

# Caldaia in acciaio **RC3S 280-360-510-730**



Manuale di installazione,  
uso e manutenzione

L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da personale qualificato ed in conformità alle Norme Tecniche, alla Legislazione nazionale e locale in vigore.  
Devono essere osservate, inoltre, le indicazioni sulla sicurezza, l'installazione, la manutenzione e l'uso riportate in questo manuale.



www.imq.it

CERTIFICATO N. **9190.BIAS**  
 CERTIFICATE N.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI  
 WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY

**BIASI SPA**

VIA L. BIASI 1 - 37135 VERONA (VR)

UNITA' OPERATIVE  
 OPERATIVE UNITS

VIA L. BIASI 1 - 37135 VERONA (VR)

E' CONFORME ALLA NORMA  
 IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**ISO 9001:2000**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'  
 FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

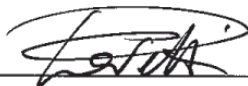
Commercializzazione di: caldaie murali, caldaie in ghisa, caldaie in acciaio ad uso civile, gruppi termici, radiatori e corpi caldaia in ghisa, radiatori in alluminio, scaldabagni e bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, radiatori arredobagno, apparecchi per il condizionamento, elementi, corpi caldaia e getti vari in ghisa per conto terzi  
*Trading of: wall hung gas boilers, cast iron boilers, steel boilers, cast iron boilers with installed burner, cast iron radiators and cast iron body blocks, aluminium radiators, gas water heaters and free standing storage tanks, towel radiators, air conditioners, cast iron boiler sections, cast iron body blocks and castings for oem customers*

Riferirsi al manuale della qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma ISO 9001:2000  
 Refer to quality manual for details of applications to ISO 9001:2000 requirements

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO  
 PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI QUALITA' E DI GESTIONE DELLE AZIENDE

THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS  
 OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF COMPANY QUALITY AND MANAGEMENT SYSTEM

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	DATA SCADENZA EXPIRY DATE
2006-11-10	2006-11-10	2009-11-09



IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY

CISQ is a member of



www.Iqnet-certification.com

*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

PRESENTAZIONE

**SINCERT** EA: 18

SGQ N°005A, SGA N°006D,  
 SCR N°005F, SSI N°03G,  
 PRD N°003E

Member degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF  
 Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza annuale e al riesame completo del Sistema di Qualità con periodicità triennale secondo le procedure dell'IMQ.

The validity of the certificate is submitted to annual audit and a reassessment of the entire Quality System within three years according to IMQ rules

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



www.cisq.com

## Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto un nostro apparecchio, un prodotto di qualità, ad alto rendimento energetico, a bassissime emissioni inquinanti e quindi massimo rispetto dell'ambiente, che potrà soddisfare le Sue esigenze di comfort con ridotte spese di esercizio.

La preghiamo di leggere attentamente questo manuale prima dell'uso e di osservare, in particolare, le AVVERTENZE E LE REGOLE DI SICUREZZA.

Le suggeriamo inoltre di affidare l'apparecchio ad un Servizio Tecnico Biasi che è specificatamente preparato per effettuare la manutenzione e che utilizza, in caso di necessità, ricambi originali.

Questo manuale è parte integrante dell'apparecchio e deve essere quindi conservato con cura per ogni ulteriore consultazione o per essere trasferito ad altro Proprietario o Utente.

Cordiali saluti.

La Direzione

### GARANZIA

Gli apparecchi **RC3S** godono di una GARANZIA SPECIFICA a partire dalla data di convalida da parte del Servizio Tecnico.

### CONFORMITÀ

Gli apparecchi **RC3S** sono conformi a:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Rendimento Energetico ☆☆☆



Per il numero di serie e l'anno di costruzione riferirsi alla targhetta tecnica.

La Direzione



## INDICE

### SICUREZZA

AVVERTENZE E REGOLE DI SICUREZZA .....	6
DIVIETI .....	6

### GENERALE

DESCRIZIONE .....	7
DISPOSITIVI DI SICUREZZA .....	7
IDENTIFICAZIONE .....	8
STRUTTURA COMPONENTI PRINCIPALI .....	9
DATI TECNICI .....	10
QUADRO COMANDI .....	11
SCHEMA ELETTRICO .....	12

### INSTALLAZIONE

RICEVIMENTO DEL PRODOTTO .....	13
DIMENSIONI E PESO .....	14
MOVIMENTAZIONE .....	15
LOCALE DI INSTALLAZIONE .....	16
NUOVA INSTALLAZIONE O INSTALLAZIONE IN SOSTITUZIONE DI ALTRO APPARECCHIO .....	16
INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE .....	17
REGOLAZIONE PORTELLONE .....	17
COLLEGAMENTI IDRAULICI .....	18
SCHEMA DI PRINCIPIO .....	19
MONTAGGIO DELLA MANTELLATURA .....	20
COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	21
SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE .....	22
RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO IMPIANTO .....	23
PRIMA MESSA IN SERVIZIO .....	24
CONTROLLI .....	25

### MANUTENZIONE

MANUTENZIONE E PULIZIA .....	26
IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO .....	27
RIFERIMENTI UTILI .....	28
NOTE .....	29



## AVVERTENZE E REGOLE DI SICUREZZA

- Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato che operi in conformità alle Norme Nazionali e locali vigenti ed alle indicazioni riportate nel manuale a corredo dell'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere destinato all'uso previsto. BIASI non è responsabile per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri dell'apparecchio.
- In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico oppure personale professionalmente qualificato.
- Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia compresa tra 1 e 1,5 bar. In caso contrario contattare il Servizio Tecnico oppure personale professionalmente qualificato.
- Il non utilizzo dell'apparecchio, per un lungo periodo, comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
  - Posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
  - Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto idrico
  - Svuotare l'impianto termico e quello sanitario se c'è pericolo di gelo.
- Il manuale è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza dovrà SEMPRE accompagnarlo anche in caso di sua cessione ad altro Proprietario o Utente oppure di un suo trasferimento su altro impianto. Il manuale deve essere conservato con cura ed in caso di danneggiamento o smarrimento è possibile richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico.
- **È consigliato eseguire la manutenzione dell'apparecchio almeno una volta ogni due anni.**



## DIVIETI

- **È VIETATO** fare effettuare le regolazioni dell'apparecchio ai bambini o alle persone inabili non assistite.
- **È VIETATO** azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
  - Aerare il locale aprendo porte e finestre
  - Chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile
  - Fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico oppure personale professionalmente qualificato.
- **È VIETATO** toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
- **È VIETATO** eseguire interventi tecnici o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale dell'apparecchio su "spento".
- **È VIETATO** modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- **È VIETATO** tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questi sono scollegati dalla rete di alimentazione elettrica.
- **È VIETATO** tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione e dell'apparecchio (se presenti). Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.
- **È VIETATO** lasciare contenitori con sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.
- **È VIETATO** disperdere nell'ambiente il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

## DESCRIZIONE

I generatori di calore BIASI serie **RC3S** sono generatori in acciaio a combustione pressurizzata che può essere ottenuta sia con combustibili liquidi che gassosi. Sono progettati per la pressione massima di 5 bar e sono del tipo a focolare cieco cilindrico orizzontale dimensionato per 2 giri di fumo ad inversione di fiamma; il terzo giro avviene nel fascio tubiero.

All'interno del fascio tubiero sono installati turbolatori, costituiti da lame ondulate in acciaio inossidabile che aumentando la turbolenza nel flusso di fumo, migliorano lo scambio termico ed il rendimento del generatore (superiore al 90%).

La porta anteriore è normalmente predisposta per il montaggio del bruciatore previsto dal cliente; al suo interno è isolata con getto isolante/refrattario resistente alle alte temperature opportunamente sagomato per convogliare verso il fascio tubiero i fumi provenienti dal focolare. Le cerniere sono state studiate per permettere l'apertura della porta anteriore indifferente da destra o da sinistra. Al di sopra della piastra di fissaggio del bruciatore è installato un manicotto con spia in vetro pirex per l'osservazione della fiamma in camera di combustione.

Per raffreddare e mantenere pulita la spia, essa è dotata di attacco portagomma per il collegamento alla presa d'aria del bruciatore; lo smontaggio temporaneo di questo collegamento permette la misura della pressione in camera. La camera a fumo posteriore è imbullonata per consentire la sua rimozione in occasione di manutenzioni straordinarie ed è dotata, oltre che del raccordo fumi per il collegamento al camino, anche di portina smontabile per ispezione e pulizia e attacco per il drenaggio di eventuale condensa. Il fasciame è isolato con materassini di lana minerale e la finitura esterna è realizzata con pannelli in lamierino d'acciaio preverniciato ed isolati internamente. La struttura di appoggio costituisce un robusto basamento autoportante che non richiede particolari opere murarie di sostegno se non un piano di appoggio adeguatamente dimensionato.

**I dati caratteristici della caldaia (tipo, pressione di funzionamento, temperatura massima, potenzialità, N°d'omologazione, matricola ecc.) sono raggruppati su una targa applicata sul lato, i quali sono da riportare sul certificato di garanzia.**

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Gli apparecchi **RC3S** sono dotati dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Termostato sicurezza termica che interviene, generando un arresto di sicurezza, se la temperatura dell'acqua supera il limite di 110°C.

