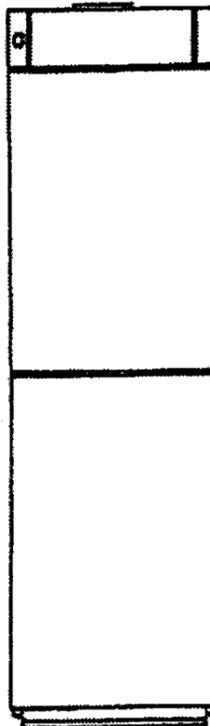
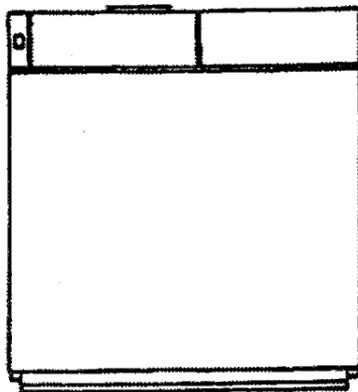


Caldaia a gas a basamento,  
solo riscaldamento o con produzione d'acqua calda sanitaria  
**EQUALINE**

a camera aperta e tiraggio naturale, allacciamento a camino.



EQUALINE EQR 22 KE  
EQUALINE EQR 32 KE  
EQUALINE EQR 35 KE  
EQUALINE EQR 43 KE  
EQUALINE EQR 53 KE  
EQUALINE EQR 63 KE  
EQUALINE EQR 74 KE  
EQUALINE EQR 84 KE  
EQUALINE EQR 22 KEPV  
EQUALINE EQR 32 KEPV  
EQUALINE EQR 35 KEPV  
EQUALINE EQR5B 32 KEPV  
EQUALINE EQR5B 35 KEPV  
EQUALINE EQR5B 43 KEPV  
EQUALINE EQR8B 32 KEPV

- L'installazione deve essere eseguita da un tecnico abilitato.
- La manutenzione deve essere eseguita da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- Per garantire un corretto funzionamento dell'apparecchio seguire le istruzioni d'installazione e d'utilizzo.

Per la prima accensione e la convalida dei due anni di garanzia rivolgersi ad un Servizio d'Assistenza Tecnica Autorizzato JUNKERS.

 **JUNKERS**  
Bosch Thermotechnik



## Avvertenze

In caso d'odore di gas:

- Chiudere il rubinetto del gas
- Spegnerne l'apparecchio
- Spegnerne eventuali fiamme accese
- Aprire le finestre
- Non azionare interruttori elettrici
- Chiamare un tecnico qualificato

### Installazione, interventi di manutenzione

- L'installazione nonché eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da personale abilitato ai sensi della legislazione vigente.
- Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.
- Le aperture d'areazione, previste in sede d'installazione in pareti o porte, non devono essere ostruite oppure ridotte di dimensioni (apparecchi di tipo B).
- Per un corretto funzionamento della caldaia è necessario che vi sia un adeguato carico d'acqua nel circuito di riscaldamento.

### Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

- Non conservare o impiegare nelle vicinanze dell'apparecchio materiali infiammabili (carta, diluenti, vernici ecc.).

### Manutenzione

- In conformità a quanto richiesto dalla legislazione vigente, l'utente è tenuto a far eseguire regolarmente la manutenzione dell'apparecchio per garantirne un funzionamento affidabile e sicuro.
- La manutenzione dell'apparecchio va eseguita una volta l'anno e deve essere eseguita da personale abilitato ai sensi della legislazione vigente.
- Per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche funzionali, la sicurezza e il rendimento del generatore, si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione programmata con un servizio d'assistenza tecnica autorizzato JUNKERS.

### Aria comburente

Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive. Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

### Pulizia del mantello

Per pulire il mantello usare solo un panno leggermente inumidito.

Prima di effettuare quest'operazione staccare l'alimentazione elettrica.

Non usare detersivi o solventi; in caso di macchie particolarmente resistenti usare un panno inumidito con alcool.

Ricontrollare le posizioni dei termostati e rimettere in funzione il generatore.

