



---

# MANUALE TECNICO

---

IT

## WALL

DA ASSEMBLARE IN OPERA

## WALL M

COMPLETAMENTE MONTATA SU BASAMENTO

**CALDAIE A CONDENSAZIONE  
RIDOTTE EMISSIONI DI NO<sub>x</sub>**

---

CE

---



|          |                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>GENERALITÀ .....</b>                            | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>AVVERTENZE .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>DATI TECNICI.....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>INSTALLAZIONE.....</b>                          | <b>6</b>  |
| 4.1      | CENTRALE TERMICA.....                              | 6         |
| 4.1.1    | Locale caldaia.....                                | 6         |
| 4.1.2    | INSTALLAZIONE ESTERNA.....                         | 6         |
| 4.2      | CAMINO .....                                       | 6         |
| 4.3      | ALLACCIAMENTO IDRAULICO .....                      | 6         |
| 4.4      | ALLACCIAMENTO ELETTRICO .....                      | 7         |
| 4.5      | QUADRO COMANDO MASTER .....                        | 7         |
| 4.6      | SCHEMA ELETTRICO.....                              | 7         |
| 4.7      | PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO GRUPPO MODULARE .....   | 8         |
| 4.8      | QUADRO COMANDO SLAVE.....                          | 8         |
| 4.9      | QUADRO COMANDO MASTER DI CENTRALE .....            | 8         |
| 4.9.1    | SCHEMA ELETTRICO gruppo modulare.....              | 8         |
| 4.10     | BRUCIATORE PREMIX .....                            | 9         |
| 4.10.1   | Montaggio .....                                    | 9         |
| 4.11     | ISOLAMENTO CORPO CALDAIA .....                     | 9         |
| 4.12     | INSTALLAZIONE KIT TUBAZIONI GRUPPO SINGOLO .....   | 9         |
| <b>5</b> | <b>MONTAGGIO RIVESTIMENTI.....</b>                 | <b>10</b> |
| 5.1      | TELAIO RIVESTIMENTO GRUPPO SINGOLO .....           | 10        |
| 5.2      | PANNELLI RIVESTIMENTO GRUPPO SINGOLO .....         | 11        |
| 5.3      | BRUCIATORI PREMIX GRUPPO MODULARE.....             | 12        |
| 5.4      | ISOLAMENTI CORPI CALDAIA .....                     | 12        |
| 5.5      | POSIZIONAMENTO MODULI .....                        | 12        |
| 5.6      | INSTALLAZIONE KIT TUBAZIONI GRUPPO MODULARE .....  | 13        |
| <b>6</b> | <b>MONTAGGIO RIVESTIMENTI GRUPPO MODULARE.....</b> | <b>14</b> |
| 6.1      | TELAIO RIVESTIMENTO GRUPPO MODULARE .....          | 14        |
| 6.2      | PANNELLI RIVESTIMENTO GRUPPO MODULARE .....        | 15        |
| <b>7</b> | <b>AVVIAMENTO.....</b>                             | <b>16</b> |
| 7.1      | CONTROLLI PRELIMINARI .....                        | 16        |
| 7.2      | TRATTAMENTO DELL'ACQUA .....                       | 16        |
| 7.3      | RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO .....                    | 16        |
| <b>8</b> | <b>FUNZIONAMENTO.....</b>                          | <b>17</b> |
| 8.1      | ACCENSIONE .....                                   | 17        |
| 8.2      | REGOLAZIONE PORTATA MINIMA (FLUSSOSTATO) .....     | 18        |
| 8.2.1    | Portata di intervento.....                         | 18        |
| 8.2.2    | Taratura .....                                     | 18        |
| <b>9</b> | <b>ESERCIZIO .....</b>                             | <b>19</b> |
| 9.1      | VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO.....                    | 19        |
| 9.2      | SPEGNIMENTO TEMPORANEO DELLA CALDAIA.....          | 19        |
| 9.3      | SPEGNIMENTO PROLUNGATO DELLA CALDAIA .....         | 19        |
| 9.4      | CONTROLLI PERIODICI .....                          | 19        |
| 9.5      | PULIZIA E MANUTENZIONE .....                       | 19        |

## 1 GENERALITÀ

Questo è un gruppo termico a condensazione brevettato che consente di sfruttare interamente il calore prodotto dalla combustione, sottoponendo i fumi sia ad una notevole riduzione di temperatura che ad una deumidificazione spinta.

Il generatore non impone limitazioni alla temperatura di ritorno raggiungendo le prestazioni più elevate (rendimento 107,5%) negli impianti a pannelli a pavimento e comunque dove la temperatura di ritorno non supera i 58°C; oltre a tale temperatura non avviene il fenomeno della condensazione e quindi non è possibile recuperare il calore latente contenuto nel vapore presente nei fumi. Il rendimento di caldaia resta ugualmente elevato (98,2%) anche con impianti di riscaldamento di tipo tradizionale funzionanti ad alta temperatura ( $\Delta t$  80/60° C).

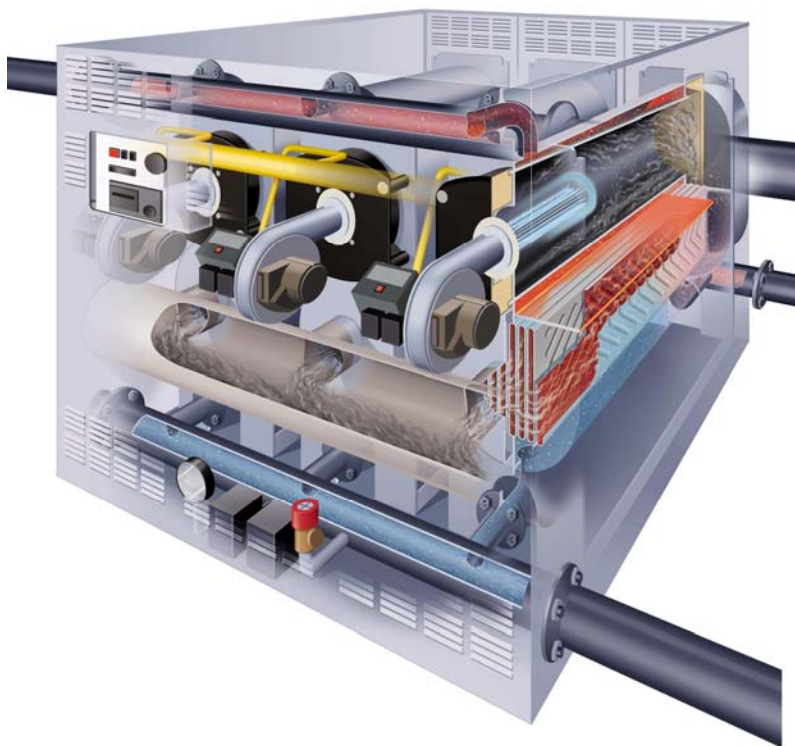
Il corpo, il cui asse risulta leggermente inclinato rispetto al piano d'appoggio, è costituito da:

- focolare a fiamma passante interamente bagnato
- condotti fumo corrugati la cui particolare geometria incrementa la superficie di scambio termico, sviluppa turbolenza lato fumi e consente la formazione ed il drenaggio della condensa verso la camera di raccolta posteriore
- fasciame di contenimento acqua a cui sono collegati il ritorno a bassa e media temperatura, la mandata e gli attacchi per gli accessori di controllo e sicurezza
- la camera fumo che funge anche da raccolta condensa con tronchetto camino in grado di raccogliere la condensa della canna fumaria e tubo di scarico condensa.

Tutte le parti a contatto con i prodotti della combustione e dell'acqua del circuito di riscaldamento sono in acciaio INOX AISI 316 Ti.

Il bruciatore a premiscelazione aria/gas, il particolare percorso della fiamma e l'ampio dimensionamento del focolare limitano la formazione degli ossidi d'azoto (NOx) la cui origine è legata all'elevata temperatura della fiamma ed alla prolungata permanenza dei prodotti della combustione.

**L'altissima efficienza dovuta al completo sfruttamento dell'energia termica del combustibile e ad un rilevante isolamento costituito da lana di vetro ad alta densità, classificano queste caldaie nella categoria "ad altissimo rendimento 4 stelle" secondo la Direttiva Rendimenti 92/42/CEE.**



## 2 AVVERTENZE

Ogni generatore è corredato da una targa di costruzione presente nella busta contenente i documenti nella quale sono riportati:

- numero di fabbrica o sigla d'identificazione;
- potenza termica nominale in kcal/h e in kW;
- potenza termica corrispondente al focolare in kcal/h e in kW;
- tipi di combustibili utilizzabili (metano o gpl);
- pressione massima d'esercizio.

Inoltre è corredato da un certificato di costruzione attestante il buon esito della prova idraulica.

L'installazione deve essere fatta in ottemperanza alle norme vigenti da personale professionalmente qualificato, cioè personale avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti degli impianti di riscaldamento. Un'errata installazione può causare danni a persone o cose per il quale il costruttore non è responsabile.

Durante il primo avviamento è necessario verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di regolazione e controllo presenti nel quadro comando.

La validità della garanzia è subordinata all'osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

Le nostre caldaie sono costruite e collaudate secondo i requisiti delle normative CEE ed hanno ottenuto quindi la marcatura CE. Le direttive comunitarie seguite sono:

Direttiva gas 90/396/CEE

Direttiva Rendimenti 92/42/CEE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE

Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.

**IMPORTANTE:** questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella d'ebollizione a pressione atmosferica (100°C) e deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad un impianto di produzione d'acqua calda sanitaria, nei limiti delle sue prestazioni e della sua potenza.

### **ATTENZIONE!**

**QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE INSTALLATO IN CONFORMITA' ALLE NORME VIGENTI E DEVE ESSERE POSTO IN UN LOCALE SUFFICIENTEMENTE AREATO. LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE ED UTILIZZARE L'APPARECCHIO.**



**L'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento deve essere conforme ai requisiti richiesti dalla Norma UNI-CTI 8065.**

# WALL

## 3 DATI TECNICI

| Caratteristiche |            |      | Potenza utile    |         |                       |         | Portata termica |         | Rendimento al 100% (rif. P.C.I.) |                       | Rend. al 100% (stelle) | Portata gas G20 max | Portata gas G30 max |
|-----------------|------------|------|------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------|---------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| Modello         |            | u.m. | kW               | kcal/h  | kW                    | kcal/h  | kW              | kcal/h  | %                                | %                     | %                      | m³/h                | kg/h                |
|                 |            | NOTE | Temp. Media 70°C |         | Temp. Man/Rit 50/30°C |         |                 |         | Temp. Media 70°C                 | Temp. Man/Rit 50/30°C | (Dir. Rend. 92/42/CEE) |                     |                     |
| WALL 125        | WALL 125 M | (2)  | 113,4            | 97.514  | 124                   | 106.640 | 115,3           | 99.200  | 98,3                             | 107,5                 | ****                   | 12,21               | 9,06                |
| WALL 150        | WALL 150 M |      | 137,2            | 117.960 | 150                   | 129.000 | 139,5           | 120.000 | 98,3                             | 107,5                 | ****                   | 14,77               | 10,96               |
| WALL 250        | WALL 250 M |      | 226,8            | 195.027 | 248                   | 213.280 | 230,7           | 198.400 | 98,3                             | 107,5                 | ****                   | 24,41               | 18,12               |
| WALL 300        | WALL 300 M |      | 274,3            | 235.920 | 300                   | 258.000 | 279,1           | 240.000 | 98,3                             | 107,5                 | ****                   | 29,53               | 21,92               |
| WALL 375        | WALL 375 M |      | 340,2            | 292.541 | 372                   | 319.920 | 346,0           | 297.600 | 98,3                             | 107,5                 | ****                   | 36,62               | 27,18               |
| WALL 450        | WALL 450 M |      | 411,5            | 353.880 | 450                   | 387.000 | 418,6           | 360.000 | 98,3                             | 107,5                 | -                      | 44,30               | 32,88               |
| WALL 500        | WALL 500 M |      | 453,6            | 390.054 | 496                   | 426.560 | 461,4           | 396.800 | 98,3                             | 107,5                 | -                      | 48,82               | 36,24               |
| WALL 600        | WALL 600 M |      | 548,7            | 471.840 | 600                   | 516.000 | 558,1           | 480.000 | 98,3                             | 107,5                 | -                      | 59,06               | 43,84               |

