



---

# MANUALE TECNICO

ISTRUZIONI PER: INSTALLAZIONE – USO – MANUTENZIONE

---



**SIMERAC 80÷3600 AR**

CALDAIE PER ACQUA CALDA

---

Gentile cliente,

la ringraziamo per la scelta di una caldaia SIME.

Nel suo interesse, la invitiamo a seguire ed osservare le istruzioni di questo libretto ed eseguire la manutenzione programmata da personale qualificato, per mantenere l'apparecchio al massimo livello d'efficienza e durata.

Le ricordiamo che la mancata osservanza delle istruzioni riportate su questo libretto, invaliderà la garanzia.



---

## **INDICE**

### **GENERALE**

- pag. 4 - AVVERTENZE GENERALI
- pag. 5 - REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA
- pag. 6 - DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO
- pag. 7 - DATI TECNICI
- pag. 8 - ELEMENTI D'IDENTIFICAZIONE
- pag. 8 - ELENCO RICAMBI

### **UTENTE**

- pag. 9 - MESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIO
- pag. 9 - SPEGNIMENTO
- pag. 10 - PULIZIA
- pag. 10 - MANUTENZIONE

### **INSTALLATORE**

- pag. 10 – RICEVIMENTO DEL PRODOTTO
- pag. 11 – DIMENSIONI
- pag. 13 – INSTALLAZIONE
- pag. 13 – LOCALE D'INSTALLAZIONE
- pag. 13 – SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE
- pag. 14 – COLLEGAMENTO IDRAULICO
- pag. 15 – IMPIANTO ELETTRICO
- pag. 15 – IL PROBLEMA CONDENSA
- pag. 16 – ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE
- pag. 17 – ALLACCIAMENTO DEL BRUCIATORE
- pag. 18 – SCHEMA ELETTRICO CON BRUCIATORE BISTADIO
- pag. 19 – DATI TECNICI GRUPPI TERMICI A GASOLIO GTG
- pag. 23 – DATI TECNICI GRUPPI TERMICI A GAS GTS
- pag. 31 – MONTAGGIO DEL MANTELLO (SOLO “**SIMERAC 80-900 AR**”)
- pag. 32 – MONTAGGIO DEL QUADRO ELETTRICO

### **ASSISTENZA E MANUTENZIONE**

- pag. 33 – OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA ACCENSIONE
- pag. 33 – PRIMA ACCENSIONE
- pag. 34 – CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA ACCENSIONE
- pag. 35 – MANUTENZIONE
- pag. 35 – APERTURA E REGOLAZIONE DEL PORTELLONE
- pag. 36 – PULIZIA DELLA CALDAIA
- pag. 36 – CONTROLLI DOPO LA PULIZIA DELLA CALDAIA
- pag. 37 – POSSIBILI GUASTI E LORO RIMEDI

### **DICHIARAZIONI**

- pag. 39 – CERTIFICAZIONI CE

---

## **AVVERTENZE GENERALI**

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio, in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Quest'apparecchio dovrà essere destinato all'uso per il qual è stato espressamente previsto.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

La responsabilità del produttore è esclusa per ogni danno a persone e/o cose conseguente ad un pericolo evidente per l'utilizzatore e, da lui, pertanto, evitabile con l'adozione d'idonee misure di sicurezza.

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti di riscaldamento ad uso civile e di produzione d'acqua calda ad uso sanitario.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale professionalmente qualificato, la manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni del costruttore.

L'eventuale riparazione dell'apparecchio dovrà essere effettuata utilizzando esclusivamente ricambi originali.

Il non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo necessita dell'intervento di personale professionalmente qualificato che deve eseguire almeno le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento";
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto;
- svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.

---

## **REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA**

L'uso di prodotti che utilizzano energia elettrica e combustibili comporta l'osservanza d'alcune regole fondamentali quali:

È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inesperte;

È vietato azionare interruttori elettrici, elettrodomestici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille se si avverte odore di gas. In questo caso:

- aprire immediatamente porte e finestre per aerare il locale;
- chiudere i rubinetti del combustibile;
- far intervenire personale professionalmente qualificato.

È vietato toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.

È vietato effettuare operazioni di manutenzione e pulizia senza aver disinserito l'alimentazione elettrica e chiuso il rubinetto d'alimentazione del combustibile.

È vietato tirare, staccare, storcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia, anche se questa è scollegata dalla rete d'alimentazione.

È vietato tappare o ridurre le aperture d'aerazione del locale per evitare, in caso di perdite di gas, la formazione di miscele tossiche ed esplosive; inoltre è antieconomico ed inquinante perché si peggiora la combustione.

È vietato lasciare esposto l'apparecchio agli agenti atmosferici.

Non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici. Se c'è pericolo di gelo la caldaia deve rimanere in funzione.

Altre importanti avvertenze da rispettare:

- nel caso sia danneggiato il cavo dell'alimentazione elettrica dell'apparecchio rivolgersi a personale professionalmente qualificato per la sua sostituzione;
- non fissare (e controllare che non sia stato fatto da altri) cavi elettrici sulle tubazioni dell'impianto o vicino a fonti di calore;
- controllare che i cavi di messa a terra dell'apparecchio non siano collegati all'impianto idrico;
- non toccare le parti calde dell'apparecchio (in particolare il portellone e la camera fumo) in quanto normalmente restano calde anche dopo un arresto non prolungato.

In caso di perdite d'acqua, chiudere l'alimentazione idraulica e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

---

## **DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO**

La caldaia di acciaio serie **SIMERAC AR** è un generatore di calore ad altissimo rendimento per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90 °C ed anche per la produzione d'acqua calda sanitaria quando sono abbinata ad un bollitore.

E' una caldaia monoblocco a combustione pressurizzata: la fiamma prodotta dal bruciatore si sviluppa nel focolare ed essendo quest'ultimo chiuso in fondo, i fumi ritornano verso la parte anteriore e tramite l'incavo ricavato nell'isolamento del portellone, imboccano il fascio tubiero.

Qui i fumi sono obbligati da turbolatori ad altissima efficienza ad eseguire un percorso vorticoso che aumenta lo scambio termico per convezione. In questo modo si ottiene il massimo assorbimento di calore senza dannose sollecitazioni termiche e soprattutto si ha un rendimento utile superiore al 94%.

Usciti dal fascio tubiero, i fumi sono raccolti nella camera posteriore e convogliati al camino.

Si possono installare bruciatori che funzionano con tutti i combustibili tradizionali liquidi e gassosi.

Il bruciatore è installato su un portellone incernierato: in questo modo si facilitano le operazioni di regolazione e manutenzione della caldaia e del bruciatore senza dover smontare quest'ultimo.

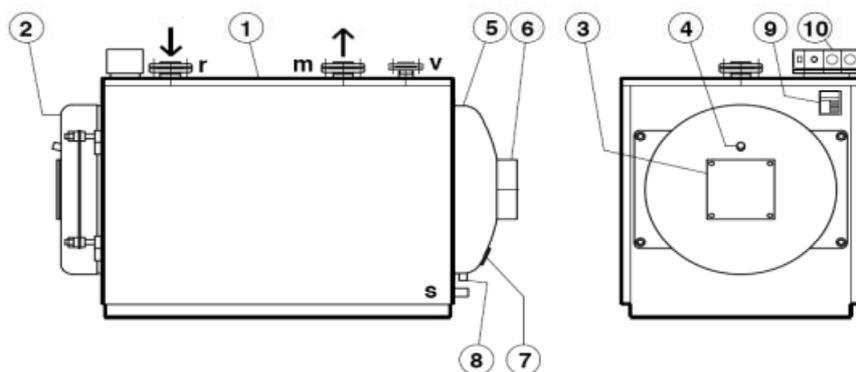
L'isolamento termico del corpo caldaia è ottenuto tramite l'applicazione di un materassino di lana minerale ad alto potere coibente.

La finitura esterna è data da eleganti pannelli d'acciaio preverniciato.

Il pannello di comando già precablato è posto sopra la caldaia e consente il funzionamento automatico della stessa.

All'interno del pannello di comando si trova lo schema elettrico.

A richiesta si può inserire la centralina elettronica di regolazione climatica: questa consente il funzionamento in base alla temperatura esterna e tante altre funzioni accessorie.



**LEGENDA**

- 1 - Corpo caldaia
  - 2 - Portellone
  - 3 - Piastra sostegno bruciatore
  - 4 - Spia controllo fiamma
  - 5 - Camera fumi
  - 6 - Tubo uscita fumi
  - 7 - Portina pulizia
  - 8 - Scarico condensa fumi
  - 9 - Targa d'identificazione e dati tecnici
  - 10- Pannello strumenti
- r - Ritorno riscaldamento  
 m - Mandata riscaldamento  
 v - Attacco valvola sicurezza o vaso d'espansione  
 s - Scarico fanghi

**DATI TECNICI**

**PRESTAZIONI E DATI TECNICI DELLE CALDAIE SERIE SIMERAC AR**  
 Secondo quanto richiesto dal D.P.R. 412/93 e dalla norma UNI 10348

| modello         | Potenza nominale utile (Pn) kW | Potenza focolare kW | Rendimento utile nominale (Tm 70°C) % | Rendimento utile al 30% del carico (Tm 50°C) % | Perdite lato fumi mbar | Portata fumi (gas/oil) kg/h | Perdite al camino con bruciatore acceso % | Perdite al camino con bruciatore spento % | Perdite al mantello (2) % | Temp. fumi (1) °C |
|-----------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| SIMERAC 80 AR   | 81                             | 86,200              | 94,000                                | 96,800                                         | 0,400                  | 136,800                     | 5,100                                     | 0,100                                     | 0,900                     | 106,000           |
| SIMERAC 90 AR   | 91                             | 96,700              | 94,100                                | 96,900                                         | 0,500                  | 154,800                     | 5,000                                     | 0,100                                     | 0,900                     | 104,000           |
| SIMERAC 130 AR  | 132                            | 140,000             | 94,300                                | 97,100                                         | 0,900                  | 223,200                     | 4,900                                     | 0,100                                     | 0,800                     | 102,000           |
| SIMERAC 170 AR  | 170                            | 179,600             | 94,700                                | 97,500                                         | 0,900                  | 288,000                     | 4,400                                     | 0,100                                     | 0,800                     | 92,000            |
| SIMERAC 200 AR  | 203                            | 214,000             | 94,900                                | 97,700                                         | 1,200                  | 342,000                     | 4,300                                     | 0,100                                     | 0,800                     | 90,000            |
| SIMERAC 250 AR  | 253                            | 266,000             | 95,100                                | 97,900                                         | 1,800                  | 424,800                     | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,800                     | 85,000            |
| SIMERAC 300 AR  | 304                            | 320,000             | 95,000                                | 97,800                                         | 2,500                  | 511,200                     | 4,300                                     | 0,100                                     | 0,700                     | 90,000            |
| SIMERAC 350 AR  | 354                            | 372,000             | 95,200                                | 98,000                                         | 3,300                  | 594,000                     | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,700                     | 85,000            |
| SIMERAC 400 AR  | 398                            | 418,000             | 95,200                                | 98,000                                         | 2,700                  | 669,600                     | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,700                     | 85,000            |
| SIMERAC 450 AR  | 455                            | 477,000             | 95,400                                | 98,000                                         | 3,200                  | 763,200                     | 4,000                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 83,000            |
| SIMERAC 500 AR  | 505                            | 530,000             | 95,300                                | 97,900                                         | 3,700                  | 849,600                     | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 85,000            |
| SIMERAC 600 AR  | 610                            | 640,000             | 95,300                                | 97,900                                         | 3,600                  | 1026,000                    | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 85,000            |
| SIMERAC 700 AR  | 715                            | 750,000             | 95,300                                | 97,900                                         | 4,500                  | 1202,400                    | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 85,000            |
| SIMERAC 800 AR  | 820                            | 860,000             | 95,300                                | 97,900                                         | 4,400                  | 1375,200                    | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 85,000            |
| SIMERAC 900 AR  | 920                            | 966,000             | 95,200                                | 97,900                                         | 4,800                  | 1548,000                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |
| SIMERAC 1100 AR | 1100                           | 1155,000            | 95,200                                | 97,900                                         | 5,400                  | 1850,400                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |
| SIMERAC 1300 AR | 1300                           | 1356,000            | 95,300                                | 97,900                                         | 5,600                  | 2185,200                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |
| SIMERAC 1640 AR | 1645                           | 1727,000            | 95,200                                | 97,900                                         | 5,800                  | 2764,800                    | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 85,000            |
| SIMERAC 1850 AR | 1850                           | 1942,000            | 95,200                                | 97,800                                         | 6,000                  | 3106,800                    | 4,100                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 85,000            |
| SIMERAC 2050 AR | 2050                           | 2153,000            | 95,200                                | 97,800                                         | 6,500                  | 3445,200                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |
| SIMERAC 2580 AR | 2580,00                        | 2709,000            | 95,200                                | 97,800                                         | 6,800                  | 4338,000                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |
| SIMERAC 3100 AR | 3100,00                        | 3255,000            | 95,200                                | 97,800                                         | 7,500                  | 5212,800                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |
| SIMERAC 3600 AR | 3610,00                        | 3791,000            | 95,200                                | 97,800                                         | 8,400                  | 6069,600                    | 4,200                                     | 0,100                                     | 0,600                     | 88,000            |

(1) con bruciatore dotato di serranda di chiusura dell'aria comburente  
 (2) in aria calma, con temperatura ambiente 20°C  
 temperatura minima del ritorno dell'acqua in caldaia 50°C

combustibile gasolio: CO<sub>2</sub> = 13,0 %  
 combustibile gas: CO<sub>2</sub> = 10,0 %

---

## **ELEMENTI D'IDENTIFICAZIONE**

L'apparecchio è identificabile attraverso la TARGHETTA TECNICA che riporta i dati tecnici e d'identità.

La posizione d'applicazione della targhetta è nella parte anteriore in alto a destra.

