

Unical

PIREN 2S

LEGNA AD ALTA TECNOLOGIA



Risparmio economico ed energetico

55%
RECUPERO FISCALE

La serie PIREN 2S, con generatore in CLASSE 3 secondo la norma UNI EN 303-5 e l'adesione alle disposizioni del D.M. n° 152, risponde ai requisiti previsti dalle leggi vigenti in fatto di contribuzioni fiscali.



PIREN 2S

la gamma

L'evoluzione degli impianti di riscaldamento sta riscoprendo le sue origini. L'esigenza di benessere nelle abitazioni domestiche, limitando i costi di esercizio, sta portando il mercato a riconsiderare l'importanza della legna come combustibile.

Unical, leader di settore da oltre 30 anni in questo segmento, propone la nuova gamma PIREN 2S, con alti rendimenti e basse emissioni che presenta interessanti miglioramenti nella convenienza d'impiego.

PIREN 2S

5 modelli da 25 a 60 kW

PIREN 2S HR

2 modelli da 27 a 32 kW

Con ventilatore a portata costante.

Recupero di energia in quanto l'aria comburente viene preriscaldata attraverso la porta superiore (aria primaria) e la porta inferiore (aria secondaria):

- **migliore rendimento di combustione.**

PIREN 2S MODUL

5 modelli da 25 a 60 kW

Con ventilatore modulante e pannello comandi modulante.

Il pannello comandi modulante è in grado di pilotare il ventilatore modulante per garantire:

- **maggiore autonomia**
- **minori consumi**
- **minori emissioni inquinanti.**

PIREN 2S BICOMB MODUL

in 3 modelli da 25 a 35 kW

Di serie un ventilatore modulante e pannello comandi modulante, caldaia di soccorso gas/gasolio.

Assicura, con combustibile ausiliario, la continuità del servizio anche quando la legna è esaurita:

- **garanzia di funzionamento.**

PIREN 2S	Potenza utile kW	Volume magazzino legna l	Legna lungh. tronchetti cm	Ventilatore a portata costante
25	24,6	100	33	😊
30	29,7	145	50	😊
35	34,9	145	50	😊
45	45,4	200	70	😊
60	60,0	280	100	😊
27 HR	27,0	145	50	😊
32 HR	32,0	200	70	😊

PIREN 2S MODUL	Potenza utile kW	Volume magazzino legna l	Legna lungh. tronchetti cm	Ventilatore modulante
25 MODUL	24,6	100	33	😊
30 MODUL	29,7	145	50	😊
35 MODUL	34,9	145	50	😊
45 MODUL	45,4	200	70	😊
60 MODUL	60,0	280	100	😊

PIREN 2S BICOMB MODUL	Potenza utile kW	Volume magazzino legna l	Legna lungh. tronchetti cm	Ventilatore modulante	Caldaia di soccorso
25 BICOMB MODUL	24,6	100	33	😊	😊
30 BICOMB MODUL	29,7	145	50	😊	😊
35 BICOMB MODUL	34,9	145	50	😊	😊



Alta tecnologia e basse emissioni

L'attento studio dei flussi dell'aria comburente e del percorso fumi, uniti all'impiego di acciai pregiati, permettono combustioni sempre controllate in ogni condizione di funzionamento. Ciò si traduce nell'ottimizzazione dell'utilizzo del combustibile con il risultato di un elevato rendimento.



Rispetto dell'ambiente

Il progetto PIREN 2S ha tenuto in grande evidenza l'abbattimento delle emissioni nocive tale da risultare una caldaia che rispetta le più restrittive norme previste per l'ambiente.



Energia

La legna, combustibile rinnovabile ed ecocompatibile, è già di per sé una buona ragione per essere preferita ad altri combustibili. A ciò si aggiunge il notevole vantaggio economico nel costo di esercizio.



Risparmio energetico ed economico

Grazie alle caratteristiche di rendimento ed emissioni, PIREN 2S permette l'accesso ai contributi previsti dalle nuove politiche ambientali.

