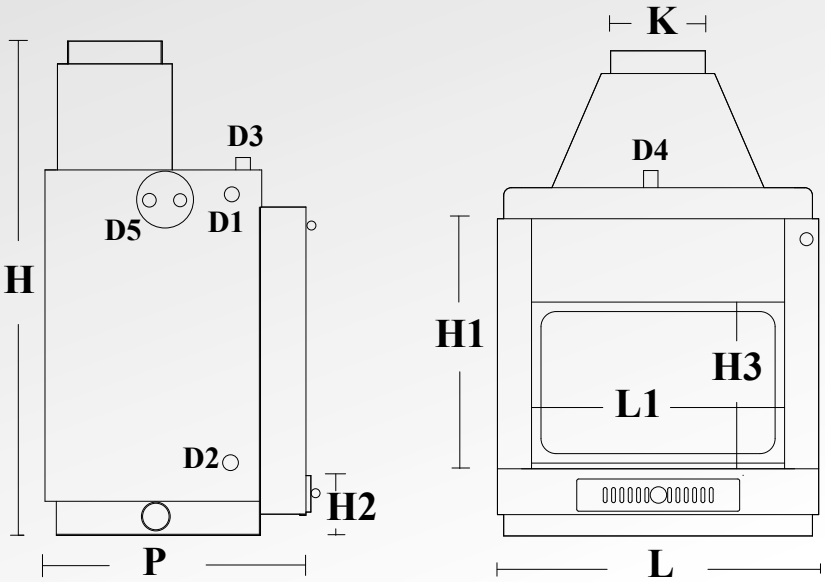


DOTATI DI PRATICO GIRARROSTO ELETTRICO

VERNICIATI IN FORNO CON POLVERI EPOSSIDICHE
PER UNA MAGGIORE DURATA NEL TEMPO

DOPPIO SISTEMA DI APERTURA DELL'ANTA VETRO

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI



MODELLO		CRG	CRM	CRP	C3F	C2F	CBF
Potenza focolare	K.W.	34	29	25	29	29	29
Altezza totale	H mm.	1400	1300	1250	1300	1300	1300
Altezza mascherino	H1 mm.	760	660	660	700	700	700
Altezza piano fuoco	H2 mm.	180	180	180	210	210	210
Altezza sportello	H3 mm.	520	440	440	510	510	510
Larghezza totale	L mm.	950	850	800	950	900	950
Larghezza sportello	L mm.	750	650	600	870	800	870
Profondita' totale	P mm.	680	680	680	770	660	770
Diametro canna fumaria	K mm.	250	250	250	250	250	300
Attacco mandata	D1 Ø	1	1	1	1	1	1
Attacco ritorno	D2 Ø	1	1	1	1	1	1
Attacco sfiato	D3 Ø	1	1	1	1	1	1
Attacco sonde	D4 Ø	«	«	«	«	«	«
Attacco sanitario	D5 Ø	«	«	«	«	«	«
Peso caldaia a vuoto	Kg.	260	230	215	300	300	330
Contenuto acqua caldaia	Lt.	70	58	52	58	58	60
Pressione max esercizio	BAR	3	3	3	3	3	3
Scampiatore sanitario		si	si	si	si	si	si

TERMOSTUFA A LEGNA AD ARIA VENTILATA

MOD. TS AIR

FUNZIONAMENTO

La termostufa a legna ventilata della serie TS AIR è un dispositivo di riscaldamento e al contempo, un elemento architettonico apprezzato per l'unicità dello stile e della piacevole estetica. Riscalda l'ambiente in cui è installata, per irraggiamento inferiore a 60° e per convenzione superiore a 60°

COLORAZIONI

BORDEAUX

BLU

AVORIO

GRIGIO

COTTO

ROSSO

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera smaltati con diverse colorazioni disponibili.

•Scambiatore d'aria realizzato interamente in acciaio inox con circuito obbligato mediante grossi tubolari.

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio inox, sul fondo è alloggiata un'ambia griglia di aereazione in ghisa intercambiabile e sotto di essa un comodo cassetto portacenere.

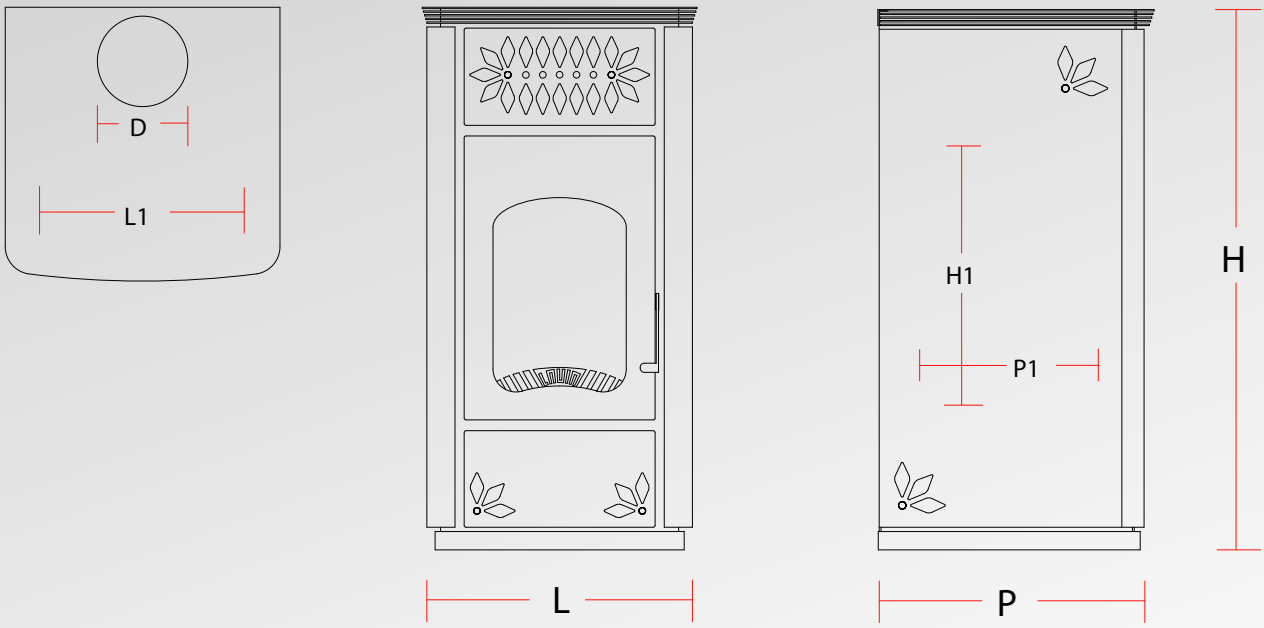
•Combustione lenta a tiraggio naturale gestita da regolatore automatico dell'aria comburente, con possibilità di impostare la potenza desiderata.

•Porta costruita interamente in acciaio dalla grande visione della fiamma mediante vetro ceramico resistente fino a 850°, con la pratica apertura a battente.

•Il circuito dell'aria di riscaldamento avviene mediante un ventilatore centrifugo con una portata di ben 200 m3/h gestito da un termostato che dispone di una sonda per la misurazione dell'aria.

•La struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI TS AIR



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		TS AIR 15	TS AIR 25
Potenza massima a focolare	(Kw)	15	25
Potenza massima riscaldamento	(Kw)	12	20
Altezza totale	H (mm)	1000	1200
Altezza camera combustione	H1 (mm)	540	600
Larghezza totale	L (mm)	470	600
Larghezza camera combustione	L1 (mm)	360	430
Profondità totale	P (mm)	450	600
Profondità camera combustione	P1 (mm)	320	400
Diametro scarico fumi	D (∅)	140	140
Lunghezza legna max	(Cm)	320	420
Peso totale	(Kg)	110	160

TERMOSTUFA A LEGNO IDRO

MOD. TS IDRO

FUNZIONAMENTO

La termostufa a legna idro della serie TS IDRO è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a un massimo di 85°, e per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Viene utilizzata principalmente, da un'utenza che possiede abitazioni monofamiliari.

COLORAZIONI

BORDEAUX

BLU

AVORIO

GRIGIO

COTTO

ROSSO

STAMPA PERSONALIZZATA

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera smaltati con diverse colorazioni disponibili.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a giri di fumi mediante l'uso di scambiatori lamellari a secco autopulenti, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendo così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile.

•scambiatore acqua calda sanitaria posizionato nella parte alta della caldaia, del tipo a serpentino in rame alettato reso facilmente estraibile mediante una flangia di attacco, produce acqua calda sanitaria istantanea a flusso continuo.

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio inox, sul fondo è alloggiata un'ambia griglia di aereazione in ghisa intercambiabile e sotto di essa un comodo cassetto portacenere.

•Combustione lenta a tiraggio naturale gestita da regolatore automatico dell'aria comburente, con possibilità di impostare la potenza desiderata.

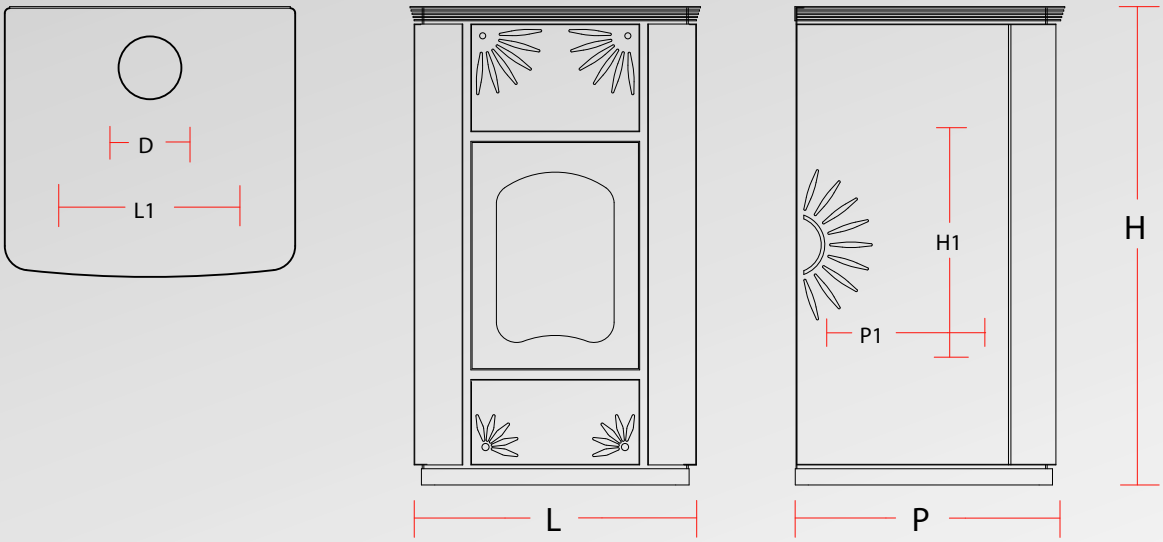
•Porta costruita interamente in acciaio dalla grande visione della fiamma mediante vetro ceramico resistente fino a 850°, con la pratica apertura a battente.

•impianto idraulico con possibilità di essere installato con vaso di espansione aperto, oppure a vaso chiuso scegliendo la versione compact con impianto cablato a bordo formato da: vaso di espansione chiuso, valvola di sicurezza, circolatore, termometro, flussostato, valvola di scarico termico, gruppo di riempimento, valvolino sfogo a termostato a riarmo.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della stufa racchiuso in apposito guscio che gestisce il circolatore in base alla lettura della temperatura nella caldaia, inoltre è dotato di avvisatore acustico in caso di alte sovratemperature.

•La struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI TS IDRO



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		TS IDRO 25
Potenza massima a focolare (legna)	(Kw)	32
Potenza massima resa (legna)	(Kw)	27
Produzione acs	(LT/m)	15
Altezza totale	H (mm)	1180
Altezza camera combustione	H1 (mm)	480
Larghezza totale	L (mm)	715
Larghezza camera combustione	L1 (mm)	450
Profondità totale	P (mm)	660
Profondità camera di combustione	P1 (mm)	400
Diametro scarico fumi	(∅)	140
Contenuto acqua caldaia	(LT)	60
Lunghezza max legna	(cm)	35
Pressione max esercizio	(BAR)	2
Peso a vuoto	(Kg)	300
Attacco mandata	(∅)	3/4
Attacco ritorno	(∅)	3/4
Attacco (acs)	(∅)	1/2
Attacco valvola scarico termico	(∅)	1/2
Attacco valvola sicurezza	(∅)	1/2
Capacità ceneriera	(LT)	14

TERMOCUCINA A LEGNA IDRO

FUNZIONAMENTO

La termo cucina a legna modello 25 è una cucina a legna realizzata con i migliori materiali e mantiene le antiche tradizioni. Dotata di pratico forno e piastra superiore in ghisa radiante con fornello, ideale per riscoprire le antiche ricette e sapori delle tradizioni. Inoltre scalda il locale in cui è installata per irraggiamento, e dotata di caldaia che integrata ad un impianto termoidraulico di riscaldamento permette di scaldare tutta la casa e di produrre acqua calda sanitaria.

AIMPIO PIANO COTTURA

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera smaltati con diverse colorazioni disponibili.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a giri di fumo, mediante l'uso di un fascio tubiero al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione. Garantendo così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile.

•Scambiatore acqua calda sanitaria posizionato alla parte posteriore della caldaia, del tipo a piastre, gestito da una valvola a 3 vie e di un flussostato, produce acqua calda sanitaria a flusso continuo.

•Camera di combustione costruita in acciaio con pareti a bagno d'acqua, sul fondo troviamo alloggiata un'ambia griglia di areazione gestita da un sistema alza griglia a cremagliera che permette di regolare l'altezza della griglia in maniera semplice e veloce e sotto di essa si alloggia u comodo cassetto portacenere.

•Combustione lenta a tiraggio naturale gestita da regolatore automatico dell'aria comburente con possibilità di impostare la potenza desiderata.

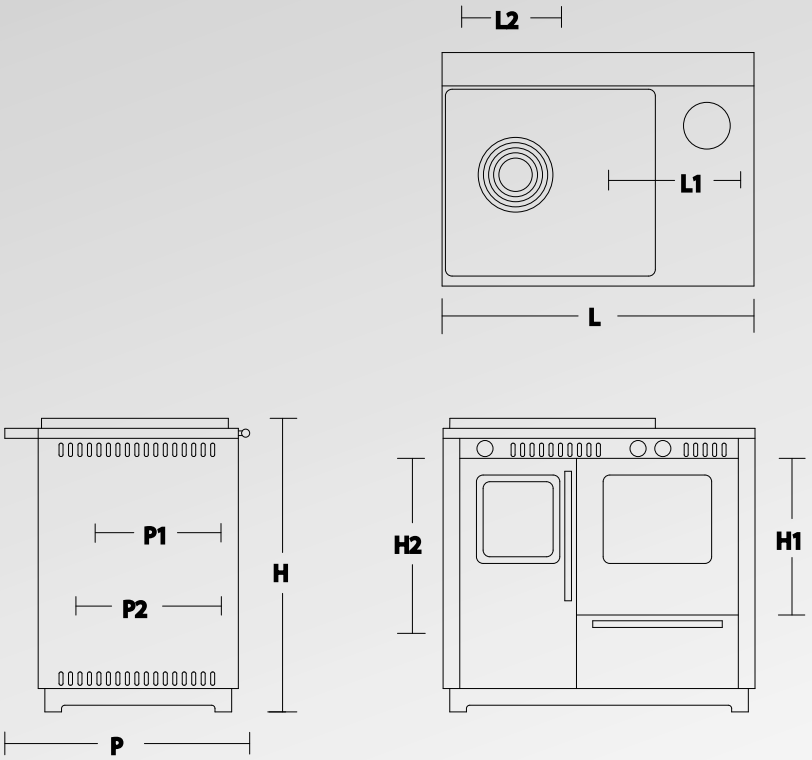
•Sportello camera combustione costruito in ghisa dalla grande visione della fiamma mediante doppio vetro ceramico resistente fino a 850°, con la pratica apertura a battente.

•Piastra superiore i ghisa levigata con classico fornello a 5 anelli dotata di coperchio termico coibentato in acciaio inox per ridurre la dispersione dell'irraggiamento quando si vuole privilegiare il circuito di riscaldamento

•Forno di cottura dalle grandi dimensioni, dmaltato internamente dotato di griglia a 2 ripiani, termometro, timer, regolatore di temperatura e uno sportello a molla con doppio vetro.

• Cassettone porta legna posizionato nella parte inferiore, scorrevole su guide a sfera.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI TERMOCUCINA



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		Tcucina Idro 25
Potenza max a focolare	(Kw)	29.5
Potenza max resa all'acqua	(Kw)	15.5
Potenza max per irraggiamento	(Kw)	8.2
Rendimento	(%)	80.6
Produzione acs	(LT/m)	8
Altezza totale	H (mm)	900
Altezza forno	H1 (mm)	280
Altezza camera combustione	H2 (mm)	400
Larghezza totale	L (mm)	950
Larghezza forno	L1 (mm)	370
Larghezza camera di combustione	L2 (mm)	310
Profondità totale	P (mm)	730
Profondità forno	P1 (mm)	400
Profondità camera combustione	P2 (mm)	370
Diametro scarico fumi	D (mm)	140
Contenuto acqua caldaia	(LT)	29
Lunghezza max legna	(cm)	350
Pressione max esercizio	(BAR)	2
Peso a vuoto	(Kg)	250
Attacco mandata	(Ø)	1
Attacco ritorno	(Ø)	1
Attacco (acs)	(Ø)	1/2
Capacità ceneriera	(LT)	8

FORNI E BARBECUE

FORNI E BARBECUE A LEGNA

Il forno a legna è caratterizzato da design innovativo, costruito con materiali collaudati ad elevata robustezza e accurate rifiniture. È nato per soddisfare un nuovo e tradizionale modo di intendere la cucina sana ed economica. Per le feste con gli amici o per la cucina di tutti i giorni. È un forno a legna con camera di cottura completamente separata dalla camera di combustione per evitare di cuocere i cibi a diretto contatto con fumo, cenere e gas tossici. È possibile cuocere qualsiasi tipo di pietanza con le diverse tecniche: cottura in teglia (pasta, pesce, arrosti di carne, verdure, pizza in teglia, ciambelle, panini e dolci i genere). Cottura allo spiedo sulla griglia centrale con contenitore di raccolta grassi sul piano inferiore (porchetta, carne, pollo allo spiedo e grigliate in genere). Cottura direttamente sul piano refrattario (pizza al piatto, pane, focacce, biscotti ecc.). Possibilità di inserire come optional sul lato destro o sinistro del forno un comodo barbecue, da utilizzare solo all'esterno in giardino.

