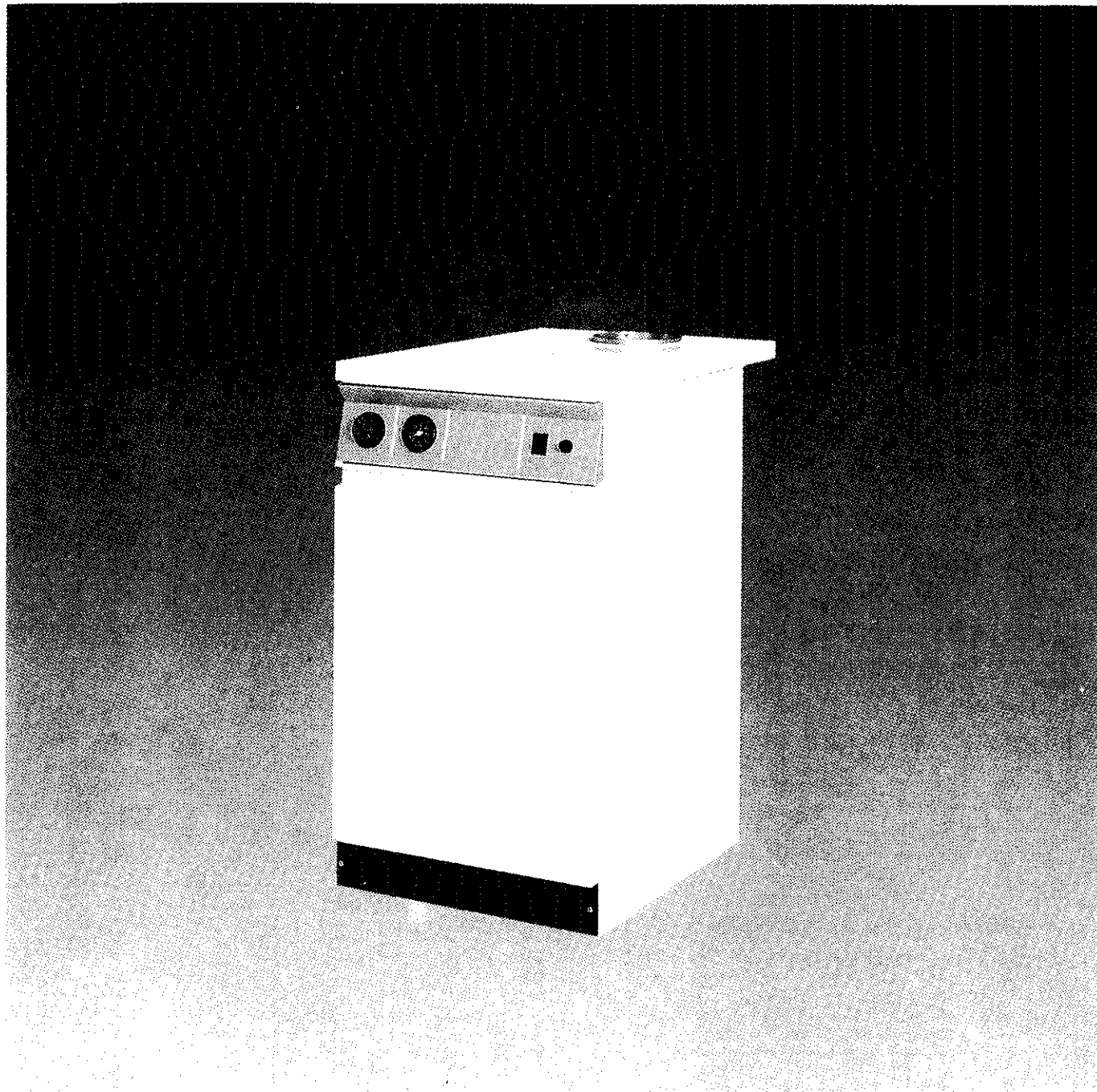


GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C



GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

SOMMARIO

Dati tecnici generali RMC 2÷5	pag. 1
Componenti RMC 2÷5	pag. 2
Dati tecnici generali RMC 6÷8	pag. 3
Componenti RMC 6÷8	pag. 4
Dati tecnici generali RMC 2C÷4C	pag. 5
Componenti RMC 2C÷4C	pag. 6
Montaggio mantello	pag. 7
Installazione	pag. 7
Pulizia interna del circuito	pag. 7
Accensione	pag. 7
Regolazione	pag. 7
Spegnimento	pag. 8
Manutenzione	pag. 8
Svuotamento dell'impianto	pag. 8
Sicurezze	pag. 8
Elettrovalvole per gas	pag. 9
Trasformazioni multigas	pag. 10
Collegamenti elettrici	pag. 11
Individuazione dei guasti del gruppo valvola-termocoppia	pag. 12
Irregolarità di funzionamento	pag. 12
Inconvenienti più comuni e loro rimedi	pag. 13
Bollitore RB-2: - dati tecnici generali	pag. 14
- collegamento alla caldaia	pag. 15
- schema elettrico	pag. 16
- funzionamento	pag. 17

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2-3-4-5

I gruppi termici in ghisa ad aria aspirata della nuova serie RMC 2 + 5 ad alto rendimento sono particolarmente indicati per il riscaldamento di appartamenti e villette.

L'opportuna scelta dimensionale degli elementi ed il ricercato design del mantello conferiscono al gruppo termico un aspetto gradevole e ne permettono l'armonico inserimento anche in ambiente domestico in quanto le dimensioni sono state studiate per una perfetta compatibilità con i mobili da cucina.

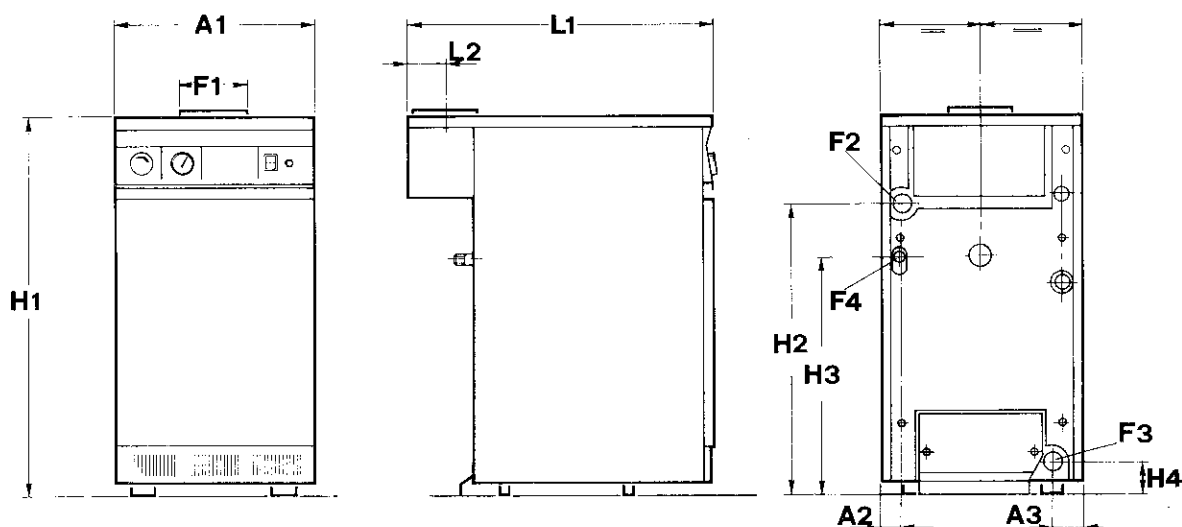
Il perfetto dimensionamento degli elementi e della camera di combustione permette di realizzare una buona combustione con ottima resa all'impianto; lo scambio termico fumi-acqua, ottenuto con basse perdite di carico dei gas combusti, viene realizzato mediante una speciale alettatura opportunamente disposta sulle pareti degli elementi.

Al di sopra del corpo caldaia è fissata una speciale cappa con l'attacco al camino posteriore ed interruttore di tiraggio incorporato.

Il gruppo termico viene fornito completo di bruciatore in acciaio inox a fiamma stabilizzata, valvola gas di sicurezza elettropilostatica completa di bruciatore pilota e termocoppia, dispositivo per l'accensione piezoelettrica e rubinetto di scarico.

L'apparecchiatura di comando e controllo, facente parte del mantello, comprende: termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale, termometro di caldaia ed interruttore generale con lampada spia incorporata.

Gli accorgimenti tecnici adottati nella realizzazione dei gruppi termici della serie RMC 2 + 5 consentono di ottenere un rendimento utile particolarmente elevato (superiore al 90%); per questo sono definiti ad alto rendimento.



Modello	Potenza utile		Potenza convenzionale		Port. term. effettiva (potenza focolare)		Tipo di gas	Contenuto d'acqua litri	Peso* kg
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h			
RMC 2	11,04	9.500	11,51	9.900	12,26	10.550	Metano-G.P.L.-città	10	84
RMC 3	21,39	18.400	21,97	18.900	23,72	20.400	Metano-G.P.L.-città	14,5	117
RMC 4	31,39	27.000	32,32	27.800	34,77	29.900	Metano-G.P.L.	19	145
RMC 5	43,25	37.200	44,30	38.100	47,90	41.200	Metano-G.P.L.	24	175

* Peso della caldaia completa di imballo.

Pressione massima d'esercizio: 4 bar.

Pressione massima del gas di alimentazione alla caldaia: 40 mbar.

È stata presentata domanda di omologazione per queste caldaie al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il 23/6/86.

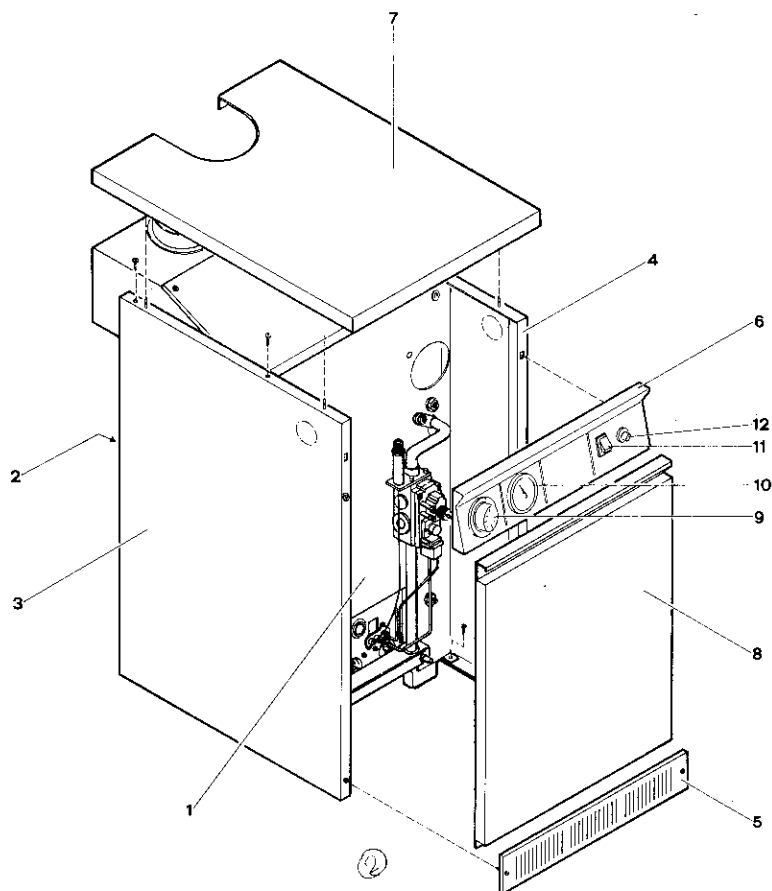
	A1	A2	A3	L1	L2	H1	H2	H3	H4	F1	F2	F3	F4
RMC 2	450	47	65	490	63	850	650	503	70	100	1" 1/4	1" 1/4	1/2"
RMC 3	450	47	65	600	75	850	650	503	70	130	1" 1/4	1" 1/4	1/2"
RMC 4	450	47	65	685	82	850	650	503	70	150	1" 1/4	1" 1/4	1/2"
RMC 5	450	47	65	765	105	850	650	524	70	180	1" 1/4	1" 1/4	3/4"

F2-F3: collegamento mandata-ritorno impianto.

