

Riscaldare

con cippato e pellet

Impresa dell'
ALTO ADIGE



▲ **Picco dei Tre Signori**

20 - 60 kW

▲ **Collalto**

80 - 499 kW

ALMAR

Caldaie a biomassa

www.almar.info



▲ per edifici di grandi dimensioni

▲ **Ortles** 500 - 1.500 kW

Campione del Mondo garantisce per la qualità

ALMAR
Caldaie a biomassa



▲ Christof Innerhofer, Gais

foto: almar

Elenco:

- 3 ▶ Riscaldare in modo confortevole con cippato e pellet
- 4-5 ▶ Regolazione centralizzata ALMAR-TOUCH
- 6-7 ▶ Vantaggi e dettagli ALMAR Picco dei Tre Signori 20-60 kW
- 8-9 ▶ Vantaggi e dettagli ALMAR Collalto 80-499 kW
- 10-11 ▶ Sistemi di carico per pellet e alimentazione cippato e pellet
- 12-13 ▶ Sistemi di carico per pellet
- 14-15 ▶ ALMAR-TOUCH, modulo acqua sanitaria e accumulatore per pellet
- 16 ▶ Estrazioni delle ceneri - 240 e 1.100 litri
- 17 ▶ ALMAR Ortles, la risposta per grandi edifici
- 18-19 ▶ Vantaggi e dettagli ALMAR Ortles 500-1500 kW
- 20-21 ▶ Sistema di alimentazione del deposito
- 22-23 ▶ Unità di regolazione: AlmarControl
- 24 ▶ Dimensioni e dati tecnici ALMAR Picco dei Tre Signori 20-60 kW
- 25-27 ▶ Dimensioni e dati tecnici ALMAR Collalto 80-499 kW
- 28 ▶ Dimensioni e dati tecnici ALMAR Ortles 500-1500 kW
- 29 ▶ Note
- 30-31 ▶ I nostri clienti





▲ *Picco dei Tre Signori*

▲ *Collalto*

▲ Caldaie disponibili in versione con caricamento da sinistra o da destra!

Riscaldare in modo confortevole e risparmiando con cippato e pellet

La regolazione Lambda permette una combustione ottimale anche utilizzando qualità diverse di combustibile. Il funzionamento particolarmente silenzioso è il risultato dell'utilizzo di componenti di qualità.

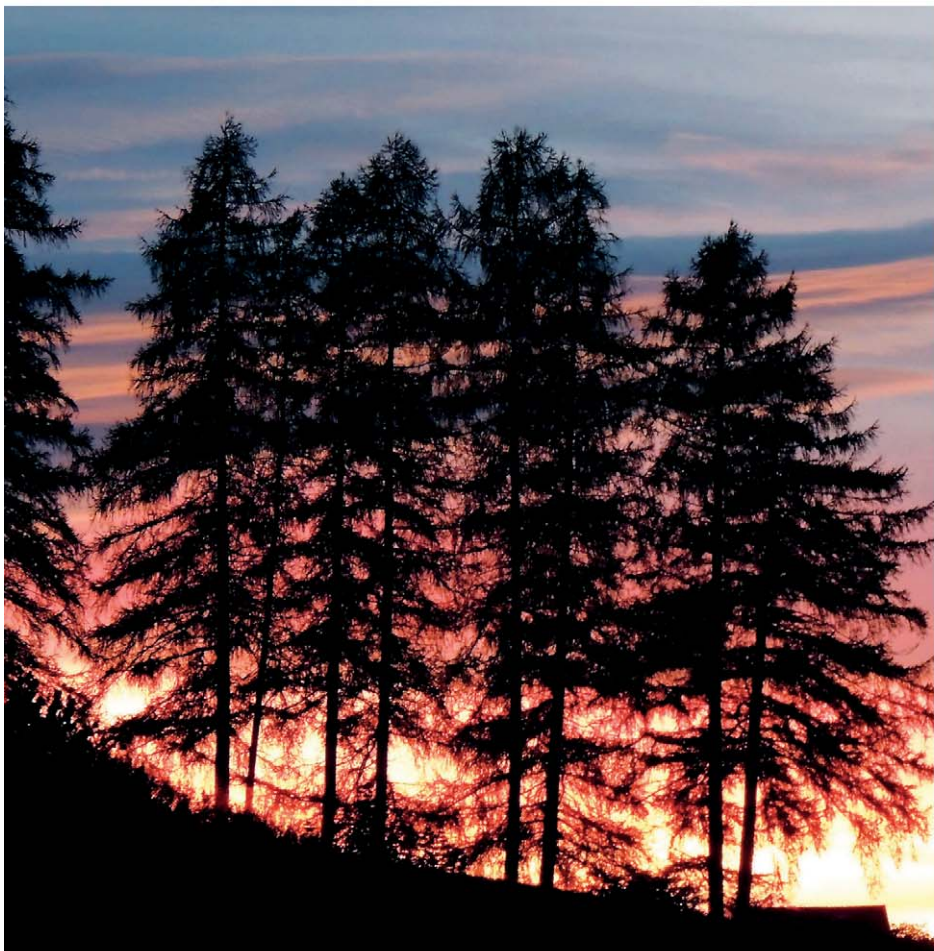
Emissioni al di sotto dei livelli richiesti dalle normative più severe attualmente vigenti per rispettare l'ambiente!

I grandi vantaggi della ALMAR caldaie a biomasse:

- ▶ Sistemi di carico a risparmio energetico
- ▶ Semplice e confortevole nell'utilizzo
- ▶ Massimo e costante grado di efficienza
- ▶ Minimo ingombro
- ▶ Materiali di qualità

Pulizia automatica

- ▶ ... della camera di combustione
- ▶ ... dello scambiatore di scarico delle ceneri
- ▶ ... Sistema automatico di scarico delle ceneri della combustione e dello scambiatore di calore nei box ceneri frontali.



▲ Facile, moderno e confortevole...

ALMAR-TOUCH

Display-Controller VGA a colori di facile utilizzo con cui si possono gestire oltre alla caldaia anche il circuito di riscaldamento, il boiler, l'accumulatore ed il solare.

Unità di regolazione centralizzata per:

- ▶ Gestione accumulo
- ▶ Aumento temperatura di ritorno
- ▶ Preparazione acqua calda sanitaria
- ▶ Regolazione circuito riscaldamento (Pompa e valvola miscelatrice)
- ▶ Regolazione circuito solare
- ▶ Monitoraggio antigelo

Attaverso il confortevole menu e la facile gestione delle schermate con rappresentazione 3D questo elemento della caldaia ALMAR fornisce un'elevata facilità d'utilizzo.

Con questo sistema si possono configurare e gestire molteplici tipologie d'impianto (gestione accumulo, aumento temperatura di ritorno, regolazione sonda circuito termico, preparazione acqua calda sanitaria, solare e molto altro) senza la necessità di ulteriori regolazioni esterne ed in qualsiasi momento si potrà ampliare a nostro piacimento.

ALMAR-TOUCH





Accesso remoto sul controller tramite VNC-Viewer

Come extra aggiuntivo l'ALMAR-TOUCH fornisce la possibilità di una visualizzazione e manutenzione remota attraverso lo Smartphone, il PC o il Tablet-PC.

La gestione avviene come se fossimo sul controllo touch della caldaia. Così si possono, in ogni momento e luogo, leggere e cambiare i parametri e le funzioni.

▲ *Sentirsi sicuro con ALMAR-TOUCH
- in ogni situazione. foto: almar*



Ulteriori vantaggi del ALMAR-TOUCH:

- ▶ Risparmio energetico durante lo Standby
- ▶ Ricezioni di stato o segnalazioni di guasti via E-Mail
- ▶ Trasferimento dati ed aggiornamento software con chiavetta USB
- ▶ Possibilità di una comunicazione Modbus
- ▶ Chiara rappresentazione delle funzioni dei diversi componenti del sistema (pompa circuito riscaldamento, pompa carico boiler, valvola miscelatrice, valvola di cambio, regolazione motore, ecc.)

ALMAR-TOUCH



▲ Vantaggi e dettagli

Almar Picco dei Tre Signori 20-60

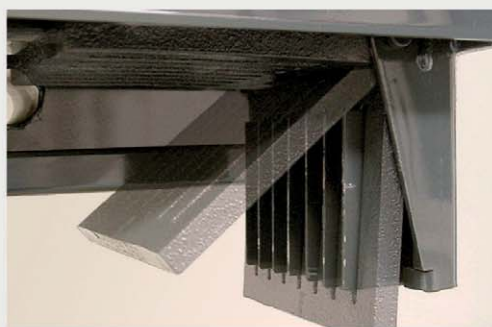


ALMAR-TOUCH - il controller di facile utilizzo con display touch

Dispositivo di regolazione centralizzata di serie per:

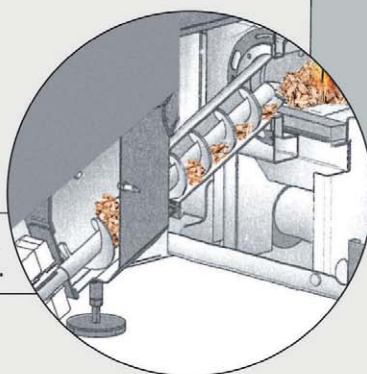
- gestione accumulo
- aumento temperatura di ritorno (Pompa e valvola miscelatrice)
- preparazione acqua calda sanitaria
- regolazione circuito riscaldamento (Pompa e valvola miscelatrice)
- monitoraggio antigelo

- ▲ Facile sistemazione delle schermate e navigazione confortevole.
- ▲ Possibilità di espansione fino a 55 Moduli (ulteriori circuiti di riscaldamento, regolazione circuito solare, 2 accumuli, ecc.)



Pulizia automatica tramite griglia ribaltabile

- ▲ Pulizia completa della griglia tramite ribaltamento automatico in una matrice.
- ▲ Con la pulizia della griglia si garantisce il flusso ottimale dell'aria.
- ▲ Non è necessario alcun intervento manuale.

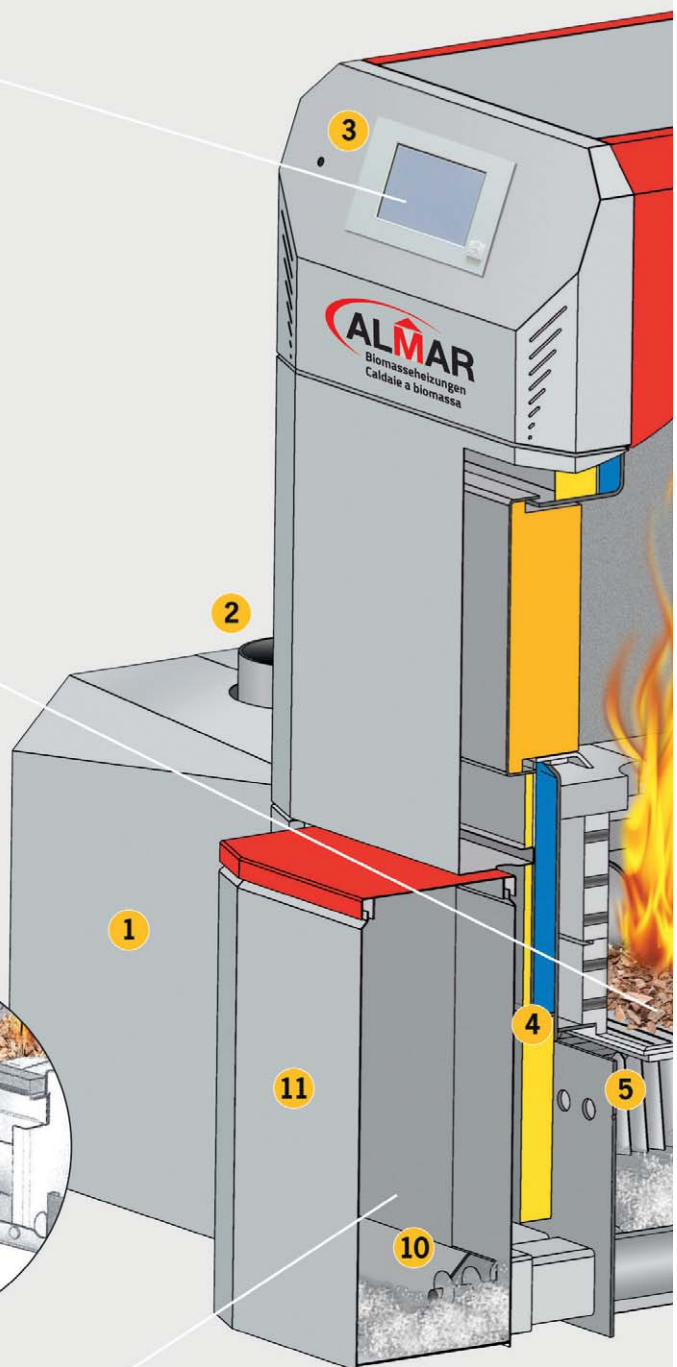


Carico laterale del cippato o del pellet nel bruciatore.

