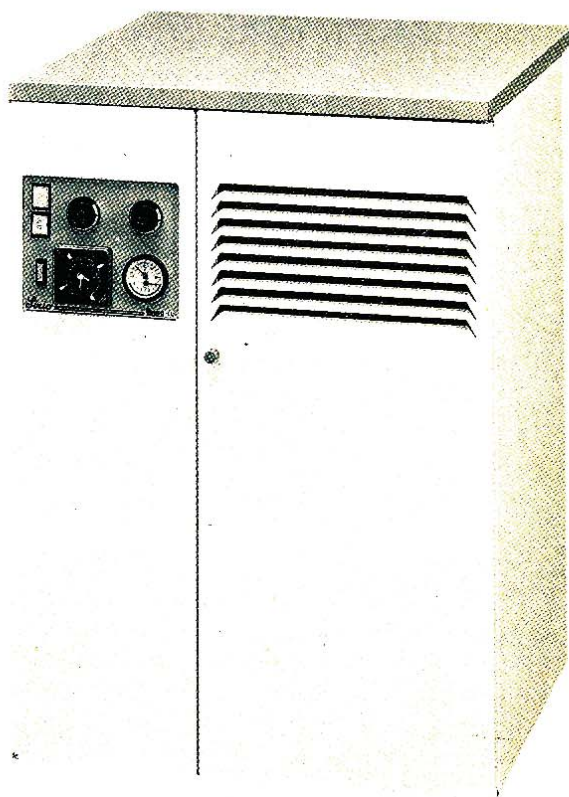


A norme della legge 30 aprile 1976
N. 373
Norme per il contenimento del consumo
energetico per usi termici negli edifici.
Certificato di omologazione, serie NCX, N. 356 ANCC 2.6.1980

INSTALLAZIONE FUNZIONAMENTO MANUTENZIONE

**della caldaia in ghisa
con produzione d'acqua calda
mod. SIRIO serie NCX**



IMPORTANTE PER L'UTENTE:

- a) Operazioni di accensione e spegnimento pag. 7/8**
- b) Pulizia e manutenzione pag. 8**

1 - PRESCRIZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La caldaia IMMERGAS «NCX-SIRIO» deve essere installata da un installatore qualificato.

L'installazione deve rispondere alle prescrizioni delle norme UNI-CIG, e di tutte le Leggi in vigore. In particolare devono essere rispettate le norme UNI-CIG 7129-72 e 7131-72.

La caldaia deve essere allacciata all'impianto del gas con una tubazione d'acciaio.

VENTILAZIONE DEI LOCALI È indispensabile che nei locali in cui è installata la caldaia possa affluire almeno tanta aria, quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas consumato dall'apparecchio. È quindi necessario per l'afflusso dell'aria nel locale, praticare delle aperture che abbiano una sezione libera totale di almeno 6 cm.² per ogni 1000 Kcal/h della caldaia, con un minimo di 100 cm.².

La posizione di tali aperture deve essere scelta in modo da evitare che possano essere ostruite.

CANNA FUMARIA

Le caldaie devono avere un collegamento diretto a canne fumarie di sicura efficienza e scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno.

La sezione del collegamento fra canna fumaria e caldaia deve essere non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio.

La sezione interna della canna fumaria deve corrispondere come minimo a quella del tubo di scarico della caldaia (vedi dati tecnici).

ALLACCIAMENTI

IDRAULICI

Devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi previsti sulla caldaia.

— Mandata impianto 1" G. (M)

— Ritorno impianto 1" G. (R)

— Entrata acqua fredda 1/2" G. (E)

— Uscita acqua calda 1/2" G. (U)

GAS

La tubazione di alimentazione deve essere di sezione uguale o superiore al raccordo di caldaia (1/2" G.) (G.).

Per funzionamento a gas di città si consiglia la tubazione d'alimentazione da 3/4" G. N.B. - Prima di effettuare l'allacciamento della caldaia alla rete del gas controllare che il gas distribuito abbia le stesse caratteristiche per cui è stata collaudata la caldaia (vedi targhetta sul mantello).

Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad altro tipo di gas (vedi CONVERSIONE DEGLI APPARECCHI NEL CASO DI CAMBIO DI GAS).

ELETTRICI

Le caldaie IMMERGAS «NCX-SIRIO» sono complete di collegamenti elettrici.

Allacciare il cavo di alimentazione ad una rete di 220V - 50Hz.

ATTENZIONE: La IMMERGAS S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dal mancato collegamento di terra della caldaia e dalla inosservanza delle norme C.E.I.

CONTROLLI PRELIMINARI

Verificare se il camino è di sezione adatta, senza anomalie, con curve e giunture rigide e ben fissate.

Verificare se l'impianto è riempito d'acqua avendo cura durante l'uso o nelle stagioni successive di non toglierla mai per evitare che i sali calcarei contenuti nell'acqua diano luogo a pericolose incrostazioni all'interno della caldaia. Controllare con acqua saponata prima e dopo l'accensione che non vi siano perdite nella tubazione e nei raccordi del gas.

