

**ACCENSIONE AUTOMATICA
SENZA SPIA**

**CONTROLLO DI FIAMMA
A IONIZZAZIONE**

e.i.m. leblanc

notizie tecniche

**CALDAIA MURALE A GAS,
STAGNA A TIRAGGIO FORZATO
BITUBO**

**Due servizi : riscaldamento e produzione
acqua calda istantanea**

	Potenza riscaldamento	Potenza sanitario variabile
Per gas città metano e gpl	23,3 a 8,7 kW	23,3 kW massimo

GVM 6.20.2 NTr
GVM 6.20.2 VTr
ELETTRONICA

Modelli e brevetti depositati

particolarità importante

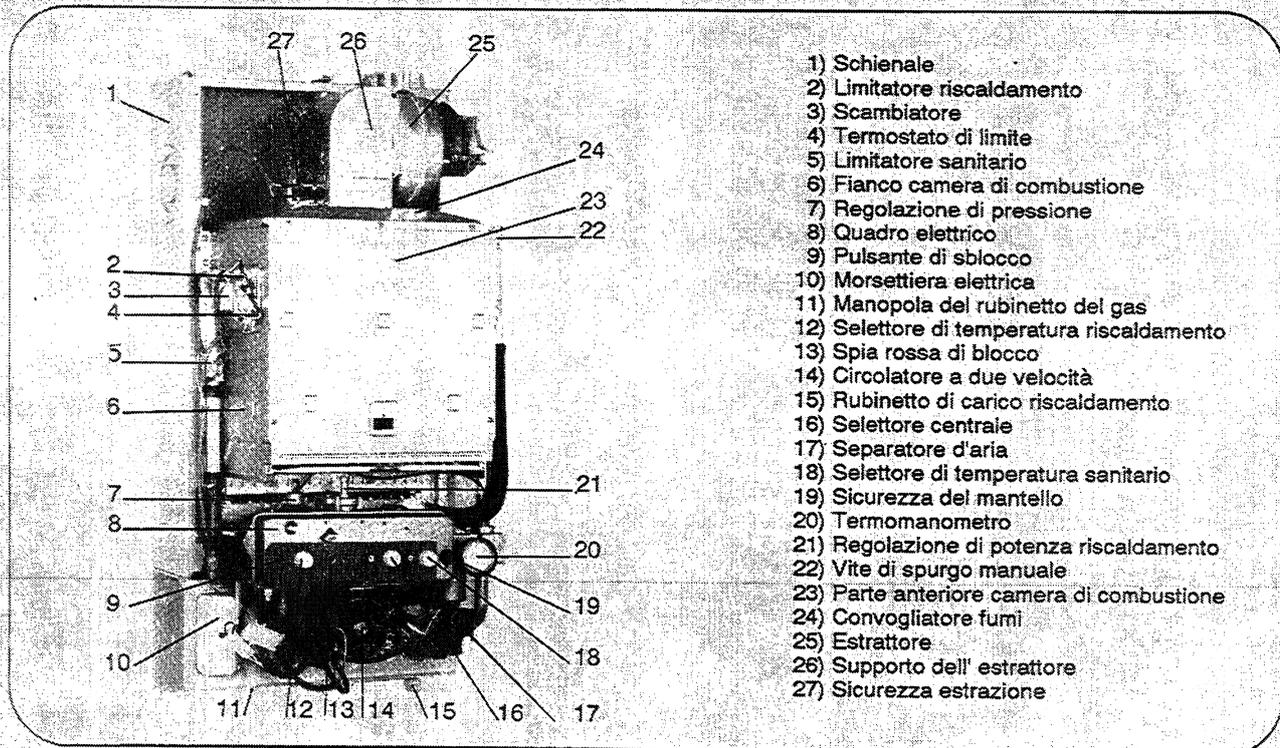
Potenza riscaldamento regolabile, pur mantenendo la potenza totale sul sanitario.

descrizione

A) LA CALDAIA COMPRENDE :

