



# S4 Turbo



# Riscaldare con la legna

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 nostristabilimenti in Austria e in Germania. La nostra fitta rete di assistenza tecnica è garantita da rapido intervento.



froling

## Il combustibile legna (fino a 56 cm)



Il legno è un combustibile locale ed ecologico che si rigenera in grandi quantità, con combustione a CO<sub>2</sub> neutra, e non dipende dai centri di crisi internazionali. Inoltre, grazie all'uso di legno locale, vengono garantiti e conservati numerosi posti di lavoro. Il legno rappresenta quindi il combustibile ottimale sia dal punto di vista economico sia da quello ecologico.

## S4 Turbo: la nuova generazione di caldaie a legna

Scoprite il mondo della moderna tecnologia delle caldaie a legna! Per la S4 Turbo i nostri esperti ingegneri si sono posti grandi obiettivi, riuscendo a tramutarli in realtà:

- sistema di ottimizzazione del rendimento di serie
- geometria della camera di combustione per emissioni minime grazie alla lunga zona di combustione
- automatismo d'accensione con una speciale tecnica di conduzione dell'aria (opzionale: dispositivo automatico d'accensione)
- pratica pulizia e rimozione della cenere dal davanti
- tecnica modulare di regolazione con sistema a bus
- unità pellet espandibile in qualsiasi momento nella S4 Turbo F (15-40 kW)

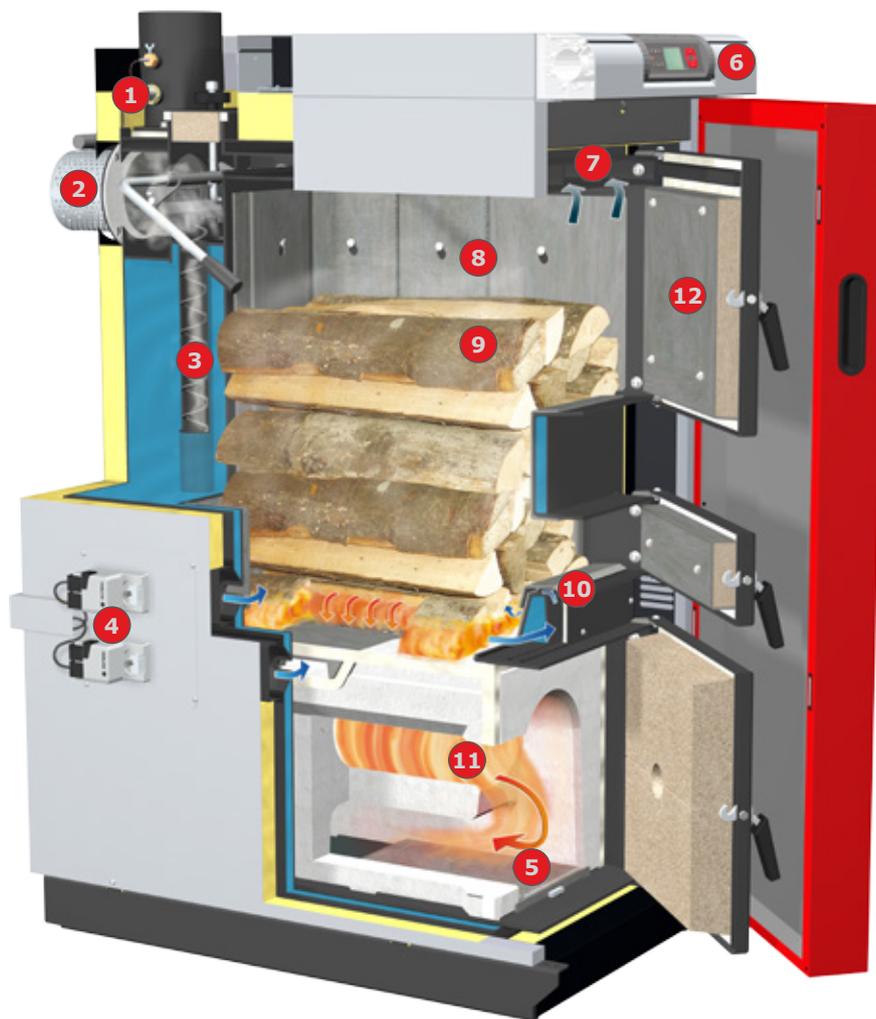


## Unità pellet espandibile in qualsiasi momento

Per chi al momento desidera soltanto la combustione a legna, Froling offre la soluzione flessibile del futuro: nella S4 Turbo F con flangia pellet, l'unità pellet è successivamente espandibile in qualsiasi momento grazie alla struttura modulare (come opzione fino a 40 kW).

## Struttura modulare

La S4 Turbo F vi offre importanti vantaggi già al momento dell'introduzione nel locale caldaia. Grazie alla sua compattezza e all'ingombro ridotto, il montaggio è facilissimo anche in locali caldaia stretti. Grazie alla struttura modulare con un solo tubo fumi l'unità pellet può essere riequipaggiata in modo particolarmente semplice.