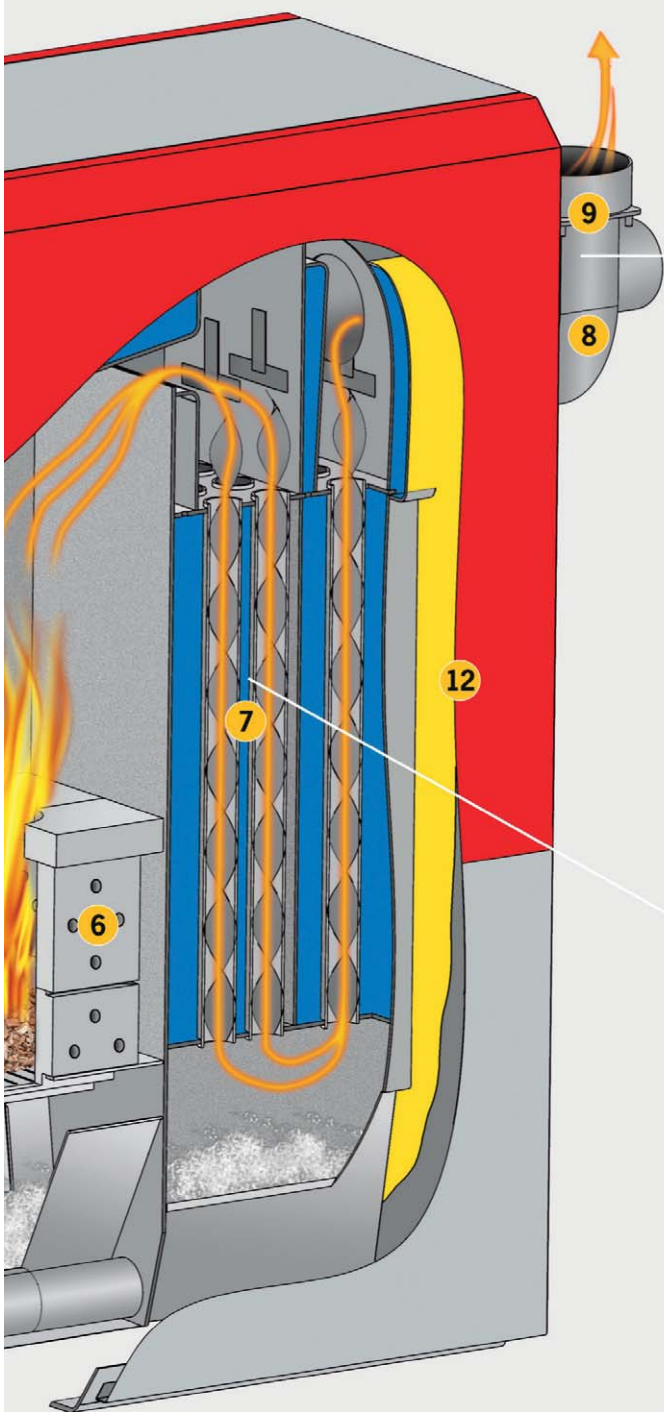


Scarico ceneri automatico

- ▲ Il sistema di scarico delle ceneri della camera di combustione e dello scambiatore di calore nei box ceneri avviene automaticamente tramite una coclea.
- ▲ I box ceneri sono estraibili e forniti con ruote, semplificando così il trasporto e lo scarico delle ceneri.



1. **Contenitore intermedio** con dispositivo di controllo precarica ad infrarossi (senza controlli meccanici in modo da evitare problemi con il combustibile)
2. **RSE** (Dispositivo di protezione dal ritorno di fiamma)
SLE (Dispositivo antincendio)
3. **Controller ALMAR-TOUCH** controller centralizzato



Combustione a risparmio energetico tramite sonda Lambda



- ▲ Grazie alla sonda Lambda integrata, che controlla continuamente i valori dei gas di scarico, si hanno valori di combustione perfetti e di emissioni bassi.
- ▲ La sonda Lambda controlla la giusta quantità d'aria per ottenere sempre una combustione pulita anche durante i funzionamenti a basse potenze.
- ▲ I risultati sono un minor consumo di combustibile e valori minimi di emissioni anche con diverse qualità di combustibile.

Pulizia automatica dello scambiatore di calore.



- ▲ Le superfici dello scambiatore di calore vengono pulite automaticamente, anche durante l'utilizzo, attraverso turbolatori integrati con meccanismo pulente (con un movimento verticale continuo), grazie a questo sistema si evita l'intervento manuale per la pulizia.
- ▲ Così viene garantito il massimo grado di efficienza e una diminuzione nei consumi di combustibile.
- ▲ Il sistema di scarico della cenere dello scambiatore di calore nell'apposito box avviene automaticamente tramite una coclea.

4. Accensione automatica
tramite phon aria calda

5. Griglia ribaltabile automatica
per pulizia completa della stessa

6. Camera di combustione a 2 zone

7. Scambiatore di calore
a tubi verticali con turbolatori
e pulizia automatica

8. Sonda Lambda
Controllo automatico dei gas di scarico
e della combustione

9. Estrattore fumi
con regolazione dei giri e controllo per
un funzionamento in totale sicurezza

10. Coclee scarico cenere
per camera di combustione
e scambiatore di calore

11. Box ceneri (frontale)

12. Isolamento termico efficiente
per una minima
dispersione

▲ Vantaggi e dettagli

Almar Collalto 80-499



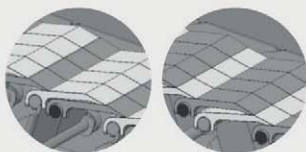
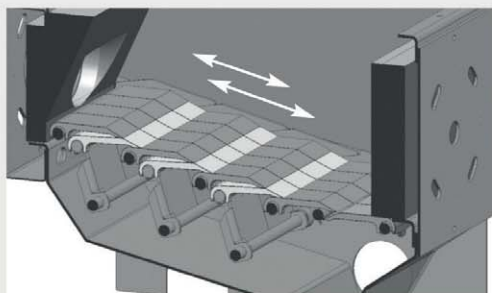
ALMAR-TOUCH - il controller di facile utilizzo con display touch

Dispositivo di regolazione centralizzata di serie per:

- gestione accumulo
- aumento temperatura di ritorno (Pompa e valvola miscelatrice)
- preparazione acqua calda sanitaria
- regolazione circuito riscaldamento (Pompa e valvola miscelatrice)
- monitoraggio antigelo

▲ Facile sistemazione delle schermate e navigazione confortevole.

▲ Possibilità di espansione fino a 55 Moduli (ulteriori circuiti di riscaldamento, regolazione circuito solare, 2 accumuli, ecc.)



Combustione tramite griglia mobile a gradini

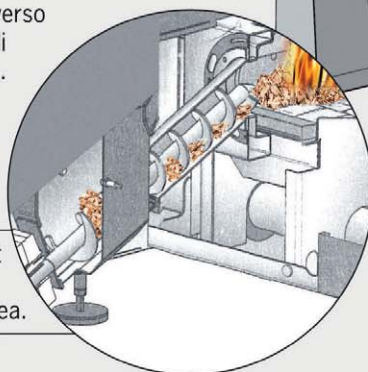
▲ Grazie al movimento costante della griglia mobile, si garantisce una pulizia completa dei vari elementi della stessa, che sono prodotti con una ghisa speciale.

▲ Con il movimento della griglia si garantisce anche un ottimale e corretto flusso dell'aria attraverso i fori.

▲ La pulizia della camera di combustione avviene attraverso un'altra griglia ribaltabile che fa cadere sulla coclea di estrazione ceneri i resti consumati della combustione. La coclea estrae completamente le ceneri nel box esterno.

▲ Non è necessario alcun intervento manuale.

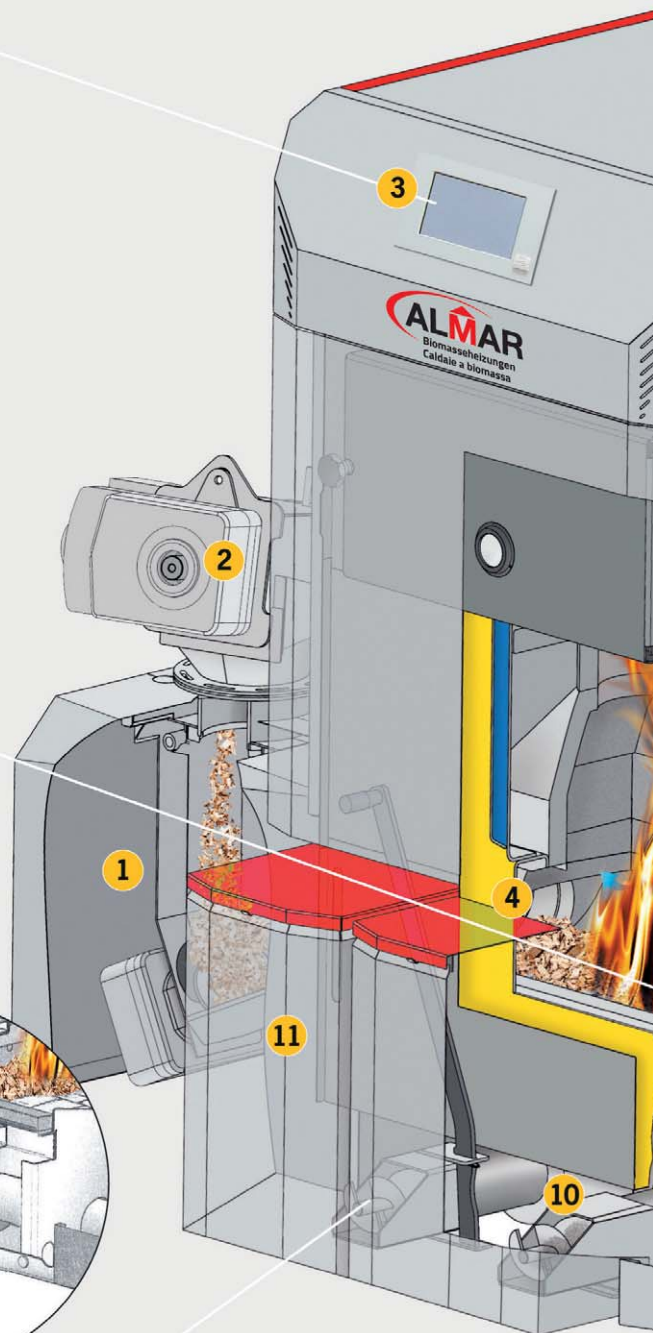
Carico laterale con coclea del cippato o del pellet nella camera di combustione. Nella Almar Collalto, il carico è effettuato con un sistema a doppia coclea.



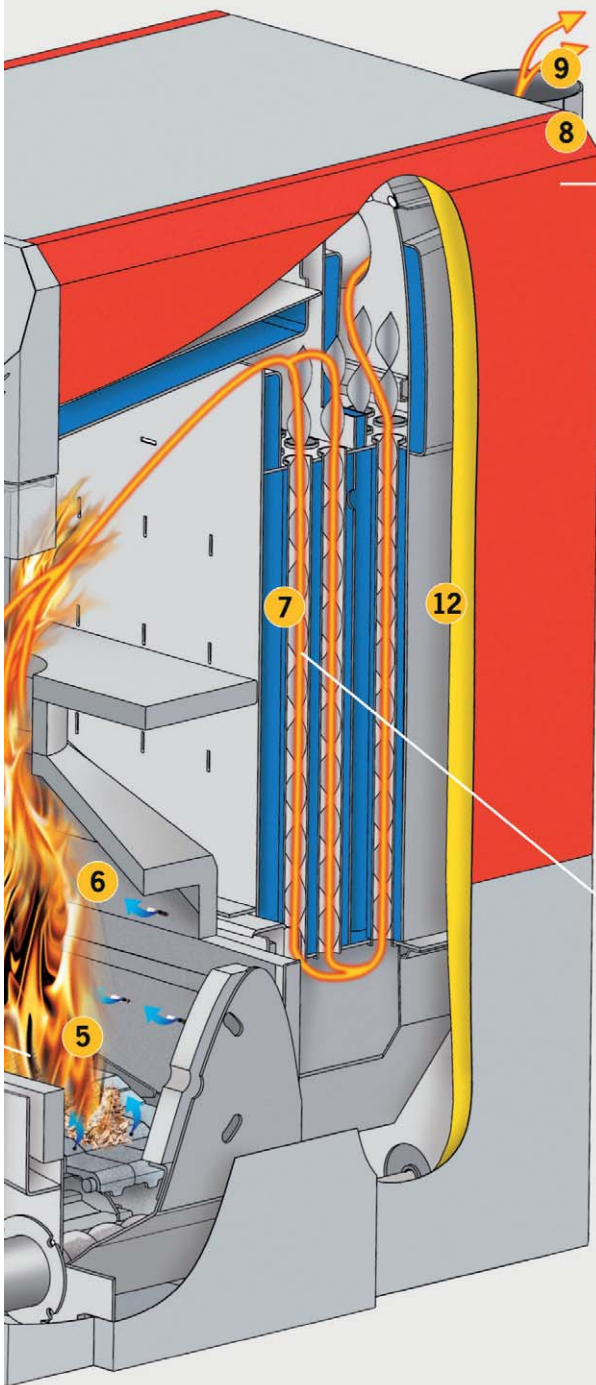
Scarico ceneri automatico

▲ Il sistema di scarico della cenere della camera di combustione e dello scambiatore di calore nei box ceneri avviene automaticamente tramite due coclee.

▲ I box ceneri sono estraibili e forniti con ruote, semplificando così il trasporto e lo scarico delle ceneri.



1. **Contenitore intermedio** con dispositivo di controllo precarica ad infrarossi (senza controlli meccanici in modo da evitare problemi con il combustibile)
2. **RSE** (Dispositivo di protezione dal ritorno di fiamma)
SLE (Dispositivo anticendio)
3. **Controller ALMAR-Touch** controller centralizzato



Combustione a risparmio energetico tramite sonda Lambda



- ▲ Grazie alla sonda Lambda integrata, che controlla continuamente i valori dei gas di scarico, si hanno valori di combustione perfetti e di emissioni bassi.
- ▲ La sonda Lambda controlla la giusta quantità d'aria per ottenere sempre una combustione pulita anche durante i funzionamenti a basse potenze.
- ▲ I risultati sono un minor consumo di combustibile e valori minimi di emissioni anche con diverse qualità di combustibile.

Pulizia automatica dello scambiatore di calore.



- ▲ Le superfici dello scambiatore di calore vengono pulite automaticamente, anche durante l'utilizzo, attraverso turbolatori integrati con meccanismo pulente (con un movimento verticale continuo), grazie a questo sistema si evita l'intervento manuale per la pulizia.
- ▲ Così viene garantito il massimo grado di efficienza e una diminuzione nei consumi di combustibile.
- ▲ Il sistema di scarico della cenere dello scambiatore di calore nell'apposito box avviene automaticamente tramite una coclea.

