

# INDICE

<b>ISTRUZIONI PER L'UTENTE</b>	
1. Avvertenze prima dell'installazione e messa in funzione	Pag.2
2. Messa in funzione della caldaia	Pag.3
2a. Descrizione Display e funzioni	Pag.4
3. Regolazione della temperatura riscaldamento e acqua calda sanitaria	Pag.5
3a. Descrizione funzionamento caldaia	Pag.6
4. Riempimento impianto	Pag.9
5. Spegnimento caldaia	Pag.9
6. Segnalazioni anomalie e intervento dispositivi di sicurezza	Pag.10
7. Manutenzione ordinaria	Pag.11

<b>ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE</b>	
8. Avvertenza generiche	Pag.12
9. Caratteristiche tecniche	Pag.13
10. Installazione caldaia	Pag.14
10a Dimensioni e attacchi caldaia	Pag.15
11. Dimensionamento scarico fumi	Pag.17
12. Cambio gas di alimentazione	Pag.20
13. Schema elettrico	Pag.23
14. Visualizzazione display e impostazione parametri funzionamento	Pag.24
15. Regolazione e sicurezza	Pag.25
16. Funzionamento con controllo remoto	Pag.28
17. Operazioni Manutenzione	Pag.32

## DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

(Resa ai sensi dell'Art. 7 della Legge 46/90)

LA **ADUE S.R.L** DICHIARA CHE TUTTI I PRODOTTI SONO COSTRUITI A REGOLA D'ARTE E DOTATI DI MARCATURA CE CONFORMEMENTE AI REQUISITI ESSENZIALI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE:

- ❖ Certificazione **CE** per tutti i paesi europei in ottemperanza al DM 2 Aprile 1988, regolamento di attuazione art. 32 della Legge 10/91;
- ❖ Conformità alla Direttiva Gas 90/396;
- ❖ Conformità alle Direttive Compatibilità Elettromagnetica CE 89/336;
- ❖ Conformità alla Direttiva Rendimenti CE 92/42;
- ❖ Conformità Bassa Tensione CE 72/23
- ❖ Conformità del "rendimento termico utile" a quanto prescritto dal DPR 660 del 15 Novembre 1996 (Art. 4 DPR 551 del 21 dicembre 1999)

## PARAGRAFO 1: **AVVERTENZE**

Il presente manuale, in dotazione ad ogni caldaia, è da considerarsi parte integrante dell'apparecchio; in esso, infatti, sono contenute le istruzioni per la corretta installazione, per l'idoneo e sicuro utilizzo e per le adeguate operazioni di manutenzione.

Il manuale deve sempre essere tenuto dall'utilizzatore dell'apparecchio e reso disponibile per le necessarie consultazioni dell'installatore e/o al manutentore; esso accompagna sempre l'apparecchio anche in caso di trasloco o di cessione della caldaia.

### **NOTA BENE**

**Il “Libretto di Impianto” (di cui al DPR 412/93), deve essere compilato dall'installatore (all'atto dell'installazione della caldaia) e successivamente dal manutentore che lo aggiornerà in ogni sua parte in occasione degli interventi periodici previsti dalle normative vigenti.**

L'impiego di questa caldaia è da intendersi unicamente per il riscaldamento dell'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica, essa è destinata ad alimentare impianti di riscaldamento e/o reti di distribuzione di acqua calda, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

L'installazione della caldaia deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato ed in possesso dei requisiti professionali richiesti dalla Legge 46 del 05/03/1990 e riportati sul certificato della Camera di Commercio.

Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni contenute nel presente libretto, ed anche:

- **Se l'apparecchio viene utilizzato per scopi diversi per i quali è stato costruito;**
- **Se l'apparecchio viene modificato in una qualsiasi sua parte o circuito;**
- **Se sull'apparecchio vengono installati accessori o kit non previsti dal costruttore;**
- **Se l'installazione non è stata eseguita da operatori abilitati Ig.46/90;**
- **Se le operazioni di manutenzione non sono eseguite da personale abilitato Ig.46/90;**
- **Se durante le operazioni di installazione e di manutenzione non sono state osservate le disposizioni delle normative tecniche e legislative applicabili allo scopo.**

Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete ed in ambienti opportunamente areati.

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale qualificato e devono essere impiegati solamente ricambi originali.

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio togliendo l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto di adduzione gas ed astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.

Prima di procedere ad operazioni di manutenzione o di pulizia dell'apparecchio disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'apposito organo di sezionamento (interruttore a parete).

Ogni altro uso dell'apparecchio, non previsto dal costruttore, è da considerarsi improprio e quindi pericoloso e vietato.

## PARAGRAFO 2:

# MESSA IN FUNZIONE

Procedere come di seguito indicato per una corretta operazione di accensione:

- \_ alimentare elettricamente la caldaia
- \_ aprire il rubinetto gas
- \_ Tenere premuto il tasto  per qualche istante per l'accensione dell'apparecchio.
- \_ Impostare il funzionamento premendo il tasto  e scegliendo tra il funzionamento ESTATE (visualizzato sul display con il simbolo ) , o scegliendo il funzionamento INVERNO (visualizzato sul display con il simbolo ) .

NOTA: impostando il modo di funzionamento ESTATE , la caldaia si accenderà solo in caso di richiesta prelievo di acqua calda sanitaria.

- \_ Per impostare la temperatura desiderata in Riscaldamento  e in Sanitario , agire sui relativi Tasti + e - presenti sul pannello di comando.

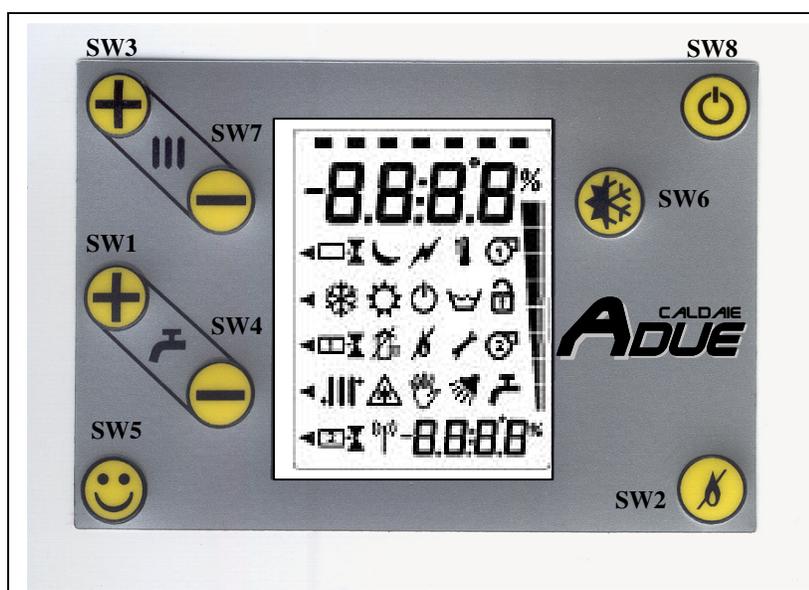


Fig.1

Legenda Simboli Display	
	ON /OFF Caldaia accesa o spenta
	POSIZIONE ESTATE PROD. Solo acqua calda sanitaria
	POSIZIONE INVERNO PROD. Acqua calda sanitaria e Riscaldamento
	Segnalazione di blocco CALDAIA
	Abilitazione funzionamento in sanitario
	Abilitazione funzionamento in riscaldamento
	CALDAIA IN FASE DI Accensione
	modalità comfort sanitario ATTIVATA
	MANCANZA ACQUA IMPIANTO
	ANOMALIA SISTEMA
	BRUCIATORE ACCESO
	ANTIGELO
	Modalità INSTALLATORE
	segnalazione numerica (temperatura, cod. anomalie, etc....)
	modulazione di potenza fiamma

Legenda Tasti	
	ON /OFF Caldaia accesa o spenta
	SELEZIONE ESTATE / INVERNO
	REGOLAZIONE TEMPERATURA DI Riscaldamento
	REGOLAZIONE TEMPERATURA DI ACQUA CALDA SANITARIA
	RESET
	COMFORT SANITARIO

## PARAGRAFO 2a: DESCRIZIONE PANNELLO di CONTROLLO

### VISUALIZZAZIONI SUL PANNELLO DI CONTROLLO

- Sistema in stato di OFF:

Il display LCD del pannello di controllo risulta completamente spento, eccetto l' icona .

- Sistema in stato di ON, modalità INVERNO  o ESTATE 

il valore della temperature dell'acqua (da 0°C a 99°C) del circuito riscaldamento o sanitario viene visualizzata sul display LCD se nessuna anomala è presente. La temperature del circuito sanitario viene visualizzata solamente se la relativa richiesta è presente. Sul display LCD, in basso a destra, risulta inoltre presente la pressione dell'impianto primario, espressa in bar (P0.5b). Per ulteriori dettagli inerenti ai simboli visualizzati, si rimanda alla visione dei paragrafi successivi.

