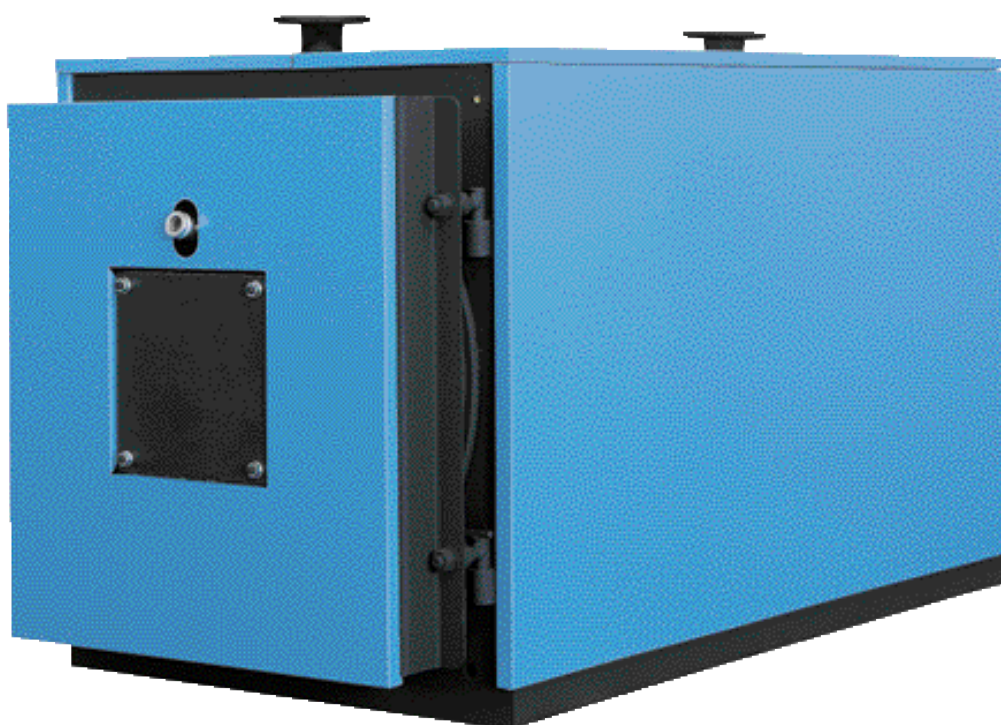




MANUALE TECNICO

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
- pag. 39 – SCHEMA ELETTRICO CON CENTRALINA RVA 43.222

DICHIARAZIONI

- pag. 40 – 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 abbinate 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.

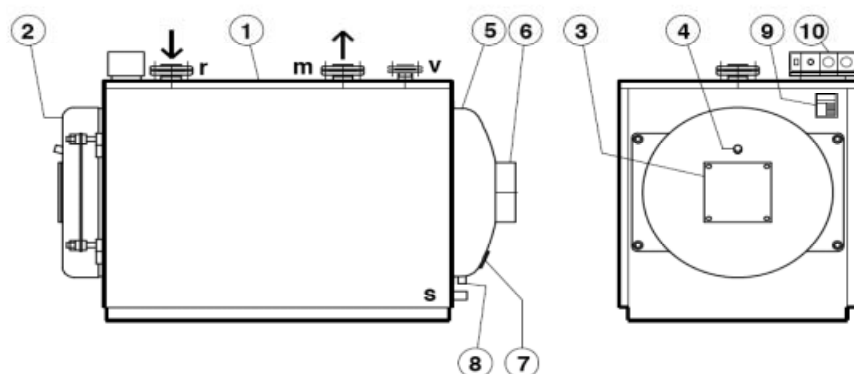
L'isolamento termico del corpo caldaia è ottenuto tramite l'applicazione di un materassino di lana minerale ad alto potere coibente.

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 di controllo

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 (P _n) kW	Potenza focolare kW	Rendimento utile nominale (T _m 70°C) %	Rendimento utile al 30% del carico (T _m 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: CO₂ = 13,0 %

combustibile gas: CO₂ = 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 la 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.

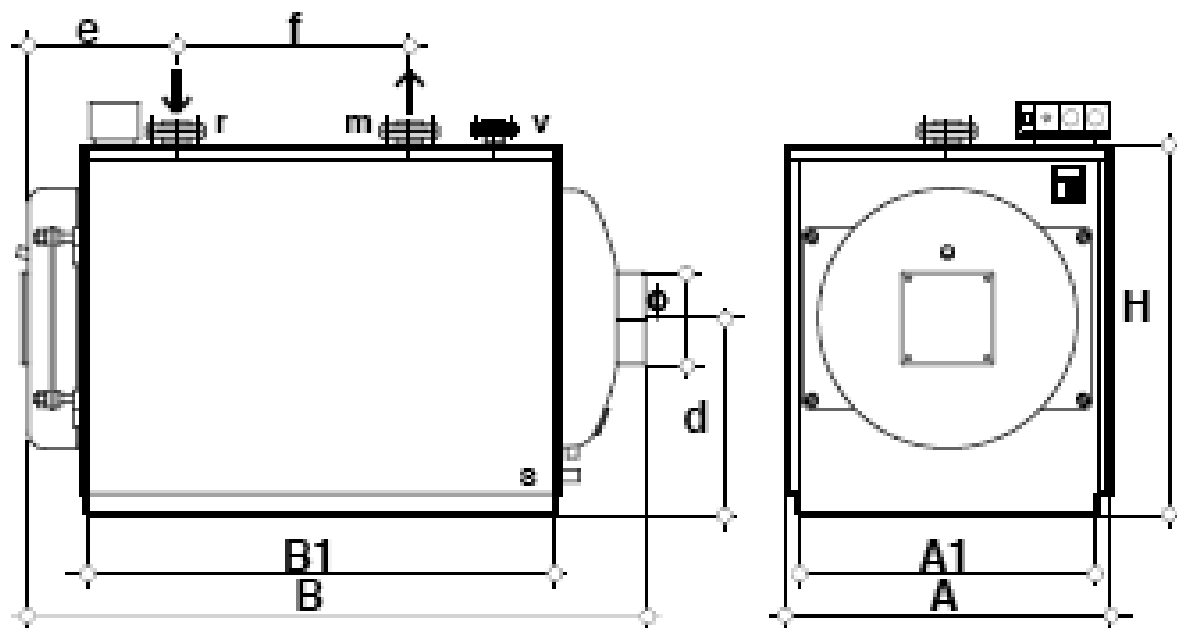
Le caldaie **SIMERAC 1100÷3600 AR** sono consegnate complete d'isolamento e mantello.