Per interventi tecnici e ricambi è necessaria l'esatta individuazione del modello della caldaia per facilitare tutte le successive operazioni.

**IMPORTANTE: controllare che la targhetta tecnica sia applicata alla caldaia, altrimenti esigerne l'applicazione dall'installatore.**

## **ELENCO RICAMBI**

I ricambi consigliati per due anni di funzionamento sono:

- n. 1 termostato di lavoro
- n. 1 termostato di sicurezza
- n. 1 guarnizione del portellone
- n. 1 guarnizione della cassa fumi
- n. 1 guarnizione della piastra bruciatore
- n. 1 vetro spia fiamma
- n. 1 guarnizione vetro spia fiamma
- n. 1 serie completa di turbolatori

Inoltre si possono fornire le seguenti parti di ricambio in caso di danneggiamento accidentale o mal funzionamento:

- termometro
- quadro elettrico completo
- portellone completo
- cassa fumi completa
- mantellatura completa o parziale

---

## **MESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIO**

La prima messa in servizio della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato, dopodiché potrà funzionare automaticamente.

Ci potrà essere la necessità per l'utente, di rimettere in servizio la caldaia autonomamente per esempio dopo un periodo d'assenza prolungato.

In questi casi si deve controllare:

- che i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico siano aperti;
- che a pressione dell'impianto idraulico a freddo, sia superiore a 1 bar ed inferiore a quella massima ammessa per la caldaia;
- la taratura del termostato di regolazione della caldaia tra 60 e 90°C;
- che il termostato ambiente sia "attivo" e regolato su 20°C;
- che le pompe dell'impianto non siano bloccate.

Quindi accendere l'interruttore generale e, successivamente, quello principale del pannello di comando.

L'apparecchio effettuerà una fase d'accensione ed una volta avviato resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature impostate.

Successivamente il funzionamento è automatico.

Nel caso si verificassero anomalie d'accensione o di funzionamento, spegnere l'apparecchio e chiamare personale professionalmente qualificato.

## **SPEGNIMENTO**

In caso d'assenza temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) senza pericolo di gelo, procedere come segue:

- spegnere l'interruttore principale del pannello di comando (OFF.);
- spegnere l'interruttore generale dell'impianto.

ATTENZIONE. Se c'è pericolo di gelo non effettuare le operazioni precedenti, ma:

- posizionare il termostato ambiente ad un valore di circa 10°C.

Nel caso non si utilizzi la caldaia per un lungo periodo, procedere come segue :

- spegnere l'interruttore principale del pannello di comando (OFF.);
- spegnere l'interruttore generale dell'impianto;
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico.

**ATTENZIONE: se c'è pericolo di gelo, far svuotare l'impianto termico da personale professionalmente qualificato.**

---

## **PULIZIA**

Prima di effettuare le operazioni di pulizia:

- spegnere l'interruttore principale del pannello di comando (OFF.);
- spegnere l'interruttore generale dell'impianto.

Le uniche pulizie necessarie da parte dell'utente, sono quelle della pannellatura esterna della caldaia, da effettuarsi solo con panni inumiditi con acqua e sapone.

In presenza di macchie tenaci, inumidire con acqua ed alcool denaturato. Non usare spugne o prodotti abrasivi; non pulire con getti d'acqua.

## **MANUTENZIONE**

La manutenzione periodica e la misura del rendimento di combustione sono obbligatori per legge ed il Responsabile dell'impianto termico deve far eseguire questi controlli da personale professionalmente qualificato.

## **RICEVIMENTO DEL PRODOTTO**

Fino al modello **SIMERAC 900 AR**:

- corpo caldaia senza isolamento (con inseriti nel focolare: il quadro elettrico, i documenti, la lana minerale per isolare la caldaia, il materassino di fibra ceramica per tamponare la fessura del boccaglio bruciatore);
- n. 1 scatola di cartone contenente i pannelli del mantello.

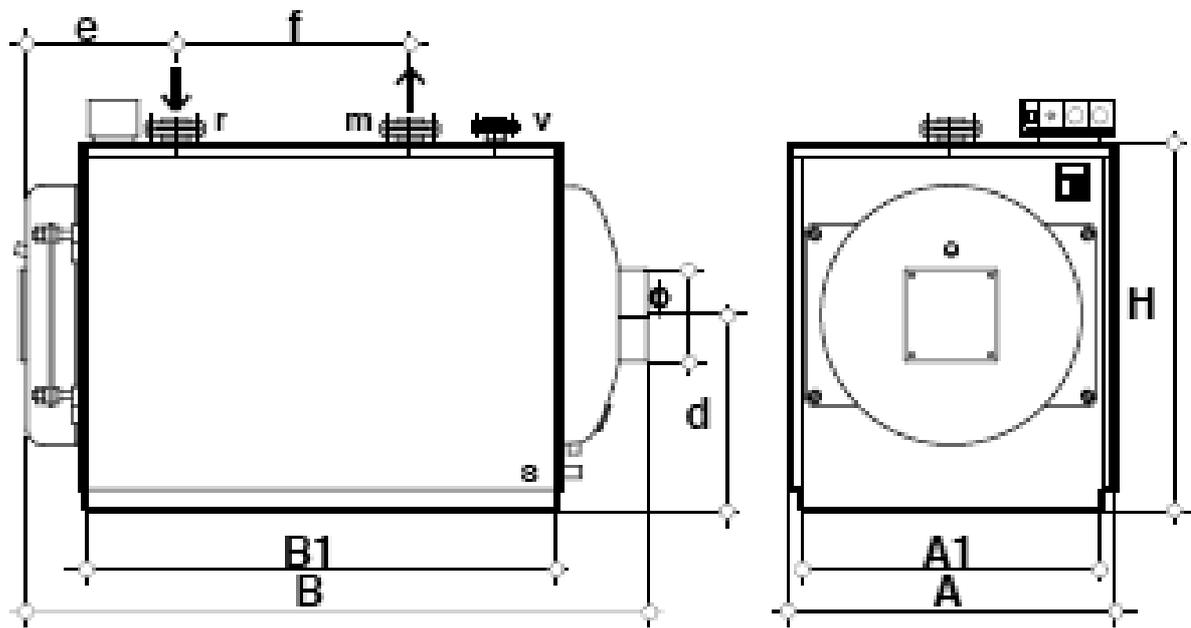
Le caldaie **SIMERAC 1100÷3600 AR** sono consegnate complete d'isolamento e mantello.

All'interno del focolare sono inseriti: il quadro elettrico, i documenti ed il materassino per tamponare la fessura del boccaglio bruciatore.

La movimentazione del corpo caldaia deve essere effettuata con l'ausilio d'attrezzature idonee servendosi delle golfare di sollevamento della caldaia.

Il notevole peso sconsiglia la movimentazione manuale.

## DIMENSIONI



| MODELLO<br>SIMERAC AR |     | 80    | 90    | 130   | 170   | 200   | 250   | 300   | 350   |    |
|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| dimensioni            | A   | 790   | 790   | 790   | 940   | 940   | 940   | 940   | 940   | mm |
|                       | B   | 1110  | 1110  | 1360  | 1405  | 1405  | 1655  | 1655  | 1905  | mm |
|                       | H   | 880   | 880   | 880   | 990   | 990   | 990   | 990   | 990   | mm |
|                       | A1  | 750   | 750   | 750   | 900   | 900   | 900   | 900   | 900   | mm |
|                       | B1  | 760   | 760   | 1010  | 1010  | 1010  | 1260  | 1260  | 1510  | mm |
|                       | d   | 460   | 460   | 460   | 510   | 510   | 510   | 510   | 510   | mm |
|                       | e   | 430   | 430   | 430   | 465   | 465   | 465   | 465   | 465   | mm |
|                       | f   | 260   | 260   | 510   | 450   | 450   | 700   | 700   | 950   | mm |
| attacchi              | r/m | 2"    | 2"    | 2"    | 65    | 65    | 65    | 65    | 65    | DN |
|                       | v   | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/4 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | DN |
|                       | s   | 3/4"  | 3/4"  | 3/4"  | 3/4"  | 3/4"  | 3/4"  | 3/4"  | 3/4"  | DN |
|                       | ∅   | 200   | 200   | 200   | 220   | 220   | 220   | 220   | 220   | mm |

| MODELLO<br>SIMERAC AR |     | 400  | 450  | 500  | 600  | 700  | 800  | 900  | 1100  |    |
|-----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|----|
| dimensioni            | A   | 1040 | 1040 | 1040 | 1240 | 1240 | 1240 | 1240 | 1380  | mm |
|                       | B   | 1990 | 1990 | 2290 | 2345 | 2545 | 2545 | 2795 | 2950  | mm |
|                       | H   | 1150 | 1150 | 1150 | 1280 | 1280 | 1280 | 1280 | 1500  | mm |
|                       | A1  | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1380  | mm |
|                       | B1  | 1512 | 1512 | 1812 | 1814 | 2014 | 2014 | 2264 | 2416  | mm |
|                       | d   | 595  | 595  | 595  | 640  | 640  | 640  | 640  | 810   | mm |
|                       | e   | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 430   | mm |
|                       | f   | 792  | 792  | 1092 | 974  | 1174 | 1174 | 1424 | 1700  | mm |
| attacchi              | r/m | 80   | 80   | 80   | 100  | 100  | 100  | 100  | 125   | DN |
|                       | v   | 2"   | 2"   | 2"   | 65   | 65   | 65   | 65   | 80    | DN |
|                       | s   | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1"1/2 | DN |
|                       | Ø   | 250  | 250  | 250  | 350  | 350  | 350  | 350  | 400   | mm |

| MODELLO<br>SIMERAC AR |     | 1300  | 1640  | 1850  | 2050  | 2580  | 3100  | 3600  |    |
|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| dimensioni            | A   | 1380  | 1610  | 1610  | 1610  | 1800  | 1800  | 2000  | mm |
|                       | B   | 3200  | 3245  | 3535  | 3535  | 3955  | 4255  | 4790  | mm |
|                       | H   | 1500  | 1800  | 1800  | 1800  | 2000  | 2000  | 2210  | mm |
|                       | A1  | 1380  | 1610  | 1610  | 1610  | 1800  | 1800  | 2000  | mm |
|                       | B1  | 2666  | 2680  | 2970  | 2970  | 3320  | 3620  | 4024  | mm |
|                       | d   | 810   | 965   | 965   | 965   | 1070  | 1070  | 1700  | mm |
|                       | e   | 430   | 430   | 430   | 430   | 510   | 510   | 522   | mm |
|                       | f   | 1950  | 1440  | 1730  | 1730  | 1700  | 2000  | 2200  | mm |
| attacchi              | r/m | 125   | 150   | 150   | 150   | 200   | 200   | 200   | DN |
|                       | v   | 80    | 100   | 100   | 100   | 125   | 125   | 125   | DN |
|                       | s   | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | 1"1/2 | DN |
|                       | Ø   | 400   | 450   | 450   | 450   | 500   | 500   | 600   | mm |

---

## **INSTALLAZIONE**

### **LOCALE D'INSTALLAZIONE**

La caldaia dovrà essere installata in un locale che rispetti le prescrizioni e le distanze minime previste dalle norme vigenti e dotato d'aperture d'aerazione adeguatamente dimensionate.

Il piano d'appoggio della caldaia deve essere orizzontale.

È consigliabile che il piano d'appoggio sia sopraelevato rispetto al pavimento.

**ATTENZIONE: nel caso il bruciatore sia alimentato con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad un'altezza da terra superiore a 0,5 metri.**

È vietato installare la caldaia all'aperto perché non progettata a tale scopo e non dispone di sistemi antigelo automatici.

### **SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE**

Il corretto accoppiamento bruciatore/caldaia/camino permette una notevole riduzione dei consumi, una combustione ottimale con basse emissioni inquinanti ed un'efficace protezione dal fenomeno della condensa.

La CANNA FUMARIA (CAMINO) dovrà essere resistente al calore ed alle condense, isolata termicamente, a tenuta ermetica, senza restringimenti od occlusioni, il più verticale possibile e dimensionata secondo le norme delle vigenti disposizioni di legge.

Il COLLEGAMENTO TRA CALDAIA E CAMINO deve essere realizzato in conformità alle norme e legislazione vigenti, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche ed a tenuta ermetica.

Per la tenuta delle giunzioni, usare materiali resistenti ad almeno 250°C.

Camini e raccordi di collegamento tra caldaia e camino male dimensionati e sagomati, possono amplificare il rumore di combustione, influire negativamente sui parametri di combustione, generare problemi di condensazione.

**ATTENZIONE: i condotti di scarico non coibentati sono una potenziale fonte di pericolo.**

---

## **COLLEGAMENTO IDRAULICO**

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è competenza dell'installatore, che dovrà operare a regola d'arte e secondo la legislazione vigente. Si riportano di seguito alcune raccomandazioni da osservare:

- gli attacchi della caldaia non devono essere sollecitati dal peso delle tubazioni d'allacciamento all'impianto: queste perciò dovranno essere sostenute e poste in modo da non creare sforzi pericolosi per gli attacchi della caldaia.
- E' vietato interporre organi d'intercettazione tra la caldaia ed il vaso d'espansione e tra la caldaia e le valvole di sicurezza.
- Il vaso d'espansione deve essere correttamente dimensionato (non si devono verificare fuoriuscite d'acqua dovute alla normale dilatazione) e, in caso di vaso d'espansione chiuso, le valvole di sicurezza devono aprire solo in casi eccezionali. Questo perché ogni apporto d'acqua successivo sia il più limitato possibile e comunque deve essere effettuabile e controllabile da un unico punto dell'impianto.
- Assicurarsi che gli scarichi delle valvole di sicurezza siano collegati ad un imbuto di scarico. Diversamente qualora le valvole dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non è responsabile il costruttore.
- Assicurarsi che le tubazioni idrauliche non siano usate come prese di messa a terra dell'impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a tale uso in quanto potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubazioni idrauliche.
- Prima di allacciare la caldaia effettuare un lavaggio di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
- Qualora l'acqua disponibile per caricare l'impianto sia dura (>15 GF) o corrosiva (pH <7,2), prevedere un impianto di trattamento; altrimenti si possono verificare danni non sempre riparabili.
- Nel caso si riscontrino impurità nell'acqua di rete, installare un filtro adeguato.
- Evitare qualsiasi accidentale comunicazione tra l'acqua dell'impianto di riscaldamento e l'acqua per uso sanitario in quanto la prima non è potabile.