Tasto	Funzione	Descrizione
<b>SW1</b> 	Aumento Temperatura Acqua Calda Sanitaria	Alla pressione del pulsante la temperatura sanitaria impostata viene visualizzata per cinque secondi (icona  accesa fissa). Una successiva pressione entro tale intervallo temporale determina l'incremento di 1°C. Mantenendo premuto il pulsante temperatura sanitaria visualizzata viene continuamente incrementata.
<b>SW2</b> 	RESET anomalie Err 02, Err 08	Questo pulsante è utilizzato per ripristinare il funzionamento del sistema in presenza delle seguenti condizioni di blocco: - Blocco non volatile causa mancata accensione del bruciatore "Err 02"; - Blocco non volatile causa intervento del termostato di sicurezza "Err 08";
<b>SW3</b> 	Aumento Temperatura Riscaldamento	Alla pressione del pulsante la temperatura del riscaldamento impostata viene visualizzata per cinque secondi (icona  accesa fissa). Una successiva pressione entro tale intervallo temporale determina l'incremento di 1°C. Mantenendo premuto il pulsante la temperatura del riscaldamento visualizzata viene continuamente incrementata. Nel caso in cui alla scheda sia connessa la sonda esterna, questo tasto consente la visualizzazione e l'incremento della temperatura ambiente desiderata e del coefficiente di dispersione dell'edificio. Alla pressione del pulsante viene visualizzata per cinque secondi la temperatura ambiente impostata (dicitura "r.t" attiva fissa in basso a destra). Una successiva pressione del tasto entro tale intervallo temporale determina l'incremento di 1°C. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato viene continuamente incrementato. Al termine dei suddetti cinque secondi, dal rilascio del pulsante, viene visualizzata la dicitura "—", per due secondi, quindi per altri cinque il valore del coefficiente di dispersione dell'edificio (dicitura "d.c." attiva fissa in basso a destra), il quale è modificabile come in precedenza descritto.
<b>SW4</b> 	Diminuzione Temperatura Acqua Calda Sanitaria	Alla pressione del pulsante il set point sanitario impostato viene visualizzato per cinque secondi (icona  accesa fissa). Una successiva pressione entro tale intervallo temporale determina il decremento di una unità. Mantenendo premuto il pulsante il set point sanitario visualizzato viene continuamente decrementato.
<b>SW5</b> 	Funzione Comfort Sanitario	Alla pressione del pulsante corrisponde l'attivazione o la disattivazione della funzione COMFORT. Codesta funzione permette l'impostazione di un ulteriore set point sanitario, con range ridotto, avente valore diverso da quello impostato con range esteso.  Nel caso in cui la funzione sia attiva l'icona  risulta accesa.

<p>SW6 (visualizzazione temperatura riscaldamento con sonda esterna)</p>	<p>Estate / inverno (visualizzazione temperatura riscaldamento con sonda esterna)</p>	<p>Mediante questo pulsante è possibile variare, lo stato del sistema da ESTATE  a INVERNO  e viceversa.</p> <p>Nel caso in cui sia attiva la visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda esterna (vedere SW7+SW4), mediante questo pulsante è possibile visualizzare per cinque secondi la temperatura riscaldamento calcolata dal sistema.</p> <p>Durante questa visualizzazione le icone  e  risultano attive lampeggianti.</p>
<p>SW7</p>	<p>Diminuzione Temperatura Riscaldamento, <math>T_{room}</math>, dc</p>	<p>Alla pressione del pulsante la temperatura del riscaldamento impostato viene visualizzata per cinque secondi (icona  accesa fissa). Una successiva pressione entro tale intervallo temporale determina il decremento di una unità. Mantenendo premuto il pulsante la temperatura del riscaldamento visualizzata viene continuamente decrementata. Nel caso in cui alla scheda sia connessa la sonda esterna codesto tasto, consente la visualizzazione e il decremento della temperatura ambiente desiderata e del coefficiente di dispersione dell'edificio. Alla pressione del pulsante viene visualizzata per cinque secondi la temperatura ambiente impostata (dicitura "r.t." attiva fissa in basso a destra). Una successiva pressione del tasto entro tale intervallo temporale determina il decremento di una unità. Mantenendo premuto il pulsante il valore visualizzato viene continuamente decrementato. Al termine dei suddetti cinque secondi, dal rilascio del pulsante, viene visualizzata la dicitura "—", per due secondi, quindi per altri cinque il valore del coefficiente di dispersione dell'edificio (dicitura "d.c." attiva fissa in basso a destra), il quale è modificabile come in precedenza descritto.</p>
<p>SW8</p>	<p>ON / OFF (fine visualizzazione temperatura sonda esterna)</p>	<p>Mediante questo pulsante è possibile variare, lo stato del sistema da OFF a ON e viceversa.</p> <p>Nel caso in cui sia attiva la visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda esterna (vedere SW7+SW4), mediante questo pulsante è possibile ripristinare la visualizzazione normale del sistema (stato funzionale, temperatura sonda mandata o sanitario pressione impianto).</p>
<p>SW3+SW1</p>	<p>Attivazione Funzione Spazzacamino</p>	<p>Mediante la pressione simultanea dei tasti SW3 ed SW1, si ha l'attivazione della funzione spazzacamino. In questo stato operativo è possibile verificare il funzionamento del sistema alla massima e minima potenza. Per maggiori informazioni si rimanda alla consultazione del paragrafo "Pannello di controllo in modalità spazzacamino".</p>
<p>SW3+SW5</p>	<p>Attivazione Modalità Installatore</p>	<p>Mediante la pressione simultanea dei tasti SW3 ed SW5, si ha l'attivazione della modalità installatore. In questo stato operativo è possibile impostare il valore dei parametri riportati al paragrafo "Parametri software". Per maggiori informazioni si rimanda alla consultazione del paragrafo "Pannello di controllo in modalità installatore".</p>
<p>SW7+SW4</p>	<p>Visualizzazione Temperatura sonda esterna</p>	<p>Nel caso in cui alla scheda sia connessa la sonda esterna, mediante la pressione simultanea dei tasti SW7 ed SW4, si ha la visualizzazione della temperatura da essa misurata (icona  attiva lampeggiante).</p>

La pressione di un tasto/di due tasti induce l'attivazione del dispositivo di retroilluminazione del display LCD.

### PARAGRAFO 3:

## REGOLAZIONE TEMPERATURA

La regolazione delle temperature di mandata riscaldamento e dell'acqua calda in sanitario , viene effettuata agendo sui rispettivi tasti o posizionati sul cruscotto comandi come da fig. 1.

La fase di accensione del bruciatore è visualizzata sul display con il simbolo , l'accensione del bruciatore è evidenziata dal simbolo sul display

## PARAGRAFO 3a: DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO CALDAIA

### DESCRIZIONE CICLO DI ACCENSIONE

**ATTENZIONE:** dopo aver alimentato la CALDAIA, occorre attendere circa 5 secondi prima che questa soddisfi qualsiasi richiesta di calore, o segnali anomalie presenti, al fine di permettere una corretta inizializzazione del sistema. Durante questa fase sul display LCD risulta visibile, in modo lampeggiante, la dicitura “-----” sulla parte alta ed in basso a destra dello stesso, mentre la retroilluminazione risulta attiva.

Il ciclo di avviamento inizia a fronte di una richiesta, proveniente dal termostato ambiente (modalità riscaldamento) oppure dal flussostato acqua del circuito sanitario o dal termostato del bollitore (modalità acqua calda sanitaria). Il circolatore e la valvola deviatrice risultano attivi in conformità al tipo di richiesta presente e, se la temperatura dell'acqua è inferiore a quella impostata dell'utente, viene effettuata una richiesta di accensione del bruciatore.

Nel caso di caldaia con camera di combustione stagna, il dispositivo di controllo mette in funzione il ventilatore se, e solo se il pressostato aria è nella condizione di “non circolazione aria”; quando quest'ultimo commuta nella posizione di “circolazione aria” ha inizio il tempo di pre-ventilazione TP, al termine del quale, con l'alimentazione della valvola gas e l'attivazione del dispositivo di accensione, ha inizio il tempo di sicurezza TS.

Durante il tempo di sicurezza (icona  attiva) la potenza del bruciatore è mantenuta ad un valore ridotto (potenza di accensione - parametro 3). Se, al termine del tempo di sicurezza, viene rivelata la presenza di fiamma (icona  attiva), ha inizio il processo di termoregolazione, con modulazione della fiamma del bruciatore al fine di ottenere una temperatura dell'acqua pari a quella richiesta dall'utente; qualora la presenza della fiamma non venga rivelata entro il tempo di sicurezza, viene chiusa l'elettrovalvola del gas e si verifica un ulteriore tentativo di accensione ripartendo dal tempo di preventilazione o di attesa. La scheda risulta caratterizzata da tre tentativi di accensione alla fine dei quali, se non ha rilevato fiamma, si porta in stato di blocco non volatile. Questo stato è segnalato all'utente mediante appropriato codice d'errore e per ripristinare il sistema è necessario premere l'apposito pulsante di reset presente sul pannello comandi. Nel caso in cui sia ancora presente la richiesta di calore, la caldaia inizierà un nuovo ciclo di accensione e qualora le condizioni che hanno determinato il blocco siano ancora presenti, la caldaia si riporterà in tale stato. La condizione di regime (elettrovalvola gas alimentata e fiamma presente) permane finché cessa la richiesta di calore, interviene uno dei dispositivi di sicurezza, oppure si spegne la fiamma.