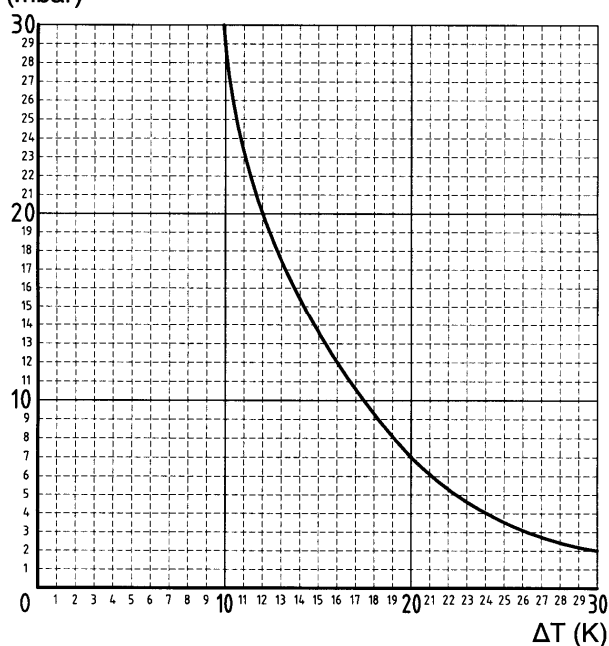
| Caratteristiche |            | Potenza utile min. |        |                       |        | Portata termica min. |        | Rendimento al 30% (rif. P.C.I.) |                       | Rend. al 30% (stelle)  | Portata gas G20 min | Portata gas G30 min | Portata gas G31 min |
|-----------------|------------|--------------------|--------|-----------------------|--------|----------------------|--------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Modello         |            | kW                 | kcal/h | kW                    | kcal/h | kW                   | kcal/h | %                               | %                     | %                      | m³/h                | kg/h                | kg/h                |
|                 |            | Temp. Media 70°C   |        | Temp. Man/Rit 50/30°C |        |                      |        | Temp. Media 70°C                | Temp. Man/Rit 50/30°C | (Dir. Rend. 92/42/CEE) |                     |                     |                     |
| WALL 125        | WALL 125 M | 18,9               | 16.254 | 20,9                  | 17.974 | 19,2                 | 16.512 | 98,5                            | 109                   | ****                   | 2,03                | 1,51                | 1,49                |
| WALL 150        | WALL 150 M | 23,0               | 19.780 | 25,4                  | 21.844 | 23,3                 | 20.038 | 98,5                            | 109                   | ****                   | 2,47                | 1,83                | 1,81                |
| WALL 250        | WALL 250 M | 37,9               | 32.594 | 42,0                  | 36.120 | 38,5                 | 33.110 | 98,5                            | 109                   | ****                   | 4,07                | 3,02                | 2,99                |
| WALL 300        | WALL 300 M | 45,8               | 39.388 | 50,7                  | 43.602 | 46,5                 | 39.990 | 98,5                            | 109                   | ****                   | 4,92                | 3,65                | 3,61                |
| WALL 375        | WALL 375 M | 56,8               | 48.848 | 62,9                  | 54.094 | 57,7                 | 49.622 | 98,5                            | 109                   | ****                   | 6,11                | 4,53                | 4,48                |
| WALL 450        | WALL 450 M | 68,8               | 59.168 | 76,1                  | 65.446 | 69,8                 | 60.028 | 98,5                            | 109                   | -                      | 7,39                | 5,48                | 5,42                |
| WALL 500        | WALL 500 M | 75,7               | 65.102 | 83,8                  | 72.068 | 76,9                 | 66.134 | 98,5                            | 109                   | -                      | 8,14                | 6,04                | 5,97                |
| WALL 600        | WALL 600 M | 91,6               | 78.776 | 101,4                 | 87.204 | 93,0                 | 79.980 | 98,5                            | 109                   | -                      | 9,84                | 7,30                | 7,22                |

| Caratteristiche | Perdite carico lato fumi | Prevalenza residua dispon. al camino | Rumorosità | Emissioni CO | Emissioni NOx | Classe NOx | Dispersioni max camino             | Dispersioni rivestimento           | Dispersioni bruc. spento           | Temperatura fumi (Pot. nom.- aria=20°C)   | Produzione condensa   | Perdite carico lato fluido | Pressione nominale | Capacità totale | Peso cald. | Tens. nom. | Freq. nom. | Grado di protez. | Potenza elettrica | Combust. |     |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|------------|--------------|---------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------------|-------------------|----------|-----|
| Modello         | mbar                     | mbar                                 | dB(A)      | mg/kWh       | mg/kWh        |            | %                                  | %                                  | %                                  | °C                                        | kg/h                  | mbar                       | bar                | l               | kg         | Volt ~     | Hz         | IP               | W                 |          |     |
|                 |                          |                                      |            |              |               |            | Per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C | Per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C | Per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C | GAS<br>Per condens. Temp. Man/Rit 50/30°C | Temp. Man/Rit 50/30°C | (ΔT=12°C)                  |                    |                 |            |            |            |                  |                   | Metano   | Gpl |
| WALL 125        | 2,4                      | 0,5                                  | 62         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 14,47                 | 20                         | 4                  | 220             | 250        | 230        | 50         | IP 44            | 200               | X        | X   |
| WALL 150        | 3,4                      | 0,5                                  | 65         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 17,50                 | 20                         | 4                  | 220             | 250        | 230        | 50         | IP 44            | 200               | X        | X   |
| WALL 250        | 2,4                      | 0,5                                  | 65         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 28,93                 | 20                         | 4                  | 440             | 500        | 230        | 50         | IP 44            | 400               | X        | X   |
| WALL 300        | 3,4                      | 0,5                                  | 68         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 34,99                 | 20                         | 4                  | 440             | 500        | 230        | 50         | IP 44            | 400               | X        | X   |
| WALL 375        | 2,4                      | 0,5                                  | 68         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 43,39                 | 20                         | 4                  | 660             | 750        | 230        | 50         | IP 44            | 600               | X        | X   |
| WALL 450        | 3,4                      | 0,5                                  | 70         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 52,50                 | 20                         | 4                  | 660             | 750        | 230        | 50         | IP 44            | 600               | X        | X   |
| WALL 500        | 2,4                      | 0,5                                  | 70         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 57,85                 | 20                         | 4                  | 880             | 1000       | 230        | 50         | IP 44            | 800               | X        | X   |
| WALL 600        | 3,4                      | 0,5                                  | 71         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 69,99                 | 20                         | 4                  | 880             | 1000       | 230        | 50         | IP 44            | 800               | X        | X   |
| WALL 125 M      | 2,4                      | 0,5                                  | 62         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 14,47                 | 20                         | 4                  | 220             | 335        | 230        | 50         | IP 44            | 200               | X        | X   |
| WALL 150 M      | 3,4                      | 0,5                                  | 65         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 17,50                 | 20                         | 4                  | 220             | 335        | 230        | 50         | IP 44            | 200               | X        | X   |
| WALL 250 M      | 2,4                      | 0,5                                  | 65         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 28,93                 | 20                         | 4                  | 440             | 660        | 230        | 50         | IP 44            | 400               | X        | X   |
| WALL 300 M      | 3,4                      | 0,5                                  | 68         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 34,99                 | 20                         | 4                  | 440             | 660        | 230        | 50         | IP 44            | 400               | X        | X   |
| WALL 375 M      | 2,4                      | 0,5                                  | 68         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 43,39                 | 20                         | 4                  | 660             | 985        | 230        | 50         | IP 44            | 600               | X        | X   |
| WALL 450 M      | 3,4                      | 0,5                                  | 70         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 52,50                 | 20                         | 4                  | 660             | 985        | 230        | 50         | IP 44            | 600               | X        | X   |
| WALL 500 M      | 2,4                      | 0,5                                  | 70         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 57,85                 | 20                         | 4                  | 880             | 1300       | 230        | 50         | IP 44            | 800               | X        | X   |
| WALL 600 M      | 3,4                      | 0,5                                  | 71         | 0            | 40            | 5          | 1,50                               | 0,30                               | 0,10                               | 40                                        | 69,99                 | 20                         | 4                  | 880             | 1300       | 230        | 50         | IP 44            | 800               | X        | X   |

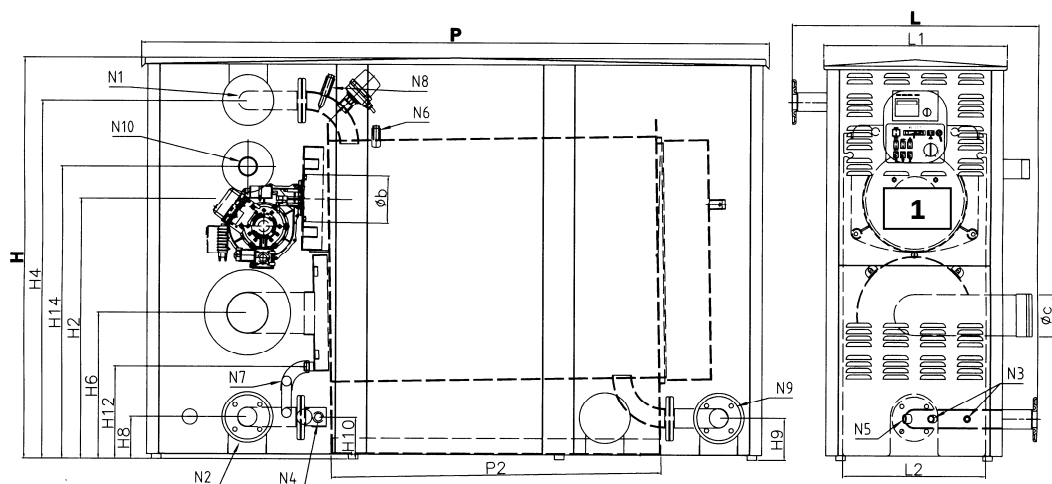
(2) Caldaia esente da controllo prevenzione incendi

Δp (mbar)

