

**Gruppo Termico a gas**

**KAPPA BO100**



**Alto rendimento energetico  
Minime emissioni inquinanti  
Massimo rispetto dell'ambiente**



**Manuale di installazione,  
uso e manutenzione**

La sezione per l'Utente è nella parte finale del manuale

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.

#### **Indicazioni per lo smaltimento dell'apparecchio (Direttiva Europea 2002/96/EC)**

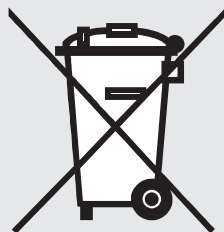
L'apparecchio, giunto alla fine della sua vita di utilizzazione, DEVE ESSERE SMALTITO IN MODO DIFFERENZIATO, come previsto dalla Legislazione Vigente.

NON DEVE essere smaltito assieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato ai centri di raccolta differenziata, se esistenti, oppure ai rivenditori che forniscono questo servizio.

Lo smaltimento differenziato evita potenziali danni all'ambiente e alla salute. Permette inoltre di recuperare molti materiali riciclabili, con un importante risparmio economico ed energetico.

Sull'apparecchio è riportato il seguente simbolo di smaltimento differenziato previsto dalla Direttiva Europea.





# CERTIFICATO

Nr 50 100 3399 - Rev. 02

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI  
THE QUALITY SYSTEM OF



**BIASI S.p.A.**

SEDE OPERATIVA PRINCIPALE:  
VIA LEOPOLDO BIASI 1 I-37135 VERONA (VR)

SEDI OPERATIVE SECONDARIE:  
COME DA ALLEGATO

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA  
HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF  
**UNI EN ISO 9001:2000**

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione  
This certificate is valid for the following product or service range

**Progettazione, fabbricazione, commercializzazione, installazione e assistenza di: caldaie in acciaio per uso civile, caldaie in ghisa, gruppi termici; progettazione, fabbricazione e commercializzazione di: radiatori e corpi caldaia in ghisa, radiatori in alluminio; fabbricazione e commercializzazione di: elementi e corpi caldaia in ghisa per conto terzi, getti vari in ghisa per conto terzi; commercializzazione con proprio marchio di: caldaie murali, scaldabagni e bollitori per la produzione di acqua calda, radiatori arredobagno (EA 17, 18, 29a)**

**Design, manufacture, trade, installation and service of: domestic steel boilers, cast iron boilers, thermal sets; design, manufacture and trade of: iron radiators and iron boiler bodies, aluminium radiators; manufacture and trade of: cast iron boiler bodies and cast iron boiler sections according to customer specification, cast iron products according to customer specification; trade under BIASI trade mark of: wall-hang boilers, water heaters and boiler for production of hot water, towel warmers (EA 17, 18, 29a)**

Data/date  
2005-05-13

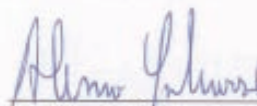
Data di scadenza/Expiry date  
2006-09-17

**SINCERT**  
SISTEMI QUALITÀ E CERTIFICAZIONE

SGQ N° 048A  
SGA N° 218D  
SCR N° 509F  
SGI N° 005G

Member of the Accord of Mutual Recognition EA & IAF  
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

Per l'Organismo di Certificazione  
For the Certification Body  
**TÜV Italia S.r.l.**



**Alessio Galiazzo**  
Technical Responsible

Lead Auditor: Elisier Rodighiero



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

PRESENTAZIONE

## 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 Serie **KAPPA BO100** godono di una GARANZIA SPECIFICA a partire dalla data di convalida da parte del Servizio Tecnico.

Applicare ai certificati specifici le etichette adesive con codice a barre presenti nella busta documenti.

### CONFORMITÀ

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** 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 ☆☆☆
- Classificazione per "Bassa Temperatura"
- Classe NOx 5 (< 60 mg/kWh)



Per il numero di serie riferirsi alla targhetta tecnica.

La Direzione

## INDICE

### SICUREZZA

AVVERTENZE E REGOLE DI SICUREZZA	Pag. 6
DIVIETI	“ 6

### GENERALE

DESCRIZIONE	Pag. 7
DISPOSITIVI DI SICUREZZA	“ 7
IDENTIFICAZIONE	“ 8
STRUTTURA COMPONENTI PRINCIPALI	“ 9
DATI TECNICI	“ 10
CIRCUITO IDRAULICO	“ 11
CIRCOLATORE	“ 11
QUADRO COMANDI	“ 12
SCHEMI ELETTRICI	“ 13

### INSTALLAZIONE

RICEVIMENTO DEL PRODOTTO	Pag. 15
DIMENSIONI E PESO	“ 15
MOVIMENTAZIONE	“ 16
LOCALE DI INSTALLAZIONE	“ 16
NUOVA INSTALLAZIONE O	
INSTALLAZIONE IN SOSTITUZIONE DI ALTRO APPARECCHIO	“ 17
COLLEGAMENTI IDRAULICI	“ 17
COLLEGAMENTI ELETTRICI	“ 19
COLLEGAMENTO GAS	“ 20
SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE	“ 21
RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO IMPIANTO	“ 22
PRIMA MESSA IN SERVIZIO	“ 24
CONTROLLI	“ 25
TRASFORMAZIONE A G31 (PROPANO)	“ 27

### MANUTENZIONE

MANUTENZIONE E PULIZIA	Pag. 29
IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO	“ 31

### USO (PER L'UTENTE)

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	Pag. 33
MANUTENZIONE	“ 35
PULIZIA	“ 35
RIFERIMENTI UTILI	“ 36



## 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 0,8 e 1 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**appare 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

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** sono generatori di calore ad acqua calda progettati e realizzati per essere installati in impianti di riscaldamento e per la produzione di acqua sanitaria con bollitore ad accumulo da 100 litri vetrificato.

Forniscono il calore solo quando è richiesto dall'Utenza e pertanto funzionano con logica "di spegnimento totale", non sprestando energia e riducendo i costi di esercizio. L'acqua sanitaria, viene gestita in priorità rispetto alla richiesta di calore per l'impianto di riscaldamento.

Sono costituiti da un corpo di scambio in ghisa EN GJL200 di particolare qualità ed elevato spessore, da un bollitore ad accumulo da 100 litri e da un curato isolamento attorno al corpo, al bollitore ed all'interno della mantellatura, per ridurre le dispersioni termiche e la rumorosità. La camera di combustione aperta e la cappa di raccolta ed evacuazione fumi, dotata di controllo di sicurezza contro eventuali rigurgiti di gas combusto, classificano la caldaia "tipo B11BS".

Sono dotati di vaso di espansione, di circolatori, valvola di sicurezza e dei dispositivi di carico e scarico impianti.

Il bruciatore multifiamma Low NOx, in acciaio resistente alle alte temperature, è dotato di pilota intermittente e di controllo fiamma a ionizzazione. Permette di ottenere un valore di emissioni inferiore al limite più restrittivo previsto della norme tecniche, e quindi massimo rispetto dell'ambiente.

Gli apparecchi sono predisposti in fabbrica per funzionamento a G20 (metano) ed hanno a corredo gli ugelli necessari per la trasformazione a G31 (propano).

I pannelli anteriore e superiore sono provvisti di incavi per facilitarne l'apertura.

I dispositivi elettrici, di sicurezza e di regolazione, sono inseriti nel quadro comandi che si integra elegantemente con la mantellatura.

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** 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.
- Termostato scarico fumi che interviene, generando un arresto di sicurezza, se si verifica un rigurgito di prodotti della combustione nella cappa fumi.

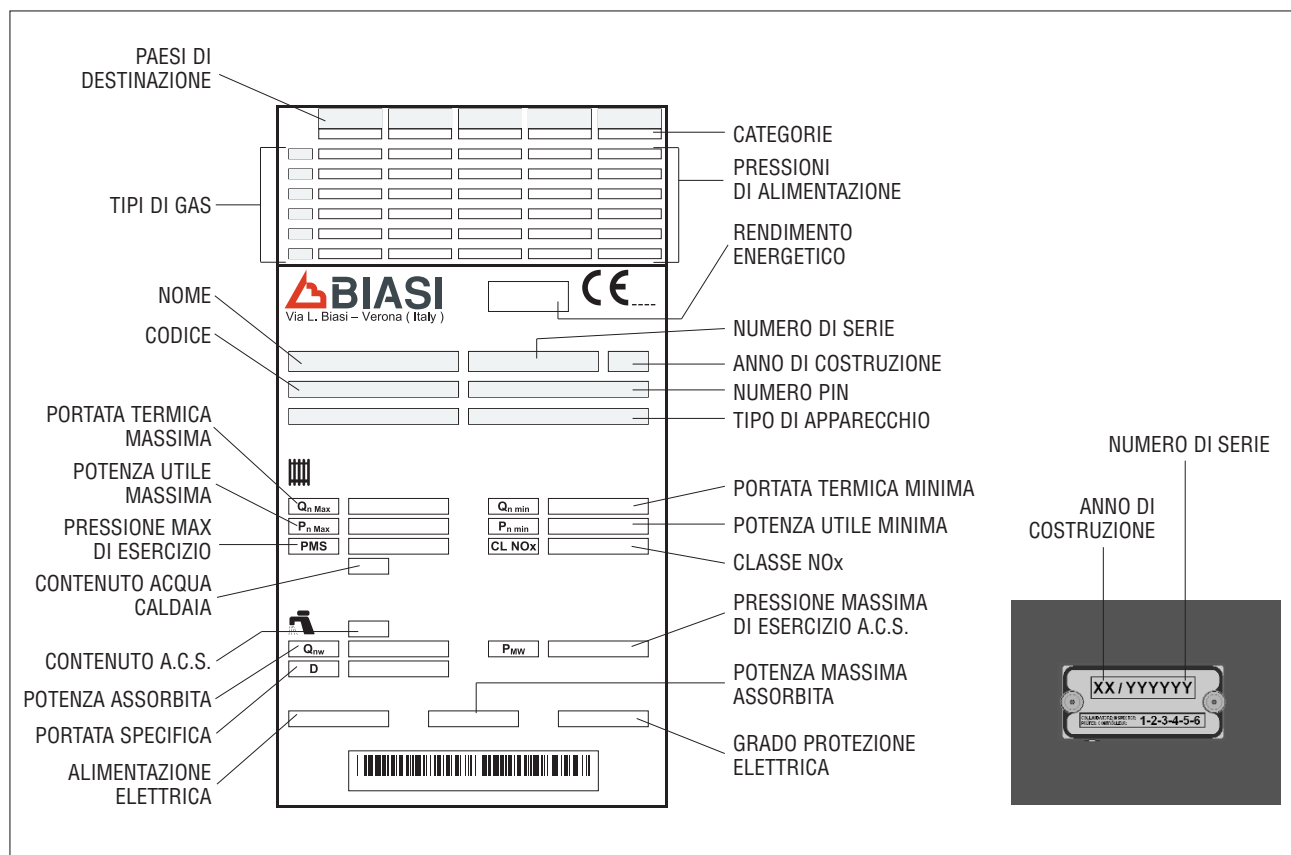
### AVVERTENZA

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

## IDENTIFICAZIONE

L'apparecchio è identificato attraverso:

- la **Targhetta Tecnica** applicata alla mantellatura
- la **Targhetta Corpo** applicata alla parte anteriore del corpo