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 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
	Ø	200	200	200	220	220	220	220	220	mm
contenuto acqua caldaia	-	119	119	155	228	228	285	276	329	dm ³
peso a vuoto	-	250	270	310	460	480	540	550	610	kg

MODELLO 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
contenuto acqua caldaia	-	402	402	476	697	795	733	817	1277	dm ³
peso a vuoto	-	870	890	940	-	-	-	-	-	kg

MODELLO 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
contenuto acqua caldaia	-	1372	2010	2125	2163	3155	3292	4839	dm ³
peso a vuoto	-	-	-	-	-	-	-	-	kg

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 ($\text{pH} < 7,2$), 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.

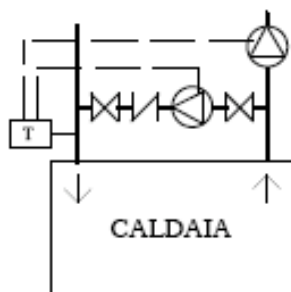
Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore bipolare come previsto dalle norme vigenti.

IL PROBLEMA CONDENZA

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.

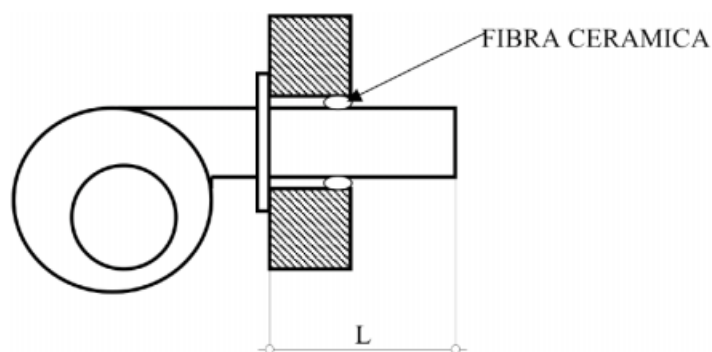
Verificare che la caldaia sia predisposta per il funzionamento col tipo di combustibile disponibile.

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 SIMERAC AR	Boccaglio bruciatore min/max L mm
80 ÷ 130	220 / 280
170 ÷ 350	250 / 330
400 ÷ 900	320 / 400
1100 ÷ 2050	350 / 420
2580 ÷ 3600	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.