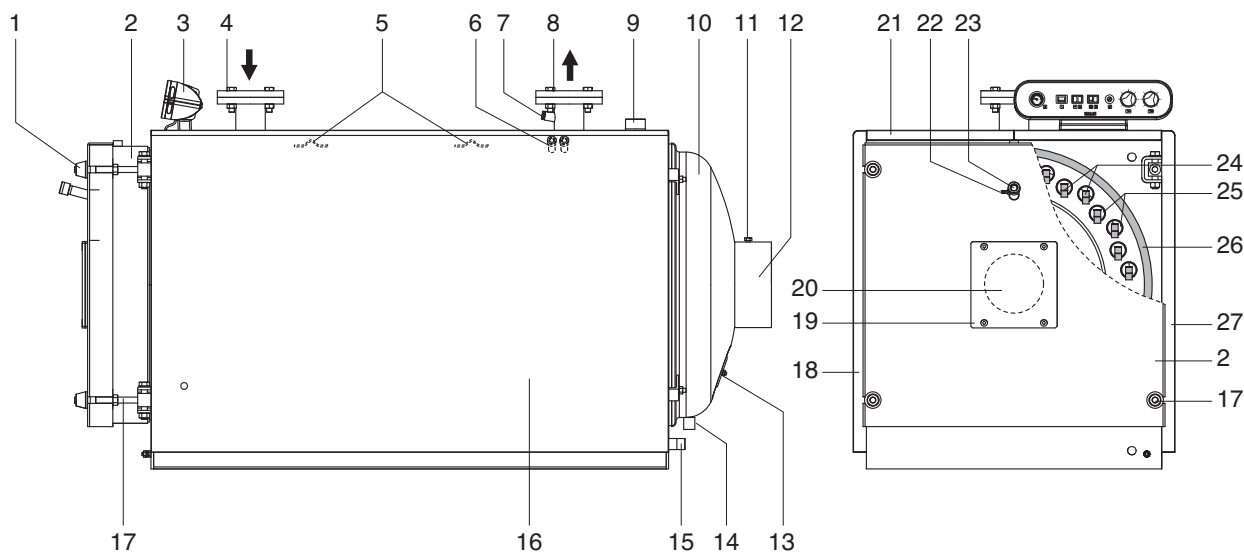
### AVVERTENZA

- L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento dell'apparecchio potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico.





## STRUTTURA COMPONENTI PRINCIPALI



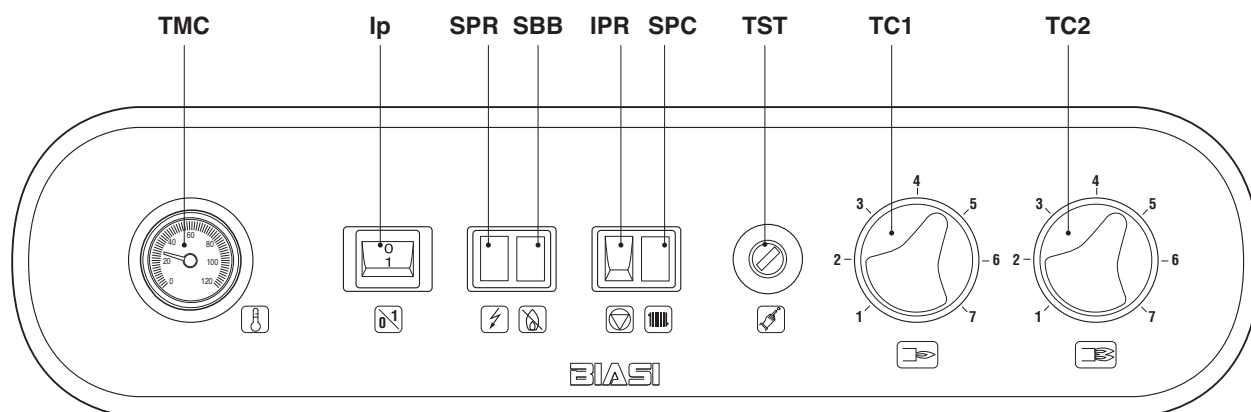
- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 Attacco perno maniglia            | 15 Carico/Scarico caldaia   |
| 2 Portellone anteriore              | 16 Corpo caldaia  |
| 3 Quadro di comando                 | 17 Cerniera   |
| 4 Attacco ritorno                   | 18 Pannello laterale destro   |
| 5 Golfari per sollevamento          | 19 Piastra bruciatore (da adattare al bruciatore scelto)                        |
| 6 Pozzetti per sonde                | 20 Foro per la testa di combustione bruciatore (da realizzare in installazione) |
| 7 Pozzetto sonda termometro         | 21 Pannello superiore   |
| 8 Attacco mandata                   | 22 Presa di pressione camera di combustione                                     |
| 9 Attacco espansione e sicurezza    | 23 Visore fiamma  |
| 10 Camera fumi                      | 24 Turbolatori  |
| 11 Attacco rilievo temperatura fumi | 25 Tubi fumo  |
| 12 Attacco scarico fumi             | 26 Materassino Isolamento corpo caldaia   |
| 13 Portina ispezione e pulizia      | 27 Pannello laterale sinistro   |
| 14 Drenaggio condensa               |   |

**DATI TECNICI**

DESCRIZIONE	RC3S				
	280	360	510	730	
Combustibile	Gas / Gasolio				
Paese/i di destinazione	ITALIA				
Tipo d'apparecchio	B23				
Portata termica nominale Max (Qn)	293	378	539	764	kW
Potenza utile Max (Pn)	278	360	513	727	kW
Rendimento utile a Pn (80/60°C)	94,9	95,2	95,2	95,1	%
Rendimento utile al 30% di Pn (Tm=50°C)	94,2	95,1	95,1	95,1	%
Temperatura fumi (ΔT)	91,2	84,8	85,9	85,9	°C
Pressione al focolare	3,0	3,5	4,2	5,8	mbar
CO <sub>2</sub>	13,0				%
Bacharach	<1				n°
Perdita al camino a bruciatore acceso	4,1	3,8	3,9	3,9	%
Perdite al mantello	1,0	1,0	0,9	0,9	%
Perdita al camino a bruciatore spento	vedere bruciatore installato				%
Temperatura massima ammessa	110				°C
Temperatura di esercizio (campo)	0 ÷ 90				°C
Temperatura di ritorno minima ammessa	50				°C
Pressione Max di esercizio "PMS"	5				bar
Grado di protezione elettrica	X0D				IP
Classe NOx	vedere bruciatore installato				n°
Portata massica fumi	0,119	0,153	0,218	0,310	Kg/s
Volume del focolare	330	471	661	943	dm <sup>3</sup>
Diametro del raccordo camino	258	358	358	408	mm
Perdita di carico lato acqua (ΔT=10°C)	50	50	58	65	mbar
Perdita di carico lato acqua (ΔT=15°C)	40	38	46	55	mbar
Perdita di carico lato acqua (ΔT=20°C)	34	31	42	50	mbar
Contenuto d'acqua in caldaia	354	635	813	1140	l
Turbolatori	28	40	52	60	n°

Valori ottenuti con combustione di gasolio alla taratura indicata.