### DESCRIZIONE MODALITA' RISCALDAMENTO

L'attivazione della modalità riscaldamento avviene in seguito alla chiusura del contatto pulito termostato ambiente, con presenza dello stato operativo inverno (). Se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata è inferiore alla soglia di accensione (valore impostato - 5°C o - 2°C, in relazione alla posizione del jumper JP9), si ha l'accensione del bruciatore, al valore di potenza conforme al parametro 3, seguita dalla modulazione della fiamma fino a che il sistema si porta nella condizione di regime. Nel caso in cui la temperatura di mandata superi la soglia di spegnimento (valore impostato + 5°C o + 2°C, in relazione alla posizione del jumper JP9), si ha lo spegnimento del bruciatore, mentre la pompa e la valvola deviatrice, rimangono attive (tensione di rete presente sul contatto n.o.). La riaccensione avviene quando la temperatura dell'acqua scende di al di sotto della soglia di accensione e se il tempo di attesa dell'anticiclo frequente è terminato (parametro 6). La massima potenza di funzionamento della caldaia in tale modalità risulta conforme al valore settato dal parametro 1, mentre la minima risulta conforme al valore del parametro 2 ed il valore viene graficato sul display LCD mediante la barra di modulazione icona .

La modalità riscaldamento e la presenza della fiamma risultano segnalate all'utente mediante le icone  e , quest'ultima lampeggiante, presenti sul display LCD della scheda comandi. In modalità riscaldamento il display LCD visualizza il valore della temperatura misurata dalla sonda di mandata.

## DESCRIZIONE MODALITA' RISCALDAMENTO CON SONDA ESTERNA

Il sistema è prefigurato per la connessione di un sensore esterno il quale permette di misurare la temperatura esterna all'edificio in cui l'applicazione è installata.

Nel caso in cui il sistema riconosca la presenza di una sonda esterna connessa, risulta possibile modificare i parametri temperatura ambiente desiderata e coefficiente di dispersione dell'edificio. Il funzionamento (spento, riaccensione e visualizzazione) risulta identico a quello descritto al paragrafo "**Modalità riscaldamento**".

La formula che permette al sistema di calcolare la temperatura di riferimento è direttamente legata alla temperatura esterna nel modo seguente:

$$T_{ch} [^{\circ}\text{C}] = [(T_{room} [^{\circ}\text{C}] - T_{ext} [^{\circ}\text{C}]) * dc] + T_{room} [^{\circ}\text{C}]$$

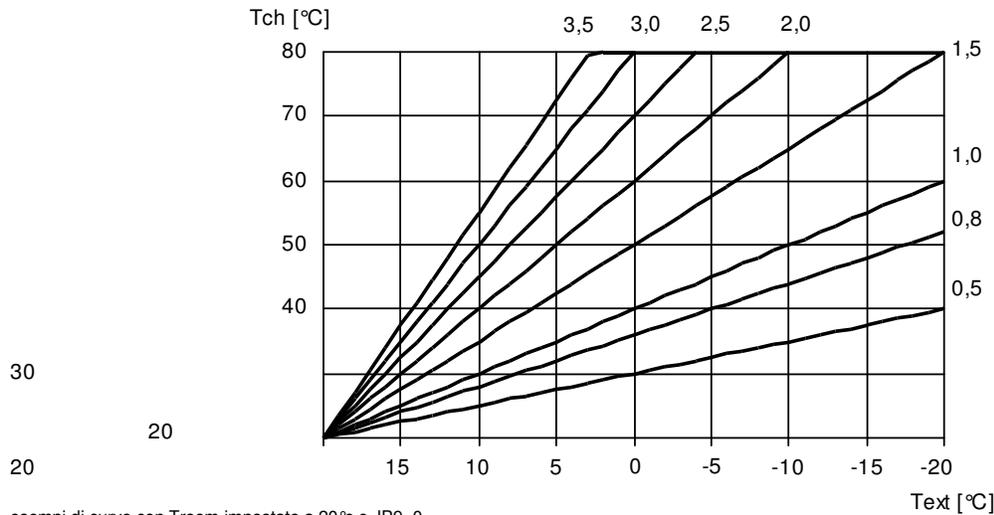
$T_{ch}$  : set point riscaldamento

calcolato dal sistema

$T_{room}$ : temperatura ambiente impostata dall'utente

$T_{ext}$ : temperatura esterna misurata dalla sonda

dc: coefficiente di dispersione dell'edificio



esempi di curve con Troom impostato a 20°C e JP9=0

## DESCRIZIONE MODALITA' ACQUA CALDA SANITARIA

La richiesta di accensione in modalità sanitario ha la precedenza sulla modalità riscaldamento ed è rilevata mediante la chiusura del contatto pulito del flussostato sanitario. In presenza di richiesta sanitaria il circolatore funziona, mentre la valvola deviatrice si trova in posizione di riposo (tensione di rete presente sul contatto n.c.). L'accensione del bruciatore, al valore di potenza conforme al parametro 3, avviene quando si effettua un prelievo di acqua calda; la caldaia cercherà di fornire all'utente l'acqua sanitaria alla temperatura impostata. Se la temperatura dell'acqua calda sanitaria, è superiore alla soglia di spegnimento (valore impostato + 8°C) si ha l'arresto del bruciatore. La riaccensione avviene quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto della soglia di riaccensione (valore impostato + 7°C). La modalità acqua calda sanitaria e la presenza della fiamma risultano segnalate all'utente mediante le icone  e , quest'ultima lampeggiante, presenti sul display LCD della scheda comandi. Il valore di potenza a cui il sistema sta funzionando viene visualizzato sul display LCD mediante la barra di modulazione (icona ). Solamente in modalità acqua calda sanitaria il display LCD visualizza il valore della temperatura misurata dalla sonda sanitaria.

Nel caso in cui sia attiva la funzione COMFORT , l'icona  risulta visibile.

### POST-CIRCOLAZIONE

Al termine di ogni richiesta, viene attivato, o mantenuto attivo, il circolatore per un breve periodo, in modo da impedire il surriscaldamento dell'acqua nello scambiatore. La durata della funzione di post-circolazione è funzione del parametro 4 (tempo di post-circolazione per richiesta riscaldamento) e 5 (tempo di post-circolazione per richiesta acqua calda sanitaria).

### ANTIBLOCCAGGIO CIRCOLATORE

Se il circolatore non ha eseguito alcun ciclo di funzionamento in un periodo di tempo di 24 ore, esso viene attivato per 20 secondi, onde evitare il blocco per lunga inattività.

### ANTIBLOCCAGGIO VALVOLA DEVIATRICE

Al termine della fase di post-circolazione, attivata in seguito a richiesta di acqua calda sanitaria, la valvola deviatrice viene alimentata per 1 secondo onde evitare il blocco per lunga inattività.

### FUNZIONE ANTIGELO

Nel caso in cui la sonda di mandata rilevi una temperatura inferiore a quella impostata per l'attivazione della funzione antigelo (5°C), il bruciatore viene acceso, in modalità riscaldamento (circolatore e deviatrice alimentati), al valore di potenza conforme al parametro 3 e successivamente viene fatto operare alla minima potenza impostata (parametro 2), segnalata all'utente mediante la barra di modulazione (icona ).

Tale situazione permane fino al raggiungimento della temperatura di disattivazione della funzione antigelo (15°C). La funzione antigelo viene disattivata nel caso in cui la scheda riceva una richiesta di riscaldamento o di acqua calda sanitaria. La funzione antigelo risulta attivabile con scheda in stato on in modalità ESTATE  o inverno . La funzione antigelo e la presenza della fiamma risultano segnalate all'utente mediante le icone  e , quest'ultima lampeggiante, presenti sul display LCD della scheda comandi. In modalità antigelo il display LCD visualizza il valore della temperatura misurata dalla sonda di mandata.

