



## RIELLO 3500 3S

solo riscaldamento - "serie stretta"  
rendimento ★★★

Caldaie pressurizzate in acciaio abbinabili a bruciatori ad aria soffiata di qualsiasi combustibile. Dotate di camera di combustione ad inversione di fiamma completamente bagnata.

Tubi fumo con turbolatori registrabili in acciaio inox che consentono di ottimizzare lo scambio di calore ed omogeneizzare il carico termico. La larghezza della caldaia è ridotta per consentire il passaggio in locali angusti e la rende particolarmente adatta per le sostituzioni.

Il portellone anteriore è ad apertura ambidestra. La pannellatura è in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco.

Queste caldaie sono disponibili in 8 modelli con potenze da 98,8 a 330,9 kW utili.

Il quadro di comando, in opzione, è da ordinare separatamente.

### PLUS DI PRODOTTO

Economicità di esercizio garantita dall'elevato rendimento (>94%).

Dimensioni ridotte: ideale per ambienti ristretti e sostituzioni.

Elevata silenziosità.

Possibile funzionamento a temperatura scorrevole (temperatura minima di ritorno ammessa 55°C).

Abbinabilità con bollitori per acqua sanitaria.

### VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Facilità di trasporto: la caldaia è fornita in due colli separati (corpo, pannellatura).

Semplicità di manutenzione: il portello permette l'accesso frontale alla camera di combustione ed ai tubi fumo; la cassa fumi è provvista di portina d'ispezione; i turbolatori sono estraibili.

Semplicità di montaggio: assemblaggio agevole ed attacchi standardizzati.

Flessibilità d'installazione: sono possibili molteplici soluzioni impiantistiche abbinando quadri di comando Riello 5000, bollitori ed accessori Riello.