Alta tecnologia alta resa

Magazzino a "UOVO": grande capienza, combustione e rendimenti ottimizzati

Il magazzino legna, in acciaio di alto spessore e con capienza *fino a 280 litri di volume*, ha una particolare pigiata in refrattario ad elevata resistenza termica e meccanica allo scopo di mantenere secca la zona di by-pass in ogni condizione di esercizio favorendone la durata grazie all'assenza di formazione di condense.



Combustione pirolitica a gasificazione totale

Sinonimo di alto rendimento, con *fiamma rovesciata* diretta dall'alto in basso, è frutto della perfetta regolazione dell'aria primaria e secondaria che avviene mediante precisi registri a vite posti in corrispondenza delle prese di aspirazione.

Protezione anticondensa

Valvole termostatiche brevetto Unical

Poste sulla mandata, permettono la circolazione dell'acqua solo quando la caldaia ha raggiunto una buona stabilità termica (temperatura > 80°C) escludendo pressochè i fenomeni di condensazione.

Scambio a passaggi "secchi"

Speciali intercapedini nella parte inferiore della caldaia, tra l'acqua contenuta ed il circuito dei fumi, permettono di sfruttare la massima temperatura con aumento del rendimento e riduzione delle condense.



Rendimento utile > 91% ed elevata resistenza termomeccanica

Grazie all'adozione di speciali canali composti da una caratteristica *aletta con doppio taglio rompitratta* che, insieme all'elevata superficie di scambio, permette di superare il 91% di rendimento utile e di controllare le dilatazioni termomeccaniche.

Porte autoraffreddanti con sistema di preriscaldamento aria primaria e aria secondaria: maggior rendimento

Sulla porta inferiore l'aria viene aspirata attraverso due apposite prese ed attraversa l'intercapedine che raffredda la porta superiore (aria primaria), la porta inferiore (aria secondaria) e la superficie esterna. Ne consegue un riscaldamento dell'aria comburente che eleva il rendimento di combustione.



Ventilatore modulante: ottimizzazione della combustione

Posto in aspirazione, garantisce sempre l'apporto di aria comburente regolata in funzione della temperatura che si vuole ottenere, prolungando l'autonomia della carica della legna.

Scambiatore di sicurezza in acciaio antisurriscaldamento

Grazie al suo intervento automatico, immerso direttamente nell'acqua di caldaia, provvede, in caso di surriscaldamento, a raffreddare la caldaia stessa, con acqua di alimentazione esterna.

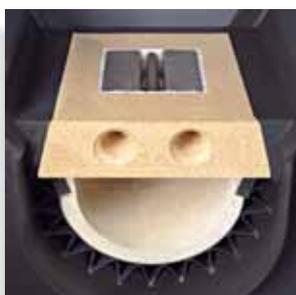


Pannelli comandi: semplicità e funzionalità

Completi e razionali, in 2 versioni: standard ed elettronico modulante. Entrambi dotati di una ricca serie di predisposizioni allineate con l'esigenze impiantistiche più raffinate e moderne.

Bruciatore con catalizzatore in pietra refrattaria rinforzata griglia in acciaio inox AISI 310S: basse emissioni

Posizionato tra il magazzino legna e la camera secca di combustione sottostante. Autopulente e particolarmente resistente, è progettato per favorire la migliore combustione possibile con le minime emissioni grazie alla precamera di combustione di nuovo disegno.