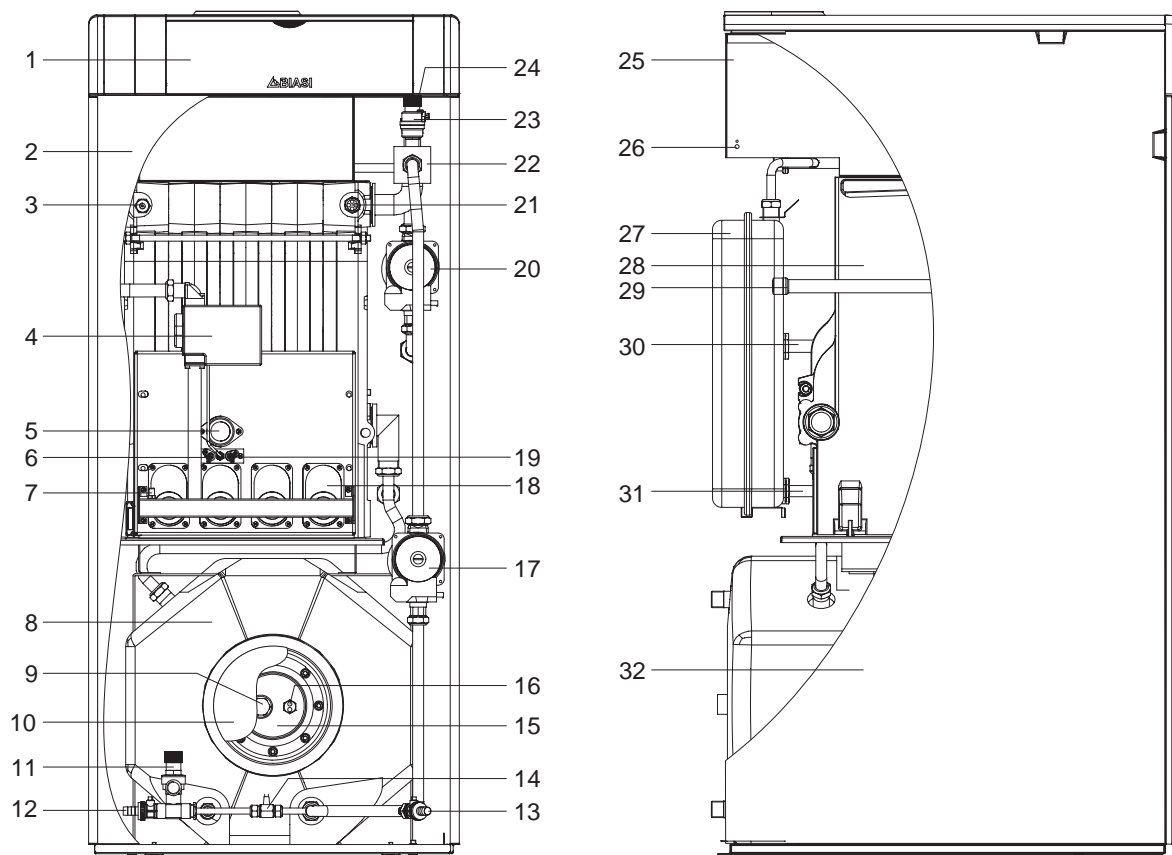


## AVVERTENZA

- La manomissione, l'asportazione, la mancanza della targhetta tecnica o quant'altro impedisca la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.



## STRUTTURA COMPONENTI PRINCIPALI



- |    |                                  |    |                               |
|----|----------------------------------|----|-------------------------------|
| 1  | Quadro comandi                   | 17 | Circolatore bollitore         |
| 2  | Pannello anteriore               | 18 | Brucciatore                   |
| 3  | Attacco manometro                | 19 | Sonda di rilevazione fiamma   |
| 4  | Apparecchiatura controllo fiamma | 20 | Circolatore impianto          |
| 5  | Visore fiamma                    | 21 | Guaine portasonde             |
| 6  | Elettrodo di accensione          | 22 | Collettore di degasaggio      |
| 7  | Presa di pressione al bruciatore | 23 | Valvola di sfiato automatica  |
| 8  | Bollitore 100 litri              | 24 | Valvola di sicurezza impianto |
| 9  | Anodo di magnesio                | 25 | Cappa fumi                    |
| 10 | Isolamento flangia bollitore     | 26 | Termostato fumi               |
| 11 | Valvola di sicurezza sanitario   | 27 | Vaso di espansione            |
| 12 | Rubinetto di scarico bollitore   | 28 | Corpo caldaia                 |
| 13 | Rubinetto di scarico impianto    | 29 | Tubo alimentazione gas        |
| 14 | Rubinetto di carico impianto     | 30 | Tubo mandata impianto         |
| 15 | Flangia bollitore                | 31 | Tubo ritorno impianto         |
| 16 | Guaine portasonde bollitore      | 32 | Pannello laterale             |

**DATI TECNICI**

DESCRIZIONE	KAPPA 31 BO100	
Combustibile	G20 - G31	
Paese/i di destinazione	ITALIA	
Categoria apparecchio	II <sub>2</sub> H <sub>3</sub> P	
Tipo di apparecchio	B11BS	
Portata termica nominale Max (Qn)	33	kW
Potenza utile Max (Pn)	30,8	kW
Rendimento utile a Pn (80/60°C)	93,3	%
Rendimento utile al 30% di Pn (Tm=50°C)	90,9	%
Rendimento utile al 30% di Pn (Tm=40°C)	90,9	%
Temperatura fumi (ΔT)	84	°C
Tiraggio necessario	0,05 ÷ 0,1	mbar
CO <sub>2</sub> (*)	6,3	%
CO (*)	< 10	p.p.m.
Perdite al camino con bruciatore acceso	5,6	%
Perdite al mantello	1,1	%
Perdita al camino con bruciatore spento	0,6	%
Temperatura massima ammessa	110	°C
Temperatura di esercizio (campo)	18÷78	°C
Temperatura di ritorno minima ammessa	37	°C
Pressione Max di esercizio "PMS"	4	bar
Alimentazione elettrica	230~50	Volt-Hz
Potenza elettrica Max assorbita	115	W
Grado di protezione elettrica	X0D	IP
Classe NOx	5	
ED 92/42/CEE (n° stelle)	3	n°
Classificazione	Bassa Temperatura	
Portata massica fumi	22	g/s
Diametro del raccordo camino	130	mm
Contenuto d'acqua caldaia	15	l
Elementi	5	n°
Capacità vaso di espansione	7,5	l
Prearica vaso di espansione	1	bar
Valvola di sicurezza	3	bar

(\*) Valori ottenuti con G20 (metano) e parametri riferiti a 0% di O<sub>2</sub> residuo nei prodotti della combustione e con pressione di 1013 mbar.

DESCRIZIONE BOLLITORE	KAPPA 31 BO100	
Tipo bollitore	Vetrificato	
Disposizione bollitore	Orizzontale	
Disposizione scambiatore	Verticale	
Potenza assorbita	25	kW
Capacità bollitore	100	l
Contenuto acqua serpentino	4,7	l
Superficie di scambio	0,9	m <sup>2</sup>
Produzione acqua sanitaria ΔT 30°C	720	l/h
	12	l/min
Portata specifica con accumulo a 60°C (*)	in 10 min	170
	in 1 min	17
Tempo di ripristino ΔT 30°C	11	min
Pressione massima di esercizio "PMW"	7	bar
Valvola di sicurezza	6	bar

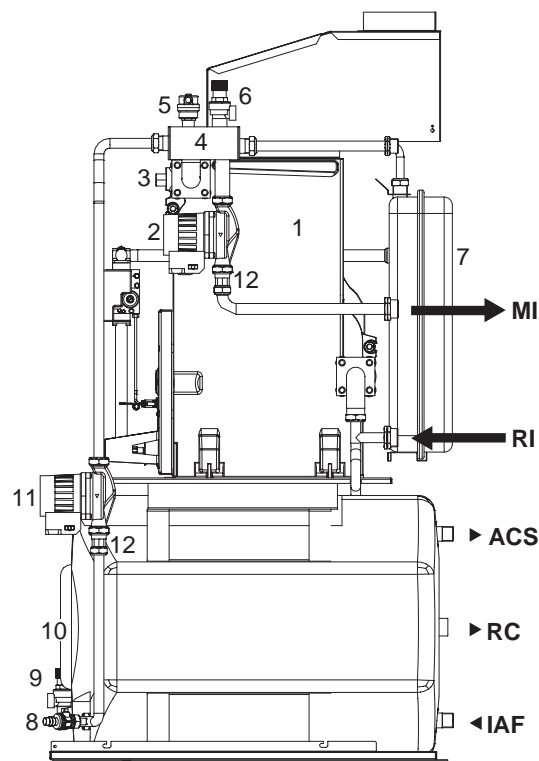
(\*) Temperatura acqua entrata 10°C e temperatura media acqua di scarico 40°C.

- Prestazioni ottenute con pompa di carico alla massima velocità.

## CIRCUITO IDRAULICO

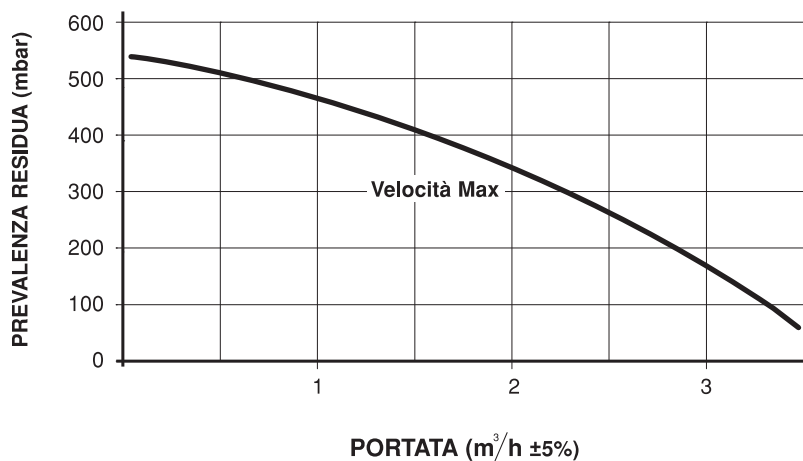
- 1 Corpo caldaia
- 2 Circolatore impianto
- 3 Guaine portasonde caldaia
  - Sonda termostato caldaia (TC)
  - Sonda termostato sicurezza termica (TST)
  - Sonda termometro caldaia (TMC)
- 4 Collettore di degasaggio
- 5 Valvola di sfiato automatica
- 6 Valvola di sicurezza impianto
- 7 Vaso di espansione impianto
- 8 Rubinetto di scarico impianto
- 9 Rubinetto di carico impianto
- 10 Guaine portasonde bollitore
  - Sonda termostato bollitore (TB)
  - (inserita nella guaina più lunga identificabile dal bordino sporgente)
  - Sonda termometro bollitore (TMB)
- 11 Circolatore bollitore
- 12 Valvole di non ritorno

- MI** Mandata Impianto  
**RI** Ritorno Impianto  
**ACS** Acqua Calda Sanitaria  
**RC** Ricircolo  
**IAF** Ingresso Acqua Fredda



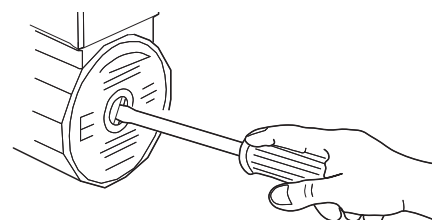
## CIRCOLATORE

L'apparecchio è dotato di circolatore con selettore a 3 velocità. Il diagramma riporta la caratteristica portata-prevalenza residua, disponibile all'impianto, con circolatore alla velocità massima.

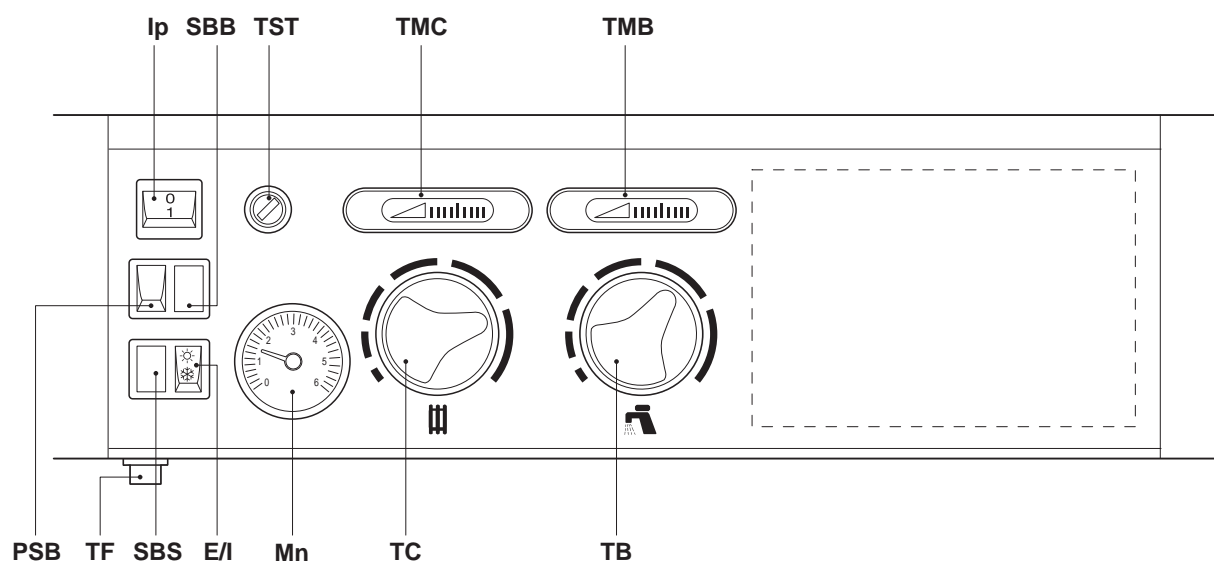


### AVVERTENZE

- Al primo avviamento e almeno ogni anno è utile controllare la rotazione dell'albero del circolatore in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di sosta, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione.
- Prima di allentare o rimuovere il tappo di chiusura del circolatore proteggere i dispositivi elettrici sottostanti, se presenti, dall'eventuale fuoriuscita d'acqua.
- **È VIETATO** far funzionare il circolatore senz'acqua.