### FUNZIONE SPAZZACAMINO

Questa funzione consente l'inibizione del normale funzionamento della scheda per permettere al sistema di operare alla massima (135/165 mA<sub>DC</sub> ⇒ "StkI") o minima potenza (0 mA<sub>DC</sub> ⇒ "StLo"). Essa viene utilizzata in fase di installazione e/o verifica funzionale dell'applicazione finale o ogni qualvolta sia necessario eseguire l'analisi dei gas di scarico in base alle normative vigenti. La funzione spazzacamino viene attivata e arrestata mediante alcuni pulsanti presenti sulla scheda comandi LCD ed ha priorità su ogni altra richiesta presente. Se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata è inferiore alla soglia di accensione (75°C o 38°C, in relazione alla posizione del jumper JP9), si ha l'accensione del bruciatore, al

valore di potenza conforme al parametro 3, seguita dal funzionamento del sistema alla massima o minimo potenza. Nel caso in cui la temperatura di mandata superi la soglia di spegnimento (85°C o 42°C, in r

elazione alla posizione del jumper JP9), si ha lo spegnimento del bruciatore, mentre la pompa e la valvola deviatrice, rimangono attive (tensione di rete presente sul contatto n.o.). La riaccensione avviene quando la temperatura dell'acqua scende di al di sotto della soglia di accensione. Al termine di tale funzione il sistema esegue una fase di post-circolazione la cui durata è funzione del parametro 4. La modalità spazzacamino e la presenza della fiamma risultano segnalate all'utente mediante l'icona  e la dicitura "StHI" o "StLo", quest'ultima lampeggiante in basso a destra, presenti sul display LCD della scheda comandi. Per maggiori informazioni si rimanda alla consultazione del paragrafo "Pannello di controllo in modalità spazzacamino".

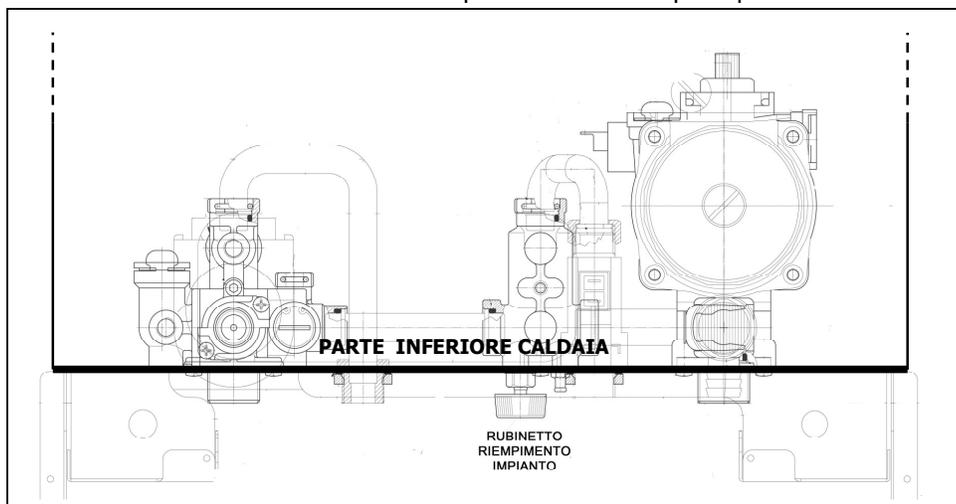
## PARAGRAFO 4: RIEPIIMENTO CALDAIA

### RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Effettuati tutti i collegamenti, idraulici ed elettrici, della caldaia, procedere al riempimento del circuito di riscaldamento. Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- Aprire, gradualmente, il rubinetto di caricamento accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente.
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- Attendere che la pressione raggiunga un valore compreso 1,2 e 1,5 bar; tale valore è rilevabile dal DISPLAY posto sul PANNELLO comandi.
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria.

Durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, pertanto è necessario accertarsi che tale valore di pressione non superi quello indicato in targa.



## PARAGRAFO 5: SPEGNIMENTO CALDAIA

Per mettere in **STAND-BY** la caldaia, agire sul PULSANTE  portandola in posizione OFF

( simbolo  presente sul display).

*In questa condizione rimane attiva la sola protezione antigelo, che interviene solo quando la temperatura interna del circuito scende al di sotto di 6 °C. La caldaia a seconda dei casi avvierà il bruciatore o in alternativa solo il circolatore e si spegnerà quando il circuito avrà raggiunto una temperatura di sicurezza.*

**Per disattivare completamente l'apparecchio procedere come segue:**

Togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio agendo sull'interruttore bipolare posto a monte dell'apparecchio.

*In caso di assenza prolungata chiudere il rubinetto del gas e togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore bipolare posto a monte dell'apparecchio, è consigliato, soprattutto nel periodo invernale, al fine di evitare danni causati dal gelo, di scaricare sia l'acqua sanitaria che quella dell'impianto di riscaldamento; lo scarico di quest'ultimo può essere evitato aggiungendo l'apposito antigelo.*

## PARAGRAFO 6: **SEGNALAZIONE ANOMALIE**

- Codifica delle Anomalie:

In caso di anomalia presente il relativo codice d'errore viene visualizzato sul display LCD, mediante la dicitura **Err**, lampeggiante sulla parte alta del display, il codice d'errore, attivo fisso, in basso a destra e l'icona  attiva fissa. La seguente tabella riporta i codici d'errore per ogni anomalia.

Codice d'errore	Tipo di anomalia presente
Err 01	<u>Insufficiente pressione dell'acqua nel circuito primario</u> Nel caso in cui il trasduttore di pressione rilevi una pressione nell'impianto primario, inferiore a 0,3 bar, si ha l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del relativo codice d'errore. Sul display LCD risulta inoltre attiva  . Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto. VEDI PARAGRAFO 4
Err 02	<u>Stato di blocco non volatile</u> In caso di mancata rilevazione della fiamma, al termine dei tre tentavi di accensione previsti, il sistema si porta in stato di blocco non volatile, ed il relativo codice d'errore viene visualizzato sul pannello di controllo. L'icona  risulta visibile. Per permettere alla scheda di ripartire (reset) è necessario premere il pulsante  .
Err 31 Err 32	<u>Guasto sonda mandata</u> Il guasto della sonda di mandata per esempio non connessa (Err 31) o danneggiata (Err 32), induce l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del relativo codice d'errore. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
Err 41 Err 42	<u>Guasto sonda sanitaria</u> Il guasto della sonda sanitaria, per esempio non connessa (Err 41) o danneggiata (Err 42), induce la visualizzazione del codice d'errore. Il sistema rimane operativo in quanto utilizza la sonda di mandata per il processo di termoregolazione dell'acqua calda per uso sanitario, elevando di 5°C il valore del set point sanitario impostato dall'utente. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
Err 05	<u>Anomalia pressostato aria (caldaia a camera stagna)</u> <i>Pressostato aria incollato alla partenza</i> nel caso in cui il pressostato aria venga rilevato in posizione di "circolazione aria", prima dell'inizio del tempo pre-ventilazione, si ha la mancata esecuzione del ciclo di accensione e dopo 3 secondi il codice d'errore viene visualizzato. <i>Assenza o insufficienza di flusso d'aria alla partenza</i> nel caso in cui il pressostato aria non commuti nella posizione di "circolazione aria", durante il tempo di pre-ventilazione, si ha la mancata esecuzione del ciclo di accensione e dopo 15 secondi il codice d'errore viene visualizzato. <i>Assenza o insufficienza di flusso d'aria a regime</i> nel caso in cui il pressostato aria ritorni nella posizione di "non circolazione aria" si ha l'immediato spegnimento del bruciatore e dopo 10 secondi il codice d'errore viene visualizzato. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto.
Err 07	<u>Guasto sul rilevatore di fiamma</u> La rilevazione di un segnale di fiamma spurio (fiamma simulata o parassita) indice la mancata accensione del bruciatore. L'icona  risulta attiva lampeggiante. Per ripristinare il corretto funzionamento del sistema è necessario rimuovere la condizione di guasto o sostituire la scheda.
Err 08	<u>Intervento del termostato di sicurezza</u> L'intervento del termostato di sicurezza (apertura contatto) comporta l'immediato accesso allo stato di blocco non volatile da parte del sistema. Sul display LCD  risulta attiva. Per permettere alla scheda di ripartire (reset) è necessario premere il pulsante  .
Err 09	<u>Stato di blocco non volatile non rimosibile mediante pulsante di sblocco presente su controllo remoto Opentherm® compatibile</u> Nel caso in cui siano state eseguite 5 azioni di sblocco da comando remoto Opentherm® compatibile, in un intervallo temporale inferiore a 15 minuti, il sistema non permette l'esecuzione di un'ulteriore azione di sblocco della scheda. Tale azione è comunque possibile mediante il pulsante  presente sulla scheda. Attendere la scomparsa del codice d'errore (massimo 15 minuti) per sbloccare il sistema mediante il tasto del comando remoto.
Err 12 Err 30 Err 99	<u>Guasto interno alla CENTRALINA ELETTRONICA</u> Nel caso in cui si presentino problemi di comunicazione tra il microcontrollore della sezione di termoregolazione e quello del modulo SRM (Err 30), problemi interni alla memoria eeprom (Err 12) o problemi interni o riscontrati dal microcontrollore del modulo SRM (Err 99), si ha l'immediato arresto del bruciatore con visualizzazione del codice d'errore. In questo caso è necessario sostituire la scheda.

