

froeling 

P1 Pellet
Caldaia a pellet



P1 Pellet



Riscaldare a pellet



Froling si occupa da oltre cinquant'anni dell'utilizzo efficiente del legno come fonte di energia. Oggi il marchio Froling è sinonimo di moderna tecnica per il riscaldamento a biomassa. Le nostre caldaie a pellet, legna e cippato sono utilizzate in tutta Europa con successo. Tutti i prodotti sono realizzati nei nostri stabilimenti in Austria e in Germania. La nostra fitta rete di assistenza tecnica è garanzia di rapido intervento.

Risparmiare grazie al pellet con grande confort

Negli ultimi anni l'andamento dei prezzi delle singole fonti energetiche mostra i vantaggi del pellet di legna: il modo di riscaldamento ecologico è anche interessante sul piano economico. Il legno è una fonte energetica rinnovabile e quindi a CO2 neutro. Il pellet è un prodotto di legno naturale. Gli scarti come i trucioli e la segatura dell'industria del legno vengono compressi e pellettizzati senza aggiunta di altri materiali. Grazie all'elevata densità energetica e alle semplici possibilità di fornitura e deposito, il pellet si rivela il combustibile ideale per gli impianti di riscaldamento completamente automatici. Il rifornimento del pellet avviene mediante un'autocisterna che riempie direttamente il deposito.





La nuova Froling P1 Pellet

Con un ingombro in pianta di soli 0,38 m² la caldaia a pellet P1 Pellet fissa nuovi standard. Funzionamento silenzioso e confort elevato - La nuova P1 Pellet è caratterizzata da basse emissioni e consumi energetici estremamente ridotti.

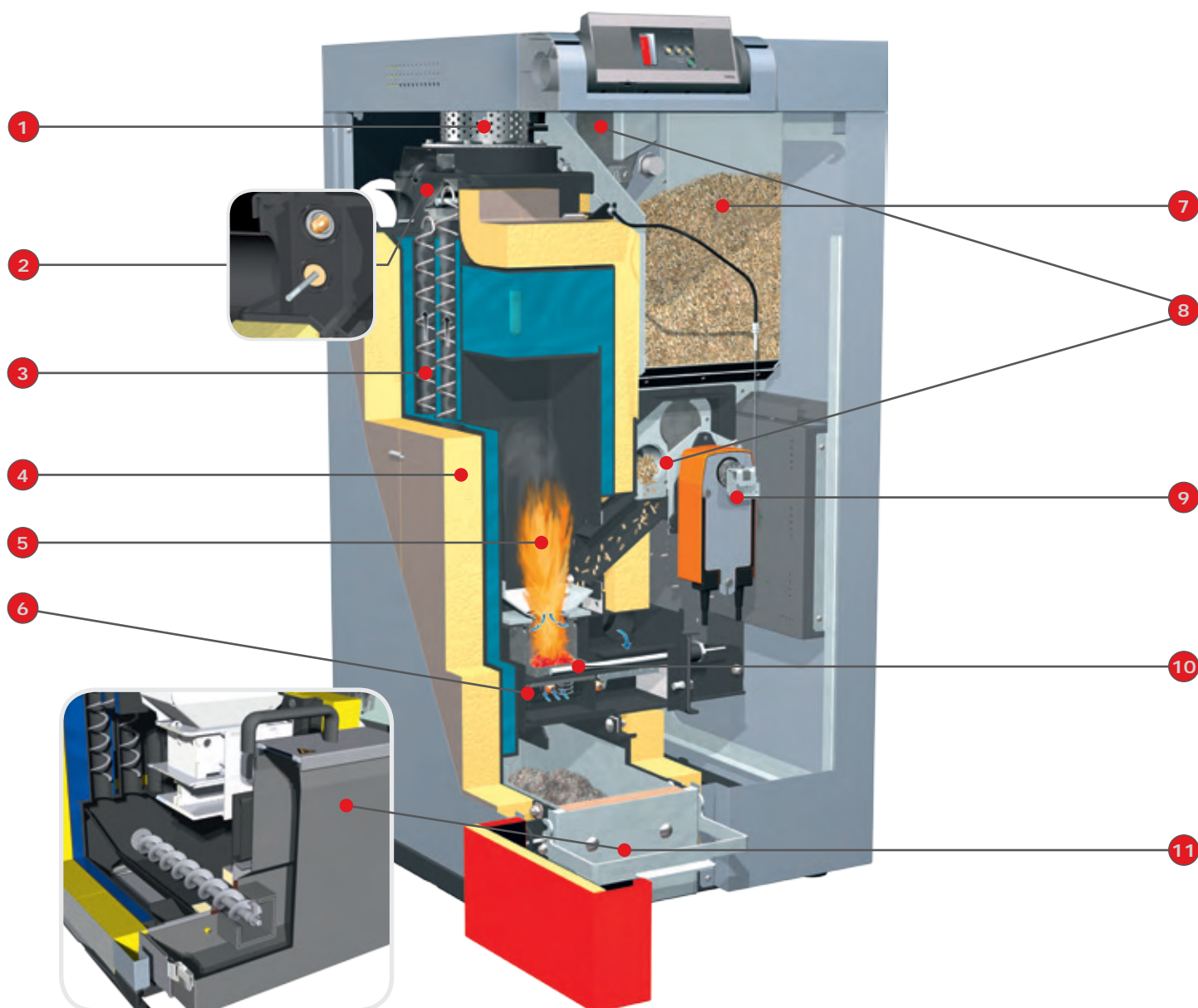
Grazie all'elevata efficienza energetica, la P1 Pellet è particolarmente indicata per case passive e a basso consumo di energia.

La soluzione compatta per il locale caldaia

Unica nel suo genere! Come opzione la nuova P1 Pellet è disponibile con **unità boiler per la preparazione dell'acqua calda sanitaria** e **unità idraulica** con pompe del circuito di riscaldamento, valvola miscelatrice del circuito di riscaldamento e pompa di carico boiler. Grazie ai due moduli espandibili in qualsiasi momento, la P1 Pellet è la soluzione completa compatta per il locale caldaia.