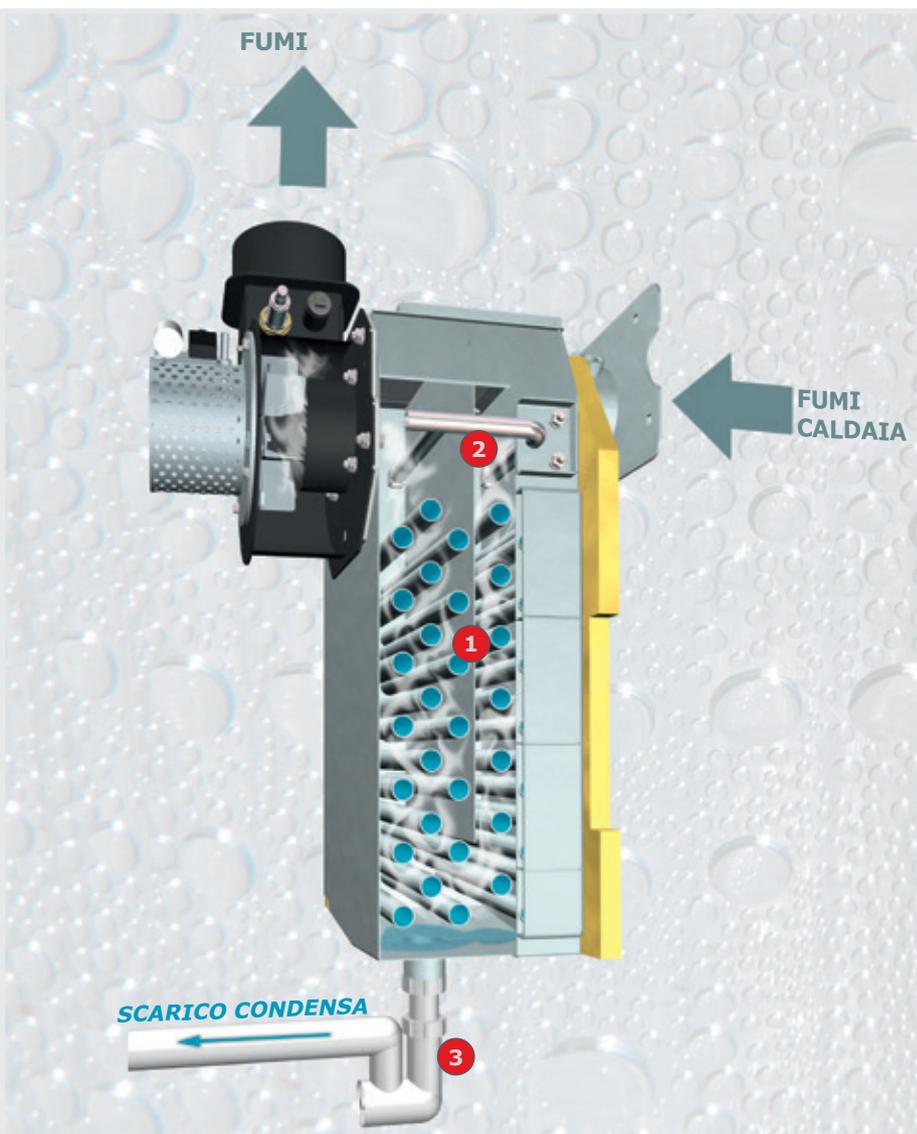


## I particolari vantaggi offerti dalla caldaia a legna:

- 1 Sonda lambda a banda larga per una combustione ottimale.
- 2 Ventilatore di estrazione a velocità variabile e silenzioso per il massimo confort d'uso.
- 3 Sistema di ottimizzazione del rendimento (SOR) di serie per rendimenti elevati e una pratica pulizia dall'esterno.
- 4 Motore di serie per la regolazione automatica dell'aria primaria e secondaria.
- 5 Porte di ispezione di ampie dimensioni per una facile pulizia da davanti.
- 6 Nuovo sistema di regolazione a bus con microprocessore Lambdatronic S 3200.
- 7 Aspiratore che impedisce la fuoriuscita dei gas durante la ricarica.
- 8 Profili in acciaio per la protezione della parete interna della caldaia per una lunga durata.
- 9 L'ampio vano di carico per pezzi lunghi mezzo metro (fino a 56 cm) consente lunghi intervalli di ricarica.
- 10 Automatismo d'accensione con una speciale tecnica di conduzione dell'aria per un'accensione ancora più rapida. (opzionale: dispositivo automatico d'accensione)
- 11 Camera di combustione durevole in silicio con zona di combustione lunga per minime emissioni.
- 12 Grandi sportelli del vano di carico per l'inserimento facile e comodo dei pezzi di legna.