Dopo l'allacciamento all'impianto idraulico, assicurarsi che questo sia completamente disaerato.

E' consigliabile coibentare le tubazioni dell'impianto di riscaldamento per evitare sprechi di calore, quindi un maggiore consumo di combustibile ed un maggiore inquinamento ambientale.

---

## IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico deve essere realizzato nel rispetto delle norme di legge vigenti e da personale professionalmente qualificato.

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

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancata messa a terra dell'impianto.

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

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso d'adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

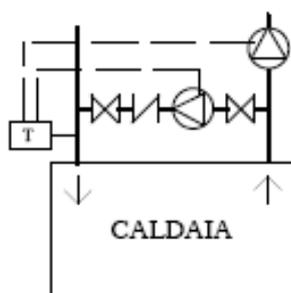
Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore bipolare come previsto dalle norme vigenti.

## IL PROBLEMA CONDENSA

La condensazione del vapore d'acqua contenuto nei fumi di scarico della caldaia (condensa) si presenta quando la temperatura dell'acqua che ritorna in caldaia è minore di 50°C ed è rilevante soprattutto durante l'accensione mattutina dopo che la caldaia è rimasta spenta tutta la notte.

La condensa è acida e corrosiva e, con il tempo, intacca le lamiere della caldaia.

Per contenere il più possibile la formazione di condensa bisogna installare una pompa anticondensa secondo lo schema di seguito descritto.



Alla partenza del bruciatore, un termostato posto sul ritorno dell'acqua in caldaia e tarato a 55°C con contatto di scambio, mette in funzione la pompa anticondensa fino al raggiungimento della temperatura impostata; quindi

---

contemporaneamente spegnerà la pompa anticondensa ed accenderà le pompe dell'impianto.

Per eliminare totalmente il problema si deve perfezionare lo schema sopra descritto in modo da mantenere sempre la caldaia in temperatura (55°C) anche di notte ed aggiungere un ulteriore termostato limitatore di temperatura che comandi alla valvola miscelatrice dell'impianto di non inviare alla caldaia, acqua al di sotto di 55°C. Si garantirà così lunga vita alla caldaia.

La portata della pompa anticondensa è normalmente il 25-30% della portata della pompa dell'impianto, mentre la prevalenza richiesta è modesta in quanto deve vincere solo la resistenza della caldaia e delle valvole.

Sulla camera fumo delle caldaie **SIMERAC AR** è presente un attacco per lo scarico dell'eventuale condensa che si dovesse formare in fase d'avviamento.

Non collegare l'attacco direttamente alla rete fognaria ma ad un recipiente di raccolta per controllare l'entità del fenomeno.

Per un esatto rilevamento del fenomeno controllare che non finisca nel recipiente anche la condensa che si forma nel camino.

La condensa è acida e corrosiva, quindi inquinante se riversata nella rete fognaria.

Bisogna quindi, prima di svuotare il recipiente nella rete fognaria, riportare il livello d'acidità a livelli compresi tra pH 6,5 e 9 utilizzando prodotti neutralizzanti.

## **ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE**

La linea d'adduzione del combustibile deve essere realizzata nel rispetto delle norme di legge vigenti e da personale professionalmente qualificato.

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un'accurata pulizia interna di tutte le tubazioni d'adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Controllare la tenuta interna ed esterna dell'impianto d'adduzione del combustibile.

Nel caso si utilizzi gas le connessioni devono essere a perfetta tenuta.

Controllare che l'impianto d'alimentazione del combustibile sia dotato dei dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

Non utilizzare i tubi dell'impianto del combustibile come messa a terra d'impianti elettrici o telefonici.

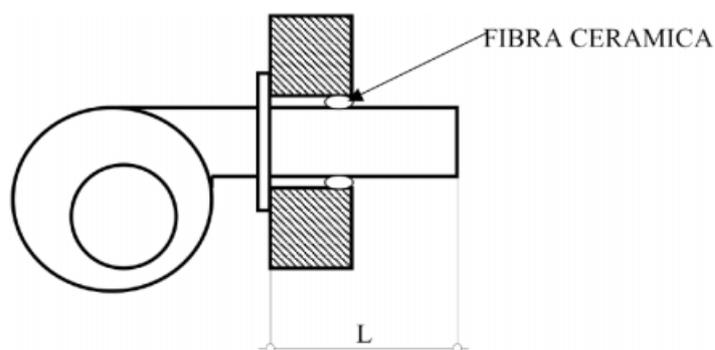
Verificare che la caldaia sia predisposta per il funzionamento col tipo di combustibile disponibile.

## ALLACCIAMENTO DEL BRUCIATORE

Per l'installazione del bruciatore, i collegamenti elettrici e le regolazioni necessarie consultare il manuale d'istruzione del bruciatore.

Verificare la corretta scelta del bruciatore per la caldaia, controllando i dati tecnici di entrambi.

Il boccaglio del bruciatore deve avere le dimensioni di seguito riportate:



| Caldaia<br><b>SIMERAC AR</b> | Boccaglio bruciatore<br>min/max L mm |
|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>80 ÷ 130</b>              | 220 / 280                            |
| <b>170 ÷ 350</b>             | 250 / 330                            |
| <b>400 ÷ 900</b>             | 320 / 400                            |
| <b>1100 ÷ 2050</b>           | 350 / 420                            |
| <b>2580 ÷ 3600</b>           | 370 / 500                            |

Fissare saldamente il bruciatore al portellone tramite la piastra di fissaggio in modo che la fiamma sia parallela e centrata nel focolare; diversamente potrebbero sorgere anomalie di combustione con il pericolo di danneggiare seriamente la caldaia.

**IMPORTANTE: dopo aver installato il bruciatore, riempire l'eventuale fessura rimasta tra il boccaglio ed il foro del portellone con il materiale resistente a 1000°C (materassino di fibra ceramica) fornito in dotazione.**

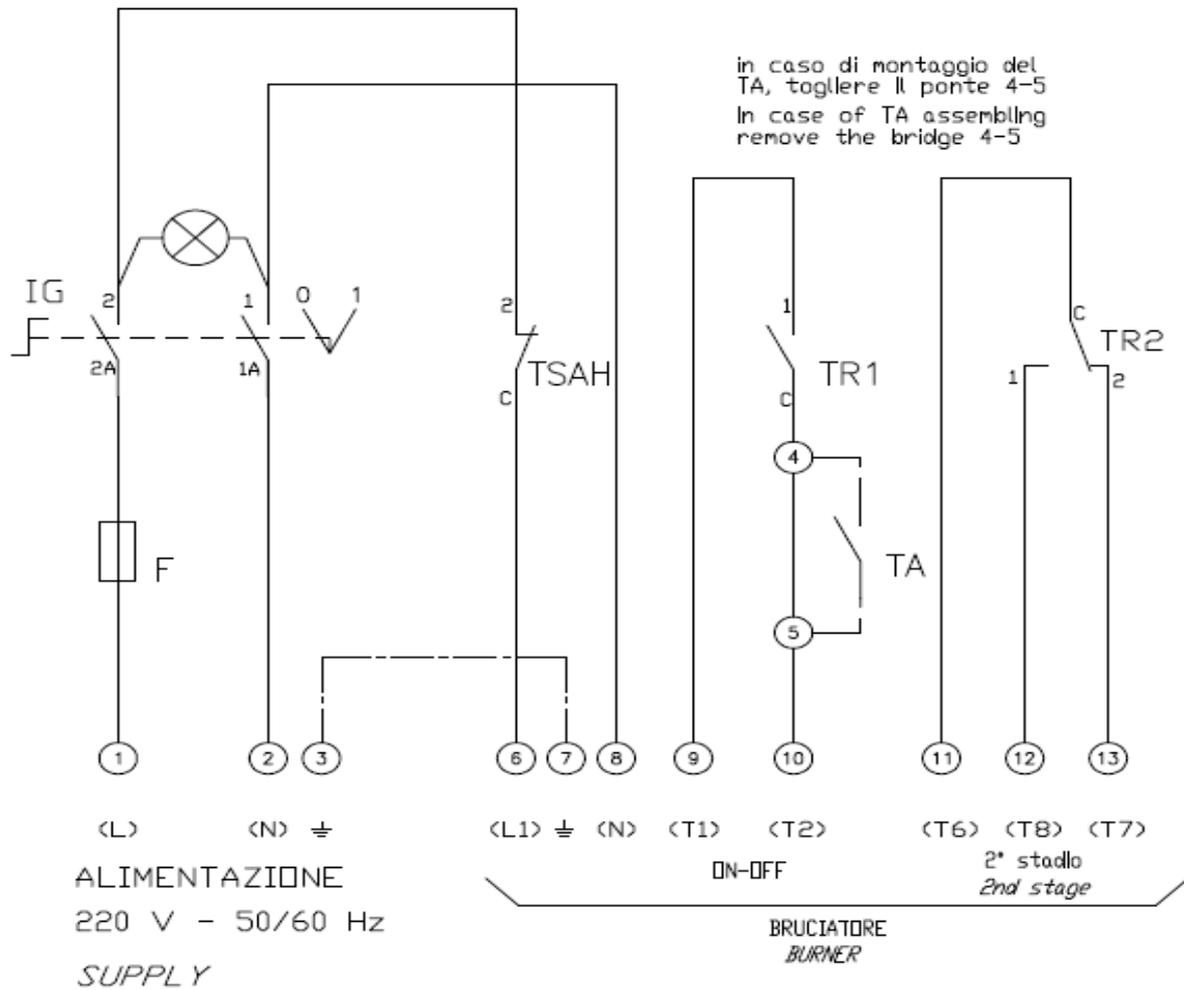
Quest'operazione evita il surriscaldamento del portellone che altrimenti si deformerebbe in maniera irrimediabile.

Se il bruciatore è provvisto di presa d'aria, collegarla tramite un tubo di gomma, alla presa posta sulla spia fiamma: in questo modo il vetro rimarrà nitido.

Se il bruciatore non è provvisto di presa d'aria, rimuovere la presa posta sulla spia fiamma e chiudere il foro con un tappo  $\varnothing$  1/8" GAS.

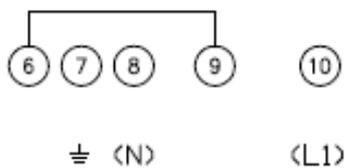
Gli allacciamenti del combustibile al bruciatore dovranno essere posti in modo da consentire la completa apertura del portellone della caldaia con il bruciatore montato.

## SCHEMA ELETTRICO CON BRUCIATORE BISTADIO



In caso di bruciatore con solo cavo tripolare, eseguire i collegamenti sotto indicati

In case of burner with only three-pole cable, carry out the following connections



### LEGENDA

- IG Interruttore generale
- F Fusibile 4A
- TSAH Termostato di sicurezza
- TR1/2 Termostato di esercizio
- TA Termostato ambiente

---

**DATI TECNICI GRUPPI TERMICI A GASOLIO GTG****DATI TECNICI SIMERAC GTG****80 - 90 AR**

| TIPO                        | 394T1                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| Portata - Potenza termica   | 5,5/7 ÷ 15 kg/h - 65/83 ÷ 178kW                    |
| Combustibile                | Gasolio, viscosita' 4 ÷ 6 mm <sup>2</sup> s a 20°C |
| Alimentazione elettrica     | Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz                        |
| Motore                      | 2A assorbiti - 2730 g/min - 286 rad/s              |
| Condensatore                | 6,3 µF                                             |
| Trasformatore d'accensione  | Secondario 8kV - 16 mA                             |
| Pompa                       | Pressione: 8 ÷ 15 bar                              |
| Potenza elettrica assorbita | 0,39 kW                                            |

**DATI TECNICI SIMERAC GTG****130 - 170 AR**

| TIPO                        | 397T1                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| Portata - Potenza termica   | 9/11 ÷ 20 kg/h - 106/130 ÷ 237kW                   |
| Combustibile                | Gasolio, viscosita' 4 ÷ 6 mm <sup>2</sup> s a 20°C |
| Alimentazione elettrica     | Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz                        |
| Motore                      | 2A assorbiti - 2730 g/min - 286 rad/s              |
| Condensatore                | 6,3 µF                                             |
| Trasformatore d'accensione  | Secondario 8kV - 16 mA                             |
| Pompa                       | Pressione: 8 ÷ 15 bar                              |
| Potenza elettrica assorbita | 0,39 kW                                            |

**DATI TECNICI SIMERAC GTG****200 AR**

| TIPO                        | 398T1                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| Portata - Potenza termica   | 8/12 ÷ 25 kg/h - 95/142 ÷ 296kW                    |
| Combustibile                | Gasolio, viscosita' 4 ÷ 6 mm <sup>2</sup> s a 20°C |
| Alimentazione elettrica     | Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz                        |
| Motore                      | 2,1A assorbiti - 2730 g/min - 286 rad/s            |
| Condensatore                | 8 µF                                               |
| Trasformatore d'accensione  | Secondario 8kV - 16 mA                             |
| Pompa                       | Pressione: 8 ÷ 15 bar                              |
| Potenza elettrica assorbita | 0,47 kW                                            |