Tecnologia all'avanguardia



- 1 Ventilatore a tiraggio indotto silenzioso a velocità variabile con monitoraggio per la massima sicurezza di funzionamento.
- 2 Sonda lambda a banda larga per una combustione ottimale.
- 3 Sistema di ottimizzazione del rendimento (SOR) per massimi rendimenti.
- 4 Isolamento d'alta qualità.
- 5 Bruciatore a pellet d'alta qualità.
- 6 Griglia scorrevole automatica di rimozione cenere. Il movimento della griglia regola contemporaneamente l'aria secondaria e il blocco camino integrato.
- 7 Serbatoio pellet di grandi dimensioni.
- 8 Doppio sistema di sicurezza per la massima sicurezza contro il ritorno di fiamma.
- 9 Azionamento a risparmio energetico per doppio sistema di sicurezza e sistema di pulizia dello scambiatore di calore (SOR).
- 10 Accensione automatica.
- 11 Ampio cassetto cenere Confort (volume 13 l) per uno svuotamento facile e lunghi intervalli di svuotamento nella P1 7 - 10.
Rimozione cenere automatica in un contenitore cenere chiuso (volume 18 l) nella P1 Pellet 15 - 20.



Introduzione e installazione intelligenti

Caratteristica: **Struttura modulare**

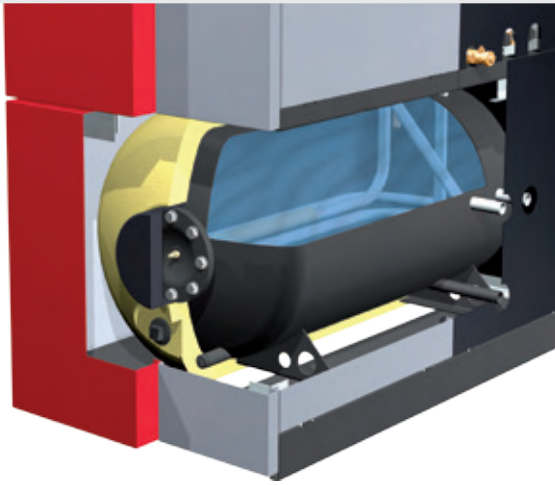
- I vostri vantaggi:
- ingombro ridotto
 - unità boiler e idraulica espandibile in qualsiasi momento

La P1 Pellet vi offre importanti vantaggi già al momento dell'introduzione nel locale caldaia. Grazie alle dimensioni particolarmente compatte 60 x 64 x 120 cm (P x L x H), il montaggio è facilissimo anche in locali caldaia ristretti. L'unità caldaia della P1 Pellet è completamente isolata, cablata e pronta per il collegamento.

Nella P1 Pellet l'unità boiler e idraulica opzionale è espandibile in qualsiasi momento grazie alla struttura modulare. La consegna dei singoli moduli avviene separatamente (disponibile anche come unità completa).



Funzionamento interno studiato nei minimi dettagli



Caratteristica: Unità boiler opzionale

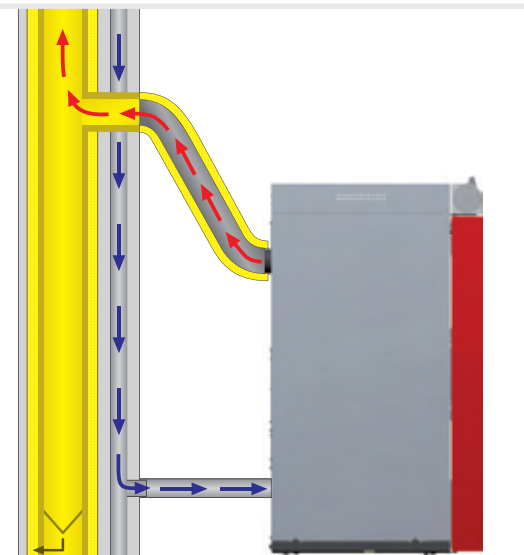
- I vostri vantaggi:
- preparazione ottimale dell'acqua calda sanitaria
 - espandibile in qualsiasi momento

L'unità boiler, con smalto applicato sotto vuoto, convince grazie alle dimensioni compatte e all'isolamento in espanso rigido d'alta qualità e, con un contenuto d'acqua di ca. 130 l, rappresenta la soluzione ideale per la preparazione dell'acqua calda sanitaria. Inoltre l'unità boiler presenta un anodo di protezione isolato al magnesio e un attacco per la resistenza elettrica.

Caratteristica: Unità idraulica opzionale

- I vostri vantaggi:
- regolazione ottimale del circuito di riscaldamento
 - soluzione completa intelligente
 - espandibile in qualsiasi momento

L'unità idraulica, disponibile come opzione, può essere espansa in qualsiasi momento in modo semplice. Il modulo comprende fino a due pompe del circuito di riscaldamento e due valvole miscelatrici del circuito di riscaldamento, un vaso di espansione (18 l), una valvola di bilanciamento, un gruppo di protezione (con manometro, disaeratore rapido e valvola di sicurezza) e una pompa di carico boiler opzionale.



Caratteristica: Funzionamento a camera stagna

- I vostri vantaggi:
- perfettamente adatta alle case a basso consumo di energia
 - massima efficienza

Spesso le case a basso consumo di energia dispongono di una superficie esterna chiusa. Nei locali caldaia tradizionali, le necessarie aperture per l'aria di alimentazione provocano perdite di calore incontrollate. Nelle caldaie con funzionamento a camera stagna, tale fenomeno non si manifesta grazie all'allacciamento diretto dell'aria. Inoltre l'aria comburente convogliata viene preriscaldata da un sistema integrato e quindi aumenta anche l'efficienza dell'impianto.

Caratteristica: Ampio serbatoio pellet

- I vostri vantaggi:
- pratico riempimento
 - funzionamento efficiente

L'ampio serbatoio pellet con capacità di 32 l riduce la frequenza di alimentazione del pellet. Il riempimento del serbatoio pellet avviene in modo completamente automatico attraverso una turbina di aspirazione esterna.