EVENTUALE SBLOCCAGGIO DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE

Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato è necessario svitare il tappo anteriore e far ruotare con un cacciavite l'albero motore.

L'operazione deve essere effettuata con cautela per non danneggiare l'albero motore in ceramica (operare con il circolatore disinserito).

RUBINETTO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO RISCALDAMENTO

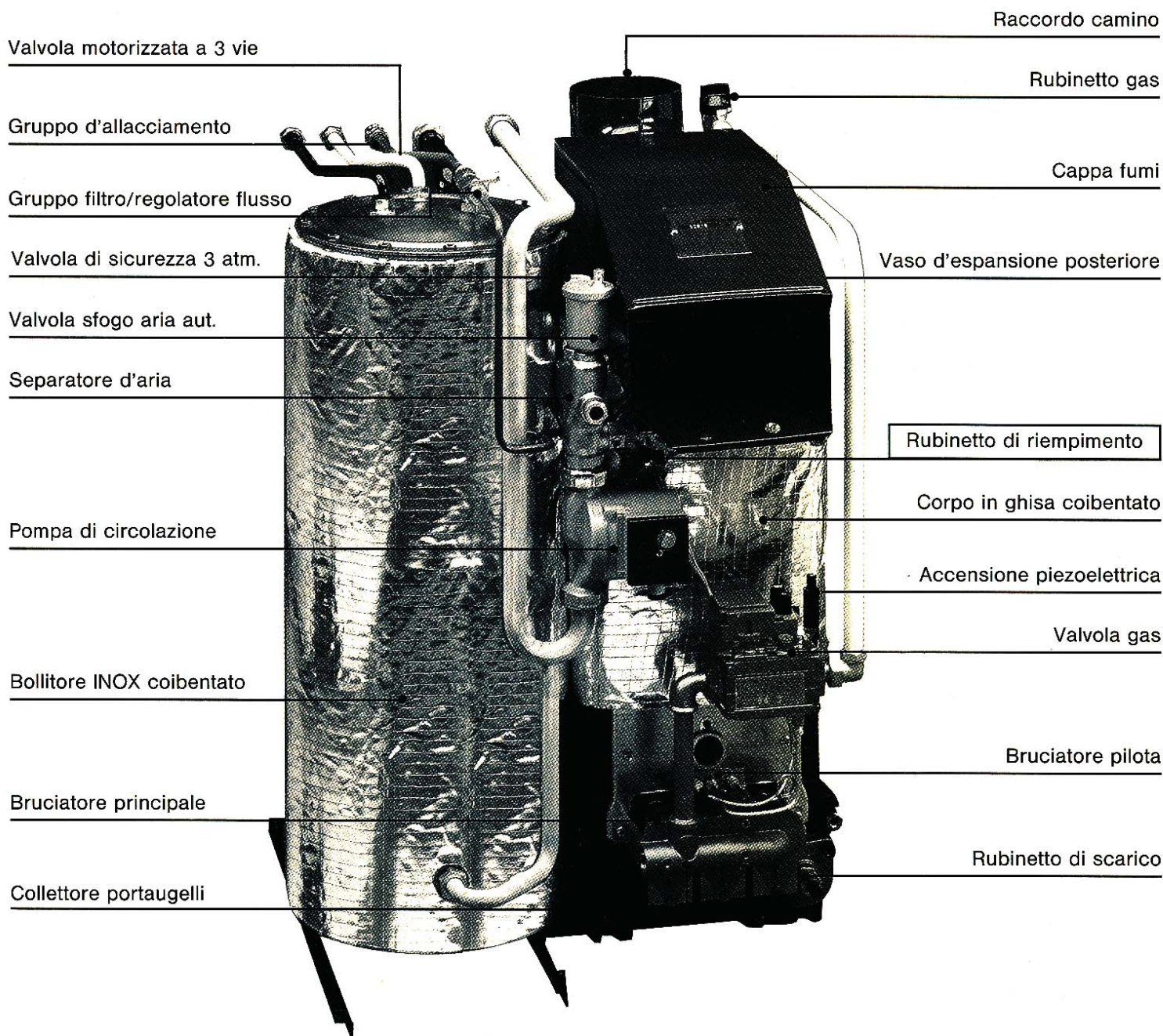
Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare gli eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità dell'apparecchio.

Compiuta tale operazione e collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto, attraverso il rubinetto a sfera posto sopra la pompa di circolazione (vedi figura).

Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di uscire attraverso gli sfiati della caldaia e dell'impianto di riscaldamento.

Controllare che il cappuccio della valvola di sfogo aria automatica sia allentato.

Il rubinetto di riempimento impianto va chiuso quando il manometro di caldaia indica una pressione di circa 1,5 bar.



COLLAUDO INIZIALE GRATUITO

Al termine di tutte le operazioni di installazione (compreso il riempimento dell'impianto) deve essere chiamato il Servizio di Assistenza tecnica competente per zona.