FORNO E BARBECUE CARRELLATO

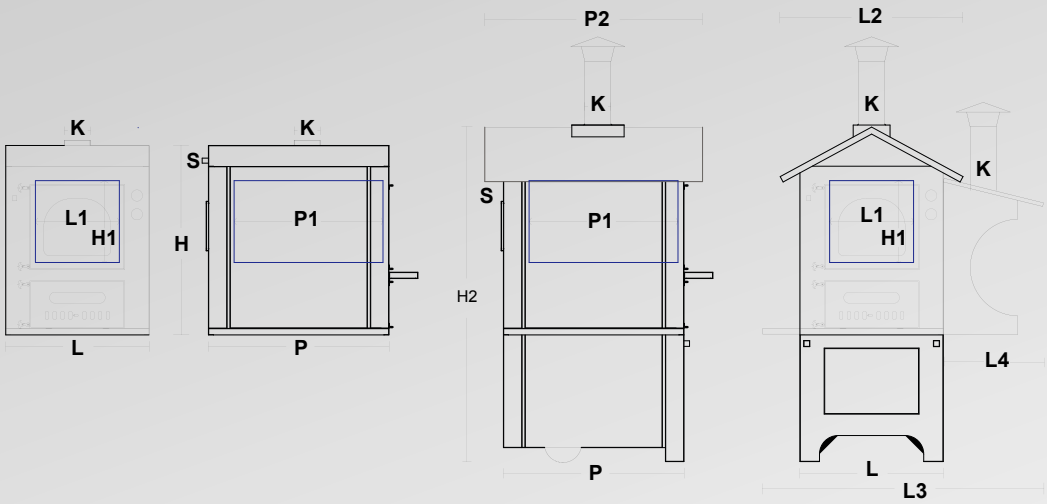
FORNO CARRELLATO

FORNO DA INCASSO

CARATTERISTICHE

Camera di cottura costruita in acciaio INOX che assicura la massima igiene e durata nel tempo, priva di saldature, robusta e indeformabile agli shock termici, la forma è quadra anziché a volta, pertanto gli spazi di utilizzo sono più ampi e interamente sfruttabili; è possibile utilizzare contemporaneamente 3 piani di cottura; la base è costruita con doppio strato di piastre in refrattario; è datato di un ventilatore per la cottura uniforme su qualsiasi ripiano; per controllare meglio lo stato di cottura delle pietanze sono istallate due lampadine di illuminazione interna; la cottura è controllata all'esterno mediante un termometro e un pratico timer con suoneria: le griglie ed i supporti sono facilmente smontabili grazie ad un semplice sistema di fissaggio facilitando così le operazioni di pulizie delle pareti senza alcun ostacolo.
Camera di combustione costruita interamente in acciaio al carbonio; è composta da griglia combustione intercambiabile con spessore da 6 mm forata e nervata, cassetto porta cenere; portello dotato di vetro ceramico e serranda per regolazione aria comburente; entrambe le camere di cottura e di combustione, sono totalmente coibentate co doppio strato di lana di roccia.
Basamento di tipo carrellato, è dotato di due robuste ruote e due maniglioni a scomparsa per facilitare gli spostamenti, ambio vano con portello utilizzabile sia come porta vivande che come legnaia.
Barbecue costruito in acciaio al carbonio, rivestito interamente in acciaio inox, dotato di griglie di combustione in ghisa, cassetto porta cenere con areazione e due comode griglie per la cottura del cibo di tipo cromato.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI FORNO E BARBECUE



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		Forno carrellato	Forno Barbecue carrellato	Forno incasso	Forno max carrellato	Forno max barbecue carrellato	Forno max incasso
Larghezza forno	L (mm)	770	770	770	1020	1020	1020
Altezza forno	H (mm)	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Profondità forno	P (mm)	971	971	971	1225	1225	1225
Larghezza camera cottura	L1 (mm)	450	450	450	700	700	700
Larghezza tetto	L2 (mm)	980	980	440	1230	1230	440
Larghezza totale	L3 (mm)	440	1515	800	440	1765	1055
Larghezza barbecue	L4 (mm)	1800	540	140	1800	600	160
Altezza camera cottura	H1 (mm)	800	440	3/4	1055	440	3/4
Altezza tetto	H2 (mm)	1170	1800	260	1425	1800	370
Profondità camera cottura	P1 (mm)	140	800	450	160	1055	450
Profondità tetto	P2 (mm)	3/4	1170	220	3/4	1425	220
Scarico fumi	K (∅)	310	140	50	420	160	
Scarico vapore	S (∅)	450	3/4	60	450	3/4	50
Peso totale	(Kg)	220	340		220	450	60
Temperatura max esercizio	(°)	50	450		50	450	
Tensione di alimentazione	V	60	220		60	220	
Frequenza di alimentazione	H2		50			50	
Potenza elettrica	watt		60			60	

Camera di cottura ventilata

Illuminazione camera di cottura

Timer e Termometro

Camera di combustione

GENERATORI D'ARIA CALDA A LEGNA

MOD. GENERAIR

FUNZIONAMENTO

I generatori d'aria calda con caldaia a legna della serie generair sono costruiti per rispondere alle esigenze di riscaldamento di svariati tipi di ambienti. Trovano vasta applicazione per il riscaldamento di: serre, capannoni industriali, officine, palestre, piscine, palazzetti dello sport, allevamenti ecc. l'aria calda può essere immessa direttamente negli ambienti tramite delle bocchette regolabili montate sopra sul generatore o può essere canalizzata in apposite tubazioni per una distribuzione vasta e precisa. L'installazione è di facile realizzazione come anche la manutenzione per contenere i costi e garantire una elevata affidabilità nel tempo.

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante ad intercapedine d'aria con entrata nella zona bassa e più uscite nella zona superiore, le uscite possono essere utilizzate direttamente con delle bocchette di diffusione aria oppure con raccordi per la canalizzazione

•La camera di combustione è costruita interamente in acciaio inox di grosso spessore, sulla base troviamo una serie di griglie per l'aereazione della combustione, sotto di esse un capiente cassettone per la raccolta cenere.

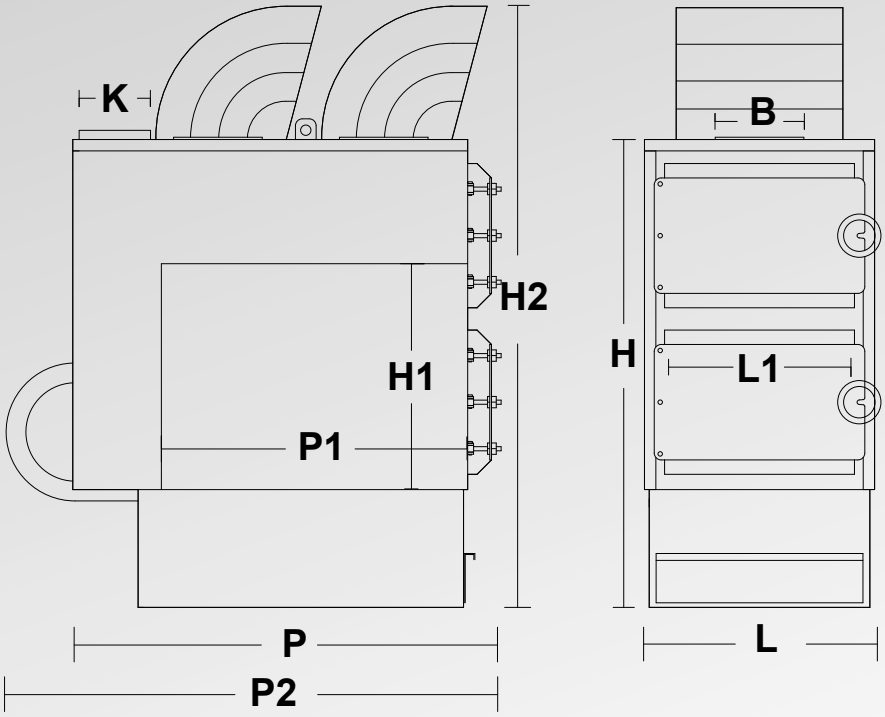
•La zona scambiatore è realizzata interamente in acciaio inox con circuito obbligato mediante grossi tubolari.

•Combustione lenta a tiraggio naturale con possibilità di regolazione aria comburente mediante una valvola meccanica.

•Le porte di ispezione e di camera combustione sono imbottite di calcestruzzo refrattario molto resistente all'usura, inoltre, la porta è dotata di una predisposizione per il montaggio di un bruciatore a pellet tipo cannone.

•Le gestione dell'aria di riscaldamento avviene mediante un ventilatore centrifugo regolato da centralina elettronica mediante sonde di lettura della temperatura.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI GENER AIR

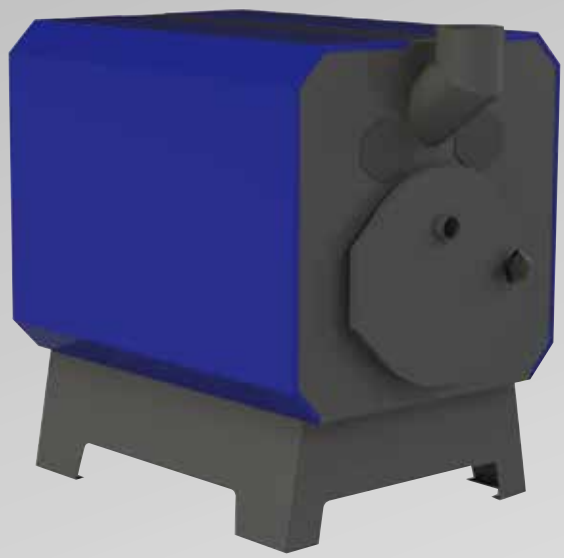


CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		Generair 34	Generair 60	Generair 100	Generair 150
Potenza max focolare	(Kw)	40	1360	120	171
Potenza max utile	(Kw)	34	71	100	150
Altezza totale	H (mm)	1360	60	1560	1560
Altezza camera combustione	H1 (mm)	535	535	735	735
Altezza con bocchette di uscita	H2 (mm)	1750	1750	2000	2100
Larghezza totale	L (mm)	640	640	840	840
Larghezza camera di combustione	L1 (mm)	520	520	700	700
Profondità totale	P (mm)	930	1230	1530	1730
Profondità camera combustione	P1 (mm)	588	888	1150	1450
Profondità con ventola	P2 (mm)	1030	1430	1780	2200
Volume ceneriera	(LT)	50	200	100	730
Diametro canna fumaria	(∅)	200	257	250	300
Diametro bocche uscita aria calda	(∅)	257	75	300	400
Pressione totale	(Pa)	350	550	600	660
Portata aria	(m3/h)	2800	4000	6000	7500
Tensione di rete	(V)	230	230	230	380
Peso totale	(Kg)	300	370	500	700

CALDAIA A LEGNA

MOD. CUBOILER



COMBUSTIBILI

– CASCAME DI LEGNO

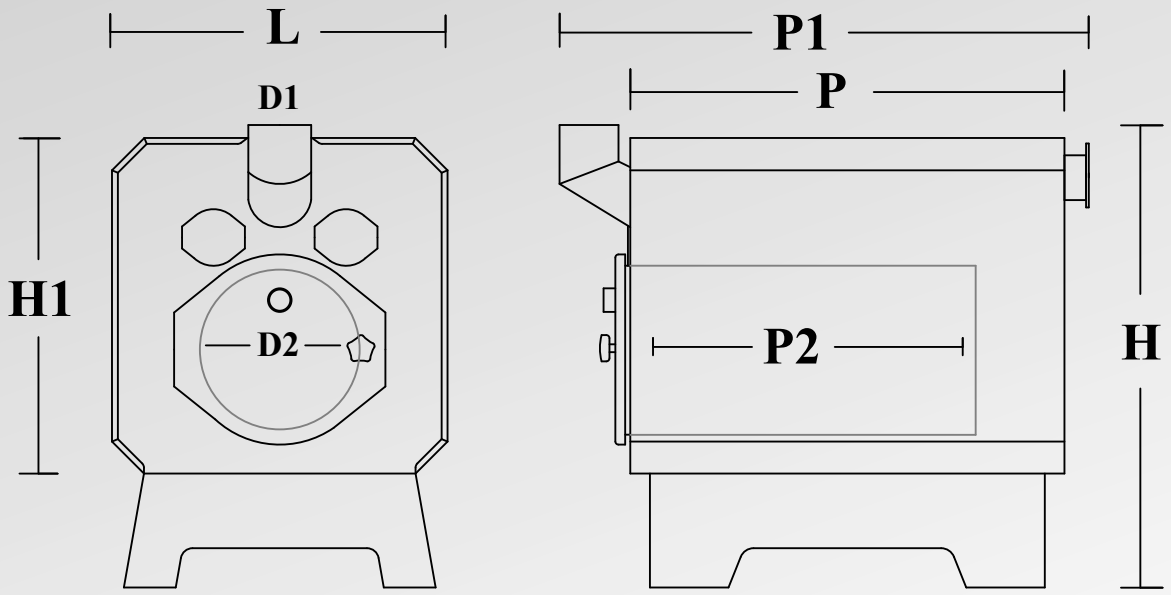
– BALLE AGRICOLE COMPRESSE

– SARMENTI

CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO CUBOILER

La caldaia ad accumulo inerziale della serie (cuboiler) è un generatore di calore per impianti ad acqua fino a 85 gradi e per produzione di acqua calda sanitaria.
È utilizzabile principalmente per uso agricolo, ma anche per laboratori, falegnamerie o civile abitazione.
Il principio di funzionamento viene definito come combustione lenta e tiraggio naturale, il controllo della combustione avviene tramite un regolatore di tiraggio automatico di tipo meccanico che modula la potenza della caldaia evitando l'ebollizione.
Grazie alle ampie dimensioni della camera di combustione è possibile utilizzare legna di grosse dimensioni e forme irregolari tipo radici, cascame di legna di falegnameria, balle agricole compresse di potatura, sarmenti, balle di paglia ecc…
La struttura è realizzata in acciaio di grosso spessore, coibentata con lana di roccia da 5cm e ricoperta con carter in lamiera verniciati con polveri epossidiche. Il tutto è facilmente installabile in qualsiasi locale termico dotato di canna fumaria per la fuoriuscita dei fumi di scarico.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI CUBOILER



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI			Cuboiler 34	Cuboiler 85	Cuboiler 120
Potenza Massima Focolare		(Kw)	34,6	85	120
Potenza Max Utile		(Kw)	26	64	90
Rendimento		(%)	75	75	75
Altezza Totale	H	(Mm.)	1160	1350	1500
Altezza Corpo Caldaia	H1	(Mm.)	860	1000	1160
Larghezza Totale	L	(Mm.)	860	1000	1160
Profondita' Caldaia	P	(Mm.)	1100	1550	2000
Profondita' Totale	P1	(Mm.)	1350	1900	2300
Profondit... Camera Combustione	P2	(Mm.)	1000	1400	1800
Diametro Camera Combustione	D1	(Ø)	500	650	800
Diametro Canna Fumaria	D2	(Ø)	160	200	250
Attacco Mandata			1	1-1/2	2
Attacco Ritorno			1	1-1/2	2
Attacco Serpentino			1/2	1/2	3/4
Peso Caldaia A Vuoto		(Kg.)	400	550	700
Contenuto Acqua Caldaia		(L.)	320	430	600
Pressione Max Esercizio		(Bar)	3	3	3
Volume Magazzino Legna		(L.)	200	450	900

LINEA PELLET

CALDAIE A PELLET

MOD. SLIM COMPACT

CLASSE 5

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico della serie PELLET SLIM COMPACT è u generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85° e per la produzione di acqua calda sanitaria, è utilizzabile principalmente per uso civile, per abitazioni monofamiliari, oppure con l'abbinamento di un termo accumulatore tipo puffer può gestire anche 2 abitazioni, ristoranti, bar, agriturismi, uffici e dovunque ci sia bisogno di riscaldamento. La sua struttura è molto compatta e ridotta su un ingombro di soli 60x60cm dove è contenuto: generatore, serbatoio pellet e impianto idraulico cablato a bordo, facilmente installabile in qualsiasi locale tecnico.

IMPIANTO IDRAULICO

Impianto idraulico formato da: vaso di espansione chiuso, valvola di sicurezza, circolatore, termometro, flussostato, gruppo di riempimento, valvolino sfogo a termostato a riarmo.

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera coibentati con lana di roccia dello spessore di 25mm

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a tubi di fumo con grande superficie di scambio, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendo così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio, sul fondo è alloggiato il bruciatore di acciaio inox intercambiabile e sotto di esso un comodo cassetto portacenere molto capiente.

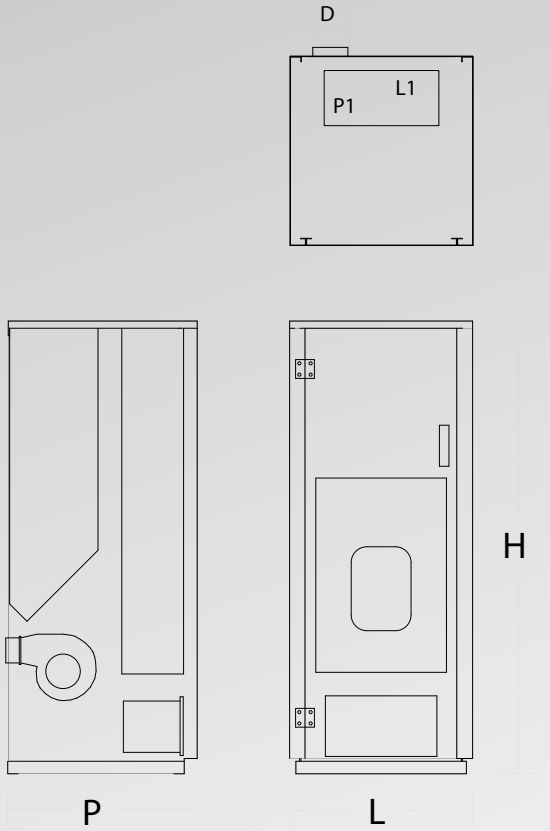
•Combustione a tiraggio forzato gestito da ventilatore tangenziale dell'aria comburente, con variazione automatica della potenza.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della stufa racchiuso in un apposito guscio che gestisce in automatico le 5 potenze di combustione e il circolatore in base alla lettura della temperatura nella caldaia, inoltre l'utente può impostare l'accensione e lo spegnimento automatico mediante il crono già inserito nel quadro.

