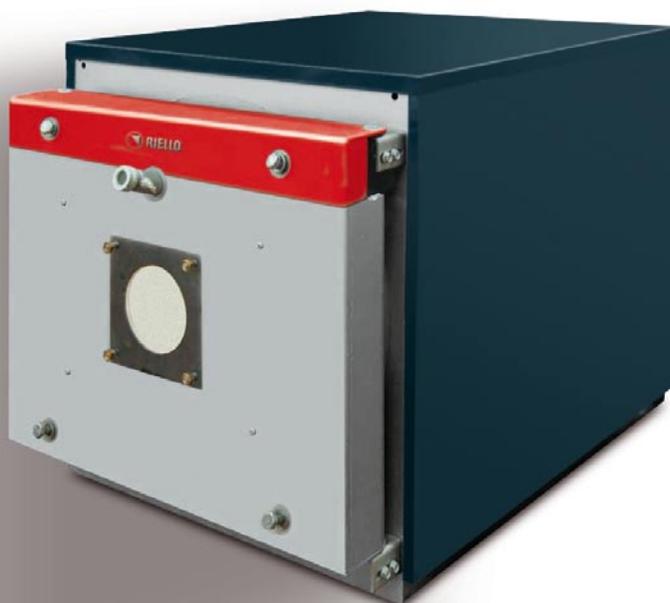


# RTQ 3S

solo riscaldamento  
alta efficienza (★★★)



Caldaie in acciaio ad alto rendimento abbinabili a bruciatori ad aria soffiata di qualsiasi combustibile. Dotate di camera di combustione ad inversione di fiamma a dilatazione libera e completamente bagnata. Dotate di turbolatori ad alte performance che permettono elevate superfici di scambio al fine di ottimizzare lo scambio di calore ed omogeneizzare il carico termico.

Il portellone anteriore è ad apertura ambidestra a doppia tenuta con treccia in lana minerale ad alto potere coibente. La pannellatura è realizzata in lamiera verniciata a fuoco.

Queste caldaie sono disponibili in 12 modelli con potenze da 80 a 766 kW focolare.

## PLUS DI PRODOTTO

Elevati rendimenti puntuali e medi stagionali (conformità all'allegato I del decreto legislativo n. 311 del 29 Dicembre 2006).

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

Montaggio facilitato.

Elevata silenziosità.

Abbinabile con bollitori ad acqua calda sanitaria.

## VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Facilità di movimentazione: la caldaia è fornita in 2 colli separati (corpo e pannellatura).

Semplicità di manutenzione: il portello permette l'accesso frontale alla camera di combustione ed ai tubi fumo.

Semplicità di montaggio: assemblaggio agevole ed attacchi standardizzati.

