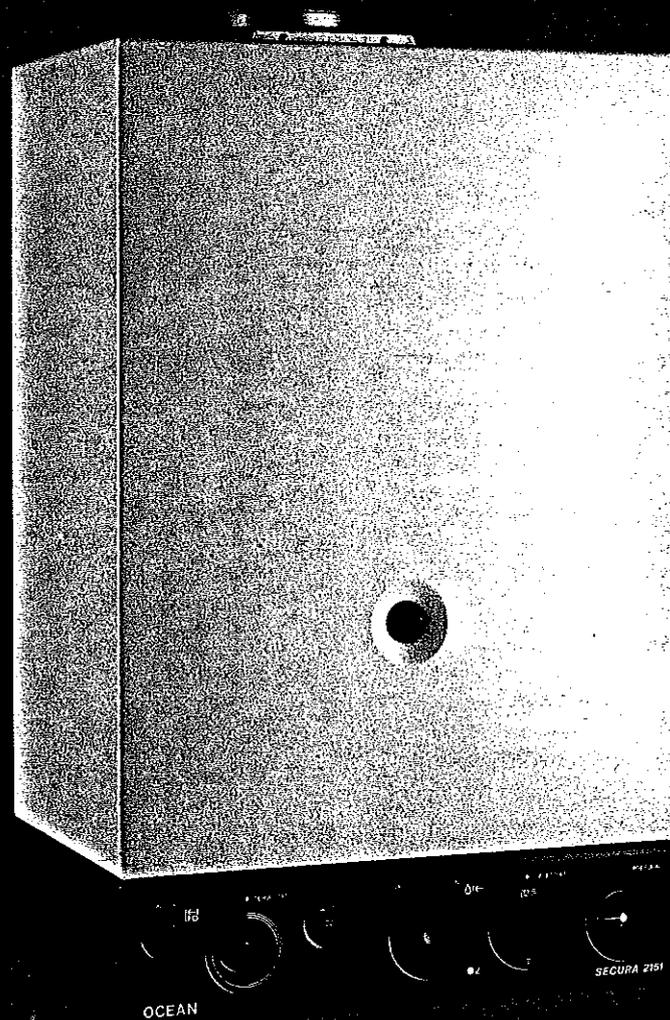


Scheda tecnica Caldaie Murali



OCEAN

CARATTERISTICHE TECNICHE CALDAIE MURALI A GAS OCEAN

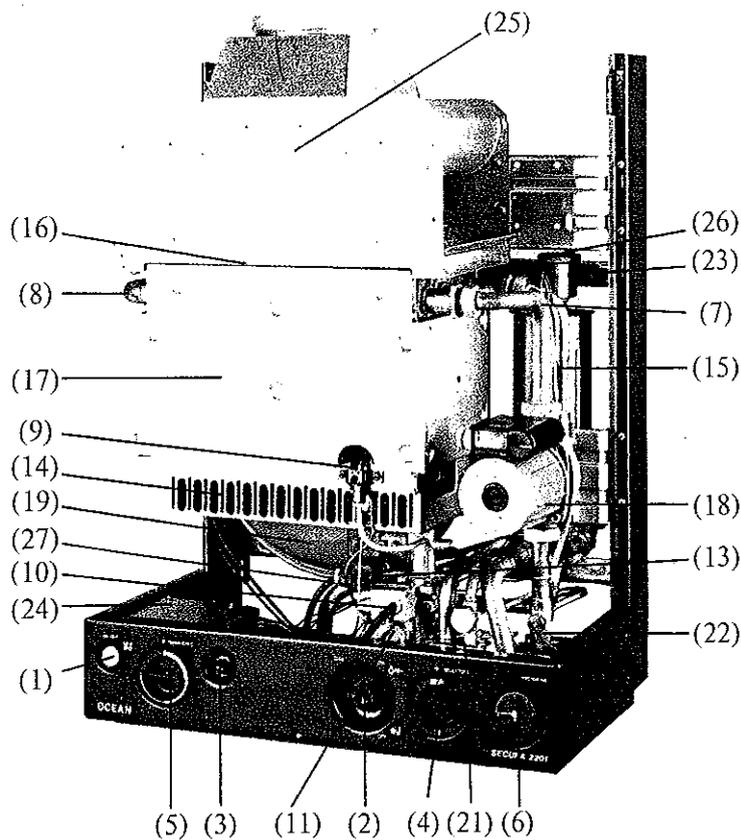
| Caratteristiche tecniche | | Per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria | | | | Per solo riscaldamento | | |
|---|---------------|--|--------|-----------|--------|------------------------|-----------|-----------|
| | | 2121 | 2151L* | 2201 | 2201L* | 1081 | 1151 | 1201 |
| Modelli | | MCL | L | MCL | L | MCL | MCL | MCL |
| Tipo gas | | MCL | L | MCL | L | MCL | MCL | MCL |
| Portata termica nominale | kW | 20,9 | 20,9 | 27,9 | 27,9 | 11,4 | 20,9 | 27,9 |
| Potenza in riscaldamento regolabile | da | 15000 | 15000 | 20000 | 20000 | 8000 | 15000 | 20000 |
| | a | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 | 4000 | 6000 | 8000 |
| Potenza termica nominale | kW | 17,4 | 17,4 | 23,3 | 23,3 | 9,3 | 17,4 | 23,3 |
| Rendimento convenzionale alla potenza nominale | % | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| Pressione max acqua nell'impianto di riscaldamento | bar | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Vaso espansione incorporato: capacità litri/pressione | l/bar | 7/0,5 | 7/0,5 | 7/0,5 | 7/0,5 | 7/0,5 | 7/0,5 | 7/0,5 |
| Tensione di alimentazione | V | 220+T | 220+T | 220+T | 220+T | 220+T | 220+T | 220+T |
| Potenza elettrica nominale | W | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 |
| Dimensioni di ingombro | altezza | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| | larghezza (L) | 445 | 445 | 520 | 520 | 445 | 445 | 520 |
| | profondità | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Tube scarico fumi | Ø | 110 | 110 | 130 | 130 | 100 | 110 | 130 |
| Posizione scarico fumi (G) | mm | 175 | 175 | 212 | 212 | 222,5 | 175 | 212 |
| Peso netto | kg | 33,5 | 33,5 | 38,5 | 38,5 | 27 | 30 | 34,5 |
| Pressione alimentazione | gas metano | mbr | 18 | — | 18 | — | 18 | 18 |
| | gas città | mbar | 8 | — | 8 | — | 8 | 8 |
| | GPL | mbar | — | 30 | — | 30 | 30 | 30 |
| Consumi gas alla portata max 0 °C 760 mm Hg | | | | | | | | |
| Gas città (G 110) p.c.i. kcal/m³ 3510 | m³/h | 5,12 | — | 6,83 | — | 2,79 | 5,12 | 6,83 |
| Metano (G 20) p.c.i. kcal/m³ 8570 | m³/h | 2,10 | — | 2,80 | — | 1,14 | 2,10 | 2,80 |
| Gas liquido (G 30) p.c.i. kcal/kg 11030 | kg/h | — | 1,63 | — | 2,17 | 0,89 | 1,63 | 2,17 |
| Ugelli bruciatore/pilota | | | | | | | | |
| Gas città - G 110 | mm | 2,35/0,5 | | 2,35/0,5 | | 2,35/0,5 | 2,35/0,5 | 2,35/0,5 |
| Gas metano - G 20 | mm | 1,18/0,27 | | 1,18/0,27 | | 1,18/0,27 | 1,18/0,27 | 1,18/0,27 |
| Gas liquido - G 30 | mm | 0,7/0,4 | | 0,7/0,4 | | 0,69/0,14 | 0,69/0,14 | 0,69/0,14 |
| Altre caratteristiche costruttive | | | | | | | | |
| Ø tubi impianto sanitario | : | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 |
| Ø tubi impianto termico | : | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 |
| Ø alimentazione gas | : | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 | G 3/4 |
| Produzione acqua calda sanitaria | | | | | | | | |
| Potenza termica max | kcal/l' | 250 | 250 | 333,3 | 333,3 | — | — | — |
| Produzione H ₂ O sanitaria per Δt 25 °C | litri/l' | 10 | 10 | 13,3 | 13,3 | — | — | — |
| Pressione max circuito sanitario | bar | 8 | 8 | 8 | 8 | — | — | — |
| Pressione min (dinamica) circuito sanitario | bar | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | — | — | — |
| Portata minima H ₂ O sanitario | litri/l' | 3 | 3 | 3 | 3 | — | — | — |