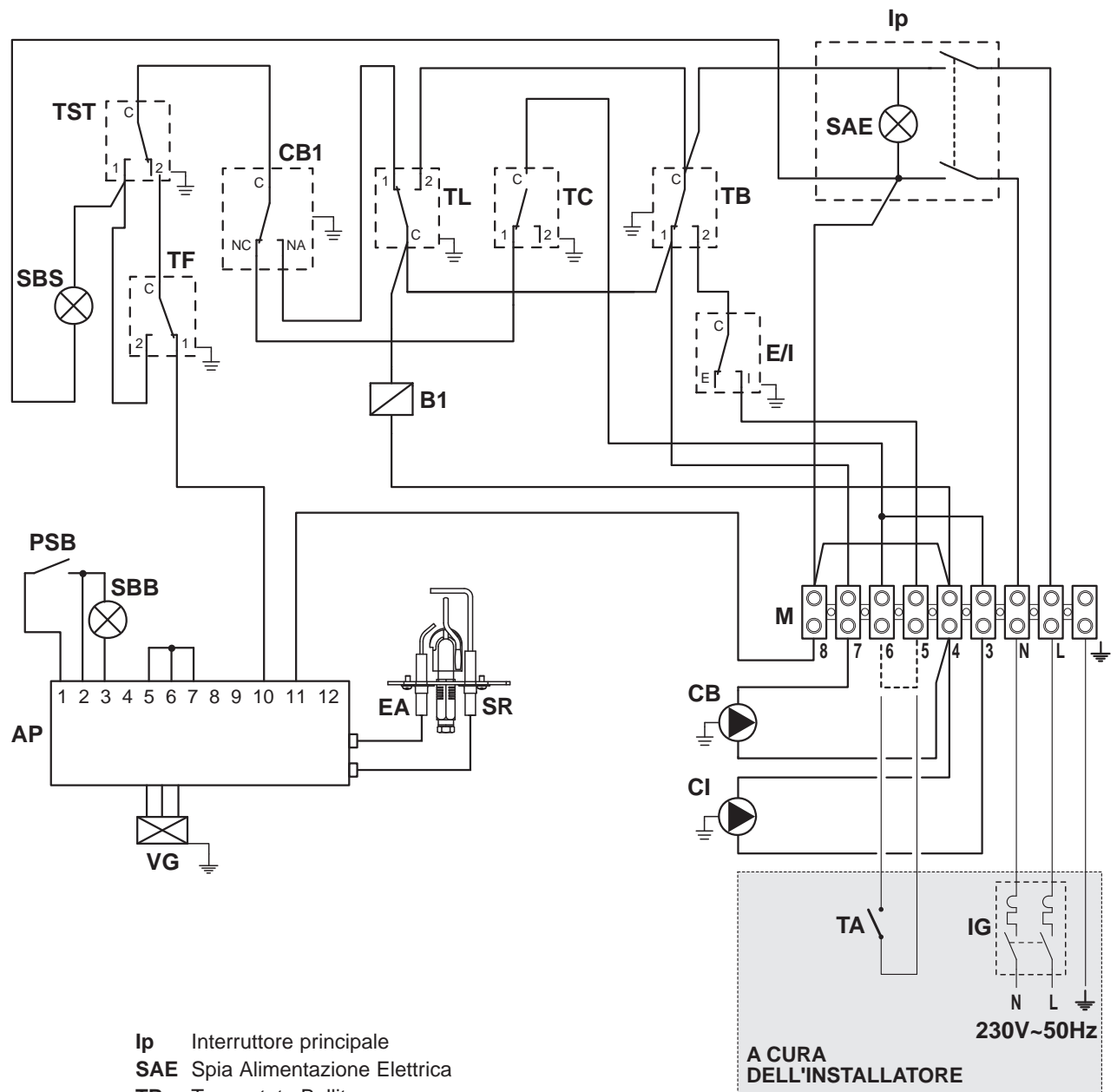


## QUADRO COMANDI



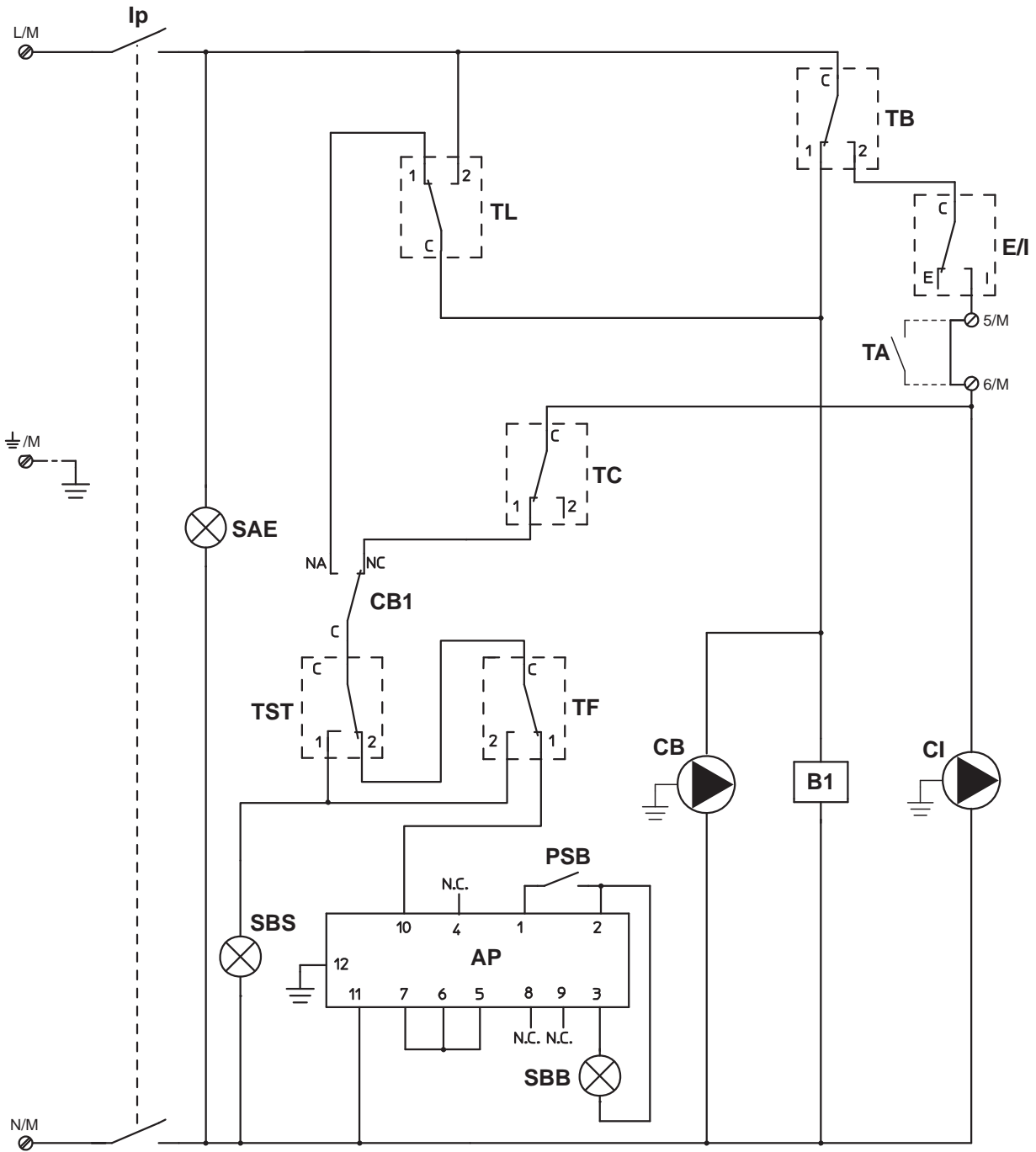
- Ip** Interruttore principale con segnalazione luminosa
- SBB** Spia blocco bruciatore
- TST** Riarmo manuale del Termostato Sicurezza Termica
- TMC** Termometro caldaia
- TMB** Termometro bollitore
- TB** Termostato bollitore
- TC** Termostato caldaia
- Mn** Manometro
- E/I** Selettore "☀️" Estate / "❄️" Inverno
- SBS** Spia blocco sicurezza (termica o fumi)
- TF** Riarmo manuale del Termostato fumi
- PSB** Pulsante sblocco bruciatore

## SCHEMI ELETTRICI



- Ip** Interruttore principale
- SAE** Spia Alimentazione Elettrica
- TB** Termostato Bollitore
- TC** Termostato Caldaia
- TL** Termostato Limite
- E/I** Selettore "☀️" Estate / "❄️" Inverno
- CB1** Contatto Relé B1
- B1** Relé
- TST** Termostato Sicurezza Termica
- TF** Termostato Fumi
- SBS** Spia Blocco Sicurezza (termica o fumi)
- PSB** Pulsante Sblocco Bruciatore
- AP** Apparecchiatura Bruciatore
- SBB** Spia Blocco Bruciatore
- SR** Sonda di Rilevazione fiamma

- EA** Elettrodo di Accensione
- VG** Valvola gas
- M** Morsetteria quadro
- CI** Circolatore Impianto
- CB** Circolatore Bollitore
- TA** Termostato Ambiente
- IG** Interruttore Generale



- |            |                                      |            |   |
|------------|--------------------------------------|------------|---|
| <b>Ip</b>  | Interruttore principale              | <b>SBS</b> | Spia Blocco Sicurezza (termica o fumi)            |
| <b>SAE</b> | Spia Alimentazione Elettrica         | <b>PSB</b> | Pulsante Sblocco Bruciatore                       |
| <b>TB</b>  | Termostato Bollitore                 | <b>AP</b>  | Apparecchiatura Bruciatore                        |
| <b>TC</b>  | Termostato Caldaia                   | <b>SBB</b> | Spia Blocco Bruciatore                            |
| <b>TL</b>  | Termostato Limite                    | <b>CI</b>  | Circolatore Impianto                              |
| <b>E/I</b> | Selettore "☀️" Estate / "❄️" Inverno | <b>CB</b>  | Circolatore Bollitore                             |
| <b>CB1</b> | Contatto Relé B1                     |            |   |
| <b>B1</b>  | Relé                                 | <b>TA</b>  | Termostato Ambiente<br>(a cura dell'installatore) |
| <b>TST</b> | Termostato Sicurezza Termica         |            |   |
| <b>TF</b>  | Termostato Fumi                      |            |   |

## RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

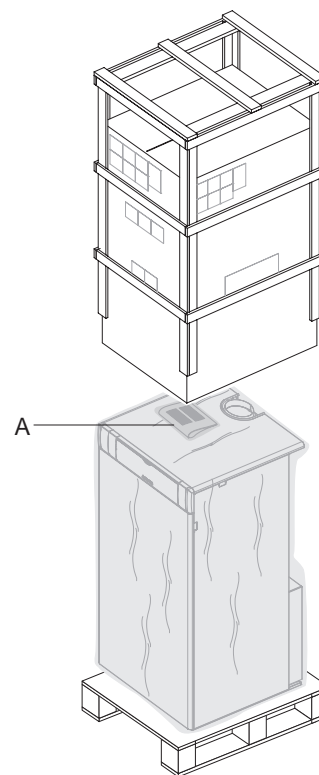
Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** vengono forniti in collo unico su pallet in legno, protetti da cartone e gabbia in legno.