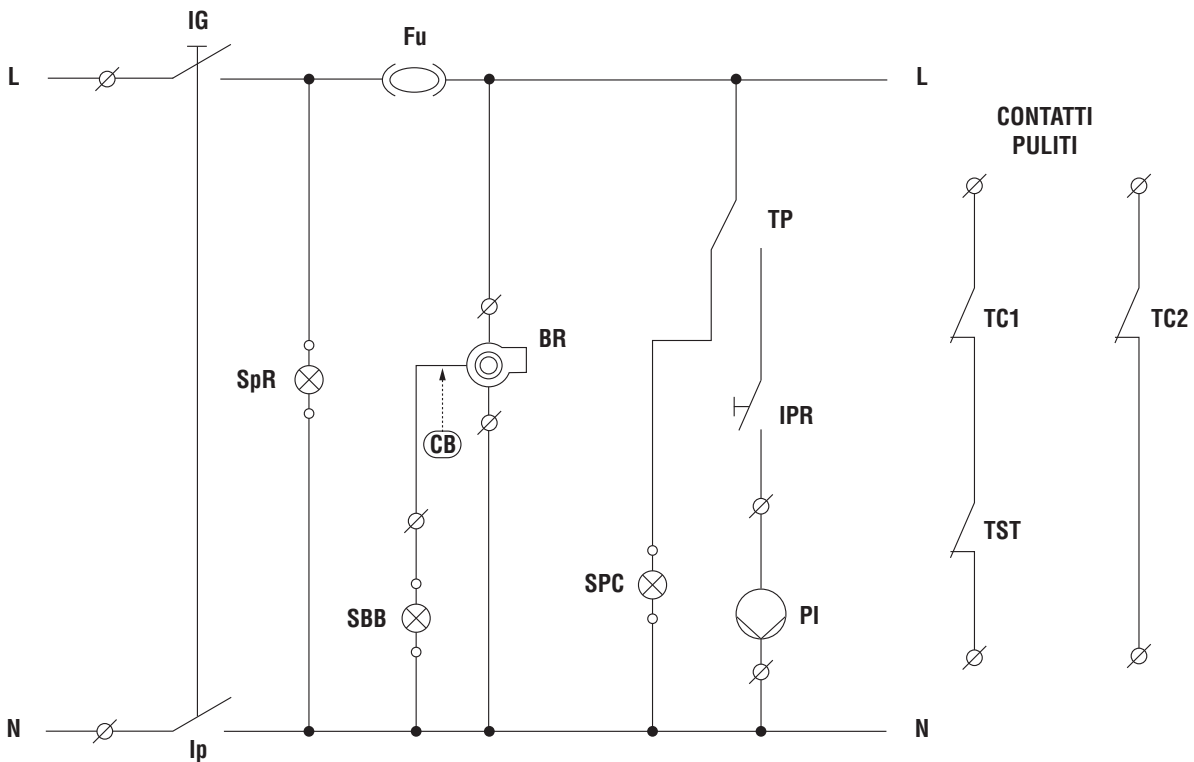
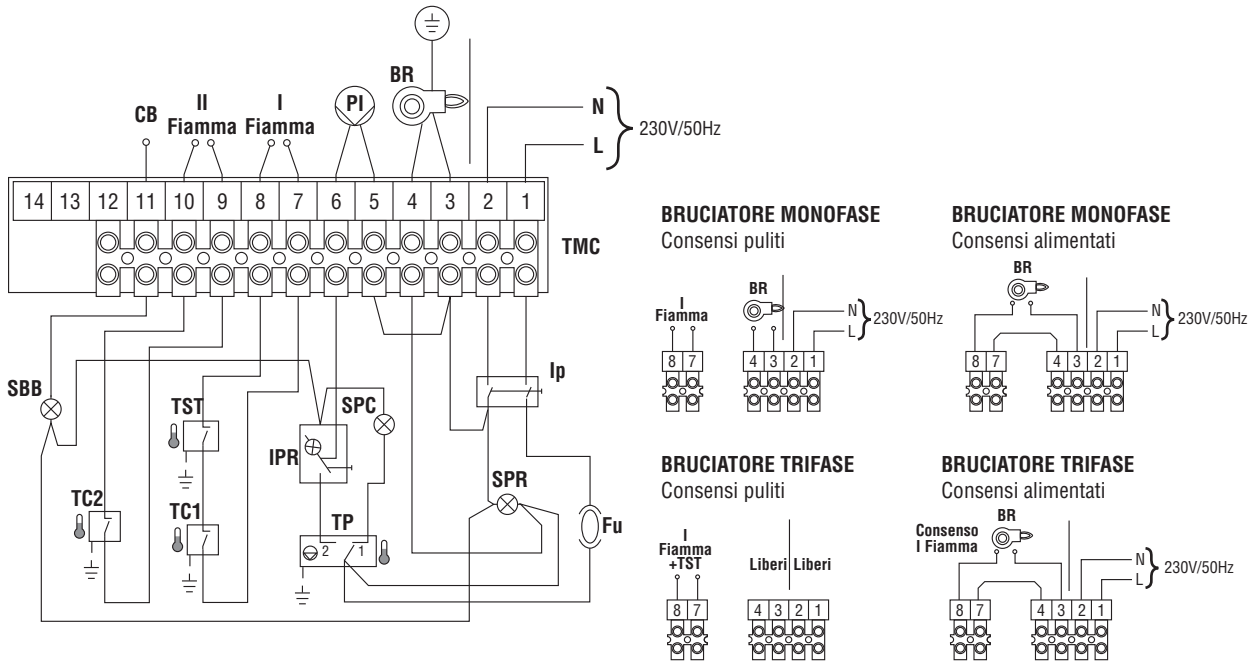
## QUADRO COMANDI



- TMC** Termometro caldaia
- Ip** Interruttore principale
- SPR** Spia alimentazione elettrica
- SBB** Spia blocco bruciatore
- IPR** Interruttore pompa riscaldamento
- SPC** Spia consenso pompa
- TST** Termostato Sicurezza Termica a riarmo manuale 110°C (0-6°C)
- TC1** Termostato 1<sup>a</sup> fiamma
- TC2** Termostato 2<sup>a</sup> fiamma

## SCHEMA ELETTRICO

GENERALE



- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Ip</b> Interruttore accensione               | <b>TP</b> Termostato pompa       |
| <b>SPR</b> Spia Rete                            | <b>TC1</b> Termostato la fiamma  |
| <b>SBB</b> Spia Blocco Bruciatore               | <b>TC2</b> Termostato Ila fiamma |
| <b>IPR</b> Interruttore Pompa Riscaldamento     | <b>PI</b> Pompa Impianto         |
| <b>SPC</b> Spia Consenso Pompa                  | <b>BR</b> Bruciatore             |
| <b>TS</b> Termostato di blocco a riarmo manuale |                                  |

## RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Gli apparecchi **RC3S** vengono forniti in diverse tipologie

### 1 - Corpo caldaia

- Monoblocco
- Esabloc
- Multibloc

### 2 - Mantellatura

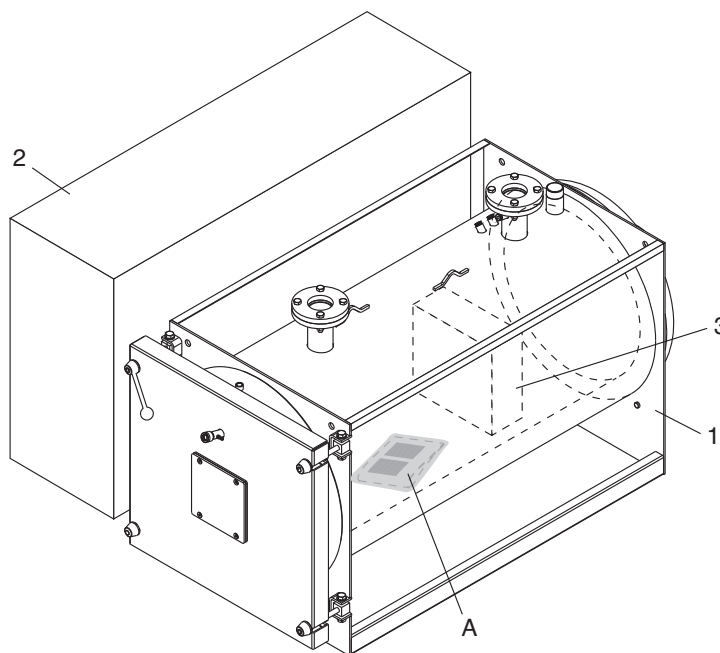
Completa dei componenti per il montaggio ed il materassino per l'isolamento del corpo caldaia

### 3 - Quadro comandi

(interno camera di combustione)

### 4 - Busta documenti (interno camera combustione) che contiene:

- Targhetta Tecnica
- Manuale di installazione, uso e manutenzione
- Certificato di garanzia
- Catalogo ricambi



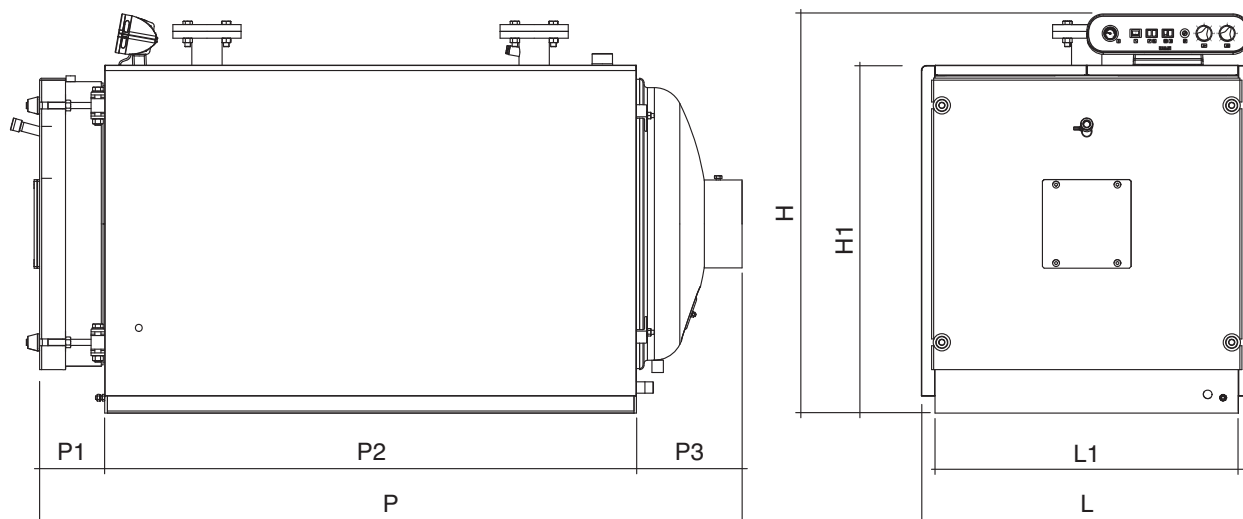
## AVVERTENZE

- Utilizzare attrezzature e protezioni antinfortunistiche adeguate sia per togliere l'imballo, sia per la movimentazione dell'apparecchio.
- Il manuale è parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerlo prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio e di conservarlo con cura per consultazioni successive o per cessione ad altro Proprietario o Utente.