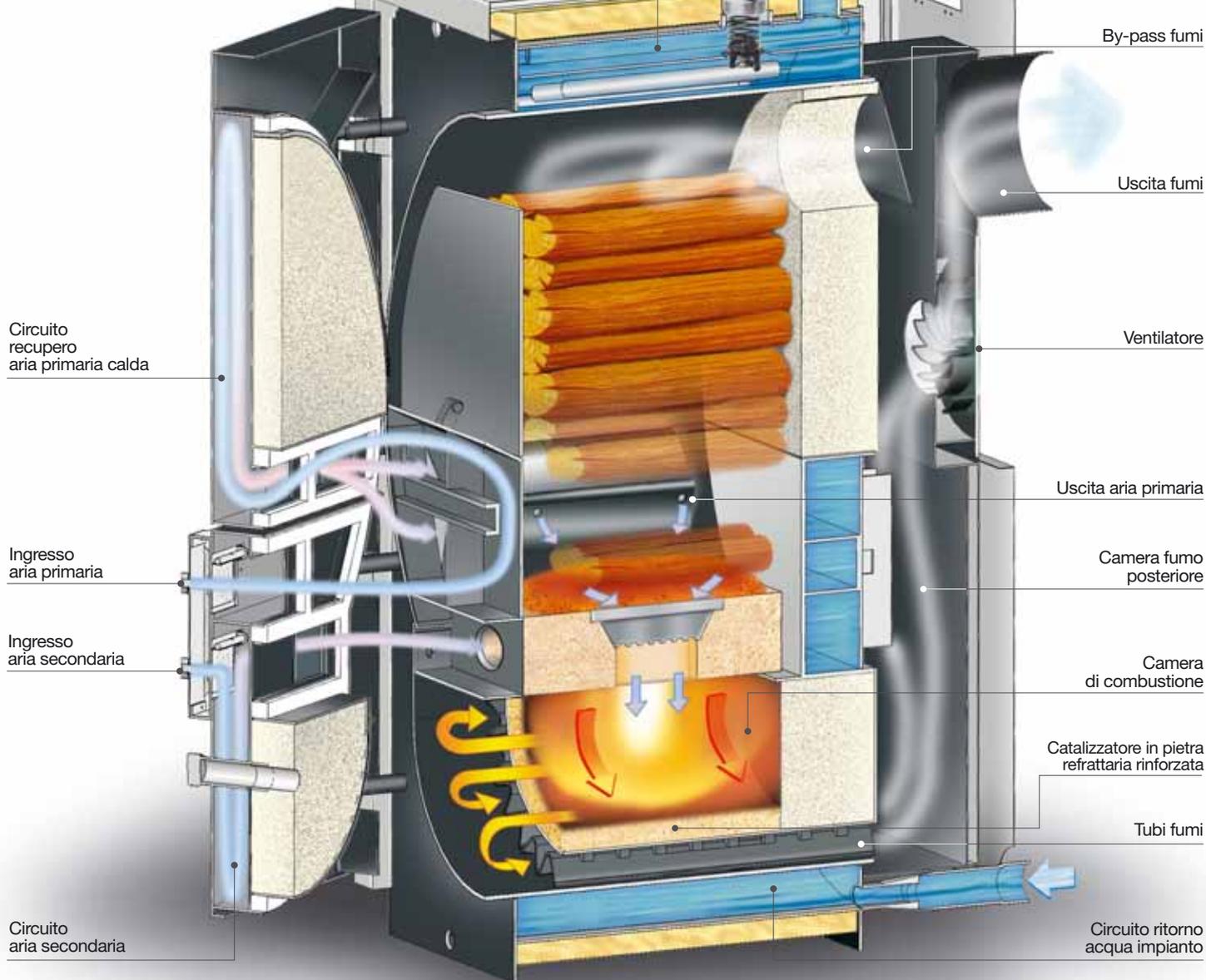


By-pass fumi automatico

Attivato all'apertura della porta di caricamento, permette agevoli cariche di combustibile senza fastidiosi reflussi dei fumi.

Circuito mandata acqua calda

Valvole termostatiche



Per ottenere la **“gasificazione”** della legna si è sfruttata una particolare tecnologia detta a **“fiamma rovesciata”** che, contrariamente alla norma, inverte la direzione della fiamma dall’alto verso il basso. A questo scopo è necessario l’ausilio di un **ventilatore** aspirante posto a valle della camera di combustione, in quanto il tiraggio naturale di un normale camino non consente di controllare stabilmente il processo.