Caratteristica: Doppio sistema di sicurezza

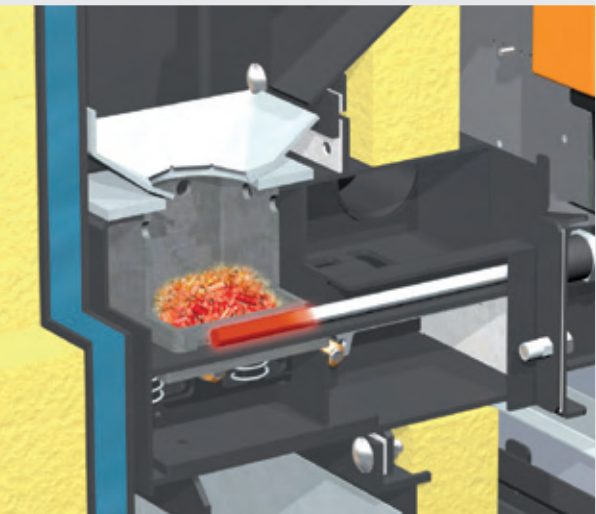
- I vostri vantaggi:
- massima sicurezza di funzionamento
 - massima sicurezza contro il ritorno di fiamma

La serranda verso il deposito **1** e quella verso il bruciatore **2** costituiscono un doppio sistema di paratoie e assicurano quindi la massima sicurezza di funzionamento.

Quando il combustibile passa dal deposito al serbatoio pellet, la serranda verso il deposito si apre. Contemporaneamente la serranda verso il bruciatore si chiude.

Il doppio sistema di sicurezza rappresenta quindi un collegamento affidabile tra il deposito e il bruciatore a pellet e assicura la massima sicurezza contro il ritorno di fiamma.

Dettagli intelligenti



Caratteristica: Accensione automatica

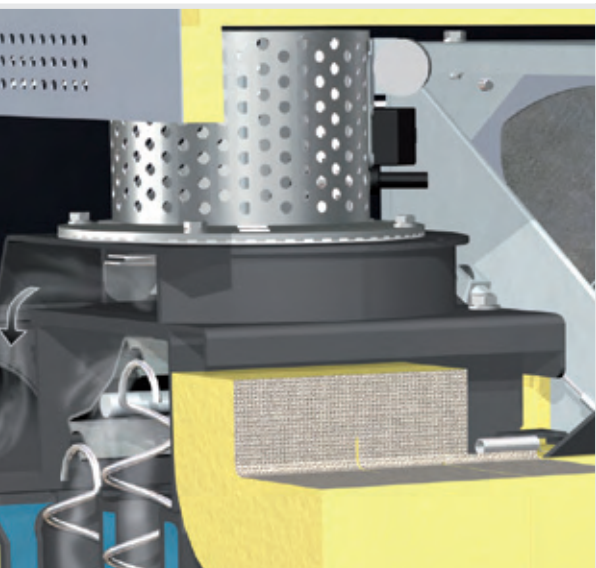
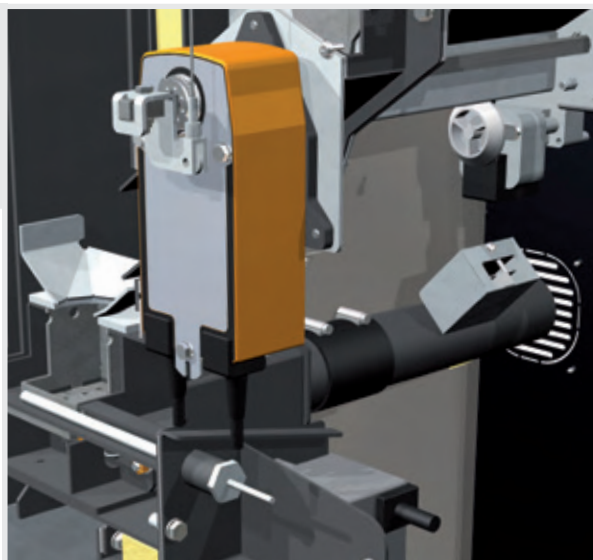
- I vostri vantaggi:
- funzionamento silenzioso
 - consumi elettrici ridotti

Il nuovo dispositivo di accensione a incandescenza si addice particolarmente alle caldaie di piccolissima potenza. Dato che funziona senza ventilatore supplementare, il dispositivo di accensione a incandescenza è estremamente silenzioso e consente forti risparmi energetici.

Caratteristica: Concetto di azionamento studiato nei minimi dettagli

- I vostri vantaggi:
- consumi elettrici ridotti
 - funzionamento ottimale

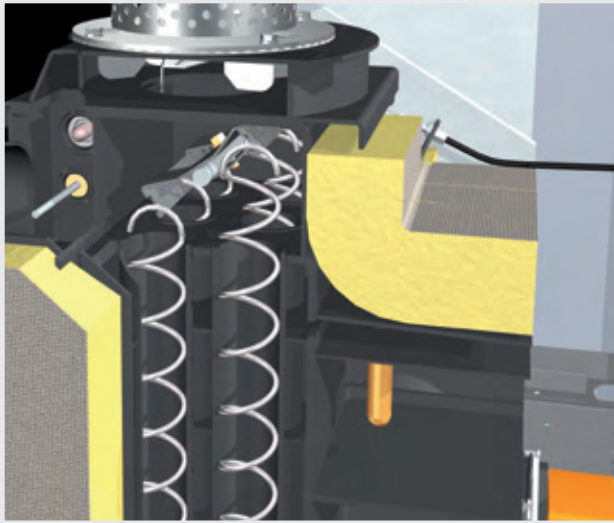
Unica nel suo genere! Un solo azionamento muove le due serrande e i turbolatori del sistema di pulizia dello scambiatore di calore. Con il movimento della griglia scorrevole, il meccanismo di rotazione della griglia regola l'aria secondaria, il blocco camino integrato, la pulizia e la rimozione cenere. Questo nuovo concetto di azionamento assicura quindi consumi elettrici ridotti e un funzionamento efficiente.



