

**La garanzia sulla caldaia è strettamente subordinata alla osservanza di tutte le norme di cui al presente libretto.**

MARZO 1985

RIPRODUZIONE VIETATA ANCHE SE PARZIALE

## INDICE

<b>1 — DOCUMENTAZIONE GENERALE</b> .....	pag. 3
1 - 1 Descrizione .....	pag. 3
1 - 2 Dimensioni .....	pag. 8
1 - 3 Diagramma circolatore .....	pag. 8
1 - 4 Tabelle tecniche .....	pag. 9
<b>2 — SCHEMA IDRAULICO</b> .....	pag. 10
<b>3 — MONTAGGIO DELLA CALDAIA E COLLEGAMENTI ELETTRICI</b> .....	pag. 12
3 - 1 Posa dello schienale .....	pag. 12
3 - 2 Installazione della caldaia .....	pag. 12
3 - 3 Controllo .....	pag. 12
3 - 4 Collegamento elettrico .....	pag. 13
<b>4 — NORME DI INSTALLAZIONE</b> .....	pag. 13
<b>5 — FUNZIONAMENTO</b> .....	pag. 15
5 - 1 Riscaldamento e sanitario .....	pag. 15
5 - 2 Solamente sanitario .....	pag. 15
5 - 3 Messa in funzione .....	pag. 16
5 - 4 Riempimento impianto e pulizia .....	pag. 18
<b>6 — TRASFORMAZIONE GAS</b> .....	pag. 18
<b>7 — MANUTENZIONE</b> .....	pag. 19
<b>8 — ISTRUZIONI D'USO</b> .....	pag. 20
8 - 1 Quadro di comando .....	pag. 20
8 - 2 Prima della sua accensione verificare che: .....	pag. 20
8 - 3 Messa in funzione .....	pag. 21
8 - 4 Utilizzazione acqua calda sanitaria .....	pag. 22
8 - 5 Utilizzazione per riscaldamento .....	pag. 22
8 - 6 Consigli pratici .....	pag. 23

# 1 — DOCUMENTAZIONE GENERALE

## 1.1 DESCRIZIONE

A. La caldaia comprende:

- una intelaiatura completa di plancia dove sono raccolti tutti i raccordi acqua, gas, elettrici e i rubinetti di intercettazione;
- una piastra posteriore che sostiene tutte le parti attive della caldaia;
- una cappa di tiraggio con dispositivo anti-refouleur incorporato;
- una mantellatura anteriore rapidamente smontabile con quadro di comando;
- un corpo scaldante anticondensa, ad alette e a 2 circuiti totalmente indipendenti. Costruito in rame rosso saldobrasato integralmente e ricoperto da rivestimento protettivo contro l'ossidazione;
- un tubo di sfiato con scaricatore d'aria automatico a galleggiante montato sul corpo scaldante;
- una camera di combustione a doppio rivestimento interno in materiale refrattario;
- un bruciatore universale in acciaio inossidabile, fissato sulla piastra di sostegno posteriore;
- una rampa portaugelli facilmente smontabile per trasformazione gas (semplice sostituzione degli ugelli);
- bruciatore pilota a sicurezza positiva a mezzo termocoppia accoppiata a un termostato di sicurezza. Questo dispositivo impedisce l'arrivo del gas al bruciatore principale e al bruciatore pilota in caso di spegnimento fortuito dello stesso o nel caso di aumento anormale di temperatura o di mancanza d'acqua nel circuito riscaldamento;
- un blocco regolatore valvola gas asservito da una elettro-valvola a due stadi (tutto o poco - poco o niente) alimentata a corrente continua bassa tensione 32 Volts;
- un blocco di modulazione potenzialità sanitario;
- una valvola automatica che impedisce il passaggio gas al bruciatore nel caso di mancanza di circolazione dell'acqua sanitaria;
- un quadro elettrico di comando interamente chiuso e rapidamente smontabile;
- un termostato limitatore di temperatura massima dell'acqua sanitaria;
- un termostato limitatore di temperatura massima dell'acqua di riscaldamento;
- un termomanometro indicante la temperatura e la pressione del circuito acqua di riscaldamento, fissato a tenuta tramite una molla: il suo smontaggio può essere effettuato anche se l'impianto è pieno d'acqua e sotto pressione.

## **PARTICOLARITÀ IMPORTANTE:**

**Due circuiti totalmente indipendenti - Potenzialità riscaldamento regolabile indipendentemente dalla potenzialità massima sempre prevista per il sanitario. In caso di necessità (riparazione sul circuito sanitario o del riscaldamento), uno dei due circuiti della caldaia può rimanere senza acqua, senza perturbare il buon funzionamento di quello che è rimasto in servizio (posizionare il selettore centrale sul funzionamento desiderato).**

B. Il quadro elettrico di comando comprende:

a) di fronte e da sinistra a destra:

- la manopola di comando del termostato regolazione riscaldamento;
- il pulsante di consenso della termocoppia;
- un portafusibile con fusibile 1A;
- la manopola del selettore di utilizzazione a 3 posizioni: arresto-sanitario - sanitario e riscaldamento;
- un portafusibile con fusibile da 0,25 A;
- la manopola del termostato di regolazione temperatura acqua sanitaria;
- il pulsante d'accensione piezo-elettrico del bruciatore pilota;

b) sulla parte inferiore e da sinistra a destra:

- un connettore per il collegamento circolatore;
- un connettore per collegamento morsettiera;
- un connettore per collegamento elettrovalvola;

c) sulla parte posteriore:

- un alloggiamento per il collegamento del cavetto dell'elettrodo di accensione sull'accenditore;

d) all'interno:

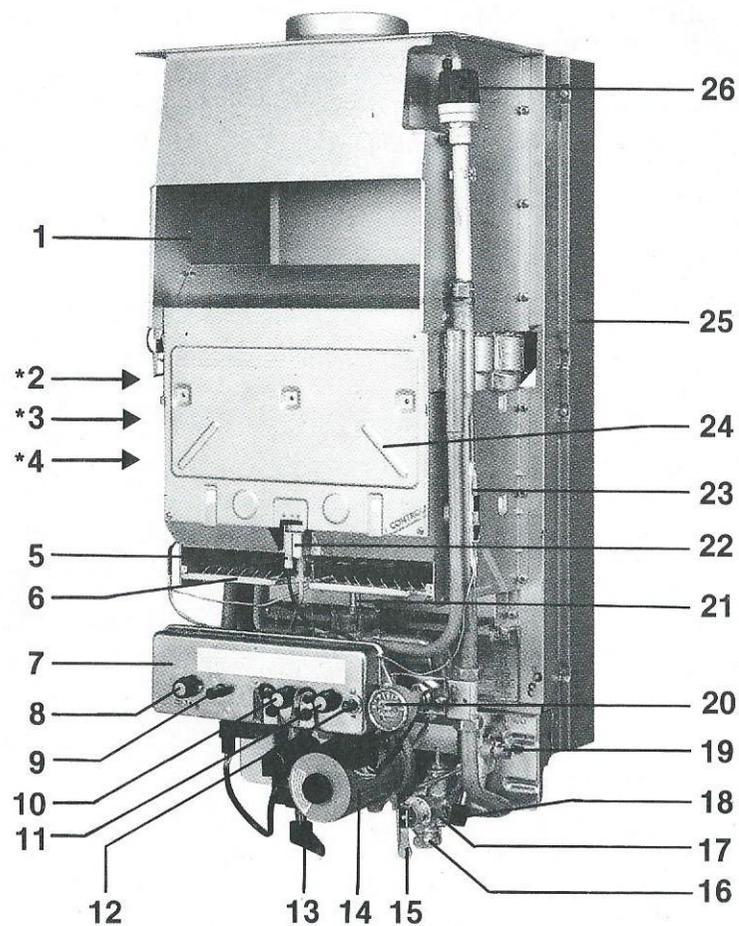
- un trasformatore bassa tensione (220/32 Volts);
- un circuito stampato;
- un interruttore a 3 posizioni rotativo;
- un termostato di caldaia a due livelli di funzionamento;
- un accenditore piezo-elettrico.

C. La plancia portarubini dell'intelaiatura amovibile comprende, da sinistra a destra:

- una morsettiera predisposta per il collegamento della linea elettrica d'alimentazione e l'eventuale montaggio di un termostato ambiente e di un orologio programmatore, con o senza riserva di carica;
- un attacco di uscita acqua calda sanitaria;

- un rubinetto gas a due posizioni (aperto o chiuso);
- un attacco di ritorno acqua di riscaldamento con rubinetto di intercettazione;
- una pompa di circolazione a due velocità, completamente in bronzo senza premi-stoppa a funzionamento silenzioso e a fissaggio elastico che permette un montaggio rapido ed evita sollecitazioni meccaniche e risonanze;
- un attacco di andata acqua di riscaldamento con rubinetto di intercettazione e valvola di ritegno;
- una valvola di sicurezza e di svuotamento (tarata a 3 bar); provvedere obbligatoriamente ad uno scarico convogliato a controllo visivo;
- un raccordo di entrata acqua fredda sanitaria con valvola di sicurezza e dispositivo di riempimento manuale del circuito riscaldamento con valvola non ritorno e rubinetto di intercettazione.

LA CALDAIA COMPRENDE I SEGUENTI ELEMENTI ASSEMBLATI SU UNO CHASSIS:

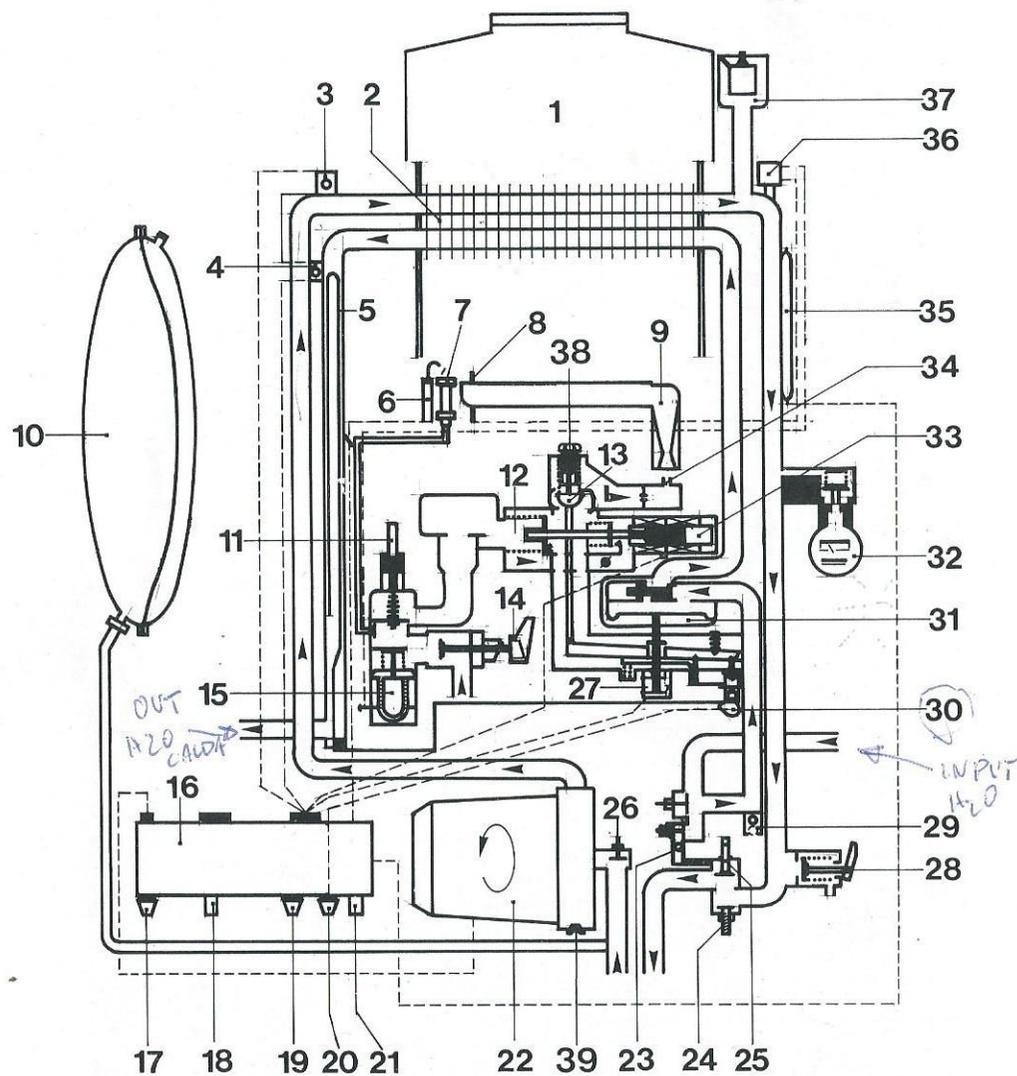


## LEGENDA

- 1 Apertura di scarico
- 2 Termostato limite riscaldamento
- 3 Termostato limite sanitario 65°C
- 4 Bruciatore universale
- 5 Elettrodo di accensione
- 6 Griglia o ceneraio
- 7 Quadro elettrico
- 8 Manopola selettore di temperatura riscaldamento
- 9 Comando della termocoppia
- 10 Manopola selettore di utilizzo
- 11 Manopola selettore temperatura sanitario
- 12 Accensione piezoelettrica
- 13 Rubinetto gas
- 14 Circolatore a due velocità
- 15 Valvola di sicurezza riscaldamento
- 16 Rubinetto intercettazione mandata riscaldamento
- 17 Raccordo mandata riscaldamento
- 18 Manopola riempimento riscaldamento
- 19 Valvola di sovrappressione sanitario
- 20 Termomanometro
- 21 Regolatore della portata riscaldamento
- 22 Fiamma pilota (spia)
- 23 Bulbo termostato di regolazione riscaldamento
- 24 Camera di combustione
- 25 Montante schienale
- 26 Scaricatore automatico d'aria

\* Apparecchiature non in vista.

## 2 — SCHEMA IDRAULICO



## LEGENDA

- 1 Apertura di scarico-limitatore di tiraggio
- 2 Scambiatore di calore a due circuiti indipendenti
- 3 Termostato limitatore riscaldamento
- 4 Limitatore temp. massima sanitario (63/65°C)
- 5 Sonda termostato sanitario
- 6 Elettrodo di accensione
- 7 Fiamma pilota (spia)
- 8 Termocoppia
- 9 Bruciatore universale
- 10 Vaso d'espansione
- 11 Pulsante invio gas al bruciatore pilota
- 12 Valvola gas a doppio "clapet"
- 13 Lanterna di modulazione
- 14 Rubinetto gas
- 15 Gruppo magnetico
- 16 Quadro elettrico
- 17 Selettore termostato riscaldamento
- 18 Comando della termocoppia
- 19 Manopola selettore di utilizzo
- 20 Manopola selettore della temperatura sanitario
- 21 Accensione elettrica
- 22 Circolatore a due velocità
- 23 Tubo di riempimento riscaldamento
- 24 Rubinetto intercettazione mandata riscaldamento
- 25 Valvola anti-riflusso
- 26 Rubinetto intercettazione ritorno riscaldamento
- 27 Due micro-invertitori
- 28 Valvola di sicurezza riscaldamento
- 29 Valvola di sovrappressione sanitario
- 30 Termostato sanitario (63/65°C)
- 31 Valvola acqua
- 32 Termomanometro
- 33 Elettrovalvola a due avvolgimenti
- 34 Rampa porta ugelli
- 35 Bulbo termostato di regolazione riscaldamento
- 36 Termostato della temperatura massima per riscaldamento
- 37 Degasatore/Scaricatore automatico d'aria
- 38 Vite regolazione potenza massima di riscaldamento
- 39 Vite di scarico

## 3 — MONTAGGIO DELLA CALDAIA E COLLEGAMENTI ELETTRICI

### 3.1 POSA DELLO SCHIENALE

Dopo aver definito la posizione della caldaia murale e sistemato le spine e le viti di sostegno fornite con l'apparecchio, fissare al muro lo schienale, consegnato separatamente (consultare le istruzioni relative allo schienale).

Procedere conseguentemente al collegamento delle tubazioni con gli elementi di raccordo forniti.

Non utilizzare nient'altro che i giunti forniti con la caldaia.

Al fine di evitare sollecitazioni meccaniche sui collegamenti si raccomanda di lasciare le tubazioni senza collare (fascette) per almeno 30 + 50 cm di lunghezza prima del giunto.

### 3.2 INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Terminata l'installazione precedente, montare la caldaia sullo schienale ed effettuare i collegamenti utilizzando i raccordi d'origine forniti di serie sui ns. apparecchi.

Controllare il corretto montaggio della caldaia sullo schienale verificando che la parte inferiore della piastra di sostegno sia bene posizionata sulla plancia portarubinetto e che il piolo di posizionamento di questa plancia sia ben introdotto nella molla fissata sulla piastra di sostegno.

- Montare il tubo di giunzione (fornito con la caldaia) collegandolo al raccordo del termomanometro e il raccordo di partenza nel giunto corrispondente.
- Montare il circolatore prendendo ogni precauzione al momento del suo incastro sul boccaglio centrale dello schienale e del boccaglio sulla piastra di sostegno (giunti conici di tenuta). Collegare il connettore sul quadro elettrico. Posizionare adeguatamente i raccordi d'origine e serrare con cura i dadi del tubo di collegamento rubinetto gas, regolatore.
- Collegare il connettore della morsettiera al quadro elettrico.