4. Accensione automatica tramite phon aria calda

5. Griglia mobile a gradini con pulizia automatica

6. Camera di combustione a 2 zone

7. Scambiatore di calore a tubi verticali con turbolatori e pulizia automatica

8. Sonda Lambda

Controllo automatico dei gas di scarico e della combustione

9. Estrattore fumi

con regolazione dei giri e controllo per un funzionamento in totale sicurezza

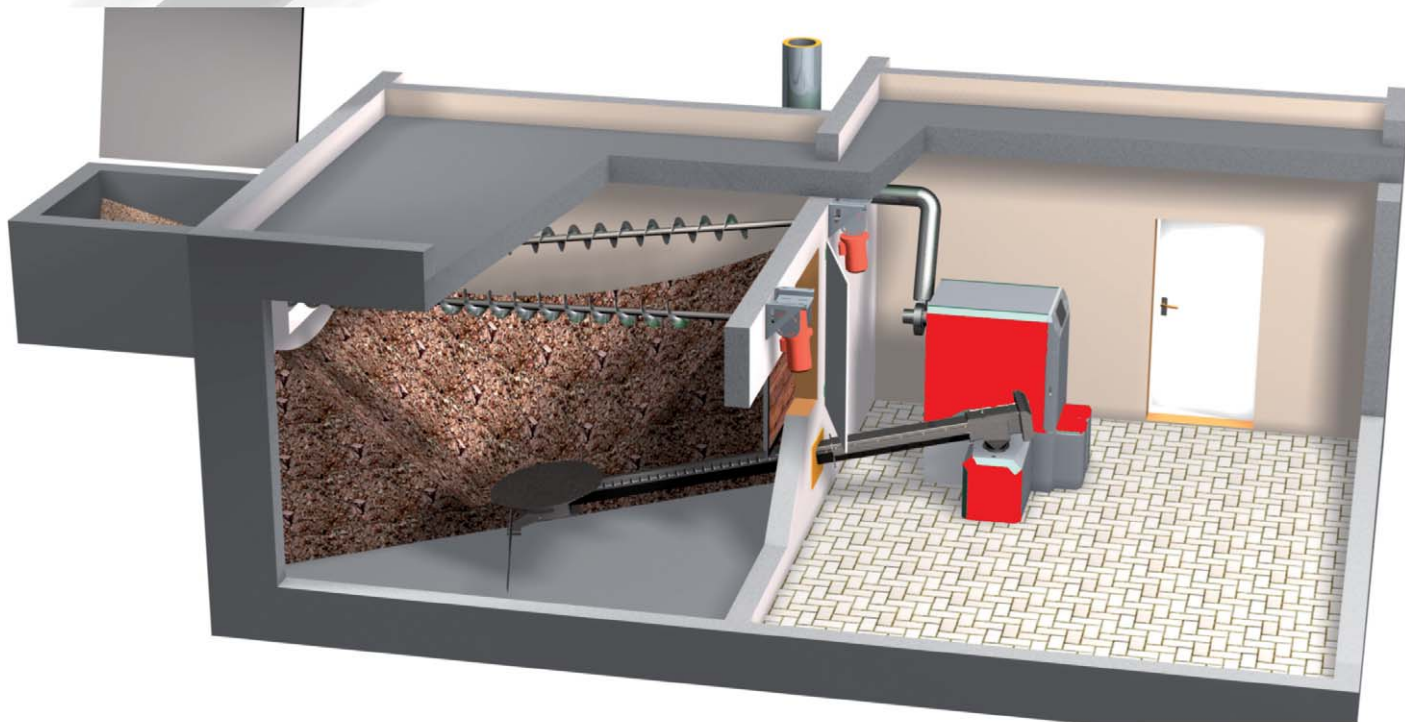
10. Coclee scarico cenere

per camera di combustione e scambiatore di calore

11. 2 Box ceneri (frontali)

12. Isolamento termico efficiente
per una minima dispersione

▲ Sistemi di carico per pellet

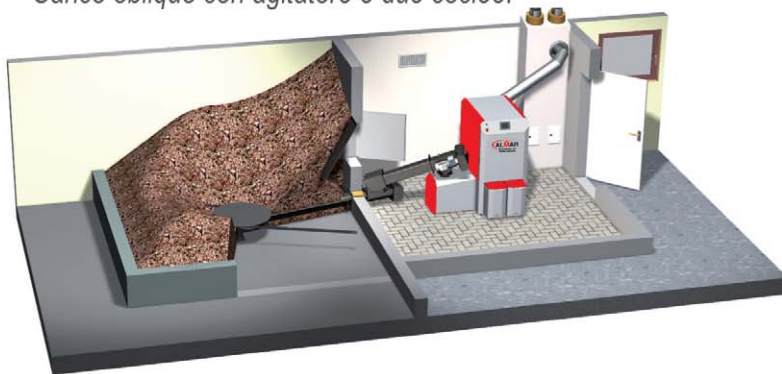


*Magazzino e vano tecnico sullo stesso piano.
Carico obliquo con agitatore e due coclee.*

Sistema ALMAR con agitatore e coclea di estrazione

Agitatore robusto con trasmissione per carichi pesanti e scarico di pressione per un utilizzo affidabile. Agitatore disponibile fino ad un diametro massimo di 6m, fino a 5m di diametro (per firematic 20-60) disponibile anche funzionamento a 230 V (monofase).

Altre tipologie di estrazione con coclee snodate per un silos e/o estrazione a rastrelli con coclee trasversali.



*Estrazione da magazzino con agitatore orizzontale con
coclea obliqua per svuotare al meglio il magazzino.*



*Magazzino e vano tecnico su piani diversi.
Agitatore orizzontale con coclea e tubo a caduta.*

▲ Alimentazione cippato e pellet

Il massimo sistema di estrazione...

Estrazione a braccio snodato

Vantaggi:

- ▶ Cippato fino a G50 (cippato industriale)
- ▶ Vani silo più ampi fino max. 6,5 m di diametro
- ▶ Maggiore altezza di scarico
- ▶ Doppio azionamento per impianti più grandi
- ▶ Ideale per bricchette e pellet
- ▶ Costruzione massiccia
- ▶ Elevata sicurezza d'esercizio

L'estrazione a braccio snodato è adatta per silo a pianta circolare o quadrata.

L'estrazione del materiale avviene tramite un agitatore a pavimento con due bracci snodati a profilo che riempie un canale coclea aperto.

I bracci snodati massicci sono eseguiti in una parte o in due parti e vengono tesi tramite molle a trazione e catene. Con silo pieno i bracci snodati si appoggiano sotto la piastra.

La piastra del piatto con silo pieno è ferma. (Rulla a cuscinetto reggispinta per AG da 100 kW potenza caldaia).

La coclea di trasporto estrae il materiale dal silo.

Gli azionamenti avvengono tramite motoriduttori a vite senza fine (min. 0,37 fino 2,2 kW 380 V sulla coclea di trasporto e tramite trasmissione ad angolo sull'agitatore..



Il caricatore verticale ALMAR

Offre la possibilità di caricare ottimamente il deposito di cippato.

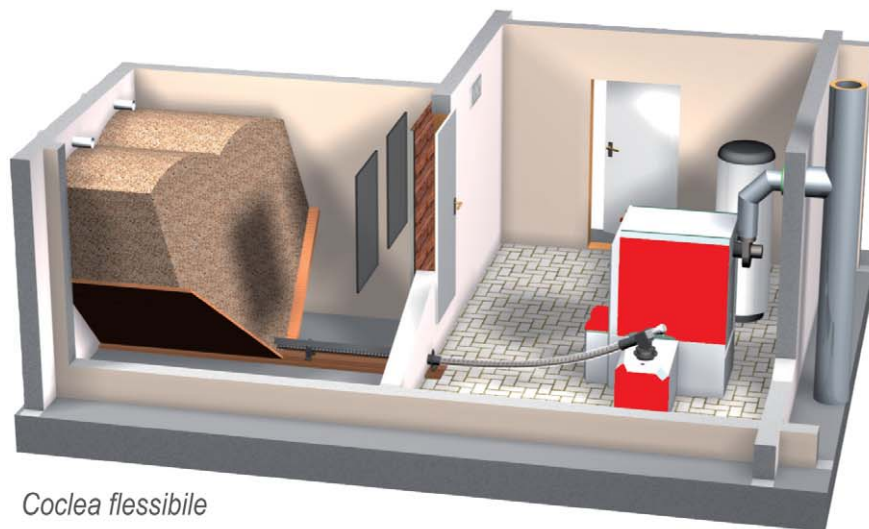
Il cippato viene caricato attraverso una coclea verticale nel deposito e, grazie ad una coclea orizzontale, distribuito in modo omogeneo nello stesso.

- ▶ Vano di carico fino a 6 metri.
- ▶ Prolunghe modulari per vano di carico da 0,6 a 1,2 metri.
- ▶ Apertura a sportello con copertura zincata del vano di riempimento.
- ▶ Resistente alla corrosione e alle intemperie grazie all'intera zincatura delle parti esposte.
- ▶ Tutti i motori sono collegati e montati per un utilizzo all'esterno
- ▶ Altezza verticale fino a 10 metri.
- ▶ Grazie alla coclea orizzontale è possibile stoccare il cippato in magazzino distribuendolo in modo omogeneo (possibile fino ad una lunghezza massima di 12 metri).

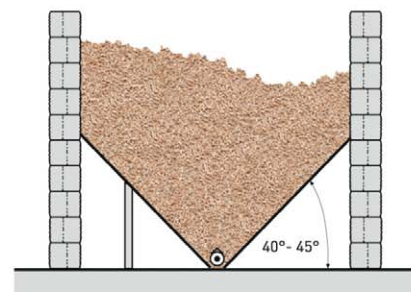


▲ Sistemi di carico per pellet

Sistema di trasporto per il pellet tramite coclee flessibili (fino 201 kW)

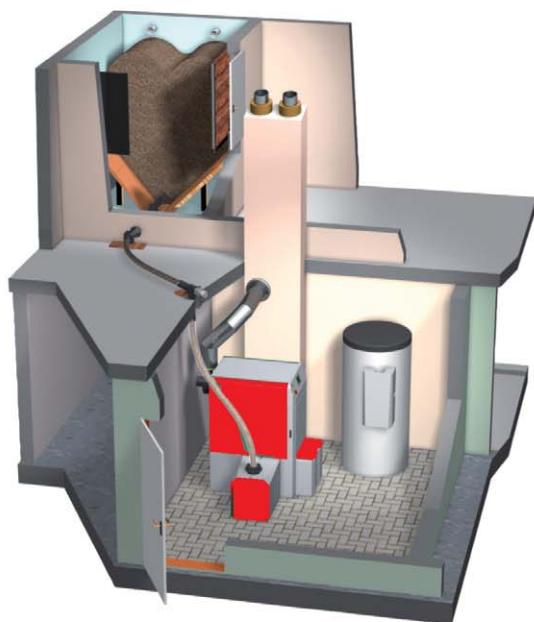


Coclea flessibile

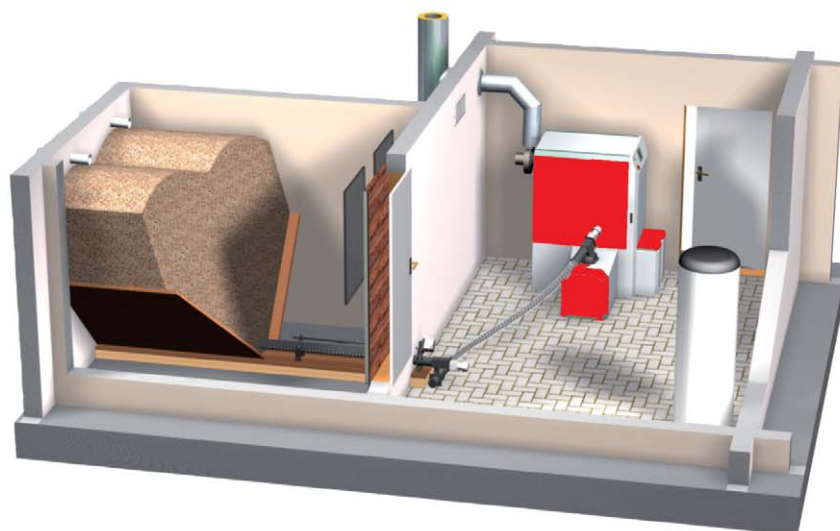


Scivoli laterali 40° - 45° nel deposito pellet con superficie liscia.

In caso di funzionamento solamente a pellet, la variante con coclea flessibile permette un ottimo rapporto qualità-prezzo. Ad ogni modo, per garantire uno svuotamento totale del magazzino, si consiglia il montaggio di scivoli laterali. Con questa variante non è possibile trasportare cippato.



Coclea flessibile con tubo a caduta

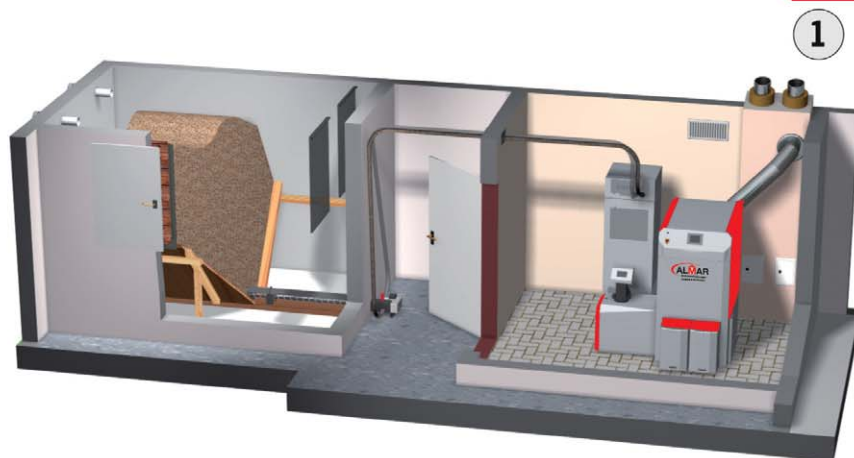


Coclea flessibile con snodo-prolunga

Sistema coclea rigida con agitatore – la soluzione ideale in caso di cippato & pellet

Nei casi in cui si volesse poter bruciare anche cippato, è necessario utilizzare una coclea con agitatore. È comunque possibile utilizzare questo sistema anche solo con pellet. Il vantaggio del sistema a coclea rigida con agitatore è di svuotare al meglio il deposito, permettendo di utilizzare entrambi i combustibili trasportandoli in modo omogeneo alla caldaia.