Caratteristica: Ventilatore a tiraggio indotto a velocità variabile e sistema di regolazione lambda con sonda lambda larga

- I vostri vantaggi:
- massima comodità d'uso
 - ottimizzazione continua della combustione

Il ventilatore a tiraggio indotto a velocità variabile, fornito di serie, apporta con precisione la quantità d'aria necessaria durante la combustione. La velocità variabile del ventilatore a tiraggio indotto stabilizza quindi la combustione per l'intera durata di funzionamento, adattando la potenza alle singole esigenze. Se abbinato al sistema di regolazione lambda, crea condizioni di combustione ottimali. Inoltre il ventilatore a tiraggio indotto funziona in modo estremamente silenzioso e a risparmio energetico.



Caratteristica: Sistema di ottimizzazione del rendimento di serie (SOR)

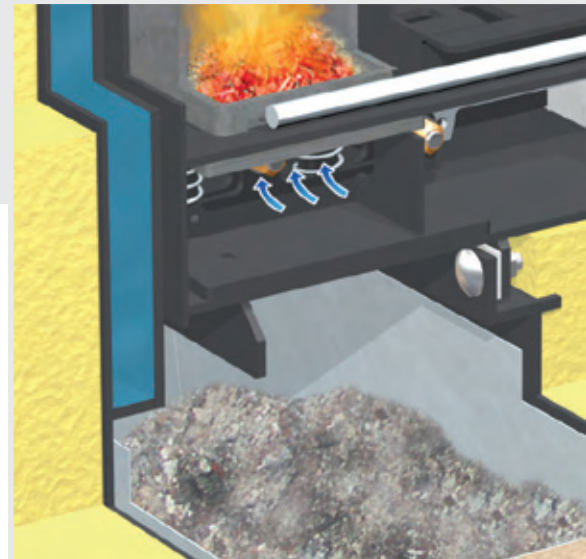
- I vostri vantaggi:
- rendimento ancora maggiore
 - risparmio di combustibile

Il sistema di ottimizzazione del rendimento (SOR) integrato di serie è costituito da speciali turbolatori inseriti nei tubi dello scambiatore di calore. Il meccanismo a leva viene regolato congiuntamente al doppio sistema di sicurezza. Ulteriore punto a favore: Le superfici riscaldanti pulite favoriscono maggiori rendimenti e quindi un ridotto consumo di combustibile.

Caratteristica: Bruciatore a pellet con griglia scorrevole automatica e blocco camino

- I vostri vantaggi:
- rendimento elevato
 - rimozione automatica cenere

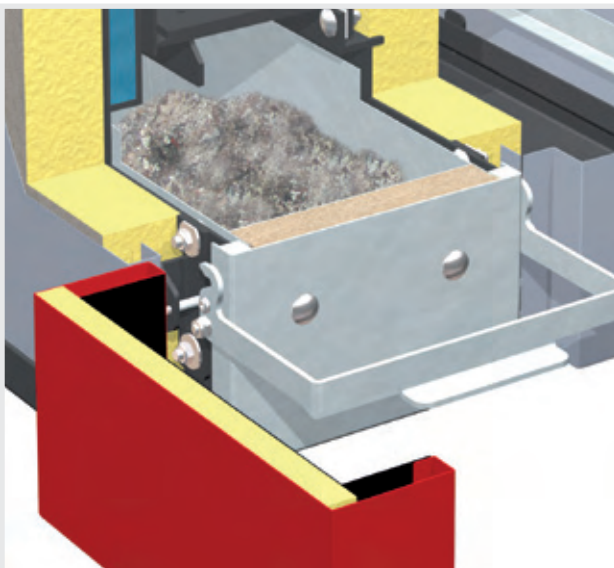
Il bruciatore è perfettamente compatibile con il combustibile pellet e ne risponde ai requisiti, consentendo rendimenti particolarmente elevati. La griglia scorrevole assicura la pulizia e la rimozione cenere automatica in un grande cassetto cenere. Inoltre, durante la combustione, il meccanismo di rotazione della griglia regola l'aria secondaria e dopo l'arresto con il blocco camino integrato impedisce il rapido raffreddamento della caldaia per effetto del tiraggio del camino.



Caratteristica: Cassetto cenere Confort

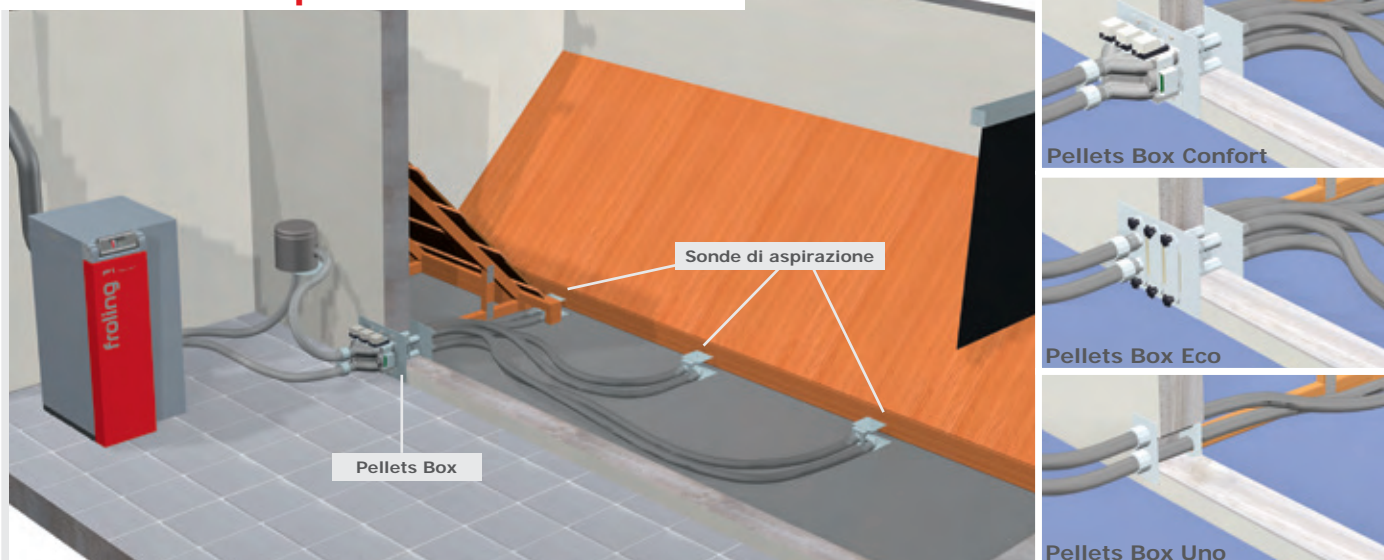
- I vostri vantaggi:
- lunghi intervalli di svuotamento
 - comodo svuotamento

Il comfort non deve conoscere compromessi. La cenere accumulata viene convogliata automaticamente a un ampio cassetto cenere e può essere svuotata facilmente.