Inserito nella busta di plastica (A), posizionata all'interno dell'imballo, viene fornito il seguente materiale:

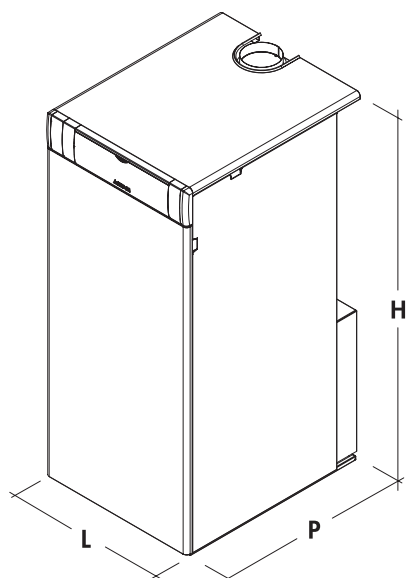
- Manuale di installazione, uso e manutenzione
- Certificato di garanzia ed etichette adesive con codice a barre
- Certificato di prova idraulica
- Catalogo ricambi
- Ugelli con relativa etichetta di identificazione per trasformazione gas G31 (propano).
- Libretto di impianto o libretto di centrale.

## 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.



## DIMENSIONI E PESO



Dimensioni e Pesì	KAPPA 31 BO100	
L	600	mm
P	760	mm
H	1360	mm
Peso netto	200	kg

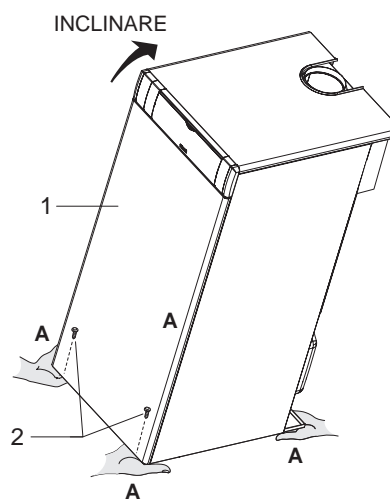
## MOVIMENTAZIONE

Una volta tolto l'imballo, la movimentazione dell'apparecchio si effettua con attrezzature adeguate. Se la movimentazione deve essere effettuata manualmente, procedere come segue:

- Rimuovere il pannello anteriore (1) per facilitare le operazioni di presa e movimentazione
- Svitare le quattro viti (2) di fissaggio dell'apparecchio al pallet
- Inclinare l'apparecchio e fare presa nei punti (A).

### AVVERTENZE

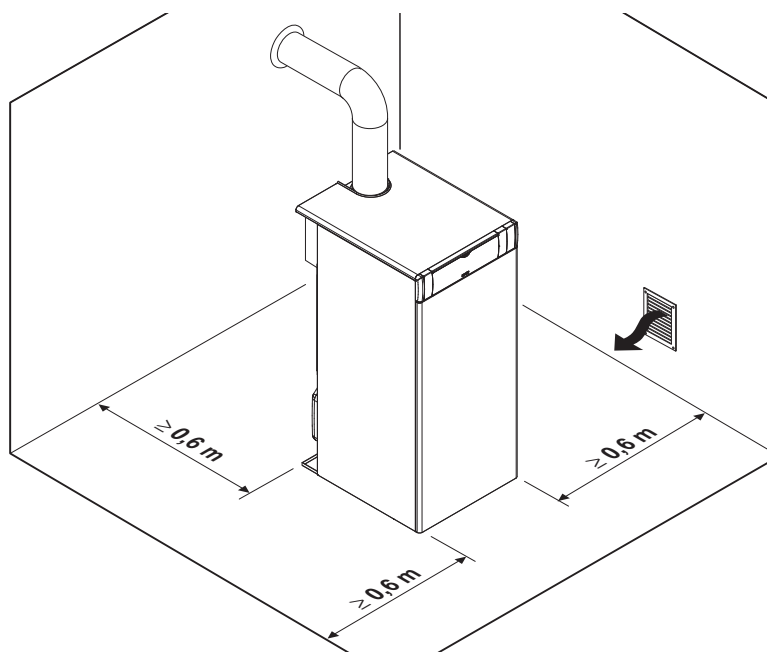
- Utilizzare protezioni antinfortunistiche e rispettare il peso massimo sollevabile per persona.
- Non utilizzare la cappa fumi come punto di presa per la movimentazione.
- **È VIETATO** disperdere il materiale dell'imballo nell'ambiente in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi 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 e 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 e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.
- **È VIETATO** installare gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** 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 BASSE TEMPERATURE dei prodotti di scarico, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata, senza occlusioni o restringimenti e che assicuri il tiraggio necessario (vedi tabella dati tecnici) (\*)
- 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.**

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** sono progettati e realizzati per essere installati in impianti di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria con un bollitore ad accumulo da 100 litri.

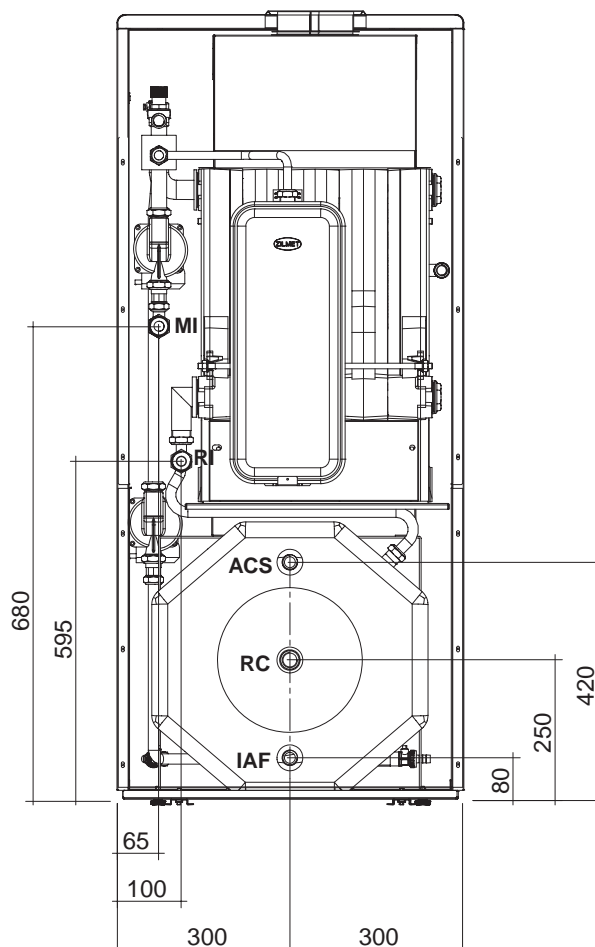
Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono riportate in figura:

<b>MI</b>	Mandata Impianto	(1" M)
<b>RI</b>	Ritorno Impianto	(1" M)
<b>ACS</b>	Acqua Calda Sanitaria	(1/2" M)
<b>RC</b>	Ricircolo	(1/2" M)
<b>IAF</b>	Ingresso Acqua Fredda	(1/2" M)

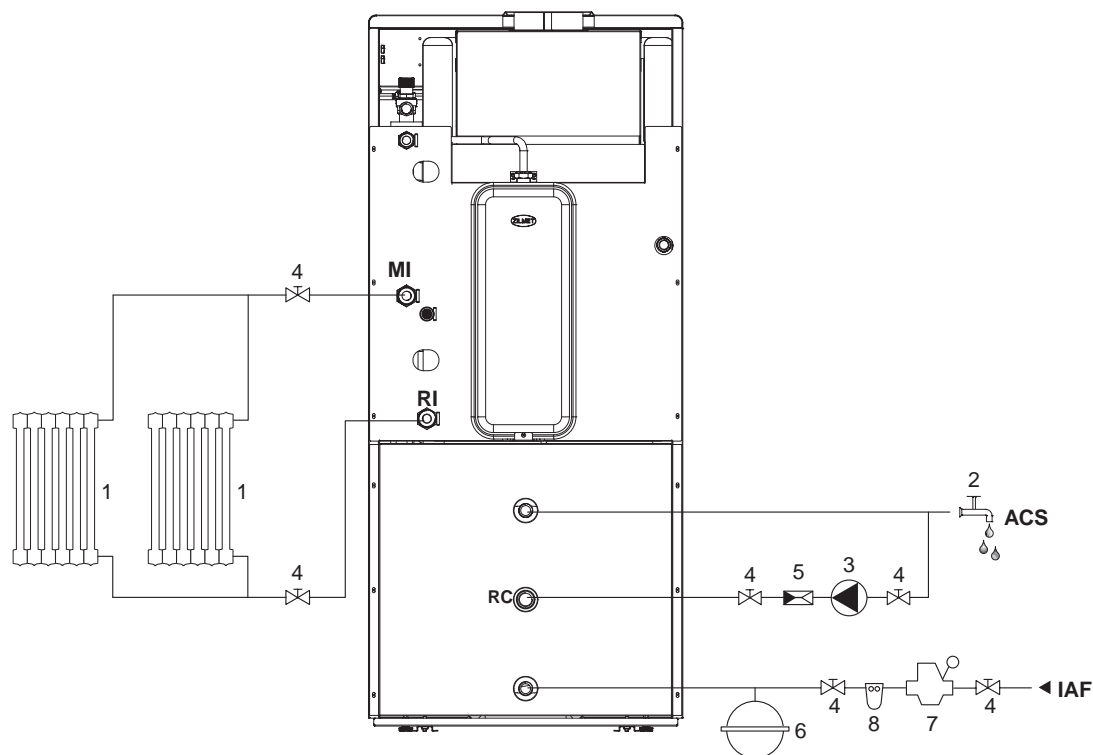
### IMPORTANTE

Controllare le perdite di carico dell'impianto e confrontarle con il diagramma Portata - Prevalenza residua del circolatore (Vedi pagina 11).

La temperatura dell'acqua di ritorno, in servizio continuo, deve essere  $\geq 37^\circ\text{C}$ .



## SCHEMA DI PRINCIPIO



- 1 Utenze impianto
- 2 Utente sanitario
- 3 Circolatore per eventuale ricircolo sanitario
- 4 Valvole di sezionamento
- 5 Valvola di non ritorno
- 6 Vaso espansione
- 7 Riduttore di pressione
- 8 Filtro/addolcitore

- MI Mandata impianto
- RI Ritorno impianto
- IAF Ingresso acqua fredda
- ACS Acqua Calda Sanitaria
- RC Ricircolo

## 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.
- Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.
- 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, precaricato in fabbrica, deve assicurare il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.  
Nel caso di impianti a vaso aperto assicurare un battente minimo di 10 metri.

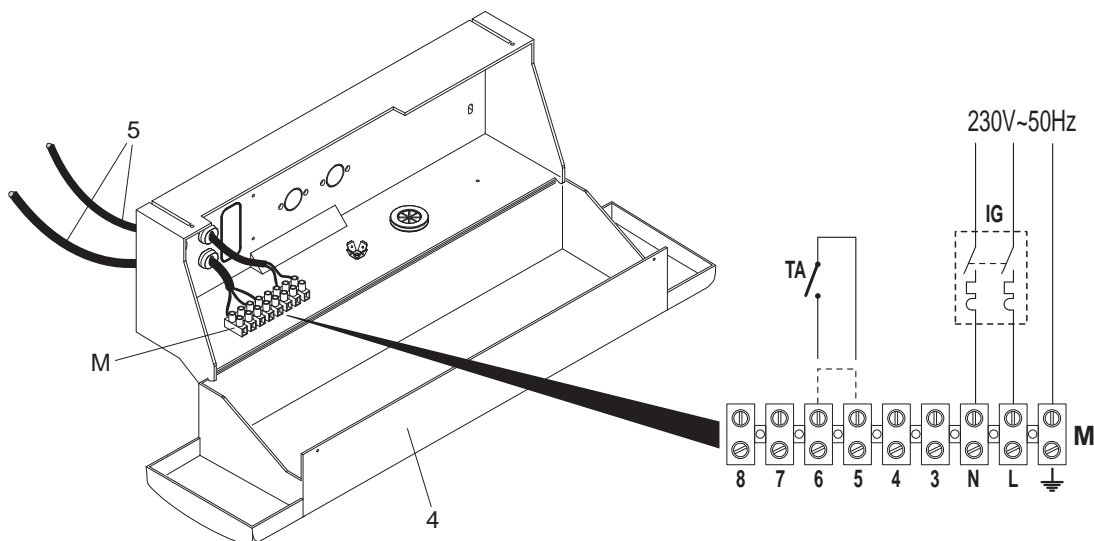
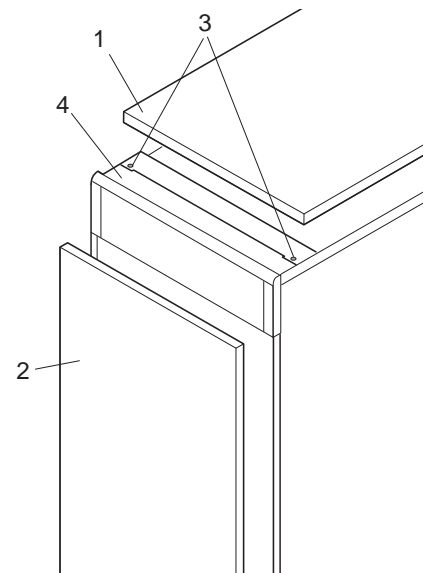
## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** necessitano dei collegamenti alla morsettiera, interna al quadro comandi, del cavo di alimentazione e del termostato ambiente (TA), che devono essere effettuati dall'installatore o da personale professionalmente qualificato.