1
Coclea modulare per i pellet nel deposito (con scivoli laterali) ed estrazione con aspirazione.

Varianti di carico per il pellet con aspiratore (fino 201 kW)

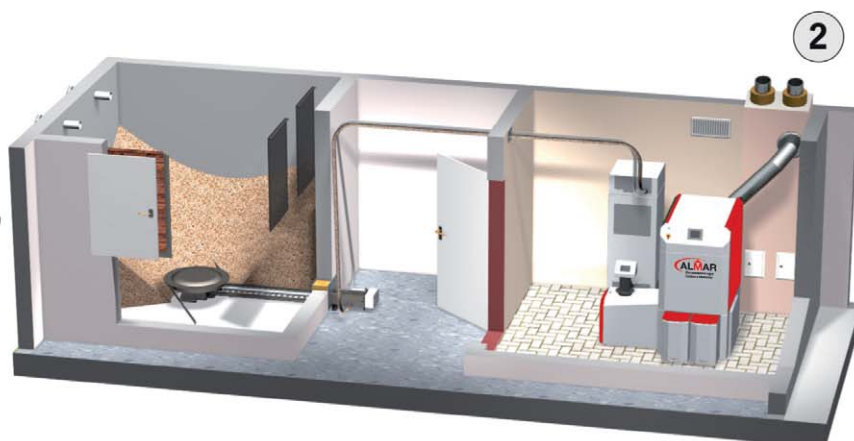
In caso di funzionamento a pellet della Collalto e in caso di distanze elevate fra il deposito ed il vano caldaia, il sistema con l'aspiratore offre una soluzione ottimale. Il pellet può essere trasportato in aspirazione fino ad una distanza massima di 25 metri e un'altezza massima di 5 metri.

Per lo svuotamento del deposito sono possibili 3 varianti:

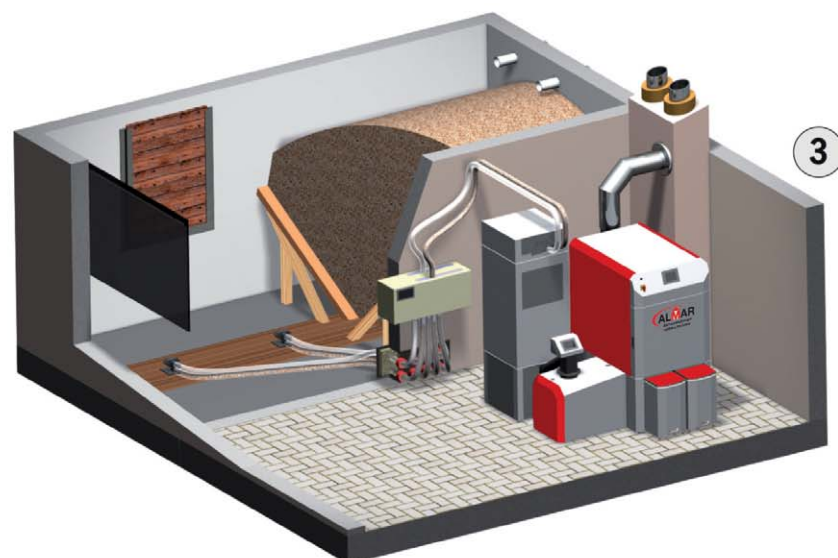
1. **Coclea nel centro del deposito** (per garantire uno svuotamento totale del magazzino si consiglia il montaggio di scivoli laterali).

2. **Sistema di coclea rigida con agitatore** per uno sfruttamento efficiente del deposito (con questa variante non servono gli scivoli).

3. **4-punti di estrazione.** La sistemazione dei 4 punti di estrazione si può scegliere individualmente.



2
Agitatore per il pellet nel deposito con estrazione con aspirazione. Svuotamento ottimale del deposito tramite scivoli laterali.



3
4 punti di estrazione - il sistema può essere installato facilmente ed è una soluzione valida e universale per tutti i tipi di spazi.

CONSIGLIO: Con aspiratore doppio (nelle Coll'Alto 130-201 kW) servono 2 sistemi di estrazione (es. 2 agitatori, 2 coclee, 2 sistemi a 4 punti di estrazione).

▲ Un' **ampia gamma** per ogni esigenza...

L'ALMAR-TOUCH:

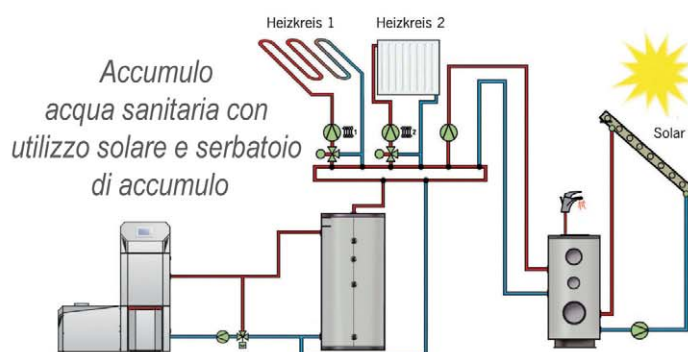
una regolazione per ogni esigenza!

Con l'ALMAR-TOUCH si regolano direttamente dalla caldaia i circuiti termici, il bollitore e l'impianto solare.

Questa regolazione permette molteplici applicazioni e di seguito proponiamo 2 casi dei più frequenti.

1. Accumulo acqua sanitaria con utilizzo solare e serbatoio di accumulo:

Questa variante prevede la produzione di acqua calda con impianto solare. Se l'energia solare è insufficiente si preleva calore dal serbatoio di accumulo garantendo così la produzione di acqua calda. I diversi circuiti termici (es. riscaldamento a pavimento e radiatori) sono alimentati con calore dell'accumulo.



2. Supporto al riscaldamento con il solare e produzione di acqua sanitaria igienica:

Con questa variante, l'impianto solare riscalda il serbatoio di accumulo. Si utilizza l'energia solare gratuita per scopi termici. Il modulo acqua calda sanitaria per la produzione igienica di acqua calda lavora con energia con il principio di scambio del serbatoio di accumulo. I diversi circuiti termici anche in questo modo sono alimentati dall'accumulo.



▲ Modulo acqua sanitaria e accumulatore per pellet

ALMAR serbatoio di accumulo



Il serbatoio di accumulo bilancia le differenze tra l'energia prodotta dall'apparecchio a legna, a gasificazione e l'effettivo fabbisogno di calore (prelevato). Un serbatoio di accumulo deve essere in grado di ricevere l'energia prodotta da una combustione completa della caldaia qualora non ci fossero prelievi per necessità termiche o produzione di acqua calda.

I diversi circuiti termici (es. riscaldamento a pavimento e radiatori) ed anche la produzione di acqua calda possono quindi essere alimentati da questo accumulo, secondo le necessità. Nelle stagioni intermedie o durante i mesi estivi l'accumulo può dare un servizio confortevole. Risparmiare con un serbatoio di accumulo con utilizzo efficiente della caldaia a condizione ottimali di funzionamento

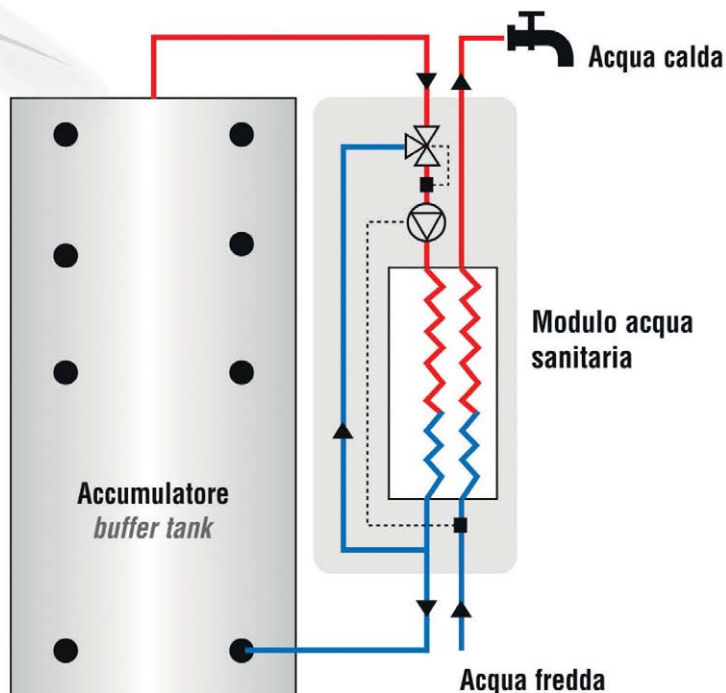
ALMAR suggerisce l'applicazione di accumuli di queste dimensioni:

- ▶ ALMAR 18 min. 1.000 litri
 (1500 litri raccomandato)
- ▶ ALMAR 20-30 min. 2000 litri
- ▶ ALMAR 40 min. 3.000 litri

(consultare le norme e disposizioni per quanto riguarda le dimensioni dell'accumulo per eventuali sovvenzioni).

ALMAR serbatoio di accumulo acqua sanitaria

ALMAR offre serbatoi di accumulo con o senza scambiatore solare – una soluzione ottimale secondo le esigenze del cliente



RAPPRESENTAZIONE SCHEMA

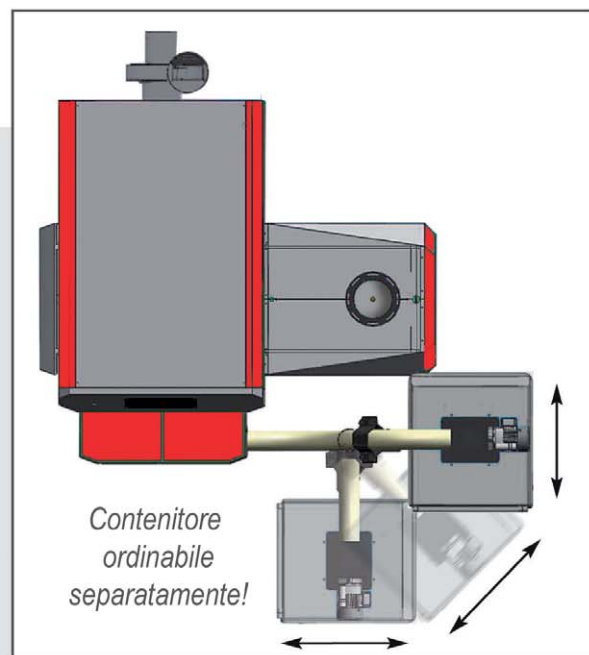
▲ Estrazioni delle ceneri - 240 e 1.100 litri

Per un confort maggiore esiste la possibilità di un'estrazione delle ceneri completamente automatica in un box ceneri con un volume di 240 e 1.100 litri.

Con una coclea flessibile le ceneri da combustione e da fumi vengono trasportate automaticamente in un box ceneri con una capacità di 240 o 1.100 litri.



Grazie al volume elevato del box ceneri si ottengono intervalli per lo svuotamento prolungati e quindi un risparmio di tempo ed un maggiore confort.



▲ La potenza... **ALMAR Ortles**

Ortles è la risposta per grandi edifici.

Grazie alla possibilità di collegamento a cascata si possono realizzare impianti fino a 4.500 kW.



► **Combustibili utilizzabili:**

Pellet secondo EN 14961-2: classe A1, Swisspellet, DINplus, ENplus o ÖNORM M7135
Cippato G40 (contenuto d'acqua max. 40%) secondo EN 14961-1/4: classe A1, A2, B1 dimensione particelle P16B, P31,5 o P45A, ÖNORM M7133: G30-G50

► **Test di sicurezza IBS**
(Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung)

Vantaggi:

- Caldaie modulari
- Montaggio rapido con moduli completamente prefabbricati
- Massa ridotta (camera di combustione permeabile, non refrattaria) e quindi massima velocità di risposta.
- Ingombro ridotto, struttura estremamente compatta
- Graticola a gradini con 2 zone controllabili
- Pulizia automatica con camera di combustione e scambiatore di calore a tubi
- Adatta ad una pressione di esercizio di 6 bar
- Possibilità di trasporto automatico della cenere ad un contenitore esterno

▲ Vantaggi e dettagli

Almar Ortles 500 - 1500

Regolazione con AlmarControl



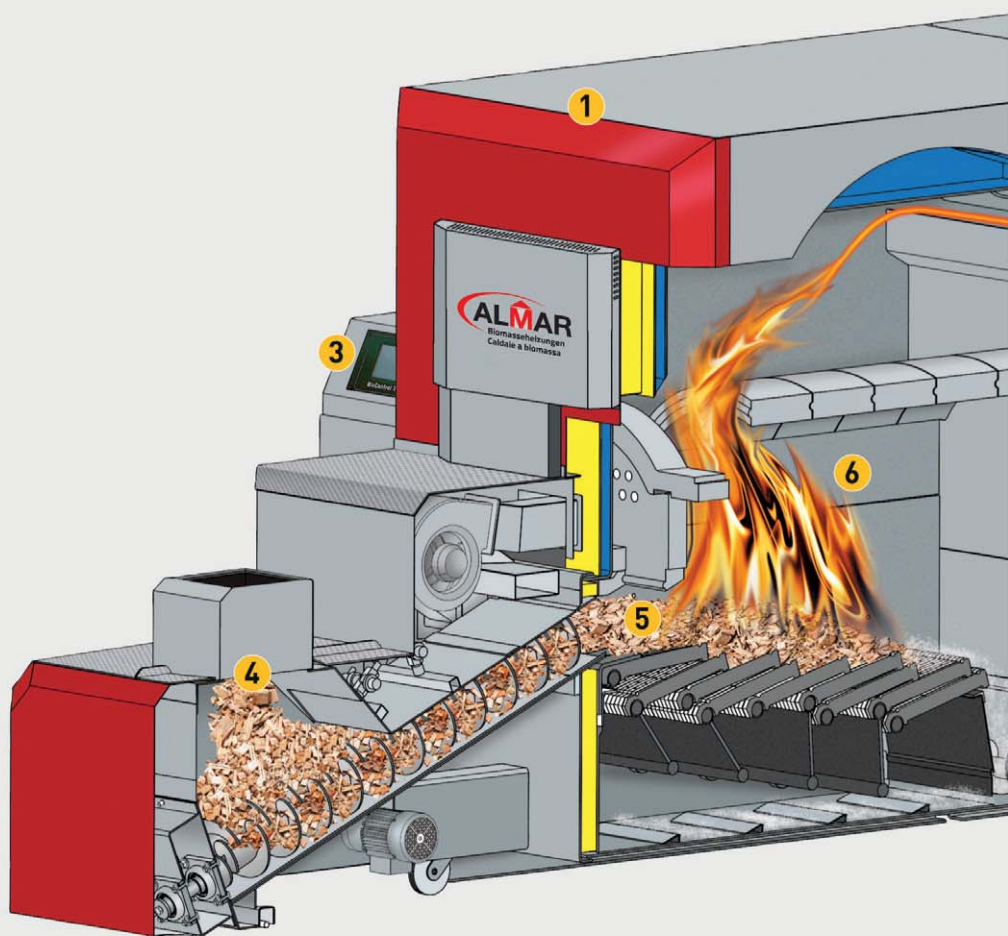
- ▲ Schermate semplici e menu intuitivi
- ▲ Regolazione montata sulla caldaia - ridotta necessità di cablaggio

Modalità di regolazione per:

- Aumento della temperatura di ricircolo (pompa o valvola di miscelazione)
- Gestione bollitore di accumulo
- Fino a 4 circuiti di riscaldamento regolati (pompa e valvola di miscelazione)
- Regolazione circuito solare
- Fornitura di acqua calda
- Controllo antigelo
- Modalità vacanza

Dispositivi di sicurezza:

- ▲ Dispositivo di protezione dal ritorno di fiamma (RSE) con chiusura a tenuta d'aria priva di tensione
- ▲ Dispositivo di spegnimento indipendente (SLE)
- ▲ Nebulizzazione con serbatoio d'acqua
- ▲ Protezione contro l'accensione accidentale (RSZ)
- ▲ Blocco combustibile
- ▲ Controllo pressione nel bruciatore
- ▲ Controllo temperatura nel bruciatore (TÜF)
- ▲ Sensore di controllo temperatura nel magazzino (TÜB)



1. Modulo camera di combustione

2. Modulo scambiatore di calore

3. Regolazione AlmarControl

Unità di regolazione centrale.