## AVVERTENZE

- Per le versioni esabloc e multibloc ricordarsi:
  - Le saldature devono essere effettuate da personale qualificato dalla Biasi
  - Eseguire la prova idraulica con una pressione 1,5 volte superiore a quella di esercizio, riportata nella targhetta dati tecnici
  - Compilare il certificato di prova idraulica e inviare copia alla Biasi per l'attivazione della GARANZIA.

## DIMENSIONI E PESO



Dimensioni e pesi	RC3S				
	280	360	510	730	
L	970	1170	1290	1330	mm
L1	890	1090	1210	1250	mm
H	1170	1400	1530	1580	mm
H1	1020	1250	1380	1430	mm
P	2060	2195	2310	2780	mm
P1	190	230	230	230	mm
P2	1560	1600	1700	2140	mm
P3	310	365	380	410	mm
Peso a vuoto	755	1100	1420	1810	kg
Peso totale	1109	1735	2233	2950	kg



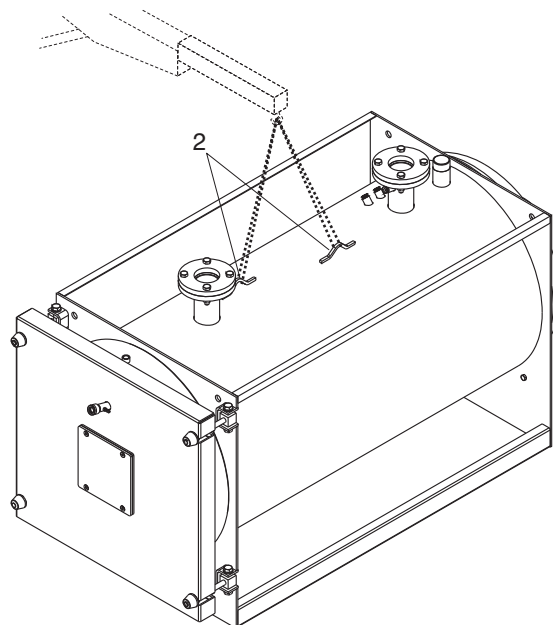
## MOVIMENTAZIONE

Una volta tolto l'imballo la movimentazione dell'apparecchio si effettua, manualmente, procedendo come segue:

- Trasferire i colli inscatolati in modo che non intralcino o si danneggino
- Agganciare delle cinghie agli appositi golfari (2) e sollevare il corpo caldaia utilizzando attrezzature adeguate al peso dell'apparecchio.

### AVVERTENZE

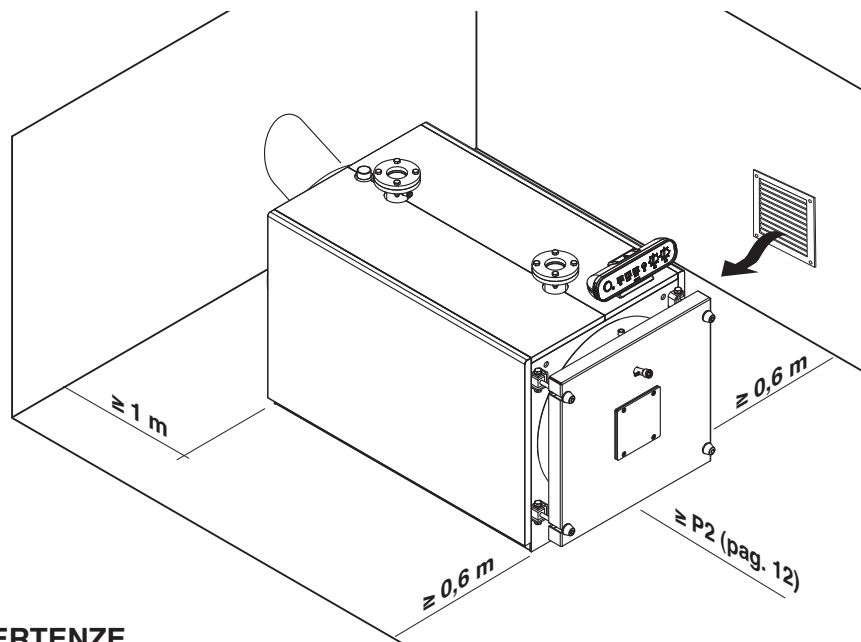
- Utilizzare protezioni antinfortunistiche e rispettare il peso massimo sollevabile per persona.
- **È VIETATO** disperdere il materiale dell'imballo nell'ambiente in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla Legislazione vigente.



## LOCALE DI INSTALLAZIONE

Il locale di installazione deve sempre essere rispondente alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente. Deve essere dotato di aperture di aerazione, adeguatamente dimensionate.

### ZONE DI RISPETTO INDICATIVE



### ⚠ AVVERTENZE

- Verificare che il grado di protezione elettrico dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale d'installazione.
- Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza/regolazione, l'apertura del portello e lo sfilamento dei turbolatori per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.
- **È VIETATO** installare gli apparecchi **RC3S** all'aperto perché non sono progettati per questo tipo di installazione.

## NUOVA INSTALLAZIONE O INSTALLAZIONE IN SOSTITUZIONE DI ALTRO APPARECCHIO

Quando l'apparecchio viene installato, verificare che:

- La canna fumaria, se riutilizzata, sia adatta al nuovo apparecchio, 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
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi e da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare.  
Due elementi di riferimento di un'acqua normale possono essere:
  - pH=6÷8
  - Durezza totale  $\leq 35^{\circ}\text{F}$ .

(\*) **BIASI non è responsabile di eventuali danni causati da una scorretta realizzazione dello scarico fumi o da continui reintegri di acqua in caldaia.**

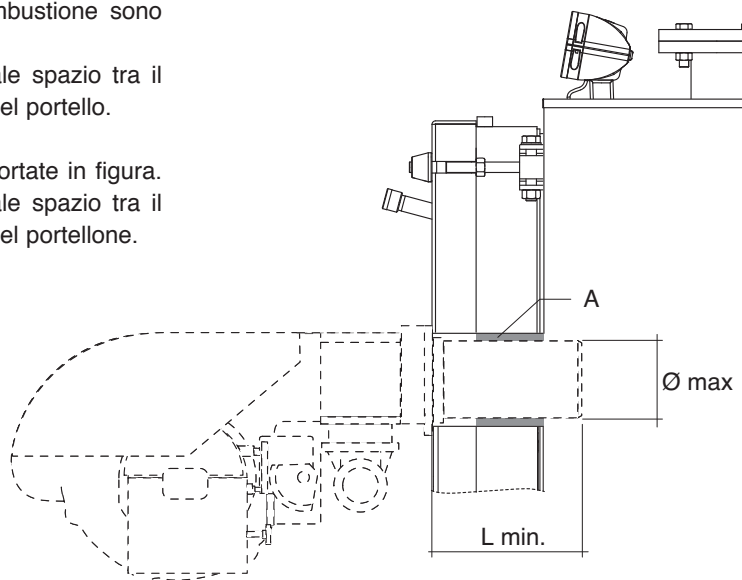
## INSTALLAZIONE DEL BRUCIATORE

I bruciatori impiegati devono avere la marcatura CE.

Le dimensioni degli attacchi e della testa di combustione sono riportate in figura.

Riempire con materassino ceramico (A) l'eventuale spazio tra il boccaglio del bruciatore ed il materiale refrattario del portello.

Le dimensioni della testa di combustione sono riportate in figura. Riempire con materassino ceramico (A) l'eventuale spazio tra il boccaglio del bruciatore ed il materiale refrattario del portellone.



Dimensioni	RC3S				
	280	360	510	730	
Ø max	210	240	240	280	mm
L min.	340	380	380	400	mm

## REGOLAZIONE PORTELLONE

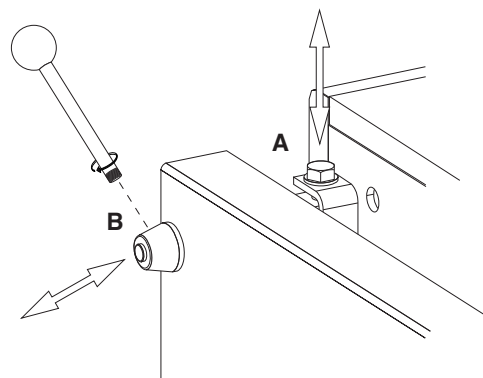
La porta viene montata con quattro cerniere uguali per permettere l'apertura sia a destra che a sinistra.

Sulla porta sono possibili le seguenti regolazioni:

- A) Regolazione in senso verticale
- B) Regolazione in senso assiale: inserire il perno maniglia nel foro filettato.

