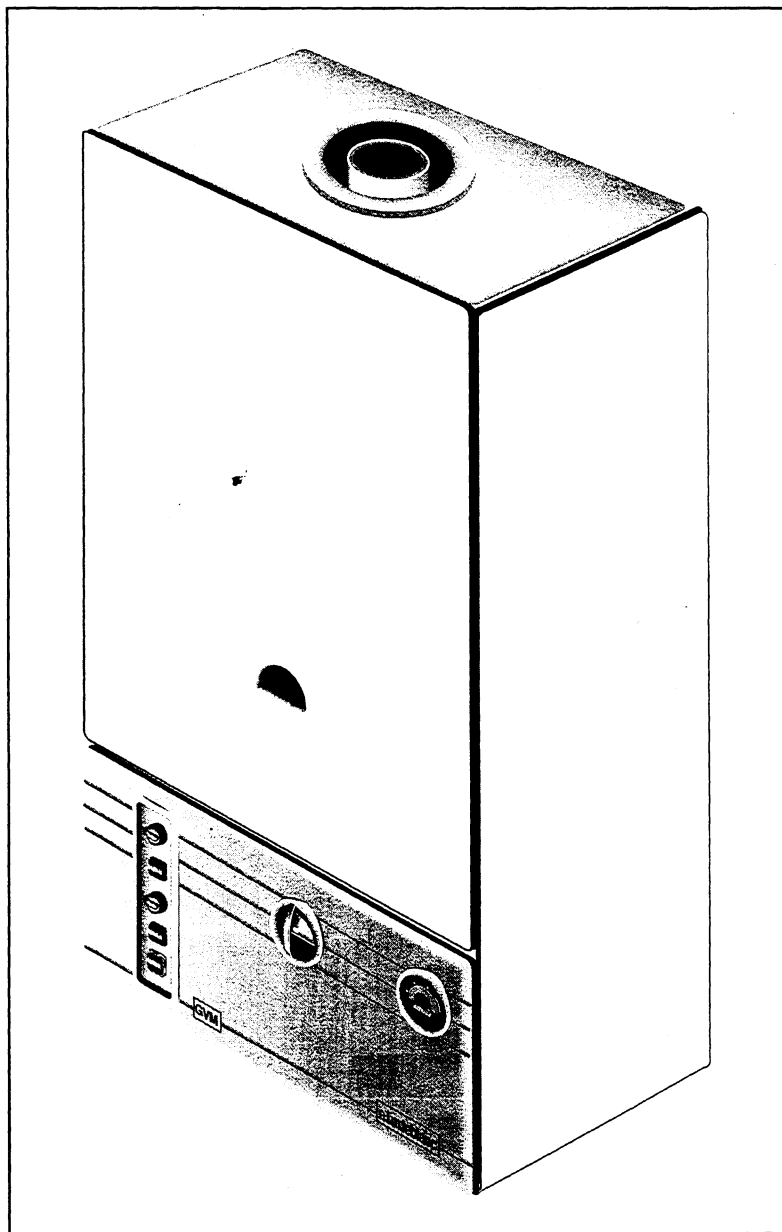


e.i.m. leblanc

GVM 7.23b / 7.23H / 7.28 / 7.28H



Caldaia murale stagna
a 2 servizi : riscaldamento ed acqua calda sanitaria istantanea

Notizia tecnica



modello e brevetti depositati

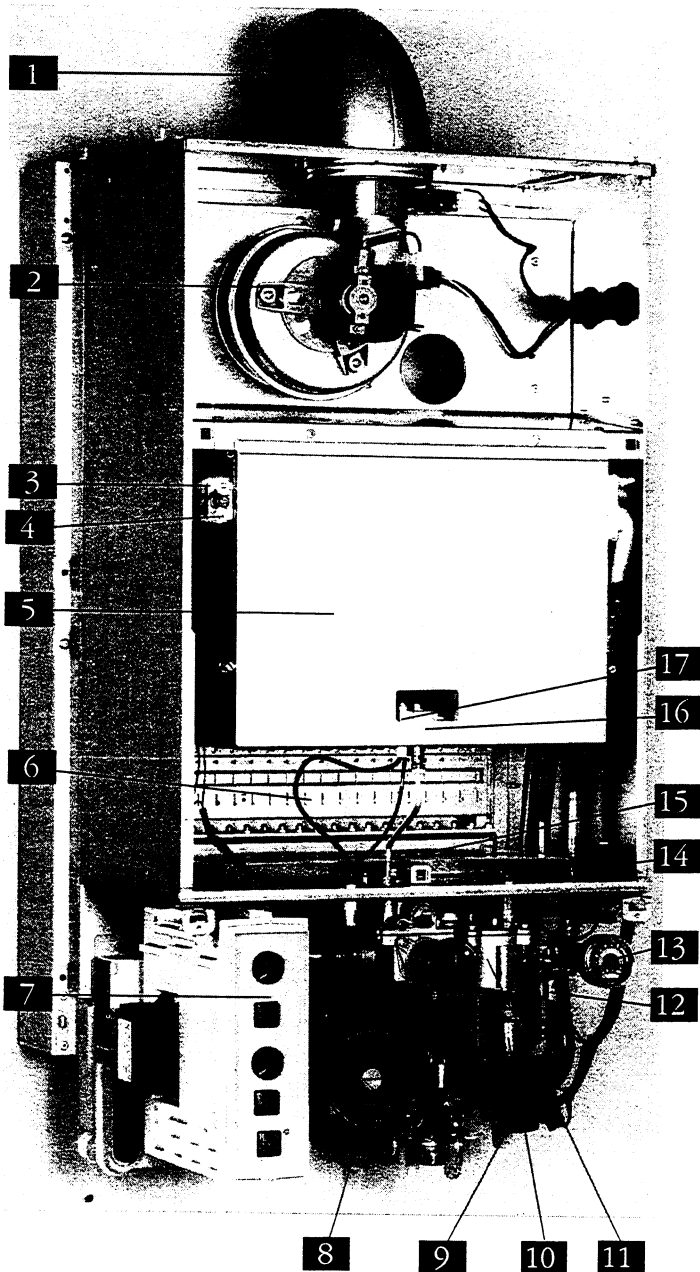
GVM 7

caldaia murale stagna a 2 servizi riscaldamento ed acqua calda sanitaria istantanea

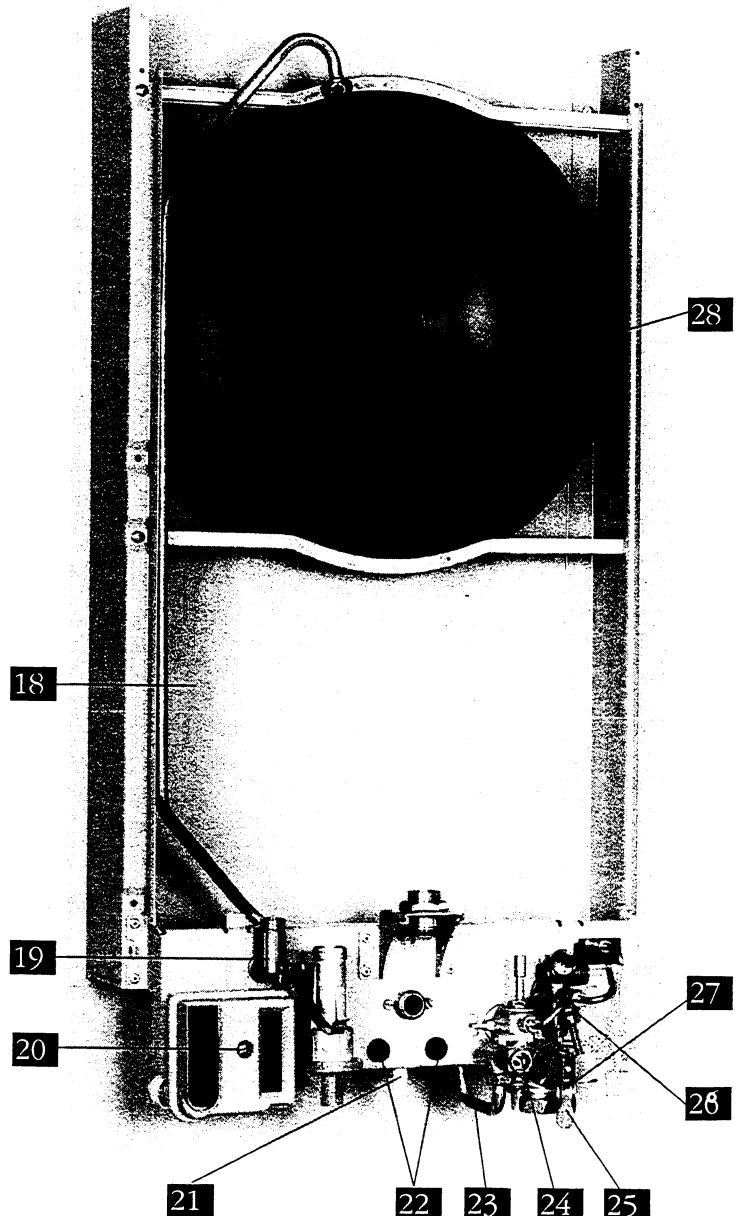
Evacuazione dei prodotti di combustione tramite :

- ventosa orizzontale (tipo C 12XX)

caldaia



schienale
comune per le 4 versioni



descrizione

caldaia

- 1** Gomito per "ventosa" (o tubo coassiale).
- 2** Estrattore con sicurezza della portata d'aria.
- 3** Scambiatore anti-condensazione, a lamelle. Costruito in rame rosso, saldato e ricoperto con protezione anti-ossidazione.
- 4** Termostato di sicurezza contro il surriscaldamento o la mancanza di acqua.
- 5** Camera di combustione in materiale refrattario.
- 6** Bruciatore universale composto da becchi in acciaio inox.
- 7** Quadro di comando.
- 8** Circolatore a 2 velocità.
- 9** Separatore d'aria/valvola aut. di sfiato.
- 10** Miscelatore di sicurezza sanitario.
- 11** Gruppo valvola gas.
- 12** Termostato limite riscaldamento.
- 13** Termomanometro indicante la temperatura e la pressione d'acqua nel circuito riscaldamento.
- 14** Schermo termico.
- 15** Rampa-ugelli (smontabile in caso di trasformazione per altro gas).
- 16** Spia pilota a controllo completo.
- 17** Termocoppia collegata al termostato di sicurezza surriscaldamento. Questo dispositivo impedisce l'arrivo di gas al bruciatore ed alla spia pilota nel caso di spegnimento fortuito di quest'ultima o di anormale elevazione di temperatura. Anche in caso di mancanza d'acqua-riscaldamento, il dispositivo interverrà.

schienale

- 18** Schienale amovibile, comprendente i collegamenti all'impianto delle parti elettriche, gas ed acqua. Inoltre sono presenti i rubinetti d'intercettazione e la morsettiera elettrica.
- 19** Raccordo di partenza "acqua calda sanitaria".
- 20** Morsettiera per collegamento elettrico, possibilità di collegare un termostato ambiente o un cronotermostato. Possibile anche il collegamento di un orologio con o senza riserva di carica. Le connessioni, sono protette da un coperchio in plastica.
- 21** Raccordo di ritorno riscaldamento con rubinetto d'intercettazione.
- 22** Fori per fissaggio circolatore.
- 23** By-pass automatico regolabile.
- 24** Raccordo di andata riscaldamento con rubinetto d'intercettazione e clapet anti-circolazione naturale.
- 25** Valvola di sicurezza riscaldamento (tarata a 3 bar).
- 26** Raccordo d'ingresso acqua fredda sanitaria
- 27** Rubinetto di riempimento riscaldamento.
- 28** Vaso d'espansione.

GVM 7

caratteristiche tecniche

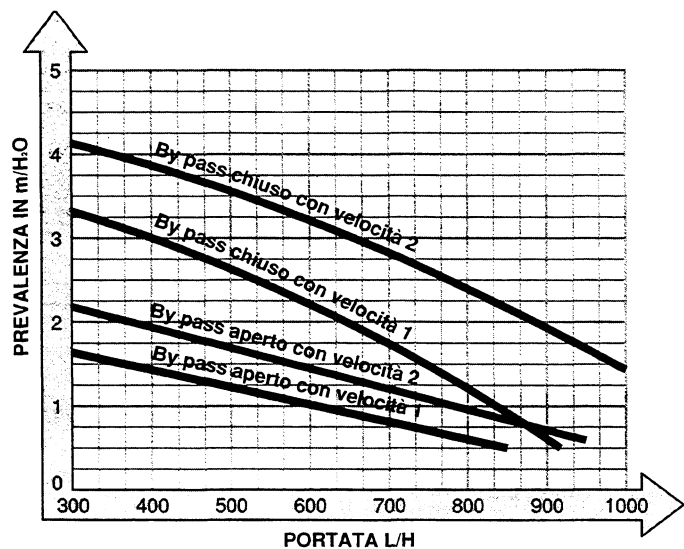
| | 7.23b | 7.23H <small>(senza pilota)</small> | 7.28 | 7.28H <small>(senza pilota)</small> |
|---|--|---|---------------------------|---|
| Sanitario | | | | |
| Potenza variabile | | 23,2 kW max | | 28 kW max |
| Portata specifica (Δt 30°C) | | 11 l / m' | | 13,2 l / m' |
| Portata minima di funzionamento | | 3 l / m' | | 4 l / m' |
| Pressione massima d'esercizio | | 10 bar | | 10 bar |
| Riscaldamento | | | | |
| Potenza | da 23,2 kW modulante a 6 kW | | da 28 kW modulante a 8 kW | |
| Temperatura massima | 87° C | | | |
| Pressione massima | 3 bar | | | |
| Circolatore a 2 velocità | 30 W (vedi curve) 50 W | | | |
| Portata d'aria comburente | | | | |
| | 65 m ³ / h massima | | | |
| Vaso d'espansione | | | | |
| Capacità totale | 5 litri | | 8 litri | |
| Pressione di precarica con azoto | 0,25 bar | | 0,8 bar | |
| Capacità utile | 3,26 litri | | 5,2 litri | |
| Capacità massima dell'installazione | 75° C - 125 litri - 70° C | | | |
| Alto rendimento 90 % | | | | |
| Prestazioni | | | | |
| Lunghezza condotti "aria-fumi" | | | | |
| Vedi capitolo corrispondente | | | | |
| Circuito elettrico | | | | |
| Corrente | Monofase alternata - 50 Hz | | | |
| Tensione d'alimentazione | 230 V | | | |
| Collegamento elettrico | 2 fili + Massa-Terra | | | |
| Potenza assorbita | 200 W | | | |
| Termostato ambiente o orologio | Contatti a 24 Volt (nella morsettiere) | | | |
| Dimensioni (in mm) e peso | | | | |
| Altezza | 840 | | 840 | |
| Larghezza | 440 | | 500 | |
| Profondità | 355 | | 355 | |
| Peso | 45,5 kg | | 50 kg | |
| Tubazioni | | | | |
| . Tubazione ingresso acqua fredda sanitaria | Dado Ø 3/4 GAS + Tronchetto Ø 16 Est. | | | |
| . Tubazione partenza acqua calda sanitaria | Dado Ø 1/2 GAS + Tronchetto Ø 14 Est. | | | |
| . Tubazione andata e ritorno riscaldamento | Dado Ø 3/4 GAS + Tronchetto Ø 22 Est. | | | |
| . Tubazione gas | Dado Ø 3/4 GAS + Tronchetto Ø 22 Est. | | | |
| . Tubazione di scarico valvola sicurezza riscaldamento (all'imbuto con scarico a vista) | Dado Ø 3/4 GAS + Gomito Ø 20 Est. Orientabile. | | | |

| Portate gas | GVM 7 | | categoria II 2 3 | | 7.23b | 7.28 |
|--|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| alle condizioni di riferimento 15°C 1013 mbar | Ø Ugelli rampa mm | identificazione | Ø Ugelli pilota mm | identificazione | Portata calorifica | |
| | | | | | 26kW | 31,1kW |
| Metano G 20 20 mbar | 1,20 | 120 | 0,35 | 35 | 2,75 m ³ /h | 3,29 m ³ /h |
| Butano G 30 29 mbar | 0,67 | 67 | 0,18 | P 18 | 2,05 kg/h | 2,45 kg/h |
| Propano G 31 37 mbar | 0,67 | 67 | 0,18 | P 18 | 2,02 kg/h | 2,42 kg/h |
| Diaframma G.N. 7.23b | | | Ø 4,4 mm | 4,4 | | |
| Diaframma G.N. 7.28 | | | Ø 4,8 mm | 4,8 | | |

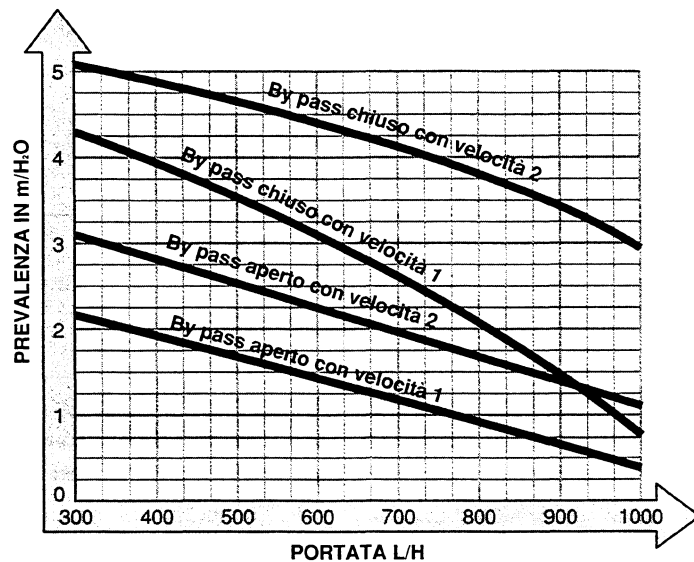
| Portate gas | GVM 7 | | 7.23 H | 7.28 H | (senza spia pilota) |
|--|-------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| alle condizioni di riferimento 15°C 1013 mbar | Ø Ugelli rampa mm | identificazione | Portata calorifica | | |
| | | | 26 kW | 31,1 kW | |
| Metano G 20 20 mbar | 1,20 | 120 | 2,75 m ³ /h | 3,29 m ³ /h | |
| Butano G 30 29 mbar | 0,67 | 67 | 2,05 kg/h | 2,45 kg/h | |
| Propano G 31 37 mbar | 0,67 | 67 | 2,02 kg/h | 2,42 kg/h | |
| Diaframma G.N. 7.23H | Ø 4,4 mm | 4,4 | | | |
| Diaframma G.N. 7.28H | Ø 4,8 mm | 4,8 | | | |



Caratteristiche idrauliche all'uscita dell'apparecchio

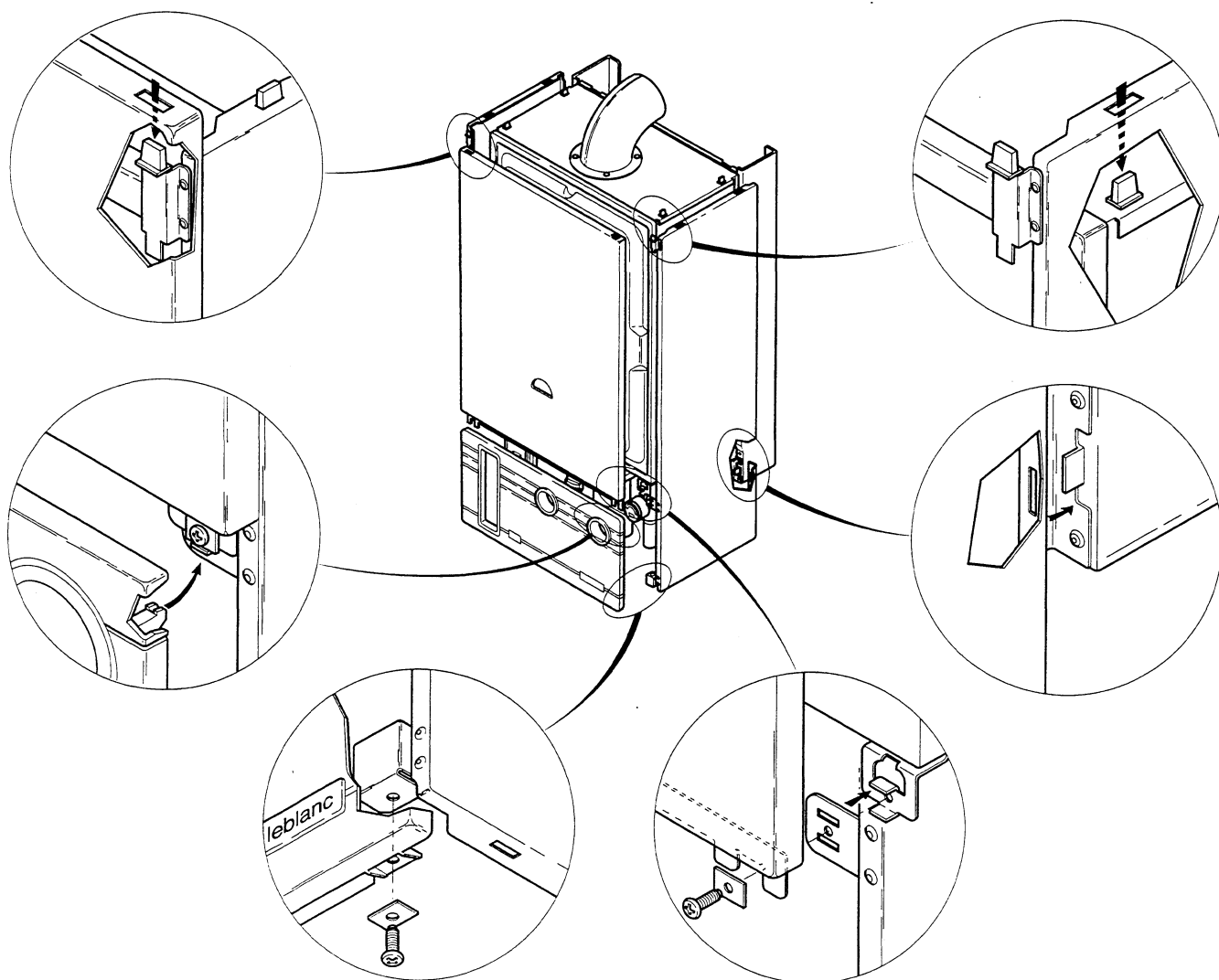


GVM 7.23b / 7.23 H



GVM 7.28 / 7.28 H

Montaggio del mantello



Regole per l'installazione

per tipi C12 con scarico-aspirazione a parete

1) Questo apparecchio è di tipo stagno. L'aria comburente necessaria alla combustione, deve essere presa all'esterno, tramite il terminale orizzontale.