Diagramma perdite di carico lato acqua



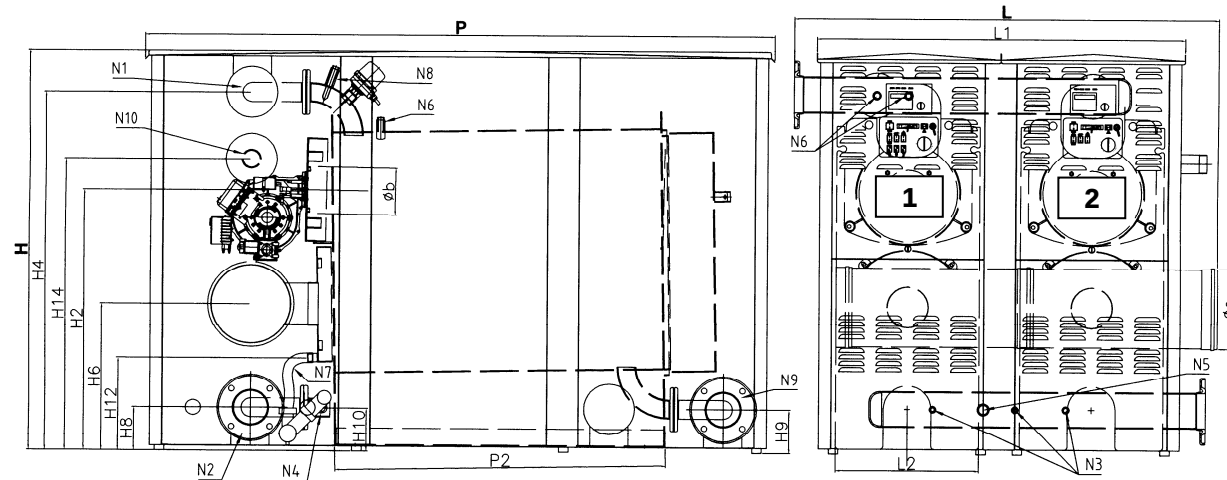
# WALL



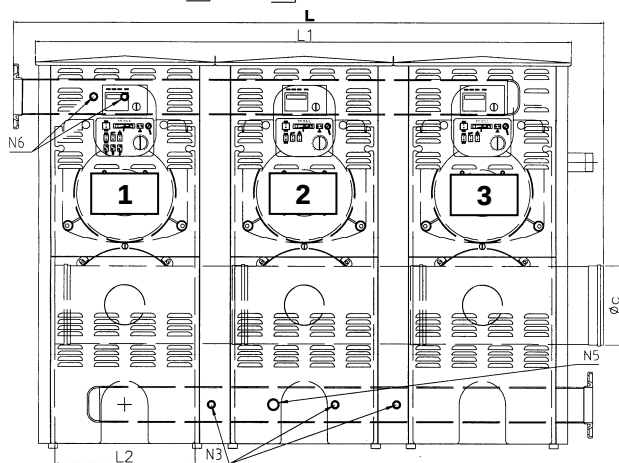
**WALL  
WALL M  
125-150**

## ATTACCHI

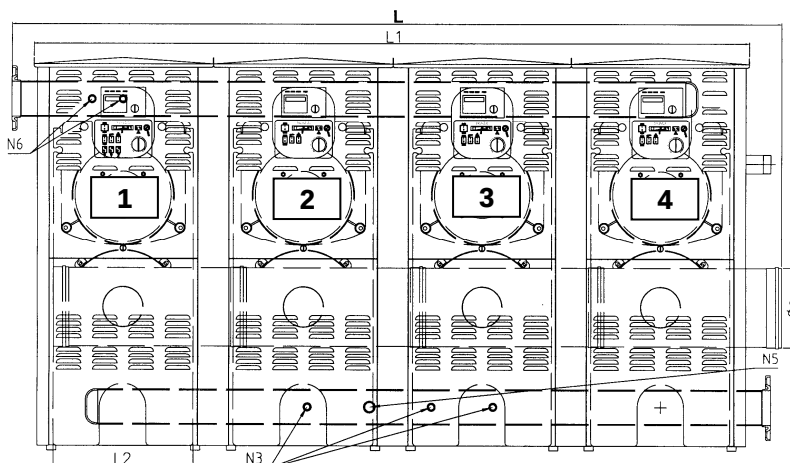
- N1 Mandata caldaia
- N2 Ritorno a bassa temperatura
- N3 Attacchi per strumentazione
- N4 Attacco scarico impianto
- N5 Attacco per valvola di sicurezza
- N6 Pozzetti portabulbi
- N7 Scarico condensa caldaia
- N8 Pozzetto di controllo
- N9 Ritorno a media temperatura
- N10 Attacco gas



**WALL  
WALL M  
250-300**



**WALL/WALL M 375-450**



**WALL/WALL M 500-600**

| Dimensioni        | H    | H2  | H4   | H6  | H8  | H9  | H10 | H12 | H14 | L    | L1   | L2  | P    | P2   | Øb  | Øc  | N1    | N2    | N3        | N4    | N5    | N6   | N7   | N8   | N9    | N10   |
|-------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|-----|-------|-------|-----------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
|                   | mm   | mm  | mm   | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm   | mm   | mm  | mm   | mm   | mm  | mm  | DN/in | DN/in | DN/in     | DN/in | DN/in | in   | in   | in   | DN/in | DN/in |
| <b>WALL 125</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 795  | 578  | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 125 | 50    | 50    | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1/2"  | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 50    | 25    |
| <b>WALL 150</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 795  | 578  | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 125 | 50    | 50    | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1/2"  | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 50    | 25    |
| <b>WALL 250</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 1368 | 1155 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 300</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 1368 | 1155 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 375</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 1946 | 1733 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 450</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 1946 | 1733 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 500</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 2523 | 2310 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 600</b>   | 1265 | 820 | 1130 | 455 | 130 | 130 | 130 | 285 | 920 | 2523 | 2310 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 125 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 795  | 578  | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 125 | 50    | 50    | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1/2"  | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 50    | 25    |
| <b>WALL 150 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 795  | 578  | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 125 | 50    | 50    | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1/2"  | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 50    | 25    |
| <b>WALL 250 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 1368 | 1155 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 300 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 1368 | 1155 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 375 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 1946 | 1733 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 450 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 1946 | 1733 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 500 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 2523 | 2310 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |
| <b>WALL 600 M</b> | 1335 | 890 | 1200 | 525 | 200 | 200 | 200 | 355 | 990 | 2523 | 2310 | 450 | 1975 | 1038 | 150 | 250 | 100   | 100   | 1/4"-3/8" | 3/4"  | 1"    | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 100   | 50    |

## 4 INSTALLAZIONE

Prima di **allacciare** la caldaia, effettuare le seguenti operazioni:

- Lavare accuratamente tutte le **tubazioni dell'impianto** per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- Verificare che il **camino** abbia un **tiraggio adeguato**, non abbia strozzature sia libero da scorie e sia perfettamente **impermeabile** al vapore contenuto nei fumi; verificare inoltre che non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi e comunque considerare le norme vigenti.

### 4.1 CENTRALE TERMICA

#### 4.1.1 LOCALE CALDAIA

E' buona norma seguire la regola di impianto secondo la legislazione vigente. In ogni caso si suggerisce di installare la caldaia in locali sufficientemente aerati in cui sia garantita la possibilità di manutenzione ordinaria e straordinaria.

#### 4.1.2 INSTALLAZIONE ESTERNA

Per l'installazione all'esterno è possibile utilizzare un apposito basamento (optional) per proteggere ulteriormente il gruppo termico dalle intemperie.

### 4.2 CAMINO

La caldaia pressurizzata che ora equipaggia il Vostro impianto termico, è così chiamata perché utilizza un bruciatore munito di ventilatore in grado di introdurre nella camera di combustione l'esatto quantitativo d'aria necessario in rapporto al combustibile e di mantenere nel focolare una pressurizzazione equivalente a tutte le resistenze opposte al percorso dei fumi.

Il **condotto di raccordo** della caldaia nella base del camino deve avere un andamento suborizzontale in salita nel senso del flusso dei fumi, con pendenza consigliabile non minore del 10%. Il suo tracciato dovrà essere per quanto possibile breve e rettilineo con le curve ed i raccordi razionalmente disegnati, secondo le regole che si adottano per i condotti d'aria.

L'eventuale formazione di condensa nel camino può essere drenata nella camera fumo della caldaia.

I **camini** devono essere in ogni caso dimensionati secondo la normativa vigente.

#### ATTENZIONE

**Le temperature dei fumi prodotti da questa caldaia, comprese tra 35° e 100°C, sono nettamente inferiori a quelle riscontrate nelle caldaie in acciaio non condensanti ed hanno perciò un'umidità relativa molto elevata. Per questi motivi la canna fumaria deve essere assolutamente impermeabile all'acqua, resistente alla condensa acida e termicamente isolata per garantire un sufficiente tiraggio.**

### 4.3 ALLACCIAMENTO IDRAULICO

Accertarsi che la pressione idraulica misurata dopo la valvola di riduzione sul condotto di alimentazione non sia superiore alla **pressione di esercizio riportata nella targa della caldaia**.

- Poiché durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la pressione idraulica massima di targa della caldaia.
- Assicurarci che siano stati collegati gli scarichi delle valvole di sicurezza caldaia, ad un imbuto di scarico, in modo da evitare che le valvole, quando dovessero intervenire, **allaghino il locale**.
- Assicurarci che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento **non siano usate come presa di terra** dell'impianto elettrico: in caso contrario potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alla caldaia ed all'intero impianto termico.
- Una volta caricato l'impianto di riscaldamento, è consigliabile chiudere il rubinetto di alimentazione e mantenerlo in tale posizione. Eventuali **perdite dell'impianto** potranno così essere segnalate da un calo della pressione idraulica rilevato sul manometro dell'impianto stesso.

#### IMPORTANTE

**Sul gruppo singolo, nel caso non venga utilizzato il NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA da noi fornito, è necessario creare un SIFONE al tubo di scarico condensa per impedire l'uscita dei fumi.**

**NB: SE NECESSITA UN SOLO RITORNO, UTILIZZARE SEMPRE QUELLO ANTERIORE A BASSA TEMPERATURA**

#### 4.4 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

L'impianto elettrico di una centrale termica adibita al solo riscaldamento degli stabili, è **soggetto al rispetto di numerose disposizioni legislative, alcune aventi carattere generale, altre specifiche per i singoli tipi di utilizzazione o di combustibile.**

#### 4.5 QUADRO COMANDO MASTER (Fig. 1)

Viene montato sul gruppo singolo e come master dei gruppi modulari abbinato ai quadri slave.