F4: allacciamento tubazione gas.

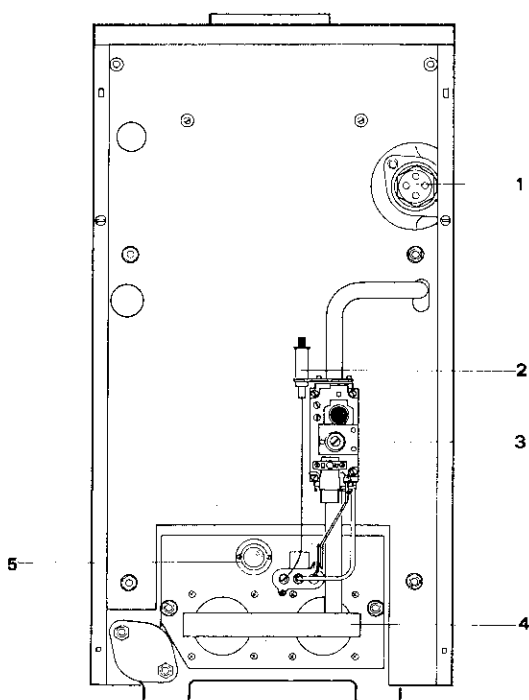
GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2-3-4-5

COMPONENTI



Legenda

- 1 - pannello anteriore interno
- 2 - pannello posteriore
- 3 - pannello laterale destro
- 4 - pannello laterale sinistro
- 5 - griglia inferiore
- 6 - pannello portastrumenti
- 7 - coperchio
- 8 - pannello anteriore
- 9 - termostato di regolazione
- 10 - termometro
- 11 - interruttore generale
- 12 - termostato di sicurezza



Legenda

- 1 - pozzetti per termostati e termometro
- 2 - pulsante per accensione piezoelettrica
- 3 - valvola gas
- 4 - bruciatore
- 5 - spia per controllo fiamma

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 6-7-8

I gruppi termici in ghisa ad aria aspirata della nuova serie RMC 6 + 8 ad alto rendimento sono particolarmente indicati per il riscaldamento di appartamenti e villette.

L'opportuna scelta dimensionale degli elementi ed il ricercato design del mantello conferiscono al gruppo termico un aspetto gradevole e ne permettono l'armonico inserimento anche in ambiente domestico in quanto le dimensioni sono state studiate per una perfetta compatibilità con i mobili da cucina.

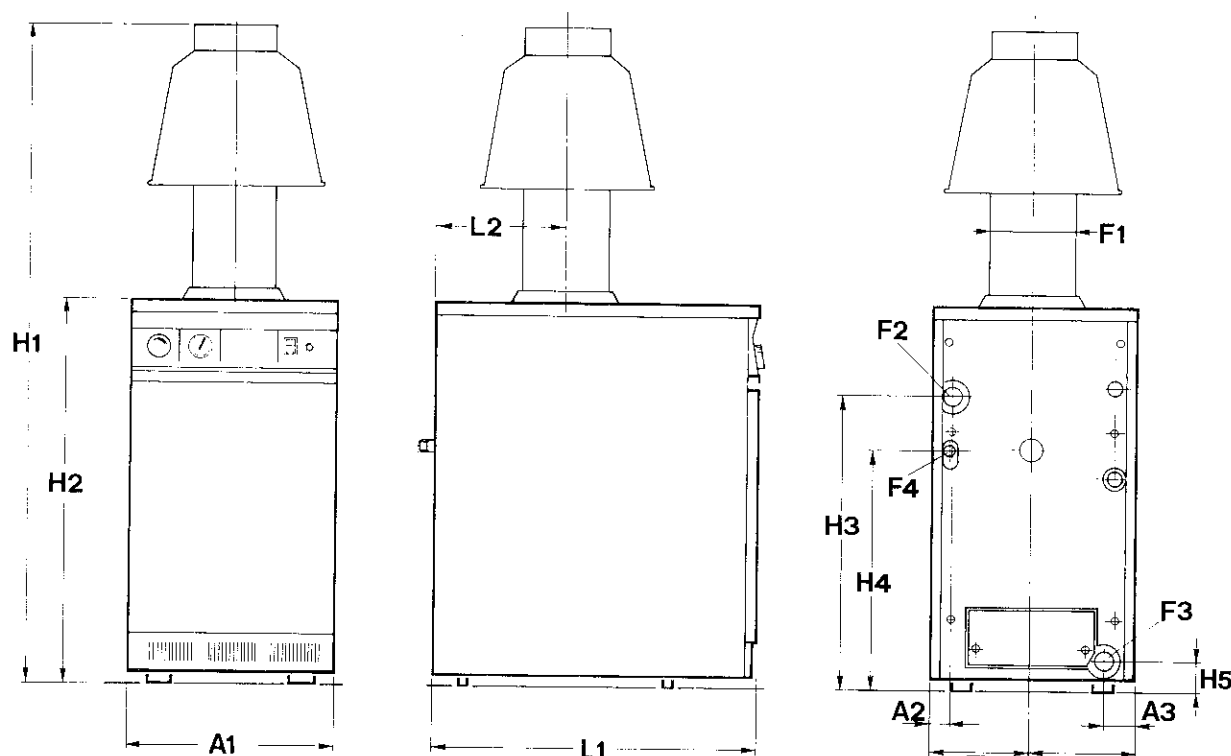
Il perfetto dimensionamento degli elementi e della camera di combustione permette di realizzare una buona combustione con ottima resa all'impianto; lo scambio termico fumi-acqua, ottenuto con basse perdite di carico dei gas combusti, viene realizzato mediante una speciale alettatura opportunamente disposta sulle pareti degli elementi.

Al di sopra del corpo caldaia è fissata una speciale cappa con l'attacco al camino centrale; l'interruttore di tiraggio costituisce un corpo a sé stante e va introdotto nell'attacco della cappa.

Il gruppo termico viene fornito completo di bruciatore in acciaio inox a fiamma stabilizzata, valvola gas di sicurezza elettropilostatica completa di bruciatore pilota e termocoppia, dispositivo per l'accensione piezoelettrica e rubinetto di scarico.

L'apparecchiatura di comando e controllo, facente parte del mantello, comprende: termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale, termometro di caldaia ed interruttore generale con lampada spia incorporata.

Gli accorgimenti tecnici adottati nella realizzazione dei gruppi termici della serie RMC 6 + 8 consentono di ottenere un rendimento utile particolarmente elevato (superiore al 90%); per questo sono definiti ad alto rendimento.



Modello	Potenza utile		Potenza convenzionale		Port. term. effettiva (potenza focolare)		Tipo di gas	Contenuto d'acqua litri	Peso* kg
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h			
RMC 6	54,65	47.000	56,04	48.200	60,58	52.100	Metano-G.P.L.	28,5	203
RMC 7	65,11	56.000	66,63	57.300	72,32	62.200	Metano-G.P.L.	33	235
RMC 8	75,58	65.000	77,32	66.500	83,95	72.200	Metano-G.P.L.	38	266

* Peso della caldaia completa di imballo ed interruttore di tiraggio.

Pressione massima d'esercizio: 4 bar.

Pressione massima del gas di alimentazione alla caldaia: 40 mbar.

È stata presentata domanda di omologazione per queste caldaie al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il 23/6/86.

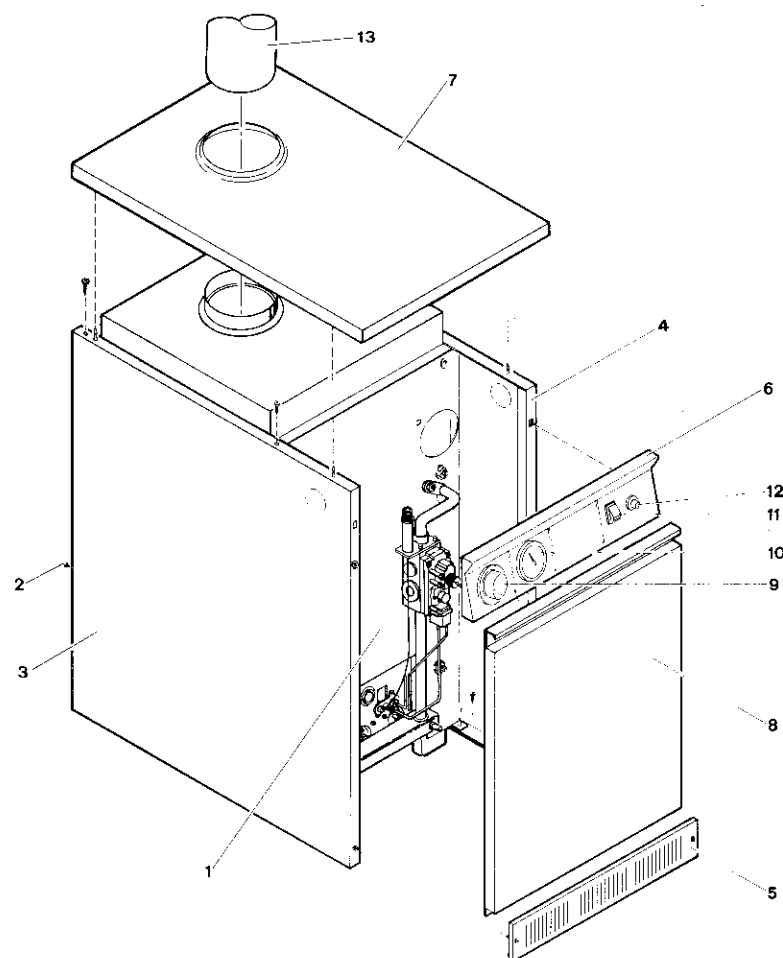
	A1	A2	A3	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	F1	F2	F3	F4
RMC 6	450	47	65	710	286	1290	850	650	524	70	180	1" 1/4	1" 1/4	3/4"
RMC 7	450	47	65	795	327	1290	850	650	524	70	180	1" 1/4	1" 1/4	3/4"
RMC 8	450	47	65	880	369	1680	850	650	524	70	200	1" 1/4	1" 1/4	3/4"

F2-F3: collegamento mandata-ritorno impianto.

F4: allacciamento tubazione gas.

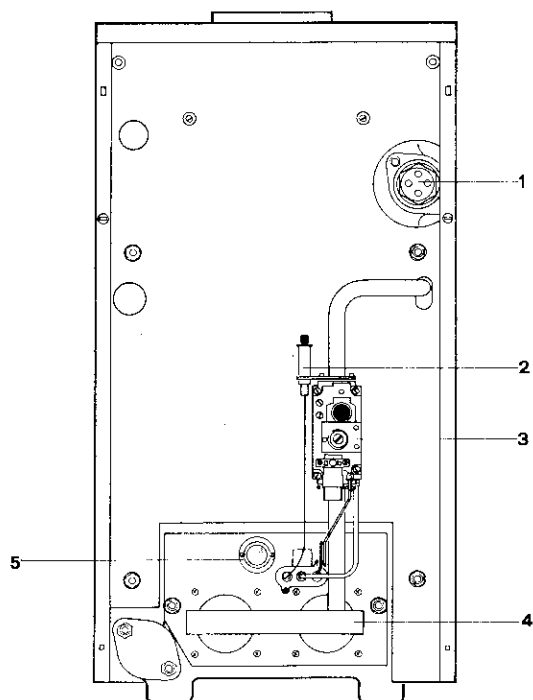
GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 6-7-8

COMPONENTI



Legenda

- 1 - pannello anteriore interno
- 2 - pannello posteriore
- 3 - pannello laterale destro
- 4 - pannello laterale sinistro
- 5 - griglia inferiore
- 6 - pannello portastrumenti
- 7 - coperchio
- 8 - pannello anteriore
- 9 - termostato di regolazione
- 10 - termometro
- 11 - interruttore generale
- 12 - termostato di sicurezza
- 13 - interruttore di tiraggio



Legenda

- 1 - pozzetti per termostati e termometro
- 2 - pulsante per accensione piezoelettrica
- 3 - valvola gas
- 4 - bruciatore
- 5 - spia per controllo fiamma

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2C - 3C - 4C

I gruppi termici in ghisa ad aria aspirata della nuova serie RMC 2C+4C ad alto rendimento sono particolarmente indicati per il riscaldamento di appartamenti e villette.