- Uno schienale completo di placca rubinetteria che raggruppa tutti i raccordi dell'acqua e del gas muniti di intercettazioni, e di una morsettiera per i collegamenti elettrici.
- Un pannello posteriore sul quale sono raggruppate tutte le parti attive della caldaia.
- Un estrattore facilmente smontabile collocato sul raccoglitore dei fumi.
- Un mantello anteriore composto in un insieme monoblocco smontabile rapidamente, a chiusura stagna.
- Uno scambiatore anticondensazione ad alette con due circuiti indipendenti, completamente brasato e ricoperto da un prodotto, contro l'ossidazione.
- Un separatore d'aria con valvola automatica di sfiato, sul tubo andata riscaldamento.
- Una camera di combustione a doppio involucro in materiale refrattario.
- Un bruciatore universale costituito da becchi in acciaio inox fissato sul pannello posteriore.
- Una rampa porta ugelli facilmente smontabile e eventualmente trasformabile in caso di cambio del gas con la semplice sostituzione degli ugelli.

- Una valvola elettrica di sicurezza, in serie ad un disgiuntore termico. Questo dispositivo, chiude l'entrata del gas al bruciatore in caso di spegnimento fortuito di quest'ultimo, nel caso di una elevazione anormale della temperatura o di mancanza d'acqua nel circuito riscaldamento.
- Una valvola gas azionata da una elettrovalvola alimentata in corrente continua a 32 v.
- Un blocco di modulazione della potenza sanitaria.
- Una valvola automatica che impedisce l'immissione del gas al bruciatore nel caso non ci sia una circolazione di acqua nel sanitario.
- Un quadro elettrico completamente chiuso, facilmente ispezionabile.
- Un limitatore di temperatura massima acqua sanitaria.
- Un limitatore di temperatura massima riscaldamento.
- Un termomanometro indicante la temperatura e la pressione del circuito riscaldamento, smontabile all'istante senza svuotare la caldaia.



B) IL QUADRO ELETTRICO COMPRENDE :

a) Visto di fronte da sinistra a destra :

- un termico di blocco a riarmo manuale,
- un comando del termostato riscaldamento,
- una spia rossa di blocco,
- un porta fusibile con fusibile per le elettrovalvole,
- un comando del selettore centrale a tre posizioni ARRESTO, SANITARIO, RISCALDAMENTO E SANITARIO,
- un porta fusibile con fusibile di protezione generale,

- un comando di selezione temperatura sanitaria,
- un interruttore di sicurezza mantello,

b) Sulla parte inferiore da sinistra a destra :

- una spina per il filo dell'elettrodo di rivelazione,
- un connettore di raccordo del circolatore,
- un connettore di raccordo della morsettiera e del trasformatore,
- un connettore di raccordo delle elettrovalvole,

c) Sul lato destro :

- una spina di collegamento per il filo dell'elettrodo di accensione.

d) Sulla parte posteriore :

- Un trasformatore 220/32 V con attacco per i termostati di sicurezza.

a) All'interno :

- Un circuito stampato di comando,
- un circuito elettronico,
- un selettore a tre posizioni,
- un termostato di regolazione riscaldamento,
- un trasformatore di accensione,
- un commutatore di accensione e di preventilazione.
- Un porta fusibile con fusibile di protezione del circuito elettronico.

C) LA PLACCA DELLA RUBINETTERIA fissata sullo schienale comprende da sinistra a destra :

- una morsettiera per il collegamento della linea elettrica, un termostato ambiente ed un orologio, il tutto protetto da un coperchio in plastica,

- un raccordo di andata acqua sanitaria,
- un rubinetto gas a due posizioni (aperto, chiuso),
- un raccordo ritorno riscaldamento con intercettazione,
- una valvola di sicurezza (tarata a 3 bar) da collegare ad uno scarico a vista.

- una pompa di circolazione a due velocità senza premistoppa, molto silenziosa grazie al fissaggio elastico, che permette un inserimento veloce eliminando ogni costrizione meccanica,
- un raccordo di andata riscaldamento con intercettazione, valvola di ritegno e variatore di portata manuale,

- un raccordo di entrata acqua fredda sanitaria con valvola di sicurezza e rubinetto di carico impianto riscaldamento, con valvola di ritegno sul quale è possibile inserire un disconnettore conforme alle normative.

LEI IMPORTANTE

regole di installazione

L'installazione deve essere eseguita e provata da personale competente di Vostra scelta, deve essere conforme alle norme e regolamentazioni vigenti concernenti le installazioni elettriche per uso domestico, in nessun caso il costruttore sarà ritenuto responsabile se queste prescrizioni non saranno osservate.