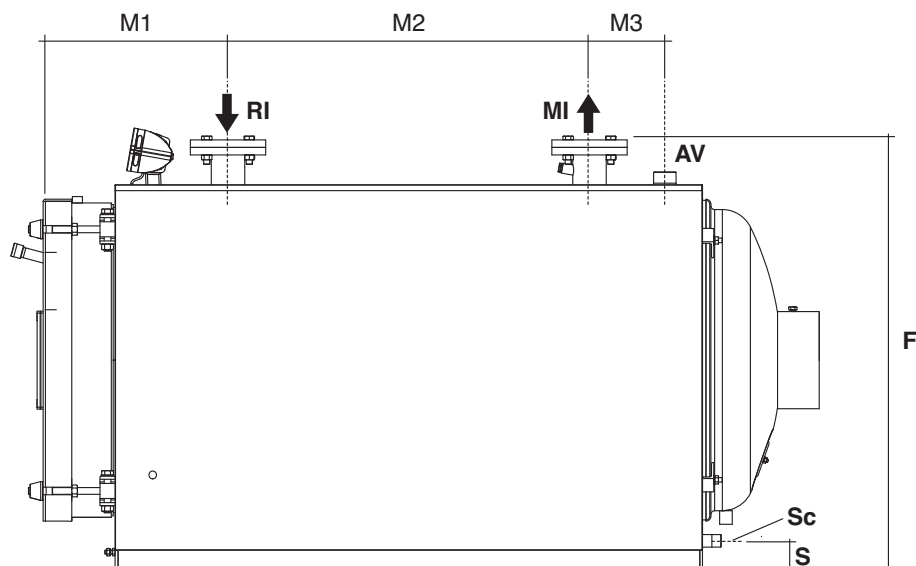
### AVVERTENZE

- Una volta completata l'operazione di regolazione rimuovere il perno maniglia.



## COLLEGAMENTI IDRAULICI

Gli apparecchi **RC3S** sono progettati e realizzati per essere installati in impianti di riscaldamento.



Dimensioni attacchi	RC3S				
	280	360	510	730	
M1	460	530	530	550	mm
M2	960	900	1000	1370	mm
M3	200	250	250	300	mm
S	90	110	110	105	mm
F	1140	1370	1500	1555	mm
MI - Mandata impianto	80	100	100	125	DN
RI - Ritorno impianto	80	100	100	125	DN
AV - Attacco vaso di espansione	50	65	65	80	DN
Sc - Scarico caldaia	1"	1"	1"	1"	Ø

### IMPORTANTE

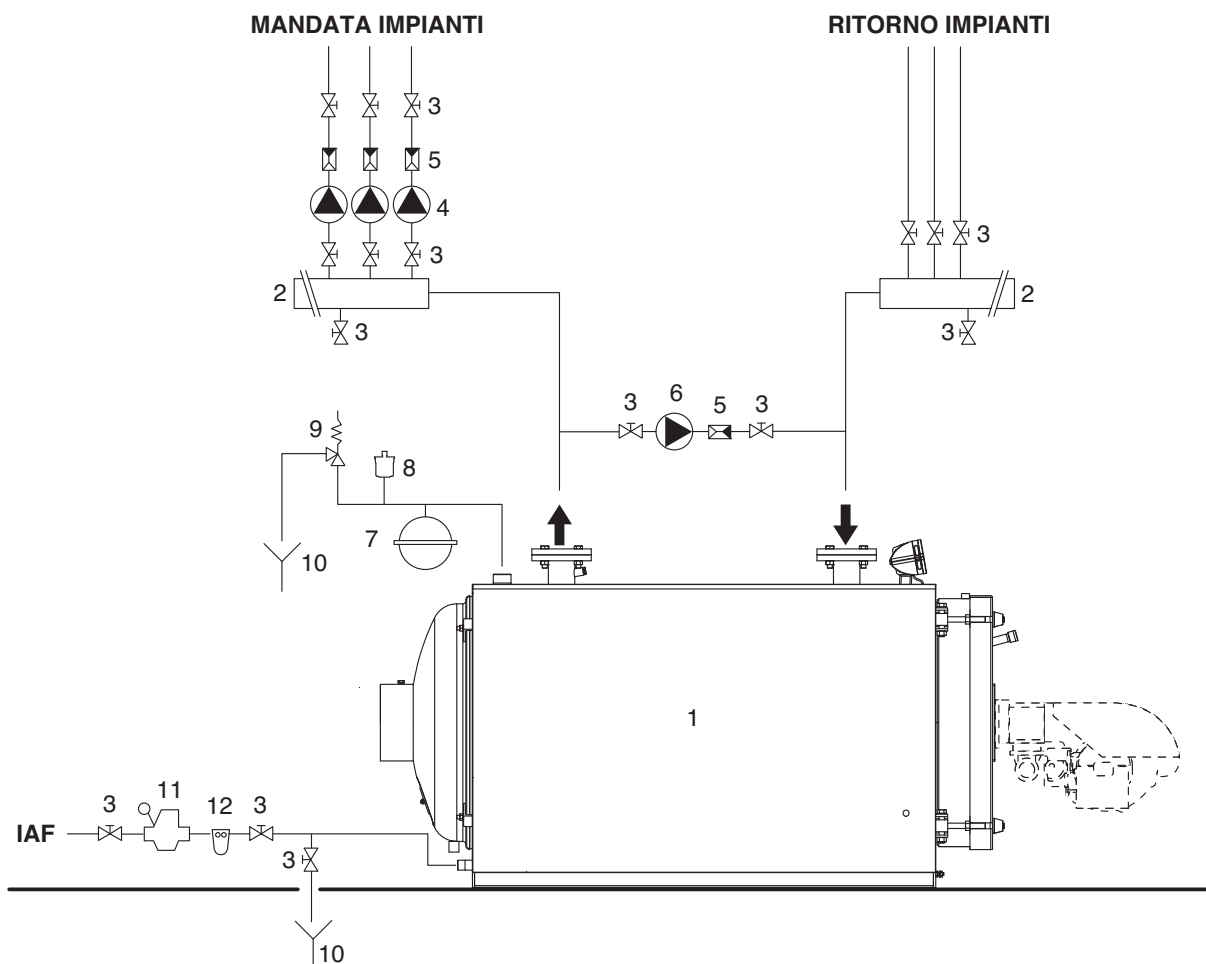
Per ottimizzare il funzionamento dell'apparecchio, quando il bruciatore è in funzione, si deve assicurare una minima portata d'acqua pari a circa il 25 % di quella totale con  $\Delta T=15^{\circ}\text{C}$ .

Utilizzare, se necessario, un'adeguata pompa anticondensa.

La temperatura dell'acqua di ritorno, in servizio continuo, deve essere  $\geq 50^{\circ}\text{C}$ .

## SCHEMA DI PRINCIPIO

### SCHEMA DI PRINCIPIO



- 1 Caldaia
- 2 Collettori impianti
- 3 Valvole di sezionamento
- 4 Circolatori
- 5 Valvole non ritorno
- 6 Eventuale pompa anticondensa
- 7 Vaso espansione

- 8 Valvola sfiato automatica
- 9 Valvola sicurezza
- 10 Scarichi
- 11 Riduttore di pressione
- 12 Filtro addolcitore
- IAF Ingresso acqua fredda

### AVVERTENZE

- Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un sistema di smaltimento. BIASI non è responsabile di eventuali allagamenti dovuti all'intervento della valvola di sicurezza.
- La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono di competenza dell'Installatore, che deve rispettare la Legislazione in vigore e le regole della buona tecnica.
- Il vaso di espansione, del circuito riscaldamento, deve assicurare il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto ed avere una precarica di 1,5 bar.