### 3.3 CONTROLLO

- Verificare le tenute dei raccordi. Posizionare il tubo di collegamento al condotto di scarico dei prodotti della combustione.
- Controllare la tenuta della tubazione gas fino al rubinetto di arresto.
- Aprire di seguito il rubinetto gas e controllare la tenuta dei raccordi dei tubi tra rubinetto gas e il regolatore.

### 3.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

È sufficiente allacciare i due fili di alimentazione sui morsetti corrispondenti della morsetteria, a sinistra dello schienale, rispettando le indicazioni "fase-neutro" così come il filo di terra.

È consigliabile provvedere all'installazione di un interruttore automatico di sicurezza bipolare o, almeno un interruttore di comando bipolare manuale.

Su questa morsettiera è previsto un ponticello formante corto circuito tra due morsetti; in caso di collegamento di un termostato ambiente, togliere questo ponticello e allacciare i due fili che provengono da questo accessorio (funzionamento sotto tensione 32 V). Il secondo ponticello può servire per il collegamento di un orologio programmatore con o senza riserva di carica (prevedere questo per funzionamento sotto tensione 220 V).

## 4 — NORME DI INSTALLAZIONE

L'impianto deve essere realizzato e regolato da un installatore qualificato di Vs. scelta.

Deve essere conforme alle prescrizioni in vigore per quanto riguarda lo scarico dei prodotti della combustione, la ventilazione del locale dove la caldaia murale è installata ed i collegamenti elettrici (CEI - ENPI).

È consigliabile provvedere all'installazione della caldaia murale in un locale che presenti assenza di polvere, di vapori grassi o corrosivi.

In nessun caso il costruttore sarà ritenuto responsabile se queste prescrizioni non saranno rispettate.

**DA NOTARE:** La disposizione particolare dei collegamenti sanitari, riscaldamento e gas che permette l'arrivo da destra, da sinistra, dall'alto o dal basso e persino l'incrocio delle diverse tubazioni secondo la disposizione dei locali.

**Scarico dei gas combustibili:** bisogna provvedere obbligatoriamente allo scarico dei gas combustibili tramite un tubo apposito  $\varnothing$  125 mm che si incastra nel colpetto della cappa-tiraggio e che si collega ad un condotto fumi conforme alla potenzialità dell'apparecchio. È consigliabile prevedere un dispositivo in grado di raccogliere eventuali condense del camino.

**Collegamento sanitario:** nel caso d'impianto con una valvola non ritorno o un riduttore di pressione sull'entrata sanitario, provvedere al montaggio di un gruppo di sicurezza che permette il collegamento ad uno scarico convogliato ma visibile nel caso di sovrappressione.

Vaso d'espansione: l'impianto di riscaldamento deve essere munito obbligatoriamente sulla tubazione di ritorno, o di un vaso d'espansione con una piccola apertura sulla parte superiore in comunicazione con l'atmosfera e di tubazione di troppo pieno ad un livello inferiore ed a scarico controllabile, o di un vaso di espansione chiuso pressurizzato con azoto in modo che la pressione nell'impianto non superi mai i 3 bar.

Per semplificare i problemi di installazione, le caldaie BIKLIM sono appunto fornite con vaso d'espansione chiuso (consultare le istruzioni fornite con l'intelaiatura).

L'impianto deve essere previsto in modo tale da assicurare lo sfiato dell'aria in continuità.

**IMPORTANTE:** Prima di collegare la caldaia, è necessario procedere alla pulizia delle tubazioni (tramite circolazione d'acqua) al fine di eliminare le limature, saldature e grassi che potrebbero essere trascinate nei meccanismi dell'apparecchio e danneggiare il funzionamento.

Se si tratta di un vecchio impianto di riscaldamento, sarà opportuno effettuare questa pulizia usando un prodotto appropriato e provvedere all'installazione sul ritorno, nel punto più basso di un vaso di decantazione di capacità sufficiente a raccogliere le particelle o ossidi che si staccano dalle pareti interne nel corso del funzionamento.

Ogni caldaia è fornita di:

- una valvola di scarico automatica sul corpo scaldante;
- una vite di svuotamento sul circolatore;
- rubinetti di intercettazione.

Questi accessori sono previsti per facilitare gli eventuali interventi sulla caldaia senza che sia necessario vuotare l'impianto.

**UN DISPOSITIVO CHE ASSICURI LO SFIATO ARIA DEVE ESSERE PREVISTO SULL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, ED È INOLTRE INDISPENSABILE PREVEDERE GLI SFIATI D'ARIA (MANUALI O AUTOMATICI) SU OGNI RADIATORE, COSÌ COME NEI PUNTI BASSI DI SVUOTAMENTO.**

**NOTA:** La caldaia è equipaggiata di una pompa di circolazione da 30 W a 2 velocità. La portata massima è ottenuta sulla posizione 2, grande velocità (posizione predisposta alla consegna).

Per ridurre la portata, mettere sulla posizione 1, piccola velocità, manovrando il commutatore rotativo situato sulla scatoletta dei collegamenti elettrici della pompa di circolazione. Su richiesta le caldaie possono essere fornite con una pompa di circolazione di 50 W di potenza con caratteristiche idrauliche all'uscita della stessa più elevate.

- Pressione idraulica massima di utilizzazione:  
Riscaldamento : 3 bar  
Sanitario : 10 bar

- Tensione 220 Volts monofase. Nel caso di una linea di alimentazione di 110/127 Volts prevedere un autotrasformatore esterno da 100 VA minimo.

**TUBAZIONE GAS:** Raccordo 3/4" (gas cilindrico) sul rubinetto gas installato a sinistra e provvisto di codolo in tubo di rame Øe 20 sp. 1 (gas naturale, gas città, aria-propanata) o Øe 14 sp. 1 (butano-propano). Diametro interno della tubazione per il gas di città e l'aria-propanata Ø 26 per una distanza fino a 8 m dal contatore, Ø 33 fino a 15 m.

**TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA:** Raccordo 1/2" (gas cilindrico) installato a sinistra provvisto di codolo in tubo di rame Øe 14 sp. 1.

Le tubazioni e le rubinetterie per il sanitario devono essere previsti per assicurare una erogazione d'acqua sufficiente ai posti di prelievo secondo la pressione di alimentazione.

**COLLEGAMENTO RITORNO E ANDATA RISCALDAMENTO:** Raccordo 3/4" (gas cilindrico) con codolo in tubo di rame Øe 20 sp. 1.

## 5 — FUNZIONAMENTO

### 5.1 RISCALDAMENTO E SANITARIO

A bruciatore pilota acceso (vedi messa in funzione), mettere il selettore sulla posizione riscaldamento e sanitario (simbolo "radiatore e rubinetto") e la manopola del termostato riscaldamento a sinistra su una delle cifre riportate a seconda della temperatura desiderata: il circolatore si metterà in rotazione ed il bruciatore principale si accenderà.

In funzione della dissipazione di calorie dell'impianto, la temperatura dell'acqua aumenterà e non appena avrà raggiunto approssimativamente la soglia di regolazione, il bruciatore passerà in portata ridotta per poi fermarsi se la temperatura dell'acqua dovesse superare quella richiesta dalla regolazione della manopola.

In caso contrario la temperatura dell'acqua diminuirà leggermente ed il bruciatore passerà nuovamente alla massima portata.

### 5.2 SOLAMENTE SANITARIO

Mettere il selettore centrale sulla posizione sanitario (simbolo "rubinetto") e il termostato di regolazione dell'acqua sanitaria, a destra, sul valore desiderato; il bruciatore si accende contemporaneamente all'apertura di un rubinetto di prelievo d'acqua calda, come se fosse uno scaldabagno istantaneo e senza messa in funzione del circolatore.

Con il selettore in posizione 8, la temperatura dell'acqua sarà di 63 ÷ 65°C. Nelle posizioni intermedie, la temperatura dell'acqua sarà inferiore, ma l'apparecchio si accenderà ugualmente, anche con una scarsa portata d'acqua (2,7 l/min. minimo).

Il dispositivo di modulazione permette di adeguare automaticamente la portata di gas in funzione della temperatura selezionata e della portata dell'acqua nei limiti della potenzialità dell'apparecchio.

Nota: C'è indipendenza totale tra le regolazioni di temperatura sanitario e riscaldamento; è dunque possibile, anche a riscaldamento regolato a bassa temperatura, di disporre immediatamente di acqua sanitaria a temperatura più elevata e viceversa.

In posizione "SOLE" (riscaldamento escluso), il circolatore non funziona. Il funzionamento del sanitario è paragonabile a quello di uno scaldabagno ma la caldaia deve ugualmente restare sotto tensione elettrica.

### 5.3 MESSA IN FUNZIONE

#### A) Accendere la fiamma pilota

A rubinetto gas aperto (manopola posizionata a sinistra) premere a fondo e mantenere premuto il pulsante di consenso della termocoppia (a sinistra) e contemporaneamente premere e rilasciare anche il pulsante dell'accenditore piezo (a destra) per fare apparire la scintilla d'accensione.

Nota: Se, dopo una o due manovre dell'accenditore il bruciatore pilota non si accende, aspettare qualche istante e ripetere la manovra (presenza d'aria nel circuito gas).

Dopo l'accensione del bruciatore pilota, mantenere la pressione sul pulsante di consenso della termocoppia per circa 10 secondi. Rilasciare: la fiamma pilota deve restare accesa.

NOTA: Al momento della prima messa in funzione o dopo uno smontaggio, la fiamma pilota può essere difficile da accendere a causa della presenza di aria nella tubazione gas. In questo caso bisogna sfiatare premendo per un certo tempo sul pulsante di consenso prima di effettuare l'operazione di accensione.

#### B) Mettere il selettore di funzionamento sulla posizione riscaldamento (simbolo "radiatore") e il termostato riscaldamento sull'8.

La pompa si mette in rotazione (controllare eventualmente, svitando il tappo centrale), facendo circolare l'acqua nel circuito riscaldamento.

NOTA: Al momento della prima messa in funzione, si raccomanda di procedere ad uno sfiato prolungato dell'acqua in circolazione lavorando alla temperatura massima (posizione 8 del termostato) con i rubinetti dei radiatori totalmente aperti e procedendo se necessario a spurghi frequenti sui punti più alti dell'impianto. Dopo questa operazione, è necessario controllare il livello d'acqua e la pressione dell'impianto (e ristabilire se necessario tramite un adduzione complementare di acqua) e di equilibrare il circuito riscaldamento agendo sulla regolazione di ogni detentore di radiatore. In caso di portata troppo elevata che causi rumore nelle tubazioni, è possibile ridurre la stessa, agendo sul commutatore rotativo situato sulla scatola dei collegamenti elettrici della pompa di circolazione; posizione 1: portata minima; posizione 2: portata massima.

#### C) Regolazione portata gas

La caldaia è fornita per un determinato tipo di gas; la portata è condizionata dal diametro degli ugelli e dalla pressione di alimentazione del gas utilizzato anche per gas butano e propano e tramite il diaframma tarato per gas naturali. Dunque non c'è regolazione da effettuare per questi gas.

Nel caso di funzionamento a butano o a propano, la portata è ottenuta automaticamente da uno stabilizzatore a monte che garantisce una pressione di alimentazione di 28 mbar per il butano e 37 mbar per il propano equivalente ad una portata minima di 2,5 kg/h.