N.B.: le caldaie sono dotate di accenditore piezo; la dima e la placca vengono fornite a parte per facilitare l'installazione delle caldaie. L'apparecchiatura è conforme alla direttiva comunitaria n. 76/889 del 4/11/76 relativa alla soppressione dei disturbi radio. I

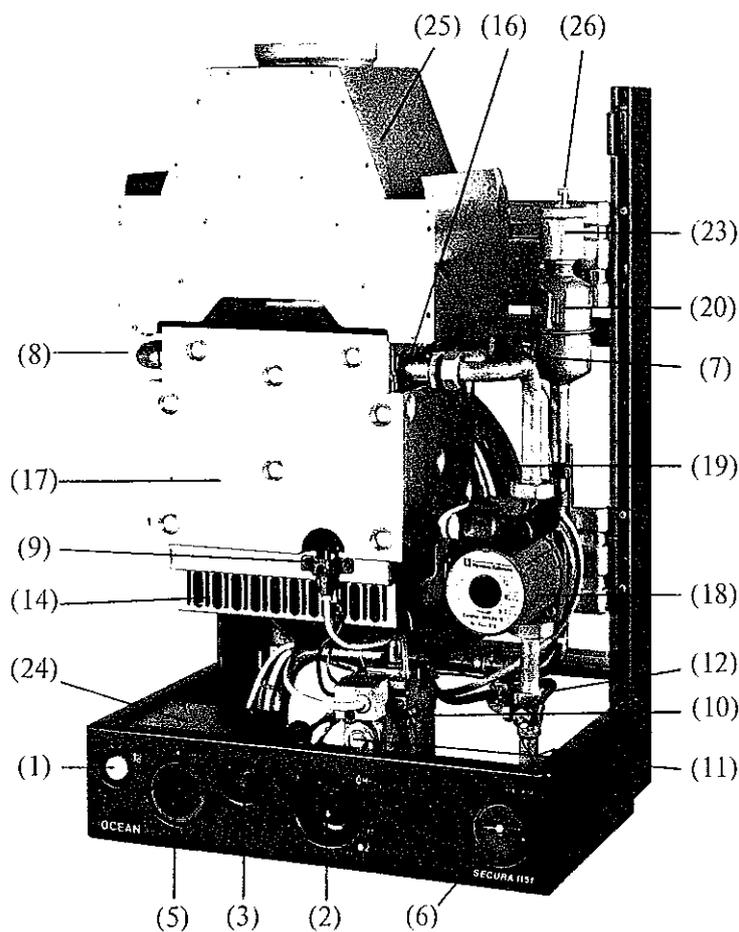
(*) Le caldaie contrassegnate sono di categoria IIIA ed escono dalla fabbrica tarate a GPL. Con opportuno adattamento possono funzionare a gas metano e città.

Le domande di omologazione di questi apparecchi sono state presentate al Ministero Industria Commercio Artigianato in data 8/3/1985, in base al DECRETO MINISTERIALE 14.3.1985.

CALDAIA BITERMICA



CALDAIA MONOTERMICA



AVVERTENZE GENERALI

Le note tecniche ed istruzioni che seguono, sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione della caldaia e per il migliore utilizzo della stessa.

Si fa presente pure che queste apparecchiature, come disposto dalle norme vigenti, possono essere installate solo da installatori qualificati.

Per la loro installazione va tenuto presente che:

- tutte le caldaie sono conformi alla direttiva comunitaria n. 76/889 del 4-11-1976 relativa alla soppressione dei disturbi radio,
- la capacità max dell'impianto in cui possono venire inserite è di 160 litri con temperatura media dell'acqua di 80 °C.
- le caldaie possono essere utilizzate con qualunque tipo di piastra convettiva, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno in ogni caso calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili sulla piastra e riportate nel diagramma relativo.

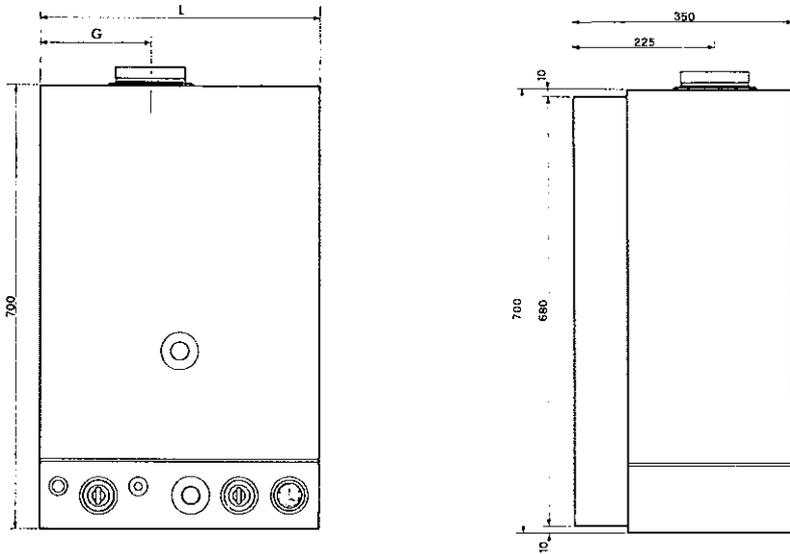
Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti per uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:
Tab. UNI-CIG 7129/1972 norma per impianti a gas di rete.
Tab. UNI-CIG 7131/1972 norma per impianti a gas liquido.

LEGENDA

- 1 - Interruttore generale
- 2 - Comando accensione e spegnimento valvola gas principale
- 3 - Pulsante piezo elettrico
- 4 - Selettore "Estate-Inverno" (bitermiche)
- 5 - Comando termostato regolazione circuito riscaldamento
- 6 - Manometro
- 7 - Termostato di sicurezza a riarmo automatico
- 8 - Termostato di sicurezza limite
- 9 - Dispositivo fiamma pilota - termocoppia a sicurezza totale
- 10 - Valvola gas principale
- 11 - Regolatore stabilizzatore di pressione gas
- 12 - Regolazione del by-pass (monotermica)
- 13 - Dispositivo modulante (bitermiche)
- 14 - Bruciatore multigas
- 15 - Scambiatore acqua-acqua con disaeratore
- 16 - Scambiatore termico acqua-fumi
- 17 - Camera di combustione
- 18 - Pompa
- 19 - Vaso d'espansione a membrana
- 20 - Separatore-disaeratore (monotermica)
- 21 - Pressostato precedenza sanitario
- 22 - Deviatrice a tre vie
- 23 - Scaricatore automatico d'aria
- 24 - Scatola comandi elettrici
- 25 - Cappa antivento con interruttore di tiraggio
- 26 - Tappo sfiato disaeratore
- 27 - Termostato sanitario (bitermiche)