Grazie quindi al ventilatore e alla possibilità di **regolare l’aria comburente**, mediante precisi registri a vite posti in corrispondenza delle prese di aspirazione, la legna sviluppa una particolare forma di combustione, detta **“pirolisi”** che, per

mezzo dell’elevata temperatura, trasforma la cellulosa in composti più semplici (idrocarburi e monossido di carbonio) che bruciano nella camera di combustione sottostante (grazie all’iniezione di aria “secondaria”), con una fiamma del tutto simile a quella del gas metano, generando rendimenti elevatissimi.

Vantaggi:

- bruciatore sempre pulito, grazie alla ricombustione dei residui resinosi che si accumulano nella parte alta del magazzino legna e alla facile rimozione delle ceneri secche che vengono raccolte nella zona più bassa della camera fumo.

Vantaggi del ventilatore:

- **eliminazione di problemi accensione a camino freddo**
- **riduzione delle sezioni dei passaggi fumo**
- **sensibile aumento del rendimento**
- **riduzione delle emissioni grazie alla perfetta calibrazione elettronica dell’aria comburente**
- **riaccensione automatica della legna in presenza di una anche minima brace.**

Serie MODUL

la modulazione

Una volta impostata la temperatura ideale in ambiente, PIREN 2S MODUL mediante il microprocessore di bordo, regola automaticamente la velocità del ventilatore, per adeguare la potenza resa all'acqua assicurando nel contempo la temperatura ambiente impostata.

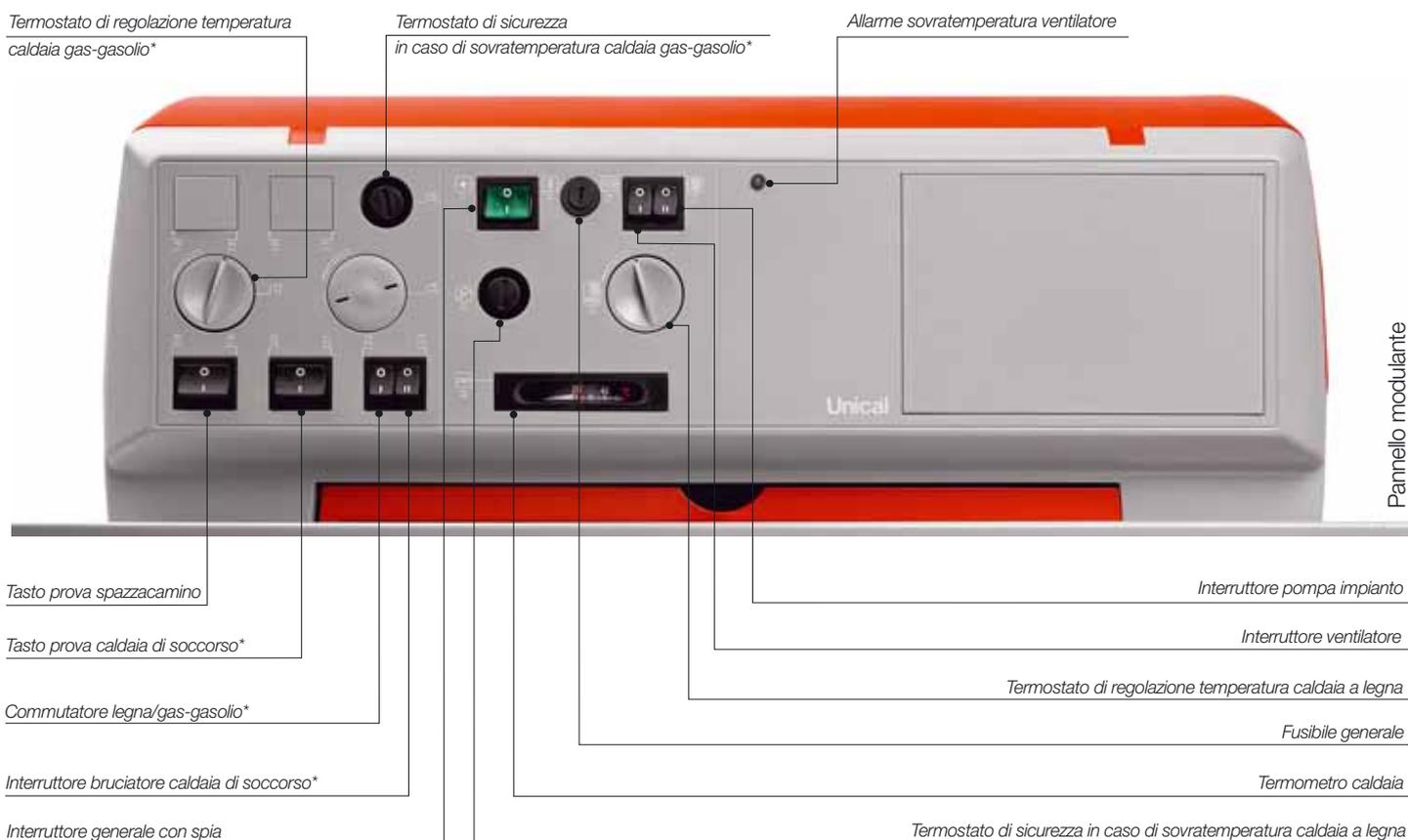
Vantaggi:

- **Ottimizzazione consumo combustibile:** risparmio fino al 30% di combustibile a parità di tempo d'erogazione di calore.
- **Maggiore durata della carica della legna**
- **Rapida messa a regime d'impianto**
- **Riduzione dei costi di esercizio**
- **Riduzioni delle emissioni**

La maggior durata della carica legna può evitare la sgradita sorpresa di rincarare con la caldaia spenta e la casa fredda, oppure di dover provvedere a più cariche nel corso della giornata.

Una grande comodità rispetto alle caldaie non modulanti dove, al contrario, essendo la fiamma meno controllata, procura un sensibile aumento dei consumi e delle emissioni. Inoltre, l'aumentata capacità del magazzino legna rispetto a caldaie più tradizionali, migliora ulteriormente l'autonomia di funzionamento per arrivare fino ad 8 e più ore di utilizzo senza la necessità di ricaricare.

Il pannello comandi di serie gestisce automaticamente la temperatura dell'acqua e il funzionamento del ventilatore controllandone la velocità in relazione alla temperatura impostata e misurata. Ciò contribuisce ad aumentare l'autonomia di funzionamento riducendo gli on-off.



* solo per mod. BICOMB

Massimo risparmio con i sistemi integrati

Unical persegue la sua filosofia "verde" con un vero salto di qualità per lo sfruttamento intelligente delle risorse rinnovabili integrate in un unico sistema:

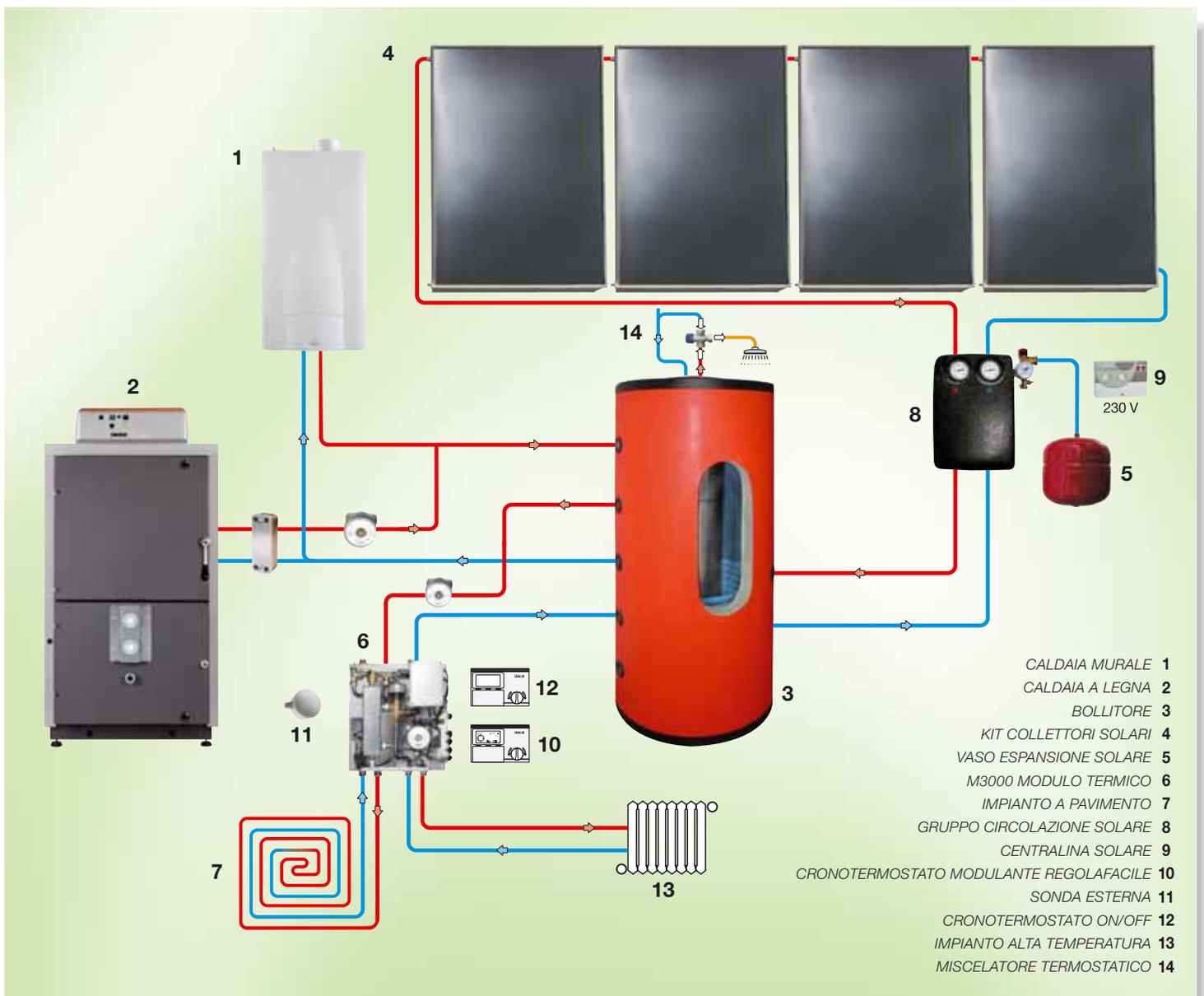
- *legna*
- *energia solare*
- *condensazione.*

La divisione "Energie alternative" è quindi in grado di fornire consulenza e progettazione per studiare le migliori soluzioni. Dalle più semplici alle più complesse, per ottenere il massimo beneficio.

Così caldaie, bollitori, sistemi di controllo e pannelli solari vengono connessi per ottenere la massima resa.