•La gestione della temperatura ambiente può essere interfacciata con l'ausilio di un termostato all'interno dell'abitazione.

•La struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI SLIM COMPACT



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		SLIM COMPACT 1	SLIM COMPACT 2
Potenza max a focolare	(Kw)	34.9	24
Potenza max all'acqua	(Kw)	32.8	22
Rendimento	(%)	94	94
Produzione acs	(LT/m)	13	10
Altezza totale	H (mm)	1450	1200
Larghezza totale	L (mm)	600	600
Larghezza botola di carico	L1 (mm)	350	350
Profondità totale	P (mm)	610	610
Profondità botola di carico	P1 (mm)	170	170
Diametro scarico fumi	D (mm)	100	100
Contenuto acqua caldaia	(LT)	70	55
Diametro pellet	(Ø)	6	6
Capacità serbatoio pellet	(Kg)	60	45
Pressione max esercizio	(BAR)	2	2
Peso a vuoto	(Kg)	330	265
Attacco mandata	(Ø)	3/4	3/4
Attacco ritorno	(Ø)	3/4	3/4
Attacco (acs)	(Ø)	1/2	1/2
Attacco valvola sicurezza	(Ø)	1/2	1/2
Capacità ceneriera	(LT)	15	10

CALDAIE A PELLET E NOCCIOLINO

MOD. STANDARD - COMPACT - ECO

CPN
MOD. COMPACT

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico della serie CPN STANDARD- COMPACT- ECO è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85° e per la produzione di acqua sanitaria. È utilizzabile principalmente per uso civile, per abitazioni monofamiliari, oppure, con l'abbinamento a un termo-accumulatore tipo puffer può gestire 2 o più abitazioni, ristoranti, bar, agriturismi, uffici e dovunque ci sia bisogno di riscaldamento. Nella sua struttura molto combatta è contenuto il generatore, il serbatoio del pellet-nocciolino e l'impianto idraulico cablato a bordo sulla versione compact. Il tutto è facilmente installabile in qualsiasi locale termico.

CPN
MOD. STANDARD

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera coibentati con lana di roccia dello spessore di 50mm.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a quattro giri di fumo con grande superficie di scambio, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendone così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile.

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio (rivestita in refrattario solo versione standard e compact), sul fondo è alloggiato il bruciatore di acciaio inox con funzionamento a sorgente e sotto di esso un comodo cassetto portacenere molto capiente.

•Combustione a tiraggio forzato da ventilatore tangenziale dell'aria primaria e secondaria, con variazione automatica della potenza.

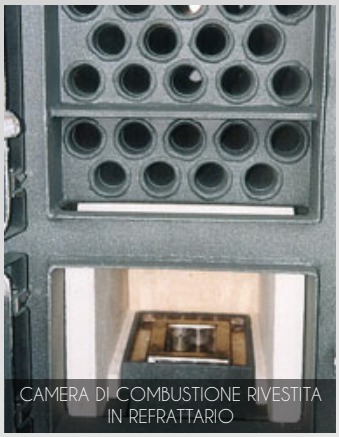
•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della caldaia racchiuso in un apposito guscio, gestisce in automatico la temperatura della caldaia.

•La gestione della temperatura ambiente può essere interfacciata con l'ausilio di un cronotermostato installato all'interno dell'abitazione.

•la struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

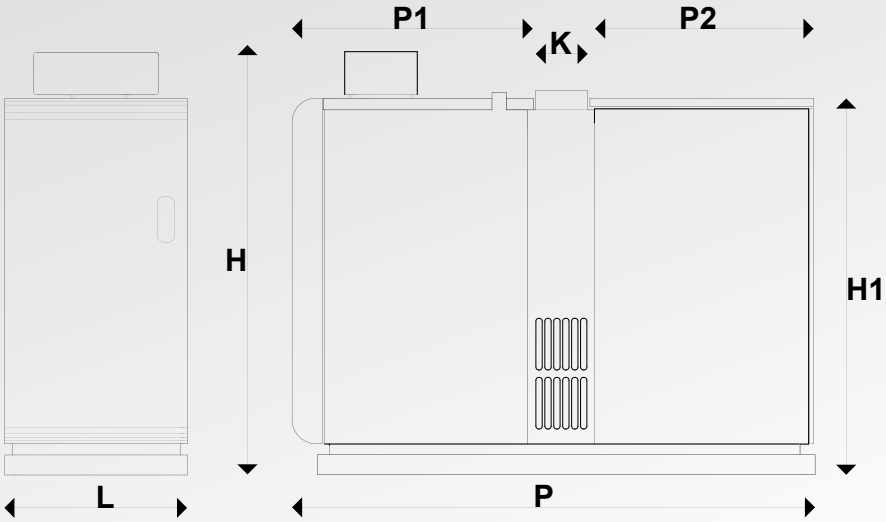
CPN
MOD. ECO

CABINA IMPIANTO MOD. COMPACT



CAMERA DI COMBUSTIONE RIVESTITA IN REFRATTARIO

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI CALDAIE CPN



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLO		CPN25 COMPACT	CPN50 COMPACT	CPN 25 STANDARD	CPN 50 STANDARD	CPN 25 ECO	CPN50 ECO
Potenza bruciata	(Kw)	29	58	29	58	29	58
(Umidità combustibile 5%)	(Kcal/h)	25.000	50.000	25.000	50.000	25.000	50.000
Potenza resa	(Kw)	25	50	25	50	23	47
	(Kcal/h)	21.250	43.000	21.250	43.000	20.000	40.000
Altezza totale	H	1200	1250	1200	1250	1200	1250
Larghezza totale	L	680	750	530	580	530	580
Profondità totale	P	1460	1660	1460	1660	1400	1600
Altezza caldaia	H1	1050	1100	1050	1100	1050	1100
Profondità caldaia	P1	670	770	670	770	670	770
Profondità serbatoio	P2	610	710	610	710	610	710
Diametro canna fumaria	K	140	140	140	140	140	140
Attacco mandata	D1	3/4	3/4	1	1	1	1
Attacco ritorno	D2	3/4	3/4	1	1	1	1
Peso a vuoto	Kg	390	450	390	450	340	400
Contenuto acqua caldaia	L.	72	85	72	85	72	85
Press. Max. Esercizio	BAR	3	3	3	3	3	3
Diametro max pellets	Ø	8	8	8	8	8	8
Potenza eletrica installata	Kw	0.55	0.65	0.55	0.65	0.55	0.65
Capacità serbatoio	LT.	180	240	180	240	180	240

TERMOSTUFA A PELLET ARIA VENTILATA

MOD. TS AIR PELLET

MOD. STAR

CLASSE 5

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico della serie PELLET AIR è un generatore di calore ad aria per riscaldamento, è utilizzabile principalmente per ambienti aperti, saloni, monolocali, ristoranti, bar agriturismi, e dovunque ci sia bisogno di riscaldamento. La sua struttura è molto combatta e ridotta, al suo interno contiene il generatore, il serbatoio del pellet e il sistema di ventilazione. È facilmente installabile in qualsiasi locale.

COLORAZIONI

- BORDEAUX
- BLU
- AVORIO
- GRIGIO
- COTTO
- ROSSO

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera di svariate colorazioni oppure ricoperte con inserti in maiolica

•Scambiatore riscaldamento realizzato con circuito obbligato a tubi di fumi con grande superficie di scambio, a fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendo un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile

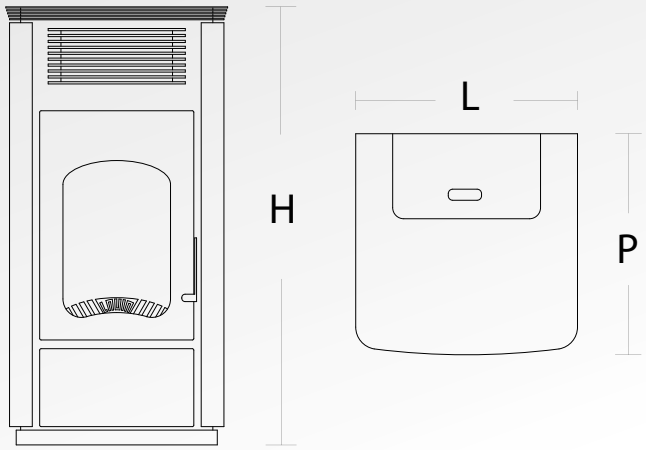
•Camera di combustione costruita interamente in acciaio (acciaio inox per mod. air 12), sul fondo è alloggiato il bruciatore di acciaio inox intercambiabile e sotto di esso un comodo cassetto portacenere molto capiente.

•Combustione a tiraggio forzato gestito da ventilatore tangenziale dell'aria comburente con variazione automatica della potenza.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della stufa racchiuso in apposito guscio, gestisce in automatico le 5 potenze di combustione e la regolazione del ventilatore ambiente in base alla temperatura del generatore, inoltre è possibile programmare l'accensione, lo spegnimento e la temperatura ambiente desiderata mediante l'utilizzo del cronotermostato già inserito nel quadro comandi.

•Verniciatura in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI TS AIR PELLET



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI			AIR 12	STAR 12
Potenza massima a focolare		Kw/h	14	14
Potenza massima all'acqua /aria		Kw/h	12	12
Altezza totale		H mm	1035	1070
Larghezza totale		L mm	545	520
Profondità totale		P mm	530	540
Diametro scarico fumi		Ø	100	100
Peso stufa a vuoto		Kg	130	150
Diametro pellet		Ø	6	6
Capienza serbatoio		Kg	25	25
Potenza resa	1	Kw/h	3	3
	2	Kw/h	4	4
	3	Kw/h	6	6
	4	Kw/h	9	8
	5	Kw/h	12	10
	Modulazione	Kw/h	3	3
Consumi	1	Kg/h	0.5	0.6
	2	Kg/h	0.8	0.8
	3	Kg/h	1.7	1.7
	4	Kg/h	2.5	2.5
	5	Kg/h	3.2	3.2
	Modulazione	Kg/h	0.5	0.6

DISPONIBILITÀ DI
INSERTI IN MAIOLICA
PER RENDERE L'ESTETICA ANCORA
PIÙ GRADEVOLE

TERMOSTUFE A PELLET IDRO

MOD. IDRO STANDARD

CLASSE 5

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico della serie PELLET IDRO STANDARD è u generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85° e per la produzione di acqua calda sanitaria, è utilizzabile principalmente per uso civile, per abitazioni monofamiliari, ristoranti, bar, agriturismi, uffici e dovunque ci sia bisogno di riscaldamento. La sua struttura è molto compatta e ridotta e inoltre contiene: generatore, serbatoio pellet e impianto idraulico cablato a bordo, facilmente installabile in qualsiasi locale.

IMPIANTO IDRAULICO

Impianto idraulico formato da: vaso di espansione chiuso, valvola di sicurezza, circolatore, termometro, flussostato, gruppo di riempimento, valvolino sfogo a termostato a riarmo.

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera di svariate colorazioni oppure ricoperte in ceramica di maiolica.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a tubi di fumo con grande superficie di scambio, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendo così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio, sul fondo è alloggiato il bruciatore di acciaio inox intercambiabile e sotto di esso un comodo cassetto portacenere molto capiente.

•Combustione a tiraggio forzato gestito da ventilatore tangenziale dell'aria comburente, con variazione automatica della potenza.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della stufa racchiuso in un apposito guscio che gestisce in automatico le 5 potenze di combustione e il circolatore in base alla lettura della temperatura nella caldaia, inoltre l'utente può impostare l'accensione, lo spegnimento e la temperatura ambiente desiderata mediante il crono termostato già inserito nel quadro.

•Verniciatura in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

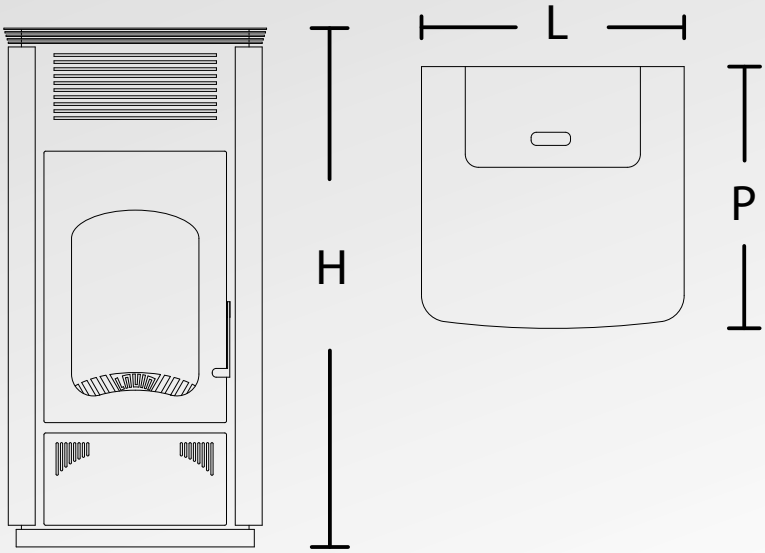
COLORAZIONI

BORDEAUX | BLU | AVORIO | GRIGIO

COTTO | ROSSO | STAMPA PERSONALIZZATA | LEGNO

STAR 24

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI IDRO STANDARD



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		IDRO 18	IDRO 24	STAR 24	IDRO 32	START 32
Potenza Max A Focolare	(Kw)	18	24	24	32	32
Rendimento	(%)	88	91	91	96	96
Potenza Max All'acqua	(Kw)	15	21	21	25.5	25.5
Potenza Max Resa All'ambiente	(Kw)	2.2	3.5	3.5	5.2	5.2
Altezza Totale	H (mm)	1035	1200	1200	1430	1460
Larghezza Totale	L (mm)	500	600	600	600	650
Profondità Totale	P (mm)	530	630	630	630	580
Diametro Scarico Fumi	(∅)	80	100	100	100	100
Attacco Mandata	(∅)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Attacco Ritorno	(∅)		3/4	3/4	3/4	3/4
Attacco (Acs)	(∅)	3/4	1/2	1/2	1/2	1/2
Peso A Vuoto	(Kg)	187	255	260	310	330
Contenuto Acqua Caldaia	(LT)	35	55	55	70	70
Pressione Max Esercizio	(BAR)	2	2	2	2	2
Diametro Pellet	(∅)	6	6	6	6	6
Produzione Acs	(LT/m)		8	8	12	12
Capacità Serbatoio Pellet	(Kg)	35	45	45	60	60
Capacità Ceneriera	(LT)	5	7	7	8	8

TERMOSTUFE A PELLET IDRO

MOD. IDRO FLAT

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico della serie PELLET IDRO FLAT è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85° e per la produzione di acqua calda sanitaria, è utilizzabile principalmente per uso civile, per abitazioni monofamiliari, ristoranti, bar, agriturismi, uffici e dovunque ci sia bisogno di riscaldamento. La sua particolare struttura è molto compatta e ridotta principalmente sullo spessore all'interno contiene: generatore, serbatoio pellet e impianto idraulico cablato a bordo, facilmente installabile in locali stretti, corridoi ecc.

COLORAZIONI

BORDEAUX
BLU
COTTO
ROSSO
AVORIO
GRIGIO
LEGNO
STAMPA PERSONALIZZATA

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera di svariate colorazioni oppure ricoperte in ceramica di maiolica.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a tubi di fumo con grande superficie di scambio, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendo così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio, sul fondo è alloggiato il bruciatore di acciaio inox intercambiabile e sotto di esso un comodo cassetto portacenere molto capiente.

•Combustione a tiraggio forzato gestito da ventilatore tangenziale dell'aria comburente, con variazione automatica della potenza.

•Impianto idraulico formato da: vaso di espansione chiuso, valvola di sicurezza, circolatore, termometro, flussostato, gruppo di riempimento, valvolino sfogo a termostato a riarmo.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della stufa racchiuso in un apposito guscio che gestisce in automatico le 5 potenze di combustione e il circolatore in base alla lettura della temperatura nella caldaia, inoltre l'utente può impostare l'accensione, lo spegnimento e la temperatura ambiente desiderata mediante il crono termostato già inserito nel quadro.