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

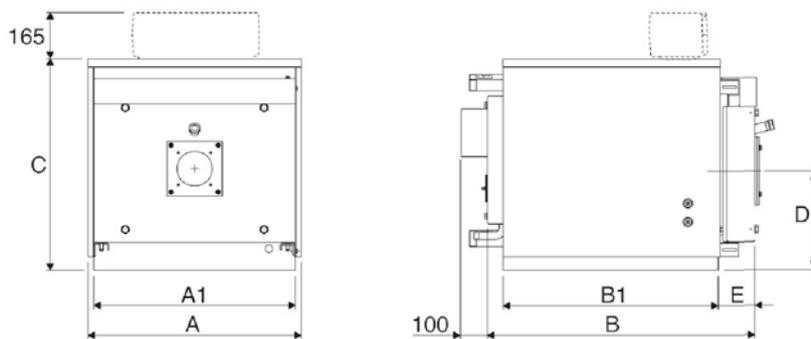
RTQ 3S			90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	
Combustibile			GAS / GASOLIO												
Portata termica nominale	max	kW	90	115	166	217	255	318	348	448	511	575	639	766	
	min	kW	80	90	115	166	217	250	318	384	448	511	575	639	
Potenza utile nominale Pn	max	kW	86,9	109,7	158,2	206,8	243,3	303,4	332,0	427,4	487,5	548,6	609,6	730,8	
	min	kW	77,0	86,6	110,4	159,2	208,8	239,5	304,0	369,4	431,0	491,6	553,2	614,7	
Rendimento utile a Pn	max	%	96,6	95,8	95,5	95,3	95,8	95,6	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	
Rendimento utile a Pn	min	%	96,2	96,2	96,0	95,9	96,2	95,8	95,6	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	
Rendimento utile al 30% di Pn max		%	95,1	95,1	95,7	96,3	96,5	96,5	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	
Perdite camino	bruc. spento	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
	bruc. funzionante	%	2,6	3,9	3,7	4,1	3,3	3,5	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	
Perdite di mantenimento		%	< 1,4					< 1,2					< 1		
Perdite al mantello		%	0,8	0,7	0,8	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Temperatura fumi (ΔT)		°C	95 ÷ 106												
Portata massica fumi		kg/sec	0,039	0,050	0,072	0,094	0,111	0,139	0,151	0,206	0,222	0,250	0,277	0,332	
Pressione focolare		mbar	0,8	1,5	1,2	2,2	2,8	3,2	3,9	3,5	4,2	3,4	4,5	5,3	
Volume focolare		dm <sup>3</sup>	83,69			186,39			280,48		386,78		516,85		657,02
Volume totale lato fumi		dm <sup>3</sup>	163,24		317,17		325,60		457,93		676,76		888,31		1101,37
Superficie di scambio totale		m <sup>2</sup>	4,35	4,35	8,59	8,59	9,47	12,34	12,34	19,04	19,04	23,52	23,52	28,06	
Carico termico volumetrico		kW/m <sup>3</sup>	1075	1374	891	1164	1368	1134	1241	1158	1321	1112	1236	1166	
Carico termico specifico		kW/m <sup>2</sup>	20,0	25,2	18,4	24,1	25,7	24,6	26,9	22,5	25,6	23,3	25,9	26,0	
Pressione massima d'esercizio		bar	5												
Temperatura massima ammessa		°C	100												
Temperatura massima di esercizio		°C	87												
Temperatura ritorno min. ammessa		°C	55												
Perdite di carico ΔT 10°C		mbar	17,7	18,9	58,5	76,5	144,0	148,0	162,0	258,6	295,0	48,6	54,0	48,0	
Perdite di carico ΔT 20°C		mbar	1,4	1,8	13,2	17,2	45,0	27,2	29,7	64,7	73,8	8,1	9,0	11,7	
Contenuto acqua		litri	161	161	268	268	258	308	308	593	593	758	758	839	
Turbolatori		n°	22	22	34	34	39	44	44	60	60	66	66	74	
Peso caldaia		kg	258	258	420	420	438	568	568	920	920	1134	1134	1336	
Peso pannellatura		kg	25	25	35	35	35	42	42	50	50	55	55	70	

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

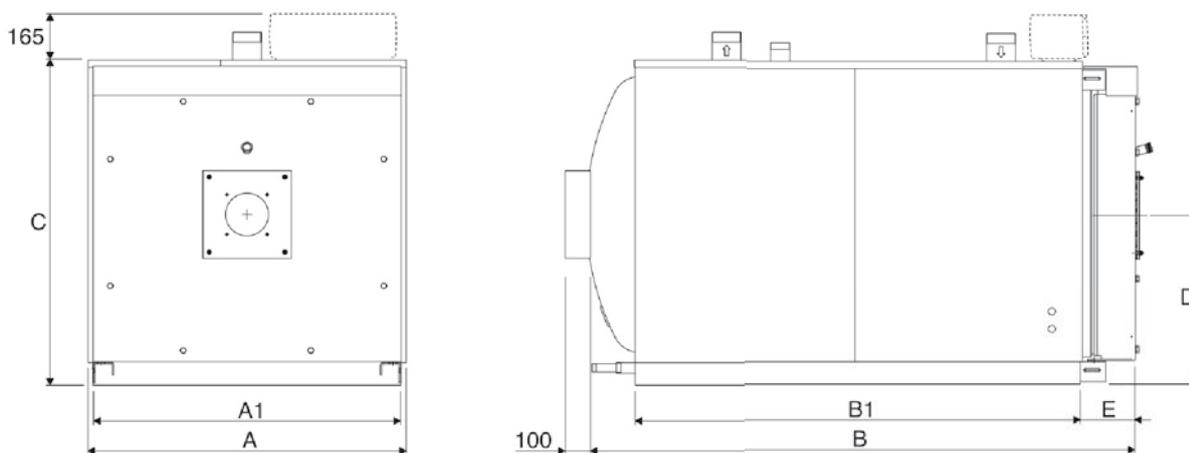
Valori ottenuti in abbinamento ai bruciatori Riello modelli RL e GULLIVER RG con CO<sub>2</sub> = 12,5%; RS e GULLIVER BS con CO<sub>2</sub> = 9,7%.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