## **Straordinario: sistema a condensazione per caldaie a legna**

La Froling S4 Turbo (28 kW) è l'unica caldaia a legna disponibile a livello mondiale con sistema a condensazione innovativo (opzionale). L'energia latente prodotta dall'aria di scarico, che nelle soluzioni convenzionali fuoriesce inutilizzata dal camino, viene sfruttata da uno scambiatore di calore ausiliario, posizionato sul retro della caldaia, e convogliata al sistema di riscaldamento. In questo modo si ottiene uno **straordinario rendimento della caldaia a legna superiore al 100 percento (Hi)**. Già nel 1996 Froling ha ricevuto il Premio Innovazione dal Salone del risparmio energetico di Wels per un'applicazione a condensazione nel settore della biomassa, facendo quindi da apripista in questa tecnologia. Lo scambiatore di calore è realizzato in pregiato acciaio inox. La pulizia avviene attraverso un sistema di lavaggio ad acqua. Il modulo è espandibile come opzione anche in tempi successivi.



### **Panoramica degli scambiatori di calore a condensazione:**

- 1 scambiatore di calore in acciaio inox
- 2 dispositivo di lavaggio automatico
- 3 scarico condensa con sifone

### **Presupposti per un uso ottimale del sistema a condensazione:**

- temperatura di ritorno possibilmente bassa (es. riscaldamento a pavimento o a parete)
- sistema di scarico fumi resistente all'umidità e al fuoco
- attacco al canale di scarico della condensa e dell'acqua di lavaggio

# La prossima generazione



**Caratteristica: Grande vano di carico per pezzi lunghi mezzo metro (fino a 56 cm) con rivestimento caldo**

- I vostri vantaggi:
- pratico riempimento
  - combustione a lunga durata
  - lunghi intervalli di ricarica

La S4 Turbo consente la combustione di pezzi di legna lunghi fino a 56 cm già con il modello da 15 kW di potenza. Con una pratica alimentazione dal davanti, l'ampio vano di carico consente lunghi intervalli di ricarica. Spesso, un solo riempimento della caldaia è sufficiente per tutto il giorno. I profili in acciaio (rivestimento caldo) sono facilmente smontabili per la pulizia, proteggono le pareti interne della caldaia e garantiscono una lunga durata.

**Caratteristica: Nuova geometria della camera di combustione**

- I vostri vantaggi:
- zona di combustione molto lunga
  - emissioni ridotte
  - notevole contributo alla tutela ambientale

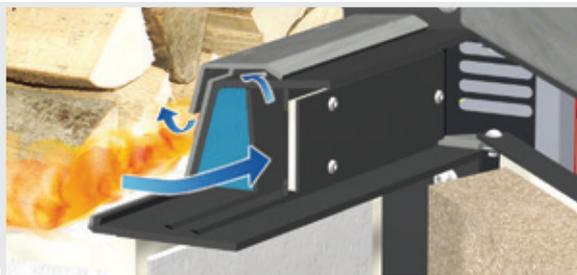
Froling ha sviluppato ulteriormente la geometria cilindrica perfettamente consolidata della camera di combustione, dettando nuovi standard grazie a una conduzione ottimizzata del gas combustibile. La zona di combustione eccezionalmente lunga assicura minime emissioni. Grazie a questa caldaia a legna, contribuirete notevolmente a mantenere l'aria pulita. La solida struttura e l'impiego di carburo di silicio quale materiale per la camera di combustione ad alta temperatura consentono una durata di vita ancora maggiore.

**Caratteristica: Esclusivo automatismo d'accensione**

- I vostri vantaggi:
- riempire, accendere, chiudere lo sportello, riscaldare
  - nessuno sviluppo di fumi nel locale caldaia
  - dispositivo automatico d'accensione (opzionale)

Unica nel suo genere! Grazie a una speciale conduzione dell'aria primaria, nella S4 Turbo lo sportello di accensione può essere richiuso immediatamente dopo l'accensione, a differenza delle tradizionali caldaie a legna a gassificazione.

Coloro che desiderano un confort ancora maggiore, scelgono il **dispositivo automatico d'accensione**, disponibile come opzione. Il riscaldamento a legna può essere davvero confortevole!





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

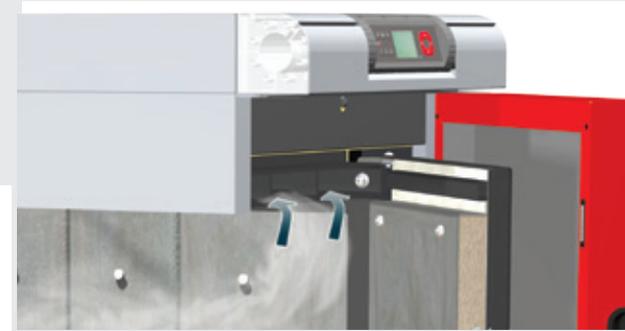
- I vostri vantaggi:
- efficienza ancora maggiore
  - pratica pulizia dall'esterno
  - risparmio di combustibile

Il confort non deve conoscere compromessi. Il sistema di ottimizzazione del rendimento (SOR) integrato di serie nella S4 Turbo è costituito da speciali turbolatori inseriti nei tubi dello scambiatore di calore. Il meccanismo a leva permette una pratica e facile pulizia delle superfici riscaldanti dall'esterno. Le superfici riscaldanti pulite favoriscono maggiori rendimenti e quindi un risparmio di combustibile.