**NOTA:** posizionare la valvola di sfiato (8) nel punto più alto dell'impianto.

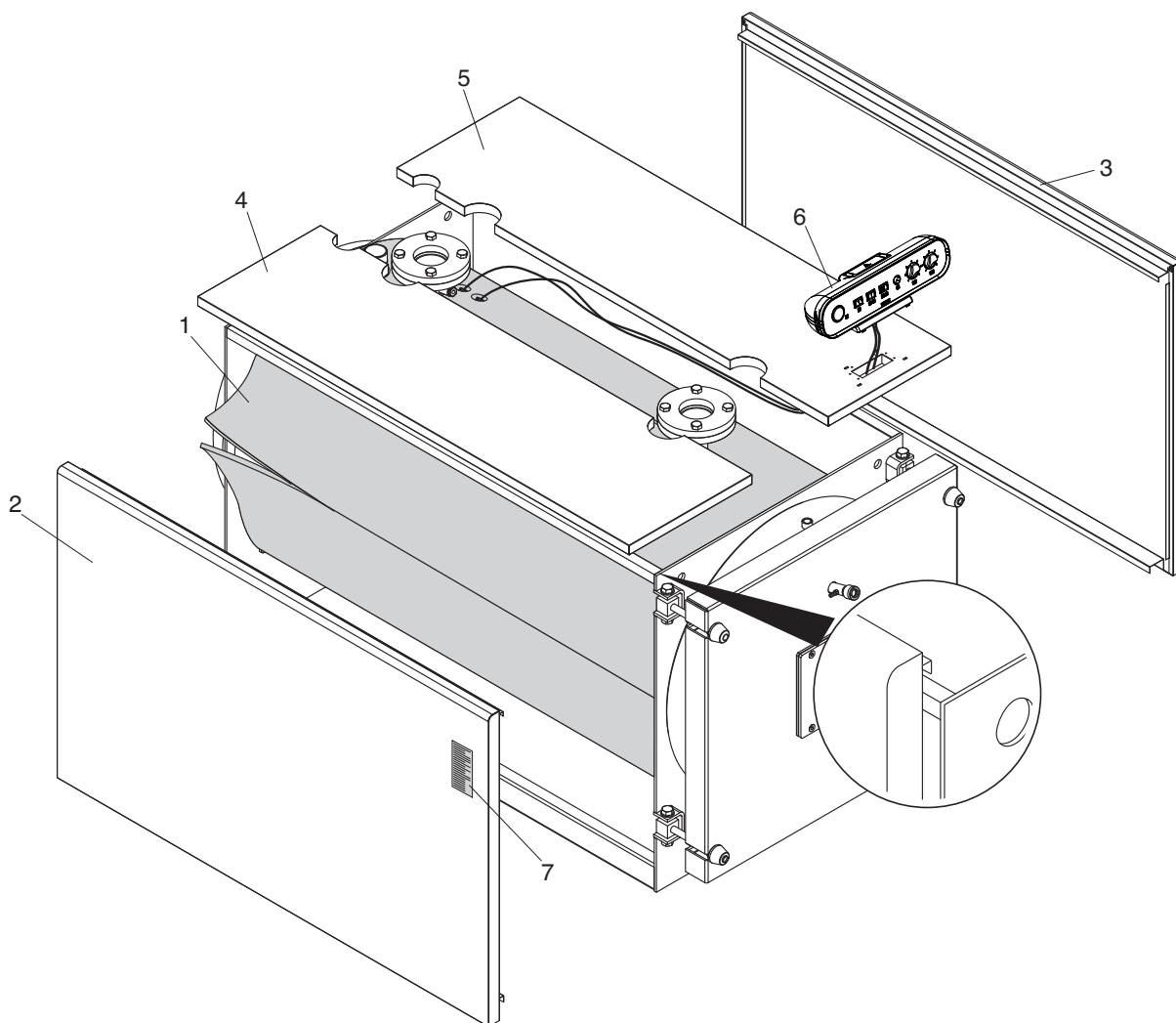
**MONTAGGIO DELLA MANTELLATURA**

Per il montaggio della mantellatura:

- Applicare il materassino isolante (1) al corpo caldaia e bloccarlo.
- Montare il pannello laterale destro (2) e sinistro (3), agganciando le asole dei supporti ai montanti superiori del corpo caldaia.
- Svolgere con precauzione i capillari degli strumenti ed inserire i sensori nei pozzetti sonde.
- Montare i pannelli superiori (4) e (5).
- Infilare il quadro comandi (6) nel pannello superiore (5) e fissarlo.
- Rimuovere il coperchio del quadro comandi ed eseguire i collegamenti elettrici come descritto nel capitolo specifico.
- Effettuare il montaggio e il collegamento elettrico del bruciatore come descritto nel capitolo specifico.

Dopo aver effettuato i collegamenti elettrici:

- Rimontare il coperchio del quadro comandi.

**IMPORTANTE:**

Terminato il montaggio è obbligatorio che l'installatore applichi alla mantellatura la **TARGHETTA TECNICA (7)**, fornita a corredo, in modo che sia leggibile ad apparecchio installato. Ad esempio su uno dei pannelli laterali come mostrato in figura.



## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Gli apparecchi **RC3S** necessitano dei collegamenti alla morsettiera interna al quadro comandi, del cavo di alimentazione, del bruciatore (Br) e della pompa impianto (PI) e del controllo blocco bruciatore (CB) che devono essere effettuati dall'Installatore o da personale professionalmente qualificato.

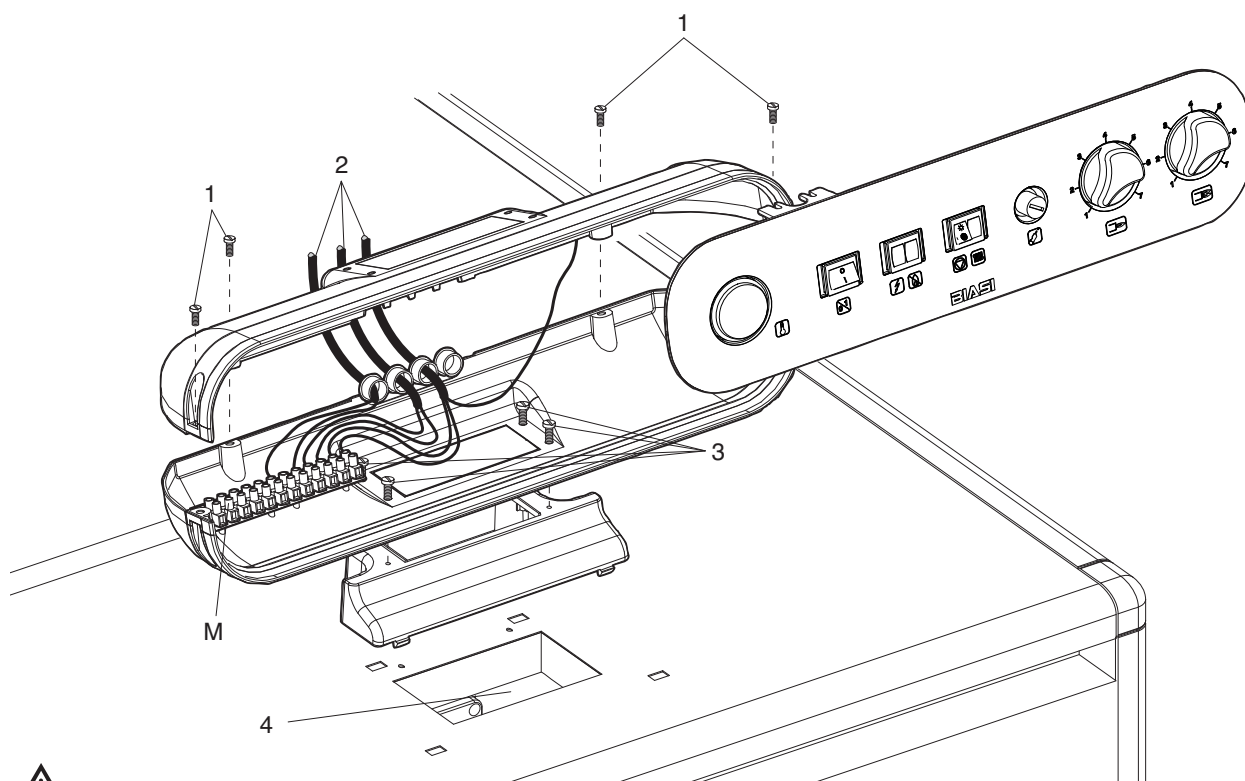
Per accedere alla morsettiera:

- Svitare le 4 viti (1) che chiudono il quadro comandi e togliere la parte superiore.
- Inserire i cavi (2) dell'alimentazione elettrica, del circolatore impianto e del termostato ambiente nelle aperture predisposte nella parte posteriore della mantellatura dell'apparecchio, quindi nella feritoia (13) oppure nelle aperture posteriori del quadro comandi.

Utilizzare adeguati pressacavi antistrappo.

- Eseguire i collegamenti alla morsettiera (M) come indicato a pag.12.
- Fissare il quadro comandi alla mantellatura con le quattro viti (3).
- Nel caso si utilizzi un bruciatore monostadio utilizzare solo il consenso della prima fiamma (TC1)

Terminati i collegamenti rimontare la parte superiore del quadro e bloccarla con le 4 viti (1).



### AVVERTENZE

È obbligatorio:

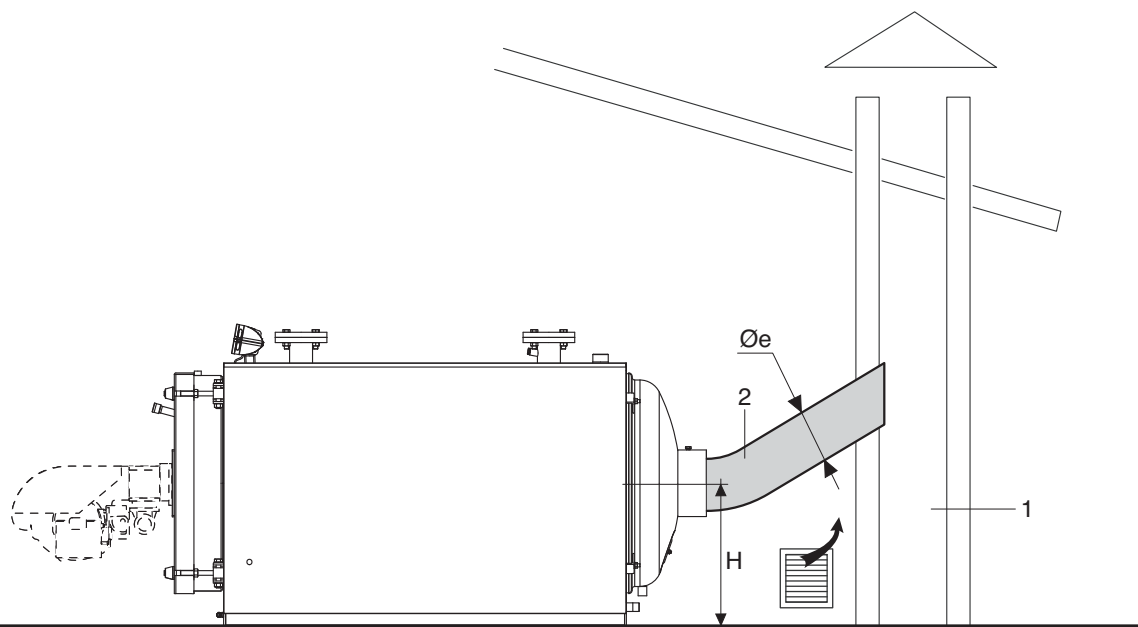
- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme EN.
- Rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro).
- Lasciare il conduttore di terra più lungo di almeno 2 cm rispetto a quelli di L (Fase) - N (Neutro).
- Riferirsi agli schemi elettrici di questo manuale per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- Effettuare i collegamenti ad un efficace impianto di messa a terra (\*).