2) Pertanto quest'apparechio dev'essere obbligatoriamente collegato a :

- un condotto orizzontale con "aspirazione scarico tipo C 12".

I prodotti di combustione vengono di conseguenza evacuati all'esterno, mediante il condotto concentrico corrispondente. Non esiste dunque alcuna condizione avversa circa la sua installazione, ed in particolar modo concernente la ventilazione del locale.

L'installazione dev'essere realizzata da un installatore qualificato di vostra scelta.

In alcun caso il costruttore sarà tenuto responsabile se le presenti indicazioni non verranno rispettate.

CONDIZIONI SECONDO LE VIGENTI LEGGI E NORMATIVE PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE, DEGLI APPARECCHI A GAS

L'installazione dell'apparechio dev'essere eseguita, da un professionista qualificato, ad opera d'arte e seguendo la buona tecnica dell'installazione. Come da "legge 46/90".

L'installatore deve obbligatoriamente attenersi alla norma UNI-CIG 7129 del 01/1992 (norma per la sicurezza del gas combustibile in base alla "legge 1083" del 6 dicembre 1971).

Il collegamento elettrico deve obbligatoriamente essere conforme alla norma CEI 64-8.

La manutenzione dell'apparechio, la trasformazione e la sua pulizia, vanno affidate possibilmente al centro di assistenza tecnica autorizzato ELM LEBLANC della vostra zona.



e.i.m. leblanc

Valvola di sicurezza riscaldamento

La suddetta, ha lo scopo di proteggere la caldaia ed il resto dell'installazione contro le sovrappressioni eventuali.

Essa viene tarata in fabbrica affinché possa intervenire quando la pressione nell'impianto raggiunge circa 3 bar.

E in dotazione, un raccordo a gomito che collega l'uscita della valvola di sicurezza ad un imbuto da prevedere, obbligatoriamente con scarico a vista come da norma e da vigenti leggi.

Indichiamo la necessità di :

- Prevedere all'atto dell'installazione un vaso di decantazione sul punto più basso della tubazione di ritorno, di capacità sufficiente, atto a raccogliere impurità o particelle di ossido provenienti dalle pareti interne dell'impianto, durante il funzionamento.
- Prevedere sfiati automatici sui punti alti dell'impianto (o anche manuali) come anche su tutti i caloriferi.
- Prevedere dei punti bassi sull'andata o ritorno, dove piazzare dei rubinetti di scarico impianto.

● Collegamento sanitario

La pressione dell'acqua d'ingresso sanitario, con tutti i rubinetti chiusi, non deve superare 10 bar. In caso contrario, è obbligatorio installare un regolatore di pressione.

Le tubazioni ed i rubinetti di utilizzo devono essere proporzionati affinché possa essere garantita una portata d'acqua sufficiente ai posti di prelievo, secondo la pressione di alimentazione.

Se nell'installazione è presente una valvola anti-ritorno, o un regolatore di pressione (sull'impianto sanitario), consigliamo il montaggio di una valvola di sicurezza di tipo tarabile, con scarico a vista verso la rete fognaria, onde evitare eventuali sovrappressioni nel circuito sanitario.

● Ogni caldaia è equipaggiata di :

- Vite di scarico riscaldamento posizionata sotto la pompa.

- Rubinetti d'intercettazione.

Questi componenti servono a facilitare eventuali operazioni di intervento manutentivo sulla caldaia, onde evitare lo svuotamento dell'installazione.

● Spurgo (o sfiato) dell'impianto :

Questa caldaia ad alto rendimento, dev'essere collegata ad un impianto di riscaldamento perfettamente spurgato d'aria ed esente da impurità.

Di conseguenza è indispensabile l'installazione di un dispositivo di sfiato permanente (separatori d'aria + valvola automatica di sfiato) sul circuito riscaldamento.

Affinchè sia facilitato lo spurgo prima dell'avviamento, raccomandiamo di riempire l'impianto di riscaldamento ad una pressione tra 1,5 e 2 Bar. L'incuranza di queste regole d'installazione, può comportare anormali prestazioni e rumori sull'installazione.

● Raccomandazioni importanti :

Prima di procedere all'avviamento della caldaia, consigliamo vivamente di procedere ad una pulizia (lavaggio) dell'impianto di riscaldamento, tramite circolazione d'acqua, continua verso scarico, evitando così che particelle estranee o di grasso possano a lungo andare, incidere sul buon funzionamento dell'apparecchio.

È possibile l'uso di detergenti appropriati per queste operazioni, normalmente in commercio.

In alcuni casi fare uso di solventi o idrocarburi aromatici (benzina, petrolio etc) per questa pulizia.

Per evitare fenomeni di elettrolisi, dovuti a metalli diversi impiegati nella realizzazione dell'impianto, consigliamo di aggiungere nell'acqua di riscaldamento una quantità di prodotto neutralizzante, normalmente in commercio, nella giusta percentuale indicata dal fabbricante.

In questo modo, si eviteranno formazioni di gas anormali all'interno dell'impianto, salvaguardandolo anche dall'ossido.

● NOTA :

È possibile immettere una giusta quantità di antigelo nell'impianto.

Utilizzare prodotti autorizzati ed atti a questa operazione, reperibili in commercio.

Se nell'impianto di riscaldamento vi è stato aggiunto dell'antigelo, mettere il circolatore sull'alta velocità (posizione 2).



Montaggio della caldaia GVM 7

A/ Posizionamento della caldaia

Definire l'ubicazione della caldaia tenendo conto delle sollecitazioni eventuali, causate dalle condutture seguendo attentamente la norma **UNI-CIG 7129** punto **4.6** e **4.4.2.3**, pertanto :

1/ - Distanza minima dei terminali di tiraggio, da finestre, o. da aperture di ventilazione, pari a 0,60 m.

2/ Distanza minima tra apparecchio e pareti laterali e/o frontali pari a cm 5.

B/ Posa in opera dello schienale

Dopo aver definito la posizione della caldaia e quindi piazzati i tasselli con le viti di supporto, fissare sul muro lo schienale il quale fa parte di un altro imballo (consultare le istruzioni in esso contenute).

Procedere in seguito al collegamento delle tubazioni tramite i raccordi forniti.

Utilizzare esclusivamente le guarnizioni in dotazione.

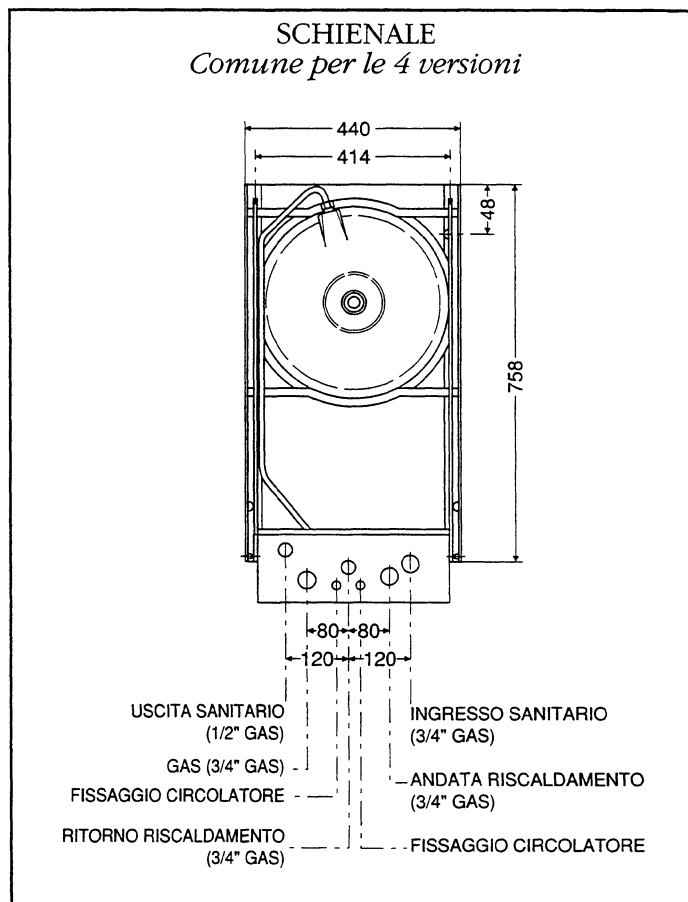
C/ Posa in opera della caldaia

Ad installazione compiuta, posizionare la caldaia sullo schienale, avvitando i dadi o bocchettoni di collegamento, tra caldaia e schienale, utilizzando le guarnizioni originali fornite con i nostri apparecchi.

Controllare che l'aggancio tra caldaia e schienale, sia avvenuto correttamente verificando che il pannello "retro-caldaia" (in lamiera) appoggi sulla "placca-rubinerteria".

1/ Montare il gruppo "separatore d'aria" collegandolo tra il raccordo del termomanometro ed il raccordo di andata, tramite le corrispondenti guarnizioni.

2/ Collegare tramite sistema a baionetta, la pompa di circolazione tra i 2 raccordi ad o-ring del ritorno riscaldamento. Una o-ring è reperibile presso il raccordo in caldaia (corrispondente alla



mandata della pompa) l'altra è reperibile nell'imballo della pompa per essere piazzata sul lato "aspirazione".

3/ Procedere all'aggancio della pompa infilando per prima la parte "mandata" (quella superiore). Collegare il connettore per la corrente.

4/ Posizionare le guarnizioni originali e stringere scrupolosamente i 2 dadi del tubo di adduzione tra il rubinetto gas ed il blocco gas.

5/ Collegare in caldaia il raccordo di ingresso acqua sanitaria.

6/ Collegare in caldaia il raccordo di uscita acqua calda sanitaria.

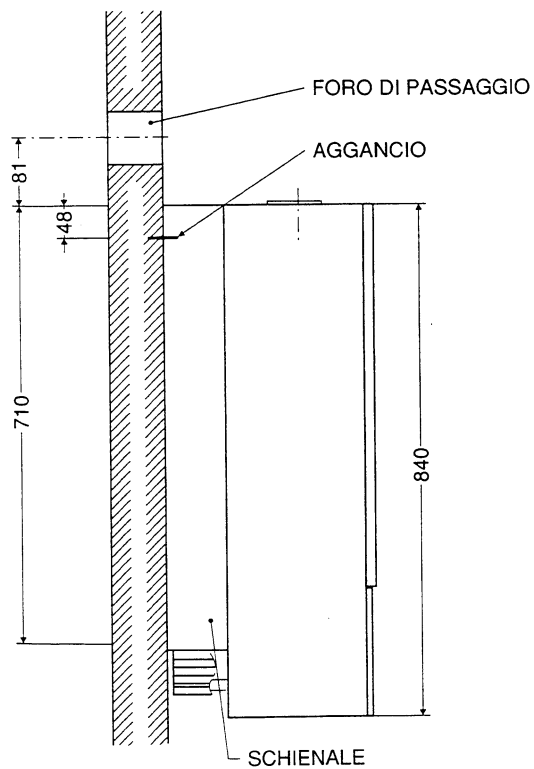
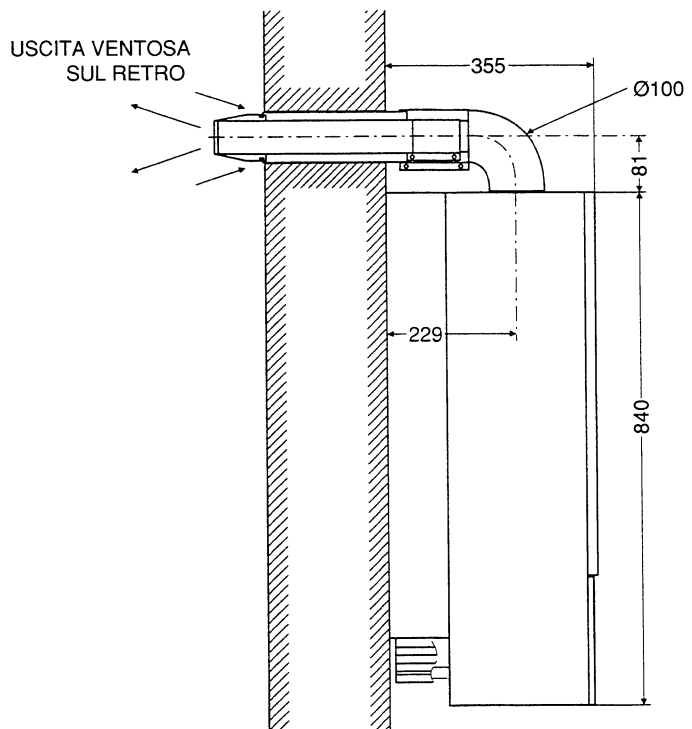
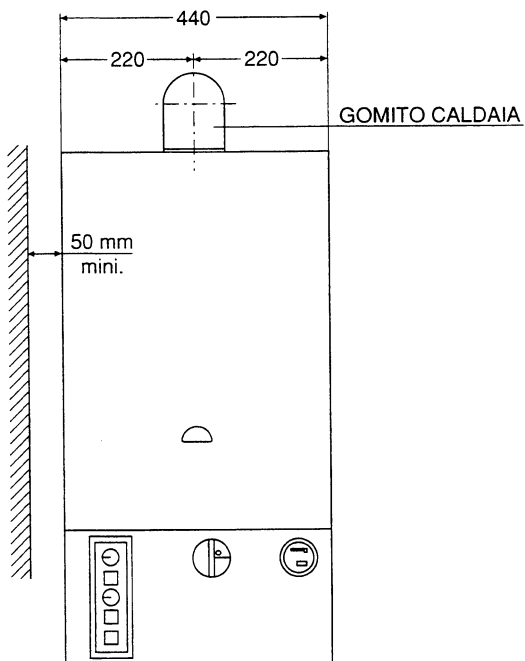
D/ Controllo

- Verificare il corretto serraggio dei raccordi.
- Verificare il corretto serraggio e posizionamento del gomito "aria/fumi".
- Verificare la tenuta della tubazione gas fino al rubinetto.
- Aprire il rubinetto gas della caldaia e verificare la tenuta presso i 2 dadi del "tubo di adduzione gas" tra il rubinetto gas ed il blocco gas.