Per il gas di città e l'aria-propanata: la regolazione della portata del gas sarà effettuata in fabbrica per la pressione normalizzata d'utilizzazione. Una verifica dovrà tuttavia essere fatta controllando la portata del gas al contatore dopo 5 minuti di funzionamento. Nel caso di eventuale regolazione da fare, agire sulla vite di regolazione situata a sinistra del regolatore; è sufficiente avvitare la vite di regolazione per diminuire la portata e vice-versa. Dopo la regolazione, bloccare il contro-dado.

#### Sanitario

Mettere in posizione sanitario (simbolo "rubinetto") la leva del selettore a destra essendo sulla posizione 8 il relativo termostato e aprire totalmente un rubinetto di prelievo. Verificare la portata di gas.

Se è necessario correggere questa portata in funzione di gas di città o di aria-propanata, procedere come più sopra descritto.

#### Riscaldamento

La regolazione fatta sul sanitario è valida se l'apparecchio deve essere utilizzato a piena potenzialità per il riscaldamento (caldaie BLM 5-20).

Per la caldaia BLM 5-16 la regolazione della portata di gas sarà fatta sulla potenzialità di 20,9 kW per il sanitario mentre la vite di taratura della lanterna che è prevista per limitare una potenzialità di 18,6 kW per il riscaldamento può essere corretta secondo quanto di seguito riportato.

Se si vuole aggiustare la potenzialità adeguandola all'impianto, svitare il tappo posto sulla parte superiore del tubo entrata gas al bruciatore e svitare quindi progressivamente la vite a testa zigrinata per tarare la portata del gas al valore desiderato (vedere tabella).

Riavvitare il tappo.

La caldaia essendo prevista per funzionare a due stadi, tutto o poco e poco o niente, è attrezzata di fermo di regolazione per variare se necessario la portata ridotta allungando i tempi di funzionamento della piccola fiamma (poco o niente) (portata ridotta fissa di 5,2 ÷ 5,8 kW).

Questo fermo è manovrabile per mezzo della chiavetta d'arresto. La portata ridotta deve essere circa un quarto della portata totale indicata per la potenzialità massima dell'apparecchio.

Orientamento d'identificazione

- chiavetta a sinistra: portata massima per gas di città e gas naturale;
- chiavetta a destra: posizione per propano e butano.

#### 5.4 RIEMPIMENTO IMPIANTO E PULIZIA

A collegamenti tutti effettuati, verificare l'apertura dei rubinetti dei radiatori e dei rubinetti di intercettazione della caldaia e procedere quindi al riempimento del circuito riscaldamento a mezzo relativo rubinetto.

Effettuare un accurato sfiato d'aria su tutte le tubazioni del circuito tramite le valvole automatiche a galleggiante disposte a questo scopo.

Procedere analogamente per la pompa tramite il tappo centrale (leggermente svitato alla consegna).

Non appena incomincia ad uscire l'acqua in questi diversi punti, richiudere rubinetti e valvole di sfiato e avvitare bene il tappo centrale della pompa.

Completare quindi il riempimento dell'impianto fino alla pressione di 1 bar.

Verificare che il tappo delle valvole automatiche di sfiato sia parzialmente svitato.

Posizionare il selettore centrale sulla posizione arresto (simbolo ●).

Mettere sotto tensione elettrica.

## 6 — TRASFORMAZIONE GAS

Nel caso di trasformazione per funzionamento a gas diverso da quello per il quale la caldaia è regolata vengono forniti a richiesta i pezzi intercambiabili necessari per eseguire la modifica.

- Diaframma
- Ugelli del bruciatore principale
- Bruciatore pilota con ugelli
- Vite di regolazione (BLM 5. V)
- Lanterna di regolazione potenzialità riscaldamento

Smontare la rampa porta-ugelli (fissata con 6 viti) e sostituire gli stessi.

Nel caso di trasformazione a gas naturale inserire il diaframma tra rampa e tubo.

Per cambiare il bruciatore pilota, smontare la parte destra del supporto, svitare e spostare il blocco pilota ed il suo ugello fissato dal dado zigrinato.

Procedere di seguito, in funzione del gas utilizzato, ad una nuova regolazione della portata del bruciatore e della portata ridotta che deve essere 1/4 della portata massima (vedi regolazione portata gas).

## PORTATA DI GAS E DIAMETRI DEGLI UGELLI

	Ø ugello della rampa mm	Ø ugello fiamma pilota mm	BLM 5.7/20 BLM 5.12/20		BLM 5. 16/18			BLM 5. 20	
			23,2 kW Sanitario	14 kW Riscaldamento	18,6 kW-8,7 kW Riscaldamento	20,9 kW Sanitario	23,2 kW	8,7 kW	
GAS CITTÀ 8 mbar	2,4	0,45	7 m <sup>3</sup> /h	4,3 m <sup>3</sup> /h	5,7 m <sup>3</sup> /h	2,7 m <sup>3</sup> /h	6 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	2,7 m <sup>3</sup> /h
ARIA PROPANATA 8 mbar	2,4	0,45	4,4 m <sup>3</sup> /h	2,7 m <sup>3</sup> /h	3,5 m <sup>3</sup> /h	1,7 m <sup>3</sup> /h	3,9 m <sup>3</sup> /h	4,4 m <sup>3</sup> /h	1,7 m <sup>3</sup> /h
METANO 18 mbar	1,25	0,35	2,9 m <sup>3</sup> /h	1,8 m <sup>3</sup> /h	2,3 m <sup>3</sup> /h	1,115	2,5 m <sup>3</sup> /h	2,9 m <sup>3</sup> /h	1,1 m <sup>3</sup> /h
METANO 25 mbar	1,25	0,35	3,3 m <sup>3</sup> /h	2 m <sup>3</sup> /h	2,7 m <sup>3</sup> /h	1,3 m <sup>3</sup> /h	2,9 m <sup>3</sup> /h	3,3 m <sup>3</sup> /h	1,3 m <sup>3</sup> /h
BUTANO (GPL 28 mbar)	0,67	0,18	2220 g/h	1360 g/h	1800 g/h	870 g/h	1040 g/h	2220 g/h	870 g/h
PROPANO (GPL 37 mbar)	0,67	0,18	2190 g/h	1340 g/h	1780 g/h	860 g/h	1900 g/h	2190 g/h	857 g/h

## 7 — MANUTENZIONE

Effettuare ogni anno:

- spazzolatura e pulizia del condotto di scarico dei prodotti della combustione;
- controllo e pulizia della parte attiva della caldaia (corpo scaldante, ceneraio, cappa-tiraggio, bruciatore, ecc.) verifica del suo funzionamento.