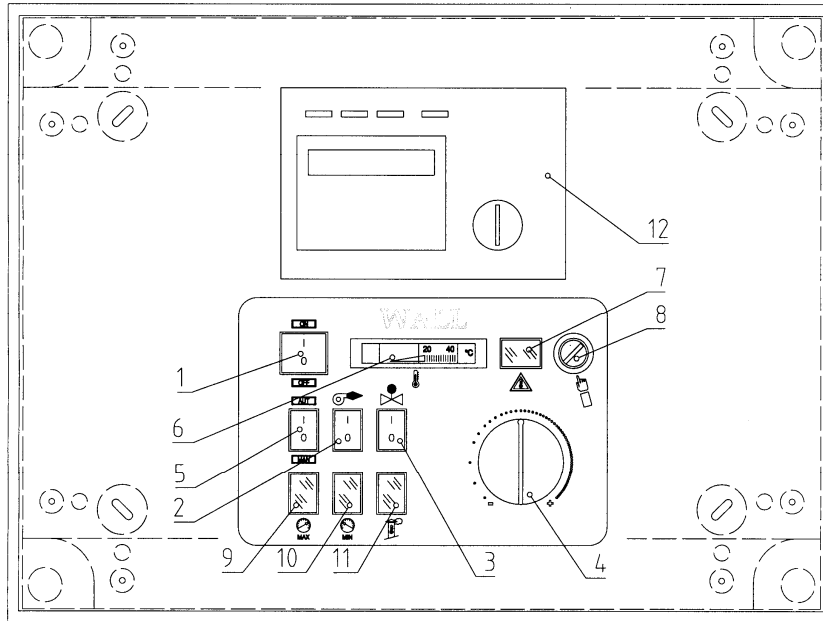


Fig. 1

##### LEGENDA

- 1 INTERRUTTORE GENERALE/SPIA RETE
- 2 INTERRUTTORE BRUCIATORE
- 3 INTERRUTTORE VALVOLA MANDATA MOTORIZZATA  
(Con selettore 5 in AUT) 1=valvola attiva 0=valvola sempre chiusa  
(Con selettore 5 in MAN) 1=valvola sempre aperta 0=valvola sempre chiusa
- 4 BITERMOSTATO REGOLAZIONE 1a-2a FIAMMA
- 5 SELETTORE MAN/AUT
- 6 TERMOMETRO CALDAIA
- 7 SPIA BLOCCO TERMOSTATO SICUREZZA
- 8 TERMOSTATO DI SICUREZZA
- 9 SPIA INTERVENTO PRESSOSTATO DI MAX
- 10 SPIA INTERVENTO PRESSOSTATO DI MIN
- 11 SPIA INTERVENTO PRESSOSTATO FUMI
- 12 CENTRALINA RVA 63

#### 4.6 SCHEMA ELETTRICO

(Vedere schema a corredo)

## 4.7 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO GRUPPO MODULARE

Il gruppo può essere costituito da due/tre/quattro unità affiancate aventi pari potenza la cui gestione ha sede in singoli pannelli comando gestiti da un quadro master. Ogni unità può lavorare autonomamente consentendo al generatore un funzionamento parzializzato. La temperatura dell'acqua in mandata derivante dalla miscelazione di più flussi uguali, risulta pari alla media della temperatura di mandata dei singoli moduli.

## 4.8 QUADRO COMANDO SLAVE (Fig. 2)

Viene montato sui gruppi modulari abbinato in cascata ad un quadro master.

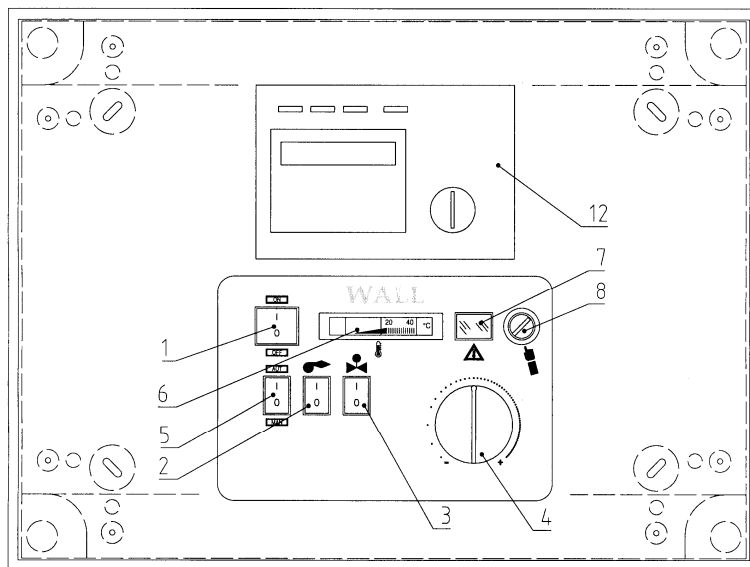


Fig. 2

### LEGENDA

- 1 INTERRUTTORE GENERALE/SPIA RETE
- 2 INTERRUTTORE BRUCIATORE
- 3 INTERRUTTORE VALVOLA MANDATA MOTORIZZATA  
(Con selettore 6 in AUT) 1=valvola attiva 0=valvola sempre chiusa  
(Con selettore 6 in MAN) 1=valvola sempre aperta 0=valvola sempre chiusa
- 4 BITERMOSTATO REGOLAZIONE 1a-2a FIAMMA
- 5 SELETTORE MAN/AUT
- 6 TERMOMETRO CALDAIA
- 7 SPIA BLOCCO TERMOSTATO SICUREZZA
- 8 TERMOSTATO DI SICUREZZA
- 12 CENTRALINA RVA 63

## 4.9 QUADRO COMANDO MASTER DI CENTRALE (Fig. 3)

E' un componente opzionale e viene montato come master di centrale per la gestione di tutti i gruppi modulari.

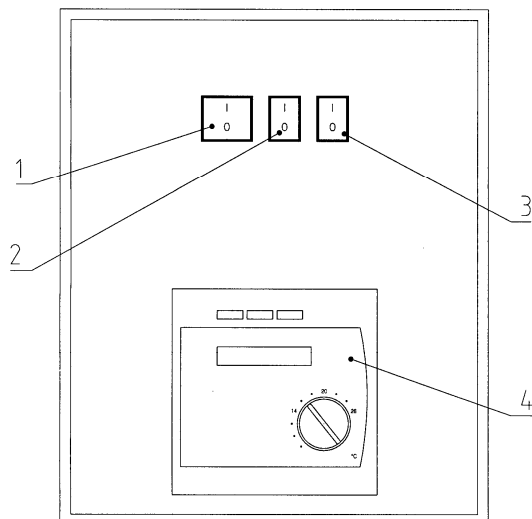


Fig. 3

### LEGENDA

- 1 INT. GENERALE/SPIA RETE
- 2 INT. CIRCOLATORE IMPIANTO
- 3 INT. CIRCOLATORE BOLLITORE
- 4 CENTRALINA RVA 43

### 4.9.1 SCHEMA ELETTRICO GRUPPO MODULARE (Vedere schema a corredo)

## 4.10 BRUCIATORE PREMIX

### 4.10.1 MONTAGGIO

Il bruciatore premiscelato che equipaggia la caldaia viene fornito separatamente in scatola opportunamente tarato.

Per il montaggio è necessario:

1. Applicare il bruciatore alla caldaia e fissarlo con le apposite viti.
2. Collegare le spine dei cavi che escono dal quadro comando al bruciatore.
3. Eseguire il controllo dei parametri di combustione (CO e CO<sub>2</sub>).

Per le istruzioni del bruciatore consultare l'apposito manuale a corredo.

### 4.11 ISOLAMENTO CORPO CALDAIA

- Avvolgere la lana di vetro attorno al corpo caldaia, adattandola nella parte superiore in corrispondenza degli attacchi e fissandola poi con le apposite mollette nella parte inferiore.

### 4.12 INSTALLAZIONE KIT TUBAZIONI GRUPPO SINGOLO (Fig. 4)

1. Stabilire il lato di uscita (dx o sx) delle tubazioni.
2. Montare le tubazioni con relative guarnizioni e fissarle con le viti in dotazione:
  - Mandata impianto DN 50 (1)
  - Ritorno impianto bassa temperatura DN 50 (2)
  - Ritorno impianto media temperatura DN 50 (3)

NB: SE NECESSITA UN SOLO RITORNO, UTILIZZARE SEMPRE QUELLO ANTERIORE A BASSA TEMP. (2).

  - Entrata gas DN 50 att. 3/4" (4)

ATTENZIONE: IL TUBO GAS DEVE ESSERE MONTATO NELLA STESSA DIREZIONE DELLA MANDATA.

  - Scarico condensa 3/4" (5)
  - Scarico fumi Ø 125 (6)
3. Montare sulla tubazione ritorno impianto bassa temperatura (2) gli accessori di sicurezza: valvola di sicurezza (7), pressostati di massima e minima (8), flussostato (9) e manometro (10).
4. Inserire le rosette di tenuta in gomma (11) nelle tubazioni mandata/ritorno e gas.
5. Accertarsi che la caldaia sia perfettamente in piano controllando con bolla sui longheroni (12) e piastre (13) per garantire un corretto drenaggio della condensa.