•Verniciatura in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI IDRO STANDARD

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		**IDRO 24 flat**
Potenza Max A Focolare	(Kw)	24
Rendimento	(%)	91
Potenza Max All'acqua	(Kw)	21
Potenza Max Resa All'ambiente	(Kw)	3.5
Altezza Totale	H (mm)	1200
Larghezza Totale	L (mm)	1150
Profondità Totale	P (mm)	370
Diametro Scarico Fumi	(Ø)	100
Attacco Mandata	(Ø)	3/4
Attacco Ritorno	(Ø)	3/4
Attacco (Acs)	(Ø)	1/2
Peso A Vuoto	(Kg)	290
Contenuto Acqua Caldaia	(LT)	55
Pressione Max Esercizio	(BAR)	2
Diametro Pellet	(Ø)	6
Produzione Acs	(LT/m)	8
Capacità Serbatoio Pellet	(Kg)	40
Capacità Ceneriera	(LT)	7

LINEA
LEGNO | PELLET

CALDAIA A LEGNA A FIAMMA INVERSA

MOD. DUO COMPACT

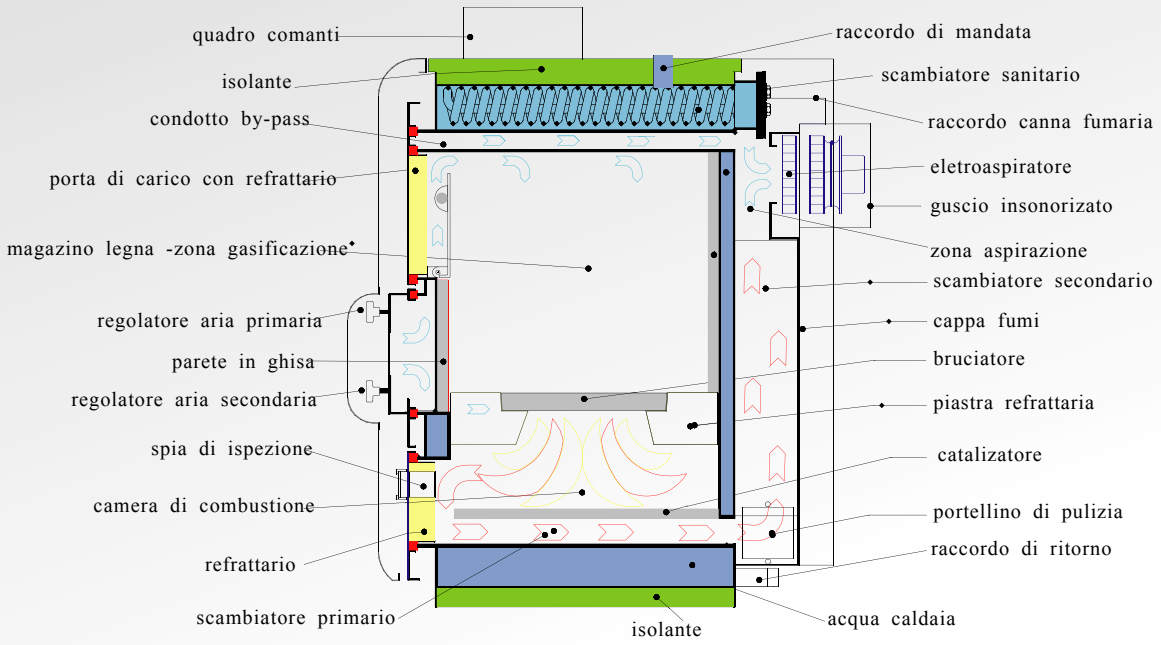
CALDAIA A LEGNA E PELLET PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

CLASSE 5

FUNZIONAMENTO A LEGNA O PELLET

Il Gruppo Termico DUO COMPACT è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 90°e per la produzione di acqua calda sanitaria. Il loro principio di funzionamento è basato sullo sfruttamento della gassificazione della legna per produrre una fiamma rovesciata invertendo il tradizionale tragitto della combustione che invece di propagarsi verso l'alto al contrario viene aspirata verso il basso creando così un funzionamento in depressione, e crea una fiamma altamente ossigenata simile a quella del gas metano e scarsissima di monossido di carbonio con un inquinamento e emissioni di scarico ridotte al minimo.permette di invertire con una semplice manovra, il funzionamento da legna a pellet, utilizzando un bruciatore del tipo a sorgente. Per questo motivo è in grado di bruciare oltre al pellet di ottima qualità, anche pellet di qualità inferiore, nocciolino, sansa esausta ecc...
Il vantaggio di questo sistema è che utilizza l'inversione di fiamma ricavato da una speciale camera di combustione resa in depressione, la combustione prodotta viene obbligata a un percorso di scambio al contrario di quello naturale ritraendone così maggiore scambio termico e di conseguenza maggiore rendimento della caldaia. Il serbatoio combustibile ha una lunga autonomia di durata grazie al suo ampio volume di carico (220 litri).

FUNZIONAMENTO A LEGNA

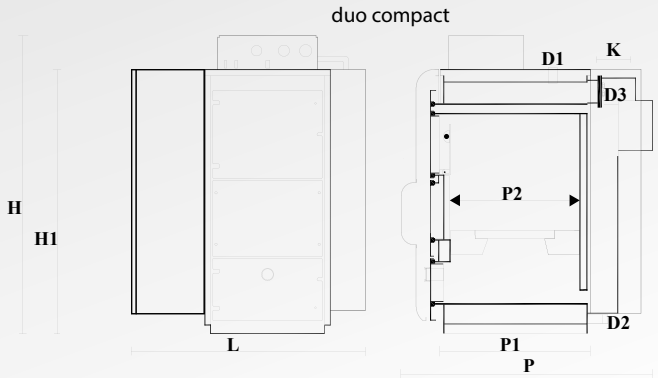


IMPIANTO IDRAULICO

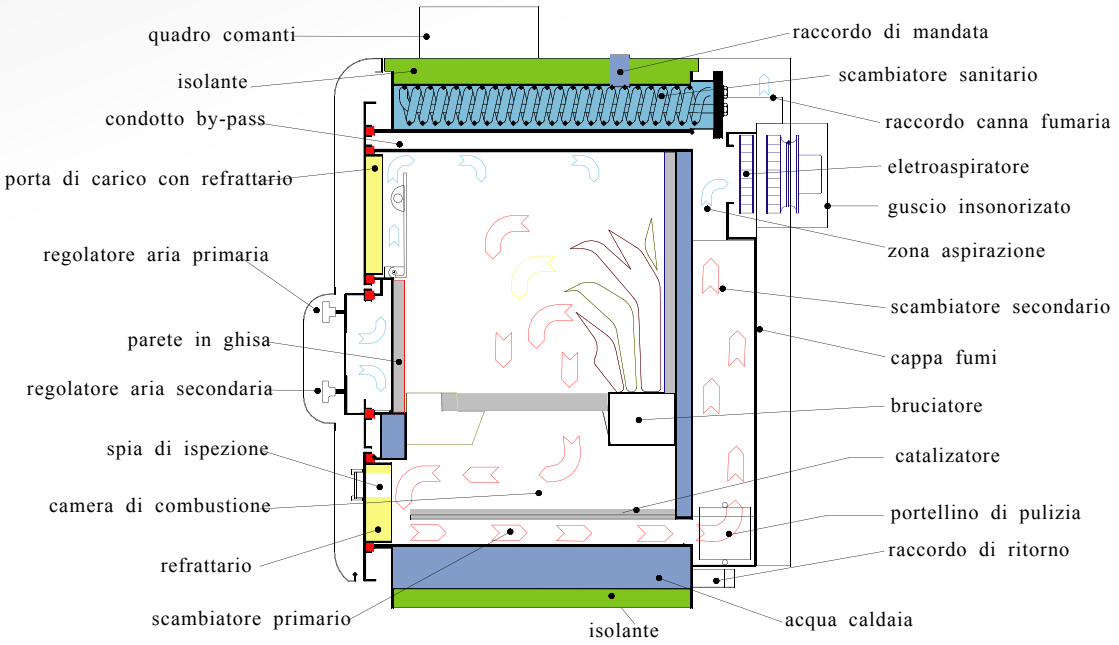
Può essere composto da: vaso di espansione chiuso, pompa impianto 1, pompa impianto 2, miscelatrice per impianto a pavimento, termometro bassa temperatura, valvola di sicurezza 3 bar, valvola di scarico termico, gruppo di riempimento automatico, valvola sfogo aria automatico, valvola motorizzata 3 vie, scambiatore sanitario a piastre, flussostato sanitario, valvole di non ritorno, rubinetto scarico impianto, 2 mandate, 2 ritorni, ingresso acqua fredda, uscita acqua calda, scarico di sicurezza.

caratteristiche tecniche e dimensioni

Modelli			aspir 25 compact DUO	aspir 34 compact DUO	aspir 60 compact DUO	aspir 80 compact DUO
Potenza massima focolare		(kw)	34,6	46,5	69,7	93
		(Kcal/h)	29.800	40.000	60.000	80.000
Potenza utile max (umidita' legna 15%)		(kw)	30,8	41,8	62,7	83,7
		(Kcal/h)	26.500	36.600	54.000	72.000
Altezza totale	H	(mm.)	1310	1460	1460	1710
Altezza caldaia senza quadro	H1	(mm.)	1160	1290	1290	1540
Larghezza caldaia	L	(mm.)	1050	1150	1150	1500
Profondita' totale	P	(mm.)	1000	1250	1400	1400
Profondita' caldaia	P1	(mm.)	600	740	890	890
Profondita' magazzino legna	P2	(mm.)	520	600	750	750
Diametro canna fumaria	K	(mm.)	160	160	160	180
Attacco mandata	D1	(O.)	3/4	3/4	3/4	3/4
Attacco ritorno	D2	(O.)	3/4	3/4	3/4	3/4
Attacco a.C.Sanitaria	D3	(O.)	1/2	1/2	1/2	1/2
Peso caldaia a vuoto		(Kg.)	620	600	650	800
Contenuto acqua caldaia		(L.)	90	110	140	175
Pressione max esercizio		(bar)	3	3	3	3
Volume magazzino legna		(L.)	118	118	147	220
Volume serbatoio pellet		(L.)	220	220	280	330
Apertura caricamento legna		(mm.)	380x260	380x260	380x260	440x350
Lunghezza min/max tronchetti legna		(Cm.)	50/58	50/58	62/72	62/72
Produzione a.C.S.			si	si	si	si



FUNZIONAMENTO A PELLET



TERMOCAMINI LEGNO-PELLET IDRO

MOD. TC LPN

FUNZIONAMENTO

I vantaggi di questa installazione consistono in una riduzione delle operazioni periodiche di caricamento e manutenzione, in quando l'alimentatore automatico garantisce la comodità di poter gestire in maniera autonoma e costante tutto il processo di combustione, la temperatura dell'acqua del termo-camino e la temperatura dell'ambiente. Può essere installato con tutti i nostri modelli. La distanza tra termo-camino e serbatoio può variare da un minimo di 50cm ad un massimo di 3 metri e inoltre può essere installato su varie angolazioni.

CARATTERISTICHE

• Termo-camino ad alto rendimento termico con bassi consumi di combustibile unito ad un eccellente produzione di acqua calda sanitaria. Il calore è prodotto sfruttando la fiamma grazie alla camera di combustione con fascio tubiero i rame, inoltre sfrutta la brace con la presenza del fondo a bagno d'acqua ed infine i fumi immettendoli in un circuito forzato.

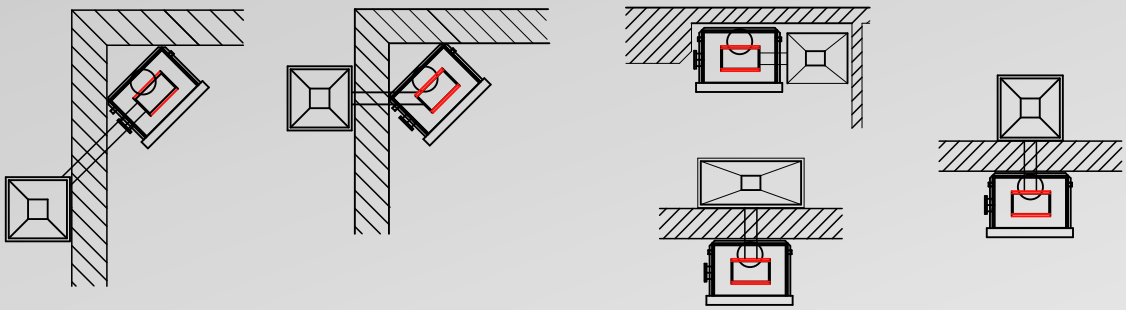
• Il calore viene protetto e non viene disperso grazie allo speciale isolamento termico con lana di roccia e lamierino di protezione.

•L'alimentatore è costruito in acciaio, dove sono installate due coclee di alimentazione del combustibile in acciaio inox, è dotato di salto meccanico per evitare il ritorno di fiamma, il tutto azionato da ingranaggi e motoriduttore ad alte prestazioni.

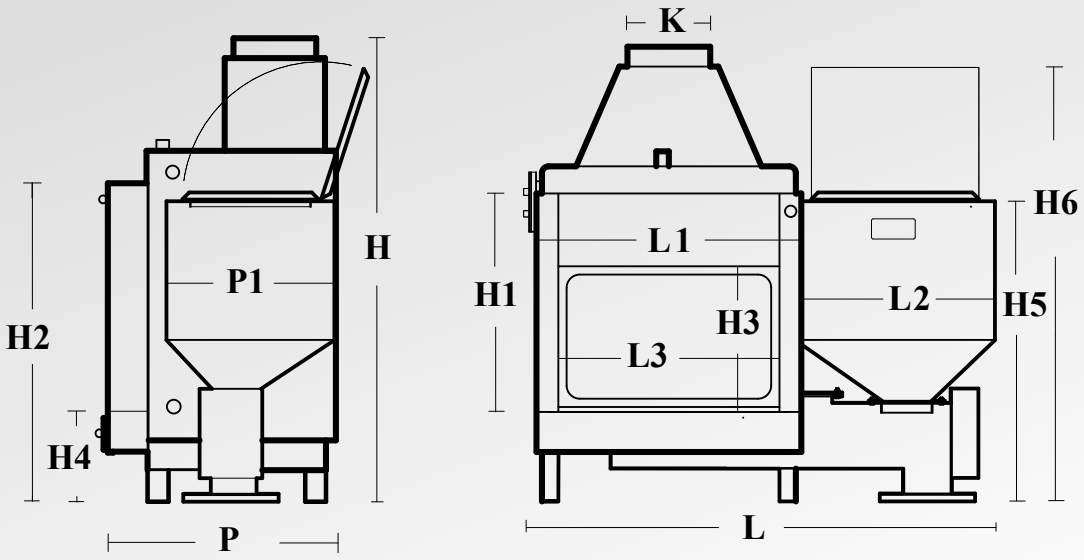
•L'aria comburente viene prodotta da un ventilatore tangenziale tipo silenziato.

•il bruciatore è costruito interamente in acciaio inox per garantire lunga resistenza all'usura nel tempo

POSIZIONAMENTI PERSONALIZZATI



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSION TC LPN



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI			LPN25	LPN29	LPN34
Potenza max. Focolare		(kw/h)	25.0	29.0	34.0
Potenza max. Resa all'acqua		(kw/h)	21.0	24.0	28.0
Altezza totale	H	(mm.)	1400	1450	1550
Altezza Mascherino	H1	(mm.)	660	660	750
Altezza Totale mascherino	H2	(mm.)	960	960	1030
Altezza Portello vetro	H3	(mm.)	440	440	520
Altezza Piano fuoco	H4	(mm.)	280	280	280
Altezza Totale serbatoio	H5	(mm.)	900	900	900
Altezza Portello aperto	H6	(mm.)	1300	1300	1300
Larghezza totale	L	(mm.)	1400	1450	1550
Larghezza Mascherino	L1	(mm.)	800	850	950
Larghezza Serbatoio	L2	(mm.)	600	600	600
Larghezza Portello vetro	L3	(mm.)	670	720	820
Profondità totale	P	(mm.)	680	680	680
Profondità serbatoio	P1	(mm.)	500	500	500
Diametro canna fumaria	K	(mm.)	250	250	250
Diametro pellet		Ø	6-8	6-8	6-8
Capienza serbatoio		kg.	120	120	120
Attacco mandata		Ø	1	1	1
Attacco ritorno		Ø	1	1	1
Attacco serpentina acs		Ø	1/2	1/2	1/2
Attacco sonde		Ø	1/2	1/2	1/2
Attacco sfiato		Ø	1	1	1
Contenuto acqua caldaia		LT.	60	65	78
Peso totale caldaia-bruciatore		kg.	285	300	330
Pressione max di esercizio		BAR	1,5	1,5	1,5
Produzione acs		(optional)	si	si	si

TERMOSTUFA LEGNO-PELLET IDRO

MOD. TS IDRO LPN

FUNZIONAMENTO

La termostufa policombustibile legno pellet e nocciolino della serie TS IDRO LPN è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a un massimo di 85°, e per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Viene utilizzata principalmente, da un'utenza che possiede abitazioni monofamiliari.

COLORAZIONI

BORDEAUX

BLU

AVORIO

GRIGIO

COTTO

ROSSO

STAMPA PERSONALIZZATA

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera smaltati con diverse colorazioni disponibili.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a giri di fumi mediante l'uso di scambiatori lamellari a secco autopulenti, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendo così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile.

•scambiatore acqua calda sanitaria posizionato nella parte alta della caldaia, del tipo a serpentino in rame alettato reso facilmente estraibile mediante una flangia di attacco, produce acqua calda sanitaria istantanea a flusso continuo.

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio inox, sul fondo sono alloggiate due griglie di aereazione in ghisa intercambiabili, al centro è posizionato il bruciatore del pellet in acciaio inox facilmente ispezionabile, e sotto di essa un comodo cassetto portacenere.

•La combustione della legna avviene in modo lento e a tiraggio naturale gestita da regolatore automatico dell'aria comburente, con possibilità di impostare la potenza desiderata.

•La combustione automatica del pellet o del nocciolino viene controllata direttamente dal termoregolatore a bordo che gestisce mediante le sonde di temperatura acqua e fumi l'accensione con innesco manuale, la stabilizzazione, il lavoro, la modulazione, fino allo standby. Tutto questo può essere interfacciato da un cronotermostato installato nell'abitazione che ne gestisce la temperatura dell'ambiente.

•La combustione mista può avvenire durante la modalità automatica, abbassando la temperatura massima della caldaia e alimentando anche a legna senza alcun bisogno di modifica meccanica.