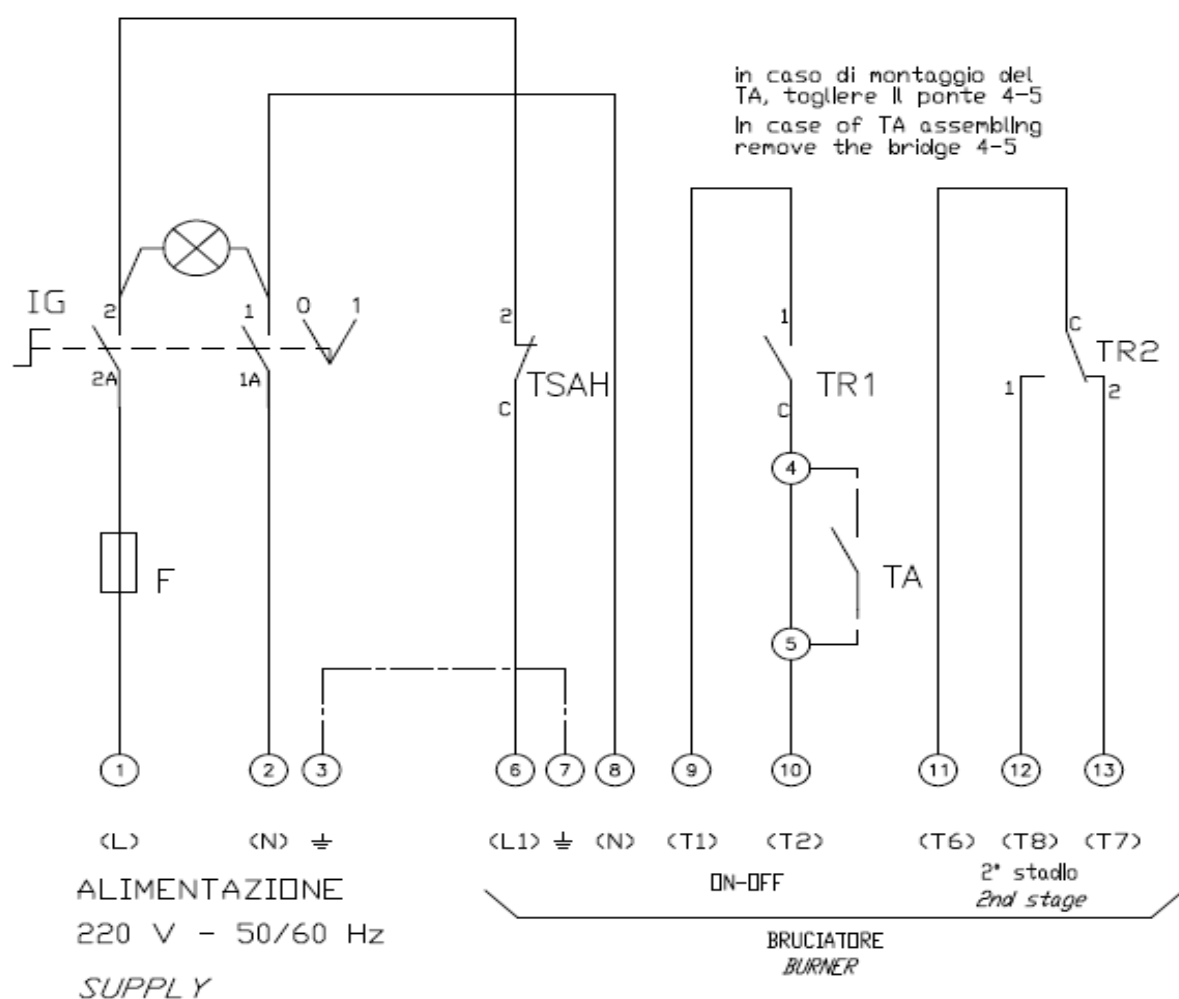
Quest'operazione evita il surriscaldamento del portellone che altrimenti si deformerebbe in maniera irrimediabile.

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 Ø 1/8" GAS.

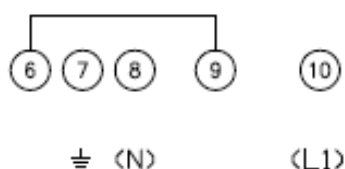
Gli allacciamenti del combustibile al bruciatore dovranno essere posti in modo da consentire la completa apertura del portellone della caldaia con il bruciatore montato.

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 ² 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 ² 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 ² 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			972T	973T
POTENZA (1)	Stadio 2°	Kw	154 - 395	235 - 485
PORTATA (1)		Mcal/h	132 - 340	204 - 418
	Stadio 1°	kg/h	13 -33,6	20 - 41
		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/dm³	0,82 - 0,85	
- viscosita' a 20°C		mm²/s max	6 (1,5 °E - 6 cSt)	
FUNZIONAMENTO			- Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore) - Bistadio (alta e bassa fiamma) 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	I1 - I2	230 V - 2 x 12kV 0,2 A - 30 mA	
POMPA	portata (a 12 bar)	kg/h	45	67
	campo di pressione	bar	7 - 14	10 - 20
	temperatura combustibile	°C max	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)	dBA		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

MODELLO			RL 64 MZ
TIPO			974 T
POTENZA (1)	Stadio 2°	kW	391 - 830
PORTATA (1)		Mcal/h	336 - 714
	Stadio 1°	kg/h	33 - 70
		kW	206 - 391
		Mcal/h	177 - 296
		kg/h	17,4 - 33
COMBUSTIBILE			GASOLIO
- potere calorifico inferiore		kWh/kg	11,8
		Mcal/kg	10,2 (10.200 kcal/kg)
- densita'		kg/dm³	0,82 - 0,85
- viscosita' a 20 °C		mm²/s max	6 (1,5 °E - 6 cSt)
FUNZIONAMENTO			- Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore)
			- Bistadio (alta e bassa fiamma) 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	50/60 Hz - trifase
MOTORE ELETTRICO		rpm	2800
		W	1500
		V	220/240 - 380/415
		A	4,7 - 2,7
TRASFORMATORE D'ACCENSIONE		V1- V2	230 V - 2 x 12 kV
		I1 - I2	0,2 A - 30 mA
POMPA	portata (a 12 bar) campo di pressione temperatura combustibile	kg/h	107
		bar	10-20
		°C max	60
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA		W max	1500
GRADO DI PROTEZIONE			IP 44
CONFORMITA' DIRETTIVE CEE			89/336 - 2004/108 -73/23 - 2006/95 - 92/42 - 98/37
RUMOROSITA (2)		dBA	76
OMOLOGAZIONE		CE	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.