**PARAGRAFO 7: MANUTENZIONE ORDINARIA****1. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO**

- ⇒ **UNI 10436** *“Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW – controllo e manutenzione”*
- ⇒ **UNI 10389** *“Generatori di calore – Misurazione in opera del rendimento di combustione”*
- ⇒ **DPR 551/99** *Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia*

La norma UNI 10436 prescrive le operazioni da effettuare per il controllo e la manutenzione di caldaie a gas equipaggiate con bruciatore atmosferico o ad aria soffiata, destinate al riscaldamento di ambienti con o senza produzione di acqua calda per uso igienico-sanitarie aventi portata termica nominale non maggiore di 35 kW.

Essa prescrive inoltre alcuni controlli da effettuare per la verifica di situazioni di contorno all'apparecchio e strettamente legate al suo corretto funzionamento.

Le prescrizioni fornite da tale norma sono di completamento a quanto previsto dalla UNI 7129 e dalla UNI 7131

***DPR 551/99 Art. 8 c. 4-bis (Controllo tecnico periodico e manutenzione)***

Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto, l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscrivere copia per ricevuta. L'originale del rapporto sarà da questi conservato ed allegato al libretto di cui al comma 9. Nel caso di impianti di riscaldamento unifamiliari, di potenza inferiore a 35 kW, il rapporto di controllo e manutenzione dovrà essere redatto e sottoscritto conformemente al modello di cui all'allegato H al presente decreto. Tale modello potrà essere modificato ed aggiornato, anche in relazione al progresso della tecnica ed all'evoluzione della normativa nazionale o comunitaria, dal Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con proprio decreto o mediante approvazione di specifiche norme tecniche UNI. Con la medesima procedura potranno essere adottati modelli standard per altre tipologie di impianto.

---

AL FINE DI REALIZZARE UNA IDONEA MANUTENZIONE È OPPORTUNO SEGUIRE LE INDICAZIONI DELLA NORMA UNI 10436 RIGUARDO ALLE ATTIVITÀ OPERATIVE DURANTE L'INTERVENTO E RIPORTARE SUL MODELLO H, ALLEGATO AL DPR 551/99, I RISULTATI DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

---

**PARAGRAFO 8: AVVERTENZE GENERICHE****1. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO**

- ⇒ **Legge 46 del 05/03/1990** *“Norme per la sicurezza degli impianti”.*
- ⇒ **DPR 447 del 06/12/1991** *“Regolamento di attuazione delle Legge 46/90 in materia di sicurezza degli impianti”.*
- ⇒ **Legge 10 del 09/01/1991** *“Norme per l’attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”.*
- ⇒ **DPR 412 del 26/08/1993** *“Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n° 10”*
- ⇒ **ALLEGATO G DPR 412** *“Libretto di impianto”*
- ⇒ **DPR 551 del 21/12/99** *“Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n° 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.*  
*Art. 44 – Soppressione dell’ultimo comma dell’art. 10 del DPR 412 come sostituito dall’art. 3 del DPR 551 riguardante la superficie di aerazione*
- ⇒ **LEGGE 1.03. 02 N° 39**
- ⇒ **Norma UNI 7129** *“Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distr.*
- ⇒ **Norma UNI 7131** *“Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione”*
- ⇒ **Norma CEI 64-8** *“Norma generale Impianti di Bassa Tensione”*

**PARAGRAFO 9: CARATTERISTICHE TECNICHE**

DATI TECNICI	U.M.	BLU CLASSIC 32	BLU CLASSIC 27
Categoria		II2H3P	
Tipo		C12-C32 -C52	
Gas riferimento		G20 G30/31	
Portata Termica max.	kW	32	27.1
Portata Termica min.	kW	9.5	12.5
Potenza Termica max.	kW	29.2	25.2
Potenza Termica min.	kW	8.5	11.3
Rendimento nominale	%	93.0	93
Rendimento al 30% Pn	%	91	91.4

**RISCALDAMENTO**

Regolazione temperatura acqua RISC.	°C	30° - 80°	
Vaso espansione	l	7	
Pressione vaso espansione	bar	1	
Pressione max esercizio	bar	3	
Temperatura max	°C	90°	

**SANITARIO**

Prelievo continuo $\Delta T$ 30°C	l/min	14	12
Pressione max sanitario	bar	6	
Pressione min sanitario	bar	0.8	
Regolazione temperatura sanitario	°C	30° - 60°	

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

Tensione/Frequenza	V/Hz	230/50	
Potenza	W	140	
Protezione	IP	X4D	

**DIMENSIONI E COLLEGAMENTI**

Larghezza	mm	450	400
Altezza	mm	785	
Profondità	mm	340	
Peso	kg	39	34
Mandata/Ritorno	ln	3/4	
Entrata/Uscita acqua sanitaria	ln	1/2	
Gas	ln	3/4	
Diametro tubo scarico/aspirazione concentrico	mm	60/100	
Lunghezza concentrico min-max	mt	0.5 - 3 + CURVA	
Diametro tubo aspirazione/scarico separati	mm	80/80	
Lunghezza tubi separati min-max	mt	8 + 8	

**PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS**

G20	mbar	20	
G30/31	mbar	29/37	

**PRESSIONI DI UTILIZZO GAS**

G20 max.	mbar	13,0	13,0
G20 min.	mbar	1,0	1,0
G30/31 max.	mbar	27,0 / 35,0	27,0 / 35,0
G30/31 min.	mbar	3,0 / 4.2	3,0 / 4.2

## PARAGRAFO 10: INSTALLAZIONE CALDAIA

### LUOGO DI INSTALLAZIONE

In tutti i casi di nuova installazione o di ristrutturazione dell'impianto termico, che comportino l'installazione di generatori di calore individuali che rientrano nel campo di applicazione della direttiva 90/396/CEE del 29 giugno 1990, è prescritto l'impiego di generatori muniti di marcatura **CE**.

In ogni caso i generatori di tipo **B11bs** (secondo classificazione della norma UNI 10642) installati all'interno di locali abitati devono essere muniti all'origine di un dispositivo di sicurezza dello scarico dei prodotti della combustione, secondo quanto indicato dalla norma tecnica UNI-CIG EN 297 del 1996.

Al fine di garantire una adeguata ventilazione, nel caso di installazione di generatori di tipo **B11bs** in locali abitati, dovrà essere realizzata un'apposita apertura le cui caratteristiche sono indicate nel **cap. 4** della norma **UNI 7129/2001**.

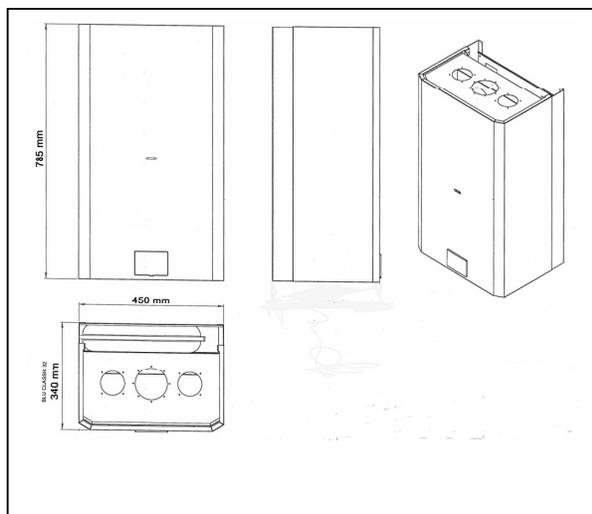
In particolare:

- *La sezione libera totale netta di passaggio deve essere di almeno **6 cm<sup>2</sup>** per ogni Kw di portata termica installata, con un minimo di **100 cm<sup>2</sup>**. Per l'installazione di apparecchi funzionanti a gas combustibile, privi sul piano di lavoro del dispositivo di sicurezza per assenza fiamma, le sezioni libere di ventilazione relative ai soli suddetti apparecchi, devono essere maggiorate del 100%. La sezione minima, in questi casi, non può essere minore di **200 cm<sup>2</sup>**. Nel caso di gas aventi densità relativa maggio di 0,8, la sezione relativa alla maggiorazione può essere realizzata per mezzo di aperture nella parte alta del locale (senza ulteriori maggiorazioni); tali aperture possono essere realizzate, oltre che su pareti esterne, anche su serramenti che danno verso all'esterno, purché sia garantito il libero passaggio verso l'esterno;*
- *Le aperture di aerazione devono essere realizzate in modo tale che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possano essere ostruite;*
- *Dette aperture di aerazione devono essere protette, per esempio con griglie, rete metallica ecc., in modo tale però da non ridurre la sezione libera totale netta sopraindicata;*
- *L'ubicazione delle aperture di aerazione deve essere ad una quota prossima al livello del pavimento e tale da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di evacuazione dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile si deve aumentare almeno del **50%** la sezione delle aperture di ventilazione.*

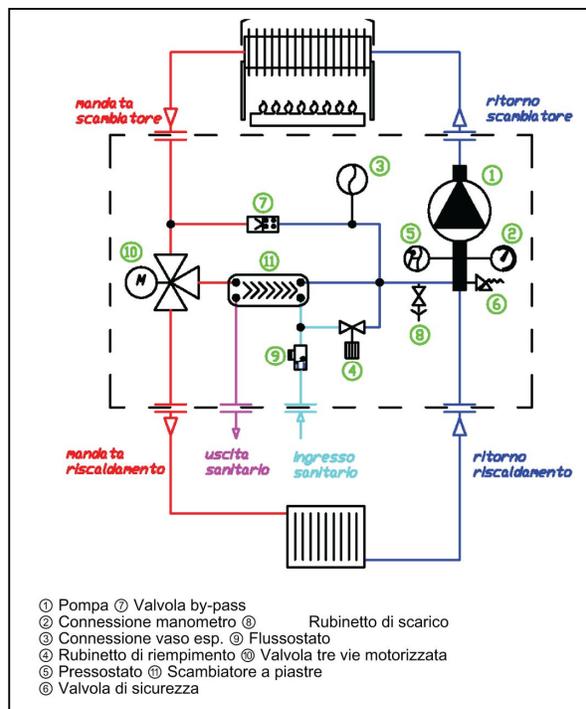
La caldaia **serie BLU CLASSIC** è un generatore di tipo C e quindi non soggetto a limitazioni riguardo l'ubicazione (UNI 7129 punto 3.5.1.4).