Per accedere alla morsettiera del quadro comandi:

- Togliere i pannelli superiore (1) e anteriore (2) della mantellatura
- Svitare le due viti (3) che chiudono il quadro comandi e ruotare la parte anteriore (4)
- Inserire i cavi (5) dell'alimentazione elettrica e del termostato ambiente nelle aperture predisposte nella parte posteriore della pannellatura dell'apparecchio e del quadro comandi.  
Utilizzare adeguati pressacavi antistrappo.
- Eseguire i collegamenti alla morsettiera (M) come illustrato in figura.

Terminati i collegamenti rimontare il tutto operando in maniera inversa a quanto descritto.



## 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 (\*).**
- **NON** 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'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.**

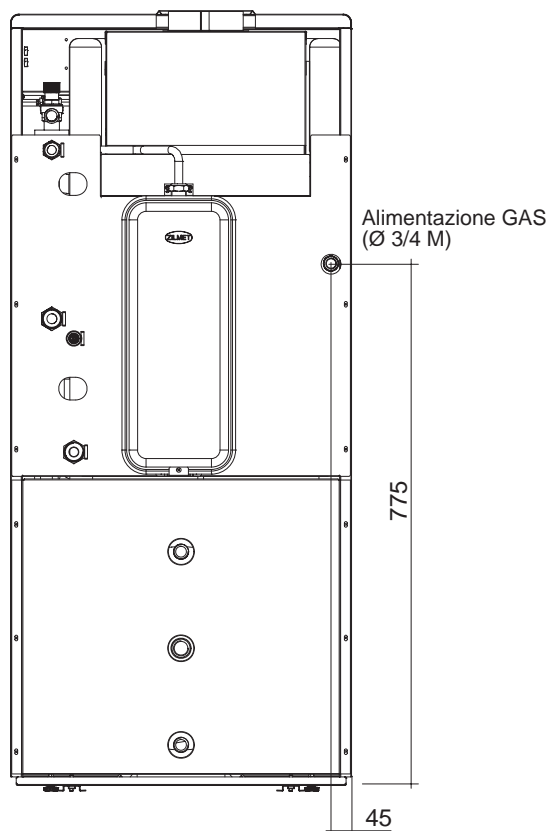
## COLLEGAMENTO GAS

Il collegamento degli apparecchi Serie **KAPPA BO100** all'alimentazione del gas, sia G20 (metano), sia G31 (propano), deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- Il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- Le tubazioni siano accuratamente pulite e prive di residui di lavorazione.

**È consigliata l'installazione di un filtro di dimensioni adeguate.**

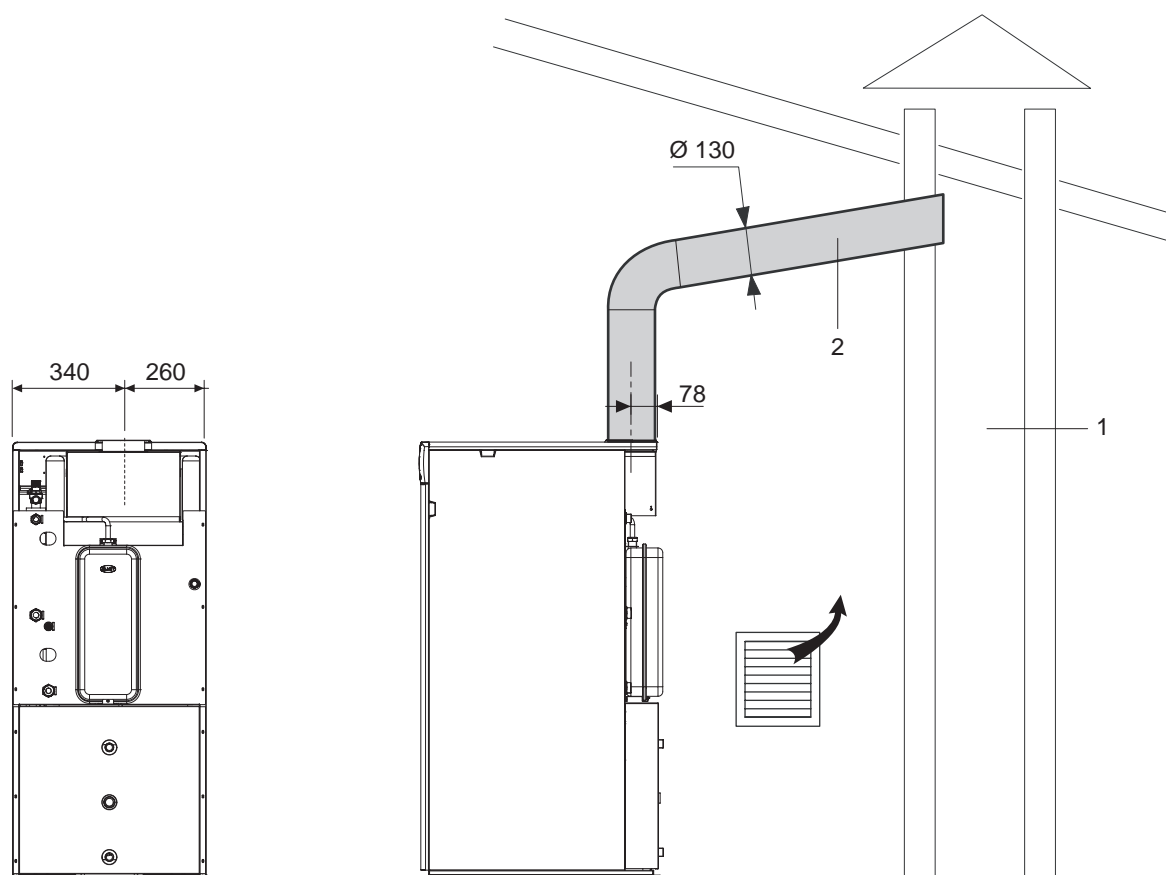


### AVVERTENZE

- L'impianto di alimentazione gas deve essere adeguato alla portata dell'apparecchio e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme Vigenti.
- Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

## 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.



### AVVERTENZE

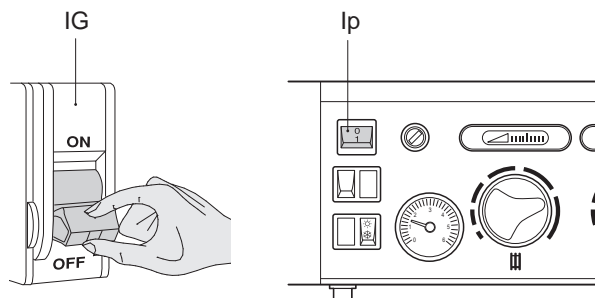
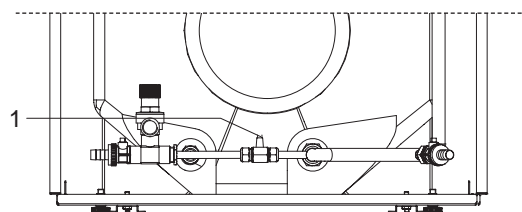
- Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** sono dotati di termostato scarico fumi che è posizionato lateralmente all'interno della cappa e che, in caso di eventuali rigurgiti di prodotti della combustione, interrompe tempestivamente il funzionamento dell'apparecchio.
- In questa configurazione l'apparecchio 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 essere dimensionata correttamente in considerazione delle basse temperature fumi e deve assicurare il tiraggio necessario (vedi tabella dati tecnici).**
- **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 250°C (esempio: stucchi, mastici, preparati siliconici).
- È vietatoappare o ridurre dimensionalmente le aperture di areazione.

## RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO IMPIANTI

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** sono dotati di rubinetto (1) di riempimento dell'impianto termico e del circuito primario del bollitore.

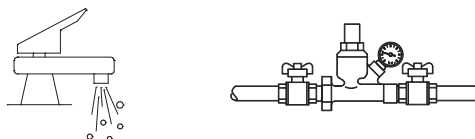
Prima di iniziare le operazioni di riempimento e svuotamento degli impianti:

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



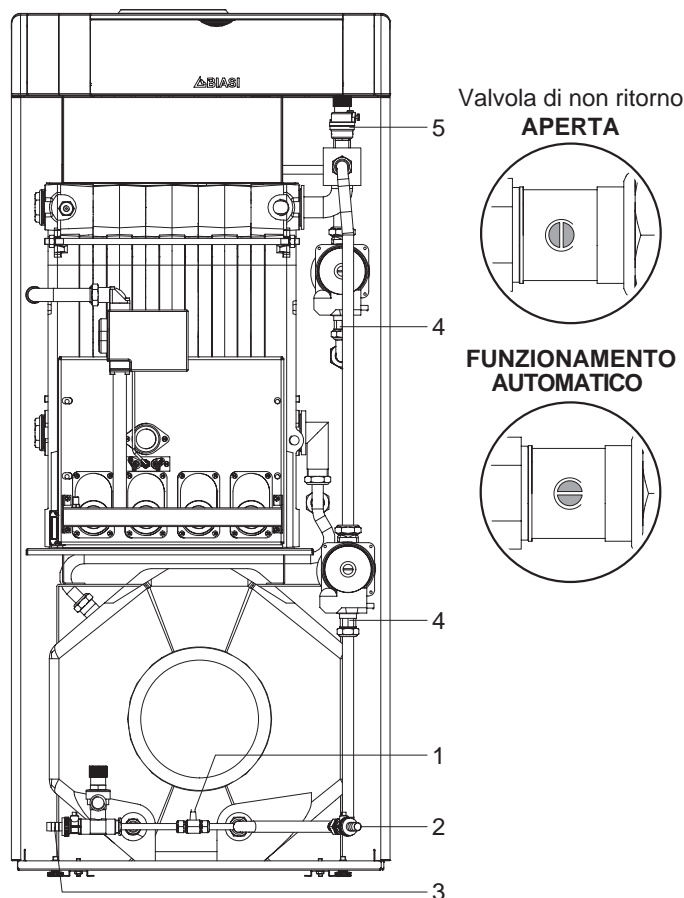
### RIEMPIMENTO BOLLITORE

- Verificare che il rubinetto di scarico bollitore (3) sia chiuso
- Aprire i rubinetti in utenza
- Aprire i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico e caricare lentamente fino ad avere, dai rubinetti in utenza, un flusso uniforme e senza presenza di aria.



### RIEMPIMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- Verificare che il rubinetto di scarico impianto (2) sia chiuso
- Aprire le valvole di non ritorno (4) per facilitare il riempimento (taglio della vite, ortogonale al senso del flusso)
- Verificare che la pressione di precarica del vaso di espansione installato sia di **1 bar**
- Aprire il rubinetto di carico impianto (1) e caricare lentamente fino a leggere sul manometro il valore a freddo di **1 bar**
- Chiudere il rubinetto di carico impianto (1) e posizionare le valvole di non ritorno (4) su funzionamento automatico (taglio della vite, nel senso del flusso).