MODELLO			RL 70	RL 100
TIPO			660T1	661T1
POTENZA (1)	Stadio 2°	Kw	474 - 830	711 -1186
PORTATA (1)		Mcal/h	408 - 714	612 - 1020
	Stadio 1°	kg/h	40 - 70	60 - 100
		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 ³	0,82 - 0,85	
- viscosita' a 20°C		mm ² /s max	6 (1,5 °E - 6 cSt)	
FUNZIONAMENTO			- Intermittente	
			(min. 1 arresto in 24 ore)	
			- Bistadio (alta e bassa fiamma)	
			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	kW	16/19 ÷ 52	65/80 ÷ 200	110/140 ÷ 250
	Mcal/h	13,8/16,3 ÷ 44,7	55,9/68,8 ÷ 172	94,6/120,4 ÷ 215
Gas naturale (Famiglia 2)		Pci: 8 ÷ 12 kW/hm = 7000 ÷ 10.340 kcal/m Pressione: min. 20 mbar / max. 100 mbar		
MOTORE		0,8A assorbiti	1,8A assorbiti	1,9A assorbiti
		2750 g/min. 288 rad/s	2800 g/min. 294 rad/s	2720 g/min. 288 rad/s
CONDENSATORE		4µF	6,3µF	8µF
ALIMENTAZIONE ELETTRICA		Monofase, 230V ± 10% ~ 50Hz		
TRASFORMATORE		Primario 230 V - 0,2 A		
D'ACCENSIONE		Secondario 8 kV - 12 mA		
POT. ELETTRICA ASSORBITA		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
TIPO		883 T	884 T
POTENZA (1)	stadio 2°	130 - 390	200 - 550
		108 - 336	172 - 473
	min 1° stadio	70	100
		60	86
COMBUSTIBILE		GAS NATURALE: G20	
- potere calorifico inferiore	kWh/Sm³ - Mcal/Sm³	9,45 - 8,2	9,45 - 8,2
- densità assoluta	kg/Sm³	0,71	0,71
- portata massima	Sm³/h	41	58
- pressione alla portata massima (2)	mbar	15,4	15,9
FUNZIONAMENTO		- Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore). - Bistadio (alta e bassa fiamma) e monostadio (tutto - niente)	
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	0 - 40	0 - 40
TEMPERATURA ARIA COMBURENTE	°C max	60	60
ALIMENTAZIONE ELETTRICA		230 ~ +/-10% 50/60 - monofase	
MOTORE ELETTRICO		2800/3400	2820/3400
	W	300	420
	V	220/240	220/240
CORRENTE DI SPUNTO	A	15	17
CORRENTE DI FUNZIONAMENTO	A	3,2	3,5
CONDENSATORE MOTORE	µF/V	12,5/400	12,5/425
TRASFORMATORE D'ACCENSIONE		230 V - 1 x 15 kV 1 A - 25 mA	
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W max	600	700
GRADO DI PROTEZIONE		IP40	IP40
CONFORMITA' DIRETTIVE CE		90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 98/37 - 92/42	
RUMOROSITA' (3)	dBA	70	72
OMOLOGAZIONE	CE	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

MODELLO		RS 64 MZ
TIPO		885 T
POTENZA (1)	stadio 2°	Kw 400 - 850
		Mcal/h 345 - 730
	min 1° stadio	Kw 150
		Mcal/h 130
COMBUSTIBILE		GAS NATURALE: G20
- potere calorifico inferiore	kWh/Sm³	9,45
	Mcal/Sm³	8,2
- densita' assoluta	kg/Sm³	0,71
- portata massima	Sm³/h	90
- pressione alla portata massima (2)	mbar	10,7
FUNZIONAMENTO		- Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore) - Bistadio (alta e bassa fiamma) e monostadio (tutto - niente)
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
	W	1100
	V	220/240 - 380/415
CORRENTE DI FUNZIONAMENTO	A	4,8 - 2,8
CORRENTE DI SPUNTO	A	22 - 13
TRASFORMATORE D'ACCENSIONE	V1 - V2	230 V - 1x 5kV
	I1 - I2	1 A - 25 mA
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W max	1500
GRADO DI PROTEZIONE		IP40
CONFORMITA' DIRETTIVE CE		90/396 - 89/336 - 2004/108 - 73/23 - 2006/95 - 92/42
RUMOROSITA' (3)	dBA	76
OMOLOGAZIONE	CE	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	465 - 814	698 - 1163
		Mcal/h	400 - 700	600 - 1000
	min 1° stadio	Kw	192	232
		Mcal/h	165	200
COMBUSTIBILE			GAS NATURALE: G20	
- potere calorifico inferiore		kWh/Nm ³	10	10
		Mcal/Nm ³	8,6	8,6
- densita' assoluta		kg/Nm ³	0,71	0,71
- portata massima		Nm ³ /h	81	116
- pressione alla portata massima (2)		mbar	10,3	9,3
FUNZIONAMENTO			- Intermittente (min. 1 arresto in 24 ore). - Bistadio (alta e bassa fiamma) 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

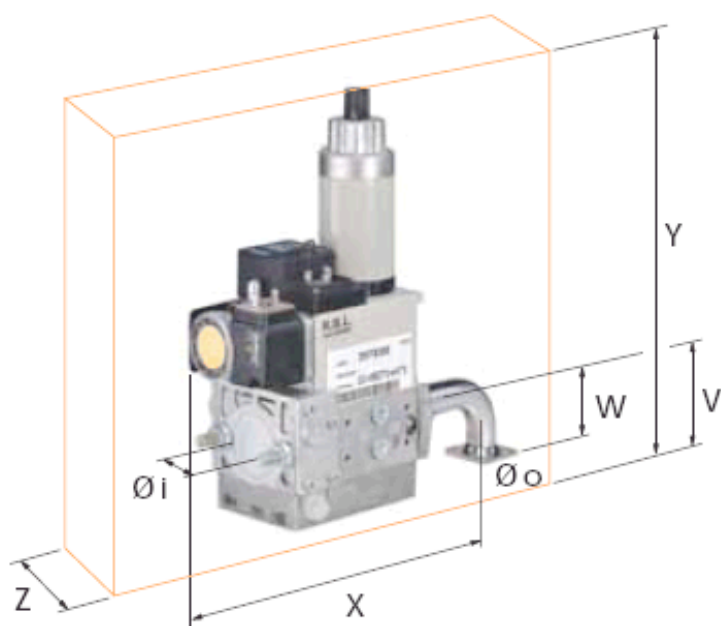
(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1000 mbar - Altitudine 100 m s.l.m.