L'opportuna scelta dimensionale degli elementi ed il ricercato design del mantello conferiscono al gruppo termico un aspetto gradevole e ne permettono l'armonico inserimento anche in ambiente domestico in quanto le dimensioni sono state studiate per una perfetta compatibilità con i mobili da cucina.

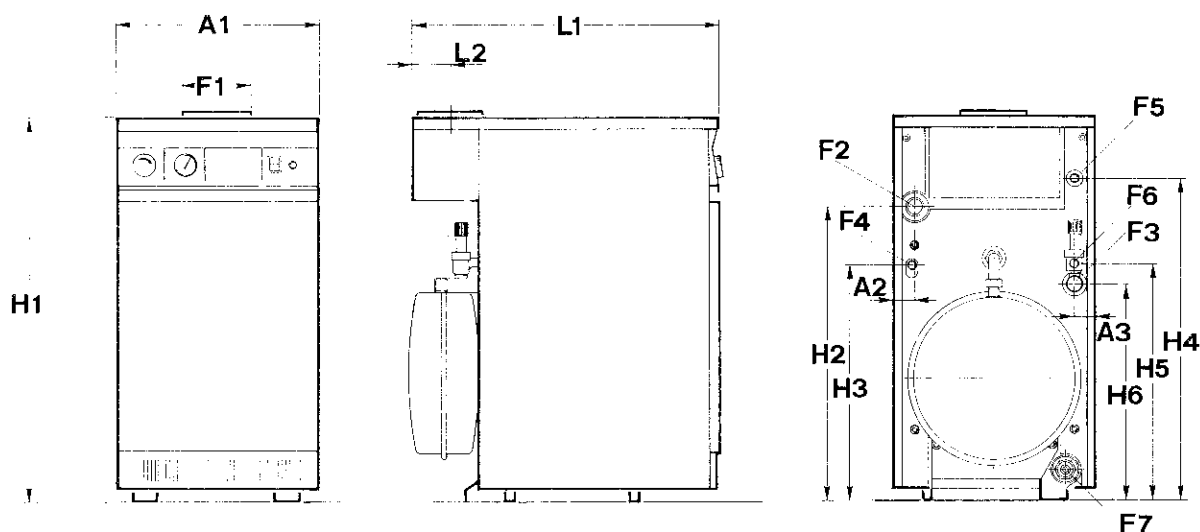
Il perfetto dimensionamento degli elementi e della camera di combustione permette di realizzare una buona combustione con ottima resa all'impianto; lo scambio termico fumi-acqua, ottenuto con basse perdite di carico dei gas combusti, viene realizzato mediante una speciale alettatura opportunamente disposta sulle pareti degli elementi.

Al di sopra del corpo caldaia è fissata una speciale cappa con l'attacco al camino posteriore ed interruttore di tiraggio incorporato.

I gruppi termici della serie RMC 2C+4C sono stati studiati per fornire al cliente una caldaia il più possibile completa di tutti gli accessori necessari per la corretta esecuzione d'un impianto di riscaldamento; per questo motivo sono forniti di circolatore, vaso d'espansione a membrana, gruppo di alimentazione, valvola di sicurezza e manometro oltre alla normale dotazione che comprende: bruciatore in acciaio inox a fiamma stabilizzata, valvola di sicurezza elettropilostatica completa di bruciatore pilota e termocoppia, dispositivo per l'accensione piezoelettrica e rubinetto di scarico.

L'apparecchiatura di comando e controllo, facente parte del mantello, comprende: termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale, termometro di caldaia ed interruttore generale con lampada spia incorporata.

Gli accorgimenti tecnici adottati nella realizzazione dei gruppi termici della serie RMC 2C+4C consentono di ottenere un rendimento utile particolarmente elevato (superiore al 90%); per questo sono definiti ad alto rendimento.



Modello	Potenza utile		Potenza convenzionale		Port. term. effettiva (potenza focolare)		Tipo di gas	Contenuto d'acqua litri	Vaso di espans. litri	Peso* kg
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h				
RMC 2C	11,04	9.500	11,51	9.900	12,26	10.550	Metano-G.P.L.-città	12	10	96
RMC 3C	21,39	18.400	21,97	18.900	23,72	20.400	Metano-G.P.L.-città	16,5	10	128
RMC 4C	31,39	27.000	32,32	27.800	34,77	29.900	Metano-G.P.L.	21	14	157

* Peso della caldaia completa di imballo

Pressione massima d'esercizio: 4 bar.

Pressione massima del gas di alimentazione alla caldaia: 40 mbar.

È stata presentata domanda di omologazione per queste caldaie al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il 23/6/86.

	A1	A2	A3	L1	L2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
RMC 2C	450	47	45	490	63	850	650	503	677	522	477	100	1" 1/4	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
RMC 3C	450	47	45	600	75	850	650	503	677	522	477	130	1" 1/4	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
RMC 4C	450	47	45	685	82	850	650	503	677	522	477	150	1" 1/4	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

F2-F3: collegamento mandata-ritorno impianto.

F4: allacciamento tubazione gas.

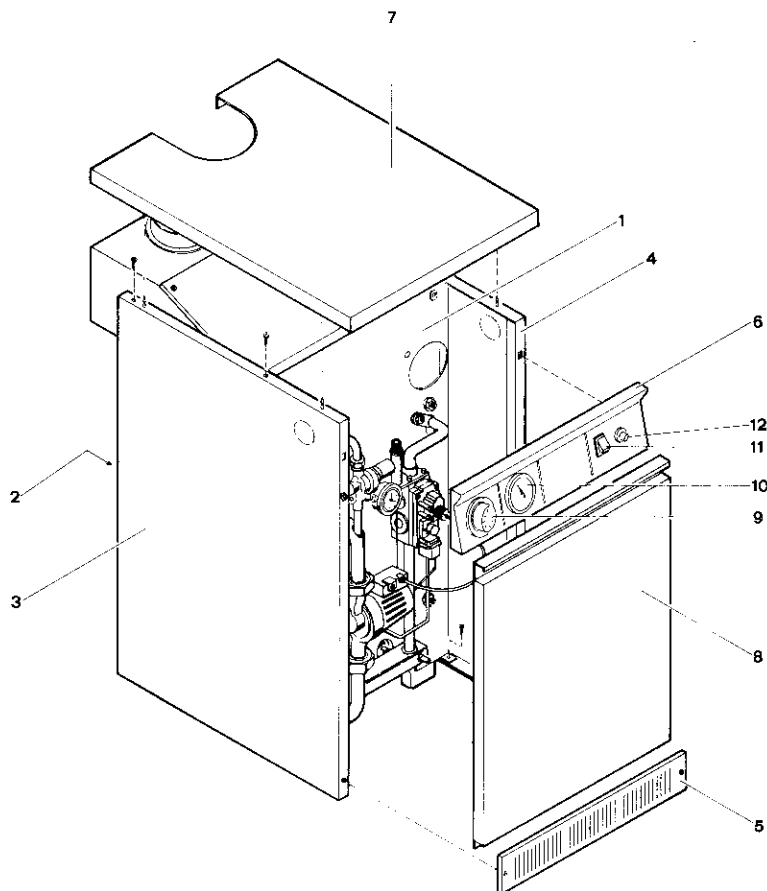
F5: gruppo di alimentazione.

F6: scarico valvola di sicurezza.

F7: rubinetto di scarico caldaia.

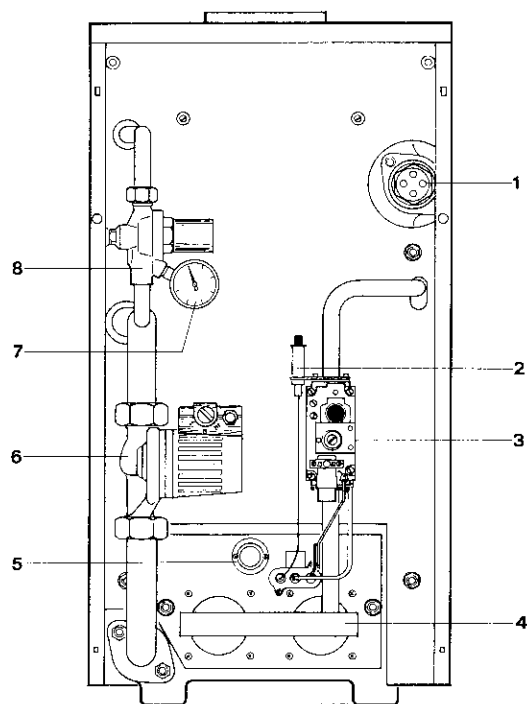
GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2C - 3C - 4C

COMPONENTI



Legenda

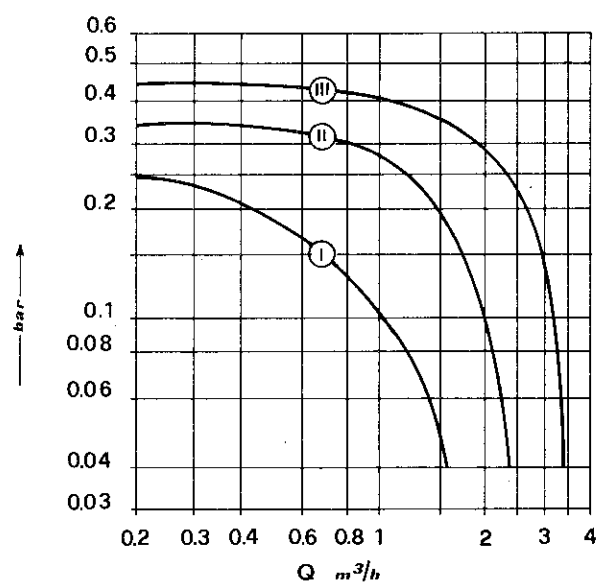
- 1 - pannello anteriore interno
- 2 - pannello posteriore
- 3 - pannello laterale destro
- 4 - pannello laterale sinistro
- 5 - griglia inferiore
- 6 - pannello portastrumenti
- 7 - coperchio
- 8 - pannello anteriore
- 9 - termostato di regolazione
- 10 - termometro
- 11 - interruttore generale
- 12 - termostato di sicurezza



Legenda

- 1 - pozzetti per termostati e termometro
- 2 - pulsante per accensione piezoelettrica
- 3 - valvola gas
- 4 - bruciatore

Prestazioni del circolatore



- 5 - spia per controllo fiamma
- 6 - circolatore
- 7 - manometro
- 8 - gruppo di caricamento

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

AVVERTENZA IMPORTANTE

Prima dell'accensione accertarsi che il gruppo termico sia predisposto per il funzionamento con gas uguale a quello disponibile presso l'utenza.