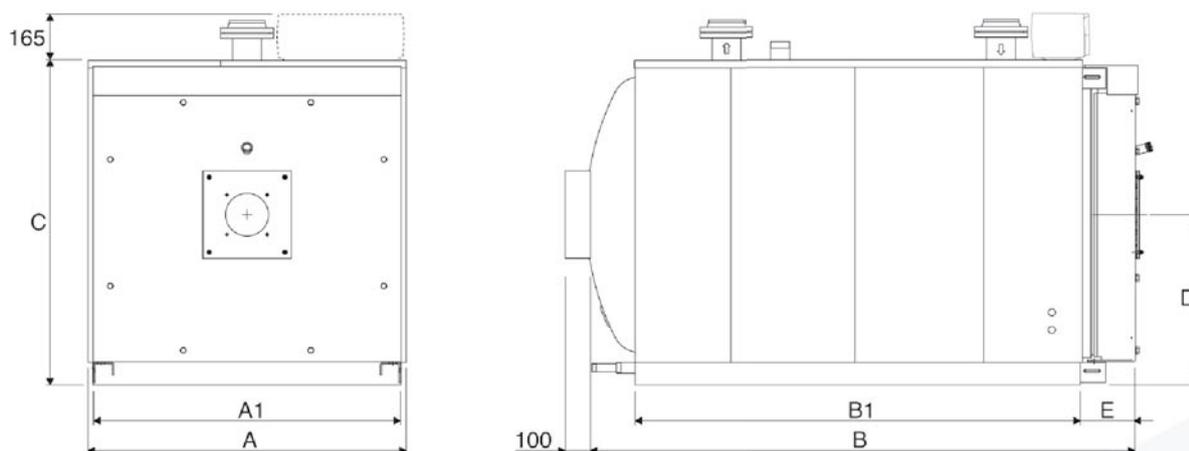
RTQ 90÷115 3S



RTQ 166÷349 3S



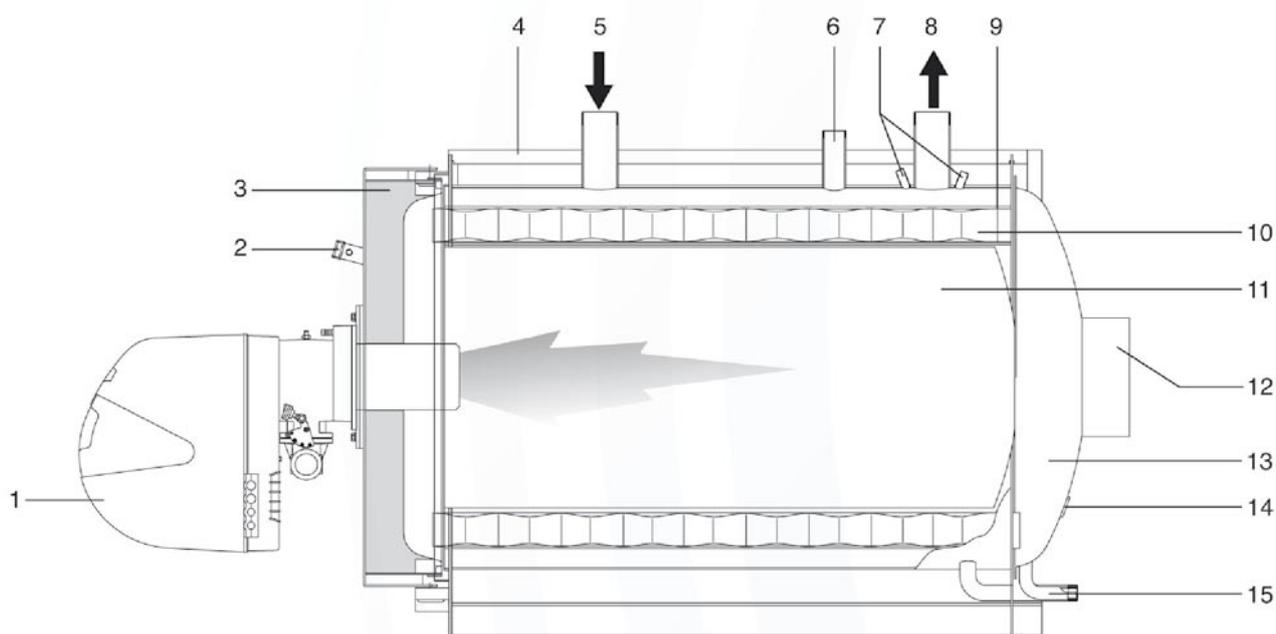
RTQ 384÷766 3S



Modelli		90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766
A - Larghezza	mm	805	805	925	925	925	975	975	1150	1150	1220	1220	1275
A1 - Larghezza basamento	mm	753	753	875	875	875	925	925	1100	1100	1170	1170	1235
B - Lunghezza	mm	1130	1130	1480	1480	1480	1710	1710	2040	2040	2310	2310	2450
B1 - Lunghezza basamento	mm	945	945	1255	1255	1255	1450	1450	1710	1710	1930	1930	2110
C - Altezza	mm	790	790	980	980	980	1030	1030	1210	1210	1280	1280	1335
D - Asse bruciatori camino	mm	410	410	525	525	525	550	550	655	655	690	690	715
E - Sporgenza portello	mm	135	135	150	150	150	180	180	195	195	205	205	215

## STRUTTURA

RTQ 3S



Legenda

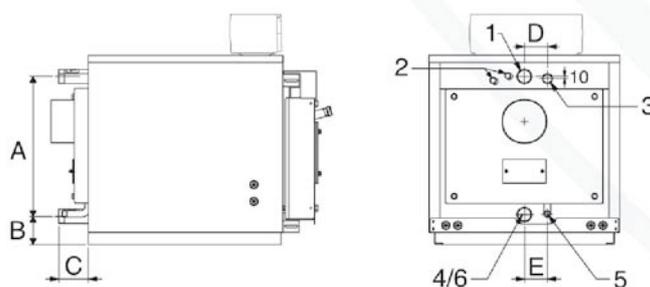
- |   |   |    |                         |
|---|---|----|-------------------------|
| 1 | Bruciatore  | 9  | Tubi fumo               |