(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.

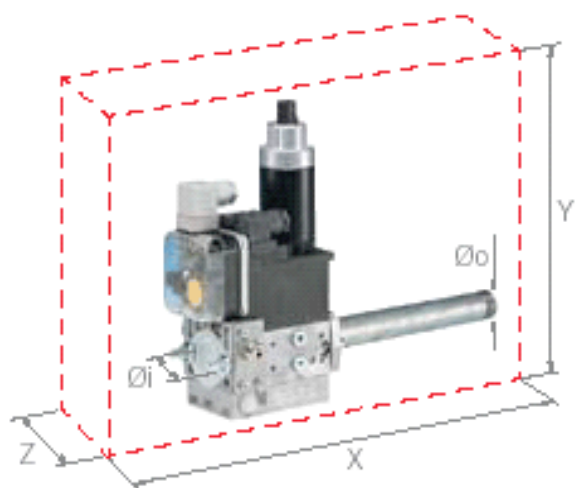
(3) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova ed alla potenza massima.

ABBINAMENTI POSSIBILI BRUCIATORI – RAMPE GAS

		BRUCIATORE BISTADIO					
RAMPA	Cod.	SIMERAC 80	SIMERAC 90-170	SIMERAC 200	SIMERAC 250	SIMERAC 300-400	SIMERAC 450-500
		BS2D 8107310	BS3D 8107311	BS4D 8107312	RS34 MZ TL 8107313	RS44 MZ TL 8107314	RS64 MZ TL 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	Cod.	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



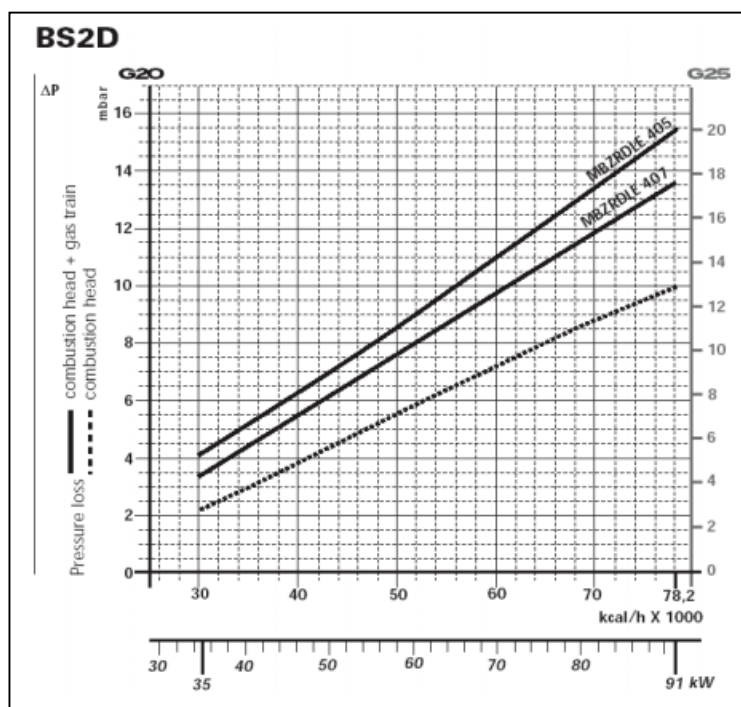
							PRESSIONE USCITA (mbar)
RAMPA	Cod.	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	
MBD 407	8107405	3/4"	3/4"	371	196	120	4 - 20
MBD 410	8107403	1"	3/4"	405	217	145	4 - 20
MBD 412	8107407	1"1/4	1"1/4	433	217	145	4 - 20
MBD 415	8107409	1"1/2	1"1/2	523	250	100	4 - 33
MBD 420	8107412	2"	2"	523	300		4 - 33

RAMPE GAS

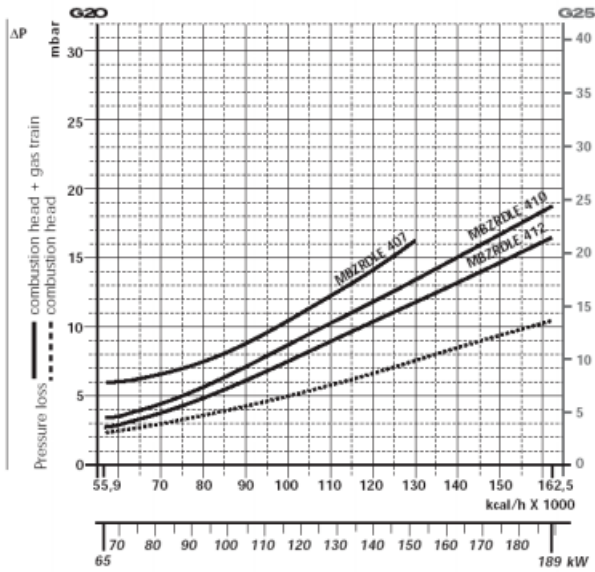
I valori indicati dai vari diagrammi, rappresentano la perdita di carico del bruciatore abbinato ai vari modelli di rampa gas. Al valore individuato va sommata l'eventuale pressione in camera di combustione.