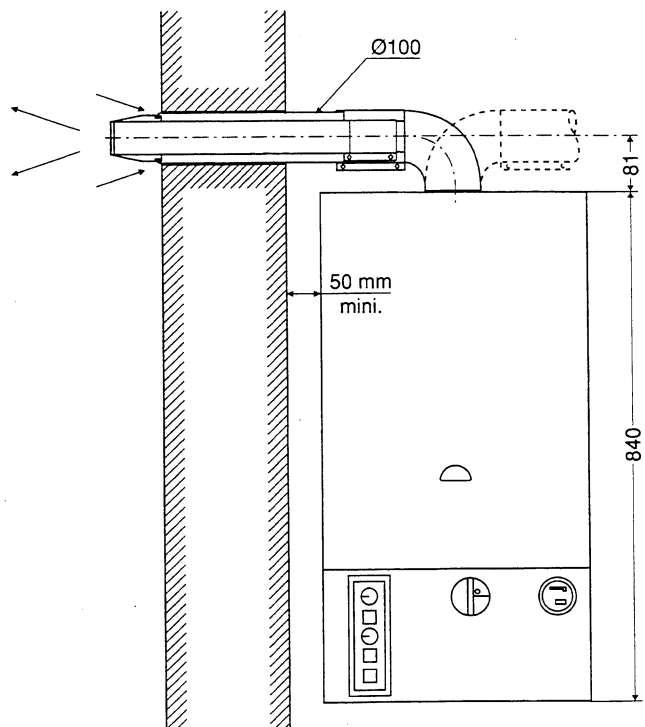
Misure d'ingombro della caldaia

7.23b / 7.23H

TUTTI TIPI



USCITA VENTOSA A DESTRA O SINISTRA

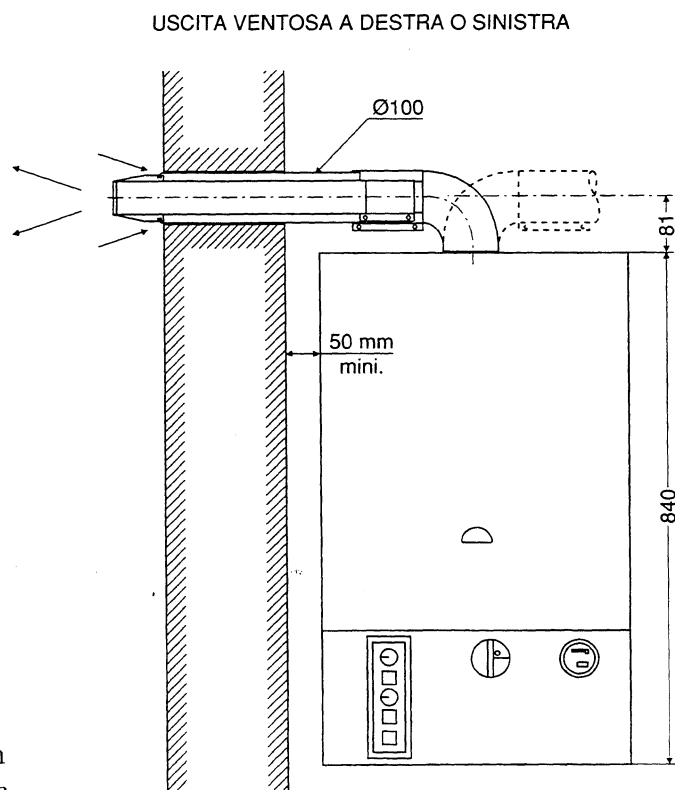
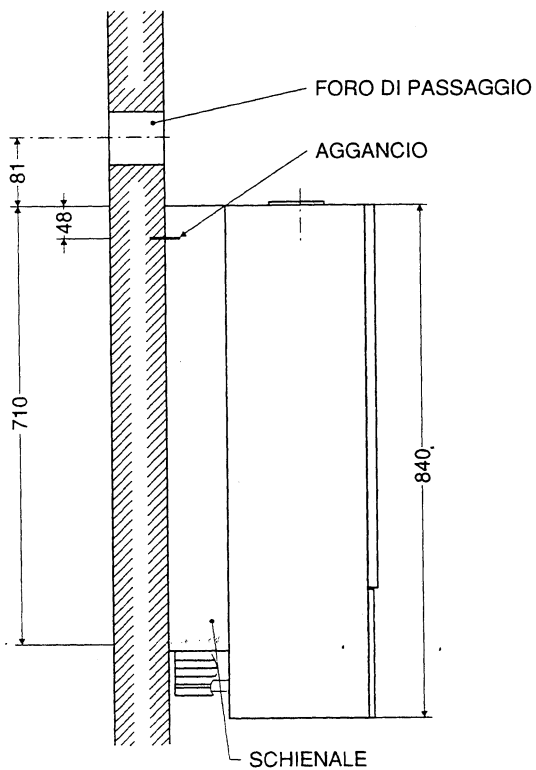
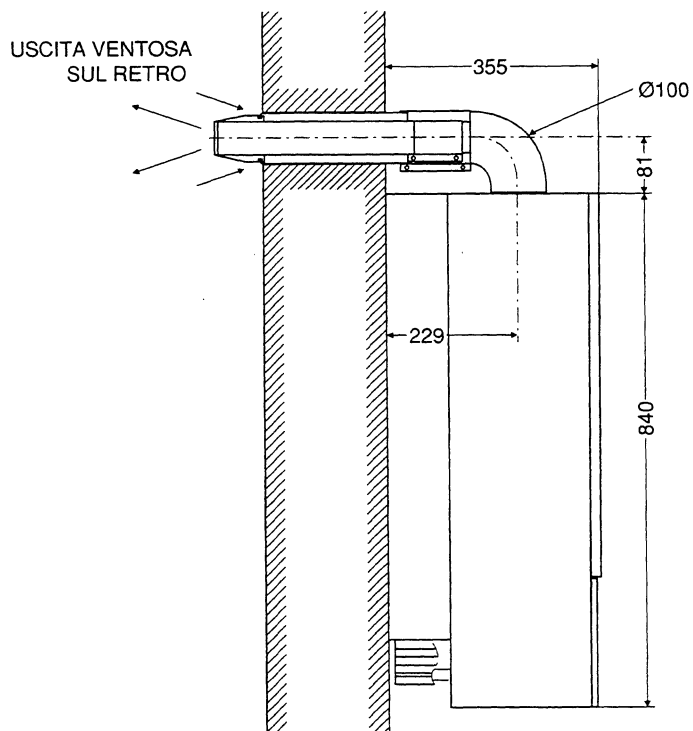
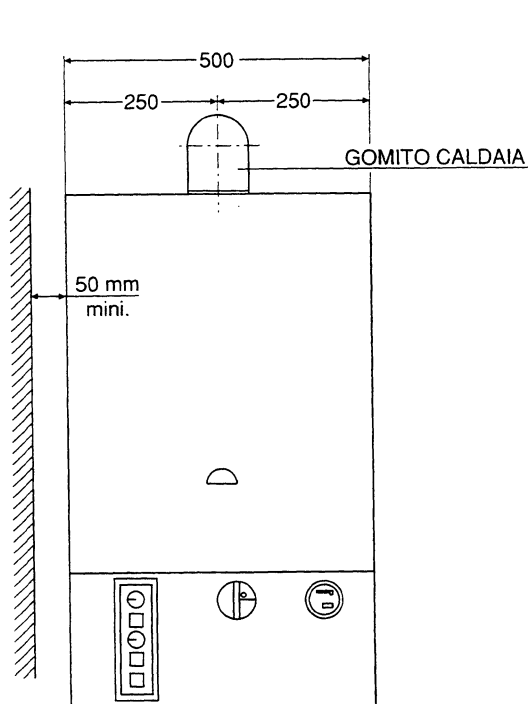


NOTA : Posizionare il tubo-ventosa aria/fumi con un' inclinazione, verso il basso esterno, compresa tra 35 e 50 mm per metro.

Misure d'ingombro della caldaia

7.28 / 7.28H

TUTTI TIPI



NOTA : Posizionare il tubo-ventosa aria/fumi con un' inclinazione, verso il basso esterno, compresa tra 35 e 50 mm per metro.

Ventosa orizzontale

(con aspirazione-scarico a parete)

Normativa sul posizionamento dei terminali di tiraggio

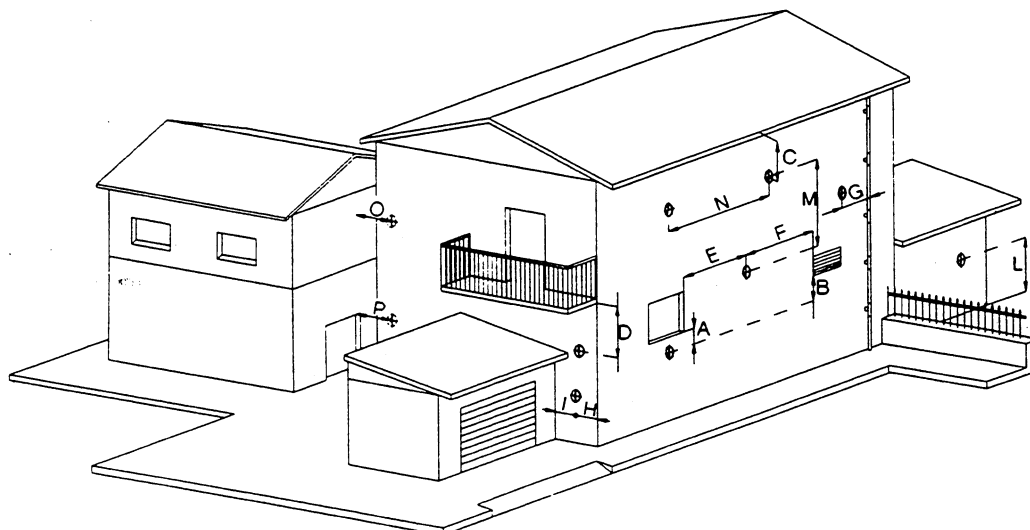
La norma UNI-CIG 7129 del 01/92 impone che nelle località in cui è consentito, venga rispettato il prospetto sottostante che si riferisce agli apparecchi stagni di tipo C per quanto riguarda, il posizionamento dei terminali e le distanze minime di sicurezza.

Il prospetto è riferito al disegno n°1.

Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica.

| Posizionamento del terminale | Distanze | Apparecchi da 4 a 7 kW mm. min. | Apparecchi oltre 7 fino a 16 kW mm. min. | Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW mm. min. |
|---|----------|---------------------------------------|--|---|
| Sotto finestra | A | 300 | 500 | 600 |
| Sotto apertura di aerazione | B | 300 | 500 | 600 |
| Sotto gronda | C | 300 | 300 | 300 |
| Sotto balcone** | D | 300 | 300 | 300 |
| Da una finestra adiacente | E | 400 | 400 | 400 |
| Da una apertura di aerazione adiacente | F | 600 | 600 | 600 |
| Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali*** | G | 300 | 300 | 300 |
| Da un angolo dell'edificio | H | 300 | 300 | 300 |
| Da una rientranza dell'edificio | I | 300 | 300 | 300 |
| Dal suolo o da altro piano di calpestio | L | 400* | 1500* | 2500 |
| Fra due terminali in verticale | M | 500 | 1000 | 1500 |
| Fra due terminali in orizzontale | N | 500 | 800 | 1000 |
| Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi | O | 1500 | 1800 | 2000 |
| Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi | P | 2500 | 2800 | 3000 |

- * Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P
- ** I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi dal punto di uscita degli stessi dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm
- *** Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.
- I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascensionale ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura.

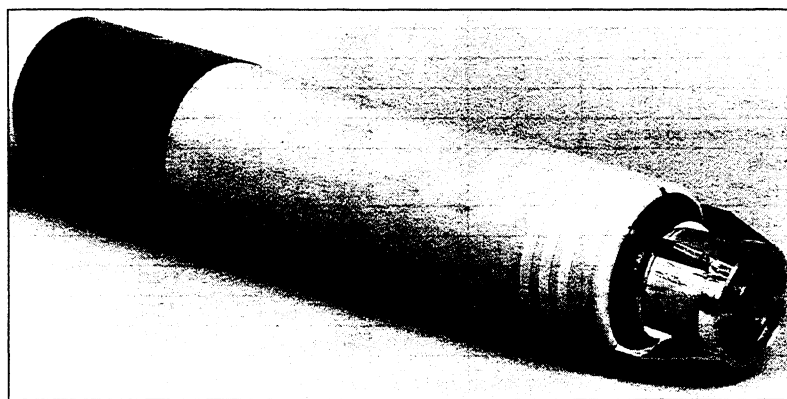


Corretto montaggio dei tubi "aria-fumi" (o ventosa)

7.23b / 7.23H / 7.28 / 7.28H

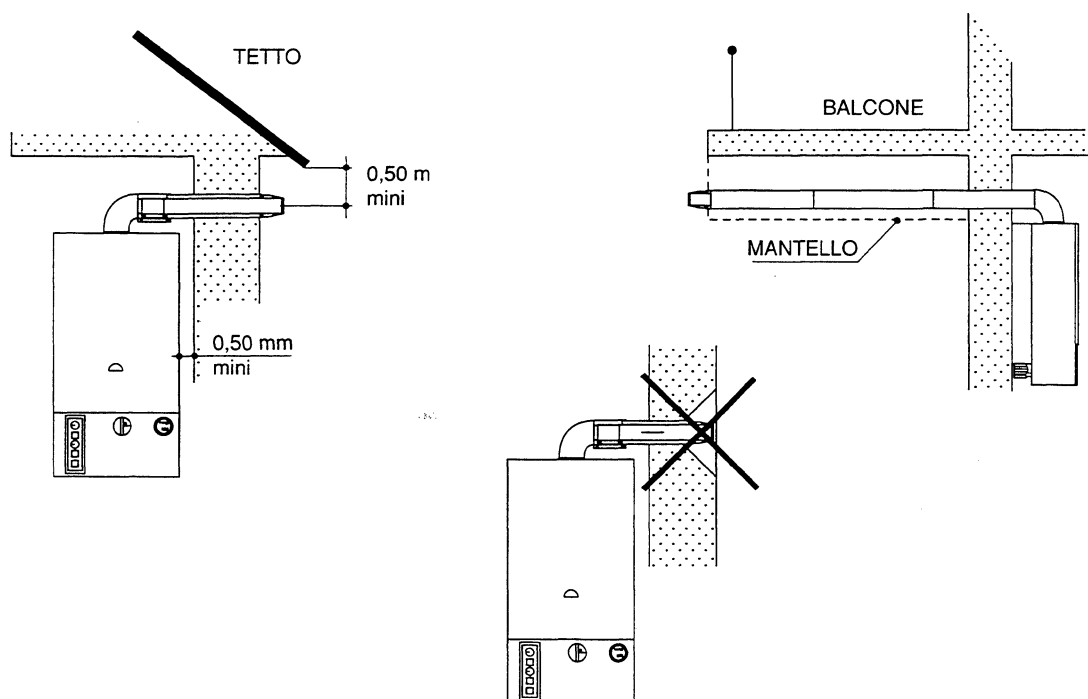
Il tubo "ventosa" comprende :
2 tubi concentrici, i quali permettono, l'aspirazione d'aria tramite la sezione anulare esistente tra i 2 tubi e l'evacuazione dei combustibili per mezzo del tubo centrale. Questo doppio tubo è concepito per l'attraversamento di muri o pareti non "infiammabili" ed il suo montaggio può tranquillamente essere effettuato dall'installatore, anche dall'interno del locale dove l'apparecchio viene piazzato. Questo è fornito di serie con lunghezza di 600 mm.

Esistono anche prolunghe concentriche da 750 mm. La lunghezza massima utile è pari a 3 m lineari, compreso il primo gomito sulla caldaia. Al massimo sono consentiti 2 gomiti oltre a quello sulla caldaia, che comportano una perdita di 0,75 m cadauno.

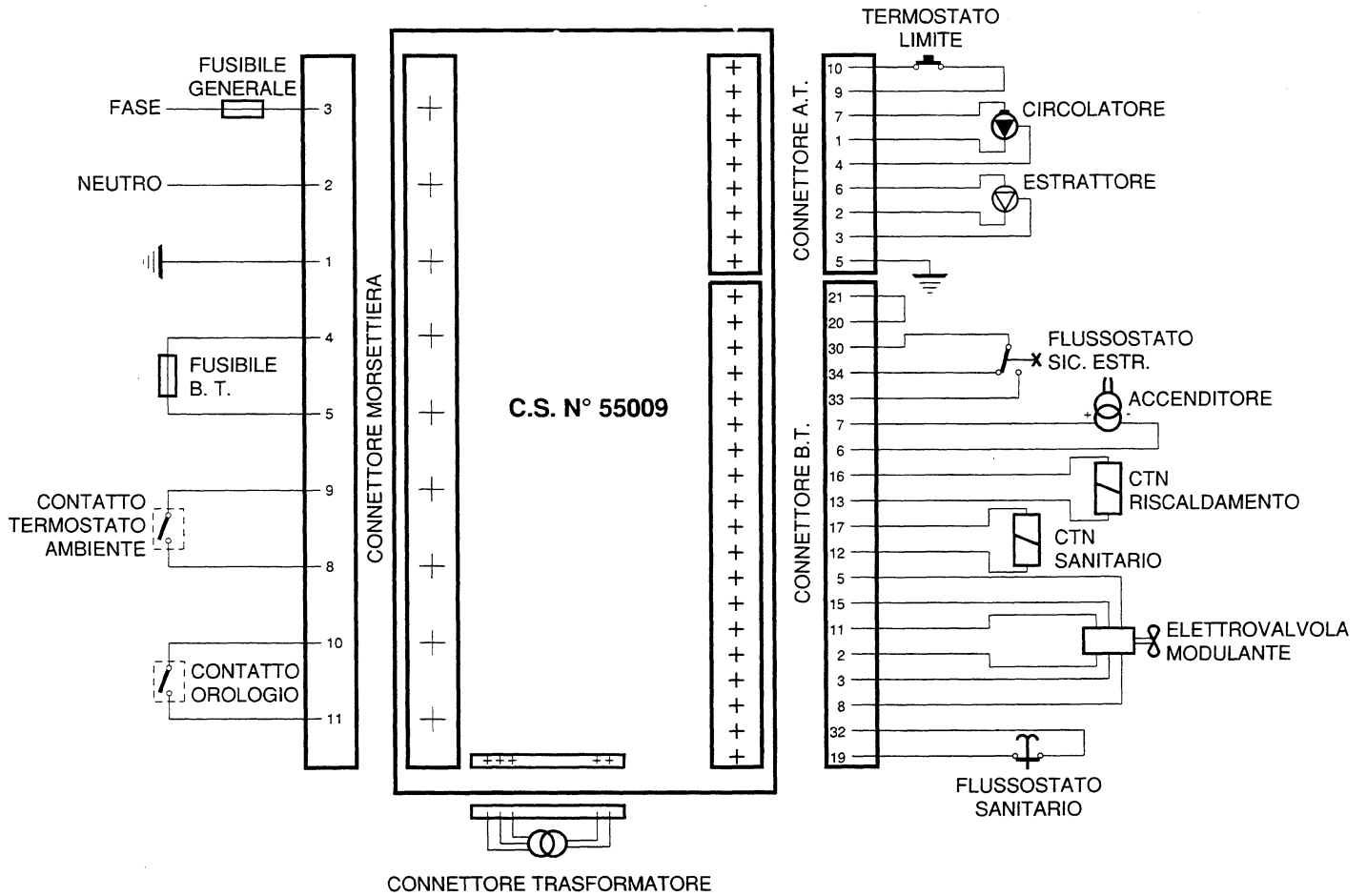


VENTOSA ORIZZONTALE

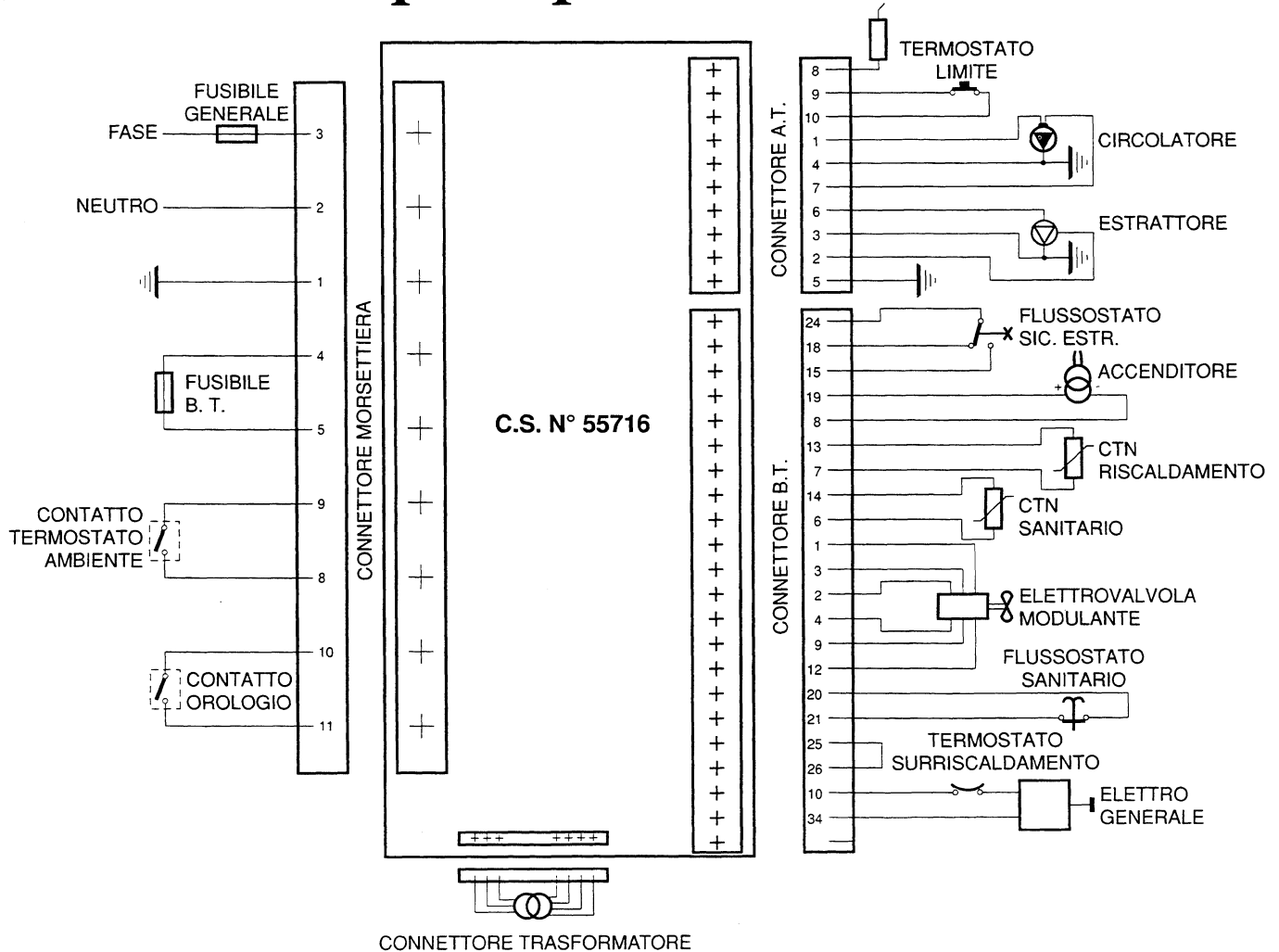
esempi di collegamento



Schema di principio elettrico 7.23b / 7.28



Schema di principio elettrico 7.23H / 7.28H



Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico deve essere conforme alle normative riguardanti le installazioni elettriche per uso domestico.