Per detti apparecchi è comunque vietata l'installazione entro vani o ambienti classificati con pericolo d'incendio come per esempio: rimesse, garage, box, ecc. (UNI 7129 punto 3.5.1.7)

### DIMENSIONI CALDAIE



### SCHEMA FUNZIONALE



## INSTALLAZIONE CALDAIA

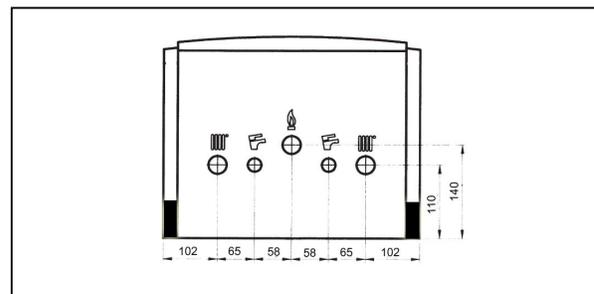
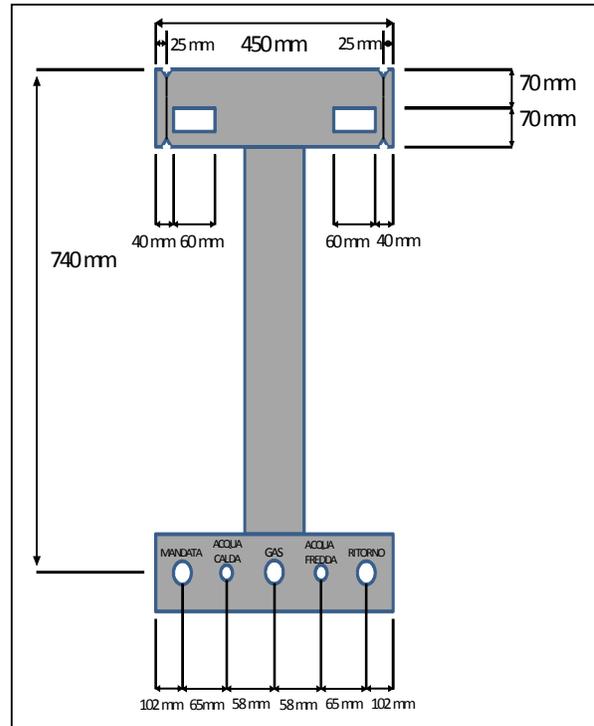
### FISSAGGIO CALDAIA

- Tenendo conto dell'ingombro della caldaia, fissare la dima alla parete.
- Predisporre le tubazioni dell'impianto come riportato sulla dima stessa. Fig a lato.
- Fissare al muro i due tasselli atti a sostenere la caldaia.
- Rimuovere la dima, appendere la caldaia ai due tasselli precedentemente fissati.

### ALLACCIAMENTI IDRAULICI

Prima di procedere agli allacci idraulici, si consiglia un lavaggio dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità provenienti dalle tubazioni e dai radiatori che rischierebbero di danneggiare la caldaia.

- Procedere ora con gli allacciamenti idraulici della caldaia, rispettando quanto indicato sulla dima.
- Collegare gli scarichi della valvola di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegata, in caso di intervento potrebbe arrecare danni di cui non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.
- Accertarsi che la pressione nella rete di alimentazione sia compresa tra 1 a 6 bar (nel caso di pressioni superiori installare un riduttore). La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia del serpentino di scambio. L'opportunità di installare adeguate apparecchiature per il trattamento dell'acqua va esaminato in base alle caratteristiche dell'acqua stessa.



### ALLACCIAMENTO GAS

Al fine di procedere ad un corretto collegamento rete gas operare come segue:

- effettuare la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- verificare che la linea di adduzione gas sia conforme alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI-CIG 7129/7130/7131 - D.M. 12/04/96 n°74);
- alimentare la caldaia con una tubazione di sezione superiore o uguale a quella della caldaia stessa;
- effettuare un controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- installare a monte dell'apparecchio un rubinetto di intercettazione;
- collegare la linea gas alla caldaia;
- controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata in caso contrario far modificare le regolazioni della caldaia dai Centri Assistenza autorizzati **ADUE**;
- Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

**N.B.: Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia. La pressione a monte della caldaia non deve essere superiore ai 60 mbar.**

ASSICURARSI CHE LE TUBAZIONI IDRICHE E DEL GAS NON SIANO UTILIZZATE COME PRESA DI TERRA DELL'IMPIANTO ELETTRICO; NON SONO ASSOLUTAMENTE IDONEE PER QUESTO USO. TALE CONDIZIONE CREA UNA SITUAZIONE DI PERICOLO.(NORMA CEI 64-8)

## ALLACCIAMENTI ELETTRICI CALDAIA

**Per i collegamenti elettrici, attenersi strettamente alle normative vigenti nazionali e locali e rispettare le seguenti avvertenze:**

Per consentire il sezionamento dell'alimentazione elettrica, la caldaia deve essere collegata mediante spina a presa elettrica a norma, o direttamente ad un interruttore / sezionatore magnetotermico a norma.

*E' comunque raccomandata l'installazione di un adeguato interruttore bipolare con protezione per sovratensione e corto circuito.*

*Le caldaie serie **BLU CLASSIC** sono dotate di cavo di alimentazione 230 V AC composto da 3 fili:*

- \_ Colore marrone : FASE**
- \_ Colore azzurro: NEUTRO**
- \_ Colore giallo/verde: TERRA**

*La caldaia è già predisposta per lavorare con un termostato ambiente: il cavo di collegamento a 2 fili ( forniti in corto circuito) è dato in dotazione alla caldaia e può essere applicato ad un qualsiasi termostato ambiente a contatti puliti ( 230v, 2a)*

Per la sostituzione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF,H05-VVH2-F o superiori.

**E' obbligatorio la messa a terra della caldaia secondo le vigenti norme CEI**

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ed un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsti dalle vigenti norme di sicurezza.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

N.B.: l'azienda costruttrice declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivane dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia.

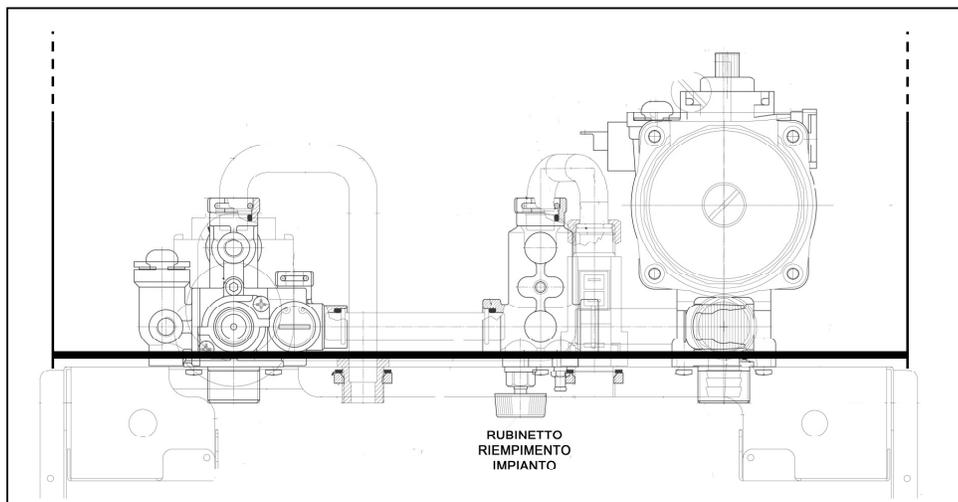
## RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

### RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Effettuati tutti i collegamenti, idraulici ed elettrici, della caldaia, procedere al riempimento del circuito di riscaldamento. Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- Aprire, gradualmente, il rubinetto di caricamento (Fig.sotto) accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente.
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- Attendere che la pressione raggiunga un valore compreso 1,2 e 1,5 bar; tale valore è rilevabile dal DISPLAY posto sul PANNELLO comandi.
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria.

Durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, pertanto è necessario accertarsi che tale valore di pressione non superi quello indicato in targa.



## PARAGRAFO 11 **DIM. SCARICO FUMI**

*I collegamenti alle canne fumarie e gli scarichi a parete (ove consentito) devono essere eseguiti nel rispetto delle vigenti regolamentazioni tecniche.*

Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio in tutti i seguenti casi:

- Nuova installazione di impianti termici, anche se al servizio delle singole unità immobiliari;
- Ristrutturazione di impianti termici centralizzati;
- Ristrutturazione della totalità degli impianti termici individuali appartenenti ad uno stesso edificio;
- Trasformazione da impianto termico centralizzato a impianti individuali;
- Impianti termici individuali realizzati dai singoli previo distacco dall'impianto centralizzato.

Fatte salve disposizioni normative, ivi comprese quelle contenute nei regolamenti edilizi locali, e loro successive modificazioni, le disposizioni del presente comma possono non essere applicate nei seguenti casi:

- Singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;
- Nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo.
- In caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali, qualora si adottino generatori di calore che, per i valori di emissioni nei prodotti della combustione, appartengono alla classe meno inquinante prevista dalla norma tecnica UNI-EN 297;

[DPR 551/99]

*LA CANNA FUMARIA HA UN'IMPORTANZA FONDAMENTALE PER IL BUON FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO E PERTANTO DEVE RISPONDERE AI REQUISITI RICHIESTI DALLA NORMA UNI 7129 ED.3<sup>A</sup> DICEMBRE 2001, CAPITOLO 5 "EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE".*

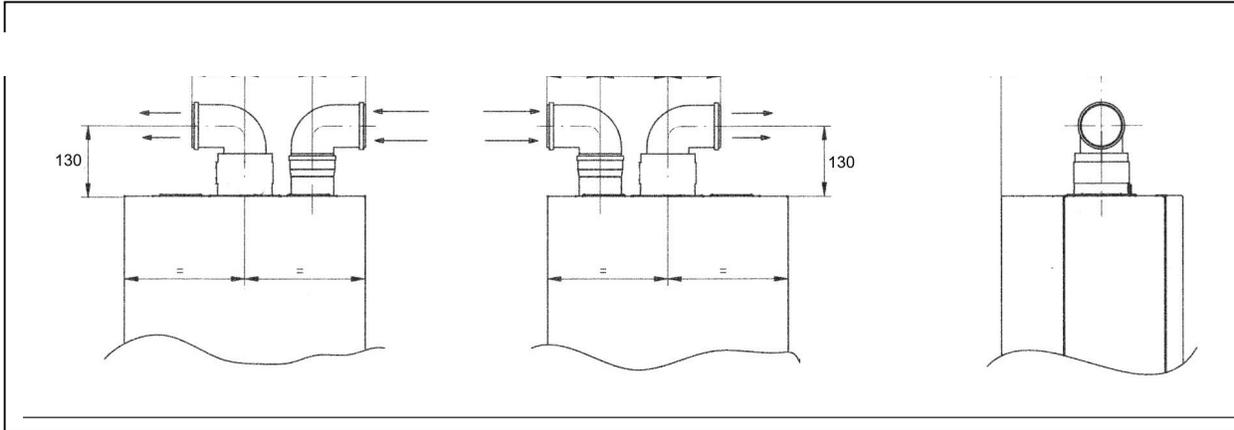
### **PER GLI APPARECCHI DI TIPO C (camera stagna)**

*Secondo la classificazione della UNI 7129 il collegamento al camino o canna fumaria o scarico a parete ove consentito, deve essere realizzato con gli opportuni kit di scarico fumi previsti dal costruttore.*

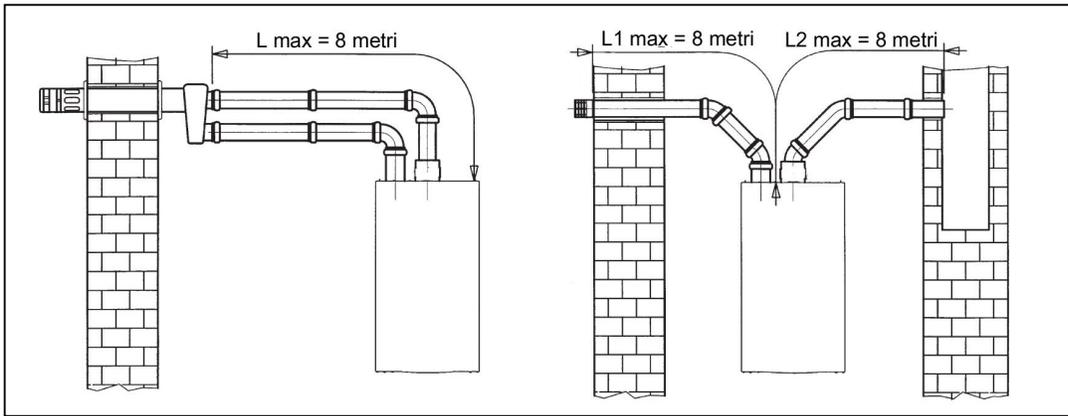
Riportiamo qui di seguito alcuni esempi di installazione dei kit di scarico, per i quali è di importanza fondamentale, al fine del buon funzionamento della caldaia stessa, rispettare le distanze massime consentite, tenendo presente che per l'inserimento di ogni curva in più sul percorso comporta la diminuzione di 1 mt sulla lunghezza massima consentita.

Si consiglia, inoltre, di coibentare il tubo di scarico fumi qualora la sua lunghezza sia superiore agli 6 mt (solo in caso di kit sdoppiato).

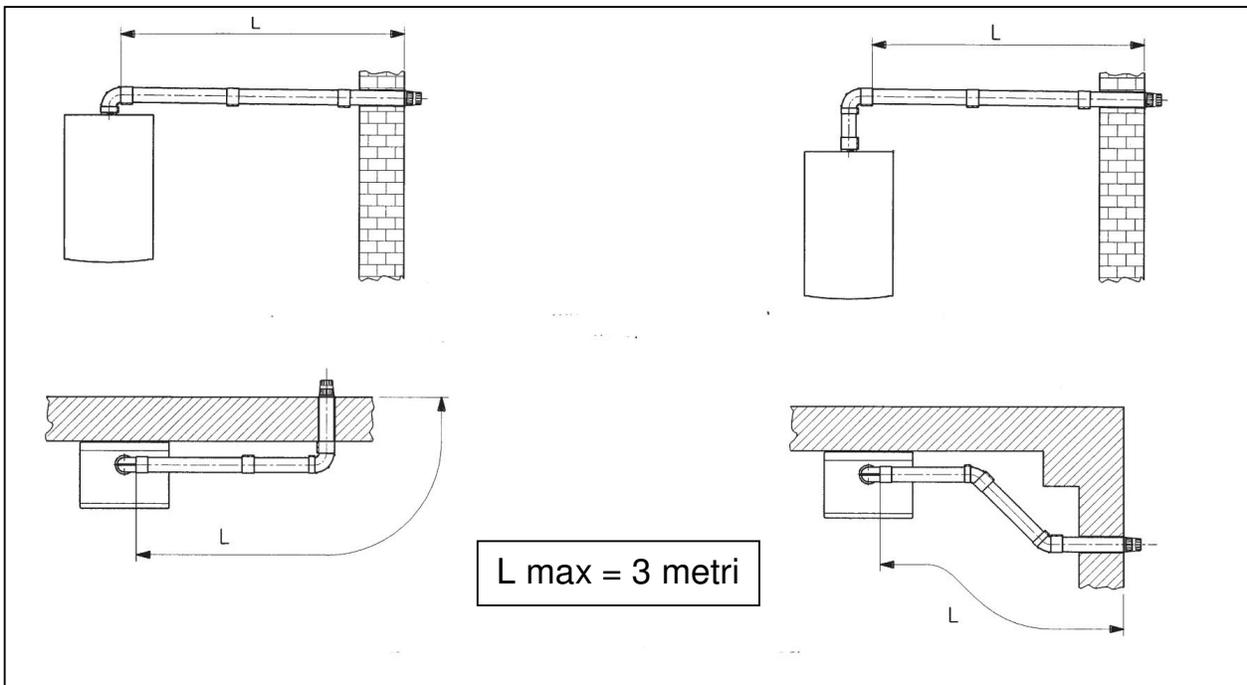
### INGOMBRI SCARICHI SEPARATI diam.80/ 80