**DATI TECNICI SIMERAC GTG**
**250 AR**
**300 - 350 AR**

| MODELLO                       |                          | RL 34 MZ                                                                                                           | RL 44 MZ                      |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| TIPO                          |                          | <b>972T</b>                                                                                                        | <b>973T</b>                   |
| POTENZA (1)                   | Stadio 2° Kw             | 154 - 395                                                                                                          | 235 - 485                     |
| PORTATA (1)                   | Mcal/h                   | 132 - 340                                                                                                          | 204 - 418                     |
|                               | kg/h                     | 13 - 33,6                                                                                                          | 20 - 41                       |
|                               | Stadio 1° Kw             | 97 - 154                                                                                                           | 155 - 235                     |
|                               | Mcal/h                   | 83 - 133                                                                                                           | 133 - 204                     |
|                               | kg/h                     | 8,3 - 13                                                                                                           | 13 - 20                       |
| COMBUSTIBILE                  |                          | GASOLIO                                                                                                            |                               |
| - potere calorifico inferiore | kWh/kg                   | 11,8                                                                                                               |                               |
|                               | Mcal/kg                  | 10,2 (10.200 kcal/kg)                                                                                              |                               |
| - densita'                    | kg/dm <sup>3</sup>       | 0,82 - 0,85                                                                                                        |                               |
| - viscosita' a 20°C           | mm <sup>2</sup> /s max   | 6 (1,5 °E - 6 cSt)                                                                                                 |                               |
| FUNZIONAMENTO                 |                          | - Intermittente<br>(min. 1 arresto in 24 ore)<br>- Bistadio (alta e bassa fiamma)<br>e monostadio (tutto - niente) |                               |
| UGELLI                        | numero                   | 2                                                                                                                  |                               |
| TEMPERATURA AMBIENTE          | °C                       | 0-40                                                                                                               |                               |
| TEMPERATURA ARIA COMBURENTE   | °C max                   | 60                                                                                                                 |                               |
| ALIMENTAZIONE ELETTRICA       | V                        | 230 ~ +/-10%                                                                                                       | 230 - 400 con neutro ~ +/-10% |
|                               | Hz                       | 50/60 - monofase                                                                                                   | 50/60 - trifase               |
| MOTORE ELETTRICO              | rpm                      | 2800                                                                                                               | 2800                          |
|                               | W                        | 300                                                                                                                | 450                           |
|                               | V                        | 220 -240                                                                                                           | 220/240 - 380/415             |
|                               | A                        | 2,4                                                                                                                | 2,0 - 1,2                     |
| CONDENSATORE MOTORE           | µ F/V                    | 12,5/450                                                                                                           |                               |
| TRASFORMATORE D'ACCENSIONE    | V1 - V2                  | 230 V - 2 x 12kV                                                                                                   |                               |
|                               | I1 - I2                  | 0,2 A - 30 mA                                                                                                      |                               |
| POMPA                         | portata ( a 12 bar)      | 45                                                                                                                 | 67                            |
|                               | campo di pressione       | 7 - 14                                                                                                             | 10 - 20                       |
|                               | temperatura combustibile | 60                                                                                                                 | 60                            |
| POTENZA ELETTRICA ASSORBITA   | W max                    | 600                                                                                                                | 750                           |
| GRADO DI PROTEZIONE           |                          | IP40                                                                                                               | IP40                          |
| CONFORMITA' DIRETTIVE CE      |                          | 98/37 - 90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 92/42                                                       |                               |
| RUMOROSITA' (2)               | dB(A)                    | 70                                                                                                                 | 72                            |
| OMOLOGAZIONE                  | CE                       | 0036 0383/07                                                                                                       |                               |

- (1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.  
 (2) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova alla potenza massima, alla distanza di 1 m ed alla frequenza di 50 Hz.

**VERSIONI COSTRUTTIVE**

| MODELLO  | LUNGHEZZA BOCCAGLIO mm |
|----------|------------------------|
| RL 34 MZ | 351                    |
| RL 44 MZ | 351                    |

**DATI TECNICI SIMERAC GTG**
**400 - 450 - 500 AR**

|                                    |                                                                            |                                                                                                                 |                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>MODELLO</b>                     |                                                                            | <b>RL 64 MZ</b>                                                                                                 |                                |
| <b>TIPO</b>                        |                                                                            | <b>974 T</b>                                                                                                    |                                |
| <b>POTENZA (1)</b>                 | Stadio 2°                                                                  | <b>kW</b>                                                                                                       | 391 - 830                      |
| <b>PORTATA (1)</b>                 |                                                                            | <b>Mcal/h</b>                                                                                                   | 336 - 714                      |
|                                    | Stadio 1°                                                                  | <b>kg/h</b>                                                                                                     | 33 - 70                        |
|                                    |                                                                            | <b>kW</b>                                                                                                       | 206 - 391                      |
|                                    |                                                                            | <b>Mcal/h</b>                                                                                                   | 177 - 296                      |
|                                    |                                                                            | <b>kg/h</b>                                                                                                     | 17,4 - 33                      |
| <b>COMBUSTIBILE</b>                |                                                                            | <b>GASOLIO</b>                                                                                                  |                                |
| - potere calorifico inferiore      |                                                                            | <b>kWh/kg</b>                                                                                                   | 11,8                           |
|                                    |                                                                            | <b>Mcal/kg</b>                                                                                                  | 10,2 (10.200 kcal/kg)          |
| - densita'                         |                                                                            | <b>kg/dm<sup>3</sup></b>                                                                                        | 0,82 - 0,85                    |
| - viscosita' a 20 °C               |                                                                            | <b>mm<sup>2</sup>/s max</b>                                                                                     | 6 (1,5 °E - 6 cSt)             |
| <b>FUNZIONAMENTO</b>               |                                                                            | - Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore)<br>- Bistadio (alta e bassa fiamma)<br>e monostadio (tutto - niente) |                                |
| <b>UGELLI</b>                      |                                                                            | <b>numero</b>                                                                                                   | 2                              |
| <b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>        |                                                                            | <b>°C</b>                                                                                                       | 0 - 40                         |
| <b>TEMPERATURA ARIA COMBURENTE</b> |                                                                            | <b>°C max</b>                                                                                                   | 60                             |
| <b>ALIMENTAZIONE ELETTRICA</b>     |                                                                            | <b>V</b>                                                                                                        | 230 - 400 con neutro ~ +/- 10% |
|                                    |                                                                            | <b>Hz</b>                                                                                                       | 50/60 Hz - trifase             |
| <b>MOTORE ELETTRICO</b>            |                                                                            | <b>rpm</b>                                                                                                      | 2800                           |
|                                    |                                                                            | <b>W</b>                                                                                                        | 1500                           |
|                                    |                                                                            | <b>V</b>                                                                                                        | 220/240 - 380/415              |
|                                    |                                                                            | <b>A</b>                                                                                                        | 4,7 - 2,7                      |
| <b>TRASFORMATORE D'ACCENSIONE</b>  |                                                                            | <b>V1- V2</b>                                                                                                   | 230 V - 2 x 12 kV              |
|                                    |                                                                            | <b>I1 - I2</b>                                                                                                  | 0,2 A - 30 mA                  |
| <b>POMPA</b>                       | portata (a 12 bar)<br>campo di<br>pressione<br>temperatura<br>combustibile | <b>kg/h</b>                                                                                                     | 107                            |
|                                    |                                                                            | <b>bar</b>                                                                                                      | 10-20                          |
|                                    |                                                                            | <b>°C max</b>                                                                                                   | 60                             |
| <b>POTENZA ELETTRICA ASSORBITA</b> |                                                                            | <b>W max</b>                                                                                                    | 1500                           |
| <b>GRADO DI PROTEZIONE</b>         |                                                                            | IP 44                                                                                                           |                                |
| <b>CONFORMITA' DIRETTIVE CEE</b>   |                                                                            | 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 92/42 - 98/37                                                             |                                |
| <b>RUMOROSITA' (2)</b>             |                                                                            | <b>dBA</b>                                                                                                      | 76                             |
| <b>OMOLOGAZIONE</b>                |                                                                            | <b>CE</b>                                                                                                       | 0036 0382/07                   |

(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

(2) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova alla potenza massima.

**DATI TECNICI SIMERAC GTG**
**600 – 700 AR**
**800 - 900 AR**

| MODELLO                       |                                 | RL 70                                                                                                              | RL 100            |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| TIPO                          |                                 | <b>660T1</b>                                                                                                       | <b>661T1</b>      |
| POTENZA (1)                   | Stadio 2° Kw                    | 474 - 830                                                                                                          | 711 - 1186        |
| PORTATA (1)                   | Mcal/h                          | 408 - 714                                                                                                          | 612 - 1020        |
|                               | kg/h                            | 40 - 70                                                                                                            | 60 - 100          |
|                               | Stadio 1° kw                    | 255 - 474                                                                                                          | 356 - 711         |
|                               | Mcal/h                          | 219 - 408                                                                                                          | 306 - 612         |
|                               | kg/h                            | 21,5 - 40                                                                                                          | 30 - 60           |
| COMBUSTIBILE                  |                                 | GASOLIO                                                                                                            |                   |
| - potere calorifico inferiore | kWh/kg                          | 11,8                                                                                                               |                   |
|                               | Mcal/kg                         | 10,2 (10.200 kcal/kg)                                                                                              |                   |
| - densita'                    | kg/dm <sup>3</sup>              | 0,82 - 0,85                                                                                                        |                   |
| - viscosita' a 20°C           | mm <sup>2</sup> /s max          | 6 (1,5 °E - 6 cSt)                                                                                                 |                   |
| FUNZIONAMENTO                 |                                 | - Intermittente<br>(min. 1 arresto in 24 ore)<br>- Bistadio (alta e bassa fiamma)<br>e monostadio (tutto - niente) |                   |
| UGELLI                        | numero                          | 2                                                                                                                  |                   |
| TEMPERATURA AMBIENTE          | °C                              | 0-40                                                                                                               |                   |
| TEMPERATURA ARIA COMBURENTE   | °C max                          | 60                                                                                                                 |                   |
| ALIMENTAZIONE ELETTRICA       | V                               | 230 - 400 con neutro ~ +/-10%                                                                                      |                   |
|                               | Hz                              | 50 - trifase                                                                                                       |                   |
| MOTORE ELETTRICO              | rpm                             | 2800                                                                                                               | 2800              |
|                               | W                               | 1100                                                                                                               | 1500              |
|                               | V                               | 220/240 - 380/415                                                                                                  | 220/240 - 380/415 |
|                               | A                               | 4,7 - 2,7                                                                                                          | 6,4 - 3,7         |
| TRASFORMATORE D'ACCENSIONE    | V1 - V2                         | 230 V - 2 x 5kV                                                                                                    |                   |
|                               | I1 - I2                         | 1,9 A - 30 mA                                                                                                      |                   |
| POMPA                         | portata (a 12 bar) kg/h         | 107                                                                                                                | 220               |
|                               | campo di pressione bar          | 10 - 20                                                                                                            | 10 - 20           |
|                               | temperatura combustibile °C max | 60                                                                                                                 | 60                |
| POTENZA ELETTRICA ASSORBITA   | W max                           | 1400                                                                                                               | 1800              |
| GRADO DI PROTEZIONE           |                                 | IP44                                                                                                               | IP44              |
| CONFORMITA' DIRETTIVE CE      |                                 | 89/336 - 73/23 - 89/392                                                                                            |                   |
| RUMOROSITA' (2)               | dba                             | 75,00                                                                                                              | 77,00             |

(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

(2) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova alla potenza massima.

**VERSIONI COSTRUTTIVE**

| MODELLO | CODICE  | ALIMENTAZIONE ELETTRICA | LUNGHEZZA BOCCAGLIO mm |
|---------|---------|-------------------------|------------------------|
| RL 70   | 3475031 | TRIFASE                 | 385                    |
| RL 100  | 3475231 | TRIFASE                 | 385                    |

## DATI TECNICI GRUPPI TERMICI A GAS GTS

### DATI TECNICI SIMERAC GTS

### 80 AR

### 90 - 130 -170 – 200 AR

| TIPO                              |                            | 915 T1                                                                              | 917T1                          | 918T1                             |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Potenza termica                   | <b>kW</b><br><b>Mcal/h</b> | 16/19 ÷ 52<br>13,8/16,3 ÷ 44,7                                                      | 65/80 ÷ 200<br>55,9/68,8 ÷ 172 | 110/140 ÷ 250<br>94,6/120,4 ÷ 215 |
| Gas naturale (Famiglia 2)         |                            | Pci: 8 ÷ 12 kW/hm = 7000 ÷ 10.340 kcal/m<br>Pressione: min. 20 mbar / max. 100 mbar |                                |                                   |
| <b>MOTORE</b>                     |                            | 0,8A assorbiti                                                                      | 1,8A assorbiti                 | 1,9A assorbiti                    |
|                                   |                            | 2750 g/min.<br>288 rad/s                                                            | 2800 g/min.<br>294 rad/s       | 2720 g/min.<br>288 rad/s          |
| <b>CONDENSATORE</b>               |                            | 4µF                                                                                 | 6,3µF                          | 8µF                               |
| <b>ALIMENTAZIONE ELETTRICA</b>    |                            | Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz                                                         |                                |                                   |
| <b>TRASFORMATORE D'ACCENSIONE</b> |                            | Primario 230 V - 0,2 A<br>Secondario 8 kV - 12 mA                                   |                                |                                   |
| <b>POT. ELETTRICA ASSORBITA</b>   |                            | 0,15 kW                                                                             | 0,35 kW                        | 0,53 kW                           |

(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Temperatura gas 15°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