Da notare : la disposizione particolare dei collegamenti dei circuiti sanitario, riscaldamento e del gas, che permettono l'arrivo da destra, da sinistra, dal basso o anche incrociate delle tubazioni.

Determinare la posizione della caldaia avendo cura di lasciare uno spazio di almeno 5 cm attorno all'apparecchio per facilitare le operazioni di manutenzione.

EVACUAZIONE GAS COMBUSTI

Bisogna obbligatoriamente prevedere un'evacuazione dei prodotti di combustione a mezzo 2 tubi Ø 80mm innestati nella caldaia.

Questi tubi, da fare fuoriuscire da un tetto o un muro comunicante con l'esterno, sono concepiti per poterli installare dall'interno della stanza.

VALVOLA DI SICUREZZA RISCALDAMENTO

Quest'organo ha il compito di proteggere la caldaia e tutta l'installazione da aumenti troppo forti di pressione, il suo punto di intervento è regolato in fabbrica a un valore di 3 bar. Un raccordo a gomito montato sulla valvola permette la fuoriuscita dell'acqua in uno scarico a vista da prevedere al momento dell'installazione. Per scaricare la caldaia è possibile azionare la leva della valvola, per ottenere la sua chiusura, rilasciarla semplicemente.

COLLEGAMENTO SANITARIO

La pressione statica dell'acqua sanitaria non deve superare i 10 bar, in caso contrario interporre un regolatore di pressione. Le tubazioni e le rubinetterie sanitarie devono essere previste in modo di assicurare una portata d'acqua sufficiente ai punti di prelievo, in rapporto alla pressione di alimentazione. Nel caso sia installata una valvola antiritorno o un riduttore di pressione sull'arrivo sanitario, prevedere il montaggio di un gruppo di sicurezza con scarico visibile.

Si consiglia il montaggio di un sistema anticalcare sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria.

VALVOLA DI SICUREZZA SANITARIO

Una valvola di sicurezza è prevista sul circuito sanitario, regolata in fabbrica, per un intervento a 13 bar, la sua regolazione non deve mai essere modificata.

OGNI CALDAIA COMPRENDE :

- Una valvola automatica di sfiato sul separatore d'aria,
 - Una vite di spurgo sullo scambiatore,
 - Una vite di scarico sulla pompa,
 - I rubinetti di intercettazione
- questi accessori hanno lo scopo di facilitare gli eventuali interventi sulla caldaia senza che si renda necessario svuotare l'impianto.

PRIMA DI RACCORDARE LA CALDAIA E NECESSARIO :

- prevedere sul ritorno e nel punto più basso un vaso di decantazione, di capacità sufficiente a raccogliere i corpuscoli che si staccheranno dalle pareti interne dell'installazione nel corso del funzionamento,
 - montare sul circuito riscaldamento un separatore d'aria a galleggiante, degli spurghi manuali sui radiatori e dei rubinetti di scarico nei punti più bassi dell'impianto,
 - procedere, al lavaggio delle tubazioni onde eliminare i residui delle saldature e grassi vari che potrebbero essere trascinati nel meccanismo dell'apparecchio perturbandone il funzionamento.
- (se l'installazione è vecchia, sarà prudente eseguire un lavaggio con liquidi appropriati detergenti), non devono essere usati solventi o idrocarburi aromatici (benzina, petrolio, ecc.).

Per evitare i fenomeni di elettrolisi, conseguenti all'uso nell'installazione di materiali di natura diversa, si raccomanda di mescolare nell'acqua del circuito riscaldamento dei prodotti neutralizzanti ;

Nel caso di installazione di rubinetti termostatici, si consiglia di ometterne su qualche radiatore, oppure prevedere un anello di ricircolo.