Nel caso di non utilizzazione d'inverno, svuotare l'impianto riscaldamento, per mezzo dei rubinetti e della valvola di scarico previsti per l'uso e per l'impianto sanitario chiudere il rubinetto di intercettazione acqua fredda, aprire tutti i rubinetti di prelievo alimentati dall'apparecchio e svitare le viti di sfiato.

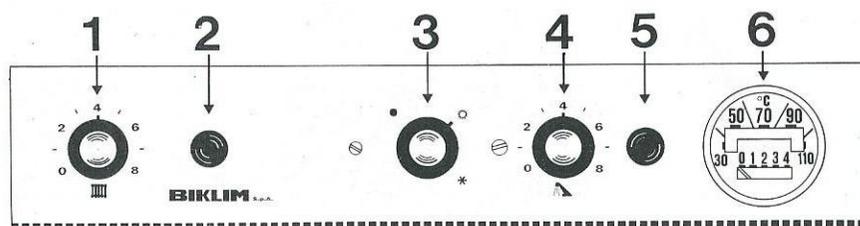
Dopo un arresto prolungato del riscaldamento, se il circolatore non girasse alla rimessa in funzione, togliere il tappo centrale e procedere allo sbloccaggio dell'albero del circolatore a mezzo cacciavite o moneta nel senso della rotazione indicata.

È del resto raccomandabile, nel periodo di riscaldamento escluso, fare funzionare il circolatore ogni mese per circa 5 ÷ 6 minuti.

Nota: C'è la possibilità di mettere dell'antigelo nell'impianto. Consultateci a questo riguardo.

## 8 — ISTRUZIONI D'USO

### 8.1 QUADRO DI COMANDO



1. Manopola selettore di temperatura riscaldamento
2. Pulsante di apertura passaggio gas al bruciatore pilota e per consenso termocoppia
3. Manopola selettore di utilizzo:
  - arresto
  - acqua calda sanitaria
  - \* acqua calda + riscaldamento
4. Manopola selettore di temperatura sanitario
5. Pulsante d'accensione piezoelettrica bruciatore pilota
6. Termomanometro

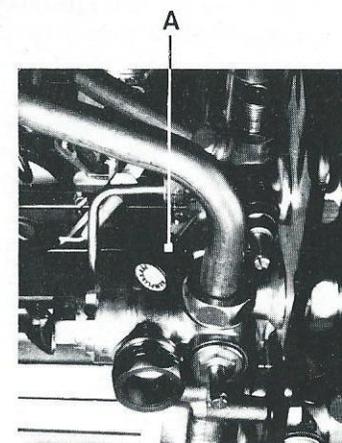
### 8.2 Prima della sua accensione verificare se:

- L'alimentazione gas è aperta (nel caso dell'esistenza di un rubinetto di intercettazione sulla tubazione prima della caldaia);
- l'alimentazione acqua fredda è aperta (nel caso dell'esistenza di un rubinetto di intercettazione sulla tubazione prima della caldaia);
- la caldaia è sotto tensione elettrica (esistenza di un interruttore o di fusibili di protezione prima della caldaia);
- l'impianto di riscaldamento è pieno d'acqua:
  - a) nel caso di vaso d'espansione aperto: l'acqua del circuito riscaldamento deve scorrere dal momento del riempimento e può essere controllato attraverso il troppo pieno previsto sul vaso d'espansione stesso. Il riempimento può anche essere visivamente controllato da un manometro se questo è previsto sull'impianto.
  - b) nel caso di vaso di espansione chiuso incorporato nella caldaia: il pieno d'acqua può essere controllato grazie al manometro (6) previsto sulla caldaia.

A freddo la pressione deve essere di circa 0,5 bar;  
a caldo la stessa aumenta a seguito della dilatazione dell'acqua.

Le caldaie BLM sono provviste di un rubinetto di riempimento. È situato sulla parte inferiore destra e porta la menzione "remplissage" (riempimento). Può essere manovrato tramite la manopola zigrinata senza smontare la mantellatura.

Richiudere bene questo rubinetto dopo il riempimento (vedi fig. part. A).



### 8.3 MESSA IN FUNZIONE

- Aprire il rubinetto gas posto sotto la caldaia, girando la leva verso sinistra, posizione "fiamma rossa".
- Accendere il bruciatore pilota premendo a fondo il pulsante di consenso della termocoppia (2) e nello stesso tempo sul pulsante di accensione "piezo" (5). La scintilla deve apparire ed accendere il bruciatore pilota. Mantenere premuto a fondo il pulsante (2) per 10 ÷ 15 secondi e poi rilasciare. Il bruciatore pilota deve restare acceso. Ripetere l'operazione se necessario.

Funzionamento dell'accensione automatica "piezo".

**PREMERE BENE A FONDO IL PULSANTE (5) FINO ALLO SCATTO DEL PERCUSSORE (UNO SCHIOCCO SECCO) E RIPETERE DIVERSE VOLTE SE NECESSARIO.**

È possibile che un pò d'aria rimanga nel tubetto di collegamento valvola gas - pilota. In questo caso il bruciatore pilota rischia di non accendersi immediatamente. Bisogna allora mantenere più a lungo la pressione sul pulsante di consenso termocoppia (2) continuando ad agire contemporaneamente sul pulsante di accensione "piezo" (5).  
Se l'accensione del bruciatore pilota è difficile, è sempre possibile accendere lo stesso con un fiammifero, premendo simultaneamente sul pulsante consenso termocoppia (2).