## Indice

## Pagina

1	<b>Caratteristiche principali</b>	3
	Modelli	3
2	<b>Descrizione degli apparecchi</b>	3
2.1	Caratteristiche del gas	3
3	<b>Schemi idraulici</b>	4
3.1	Serie EQR KE - EQR KEPV	4
3.2	Serie EQR 5B KEPV	5
3.3	Serie EQR 8B KEPV	6
4	<b>Schemi elettrici</b>	7
4.1	Serie EQR KE - EQR KEPV	7
4.2	EQR 5/8B KEPV	9
5	<b>Quadro comandi</b>	11
5.1	Serie EQR KE - EQR KEPV	11
5.2	Serie EQR 5/8B KEPV	11
6	<b>Dati tecnici</b>	12
6.1	Serie EQR KE - EQR KEPV	12
6.2	Serie EQR 5B KEPV - EQR 8B KEPV	14
7	<b>Leggi e normative</b>	16
8	<b>Luogo di installazione</b>	16
9	<b>Installazione</b>	16
9.1	Informazioni generali	16
9.2	Alimentazione gas	16
9.3	Collegamenti elettrici	16
9.4	Riempimento generatore	16
9.5	Svuotamento generatore	17
9.6	Riscaldamento	17
9.7	Tubazioni e radiatori	17
9.8	Evacuazione prodotti combustione	17
9.9	Dispositivo controllo evacuazione prodotti combustione	17
9.10	Ventilazione locali d'installazione	17
10	<b>Prima accensione</b>	18
10.1	Accensione del generatore	18
10.2	Arresto temporaneo del circuito riscaldamento	18
10.3	Arresto prolungato	18
11	<b>Manutenzione</b>	19
11.1	Manutenzione del bruciatore	19
11.2	Manutenzione del corpo caldaia	19
11.3	Verifica/sostituzione dell'anodo	19
11.4	Manutenzione del bollitore	19
12	<b>Operazioni effettuabili da parte dell'utente</b>	20
13	<b>Regolazione valvola gas</b>	20
14	Trasformazione GPL	20
15	Valori di regolazione gas	21

## 1 Caratteristiche principali degli apparecchi

### Dichiarazione di conformità alle norme CEE

L'apparecchio corrisponde ai requisiti delle direttive europee CEE 90/396, CEE 92/42, CEE 73/23, CEE 89/336, UNI-CIG 7271, CEI 61-50 ed al prototipo descritto nel relativo certificato d'omologazione CEE.

### Modelli

#### *Solo riscaldamento*

EQUALINE EQR 22 KE  
EQUALINE EQR 32 KE  
EQUALINE EQR 35 KE  
EQUALINE EQR 43 KE  
EQUALINE EQR 53 KE  
EQUALINE EQR 63 KE  
EQUALINE EQR 74 KE  
EQUALINE EQR 84 KE

#### *Solo riscaldamento provviste di vaso d'espansione e circolatore*

EQUALINE EQR 22 KEPV  
EQUALINE EQR 32 KEPV  
EQUALINE EQR 35 KEPV

#### *Con bollitore ad accumulo da 50 l. orizzontale*

EQUALINE EQR5B 32 KEPV  
EQUALINE EQR5B 35 KEPV  
EQUALINE EQR5B 43 KEPV

#### *con bollitore ad accumulo da 80 l. verticale*

EQUALINE EQR8B 32 KEPV

Categoria II 2H3<sub>+</sub>

Omologazione CE 0461 AT0362

Tipo di apparecchio B<sub>11</sub> BS

## 2 Descrizione apparecchi (caratteristiche e sicurezze)

- Caldaia a camera aperta e tiraggio naturale a basamento, con corpo in ghisa ad alto rendimento
- Bruciatore atmosferico in acciaio inox
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma
- Valvola gas a doppio corpo con dispositivo di sicurezza
- Stabilizzatore di pressione gas, incorporato
- Cappa fumo con anti-refouleur e dispositivo di controllo d'evacuazione dei prodotti della combustione
- Circolatore per impianto di riscaldamento (solo modelli EQR KEPV ed EQR...BKEPV)
- Circolatore per bollitore (modelli EQR5B KEPV e EQR8B KEPV)
- Vaso d'espansione per impianto di riscaldamento (solo modelli EQR KEPV ed EQR... BKEPV).