4. Contenitori intermedi

con pozzo di caduta, doppio trasportatore di ingresso a coclea e strato di sbarramento per combustibile

5. Accensione automatica

con soffiante d'aria calda

6. Camera di combustione

In calcestruzzo resistente al fuoco SiC (resistente fino a 1550°C) con griglia a livelli (2 zone) in solido acciaio cromato. Gli intervalli di alimentazione del combustibile e le 2 zone di ventilazione primarie sono controllabili separatamente.

Le griglie possono essere sostituite singolarmente. Inoltre la camera di combustione dispone di 2 zone di ventilazione

7. Scambiatore di calore a tubi verticale con

turbolatori integrati e meccanismo di pulizia

8. Controllo automatico dei gas di scarico e della combustione

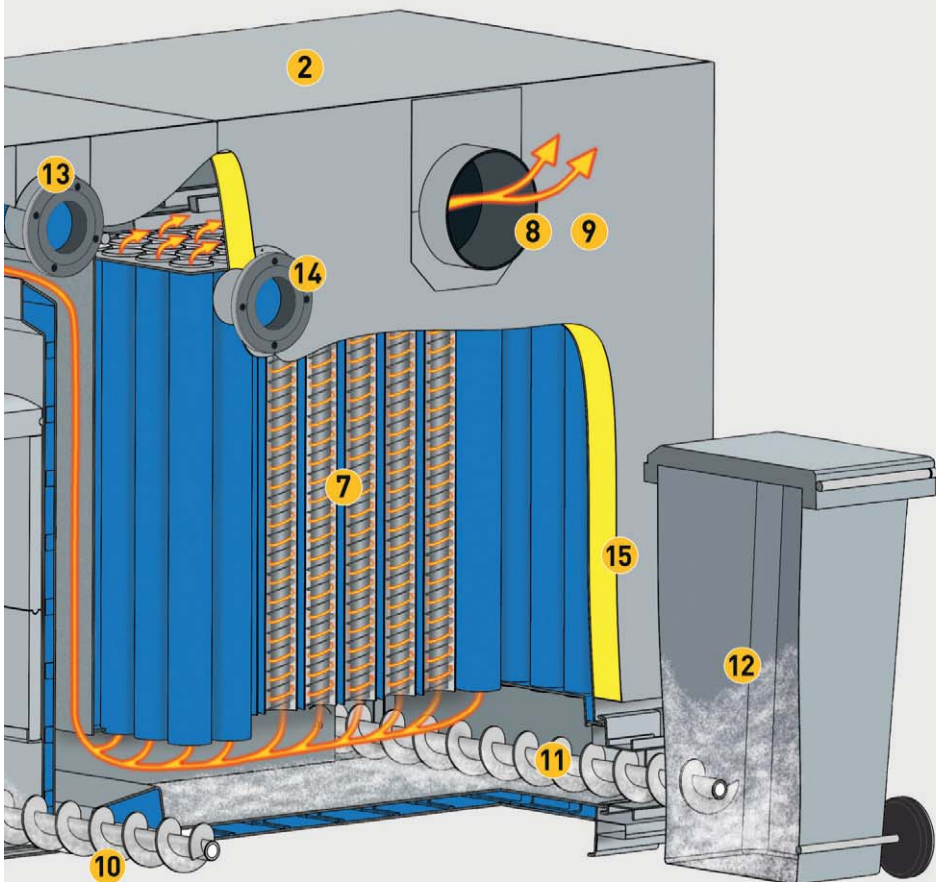
tramite controllo con sonda Lambda

9. Soffiante di aspirazione con invertitore di frequenza (su ciclone)

con regolazione di sottopressione nella camera di combustione secondarie.

10. Trasportatore per ceneri

dalla camera di scarico inclinata Fondo mobile con forche



Combustione a risparmio energetico grazie al sensore Lambda



- ▲ Grazie al sensore Lambda integrato che controlla costantemente i valori dei gas di scarico si ottengono sempre una perfetta combustione e valori minimi per le emissioni.
- ▲ Il sensore Lambda corregge le quantità di combustibile necessarie e la quantità di aria secondaria e raggiunge in questo modo una combustione pulita anche in caso di utilizzo con carico parziale.
- ▲ Ne risulta un minor consumo di combustibile e valori minimi per le emissioni anche in presenza di combustibili di qualità diverse.

Pulizia automatica dello scambiatore di calore



- ▲ Le superfici dello scambiatore di calore vengono pulite automaticamente attraverso turbolatori integrati anche durante l'utilizzo e quindi si mantiene pulito senza dover ricorrere ad interventi manuali.
- ▲ Un grado di efficienza maggiore e regolare ottenuto grazie alla pulizia delle superfici dello scambiatore di calore consente una riduzione del consumo di combustibile
- ▲ La cenere viene trasportata al contenitore per ceneri tramite un trasportatore a coclea.

11. Trasportatore per ceneri
dallo scambiatore di calore

12. Contenitore per cenere con ruote
Permette di svuotare le ceneri in modo semplice e comodo. È disponibile un estrattore centrale per le ceneri opzionale (cf. pag. 9)

13. Raccordo avanzamento
possibile su entrambi i lati

14. Raccordo - Ritorno

Possibile su entrambi i lati -

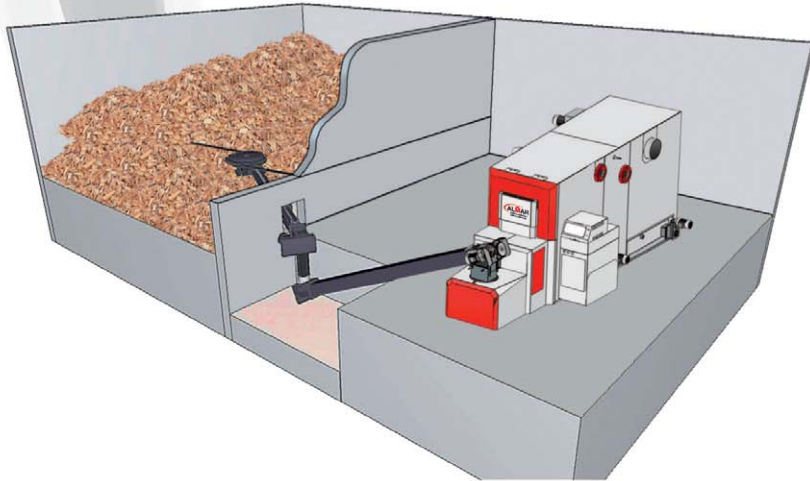
in senso opposto al raccordo di avanzamento e ritorno si trova un collegamento idraulico tra modulo della camera di combustione e scambiatore di calore

15. Isolamento termico efficiente
per una dispersione minima

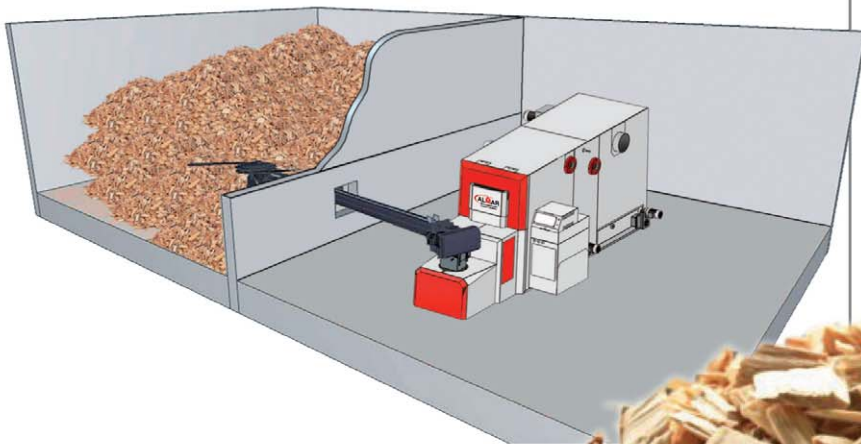
▲ Sistema di alimentazione del deposito...

Il sistema di alimentazione del deposito ALMAR permettono numerose soluzioni di deposito.

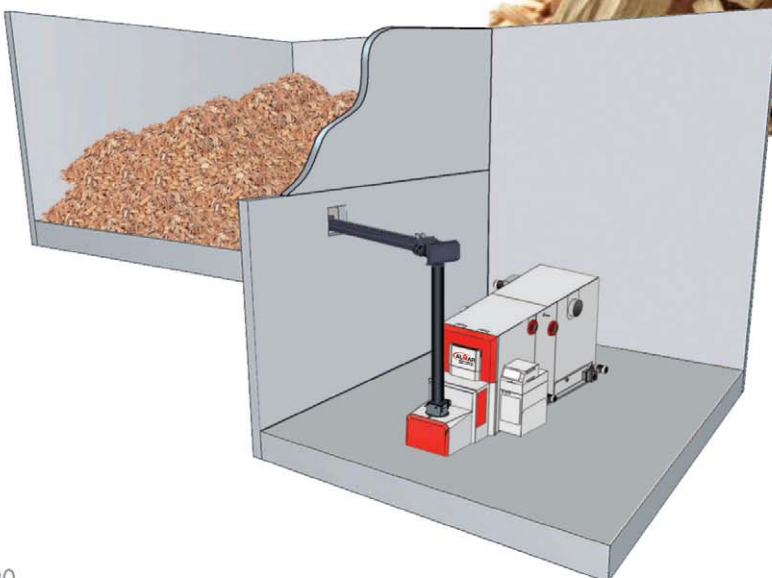
L'utilizzo con cippato è adatto in particolare per i modelli Contracting, in cui i fornitori di legno fungono anche da fornitori di energia.



Alimentazione del deposito tramite agitatore a molla orizzontale e trasportatore a coclea contiguo per uno sfruttamento ottimale del magazzino.
Questa variante permette un perfetto adeguamento alle condizioni specifiche dell'ambiente di installazione.



Magazzino e vano caldaia allo stesso livello. Trasporto obliquo con agitatore a molla.