caratteristiche

CARATTERISTICHE IDRAULICHE ALL'USCITA DELL' APPARECCHIO

Posizione variatore

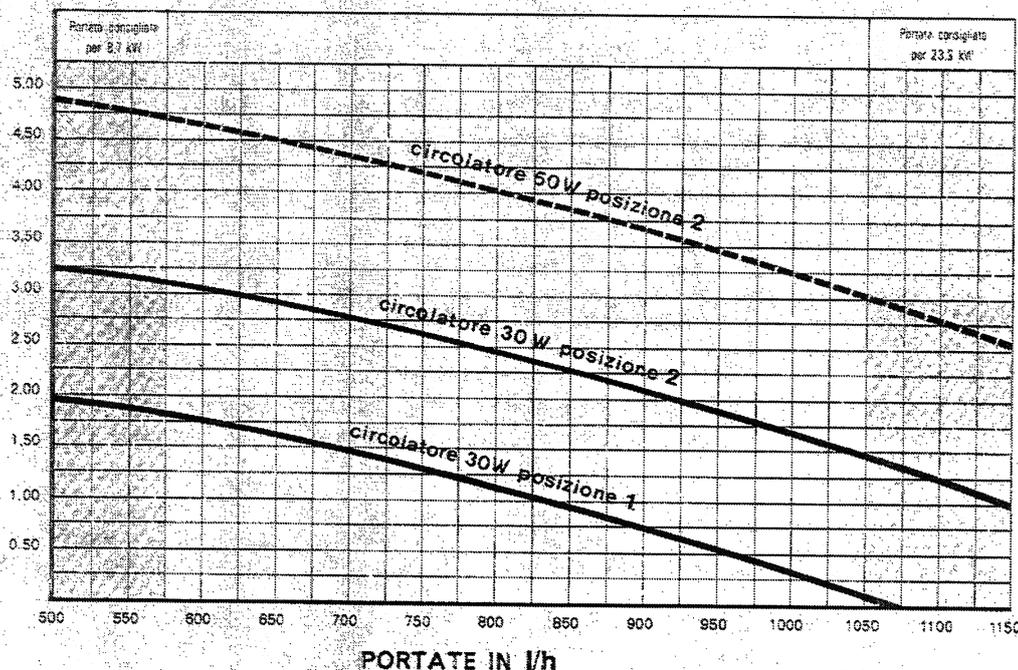
Aperto



Chiuso



PRESSIONE IN m. H₂O
(Con variatore di portata sul raccordo d'andata riscaldamento "Chiuso")



N.B. - La caldaia è equipaggiata di una pompa da 30 W a 2 velocità, la portata massima è ottenuta sulla posizione 2, alta velocità (posizione alla fornitura) per ridurre la portata, mettere sulla posizione 1, bassa velocità, manovrando il commutatore situato sul coperchio dei collegamenti elettrici della pompa. Su richiesta, può essere fornita una pompa con potenza di 50 W.

- Pressioni massime di utilizzazione.
riscaldamento 3 bar, sanitario 10 bar
- Temperatura riscaldamento regolabile da 34°C a 85°C.
- Temperatura sanitaria regolabile da 40°C a 65°C.
- Tensione 220 V monofase, nel caso di un'alimentazione a 110/127 V inserire un autotrasformatore da 250 VA.

VASO DI ESPANSIONE

Per semplificare l'installazione, le caldaie elm leblanc sono fornite con un vaso di espansione incorporato, in pressioi d'azoto, fissato sullo schienale della caldaia.

- Capacità totale 5 litri.
- Capacità utile di espansione dell'acqua nel circuito di riscaldamento 3,26 litri.
- Pressione di gonfiaggio in fabbrica 0,25 bar.
- Pressione massima in servizio 3 bar.
- Capacità massima dell'installazione 125 litri, con una temperatura media di 75°C (85°C all'uscita e 65°C all'entrata.)

NOTA. - Su richiesta la caldaia può essere fornita con un vaso di 9,5 litri con espansione utile, di 5,8 litri, caricato a 0,4 bar che permette una capacità massima dell'installazione di 220 litri alla temperatura media di 75°C.

IMPORTANTE : assicurarsi che il volume totale dell'acqua non superi le capacità date, soprattutto nel caso di vecchie installazioni con radiatori in ghisa.

Per utilizzare completamente la capacità utile di espansione bisogna che la differenza di altezza tra il punto più alto del circuito riscaldamento e la valvola di sicurezza non sia superiore a :

2,5 m per un vaso di 5 litri

4 m per un vaso di 9,5 litri

In questi casi la pressione dell'installazione a freddo potrà essere di

0,25 bar con un vaso di 5 litri,

0,4 bar per un vaso di 9,5 litri,

Nel caso che la differenza di altezza superi quelle indicate, la pressione a freddo dovrà essere aumentata in conseguenza, aggiungendo 0,1 bar per ogni metro in eccesso.