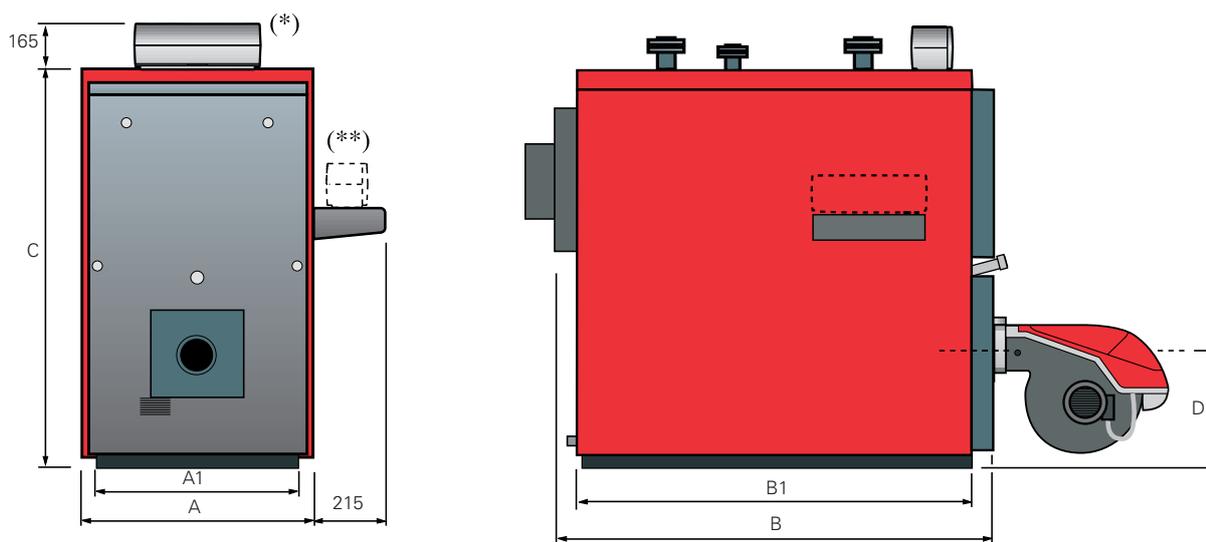
IL CLIMA PER OGNI TEMPO

<b>RIELLO 3500 3S</b>		<b>140 3S</b>	<b>180 3S</b>	<b>270 3S</b>	<b>360 3S</b>	<b>450 3S</b>
Combustibile		GAS/GASOLIO				
Portata termica nominale	kW	105	141	207	302	348
Potenza utile nominale Pn	kW	98,8	133,0	196,0	286,6	330,9
Rendimento utile a Pn max	%	94,1	94,3	94,7	94,9	95,1
Rendimento utile al 30% di Pn max	%	94,5	94,7	94,8	95,1	95,4
Perdite al camino a bruciatore spento	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
a bruciatore funzionante	%	4,4	4,4	4,2	4,1	4,0
Perdite al mantello a bruciatore funzionante	%	1,5	1,3	1,1	1	0,9
Perdite di mantenimento	%	1,7	1,6	1,45	1,3	1,1
Temperatura fumi ( $\Delta T$ )	$^{\circ}C$	135	127	125	116	107
Portata massica fumi	kg/s	0,05	0,06	0,09	0,14	0,15
Pressione focolare	mbar	1,4	1,7	2,5	3,3	4
Volume focolare	dm <sup>3</sup>	149	211	290	413	530
Volume totale lato fumi	dm <sup>3</sup>	261	360	511	715	922
Superficie di scambio totale	m <sup>2</sup>	4,13	5,44	7,57	10,4	13,12
Carico termico volumetrico	kW/m <sup>3</sup>	705	668	714	731	657
Carico termico specifico	kW/m <sup>2</sup>	23,9	24,4	25,9	27,5	25,2
Pressione massima d'esercizio	bar	5				
Temperatura massima ammessa	$^{\circ}C$	100				
Temperatura massima di esercizio	$^{\circ}C$	87				
Temperatura ritorno minima ammessa	$^{\circ}C$	55				
Perdite di carico $\Delta T$ 10 $^{\circ}C$	mbar	52	80	100	140	176
Perdite di carico $\Delta T$ 20 $^{\circ}C$	mbar	13	20	25	35	44
Contenuto acqua	l	170	215	290	415	515
Turbolatori	n $^{\circ}$	14	17	22	25	30
Peso caldaia con pannellatura	kg	330	425	590	760	960

La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo.

Valori ottenuti in abbinamento ai bruciatori Riello Modelli RL e GULLIVER RG con CO<sub>2</sub> = 12,5%; RS e GULLIVER BS con CO<sub>2</sub> = 9,5%.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

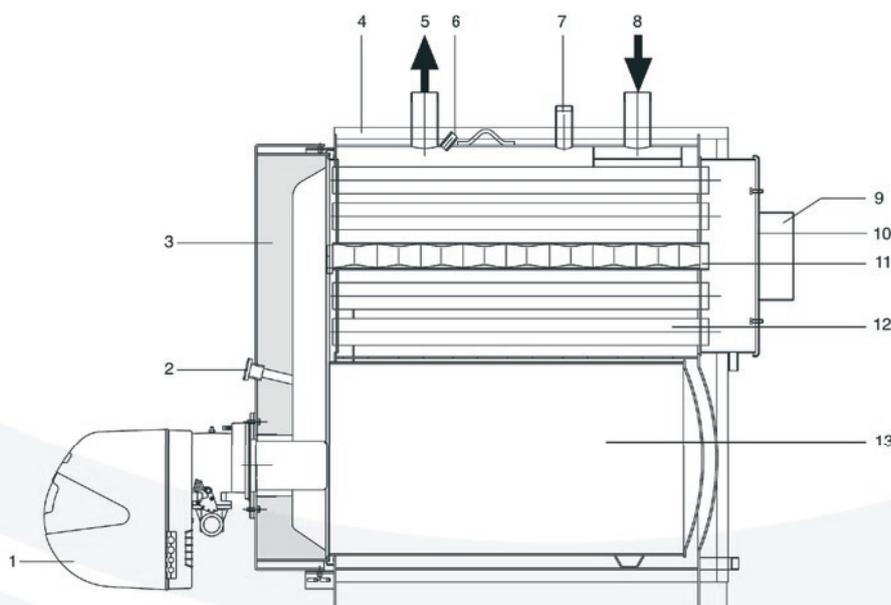


\* Installazione superiore per i modelli 140 SAT ÷ 270 SAT

\*\* Installazione laterale per i modelli 360 SAT ÷ 450 SAT

Modelli		140 3S	180 3S	270 3S	360 3S	450 3S
A - Larghezza (con pannellatura)	mm	630	680	740	790	840
A1 - Larghezza (corpo)	mm	590	640	700	750	800
B - Lunghezza	mm	1145	1245	1400	1680	1845
B1 - Lunghezza basamento	mm	920	1000	1100	1380	1500
C - Altezza caldaia	mm	1185	1255	1375	1475	1590
D - Asse bruciatore	mm	380	380	420	440	470