- Valvola di sicurezza per impianto di riscaldamento da 3 bar (modelli EQR KEPV) ed EQR... BKEPV
- Valvola di sicurezza lato sanitario da 6 bar (modelli EQR5B KEPV e EQR8B KEPV)
- Bollitori in acciaio inox da 50 litri (mod. EQR5B KEPV) e 80 litri (mod. EQR8B KEPV) con anodo sacrificabile in magnesio
- Cruscotto comandi e dispositivo elettrico che assicura il controllo e buon funzionamento del generatore
- Interruttore ON/OFF e selettore estate/inverno
- Selettore di regolazione temperatura mandata riscaldamento
- Selettore di regolazione temperatura acqua bollitore (modelli EQR5B KEPV e EQR8B KEPV)
- Termometro e manometro
- Termostato limite che controlla la temperatura del generatore, con tasto di riarmo e spia d'allarme sul cruscotto
- Termostato sicurezza fumi che controlla la corretta evacuazione dei prodotti della combustione, con tasto di riarmo e spia d'allarme sul cruscotto
- Spia mancanza fiamma e tasto di riarmo
- Orologio programmatore (accessorio EU 9T o EU 7T)

### 2.1 Caratteristiche del gas

Sigla	Indice di Wobbe superiore	Tipo di gas
20	12,8- 15,7 kWh/m <sup>3</sup>	Gas metano H
31	22,6-25,6 kWh/m <sup>3</sup>	GPL

### 3 SCHEMI IDRAULICI

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

#### 3.1 Serie EQUALINE EQR... KE (solo riscaldamento) e EQR... KEPV (solo riscaldamento provviste di circolatore e vaso d'espansione)

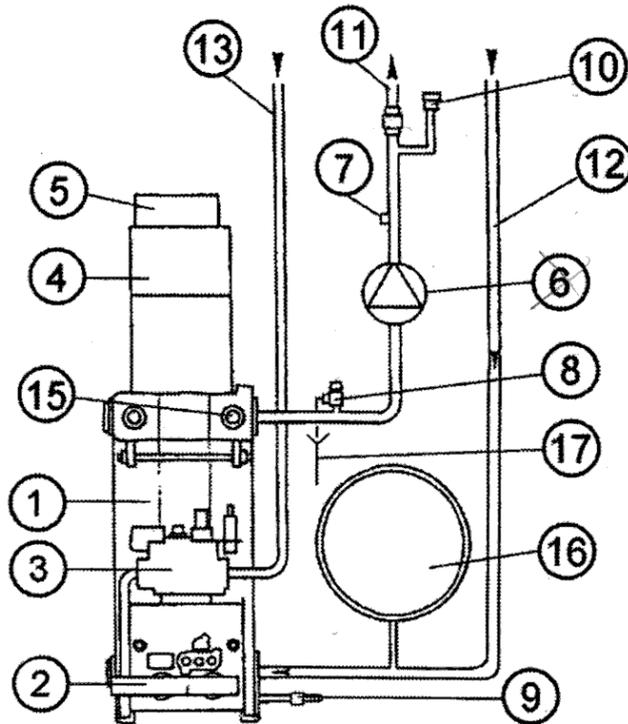


fig. 3

- |  |  |
|--|--|
| 1. Corpo caldaia in ghisa  | 10. Sfiato aria manuale  |
| 2. Bruciatore atmosferico con controllo a ionizzazione di fiamma | 11. Mandata riscaldamento  |
| 3. Valvola gas   | 12. Ritorno riscaldamento  |
| 4. Cappa fumi  | 13. Ingresso gas   |
| 5. Scarico fumi  | 14. Sensore termostato fumi  |
| 6. Circolatore lato riscaldamento (modelli EQR KEPV)             | 15. Posizione dei sensori del termometro e termostato di sicurezza |
| 7. Sensore manometro   | 16. Vaso d'espansione (modelli EQR KEPV)                           |
| 8. Valvola di sicurezza 3 bar (modelli EQR KEPV)                 | 17. Scarico  |
| 9. Rubinetto scarico caldaia                                     |  |