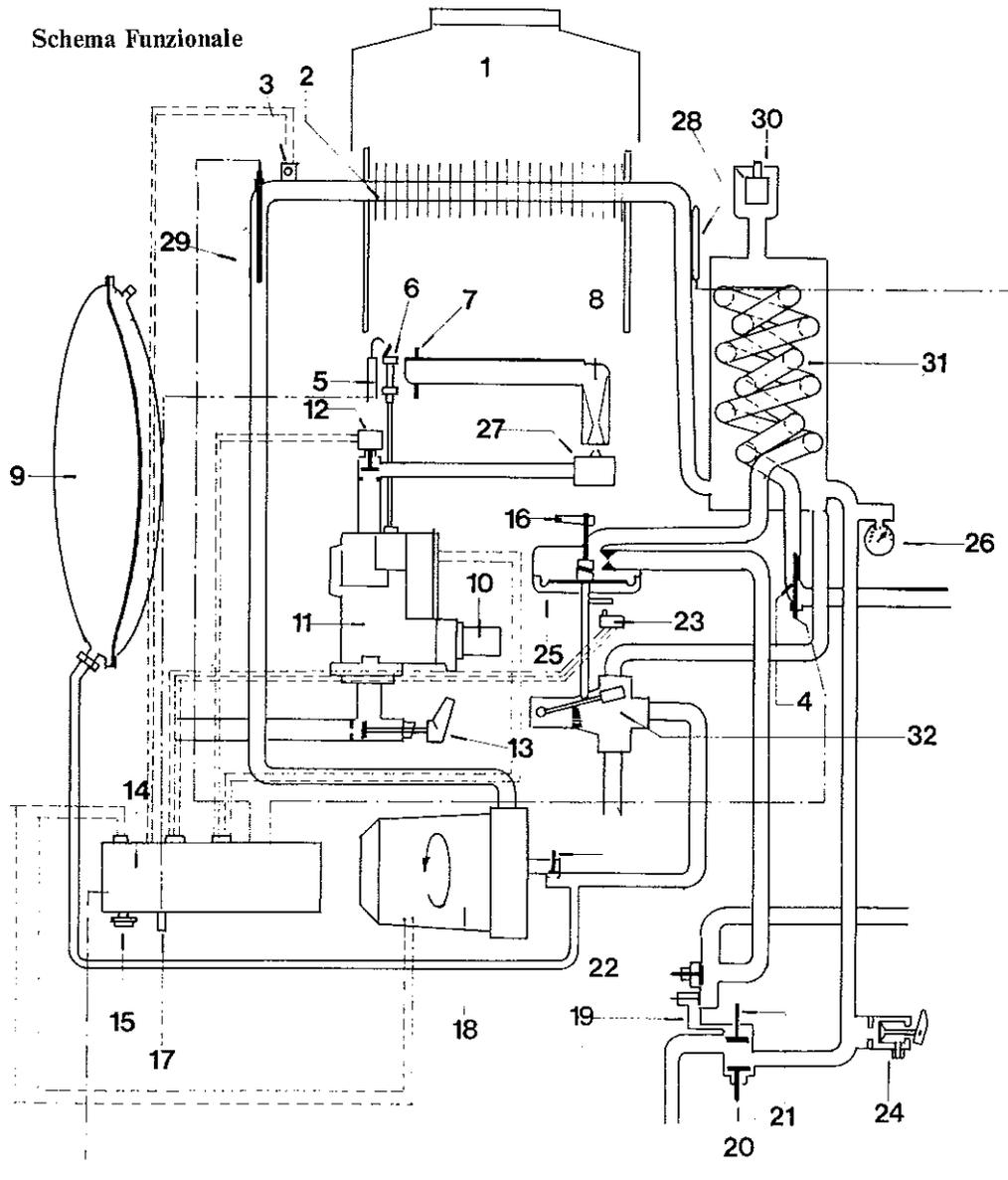
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI

Dimensioni



CALDAIE BITERMICHE

Schema Funzionale



- 1) Cappa antivento con interruttore di tiraggio.
- 2) Scambiatore termico acqua-fumi.
- 3) Termostato limite di sicurezza totale.
- 4) Termostato sanitario.
- 5) Candela di accensione piezoelettrico.
- 6) Fiamma pilota.
- 7) Termocoppia a sicurezza totale.
- 8) Bruciatore principale del tipo multigas.
- 9) Vaso di espansione a membrana.
- 10) Pulsante di accensione e di spegnimento.
- 11) Valvola gas principale Honeywell.
- 12) Dispositivo modulante.
- 13) Rubinetto gas in placca.
- 14) Scatola elettrica.
- 15) Termostato di regolazione circuito termico.
- 16) Selettore "Estate-Inverno".
- 17) Pulsante piezoelettrico.
- 18) Pompa di circolazione.
- 19) Rifornimento riscaldamento.
- 20) Rubinetto intercettazione mandata riscaldamento in placca.
- 21) Valvola di ritegno sistema di carico.
- 22) Rubinetto intercettazione ritorno riscaldamento in placca.
- 23) Microinterruttori valvola deviatrice.
- 24) Valvola di sicurezza circuito riscaldamento in placca.
- 25) Pressostato di precedenza.
- 26) Manometro.
- 27) Rampa porta ugelli.
- 28) Termostato riscaldamento.
- 29) Termostato di sicurezza max temperatura.
- 30) Separatore-disaeratore.
- 31) Scambiatore acqua-acqua.
- 32) Valvola deviatrice idraulica.

Caratteristiche costruttive

Le caldaie descritte in questa scheda tecnica hanno caratteristiche simili: le eventuali diversità costruttive e di prestazione sono evidenziate nel testo.

Mobile

È caratterizzato da:

- una struttura portante costituita da 2 montanti ed un frontale in lamiera plastificata.
- Un mantello in lamiera zincata preverniciata facilmente asportabile per una semplice manutenzione dell'apparecchio.
- Una cappa fumi con dispositivo interruttore di tiraggio di nuova progettazione, ad aspirazione verticale ed azione antivento, con scarico fumi dall'alto. È realizzata in lamiera alluminata altamente resistente alla corrosione.

Quadro comando caldaia

Comprende:

- l'interruttore (1) con pulsante e lampada spia.
- il pulsante valvola gas principale (2) per l'accensione e lo spegnimento.
- il pulsante piezoelettrico (3) per l'accensione del bruciatore pilota.
- il selettore estate-inverno (4) presente solo sulle caldaie bitermiche.
- il comando termostato regolazione (5) del circuito termico del riscaldamento.
- manometro per controllare pressione idraulica del circuito di riscaldamento (6).

Dispositivi di regolazione e sicurezza

Le caldaie sono state costruite per soddisfare tutte le prescrizioni delle norme UNI-CIG tramite la dotazione di:

- un termostato per la regolazione (5) della temperatura dell'acqua di mandata del circuito di riscaldamento.
- un termostato sanitario (27) che interviene sul dispositivo modulante (solo nelle caldaie bitermiche) e che consente di avere il prelievo di acqua calda ad una temperatura praticamente costante.
- un termostato di sicurezza di massima temperatura a taratura fissa, a riarmo automatico (7).
- un termostato limite di sicurezza totale contro le sovratemperature (8) dello scambiatore fumi-acqua (mancanza d'acqua). Il suo intervento sulla valvola principale interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale ed a quello pilota.
- un dispositivo fiamma pilota-termocoppia a sicurezza totale (9) che in caso di spegnimento della fiamma pilota, interrompe l'afflusso del gas alla valvola principale e quindi a tutto il circuito gas.
- una valvola di sicurezza idraulica inserita nella placca, con intervento sul circuito termico quando la pressione dello stesso supera i 3 bar.

Circuito gas

Valvola gas principale

- Della Honeywell mod. V. 4600 C (10), per tutti i gas (a gas liquido deve essere escluso il regolatore di pressione), con incorporati: il dispositivo di lenta accensione, il regolatore stabilizzatore di pressione del gas (11), il filtro gas, un dispositivo per impedire le false manovre, il pulsante (2) di accensione e spegnimento.
- nelle caldaie bitermiche è inserito un dispositivo modulante (13), a livelli di potenza prestabiliti, che consente di avere il prelievo di acqua sanitaria ad una temperatura praticamente costante.

Bruciatore (14)

È del tipo universale, multigas, a premiscelazione d'aria. Ha un posizionamento frontale ed è caratterizzato da:

- un insieme di elementi tipo Venturi, diffusori in acciaio inox per assicurare un alto rendimento ed una lunga durata.
- un carico termico nominale inferiore a quello max sopportabile dal bruciatore per ottenere silenziosità e stabilità di combustione anche con gas limite, indice di igienicità ampiamente inferiore (anche nelle condizioni peggiori di funzionamento, ossia in controvento) al valore imposto dalle norme di sicurezza UNI-CIG 7271-73.
- un numero di iniettori fissi specifici per ogni tipo di gas.