Bisogna notare che, per pressioni di riempimento a freddo superiore ai valori iniziali, si avrà una riduzione proporzionale della capacità utile di espansione.

TUBAZIONI GAS : attacco 20/27 (3/4" gas cilindrico) rubinetto gas con raccordo Ø 20/22mm (metano)

TUBAZIONE ENTRATA ACQUA FREDDA : attacco 20/27 (3/4" gas) con raccordo Ø 14,5/16mm.

TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA : attacco 15/21 (1/2" gas cilindrico) con raccordo 12,5/14 mm. Le tubazioni e le rubinetterie devono essere calcolate per assicurare una portata d'acqua sufficiente nei vari punti di prelievo in relazione alla pressione di alimentazione.

TUBAZIONE ANDATA RITORNO RISCALDAMENTO : attacco 20/27 (3/4" gas cilindrico) con raccordo Ø 20/22mm.

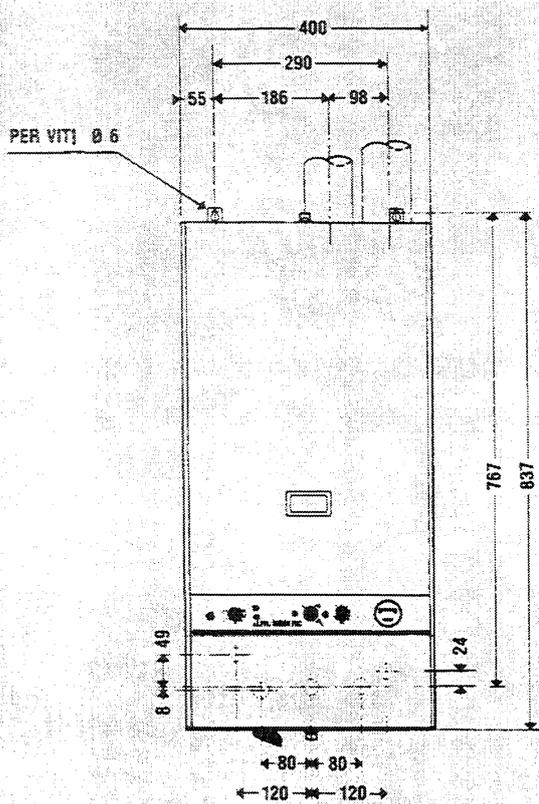
portate gas

alle condizioni 15°C 1013 mbar	Ø ugelli rampa mm	GVM 6.20		
		8,7 kW	23,3 kW	
		Portata	Portata	
Gas città 8 mbar	2,30	2,71	6,64	m ³ /h
Metano 18 mbar	1,20	1,11	2,72	
GPL 37 mbar	0,67	810	2000	g/h

montaggio della caldaia e collegamenti elettrici

- Segnare sul muro i punti previsti per le viti.
- Inserire i tasselli e avvitare le viti per tre quarti della loro lunghezza.

- Appendere la caldaia e stringere completamente le due viti.



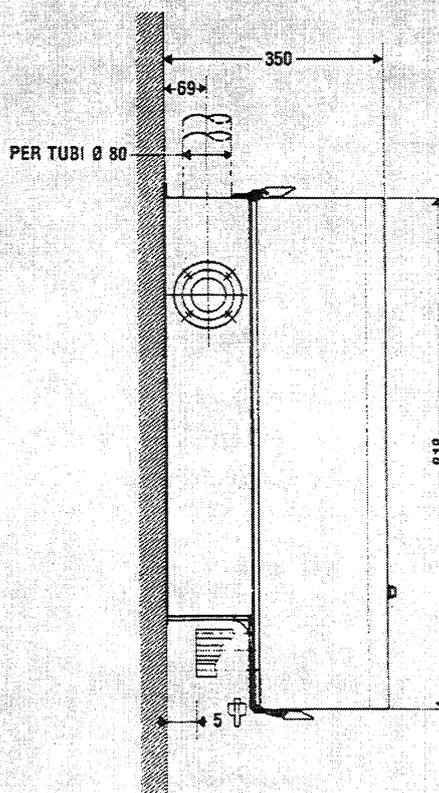
ANDATA SANITARIO
(1/2" GAS)

GAS (3/4" GAS)

RITORNO RISCALDAMENTO
(3/4" GAS)

ANDATA RISCALDAMENTO
(3/4" GAS)

ENTRATA ACQUA SANITARIA
(3/4" GAS)



Procedere in seguito all'allacciamento delle tubazioni con gli elementi di raccordo forniti-

UTILIZZARE SOLAMENTE LE GUARNIZIONI FORNITE CON LA CALDAIA.