MONTAGGIO MANTELLO

La caldaia viene fornita già mantellata ed imballata in gabbia di legno; nel caso si dovesse provvedere alla rimozione ed all'assemblaggio del mantello procedere nel modo seguente:

- montare il pannello interno anteriore (1) fissandolo all'elemento anteriore per mezzo delle quattro viti e dadi;
- montare il pannello posteriore (2) fissandolo all'elemento posteriore per mezzo delle quattro viti e dadi;
- montare i pannelli laterali destro (3) e sinistro (4) avvitandoli agli appositi fori ricavati sui due pannelli precedentemente montati;
- montare la griglia inferiore (5);
- montare il pannello portastrumenti (6) con le apposite spine a scatto ed introdurre i bulbi dei termostati e termometro nei rispettivi pozzetti;
- montare il coperchio superiore (7) con le apposite spine a scatto;
- montare il pannello anteriore mobile (8) incastrando la lama inferiore dietro la griglia (5) ed appoggiandolo alle due calamite di fissaggio.

INSTALLAZIONE

Locale caldaia

Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere una adeguata ventilazione attraverso una sezione libera di dimensione ricavabile in base alle prescrizioni della normativa vigente.

Per quanto riguarda le dimensioni del locale e le distanze della caldaia rispetto alle pareti fare riferimento alle prescrizioni riportate nella Circolare del Ministero degli Interni n. 68 del 25/11/69.

La caldaia deve essere collocata in una posizione facilmente accessibile in particolare deve avere uno spazio libero per dare la possibilità di effettuare la pulizia.

Scarico dei prodotti di combustione

Le prescrizioni dettagliate per l'installazione del camino e delle tubazioni del gas, sono contenute nella norma UNI 7129-72 per impianti alimentati a gas naturale, e nella norma UNI 7131-72 per gli impianti alimentati a G.P.L.

La caldaia deve avere un condotto fisso di scarico dei fumi all'esterno con diametro non inferiore a quello del collare della cappa.

I collegamenti tra caldaia e canna fumaria devono rispondere ai seguenti requisiti:

- avere per tutta la lunghezza una sezione non minore di quella di attacco del tubo di scarico della caldaia;
- avere sopra all'interruttore di tiraggio un tratto verticale di lunghezza non minore di tre volte il diametro della canna fumaria;
- avere un andamento ascensionale con pendenze non inferiori al 2%;
- non avere cambiamenti di direzione con angoli minori di 90°;
- essere a tenuta;
- non avere dispositivi di regolazione (serrande);
- ricevere lo scarico da una sola caldaia. (È ammessa l'eccezione di due caldaie similari, purché il collettore abbia una sezione pari alla somma delle aree necessarie per i tiraggi degli apparecchi collegati).

La canna fumaria deve essere predisposta in modo da renderne facile la periodica pulizia. Per questo deve avere, sia alla base che alla sommità, delle bocchette di ispezione. Particolare importanza assume la forma e l'ubicazione del comignolo.

In ogni caso deve essere evitato il ritorno dell'aria dall'alto verso il basso.

Nel caso in cui la caldaia non sia raccordata ad una canna fumaria ma scarichi direttamente in atmosfera i prodotti di combustione, fare riferimento alle già citate norme UNI 7129-72 e 7131-72 per quanto riguarda la geometria dei diffusori, ed ai fogli aggiuntivi FA 195 e 196 per quanto riguarda l'ubicazione degli scarichi rispetto a finestre o prese d'aria.

Collegamenti elettrici

L'apparecchio funziona con corrente alternata a 220 Volt, 50 Hz ed ha un assorbimento massimo di 120 Watt.

È obbligatorio anche il collegamento con una sicura massa a terra.

Il collegamento alla rete elettrica deve essere fatto tramite l'interruttore bipolare del pannello portastrumenti.

L'allacciamento del termostato ambiente si effettua per sostituzione del cavallotto sulla morsettiera; in nessun caso interrompere con il termostato la linea di alimentazione alla caldaia.

Caricamento impianto

- Aprire lentamente il rubinetto di caricamento del circuito di riscaldamento (in dotazione nelle caldaie RMC 2C÷4C);
- avviare e spegnere il circolatore per facilitare lo spurgo dell'aria.
- ripetere le operazioni fino a disareazione completa; a questo punto caricare l'impianto fino a portarlo, a freddo, ad una pressione di circa 1 bar (10 m.c.a.).

PULIZIA INTERNA DEL CIRCUITO

Prima dell'accensione si consiglia di far circolare l'acqua dell'impianto e quindi di scaricarla per mezzo dell'apposito rubinetto.

Questa operazione consente di eliminare dall'impianto tutti quei corpi solidi (residui di fonderia, trucioli di materiali metallici, canapa, ecc.) che potrebbero causare malfunzionamento dell'impianto.

ACCENSIONE DELLA CALDAIA

Per effettuare l'accensione della caldaia bisogna eseguire le seguenti operazioni:

- assicurarsi che la caldaia e l'impianto siano riempiti completamente d'acqua e ben sfiati;
- ruotare la manopola del termostato di regolazione sul valore minimo;
- aprire il rubinetto principale del gas e sfiatare i tubi di raccordo a monte della valvola gas tramite la presa di pressione;
- alimentare elettricamente la caldaia;
- premere a fondo il pulsante di accensione posto sulla valvola gas;
- accendere il bruciatore pilota mantenendo premuto il pulsante di accensione della valvola gas per circa 30" (trenta secondi);
- liberare il pulsante di accensione della valvola gas; se la fiamma pilota si spegne, ripetere le operazioni precedenti;
- ad accensione avvenuta, ruotare la manopola del termostato di regolazione sul valore desiderato (esso, in tutti i casi, non deve essere inferiore a 60°÷70°C); questa manovra causa l'apertura della valvola gas e, di conseguenza, l'accensione del bruciatore principale.

REGOLAZIONE

Valvola gas

La valvola di sicurezza è composta da due parti: un gruppo pilotatico ed un operatore. Il gruppo pilotatico è composto da un elettromagnete e da una termocoppia; il gruppo operatore consiste in un elettromagnete.

Quando la punta della termocoppia viene riscaldata, questa genera una tensione dell'ordine di 30 millivolts che fa circolare nella bobina del pilotato una corrente tale da tenere in attrazione un nucleo ferroso che comanda l'apertura di una valvola.

Con ciò il gas arriva fino alla valvola di lavoro del gruppo operatore. Questa valvola, la cui apertura permette l'afflusso del gas al bruciatore principale, è azionata da un elettromagnete a tensione di linea. Qualora la termocoppia si raffreddi, provoca la diseccitazione del pilotato con la conseguente interruzione dell'erogazione del gas.

Per l'abbinamento con le caldaie sono previsti due tipi di valvola:

- Elettrosit 820 NOVA;
- Elettrosit S2.

A monte e a valle della valvola gas sono applicate due prese di pressione; per il suo condotto bisogna collegare ad esse un normale manometro a colonna d'acqua, dopo aver allentato le apposite viti di chiusura del corpo valvola.

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

Le operazioni di collegamento e di distacco del manometro devono essere eseguite col rubinetto del gas, a monte della caldaia, chiuso.

La misura della pressione sia a monte che a valle della valvola deve essere eseguita col bruciatore acceso, per valutare le reali condizioni di lavoro a fronte delle perdite di carico della tubazione del gas.

Per il dettaglio delle operazioni da eseguire sulle valvole fare riferimento alle specifiche istruzioni più avanti riportate nel paragrafo relativo alle valvole gas.

Termostato di regolazione

Il termostato di regolazione per il controllo della temperatura dell'acqua in caldaia ha un campo di taratura da 25° a 90°C. Per un buon funzionamento si consiglia di regolarla sul valore di circa 70°-80°C.

Termostato di sicurezza

Il termostato di sicurezza per il controllo della temperatura di surriscaldamento dell'acqua in caldaia è tarato fisso a 95°C. Ogni qualvolta interviene manda in blocco la caldaia in quanto interrompe il circuito elettrico della termocoppia. In questi casi è necessario controllare la causa della messa in blocco; una volta accertata ripetere le operazioni di accensione, e riarmare il termostato.

Termostato ambiente (eventuale)

Il termostato ambiente per il controllo della temperatura ambiente, ha un campo di taratura da 5° a 30°C; per il funzionamento normale si regola sulla temperatura di 18°-20°C.

SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per spegnere la caldaia eseguire le seguenti manovre:

- agire sul pulsante della valvola gas come indicato nelle istruzioni;
- chiudere il rubinetto del gas posto a monte della caldaia;
- aprire l'interruttore dell'alimentazione elettrica a monte della caldaia.

MANUTENZIONE

Controllo dell'impianto

Il controllo dell'impianto viene effettuato generalmente prima della messa in funzione o dopo lunghi periodi di inattività. Bisogna controllare che esso sia carico di acqua, alla pressione normale di esercizio e che non vi siano sacche d'aria nei radiatori o lungo le tubazioni.

Controllo della caldaia

Il controllo della caldaia deve essere eseguito ogni inizio stagione o dopo lunghi periodi di inattività, come segue:

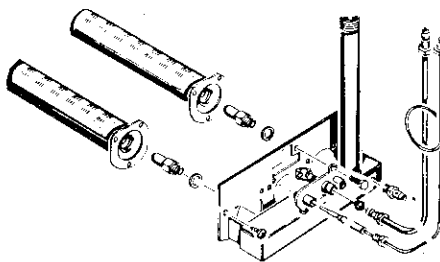
- controllare se la caldaia e il bruciatore sono sporchi;
- controllare che l'apertura e la chiusura della valvola gas siano regolari;
- controllare che la fiamma del bruciatore pilota sia regolare;
- controllare che tutti i termostati funzionino regolarmente;
- controllare la connessione del termostato di sicurezza.

Pulizia della caldaia

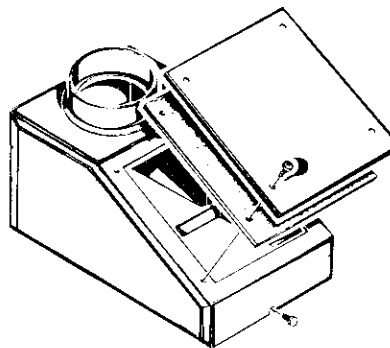
Per un buon funzionamento della caldaia è consigliabile ad ogni inizio di stagione eseguire quanto segue:

- mettere fuori servizio la caldaia eseguendo le operazioni di spegnimento;
- pulire i bruciatori; per fare questa operazione bisogna togliere il gruppo bruciatore-valvola dalla caldaia. A questo scopo si devono togliere le viti di fissaggio della flangia sulla valvola e togliere i fili d'allacciamento della valvola dalla morsettiera. Togliere i bruciatori dalla rampa ed indirizzare un getto d'aria verso l'interno dei bruciatori, in modo da fare uscire l'eventuale polvere accumulatasi. Assicurarsi che la parte superiore forata dei bruciatori sia libera da incrostazioni.

Durante la fase di smontaggio e montaggio del bruciatore dalla caldaia si raccomanda di porre attenzione a non forzare su particolari delicati quali punta della termocoppia o elettrodo di accensione ed a rimettere nell'apposito alloggiamento, senza deteriorarla, la guarnizione di tenuta interposta tra flangia e valvola.



- Pulire, se necessario, il corpo caldaia in modo da assicurare un buon funzionamento e rendimento della stesa. Per la pulizia si toglie il coperchio della caldaia e in questo modo si ha la possibilità di pulire con apposito spazzolino tutti gli elementi dall'alto; tale operazione deve essere fatta dopo aver rimosso il bruciatore dalla caldaia. Per i modelli fino alla RMC 5 la pulizia può essere fatta senza togliere il dispositivo antivortice-antivento ma semplicemente levando l'apposita portina superiore d'ispezione.



- Controllare il camino assicurandosi che tutta la canna fumaria sia pulita.
- Controllare il funzionamento dell'apparecchiatura, accendendo il bruciatore pilota ed il bruciatore principale.