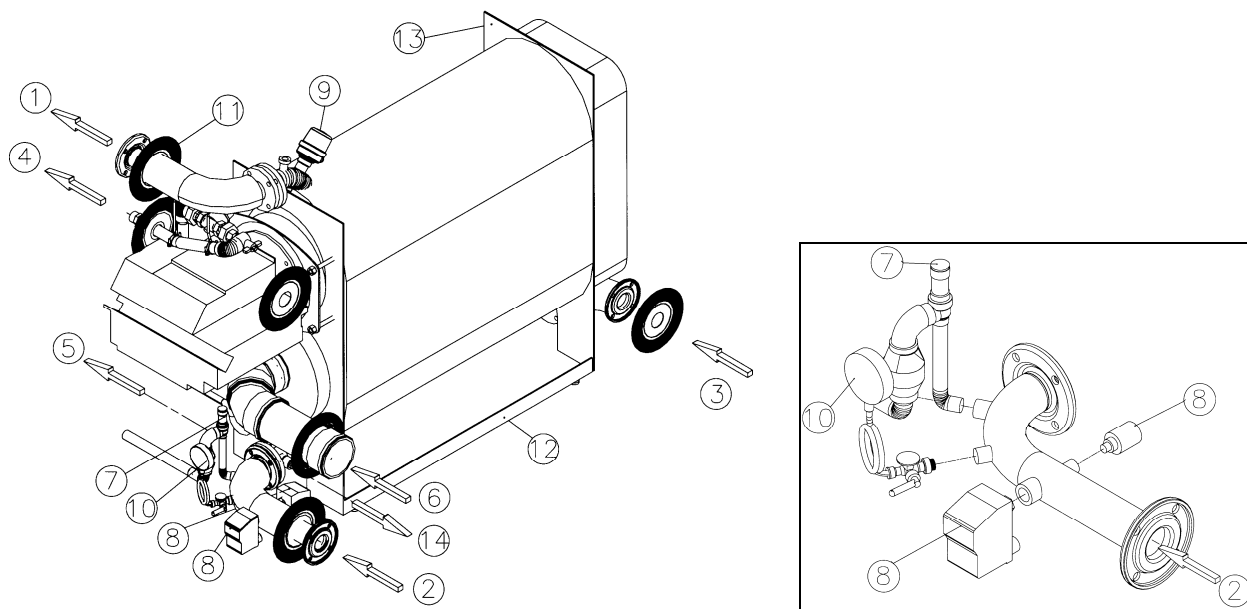


Fig. 4

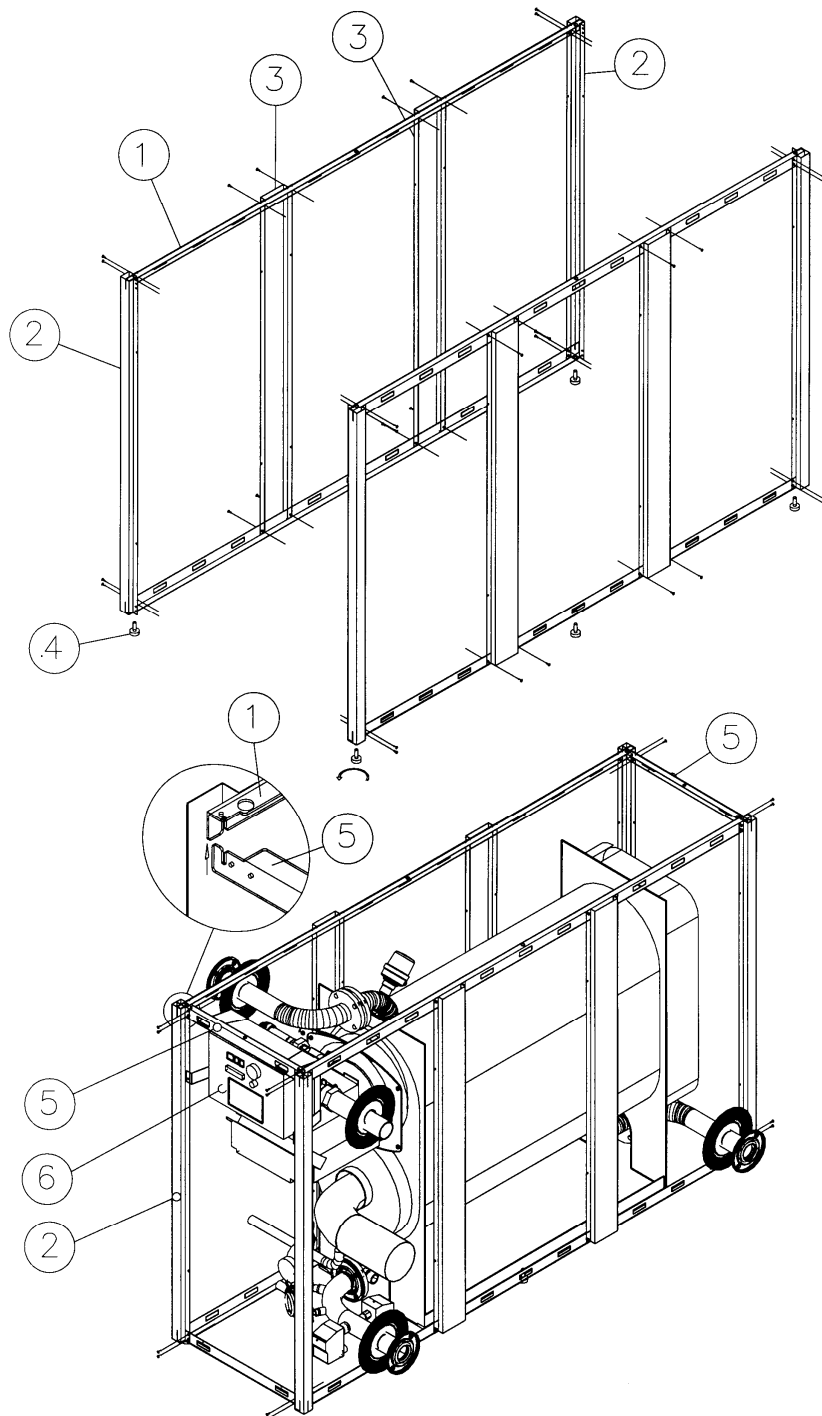
#### LEGENDA

- |                                             |                                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Mandata impianto DN 50                   | 8. Pressostati di massima e minima 1/4" |
| 2. Ritorno impianto bassa temperatura DN 50 | 9. Flussostato 1"                       |
| 3. Ritorno impianto media temperatura DN 50 | 10. Manometro 3/8"                      |
| 4. Entrata gas DN 50 att. 3/4"              | 11. Rosette di tenuta                   |
| 5. Scarico condensa 3/4"                    | 12. Longheroni                          |
| 6. Scarico fumi Ø 125                       | 13. Piastre caldaia                     |
| 7. Valvola di sicurezza 1/2"                | 14. Scarico caldaia 3/4"                |

## 5 MONTAGGIO RIVESTIMENTI

### 5.1 TELAIO RIVESTIMENTO GRUPPO SINGOLO (Fig. 5)

1. Assemblare i fianchi dx e sx fissando i longheroni (1) con i montanti (2 e 3) utilizzando le viti M4 fornite.
2. Avvitare i piedini regolabili (4) sui longheroni inferiori.
3. Appoggiare i fianchi alla caldaia.
4. Agganciare i traversi (5) ai longheroni (1) come illustrato nel particolare e fissarli con le apposite viti.
5. Montare il quadro comando (6) al traverso ant. (5) e bloccarlo ai montanti con le viti.
6. Inserire i bulbi negli appositi pozzetti sul fasciame (termostato regolazione 1° e 2° fiamma, termostato di sicurezza, termometro caldaia, sonda centralina elettronica).



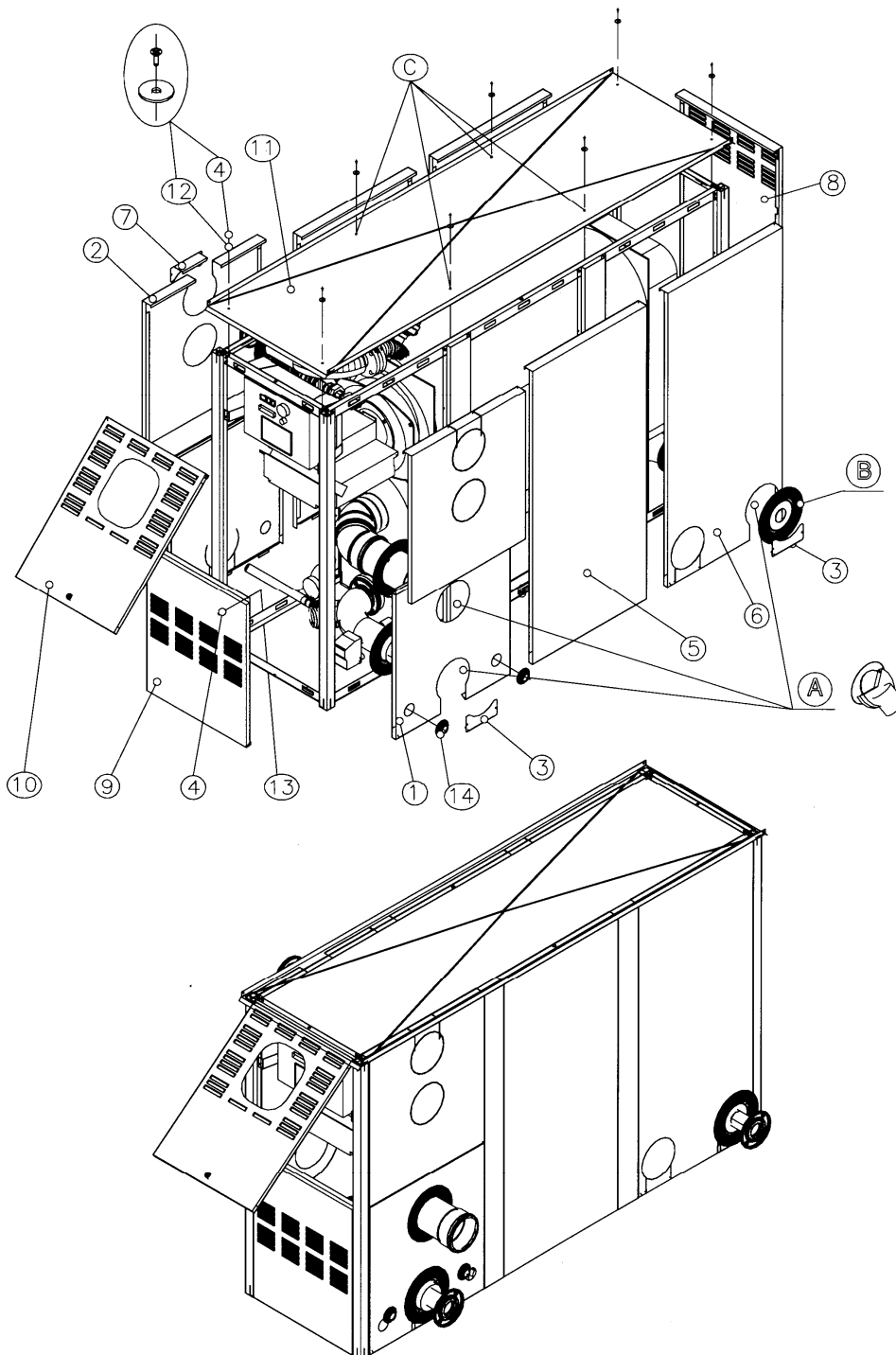
#### LEGENDA

1. Longheroni
2. Montanti ant./post.
3. Montanti laterali
4. Piedini regolabili
5. Traversi
6. Quadro comando

Fig. 5

## 5.2 PANNELLI RIVESTIMENTO GRUPPO SINGOLO (Fig. 6)

1. Togliere i pretranci solo in corrispondenza delle tubazioni come illustrato (part. A).
- NB: per l'uscita camino DN125 tranciare solo quello interno.**
2. Agganciare i fianchi (1) e fissarli con viti e dadi (4-13) ai montanti.
3. Agganciare i fianchi (2-5-6) adattare le guarnizioni (part. B) fissare le staffe per asole (3-7) con biadesivo predisposto sulle stesse e chiudere i fori con passacavo (14). Sui traversi ant./post. della base del telaio sono presenti n°2 fori per l'ancoraggio del telaio al pavimento.
4. Agganciare il pann. post. (8), porta inferiore (9) e fissarla con viti (4) e dadi (13) ai montanti, la porta apribile (10) agganciarla sul traverso superiore e chiuderla con la serratura.
5. Appoggiare il coperchio nella parte superiore in corrispondenza dei fori e fissarlo con viti e rondelle teflon (12-4).
6. Part. C: fare n. 4 fori Ø5 in corrispondenza dei bollini e fissare con viti (4) e rondelle (12).



### LEGENDA

1. Fianco dx sx ant.inf.
2. Fianco dx sx ant.sup.
3. Staffa x asola ritor.
4. Vite m4x8
5. Fianco dx sx centr.
6. Fianco dx sx post.
7. Staffa x asola mand.
8. Pann. Posteriore
9. Porta inferiore
10. Porta apribile
11. Coperchio
12. Rondelle teflon
13. Dado m4 inox
14. Passacavo

Fig. 6

### 5.3 BRUCIATORI PREMIX GRUPPO MODULARE

Vedere par. 4.7

### 5.4 ISOLAMENTI CORPI CALDAIA

- Avvolgere la lana di vetro attorno ai corpi caldaia, adattandola nella parte superiore in corrispondenza degli attacchi e fissandola poi con le apposite mollette nella parte inferiore.

### 5.5 POSIZIONAMENTO MODULI (Fig. 7)

Per il posizionamento dei moduli vedere le misure d'ingombro sotto riportate.