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.

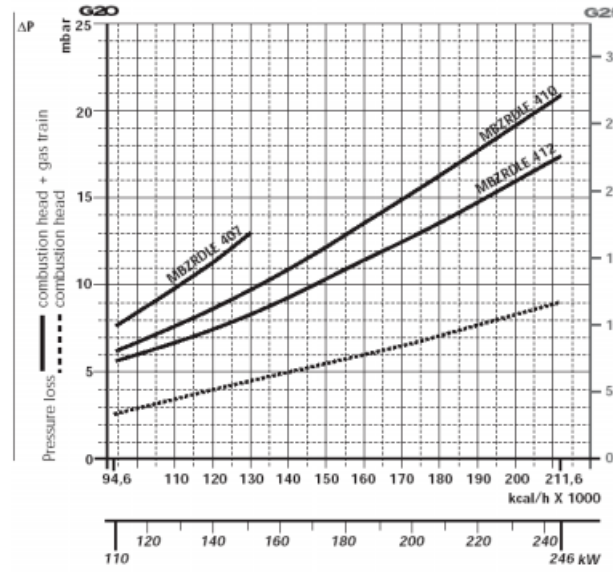
RAMPA	Cod.
MB ZR DLE 405 F2	8107401
MB ZR DLE 407 F2	8107413
MB ZR DLE 407 F3	8107402
MB ZR DLE 410	8107404
MB ZR DLE 412	8107411
MBD 407	8107405
MBD 410	8107403
MBD 412	8107407
MBD 415	8107409
MBD 420	8107412



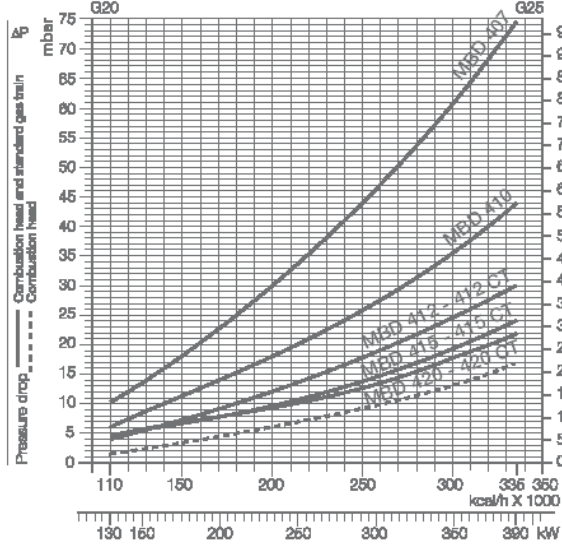
BS3D



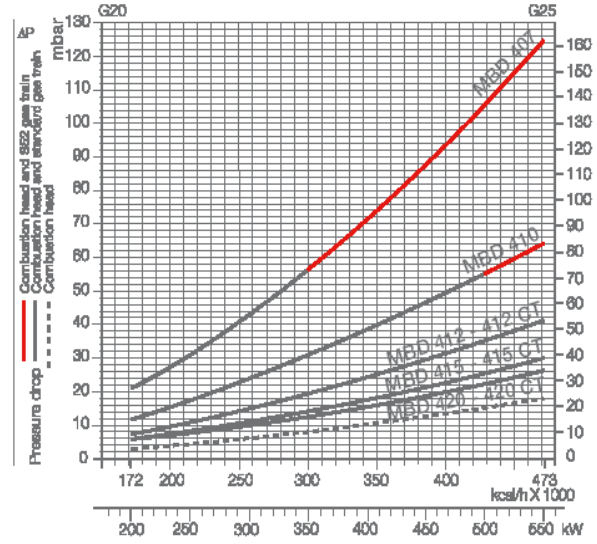
BS4D



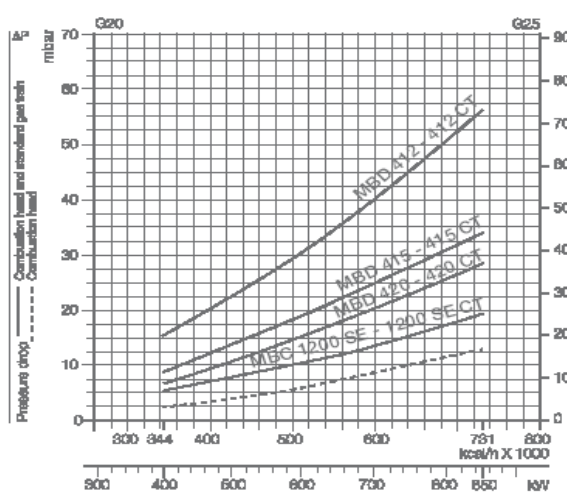
RS 34/M MZ (NATURAL GAS)



RS 44/M MZ (NATURAL GAS)



RS 64/M MZ (NATURAL GAS)