CONTROLLARE che i raccordi siano ben stretti.

Controllare la tenuta dei raccordi e della tubazione del gas.

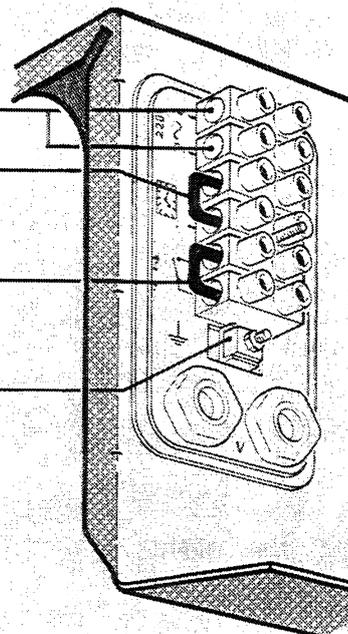
● **Collegamenti elettrici**

Collegare l'apparecchio con un cavo flessibile H05VVF sezione $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ \varnothing massimo di 8 mm collegando i due fili della linea sulla morsettiera elettrica, con l'attenzione di rispettare la fase e il neutro, il filo di terra (il filo di terra durante l'installazione o la sostituzione del cavo, deve essere di una lunghezza tale che in caso di fuoriuscita dal dispositivo di ancoraggio sia l'ultimo a staccarsi) deve essere collegato al suo morsetto di ancoraggio. E' obbligatorio di installare vicino alla caldaia un interruttore bipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm, per permettere la disinserzione dalla rete durante gli interventi. Sulla morsettiera è possibile collegare un eventuale termostato ambiente a 32V e un orologio a 220V inserendoli al posto dei rispettivi ponti.

COLLEGAMENTO LINEA
PER COLLEGARE UN OROLOGIO
TOGLIERE QUESTO PONTE
(Tensione 220 V)

PER COLLEGARE UN TERMOS-
TATO AMBIENTE TOGLIERE
QUESTO PONTE
(Tensione 220 V)

MORSETTO DI TERRA



riempimento e spurgo

Una volta effettuati gli allacciamenti, verificare che i rubinetti dei radiatori e della caldaia siano aperti e procedere al riempimento dell'impianto tramite il rubinetto di carico posto sul raccordo di entrata acqua fredda.

Eseguire uno spurgo prolungato dell'installazione e della pompa di circolazione svitando il tappo centrale e lo spurgo (avvitati alla spedizione).

Dopo questa operazione, avvitare il tappo della pompa.

In seguito completare il riempimento fino a raggiungere le pressioni date nel paragrafo << caratteristiche vaso di espansione >>.

Posizionare il selettore centrale sul simbolo <<O arresto >>. L'impianto è così pronto a funzionare.

cambiamenti di gas

Nel caso dell'adattamento della caldaia ad un gas diverso da quello fornito, sono disponibili su richiesta i pezzi per una sostituzione immediata :

- ugelli bruciatore,
- lanterna
- vite di regolazione

Smontare la rampa porta ugelli (fissata con 6 viti) e sostituire gli ugelli.