Riferirsi alla normativa CEI 64-8; è obbligatorio il collegamento della massa a terra.

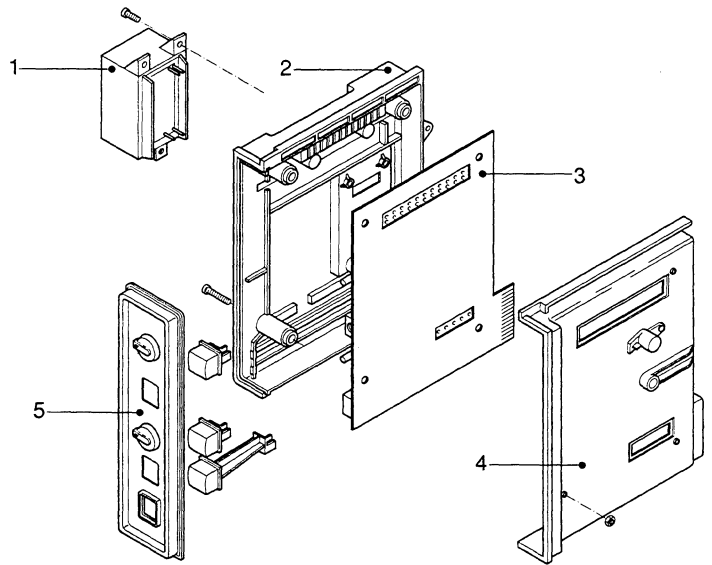
Prevedere in prossimità un disgiuntore di sicurezza bipolare, o un interruttore di comando bipolare, avente un intervallo di apertura-contatti pari a 3 mm.

Collegarsi alla caldaia con un cavo elettrico flessibile H05VVF sezione $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ per una tensione di 230 V 50 Hz.

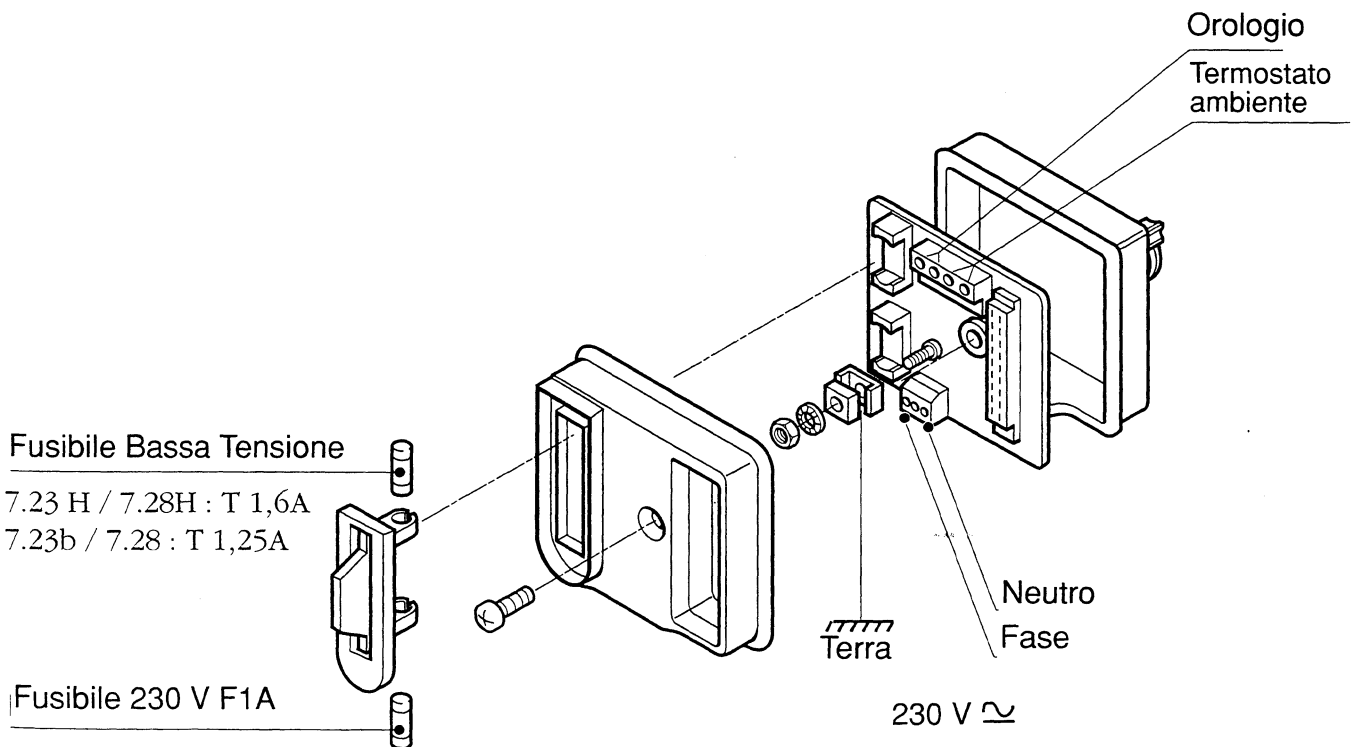
Il collegamento, da effettuarsi sulla morsettieria, a sinistra dello schienale, è da eseguirsi rispettando la FASE et il NEUTRO contrassegnati sui morsetti. Per il cavo di massa a terra la sezione minima dovrà essere di $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Il collegamento di un termostato ambiente o di un orologio è possibile collegandosi ai punti indicati tramite semplice cavo telefonico.

La tensione alla barretta di connessione sarà di 24 V.



- 1 . Trasformatore
- 2 . Fianco sinistro quadro elettrico
- 3 . Circuito stampato cablato
- 4 . Fianco destro quadro elettrico
- 5 . Pannello frontale quadro elettrico



riempimento e spurgo

(eliminazione dell'aria)

Una volta ultimati tutti i collegamenti, verificare l'apertura delle valvole in caldaia, e delle valvole e detentori sui caloriferi. Procedere quindi al riempimento del circuito di riscaldamento.

Procedere accuratamente allo spurgo d'aria tramite tutti gli sfiati dell'impianto.

Effettuare la stessa operazione anche sulla caldaia, mediante la valvola automatica posta sul separatore d'aria (and. risc. in caldaia) ed il tappo centrale posto sulla pompa, (normalmente entrambi risulteranno stretti).

A spurgo ultimato, stringere o chiudere i vari rubinetti di sfiato compreso il tappo centrale della pompa, (il tappo della valvola automatica presso l'andata risc. deve restare leggermente svitato). Completare il riempimento fino alla pressione "a freddo", indicata al capitolo "regole d'installazione".

messa in funzione 7.23b / 7.28

Accesione della fiamma pilota.

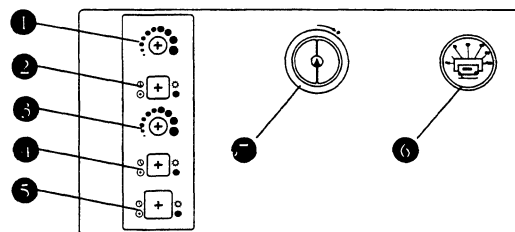
- Mettere sotto tensione l'apparecchio tramite interruttore o disgiuntore bipolare.
- Verificare che l'alimentazione gas sia aperta (controllare eventuali rubinetti sulla tubazione gas).
- Mettere sotto tensione tramite il selettore "marcia/arresto" (5) (spia luminosa accesa).
- Accendere la spia pilota spingendo a fondo sul tasto d'armamento della termocoppia (7) e contemporaneamente sul contattore di comando d'accensione (4) tenendo premuto quest'ultimo. Dopo un tempo di circa 10-20 secondi, necessari al prelevaggio della camera combustione, un seguito di scintille provocherà l'accensione della spia pilota.
- In seguito, lasciare il tasto (4) sempre tenendo sotto pressione il tasto (7) per un tempo da 10-15 secondi, quindi rilasciare. La spia pilota deve restare accesa.

È possibile che un pò d'aria sia presente nella tubazione del gas.

In questi casi la fiamma pilota può non

accendersi immediatamente.

È necessario pertanto tenere spinto il tasto d'armamento, più a lungo (7), contemporaneamente al contattore di comando-accensione.



- ① • Selettore di temperatura acqua calda sanitaria
- ② • Selettore di utilizzo : - estate *
- inverno *
- ③ • Selettore temperatura riscaldamento
- ④ • Contattore di comando per accensione spia pilota (scarica di scintille)
- ⑤ • Marcia/arresto e spia di funzionamento (luminosa)
- ⑥ • Termomanometro (pressione e temperatura riscaldamento)
- ⑦ • Tasto di armamento della termocoppia

messa in funzione 7.23H / 7.28H (senza spia pilota)

Accensione

- Mettere sotto tensione l'apparecchio tramite interruttore o disgiuntore bipolare
- Verificare che l'alimentazione gas sia aperta (controllare eventuali rubinetti sulla tubazione gas).
- Mettere sotto tensione tramite il selettore "marcia/arresto" (5) (spia luminosa accesa).
- Posizionare il selettore di utilizzo (2) sulla posizione inverno (simbolo *)
- Mettere il selettore di temperatura riscaldamento al massimo.
- Verificare che il termostato ambiente sia in posizione "richiesta riscaldamento".

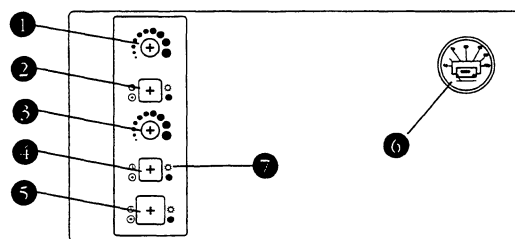
• Premere se necessario sul tasto di riarmo (4).
Una serie di scintille saranno emesse presso il bruciatore, che accenderanno il gas presso di quest'ultimo. In caso di mancata accensione del gas, si accenderà la spia luminosa (7) indicando la messa in sicurezza della caldaia a causa di :

- mancanza di gas
- surriscaldamento (circuito riscaldamento senz'acqua, circolazione incorretta ai caloriferi)
- caldaia sporca (dovuto all'impianto sporco internamente)

E possibile un tentativo di riaccensione dopo aver verificato :

- la corretta presenza di gas nelle tubazioni (accendendo un'altro apparecchio a gas)
- la corretta pressione dell'acqua di riscaldamento mediante il termomanometro (6)
- la corretta eliminazione dell'aria (spurgo) presso i caloriferi.

Verificare che le indicazioni d'accensione indicate precedentemente, siano state seguite scrupolosamente, quindi premere il tasto di riarmo (4) del disgiuntore termico dopo che quest'ultimo si sia raffreddato (1 m' circa)
Se dopo la verifica dei vari punti succitati, ed altri tentativi di accensione la spia luminosa (7) resta accesa, rivolgersi al centro di assistenza tecnica ELM LEBLANC autorizzato, della VS zona.



- ① • Selettore di temperatura acqua calda sanitaria
- ② • Selettore di utilizzo : - estate *
- inverno *
- ③ • Selettore temperatura riscaldamento
- ④ • Tasto di riarmo
- ⑤ • Marcia/arresto e spia di funzionamento (luminosa)
- ⑥ • Termomanometro (pressione e temperatura riscaldamento)
- ⑦ • Spia di "messa in sicurezza".

funzionamento

1) * Inverno

a/ riscaldamento

Dal momento in cui l'apparecchio è pronto al funzionamento, mettere il selettore di utilizzo (2) sulla posizione inverno ed il selettore riscaldamento (3) sulla temperatura desiderata in base a quella esterna.

La pompa e il ventilatore si metteranno in funzione, il bruciatore s'accenderà in relazione :

- alla posizione del selettore di temperatura
- alla richiesta del termostato ambiente

Questi 2 organi, controllano l'accensione e lo spegnimento del bruciatore.

Vi consigliamo quindi, di regolare il selettore di riscaldamento (3) in base alla temperatura esterna*

b/ sanitario

Aprendo un rubinetto (lavabo - vasca ecc), la pompa s'arresta ed il bruciatore s'accende in servizio "sanitario".

Il selettore di temperatura dell'acqua sanitaria (1), posizionato al massimo, permetterà prelievi con temperatura pari a 63-65°C. (con rubinetto al minimo).

Se il selettore viene messo in posizione più inferiore, la temperatura dell'acqua sarà più bassa, ma la caldaia si accenderà ugualmente. (Essa s'accende con un prelievo minimo di 3l/m').

Il dispositivo di modulazione permette l'autoregolaggio automatico della portata di gas, in funzione della temperatura scelta e della portata d'acqua, nei limiti della potenzialità dell'apparecchio. Esiste l'indipendenza totale tra le regolazioni di temperatura sanitaria e riscaldamento; è dunque possibile, con il riscaldamento al minimo, prelevare acqua calda sanitaria con temperatura più elevata e viceversa.

2) * Estate : solo sanitario

Posizionare il selettore di utilizzo (2) sulla posizione sanitario (simbolo *) ed il selettore di temperatura

acqua sanitaria (1) sulla temperatura desiderata; il bruciatore s'accenderà al momento dell'apertura di un rubinetto di prelievo d'acqua calda.

In posizione "estate" (con riscaldamento spento) la pompa non funziona, il funzionamento in sanitario è paragonabile a quello di un comune scaldabagno a gas, ma alla caldaia deve comunque arrivare l'alimentazione elettrica.

Per ottenere un "confort" superiore, è stato piazzato sull'ingresso sanitario un "limitatore" di portata".

Nel caso di pressioni o portate deboli, è possibile eliminarlo, togliendo la parte centrale colorata, svitando e staccando il dado (o bocchettone) del tubo di collegamento verso il flussostato sanitario.

c/ Arresto della caldaia 7.23b /7.28

Per spegnere la spia pilota, ruotare leggermente il bottone (7) nel senso della freccia (senso orario). Se l'arresto è dovuto ad una manovra errata, il suo dispositivo di sicurezza, obbliga l'attesa di 30 secondi prima di poter riaccendere la spia pilota (vedere capitolo "messa in funzione").

7.23 H / 7.28 H

. La spia luminosa rossa, indica l'arresto di sicurezza (vedere paragrafo "messa in funzione")

Per la riaccensione dell'apparecchio procedere al riarmo del disgiuntore termico (spingendolo), dopo il suo raffreddamento (1 minuto circa).

. Durante la messa in funzione, raccomandiamo di spurgare l'aria dai punti di sfiato più alti, manuali ed automatici, quando la temperatura dell'acqua è ben calda. Operazione da effettuarsi frequentemente. Dopo questa operazione, controllare la pressione in caldaia e ristabilirla se ne è il caso tramite il rubinetto di riempimento.

*NOTA :

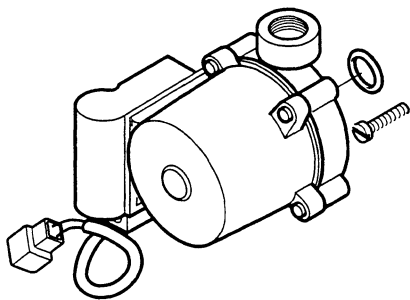
Il termostato ambiente, non è parte integrante della caldaia ma bensì un "optional" su richiesta : termostato ambiente a 2 fili TRL 21, o cronotermostato con programma giornaliero TRL 26.

Circolatore a 2 velocità

Se dovessero presentarsi dei rumori nelle tubazioni durante la circolazione dell'acqua, sarà possibile ridurre la velocità grazie al commutatore rotativo posto sul coperchio della scatola morsettiera che si trova sul corpo della pompa.

posizione 1 : portata minima

posizione 2 : portata massima



Ad ogni riaccensione stagionale o ad ogni intervento manutentivo, far verificare le varie tenute della linea interna della caldaia, della parte gas, dal VS tecnico autorizzato ELM LEBLANC.

Manutenzione

Pulizia :

Per la pulizia del mantello esterno si possono impiegare i vari prodotti per casa, salvo solventi, polveri o spugne abrasive :

Consigliamo di far eseguire ogni anno, una pulizia, possibilmente da un tecnico autorizzato ELM LEBLANC, riguardante :

. lo scambiatore (lamelle lato fumi e circuiti acqua) senza utilizzare detersivi per l'interno dei circuiti riscaldamento e sanitario.

. il bruciatore

. la rampa-ugelli

. la spia-pilota (suo corpo e suo ugello)

Controllare inoltre, ad ogni riaccensione stagionale : (tramite vs tecnico)

. la sicurezza gas, che v'è verificata soffiando sulla spia pilota spegnendola ed aspettando di udire la messa in sicurezza.

. la regolazione di temperatura riscaldamento tramite il suo selettore.

. il funzionamento dell'estrattore e del flussostato

di sicurezza dei fumi.

. il consumo di gas letto al contatore

. il funzionamento del circolatore

. La pressione in caldaia dell'acqua di riscaldamento

. Eventuali fughe di gas o acqua

Sostituzione dello scambiatore :

- intercettare la caldaia (gas ed acqua)

- vuotare il circuito riscaldamento della caldaia, ed anche quello sanitario

- smontare il pannello frontale della camera di combustione

- smontare i termostati di sicurezza posti sul lato sinistro dello scambiatore

- svitare i dadi a bocchettone presso lo scambiatore

- lo scambiatore si libererà, tirandolo verso l'avanti (verso voi)

Sostituzione del circolatore :

- intercettare la caldaia sul lato riscaldamento

- vuotare il circuito riscaldamento della caldaia

- staccare il connettore (spinotto)

- svitare i 2 bulloncini di fissaggio del circolatore (dietro lo schienale)

- sganciare il circolatore sollevandolo leggermente

(a pagina 2 foto con legenda)

Se la caldaia non venisse utilizzata nei periodi invernali, vuotare l'impianto di riscaldamento tramite l'eventuale rubinetto di scarico, normalmente previsto sul punto più basso della tubazione, o tramite la vite di scarico posta sotto il circolatore.

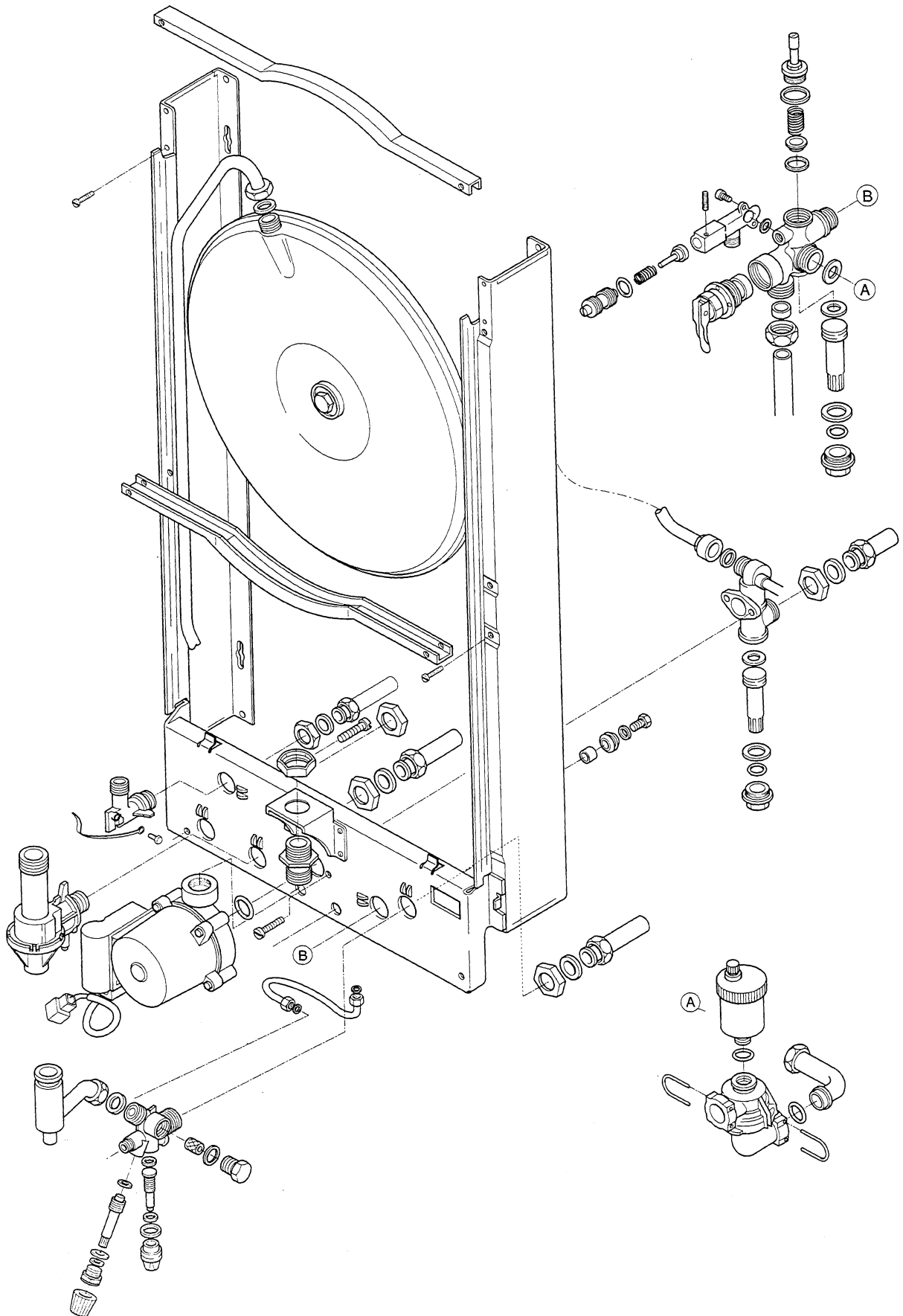
Dopo un arresto prolungato del circolatore (riscaldamento spento) questi potrebbe risultare bloccato.