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"	+ 3000843
	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

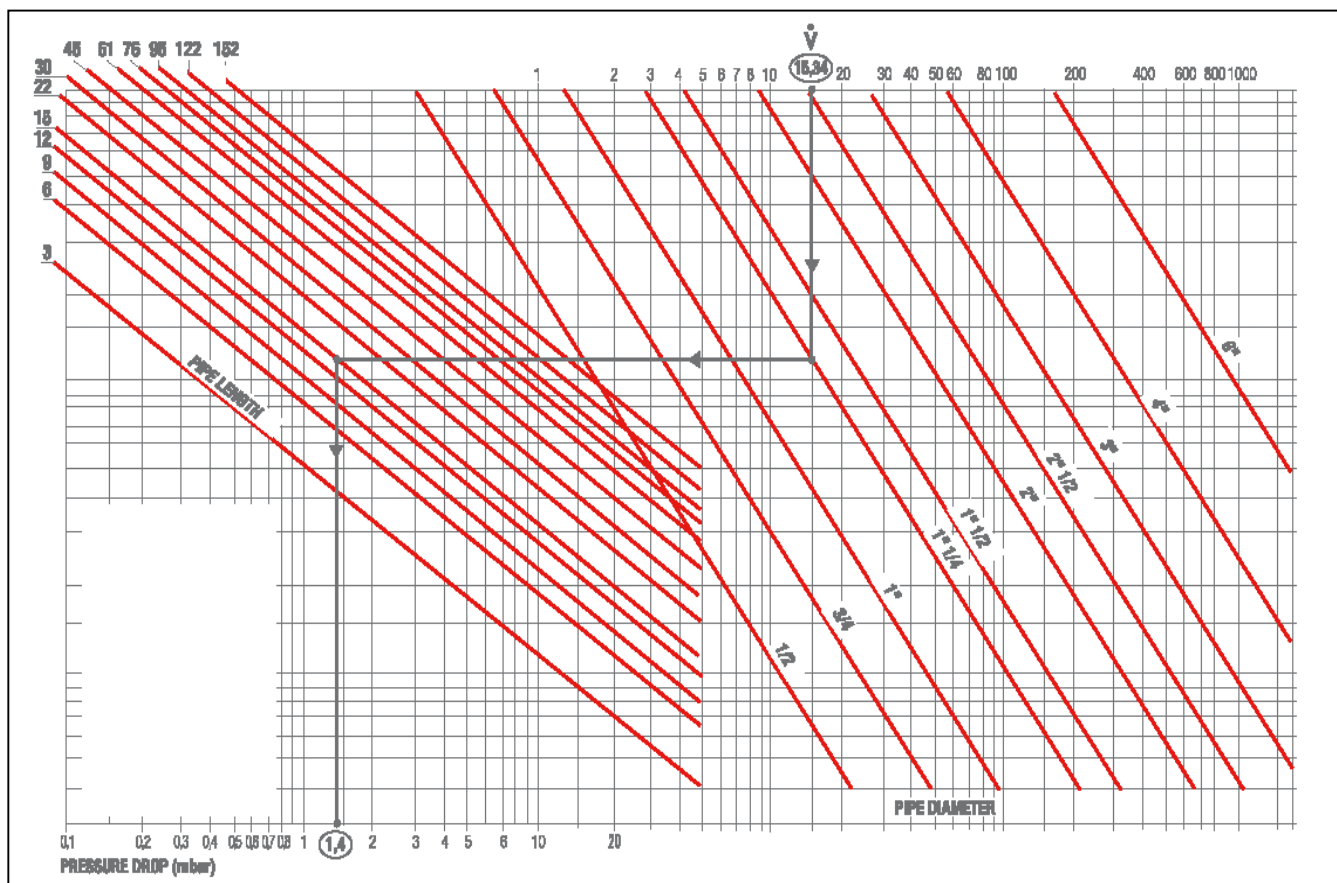
Portata metano 15,34 mc/h

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.

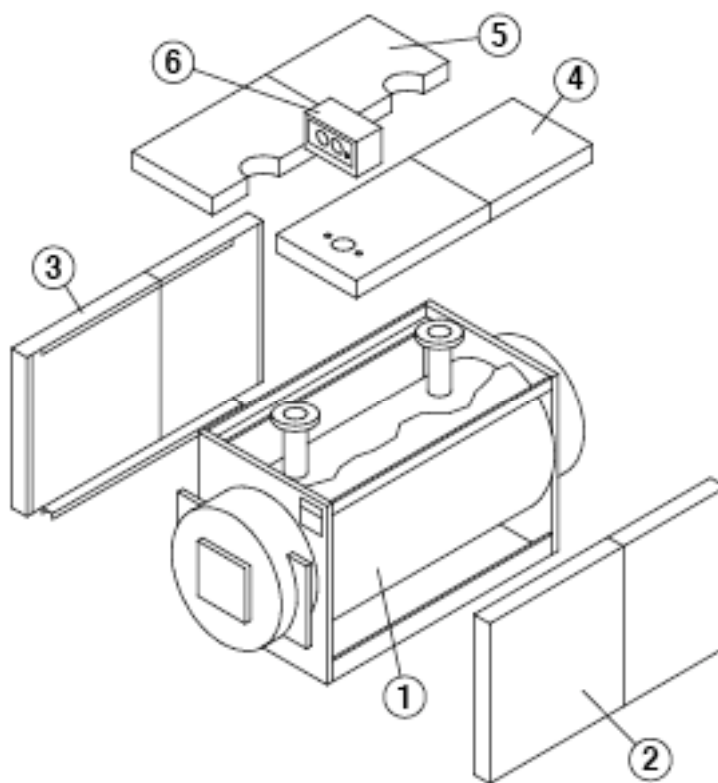
Montare quindi il pannello laterale destro (2) mantenendo gli stessi accorgimenti usati per il sinistro.