Il servizio di Assistenza effettua **gratuitamente** le operazioni di collaudo iniziale della caldaia, evidenziando nel contempo agli utenti le istruzioni per l'uso della caldaia.

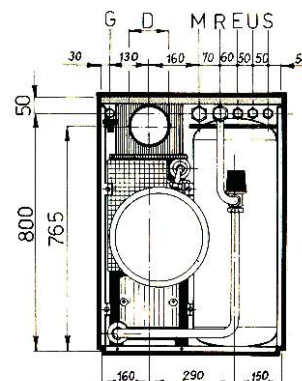
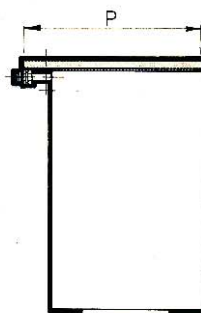
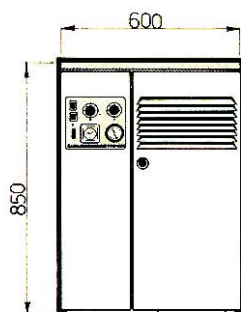
N.B.: Il collaudo iniziale è **indispensabile** per l'efficacia della garanzia.

2 - FUNZIONAMENTO

CARATTERISTICHE TECNICHE		NCX SIRIO 18 3 elementi	NCX SIRIO 25 4 elementi	NCX SIRIO 36 5 elementi
Potenza termica nomin. focolare	kcal/h. - (kw)	20.700 (24,2)	28.750 (33,4)	41400 (48,1)
Potenza termica ridotta focolare	kcal/h. - (kw)	13.000 (15,1)	22.500 (26,2)	32.900 (38,3)
Potenza termica nomin. UTILE	kcal/h. - (kw)	18.000 (21)	25.000 (29)	36.000 (42)
Potenza termica ridotta UTILE	kcal/h. - (kw)	11.000 (12,8)	19.000 (22,1)	28000 (32,5)
Diametri ugelli e pressioni gas				
Metano (G20) - press. bruc. 110 mm H ₂ O	Ø mm	2,45	2,95	3,50
Città (G110) - press. bruc. 45 mm H ₂ O	Ø mm	4,60	5,60	—
Butano (G30) - press. bruc. 300 mm H ₂ O	Ø mm	1,60	1,70	—
Propano (G31) - press. bruc. 370 mm H ₂ O	Ø mm	1,60	1,70	—
Press. max. d'esercizio circ. riscald.	bar	4	4	4
Temp. max. d'esercizio circ. riscald.	°C	80	80	80
Valvola sicurezza circ. riscald.	bar	3	3	3
Vaso d'espansione volume totale	l.	8	12	*4
Press. di carico iniziale	bar	1,5	1,5	1,5
Prevalenza max. pompa circolazione	m.c.a.	4,5	6	6
Caratteristiche del boiler per la produzione acqua calda san.				
Potenza termica utile	kcal/h. - (kw)	17.850 (20,8)	24.700 (28,7)	34.650 (40,3)
Capacità boiler	l.	44	44	44
Press. max. d'esercizio circ. sanit.	bar	8	8	8
Press. min. d'esercizio circ. sanit.	bar	0,1	0,1	0,1
Temperatura acqua sanit. regolab.	°C	0-70	0-70	0-70
Prelievo max. di punta - Δt 35°C (x 10 min.)	l./min.	10,5	13	19
Prelievo max. serviz. continuo - Δt 35°C	l./min.	8,5	11,75	16,5
Allacciamento elettrico	V/Hz.	220/50	220/50	220/50
Assorbimento nominale	A	0,55	0,6	0,6
Peso caldaia con imballo	kg.			

* Il vaso da l. 4 della SIRIO 36 è sufficiente per il solo circuito caldaia-boiler.
Per l'impianto di riscaldamento montare un vaso supplementare di adeguata capacità.

DIMENSIONI



CALDAIA MOD.	Profondità P	Raccordo camino D	Mandata M	Ritorno R	Gas G	Entr. fredda E	Uscita calda U	Ricircolo S
NCX 18 SIRIO	600 mm.	Ø 130 mm.	1"	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
NCX 25 SIRIO	720 mm.	Ø 150 mm.	1"	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
NCX 36 SIRIO	720 mm.	Ø 180 mm.	1"	1"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

[illegible]

La caldaia è già predisposta per l'applicazione del termostato ambiente (TA). Collegare il termostato ambiente sui morsetti 1-2 eliminando il ponte esistente.

Per inserire il programmatore orario di accensione e spegnimento si devono utilizzare i morsetti 2-3 per i contatti dell'orologio ed i morsetti 5-10 per l'alimentazione del motore orologio.