### AVVERTENZA

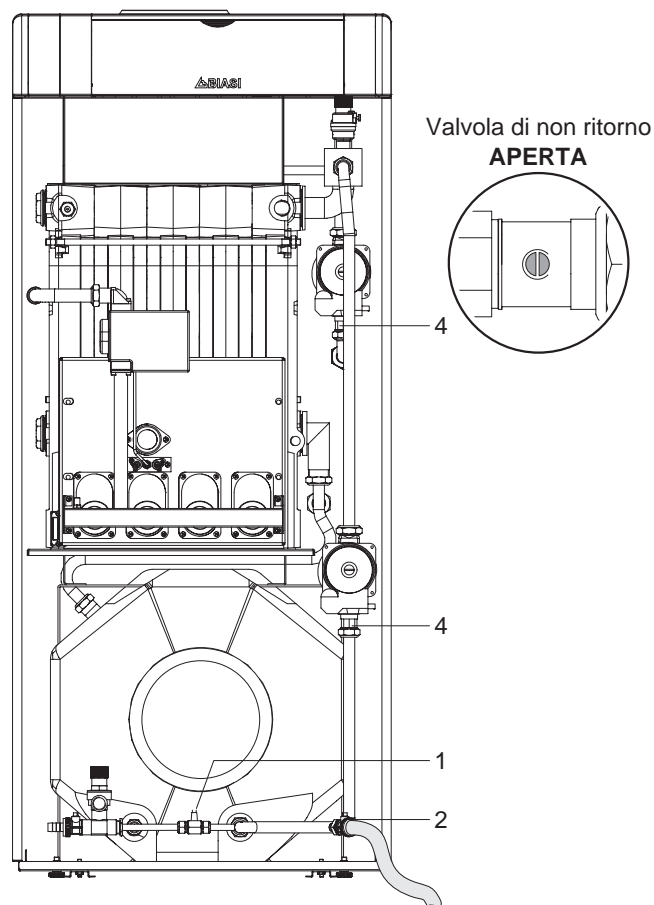
- Nel caso di impianti a vaso aperto assicurare un battente minimo di 10 metri.

**NOTA:** La disaerazione dell'apparecchio avviene automaticamente attraverso la valvola (5) installata.

### SVUOTAMENTO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

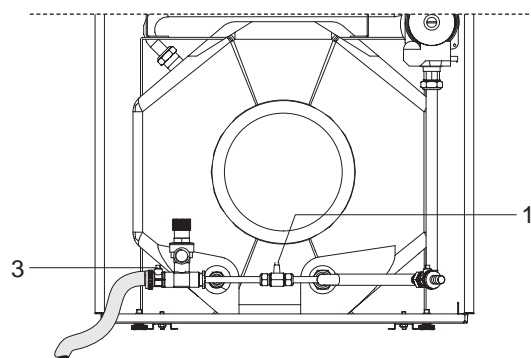
- Verificare che i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico siano chiusi
- Verificare che il rubinetto di carico (1) sia chiuso.
- Collegare un tubo al rubinetto di scarico impianto (2) ed aprirlo.

**NOTA:** Per facilitare lo svuotamento della caldaia aprire le valvole di non ritorno (4) (taglio della vite ortogonale al senso del flusso).

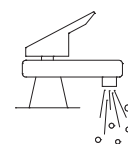


### SVUOTAMENTO BOLLITORE

- Verificare che i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico siano chiusi
- Verificare che il rubinetto di carico (1) sia chiuso.
- Collegare un tubo al rubinetto di scarico bollitore (3) ed aprirlo.



**NOTA:** Per facilitare lo svuotamento del bollitore aprire un rubinetto dell'acqua calda.




## PRIMA MESSA IN SERVIZIO

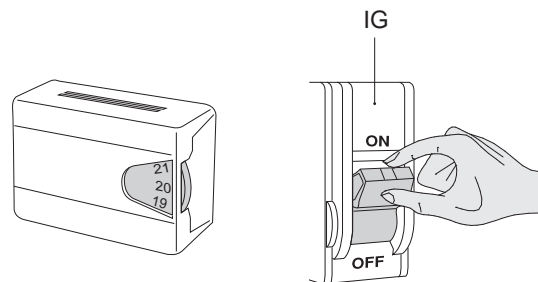
### VERIFICHE PRELIMINARI

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 0,8 e 1 bar ed il circuito sia disaerato
- La precarica del vaso di espansione sia uguale a 1 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:

- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata ( $\sim 20$  °C)
- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "acceso"
- Posizionare i termostato di caldaia (TC) e del bollitore (TB) come in figura
- Posizionare il selettore Estate/Inverno (E/I) su  - Inverno".



L'apparecchio effettuerà le fasi di avviamento e resterà in funzione fino a al raggiungimento della temperatura regolata.

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
- Spia rossa (SBS) "accesa" in caso di intervento del termostato fumi (TF) o 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 (PSB)
- Attendere che venga eseguita nuovamente tutta la fase di avviamento fino all'accensione della fiamma.

Nel caso di blocco per intervento del termostato fumi, spia rossa (SBS) "accesa", per ripristinare le condizioni di avviamento:

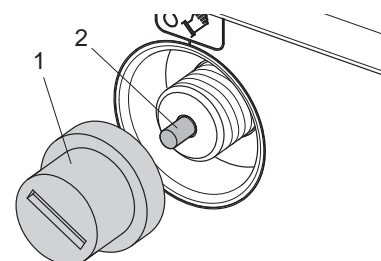
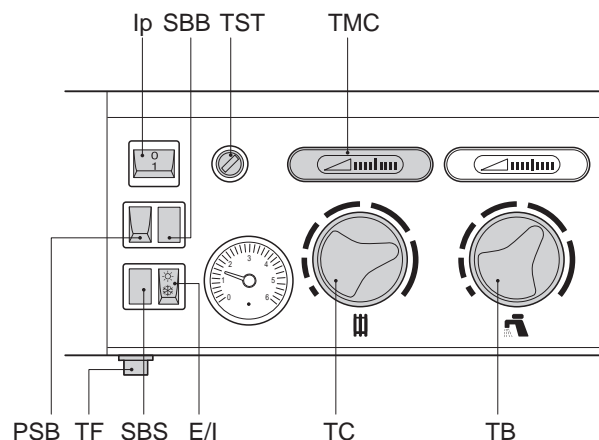
- Rimuovere il cappuccio del termostato fumi (TF)
- Premere il pulsante di riarmo manuale
- Attendere che vengano eseguite le fasi di avviamento.

### IMPORTANTE

**Se il termostato fumi interviene ripetutamente verificare che il condotto di scarico dei prodotti della combustione non abbia ostruzioni e sia stato realizzato correttamente.**

Nel caso di blocco per intervento del termostato sicurezza termica, spia rossa (SBS) "accesa" e termometro di caldaia (TMC) ( $T > 110$ °C), per ripristinare le condizioni di avviamento:

- Attendere che la temperatura nella caldaia scenda sotto i 75°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.

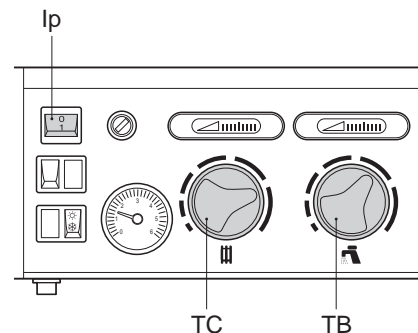




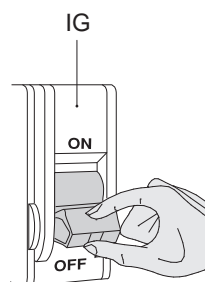
## CONTROLLI

Ad avviamento effettuato verificare che l'apparecchio si spenga e, successivamente, si riaccenda:

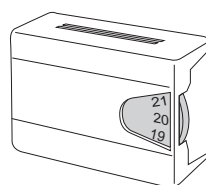
- Modificando la regolazione dei termostati di caldaia (TC) e del bollitore (TB)



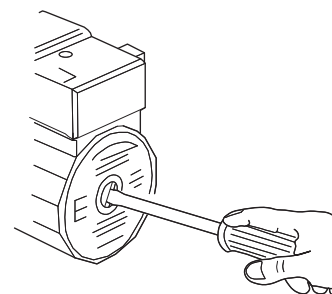
- Posizionando l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi, su "acceso" e/o su "spento".



- Intervenendo sul termostato ambiente

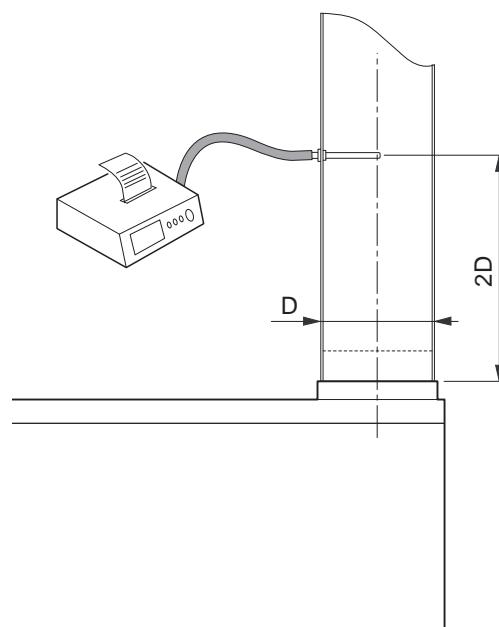


Verificare la libera rotazione del circolatore.



Se tutte le condizioni sono soddisfatte, avviare l'apparecchio ed eseguire l'analisi fumi (vedi tabella dati tecnici).

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



## REGOLAZIONI DI FABBRICA

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** vengono forniti predisposti per il funzionamento a gas G20 (metano), come indicato dalla targhetta gas, applicata all'apparecchio, e sono già stati regolati, in fabbrica, secondo i valori di tabella (tolleranza  $\pm 5\%$ ).

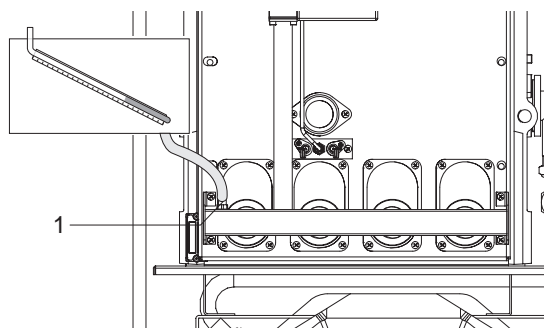
Parametri		Gas Metano G20 31 BO100
Indice di Wobbe inferiore	MJ/m <sup>3</sup>	45,7
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20
Bruciatore principale:	numero ugelli	n°
	diametro ugelli	Ø mm
Ugello fiamma pilota	n° x Ø mm	1 x 0,45
Portata gas	m <sup>3</sup> /h	3,5
	kg/h	-
Pressione ugelli	mbar	13,5
Pressione lenta accensione	mbar	4

Riferimenti: Temperatura 15°C; Pressione 1013 mbar.

Le regolazioni devono essere controllate o effettuate nuovamente dopo ogni intervento di manutenzione o dopo la sostituzione della valvola gas e devono essere effettuate esclusivamente dal Servizio Tecnico o da personale qualificato.

Per effettuare le regolazioni di fabbrica operare come segue:

- Allentare le viti delle prese di pressione (1) del bruciatore e (2) della valvola gas e collegarvi i manometri
- Mettere in servizio l'apparecchio come descritto nel capitolo "Prima messa in servizio"
- Verificare che la pressione di alimentazione del gas alla presa (2) sia **20 mbar**.

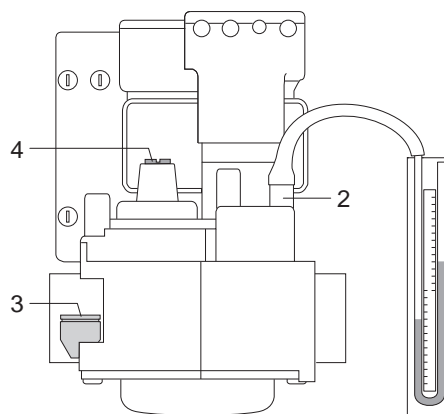


### Regolazione della lenta accensione

- Aprire il tappo di protezione (3) ed agire sul regolatore di lenta accensione, sottostante, fino a leggere **4 mbar** sul manometro collegato alla presa (1)
- Richiudere il tappo di protezione (3).

### Regolazione della pressione agli ugelli

- Quando l'apparecchio funziona alla sua potenza massima, rimuovere la vite (4) ed agire sul regolatore di pressione fino a leggere sul manometro collegato alla presa (1) il valore riportato in tabella.
- Scollegare i manometri e riavvitare le viti delle prese di pressione (1) e (2).



## AVVERTENZE

- Dopo aver effettuato le regolazioni eseguire l'analisi fumi.

## TRASFORMAZIONE A G31 (PROPANO)

Gli apparecchi Serie **KAPPA BO100** vengono forniti predisposti per il funzionamento a gas G20 (metano). Possono però essere trasformati da G20 (metano) a G31 (propano) utilizzando gli ugelli forniti con l'apparecchio.