### DATI TECNICI SIMERAC GTS

### 250 - 300 AR

### 350 - 400 AR

| MODELLO                              |                                                 | RS 34 MZ                                                                                                      | RS 44 MZ     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>TIPO</b>                          |                                                 | <b>883 T</b>                                                                                                  | <b>884 T</b> |
| <b>POTENZA (1)</b>                   | stadio 2°                                       | <b>Kw</b><br>130 - 390                                                                                        | 200 - 550    |
|                                      |                                                 | <b>Mcal/h</b><br>108 - 336                                                                                    | 172 - 473    |
|                                      | min 1° stadio                                   | <b>Kw</b><br>70                                                                                               | 100          |
|                                      |                                                 | <b>Mcal/h</b><br>60                                                                                           | 86           |
| <b>COMBUSTIBILE</b>                  |                                                 | <b>GAS NATURALE: G20</b>                                                                                      |              |
| - potere calorifico inferiore        | <b>kWh/Sm<sup>3</sup> - Mcal/Sm<sup>3</sup></b> | 9,45 - 8,2                                                                                                    | 9,45 - 8,2   |
| - densità assoluta                   | <b>kg/Sm<sup>3</sup></b>                        | 0,71                                                                                                          | 0,71         |
| - portata massima                    | <b>Sm<sup>3</sup>/h</b>                         | 41                                                                                                            | 58           |
| - pressione alla portata massima (2) | <b>mbar</b>                                     | 15,4                                                                                                          | 15,9         |
| <b>FUNZIONAMENTO</b>                 |                                                 | - Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore).<br>- Bistadio (alta e bassa fiamma) e monostadio (tutto - niente) |              |
| <b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>          | <b>°C</b>                                       | 0 - 40                                                                                                        | 0 - 40       |
| <b>TEMPERATURA ARIA COMBURENTE</b>   | <b>°C max</b>                                   | 60                                                                                                            | 60           |
| <b>ALIMENTAZIONE ELETTRICA</b>       |                                                 | V 230 ~ +/-10%<br>Hz 50/60 - monofase                                                                         |              |
| <b>MOTORE ELETTRICO</b>              |                                                 | <b>rpm</b><br>2800/3400                                                                                       | 2820/3400    |
|                                      |                                                 | <b>W</b><br>300                                                                                               | 420          |
|                                      |                                                 | <b>V</b><br>220/240                                                                                           | 220/240      |
| <b>CORRENTE DI SPUNTO</b>            | <b>A</b>                                        | 15                                                                                                            | 17           |
| <b>CORRENTE DI FUNZIONAMENTO</b>     | <b>A</b>                                        | 3,2                                                                                                           | 3,5          |
| <b>CONDENSATORE MOTORE</b>           | <b>µF/V</b>                                     | 12,5/400                                                                                                      | 12,5/425     |
| <b>TRASFORMATORE D'ACCENSIONE</b>    |                                                 | V1 - V2 230 V - 1 x 15 kV<br>I1 - I2 1 A - 25 mA                                                              |              |
| <b>POTENZA ELETTRICA ASSORBITA</b>   | <b>W max</b>                                    | 600                                                                                                           | 700          |
| <b>GRADO DI PROTEZIONE</b>           |                                                 | IP40                                                                                                          | IP40         |
| <b>CONFORMITA' DIRETTIVE CE</b>      |                                                 | 90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 98/37 - 92/42                                                  |              |
| <b>RUMOROSITA' (3)</b>               | <b>dB(A)</b>                                    | 70                                                                                                            | 72           |
| <b>OMOLOGAZIONE</b>                  | <b>CE</b>                                       | 0085BR0381                                                                                                    |              |

(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Temperatura gas 15°C - Pressione barometrica 1013 mbar - Altitudine 0 m s.l.m.

(2) Pressione alla presa 7 (A) p.3 con pressione zero in camera di combustione.

(3) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova, alla potenza massima, alla distanza di un metro e alla frequenza di 50Hz.

**DATI TECNICI SIMERAC GTS**
**450 - 500 - 600 AR**

|                                      |               |                                                                                                                    |                               |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>MODELLO</b>                       |               | <b>RS 64 MZ</b>                                                                                                    |                               |
| <b>TIPO</b>                          |               | <b>885 T</b>                                                                                                       |                               |
| <b>POTENZA (1)</b>                   | stadio 2°     | <b>Kw</b>                                                                                                          | 400 - 850                     |
|                                      |               | <b>Mcal/h</b>                                                                                                      | 345 - 730                     |
|                                      | min 1° stadio | <b>Kw</b>                                                                                                          | 150                           |
|                                      |               | <b>Mcal/h</b>                                                                                                      | 130                           |
| <b>COMBUSTIBILE</b>                  |               | <b>GAS NATURALE: G20</b>                                                                                           |                               |
| - potere calorifico inferiore        |               | <b>kWh/Sm<sup>3</sup></b>                                                                                          | 9,45                          |
|                                      |               | <b>Mcal/Sm<sup>3</sup></b>                                                                                         | 8,2                           |
| - densita' assoluta                  |               | <b>kg/Sm<sup>3</sup></b>                                                                                           | 0,71                          |
| - portata massima                    |               | <b>Sm<sup>3</sup>/h</b>                                                                                            | 90                            |
| - pressione alla portata massima (2) |               | <b>mbar</b>                                                                                                        | 10,7                          |
| <b>FUNZIONAMENTO</b>                 |               | - Intermittente<br>(min. 1 arresto in 24 ore)<br>- Bistadio (alta e bassa fiamma)<br>e monostadio (tutto - niente) |                               |
| <b>TEMPERATURA AMBIENTE</b>          |               | <b>°C</b>                                                                                                          | 0 - 40                        |
| <b>TEMPERATURA ARIA COMBURENTE</b>   |               | <b>°C max</b>                                                                                                      | 60                            |
| <b>ALIMENTAZIONE ELETTRICA</b>       |               | <b>V</b>                                                                                                           | 230 - 400 con neutro ~ +/-10% |
|                                      |               | <b>Hz</b>                                                                                                          | 50 - trifase                  |
| <b>MOTORE ELETTRICO</b>              |               | <b>rpm</b>                                                                                                         | 2800                          |
|                                      |               | <b>W</b>                                                                                                           | 1100                          |
|                                      |               | <b>V</b>                                                                                                           | 220/240 - 380/415             |
| <b>CORRENTE DI FUNZIONAMENTO</b>     |               | <b>A</b>                                                                                                           | 4,8 - 2,8                     |
| <b>CORRENTE DI SPUNTO</b>            |               | <b>A</b>                                                                                                           | 22 - 13                       |
| <b>TRASFORMATORE D'ACCENSIONE</b>    |               | <b>V1 - V2</b>                                                                                                     | 230 V - 1x 5kV                |
|                                      |               | <b>I1 - I2</b>                                                                                                     | 1 A - 25 mA                   |
| <b>POTENZA ELETTRICA ASSORBITA</b>   |               | <b>W max</b>                                                                                                       | 1500                          |
| <b>GRADO DI PROTEZIONE</b>           |               | IP40                                                                                                               |                               |
| <b>CONFORMITA' DIRETTIVE CE</b>      |               | 90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 92/42                                                               |                               |
| <b>RUMOROSITA' (3)</b>               |               | <b>dBA</b>                                                                                                         | 76                            |
| <b>OMOLOGAZIONE</b>                  |               | <b>CE</b>                                                                                                          | 0085BR0558                    |

(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Temperatura gas 15°C - Pressione barometrica 1013 mbar – Altitudine 0 m s.l.m.

(2) Pressione alla presa 7 (A) p.3 con pressione zero in camera di combustione.

(3) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova, alla potenza massima, alla distanza di un metro e alla frequenza di 50Hz.

**DATI TECNICI SIMERAC GTS**
**700 AR**
**800 - 900 AR**

| MODELLO                              |               | RS 70                                                                                                                | RS 100            |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| TIPO                                 |               | 821 T1                                                                                                               | 822 T2            |
| POTENZA (1)                          | stadio 2°     | Kw<br>465 - 814                                                                                                      | 698 - 1163        |
|                                      |               | Mcal/h<br>400 - 700                                                                                                  | 600 - 1000        |
|                                      | min 1° stadio | Kw<br>192                                                                                                            | 232               |
|                                      |               | Mcal/h<br>165                                                                                                        | 200               |
| COMBUSTIBILE                         |               | GAS NATURALE: G20                                                                                                    |                   |
| - potere calorifico inferiore        |               | kWh/Nm <sup>3</sup><br>10                                                                                            | 10                |
|                                      |               | Mcal/Nm <sup>3</sup><br>8,6                                                                                          | 8,6               |
| - densita' assoluta                  |               | kg/Nm <sup>3</sup><br>0,71                                                                                           | 0,71              |
| - portata massima                    |               | Nm <sup>3</sup> /h<br>81                                                                                             | 116               |
| - pressione alla portata massima (2) |               | mbar<br>10,3                                                                                                         | 9,3               |
| FUNZIONAMENTO                        |               | - Intermittente<br>(min. 1 arresto in 24 ore).<br>- Bistadio (alta e bassa fiamma)<br>e monostadio (tutto - niente). |                   |
| TEMPERATURA AMBIENTE                 | °C            | 0 - 40                                                                                                               | 0 - 40            |
| TEMPERATURA ARIA COMBURENTE          | °C max        | 60                                                                                                                   | 60                |
| ALIMENTAZIONE ELETTRICA              | V             | 230 - 400 con neutro ~ +/-10%                                                                                        |                   |
|                                      | Hz            | 50 - trifase                                                                                                         |                   |
| MOTORE ELETTRICO                     | rpm           | 2800                                                                                                                 | 2800              |
|                                      | W             | 1100                                                                                                                 | 1500              |
|                                      | V             | 220/240 - 380/415                                                                                                    | 220/240 - 380/415 |
|                                      | A             | 4,8 - 2,8                                                                                                            | 5,9 - 3,4         |
| TRASFORMATORE D'ACCENSIONE           | V1 - V2       | 230 V - 1x8kV                                                                                                        |                   |
|                                      | I1 - I2       | 1 A - 20 mA                                                                                                          |                   |
| POTENZA ELETTRICA ASSORBITA          | W max         | 1400                                                                                                                 | 1800              |
| GRADO DI PROTEZIONE                  |               | IP44                                                                                                                 | IP44              |
| CONFORMITA' DIRETTIVE CE             |               | 90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95                                                                         |                   |
| RUMOROSITA' (3)                      | dba           | 75                                                                                                                   | 77                |
| OMOLOGAZIONE                         | CE            | 0085AP0944                                                                                                           | 0085AP0945        |

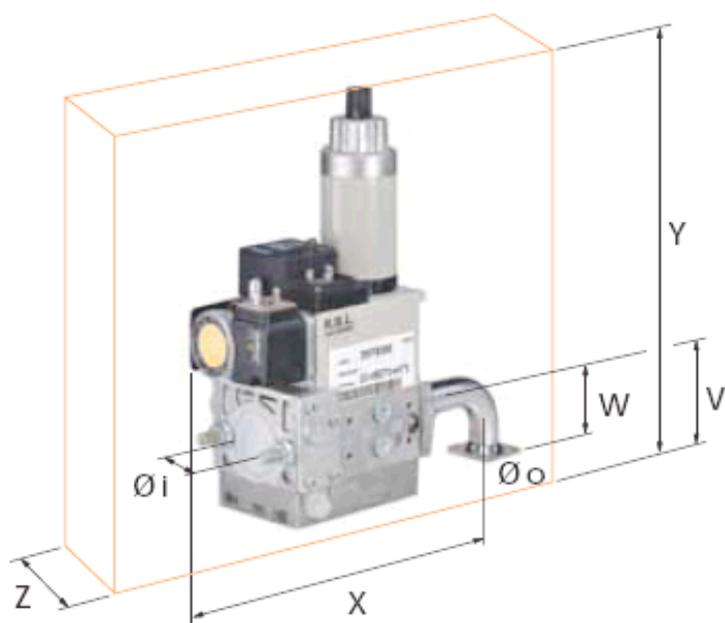
(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1000 mbar - Altitudine 100 m s.l.m.

(2) Pressione alla presa 16 (A) p.3 con pressione zero in camera di combustione, con la ghiera del gas 2 (B) p.7 aperta ed alla potenza massima del bruciatore.

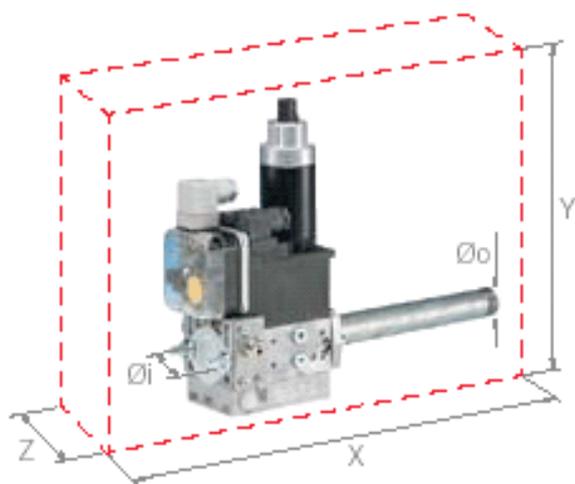
(3) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova ed alla potenza massima.