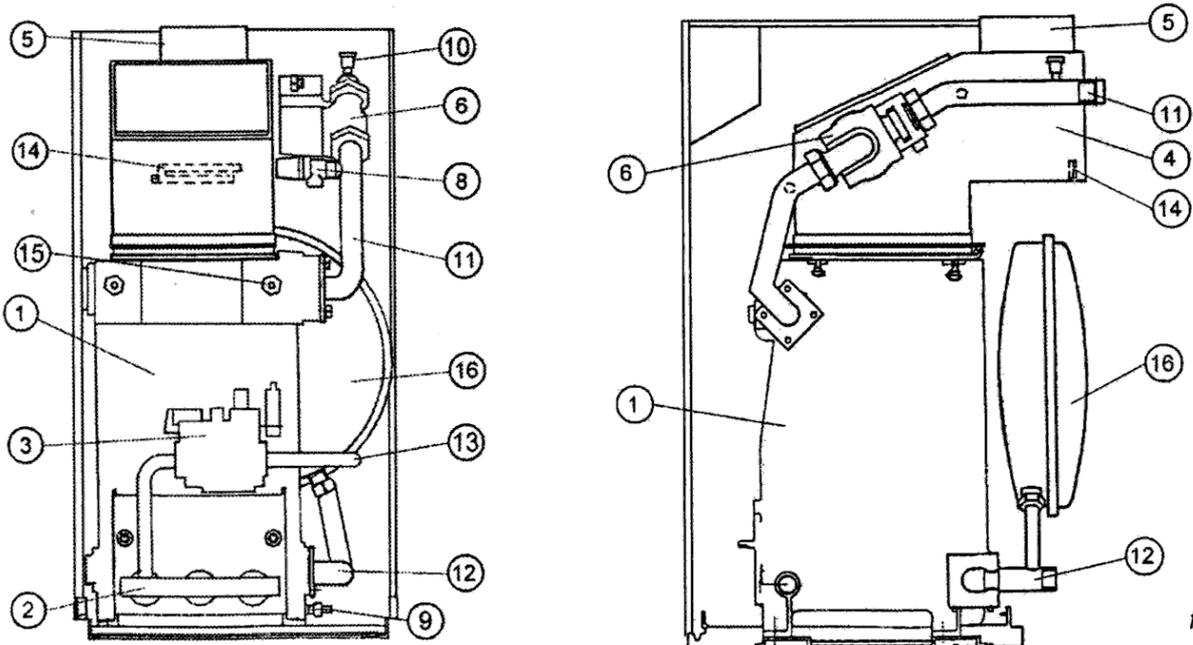


fig. 4

3.2 Serie EQUALINE EQR 5B... KEPV (con bollitore ad accumulo da 50 l.)

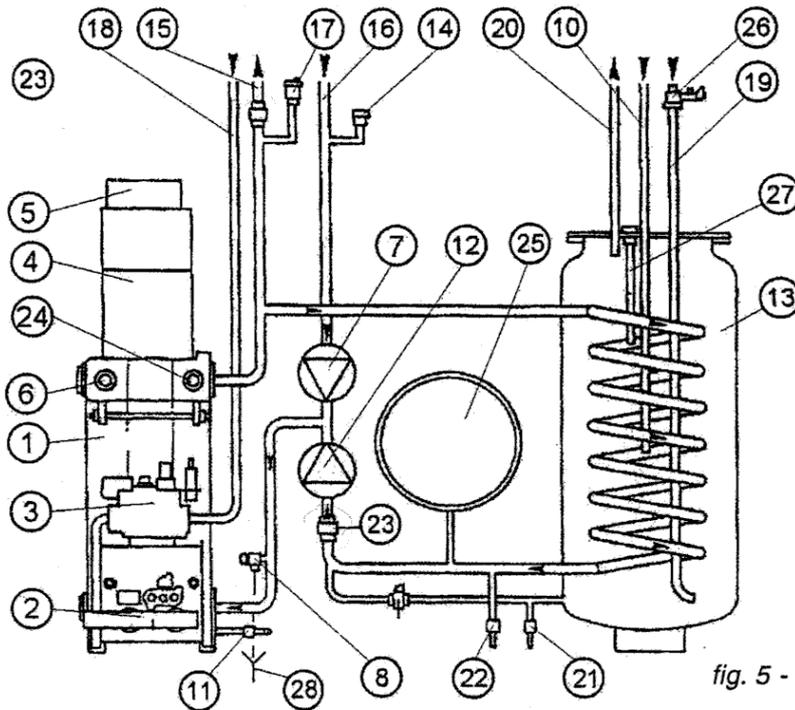


fig. 5 - Per EQR 5B... KEPV

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Corpo caldaia in ghisa</li> <li>2. Bruciatore atmosferico con controllo a ionizzazione di fiamma</li> <li>3. Valvola gas</li> <li>4. Cappa fumi</li> <li>5. Scarico fumi</li> <li>6. Sensore termostato regolazione caldaia</li> <li>7. Circolatore lato riscaldamento</li> <li>8. Valvola di sicurezza per circuito di riscaldamento da 3 bar</li> <li>9. Sensore manometro</li> <li>10. Ricircolo</li> <li>11. Rubinetto scarico caldaia</li> <li>12. Circolatore lato sanitario</li> <li>13. Bollitore ad accumulo acqua calda sanitaria da 50 litri</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>14. Valvola di sfogo aria manuale</li> <li>15. Mandata riscaldamento</li> <li>16. Ritorno riscaldamento</li> <li>17. Valvola di sfogo aria automatica</li> <li>18. Ingresso gas</li> <li>19. Ingresso acqua sanitaria</li> <li>20. Uscita acqua calda sanitaria</li> <li>21. Rubinetto di scarico bollitore</li> <li>22. Rubinetto di scarico serpentino</li> <li>23. Valvola di ritegno circuito sanitario</li> <li>24. Sensori per termostato limite, di sicurezza e termometro</li> <li>25. Vaso d'espansione</li> <li>26. Valvola di sicurezza per circuito sanitario da 6 bar</li> <li>27. Anodo sacrificabile di magnesio</li> <li>28. Scarico</li> </ul> |
|--|--|