5

POMPA DI CIRCOLAZIONE

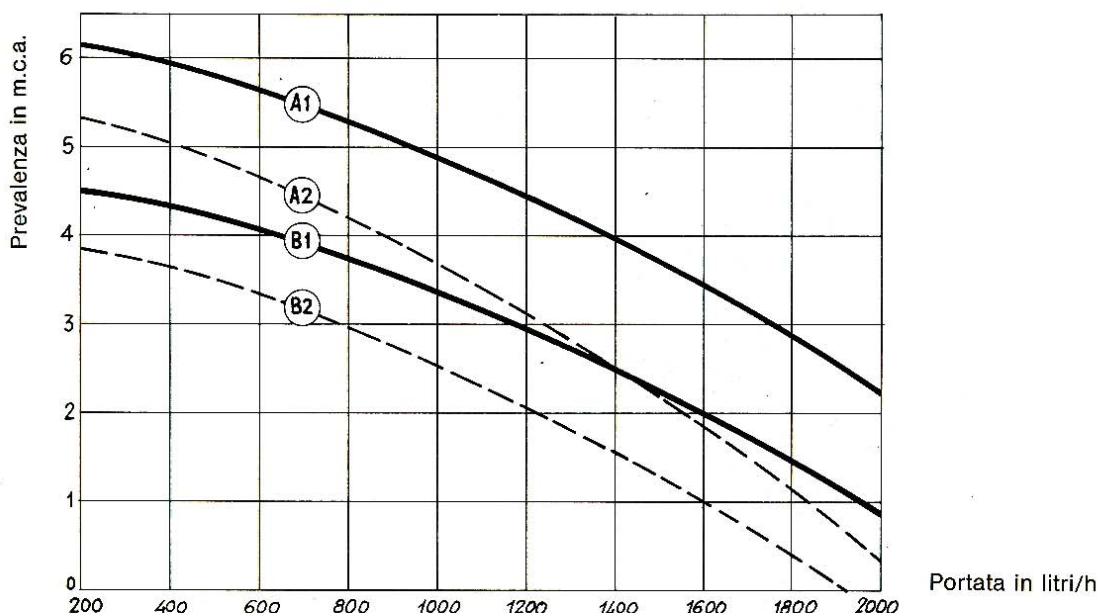
Le caldaie IMMERGAS «SIRIO» vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità a 3 posizioni.

Per un ottimale funzionamento della caldaia è consigliabile sui nuovi impianti (monotubo e modul) utilizzare la pompa di circolazione sulla 3ª velocità (max. prevalenza).

Il circolatore è di tipo monofase (220 V - 50 Hz.) ed è già munito di condensatore.

Sulla pompa di circolazione è previsto un dispositivo automatico di sfogo aria.

DIAGRAMMA PREVALENZE DISPONIBILI PER CIRCOLATORI GRUNDFOS
CALDAIE SIRIO 10-18 (UPS 15-45) E SIRIO 25-36 (UPS 18-60)



A1 - Prevalenza disponibile per l'impianto con circolatore UPS 18-60 (terza velocità) per SIRIO 25-36.

A2 - Prevalenza disponibile per l'impianto con circolatore UPS 18-60 (seconda velocità) per SIRIO 25-36.

B1 - Prevalenza disponibile per l'impianto con circolatore UPS 15-45 (terza velocità) per SIRIO 10-18.

B2 - Prevalenza disponibile per l'impianto con circolatore UPS 15-45 (seconda velocità) per SIRIO 10-18.

VALVOLA GAS ELETTROPILOSTATICA

La valvola di sicurezza è composta da due parti: un gruppo pilostatico ed uno operatore.

Il gruppo pilostatico 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 pilostato una corrente tale da tenere in attrazione un nucleo ferroso che comanda l'apertura di una valvola. In questo modo il gas arriva fino alla valvola di tenuta 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 (220V. - 50Hz.). Qualora la termocoppia si raffreddi, provoca la diseccitazione del pilostato con la conseguente interruzione dell'afflusso del gas.

TERMOSTATO DI SICUREZZA TOTALE

A differenza delle normali caldaie, dotate di termostato di sicurezza operante sulla parte secondaria della valvola gas (con spegnimento del bruciatore principale) sulla «NCX-SIRIO» è montato di serie un termostato di sicurezza totale operante, in caso di intervento, sulla termocoppia, la quale controlla la parte primaria della valvola gas. In caso di mancato funzionamento del termostato di regolazione o del termostato limite di precedenza, interviene il termostato di sicurezza totale.

Il termostato di sicurezza totale, al raggiungimento della temperatura massima di 100°C, interrompe la corrente della termocoppia, provocando lo spegnimento sia del bruciatore principale che della fiamma pilota.

Viene pertanto assicurata la massima sicurezza di esercizio.

N.B.: IL TERMOSTATO DI SICUREZZA TOTALE SVOLGE INOLTRE LA FUNZIONE DI SICUREZZA SIA CONTRO LA MANCANZA D'ACQUA (DOVUTA A PERDITE NELL'IMPIANTO) CHE CONTRO LA MANCATA CIRCOLAZIONE D'ACQUA NELL'IMPIANTO (DOVUTA ALL'ARRESTO DEL CIRCOLATORE).

BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA

Il bollitore della caldaia SIRIO è del tipo ad accumulo con una capacità di 44 litri in cui è inserito un tubo di scambio ampiamente dimensionato avvolto a spirale che permette di ridurre notevolmente i tempi di produzione dell'acqua calda.

Questo bollitore costruito con camicia, fondi, serpentino in acciaio INOX, garantisce una lunga durata nel tempo.

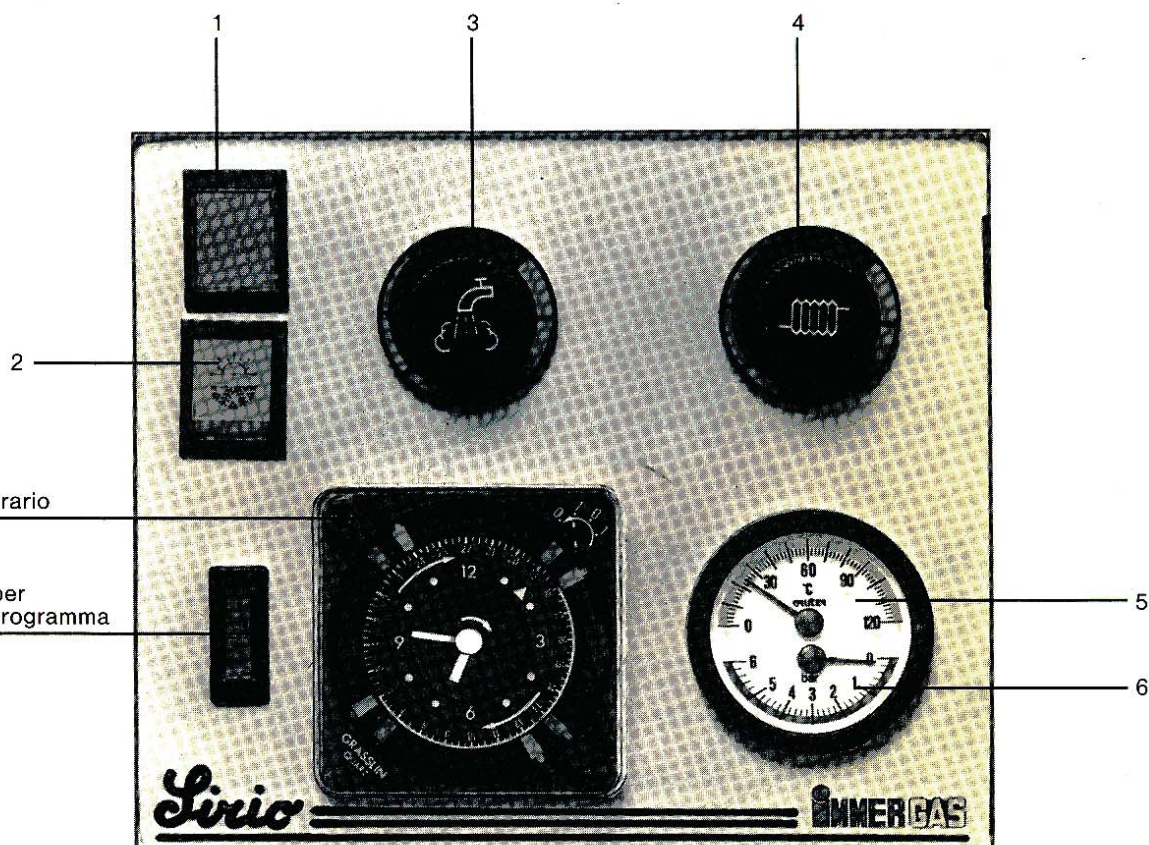
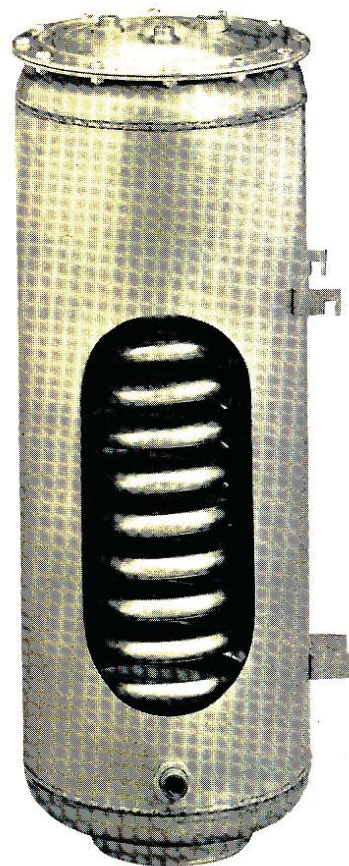
I concetti costruttivi d'assemblaggio e di saldatura sono curati nei minimi particolari per assicurare la massima affidabilità di tenuta.