| 2 | Visore fiamma con presa di pressione/raffreddamento | 10 | Turbolatori             |
| 3 | Portello  | 11 | Camera di combustione   |
| 4 | Pannellatura  | 12 | Raccordo canale da fumo |
| 5 | Ritorno impianto                                    | 13 | Camera fumi             |
| 6 | Raccordo sicurezze                                  | 14 | Portina di ispezione    |
| 7 | Pozzetti bulbi/sonde strumentazione                 | 15 | Scarico condensa        |
| 8 | Mandata impianto                                    |    |                         |

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

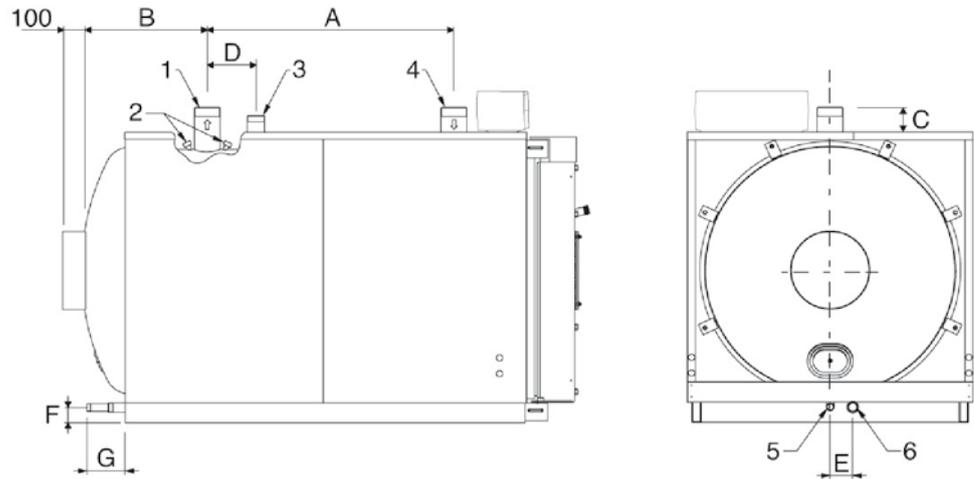
Le caldaie in acciaio RTQ 3S sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento ed anche per la produzione di acqua calda sanitaria se collegate ad adeguati sistemi. Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono riportate in tabella.

Considerare gli ingombri del quadro di comando che deve essere montato superiormente.