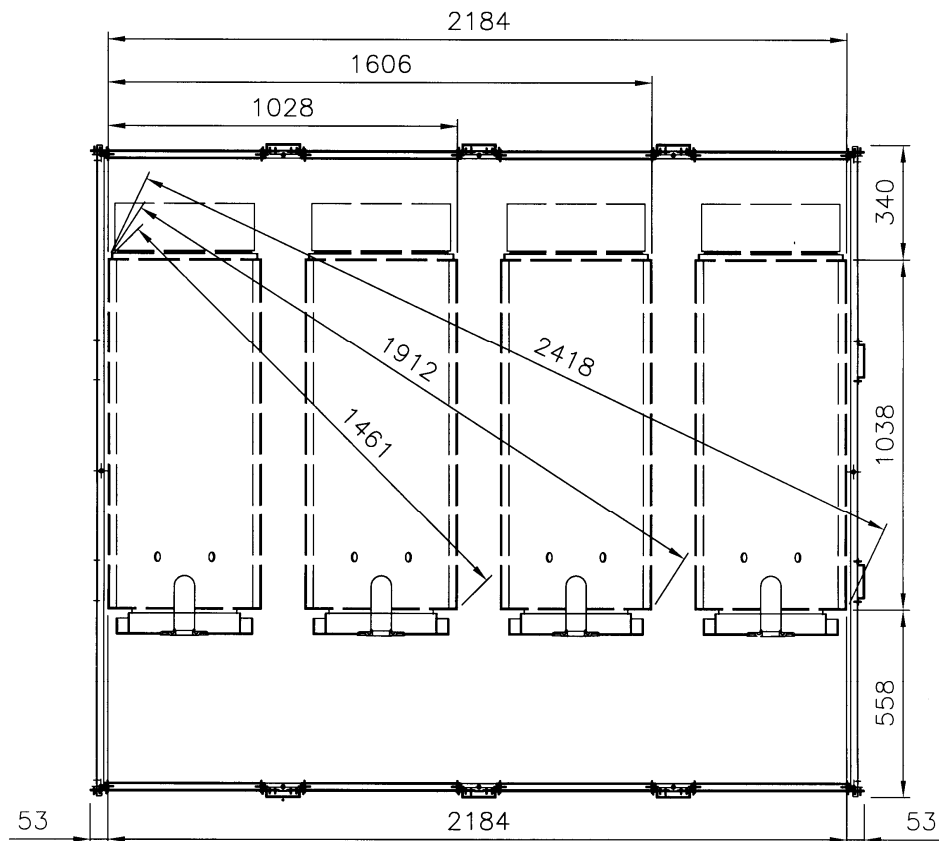


Fig. 7

## 5.6 INSTALLAZIONE KIT TUBAZIONI GRUPPO MODULARE (Fig. 8)

1. Stabilire il lato di uscita (dx o sx) dei collettori e chiudere l'altro lato con flangie e fondelli. Montare le valvole intercettazione modulo (V) come mostrato in figura.
2. Montare i seguenti collettori con relative guarnizioni e fissarli con le viti in dotazione:
  - Mandata impianto DN 100 (1)
  - Ritorno impianto bassa temperatura DN 100 (2)
  - Ritorno impianto media temperatura DN 100 (3)
 NB: SE NECESSITA UN SOLO RITORNO, UTILIZZARE SEMPRE QUELLO ANTERIORE A BASSA TEMP. (2).
  - Entrata gas DN 50 att. 3/4" (4)
  - Scarico condensa (5)
3. Fissare al collettore (2) le staffe (S) di sostegno scarico fumi come mostrato in figura. Le staffe sono regolabili mediante il dado per ottenere la corretta posizione del camino.
4. Montare il collettore scarico fumi Ø 250 (6)
5. Installare sul collettore ritorno impianto media temperatura (2) gli accessori di sicurezza: valvola di sicurezza (7), pressostato di massima (8), flussostati (9) e manometro (10).
6. Inserire le rosette di tenuta in gomma (11) nei collettori mandata/ritorno (tagliarle in corrispondenza del pretrancio) e gas.
7. Accertarsi che le caldaie siano perfettamente in piano controllando con bolla sui longheroni (12) e piastre (13) per garantire un corretto drenaggio della condensa.

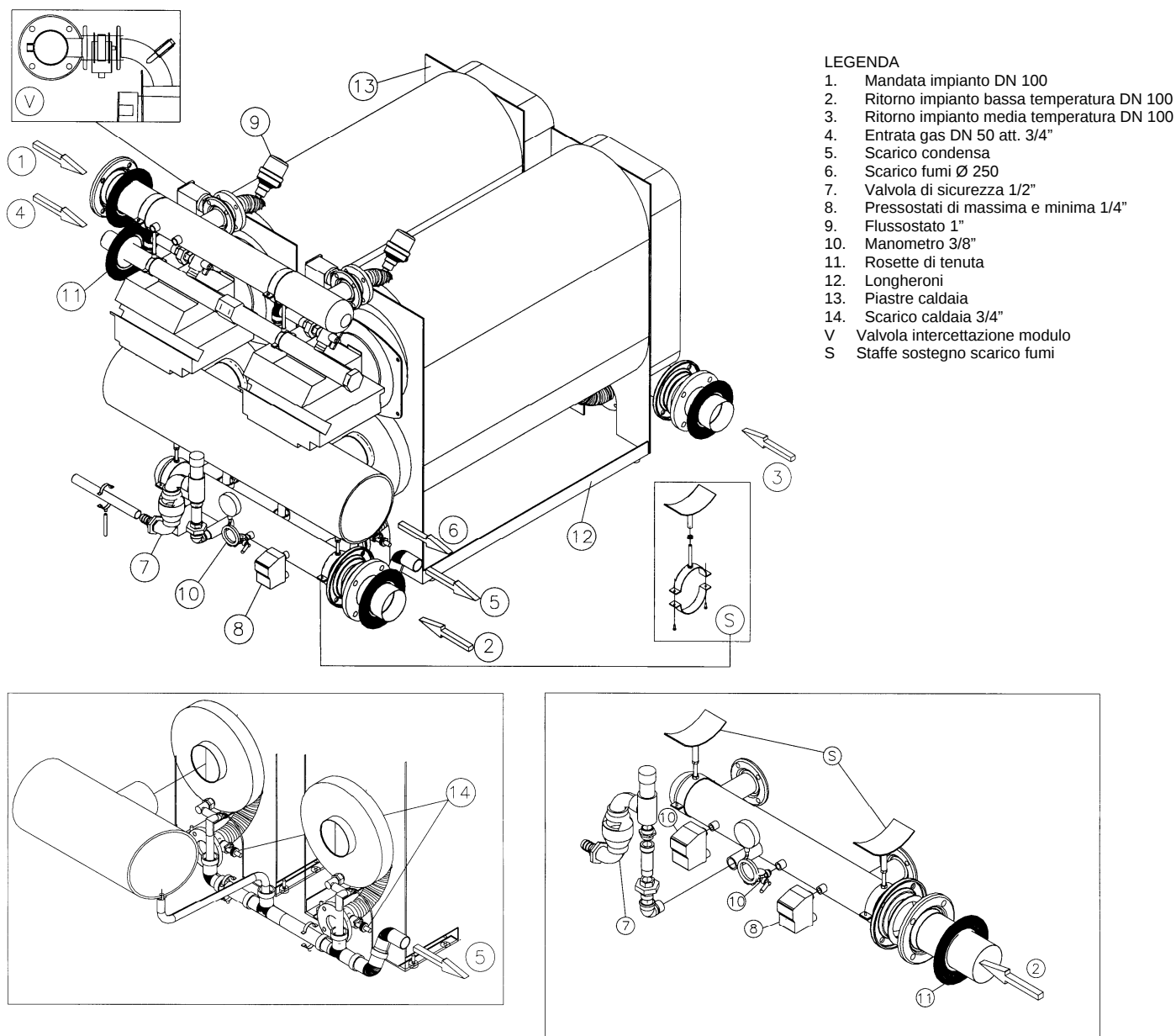
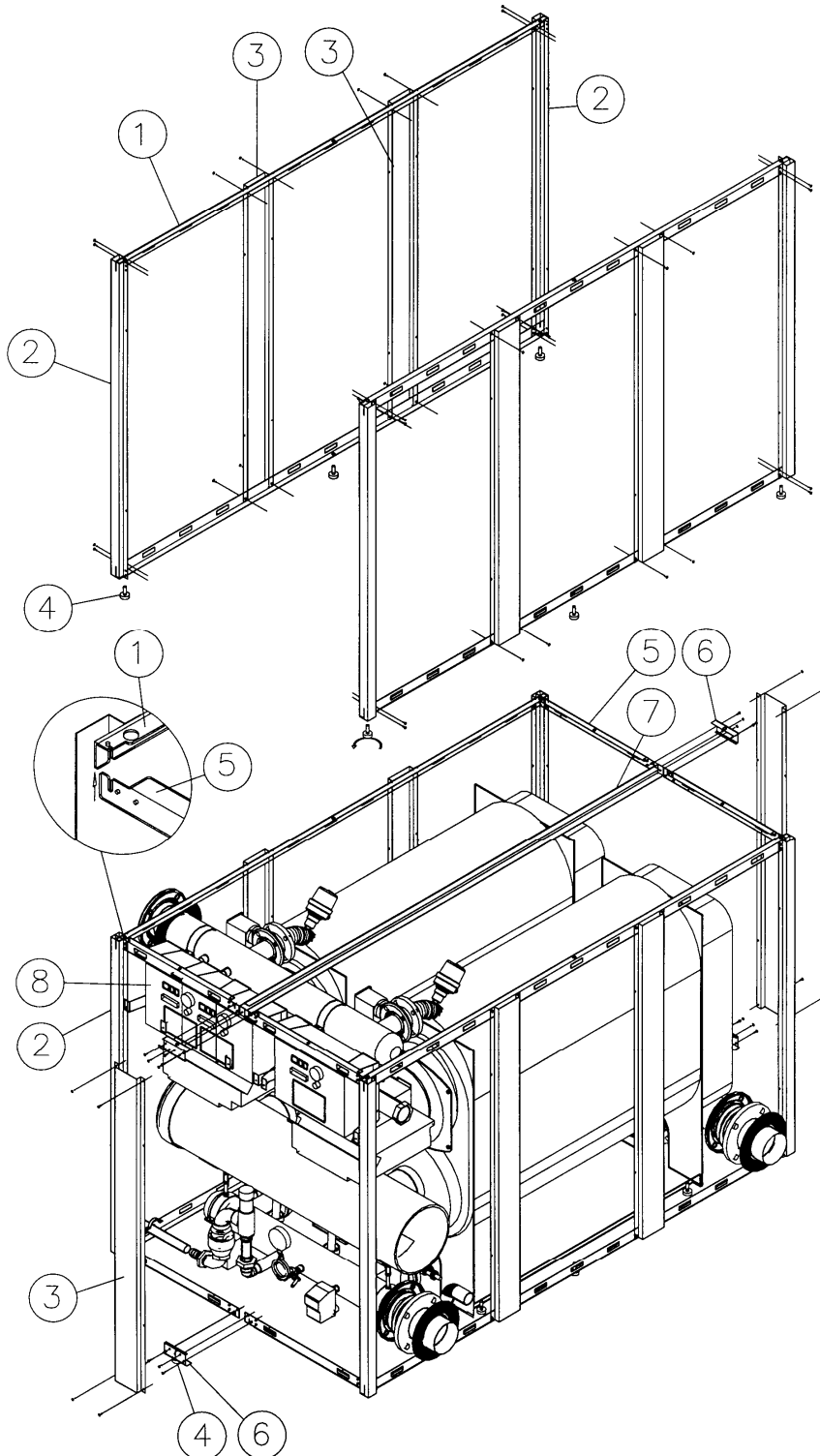