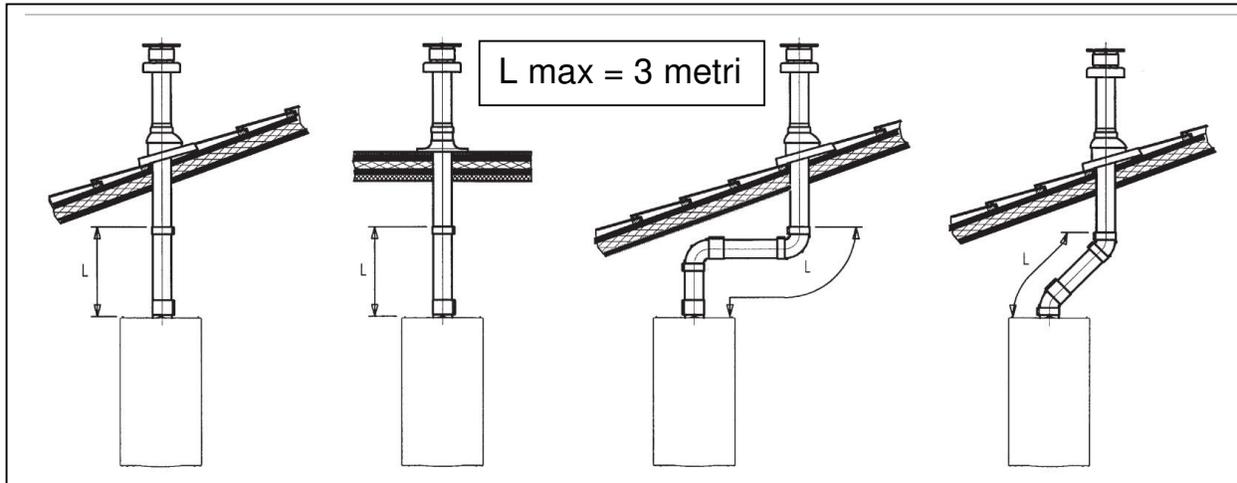
### ESEMPIO D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI 80/80 ORIZZONTALI



### ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI DIAM. 60/100 ORIZZONTALI



## ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI DIAM. 60/100 VERTICALI (SCARICO A TETTO)



### SI RICORDA INOLTRE CHE:

LE LUNGHEZZE TOTALI E LA TIPOLOGIA DEGLI SCARICHI FUMI SONO RIPORTATE NELLA TABELLA DATI TECNICI.

L'INSERIMENTO DI UNA CURVA A 90° RIDUCE LA LUNGHEZZA COMPLESSIVA DEL CONDOTTO DI 1 METRO

L'INSERIMENTO DI UNA CURVA A 45° RIDUCE LA LUNGHEZZA COMPLESSIVA DEL CONDOTTO DI 0,5 METRI

### UTILIZZO DEI DIAFRAMMI REGOLAZIONE ARIA

L'UTILIZZO DI QUESTO DIAFRAMMA RISULTA ESSERE NECESSARIA PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL RENDIMENTO E DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE.

UTILIZZANDO IL DIAFRAMMA REGOLAZIONE ARIA, VIENE REGOLATO OPPORTUNAMENTE L'ECESSO DI ARIA IN FUNZIONE DELLA LUNGHEZZA TOTALE DEI CONDOTTI DI SCARICO ED ASPIRAZIONE DELL'ARIA COMBURENTE.

**PER TUTTE LE INFORMAZIONI IN MERITO ALL'UTILIZZO DEI DIAFRAMMI CONTATTARE DIRETTAMENTE LA CASA MADRE.**

Indicativamente il diaframma va utilizzato in questi casi:

Installazione d. 80/80 a 2 tubi separati: sotto la lunghezza  $L = 4 \text{ mt} + 4 \text{ mt}$  utilizzare il diaframma.

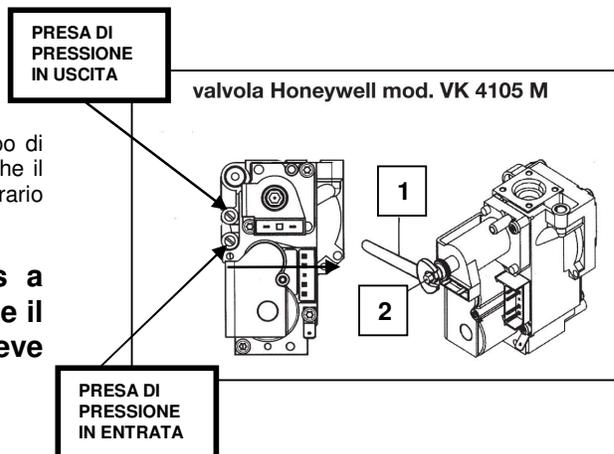
Installazione d.60/100 a tubi concentrici: sotto la lunghezza  $L = 2 \text{ mt}$  utilizzare il diaframma.

## PARAGRAFO 12 CAMBIO GAS ALIMENTAZIONE

### REGOLAZIONE PRESSIONE GAS

La caldaia esce dalla fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta, è comunque opportuno verificare che il tipo di gas e le pressioni al bruciatore siano corretti. In caso contrario seguire le procedure descritte in questa sezione.

**N.B. Controllare che la pressione del gas a monte della caldaia sia sufficiente a garantire il buon funzionamento. Tale operazione deve essere eseguita a bruciatore acceso.**



### VARIAZIONE GAS DI ALIMENTAZIONE

#### \_TRASFORMAZIONE DA GAS METANO A G.P.L.

**IMPORTANTE: MODIFICARE LA POSIZIONE DEL JUMPER SULLA CENTRALINA (vedi schema elettrico per l'esatto posizionamento)**

#### Jumper JP1



Jumper in posizione aperto caldaia METANO



Jumper in posizione chiuso caldaia GPL

- Togliere il mantello frontale.
- Smontare IL **COPERCHIO CAMERA STAGNA** .
- Smontare IL **FRONTALE CAMERA COMBUSTIONE**.
- Svitare le viti che fissano il bruciatore alla rampa, togliere il bruciatore e sostituire gli ugelli con quelli adatti per il G.P.L. ricordando di inserire le rondelle ,utilizzando una chiave da 7 mm.
- Rimontare quindi il bruciatore.
- Verificare che la pressione a monte della caldaia sia: BUTANO =min.25 - max 35 mbar, PROPANO min 25 - max 37 mbar e controllare che non vi siano perdite di gas.
- Ripetere le regolazioni di Potenza come descritto successivamente.

## **\_ TRASFORMAZIONE DA G.P.L. A METANO**

**IMPORTANTE: MODIFICARE LA POSIZIONE DEL JUMPER SULLA CENTRALINA ( vedi schema elettrico per l'esatto posizionamento)**

### **Jumper JP1**



Jumper in posizione aperto caldaia METANO



Jumper in posizione chiuso caldaia GPL

- Togliere il mantello frontale.
- Smontare IL **COPERCHIO CAMERA STAGNA** se presente
- Smontare IL **FRONTALE CAMERA COMBUSTIONE**.
- Rimuovere le viti che fissano il bruciatore alla rampa, togliere il bruciatore e sostituire gli ugelli con quelli adatti per il METANO ricordando di inserire le rondelle, utilizzando una chiave da 7 mm.
- Rimontare quindi il bruciatore.  
Verificare che la pressione a monte della caldaia sia: METANO=min.17 - max 25 mbar, e controllare che non vi siano perdite di gas.  
Ripetere le regolazioni di Potenza come descritto successivamente.

MODELLO	Q.tà UGELLI	Ø UGELLI METANO (mm)	Ø UGELLI G.P.L. (mm)
BLU CLASSIC 32	15	1.25	0.77
BLU CLASSIC 27	12	1.25	0.77

### **TARATURA DEL REGOLATORE DI PRESSIONE**

- Collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione a monte della valvola gas.
- 
- **REGOLAZIONE ALLA POTENZA NOMINALE**
  - Aprire il rubinetto del gas
  - Premere il tasto e predisporre la caldaia per il funzionamento in posizione "INVERNO"
  - Aprire il rubinetto di prelievo acqua calda sanitaria alla massima portata
  - Verificare che la pressione di alimentazione caldaia ( misurata alla presa di pressione in ingresso della valvola gas sia quella corretta ( 37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas metano)
  - Togliere il coperchio del modulatore
  - Regolare la vite in ottone (1) fino ad ottenere i valori di pressione indicati dalla seguente tabella:

Potenza Nominale <small>(pressione bruciatore)</small>		BLU CLASSIC 32	BLU CLASSIC 27
G20 max.	mbar	13,0	13,0
G30/31 max.	mbar	27,0 / 35,0	27,0 / 35,0

- **REGOLAZIONE ALLA POTENZA RIDOTTA**

- Scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite (2) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta della seguente tabella.

Potenza ridotta (pressione bruciatore)		BLU CLASSIC 32	BLU CLASSIC 27
G20 min.	mbar	1,0	1,0
G30/31 min.	mbar	3,0 / 4.2	3,0 / 4.2

- Ricollegare il cavetto di alimentazione del modulatore
- Montare il coperchio e sigillare.

RICORDARSI SEMPRE AL TERMINE DELLE TRASFORMAZIONI DI RIPORTARE SULLA TARGA MATRICOLA IL TIPO DI GAS E LA TARATURA EFFETTUATA.

PARAGRAFO 13 **SCHEMA ELETTRICO**