La flangia d'ispezione superiore assicura un'agevole pulizia interna ed un pratico controllo del bollitore e del tubo di scambio a spirale (estraibile).

Sul coperchio sono posti gli attacchi di allacciamento acqua sanitaria (entrata fredda e uscita calda) e il tappo porta ANODO di MAGNESIO per la protezione interna del bollitore da possibili attacchi di corrosione.

Oltre alla riserva d'acqua di 44 litri sempre disponibile, allorché si verifica un rilevante prelievo di acqua calda il bollitore funziona come uno scambiatore istantaneo e garantisce una continua ed inesauribile erogazione d'acqua calda.

La temperatura dell'acqua nel bollitore è regolabile da 0÷70°C, indipendentemente da quella del circuito di riscaldamento ambiente.



Programm. orario
(SIRIO O.P.)

Interruttore per
esclusione programma
(SIRIO O.P.)

PANNELLO COMANDI

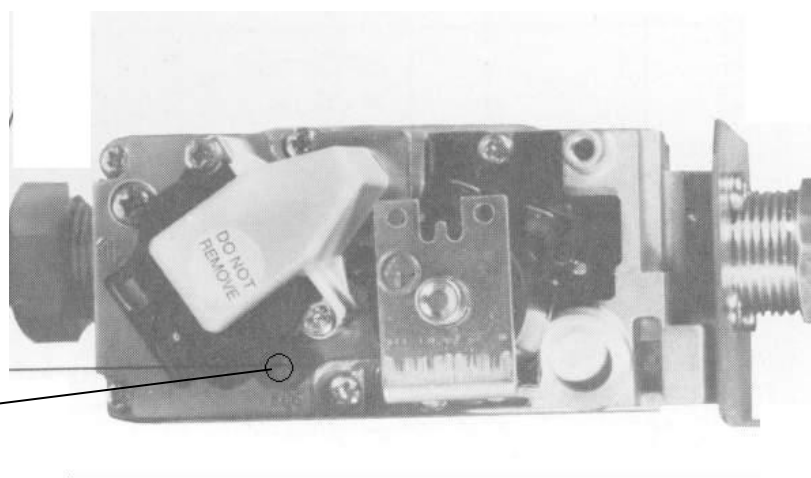
3- ISTRUZIONI USO PER L'UTENTE

ACCENSIONE DELLA CALDAIA (vedi pannello comandi a pag. 7)

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta nera del manometro (6) indichi una pressione di 1,5 bar.

Controllare che il rubinetto del gas a monte della caldaia sia aperto.

- ☐ Inserire l'interruttore generale (1), portandolo in posizione luminosa (I).
- ☐ Posizionare il deviatore ESTATE-INVERNO (2) sulla posizione dovuta.
Con il deviatore in posizione ESTATE () il termostato della caldaia (4) va mantenuto in posizione minima.
Con il deviatore in posizione INVERNO () il termostato di caldaia (4) serve per regolare la temperatura ai radiatori, mentre per l'acqua sanitaria si usa sempre il termostato di precedenza (3).
- ☐ Portare l'indice dei termostati (3) (4) al regime di funzionamento desiderato.



1 vite
regolazione
portata gas

4 - PULIZIA E MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Per la durata e il buon funzionamento della caldaia è buona norma richiedere gli interventi di pulizia e manutenzione ad ogni fine di stagione di riscaldamento.

È bene evitare di svuotare l'impianto salvo in casi eccezionali che lo richiedano.

In zone soggette a gelo, se l'impianto di riscaldamento rimane inattivo, deve essere svuotato oppure lasciato pieno d'acqua con l'aggiunta di appropriati anticongelanti.

In un impianto soggetto ad essere svuotato frequentemente è indispensabile che il riempimento sia effettuato con acqua opportunamente trattata per eliminare la durezza che può dare luogo a pericolose incrostazioni calcaree.

8

TERMOSTATO AMBIENTE E PROGRAMMATTORE ORARIO

La caldaia è già predisposta per l'applicazione del termostato ambiente (TA). Collegare il termostato ambiente sui morsetti 1-2 eliminando il ponte esistente.

Per inserire il programmatore orario di accensione e spegnimento si devono utilizzare i morsetti 2-3 per i contatti dell'orologio ed i morsetti 5-10 per l'alimentazione del motore orologio.

Il ponte esistente fra i morsetti 2-3 deve essere eliminato.