Pertanto, è necessario svitare il tappo centrale posto sul motore e con l'aiuto d'un cacciavite, entrare nel foro, cercare il taglio e girare nel senso della freccia.

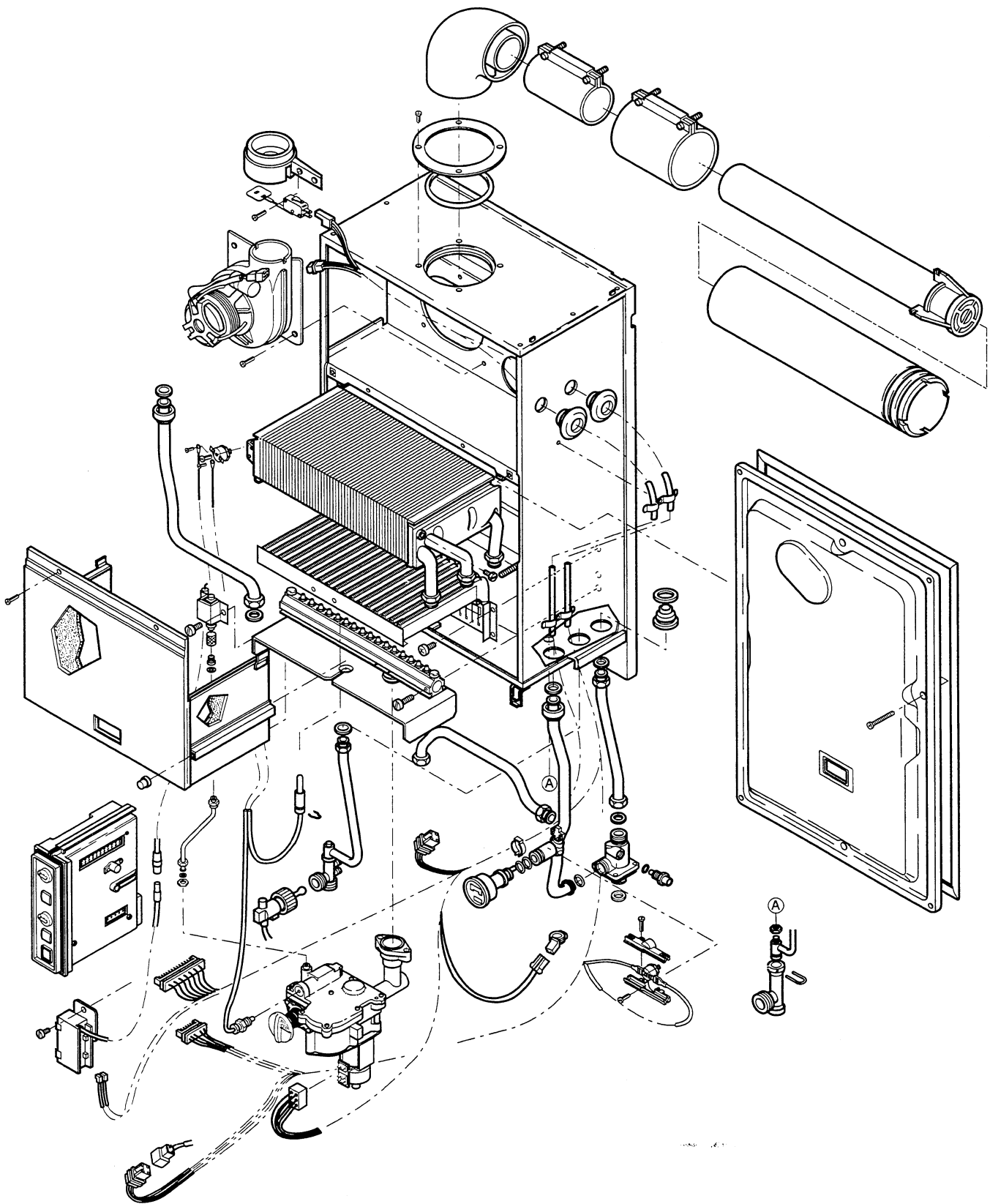
D'altronde raccomandiamo che nei periodi di "non riscaldamento", il circolatore venga fatto funzionare una volta al mese per un tempo pari a 5-6 minuti.

• S'è quest'apparecchio, non è necessario lubrificare alcun rubinetto.

schienale

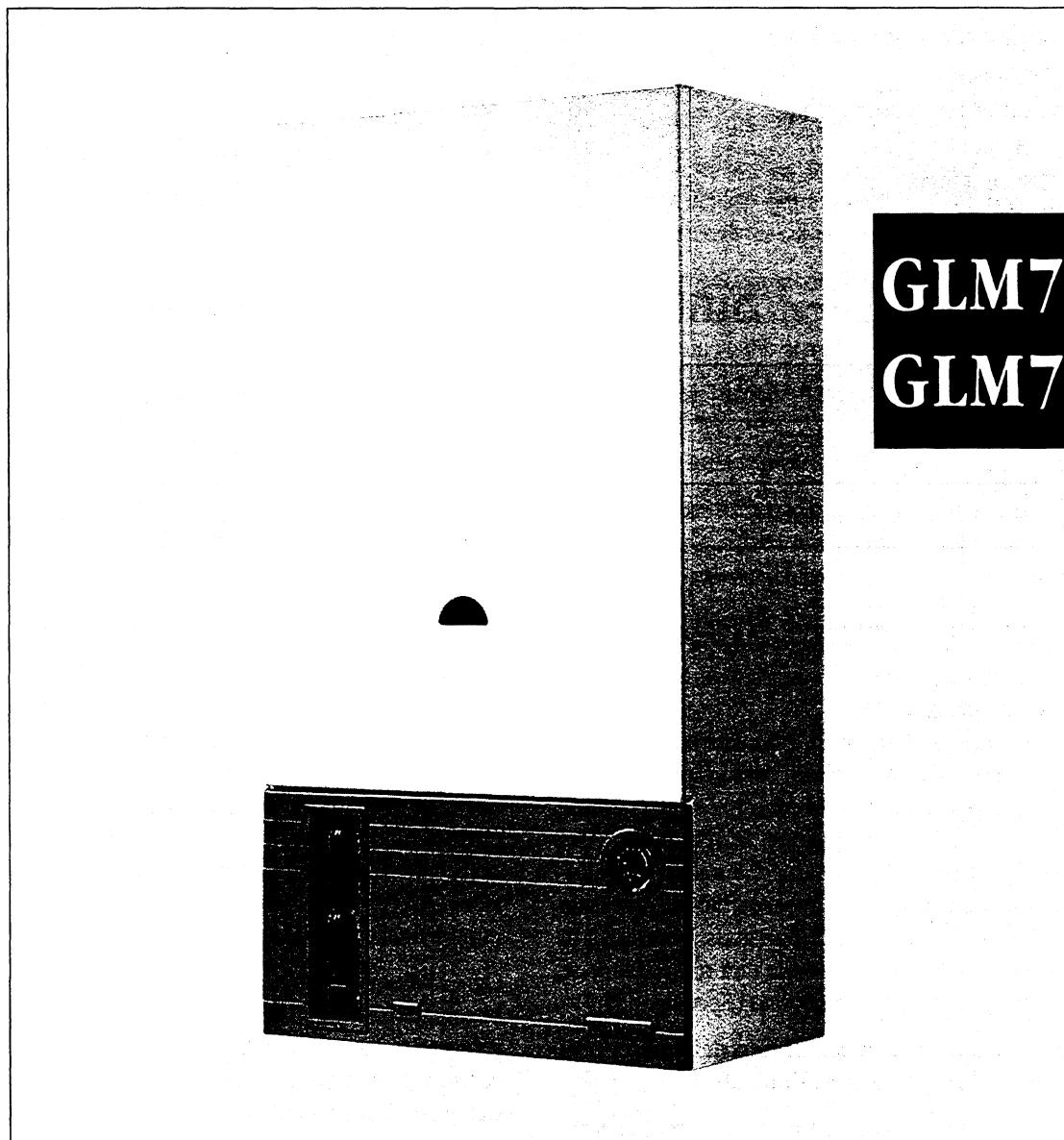


caldaia (tipo C 12)



Le caratteristiche tecniche sono fornite a titolo indicativo.
La società ELM LEBLANC si riserva il diritto di apportarvi modifiche miglioramenti o perfezionamenti

 **e.i.m. leblanc**



GLM7.23.H
GLM7.28.H

Notizia tecnica

Caldaia murale a tiraggio naturale

a 2 servizi : riscaldamento ed acqua calda sanitaria istantanea

CE 0049

Sommario

| | | | |
|-----------------------------|----|----------------------|----|
| Sintesi della gamma | 2 | Riempimento e spurgo | 16 |
| Regole d'installazione | 2 | Messa in funzione | 16 |
| Descrizione tecnica | 6 | Messa in arresto | 17 |
| Caratteristiche | 8 | Arresto di sicurezza | 17 |
| Perdite al camino/involucro | 9 | Funzionamento | 18 |
| Portate gas | 10 | Cambio di gas | 19 |
| Caratteristiche idrauliche | 10 | Manutenzione | 19 |
| Schema elettrico | 11 | Esplosi | 21 |
| Misure d'ingombro | 13 | Note | 23 |
| Montaggio | 14 | | |

Sintesi della gamma

| Descrizione delle caldaie | Schienale con vaso 8 L |
|---------------------------|------------------------|
| GLM7.23.H | DOS GM7/8 |
| GLM7.28.H | DOS GM7/8 |

Regole d'installazione

Molto importante

L'installazione deve essere effettuata da un installatore qualificato, deve essere conforme alle prescrizioni in vigore per quanto concerne : l'evacuazione dei prodotti di combustione, la ventilazione del locale nel quale l'apparecchio è installato. Si consiglia di non installare l'apparecchio in un locale polveroso in cui ci siano vapori grassi e corrosivi. In alcun caso la casa costruttrice sarà responsabile se queste prescrizioni non saranno rispettate.

E obbligatorio il collegamento del morsetto di terra in base alla norma CEL.64.8.

Da notare la disposizione particolare degli attacchi sanitario, e gas che permettono l'arrivo da destra, da sinistra, dal basso, dall'alto o anche incrociate delle diverse tubazioni.

Evacuazione gas combusti

Bisogna obbligatoriamente prevedere un' evacuazione dei prodotti di combustione a mezzo tubo speciale Ø 125 mm fino a 24.000 kcal/h, innestato nella caldaia e raccordato ad una canna fumaria adatta alla potenzialità della caldaia. Si consiglia di prevedere un dispositivo raccogli condensa (eventuale condensa dei fumi).

Importante :

prima di raccordare la caldaia deve essere effettuato

un lavaggio nelle tubazioni per eliminare le impurità residue nell'installazione che potrebbero risultare dannose al funzionamento della caldaia. Nel caso di una vecchia tubazione si consiglia di effettuare un lavaggio con liquidi appropriati e di prevedere sul punto più basso un vaso di decantazione, di capacità sufficiente a raccogliere le impurità nel corso del funzionamento.

Ogni caldaia è equipaggiata di uno sfiato sullo scambiatore, di una vite di scarico sulla pompa, di tutti i rubinetti di intercettazione ; questi organi hanno il compito di facilitare eventuali interventi facendo sì, che non sia indispensabile svuotare l'impianto.

Un sistema di sfiato permanente deve essere previsto su tutto l'impianto di riscaldamento, come anche, uno per ogni radiatore.

Attenzione :

questo apparecchio può essere installato e funzionare solo in locali permanentemente ventilati secondo la norma UNI-CIG 7129.

Attenzione :

in base alle norme di installazione UNI-CIG 7129 punto 4 ed alla norma UNI-CIG 7131 punto 5, è obbligatorio collegare questo tipo di apparecchio ad una canna fumaria o direttamente all'esterno seguendo gli esempi riportati alle fig. 3-4-5-6 (pag. 4).

L'ubicazione di quest'apparecchio, non é consentita nei locali adibiti a camera da letto, o nei locali uso bagno o doccia.

E obbligatorio attenersi alla norma UNI-CIG 7129 punto 3 ed alla norma UNI-CIG 7131 punto 6, riguardo la ventilazione nei locali, la quale deve essere permanente ed avere una sezione libera totale pari a 6 cm² per ogni kW bruciato dall'apparecchio.

L'afflusso d'aria, deve avvenire per via naturale, tramite griglia comunicante all'esterno o mediante condotti di ventilazione singoli o ramificati.

Il posizionamento della griglia dovrà avvenire ad un livello prossimo al pavimento, aumentando del 50 % la sua sezione se, tale posizionamento non sia possibile.

La ventilazione é consentita anche per via indiretta, prendendo l'aria necessaria in un locale attiguo purché detto locale sia dotato di apposita ventilazione conforme ai punti sopra indicati. Il locale adiacente non dovrà in nessun modo essere adibito a garage, deposito infiammabili o ad usi, con rischio di incendi. Inoltre, non é consentita la presenza di un caminetto o di qualsiasi dispositivo di aspirazione per i quali non sia stata prevista una ventilazione propria, nel locale attiguo in caso di ventilazione indiretta all'apparecchio.

Nei locali ove vi sia necessaria l'evacuazione

dell'aria viziata, é consentito l'utilizzo di un elettroventilatore, a condizione che l'apertura di ventilazione sia aumentata secondo i seguenti rapporti :

Portata max m³/h : fino a 50 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva 140 cm²

Portata max m³/h : da 50 a 100 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva 280 cm²

Portata max m³/h : da 100 a 150 con velocità aria di 1 m/s = sez. aggiuntiva 420 cm²

Esempi di ventilazione naturale diretta

Tali aperture devono rispondere ai seguenti requisiti (vedere esempio di realizzazione in fig. 1)

- essere realizzata in modo, che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possano venire ostruite (vedere fig. 2) ;
- essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc., in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata ;
- essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione ; ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50 % la sezione delle aperture di ventilazione.

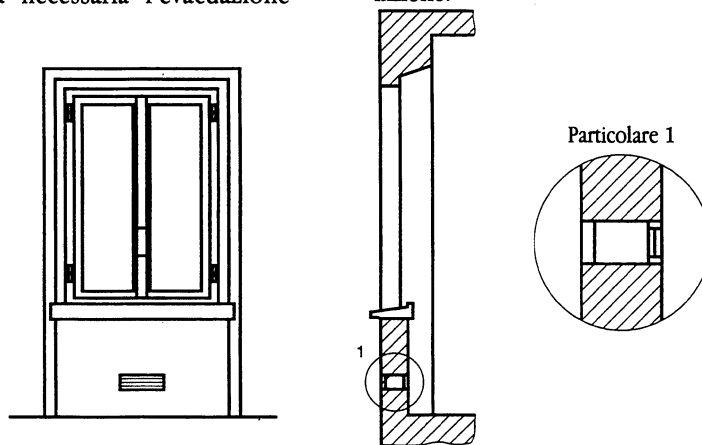


Fig. 1

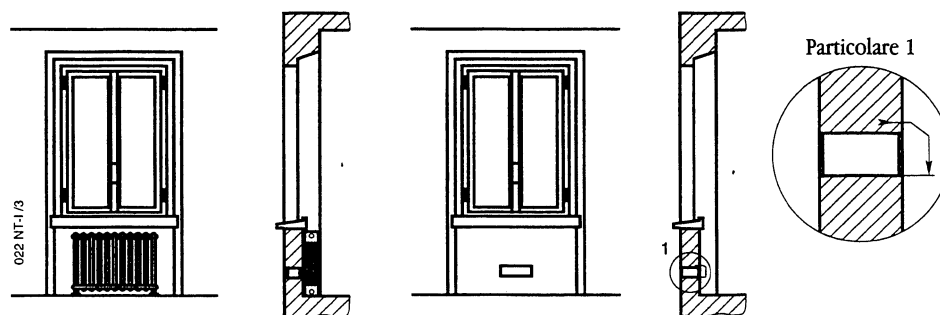


Fig. 2 - Esempi di aperture di ventilazione per l'aria comburente

Nota N. 1 - Collegamento alla canna fumaria (Fig. 3)

Gli apparecchi di questo tipo devono essere collegati direttamente alla canna fumaria, nello stesso locale o nell'adiacente, tramite condotti da fumo, a tenuta e resistenti al calore, ad eventuali condense e nel tempo, con facilità di smontaggio. Sono consentiti N. 3 cambi di direzione compreso il raccordo alla canna fumaria con apposite curve (max. N. 2 curve). In nessun caso la tubazione dei fumi dovrà avere una sezione inferiore a quella dell'innesco sull'apparecchio. Lungo tutto il tratto fumario non devono esserci dispositivi di intercettazione o serrande. Nel caso, è d'obbligo eliminarli. Prestare molta attenzione ai disegni delle Fig. 3 e 6 per collegarsi in canna fumaria.

Nota N. 2 - Collegamento con scarico all'esterno (Fig. 4)

Questo tipo di apparecchio puo' scaricare i prodotti della combustione, direttamente all'esterno, tramite canalizzazione apposita attraversante il muro perimetrale dell'edificio.

Tale condotto deve corrispondere alle succitate avvertenze (Nota N. 1) di caratteristiche. Per l'installazione, seguire correttamente il disegno della fig. 4. Il tratto attraversante il muro, deve essere protetto da guaina metallica, la quale dev'essere chiusa all'interno del locale, ed aperta verso l'esterno. Il terminale di tiraggio, deve consentire l'evacuazione corretta dei combustibili con la sua sezione di scarico, protetta da dispositivo antivento ed antipioggia che possa impedire l'eventuale ostruzione accidentale, del tratto finale del condotto. Questo collegamento, consente max N. 2, cambi di direzione tramite curve, compreso il primo raccordo all'apparecchio.

Nota N. 3 - Collegamento con scarico all'esterno (Fig. 5)

Per questo tipo di installazione, attenersi alla nota N. 1 e N. 2 circa le caratteristiche del condotto di evacuazione combustibili. Non sono ammessi più di N. 2 cambi di direzione, compreso il primo raccordo all'apparecchio. E d'obbligo attenersi alle prescrizioni del disegno N. 5.