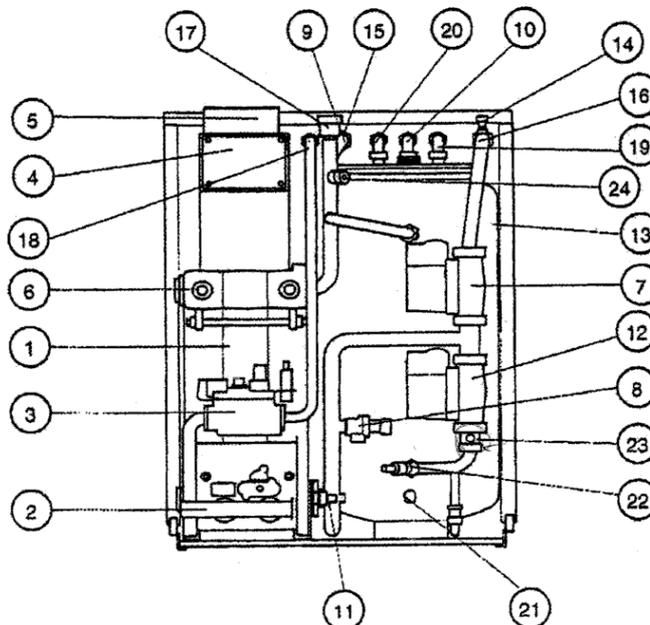


fig. 6 - Per EQR 5B... KEPV

3.3 Serie EQUALINE EQR 8B KEPV (con bollitore ad accumulo da 80 l.)

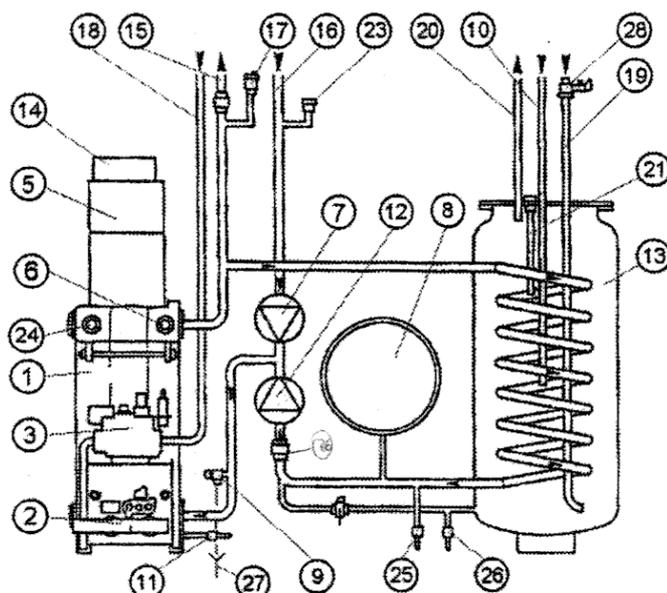


fig. 7 - EQR 8B KEPV

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Corpo caldaia in ghisa</li> <li>2. Bruciatore atmosferico con controllo a ionizzazione di fiamma</li> <li>3. Valvola gas</li> <li>4. Pannello comandi</li> <li>5. Cappa fumi</li> <li>6. Sensore per termostati limite, sicurezza e termometro</li> <li>7. Circolatore lato riscaldamento</li> <li>8. Vaso d'espansione</li> <li>9. Valvola di sicurezza per circuito di riscaldamento 3 bar</li> <li>10. Ricircolo</li> <li>11. Rubinetto scarico caldaia</li> <li>12. Circolatore lato sanitario</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>13. Bollitore ad accumulo acqua calda sanitaria da 80 litri</li> <li>14. Scarico fumi</li> <li>15. Mandata riscaldamento</li> <li>16. Ritorno riscaldamento</li> <li>17. Valvola di sfogo aria automatico</li> <li>18. Ingresso gas</li> <li>19. Ingresso acqua sanitaria</li> <li>20. Uscita acqua calda sanitaria</li> <li>21. Anodo sacrificabile in magnesio</li> <li>22. Valvola di ritegno circuito riscaldamento</li> <li>23. Valvola di sfogo aria manuale</li> <li>24. Sensore termostato di regolazione caldaia</li> <li>25. Rubinetto di scarico serpentino</li> <li>27. Scarico</li> </ul> |
|---|---|