Fig. 8

## 6 MONTAGGIO RIVESTIMENTI GRUPPO MODULARE

### 6.1 TELAIO RIVESTIMENTO GRUPPO MODULARE (Fig. 9)

1. Assemblare i fianchi dx e sx fissando i longheroni (1) con i montanti (2 e 3) utilizzando le viti M4 fornite.
2. Avvitare i piedini regolabili (4) sui longheroni inferiori.
3. Appoggiare i fianchi alla caldaia.
4. Agganciare i traversi (5) ai longheroni (1) come illustrato nel particolare, fissarli con le apposite viti ed unirli tra loro con la staffa (6).
5. Fissare ai traversi (5) il longherone coperchi (7) e i montanti (3) usando le viti in dotazione.
6. Montare il quadro comando (8) al traverso ant. (5) e bloccarlo ai montanti con le apposite viti.
7. Inserire i bulbi negli appositi pozzetti sul fasciame (termostato regolazione 1° e 2° fiamma, termostato di sicurezza, termometro caldaia, sonda centralina elettronica)



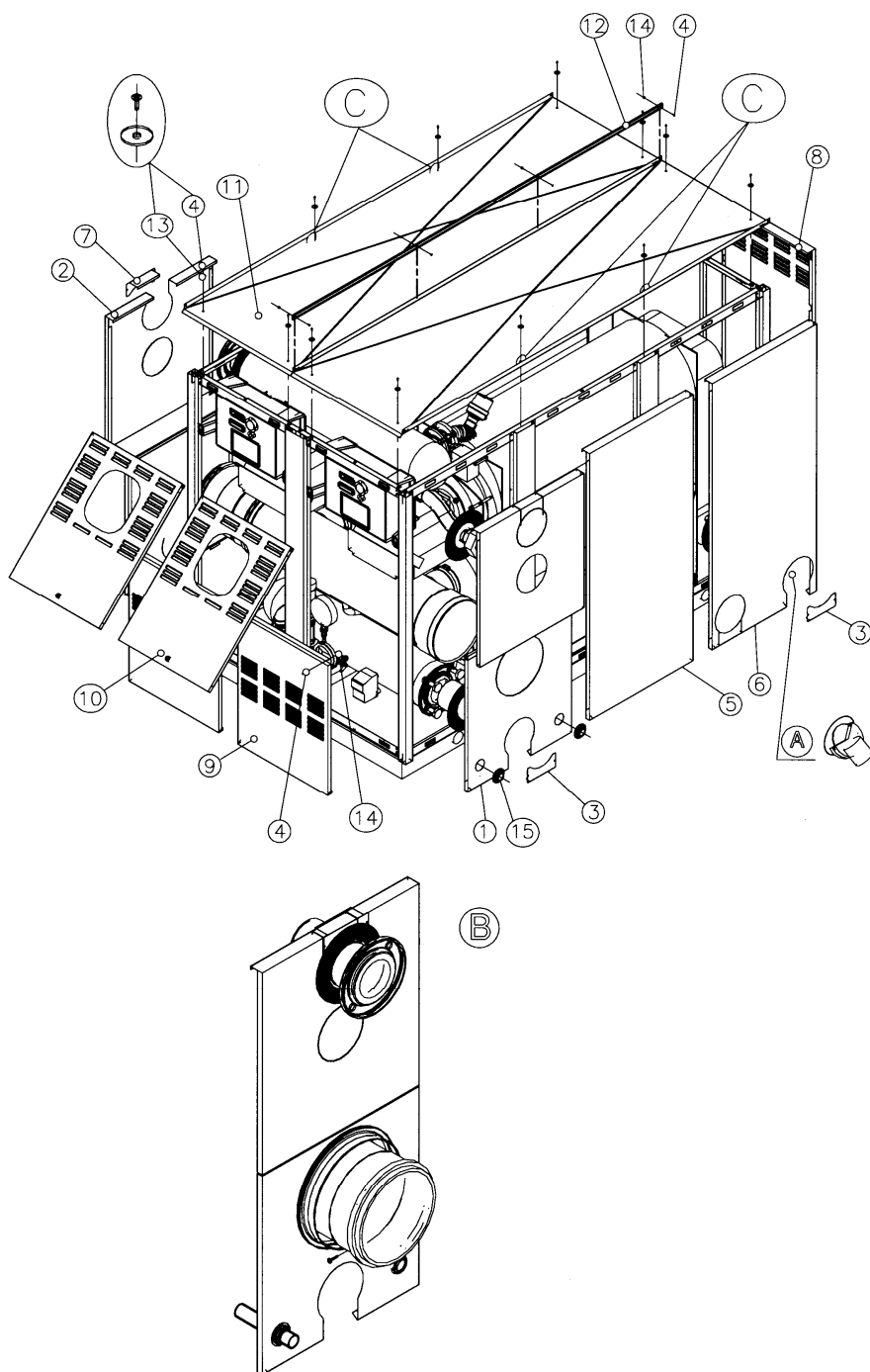
#### LEGENDA

1. Longheroni
2. Montanti ant./post
3. Montanti laterali
4. Piedini regolabili
5. Traversi
6. Staffa unione
7. Longherone coperchi
8. Quadro comando

Fig. 9

## 6.2 PANNELLI RIVESTIMENTO GRUPPO MODULARE (Fig. 10)

1. Togliere i pretranci solo in corrispondenza delle tubazioni come illustrato (par. A).
2. Agganciare i fianchi (1) e fissarli con viti e dadi (4-14) ai montanti, agganciare i fianchi (2-5-6) adattando le guarnizioni (part. B), fissare le staffe per asola (3-7) con biadesivo predisposto sulle stesse.
3. Tagliare i passacavi (15) per uscita tubo valvola sicurezza e scarico condensa (part.B). Sui traversi ant./post. della base del telaio sono presenti i fori per l'ancoraggio del telaio al pavimento.
4. Agganciare il pann. post. (8), porta inferiore (9) e fissarla con viti (4) e dadi (14) ai montanti, la porta apribile (10) agganciarla
5. sul traverso superiore e chiuderla con la serratura. Appoggiare il coperchio (11) nella parte superiore in corrispondenza dei fori e fissarlo con viti e rondelle teflon (4-13). Infilare il profilo chiusura tetto (12) e bloccarlo con viti e dadi (4-14).
6. Part. C: fare n. 4 fori Ø5 in corrispondenza dei bollini, solamente alle due estremità (dx-sx) e fissare con viti (4) e rondelle (13).



### LEGENDA

1. Fianco dx sx ant.inf.
2. Fianco dx sx ant.sup.
3. Staffa x asola ritor.
4. Vite m4x8
5. Fianco dx sx centr.
6. Fianco dx sx post.
7. Staffa x asola mand.
8. Pann. Posteriore
9. Porta inferiore
10. Porta apribile
11. Coperchio
12. Prof.chiusura tetto
13. Rondelle teflon
14. Dado m4 inox
15. Passacavo

Fig. 10

## 7 AVVIAMENTO

### 7.1 CONTROLLI PRELIMINARI

Prima di avviare la caldaia verificare che:

- i **dati di targa** siano corrispondenti a quelli delle reti di alimentazione elettrica, idrica e del combustibile liquido o gassoso;
- il **campo di potenza** del bruciatore sia compatibile a quello della caldaia;
- nel locale caldaia siano presenti sia le istruzioni della caldaia sia del bruciatore;
- la **canna fumaria** funzioni correttamente;
- l'**apertura di aerazione** presente sia ben dimensionata e libera da impedimenti;
- il **portellone**, la **camera fumo** e la **piastra bruciatore** siano chiusi in modo da garantire in ogni punto della caldaia la tenuta fumo;
- l'impianto sia **pieno d'acqua** e che siano state eliminate eventuali **sacche d'aria**;
- vi siano protezioni contro il **gelo**;
- le **pompe di circolazione** funzionino correttamente;
- Il vaso d'espansione e la/le valvola/e di sicurezza siano correttamente collegati (senza alcuna intercettazione) e funzionanti.
- Controllare le parti elettriche e il funzionamento dei termostati.

### 7.2 TRATTAMENTO DELL'ACQUA

In caso d'installazione in impianti vecchi per i quali si registrano notevoli perdite e l'acqua di reintegro ha una durezza superiore a 10°F, è necessario installare un filtro, un addolcitore dell'acqua di reintegro ed un correttore di pH (> di 8-9)

I fenomeni più comuni che si verificano negli impianti termici sono:

#### - Incrostazioni di calcare

Le incrostazioni di calcare contrastano lo scambio termico tra i gas di combustione e l'acqua, comportando un aumento anormale della temperatura delle parti esposte alla fiamma e quindi una sensibile riduzione della vita della caldaia. Il calcare si concentra nei punti dove maggiore è la temperatura di parete e la migliore difesa, a livello costruttivo, consiste appunto nella eliminazione delle zone di surriscaldamento.

Le incrostazioni costituiscono uno strato coibente che diminuisce lo scambio termico del generatore penalizzandone il rendimento. Ciò significa che una parte consistente del calore ottenuto dalla combustione non viene integralmente trasferito all'acqua dell'impianto ma sfugge attraverso il camino.

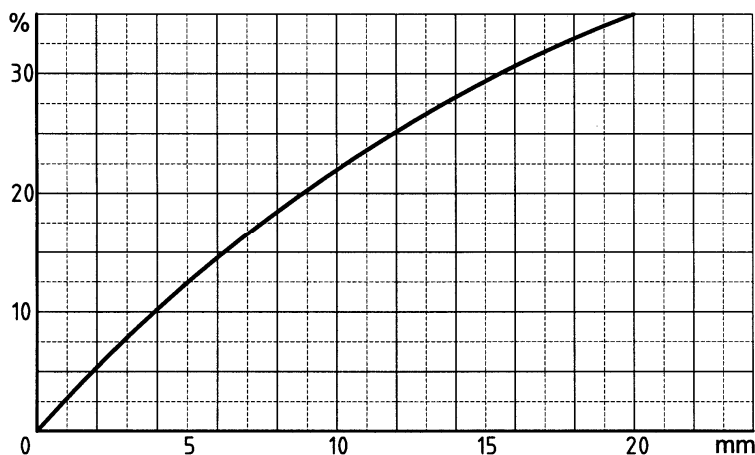
#### Diagramma del calcare

##### Legenda

% % combustibile non utilizzato  
mm mm di calcare

#### - Corrosione lato acqua

La corrosione delle superfici metalliche della caldaia lato acqua è dovuta al passaggio in soluzione del ferro attraverso i suoi ioni ( $\text{Fe}^{+}$ ). In questo processo ha molta importanza la presenza dei gas disciolti ed in particolare dell'ossigeno e dell'anidride carbonica. Spesso si verificano fenomeni corrosivi con acque addolcite e/o demineralizzate che per loro natura sono più aggressive nei confronti del ferro (acque acide con  $\text{pH} < 7$ ): in questi casi se si è al riparo da fenomeni di incrostazione, non lo si è altrettanto per quanto riguarda le corrosioni, ed è necessario condizionare le acque stesse con inibitori di processi corrosivi.



### 7.3 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

L'acqua deve entrare nell'impianto di riscaldamento più lentamente possibile ed in quantità proporzionale alla capacità di sfogo d'aria degli organi interessati. Nel caso d'impianto a **vaso d'espansione chiuso** occorre immettere acqua fino a quando la lancetta del manometro non raggiunge il valore di pressione statica prestabilita dal vaso. Procedere poi al primo riscaldamento dell'acqua fino alla massima temperatura consentita dall'impianto e comunque non superiore a 90°C. Durante questa operazione l'aria contenuta nell'acqua sfoga attraverso i separatori d'aria automatici o manuali previsti nell'impianto. Finita l'espulsione dell'aria, riportare la pressione al valore prestabilito e chiudere il rubinetto di alimentazione manuale e/o automatica.