**Caratteristica: Speciale aspiratore dei gas in fuoriuscita**

- I vostri vantaggi:
- nessuna fuoriuscita di fumi durante la ricarica
  - massima pulizia nel locale caldaia

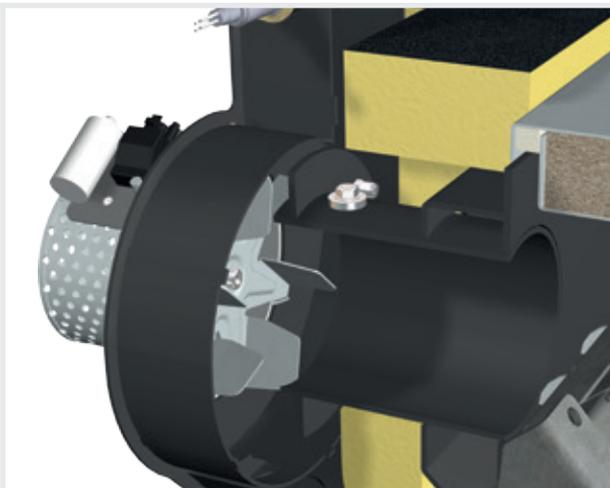
Lo speciale aspiratore fumi impedisce qualsiasi fuoriuscita di fumi anche durante la ricarica, e quindi in qualsiasi fase della combustione.



**Caratteristica: Ventilatore a tiraggio indotto a velocità variabile e regolazione lambda con sonda a banda larga**

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

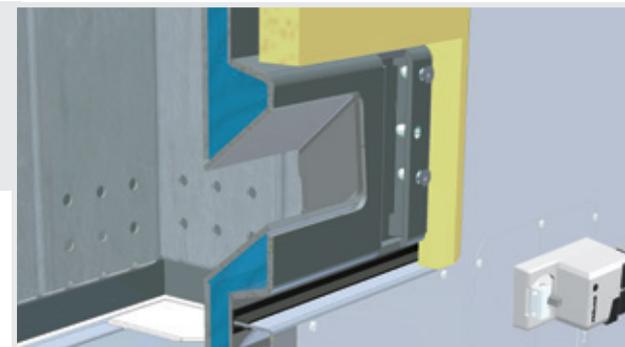
L'affidabilità della S4 Turbo è ottimizzata ulteriormente grazie al ventilatore di estrazione integrato di serie. Esso consente di avviare la caldaia senza problemi anche a camino freddo. Inoltre la velocità variabile del ventilatore di estrazione stabilizza la combustione per l'intera durata di funzionamento, adattando il rendimento alle singole esigenze. Inoltre il ventilatore di estrazione funziona in modo estremamente silenzioso e a risparmio energetico.



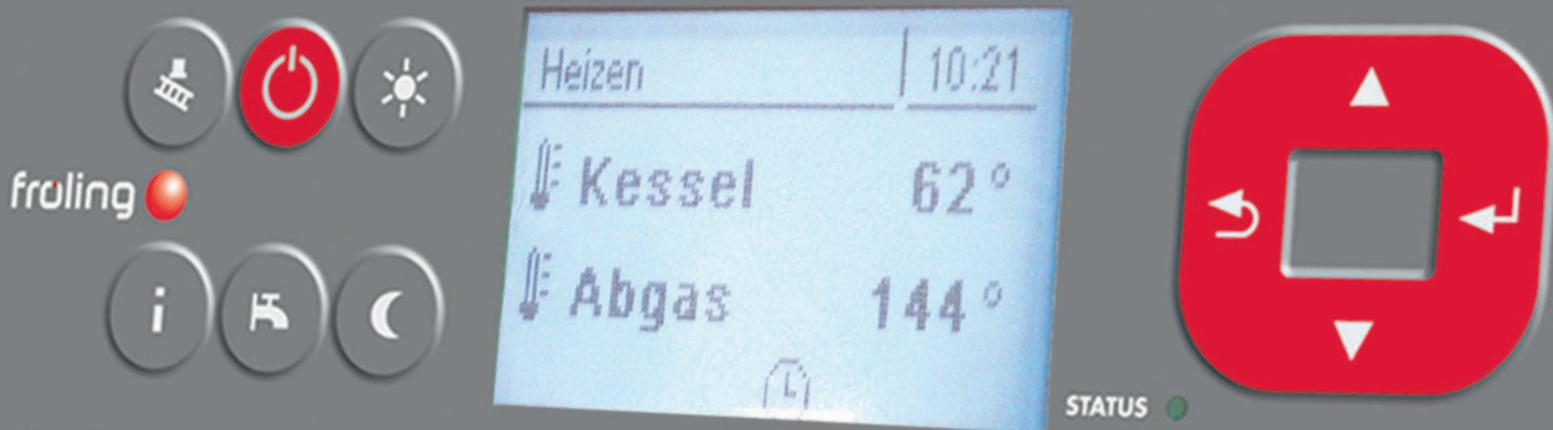
**Caratteristica: Flangia pellet per S4 Turbo F (opzionale)**

- I vostri vantaggi:
- unità pellet espandibile in qualsiasi momento
  - combinazione perfetta di legna e pellet

Per chi in futuro desidera anche la combustione del pellet, Froeling offre la soluzione flessibile: nella S4 Turbo F 15-40 con flangia pellet, l'unità pellet è espandibile in qualsiasi momento.