Procedere poi ad una nuova regolazione della portata massima e di quella minima di accensione che deve essere 1/3 della portata totale.

messa in funzione

1) Accensione

- Inserire l'interruttore generale.
 - Verificare che il termostato ambiente o l'orologio chiedano calore.
 - Aprire il rubinetto del gas (fiamma rossa visibile).
 - Posizionare il selettore centrale sulla posizione riscaldamento (simbolo radiatore) e il selettore riscaldamento sul n.8.
 - Mettere il selettore centrale in posizione riscaldamento (simbolo <<radiatore>>) e il selettore riscaldamento sul n.8.
 - La pompa e il ventilatore si mettono in funzione.
- L'indicatore luminoso segnala la messa in sicurezza (blocco) della caldaia che può essere dovuto a:
- mancanza di gas,
 - surriscaldamento (assenza d'acqua nel circuito o cattiva circolazione),
 - intasamento della caldaia.
- E tuttavia possibile eseguire un nuovo tentativo dopo avere verificato quanto segue:
- Che vi sia gas nella tubazione.
 - Che il rubinetto del gas sia ben aperto.
 - Che la pressione dell'acqua sia sufficiente (controllo visivo sul termomanometro).
 - Che l'installazione sia spurgata.
- Premere quindi il tasto di riarmo. Dopo questo secondo tentativo se lo stato di blocco dovesse persistere, interpellare una persona competente.

Alla prima accensione si raccomanda di procedere ad uno spurgo prolungato dell'acqua in circolazione con la caldaia alla temperatura massima. Controllare che tutti i rubinetti dei radiatori siano aperti. Dopo questa operazione verificare l'eventuale mancanza di pressione nell'impianto in modo di ristabilirla se necessario.

In caso di circolazione rumorosa, è possibile intervenire sul commutatore di velocità posto sulla pompa << POSIZIONE 1 portata minima >> << POSIZIONE 2 portata massima >> oppure sul regolatore di portata alloggiato sul raccordo di andata riscaldamento con i riferimenti seguenti.

TAGLIO ORIZZONTALE, CON TACCA VERSO IL BASSO
=portata minima (aperto).

TAGLIO VERTICALE, CON TACCA A DESTRA = portata massima (chiuso).

2) Regolazione della portata del gas

La caldaia è fornita per funzionare con un gas determinato. La portata dipende: dal diametro degli ugelli, dalla pressione di alimentazione per il GPL non c'è dunque nessuna regolazione da fare. Nel caso di funzionamento in GPL la portata è ottenuta automaticamente da un detentore (esterno) regolato a 37 mbar che assicura una portata minima di 2,5 kg/h. Nel caso di funzionamento in gas di città o aria propanata, la regolazione è fatta in fabbrica con una pressione normale di utilizzo, una verifica si renderà tuttavia necessaria controllando la portata del gas al contatore dopo 5 min. di funzionamento. Mettersi in posizione sanitaria (simbolo << rubinetto >>) con la manopola del selettore di destra sulla posizione 8 e aprire completamente un rubinetto di utenza. Verificare la portata del gas. Nel caso di un'eventuale regolazione, agire sulla vite posta a sinistra del regolatore. Per diminuire la portata avvitare la vite e viceversa. Dopo la regolazione, bloccare la controvite.

3) Regolazione riscaldamento

La regolamentazione vigente sugli isolamenti ci induce a una riduzione della potenza del riscaldamento. Per questo le caldaie sono fornite di un dispositivo di << potenza regolabile >> che si adatta al bisogno dell'ambiente. Questa regolazione non influenza la potenza disponibile sul sanitario. Al fine di avere un'economia di esercizio, le caldaie saranno regolate all'80% della potenza nominale riscaldamento. Per potere variare questa regolazione operare in questo modo:

- Togliere il tappo situato sopra la pipa dell'arrivo del gas al bruciatore.
- Agire sulla vite zigrinata per regolare la portata. Lo svitaggio della vite comporta una diminuzione della portata e viceversa (vite stretta al massimo = potenza massima).
- Riavvitare il tappo.

La caldaia è equipaggiata di un regolatore della fiamma ridotta di accensione del bruciatore accanto all'elettrovalvola, per variare eventualmente la fiamma minima di accensione del bruciatore.

Orientamento per l'operazione:

- Leva a sinistra: portata massima (gas metano e città).
- Leva a destra: portata minima (GPL).

funzionamento

1) Sanitario e riscaldamento: mettere il selettore centrale in posizione << riscaldamento + sanitario >> e il termostato sul numero di riferimento, corrispondente alla temperatura desiderata: il circolatore e l'estrattore si mettono in funzione e il bruciatore si accende.