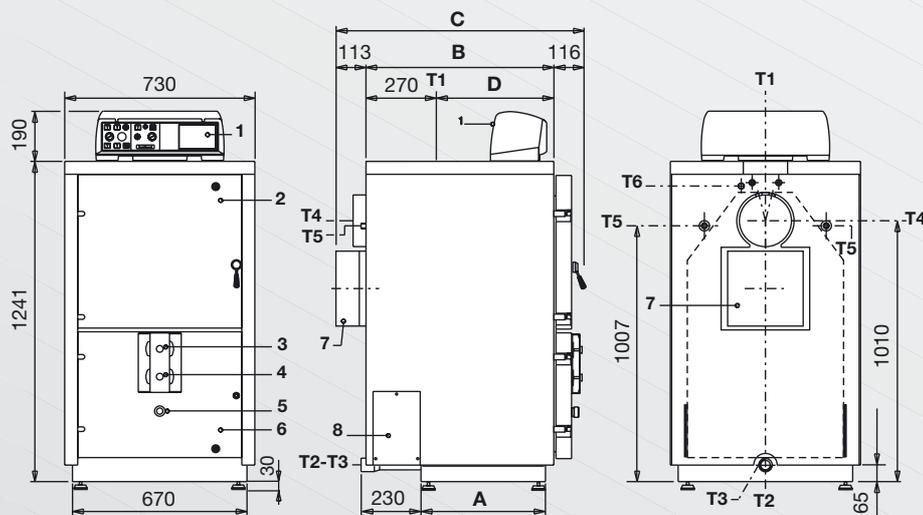
Nell'esempio sottoriportato, PIREN 2S (2), attraverso uno scambiatore a piastre trasmette la sua energia termica

ad uno speciale bollitore accumulatore (3) per la produzione di acqua calda sanitaria. Sullo stesso accumulatore, gestiti dalla centralina solare (9), i pannelli solari forniscono l'eventuale energia captata. Attraverso il modulo termico M3000 (6) è possibile sfruttare l'energia accumulata nel bollitore per riscaldare contemporaneamente un impianto a pavimento (7) a bassa temperatura ed uno a radiatori (13). La caldaia a condensazione ALKON (1) fornisce energia termica supplementare qualora siano insufficienti le risorse naturali prodotte, assicurando sempre il massimo comfort al minimo costo. Cronotermostati elettronici (12 e 10) e sonda esterna (11) controllano costantemente il livello di comfort in ogni condizione.



Dimensioni

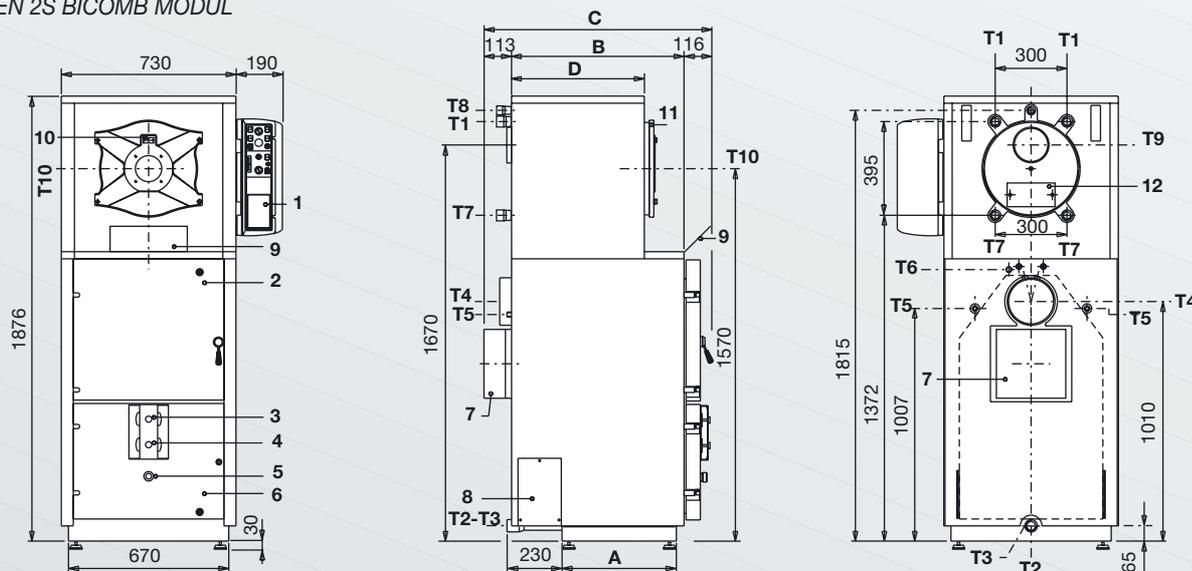
PIREN 2S / PIREN 2S HR / PIREN 2S MODUL



Legenda:

- 1 - Pannello comandi
- 2 - Porta caricamento legna
- 3 - Regolazione aria primaria
- 4 - Regolazione aria secondaria
- 5 - Spia ispezione fiamma
- 6 - Porta camera di combustione
- 7 - Ventilatore (n°2 per i mod. 45 e 60)
- 8 - Portine pulizia camera fumo
- 9 - Protezione bruciatore
- 10 - Spia ispezione fiamma caldaia gas/gasolio
- 11 - Porta caldaia gas/gasolio
- 12 - Portina pulizia camera fumo caldaia gas/gasolio
- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento
- T3 - Scarico caldaie
- T4 - Attacco camino legna
- T5 - Attacchi scambiatore di sicurezza
- T6 - Attacco sonda valvola scarico termico
- T7 - Ritorni secondari riscaldamento
- T8 - Attacco sfiato e vaso espansione
- T9 - Attacco camino caldaia gas/gasolio
- T10 - Attacco bruciatore caldaia gas/gasolio

PIREN 2S BICOMB MODUL



Dati tecnici

PIREN 2S modello	Potenza utile a legna* kW	Potenza max. a legna kW	Potenza utile gasolio kW	Potenza focolare gasolio kW	Capacità caldaia l	Perdite di carico lato acqua** m.c.a.	Pressione max. es. caldaia bar	Volume magazzino legna l	Apertura di caricamento mm	Lungh. tronchetti legna cm	Peso kg	Dimensioni													
												A mm	B mm	C mm	D mm	T1 Rp	T2 Rp	T3 Rp	T4 Ømm	T5 R	T6 Rp	T7 Rp	T8 Rp	T9 Ømm	T10 Ømm
25 / 25 MODUL	24,6	28,9	-	-	73	0,20	3	100	520x340	33	425	478	721	950	451	1 1/2	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
30 / 30 MODUL	29,7	34,8	-	-	99	0,20	3	145	520x340	50	480	648	891	1120	621	1 1/2	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
35 / 35 MODUL	34,9	40,8	-	-	99	0,20	3	145	520x340	50	480	648	891	1120	621	1 1/2	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
45 / 45 MODUL	45,4	52,9	-	-	130	0,15	3	200	520x340	70	580	848	1091	1320	821	2	2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
60 / 60 MODUL	60	69,4	-	-	176	0,18	3	280	520x340	100	700	1148	1391	1620	1121	2	2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
27 HR	27	29,6	-	-	99	0,20	3	145	520x340	50	480	648	891	1120	621	1 1/2	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
32 HR	32	35,0	-	-	130	0,15	3	200	520x340	70	580	848	1091	1320	821	2	2	1/2	200	1/2	1/2	-	-	-	-
25 BICOMB MODUL	24,6	28,9	24,1	25,9	112	0,19	3	100	520x340	33	497	478	721	950	555	1 1/4	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	1 1/4	1	150	110
30 BICOMB MODUL	29,7	34,8	31	33,3	155	0,20	3	145	520x340	50	560	648	891	1120	745	1 1/4	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	1 1/4	1	150	110
35 BICOMB MODUL	34,9	40,8	31	33,3	155	0,20	3	145	520x340	50	560	648	891	1120	745	1 1/4	1 1/2	1/2	200	1/2	1/2	1 1/4	1	150	110

(*) Potenza ottenuta con legno di buona qualità contenente il 15% di umidità. (**) Perdite di carico corrispondenti alla portata relativa ad un salto termico di 15K.