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.

Eseguire 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 ÷ 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:

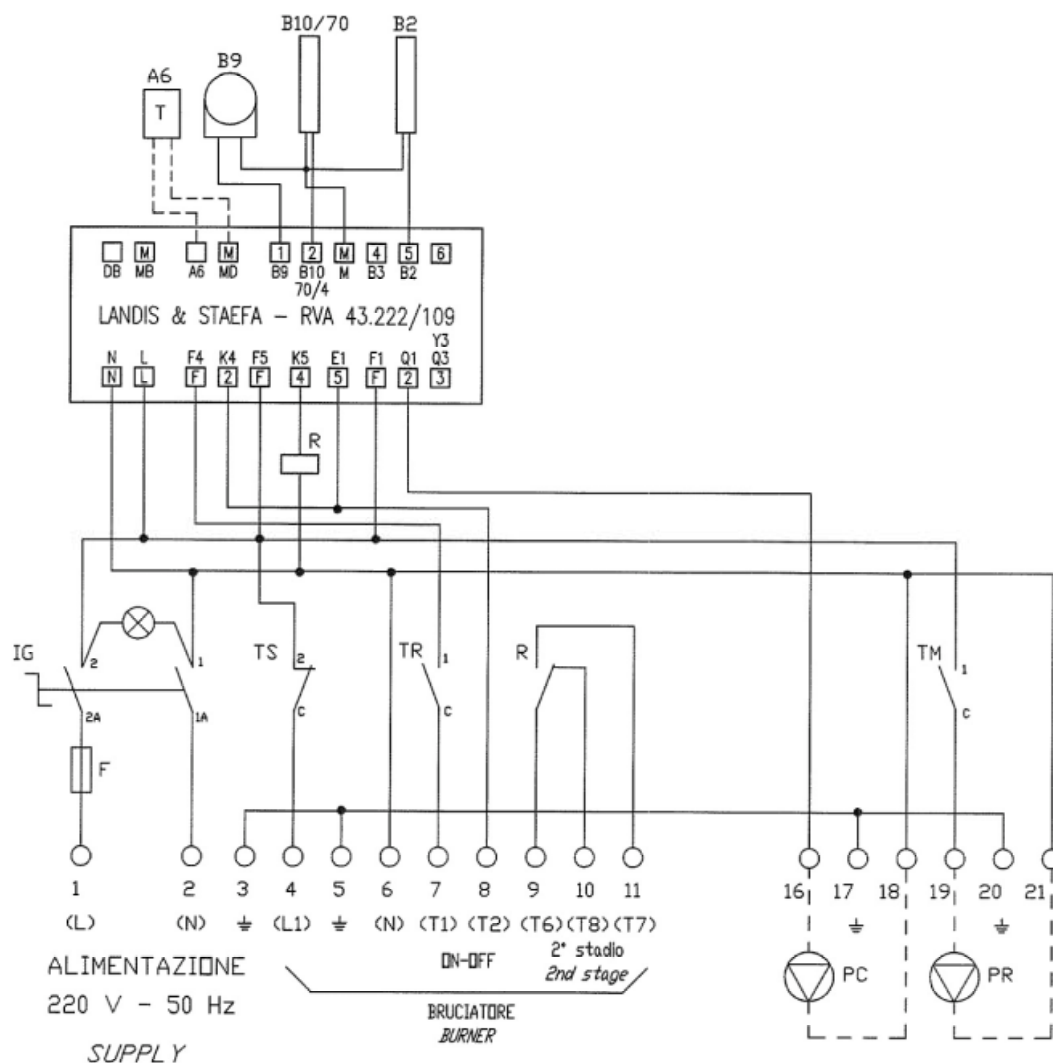
- controllare il corretto posizionamento delle sonde, il corretto funzionamento e la taratura del termostato di regolazione della caldaia (tra 60 e 90°C);
- verificare che lo scarico presente nella cassa fumi sia collegato ad un recipiente di raccolta;
- verificare che la pompa anticondensa e la regolazione 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.

SCHEMA ELETTRICO CON CENTRALINA RVA 43.222



LEGENDA:

- IG INTERRUTTORE GENERALE
- F FUSIBILE 4 A
- TS TERMOSTATO DI SICUREZZA 100°C
- TR TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
- R RELÈ 220V
- B9 SONDA ESTERNA
- B70 SONDA RITORNO IMPIANTO
- B2 SONDA CALDAIA
- PC POMPA IMPIANTO CALDAIA
- PR POMPA RICIRCOLO CALDAIA
- A6 SONDA AMBIENTE
- TM TERMOSTATO DI MINIMA
- B10 SONDA MANDATO IMPIANTO

C € 0085

EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type examination certificate

CE-0085BS0230Produkt-Identnummer
product identification no.

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

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

[illegible]



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

codice: **6318110** - 06/11 - rev. 00