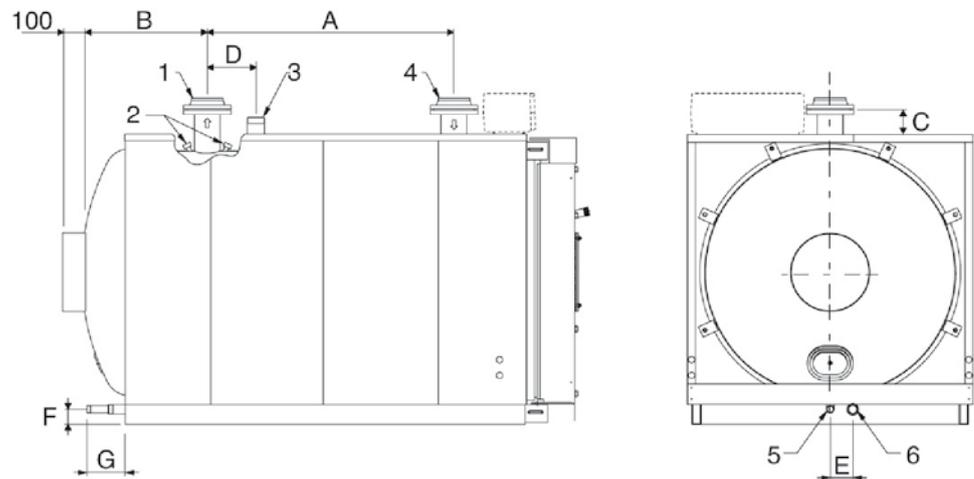
RTQ 90÷115 3S



RTQ 166÷349 3S



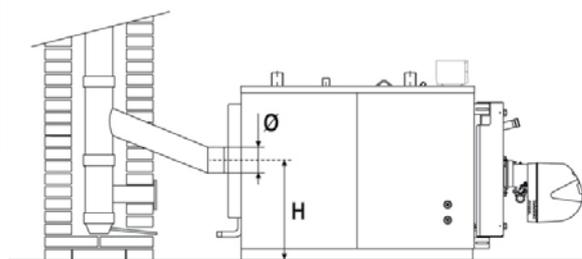
RTQ 384÷766 3S



Modelli		90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766
1 - Mandata impianto	Ø	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100
2 - Pozzetto bulbi/sonde strumenti	Ø	G1/2"											
3 - Raccordo sicurezze	Ø	G1"1/4	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G2"1/2						
4 - Ritorno impianto	Ø	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100
5 - Scarico condensa	Ø	G3/4"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"						
6 - Scarico caldaia	Ø	G2"	G2"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4
A	mm	577	577	730	730	730	850	850	1000	1000	1250	1250	1300
B	mm	124	124	305	305	305	315	315	480	480	445	445	540
C	mm	115	115	80	80	80	80	80	75	75	105	105	105
D	mm	95	95	205	205	205	205	205	215	215	300	300	250
E	mm	95	95	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
F	mm	-	-	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
G	mm	-	-	85	85	85	85	85	145	145	180	180	125

## 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.



Schema di principio

Modelli	90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766
Ø (mm)	180	180	200	200	200	250	250	300	300	300	300	350
H (mm)	500	500	525	525	525	550	550	655	655	690	690	715

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

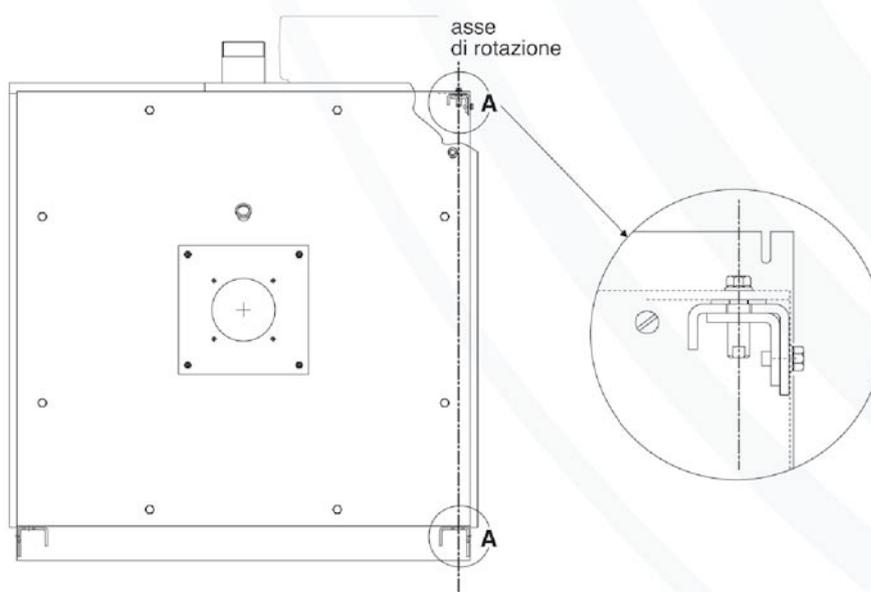
Canne fumarie e canali da fumo inadeguati o mal dimensionati possono amplificare la rumorosità di combustione, generare problemi di condensazione ed influire negativamente sui parametri di combustione.