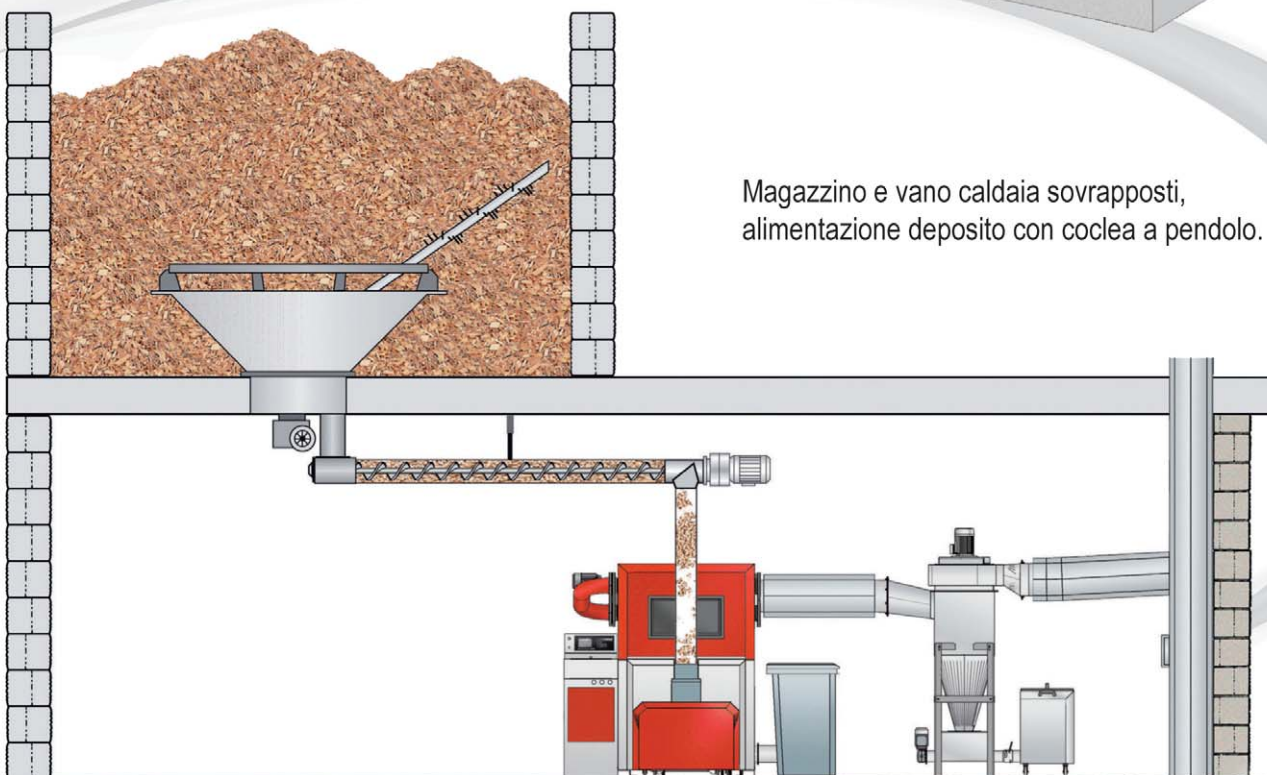
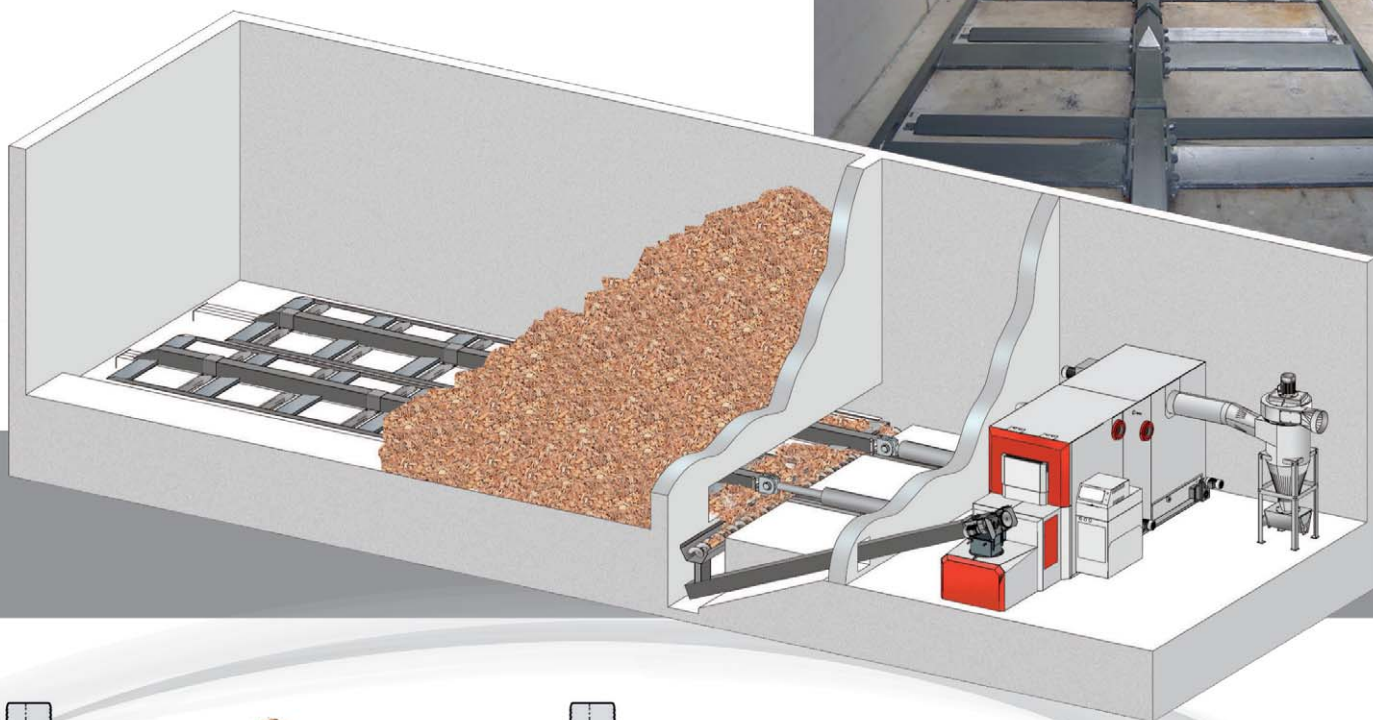
Magazzino e vano caldaia su livelli diversi. Trasporto orizzontale con agitatore a molla e pozzo di caduta.





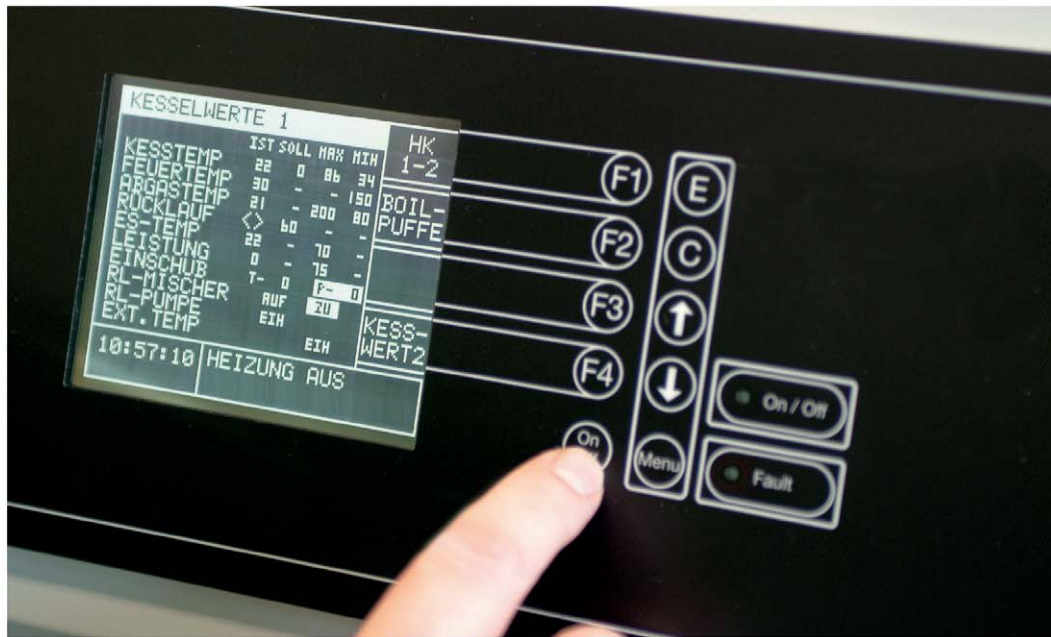
ALMAR-Ortles: Bioenergia per il riscaldamento di abitazioni, scuole, asili e strutture commerciali.

Alimentazione del deposito tramite biella a doppia fila e trasportatore a coclea inclinata.

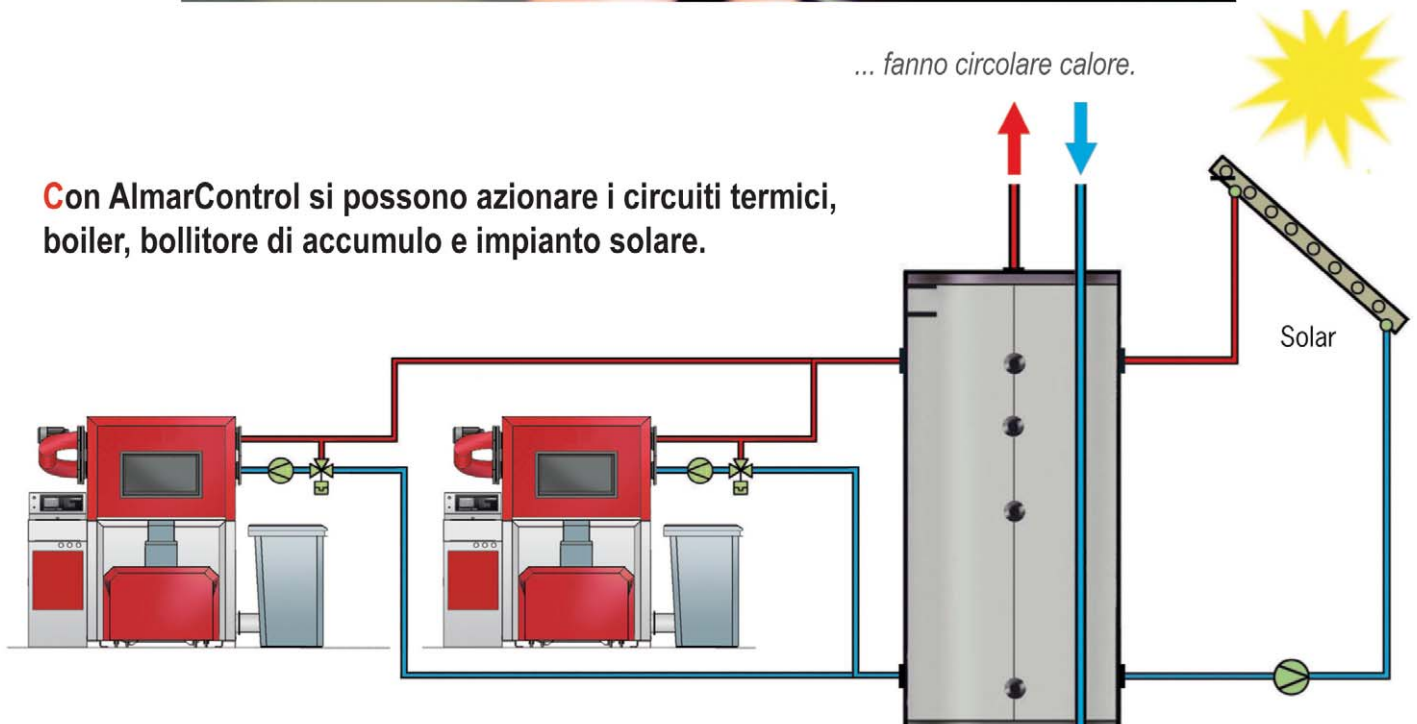


Magazzino e vano caldaia sovrapposti, alimentazione deposito con coclea a pendolo.

▲ Unità di regolazione **AlmarControl**



Con AlmarControl si possono azionare i circuiti termici, boiler, bollitore di accumulo e impianto solare.



Unità di pulizia centrale per:

- ▶ Gestione bollitore di accumulo
- ▶ Aumento della temperatura di ricircolo (pompa a valvola di miscelazione)
- ▶ Fornitura di acqua calda
- ▶ Circuiti di riscaldamento regolati (pompa a valvola di miscelazione) per max. 4 circuiti termici (con allaccio solare max. 3 circuiti).
- ▶ Regolazione circuito solare
- ▶ Monitoraggio controllo antigelo e comando a distanza
- ▶ Schermate semplici e menu intuitivi

Collegamento a cascata

Con il sistema di controllo AlmarControl sviluppato da ALMAR, si possono collegare anche più caldaie con AlmarControl con sistema a cascata. Un particolare vantaggio del collegamento a cascata è un utilizzo efficiente della caldaia con carichi termici minori (es. nei periodi di passaggio).

Dispositivo di segnalazione telefonica guasti

Invia un messaggio testuale e/o vocale preinserito o un messaggio SMS.

▲ Manutenzione a distanza, Visualizzazione remota, Comunicazione Modbus



Centralina
AlmarControl



M-Control
Fornitura dati
modbus RTU
Presentazione
dati tramite
chiavetta USB



Accesso remoto al
controller tramite
VNC-Viewer sulla
TCP/IP



M-Control

Con la M-Control si possono cambiare inoltre i Parametri (codice necessario).

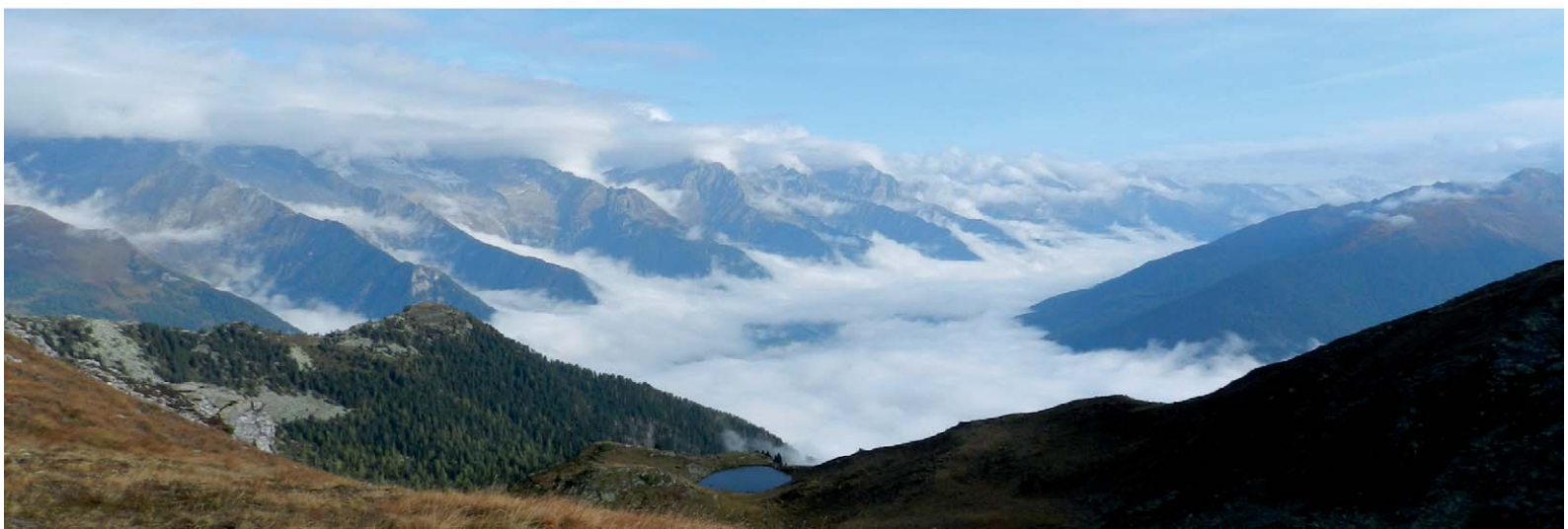
I vantaggi in sintesi

- ▶ Risparmio energetico durante lo Standby
- ▶ Ricezione di comunicazioni di stato e di errore via E-Mail
- ▶ Trasferimento dati e aggiornamento software tramite chiavetta USB
- ▶ Possibilità di una comunicazione Modbus
- ▶ Chiara presentazione delle funzioni dei diversi componenti (pompa del circuito di riscaldamento, pompa di carico boiler, valvola miscelatrice, valvola di scambio, motori ecc.)
- ▶ Home-Screen definibile dal cliente

Come extra aggiuntivo il M-Control offre la possibilità di una visualizzazione remota e della manutenzione a distanza tramite Smartphone, PC o Tablet-PC attraverso il VNC-Viewer.