Alimentazione sistematica

Sistema di aspirazione universale



Questo sistema colpisce per il facile montaggio e l'elevata flessibilità. Il sistema di aspirazione universale supera anche eventuali grandi distanze tra il deposito e il locale caldaia. La posizione delle sonde di aspirazione o del gruppo di traslazione (Pellets Box) può essere personalizzata in base alle condizioni del deposito.

Silo a sacco



I sistemi con silo a sacco in 8 misure diverse offrono una possibilità flessibile e soprattutto semplice di deposito pellet.

L'utilizzo di un silo a sacco comporta diversi vantaggi: facile montaggio, tenuta di polvere e, se necessario, esiste anche la possibilità di installazione all'aperto con la relativa protezione contro la pioggia e i raggi UV.

Sistema di estrazione a coclea con aspirazione



Il sistema di estrazione a coclea con aspirazione Froling rappresenta la soluzione ottimale per locali rettangolari con prelievo frontale.

La posizione della coclea di estrazione, collocata orizzontalmente in profondità, consente di sfruttare in maniera ottimale il volume del locale e di svuotare completamente il deposito. La combinazione con il sistema di aspirazione Froling permette inoltre un'installazione flessibile della caldaia.



Talpa pellet®

Questo sistema di estrazione pellet colpisce per il facile montaggio e lo sfruttamento ottimale del volume del deposito. La talpa pellet® aspira il pellet dall'alto garantendo in questo modo un'alimentazione ottimale del combustibile verso la caldaia. La talpa si muove automaticamente in ogni angolo del deposito garantendo uno svuotamento ottimale.



Modulo di aspirazione esterno

L'alimentazione automatica del combustibile dal deposito al serbatoio pellet è realizzata tramite un modulo di aspirazione esterno. Il modulo di aspirazione può essere montato nel condotto dell'aria di ritorno in una posizione a piacere.



Sonda di aspirazione pellet

Nel deposito vengono collocate le sonde di aspirazione omologate e sviluppate da Froling che assicurano uno svuotamento affidabile e uniforme. Lo spostamento da una sonda all'altra avviene manualmente (Pellets Box Eco) o in maniera completamente automatica (Pellets Box Confort), a scelta.



Bocchettone di riempimento pellet

Il pellet viene rifornito mediante un'autocisterna e, tramite il bocchettone di riempimento, immesso nel deposito. Il secondo bocchettone serve a scaricare l'aria di deflusso in maniera controllata e senza formazione di polvere.

Opzione: Tuning del combustibile grazie al depolveratore pellet PST

Il pellet di legna è pulito e d'alta qualità. Eventuali quantità residue di polvere di legno possono essere filtrate dal combustibile in maniera semplice e comoda con il depolveratore pellet PST. Questo accorgimento ottimizza l'economicità della zona di combustione per molti anni.

Il depolveratore pellet PST è montato nel condotto dell'aria di ritorno del sistema di aspirazione pellet in una posizione a piacere. Grazie alla struttura del ciclone, le particelle di polvere vengono separate dall'aria di ritorno e precipitate verso l'interno nel contenitore.

Il serbatoio può essere rimosso agevolmente e trasportato comodamente al punto di svuotamento. Il sistema è espandibile in qualsiasi momento e non richiede manutenzione.



Confort sistemático

Caratteristica: Sistema di regolazione Lambdatronic P 3200

- I vostri vantaggi:
- regolazione precisa della combustione grazie a sistema di regolazione lambda di serie
 - grande unità di controllo intuitiva
 - navigazione all'interno dell'impianto di riscaldamento dal soggiorno mediante comando a distanza (opzionale)
 - nuovo dispositivo di comando della caldaia con touchscreen



Con il nuovo sistema di regolazione caldaia Lambdatronic P 3200 con touchscreen, Froling avanza verso il futuro. La gestione del calore intelligente consente di integrare fino a 18 circuiti di riscaldamento, fino a 4 accumulatori e fino a 8 accumulatori di acqua sanitaria. L'unità di controllo garantisce la visualizzazione intuitiva delle condizioni di funzionamento. La struttura a menu ottimizzata consente un facile utilizzo. Le funzioni principali possono essere selezionate comodamente tramite le icone sul display a colori.

Il **sistema a bus Froling** permette il montaggio di moduli di espansione indipendentemente dalla posizione. Ad esempio sulla caldaia, nel collettore di riscaldamento, nell'accumulatore, in soggiorno o nella casa attigua: gli elementi di controllo locali possono essere montati ove necessario. Un altro vantaggio è dato dal cablaggio elettrico ridotto al minimo. Per l'attivazione dei comandi a distanza serve soltanto un cavo bus.



La **sonda ambiente Froling FRA** consente di impostare o selezionare in maniera assai semplice i principali modi operativi del circuito di riscaldamento assegnato. La manopola di regolazione permette di variare la temperatura ambiente fino a $\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Con il **comando a distanza RBG 3200** e il nuovo **RBG 3200 Touch** otterrete un confort ancora maggiore. La navigazione all'interno dell'impianto di riscaldamento avviene dal soggiorno. Potrete leggere tutti i valori e i segnali di stato importanti in modo semplicissimo ed effettuare tutte le impostazioni premendo un pulsante.



Comando a distanza con touchscreen



Il comando a distanza **RBG 3200 Touch** convince grazie al nuovo touchpad. La struttura a menu ben organizzata consente di gestire il comando a distanza in maniera particolarmente semplice e intuitiva. Il display a colori da 4,3" visualizza le funzioni principali in un colpo d'occhio e imposta automaticamente la retroilluminazione in funzione delle condizioni di luce.