## 8.4 UTILIZZAZIONE PER ACQUA CALDA SANITARIA

- In estate, mettere il selettore (3) sul simbolo (sole).
- A bruciatore pilota acceso, l'apparecchio si comporta come uno scaldabagno istantaneo senza messa in funzione del circolatore. Tuttavia deve essere sotto tensione elettrica.  
Tutti i prelievi d'acqua superiori a 2,7 l/min provocano l'accensione del bruciatore principale. L'erogazione di gas è funzione dell'erogazione d'acqua.
- In inverno mettere il selettore (3) sul simbolo (neve)  
C'è indipendenza totale tra le regolazioni di temperatura sanitaria e di riscaldamento. Dunque, è possibile, essendo regolato il riscaldamento a bassa temperatura, produrre ugualmente ed immediatamente acqua sanitaria a temperatura più elevata e vice versa.
- La regolazione della temperatura dell'acqua si imposta agendo sulla manopola del termostato (4). La posizione "8" corrisponde ad una temperatura di circa 63 ÷ 65°C in funzione della temperatura dell'acqua fredda. Se l'erogazione dell'acqua è troppa, può darsi che questa temperatura non sia raggiunta, nel quale caso bisogna diminuirla nei punti di prelievo al fine di ottenere la massima temperatura.  
  
La temperatura dell'acqua può essere ridotta agendo sulla manopola (4) seguendo le cifre riportate da "8" a "0", o aumentando l'erogazione d'acqua.
- Le caldaie combinate tipo BLM permettono di ottenere una erogazione d'acqua variabile a temperatura stabile grazie al sistema di modulazione incorporato nell'apparecchio.

## 8.5 UTILIZZAZIONE PER RISCALDAMENTO

- Mettere il circolatore in funzione posizionando il selettore (3) sul simbolo (neve).  
A bruciatore pilota acceso, il bruciatore principale si accende in funzione della taratura del termostato caldaia (1) o eventualmente del termostato ambiente o del cronotermostato se questo è previsto sull'impianto.  
**ATTENZIONE:** Non fare mai funzionare la pompa della caldaia se il circuito è vuoto d'acqua.
- La scelta della temperatura dell'acqua del circuito riscaldamento si fa agendo sulla manopola (1). Le cifre superiori corrispondono alle temperature più elevate. Il termometro (6) a quadrante graduato permette di controllare la temperatura dell'acqua di riscaldamento e, di conseguenza, di agire in più o in meno sulla manopola del termostato di regolazione (1).
- Allorché la temperatura scelta è raggiunta, il bruciatore si spegne e, in funzione della dissipazione delle calorie dai radiatori o dai convettori e della posizione della manopola del termostato riscaldamento (1), si riaccenderà automaticamente per mantenere la temperatura ad un valore costante.

- In certi casi il bruciatore può rimanere acceso in permanenza alla portata minima. È questo indice di buona regolazione.
- Nel caso di utilizzazione di un termostato ambiente: mettere l'indice dello stesso in corrispondenza della temperatura che si desidera mantenere nell'appartamento e regolare il termostato (1) sulla posizione "8". È sempre possibile, secondo la stagione, modificare la temperatura del circuito riscaldamento agendo sulla manopola (1).

## 8.6 CONSIGLI PRATICI

1. Riscaldamento tramite convettori.  
Ogni convettore è provvisto di una aletta di regolazione; l'orientamento della stessa permette di regolare l'emissione di calore del convettore. Non appoggiare mai niente sopra o sotto i convettori per non impedire la diffusione dell'aria calda. Pulire regolarmente le alette all'interno del mantello.
2. Riscaldamento tramite radiatori.  
Ogni radiatore è sempre provvisto di un rubinetto di intercettazione che permette di chiudere o di regolare la portata d'acqua e quindi l'emissione di calore. Bisogna evitare di chiudere tutti i radiatori perché la circolazione dell'acqua si ridurrebbe di molto e si rischierebbe di provocare la messa in sicurezza totale dell'apparecchio.  
Se questo caso avviene, riarmare il dispositivo di sicurezza premendo sui pulsanti (2) e (5) come descritto al paragrafo "messa in funzione".
3. Verificare regolarmente il pieno d'acqua del Vs. impianto sul manometro (6).
4. La notte, o durante brevi assenze dal Vs. appartamento, è preferibile non fermare il riscaldamento, ma regolare il termostato caldaia (1) o il termostato ambiente ad una temperatura più bassa, ottenendo il vantaggio di mantenere una certa temperatura nei Vs. locali con un consumo di gas molto ridotto.
5. Se l'impianto funziona con un termostato ambiente, mai chiudere il radiatore nel locale dove si trova il termostato stesso.
6. Se un radiatore (o un convettore) non scalda più, spurgarlo e verificare che il rubinetto di intercettazione sia ben aperto.
7. Se la temperatura ambiente è troppo elevata:  
.... non chiudere tutti i rubinetti  
.... non aprire le finestre, ma agire sul termostato caldaia (1) o sul termostato ambiente.
8. Si consiglia nel periodo di esclusione del riscaldamento di far funzionare ugualmente il circolatore ogni mese per 5 ÷ 6 minuti circa mettendo il selettore (3) sul simbolo (neve).

La Vs. caldaia Vi darà ancora piú soddisfazione se farete una manutenzione regolare. Vi consigliamo inoltre di firmare un "contratto di manutenzione". InformateVi presso il Vs. installatore, il ns. servizio post-vendita o un ns. agente regionale.

Non dimenticate di inviarci il certificato di garanzia allegato alla VS. caldaia dopo averlo debitamente compilato.

Vi ringraziamo.

---

NOTA: Nel caso di acqua molto calcarea consultare il Vs. installatore.

È possibile mettere dell'antigelo nell'impianto.  
Consultateci.

---

---

La BIKLIM S.p.A., declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie od utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.