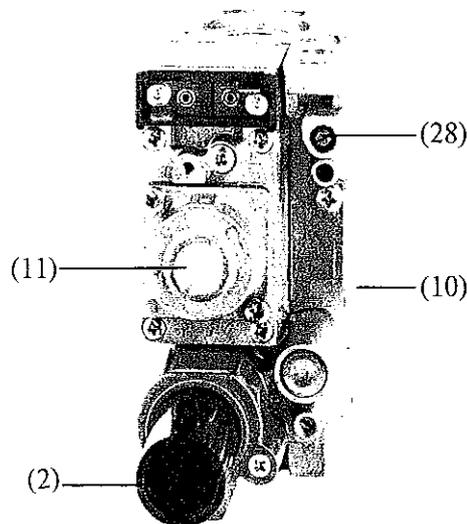
Dispositivo fiamma pilota (9)

Fiamma pilota senza premiscelazione d'aria, del tipo "bassa energia", con possibilità di variazione della portata del gas agendo sulla vite (28) della valvola principale gas. L'ugello è a portata fissa ed è specifico per ogni famiglia di gas.

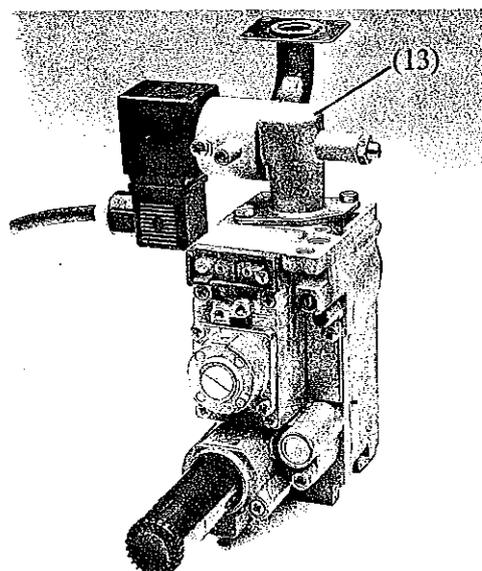
Termocoppia a sicurezza totale (9)

In caso di spegnimento della fiamma pilota viene interrotta l'alimentazione del gas sia al bruciatore principale che a quello pilota. I tempi di intervento sono nettamente inferiori a quelli previsti dalle norme UNI-CIG 7271-73.

VALVOLA GAS PRINCIPALE



DISPOSITIVO MODULANTE E VALVOLA GAS PRINCIPALE



Circuito di riscaldamento

Scambiatore termico acqua-fumi (16):

Di nuova concezione, interamente di rame protetto da una spessa pellicola di lega stagno-piombo anticorrosione, ad elevata superficie primaria e secondaria di scambio termico e quindi ad alto rendimento. Per la sua ridotta inerzia termica, il riscaldamento dell'acqua è quasi istantaneo. All'interno dello scambiatore di calore sono presenti dei turbolatori di rame la cui funzione è di ottimizzare lo scambio termico.

Camera di combustione (17):

È del tipo «a secco» con le pareti protette da spessi pannelli di fibra ceramica per evitare dispersioni e massimizzare il rendimento globale della caldaia. Non ci si dovrà preoccupare se all'atto della prima accensione della caldaia si avrà una leggera fuoriuscita di fumo dalla camera di combustione: ciò è del tutto regolare essendo provocato dalla iniziale bruciatura del legante delle pareti in fibra ceramica.

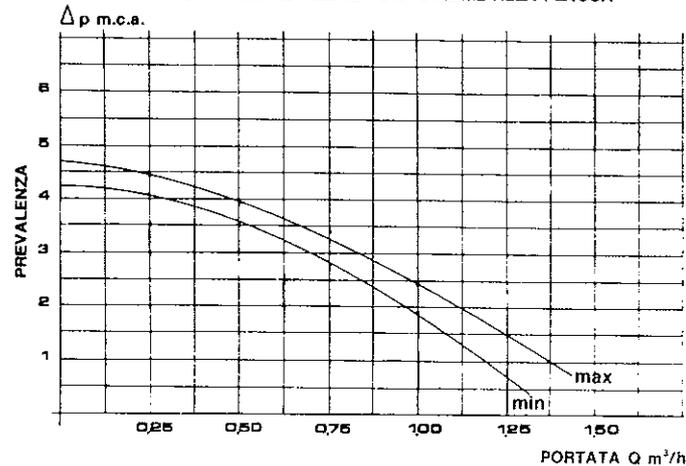
Separatore d'aria e scaricatore automatico (20) (23):

Nelle caldaie bitermiche lo scambiatore acqua-acqua ha anche le funzioni di separatore d'aria e disaerazione dell'impianto. Nelle caldaie monotermitiche, tali funzioni sono assicurate da un componente specifico. Ha un volume notevole per consentire la miglior funzionalità dell'impianto sia nella fase di riscaldamento che in quella sanitaria, ed è costruito in acciaio inox.

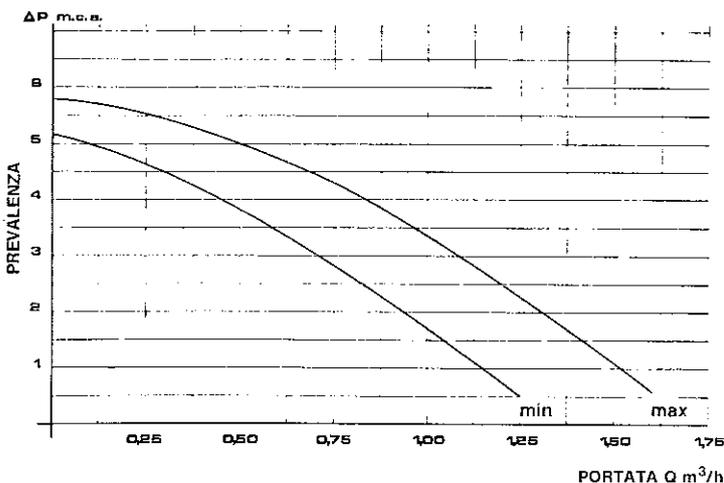
Pompa (18):

È del tipo ad alta prevalenza a 2 velocità, bassa rumorosità, adatto all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. Il suo posizionamento è tale da favorire la disaerazione dell'impianto, e facilitare l'eventuale sua manutenzione. Il diagramma evidenzia le caratteristiche di portata-prevalenza disponibili alla placca nella caldaia relativamente alle 2 velocità: le caldaie vengono fornite con la pompa nella posizione «max».

DIAGRAMMI PORTATA-PREVALENZA DISPONIBILE ALLA PLACCA



Per particolari impianti è disponibile a richiesta una pompa maggiorata con le seguenti caratteristiche:



Vaso d'espansione (19):

È del tipo chiuso con membrana in neoprene ed è realizzato secondo le norme DIN: ha una capacità pari a 7 litri. È fornito caricato di azoto alla pressione di 0,5 bar ed è munito di valvola di carico.

Manometro (6):

Svolge funzione di controllo della pressione del circuito idrotermico. In ogni momento è quindi possibile controllare l'effettiva pressione del circuito.

Circuito di produzione dell'acqua calda sanitaria

(solo nelle caldaie bitermiche)

Il gruppo deviatore

È costituito da:

- un pressostato di precedenza sanitario ad azione idromeccanica (21).
- una valvola deviatrice a tre vie (22) comandata dal pressostato per la selezione del servizio richiesto, riscaldamento o acqua sanitaria, mediante un bilanciere a tampone. La valvola è dotata pure di un by-pass che garantisce la circolazione dell'acqua di riscaldamento attraverso lo scambiatore fumi-acqua anche in condizioni d'impiego anomalo della caldaia.
- un gruppo elettrico costituito da due microdeviatori per la commutazione estate-inverno e per la precedenza sanitaria.