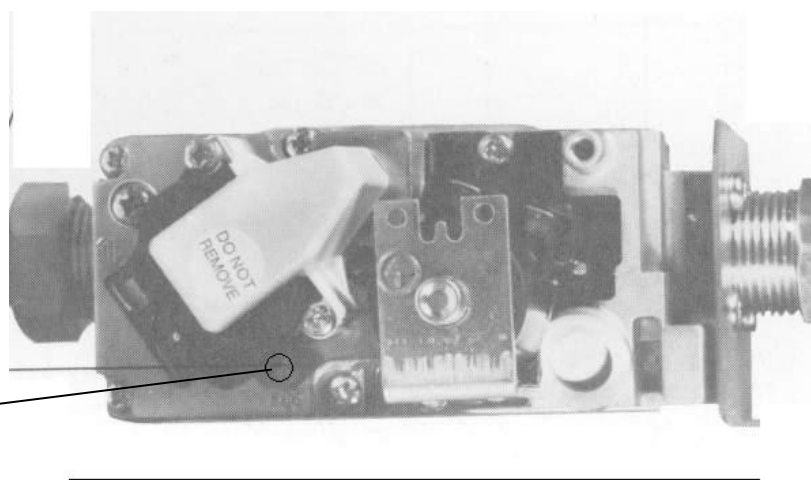
5- EVENTUALI REGOLAZIONI

REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE PRINCIPALE

Tutti gli apparecchi sono stati tarati in fabbrica per un valore determinato di pressione e di portata di un tipo di gas. In tutti quei casi dove l'apparecchio viene installato utilizzando un gas la cui densità, pressione o potere calorifico si discostino in maniera tale da variare le condizioni di taratura e quindi la portata del gas al bruciatore principale, occorre intervenire riportando il bruciatore ad un funzionamento equivalente per riottenere la quantità conveniente di gas.

Regolare la portata di gas che la caldaia deve assorbire in base alla sua potenzialità fino ad ottenere una lettura del contatore corrispondente ai valori di tabella.

Agire sulla vite 1 della valvola per regolare la pressione del gas.



1 vite
regolazione
portata gas

PORTATE GAS

Modello	METANO		CITTA		G.P.L.	
	G20 mc/h	press. mmH ₂ O	G110 mc/h	press. mmH ₂ O	kg/h	press. mmH ₂ O
SIRIO 18	2,560	110	5,950	45	1,850	300
SIRIO 25	3,540	110	8,200	45	2,600	300
SIRIO 36	5,100	110	—	—	—	—

CONVERSIONE DEGLI APPARECCHI NEL CASO DI CAMBIO DI GAS

Nel caso si debba adattare l'apparecchio per un gas diverso da quello di targa, possono essere forniti a richiesta gli ugelli occorrenti per la trasformazione che potrà essere effettuata velocemente e con estrema facilità.

Per passare da un gas all'altro bisogna:

- ☐ Sostituire gli ugelli del bruciatore principale.
- ☐ Per fare questo estrarre il gruppo bruciatore-valvola gas dal corpo caldaia, smontare i bruciatori dal collettore e sostituire gli ugelli con quelli adatti; rimontare i bruciatori e rimettere il gruppo bruciatore-valvola sul corpo caldaia.
- ☐ Montare i regolatori d'aspirazione sui bruciatori (solo per gas città e per gas liquido).
- ☐ Sostituire l'ugello del bruciatore pilota.
Per fare questo svitare il raccordino porta tubo del bruciatore pilota, estrarre l'ugello (a forma di imbuto), rimettere l'ugello richiesto e riavvitare il raccordino.
- ☐ Con funzionamento a gas metano, a gas città o gas miscelati, regolare la fiamma pilota agendo sulla valvola gas.
Tarare il bruciatore alla pressione richiesta da quel determinato tipo di gas e controllare che la vite di esclusione (9) posta sotto al cappellotto di protezione sia ruotata completamente in senso orario fino all'arresto.
- ☐ Con funzionamento a gas liquido (propano-butano) ruotare completamente in senso antiorario la vite di regolazione al bruciatore pilota.
Annullare il regolatore di pressione della valvola gas ruotando in senso antiorario fino all'arresto la vite d'esclusione (9) dopo aver tolto il cappellotto di protezione; regolare la pressione al bruciatore agendo su un riduttore esterno la caldaia.
- ☐ Per il funzionamento ad aria propanata (potere calorifico inferiore normalizzato 5600 Kcal/mc st) va bene l'apparecchio tarato per il funzionamento a gas di città o gas miscelato.
- ☐ Per il funzionamento a propano aria (potere calorifico inferiore normalizzato 11550 Kcal/mc st) va bene l'apparecchio tarato per il funzionamento a gas metano.

CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DI GAS

Dopo essersi assicurati che la trasformazione è stata fatta con ugelli del diametro prescritto (vedi tabella) 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 nella camera di combustione.
- ☐ La fiamma del bruciatore non sia eccessivamente alta o bassa, sia stabile (non si stacchi dal bruciatore), non presenti punte gialle.

APPARECCHI DI SICUREZZA

- ☐ Valvola di sicurezza a 3 a.t.m. (21) sul circuito riscaldamento.
- ☐ Valvola di sicurezza a 8 a.t.m. (19) sul circuito sanitario.
- ☐ Valvola gas con sicurezza elettropilostatica (6).
- ☐ Termostato di sicurezza totale a 100°C sulla termocoppia.
- ☐ Pressostato di blocco a riarmo manuale (solo nella SIRIO 36) tarato a 2,8 a.t.m.