NUOVO: Controllo online froeling-connect.com

Il nuovo dispositivo di controllo on-line froeling-connect.com consente di monitorare e azionare le caldaie Froeling con touchscreen 24 ore su 24 da qualsiasi luogo. I valori di stato e le impostazioni principali possono essere lette o modificate in modo semplice e pratico via Internet (PC; smartphone, tablet PC, ...). Inoltre il cliente è in grado di stabilire in merito a quali messaggi di stato desidera essere informato via SMS oppure e-mail. Con il nuovo froeling-connect.com i proprietari dell'impianto di riscaldamento possono attivare utenti supplementari per la propria caldaia; in questo modo ad esempio anche l'installatore, il vicino, ... è in grado di accedere alla caldaia e monitorare l'ambiente di riscaldamento, ad esempio durante le ferie.



Requisiti di sistema:

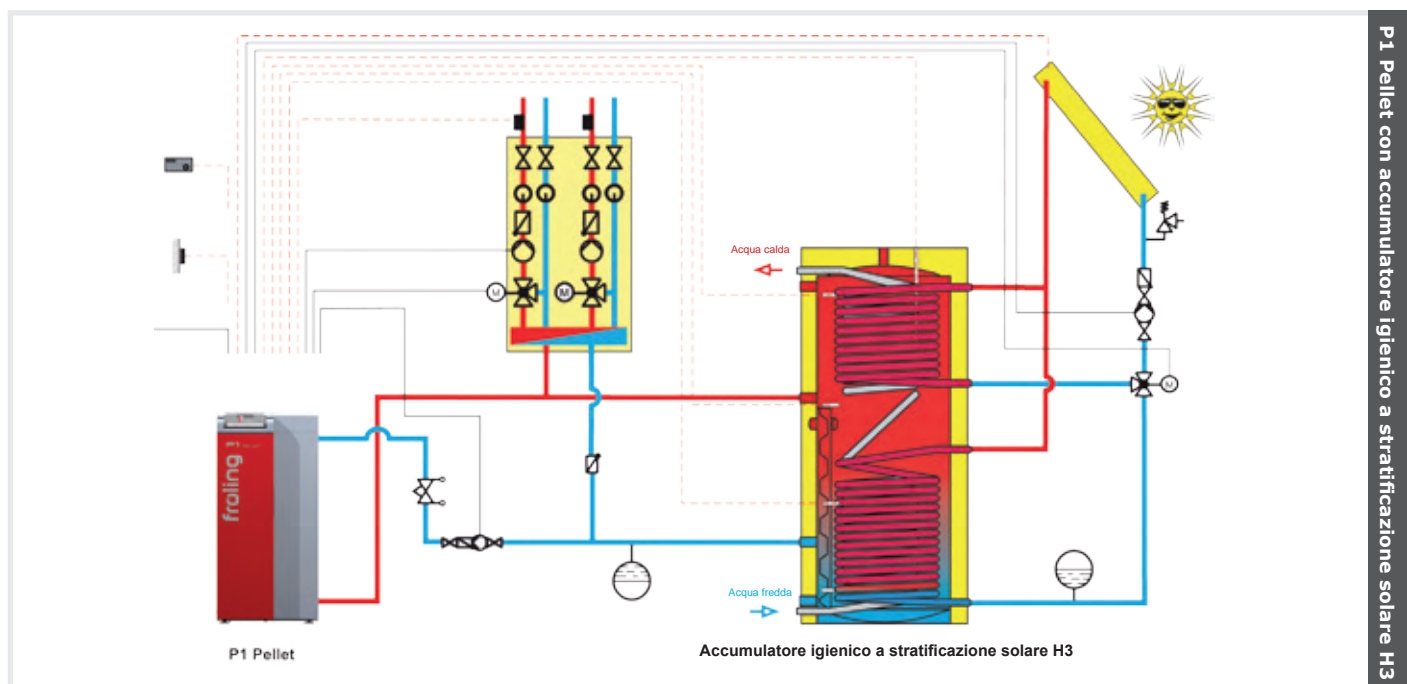
- caldaia Froeling con touchscreen
- collegamento Internet (preferibilmente a banda larga)
- connessione Internet della caldaia Froeling via rete
- terminale in grado di connettersi a Internet (smartphone/tablet PC/laptop/PC) con web browser

Caratteristica: Tecnica dei sistemi per l'utilizzo ottimale dell'energia

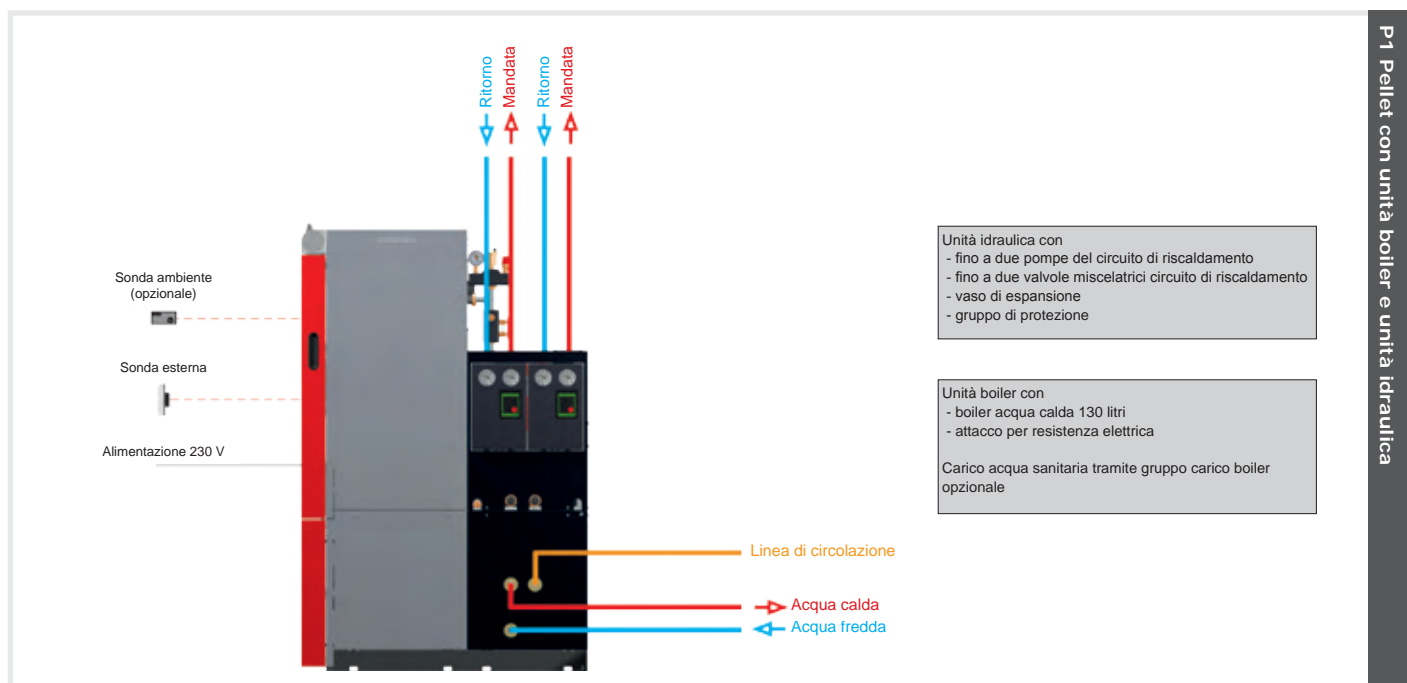
I vostri vantaggi:

- soluzioni complete per qualsiasi esigenza
- componenti in perfetta sintonia
- integrazione dell'energia solare

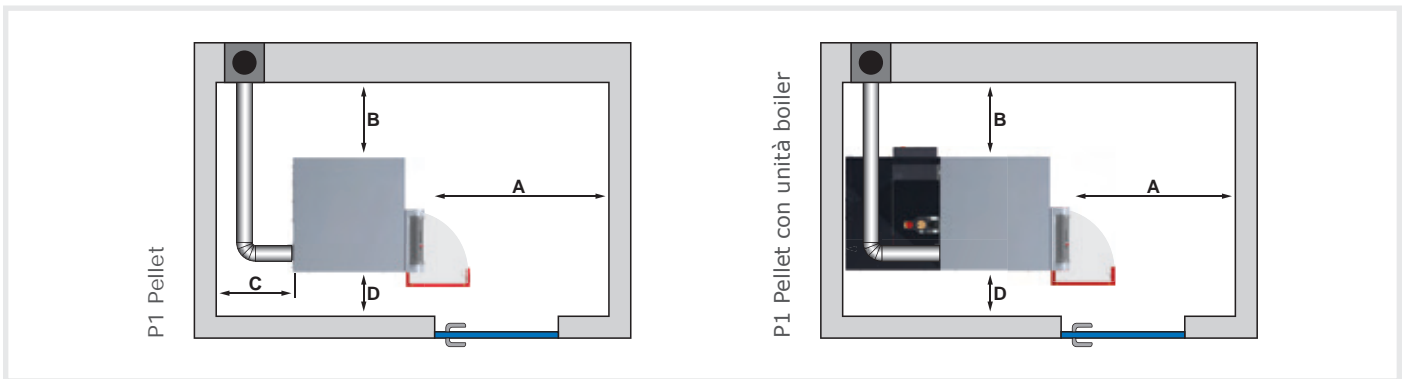
La tecnica dei sistemi Froling permette un'efficiente gestione dell'energia. Alla gestione del calore possono partecipare fino a 4 accumulatori, fino a 8 boiler dell'acqua sanitaria e fino a 18 circuiti di riscaldamento. Inoltre esiste la possibilità di collegare altre forme di produzione di energia come, ad esempio, gli impianti solari.



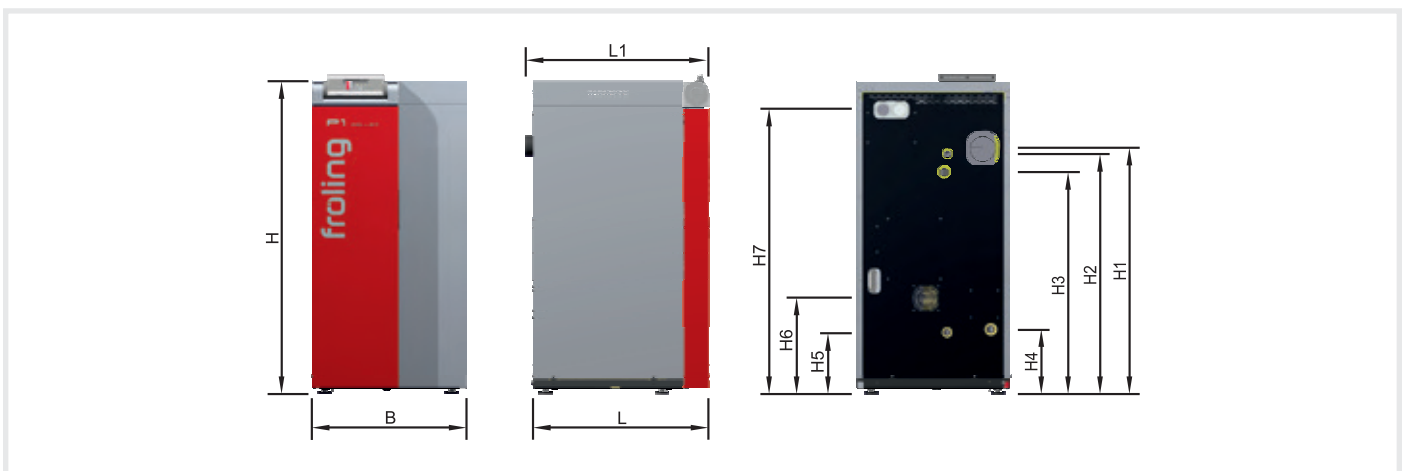
P1 Pellet con accumulatore igienico a stratificazione solare H3