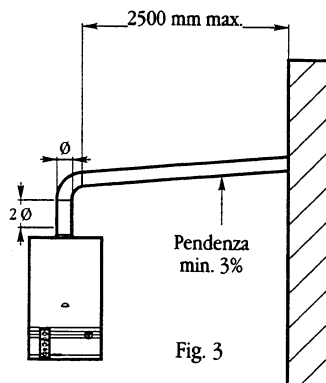


Fig. 3

Per questo tipo di installazione attenersi obbligatoriamente alla Fig. 7 ed al prospetto sottostante

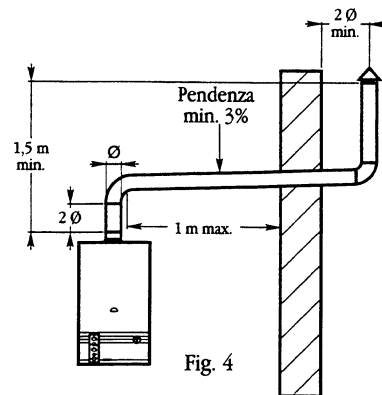


Fig. 4

Per questo tipo di installazione attenersi obbligatoriamente alla Fig. 7 ed al prospetto sottostante

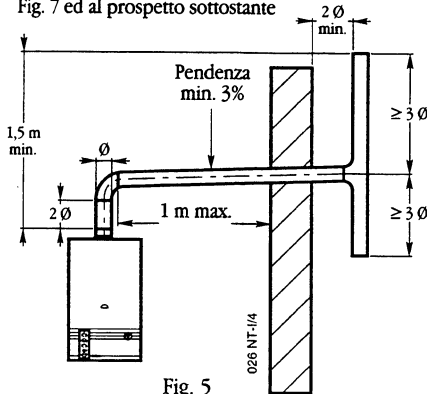


Fig. 5

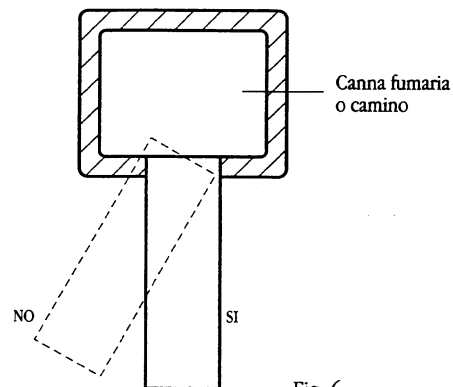


Fig. 6

I terminali di tiraggio devono :

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio,

- essere posizionati (vedi disegno) in modo che, per la sezione di efflusso nell'atmosfera, vengano rispettate le distanze indicate nel prospetto. (Norma UNI-CIG 7129).

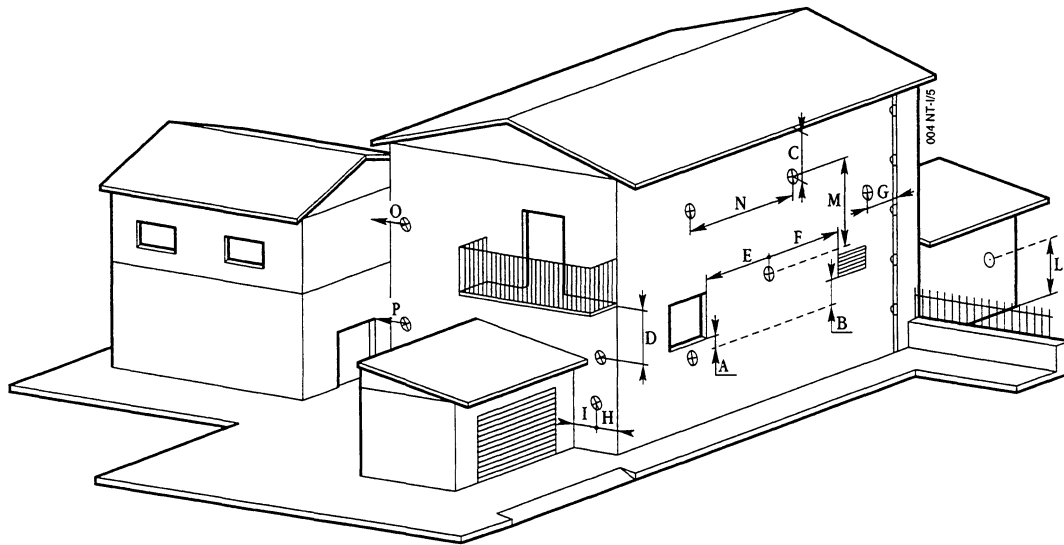


Fig. 7

| Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio naturale in funzione della loro portata termica | | | | |
|---|--------------|-------------------------------|--|-------------------------------------|
| Posizionamento del terminale | Distanze min | Apparecchi da 4 a 7 kW mm min | Apparecchi oltre 7 fino a 16 kW mm min | Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW mm |
| Sotto finestra | A | 1000*** | 1500 | 2500 |
| Sotto apertura di aerazione | B | 1000*** | 1500 | 2500 |
| Sotto gronda | C | 300 | 400 | 500 |
| Sotto balcone* | D | 300 | 400 | 500 |
| Da una finestra adiacente | E | 400 | 400 | 400 |
| Da una apertura di aerazione adiacente | F | 600 | 600 | 600 |
| Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali** | G | 300 | 300 | 300 |
| Da un angolo dell'edificio | H | 300 | 500 | 600 |
| Da una rientranza dell'edificio | I | 300 | 500 | 600 |
| Dal suolo o da altro piano di calpestio | L | 400 | 1500 | 2500 |
| Fra due terminali in verticale | M | 600 | 1500 | 2500 |
| Fra due terminali in orizzontale | N | 300 | 500 | 600 |
| Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi | O | 600 | 1000 | 1200 |
| Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi | P | 1200 | 1900 | 2500 |

* I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 m.

** Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

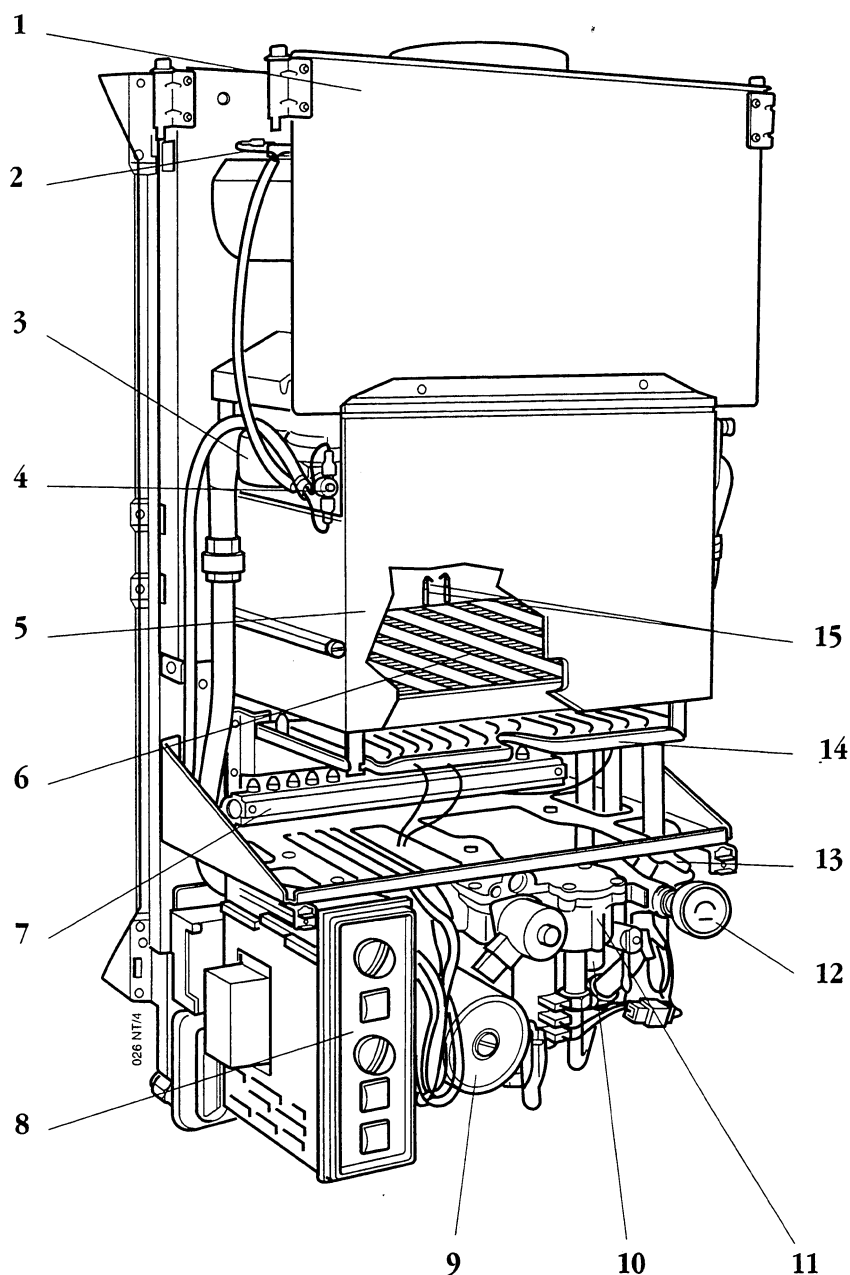
***Riducibili a 400 mm per apparecchi da riscaldamento installati sotto il vano finestra.

Inoltre é necessario consultare il D.P.R. n. 412 (G.U. 14/10/93) per la tipologia delle canne fumarie e

condotti da fumo, inerenti le nuove e le vecchie installazioni, all'entrata in vigore dello stesso Decreto.

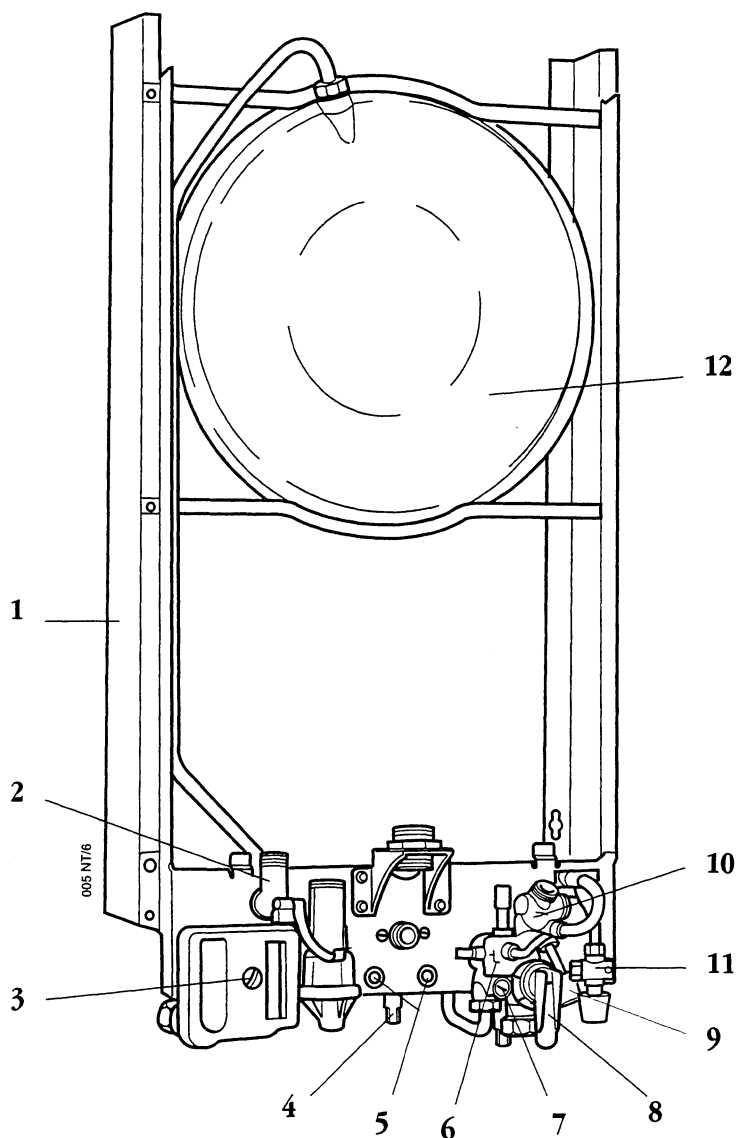
Descrizione tecnica

Caldaia



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Cappa rompitraggio | 9 | Circolatore a due velocità con sicurezza antigelo e funzione anti grippaggio (valv. aut. di sfiato incorporata) |
| 2 | Termostato di controllo evacuazione dei prodotti di combustione T.T.B. | 10 | Mix. sanit. di sicurezza |
| 3 | Scambiatore | 11 | Blocco gas |
| 4 | Termostato di sicurezza surriscaldamento | 12 | Termomanometro indicante temperatura e pressione del circuito del riscaldamento |
| 5 | Camera di combustione | 13 | Termostato limite - riscaldamento |
| 6 | Bruciatore universale | 14 | Ceneriere |
| 7 | Rampa ugelli smontabile per la trasformazione in caso di cambio del gas | 15 | Elettrodi di accensione e di ionizzazione |
| 8 | Quadro di comando | | |

Schienale



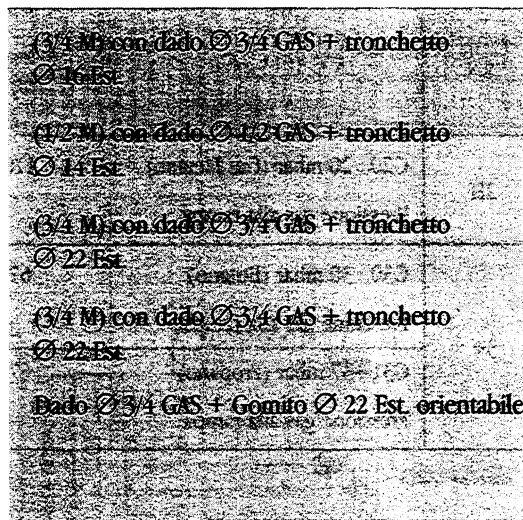
- | | |
|---|--|
| <p>1 Schienale amovibile comprendente i collegamenti acqua, gas, elettricità, i rubinetti d'arresto e la morsettiera elettrica</p> <p>2 Raccordo di partenza dell'acqua calda sanitaria</p> <p>3 Morsettiera per il collegamento di tensione, termostato ambiente, cronotermostato e/o orologio (con o senza riserva di marcia). Le connessioni sono dotate di protezione in plastica</p> <p>4 Raccordo di ritorno - riscaldamento con rubinetto d'arresto</p> <p>5 Fissaggio del circolatore</p> <p>6 Raccordo di partenza - riscaldamento con rubinetto d'arresto e clapet anticircolazione naturale</p> <p>7 By-pass automatico regolabile</p> | <p>8* Valvola di sicurezza risc. (tarata a 3 bar)</p> <p>9 Rubinetto di riempimento</p> <p>10* Raccordo di arrivo acqua fredda sanitaria con rubinetto d'arresto</p> <p>11 Rubinetto d'arresto disconnettore (optional)</p> <p>12 Vaso d'espansione</p> <p>*Nota per i punti 8 e 10.</p> <p>8 La norma «raccolta R» I.S.P.E.S.L., indica la necessità di montaggio di un imbuto con scarico visibile da piazzare sotto la valvola-sicurezza di riscaldamento, collegato a rete di scarico.</p> <p>10 La norma UNI-CTI 8065 (inglobata nella L. 46/90) indica la necessità di montaggio di un dispositivo anticalcare da piazzare sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria, in caldaia.</p> |
|---|--|

Caratteristiche

| | GLM7.23.H | GLM7.28.H |
|---|--|--------------------|
| Categoria gas | II _{2H3+} | II _{2H3+} |
| Tipologia evacuazione-fumi | B _{11BS} | B _{11BS} |
| Riscaldamento | | |
| • Potenza modulante | da 23 a 6,9 kW | da 28 a 8 kW |
| • Temperatura massima | 87 °C | 87 °C |
| • Pressione massima | 3 bar | 3 bar |
| • Circolatore | 30 W | 50 W |
| | (a 2 velocità, vedere curve) | |
| Sanitario | | |
| • Potenza variabile automodulante | 23 kW max. | 28 kW max. |
| • Portata specifica (Δt 30°C) | 11 l/m' | 13,2 l/m' |
| • Portata minima di funz. | 3 l/m' | 4 l/m' |
| • Pressione massima di esercizio | 10 bar | 10 bar |
| Portata aria comburente necessaria | 55 m ³ /h | |
| Vaso di espansione | | |
| • Capacità totale | 8 litri | |
| • Pressione di precarica (azoto) | 0,4 bar | |
| • Capacità utile | 4,2 litri | |
| • Capacità massima dell' installazione | 125 litri con temperatura media di 75°C 180 litri con temperatura media di 75°C | |
| Rendimento P.C.I. | 90% | |
| Circuito elettrico | | |
| • Tipo di corrente | Monofase 50 Hz | |
| • Tensione di alimentazione | 230 V | |
| • Collegamento elettrico | 2 fili + terra | |
| • Potenza assorbita | 150 W | |
| • Termostato ambiente ed orologio | Tensione d'intervento 24 V presso morsettiera | |
| Dimensioni e peso | | |
| • Altezza | 840 mm | 840 mm |
| • Larghezza | 440 mm | 500 mm |
| • Profondità | 355 mm | 355 mm |
| • Peso corpo caldaia | 28 kg | 31 kg |
| • Peso schienale | 12 kg | 12 kg |
| Paese di destinazione | IT | |
| Certificato CE | AQ 0962 | AR 1095 |

Tubazioni e raccordi

- Ingresso acqua fredda sanitaria
- Partenza acqua calda sanitaria
- Andata e ritorno riscaldamento
- Gas
- Tubazione di scarico valvola sicurezza riscaldamento (all'imbuto con scarico a vista norma "Raccolta R." I.S.P.E.S.L.)



**— Perdite al camino / involucro (UNI-10348) —
e portata massica fumi**

| | Temp. H ₂ O mandata 66°C / 80°C | | |
|-----------|---|------------------|---------------------|
| | P _f % | P _d % | P _{fb} s % |
| GLM7.23.H | 7 | 3 | 0,60 |
| GLM7.28.H | 8 | 3 | 0,58 |

Portata massica fumi

| T°C | Q _{kg/h} | | Sanitario Q _n |
|-----------|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| | Riscaldamento Q _n | Q _m | |
| GLM7.23.H | 45 129 | 40 78 | 45 138 |
| GLM7.28.H | 61 135 | 64 107 | 61 135 |

| | |
|---|---------------------|
| Perdite termiche al camino con bruciatore acceso | P _f % |
| Perdite termiche al camino con bruciatore spento | P _{fb} s % |
| Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro del generatore | P _d % |

TF Temp. fumi
Q Portata massica

Portate gas

| Categoria gas | Alle Condizioni di rif 15°C 1013 mbar | Ugelli | GLM7.23.H | | GLM7.28.H | |
|---------------|--|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Rampa (rif) | Qn = 26 kW | Qm = 8,1 kW | Qn = 31 kW | Qm = 11,5 kW |
| 2H | G20 : 20 mbar (Gas Metano) | 110 | 2,75 m ³ /h | 0,86 m ³ /h | 3,28 m ³ /h | 1,22 m ³ /h |
| | Pressione gas alla rampa | | 8,1 mbar | 1,3 mbar | | |
| 3+ | G30 : 30 mbar (Butano) | 67 | 2,05 kg/h | 0,64 kg/h | 2,44 kg/h | 0,91 kg/h |
| | Pressione gas alla rampa | | 24,6 mbar | 3,7 mbar | | |
| | G31 : 37 mbar (Propano) | 67 | 2,02 kg/h | 0,63 kg/h | 2,41 kg/h | 0,89 kg/h |
| | Pressione gas alla rampa | | 30,6 mbar | 4,7 mbar | | |

| Diaframma | Metano (rif) |
|-----------|--------------|
| GLM7.23.H | 4,6 |
| GLM7.28.H | 5,1 |

Nota : per altri gas, alcun diaframma.