È VIETATO utilizzare i tubi dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

(\*) **BIASI non é responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'innosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.**

## SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Il canale da fumo deve essere realizzato in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e deve essere a tenuta.



Dimensioni attacchi	RC3S				
	280	360	510	730	
Øe	258	358	358	408	mm
H	555	685	755	775	mm

### AVVERTENZE

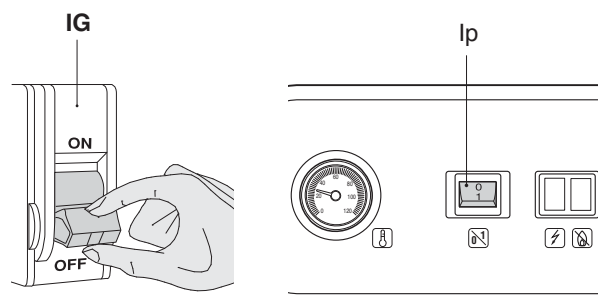
- In questa configurazione l'apparecchio aspira l'aria comburente dal locale di installazione che DEVE ESSERE DOTATO di aperture di aerazione realizzate secondo quanto previsto dalle Norme Tecniche.
- I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- La canna fumaria (1) deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo (2).
- **Canne fumarie (1) e canali da fumo (2) inadeguati o mal dimensionati possono generare problemi di condensazione, influire negativamente sui parametri di combustione e generare rumorosità.**
- Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti a temperature di almeno 300°C (ad esempio stucchi, mastici, preparati siliconici).

## RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO IMPIANTO

Gli apparecchi **RC3S NON** sono dotati di rubinetti di riempimento e svuotamento impianto (vedi schema di principio pag.19) che devono essere previsti in installazione.

Sul ritorno dell'apparecchio deve quindi essere predisposto un opportuno sistema di riempimento e svuotamento dell'impianto.

**NOTA:** l'apparecchio non è dotato di sistemi per lo sfiato dell'aria. Se gli impianti sono posizionati più in basso rispetto al generatore, prevedere uno sfiato automatico nel punto più alto del sistema (generatore/impianto).

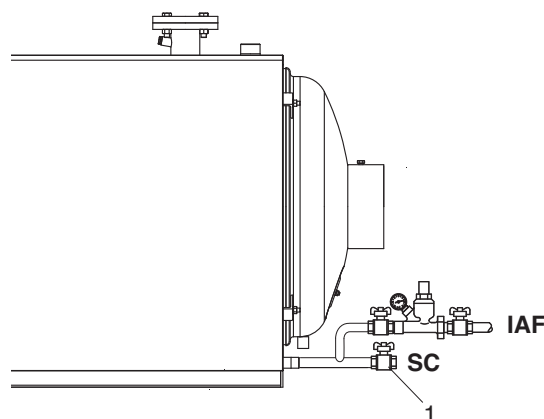


Prima di iniziare le operazioni di riempimento e svuotamento dell'impianto:

- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "spento"

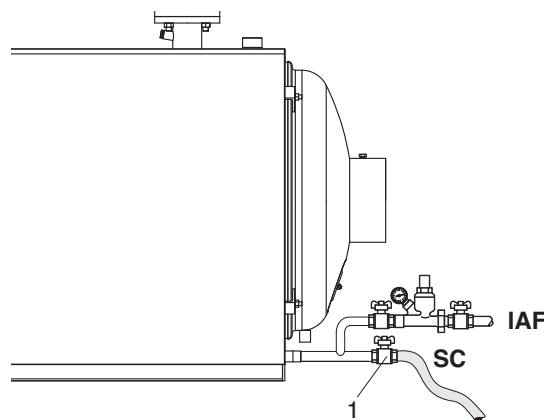
### RIEMPIMENTO

- Verificare che il rubinetto di scarico (1) sia chiuso
- Verificare che la pressione di precarica del vaso di espansione installato
- Aprire i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico e caricare lentamente l'impianto
- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico.
- Verificare l'assenza d'aria aprendo le valvole di sfiato
- Verificare sul manometro la pressurizzazione dell'impianto



### SVUOTAMENTO

- Verificare che i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico siano chiusi
- Collegare un tubo al rubinetto di scarico (1) ed aprirlo.



## PRIMA MESSA IN SERVIZIO

### VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio è indispensabile controllare che:

- I rubinetti del combustibile e di intercettazione dell'impianto idrico siano aperti
- La pressione del circuito idraulico, a freddo, sia compresa tra 1 e 1,5 bar ed il circuito sia disaerato
- La precarica del vaso di espansione sia di 1,5 bar
- I collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- I condotti di scarico dei fumi e le aperture per l'aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente.

Per mettere in servizio l'apparecchio:

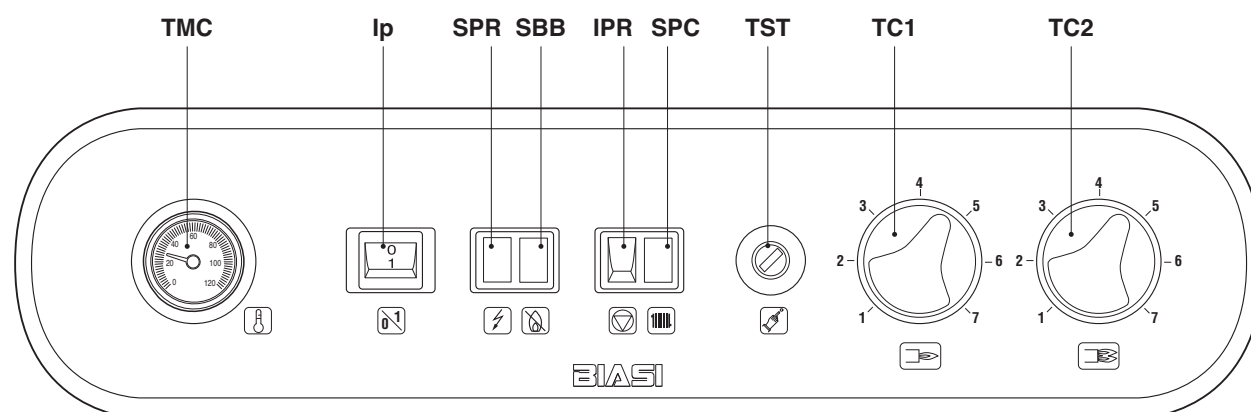
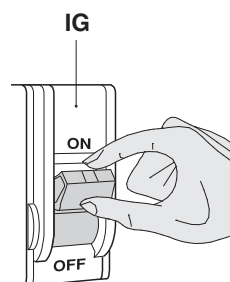
- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "acceso"

- Posizionare i termostati TC1 di 1° stadio e TC2 di 2° stadio come riportato nel manuale del bruciatore scelto

**NOTA:** il valore di regolazione del termostato TC1 di 1° stadio deve essere sempre maggiore di quello del termostato TC2 di 2° stadio.

- Posizionare il termostato ambiente, se presente, in chiamata.

Se si verificano anomalie di accensione e il bruciatore effettua un "ARRESTO DI BLOCCO", per ripristinare le condizioni di avviamento riferirsi al Manuale del bruciatore.



Se si verificano anomalie di accensione o di funzionamento l'apparecchio effettuerà un "ARRESTO DI BLOCCO":

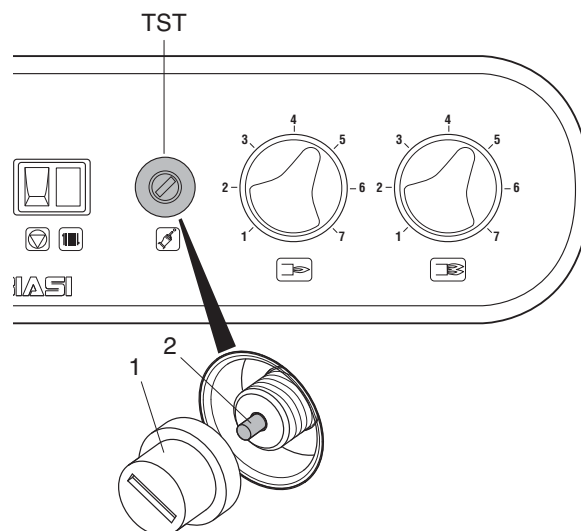
- Spia rossa (SBB) "accesa" in caso di blocco bruciatore o di intervento del termostato di sicurezza termica (TST).