ALCUNE CAUSE CHE POSSONO PROVOCARE UN IMPERFETTO FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Odore di gas:

È dovuto a perdite nel circuito delle tubazioni. Occorre controllare le tubazioni (esterne ed interne alla caldaia) ed individuare le perdite.

Odore di gas incombusti:

Possono essere dovuti ad ostruzione nel circuito dei fumi caldi. Controllare che i passaggi del corpo caldaia siano puliti. Controllare la canna fumaria, che può essere ostruita o di altezza o sezione non adatta alla caldaia. Controllare che il consumo di gas non sia eccessivo. Controllare lo stato della combustione.

La caldaia fa condensa:

Può essere causata da ostruzioni del camino o da altezza e sezione non proporzionate alla caldaia. Controllare che la caldaia non funzioni a temperatura troppo bassa. Controllare la regolarità delle fiamme del bruciatore.

Combustione non regolare:

Si ha quando le fiamme sono troppo alte, troppo basse o gialle. Nei primi due casi controllare la pressione del gas al bruciatore ed il diametro degli ugelli. Nel terzo caso verificare la pulizia interna dei bruciatori.

Il bruciatore pilota si spegne

Spegnimento del bruciatore pilota e del principale:

Controllare se la fiamma del bruciatore pilota è sufficiente per riscaldare la termocoppia. Controllare l'efficienza del termostato di sicurezza totale. Regolare eventualmente la portata del bruciatore pilota. Assicurarsi che il gruppo pilostatico sia funzionante (vedi «VALVOLA PILOSTATICA»).

Il bruciatore pilota non si accende:

Può dipendere da aria nel circuito del gas, soprattutto dopo un periodo di inattività. Se il gas arriva, controllare che il foro dell'ugello non sia ostruito.

Ritardi di accensione con scoppi al bruciatore:

Controllare la pressione del gas.

Controllare che il corpo caldaia non sia ostruito. Verificare che il bruciatore pilota non sia troppo lontano dal bruciatore principale e che la fiammella di accensione non sia troppo corta.

Il bruciatore principale non si accende, mentre resta acceso il bruciatore pilota:

Controllare l'interruttore, il termostato di regolazione; devono essere inseriti e funzionanti. Assicurarsi che la tensione elettrica arrivi fino alla caldaia. Verificare la continuità della bobina della valvola.

La caldaia si sporca in breve tempo:

Controllare la combustione (fiamme gialle). Controllare che il consumo di gas non si scosti di molto da quello indicato sulla tabella delle caratteristiche di caldaia. Controllare la pulizia dei filtri dei bruciatori (caldaie funzionanti a gas città o gas liquido).

N.B. Il cruscotto della caldaia SIRIO, completo di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo può essere arricchito con l'inserimento dell'apposito OROLOGIO PROGRAMMATORE al quarzo con riserva di carica. I vantaggi offerti dall'orologio sono quelli di poter programmare gli orari di accensione e spegnimento della caldaia, ottenendo così una più razionale utilizzazione dell'apparecchio e quindi un maggior risparmio sui consumi.

L'inserimento dell'OROLOGIO PROGRAMMATORE sulla SIRIO è molto semplice in quanto il circuito elettrico della caldaia ed il cruscotto stesso sono già predisposti per questo OPTIONAL.

Basta comunque rivolgersi all'installatore o direttamente al ns. ASSISTENTE TECNICO di zona per avere tutte le informazioni necessarie.

N.B. - Il pannello comandi della Sirio è già predisposto per l'applicazione del Programmatore orario Immergas mod. O.P. completo di interruttore elettrico per l'esclusione del programma d'accensione.

La IMMERGAS S.p.A. declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione, si riserva il diritto di apportare ai propri prospetti tecnici o commerciali qualsiasi modifica senza preavviso.

INDICE

1. PRESCRIZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Allacciamenti - Controlli preliminari - Eventuale sbloccaggio della pompa di circolazione	pag. 2
Rubinetto di riempimento impianto riscaldamento - Collaudo iniziale gratuito	» 3

2. FUNZIONAMENTO

Caratteristiche tecniche	» 4
Schema elettrico - Termostato ambiente e programmatore orario	» 5
Pompa di circolazione - Valvola gas elettropilostatica - Termostato di sicurezza totale	» 6
Bollitore acqua calda sanitaria	» 7

3. ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE

Accensione della caldaia - Spegnimento	» 8
--	-----

4. PULIZIA E MANUTENZIONE

Attenzione	» 8
------------	-----

5. EVENTUALI REGOLAZIONI

Regolazione bruciatore pilota - Regolazione del bruciatore principale - Valvola gas - Portate gas	» 9
Conversione degli apparecchi nel caso di cambio di gas - Controlli da effettuare dopo le conversioni di gas - Apparecchi di sicurezza	» 10
Alcune cause che possono provocare un imperfetto funzionamento della caldaia	» 11