## ABBINAMENTI POSSIBILI BRUCIATORI – RAMPE GAS

|                  |         | BRUCIATORE BISTADIO |                   |                 |                       |                       |                       |
|------------------|---------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  |         | simerac<br>80       | simerac<br>90-170 | simerac<br>200  | simerac<br>250        | simerac<br>300-400    | simerac<br>450-500    |
| RAMPA            | Cd.     | BS2D<br>8107310     | BS3D<br>8107311   | BS4D<br>8107312 | RS34 MZ TL<br>8107313 | RS44 MZ TL<br>8107314 | RS64 MZ TL<br>8107315 |
| MB ZR DLE 405 F2 | 8107401 | X                   |                   |                 |                       |                       |                       |
| MB ZR DLE 407 F2 | 8107413 | X                   |                   |                 |                       |                       |                       |
| MB ZR DLE 407 F3 | 8107402 |                     | X                 | X               |                       |                       |                       |
| MB ZR DLE 410    | 8107404 |                     | X                 | X               |                       |                       |                       |
| MB ZR DLE 412    | 8107411 |                     | X                 | X               |                       |                       |                       |
| MBD 407          | 8107405 |                     |                   |                 | X                     | X                     | X                     |
| MBD 410          | 8107403 |                     |                   |                 | X                     | X                     | X                     |
| MBD 412          | 8107407 |                     |                   |                 | X                     | X                     | X                     |
| MBD 415          | 8107409 |                     |                   |                 | X                     | X                     | X                     |
| MBD 420          | 8107412 |                     |                   |                 | X                     | X                     | X                     |



| RAMPA            | CD.     | Ø i    | Ø o      | X mm | Y mm | Z mm | W mm | V mm | mbar max |
|------------------|---------|--------|----------|------|------|------|------|------|----------|
| MB ZR DLE 405 F2 | 8107401 | 3/4"   | FLANGE 2 | 236  | 257  | 120  | 47   | 46   | 300      |
| MB ZR DLE 407 F2 | 8107413 | 3/4"   | FLANGE 2 | 236  | 257  | 120  | 47   | 46   | 300      |
| MB ZR DLE 407 F3 | 8107402 | 3/4"   | FLANGE 3 | 236  | 257  | 120  | 47   | 46   | 300      |
| MB ZR DLE 410    | 8107404 | 1" 1/4 | FLANGE 3 | 259  | 315  | 145  | 47   | 55   | 300      |
| MB ZR DLE 412    | 8107411 | 1" 1/4 | FLANGE 3 | 259  | 315  | 145  | 47   | 55   | 300      |



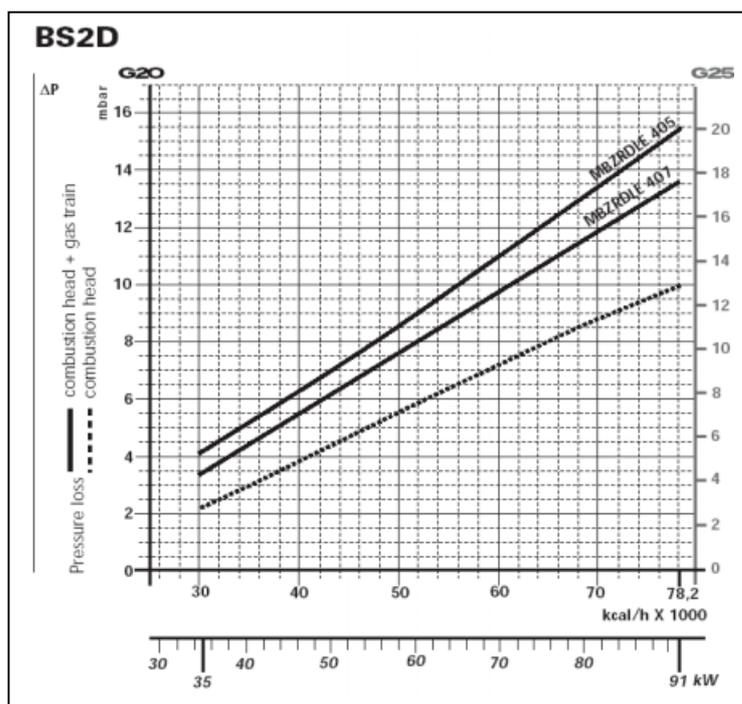
| RAMPA   | CD.     | Ø I   | Ø O   | X mm | Y mm | Z mm | PRESSIONE USCITA (mbar) |
|---------|---------|-------|-------|------|------|------|-------------------------|
| MBD 407 | 8107405 | 3/4"  | 3/4"  | 371  | 196  | 120  | 4 - 20                  |
| MBD 410 | 8107403 | 1"    | 3/4"  | 405  | 217  | 145  | 4 - 20                  |
| MBD 412 | 8107407 | 1"1/4 | 1"1/4 | 433  | 217  | 145  | 4 - 20                  |
| MBD 415 | 8107409 | 1"1/2 | 1"1/2 | 523  | 250  | 100  | 4 - 33                  |
| MBD 420 | 8107412 | 2"    | 2"    | 523  | 300  |      | 4 - 33                  |

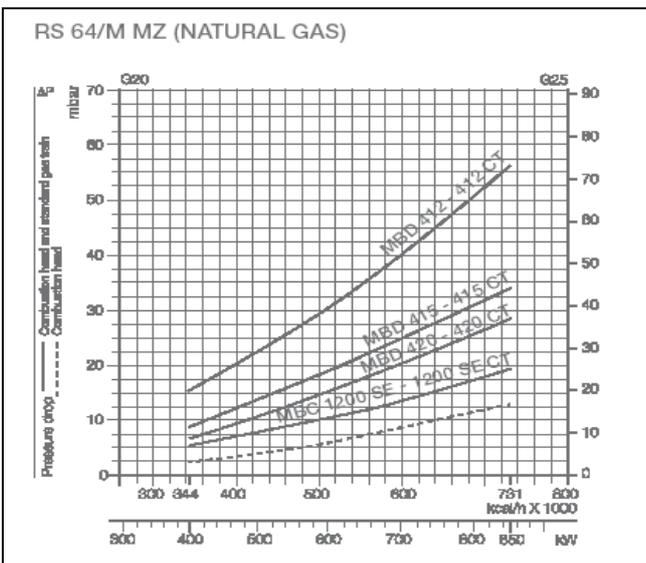
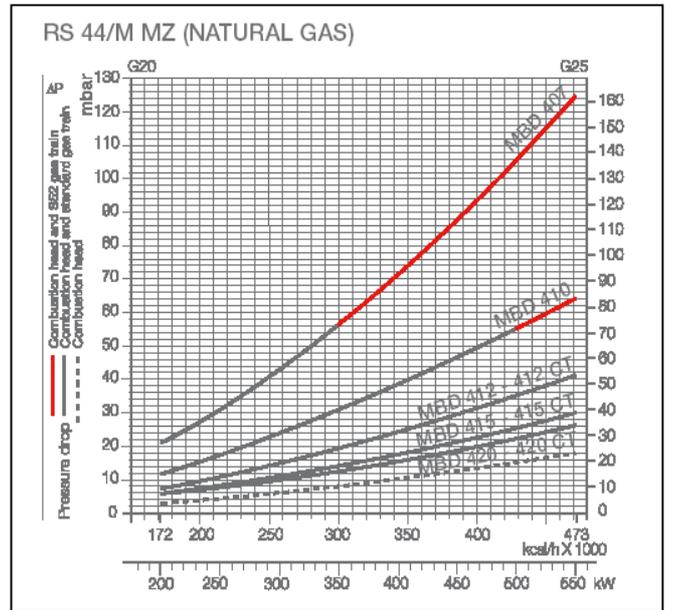
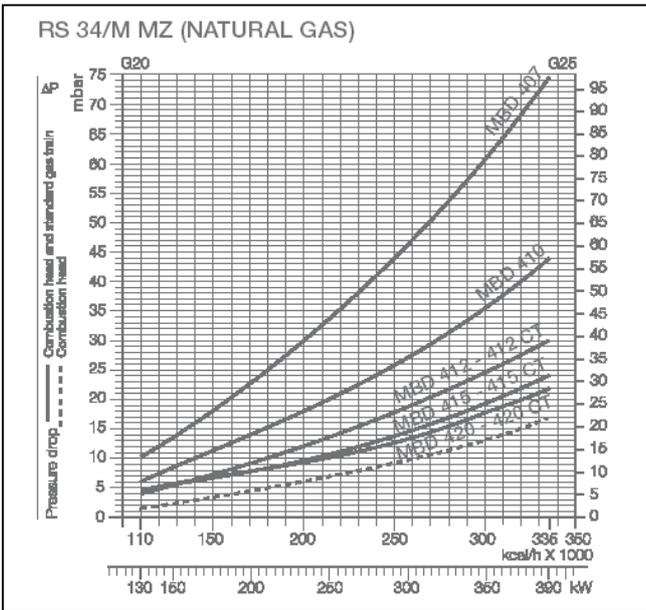
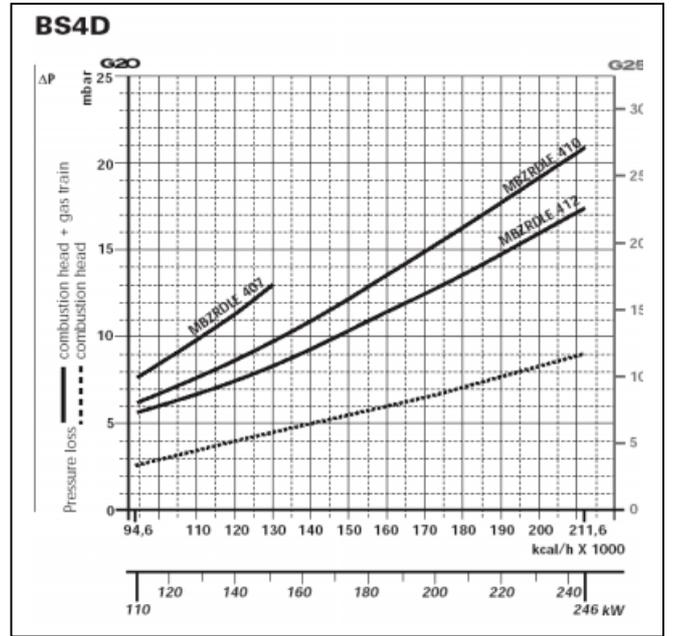
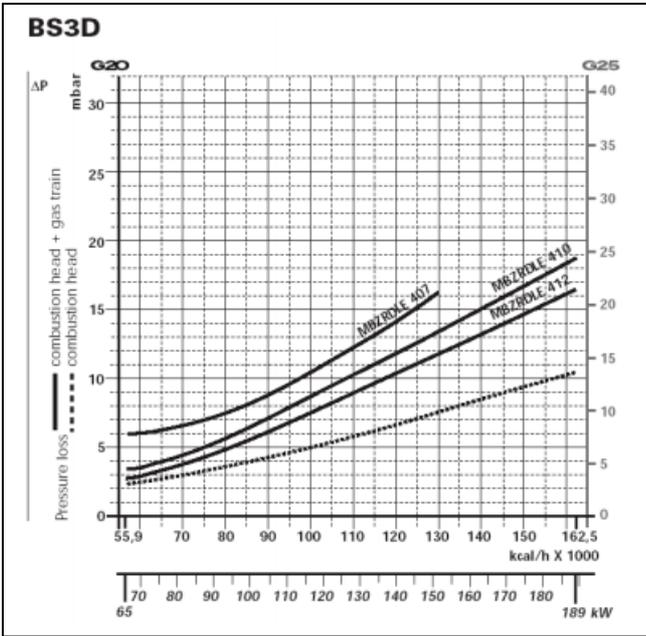
## RAMPE GAS

I valori indicati dai vari diagrammi, rappresentano la perdita di carico del bruciatore abbinato ai vari modelli di rampa gas. Al valore individuato va sommata l'eventuale pressione in camera di combustione.

Il valore calcolato rappresenta la **pressione minima** che deve essere garantita all'entrata della rampa gas. In seguito viene riportato il metodo di dimensionamento della linea gas per garantire tale pressione.

| RAMPA            | CD.     |
|------------------|---------|
| MB ZR DLE 405 F2 | 8107401 |
| MB ZR DLE 407 F2 | 8107413 |
| MB ZR DLE 407 F3 | 8107402 |
| MB ZR DLE 410    | 8107404 |
| MB ZR DLE 412    | 8107411 |
| MBD 407          | 8107405 |
| MBD 410          | 8107403 |
| MBD 412          | 8107407 |
| MBD 415          | 8107409 |
| MBD 420          | 8107412 |





## ADATTATORI

In base al modello di bruciatore RS e della rampa gas scelta, può essere necessario un raccordo adattatore. Nel caso non compaia la rampa scelta nel riquadro bruciatore, significa che per collegare la stessa al bruciatore non serve l'adattatore.

|              |                     |                                                                                                |         |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ► RS 34/M MZ | MBD 405 - 407 - 410 |  3/4" 1" 1/2 | 3000824 |
|              | MBD 420             |  2" 1" 1/2   | 3000822 |

|              |                     |                                                                                                |         |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ► RS 44/M MZ | MBD 405 - 407 - 410 |  3/4" 1" 1/2 | 3000824 |
|              | MBD 420             |  2" 1" 1/2   | 3000822 |

|              |               |                                                                                                |         |
|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ► RS 64/M MZ | MBD 407 - 410 |  3/4" 1" 1/2 | 3000824 |
|              |               |  1" 1/2 2"   | +       |
|              | MBD 412 - 415 |  1" 1/2 2" | 3000843 |

## DIMENSIONAMENTO DELLA LINEA GAS

Il seguente diagramma serve per individuare la perdita di carico di una linea gas preesistente e/o per poter scegliere la rampa gas.

Il diagramma è utile anche per dimensionare una nuova linea gas nota la portata di combustibile e la sua lunghezza.

Il diametro della tubazione è stabilito in base alla perdita di pressione desiderata. Il gas di riferimento è il metano G20.

Si ricordi che nel dimensionamento della rampa gas si deve tenere conto della contropressione in camera di combustione.

### Verifica della perdita di pressione in una linea esistente o dimensionamento di una nuova linea gas.

Individuata la portata di metano, nell'asse superiore del diagramma, spostarsi verticalmente verso il basso fino ad incrociare la linea relativa al diametro della tubazione; a questo punto, spostarsi orizzontalmente verso sinistra fino ad incrociare la linea relativa alla lunghezza della linea gas.

A questo punto spostarsi verticalmente verso il basso fino ad incrociare l'asse inferiore nel punto in cui si può rilevare la perdita della tubazione in mbar.

Sottraendo il valore individuato nel diagramma alla pressione misurata al contatore del gas, si calcola il valore corretto per la scelta della rampa.