# Confort sistematico



## Caratteristica: Sistema di regolazione Lambdatronic S3200

- I vostri vantaggi:
- regolazione precisa della combustione grazie alla regolazione lambda mediante la sonda lambda a banda larga
  - grande unità di controllo intuitiva
  - dispositivo di comando della caldaia con touchscreen (opzionale)



Con il sistema di regolazione caldaia Lambdatronic S3200 e 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.

## Accessori per un confort ancora maggiore

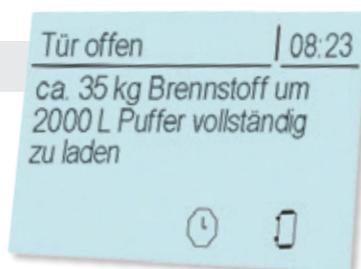


### Sonda ambiente FRA

La sonda ambiente FRA delle dimensioni di appena 8x8 cm consente di impostare o selezionare in maniera assai semplice i principali modi operativi del circuito di riscaldamento assegnato. La sonda FRA può essere collegata sia con sia senza influenza sull'ambiente. La manopola di regolazione permette di variare la temperatura ambiente fino a  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

## Calcolo della quantità di legna da aggiungere

Se la quantità di legna è eccessiva, può succedere che il materiale combustibile non si bruci ancora del tutto nonostante l'accumulatore completamente carico. La funzione integrata di calcolo della quantità da aggiungere può essere utilizzata tramite semplice programmazione del tipo e della capacità dell'accumulatore. Il sistema di regolazione della caldaia calcola l'energia mancante tenendo conto dello stato di accumulo corrente. All'apertura dello sportello della caldaia, la quantità di combustibile necessaria viene visualizzata sul display in chilogrammi per il carico completo dell'accumulatore.



### Comando a distanza RBG 3200 Touch

RBG 3200 convince grazie alla nuova interfaccia touchscreen. La struttura a menu ben organizzata consente di gestire il comando a distanza in maniera particolarmente semplice e intuitiva. Il dispositivo di comando delle dimensioni di circa 17x10 cm provvisto di display a colori visualizza le funzioni principali in un colpo d'occhio e imposta automaticamente la retroilluminazione in funzione delle condizioni di luce. I comandi a distanza vengono collegati al sistema di regolazione della caldaia con un cavo bus.

Controllo online  
**froeling-connect.com**



Il nuovo dispositivo di controllo on-line froeling-connect.com consente di monitorare e azionare le caldaie Froling 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.



Cliente Installatore  
Assistenza Clienti

Diritti di accesso  
individuali



Indipendente dalla  
piattaforma  
Azionamento online  
dell'impianto di  
riscaldamento



Requisiti di sistema:

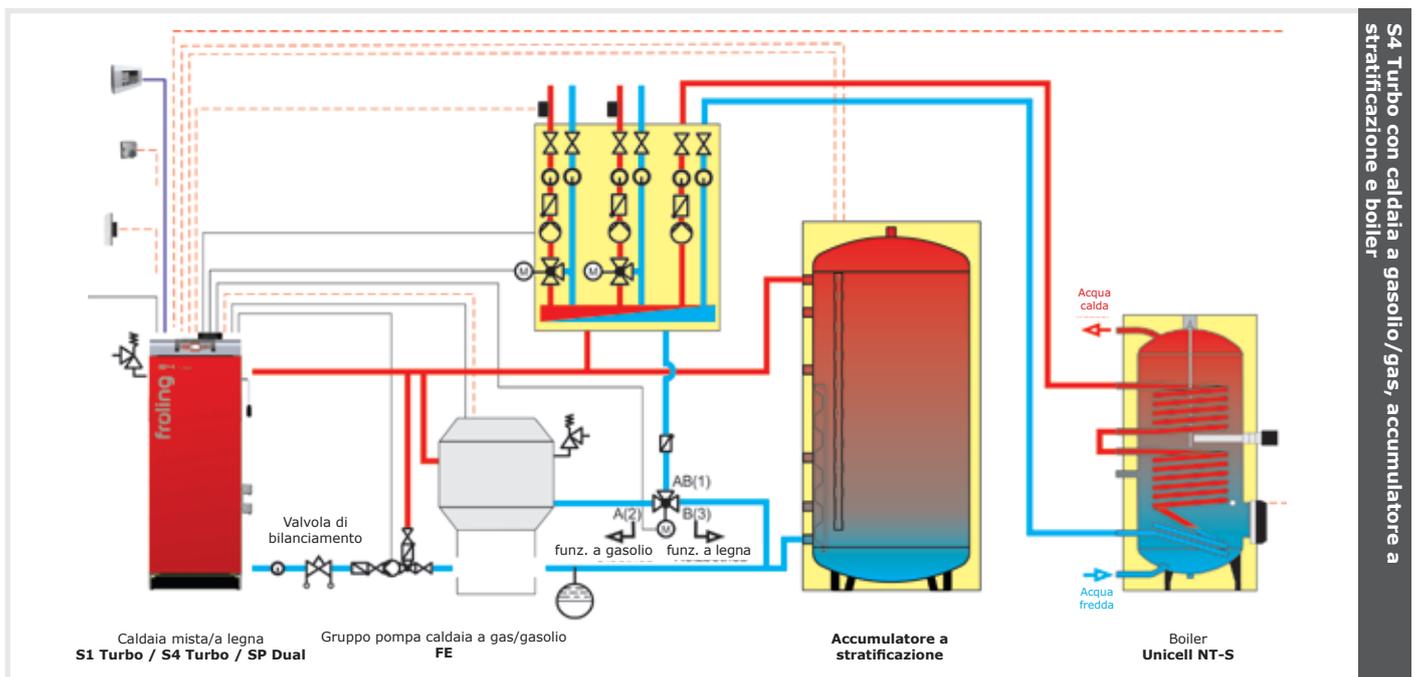
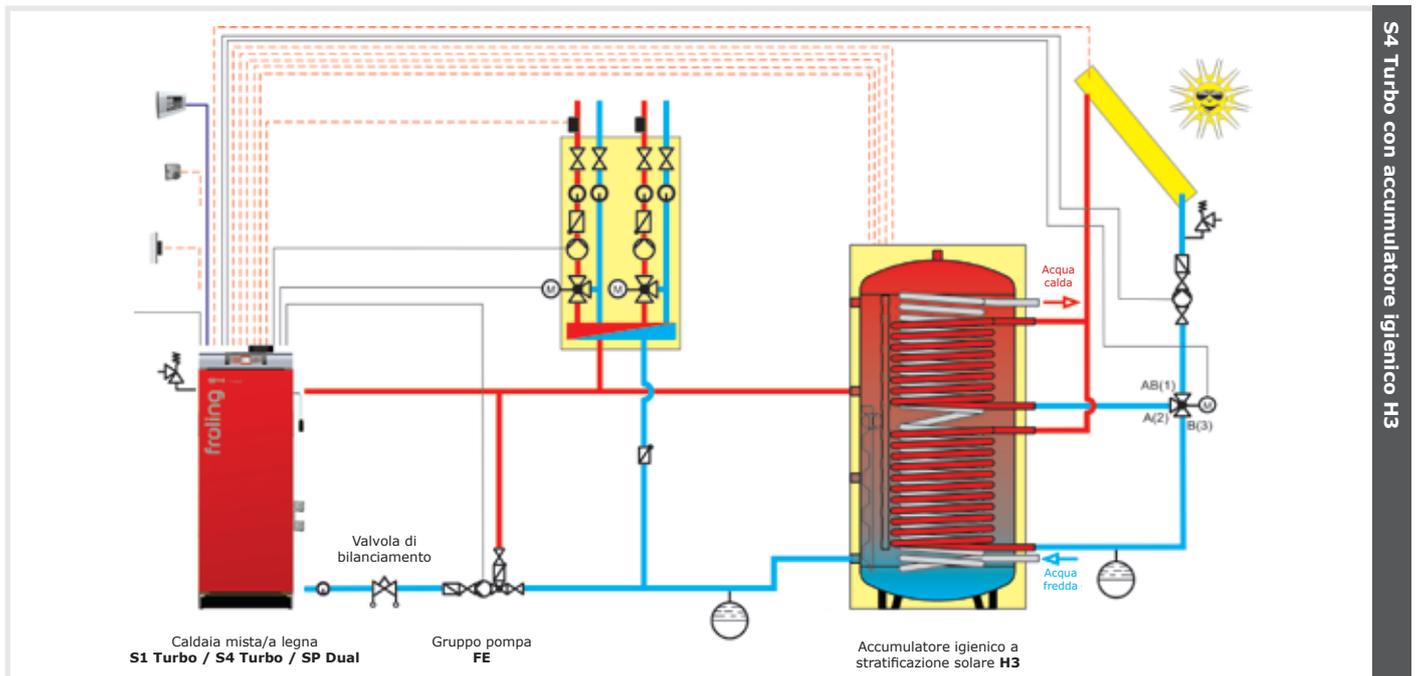
- caldaia Froling (modulo base versione software V54.04, B05.09) con touchscreen della caldaia (Versione software V60.01, B01.20)
- connessione Internet a banda larga
- connessione Internet della caldaia Froling via rete
- terminale in grado di connettersi a Internet (smartphone/tablet PC/laptop/PC) con web browser

# S4 Turbo

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

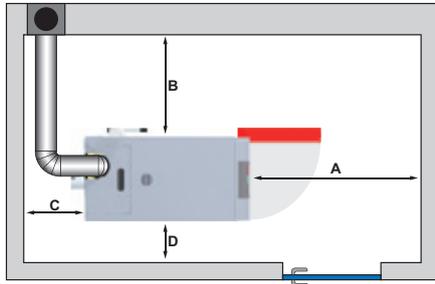
- I vostri vantaggi:
- soluzioni complete per qualsiasi esigenza
  - **componenti in perfetta sintonia**
  - **integrazione dell'energia solare**

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 potrete approfittare delle possibilità di integrazione con altre forme di produzione di energia, come ad esempio gli impianti solari.