N.B. Ultimate le operazioni occorre rimettere in funzione la caldaia controllando la pressione del gas, la portata termica e la tenuta della linea gas.

SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO

In pieno inverno, nelle zone molto fredde, per evitare che l'acqua dell'impianto possa gelare, occorre procedere allo svuotamento o meglio all'aggiunta di un antigelo che ne abbassi il punto di congelamento.

Per scaricare l'impianto, bisogna mettere fuori servizio la caldaia, togliendo l'alimentazione elettrica e chiudendo il gas; chiudere quindi il gruppo di riempimento e aprire il rubinetto di scarico.

SICUREZZE

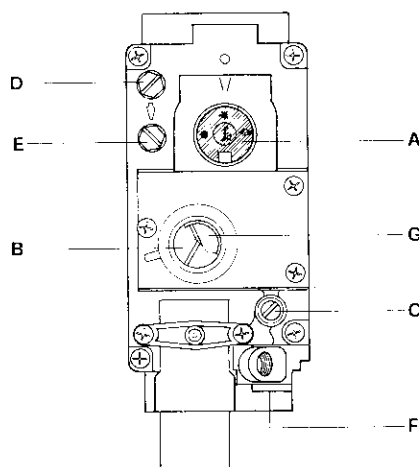
La caldaia è dotata di vari sistemi di sicurezza che la arrestano prima che si possano creare situazioni pericolose.

- **Sospensione temporanea dell'erogazione del gas.** In questo caso la valvola termoelettrica, intervenendo automaticamente, blocca dopo 30 secondi il passaggio del gas sia ai bruciatori principali che al bruciatore pilota. Per rimettere in funzione l'apparecchio è necessario procedere all'accensione.
- **Spegnimento occasionale della fiamma pilota.** Anche in questo caso la valvola termoelettrica, intervenendo automaticamente, blocca, come sopra descritto, il passaggio del gas.
- **Eccesso di temperature dell'acqua di riscaldamento.** Se vengono raggiunte delle temperature pericolose, il termostato di sicurezza interviene spegnendo sia bruciatore principale che pilota. Se le interruzioni sono frequenti è necessario far intervenire il servizio assistenza che provvederà alle regolazioni necessarie per eliminare l'eccesso di temperatura.

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

ELETTROVALVOLE PER GAS

VALVOLA ELETTROSIT 820 NOVA



Legenda

- A - manopola di accensione e spegnimento
- B - tappo di protezione della vite di regolazione
- C - vite di regolazione del bruciatore pilota
- D - presa di pressione in ingresso
- E - presa di pressione a valle
- F - uscita del gas al bruciatore pilota
- G - vite di regolazione della pressione in uscita

FUNZIONAMENTO

Accensione del bruciatore pilota

Premere la manopola «A» e ruotarla sulla posizione «*».
Accendere il bruciatore pilota, mantenendo premuta la manopola per circa 30 secondi.
Rilasciare la manopola.
In caso di spegnimento della fiamma pilota attendere circa tre minuti prima di ritentare l'accensione.

Accensione del bruciatore principale

Premere la manopola «A» di circa 4 mm e ruotarla in senso antiorario fino alla posizione «◐».

SPEGNIMENTO

Per spegnere solo il bruciatore principale lasciando acceso il bruciatore pilota.

Ruotare la manopola «A» in senso orario sulla posizione «*».

Per spegnere entrambi i bruciatori

Premere e ruotare la manopola «A» in senso orario fino alla posizione «●».

REGOLAZIONE

Bruciatore pilota

La valvola viene pretarata con la portata di gas al bruciatore pilota posta al massimo; la quantità di gas necessaria per ottenere una giusta fiamma pilota che investa l'estremità della termocoppia per una lunghezza di 10÷13 mm, si ottiene agendo sulla vite di regolazione «C».
Ruotare la vite in senso orario per diminuire la fiamma, ed in senso antiorario per aumentarla.

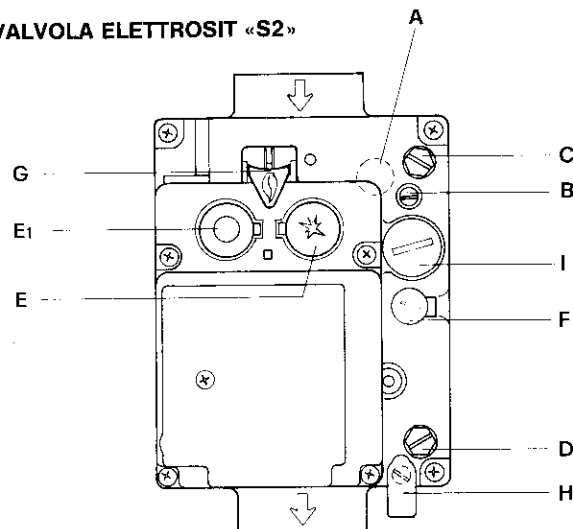
Bruciatore principale

Togliere il tappo di protezione in plastica.
Per aumentare la pressione ruotare la vite «G» in senso orario; per diminuirla, alla fine delle operazioni di taratura ricordarsi di inserire il tappo di protezione.

AVVERTENZA IMPORTANTE

Nel funzionamento con G.P.L. evitare la vite «G» del regolatore fino a fine corsa per eliminare lo stabilizzatore della valvola.

VALVOLA ELETTROSIT «S2»



Legenda

- A - uscita gas al bruciatore pilota
- B - regolazione gas al bruciatore pilota
- C - presa di pressione ingresso
- D - presa di pressione in uscita
- E - pulsante di accensione pilota
- E1 - pulsante di spegnimento
- F - regolazione pressione in uscita
- G - pulsante trasversale di consenso all'operatore
- H - vite di regolazione per gas liquido - gas naturale
- I - regolazione portata minima di lenta accensione

FUNZIONAMENTO

Accensione del bruciatore pilota

Premere il pulsante «E» e mantenerlo premuto a fondo.
Accendere il bruciatore pilota e attendere qualche secondo.
Rilasciare il pulsante «E».

Accensione del bruciatore principale

Spingere il pulsante trasversale «G».

SPEGNIMENTO

Per spegnere il bruciatore principale lasciando il pilota acceso

Premere a fondo il pulsante «E».

Per spegnere entrambi i bruciatori

Premere a fondo il pulsante «E1».

REGOLAZIONE

Bruciatore pilota

La valvola viene pretarata con la portata del gas al bruciatore pilota posta al massimo. La quantità di gas per ottenere la giusta fiamma pilota, cioè una fiamma che investa per una lunghezza di 10÷13 mm. l'estremità della termocoppia, può essere ottenuta agendo sulla vite di regolazione «B».
Ruotare la vite in senso orario per diminuire la fiamma pilota e in senso antiorario per incrementarla.

Bruciatore principale

Togliere il cappuccio di protezione in plastica.
Per aumentare la pressione ruotare la vite «F» in senso orario.
Per diminuire la pressione ruotare la vite «F» in senso antiorario.

AVVERTENZA IMPORTANTE

La vite di esclusione «H» non deve assolutamente essere lasciata in posizione intermedia, deve essere:

- avvitata a fondo nel funzionamento normale con gas di città e gas naturale;
- svitata completamente sino all'arresto nel funzionamento con gas liquido (GPL).

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

TRASFORMAZIONI MULTIGAS

Le caldaie vengono fornite predisposte per il funzionamento a gas naturale (metano); è comunque possibile alimentarle anche con altri gas combustibili previo l'uso di appositi kits di trasformazione forniti come accessori.

Le operazioni di conversione di gas devono essere fatte solo da personale specializzato.

BRUCIATORE E VALVOLA GAS

Da metano a gas città (solo per RMC 2-3 e RMC 2C-3C):

- sostituire gli ugelli del bruciatore principale;
- sostituire l'ugello del bruciatore pilota;
- tarare lo stabilizzatore (incorporato nella valvola) a 4 mbar (40 mm. c.a.);
- regolare la fiamma pilota agendo sul regolatore della valvola.

Da gas città a metano (solo per RMC 2-3 e RMC 2C-3C):

- sostituire gli ugelli dei bruciatori principali;
- sostituire l'ugello del bruciatore pilota;
- tarare lo stabilizzatore (incorporato nella valvola) a 9,5 mbar (95 mm. c.a.);
- regolare la fiamma pilota agendo sul regolatore della valvola.

Da metano a GPL (per tutti i modelli):

- sostituire gli ugelli dei bruciatori principali;
- sostituire l'ugello del bruciatore pilota;
- portare la pressione a 30 mbar (300 mm. c.a.);
- regolare la fiamma pilota agendo sul regolatore della valvola;
- sulla valvola S2 svitare completamente la vite «H» sino all'arresto.

- sulla valvola 820 NOVA avvitare a fondo la vite «G» del regolatore di pressione.

Da GPL a metano (per tutti i modelli):

- sostituire gli ugelli dei bruciatori principali;
- sostituire l'ugello del bruciatore pilota;
- portare la pressione a 9,5 mbar (95 mm. c.a.);
- regolare la fiamma pilota agendo sul regolatore della valvola;
- sulla valvola S2 avvitare completamente la vite «H» sino all'arresto.

SOSTITUZIONE DEL BRUCIATORE PILOTA

Per sostituire l'ugello del bruciatore pilota procedere nel modo seguente:

- svitare il raccordino portatubo del bruciatore pilota;
- estrarre l'ugello esistente (a forma conica);
- inserire l'ugello richiesto e riavvitare il raccordino portatubo.

CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DI GAS

Dopo essersi assicurati che la trasformazione è stata fatta con ugelli del diametro prescritto per il tipo di gas in uso e che la taratura è stata fatta alla pressione stabilita, bisogna accertarsi che:

- non vi sia rigurgito di fiamma dalla camera di combustione;
- la fiamma del bruciatore non sia eccessivamente alta o bassa, sia stabile (non si stacchi dal bruciatore) e non presenti punte gialle.

PORTATA GAS E DIAMETRO DEGLI UGELLI

Modello	Potenza termica effettiva (potenza focolare)		Metano		Città		G.P.L.	
	kW	kcal/h	m³/h	Ø mm	m³/h	Ø mm	m³/h	Ø mm
RMC 2 - RMC 2C	12,26	10.550	1,30	2,10	3,17	3,75	0,49	1,25
RMC 3 - RMC 3C	23,72	20.400	2,51	2,95	6,13	5,50	0,96	1,70
RMC 4 - RMC 4C	34,76	29.900	3,68	3,60	-	-	1,41	2,50
RMC 5	47,90	41.200	5,07	4,20	-	-	1,94	2,60
RMC 6	60,58	52.100	6,41	4,70	-	-	2,46	2,75
RMC 7	72,32	62.200	7,66	5,10	-	-	2,93	3,20
RMC 8	83,95	72.200	8,89	5,50	-	-	3,40	3,35

Le portate sono indicative e si riferiscono a gas a 15°C e 1013 mbar.

DATI RELATIVI A GAS A 0°C E 1013 mbar

Tipo di gas	METANO (G20)	PROPANO (G31)	CITTÀ (G110)
Potere calorifici inf.	8.570 kcal/m³n	22.380 kcal/m³n	3.510 kcal/m³n
Indice in Wobbe (Wi)	11.520 kcal/m³n	17.900 kcal/m³n	5.480 kcal/m³n
Pressione agli ugelli	9,5 mbar	30 mbar	4 mbar

Le prestazioni nominali a metano sono ottenibili con una pressione minima del gas di rete di 14 mbar.

Pressione massima gas di rete 40 mbar (400 mm. c.a.).