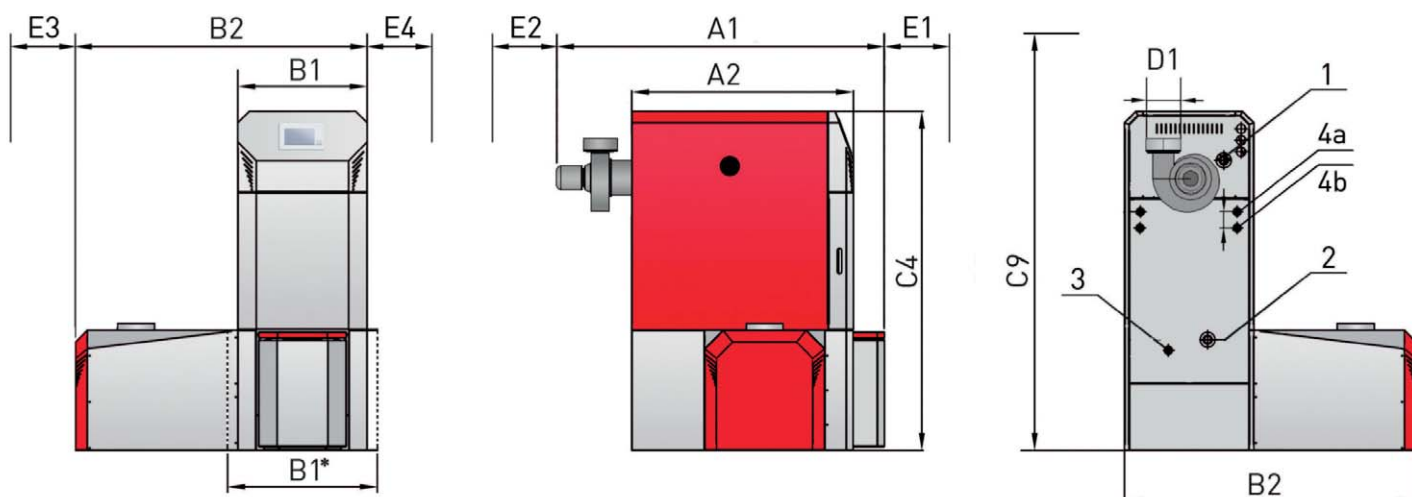
Così possono essere letti e variati in ogni momento e da ogni luogo i diversi Parametri ed i valori reali.

ALMAR M-Control è adatta per tutti i tipi di caldaie:
Sassolungo, Tre Cime, Collalto e Ortles

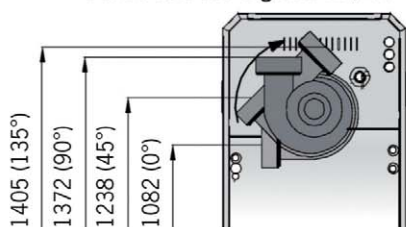


▲ Dimensioni e dati tecnici

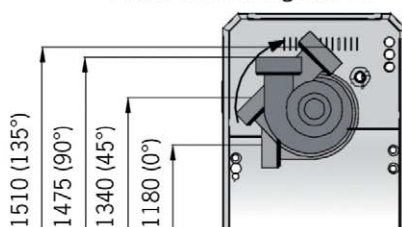
Picco dei Tre Signori 20-60



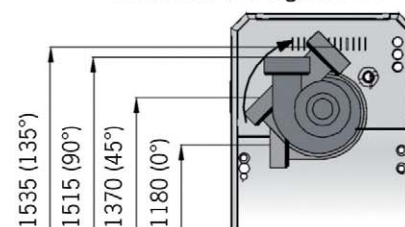
Picco dei Tre Signori 20/35



Picco dei Tre Signori 45



Picco dei Tre Signori 60



Picco dei Tre Signori 20-60

Dati tecnici		20	35	45	60
Gamma di potenza con CIPPATO (kW)		7,3-25	7,3-35	13,1-45	13,1-65
Gamma di potenza con PELLET (kW)		-	10,2-40	13,9-48	13,9-70
Dimensioni (mm)					
A1	Lunghezza - totale	1389	1389	1495	1495
A2	Lunghezza - rivestimento	960	960	1070	1070
B1	Larghezza	600	600	710	710
B1*	Larghezza inserimento in locale tecnico montata	-	-	-	-
B1*	Larghezza inserimento in locale tecnico smontata	621	621	731	731
B2	Larghezza - con alimentazione	1300	1300	1410	1410
C4	Altezza	1490	1490	1590	1590
C9	Altezza minima locale tecnico	2100	2100	2300	2300
D1	Uscita fumi - diametro	150	150	150	180
E1	Distanza minima fronte	600	600	700	700
E2	Distanza minima retro	500	500	530	530
E3	Distanza minima sinistra	300	300	300	300
E4	Distanza minima destra	300	300	300	300
Dati tecnici					
Peso caldaia	kg	517	517	620	620
Rendimento combustione η_f	%	>93	>93	>96	>96
Sovrapressione di esercizio consentita	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura massima di esercizio	°C	95	95	95	95

Picco dei Tre Signori 20-35:

- 1... Mandata 1" IG
- 2... Ritorno 1" IG
- 3... Collegamento di carico/scarico 1/2" IG
- 4a... Entrata scambiatore di sicurezza 1/2" IG
- 4b... Uscita scambiatore di sicurezza 1/2" IG

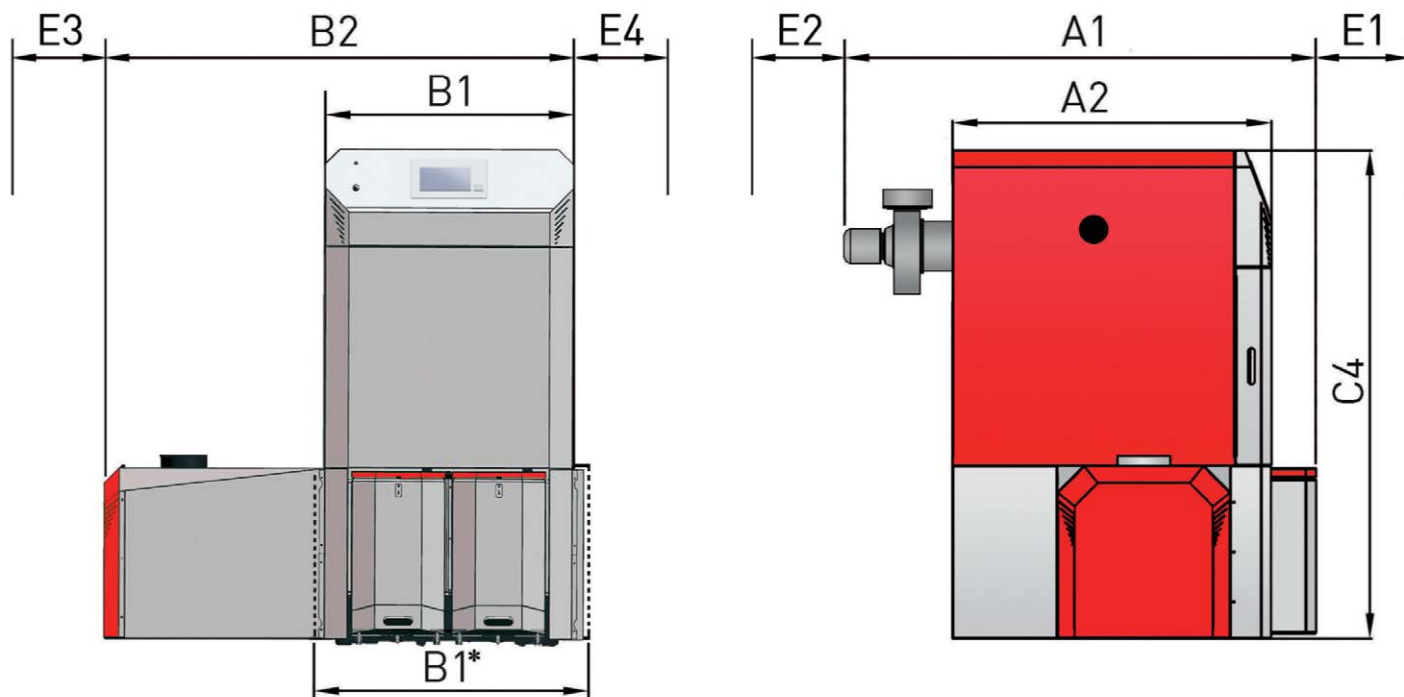
IG...Filettatura interna

Picco dei Tre Signori 45-60:

- 1... Mandata 6/4" IG
- 2... Ritorno 6/4" IG
- 3... Collegamento di carico/scarico 1/2" IG
- 4a... Entrata scambiatore di sicurezza 1/2" IG
- 4b... Uscita scambiatore di sicurezza 1/2" IG

▲ Dimensioni e dati tecnici

Collalto 80-499



Collalto 80-130

Dati tecnici		80	100	101	130
Gamma di potenza con CIPPATO (kW)		22,0-80	22,0-99	22,0-101	37,8-130
Gamma di potenza con PELLETS (kW)		22,2-80	22,2-99	22,2-101	42,7-143
Dimensioni (mm)					
A1	Lunghezza - totale	1709	1709	1709	2071
A2	Lunghezza - rivestimento	1178	1178	1178	1494
B1	Larghezza	846	846	846	980
B1*	Larghezza inserimento in locale tecnico montata	800	800	800	950
B1*	Larghezza inserimento in locale tecnico smontata	907	907	907	1024
B2	Larghezza - con alimentazione	1636	1636	1636	1888
C4	Altezza	1690	1690	1690	1818
C9	Altezza minima locale tecnico	2300	2300	2300	2400
D1	Uscita fumi - diametro	180	180	180	200
E1	Distanza minima fronte	800	800	800	1000
E2	Distanza minima retro	450	450	450	600
E3	Distanza minima sinistra	300	300	300	300
E4	Distanza minima destra	700	700	700	700
Dati tecnici					
Peso caldaia	kg	1032	1032	1032	1370
Rendimento combustione η_f	%	>94	>94	>94	>96
Sovrapressione di esercizio consentita	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura massima di esercizio	°C	95	95	95	95

Collalto 80-100:

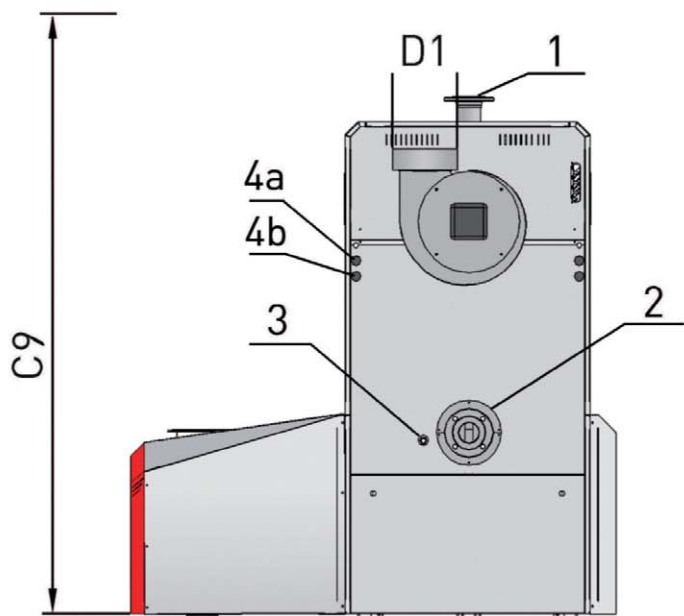
- 1... Mandata 2" IG
- 2... Ritorno 2" IG
- 3... Collegamento di carico/scarico 1/2" IG
- 4a... Entrata scambiatore di sicurezza 1/2" IG
- 4b... Uscita scambiatore di sicurezza 1/2" IG

Collalto 130-201:

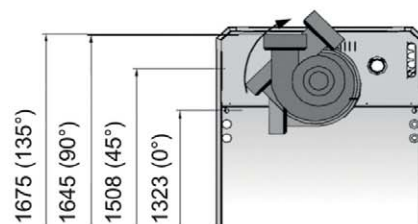
- 1... Mandata 2" IG
- 2... Ritorno 2" IG
- 3... Collegamento di carico/scarico 1/2" IG
- 4a... Entrata scambiatore di sicurezza 1/2" IG
- 4b... Uscita scambiatore di sicurezza 1/2" IG

Collalto 249-301:

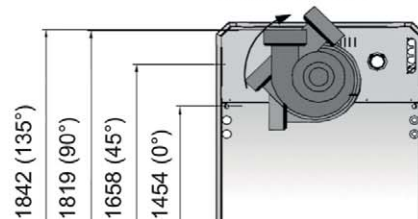
- 1... Mandata DN80, PN 6
- 2... Ritorno DN80, PN 6
- 3... Collegamento di carico/scarico 1/2" IG
- 4a... Entrata scambiatore di sicurezza 1/2" IG
- 4b... Uscita scambiatore di sicurezza 1/2" IG



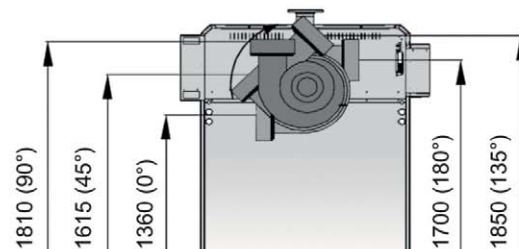
Collalto 80-101



Collalto 130-201



Collalto 249-301



Collalto 149 - 301

	149	151	180	199	201	249	251	299	301
	37,8-149 42,7-147	37,8-155 42,7-155	42,2-180 54,8-183	42,2-199 54,8-199	42,2-201 54,8-201	67,9-249 76,8-256	67,9-251 76,8-256	67,9-299 76,8-299	67,9-301 76,8-301
Dimensioni (mm)									
	2071	2071	2071	2071	2071	2672	2672	2672	2672
	1494	1494	1494	1494	1494	1906	1906	1906	1906
	980	980	980	980	980	1116	1116	1116	1116
	950	950	950	950	950	1065	1065	1065	1065
	1024	1024	1024	1024	1024	1230	1230	1230	1230
	1888	1888	1888	1888	1888	2096	2096	2096	2096
	1818	1818	1818	1818	1818	1911	1911	1911	1911
	2400	2400	2400	2400	2400	2600	2600	2600	2600
	200	200	200	200	200	250	250	250	250
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	600	600	600	600	600	800	800	800	800
	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Dati tecnici									
	1370	1370	1370	1370	1370	2264	2264	2264	2264
	>93	>93	>93	>93	>93	>93	>93	>93	>93
	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Combustibili utilizzabili:



Pellet

Collalto 20-60

EN 14961-2: classe A1,
Swisspellet, DINplus, ENplus o ÖNORM M7135

Collalto 80-301

EN 14961-2: classe A1, A2
Swisspellet, DINplus, ENplus o ÖNORM M7135

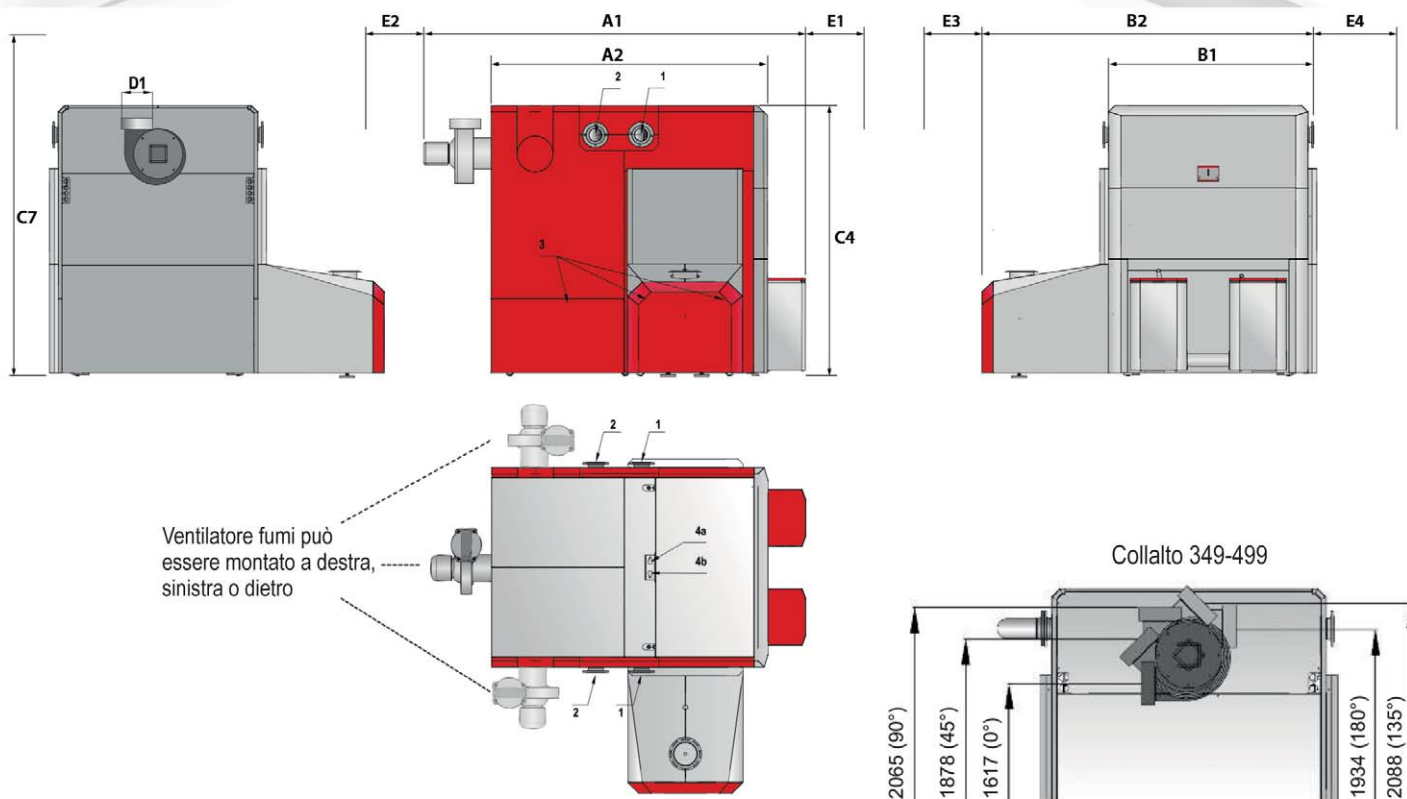
Cippato M40

(contenuto d'acqua max. 40%)

Collalto 820-301

EN 14961-1/4: classe A1, A2, B1
B1 dimensione particelle P16B, P31,5 o P45A,
ÖNORM M7133: G30-G50

Collalto 349-499



Collalto 349-499

Dati tecnici		349	401	499
Gamma di potenza con CIPPATO (kW)		103,9-349	103,9-401	103,9-499
Gamma di potenza con PELLETS (kW)		104,0-349	104,0-401	104,0-499
Dimensioni (mm)				
A1	Lunghezza - totale	3015	3015	3015
A2	Lunghezza - rivestimento	2260	2260	2260
B1	Larghezza	1610	1610	1610
B1*	Larghezza inserimento in locale tecnico montata	1200	1200	1200
B2	Larghezza - con alimentazione	2655	2655	2655
C4	Altezza	2185	2185	2185
C5	Altezza minima locale tecnico	850	850	850
C7	Altezza minima ambiente	2800	2800	2800
D1	Uscita fumi - diametro	250	250	250
E1	Distanza minima fronte	1000	1000	1000
E2	Distanza minima retro	700	700	700
E3	Distanza minima sinistra	500	500	500
E4	Distanza minima destra	900	900	900
Dimensioni (mm)				
	Peso modulo bruciatore	2010	2010	2010
	Peso modulo scambiatore di calore	1960	1960	1960
	Peso della caldaia (incl. bruciatore e rivestimento)	4393	4393	4393
	grado di rendimento focolare nF	>93	>93	>93
	Pressione di mandata ammissibile	5,0	5,0	5,0
	Temp. di mandata consentita max.	95	95	95
	Serbatoio acqua	1145	1145	1145
	Flusso fumi pieno di carico: cippato (pellet)	0,28 (0,256)	0,299 (0,273)	0,372 (0,340)
	Flusso fumi carico parziale: cippato (pellet)	0,098 (0,09)	0,098 (0,09)	0,098 (0,09)

Collalto 349-499

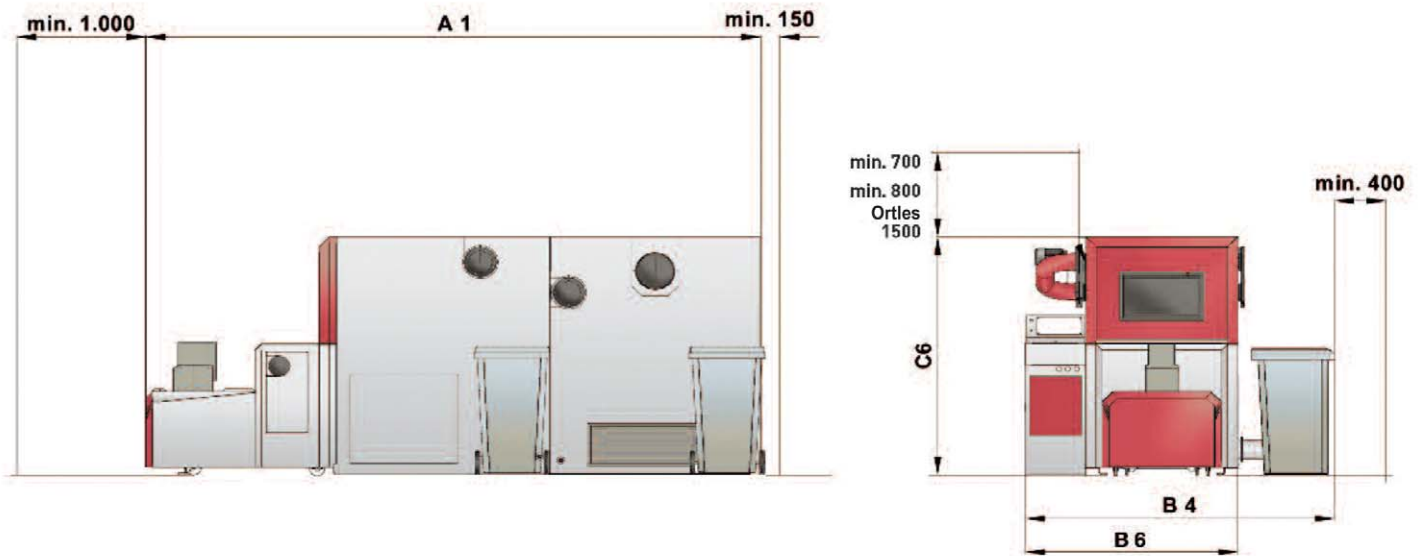
- 1... Andata DIN100, PN6
- 2... Ritorno DIN100, PN6
- 3... Riempimento/Svuotamento 3/4" IG
- 4a..Scambiatori di calore di sicurezza Ingresso
- 4b..Scambiatori di calore di sicurezza Uscita

IG..filettatura interna



▲ Almar Multiciclone e dati tecnici

Ortles 500-1500

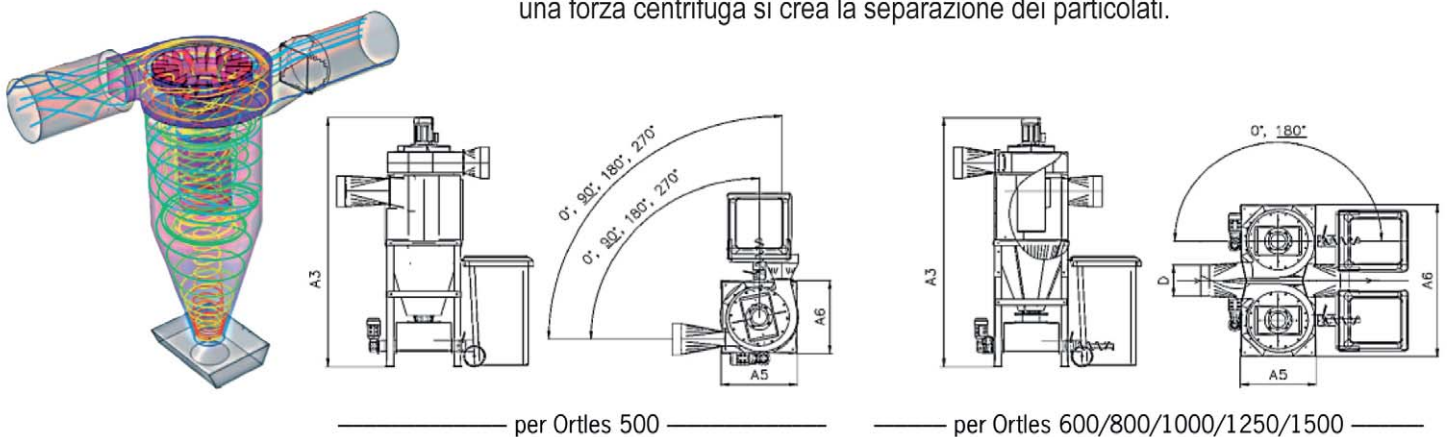


Ortles	500	600	800	1000	1250*	1500*
Potenze termica nominale (kW)	150-500	180-600	240-800	300-1000	375-1250	450-1500
Dimensioni (mm)						
A1 Lunghezza - totale	4485	4975	4975	5280	5280	5280
C6 Altezza	1977	1977	1977	2177	2470	2470
B4 Profondità - totale	2485	2485	2485	2505	2870	2870
B6 Profondità - caldaia	1735	1735	1735	1755	2120	2120
Dati tecnici						
Peso della caldaia	kg	5331	5987	5987	7363	8500

*a richiesta

ALMAR Multiciclone - Kit abbattimenti polveri sottili

I fumi entrano nell' ALMAR Multiciclone, fanno una torsione e attraverso una forza centrifuga si crea la separazione dei particolati.



per Ortles 500

per Ortles 600/800/1000/1250/1500

ALMAR Multiciclone per Ortles		500	600	800	1000	1250*	1500*
Dimensioni (mm)							
A3 Altezza tot.		2400	2400	2400	2600	2600	2600
A5 Larghezza ciclone		700	700	700	700	700	700
A6 Lunghezza ciclone		580	1460	1460	1460	1460	1460
Dati tecnici							
Flusso volumetrico con 10 Hz	[m ³ /h]	534	534	534	1068	1068	1068
Flusso volumetrico con 30 Hz	[m ³ /h]	1577	1577	1577	3154	3154	3154
Flusso volumetrico con 50 Hz	[m ³ /h]	2646	2646	2646	5292	5292	5292
Efficienza di separazione con 30 Hz	[%]	>60	>60	>60	>60	>60	>60
Efficienza di separazione con 50 Hz	[%]	>65	>65	>65	>65	>65	>65



Caldaie a biomassa

www.almar.info



39030 Lutago ▲ Valle Aurina (BZ)
T 0474 671 764 ▲ info@almar.info

▲ Il team ALMAR e...



- ▲ Impianti a pellets
- ▲ Impianti a cippato
- ▲ Caldaie a legna a gassificazione
- ▲ Tecnica di accumulo
- ▲ Tecnologia solare



Noi siamo ALMAR. foto: almar

▲ ... i nostri clienti

ALMAR Ortles
- installabile singolarmente in...

- ▶ **Grandi edifici:**
ospedali, scuole, edifici pubblici, ...
- ▶ **Impianti alberghieri:**
riscaldamento di edifici ma anche di piscine, centri benessere, ...
- ▶ **Progetti urbanistici:**
Riscaldamento di quartieri, impianti per palazzi, ...
- ▶ **Aziende che lavorano in legno:**
falegnamerie, mobilifici, ...
- ▶ **Farmacia Alberto Foletto, Pieve di Ledro (TN)**
foto: almar





▲ Collalto, Ortles e Picco dei Tre Signori
... nella vita reale!



▲ Ruatti Legnami, Val Di Rabbi (TN)
foto: almar



▲ Santeshotel, Anterselva (BZ) foto: almar



▲ Carpenteria Silgoner Hubert S.A.S,
Rodengo (BZ) foto: almar



▲ Hotel Alpen Tesitin, Tesido/Monguelfo (BZ) foto: almar



ALMAR

Caldaie a biomassa

www.almar.info

Impresa dell'
ALTO ADIGE



Qualità con ALMAR

- ▲ Impianti a pellets
- ▲ Impianti a cippato
- ▲ Caldaie a legna a gassificazione
- ▲ Tecnica di accumulo
- ▲ Tecnologia solare



39030 Lutago ▲ Valle Aurina (BZ)
T 0474 671 764 ▲ info@almar.info