## STRUTTURA



### Legenda

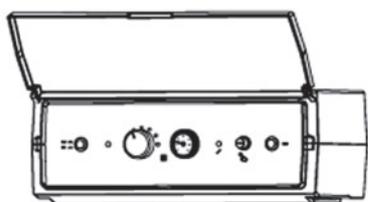
- 1 Bruciatore
- 2 Visore fiamma con presa di pressione/raffreddamento
- 3 Portello anteriore
- 4 Pannellatura
- 5 Mandata impianto
- 6 Pozzetti bulbi/sonde strumentazione
- 7 Raccordo sicurezze
- 8 Ritorno impianto
- 9 Raccordo canale da fumo
- 10 Chiusura camera fumi
- 11 Turbolatori
- 12 Batteria tubi fumo
- 13 Camera di combustione

## ABBINAMENTI

		140 3S	180 3S	270 3S	360 3S	450 3S	TESTE LUNGHE	PIATRA PORTA BRUCIATORE	KIT CAMERA AD INVERSIONE
<b>BRUCIATORI</b>									
GAS	GULLIVER BS 3	•	•				Δ		
	RS 28/1 t.c.			•	•				
	RS 38/1 t.c.					•			
	GULLIVER BS 3D	•	•				Δ		
	RS 5D			•	•			Δ	
	RS 28 t.c.			•					
	RS 38 t.c.				•	•			
	RS 28/M t.c.			•	•				
	RS 38/M t.c.					•			
	BS 3/M	•	•						
	BS 4/M		•						
GASOLIO	GULLIVER RG 4S	•	•				Δ		
	GULLIVER RG 5S			•			Δ	Δ	
	GULLIVER RG 3D	•					Δ		
	GULLIVER RG 4D		•				Δ		
	RL 28 T.C.			•	•				
	RL 38 T.C.					•			
	RL 28/M T.C.			•	•				Δ
	RL 38/M BLU					•			Δ
MISTI	RLS 28		•	•				Δ	
	RLS 38				•	•	Δ		
	RLS 50					•	Δ		

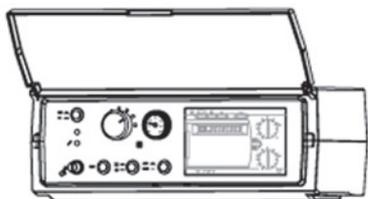
## PANNELLI DI COMANDO

I pannelli di comando RIELLO 5000 abbinabili alle caldaie in acciaio RIELLO 3500 3S sono quelli sottoriportati che tengono conto sia delle diverse esigenze dell'impianto termico, sia dei vari dispositivi su di essi impiegati:

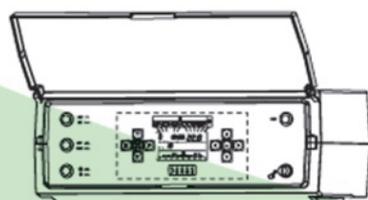


**TMR**  
per solo riscaldamento, bruciatore monostadio termostatico.

**EB/T**  
per solo riscaldamento, bruciatore mono o bistadio termostatico.



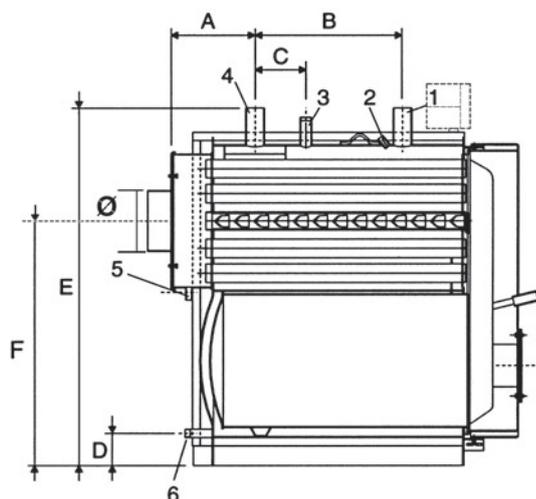
**BOX**  
per gestione funzioni caldaia con centralina elettronica della serie Riello Esatto.