Il pressostato di precedenza sanitaria (21) è un dispositivo azionato dall'acqua fredda sanitaria entrante e sensibile al passaggio di 3 l/l' di acqua; ha la funzione di predisporre, tramite un sistema di meccanismi, il funzionamento della caldaia in «sanitario». Tale predisposizione viene ottenuta con azioni simultanee, meccaniche ed elettriche, sulla valvola gas modulante, sulla valvola deviatrice a 3 vie e sulla pompa.

Scambiatore acqua-acqua (15):

È del tipo istantaneo, ad alto rendimento in quanto lo scambio termico avviene in controcorrente. È costituito da una camicia di acciaio inox ed uno scambiatore di rame ad elevata superficie di trasmissione termica. Lo scambiatore assolve anche la funzione di disaeratore, ed è munito quindi di scaricatore automatico (29) dell'aria del tipo a galleggiante. È posto sulla zona più alta della caldaia per rendere più facile e completo lo spurgo dell'eventuale aria presente nel circuito di riscaldamento.

Taratura by-pass

In relazione alla costante evoluzione tecnica dell'utilizzo negli impianti di riscaldamento di una termoregolazione mediante valvole termostatiche, le caldaie sono dotate di un BY-PASS:

- Caldaie bitermiche: del tipo automatico, in quanto presente nel gruppo deviatore (22)
- Caldaie monotermitiche: del tipo manuale, con regolazione a mezzo di un cacciavite sulla vite (12) di chiusura - apertura del circuito riscaldamento.

Circuito elettrico:

I componenti principali sono racchiusi in una scatola (24) a tenuta, come disposto dalle norme CEI. In questa scatola hanno sede:

- il gruppo filtro antidisturbo radio.
- l'interruttore generale e la sua lampada spia.
- il termostato di regolazione del circuito termico.
- il termostato di sicurezza.
- il termostato sanitario (solo nelle caldaie bitermiche).
- l'attacco per la messa a terra.
- la morsettiera per l'allacciamento della caldaia e del termostato ambiente.

Allacciamento elettrico:

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione a 220 V monofase piú terra. Le norme vigenti relative alla sicurezza prevedono che l'allacciamento dell'apparecchio debba avvenire mediante l'interposizione di un interruttore ad azione bipolare avente in piena apertura un distanziamento dei contatti di almeno 3 mm.

L'allacciamento della caldaia va eseguito tramite i morsetti L1 ed N visibili nella scatola elettrica dopo averne tolto il coperchio.

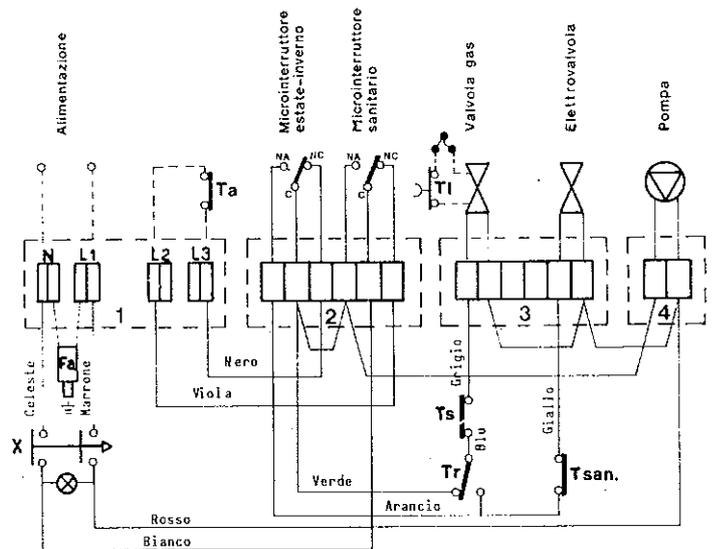
L1 = linea
N = neutro

- Le caldaie sono anche predisposte per il collegamento ad un termostato ambiente, che consente il suo intervento sia nell'alimentazione gas al bruciatore che su quella elettrica della pompa; per effettuare tale operazione si dovrà:

- togliere il ponticello giallo tra i morsetti L2 ed L3.
- inserire i due terminali del cavo termostato sui morsetti L2 ed L3.

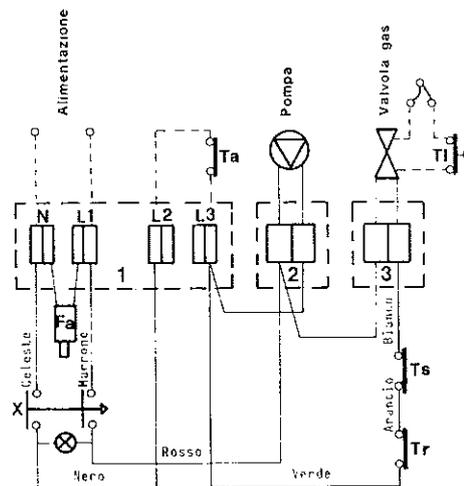
- Per la messa a terra della caldaia deve essere utilizzato l'apposito attacco presente sulla scatola elettrica.

CALDAIE BITERMICHE



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Morsettiera 4 poli | Ta - Termostato ambiente |
| 2 - Blocchetto femm. 6 vie rosso | Tr - Termostato di regolazione |
| 3 - Blocchetto femm. 6 vie neutro | Ts - Termostato di sicurezza |
| 4 - Blocchetto femm. 2 vie neutro | TI - Termostato limite segur. tot. |
| x - Interruttore segnalatore | Tsan - Termostato sanitario |
| | Fa - Filtro antidisturbo |

CALDAIE MONOTERMICHE



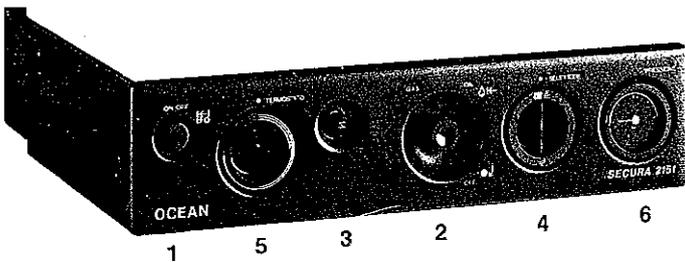
- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Morsettiera 4 poli | Ta - Termostato ambiente |
| 2 - Blocchetto femm. 2 vie neutro | Tr - Termostato di regolazione |
| 3 - Blocchetto femm. 2 vie rosso | Ts - Termostato di sicurezza |
| x - Interruttore segnalatore | TI - Termostato limite segur. tot. |
| | Fe - Filtro antidisturbo |

ISTRUZIONI PER LA MESSA IN FUNZIONE

Operazioni e controlli da effettuare prima della messa in funzione:

Installata la caldaia ed assicuratisi che gli allacciamenti siano conformi alle normative UNI-CIG, si dovrà così procedere:

- riempire lentamente l'impianto di acqua agendo sul rubinetto (40), alimentando tutti i radiatori.
- aprire il tappo di sfiato della caldaia (26) e quelli dell'impianto,
- a riempimento avvenuto chiudere tutti i tappi di sfiato meno quelli della caldaia,
- chiudere il rubinetto di riempimento: la pressione minima indicata dal manometro (6) non deve essere inferiore a 0,5 bar,
- sbloccare la pompa togliendo il tappo e con un cacciavite far compiere al rotore qualche giro,
- verificare che le tubazioni acqua e gas e le raccordature non presentino perdite, nel qual caso occorre eliminarle (la ricerca delle perdite gas va fatta con acqua saponata),
- per un corretto funzionamento dell'impianto occorre eseguire con cura le operazioni di sfiato: la pressione dell'impianto non dovrà mai superare i 3 bar per non far intervenire la valvola di sicurezza.