I condotti di scarico non coibentati sono fonte di potenziale pericolo.

Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti a temperature di almeno 200°C (ad esempio stucchi, mastici, preparati siliconici).

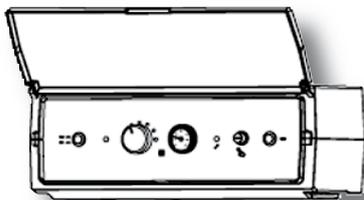
## CERNIERE PORTELLO

Le caldaie sono dotate di 2 punti cerniera che consentono l'apertura del portello solo da sinistra verso destra.



## QUADRI DI COMANDO

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

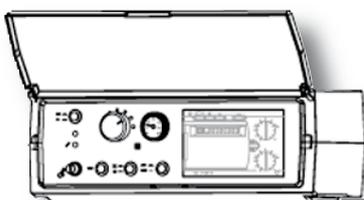


### TMR

per solo riscaldamento, bruciatore monostadio termostatico.

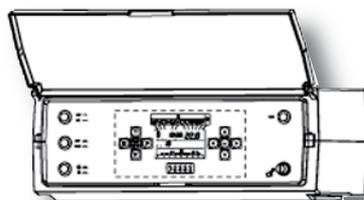
### EB/T

per solo riscaldamento, bruciatore mono o bistadio termostatico.



### BOX

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



### CL/M

per riscaldamento con bruciatore monostadio, bistadio o modulante con scheda di controllo climatica. Ha funzione di quadro master nelle installazioni in cascata.

**N.B.** Quando viene installato il quadro di comando CL/M, sulla linea di ritorno (acqua fredda) della caldaia, deve essere previsto un pozzetto per l'alloggiamento della sonda.

## ABBINAMENTI

		90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	Testa lunga	Piastra porta bruciatore	
BRUCIATORI																
GAS	Gulliver BS 3 t.c.	•	•											▲		
	Gulliver BS 4 t.c.			•										▲	▲	
	RS 34 /1 MZ t.l.			•	•	•	•								▲	
	RS 44 /1 MZ t.l.							•							▲	
	BS 3D t.c.	•	•											▲		
	BS 4D t.c.			•										▲	▲	
	RS 34 MZ t.l.			•	•	•	•								▲	
	RS 44 MZ t.l.							•							▲	
	RS 50 t.l.							•	•	•					▲	
	RS 70 t.l.										•	•			▲	
	RS 100 t.l.											•	•		▲	
	BS 3/M t.c.	•	•												▲	
	BS 4/M t.c.			•											▲	▲
	RS 34/M MZ t.l.			•	•	•	•								▲	
	RS 44/M MZ t.l.							•							▲	
	RS 50/M t.l.							•	•	•					▲	
	RS 70/M t.l.										•	•			▲	
	RS 100/M t.l.										•	•	•		▲	
GASOLIO	Gulliver RG 3	•												▲		
	Gulliver RG 4S			•										▲	▲	
	Gulliver RG 5S				•	•								▲	▲	
	RL 34/1 MZ t.c.					•	•							▲	▲	
	Gulliver RG 3 D	•	•											▲		
	Gulliver RG 4 D			•										▲	▲	
	Gulliver RG 5 D				•									▲	▲	
	RL 34 MZ t.l.					•	•								▲	
	RL 44 MZ t.l.							•						▲	▲	
	RL 50 t.l.								•	•					▲	
	RL 50 t.l.										•				▲	
	RL 70 t.l.										•	•			▲	
	RL 100 t.l.											•	•		▲	

Riferirsi al manuale d'istruzione fornito a corredo del bruciatore scelto per:

- l'installazione del bruciatore
- i collegamenti elettrici
- le regolazioni necessarie.