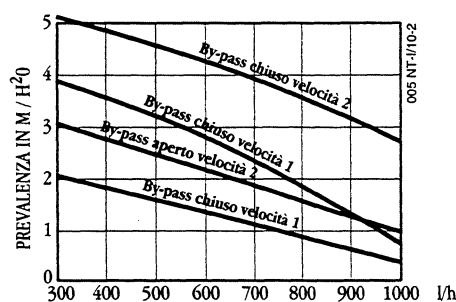
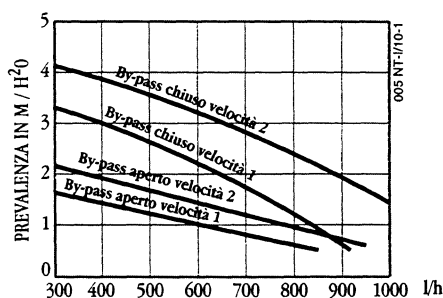
Caratteristiche idrauliche

all'uscita dell'apparecchio

GLM7 (23 kW)

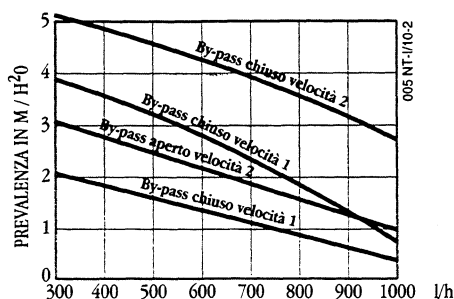
Con circolatore da 30 W

Con circolatore da 50 W (optional)

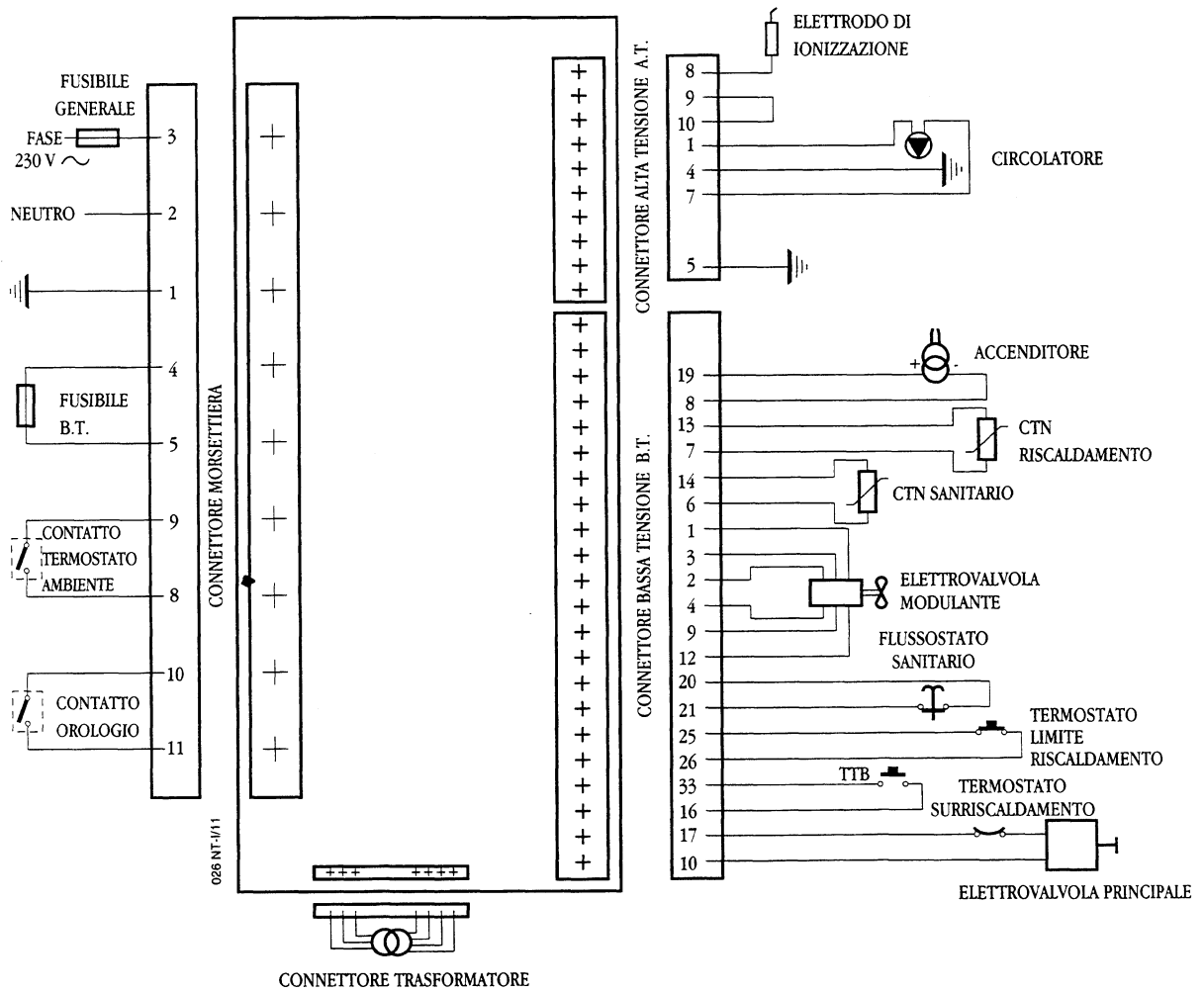


GLM7 (28 kW)

Con circolatore da 50 W



Schema elettrico



Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico deve essere conforme alle normative riguardanti le installazioni elettriche per uso domestico.

Riferirsi alla normativa CEI 64-8 ; è obbligatorio il collegamento della massa a terra.

Prevedere in prossimità un disgiuntore di sicurezza bipolare, o un interruttore di comando bipolare, avente un intervallo di apertura-contatti pari a 3 mm.

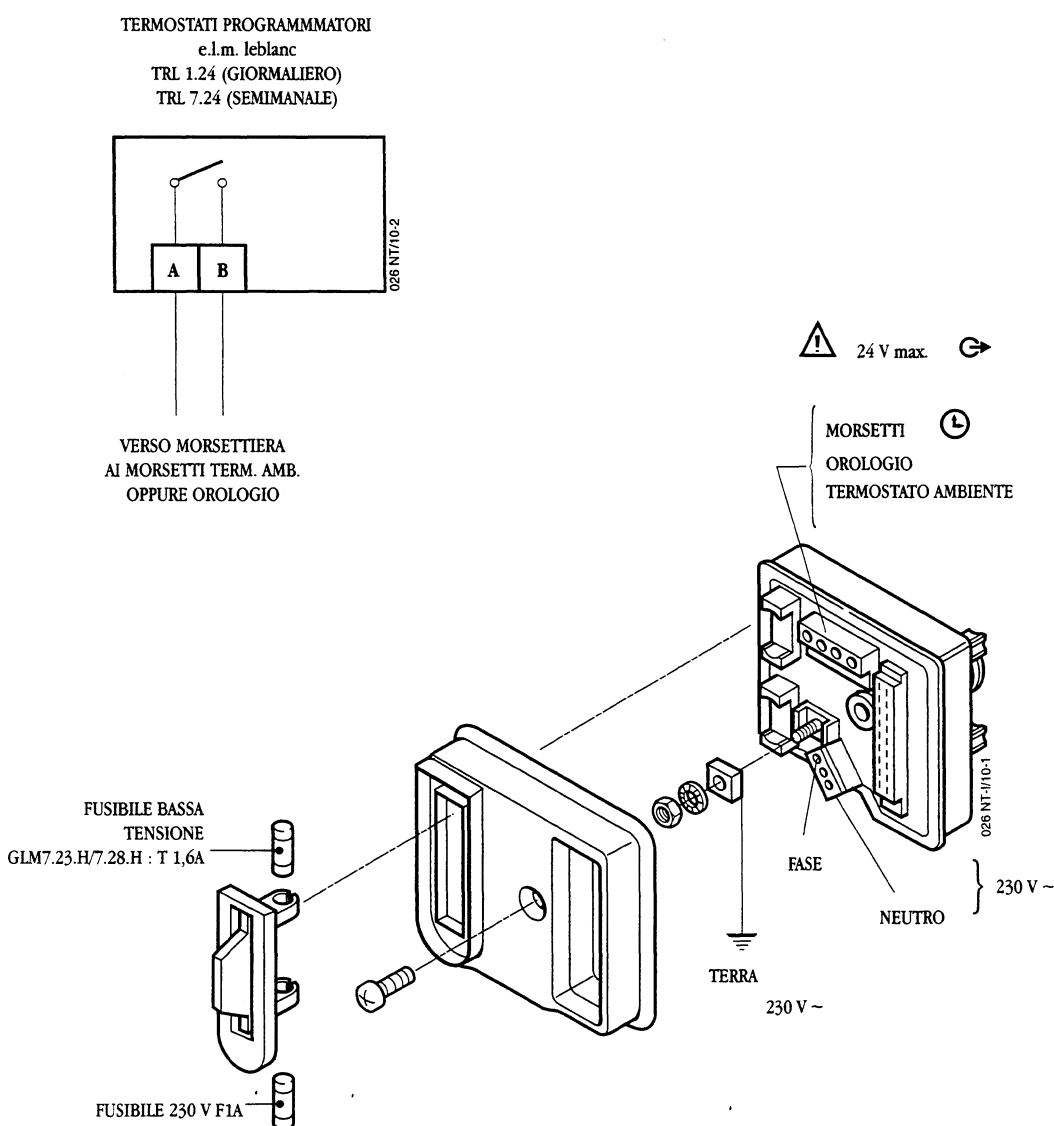
Collegarsi alla caldaia con un cavo elettrico

flessibile H05VVF sezione $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ per una tensione di 230 V 50 Hz.

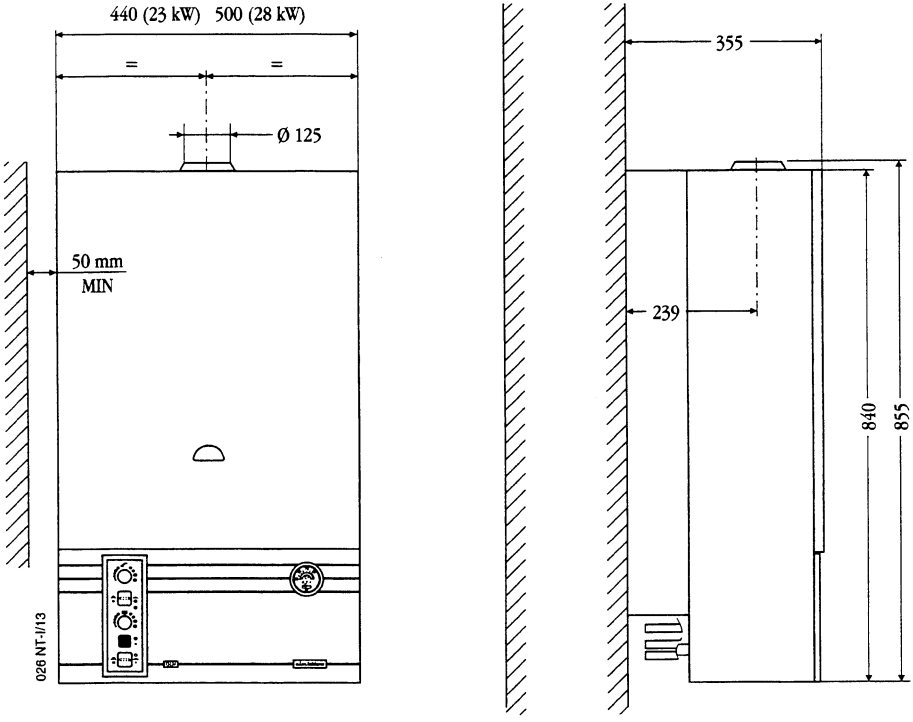
Il collegamento, da effettuarsi sulla morsettiera, è da eseguirsi rispettando la FASE e il NEUTRO contrassegnati sui morsetti. Per il cavo di massa a terra, la sezione minima dovrà essere di $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Il collegamento di un termostato ambiente o di un orologio è possibile collegandosi ai punti indicati tramite semplice cavo telefonico.

La tensione alla barretta di connessione sarà di 24 V.



Misure d'ingombro



Montaggio

Posizionamento della caldaia

Definire l'ubicazione della caldaia tenendo conto delle sollecitazioni eventuali, causate dalle condutture seguendo attentamente la norma UNI-CIG 7129.

Da rispettare :

- 1- distanza minima dei terminali di tiraggio, da finestre, o da aperture di ventilazione,
- 2- distanza minima tra apparecchio e pareti laterali e/o frontali pari a 5 cm.

Posa in opera dello schienale

Dopo aver definito la posizione della caldaia e quindi piazzati i tasselli con le viti di supporto, fissare sul muro lo schienale il quale fa parte di un altro imballo (consultare le istruzioni in esso contenute).

Procedere in seguito al collegamento delle tubazioni tramite i raccordi forniti.

Utilizzare esclusivamente le guarnizioni in dotazione.

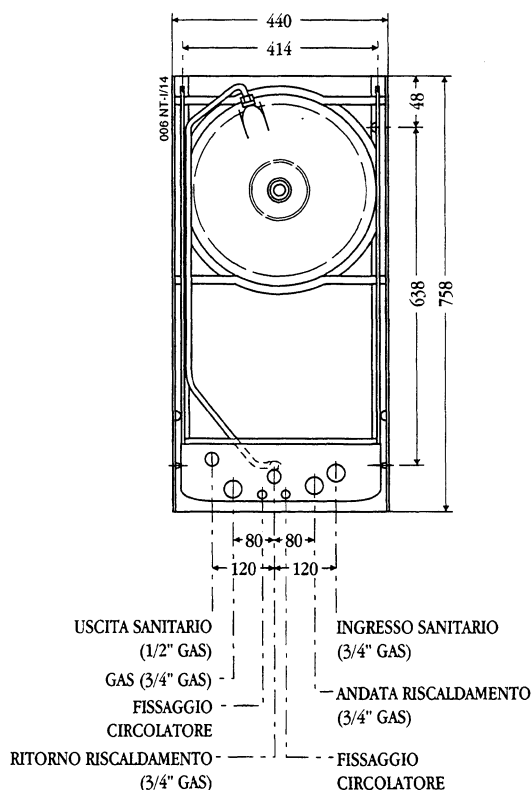
Posa in opera della caldaia

Ad installazione compiuta, posizionare la caldaia sullo schienale, evitando i dadi o bocchettoni di collegamento, tra caldaia e schienale, utilizzando le guarnizioni originali fornite con i nostri apparecchi.

Controllare che l'aggancio tra caldaia e schienale, sia avvenuto correttamente verificando che il pannello «retro-caldaia» (in lamiera) appoggi sulla «placca-rubinetteria».

- 1- Collegare il ritorno riscaldamento al raccordo della pompa di circolazione.
- 2- Piazzare il circolatore, seguendo tutte le precauzioni necessarie durante il suo innesto, sull'attacco centrale dello schienale e su quello posto sotto la staffa di supporto (guarnizioni o-ring per la tenuta). Collegare il connettore.
- 3- Posizionare le guarnizioni originali e stringere accuratamente i dadi del tubo di collegamento tra rubinetto-gas e blocco-gas.
- 4- Collegare l'ingresso dell'acqua fredda.
- 5- Collegare l'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Schienale DOS GM7



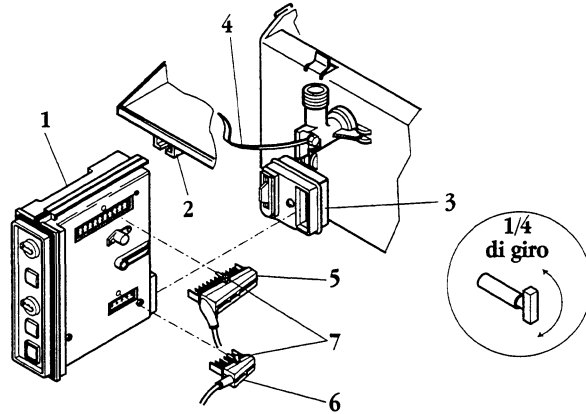
6- Montaggio del quadro elettrico :

- collegare i 2 cablaggi (5) e (6),
- inserire i connettori sul fianco del quadro facendo 1/4 di giro con le spine di bloccaggio (7) (vedere ingrandimento, in figura della pagina successiva),
- inserire il quadro elettrico (1) nella guida (2) a slitta, fino a farlo entrare nella morsettiera (3),
- bloccare il quadro (1) tramite il gancio in acciaio (4) facendolo salire.

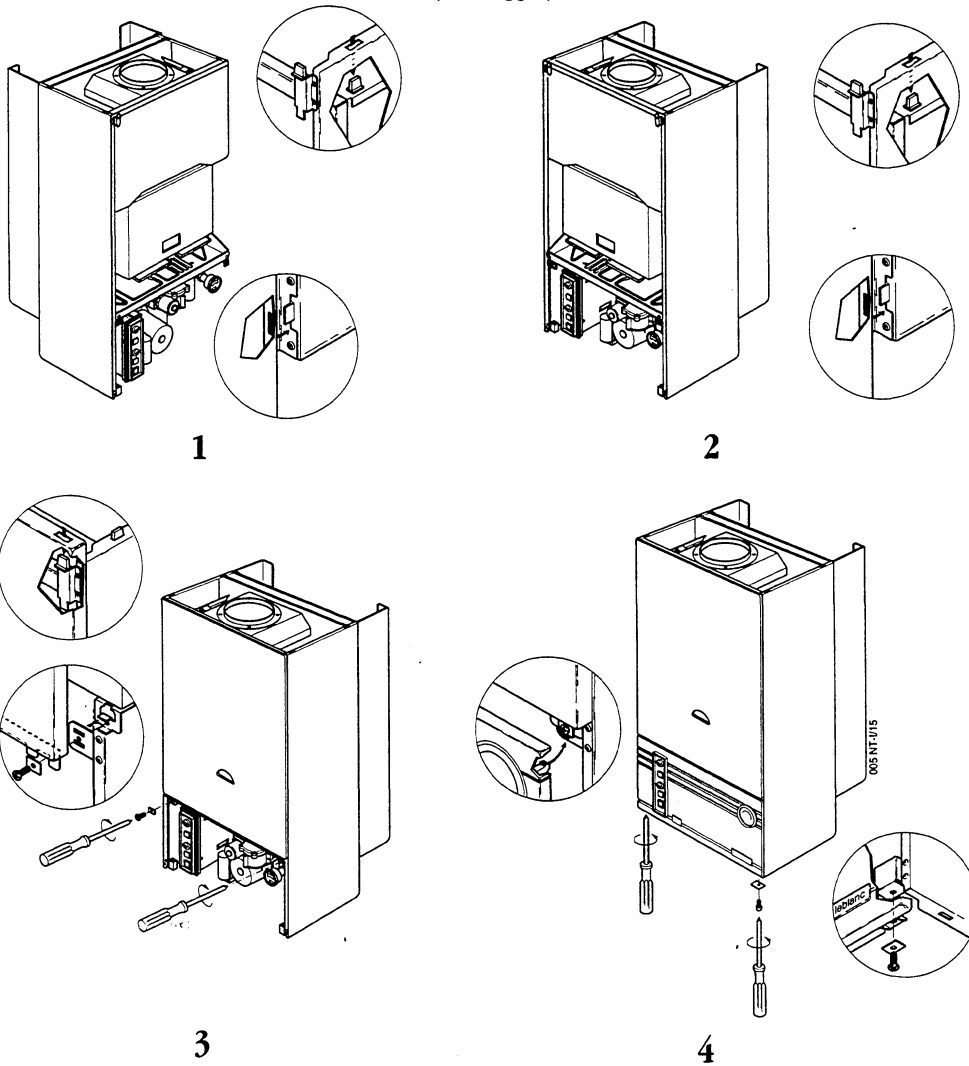
Controllo

- Verificare il serraggio dei raccordi.
- Installare il condotto di evacuazione dei prodotti di combustione.
- Verificare gli innesti del condotto.
- Controllare la tenuta della tubazione-gas, fino al rubinetto d'arresto.
- Aprire successivamente il rubinetto-gas della caldaia e controllare la tenuta dei 2 dadi del tubo di unione tra rubinetto-gas e blocco-gas.

Montaggio quadro elettrico



Mantellatura (Montaggio)



Riempimento e spurgo

Attenzione :

mai aprire il gas prima di immettere l'acqua in caldaia.