P1 Pellet con unità boiler e unità idraulica

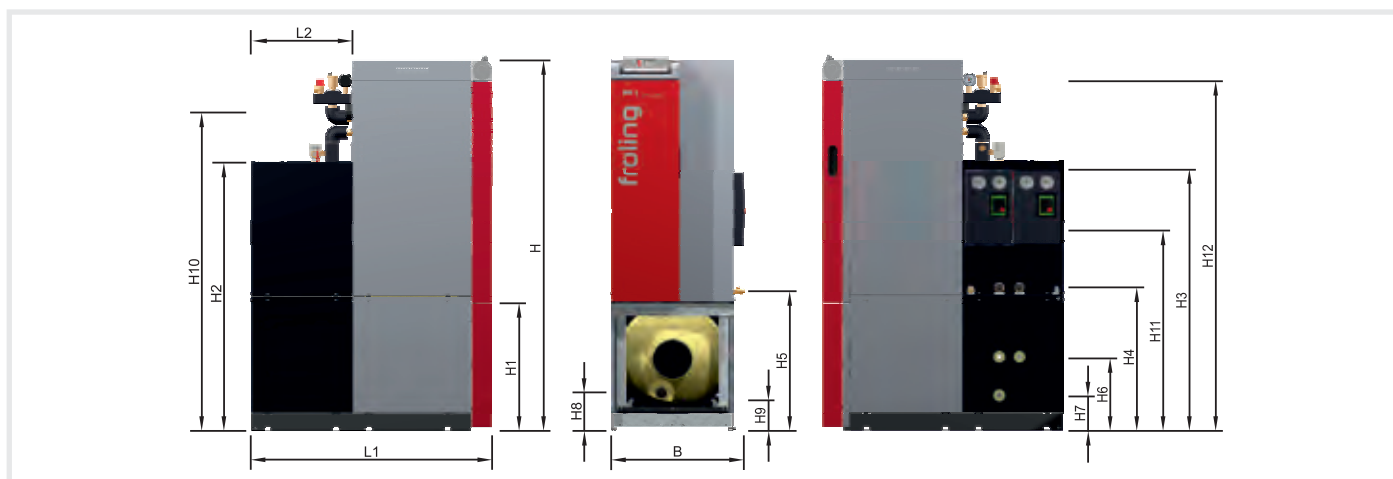


| Distanze minime consigliate nel locale caldaia - P1 Pellet (7-20) | | senza unità boiler e idraulica | con unità boiler e idraulica |
|---|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| A | distanza tra porta isolata e parete | [mm] 600 | 600 |
| B | distanza tra lato caldaia e parete | [mm] 300 | 300 |
| C | distanza tra lato posteriore e parete | [mm] 300 | - |
| D | distanza tra lato caldaia e parete | [mm] 100 | 100 |
| Dimensioni minime locale (lunghezza x larghezza) | | [mm] 1540 x 1000 | 1740 x 1000 |



| Dimensioni - P1 Pellet | | 7 - 10 | 15 - 20 |
|------------------------|--|-----------|---------|
| L | Lunghezza caldaia | [mm] 650 | 650 |
| L1 | Lunghezza totale incl. raccordo tubo fumi | [mm] 680 | 685 |
| B | Larghezza caldaia | [mm] 600 | 750 |
| H | Altezza caldaia | [mm] 1200 | 1200 |
| H1 | Altezza raccordo tubo fumi | [mm] 960 | 940 |
| H2 | Altezza raccordo ventilazione | [mm] 940 | 935 |
| H3 | Altezza raccordo ritorno | [mm] 870 | 870 |
| H4 | Altezza raccordo mandata | [mm] 250 | 290 |
| H5 | Altezza raccordo svuotamento | [mm] 240 | 95 |
| H6 | Altezza raccordo aria di alimentazione (per funzionamento a camera stagna) | [mm] 370 | 360 |
| H7 | Altezza raccordo sistema di aspirazione | [mm] 1110 | 1110 |
| Diametro tubo fumi | | [mm] 100 | 130 |

Dati tecnici



| Dimensioni - P1 Pellet [mm] | 7 - 10 | 15 - 20 |
|---|--------|---------|
| L1 Lunghezza unità boiler | 1150 | 1150 |
| L2 Lunghezza unità idraulica | 500 | 500 |
| B Larghezza caldaia con unità idraulica | 660 | 810 |
| H Altezza totale caldaia con unità boiler | 1810 | 1810 |
| H1 Altezza unità boiler | 630 | 630 |
| H2 Altezza unità boiler con unità idraulica | 1330 | 1330 |
| H3 Altezza raccordo mandata/ritorno circuiti di riscaldamento | 1260 | 1260 |
| H4 Altezza raccordo mandata/ritorno caldaia | 710 | 710 |
| H5 Altezza raccordo scarico caldaia | 690 | 690 |
| H6 Altezza raccordo acqua calda/circolazione unità boiler | 350 | 350 |
| H4 Altezza raccordo alimentazione acqua fredda unità boiler | 160 | 160 |
| H8 Altezza attacco resistenza di riscaldamento elettrica | 185 | 185 |
| H9 Altezza raccordo svuotamento unità boiler | 165 | 165 |
| H10 Altezza raccordo tubo fumi | 1570 | 1550 |
| H11 Altezza raccordo aria di alimentazione (per funzionamento in modalità stagna) | 980 | 970 |
| H12 Altezza raccordo sistema di aspirazione | 1720 | 1720 |

| Dati tecnici - P1 Pellet | 7 | 10 | 15 | 20 |
|---|------------------------------------|---------|----------|---------|
| Potenza calorifica nominale [kW] | 7 | 10 | 15 | 20 |
| Range della potenza calorifica [kW] | 2 - 7 | 2 - 10 | 4,5 - 15 | 6 - 20 |
| Collegamento elettrico [V/Hz/A] | 230V / 50Hz a prova di guasto C16A | | | |
| Peso [kg] | ca. 200 | ca. 200 | ca. 250 | ca. 250 |
| Capacità caldaia totale (acqua) [l] | ca. 25 | ca. 25 | ca. 38 | ca. 38 |
| Capacità serbatoio pellet [l] | 35 | 35 | 41 | 41 |
| Capacità cassetto cenere / cassetto cenere [l] | 13 | 13 | 18 | 18 |
| Contenuto d'acqua sanitaria con blocco boiler opzionale [l] | 130 | | | |

La vostra filiale Froling:

HT-Heiztechnik GmbH/Srl
Via Max Valier, 3
39040 ORA (BZ)
Tel. 0471 80 23 76
www.ht-heiztechnik.it