1-Le teste prolungate e le piastre portabrucciatoresono necessarie per la corretta installazione e per l'abbinamento ottimale dei bruciatori.

2-Nel caso di bruciatori bistadio, la portata del 1° stadio non deve essere inferiore al 70% di quella totale. Per i bruciatori di combustibile liquido, equipaggiati con 2 ugelli, scegliere adeguatamente l'ugello di primo stadio.

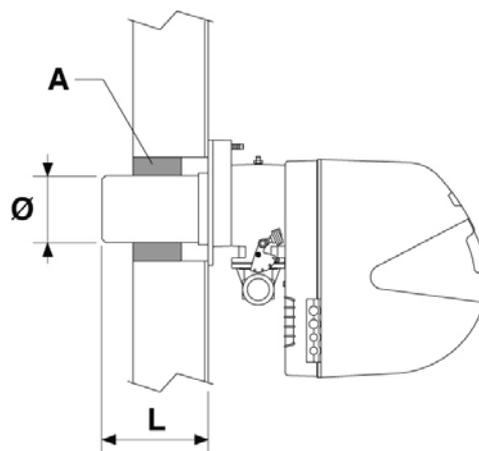
3-Ricordiamo che il DPCM del 2 Ottobre 1995 prevede per impianti termici di potenza inferiore a 3 MW l'impiego di olio combustibile con tenore di zolfo minore dello 0,3 % in peso.

## IMPORTANTE

Nel caso di sostituzione della sola caldaia e l'utilizzo di bruciatori esistenti verificare che:

- Le caratteristiche prestazionali del bruciatore siano coerenti con quelle richieste dalla caldaia
- La lunghezza e il diametro del boccaglio siano adatti alle dimensioni riportate in tabella

Una volta installato il bruciatore sulla caldaia, lo spazio tra il boccaglio del bruciatore ed il materiale refrattario del portello deve essere riempito con il materassino ceramico (A) fornito a corredo della caldaia.



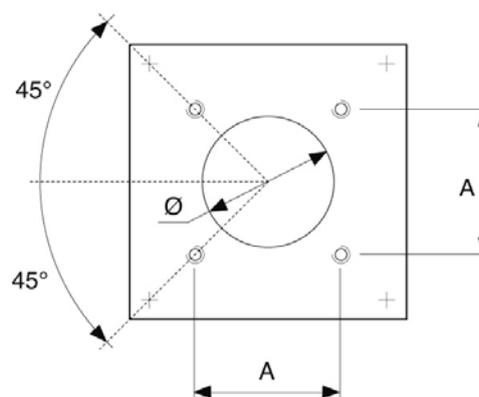
Modelli	90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766
L min. (mm)	140	145	145	145	175	175	195	205	205	210	210	250
Ø (mm)	120	130	150	150	150	150	150	175	175	175	175	175

Nel caso di lunghezze maggiori esse non devono superare del 20% il valore indicato.

È vietato l'uso del bruciatore esistente nel caso di lunghezze inferiori a quelle sopra riportate.

## PIASTRA PORTABRUCIATORE

Le caldaie RTQ 3S sono dotate di serie di piastre portabrucciatores forate in modo da accogliere i bruciatori consigliati. La tabella sottoriportata indica le caratteristiche delle forature.



Modelli	90	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766
Ø (mm)	130	130	165	165	165	165	165	165	165	185	185	185
A (mm)	120	120	158,5	158,5	158,5	158,5	158,5	158,5	158,5	195	195	195
Filettatura	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M12

## LOCALE D'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Le caldaie in acciaio RTQ 3S vanno installate in locali ad uso esclusivo rispondenti alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente e dotati di aperture di aerazione adeguatamente dimensionate.

La caldaia deve essere posizionata, possibilmente, sollevata dal pavimento per ridurre al minimo l'aspirazione di polveri da parte del ventilatore del bruciatore.

Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

Nel caso in cui il bruciatore sia alimentato con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

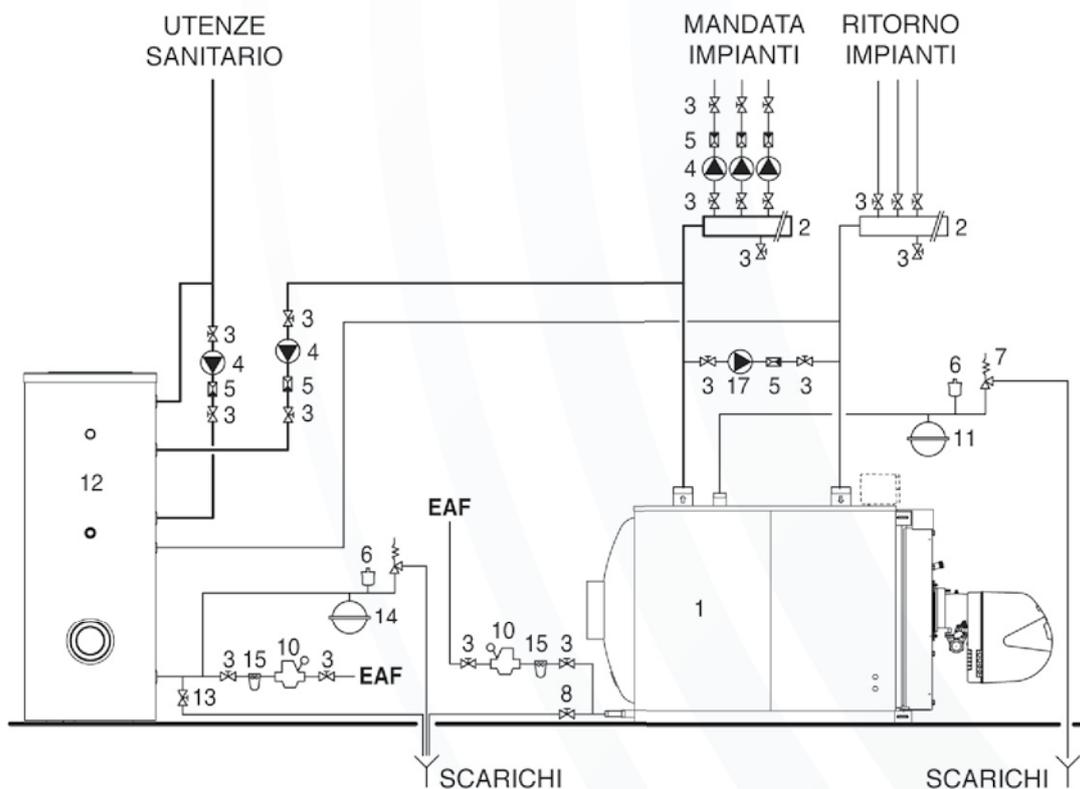
L'apparecchio non può essere installato all'aperto perché non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici.

## INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando la caldaia viene installata su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare.

Schema di principio - impianto per riscaldamento e produzione di acqua sanitaria



### Legenda

- 1 Caldaia
- 2 Collettori impianto
- 3 Valvole di sezionamento
- 4 Circolatori impianto
- 5 Valvole non ritorno
- 6 Valvola di sfiato automatico
- 7 Valvola di sicurezza 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



## RTQ 3S

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Caldaia ad alto rendimento, costituita da una struttura in acciaio del tipo basamento con camera di combustione pressurizzata a tre giri di fumo con inversione di fiamma in camera di combustione.

La massima pressione di esercizio è di 5 bar.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

La caldaia è composta da:

- mantello esterno formato da pannelli in lamiera d'acciaio verniciata da assemblare, con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia
- portellone coibentato in fibra ceramica sottovuoto ambidestro
- coibentazione termica con un doppio materassino in lana di vetro ad alta densità e protetto da un foglio di alluminio, posto sul corpo caldaia
- camera di combustione pressurizzata, orizzontale, a tre giri di fumo, ad inversione di fiamma, con tubi di fumo e turbolatori in acciaio inossidabile
- piastra portabrucciatores
- visore fiamma con presa di pressione/raffreddamento
- scarico caldaia
- attacco vaso di espansione/valvola di sicurezza
- pannello portastrumenti da scegliere in funzione della tipologia di impianto da servire
- temperatura massima ammessa 100°C e temperatura massima di esercizio 87°C
- temperatura minima di ritorno 55°C
- pressione massima di esercizio 5 bar
- conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas) - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 72/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) - 3 stelle

### MATERIALE A CORREDO

- materassino ceramico per boccaglio
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- libretto di installazione, uso e manutenzione
- certificato di prova idraulica
- targhetta di identificazione prodotto
- catalogo ricambi

La caldaia viene consegnata in 3 corpi distinti: il corpo caldaia, la pannellatura ed il frontalino.

## NORME DI RIFERIMENTO

La caldaia RTQ 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 e il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99, Decreti legislativi 192/05, 311/06 e successive modifiche.



**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.