**CL/M-CL/S**  
per riscaldamento con bruciatore mono o bistadio con scheda di controllo climatica  
CL/M= master, CL/S= slave per sequenza

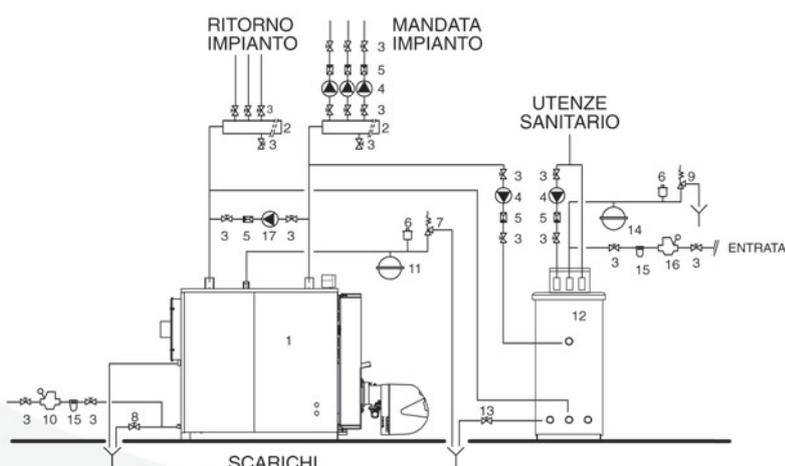
N.B. I pannelli di comando sono predisposti per ospitare Kit opzionali di implementazione funzionale (max 3). Quando viene installato il pannello di comando CL/M, sulla linea di ritorno (acqua fredda) della caldaia, deve essere previsto un pozzetto per l'alloggiamento della sonda.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI - SCARICO FUMI



Modelli		140 3S	180 3S	270 3S	360 3S	450 3S
1 - Mandata impianto	Ø	2"	2" ½	2" ½	DN80	DN100
2 - Pozzetto strumenti	Ø	½"	½"	½"	½"	½"
3 - Raccordo sicurezze	Ø	1" ¼	1" ¼	1" ¼	1" ½	1" ½
4 - Ritorno impianto	Ø	2" ½	2" ½	2" ½	80	100
5 - Scarico condensa	Ø	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
6 - Scarico caldaia	Ø	¾"	¾"	1"	1"	1" ¼
A	mm	280	285	345	360	395
B	mm	470	550	600	810	880
C	mm	130	150	205	180	200
D	mm	143	118	132	127	136
E	mm	1265	1355	1475	1568	1710
Ø - Scarico fumi	mm	180	200	250	300	300
F	mm	870	915	1005	1080	1160

## Esempio di collegamento idraulico impianto/bollitore



### Legenda

- 1 Caldaia
- 2 Collettori impianto
- 3 Valvole di sezionamento
- 4 Circolatori impianto
- 5 Valvole non ritorno
- 6 Valvola di sfiato automatico
- 7 Rubinetto scarico caldaia
- 8 Rubinetto scarico caldaia
- 9 Valvola di sicurezza bollitore
- 10 Caricamento impianto
- 11 Vaso espansione impianto
- 12 Bollitore RIELLO 7200
- 13 Rubinetto scarico bollitore
- 14 Vaso di espansione sanitario
- 15 Filtro addolcitore
- 16 Riduttore di pressione
- 17 Pompa anticondensa

**N.B.** Per evitare danni alla caldaia durante i transitori e prima della messa a regime dell'impianto, si impone l'impiego di una pompa anticondensa.

Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

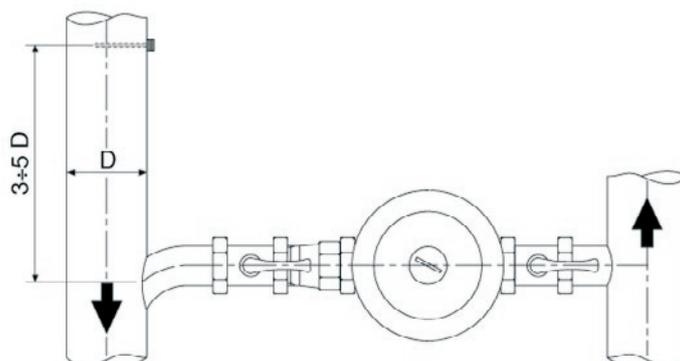
Acque di alimentazione/reintegro particolari, vanno condizionate con opportuni sistemi di trattamento. Come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati nella tabella.