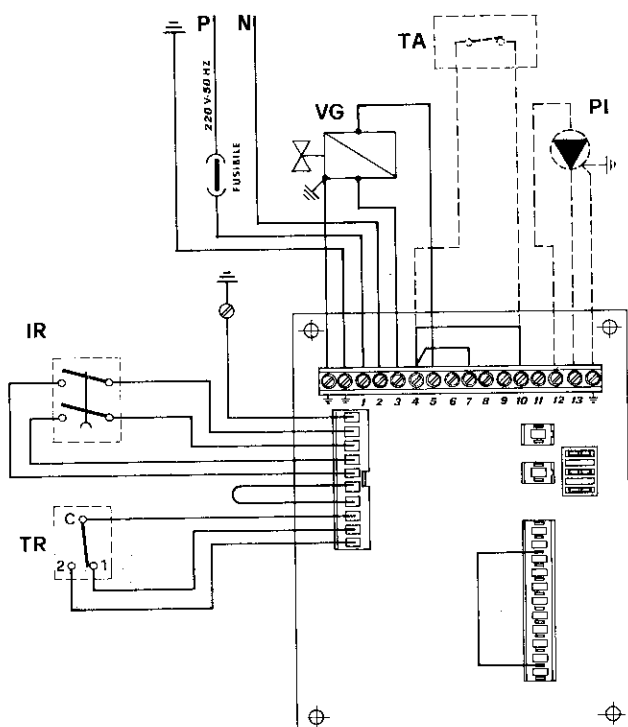
Per pressioni superiori a 40 mbar installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.

La taratura del bruciatore deve essere fatta con un manometro a U collegato alla presa di pressione situata sulla rampa.

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

COLLEGAMENTI ELETTRICI

SCHEMA ELETTRICO CALDAIE RMC 2÷8

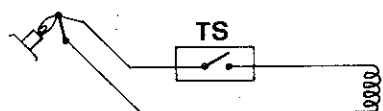


Legenda

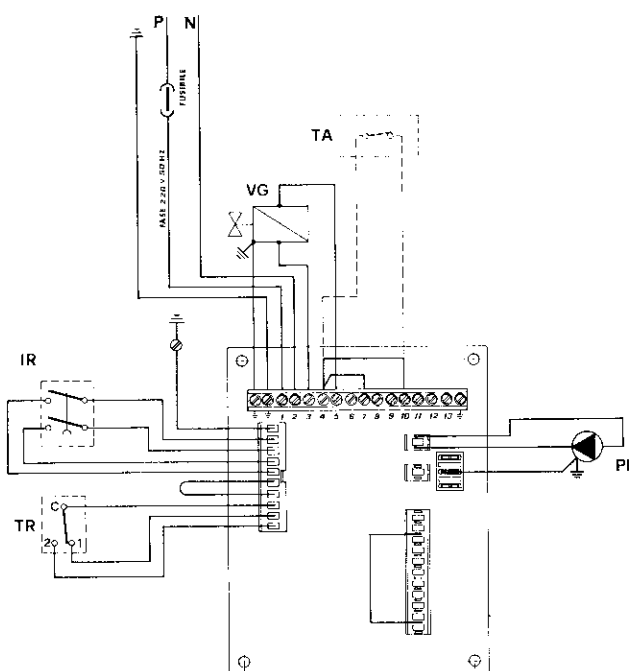
- IR - interruttore generale
- PI - circolatore impianto (da installare)
- TA - termostato ambiente (da installare)
- TR - termostato di regolazione
- TS - termostato di sicurezza
- VG - valvola gas

N.B.: con termostato ambiente togliere il collegamento volante tra i morsetti 4-10.

Collegamento termostato di sicurezza.



SCHEMA ELETTRICO CALDAIE RMC 2C÷4C

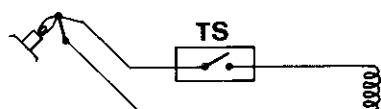


Legenda

- IR - interruttore generale
- PI - circolatore impianto (in dotazione)
- TA - termostato ambiente (da installare)
- TR - termostato di regolazione
- TS - termostato di sicurezza
- VG - valvola gas

N.B.: con termostato ambiente togliere il collegamento volante tra i morsetti 4-10.

Collegamento termostato di sicurezza.



GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI SUL GRUPPO VALVOLA - TERMOCOPPIA

Gli inconvenienti più comunemente riscontrabili sulle valvole sono:

- Termocoppia esaurita;
- bobina del pilotato interrotta.

Questi due inconvenienti producono lo stesso effetto e cioè il bruciatore pilota non rimane acceso; prima di procedere a sostituzioni avventate è bene localizzare con precisione il guasto procedendo come segue.

Svitare il raccordino di accoppiamento della termocoppia al pilotato ed inserire provvisoriamente una termocoppia funzionante dello stesso tipo.

Mettere la valvola in posizione d'accensione (pilota); premere il pulsante ed accendere il bruciatore pilota; mantenendo premuto, riscaldare la punta della nuova termocoppia con una fiamma per almeno 20 secondi, dopodiché rilasciare il pulsante; se il bruciatore pilota rimane acceso significa che il guasto risiede nella termocoppia; se si spegne, il guasto è nel pilotato.

- Bobina dell'operatore interrotta.

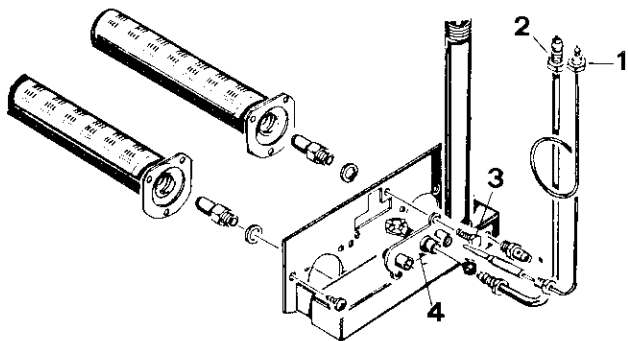
Quando il bruciatore pilota rimane acceso, ma il bruciatore principale non si accende, il guasto è dovuto all'operatore. Pertanto, dopo essersi bene accertati che la corrente elettrica arrivi fino ai capi della bobina, se l'inconveniente persiste, provvedere alla sostituzione della valvola.

- Impurità sotto l'otturatore.

Qualora da bruciatore acceso si passi nella posizione «pilota», oppure alla chiusura dell'operatore per raggiunta temperatura, il bruciatore principale non si spenga completamente, o passando a «tutto spento» il bruciatore pilota resti acceso, ciò è dovuto alla presenza di impurità sotto l'otturatore, in questo caso bisogna sostituire la valvola.

Sostituzione della termocoppia

La termocoppia installata su una caldaia per riscaldamento domestico può essere efficiente per diversi anni; talvolta però per eccessive sollecitazioni (temperatura troppo alta) o difetti intrinseci, può durare solo pochi giorni o poche ore. La sostituzione va fatta come segue:



Togliere il gruppo bruciatore-valvola dalla caldaia, allentare il raccordino (1) di accoppiamento al pilotato; allentare il raccordino (2) di tenuta del rubinetto del bruciatore pilota alla valvola; togliere i due bulloni (3) di fissaggio del supporto (4) del bruciatore pilota alla rampa; togliere la termocoppia dal pilota e su questa, sagomare la nuova. Rimontare il gruppo ponendo particolare attenzione alla pulizia del contatto tra termocoppia e pilotato e all'avvitatura del raccordino della termocoppia al pilotato della valvola, che dovrà essere fatta il più possibile a mano. Stringere il raccordino della termocoppia fino a sicuro ma non eccessivo contatto.

Alla accensione controllare che non vi siano perdite di gas e che la fiamma del bruciatore pilota lambisca completamente la punta della termocoppia, tanto da farla diventare di un colore rosso scuro, diversamente provvedere alla regolazione.

Queste operazioni di individuazione dei guasti e relative sostituzioni, devono essere fatte da personale specializzato.

IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

Alcuni elementi che possono influire sul regolare funzionamento sono:

- il calcare
- gli sbalzi di tensione
- l'irregolare erogazione del gas
- l'insufficiente aerazione del locale caldaia
- l'errata utilizzazione dell'impianto.

Calcare

La durezza dell'acqua facilita il deposito di calcare negli elementi della caldaia. Tale fenomeno rallenta la trasmissione dal calore e quindi lo scambio termico tra caldaia ed acqua; inoltre provoca il surriscaldamento della superficie esposta alla fiamma con conseguente rottura degli elementi della caldaia.

Per evitare tale inconveniente, è necessario eliminare l'immissione di nuova acqua nell'impianto. È consigliabile scaricare l'acqua dell'impianto a fine stagione; se non si usa il riscaldamento durante la stagione invernale è consigliabile mettere dell'antigelo.

Sbalzi di tensione

Possono provocare l'interruzione della bobina dell'elettrovalvola del gas, sollecitare oltre misura il circolatore dell'acqua e creare scompensi nei contatti dei termostati con conseguenti disturbi audio-visivi. È opportuno accertarsi che la tensione di alimentazione non vari più del + 10% - 15%.

Irregolare erogazione del gas

Può causare un'imperfetta combustione con le note conseguenze quali: intasamento di fuliggine della caldaia, produzione di condensa, odore sgradevole con indice di tossicità elevato.

Insufficiente aerazione del locale caldaia

È necessario che il locale abbia una adeguata superficie per la immissione e la espulsione dell'aria (ricircolo). A tale proposito ricordiamo che nel locale caldaia è necessario far arrivare aria sia per la combustione che per il ricambio. L'afflusso dell'aria deve avvenire attraverso aperture su pareti esterne.

Va sottolineato che l'aria di combustione e di ventilazione è necessaria anche per le caldaie di piccola potenzialità. Gli inconvenienti che si possono verificare a causa di tale mancanza possono essere, a volte, seri.

È quindi indispensabile, anche per le caldaie installate nelle cucine, creare le condizioni per una ventilazione dell'ambiente con la immissione di aria, (vedi legislazione in materia).

È bene ribadire che, dato che queste caldaie prelevano dall'ambiente l'aria per la combustione, è vietata la loro installazione in locali chiusi.

Errata utilizzazione dell'impianto

A volte, l'utente spinto da un errato senso dell'economicità del servizio, è portato a tenere i termostati a temperatura minima. Ciò può creare seri inconvenienti, fra cui la formazione di condensa con la conseguente alterazione della combustione e dei materiali (caldaia e bruciatore).

È da sconsigliare una tale utilizzazione.

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS

SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

INCONVENIENTI PIÙ COMUNI E LORO RIMEDI

Il bruciatore pilota non si accende

Accertarsi che il gas arrivi regolarmente alla caldaia e che l'aria nelle tubature sia stata espulsa; se l'inconveniente persiste, bisogna controllare il foro dell'ugello del bruciatore pilota che non sia ostruito.

Rilasciando il pulsante di accensione il pilota si spegne

Assicurarsi che la fiamma pilota sia stabile e ben orientata contro la termocoppia e che la termocoppia sia ben avvitata alla valvola gas e che non sia avariata; controllare che non vi siano ossidazioni sui contatti della termocoppia e, se necessario, regolare la quantità di aria e di gas. Persistendo l'inconveniente sostituire la termocoppia, controllando anche il funzionamento del pilotato.

Il bruciatore principale non si accende.

Controllare che i collegamenti elettrici tra i termostati e la valvola gas siano stati eseguiti correttamente; accertarsi che il termostato di regolazione ed eventualmente quello d'ambiente siano inseriti secondo la posizione delle rispettive manopole; controllare che arrivi tensione alla valvola gas.

La fiamma pilota non brucia bene

Controllare la pressione del gas a monte della valvola, regolare la portata del pilota, controllare che il foro dell'ugello sia pulito.