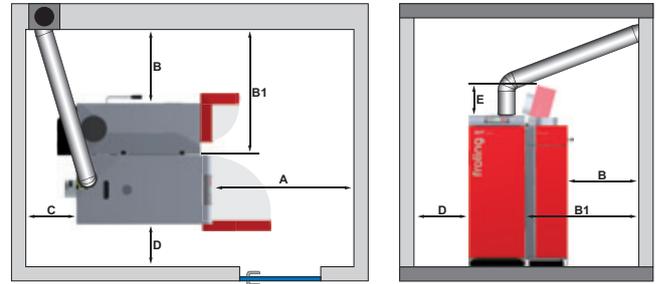


## Distanze consigliate nel locale caldaia

S4 Turbo



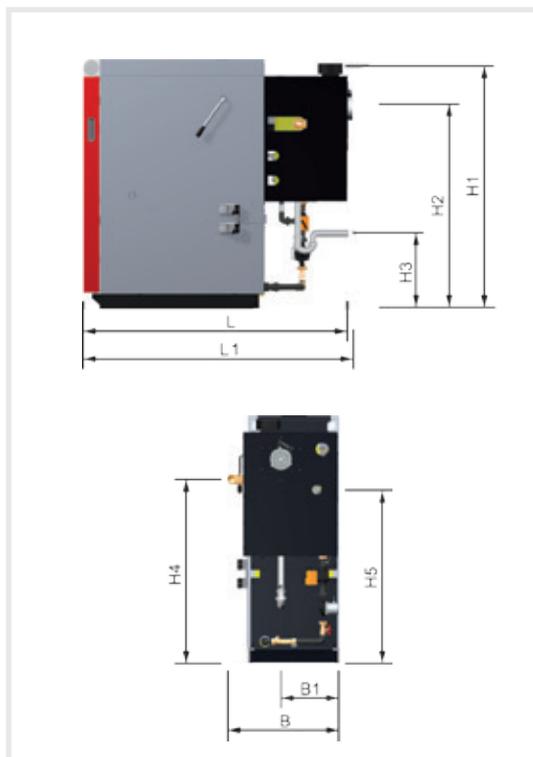
S4 Turbo F / SP Dual



Distanze - S4 Turbo / S4 Turbo con sistema a condensazione		15-40	50-60
A	distanza tra porta isolata e parete	[mm]	800
B	distanza tra parete e lato caldaia con leva SOR	[mm]	800
C	distanza tra lato posteriore e parete*	[mm]	500/1000
D	distanza tra lato caldaia e parete	[mm]	200

\* Il riequipaggiamento del sistema a condensazione richiede una distanza di altri 500 mm.

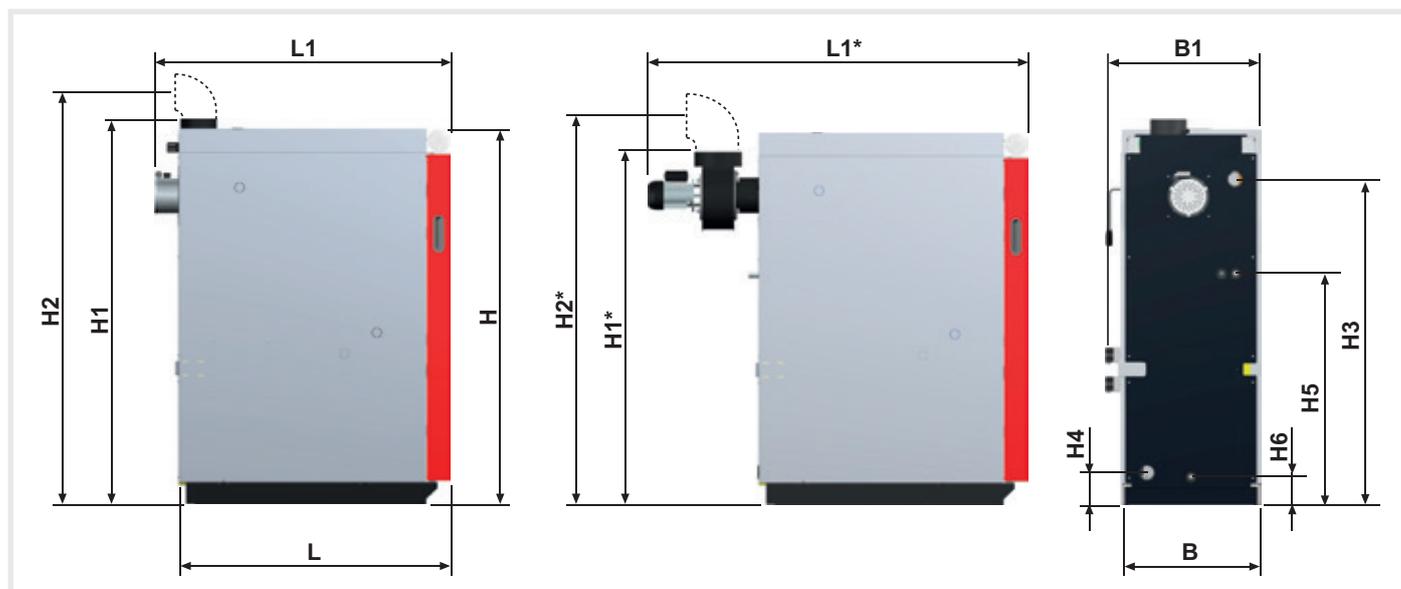
Distanze - S4 Turbo F / SP Dual		15-28	34-40
A	distanza tra porta isolata e parete	[mm]	800
B	distanza tra parete e lato caldaia con leva SOR e unità pellet	[mm]	600
B1	distanza tra parete e lato caldaia senza unità pellet	[mm]	1030
C	distanza tra lato posteriore e parete	[mm]	500
D	distanza tra lato caldaia e parete	[mm]	200
E	ingombro coperchio aperto	[mm]	300