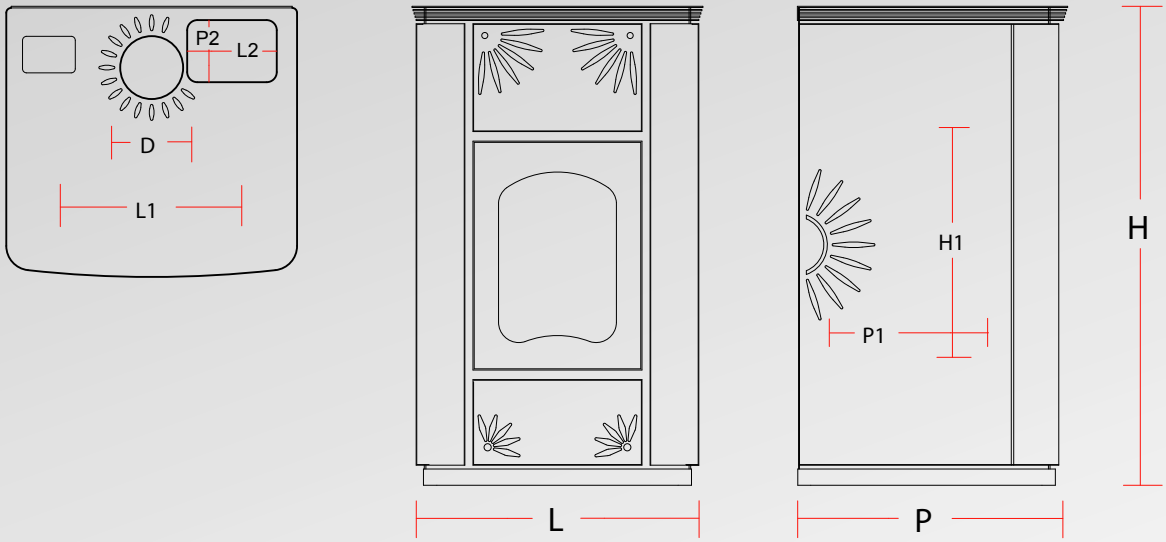
•Porta costruita interamente in acciaio dalla grande visione della fiamma mediante vetro ceramico resistente fino a 850°, con la pratica apertura a battente.

•impianto idraulico con possibilità di essere installato con vaso di espansione aperto, oppure a vaso chiuso scegliendo la versione compact con impianto cablato a bordo formato da: vaso di espansione chiuso, valvola di sicurezza, circolatore, termometro, flussostato, valvola di scarico termico, gruppo di riempimento, valvolino sfogo a termostato a riarmo.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della stufa racchiuso in apposito guscio, gestisce le varie modalità di combustione, e regola le funzioni del circolatore in base alla lettura della temperatura nella caldaia, inoltre è dotato di avvisatore acustico in caso di alte sovratemperature.

•La struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI TS IDRO LPN



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		TS IDRO 25
Potenza massima a focolare (legna)	(Kw)	32
Potenza massima resa (legna)	(Kw)	27
Produzione acs	(LT/m)	15
Altezza totale	H (mm)	1180
Altezza camera combustione	H1 (mm)	480
Larghezza totale	L (mm)	715
Larghezza camera combustione	L1 (mm)	450
Profondità totale	P (mm)	660
Profondità camera di combustione	P1 (mm)	400
Diametro scarico fumi	(∅)	140
Contenuto acqua caldaia	(LT)	60
Lunghezza max legna	(cm)	35
Pressione max esercizio	(BAR)	2
Peso a vuoto	(Kg)	300
Attacco mandata	(∅)	3/4
Attacco ritorno	(∅)	3/4
Attacco (acs)	(∅)	1/2
Attacco valvola scarico termico	(∅)	1/2
Attacco valvola sicurezza	(∅)	1/2
Capacità ceneriera	(LT)	14

LINEA
PELLET | NOCCIOLINO

GENERATORI D'ARIA CALDA

LEGNA - LELLET- NOCCIOLINO

FUNZIONAMENTO

I generatori d'aria calda funzionanti a legna-pellet-nocciolino della serie generair LPN sono costruiti per rispondere alle esigenze di riscaldamento di svariati tipi di ambienti. Trovano vasta applicazione per il riscaldamento di: serre, capannoni industriali, officine, palestre, piscine, palazzetti dello sport, allevamenti ecc. l'aria calda può essere immessa direttamente negli ambienti tramite delle bocchette regolabili montate sopra sul generatore o può essere canalizzata in apposite tubazioni per una distribuzione vasta e precisa. L'installazione è di facile realizzazione come anche la manutenzione per contenere i costi e garantire una elevata affidabilità nel tempo.

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante ad intercapedine d'aria con entrata nella zona bassa e più uscite nella zona superiore, le uscite possono essere utilizzate direttamente con delle bocchette di diffusione aria oppure con raccordi per la canalizzazione.

•La camera di combustione è costruita interamente in acciaio inox di grosso spessore, sulla base troviamo una serie di griglie per l'aereazione della combustione, sotto di esse un capiente cassettone per la raccolta cenere.

•La zona scambiatore è realizzata interamente in acciaio inox con circuito obbligato mediante grossi tubolari.

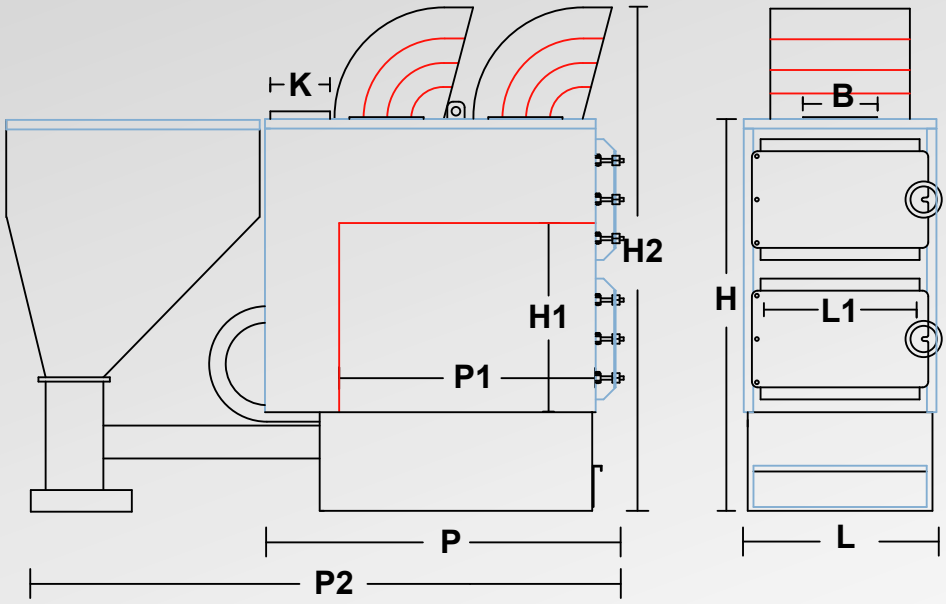
•Combustione lenta a tiraggio naturale con possibilità di regolazione aria comburente mediante una valvola meccanica.

•Il bruciatore del tipo a sorgente costruito con moduli in ghisa e struttura in acciaio inox è dotato di alimentazione automatica mediante due coclee di alimentazione con pozzetto di caduta per evitare il ritorno di fiamma.

•Le porte di ispezione e di camera combustione sono imbottite di calcestruzzo refrattario molto resistente all'usura.

•Le gestione dell'aria di riscaldamento avviene mediante un ventilatore centrifugo regolato da centralina elettronica mediante sonde di lettura della temperatura.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI GENERAL AIR LPN



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		GENERAIR 34 LPN	GENERAIR 60 LPN	GENERAIR 100 LPN	GENERAIR 150 LPN	GENERAIR 250 LPN
Potenza max focolare	(Kw)	40	71	120	171	290
Potenza max utile	(Kw)	34	60	100	150	250
Altezza totale	H (mm)	1360	1360	1560	1560	1900
Altezza camera combustione	H1 (mm)	535	535	735	735	950
Altezza con bocchette di uscita	H2 (mm)	1750	1750	2000	2100	2700
Larghezza totale	L (mm)	640	640	840	840	1000
Larghezza camera di combustione	L1 (mm)	520	520	700	700	800
Profondità generatore	P (mm)	930	1230	1530	1730	2100
Profondità camera combustione	P1 (mm)	588	888	1150	1450	1750
Profondità totale	P2 (mm)	1500	2100	2500	2800	350
Volume sebatoio	(LT)	320	380	600	800	1200
Volume ceneriera	(LT)	50	75	100	730	900
Diametro canna fumaria	(Ø)	200	200	250	300	300
Diametro bocche uscita aria calda	(Ø)	257	257	300	400	500
Pressione totale	(Pa)	350	550	600	660	700
Portata aria	(m3/h)	2800	4000	6000	7500	10000
Tensione di rete	(V)	230	230	230	380	380
Peso totale	(Kg)	400	500	650	850	1000

CALDAIE A SANSA ESAUSTA E NOCCIOLINO

MOD. STANDARD - COMPACT - ECO

CSN
MOD. COMPACT

CSN
MOD. STANDARD

CSN
MOD. ECO

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico della serie CSN è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85 gradi, e per la produzione di acqua calda sanitaria. Brucia combustibili granulari ecologici definiti scorrevoli come: nocciolino, sansa esausta, gusci triturati di nocciolino, mandorle, pinoli, nocciolo di pesca, vinaccia, pellet ecc. anche miscelati fra di loro. Può inoltre essere alimentato in modo manuale con dei ciocchi di legno messi direttamente in camera di combustione. È utilizzabile per uso civile come: abitazioni mono o plurifamiliari, agricolo come: serre, allevamenti, agriturismi, caseifici ecc. industriale come: capannoni, laboratori, officine ecc. inoltre può essere abbinato ad un termo-accumulatore tipo puffer per rendere massima l'efficienza energetica della caldaia e immagazzinare la potenza a disposizione. Nella struttura molto compatta è contenuto il generatore, il serbatoio del combustibile e l'impianto idraulico (solo disponibile nella versione COMPACT) il tutto facilmente installabile in qualsiasi locale termico.

CARATTERISTICHE

•Struttura in acciaio autoportante rivestita con carter in lamiera coibentati con lana di roccia dello spessore di 50mm.

•Scambiatore acqua riscaldamento realizzato in acciaio con circuito obbligato a tre giri di fumo con grande superficie di scambio, al fine di sfruttare al massimo le calorie prodotte dalla combustione, garantendone così un ottimo rendimento e un minimo consumo di combustibile.

•Camera di combustione costruita interamente in acciaio, sul fondo è alloggiato il bruciatore di acciaio inox e moduli in ghisa con funzionamento a sorgente e sotto di esso un comodo cassetto portacenere molto capiente.

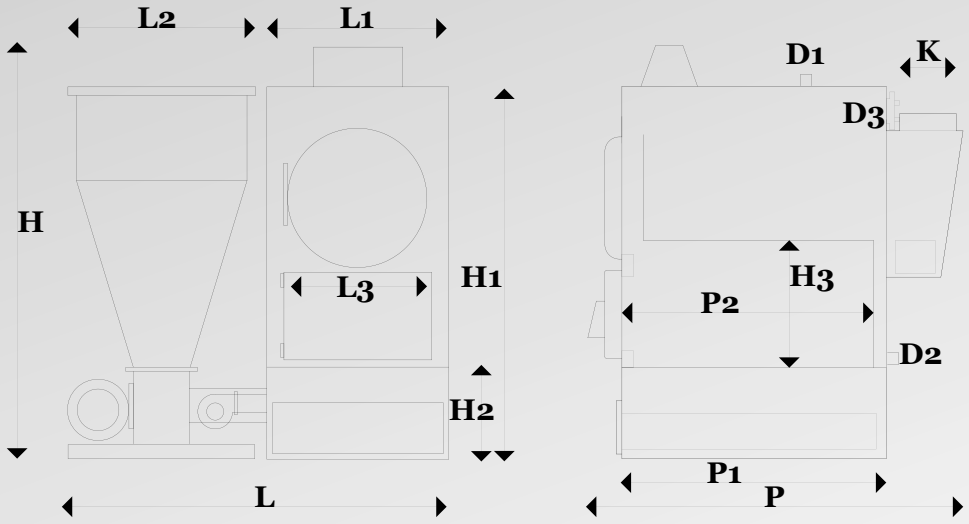
•Combustione naturale alimentata o da ventilatore tangenziale dell'aria primaria e secondaria, con variazione automatica della potenza.

•Quadro comandi del tipo elettronico posizionato sulla parte superiore della caldaia racchiuso in un apposito guscio, gestisce in automatico la temperatura della caldaia.

•La gestione della temperatura ambiente può essere interfacciata con l'ausilio di un cronotermostato installato all'interno dell'abitazione.

•la struttura è verniciata in forno con polveri epossidiche resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI CALDAIE CSN



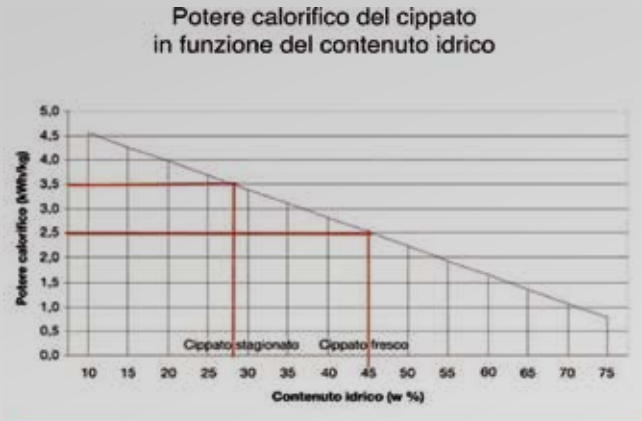
CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		CSN 34	CSN 60	CSN 115	CSN 170	CSN 250
Potenza bruciata	(Kw)	34.6	69.7	116	150	290
	(Kcal/h)	29.800	60.000	100.000	130.000	250.000
Potenza resa	(Kw)	27.6	58	93	122	232
Umidità combustibile 10%	(Kcal/h)	23.000	50.000	80.000	105.000	200.000
Altezza totale	H (mm)	1450	1450	1600	1700	1750
Larghezza totale	L (mm)	1500	600	700	1950	2450
Profondità totale	P (mm)	950	2200	2700	1650	1900
Larghezza caldaia	L1 (mm)	630	550	650	830	830
Larghezza serbatoio	L2 (mm)	660	760	1060	1060	1560
Largh. Camera comb.	L3 (mm)	430	430	500	600	600
Altezza caldaia	H1 (mm)	1330	1330	1480	1580	1630
Altezza basamento	H2 (mm)	340	340	340	340	400
Altez. Camer. Combust.	H3 (mm)	430	430	450	550	600
Profondità caldaia	P1 (mm)	550	950	950	1150	1300
Prof.Camera combust.	P2 (mm)	500	880	880	1080	1200
Diametro canna fumaria	K (mm)	200	200	250	250	300
Attacco Mandata	D1 (mm)	1	1	2	2	2
Attacco Ritorno	D2 (mm)	1	1	2	2	2
Attacco Serpentino	D3 (mm)	1/2	1/2			
Peso a vuoto	(Kg)	340	400	520	600	1000
Contenuto acqua cald.	(Lt)	80	160	220	300	450
Press.Max.Esercizio	(bar)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Volume camera combust.	(Lt)	92	118	210	350	450
Granulometria max comb.		6	6	6	6	8
Scambiatore sanit. (optional)		si	si			
Capacità serbatoio	(Lt)	290	400	1100	1100	3000

LINEA CIPPATO

CHE COS'E' IL CIPPATO

E' un combustibile di nuova generazione e sta ottenendo un gran successo nel mercato energetico dato il suo basso costo, esso è prodotto dalla sminuzzatura meccanica del legno ottenuto dai boschi e dai sistemi arborei lineari e a pieno campo. La compravendita del cippato può avvenire a peso (t) o a volume (msr). Il potere calorifico inferiore del cippato (PCI, kWh/kg) è funzione del contenuto idrico (w%) secondo la curva indicata nel grafico sotto riportato. Il potere calorifico dei legni, tutti i legni, a parità di peso e contenuto idrico, è molto simile, ovvero varia in misura non significativa.
Queste piccole variazioni sono dovute alle lievi differenze nella composizione chimica dei legni delle diverse specie. Il grafico seguente mostra una comparazione tra il potere calorifico - espresso secondo il peso con contenuto idrico w 25% - del faggio (posto uguale a 100) rispetto ad altre specie.



STATO DEL LEGNO	CONTENUTO IDRICO O UMIDITA' RELATIVA (%)	POTERE CALORIFICO INFERIORE (kWh/kg)
FRESCO DI TAGLIO	50-60	2,5
STAGIONATO PER 12 MESI	25-35	3,4
STAGIONATO PER 24 MESI	15-25	4,2
ANIDRO	0	5,2

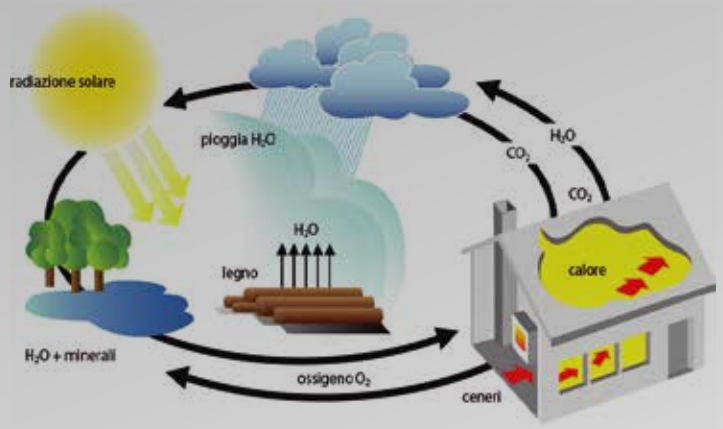
POTERE CALORIFICO DEL CIPPATO IN FUNZIONE DEL CONTENUTO IDRICO

Legno e umidità

Per migliorare l'utilizzo del legno ai fini energetici, è necessario conoscerne limiti e potenzialità. Il rilascio di energia derivante dalla combustione del legno è legato allo stato dello stesso e quindi al suo valore di umidità. Durante l'abbattimento il legno presenta un contenuto di acqua molto elevato, anche se variabile a seconda della specie. Un valore estremamente importante da considerare per l'utilizzo del legno è il suo contenuto idrico (w) o umidità relativa che espresso in percentuale riporta la massa d'acqua presente rapportandola al legno fresco o umido. Il legno appena tagliato ha un contenuto idrico del 50-60% circa mentre un'umidità assoluta del 100%.