Fiamme con punte gialle evidenti

Controllare che la caldaia non sia sporca, che l'aria del locale caldaia sia sufficiente per una buona combustione, che la regolazione dell'aria primaria sia idonea al tipo di gas brucia-

to, controllare la pressione del gas al bruciatore, la portata termica del bruciatore corrispondente a quella di targa della caldaia consultando il contatore del gas.

Odore di gas incombusti

Controllare che il corpo della caldaia, internamente, sia ben pulito, controllare l'efficienza del camino, ed il funzionamento del bruciatore principale.

Scoppi del bruciatore principale per ritardi di accensione

Controllare che la fiamma pilota non sia troppo lontana dal bruciatore principale; che la pressione del gas non sia insufficiente o che gli elementi della caldaia non siano sporchi come pure il bruciatore principale.

La caldaia funziona in continuazione senza che la temperatura dell'acqua raggiunga i valori prestabiliti.

Verificare che la potenza della caldaia sia proporzionata all'ambiente da riscaldare, controllare che la portata termica o la pressione di gas non siano inferiori a quelli indicati sulla apposita tabella e che la caldaia sia ben pulita.

La caldaia fa condensa e si sporca facilmente

Controllare che la caldaia non funzioni ad una temperatura troppo bassa; verificare inoltre l'efficienza del camino ed il consumo e la pressione del gas.

I termostati non funzionano

Accertarsi che i collegamenti tra i termostati e la valvola gas siano corretti.

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

BOLLITORE RB-2 PER RMC 3÷8

Per le caldaie della serie RMC 3÷8 è disponibile come accessorio un serbatoio ad accumulo da 100 litri per la produzione d'acqua sanitaria.

Il bollitore è del tipo verticale con scambiatore di calore in serpentino in acciaio; va posizionato di fianco alla caldaia su uno qualunque dei due lati.

Il suo mantello è stato studiato per avere lo stesso design della caldaia ed in particolare la stessa altezza in modo da costituire un'unità compatta di piacevole aspetto.

La circolazione dell'acqua nel serpentino è ottenuta per mezzo d'un circolatore autonomo a servizio del solo bollitore su comando del termostato di priorità; in questo modo si può ottenere una veloce ed abbondante produzione sanitaria in qualunque stagione in virtù anche del sistema di regolazione adottato che privilegia sempre la produzione d'acqua calda rispetto al riscaldamento ambiente.

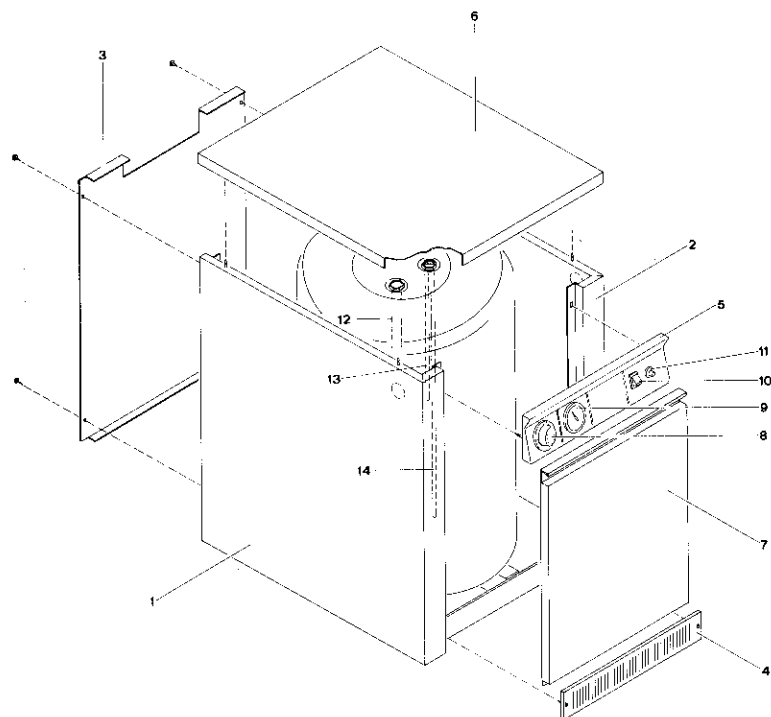
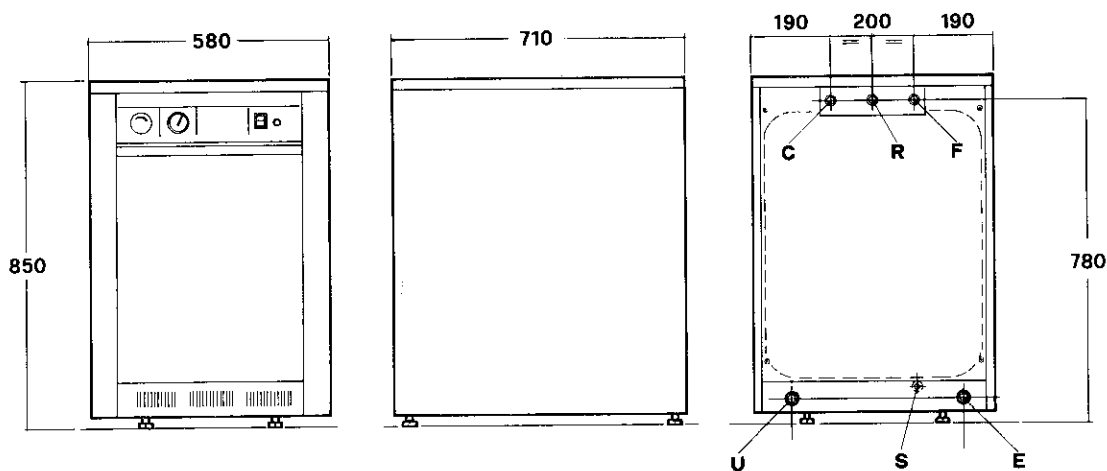
Il bollitore comprende: circolatore, attacchi idraulici alla caldaia, pannello portastrumenti, valvola di non ritorno.

Il pannello portastrumenti comprende: termometro dell'acqua sanitaria, termostato di precedenza, commutatore Estate-Inverno e termostato limite per la regolazione della temperatura di caldaia in fase di produzione sanitaria.

Il kit dei collegamenti idraulici comprende: due tronchetti di collegamento alla caldaia, due flessibili e due gomiti di collegamento al bollitore.

Il serbatoio è costruito in acciaio zincato e presenta sul fondo superiore gli attacchi idraulici alla rete sanitaria, i pozzetti per termometro e termostato di priorità e l'anodo di magnesio.

Per ridurre al minimo le dispersioni termiche il serbatoio è coibentato con un guscio in poliuretano espanso costruito in due pezzi per facilitare il montaggio e l'eventuale manutenzione.

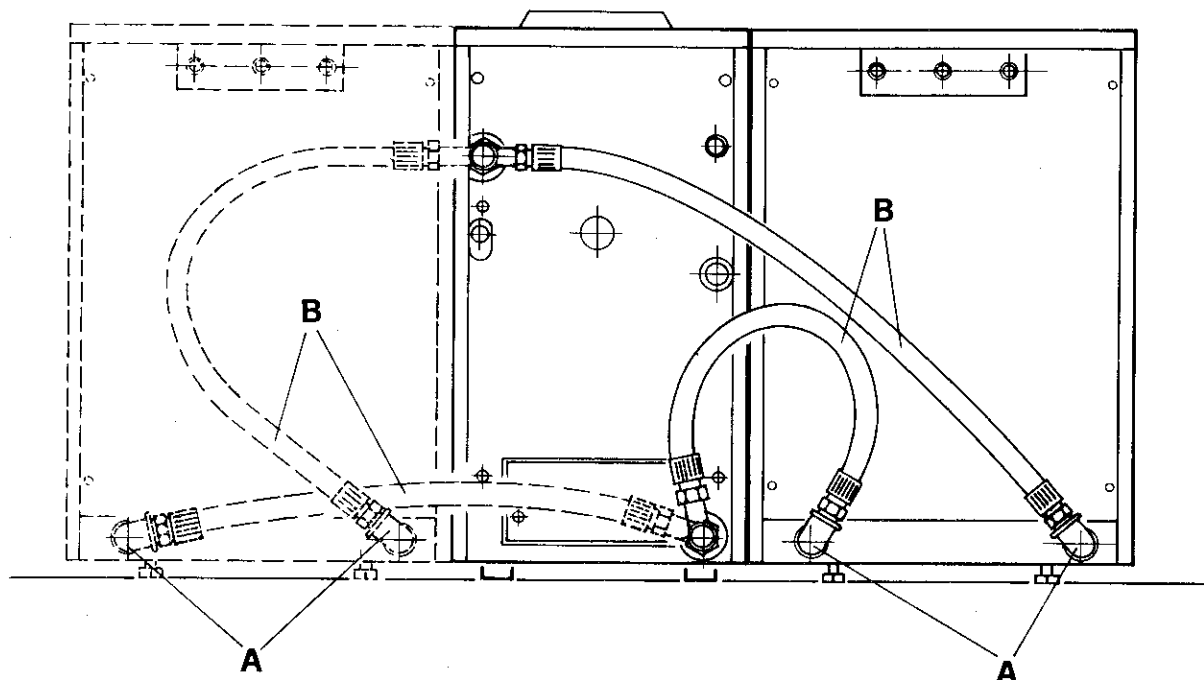


Legenda

- 1 - fiancata destra
- 2 - fiancata sinistra
- 3 - pannello posteriore
- 4 - griglia inferiore
- 5 - pannello portastrumenti
- 6 - coperchio
- 7 - pannello frontale mobile
- 8 - termostato di priorità
- 9 - termometro
- 10 - commutatore Estate-Inverno
- 11 - termostato limite
- 12 - anodo di magnesio
- 13 - pozzetto termometro
- 14 - pozzetto termostato
- C - uscita acqua calda sanitaria
- E - ingresso serpentino (mandata caldaia)
- F - ingresso acqua fredda sanitaria
- R - ricircolo acqua calda sanitaria
- S - scarico serbatoio
- U - uscita serpentino (ritorno caldaia)

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

BOLLITORE RB-2 PER RMC 3÷8: ALLACCIAMENTO DESTRO-SINISTRO ALLA CALDAIA



MONTAGGIO DEL MANTELLO

Il bollitore viene fornito già mantellato ed imballato in gabbia di legno; nel caso si dovesse provvedere alla rimozione ed all'assemblaggio del mantello procedere nel modo seguente:

- montare i pannelli laterali destro (1) e sinistro (2) per mezzo dei fori ricavati sui profilati del basamento del serbatoio;
- montare il pannello posteriore (3);
- montare la griglia inferiore anteriore (4);
- montare il pannello portastrumenti (5) per mezzo degli appositi innesti a scatto ed inserire i bulbi nei pozzetti;
- far passare il cavo di collegamento con presa attraverso il foro pretranciato ricavato nel pannello laterale accostato alla caldaia;
- montare il coperchio (6) per mezzo delle apposite spine a scatto;
- montare il pannello frontale mobile (7) incastrando la lama inferiore dietro la griglia (4).

INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTO ALLA CALDAIA

Il bollitore può essere allacciato indifferentemente a destra o a sinistra della caldaia grazie al sistema di connessioni flessibili adottato.

Una volta decisa la posizione, togliere dai pannelli attigui della caldaia e del bollitore i tasselli pretranciati in modo da lasciare il foro necessario per il passaggio dei cavi di collegamento tra i pannelli portastrumenti delle due unità.

Eseguire i collegamenti elettrici della spina multipla del bollitore e del circolatore, ed effettuare le variazioni dei collegamenti volanti sulle morsettiere secondo le istruzioni più avanti riportate.

Inserire nei raccordi di ingresso-uscita del bollitore i due gomiti da 1".