### AVVERTENZE

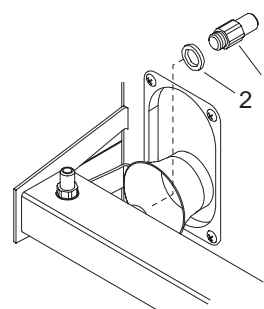
- Le trasformazioni devono essere eseguite solo dal Servizio Tecnico o da personale qualificato, anche se l'apparecchio è già stato installato.
- Si ricorda che il gas G31 è "propano puro" e non deve essere confuso con il GPL che è una miscela di G30 "butano" e G31 "propano".

### SOSTITUZIONE DEGLI UGELLI

- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "spento"
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile
- Aprire il pannello anteriore dell'apparecchio

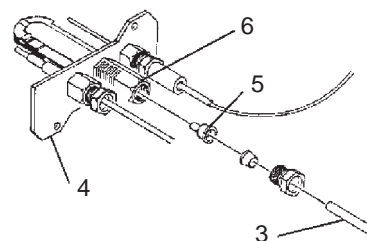
#### Ugelli bruciatore

- Svitare gli ugelli (1) del bruciatore e sostituirli con quelli per G31 (propano), utilizzando anche le guarnizioni in alluminio (2).



#### Ugello fiamma pilota

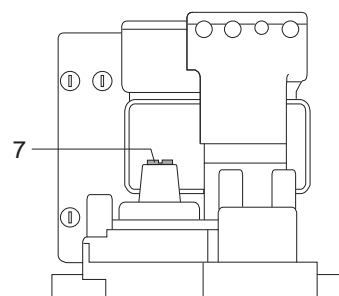
- Scollegare il tubetto gas pilota (3) sia dalla valvola gas, sia dalla piastrina di supporto (4)
- Estrarre con cautela l'ugello fiamma pilota (5) dall'alloggiamento (6) aiutandosi con un piccolo cacciavite o altro utensile (l'ugello non è avvitato) e sostituirlo con quello per G31 (propano) fornito a corredo
- Rimontare il bruciatore operando in maniera inversa a quanto descritto e verificare che le giunzioni siano a tenuta.



### ESLUZIONE DEL REGOLATORE DI PRESSIONE

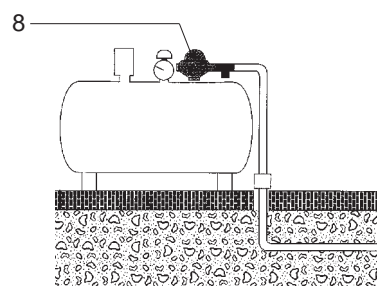
Per il funzionamento a G31 (propano) il regolatore di pressione della valvola gas deve essere escluso operando nel modo seguente:

- Svitare la vite (7) ed avvitare a fondo il regolatore di pressione
- Rimontare la vite (7).



### NOTA

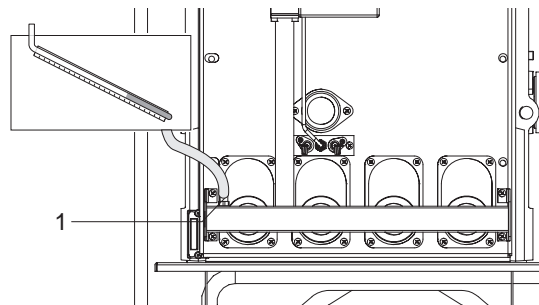
La pressione di alimentazione del gas viene regolata con il regolatore (8) posto sulla linea di alimentazione del combustibile. Il regolatore di bassa pressione deve essere posto vicino all'apparecchio e deve essere dimensionato opportunamente.



## REGOLAZIONI

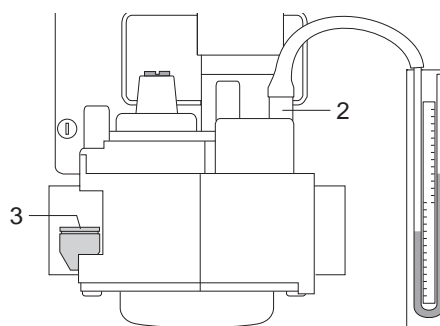
Per effettuare le regolazioni operare come segue:

- Allentare le viti delle prese di pressione (1) del bruciatore e (2) della valvola gas e collegarvi i manometri
- Mettere in servizio l'apparecchio come descritto a pagina 22
- Verificare che la pressione di alimentazione del gas alla presa (2) sia **37 mbar** (G31).



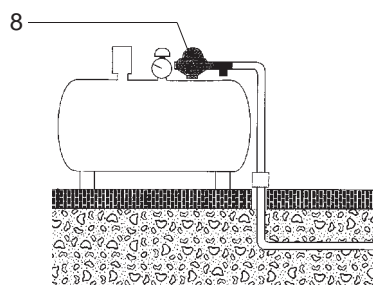
### Regolazione della lenta accensione

- Aprire il tappo di protezione (3) ed agire sul regolatore di lenta accensione, sottostante, fino a leggere **11 mbar** sul manometro collegato alla presa (1)
- Richiudere il tappo di protezione (3).



### Regolazione della pressione agli ugelli

- Quando l'apparecchio funziona alla sua potenza massima, agire sul regolatore di pressione (8) posto sulla linea di alimentazione del gas fino a leggere sul manometro collegato alla presa (1) il valore riportato in tabella.
- Scollegare i manometri e riavvitare le viti delle prese di pressione (1) e (2).



Parametri		G31
		31 BO100
Indice di Wobbe inferiore	MJ/m <sup>3</sup>	70,7
Pressione nominale di alimentazione	mbar	37
Bruciatore principale:	numero ugelli	n°
	diametro ugelli	Ø mm
Ugello fiamma pilota	n° x Ø mm	1 x 0,25
Portata gas	m <sup>3</sup> /h	-
	kg/h	2,6
Pressione ugelli	mbar	35,5
Pressione lenta accensione	mbar	11

Riferimenti: Temperatura 15°C; Pressione 1013 mbar.

## AVVERTENZE

- Dopo aver effettuato le regolazioni, eseguire l'analisi fumi e applicare la nuova targhetta di identificazione per G31 (propano) fornita a corredo, e togliere quella per G20 (metano) applicata in fabbrica.

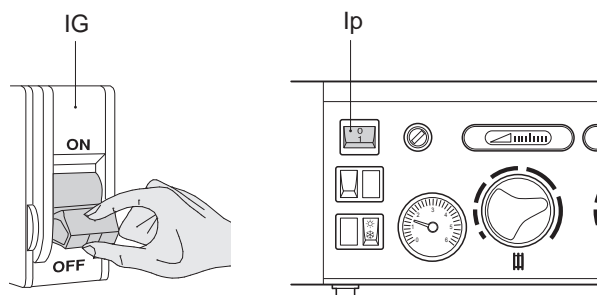
## MANUTENZIONE E PULIZIA

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 ogni due anni**. E' una condizione essenziale per ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e per il mantenimento delle prestazioni.

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

- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi 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 CORPO CALDAIA

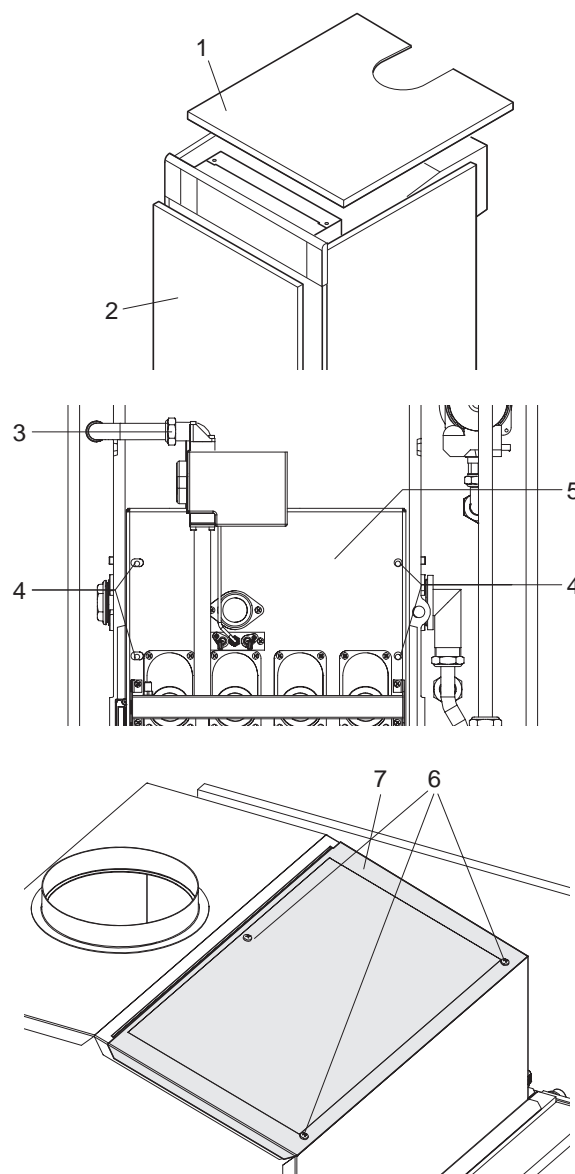
#### Smontaggio del bruciatore

- Sconnettere l'elettrovalvola gas dalla linea di alimentazione agendo sul dado (3)
- Allentare i dadi (4) di fissaggio del bruciatore (5) e rimuoverlo.
- Insufflare aria compressa nei tubi bruciatore in modo da rimuovere tutti i depositi. E' importante che durante la pulizia dello scambiatore, il bruciatore venga rimosso e a sua volta pulito.
- Pulire il bruciatore, con cautela. Rimuovere eventuali depositi, uttizzando possibilmente aria compressa

#### Smontaggio e pulizia dello scambiatore

- Togliere le tre viti di fissaggio (6) e rimuovere il coperchio (7) della cappa fumi
- Utilizzare uno scovolo o altro utensile idoneo per pulire i canali dello scambiatore, le superfici interne e la superficie dei bruciatori.

Dopo aver effettuato la pulizia, rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto e verificare la tenuta delle giunzioni.

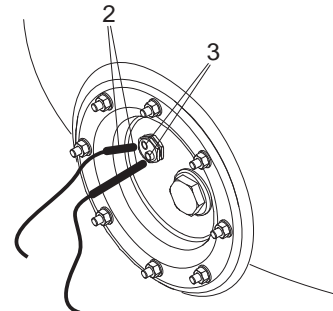
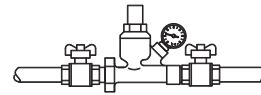


### **PULIZIA INTERNA BOLLITORE**

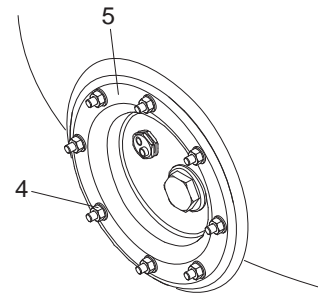
La manutenzione del bollitore è consigliata con periodicità annuale per verificare lo stato delle parti interne, dell'anodo in magnesio e per la pulizia.

Prima di iniziare le operazioni di pulizia:

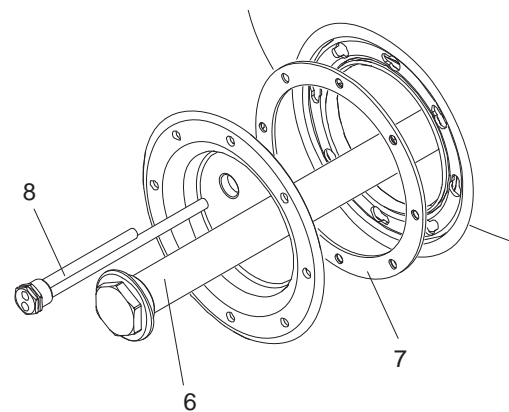
- Chiudere il rubinetto di intercettazione dell'impianto sanitario
- Svuotare il bollitore come descritto nel paragrafo specifico (pagina 23)
- Estrarre le sonde (2) dalle guaine portasonde (3)



- Rimuovere i dadi (4) che fissano la flangia (5) ed estrarla
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura



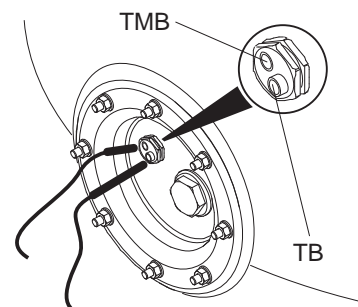
- Verificare lo stato di consumo dell'anodo in magnesio (6) (sostituirlo se necessario)
- Verificare l'integrità della guarnizione (7)
- Verificare le guaine portasonde(8).