Il potere calorifico del legno secco è molto elevato ma viene fortemente ridotto a causa dell'energia che il legno richiede per l'evaporazione dell'acqua in esso contenuta, energia che non viene chiaramente resa disponibile per essere trasferita agli ambienti. Si può facilmente intuire che la riduzione del contenuto idrico dal 50% ad un valore di circa il 20%, ottenibile da una buona stagionatura in legnaia, faccia aumentare il potere calorifico di circa il 78%.

IL RUOLO DE LLEGNO NELLA MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI GLOBALI



I cambiamenti climatici globali sono uno dei principali problemi ambientali dei nostri tempi, a causa dell'effetto serra causato dall'aumento dei gas emessi dalla combustione delle fonti energetiche fossili. L'anidride carbonica (CO2) è il più importante di questi gas.
Quando l'utilizzo periodico di legno è inferiore o uguale all'incremento del sistema arboreo (siepe, bosco), il suo impegno non contribuisce all'incremento globale di CO2 nell'atmosfera. La quantità di CO2 liberata con la combustione è pari a quella sottratta all'atmosfera durante la fase di crescita della pianta, al contrario l'utilizzo di combustibili fossili determina
un'immissione netta di CO2 in atmosfera. A parità di calore prodotto, la quantità di CO2 immessa in atmosfera utilizzando il metano e il gasolio è di 15-25 volte maggiore rispetto al legno.

CONFRONTO DELLE EMISSIONI DI CARBONIO NEL RISCALDAMENTO CON DIVERSI COMBUSTIBILI A PARITA' DI ENERGIA TERMICA UTILI PRODOTTA (CALDAIA DA 25 kwh)					
COMBUSTIBILE	**GASOLIO**	**METANO**	**LEGNA DA ARDERE**	**CIPPATO**	**PELLET**
Quantità di combustibile	3,8 t	4500 m3	12 t	14,1 t	9,5 t
Potere calorifico inferiore	42,7 MJ/kg	35,87 MJ/m3	14,2 MJ/kg (w=20%)	12,1 MJ/kg (w=30%)	18 MJ/kg (w=8%)
Rendimento termodinamico	90%	90%	85%	85%	85%
Emissione di C fossile produzione	456 kg	450 kg	144 kg	324 kg	256 kg
Emissione di C fossile combustione	3268 kg	1820 kg	0 kg	0 kg	0 kg
Emissione totale di CO_2	13.667,1 kg	8331 kg	528,5 kg	1189,1 kg	939,5 kg
Confronto (posto = 1 la legna da ardere)	25,86	15,75	1	2,25	1,8

CALDAIA AUTOMATICA A CIPPATO DI LEGNO

MOD. COMPACT

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico modello compact 34 e 50 è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 90 °C e per la produzione di acqua calda sanitaria. E' utilizzabile in svariati settori:
- Civile, per riscaldamento di abitazioni mono e plurifamiliari, uffici, ristoranti, alberghi, ecc...;
- Agricolo, per il riscaldamento di serre, agriturismi, stalle di allevamento, grossi fabbisogni di acqua calda per produzioni agroalimentari, ecc...;
- Industriale, per il riscaldamento di capannoni, locali di lavoro, in particolar modo lindustria del legno, ecc...

FUNZIONE DEL QUADRO COMANDI

E' un quadro comandi elettronioco-digitale, ottimo strumento che regola il funzionamento automatico leggendo la temperatura dei fumi di combustione e quella dell'acqua della caldaia, tramite apposite sonde, a secondo dei parametri impostati dall'utente. La programmazione si suddivide in due menù: utente e protetto, consentendo una facile impostazione dei parametri di funzionamento. L'utente può variare, all'interno del proprio menù, quattro valori: 1) variazione della quantità di combustibile al bruciatore; 2) quantità di aria comburente al bruciatore; 3) la temperatura di accensione della pompa di linea; 4) la temperatura di esercizio dell'acqua della caldaia. Ilmenù protetto é preimpostato dalla casa costruttrice, e per questo motivo é inaccessibile dall'utente.

CARATTERISTICHE

•La sua struttura è di tipo monolitico, smontabile e sostituibile nei suoi pezzi di ricambio. E' composta da più parti e più precisamente da: basamento, caldaia, bruciatore, cappa fumi, serbatoio combustibile, quadro comandi.

•La caldaia é costituita da uno scambiatore di calore a tubi di fumo del tipo Mannesman immersi sull'acqua. Per avere il massimo rendimento termico é stato creato un circuito con ben quattro giri di fumo, al fine di allungare il più possibile il percorso e la superficie di scambio termico. La parte esterna, al fine di evitare la minima dispersione termica, é coibentata da un materassino di lana di vetro dello spessore di 10 cm, ricoperto da carter in lamiera verniciata con polveri epossidiche.

•Il bruciatore é del tipo a sorgente con alimentazione dal basso e per questo motivo é in grado di bruciare oltre a cippato di ottima qualità, anche cippato di qualità inferiore, gusci di mandorle, nocciole, pinoli ed altri combustibili con la stessa granulometria. Onde evitare ritorni di fiamma, vengono utilizzate due coclee che mediante una valvola stellare, creano uno stacco del combustibile; due ventilatori di tipo tangenziale, molto silenziosi, forniscono l'aria comburente dividendola in aria primaria, secondaria e terziaria; il braciere e le parti soggette ad usura sono costruiti in ghisa massiccia per garantirne una lunga durata, man mano che il combustibile brucia, spinge la cenere in un apposito cassetto posto sotto lo stesso bruciatore; in collaborazione con la camera di combustione, viene prodotta una combustione ottimale.

•La cappa fumi é stata ideata e progettata secondo un particolare ed esclusivo sistema di recupero di calore ormai perso.Questo calore viene reintegrato tramite il condotto dell'aria primaria del bruciatore, al fine di sfruttare al massimo la combustione.

BASE DEL SERBATOIO

PORTE APERTE PER MANUTENZIONE

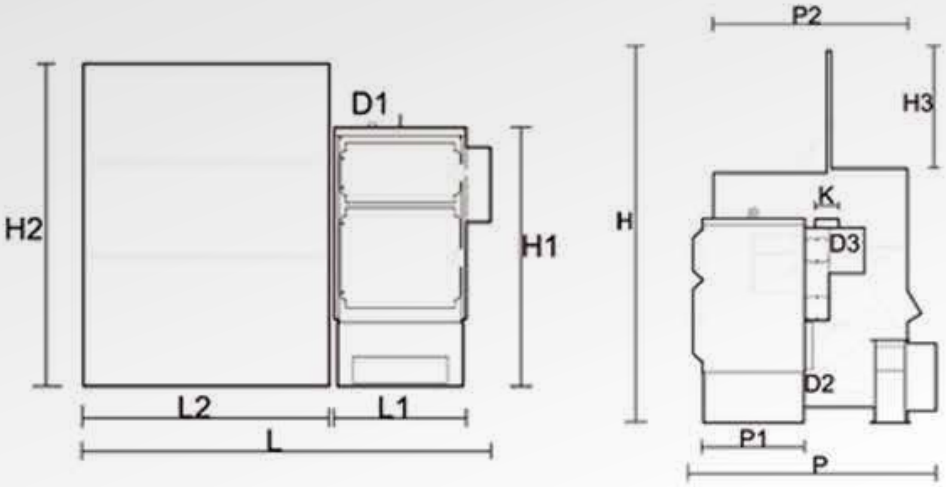
VISTA LATO DESTRO

INSTALLAZIONE

POTENZA MASSIMA

POTENZA MINIMA

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI COMPACT



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		34	50
Potenza bruciata	Kw	42	60
Potenza resa (umidità combustibile 15%)	Kw	34	50
Altezza totale	H (mm)	2560	2560
Larghezza totale	L (mm)	2200	2200
Profondità totale	P (mm)	1650	1650
Altezza caldaia	H1(mm)	1400	1400
Altezza serbatoio	H2(mm)	1730	1730
Ingombro sportello serbatoio	H3(mm)	830	830
Larghezza caldaia	L1(mm)	712	712
Larghezza serbatoio	L2(mm)	1320	1320
Profondità caldaia	P1(mm)	700	700
Profondità serbatoio	P2(mm)	1320	1320
Diametro canna fumaria	Ø K	160	160
Attacco mandata	Ø D1	1	1
Attacco ritorno	Ø D2	1	1
Attacco sanitario	Ø D3	1/2	1/2
Pesa caldaia a vuoto	Kg.	700	700
Contenuto acqua caldaia	L.	160	160
Volume serbatoio	M3	2,2	2,2
Pressione max esercizio	BAR	3	3
Granulometria max combustibile	m	30	30
Scambiatore sanitario		SI	SI

CALDAIA AUTOMATICA A CIPPATO DI LEGNO

MOD. STANDARD

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85 °C e per la produzione di acqua calda sanitaria. E' utilizzabile in svariati settori:
- Civile, per riscaldamento di abitazioni mono e plurifamiliari, uffici, ristoranti, alberghi, Ccondomini, teleriscaldamento ecc...;
- Agricolo, per il riscaldamento di serre, agriturismi, stalle di allevamento, grossi fabbisogni di acqua calda per produzioni agroalimentari, ecc...;
- Industriale, per il riscaldamento di capannoni, locali di lavoro, in particolar modo lindustria del legno, ecc...

CARATTERISTICHE

•La sua struttura è di tipo monolitico, smontabile e sostituibile nei suoi pezzi di ricambio. E composta da più parti e più precisamente da: basamento, caldaia, bruciatore, cappa fumi, serbatoio combustibile, quadro comandi.

•La caldaia é costituita da uno scambiatore di calore a tubi di fumo del tipo Mannesman immersi sull'acqua. Per avere il massimo rendimento termico é stato creato un circuito con ben quattro giri di fumo, al fine di allungare il più possibile il percorso e la superficie di scambio termico. La parte esterna, al fine di evitare la minima dispersione termica, é coibentata da un materassino di lana di vetro dello spessore di 10 cm, ricoperto da carter in lamiera verniciata con polveri epossidiche.

•La prima accensione si eff ettua in manuale (Automatica optional). Per le successive, la caldaia riparte in automatico, grazie al sistema di automantenimento che mantiene il braciere sempre pronto anche dopo lunghissime soste. La regolazione della combustione viene eff ettuata dal cliente sul quadro comandi, variando sia la quantità del combustibile, che la quantità di aria comburente al bruciatore.

•La cappa fumi é stata ideata e progettata secondo un particolare ed esclusivo sistema di recupero di calore ormai perso.Questo calore viene reintegrato tramite il condotto dell'aria primaria del bruciatore, al fine di sfruttare al massimo la combustione.

•la manutenzione ordinaria della caldaia é limitata a pochi minuti a settimana, grazie ad una combustione pulita e priva di incombusti solidi: essa consiste nella pulizia del bruciatore, in caso si siano formate eventuali croste, nello svuotamento del cassetto cenere sia del bruciatore che nella cassa fumi e nel pulire i tubi di fumo con l'apposito scovolo al fine di mantenere sempre un ottimale scambio termico. La manutenzione straordinaria consiste nel controllare ogni fine stagione lo stato dei componenti soggetti ad usura. In ogni caso non si richiedono tempi lunghi in virtù del fatto che la caldaia é stata progettata e costruita secondo le caratteristiche di accessibilità ed intercambiabilità dei suddetti pezzi.

•Il bruciatore é del tipo a sorgente con alimentazione dal basso e per questo motivo é in grado di bruciare oltre a cippato di ottima qualità, anche cippato di qualità inferiore, gusci di mandorle, nocciole, pinoli ed altri combustibili con la stessa granulometria. Onde evitare ritorni di fiamma, vengono utilizzate due coclee che mediante una valvola stellare, creano uno stacco del combustibile; due ventilatori di tipo tangenziale, molto silenziosi, forniscono l'aria comburente dividendola in aria primaria, secondaria e terziaria; il braciere e le parti soggette ad usura sono costruiti in ghisa massiccia per garantirne una lunga durata, man mano che il combustibile brucia, spinge la cenere in un apposito cassetto posto sotto lo stesso bruciatore; in collaborazione con la camera di combustione, viene prodotta una combustione ottimale.

•In questo tipo di caldaia (a pescaggio diretto) il serbatoio del combustibile può essere costruito direttamente sul luogo del cliente o può essere fornito di tipo metallico monolitico assieme alla caldaia; si può scegliere una posizione di installazione sulla parte posteriore con angolazione di 180°.

FUNZIONE DEL QUADRO COMANDI

E' un quadro comandi elettronioco-digitale, ottimo strumento che regola il funzionamento automatico leggendo la temperatura quella dell'acqua della caldaia,
tramite apposite sonde, a secondo dei parametri impostati
dall'utente. La programmazione si suddivide in due menù: utente e protetto, consentendo una facile impostazione dei parametri di funzionamento. L'utente può variare, all'interno del proprio menù, quattro valori:
1) variazione della quantità di combustibile al bruciatore;
2) quantità di aria comburente al bruciatore; 3) la temperatura di accensione della pompa di linea; 4) la temperatura di esercizio dell'acqua della
caldaia. Ilmenù protetto é preimpostato dalla casa costruttrice, e per questo motivo é inaccessibile dall'utente.

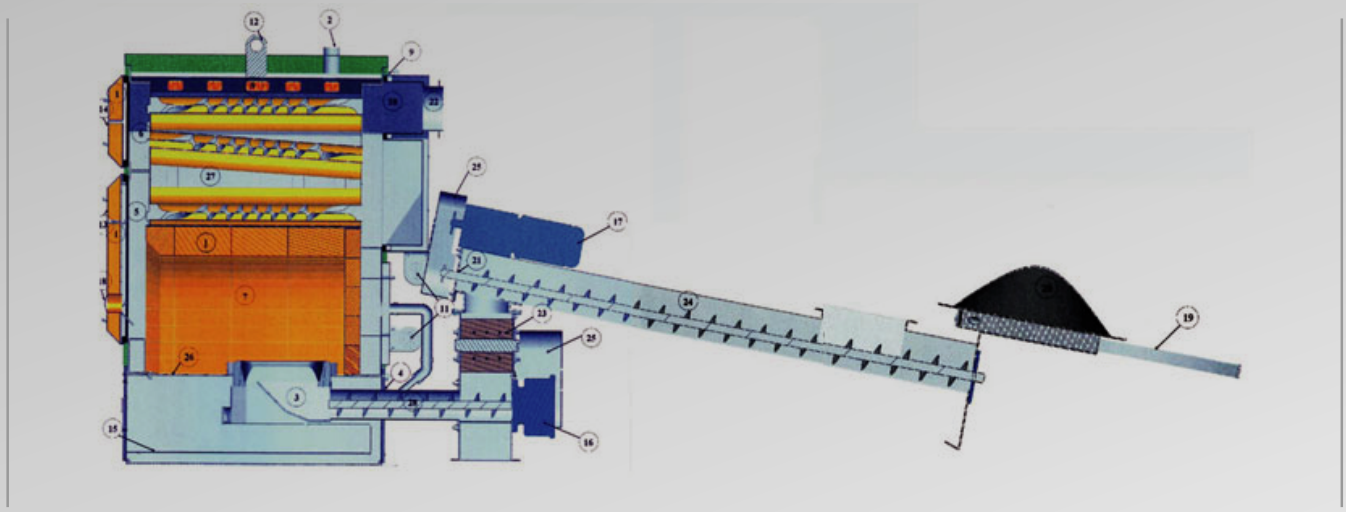
QUESTA CALDAIA SODDISFA I REQUISITI DI RENDIMENTO ED I LIMITI DI EMISSIONE DELLA CLASSE 3 DELLA NORMA UNI EN 303-5:2004

RENDIMENTO COMBUSTIBILE 95%

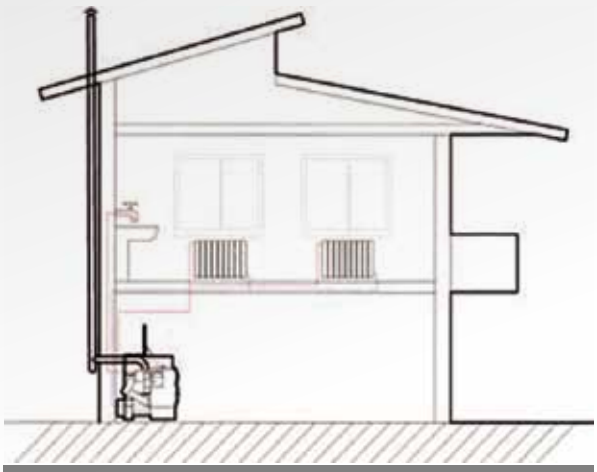
RENDIMENTO DELLA CALDAIA
NK = 82,5%, CO = 1184 mg/m3,
OCG = 30 mg/m3,
Polveri G = 76,4 mg/m3

PRODUCE 1 KW TERMICO CON 280 GRAMMI DI CIPPATO G3

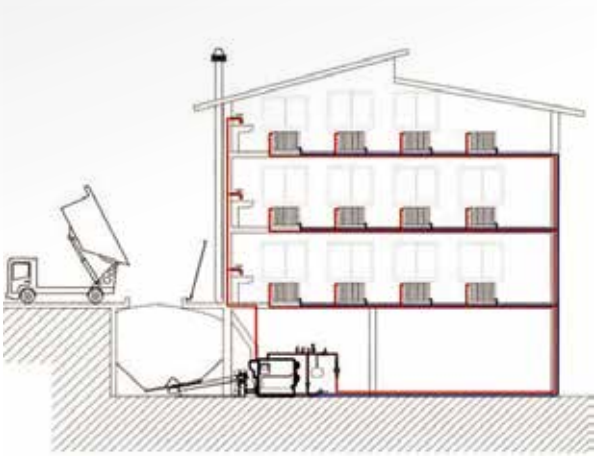
CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI



1. CEMENTRO REFFRATTARIO
2. RACCORDO DI MANDATA IMPIANTO
3. BRUCIATORE
4. RACCORDO DI RITORNO IMPIANTO
5. SCAMBIATORI PRIMARI
6. SCAMBIATORI SECONDARI
7. CAMERA DI COMBUSTIONE
8. SCAMBIATORE ACQUA SANITARIA
9. RACCORDI SCAMBIATORE ACQUA SANITARIA
10. CONDOTTA FUMI
11. VENTOLE ARIA COMBURENTE
12. ATTACCO SOLLEVAMENTO CALDAIA
13. SPORTELLO CAMERA DI COMBUSTIONE SCAMBIATORI PRIMARI
14. SPORTELLO SCAMBIATORI SECONDARI
15. CASSETTO CENERI
16. MOTORE COCLEA 2
17. MOTORE COCLEA 1
18. SPIONCINO
19. PALE A BALESTRA
20. AGITATORE
21. MICRO SWIC DI SICUREZZA
22. ATTACCO CANNA FUMARIA
23. VALVOLA STELLARE
24. COCLEA 2
25. CERCHIO DI PROTEZIONE CATENA
26. GRIGLIA PERIMETRALE AL BRUCIATORE
27. LIQUIDO IMPIANTO
28. COCLEA 1



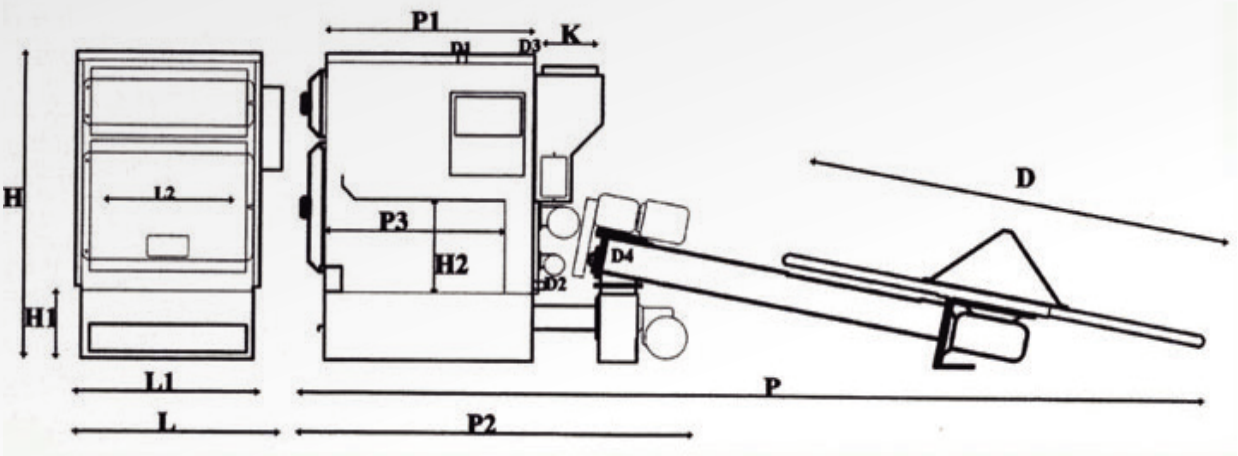
ESEMPIO RISCALDAMENTO SINGOLO



ESEMPIO RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		34	50	85	115	170	250	400	500
Potenza bruciata	(kw)	42	60	96	114	209	277	475	585
Potenza resa	(kw)	29	50	80	91	166	229	392	483
Altezza totale	H (mm)	1400	1400	1580	1580	1900	1900	2300	2300
Larghezza totale	L (mm)	840	840	1190	1190	1300	1300	1500	1500
Profondità totale	P (mm)	3600	3600	4200	4400	5100	5300	6000	6500
Larghezza caldaia	L1 (mm)	700	700	900	900	1050	1050	1225	1225
Larghezza camera di combustione	L2 (mm)	390	390	460	460	600	600	780	780
Altezza basamento	H1 (mm)	320	320	320	320	400	400	500	500
Altezza camera di combustione	H2 (mm)	400	400	450	450	640	640	800	1000
Profondità caldaia	P1 (mm)	800	800	998	1200	1400	1900	2300	3100
Prof. caldaia con motori	P2 (mm)	1690	1690	1890	2090	2300	2500	3400	4000
Prof. camera combustione	P3 (mm)	660	660	850	1060	1150	1600	2000	2800
Ingombro porta aperta	P4 (mm)	670	670	820	1000	1000	1100	1200	1200
Diametro serbatoio	D (mm)	1600	1600	2000	2500	2500	3000	3000	3000
Diametro canna fumaria	K (∅)	160	160	200	200	250	250	250	300
Attacco mandata	D1 (∅)	1	1	2	2	2	2	2	2
Attacco ritorno	D2 (∅)	1	1	2	2	2	2	2	2
Attacco serpentino	D3 (∅)	1/2	1/2	1/2					
Attacco antincendio	D4 (∅)	1/2	1/2	1/2					
Peso Caldaia a vuoto	(kg)	700	700	950	1300	1900	3200	6000	7500
Peso alimentazione ag.	(kg)	250	250	250	350	350	400	500	500
Contenuto acqua caldaia	(lt)	160	160	300	400	600	900	2000	2400
Press. max esercizio	(BAR)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Granulometria max comb.	(mm)	30	30	30	30	30	30	50	50
scambiatore sanitario (optional)		SI	SI	SI					
Potenza elettrica install.	(kw)	2	2	2	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5



CALDAIA AUTOMATICA A CIPPATO DI LEGNO

MOD. ECO

FUNZIONAMENTO

Il gruppo termico modello eco 34 e 50 è un generatore di calore per impianti di riscaldamento ad acqua fino a 85 °C e per la produzione di acqua calda sanitaria. Viene utilizzato per civili abitazioni, uffici, ristoranti, alberghi, agriturismi, serre, ecc. e utilizza come combustibile principale cippato di legno, ma anche nocciolino, sansa esausta, gusci triturati di mandorle, pinoli nocciolo ecc.
Anche miscelati tra di loro, può inoltre essere alimentato in modo manuale con ciocchi di legna immessi direttamente in camera di combustione.

FUNZIONE DEL QUADRO COMANDI

E' un quadro comandi elettronioco-digitale, ottimo strumento che regola il funzionamento automatico leggendo la temperatura dei fumi di combustione e quella dell'acqua della caldaia, tramite apposite sonde, a secondo dei parametri impostati dall'utente. La programmazione si suddivide in due menù: utente e protetto, consentendo una facile impostazione dei parametri di funzionamento. L'utente può variare, all'interno del proprio menù, quattro valori: 1) variazione della quantità di combustibile al bruciatore; 2) quantità di aria comburente al bruciatore; 3) la temperatura di accensione della pompa di linea; 4) la temperatura di esercizio dell'acqua della caldaia. Ilmenù protetto é preimpostato dalla casa costruttrice, e per questo motivo é inaccessibile dall'utente.

CARATTERISTICHE

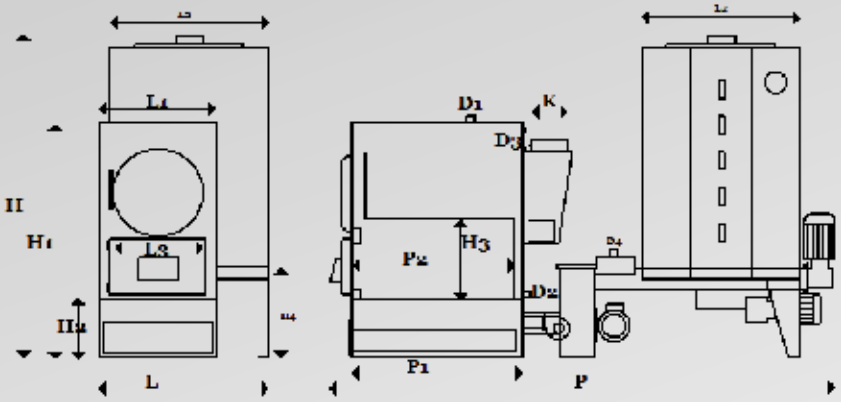
•La caldaia é costituita da uno scambiatore di calore a tubi di fumo del tipo Mannesman immersi sull'acqua. Per avere il massimo rendimento termico é stato creato un circuito con ben tre giri di fumo, al fine di allungare il più possibile il percorso e la superficie di scambio termico. La parte esterna, al fine di evitare la minima dispersione termica, é coibentata da un materassino di lana di roccia dello spessore di 10 cm, ricoperto da carter in lamiera verniciata con polveri epossidiche.

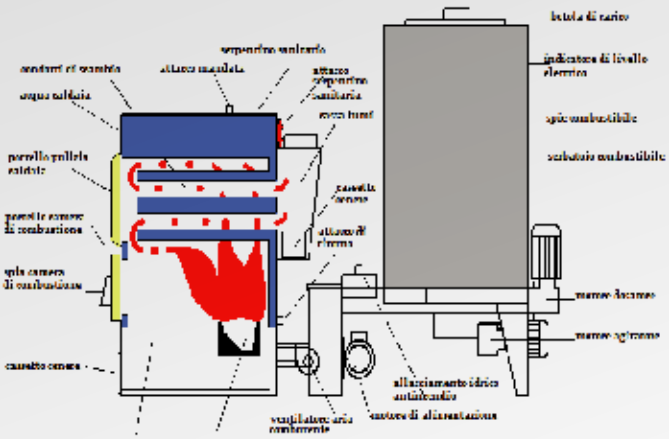
•La prima accensione si eff ettua in manuale. Per le successive, la caldaia riparte in automatico, grazie al sistema di automantenimento che mantiene il braciere sempre pronto anche dopo lunghissime soste. La regolazione della combustione viene eff ettuata dal cliente sul quadro comandi, variando sia la quantità del combustibile, che la quantità di aria comburente al bruciatore.

•Può essere composto da: vaso espansione chiuso, pompa impianto 1, pompa impianto 2, miscelatrice per impianto a pavimento, termometro bassa temperatura, valvola di sicurezza 3 bar, valvola di scarico termico, gruppo di riempimento automatico, valvola sfogo aria automatico, valvola motizzata 3 vie, scambiatore sanitario a piastre, flussostato sanitario, valvole di non ritorno, rubinetto scarico impianto, 2 mandate, 2 ritorni, ingresso acqua fredda, uscita acqua calda, scarico di sicurezza.

•La manutenzione ordinaria della caldaia é limitata a pochi minuti a settimana, grazie ad una combustione pulita e priva di incombusti solidi: essa consiste nella pulizia del bruciatore, in caso si siano formate eventuali croste, nello svuotamento del cassetto cenere sia del bruciatore che nella cassa fumi e nel pulire i tubi di fumo con l'apposito scovolo al fine di mantenere sempre un ottimale scambio termico. La manutenzione straordinaria consiste nel controllare ogni fi ne stagione lo stato dei componenti soggetti ad usura. In ogni caso non si richiedono tempi lunghi in virtù del fatto che la caldaia é stata progettata e costruita secondo le caratteristiche di accessibilità ed intercambiabilità dei suddetti pezzi.

•Il bruciatore é del tipo sorgente con alimentazione dal basso e per questo motivo é in grado di bruciare oltre a cippato di ottima qualità, anche cippato di qualità inferiore. Onde evitare ritorni di fiamma, vengono utilizzate due coclee che mediante un pozzetto di caduta, creano uno stacco del combustibile;il braciere e le parti soggette ad usura sono costruiti in ghisa massiccia per garantirne una lunga durata, man mano che il combustibile brucia, spinge la cenere in un apposito cassetto posto sotto lo stesso bruciatore.





IMPIANTO IDRICO (OPTIONAL)

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		50	85	115	170	250
Potenza bruciata	(kw)	60	96	114	209	290
Potenza resa	(kw)	50	80	91	166	223
Altezza totale	H (mm)	1800	1800	2000	2000	2000
Larghezza totale	L (mm)	900	1000	1100	1200	1500
Profondità totale	P (mm)	2400	2600	2700	2700	3000
Altezza caldaia	H1 (mm)	1050	1100	1050	1100	1050
Profondità caldaia	P1 (mm)	670	770	670	770	670
Profondità serbatoio	P2 (mm)	610	710	610	710	610
Diametro canna fumaria	K (∅)	140	140	140	140	140
Attacco mandata	D1	3/4	3/4	1	1	1
Attacco ritorno	D2	3/4	3/4	1	1	1
Peso a vuoto	(kg)	390	450	390	450	840
Contenuto acqua caldaia	(lt)	72	160	220	300	450
Press. max esercizio	(BAR)	3	3	3	3	3
Diametro max pellets	(∅)	8	8	8	8	8
Potenza elettrica installata	(kw)	0.55	0.65	0.55	0.65	0.55
Capacità serbatoio	(lt)	180	240	180	240	180

CENTRALE TERMICA MOBILE A CIPPATO PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACS

MOD. TECNOFIRE

FUNZIONAMENTO

Spesso la realizzazione di impianti automatici a cippato di piccola e media taglia è ostacolata dagli elevati costi iniziali legati soprattutto alla realizzazione di nuove strutture edili o all'adattamento di quelle esistenti. Da questa necessità è nata l'idea del TECNOFIRE, una struttura mobile facilmente installabile, adatta alla vendita del calore da parte delle imprese agri-energetiche e delle società servizio energia (ESCO).

CARATTERISTICHE

•Combustibile: principalmente cippato con contenuto idrico massimo del 30%, pezzatura omogenea delle scaglie (cippato fine e medio con superficie della sezione trasversale di 3 cm2, classi G30 come definite dalla norma austriaca ONORM M7133). Inoltre può bruciare anche pellet con diametro fino a 16mm, e gusci triti.

•Struttura: la sua struttura è definita autoportante ed è costruita con grossi profilati in acciaio al carbonio saldati tra di loro. Esternamente è rivestita con pannelli di tipo sadwic coibentato con spessore di 40mm, colore verde muschio. L'interno è rivestito con lamiere grecate in acciaio verniciate di colore bianco. Il tetto può avere un apertura a pistoni idraulici oppure può essere scorrevole internamente per accedere al vano serbatoio e per poter effettuare le operazioni di carico del cippato.

•Serbatoio combustibile: varia a seconda della potenza. Si possono avere capacità maggiori separando locale caldaia e locale serbatoio.

•Impianto idraulico: è del tipo a vaso chiuso, comprende la pompa impianto, la pompa di ricircolo anticondensa, il vaso di espansione chiuso, una serie di valvole e pressostati di sicurezza ISPESL, i termometri e i manometri di controllo, il gruppo di riempimento e il sistema di sfogo aria.

•La caldaia: Nelle misure di ingombro indicate sono fornite caldaia con le seguenti potenza termiche: Kw 34, 50, 114, 170, 250. Il generatore di calore è ad alto rendimento ed è del tipo a 4 giri di fumo con dei turbolatori inseriti nei passaggi del fumo. Il tiraggio è forzato con depressione fumi. L'esterno è coibentato con lana di vetro con uno spessore di 10 cm ricoperta con carter in lamiera smaltati. La camera di combustione del tipo a secco è interamente rivestita con mattoni refrattari assorbenti dello spessore di 11 cm. Il bruciatore è composto da elementi in ghisa massiccia intercambiabili e sotto di esso è alloggiato un cassetto portacenere molto capiente, inoltre, su richiesta può essere installato un sistema automatico di estrazione della cenere.

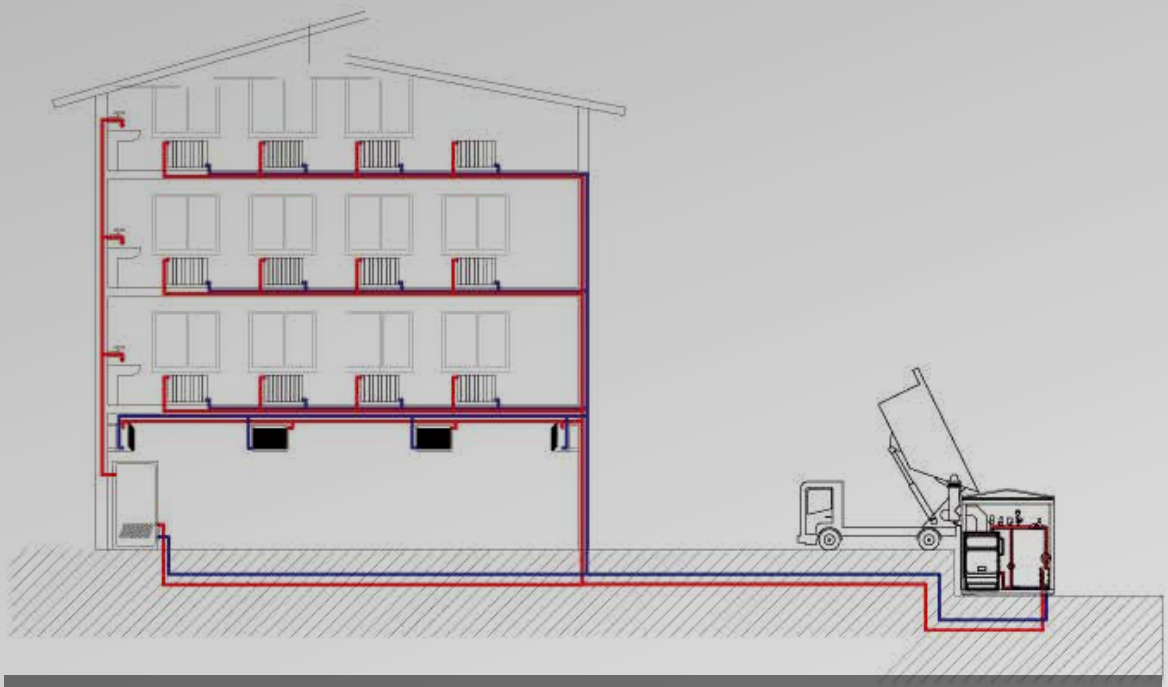
•Sistema di alimentazione del cippato: è composto da un agitatore a balestre che evita il crearsi del vuoto all'interno del serbatoio e favorisce la caduta del cippato nella tasca in cui scorre una prima coclea che dosa il combustibile, quest'ultimo passa attraverso una valvola stellare per evitare il ritorno di fiamma, dopodiché una seconda coclea a velocità raddoppiata spinge il combustibile nel bruciatore dalla parte inferiore. I condotti di trasporto del combustibile sono dotati di sistema anti-inceppamento.