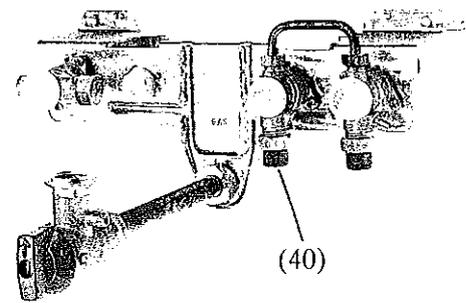
Operazione d'accensione (per tutti i modelli)

Le operazioni da eseguire sono:

- aprire il rubinetto gas;
- chiudere l'interruttore generale (1), predisponendo la caldaia in funzionamento estate (☀) o inverno (❄) agendo sulla manopola (4) presente solo sulle caldaie bitermiche;
- premere il pulsante della valvola principale gas (2) e poi quello dell'accenditore piezoelettrico (3); attendere 15 ÷ 20 sec. in modo da assicurarsi che la fiamma pilota riscaldi regolarmente la punta della termocoppia ed inserisca il dispositivo di sicurezza;
- rilasciare il pulsante della valvola gas e assicurarsi che resti accesa la fiamma pilota (se ciò non dovesse accadere ripetere l'operazione in modo da scaricare tutta l'aria accumulatasi nelle tubazioni gas);
- agire sul termostato di regolazione (5) in modo da accendere il bruciatore principale (la rotazione in senso orario di maggiore temperatura). Nella caldaie bitermiche, con manopola in posizione "inverno" si metterà pure in funzione la pompa. In posizione "estate" il bruciatore principale risulterà acceso e la pompa in funzione solo quando a valle ci sarà prelievo di acqua calda sanitaria.

Operazione di spegnimento

- Agire sull'interruttore generale (1) e sul pulsante della valvola principale gas (2) ruotando di 1/4 di giro.

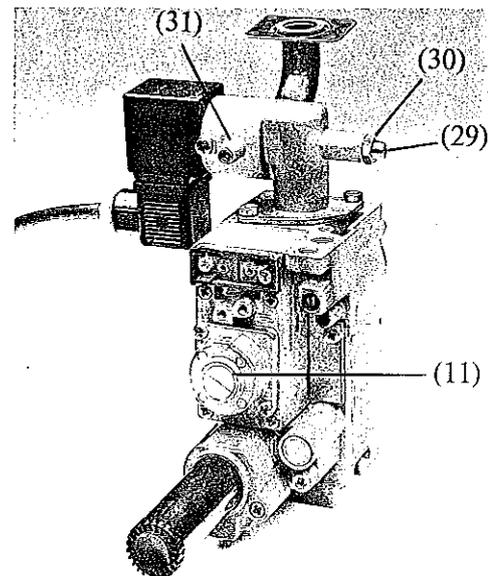


Adattamento della caldaia alle dispersioni termiche di progetto degli ambienti da riscaldare.

Le nostre caldaie murali, nel rispetto della legge 30/4/1976 n. 373 e relativo regolamento di esecuzione, prevedono la possibilità di adattare la potenza termica "in riscaldamento" (ferma restando la potenzialità massima disponibile per la produzione di acqua calda sanitaria) alla dispersione termica di progetto degli ambienti da riscaldare.

Tutte le caldaie escono dalla fabbrica tarate al 60% della loro potenzialità max. Per l'adattamento della caldaia alla potenza richiesta dall'impianto occorre effettuare le seguenti operazioni:

- Caldaie bitermiche: con la caldaia funzionante in riscaldamento, agire sul perno di regolazione (29) portando la pressione del gas al bruciatore sul valore indicato nei diagrammi a fianco riportati e corrispondente alle dispersioni termiche di progetto, indi bloccare il dado (30).
- Caldaie monotermitiche: con la caldaia funzionante, agire sul regolatore stabilizzatore di pressione (11) nelle caldaie alimentate a gas città-metano, portando la pressione del gas al bruciatore sul valore indicato nei diagrammi a fianco riportati e corrispondente alle dispersioni termiche di progetto. Nel caso di alimentazione a GPL sostituire gli ugelli del bruciatore principale con altri disponibili, a richiesta, per la potenza max, media e ridotta.



Nota:

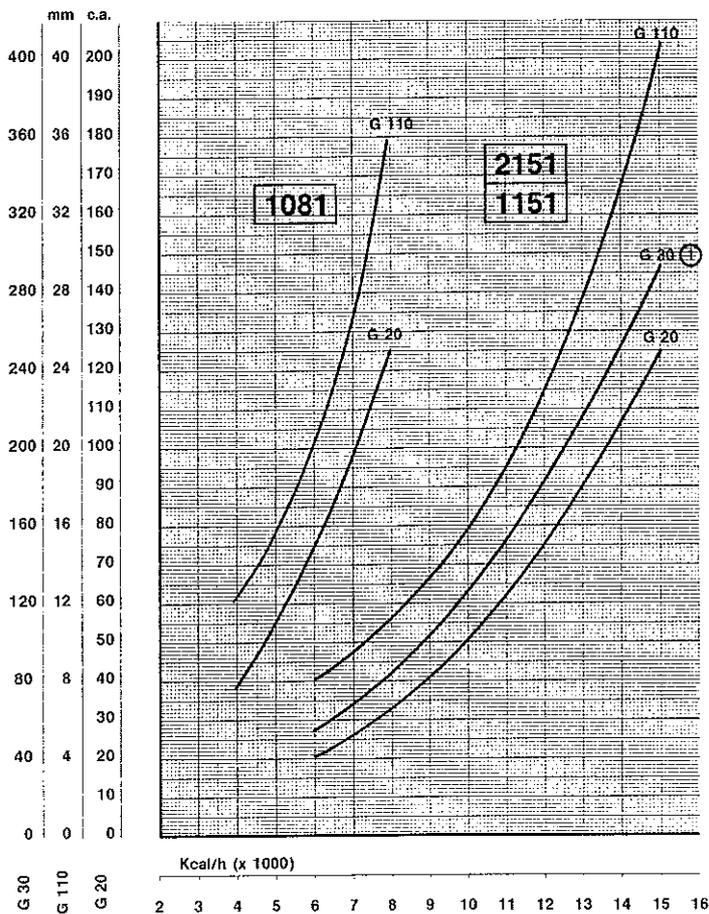
- per il rilievo della pressione del gas al bruciatore utilizzare la presa di pressione (31) per il collegamento al manometro ad acqua.
- nella taratura con intervento sul dispositivo modulante le eventuali oscillazioni della pressione del gas sono dovute all'assestamento iniziale del sistema di ammortizzazione.

Curve caratteristiche pressioni di utilizzazione gas al bruciatore per le caldaie