## ESEMPIO

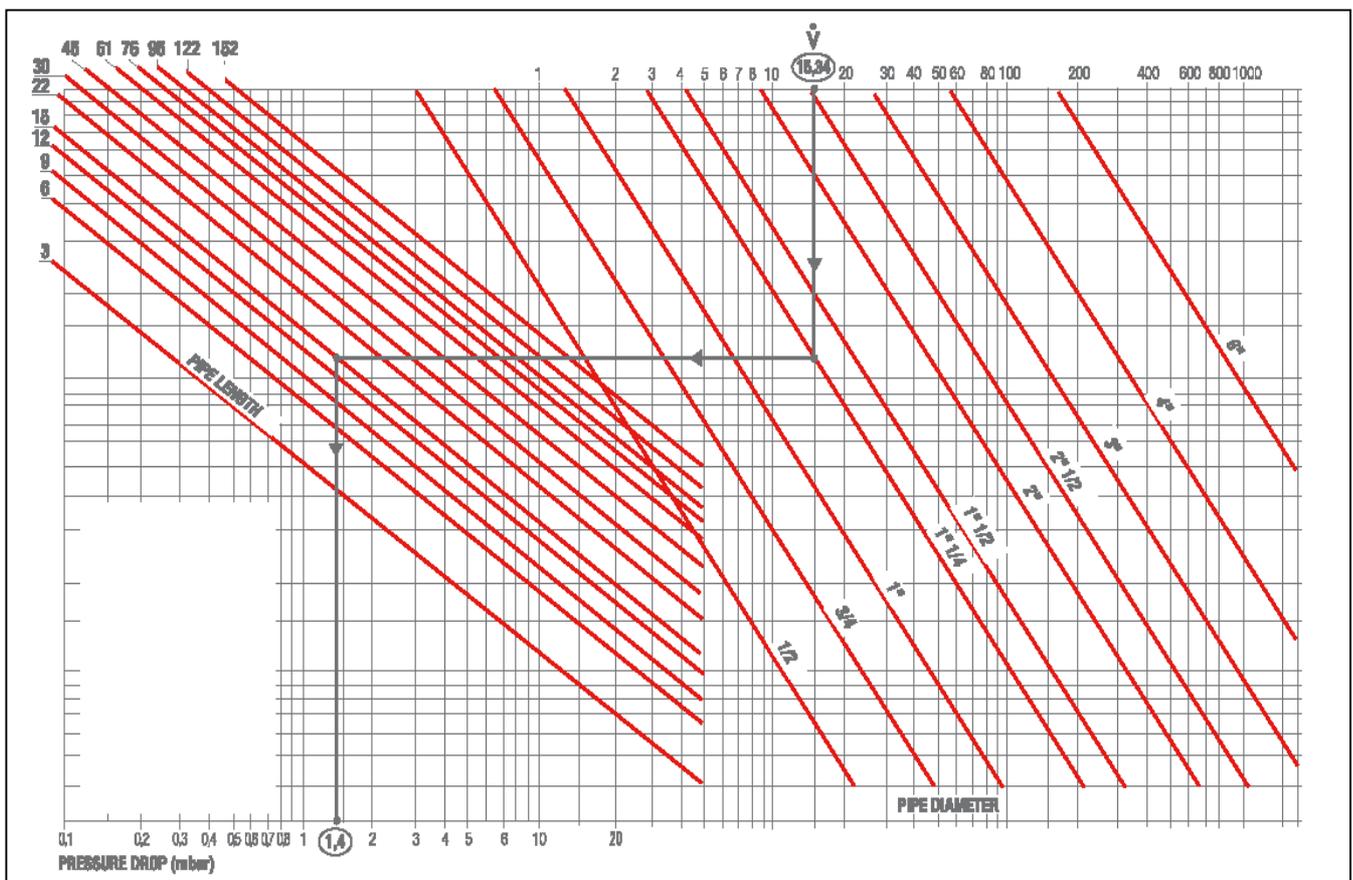
Portata metano 15,34 mc/h

Pressione al contatore 20 mbar

Lunghezza della linea 15 m

- Individuato il valore 15.34 nell'asse superiore (portata), spostarsi verticalmente verso fino ad incrociare la linea relativa al diametro 1"1/4 (il diametro scelto per la tubazione);
- Da questo punto spostarsi orizzontalmente verso sinistra fino ad incontrare la linea della lunghezza tubazione : 15 m;
- Spostarsi verticalmente verso l'asse inferiore , all'incrocio si può rilevare il valore della perdita di carico : 1.4 mbar;
- Sottrarre, il valore trovato, dalla pressione gas misurata al contatore, il valore corretto per la scelta della rampa sarà :  $20 - 1.4 = 18.6$  mbar.

**Il valore calcolato non deve essere inferiore al valore minimo di pressione individuato nei vari diagrammi di abbinamento rampa – bruciatore.**



---

## **MONTAGGIO DEL MANTELLO (solo SIMERAC 80 ÷ 900 AR)**

**IMPORTANTE: eseguire il montaggio del mantello dopo aver ultimato i lavori d'installazione.**

Estrarre dal focolare la lana minerale (1) ed avvolgerla attorno al fasciame della caldaia, iniziando dall'alto fissandola, ricavando un foro con le mani, ai tubi d'entrata ed uscita.

Quindi bloccarla aderente al fasciame con le fascette in dotazione.

Iniziare il montaggio con il pannello laterale sinistro (3), avendo cura di posizionare prima la parte inferiore e poi la parte superiore del pannello sugli angolari della struttura della caldaia.

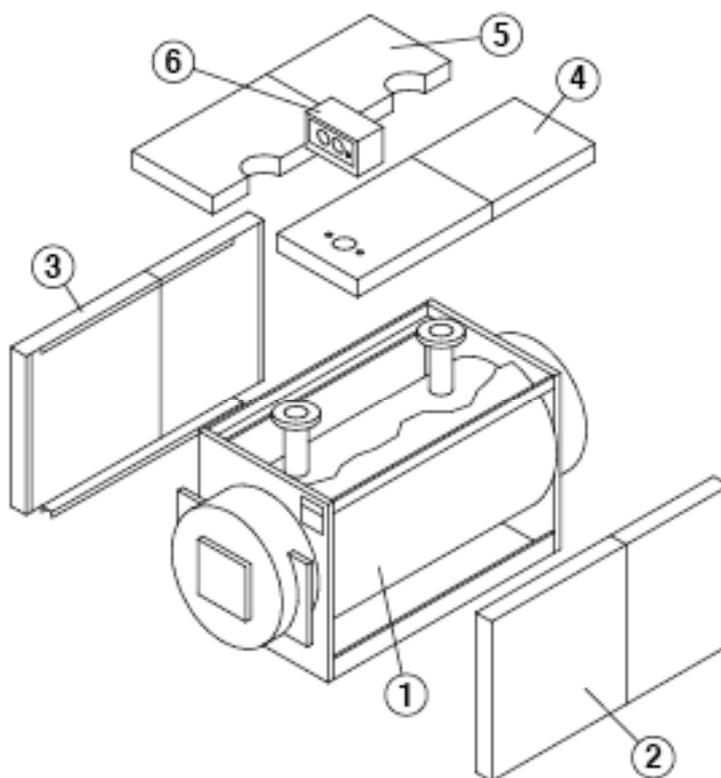
Montare quindi il pannello laterale destro (2) mantenendo gli stessi accorgimenti usati per il sinistro.

Posizionare i pannelli superiori (4) (5) sulla caldaia.

Prima di unirli, preparare il quadro elettrico (6) come specificato in seguito e fissarlo al pannello superiore destro in questo modo: estendere i capillari delle sonde, farli passare nel foro del pannello ed inserirli nei pozzetti posti vicino il tubo di mandata.

Fissare quindi il quadro al pannello.

Unire poi i pannelli superiori ad incastro sui pannelli laterali.



---

## **MONTAGGIO DEL QUADRO ELETTRICO**

Il quadro elettrico si trova dentro una scatola posta nel focolare della caldaia.  
Tensione d'alimentazione 220 V - 50 Hz.

Aprire il quadro strumenti svitando le viti autofilettanti.

Estendere i capillari delle sonde degli strumenti prestando attenzione a non danneggiarli e farli passare nel foro sul fondo del quadro.

Successivamente, prendere il coperchio del mantello della caldaia, infilare i capillari delle sonde nel foro dello stesso e fissare il quadro elettrico al mantello.

Appoggiare il coperchio sulla caldaia ed infilare le sonde nei pozzetti, controllando che non possano sfilarsi accidentalmente.

Per i modelli **SIMERAC 1100 ÷ 3600 AR**, fissare il quadro elettrico nella posizione più comoda (ai lati o sopra della caldaia) usando la staffa in dotazione.

**ATTENZIONE: tutte le sonde a capillare degli strumenti del quadro, vanno inserite nei pozzetti del corpo caldaia posti vicino all'attacco di mandata all'impianto di riscaldamento.**

Eeguire poi i collegamenti elettrici seguendo quanto indicato nello schema elettrico allegato.

Non fissare i cavi elettrici sulle lamiere del corpo caldaia, sul portellone o sulla camera fumi.

Infine richiudere il quadro.

---

## **OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA ACCENSIONE**

Prima dell'avviamento:

- assicurarsi che le sonde degli strumenti di regolazione e controllo siano poste correttamente nei pozzetti;
- assicurarsi che i turbolatori non sporgano anteriormente dai tubi fumo;
- controllare che l'impianto sia pieno d'acqua, disaerato e con una pressione maggiore di 1 bar ed inferiore a quella massima prevista per l'apparecchio.
- controllare che tutti i dispositivi di controllo e sicurezza siano efficienti e tarati correttamente;
- controllare che il focolare sia libero da corpi estranei;
- controllare che il rivestimento refrattario del portellone non abbia subito rotture;
- controllare che il tamponamento del boccaglio bruciatore sia stato eseguito in modo corretto (vedi pag. 18);
- controllare che il serraggio del portellone sia eseguito correttamente (vedi pag. 31);
- controllare che le valvole d'intercettazione dell'impianto siano completamente aperte e che le pompe girino correttamente;
- assicurarsi che ci sia disponibilità di combustibile e che i rubinetti del combustibile siano aperti.

## **PRIMA ACCENSIONE**

Dopo aver effettuato i controlli preliminari, per avviare la caldaia è necessario:

- regolare il termostato/i della caldaia posto sul pannello di comando tra 60 e 90°C, secondo il tipo d'impianto di riscaldamento;
- regolare il termostato ambiente alla temperatura di circa 20°C;
- portare l'interruttore generale su "acceso";
- premere l'interruttore principale del pannello di comando (si accende la spia del pulsante).

L'apparecchio effettuerà una fase d'accensione ed una volta avviato resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature impostate. Successivamente il funzionamento è automatico.

---

## **CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA ACCENSIONE**

Ad avviamento effettuato deve essere verificato che l'apparecchio esegua un arresto e la successiva accensione:

- modificando la taratura del termostato caldaia;
- intervenendo sull'interruttore principale del pannello di comando;
- modificando la taratura del termostato ambiente.

Effettuare il controllo della tenuta di tutte le guarnizioni lato acqua e lato fumi.

Questa operazione è di fondamentale importanza per la guarnizione del portellone, della piastra bruciatore e della cassa fumi per evitare che nel locale caldaia fuoriescano fumi di combustione tossici e quindi pericolosi.

Fare quindi un serraggio a caldo per assicurare una perfetta tenuta.

Infatti, il peso del bruciatore applicato a sbalzo tende ad allentare la guarnizione della piastra bruciatore e del portellone nella parte alta.

Molto importante è verificare anche la tenuta del raccordo caldaia/camino per i motivi detti in precedenza.

Controllare la corretta rotazione delle pompe.

Verificare l'arresto totale dell'apparecchio intervenendo sull'interruttore generale dell'impianto.

Dopo che tutte le condizioni sono soddisfatte, si dovrà tarare correttamente il bruciatore alla massima potenza permessa dalla caldaia, analizzando i fumi per ottenere una corretta combustione ed emissioni inquinanti più ridotte possibili.

La temperatura ottimale dei fumi durante il normale funzionamento è di circa  $110 \div 120$  °C.

Poiché, durante il funzionamento, l'acqua contenuta nell'impianto aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la pressione di bollo della caldaia.

---

## **MANUTENZIONE**

La manutenzione periodica è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio.

Inoltre è obbligatoria per legge e deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato.

Prima di qualsiasi intervento, è consigliabile eseguire un'analisi della combustione per conoscere le condizioni di funzionamento e fornisce utili indicazioni sugli interventi da effettuare.

Dopo aver effettuato l'analisi di combustione e prima di qualsiasi altra operazione:

- togliere l'alimentazione elettrica spegnendo l'interruttore generale dell'impianto;
- chiudere i rubinetti d'intercettazione del combustibile.

## **APERTURA E REGOLAZIONE DEL PORTELLONE**

Il portellone è apribile da entrambi i lati (esclusi i modelli **SIMERAC 2580 ÷ 3600 AR**).

Normalmente l'apertura è da sinistra verso destra.

Per aprire il portellone, togliere i dadi di fissaggio dalla parte sinistra.

Per modificare il senso d'apertura del portellone con l'ausilio d'apparecchi di sollevamento, operare come segue:

- agganciare il portellone al mezzo di sollevamento tramite i due fori previsti nella parte superiore;
- togliere i quattro dadi di serraggio;
- sfilare il portellone;
- svitare i due controdadi rimasti sui tiranti e avvitarli sui tiranti dell'altro lato;
- rimontare il portellone avendo cura di infilare la sede dei controdadi nelle boccole del portellone;
- avvitare i quattro dadi di fissaggio.

Per effettuare la regolazione del serraggio:

- avvitare i controdadi di regolazione senza farli uscire dalla sede della boccola del portellone;
- avvitare i dadi di bloccaggio con sistema a croce quanto basta per garantire una chiusura ermetica ed uniforme;
- riaccostare i controdadi di regolazione fino al loro bloccaggio.

Normalmente ogni operazione di manutenzione richiede una verifica della regolazione del portellone.