Nel caso di mancata accensione per blocco del bruciatore, spia rossa (SBB) "accesa", per ripristinare le condizioni di avviamento:

- Attendere circa 1 minuto
- Premere il pulsante di sblocco bruciatore (vedi bruciatore)
- Attendere che venga eseguita nuovamente tutta la fase di avviamento fino all'accensione della fiamma.

Nel caso di blocco per intervento del termostato sicurezza termica, spia rossa (SBB) "accesa" e termometro di caldaia (TMC) ( $T \geq 110^{\circ}\text{C}$ ), per ripristinare le condizioni di avviamento:

- Attendere che la temperatura nella caldaia scenda sotto i  $75^{\circ}\text{C}$
- Rimuovere il cappuccio (1) del termostato di sicurezza termica (TST)
- Premere lo stelo di riarmo manuale (2)
- Attendere che vengano eseguite le fasi di avviamento.

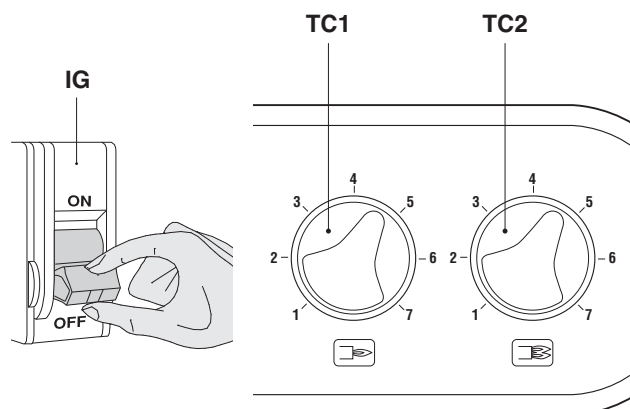


## CONTROLLI

Ad avviamento effettuato verificare che tutti gli apparecchi ed i dispositivi installati funzionino correttamente.

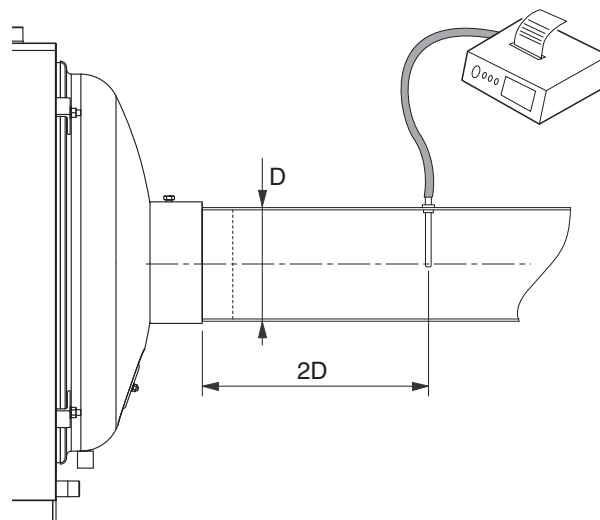
Ad esempio che il bruciatore, se bistadio:

- si spenga e, successivamente, si riaccenda intervenendo sull'interruttore generale (IG) dell'impianto
- funzioni correttamente intervenendo sulle regolazioni dei termostati TC1 e TC2 di 1° e 2° stadio.



Se tutte le condizioni sono soddisfatte, far funzionare l'apparecchio alla sua potenza massima ed eseguire l'analisi fumi (vedere i parametri di combustione della tabella dati tecnici).

Il foro di prelievo per l'analisi fumi deve essere realizzato sul tratto rettilineo del canale da fumo posizionato ad almeno 2 diametri dall'uscita dell'apparecchio (vedere Normativa Vigente).



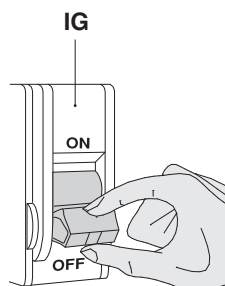
## MANUTENZIONE E PULIZIA

La manutenzione periodica é un obbligo Legislativo ed é essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio.

La pulizia interna dell'apparecchio e la rimozione dei depositi di combustione dalle superfici di scambio é un'operazione da effettuarsi **almeno una volta l'anno**. È una condizione essenziale per ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e per il mantenimento delle prestazioni termotecniche

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione e/o pulizia:

- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del combustibile.



### PULIZIA ESTERNA

La pulizia della mantellatura può essere effettuata con panni inumiditi con acqua e sapone. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o con prodotti specifici.

Terminata la pulizia asciugare l'apparecchio con cura.

### AVVERTENZE

- Non usare prodotti abrasivi, benzina o trielina.

### PULIZIA INTERNA

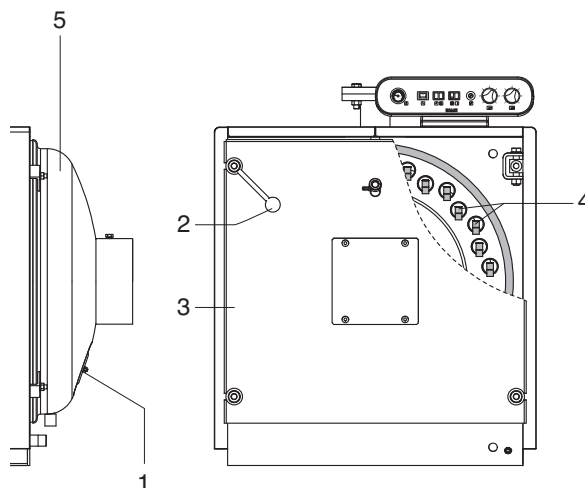
La pulizia interna, se le condizioni in installazione lo permettono, può essere effettuata senza smontare il bruciatore dal portellone.

Per effettuarla:

- Smontare la portina pulizia camera fumi (1), allentare i volantini (2), aprire il portello (3) ed estrarre i turbolatori (4). Verificarne lo stato e sostituirli se usurati.
- Pulire le superfici interne della camera di combustione e del percorso fumi utilizzando uno scovolo o altri utensili adeguati allo scopo
- Rimuovere i depositi accumulati nella camera fumi (5) attraverso l'apertura (1).

Nel caso di azioni più energiche rimuovere il canale da fumo e la camera fumi (5) sostituendo la guarnizione prima del rimontaggio.

Completate le operazioni di pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.





## IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

Anomalia	Causa	Rimedio
Odore di prodotti incombusti	- Dispersione fumi in ambiente	- Verificare pulizia corpo bruciatore - Verificare pulizia scarico fumi - Verificare ermeticità generatore, percorso fumi e bruciatore - Controllare qualità combustione
Il generatore si sporca in breve tempo	- Bruciatore mal regolato	- Controllare regolazione del bruciatore (analisi fumi)
	- Percorso fumi	- Pulire percorso fumi
	- Percorso aria bruciatore	- Pulire percorso aria e voluta bruciatore
Il generatore è in temperatura ma il sistema scaldante è freddo	- Presenza d'aria nell'impianto	- Sfiatare l'impianto
	- Circolatore	- Sbloccare il circolatore - Sostituire circolatore
	- Manca richiesta dal termostato ambiente (se presente)	- Verificare termostato ambiente e connessioni
	- Abbinamento generatore/bruciatore	- Controllare dati e regolazioni
Il generatore non va in temperatura	- Corpo generatore sporco	- Pulire percorso fumi e camera di combustione
	- Portata bruciatore insufficiente	- Controllare regolazione bruciatore
	- Termostati di caldaia	- Verificare corretto funzionamento - Verificare temperatura impostata
Il generatore va in blocco di sicurezza termica	- Termostati di caldaia	- Verificare corretto funzionamento - Verificare temperatura impostata - Verificare il cablaggio elettrico - Verificare posizione bulbo termostato caldaia
	- Mancanza acqua	- Verificare valvola di sfiato - Verificare pressione circuito riscaldamento.
Frequente intervento della valvola di sicurezza impianto	- Pressione impianto riscaldamento	- Verificare pressione carico - Verificare riduttore di pressione - Verificare efficienza valvola
	- Vaso espansione impianto	- Verificare efficienza

## RIFERIMENTI UTILI

### APPARECCHIO

Venditore: .....  
 Sig. ....  
 Via .....  
 tel. ....

Installatore: .....  
 Sig. ....  
 Via .....  
 tel. ....

Data	Tipo di intervento

### BRUCIATORE

Venditore: .....  
 Sig. ....  
 Via .....  
 tel. ....

Servizio Tecnico: .....  
 Sig. ....  
 Via .....  
 tel. ....

Data	Tipo di intervento

### COMBUSTIBILE

Fornitore: .....  
 Sig. ....  
 Via .....  
 tel. ....

Fornitore: .....  
 Sig. ....  
 Via .....  
 tel. ....

Data	Quantità fornita	Data	Quantità fornita

Data	Quantità fornita	Data	Quantità fornita



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





\*60104389\*

Manuale cod. 60104389 - Rev. 1 - (10/09) (32 pagine totali)

**BIASI S.p.A.**

37135 VERONA (Italy) – via Leopoldo Biasi, 1  
Phone 045-80 90 111 – Fax 045-80 90 222  
Internet <http://www.biasi.it>

BIASI è costantemente impegnata nel miglioramento dei suoi prodotti, di conseguenza le caratteristiche estetiche, dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori degli apparecchi, possono essere soggetti a variazione.