Dimensioni - S4 con sistema a condensazione		28	
L	lunghezza caldaia senza ventilatore	[mm]	1815
L1	lunghezza caldaia + scambiatore di calore a condensazione	[mm]	1815
B	larghezza caldaia con raccordo di ritorno	[mm]	700
B1	distanza di scarico condensa - lato caldaia	[mm]	365
H1	altezza raccordo tubo fumi	[mm]	1545
H2	altezza raccordo ventilatore di estrazione	[mm]	1290
H3	altezza raccordo scarico condensa	[mm]	390 - 680
H4	altezza raccordo ritorno	[mm]	1170
H5	altezza raccordo dispositivo di lavaggio	[mm]	1100
	diametro tubo fumi	[mm]	150
	potenza calorifica nominale*	[kW]	32
	rendimento caldaia	[%]	100,1
	potenza elettrica	[W]	55 - 72
	polveri (con il 13% di O2 residuo)	[mg/m <sup>3</sup> ]	11
	capacità vano di carico	[l]	145
	sportello di alimentazione (larghezza / altezza)	[mm]	380/360
	contenuto d'acqua	[l]	120
	peso caldaia	[kg]	690

\* Prestare attenzione alla capacità ammissibile dell'accumulatore!  
Attenersi alle direttive BAFA concernenti gli accumulatori richiesti (ammissibilità).

# Dati tecnici



Dimensioni - S4 Turbo / S4 Turbo F	15	22	28	34	40	50	60
L lunghezza caldaia	1125	1125	1125	1215	1215	1215	1215
L1 lunghezza totale incl. ventilatore di estrazione / L1*	1300	1300	1300	1390	1390	1680	1680
B larghezza caldaia	570	570	570	670	670	670	670
B1 larghezza totale incl. servomotori	635	635	635	735	735	735	735
H altezza caldaia	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565
H1 altezza totale tubo fumi compreso / H1*	1610	1610	1610	1610	1610	1480	1480
H2 Altezza raccordo centro tubo fumi / H2* con manicotto di scarico 85°	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1700/1585	1700/1585
H3 raccordo mandata	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1360
H4 raccordo ritorno	140	140	140	140	140	140	140
H5 raccordo scambiatore di calore di sicurezza	970	970	970	970	970	960	960
diámetro tubo fumi	150	150	150	150	150	150	150

\* Le dimensioni contrassegnate sono riferite soltanto alla S4 Turbo 50/60; tutte le dimensioni in mm

Dati tecn. - S4 Turbo / S4 Turbo F	15	22	28	34	40	50	60
potenza calorifica nominale [kW]	15	22	28 <sup>1)</sup>	34 <sup>1)</sup>	40	50 <sup>1)</sup>	60
rendimento caldaia [%]	92,3	92,7	92,8 <sup>1)</sup>	92,9 <sup>1)</sup>	93	94 <sup>1)</sup>	94,9
potenza elettrica [W]	40	50-105	50-105	50-105	50-105	100-140	100-165
polveri (con il 13% di O2 residuo) [mg/m <sup>3</sup> ]	11	13	12 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	9	11 <sup>1)</sup>	12
capacità vano di carico [l]	145	145	145	190	190	200	200
sportello di alimentazione (larghezza / altezza) [mm]	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360
contenuto d'acqua [l]	115	115	115	175	175	170	170
peso caldaia [kg]	640	645	650	735	745	793	803

<sup>1)</sup> Dati tecn. relativi alla potenza come da rapporto di prova di TÜV Austria Services GmbH

<sup>1)</sup> Valori interpolati secondo EN 303-5 Pt.5.1.4

La vostra filiale Froling:



**Froling Srl**  
**I-39100 Bolzano, via J. Ressel 2/H**

ITA: Tel. +39 0471 / 060460 • Fax +39 0471 / 060470  
 E-mail: info@froeling.it • Internet: www.froeling.it