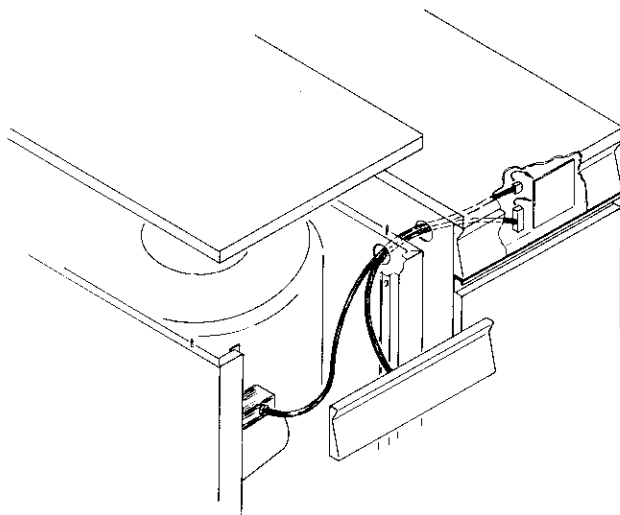
Avvitare ai gomiti i rispettivi flessibili.

Introdurre i tronchetti nei raccordi di mandata-ritorno della caldaia ed allentare i bocchettoni per permettere un corretto posizionamento dei flessibili.

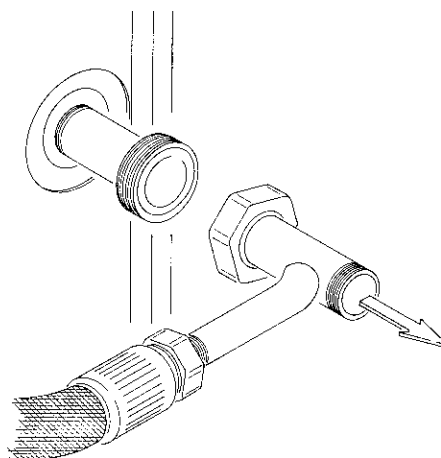
Allacciare i flessibili ai rispettivi tronchetti ed avvitare i bocchettoni in maniera da dare ai flessibili una curvatura uniforme.

Caricare e sfiatare il circuito.

Foratura pannelli e cablaggio elettrico

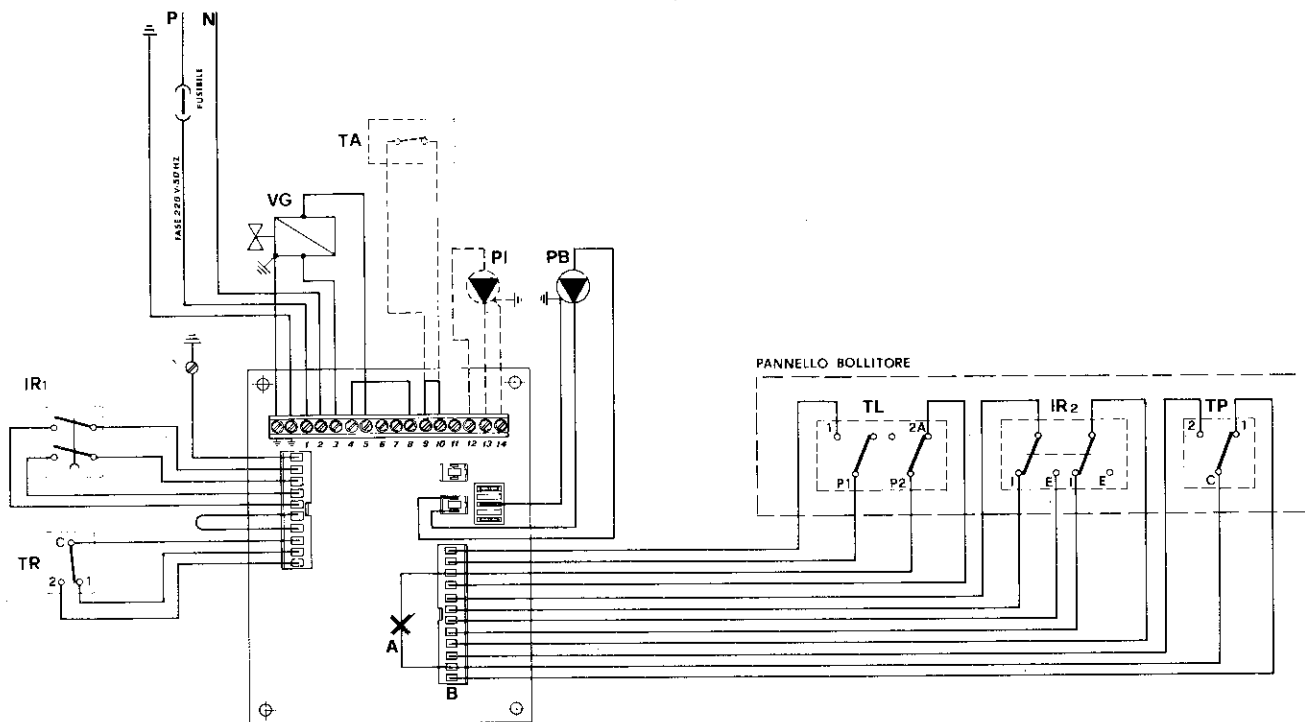


Tronchetti di collegamento alla caldaia.



GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

SCHEMA ELETTRICO DEGLI ALLACCIAMENTI TRA CALDAIA E BOLLITORE



Legenda (pannello caldaia)

IR1 - interruttore generale
PI - circolatore impianto
TA - termostato ambiente (accessorio)
TR - termostato di regolazione
VG - valvola gas

Legenda (pannello bollitore)

IR2 - commutatore Estate-Inverno
PB - circolatore bollitore (in dotazione)
TL - termostato limite
TP - termostato di priorità

Modifiche da effettuare sulla scheda di collegamento della caldaia

Per rendere possibile il funzionamento del bollitore bisogna effettuare le seguenti modifiche:

- tagliare il ponte «A» dalla presa a 12 contatti;
- inserire il connettore a 12 poli dell'apparecchiatura del bollitore nell'apposita presa;
- spostare il ponte della morsettiera da 4-7 a 4-8 (come in figura);
- spostare il ponte della morsettiera da 4-10 a 9-10 (come in figura);
- inserire il connettore del circolatore bollitore nella presa «PB»;
- collegare il circolatore dell'impianto ai morsetti 12-13;
- per il collegamento del termostato ambiente togliere il ponte 9-10.

GRUPPI TERMICI IN GHISA A GAS SERIE RMC 2÷8; RMC 2C÷4C

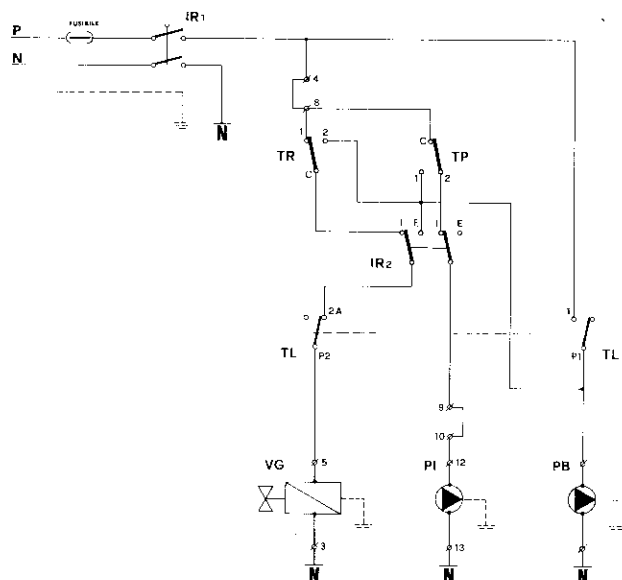
FUNZIONAMENTO BOLLITORE RB-2 CON RMC 3÷8

Il termostato limite TL è un bitermostato il cui primo contatto (P2-2A) scatta a circa 80°C e determina lo spegnimento della valvola gas; il secondo contatto (P1-1) scatta in sequenza a circa 85°C e mette in funzione la pompa del bollitore per smaltire l'eccesso di calore eventualmente accumulato in caldaia ed impedire l'intervento del termostato di sicurezza TS a riarmo manuale; la linea in arrivo al secondo contatto di TL non è sottoposta al consenso di alcun termostato e lo smaltimento attraverso il bollitore avviene sempre qualunque siano le condizioni operative.

Funzionamento invernale

Riscaldamento: la valvola gas è alimentata tramite il contatto 1-C del termostato di regolazione, il commutatore EST-INV ed il contatto P2-2A di TL; l'intervento d'uno qualunque dei termostati determina lo spegnimento della valvola gas. La pompa d'impianto è alimentata tramite il contatto C-2 del termostato di priorità TP, il commutatore EST-INV e l'eventuale termostato ambiente (ponte 9-10), in assenza del quale la pompa funziona ininterrottamente fino all'intervento del termostato di priorità.

Riscaldamento



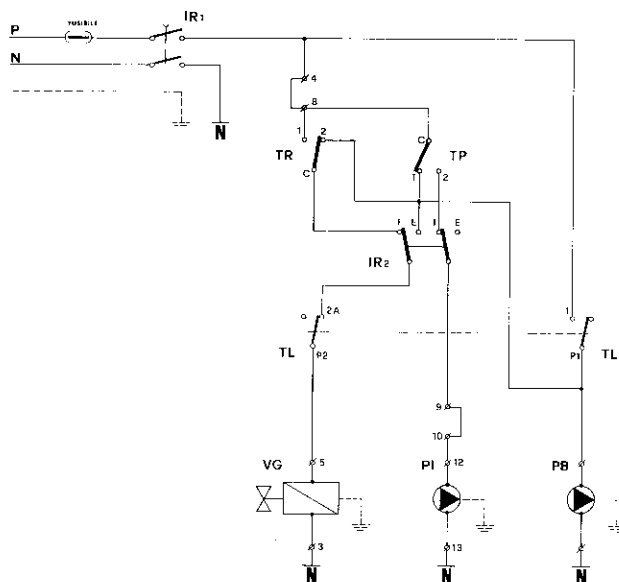
Legenda

- E posizione estate
- I posizione inverno
- IR1 interruttore generale
- IR2 commutatore Estate-Inverno
- Pb pompa bollitore
- PI pompa impianto
- TL termostato limite
- TP termostato priorità
- TR termostato regolazione
- TS termostato sicurezza

Produzione sanitaria: l'eccitazione del termostato TP tra i contatti 1-C determina da un lato l'arresto della pompa dell'impianto PI e la messa in funzione di quella del bollitore PB (in tal modo tutta la potenza della caldaia viene scaricata nel serpentino del bollitore); dall'altro lato, tramite il ponte tra il contatto 1 di TP ed il contatto 2 di TR, viene cortocircuitato il termostato di regolazione TR ed il funzionamento della valvola gas è subordinato al solo consenso del contatto P2-2A di TL (tarato a 80°C); tale accorgimento permette un'abbondante e veloce produzione d'acqua calda; si sconsiglia di abbassare la taratura del termostato TL in quanto ciò comporta un più basso scambio termico nel bollitore, una più

lenta diseccitazione di TP e di conseguenza una scarsa cessione di calore all'impianto di riscaldamento; al limite, con taratura di TL uguale a quella di TP, una volta che il termostato TP venga eccitato non è più possibile diseccitarlo e portare calore in ambiente.

Produzione di acqua calda



Funzionamento estivo

Produzione sanitaria: la valvola gas è alimentata tramite il contatto C-1 di TP, il commutatore EST-INV (contatto di destra) ed il contatto P2-2A di TL; la taratura di TR è quindi eliminata e la valvola gas porta la caldaia alla temperatura impostata su TL (80°C); la pompa del bollitore viene messa in funzione dal contatto P1-1 di TL qualora si verifichi una sovratempertura in caldaia.

Valvola gas e pompa bollitore inseriti.