Dopo aver effettuato la pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.

### **AVVERTENZE**

- Posizionare, fino in fondo, le sonde del termometro bollitore (TMB) e del termostato bollitore (TB) (guaina identificabile dal bordino sporgente)
- Dopo aver rimontato la flangia d'ispezione si consiglia di stringere i dadi di fissaggio con sistema "a croce" per esercitare una pressione uniformemente distribuita sulla guarnizione.



## IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

Anomalia	Causa	Rimedio
Odore di gas	- Circuito di alimentazione gas	- Verificare la tenuta delle giunzioni e la chiusura delle prese di pressione
Odore di prodotti incombusti	- Circuito fumi  - Termostato fumi	- Verificare: - La tenuta delle giunzioni - Assenza di ostruzioni - Qualità combustione - Verificare funzionamento e connessioni termostato fumi
Condensa sul condotto fumi	- Bassa temperatura dei fumi	- Verificare la portata combustibile
Combustione non regolare	- Pressione gas bruciatore - Ugelli installati - Pulizia bruciatore e scambiatore - Passaggi scambiatore ostruiti	- Verificare regolazione - Verificare diametro - Verificare condizioni - Verificare pulizia dei passaggi
Ritardi di accensione con pulsazioni al bruciatore	- Pressione gas bruciatore	- Verificare pulizia dei passaggi e pressione di alimentazione
Lo scambiatore si sporca in breve tempo	- Combustione	- Verificare regolazioni di combustione
Il bruciatore non si avvia con richiesta di calore in atto	- Termostato di caldaia - Intervento termostato di sicurezza  - Intervento termostato fumi - Apparecchiatura di accensione e controllo fiamma in blocco	- Verificare termostato e connessioni - Verificare funzionalità termostato di caldaia. Riarmare. - Verificare condotto scarico fumi - Verificare apparecchiatura e gruppo di accensione/rivelazione fiamma
Il generatore non si avvia	- Mancanza alimentazione elettrica (segnalazione verde spenta)	- Verificare: - collegamenti elettrici
Il generatore non va in temperatura	- Corpo generatore sporco - Portata bruciatore insufficiente - Regolazione caldaia	- Pulire camera di combustione - Controllare regolazione bruciatore - Verificare corretto funzionamento - Posizionare termostato caldaia al massimo
Il generatore va in blocco di sicurezza termica	- Termostato caldaia  - Mancanza acqua	- Verificare corretto funzionamento - Verificare connessioni elettriche - Verificare posizione bulbi sonde - Verificare valvola di sfiato - Verificare pressione circuito riscaldamento
Il generatore è in temperatura ma il sistema scaldante è freddo	- Presenza d'aria nell'impianto - Circolatore in avaria	- Sfiatare l'impianto - Sbloccare il circolatore - Sostituire il circolatore - Verificare connessioni elettriche del circolatore
Il pilota si accende ma dopo 30" va in blocco	Polarità F-N invertita	Rispettare la polarità

Anomalia	Causa	Rimedio
Frequente intervento della valvola di sicurezza impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressione impianto riscaldamento</li> <li>- Vaso espansione impianto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare pressione carico</li> <li>- Verificare riduttore di pressione</li> <li>- Verificare efficienza valvola</li> <li>- Verificare efficienza</li> </ul>
Il circolatore riscaldamento non funziona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circolatore bloccato, collegamenti elettrici</li> <li>- Manca richiesta dal termostato ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare circolatore e connessioni</li> <li>- Verificare termostato ambiente e connessioni</li> </ul>
Frequente intervento della valvola di sicurezza sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valvola di sicurezza sanitario</li> <li>- Pressione circuito sanitario</li> <li>- Vaso espansione sanitario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare taratura o efficienza</li> <li>- Verificare pressione carico impianto</li> <li>- Verificare efficienza</li> </ul>
Il circolatore sanitario non funziona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circolatore difettoso</li> <li>- Manca richiesta dal termostato</li> <li>- Sonda sanitario difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il circolatore</li> <li>- Verificare il collegamento elettrico tra il circolatore ed il quadro di comando</li> <li>- Verificare la temperatura impostata sul termostato bollitore</li> <li>- Verificare il posizionamento della sonda sanitario</li> </ul>
Scarsa produzione di acqua calda sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressione del circuito eccessiva</li> <li>- Presenza di calcare o di depositi all'interno del bollitore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montare un limitatore di pressione</li> <li>- Verificare e pulire</li> </ul>



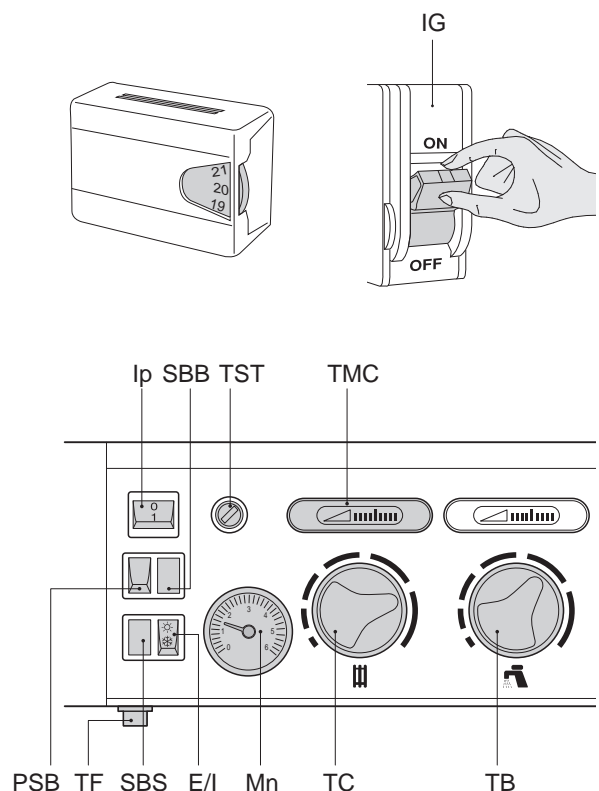
## ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

La prima messa in servizio dell'apparecchio deve essere eseguita dal Servizio Tecnico dopodiché l'apparecchio potrà funzionare automaticamente.

L'Utente potrà accendere o spegnere l'apparecchio operando come segue:

### ACCENSIONE

- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20 °C)
- Verificare che la pressione indicata dal manometro (Mn) sia compresa tra 0,8 e 1 bar. In caso di pressione inferiore ad 0,8 bar aprire il rubinetto di carico (rif. 10 a pag. 9) fino a leggere sul manometro un valore compreso tra 0,8 e 1 bar.
- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "acceso"
- Posizionare i termostato di caldaia (TC) e del bollitore (TB) come in figura.
- Posizionare il selettore Estate/Inverno (E/I) su "❄️ - Inverno".



L'apparecchio effettuerà le fasi di avviamento e resterà in funzione fino a al raggiungimento della temperatura regolata.

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
- Spia rossa (SBS) "accesa" in caso di intervento del termostato fumi (TF) o 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 (PSB)
- Attendere che venga eseguita nuovamente tutta la fase di avviamento fino all'accensione della fiamma.

Nel caso di blocco per intervento del termostato fumi, spia rossa (SBS) "accesa", per ripristinare le condizioni di avviamento:

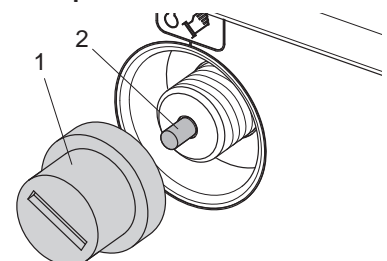
- Rimuovere il cappuccio del termostato fumi (TF)
- Premere il pulsante di riarmo manuale
- Attendere che vengano eseguite le fasi di avviamento.

### IMPORTANTE

**Se il termostato fumi interviene ripetutamente verificare che il condotto di scarico dei prodotti della combustione non abbia ostruzioni e sia stato realizzato correttamente.**

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

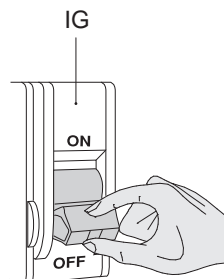
- Attendere che la temperatura nella caldaia scenda sotto i 75°C
- Rimuovere il cappuccio (1) del termostato di sicurezza termica (TST)
- Premere lo stelo di riarmo manuale (2)
- Attendere che vengano eseguite le fasi di avviamento.



## SPEGNIMENTO TEMPORANEO

In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. e con temperature esterne superiori allo ZERO procedere come segue:

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

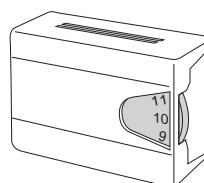
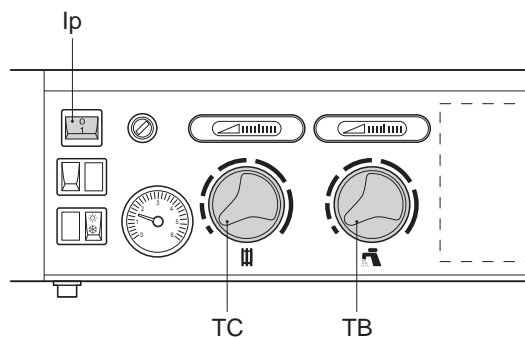


## **IMPORTANTE**

Se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO la procedura sopra descritta NON DEVE essere effettuata.

È necessario quindi:

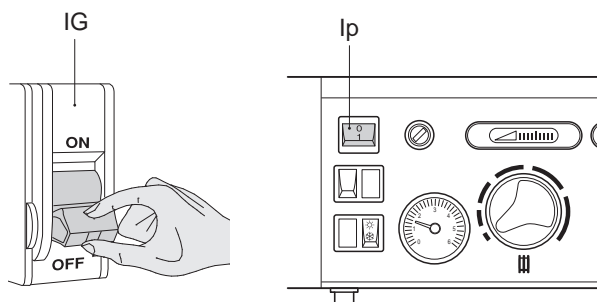
- Lasciare l'apparecchio in funzione; interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "acceso"
- Posizionare i termostati di caldaia (TC) e del bollitore (TB) al valore minimo di regolazione
- Regolare il termostato ambiente ad un valore di circa 10°C o in funzione "antigelo" se prevista.



## SPEGNIMENTO PROLUNGATO

Il non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Posizionare l'interruttore generale (IG) dell'impianto e quello principale (Ip) del quadro comandi su "spento"
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del combustibile e dell'impianto.



## **AVVERTENZA**

- Svuotare gli impianti se c'è pericolo di gelo.

## MANUTENZIONE

Si ricorda che la Legislazione **OBBLIGA IL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO** a far eseguire, **DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO**, la **MANUTENZIONE PERIODICA** e la **MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE**.

Il Servizio Tecnico può adempiere a questo importante obbligo legislativo.

La **MANUTENZIONE PERIODICA** significa:

- Maggiore sicurezza
- Minori costi di esercizio
- Maggiore durata della caldaia
- La tranquillità di non incorrere in onerose sanzioni in caso di controlli.

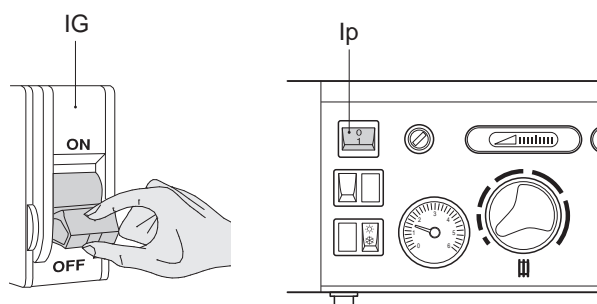
## PULIZIA

La pulizia interna dell'apparecchio e la rimozione dei depositi di combustione dalle superfici di scambio é un'operazione da effettuarsi **almeno una volta ogni due anni**, da personale professionalmente qualificato.

E' una condizione essenziale per ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e il mantenimento delle prestazioni ed il prodotto affidabile nel tempo.

Prima di iniziare le operazioni di pulizia:

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



### 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.



---

**NOTE**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**NOTE**





\*KAP04.0050.IT\*

Manuale cod. KAP04.0050.IT - Rev. 0 - (07/06) (40 pagine totali)

**BIASI S.p.A.**

37135 VERONA (Italy) – via Leopoldo Biasi, 1  
Tel. 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.