**DIAGRAMMA RELATIVO ALLE CALDAIE OCEAN
Secura 2151, Secura 1151 e Secura 1081**

**CURVE PRESSIONE AL BRUCIATORE - POTENZA
RESA RELATIVE AI GAS: G 110-G 30-G 20**

Nota (1) Solo per 2151

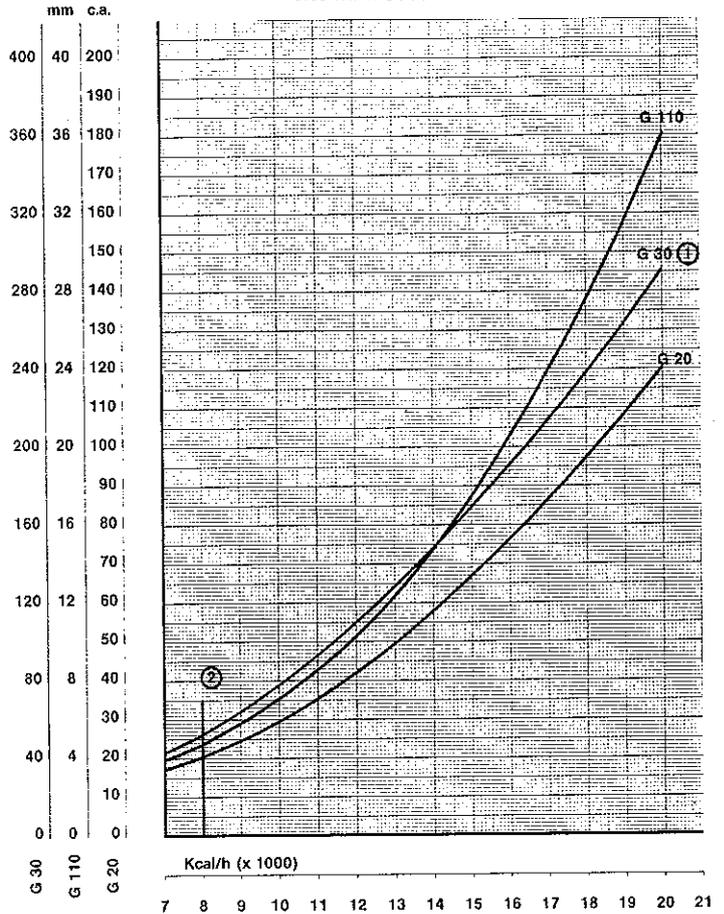


**DIAGRAMMA RELATIVO ALLE CALDAIE OCEAN
Secura 2201 e Secura 1201**

**CURVE PRESSIONE AL BRUCIATORE - POTENZA
RESA RELATIVE AL GAS: G 110-G 30-G 20**

Nota (1) Solo per 2201

(2) Per la 1201 la potenza Termica ridotta è fissata a 8000 Kcal/h



Cambio gas

a) Le caldaie tarate in fabbrica a metano possono essere trasformate a gas città e GPL. Nel caso del GPL occorre mettere fuori servizio il regolatore di pressione (11) ed applicare la piastra (50) con la relativa guarnizione cieca (49) operando nel modo seguente:

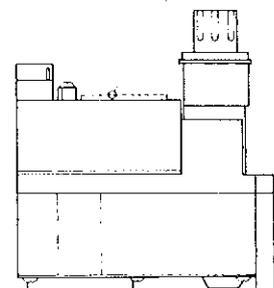
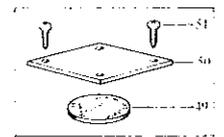
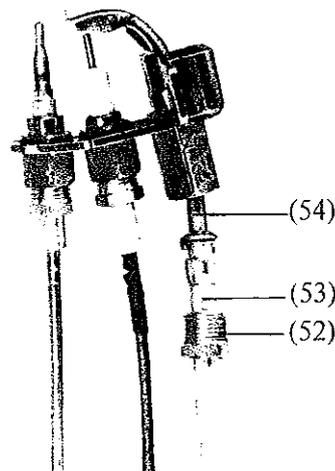
- togliere il regolatore di pressione svitando completamente le viti che lo fissano alla valvola.
- togliere la guarnizione posta sotto il regolatore di pressione.
- inserire la guarnizione (49).
- installare la piastra (50) avendo cura di far coincidere un foro con il piolo posto sulla sede ed assicurarla con le viti (51). La piastra (50), la guarnizione (49) e le viti (51) unitamente agli ugelli GPL, sono forniti su richiesta.

b) Per completare la trasformazione occorre ancora:

- togliere dalla loro sede il bruciatore principale ed il pilota.
- sostituire, per entrambi, i relativi ugelli avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas.
- ripetere le operazioni di taratura delle pressioni.
- una volta effettuate le trasformazioni è indispensabile applicare un'etichetta aggiuntiva con specificato il nuovo tipo di gas adottato e le tarature effettuate.

c) Per il montaggio corretto del pilota è necessario, prima di avvitare a fondo la ghiera (52), controllare che il terminale (53) sia ben inserito nella scanalatura dell'ugello pilota (54).

Le caldaie possono essere trasformate per l'uso con altri gas (Gas città, Gas metano, Gas liquido) purchè la trasformazione venga effettuata da un centro di assistenza autorizzato



Istruzioni per l'installazione

La dima con placca porta rubinetti viene fornita separatamente in quanto consente il completamento dell'impianto senza dover procedere all'installazione vera e propria della caldaia.

La dima è costituita da:

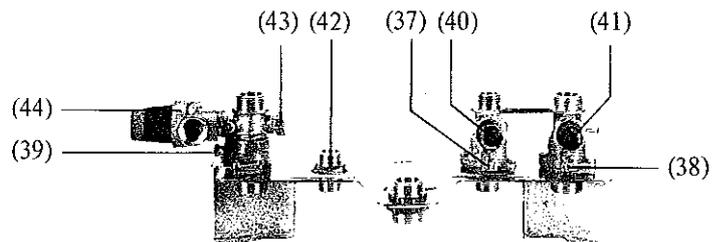
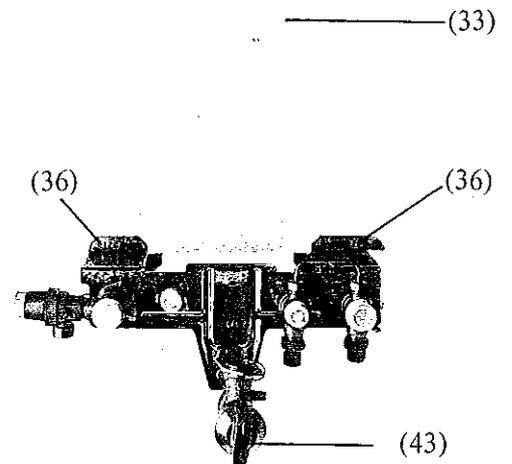
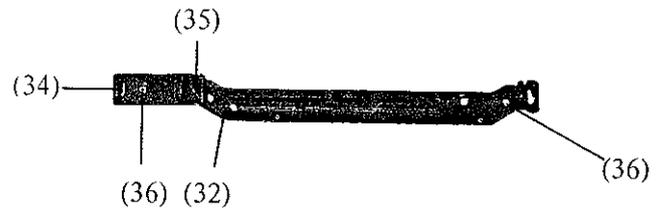
- una traversa (32) dotata di linguette e di fori per il supporto della caldaia e della placca.
- un distanziatore di plastica che serve per il giusto posizionamento (33).
- per le caldaie 1201, 2201, 2001L, la traversa dovrà essere montata con la prolunga (34) fissata con la vite (35) ed i tasselli a muro applicati sui fori (36).

La placca - nella versione più completa - è dotata di:

- rubinetto entrata acqua sanitaria (37).
- rubinetto di ritorno dell'impianto di riscaldamento (38).
- rubinetto di mandata riscaldamento (39).
- rubinetto di riempimento impianto (40).
- rubinetto di scarico caldaia (41).
- raccordo di distribuzione acqua calda sanitaria (42).
- rubinetto gas (43).
- valvola idraulica di sicurezza (44).

L'installazione della placca avviene tramite le seguenti operazioni:

- fissare a muro la traversa superiore (36) della dima di supporto, con distanziatore di plastica ben teso.
- controllare i livelli orizzontale e verticale.
- fissare la placca portarubinetti. (36)



Installazione caldaia

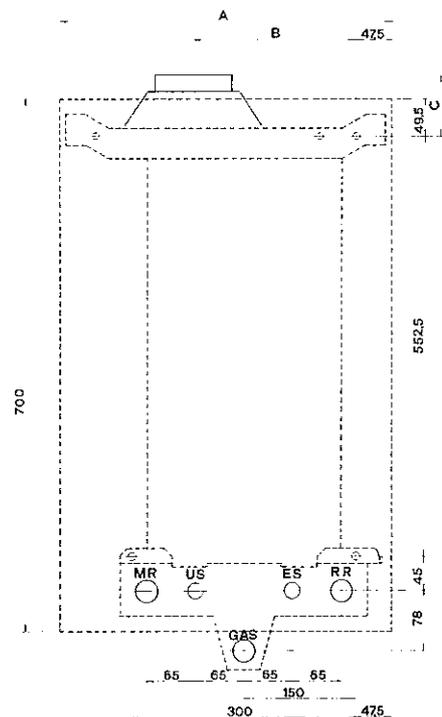
Prima di installare la caldaia è importante pulire i tubi della rete acqua e gas da eventuali impurità, utilizzando per questa operazione aria o gas inerte. Successivamente è necessario assicurarsi che la caldaia sia predisposta al tipo di gas che l'utente ha a disposizione. Il tipo di gas e la pressione di alimentazione sono riportati in prossimità della targhetta matricola.