---

## **PULIZIA DELLA CALDAIA**

La pulizia della caldaia è un'operazione da effettuarsi almeno una volta l'anno per rimuovere i depositi carboniosi dalle superfici di scambio.

Per effettuarla aprire il portellone, aprire la portina di pulizia posteriore ed estrarre i turbolatori.

Quindi pulire i condotti fumo con uno scovolo ed aspirare la fuliggine dalla portina di pulizia posteriore.

## **CONTROLLI DOPO LA PULIZIA DELLA CALDAIA**

Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione e pulizia, ripetere i controlli preliminari all'accensione (vedi pag. 29), controllare la taratura del bruciatore ed effettuare un'analisi dei fumi per verificare la correttezza.

Controllare la tenuta dell'impianto d'alimentazione del combustibile: soprattutto usando combustibili gassosi questo controllo è importantissimo.

Controllare la perfetta ermeticità del circuito fumi e, se necessario, sostituire le guarnizioni usurate.

Controllare la tenuta idraulica dell'impianto per evitare ricambi d'acqua e rabbocchi inutili che aumenterebbero solamente il rischio d'incrostazioni calcaree.

Nel caso si riscontrasse del calcare sulle pareti interne della caldaia è necessario il lavaggio chimico (eseguito da ditte specializzate) per l'eliminazione dello stesso.

Successivamente controllare le caratteristiche dell'acqua dell'impianto ed eventualmente prevedere un adeguato impianto di trattamento.

Non lasciare contenitori di sostanze facilmente infiammabili nel locale in cui è installata la caldaia.

---

## **POSSIBILI GUASTI E LORO RIMEDI**

Di seguito sono riportate le cause più diffuse di guasti ed i loro rimedi.

**GUASTO:** il bruciatore non si accende.

**RIMEDI:**

- controllare i collegamenti elettrici;
- controllare il regolare afflusso di combustibile;
- controllare l'integrità e la pulizia dell'impianto d'alimentazione del combustibile e che sia disaerato;
- controllare la regolare formazione delle scintille d'accensione ed il funzionamento dell'apparecchiatura del bruciatore;
- controllare l'intervento del termostato di sicurezza della caldaia con riarmo manuale;
- controllare la taratura del termostato ambiente.

**GUASTO:** il bruciatore si accende regolarmente ma si spegne subito dopo.

**RIMEDI:**

- controllare il rilevamento fiamma, la taratura aria ed il funzionamento dell'apparecchiatura del bruciatore.

**GUASTO:** difficoltà di regolazione del bruciatore e/o mancanza di rendimento.

**RIMEDI:**

- controllare la pulizia del bruciatore, della caldaia, del condotto caldaia/camino e del camino;
- controllare l'ermeticità del circuito fumi (portellone, piastra bruciatore, cassa fumi, raccordo caldaia/camino);
- controllare il regolare afflusso di combustibile e la reale potenza fornita dal bruciatore;
- analizzare l'acqua dell'impianto per diagnosticare l'eventuale presenza di calcare ed effettuare un lavaggio chimico.

**GUASTO:** la caldaia si sporca facilmente di fuliggine.

**RIMEDI:**

- controllare la regolazione bruciatore (analisi fumi);
- controllare la qualità del combustibile;
- controllare l'intasamento del camino e la pulizia del percorso aria bruciatore (polvere).

**GUASTO:** la caldaia non va in temperatura.

**RIMEDI:**

- verificare la pulizia della caldaia lato fumi e lato acqua;
- controllare l'abbinamento, la regolazione e le prestazioni del bruciatore;
- controllare la temperatura impostata sui termostati ed il loro corretto funzionamento;
- controllare il posizionamento delle sonde dei termostati;
- assicurarsi che la caldaia sia di potenza sufficiente per l'impianto.

---

GUASTO: Interviene il termostato di sicurezza.

RIMEDI:

- controllare il corretto cablaggio elettrico;
- controllare il corretto posizionamento dei bulbi delle sonde ed il corretto funzionamento di tutti i termostati.

GUASTO: odore di gas e/o prodotti incombusti.

RIMEDI:

- controllare la tenuta dell'impianto d'alimentazione del combustibile (se gassoso);
- controllare l'ermeticità del circuito fumi (portellone, piastra bruciatore, cassa fumi, raccordo caldaia/camino);
- controllare che il portagomma posto sulla spia fiamma sia collegato alla presa d'aria del bruciatore oppure tappato.

GUASTO: la caldaia è in temperatura ma il sistema scaldante è freddo

RIMEDI:

- controllare la presenza d'aria nell'impianto ed il corretto funzionamento delle pompe di circolazione;
- controllare la taratura del termostato ambiente.

GUASTO: frequente intervento della valvola di sicurezza della caldaia.

RIMEDI:

- verificare la pressione di caricamento dell'impianto;
- verificare l'efficienza del vaso d'espansione;
- verificare la taratura della valvola stessa.

GUASTO: presenza d'acqua sul pavimento in prossimità della cassa fumi (condensa).

RIMEDI:

- controllare il corretto posizionamento delle sonde, il corretto funzionamento e la taratura del termostato di regolazione della caldaia (tra 60 e 90°C);
- verificare che lo scarico presente nella cassa fumi sia collegato ad un recipiente di raccolta;
- verificare che la pompa anticondensa e la regolazione della stessa (se presente) funzioni correttamente.
- controllare che la temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto non sia inferiore a 50°C.

GUASTO: surriscaldamento delle membrane per mancanza d'acqua in caldaia.

RIMEDI:

- spegnere il bruciatore, non introdurre acqua e non aprire il portellone ed attendere il ritorno alla temperatura ambiente prima di effettuare qualsiasi operazione.

C E 0085



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

### EC type examination certificate

**CE-0085BS0230**

Produkt-Identnummer  
product identification no.

|                                                             |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anwendungsbereich</b><br><i>field of application</i>     | EG-Gasgeräte-richtlinie (90/396/EWG)<br>EC Gas Appliances Directive (90/396/EEC)                                                           |
| <b>Vertreiber</b><br><i>distributor</i>                     | Fonderie Sime S.p.A<br>Via Garbo 27, I-37045 Legnago (VR)                                                                                  |
| <b>Produktart</b><br><i>product category</i>                | Gasheizkessel: Heizkessel ohne Brenner (3117)                                                                                              |
| <b>Produktbezeichnung</b><br><i>product description</i>     | Heizkessel für Brenner mit Gebläse                                                                                                         |
| <b>Modell</b><br><i>model</i>                               | SIMERAC...AR                                                                                                                               |
| <b>Bestimmungsländer</b><br><i>countries of destination</i> | AT, BA, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA |
| <b>Prüfberichte</b><br><i>test reports</i>                  | Ergänzungsprüfung: 148645aZ2/15884 vom 22.11.2007 (GW)                                                                                     |
| <b>Prüfgrundlagen</b><br><i>basis of type examination</i>   | EU/90/396/EWG (29.06.1990)<br>DIN EN 303-1 (01.12.2003)<br>DIN EN 303-3 (01.10.2004)                                                       |
| <b>Aktenzeichen</b><br><i>file number</i>                   | 08-0845-GER                                                                                                                                |

05.12.2008 Folie C-1/2

Datum / Bearbeiter / Blatt / Leiter der Zertifizierungsstelle  
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH - von der Deutschen Bundesregierung benannte und von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die Konformitätsbewertung von Gasgeräten

DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of Germany and officially registered by the European Commission for conformity assessment of gas appliances

**ZLS**

ZLS-ZE-527/07

DVGW CERT GmbH  
Josef-Wirmer-Straße 1-3  
53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-888  
Telefax: +49 228 91 88-993  
eMail: info@dvgw-cert.com

**Elektrische Daten:** 230/400 V AC, 50 Hz  
*electrical data*

| <b>Installationsarten</b><br><i>installation codes</i> | <b>Bestimmungsländer</b><br><i>countries of destination</i>                                                                                | <b>Bemerkungen</b><br><i>remarks</i> |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| B23                                                    | AT, BA, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA |                                      |

| <b>Typ</b><br><i>type</i> | <b>Technische Daten</b><br><i>technical data</i>            | <b>Bemerkungen</b><br><i>remarks</i> |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| SIMERAC 80 AR             | Nennleistung: 81,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 86,2 kW   |                                      |
| SIMERAC 90 AR             | Nennleistung: 91,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 96,7 kW   |                                      |
| SIMERAC 130 AR            | Nennleistung: 132,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 140,0 kW |                                      |
| SIMERAC 170 AR            | Nennleistung: 170,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 179,6 kW |                                      |
| SIMERAC 200 AR            | Nennleistung: 203,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 214,0 kW |                                      |
| SIMERAC 250 AR            | Nennleistung: 253,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 266,0 kW |                                      |
| SIMERAC 300 AR            | Nennleistung: 304,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 320,0 kW |                                      |
| SIMERAC 350 AR            | Nennleistung: 354,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 372,0 kW |                                      |
| SIMERAC 400 AR            | Nennleistung: 398,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 418,0 kW |                                      |
| SIMERAC 450 AR            | Nennleistung: 455,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 477,0 kW |                                      |
| SIMERAC 500 AR            | Nennleistung: 505,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 530,0 kW |                                      |
| SIMERAC 600 AR            | Nennleistung: 610,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 640,0 kW |                                      |
| SIMERAC 700 AR            | Nennleistung: 715,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 750,0 kW |                                      |
| SIMERAC 800 AR            | Nennleistung: 820,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 860,0 kW |                                      |
| SIMERAC 900 AR            | Nennleistung: 920,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 966,0 kW |                                      |

#### **Verwendungshinweise / Bemerkungen**

##### *hints of utilization / remarks*

Die Gerätekategorien und Gasanschlussdrücke richten sich jeweils nach dem zum Einsatz kommenden Gasbrenner mit Gebläse.

Die CE-Kennzeichnung wird in Bosnien-Herzegowina, Kroatien, in der Russischen Föderation und in der Ukraine erst dann als Konformitätsnachweis akzeptiert, wenn Bosnien-Herzegowina, Kroatien, die Russische Föderation bzw. die Ukraine die EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) in nationales Recht umgesetzt haben.

DVGW

**EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**EC type examination certificate**

**CE-0085BS0230**

Produkt-Identnummer  
 product identification no.

|                                                           |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anwendungsbereich</b><br><i>field of application</i>   | EG-Wirkungsgradrichtlinie (92/42/EWG)<br><i>EC Efficiency Directive (92/42/EEC)</i> |
| <b>Vertreiber</b><br><i>distributor</i>                   | Fonderie Sime S.p.A<br>Via Garbo 27, I-37045 Legnago (VR)                           |
| <b>Produktart</b><br><i>product category</i>              | Gasheizkessel: Heizkessel ohne Brenner (3117)                                       |
| <b>Produktbezeichnung</b><br><i>product description</i>   | Heizkessel für Brenner mit Gebläse                                                  |
| <b>Modell</b><br><i>model</i>                             | SIMERAC...AR                                                                        |
| <b>Heizkesseltyp</b><br><i>type of boiler</i>             | Standardheizkessel                                                                  |
| <b>Prüfberichte</b><br><i>test reports</i>                | Ergänzungsprüfung: 148645aZ2/15884 vom 22.11.2007 (GW)                              |
| <b>Prüfgrundlagen</b><br><i>basis of type examination</i> | EU/92/42 (21.05.1992)                                                               |
| <b>Aktenzeichen</b><br><i>file number</i>                 | 08-0845-GWR                                                                         |

  
 05.12.2008 Rie C-1/2  
 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
 date, issued by, sheet, head of certification body



DVGW CERT 31-0108

DVGW CERT GmbH - vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) nach dem Bauproduktengesetz anerkannte und bei der Europäischen Kommission benannte Zertifizierungsstelle für die EG-Heizkessel-Wirkungsgradrichtlinie

DVGW CERT GmbH - recognized by the German Institute for Building Technology (DIBt) and notified at the European Commission as certification body for the EC Boiler Efficiency Directive

**DIBt**

ZP 42

DVGW CERT GmbH  
 Josef-Wirmer-Straße 1-3  
 53123 Bonn

Telefon: +49 228 91 88-888  
 Telefax: +49 228 91 88-993  
 eMail: info@dvgw-cert.com

| <b>Typ<br/>type</b> | <b>Technische Daten<br/>technical data</b>                  | <b>Energieeffizienzkennz.<br/>energy labelling</b> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| SIMERAC 80 AR       | Nennleistung: 81,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 86,2 kW   | ***                                                |
| SIMERAC 90 AR       | Nennleistung: 91,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 96,7 kW   | ***                                                |
| SIMERAC 130 AR      | Nennleistung: 132,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 140,0 kW | ***                                                |
| SIMERAC 170 AR      | Nennleistung: 170,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 179,6 kW | ***                                                |
| SIMERAC 200 AR      | Nennleistung: 203,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 214,0 kW | ***                                                |
| SIMERAC 250 AR      | Nennleistung: 253,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 266,0 kW | ***                                                |
| SIMERAC 300 AR      | Nennleistung: 304,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 320,0 kW | ***                                                |
| SIMERAC 350 AR      | Nennleistung: 354,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 372,0 kW | ***                                                |
| SIMERAC 400 AR      | Nennleistung: 398,0 kW<br>Nennwärmebelastung (Hi): 418,0 kW | ***                                                |

#### **Verwendungshinweise / Bemerkungen**

##### ***hints of utilization / remarks***

Die vorstehende Energieeffizienzkennzeichnung kann entsprechend den aktuellen, landesspezifischen Festlegungen für die einzelnen Gerätetypen verwendet werden.

Die auf diesem Zertifikat aufgeführte Baureihe wurde unter der Produkt-Identnummer CE-0085BS0230 nach der EG-Gasgeräte Richtlinie (90/396/EWG) zertifiziert.

DVG

---



**Fonderie Sime S.p.A**  
Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (VR)  
Telefono +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292  
[www.sime.it](http://www.sime.it)

codice: **6318110** - 04/09 - rev. 00