Dopo effettuato i diversi collegamenti, occorre verificare che i rubinetti di regolazione dei caloriferi ed i rubinetti di arresto della caldaia siano aperti, poi procedere al riempimento del circuito di riscaldamento.

Mediante le opportune valvole di sfianto, è necessario effettuare uno spurgo dell'aria in tutto l'impianto di riscaldamento.

Effettuare la stessa operazione anche sulla

caldaia, mediante il tappo centrale del circolatore e quello dello spurgo automatico (normalmente, stretti in fabbrica).

Dopo lo spurgo dell'aria nei diversi punti, è necessario richiudere le valvole o le viti di spurgo manuali e chiudere il tappo centrale (solo il tappo della valvola di spurgo automatico dell'apparecchio deve rimanere leggermente aperto).

Completare il riempimento fino alla pressione a freddo indicata nel capitolo «Regole per l'installazione», oppure almeno fino a 1,5 bar.

Messa in funzione

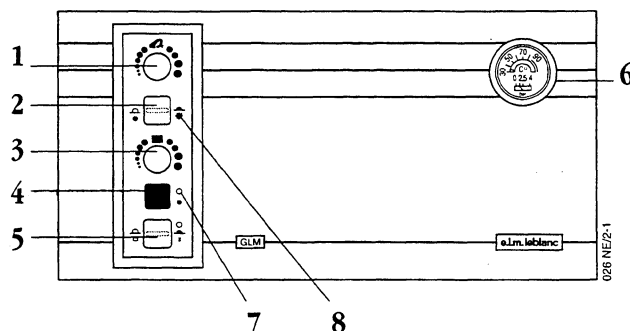
L'installatore è tenuto ad istruire l'utilizzatore circa il funzionamento dell'apparecchio e circa i dispositivi di sicurezza. Inoltre deve consegnare all'utilizzatore le istruzioni per l'uso.

Accensione

- Attivare la tensione elettrica dell'apparecchio (interruttore o disgiuntore bipolare).
- Verificare che l'alimentazione del gas sia aperta (il rubinetto di intercettazione sulla tubazione, a monte della caldaia ed il rubinetto di servizio devono essere aperti).

- Mettere sotto tensione l'apparecchio premendo il tasto funzionamento-arresto (5) (indicatore luminoso acceso).
- Premere il tasto (2) sulla posizione inverno *.
- Ruotare il selettore di temperatura sulla posizione di massimo.
- Verificare che per il termostato ambiente venga impostata una temperatura per cui sia necessario il riscaldamento.
- Premere, se necessario, il tasto di riarmo (4). Vengono emesse scintille, che accendono direttamente il gas nel bruciatore.

- 1 Selettore temperatura acqua sanitaria
- 2 Tasto di utilizzo :
 - estate *
 - inverno *
- 3 Selettore di temperatura riscaldamento
- 4 Tasto di riarmo
- 5 Funzionamento-arresto ed indicatore luminoso di funzionamento
- 6 Termomanometro
- 7 Indicatore luminoso di blocco di sicurezza
- 8 Indicatore luminoso estate/inverno



Messa in arresto

Premere il tasto funzionamento-arresto (5), se necessario chiudere con chiave esagonale il rubinetto del gas (posizionato sotto l'apparecchio).

Arresto di sicurezza

Se dopo un tentativo di accensione, il bruciatore non funziona, l'indicatore luminoso (7) si accende e segnala che la caldaia è in stato di «blocco di sicurezza» :

- a causa di una mancanza di gas ;
- a causa di un surriscaldamento (mancanza d'acqua nell'installazione, difettosa circolazione nei caloriferi, ecc.) ;
- a causa di incrostazioni in caldaia.

È possibile cercare di rimettere in funzione l'apparecchio dopo aver verificato :

- che nell'installazione sia presente il gas (attivando un altro apparecchio a gas) ;
- che la pressione dell'acqua indicata dal termomanometro (6) sia corretta ;
- che i caloriferi siano stati spurgati in modo appropriato.

Verificare che il processo di accensione, indicato in precedenza, sia stato rispettato in modo scrupoloso e premere il tasto di riarmo (4) del disgiuntore.

Se dopo la verifica di questi punti descritti ed un nuovo tentativo di messa in funzione, l'indicatore luminoso di blocco di sicurezza (7) rimane acceso, occorre contattare un **installatore qualificato/abilitato** o l'assistenza e.l.m. leblanc della vs zona.

Dispositivo di controllo di evacuazione-fumi

Il dispositivo di controllo di evacuazione dei prodotti di combustione non deve essere messo fuori servizio. Questo dispositivo ha un contatto bimetallico che interrompe l'ingresso del gas, nel bruciatore, in caso di problemi di evacuazione dei prodotti di combustione.

Per verificare se il dispositivo di controllo di evacuazione si è riattivato correttamente, è necessario mettere la caldaia nella posizione inverno. Se l'indicatore luminoso (8) non si

accende occorre seguire le procedure descritte di seguito.

Il tempo di attesa per la rimessa in funzione automatica, è di circa 10 minuti (non oltrepassa mai i 30 minuti).

Procedere alla rimessa in funzione, premendo dopo circa due minuti il tasto di riarmo (4).

Nota

La rimessa in funzione viene indicata mediante l'accensione della spia luminosa (8) la quale precede di alcuni secondi, l'accensione del bruciatore in caldaia.

Attenzione

Se il blocco di sicurezza dovesse ripetersi, è necessario seguire la procedura sottostante.

- Verificare che il condotto-fumi non ostacoli (eventuali ostruzioni) il percorso dei combustibili.
- Verificare il funzionamento del dispositivo-sicurezza d'evacuazione combustibili (T.T.B.) nel modo seguente :
 - asportare i tubi-fumi d'evacuazione (sulla caldaia),
 - ostruire il foro della cappa-rompitiraggio,
 - procedere alla messa in funzione,
 - verificare che la caldaia entri in sicurezza entro circa 2 minuti,
 - nel caso, sostituire il termostato-fumi di sicurezza esclusivamente con uno di tipo originale ed equivalente,
 - spegnere l'apparecchio,
 - rimontare il tubo-fumi sulla caldaia,
 - procedere alla messa in funzione.

Attenzione

Continui interventi non appropriati e/o male eseguiti sul dispositivo di sicurezza evacuazione-fumi, provocano PERICOLO all'utilizzatore.

Funzionamento

Inverno *

1 - Riscaldamento

Dopo aver effettuato la messa in funzione premere il tasto (2) sulla posizione inverno (l'indicatore luminoso (8) si accende) ed il selettore del riscaldamento (3) sulla temperatura desiderata in funzione della temperatura esterna.

Il circolatore si mette in funzione, il bruciatore si accende in relazione a :

- la posizione del selettore della temperatura (3),
- la richiesta del termostato ambiente.

Nota

Il termostato ambiente non è compreso nell'imballo caldaia. Può essere fornito in optional :

TRL 1.24 a programma giornaliero,
TRL 7.24 a programma settimanale.

L'avvio del bruciatore ed il suo arresto possono essere controllati da questi organi di regolazione. Si raccomanda di regolare il selettore di riscaldamento (3) secondo la temperatura esterna.

2 - Sanitario

Non appena viene aperto un rubinetto di prelievo, il circolatore si ferma, il bruciatore funziona per l'acqua ad uso sanitario.

Mantenendo il selettore della temperatura dell'acqua sanitaria (1) :

- in posizione massima, la temperatura dell'acqua sarà di 65°C (a portate limitate),
- in posizione minima, la temperatura sarà minore, ma l'apparecchio si accenderà ugualmente per la stessa portata.

Il dispositivo di modulazione consente di regolare automaticamente la portata del gas, in funzione della temperatura selezionata e della portata dell'acqua nei limiti della potenza dell'apparecchio.

Esiste una totale indipendenza tra le regolazioni delle temperature dell'acqua ad uso sanitario e quella dell'acqua di riscaldamento ; quindi, se il riscaldamento viene regolato ad una temperatura bassa, è possibile spillare l'acqua ad uso sanitario, con temperatura più elevata e vice versa.

Estate : Sanitario *

1 - Avvio

Premere il tasto (2) sulla posizione sanitario * e ruotare il selettore della temperatura dell'acqua ad uso sanitario (1) sulla temperatura desiderata ; il bruciatore si accende non appena un rubinetto di prelievo dell'acqua calda viene aperto.

Nella posizione di «ESTATE» (il riscaldamento non viene utilizzato), il circolatore non funziona. L'apparecchio funziona in modo simile a quello di uno scaldabagno, con l'eccezione che deve rimanere sotto tensione elettrica.

Per un maggiore comfort, sul raccordo di ingresso dell'acqua sanitaria è stato installato un regolatore della portata dell'acqua (presso flussostato sanitario).

Nota

Se la caldaia non si accende, occorre consultare il paragrafo «Arresto di sicurezza».

Circolatore a due velocità

In caso di circolazione elevata, che può comportare rumori nell'impianto, sarà possibile ridurre tali rumori manovrando il commutatore rotante, sul coperchio di collegamento elettrico del circolatore.

Posizione 1 : portata MINIMA

Posizione 2 : portata MASSIMA

(salvo se nell'acqua del circuito di riscaldamento è stato aggiunto dell'antigelo).

Sicurezza gelo

Questa sicurezza consente di avviare la caldaia, nel caso in cui la temperatura del circuito dell'acqua di riscaldamento scendesse sotto i 5°C (sistema automatico incorporato in caldaia, funzionante in posizione sanitaria e riscaldamento).

Funzione antigrippaggio

In estate, un sistema antigrippaggio (nel quadro di comando) aziona la pompa per un istante, automaticamente (2 m' dopo la chiusura del rubinetto di prelievo).

Cambio di gas

In caso di una adattamento ad un gas diverso, sono disponibili i pezzi per una trasformazione immediata. Per questo tipo di intervento, rivolgersi ad **un installatore qualificato/abilitato** o alla assistenza e.l.m. leblanc della vs zona.

Le istruzioni per l'operazione di cambio-gas sono incluse nella confezione dei componenti necessari.

Manutenzione

(obbligatoria, come da D.P.R. 412)

La manutenzione della caldaia deve essere effettuata ogni anno. Durante la prima messa in funzione e dopo ogni operazione di manutenzione, è necessario verificare la tenuta della linea interna del gas.

Pulizia

Per pulire il mantello esterno, è possibile utilizzare i prodotti per pulizia, normalmente in commercio ad eccezione di solventi e polveri o spugne abrasive.

Far eseguire annualmente la pulizia :

- dello scambiatore (alette e circuiti), non utilizzare detersivi per la pulizia dei circuiti dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua sanitaria,
- del bruciatore,
- della rampa-ugelli.

Il riavvio della caldaia ed il controllo del suo funzionamento vanno eseguiti dopo :

- il controllo e pulizia degli elettrodi di accensione e ionizzazione,

- il controllo della regolazione (con manovra) del selettore della temperatura del riscaldamento,
- la portata del gas letta al contatore,
- il controllo del funzionamento del circolatore,
- il controllo della pressione dell'acqua del circuito di riscaldamento,
- rilevamento di eventuali fughe di gas e di acqua (disegni a pagina 6 e 7 per la legenda).

Su questo apparecchio non occorre effettuare alcuna operazione di lubrificazione.

Sostituzione dello scambiatore

- Intercettare la caldaia (gas, acqua, elettricità).
- Svuotare il circuito di riscaldamento della caldaia.
- Togliere la parte anteriore della camera di combustione.
- Togliere il termostato sul lato sinistro dello

scambiatore (limitatore di surriscaldamento).

- Svitare i 4 dadi dei 4 tubi dello scambiatore.
- Sfilare dalle slitte, lo scambiatore tirandolo in avanti (verso voi).

Sostituzione del circolatore

- Intercettare la caldaia (lato riscaldamento).
- Svuotare il circuito di riscaldamento della caldaia.
- Scollegare il connettore.

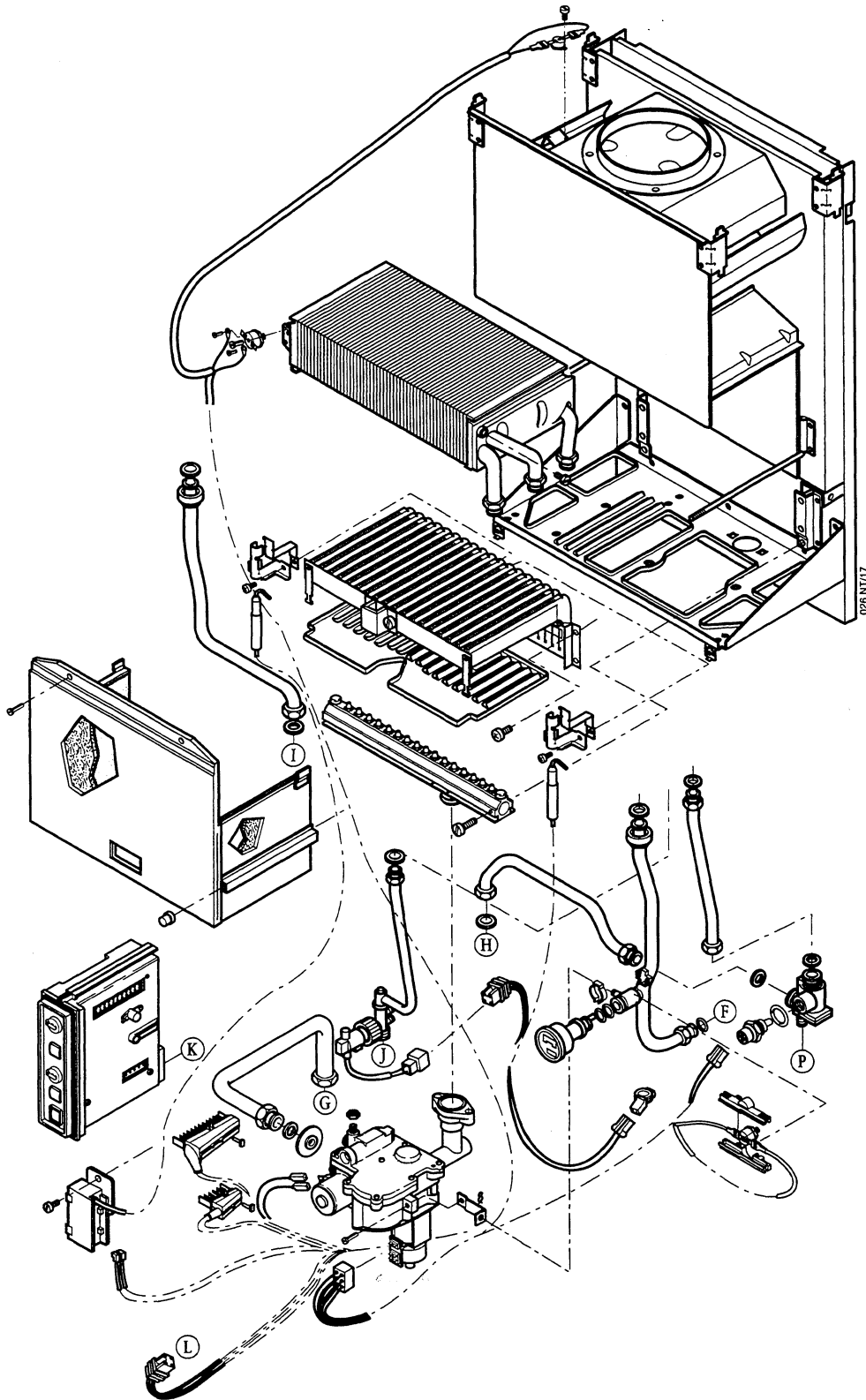
- Svitare i due bulloni del circolatore (sul lato posteriore dello schienale).

- Togliere il circolatore sollevandolo leggermente (osservare i disegni a pagina 6 e 7 per la legenda).

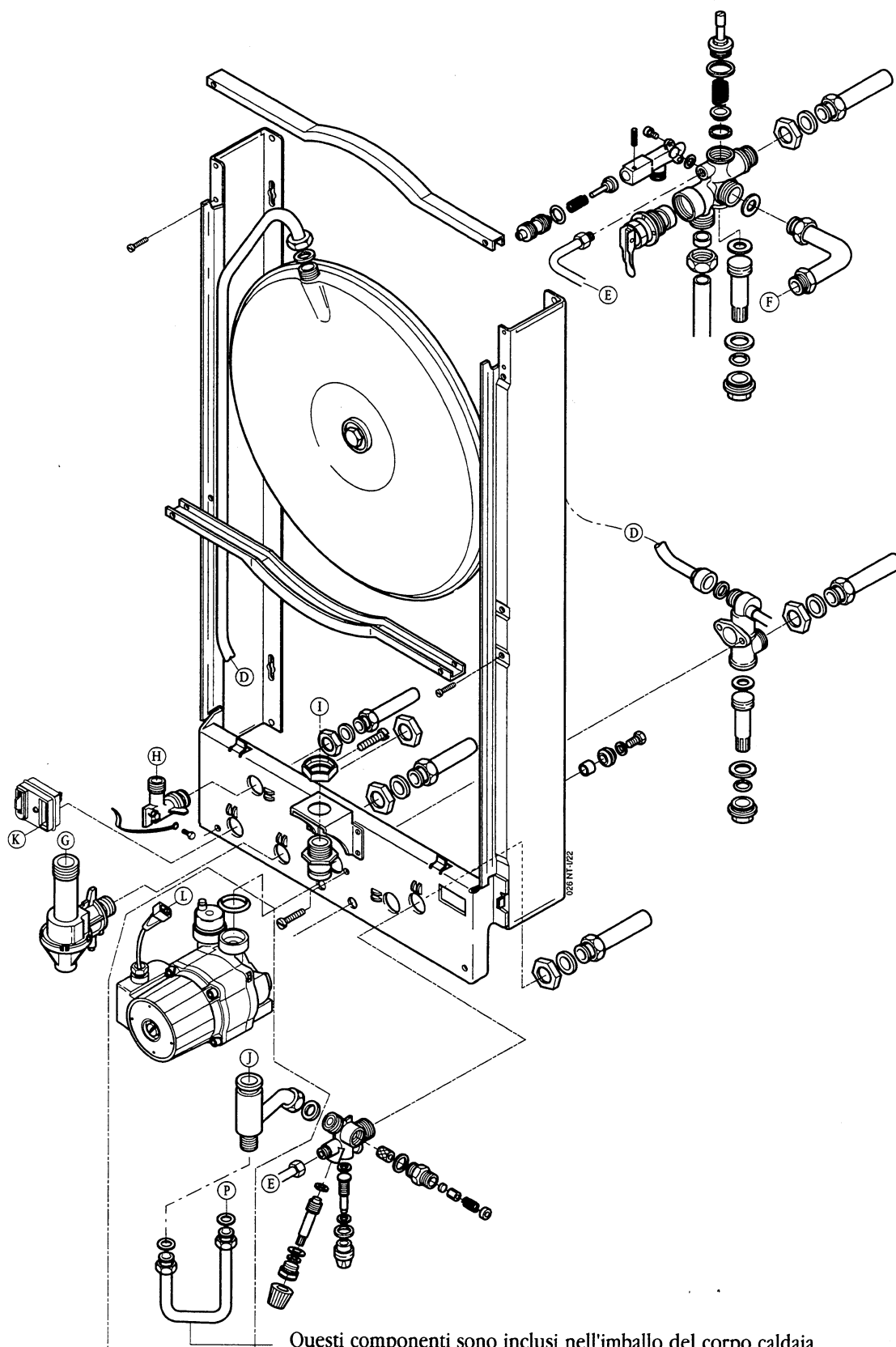
In caso di non utilizzo in inverno, svuotare l'impianto di riscaldamento mediante i rubinetti e le valvole di spurgo previste per questo impiego (vite di scarico sotto al circolatore). Per il circuito sanitario, chiudere il rubinetto d'arresto dell'acqua ed aprire un rubinetto di prelievo di acqua calda.

Esplosi

Caldaia



Schienale



Le caratteristiche tecniche vengono fornite a titolo informativo. La società e.l.m. leblanc si riserva il diritto di apportarvi modifiche, miglioramenti e perfezionamenti.