Per fissare la caldaia occorre:

- toglierla dall'imballo avendo cura di appoggiarla sullo schienale senza posarla sui raccordi dei tubi o sul frontale.
- appenderla alla mensola di supporto a muro utilizzando le 2 linguette sporgenti che dovranno essere infilate nelle apposite asole dei montanti laterali della caldaia.
- inserire le guarnizioni nelle sedi dei raccordi acqua (termico e sanitario) e lo specifico O-Ring nella sede del rubinetto gas.

Avvitare a fondo tutte le raccordature, comprese quelle del bulbo del manometro. Si raccomanda di non utilizzare biacche e tanto meno canapa per la tenuta dei raccordi. La caldaia va inoltre collegata alla canna fumaria avendo l'avvertenza che il tubo di scarico si infili all'interno del collarino nella cappa fumi.

Le tubazioni di allacciamento alla caldaia, possono venir collegate in diversi modi, ad esempio utilizzando gli appositi giunti telescopici disponibili come optional.



| | secura 1081 | secura 1151 | secura 2151 | secura 1201 | secura 2201 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A | 445 | 445 | 445 | 520 | 520 |
| B | 175 | 222.5 | 222.5 | 260.5 | 260.5 |
| C | 17.5 | 87.5 | 80.5 | 80.5 | 80.5 |

MR - Mandata riscaldamento
 US - Uscita sanitario
 ES - Entrata sanitario
 RR - Ritorno riscaldamento

NORMATIVA

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas, sono contenute nei seguenti documenti:

- Tabella UNI-CIG n. 7129/72
- Tabella UNI-CIG n. 7131/72.

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129/72 e 7131/72.

Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.

La progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti in oggetto sono di esclusiva competenza di personale qualificato.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, provocando una perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di 0,5 mbar. Per distribuzione di gas di petrolio liquefatti puri, la perdita di carico consentita non deve superare i 2 mbar.

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa dell'impianto devono essere di acciaio zincato, saldabile a basso tenore di carbonio equivalente, con o senza saldatura, o di rame. È consentito l'uso di acciaio nero anziché zincato, sia saldato, sia con giunti avvitanti, solo nei seguenti casi:

- in impianti interni con gas naturale distribuito tal quale (secco e cioè senza umidificazione) e odorizzato, con la limitazione che negli impianti stessi sia stato distribuito gas naturale tal quale fin dall'inizio e non siano quindi stati convertiti da uso per gas manifatturato a gas naturale;
- in impianti interni per gas di petrolio liquefatti puri;
- in impianti interni per miscele propano-aria.

Le giunzioni delle tubazioni di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi di ghisa malleabile, con manicotti di acciaio zincato o mediante saldatura autogena. In quest'ultimo caso la superficie esterna della giunzione deve essere opportunamente protetta con verniciatura.

Le giunzioni delle tubazioni in rame devono essere realizzate mediante saldatura e con giunti meccanici senza guarnizioni e mastici.

È assolutamente da escludere l'uso di biacca, minio, canapa o altri materiali simili.

Posa in opera dell'impianto.

È vietato effettuare impianti con gas avente densità (d) maggiore di 0,95 (G.P.L.) in locali con il pavimento al di sotto del piano di campagna.

È da evitare la posa in opera dei tubi sotto le tubazioni dell'acqua. È vietato l'uso dei tubi come messa a terra di apparecchiature elettriche (compreso il telefono).

A monte di ogni apparecchio di utilizzazione o di ogni flessibile deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione.

I bidoni di G.P.L. devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50°C. Ogni locale contenente bidoni di gas G.P.L. deve essere areabile mediante finestre, porte o altre aperture verso l'esterno.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20m³ non si può tenere più di un bidone per un contenuto fino a 15 kg. In locali con cubatura fino a 50m³ non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti

di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

Posa in opera degli apparecchi.

- Si deve controllare che ogni apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con cui sarà alimentato.
- Per gli apparecchi montati in modo fisso, si deve eseguire l'allacciamento all'impianto con raccordi rigidi o con tubi flessibili di acciaio che non devono provocare sollecitazioni di alcun genere agli apparecchi (vedi norme UNI 7140/72).

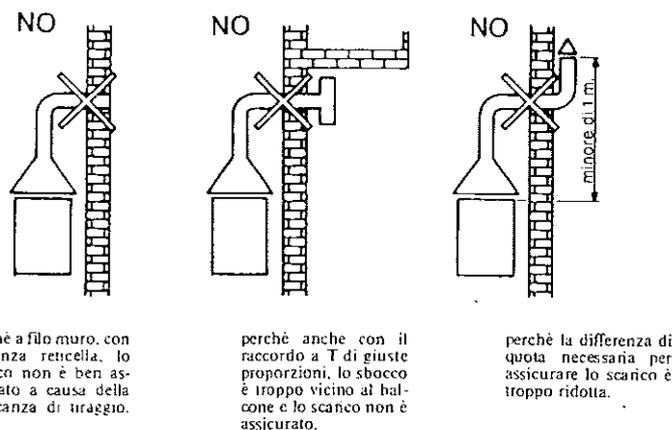
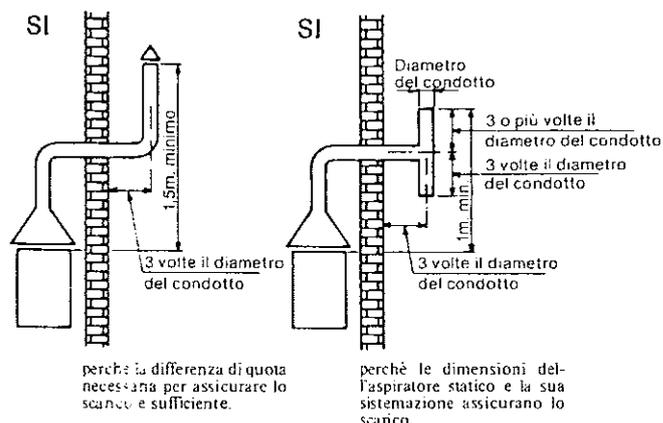
Scarico dei prodotti di combustione.

- Tutti gli apparecchi a gas muniti di attacco per tubo di scarico devono avere un collegamento diretto a canne fumarie di sicura efficienza o scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno (vedi figura).

Ventilazione dei locali.

○ È indispensabile che nei locali in cui sono installati degli apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione del gas consumato dai vari apparecchi. È quindi necessario, per l'afflusso dell'aria nei locali, praticare nelle pareti delle aperture che rispondano ai requisiti seguenti:

- Avere una sezione libera totale di almeno 6 cm² per ogni 1000 kcal/h con un minimo di 100 cm² (tali aperture possono eventualmente essere ricavate maggiorando la fessura tra porta e pavimento);
- essere situate nella parte bassa di una parete esterna, preferibilmente opposta a quella in cui si trova l'evacuazione dei gas combusti;
- la loro posizione deve essere scelta in modo tale da evitare che possano essere ostruite e, se praticate sui muri esterni, esse devono essere protette con griglie, reti metalliche ecc. poste sulla faccia esterna del muro con una sezione netta delle maglie di circa 1 cm².



OCEAN

Prodotti per la casa,
Nuovi oggi, domani moderni

OCEAN SpA

38051 BASSANO DELLE GRAPPA (VI) Italy
Via Mazzini, 28
Tel. 0422-36013/33151
Telex 480252 OCEPRO I

La casa costruttrice non assume
responsabilità per eventuali errori o
inesattezze nel contenuto di questo
prospetto, e si riserva il diritto di apportare
ai suoi prodotti, in qualunque momento e
senza avviso, eventuali modifiche ritenute
opportune per qualsiasi esigenza di carattere
tecnico o commerciale.