In funzione della temperatura prefissata sul termostato e della dissipazione di calore nell'impianto la fiamma si fermerà automaticamente. Quando la temperatura diminuisce il bruciatore si rimetterà a pieno regime. Se è installato un termostato ambiente, si consiglia in base delle temperature esterne, di modificare la regolazione del termostato caldaia.

2) Sanitario: mettere il selettore centrale sulla posizione sanitario (simbolo rubinetto) e il selettore di temperatura sanitaria a destra sulla posizione desiderata. Il bruciatore si accenderà solo all'apertura di un rubinetto di utenza, con la pompa di circolazione ferma, ottenendo così un funzionamento istantaneo. Con il selettore in posizione 8, si otterrà dell'acqua a 63/65 gradi. Nelle altre posizioni, la temperatura sarà inferiore, ma l'apparecchio rimarrà lo stesso inserito fino ad una portata minima di (2,7 l/min.). Il dispositivo di modulazione permette di variare automaticamente la portata del gas in funzione della temperatura selezionata, nei limiti della potenza dell'apparecchio.

NOTA: Le regolazioni delle temperature sanitario e riscaldamento sono indipendenti, è perciò possibile avere subito a disposizione la potenza totale sul sanitario, anche se il riscaldamento è stato regolato ad una potenza più bassa. In posizione estate il circolatore non funziona, ma la caldaia deve rimanere sotto tensione.

Per ottenere un soddisfacente utilizzo, è stato piazzato sul raccordo di entrata sanitaria, un regolatore di portata d'acqua.

In caso di pressione debole, è possibile asportare la parte centrale colorata di questo regolatore, svitando il dado del tubo di collegamento alla valvola-acqua. (Fare attenzione a non eliminare anche la bussola in plastica bianca, ed a rifissare la fascia elastica correttamente).

manutenzione

MANUTENZIONE :

Per la pulizia del mantello, si possono impiegare i prodotti usati normalmente, con l'esclusione di solventi, polveri e spugne abrasive.

OPERAZIONI DA FARE ESEGUIRE ANNUALMENTE :

Pulizia e controllo delle parti attive della caldaia (scambiatore, estrattore, bruciatore, ecc.) Nel caso l'apparecchio non venisse utilizzato nel periodo invernale, svotare l'impianto del riscaldamento e chiudere il rubinetto di entrata acqua sanitaria.

INOLTRE SI RACCOMANDA DI METTERE IN FUNZIONE IL CIRCOLATORE PER CIRCA 5 minuti ogni mese nei periodi in cui la caldaia non viene usata per il riscaldamento.

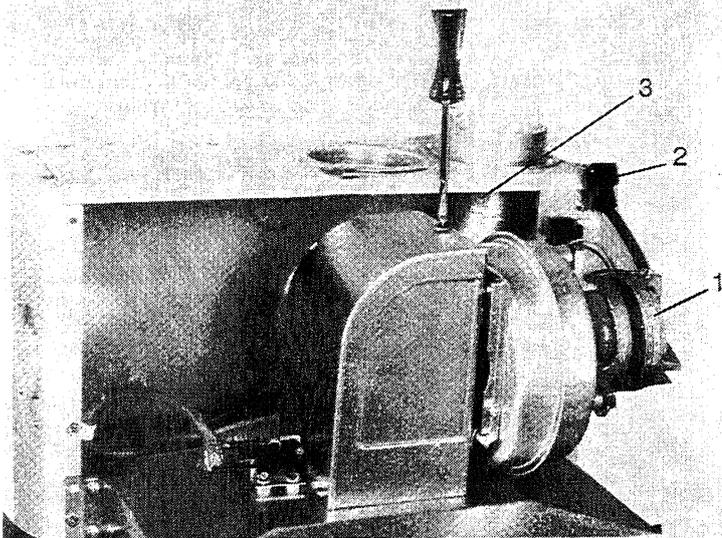
N.B. nel caso si usi un antigelo per il circuito riscaldamento lasciare il circolatore sulla posizione 2.

SMONTAGGIO RAPIDO DELL'ESTRATTORE

Disinserire il connettore (2),

- svitare la vite imperdibile (3),

L'estrattore (1) è così sbloccato, per sfilarlo tirarlo in avanti.



Le caratteristiche sono date a titolo di indicazione e non impegnano la ditta costruttrice, che si riserva ogni diritto di apportarvi modifiche e perfezionamenti.