VALORI DI RIFERIMENTO	
PH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35° F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

## POMPA ANTICONDENSA

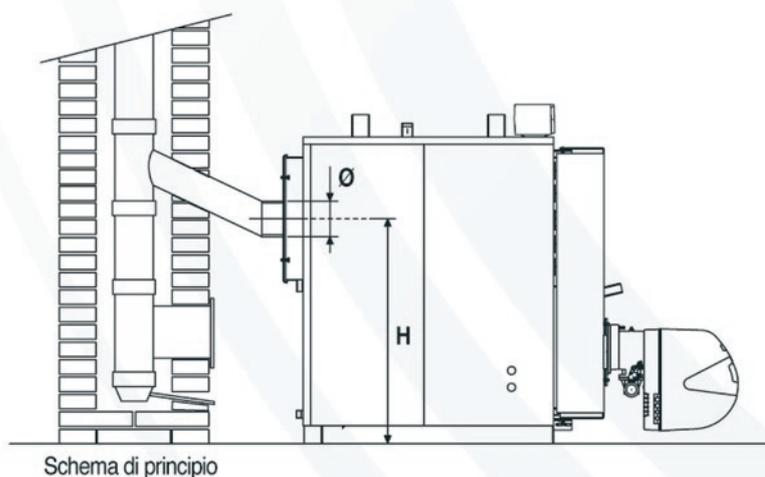
La pompa deve assicurare, durante i periodi di funzionamento dell'impianto, una portata compresa tra il 20% e il 30% di quella totale, deve assicurare una temperatura dell'acqua di ritorno non inferiore a 55°C e deve ritardare il proprio spegnimento di almeno 3 minuti, all'inizio di prolungati periodi di spegnimento della caldaia (spegnimento totale notturno, fine settimana, ecc.).

Per rilevare l'effettiva temperatura di ritorno impianto con lo scopo di comandare la pompa anticondensa o per gestire le funzioni di messa a regime in sistemi di termoregolazione è necessario predisporre un pozzetto portasonda da posizionarsi a 3 ÷ 5 diametri del tubo di ritorno prima (a monte) del punto di innesto idraulico.



## SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Il canale da fumo ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta.



Modelli		140 3S	180 3S	270 3S	360 3S	450 3S
Ø	mm	180	200	250	300	300
H	mm	870	915	1005	1080	1160

## RIELLO 3500 3S

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Caldaia ad acqua calda ad alto rendimento, costituita da una struttura in acciaio del tipo basamento con camera di combustione orizzontale ad inversione di fiamma e batteria di fumo superiore.

La massima pressione di esercizio è di 5 bar.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

La caldaia ad acqua calda è composta da:

- mantello esterno formato da pannelli in lamiera d'acciaio verniciata, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia
- coibentazione ottenuta con un materassino in lana di vetro ad alta densità e spessore
- portellone anteriore coibentato con materiale ceramico
- corpo caldaia con camera di combustione orizzontale ad inversione di fiamma, con tubi di fumo e turbolatori regolabili in acciaio inossidabile
- larghezza ridotta per permettere la movimentazione attraverso passaggi ridotti
- visore di fiamma con presa di pressione/raffreddamento
- pozzetti bulbi/sonde strumentazione
- tubo di sicurezza
- temperatura minima di ritorno 55°C
- cassa fumi con raccolta condensa
- pannello portastrumenti da scegliere in funzione della tipologia di impianto da servire
- pressione massima di esercizio 5 bar
- conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas) - marcatura CE
- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) - 3 stelle



### MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto di installazione, uso e manutenzione
- certificato di prova idraulica
- targhetta di identificazione prodotto
- adattatore per pannello 140 3S, 180 3S, 270 3S (posizionamento superiore)

## ACCESSORI

Mensola di sostegno Riello 5000 (solo per i modelli 360-450 3S), posizionamento laterale

Piastra portabruciatore per caldaia acciaio (codici specifici a listocatalogo)

## NORME DI INSTALLAZIONE

La caldaia RIELLO 3500 3S deve essere installata in locale idoneo all'uso secondo quanto prescritto dal Decreto Ministeriale 12 aprile 1996 per i combustibili gassosi, e dalla Circolare 73/71 per i combustibili liquidi.

Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici per il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99 e Decreto Legislativo 192/05.



**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://www.riello.it)**

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.