## 8 FUNZIONAMENTO

### 8.1 ACCENSIONE (Fig. 11)

1. Aprire il rubinetto di adduzione del gas in caldaia (controllare eventuali perdite).
2. Alimentare il pannello comando agendo sull'interruttore generale (1)
3. Alimentare il bruciatore agendo sull'interruttore (2).
4. Verificare che il termostato di sicurezza sia riarmato (8).
5. Verificare che vi sia sufficiente circolazione d'acqua (se la circolazione fosse insufficiente, interviene il flussostato che non consente l'accensione del bruciatore); nel caso sia necessario regolare la portata minima del flussostato vedere il paragrafo seguente.  
La portata d'acqua necessaria deve garantire un salto termico tra mandata e ritorno di 15°C.

E' possibile selezionare il modo di funzionamento AUT/MAN (5): tarando opportunamente la manopola del termostato (funzionamento MAN) o impostando i valori nella centralina di termoregolazione (funzionamento AUT) viene attivato il bruciatore.

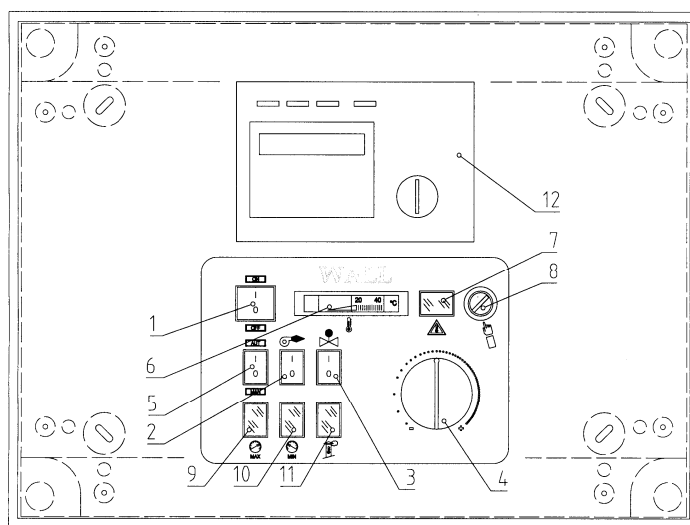


Fig. 11

#### LEGENDA

- 1 INTERRUOTTORE GENERALE/SPIA RETE
- 2 INTERRUOTTORE BRUCIATORE
- 3 INTERRUOTTORE VALVOLA MANDATA MOTORIZZATA  
(Con selettore 5 in AUT) 1=valvola attiva 0=valvola sempre chiusa  
(Con selettore 5 in MAN) 1=valvola sempre aperta 0=valvola sempre chiusa
- 4 BITERMOSTATO REGOLAZIONE 1a-2a FIAMMA
- 5 SELETTORE MAN/AUT
- 6 TERMOMETRO CALDAIA
- 7 SPIA BLOCCO TERMOSTATO SICUREZZA
- 8 TERMOSTATO DI SICUREZZA
- 9 SPIA INTERVENTO PRESSOSTATO DI MAX
- 10 SPIA INTERVENTO PRESSOSTATO DI MIN
- 11 SPIA INTERVENTO PRESSOSTATO FUMI
- 12 CENTRALINA RVA 63

#### ATTENZIONE

E' naturale la presenza di aria nel circuito gas, specie per la prima accensione o dopo un lungo periodo di inattività. In caso quindi di spegnimento della fiamma principale, ripetere più volte le operazioni precedenti.

#### COLLEGAMENTO FASE NEUTRO

**Il mancato rispetto della polarità nel collegamento fase-neutro, causa l'arresto alla fine del tempo di sicurezza (anche se è già avvenuta l'accensione del bruciatore).**

## 8.2 REGOLAZIONE PORTATA MINIMA (FLUSSOSTATO)

I bruciatori hanno il consenso alla partenza al di sopra della portata di innesco dei flussostati, come da tabella riportata.

Nel caso di più moduli occorre moltiplicare la portata di innesco di un singolo flussostato per il numero dei moduli stessi.

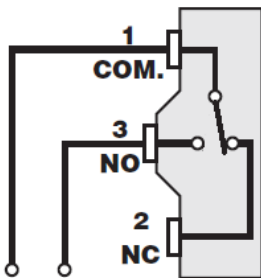
Ogni singolo flussostato è montato su un tubo da 2" ed è tarato in fabbrica per scattare a 3 m<sup>3</sup>/h.

### 8.2.1 PORTATA D'INTERVENTO (m<sup>3</sup>/h)

| CAMPO DI TARATURA             |                                                | 1 mod. | 2 mod. | 3 mod. | 4 mod. |
|-------------------------------|------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Taratura minima (di fabbrica) | Portata d'intervento con flusso in aumento     | 3      | 6      | 9      | 12     |
|                               | Portata d'intervento con flusso in diminuzione | 2,2    | 4,4    | 6,6    | 8,8    |
| Taratura massima              | Portata d'intervento con flusso in aumento     | 6,7    | 13,4   | 20,1   | 26,8   |
|                               | Portata d'intervento con flusso in diminuzione | 6,6    | 13,2   | 19,8   | 26,4   |

Esempio: in un gruppo composto da due moduli, la portata minima è di 6 m<sup>3</sup>/h.

#### Rappresentazione schematica dei collegamenti interni del microinterruttore



QUADRO DI CALDAIA

Quando si raggiunge o si supera la portata d'intervento con flusso in aumento, i contatti 1 e 3 del microinterruttore si chiudono, mentre si aprono i contatti 1 e 2.

Viceversa quando si raggiunge la portata d'intervento con flusso in diminuzione, si aprono i contatti 1 e 3 e si chiudono i contatti 1 e 2.

### 8.2.2 TARATURA (Fig. 12)

Nel caso la portata d'intervento richiesta differisca da quella riportata nella tabella, effettuare la correzione operando come segue:

- Ruotare la vite di taratura (A) in senso orario per ottenere la chiusura dei contatti a valori di portata più elevati o in senso antiorario per valori minori.
- Effettuata la regolazione bloccare la vite (A) con la ghiera di fissaggio (B).

**Evitare tassativamente qualsiasi intervento sulla vite di prerogolazione (C):** un errato posizionamento pregiudicherà drasticamente la funzionalità dell'apparecchio.

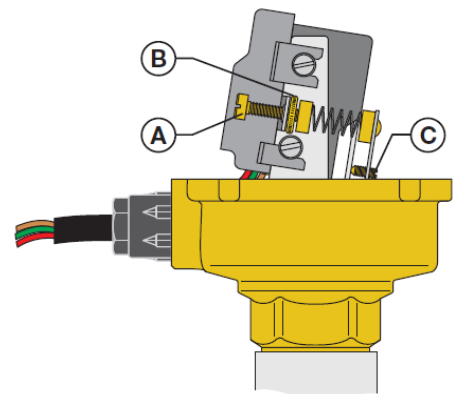


Fig. 12

## 9 ESERCIZIO

### ATTENZIONE:

**L'esercizio, ovvero tutte operazioni di regolazione, verifica, controlli periodici e manutenzione devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.**

### 9.1 VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO

L'impianto di riscaldamento deve essere condotto in modo idoneo, tale da assicurare da un lato un'ottima combustione con ridotte emissioni in atmosfera d'ossido di carbonio, idrocarburi incombusti e fuliggine e dall'altro evitare danni alle persone ed alle cose.

La pressurizzazione deve rientrare nei valori espressi nella tabella dei dati tecnici.

**In caso di scarsa tenuta del fumo nella parte anteriore e posteriore della caldaia (portellone anteriore, posteriore e camera fumo), è necessario registrare i tiranti di chiusura delle singole parti; se ciò non fosse sufficiente si deve provvedere alla sostituzione delle relative guarnizioni.**

### ATTENZIONE

**Non aprire il portellone e non togliere la camera fumo mentre funziona il bruciatore e comunque attendere qualche minuto dopo lo spegnimento dello stesso onde permettere il raffreddamento delle parti isolanti.**

### 9.2 SPEGNIMENTO TEMPORANEO DELLA CALDAIA

Per spegnere temporaneamente la caldaia posizionare l'interruttore generale del quadro comando su "OFF". In questo modo tutte le parti elettriche rimangono senza tensione.

### 9.3 SPEGNIMENTO PROLUNGATO DELLA CALDAIA

Chiudere il rubinetto del gas che si trova a monte della caldaia.

**AVVERTENZA:** nel caso di lunghe soste nel periodo invernale, al fine di evitare danni causati dal gelo, è consigliabile scaricare l'impianto di riscaldamento; è comunque sempre consigliabile aggiungere liquidi anti-gelo in proporzione idonea al luogo di installazione.

### 9.4 CONTROLLI PERIODICI

- Verificare periodicamente la corretta disaerazione della caldaia.
- Controllare periodicamente la pressione di caldaia.

### 9.5 PULIZIA E MANUTENZIONE

Ogni operazione di pulizia e di manutenzione deve essere preceduta dalla chiusura dell'alimentazione combustibile e dallo scollegamento alla rete elettrica.

Dato che l'economia d'esercizio dipende dalla pulizia delle superfici di scambio e dalla regolazione del bruciatore, è opportuno far controllare da personale professionalmente qualificato la taratura del bruciatore ed analizzare l'acqua dell'impianto. A tale scopo prevedere un **adeguato trattamento per evitare la formazione d'incrostazioni calcaree** che inizialmente riducono la resa della caldaia e col tempo ne possono provocare la rottura.

Controllare che i rivestimenti e le guarnizioni di tenuta fumo siano integri ed in caso contrario ripristinarli; Verificare periodicamente l'efficienza degli strumenti di regolazione e sicurezza dell'impianto.



*alta tecnologia del calore*

ICI CALDAIE SpA  
Via G. Pascoli, 38  
37059 Campagnola di Zevio VR

Telefono 045 8738511  
Fax 045 8731148  
Info@icaldaie.com  
www.icaldaie.com

Partita Iva 00227490232  
Rag. Soc. n. 6677  
C.C.I.A.A. VR n. 69600

Appartenente al Gruppo Finluc  
Iscritto R.I. VR 02245640236

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLE NORME DELLA COMUNITA' EUROPEA**

La sottoscritta Emanuela Lucchini amministratore delegato della ICI CALDAIE S.p.A., con sede in Via G. Pascoli, 38 - 37059 Campagnola di Zevio (VR) Italia.

**DICHIARA CHE LE CALDAIE**

# **WALL - WALL M**

sono conformi al tipo in oggetto dell'attestato di certificazione CE, e conforme alle seguenti binormative (o normative armonizzate):

EN 60335-1, EN 303-1, pr EN 303-3

secondo le direttive del consiglio:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Rendimento 92/42/CEE
- Direttiva EMC 89/336/CEE

S. Maria di Zevio, li 10/04/2007

ICI CALDAIE S.p.A.  
Direttore Generale  
Emanuela Lucchini

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Lucchini', written over the printed name.





Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236

Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA

Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148

[info@icicaldaie.com](mailto:info@icicaldaie.com) - [www.icicaldaie.com](http://www.icicaldaie.com)

---

I dati contenuti in questo libretto sono forniti a titolo indicativo e non impegnativo per la nostra ditta, la quale potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli per un continuo miglioramento ed un costante aggiornamento.