•Quadro comandi: è costituito da una centralina elettronica a microprocessore che, grazie ad apposite sonde, consente la verifica dei processi di combustione, e fornisce la lettura della temperatura dei fumi di combustione, dell'acqua in caldaia e dei parametri impostati dall'utente. Il sistema inoltre visualizza la lettura degli stati dei sistemi di sicurezza e degli allarmi quali: accensione, recupero accensione, normale, modulazione, auto-mantenimento, sicurezza, pre-spegnimento, spento. Il menù di programmazione si divide bei settori menù utente e menù protetto.

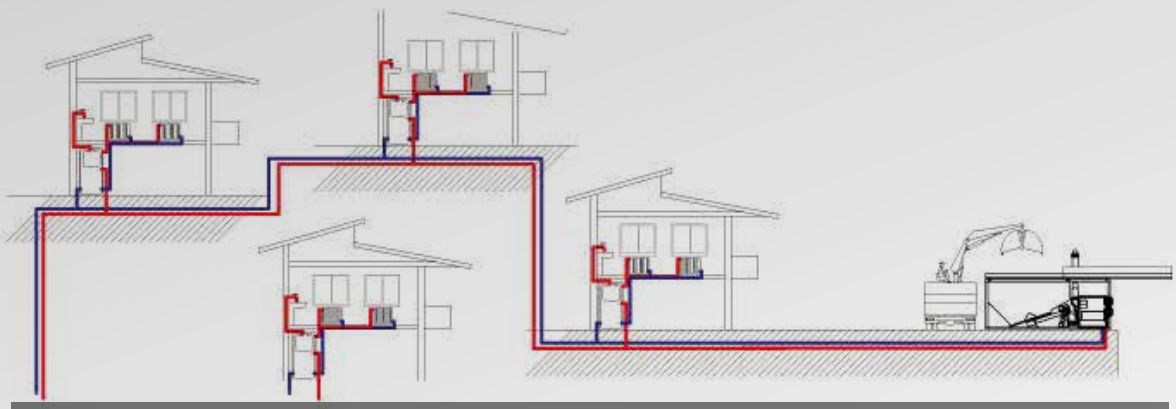
PIANALE SERBATOIO A RASTRELLI

PIANALE SERBATOIO A BALESTRE

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI MOD. TECNOFIRE

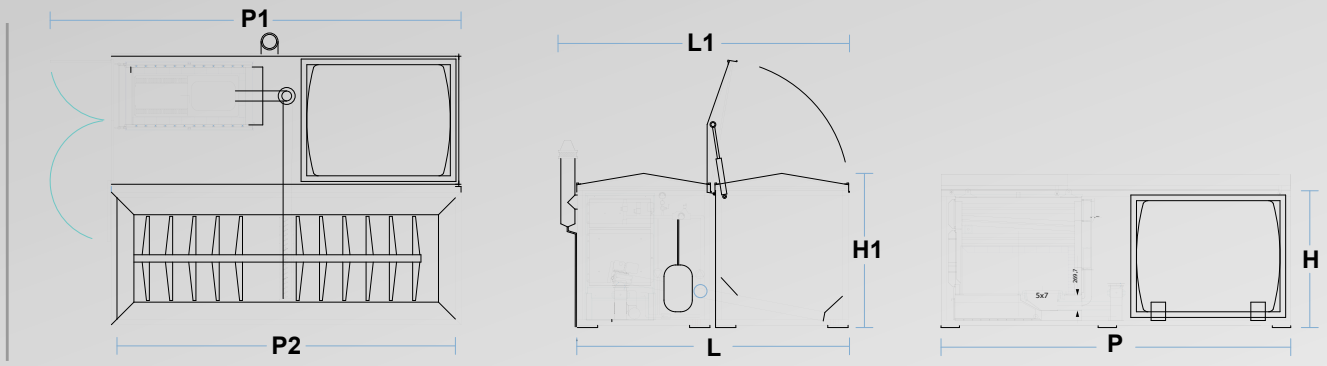


ESEMPIO RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO

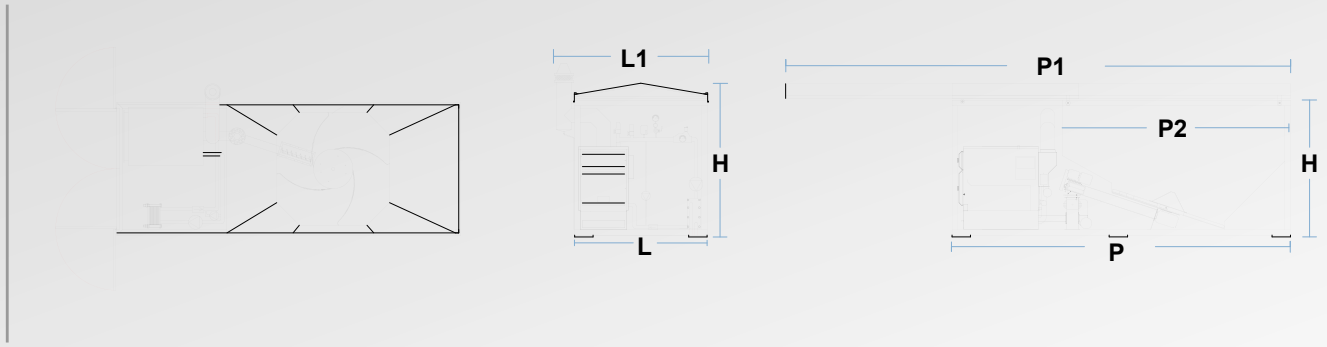


ESEMPIO TELERISCALDAMENTO

TECNOFIRE 400-500



TECNOFIRE DA 34 A 250



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

Modelli Tecnofire		34	50	85	115	170	250	400*	500*
Potenza caldaia	(kw)	42	50	85	114	166	233	390	480
Attacco mandata	(∅)	1, 1/4	1, 1/4	2	2	2	2	2	2
Attacco ritorno	(∅)	1, 1/4	1, 1/4	2	2	2	2	2	2
Pressione di esercizio	(BAR)	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Granulometria combustibile	(cm)	3	3	3	3	3	3	5	5
Potenza eletrica inst.	(kw)	2	2	2	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
Peso a vuoto	(Q.li)	20	20	35	38	45	50	130	150
Contenuto serbatoio	(m3)	6	6	15	15	15	15	27	27
Larghezza	L (mm)	2000	2000	2350	2350	2350	2350	4800	4800
Altezza	H (mm)	2200	2200	2400	2400	2400	2400	2450	2450
Profondità	P (mm)	3500	3500	6000	6000	6000	6000	6200	6200
Larghezza totale	L1 (mm)	2300	2300	2700	2700	2700	2700	5200	5200
Altezza totale	H1 (mm)	2500	2500	2700	2700	2700	2700	2750	2750
Profondità totale	P1 (mm)	5600	5600	9000	9000	9000	9000	7300	7300
Profondità serbatoio	P2 (mm)	2300	2300	4000	4000	4000	4000	6000	6000

*Modello 400 e 500 vengono realizzati con 2 container separati

BRUCIATORI A BIOMASSA

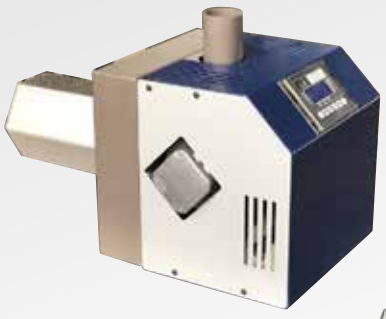
BRUCIATORI A CIPPATO-PELLET-NOCCIOLINO

BRUCIATORE A CANNONE TIPO FLANGIATO (SU RICHIESTA ANCHE CARRELLATO)

Funzionante a cippato, pellet e nocciolino.
Viene utilizzato principalmente per caldaie da riscaldamento, generatori d'aria calda, forni di panificazione sia di tipo tradizionale che a tubi, disponibili con potenze: Kw 100-200-300

BRUCIATORE A CANNONE TIPO FLANGIATO (SU RICHIESTA ANCHE CARRELLATO)

Funzionante a pellet.
Viene utilizzato principalmente per caldaie da riscaldamento, generatori d'aria calda e forni di panificazione a tubi, disponibili con potenze: Kw 34 e 50



BRUCIATORE A SORGENTE TIPO CARRELLATO

Funzionante a pellet e nocciolino
Viene utilizzato principalmente per forni di panificazione tipo tradizionali disponibili con potenze: Kw 50-100-150-200.

LE INSTALLAZIONI POSSONO ESSERE PERSONALIZZATE A SECONDA DELL'ESIGENZA DEL CLIENTE; IL NOSTRO UFFICIO TECNICO È A DISPOSIZIONE PER UN EVENTUALE SOPRALLUOGO TECNICO.

TERMO ACCUMULATORI

TERMOACCUMULATORI

MOD. COMBI E ACS

KIT IDRAULICO PRECABLATO PER RISCALDAMENTO ALTA TEMPERATURA, BASSA TEMPERATURE PRODUZIONE DI ACS

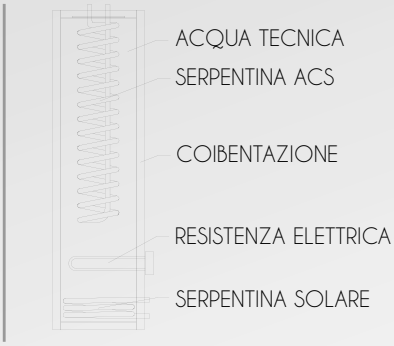
CARATTERISTICHE

Il termo-accumulator puffer è da considerarsi un ausilio irrinunciabile in un impianto con caldaia a biomasse legnose. È sostanzialmente un serbatoio d'acqua, isolato termicamente, che si trova al centro del sistema, cioè tra la caldaia e le utenze (radiatori, docce e rubinetti) e che costituisce un "volano termico" per l'impianto stesso. Esso permette di immagazzinare l'energia scaturita dalla combustione del legno, scollegando temporalmente domanda e offerta del calore, e garantendo così la presenza di acqua calda anche a caldaia spenta. Il termo-accumulatore permette di rendere massima l'efficienza energetica della caldaia. Il generatore termico infatti, quando l'impianto di riscaldamento ha raggiunto la temperatura desiderata, invece di spegnersi o di disperdere energia, la cede all'accumulatore che la immagazzina. Viceversa, se la caldaia si dovesse spegnere per assenza di combustibile, il termo-accumulatore continuerà per un certo periodo a cedere calore all'impianto, garantendo il riscaldamento e la fornitura di acqua sanitaria.
Produciamo una vasta gamma di termo-accumulatori, oltre alle versioni standard anche numerosi versioni create su esigenza specifica del cliente avendo forma verticale, orizzontale, oppure ovali per spazi ristretti e qualsiasi capacità d'acqua contenuta. Può essere dotato di: una o più serpentine in rame alettata di tipo estraibile per la produzione di acqua calda sanitaria; una o più serpentine di acciaio fisse per scambio di altre caldaie o per la separazione idraulica; una serpentina in rame alettata fissa per scambio di impianto solare; una o più resistenze per alimentazione elettronica vi vari watt. Inoltre sono dotati di una quantità illimitata di manicotti per la mandata e per il ritorno della gestione del riscaldamento totalmente separati.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI COMBI E ACS

TERMOACCUMULATORE COMBI

TERMOACCUMULATORE ACS



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

Modelli		ACS 100	ACS 220	COMBI 500	COMBI 800	COMBI 1000	COMBI 1500	COMBI 2000
Altezza totale	(mm)	1300	1470	1895	2025	2400	2465	2500
Diametro totale	(Ø)	372	510	800	940	940	1100	1250
Capacità acqua	(lt)	100	220	500	800	1000	1500	2000
Peso totale	(Kg)	45	65	160	200	230	320	410

PANNELLI SOLARI

SISTEMI SOLARI TERMICI

CARATTERISTICHE

•Vasta gamma di sistemi solari a circolazione sia naturale che forzata, per tutte le esigenze individuali di acqua calda sanitaria (ACS);

•Kit solari da 150, 200, e 300 litri, con configurazione di installazione sopra-tetto o su tetto piano;

•I sistemi solari si caratterizzano, tra l'altro, per i bollitori con serbatoio rinforzato ad elevato spessore di acciaio del tronco e dei fondi laterali, per resistere agli stress di pressione e temperatura ed allo stesso tempo conferire una lunga durata di vita;

•Vengono utilizzati principalmente da un'utenza che possiede abitazioni monofamiliari ma anche per ristoranti, bar, agriturismi, laboratori, caseifici, palestre e dovunque ci sia bisogno di tanta acqua calda sanitaria (ACS);

•Certificati con marchio di qualità internazionale, per accesso ai contributi statali tramite all'ente GSE.

IL BOLLITORE

è formato da:

Mantello esterno in lamiera d'acciaio pre-verniciata colore Light Grey;

Contenitore interno in acciaio a basso contenuto di carbonio, spessore sul tronco 2mm e fondi laterali rinforzati spessore 2.5mm, vetrificato internamente ad una temperatura di cottura di 860°C secondo norma DIN 4753;

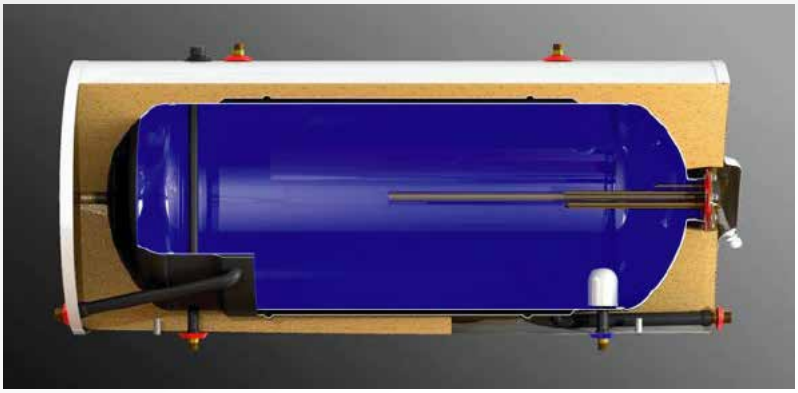
Scambiatore del circuito chiuso ad intercapedine a 360° in lamiera d'acciaio;

Isolamento in poliuretano ecologico rigido densità 48kgr/m3 e spessore 50mm, senza CFC;

Protezione catodica con anodo di magnesio 22mm l= 400mm;

Resistenza elettrica in dotazione 1.5kW con termostato di sicurezza;

Scambiatore aggiuntivo per funzionamento con il riscaldamento centrale per bollitori di tripla energia (accessorio su richiesta).



IL COLLETTORE SOLARE

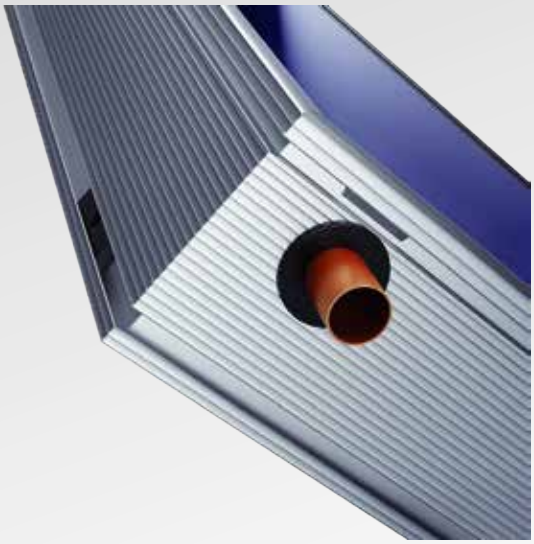
è formato da:

Telaio con profilo continuo anti-torsione, in lega di alluminio anodizzato speciale contro la corrosione per ambienti in località marine. Equipaggiato con piastre movibili nella cavità del profilo, caratteristica che rende molto semplice per il montaggio. Cornice perimetrale dotata di fori aereazione contro la formazione della condensa interna notturna.

Assorbitore in tubi in rame disposti ad Arpa per collettori di tipo verticale, con superficie captante ad alta assorbenza, in unico foglio di alluminio, rivestita con finitura selettiva al titanio blu con tecnologia PVD, e saldata sulle tubazioni della piastra in rame con tecnologia laser per un'immediata trasmissione della temperatura al liquido termovettore.

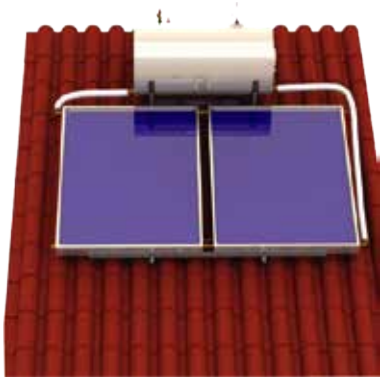
Coefficiente di assorbimento della superficie selettiva $\alpha \geq 0.95 + 0.02$ e coefficiente di emissione $\varepsilon \leq 0.05 + 0.02$

Vetro di sicurezza tipo prismatico temperato spessore 3.2mm, con coefficiente di trasmittanza $T \geq 0.90$, a basso contenuto di ossido di ferro, e coefficiente di dilatazione costante, resistente alle condizioni atmosferiche avverse.



CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

MODELLI		SOL150-2	SOL150-2.5	SOL150-3	SOL200-3	SOL200-5	SOL200-6	SOL300-5	SOL300-6	SOL300-9
Capacità accumulatore	(lt.)	150	150	150	200	200	200	300	300	300
Superficie collettore	(M2)	2	5	2.90	2.90	5	5.80	5	5.80	8.70
Quantitàcolletori	(N°)	1	1	1	1	2	2	2	2	3



STRUTTURE DI FISSAGGIO IN ACCIAIO ZINCATO E FACILITÀ DI MONTAGGIO, PER DUE TIPI DI INSTALLAZIONE A SCELTA, SU TETTI PIANI O TETTI A FALDA.

NOTE

NOTE

AIEL
ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI

Assolterm
ASSOCIAZIONE ITALIANA SOLARE TERMICO

ISTITUTO GIORDANO
Qualità al Plurale.

TML LAVIA SAS
TERMOMECCANICA

Seguici su
facebook.com/tmllavia

T.M.L. S.A.S. di Lavia Claudio e C.
Zona Industriale
C.da Gastia 87041 - Acri (CS)
Tel. 0984 950781 - Fax 0984 950502
www.lavia.it - lavia.claudio@libero.it