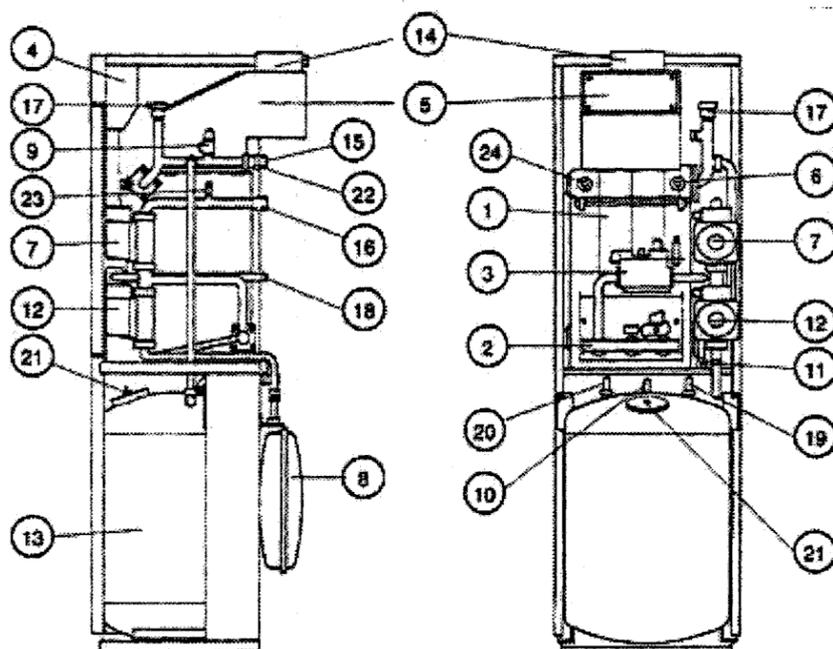


fig. 8 - EQR 8B KEPV

## 4 SCHEMI ELETTRICI

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

### 4.1 Serie EQUALINE EQR... KE (solo riscaldamento) ed EQUALINE EQR... KEPV (solo riscaldamento provviste di vaso d'espansione e circolatore)

#### SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

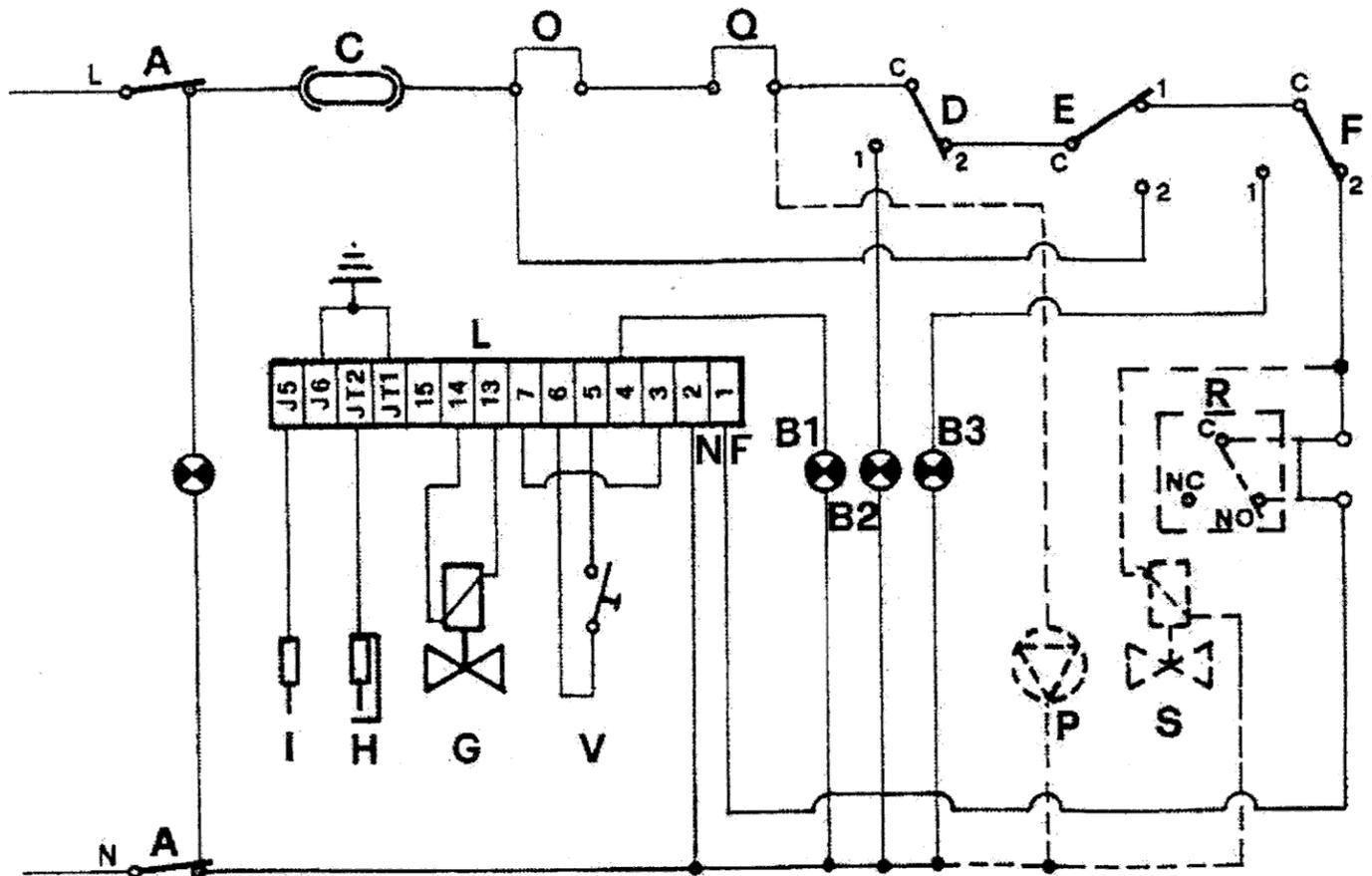


fig. 9

- |   |  |
|---|--|
| A - Interruttore ON/OFF                           | N - Cavo d'alimentazione                                     |
| B1 - Indicatore mancanza fiamma                   | O - Orologio programmatore (accessorio EU9T)                 |
| B2 - Indicatore blocco scarico fumi               | P - Circolatore impianto di riscaldamento (modelli EQR KEPV) |
| B3 - Indicatore blocco sovratemperatura           | Q - Termostato ambiente (modelli TRZ 12 T e TRZ 12 W)        |
| C - Fusibile (6,3 A)                              | R - Pressostato di minima gas, (EQR 74 KE e EQR 84 KE)       |
| D - Termostato sicurezza fumi                     | S - Elettrovalvola di sicurezza gas, (EQR 74 KE e EQR 84 KE) |
| E - Termostato di regolazione caldaia             | V - Pulsante di riarmo caldaia                               |
| F - Termostato di sicurezza                       |  |
| G - Valvola gas                                   |  |
| H - Elettrodo d'accensione                        |  |
| I - Elettrodo di ionizzazione                     |  |
| L - Morsettiera, apparecchiatura controllo fiamma |  |

## SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE (EQR... KE ed EQR... KEPV)

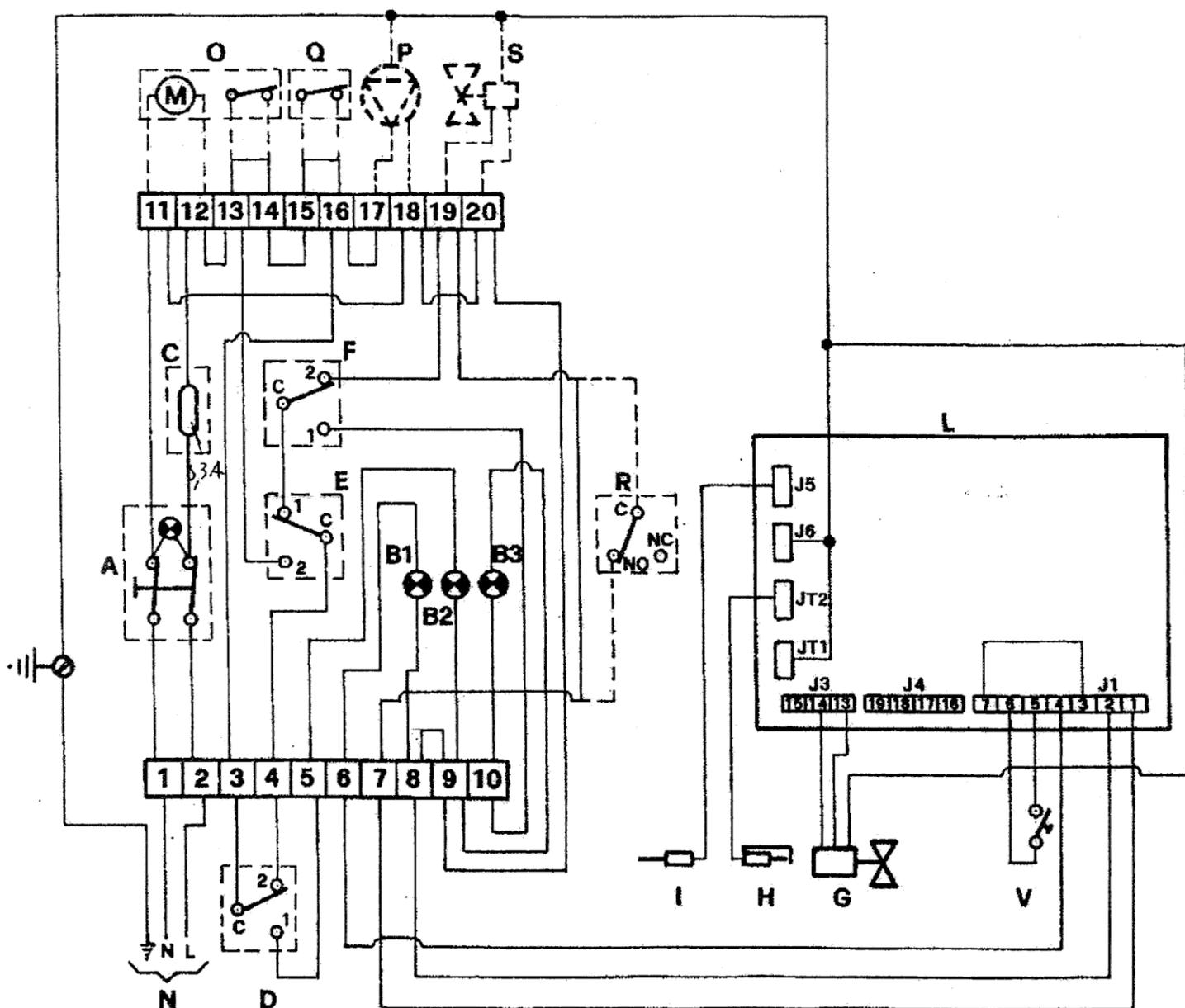


fig. 10

### Collegamenti elettrici

Le caldaie della serie EQUALINE sono predisposte per essere collegate alla rete elettrica (230V-50Hz) rispettando le polarità (morsetto 1 = neutro (N); morsetto 2 = Fase (L) ed effettuando il collegamento della messa a terra.

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle normative vigenti.

Per l'allacciamento alla rete elettrica occorre prevedere un interruttore bipolare a monte delle apparecchiature, come previsto dalla normativa vigente.

### Collegamento del termostato ambiente

Il contatto del termostato ambiente deve essere collegato fra i morsetti 15/16 dopo aver tolto il ponticello presente fra i morsetti.

### Collegamento di un orologio programmatore (\*)

L'orologio programmatore deve essere collegato ai mor-

setti 11/12 (alimentazione dell'orologio) e 13/14 (contatto dell'orologio). Per gli accessori TRZ 12T e W il contatto pulito del termostato (3/4) va collegato ai morsetti n. 15/16 della caldaia (vedi p. 5.3 Ist.Term.).

Per l'accessorio EU 9T o EU 7T collegare il filo 1 dell'orologio al morsetto 12, il filo 3 al morsetto 11 ed il filo 8 al morsetto 14 togliendo il ponticello.

### Collegamento del circolatore impianto (per generatori solo riscaldamento) EQR... KE

Il collegamento elettrico del circolatore impianto esterno alla caldaia va effettuato fra i morsetti 17/18.

(\*) Il collegamento indicato esclude sia il funzionamento del riscaldamento che la produzione di acqua calda sanitaria.

Per l'esclusione del solo riscaldamento lasciare il ponticello tra i morsetti 15 - 16 e collegare i due fili dell'interruttore orario in serie con quelli del termostato ambiente.

4.2 Serie EQUALINE EQR 5/8B KEPV (con bollitore)

SCHEMA ELETTRICO FUNZIONALE

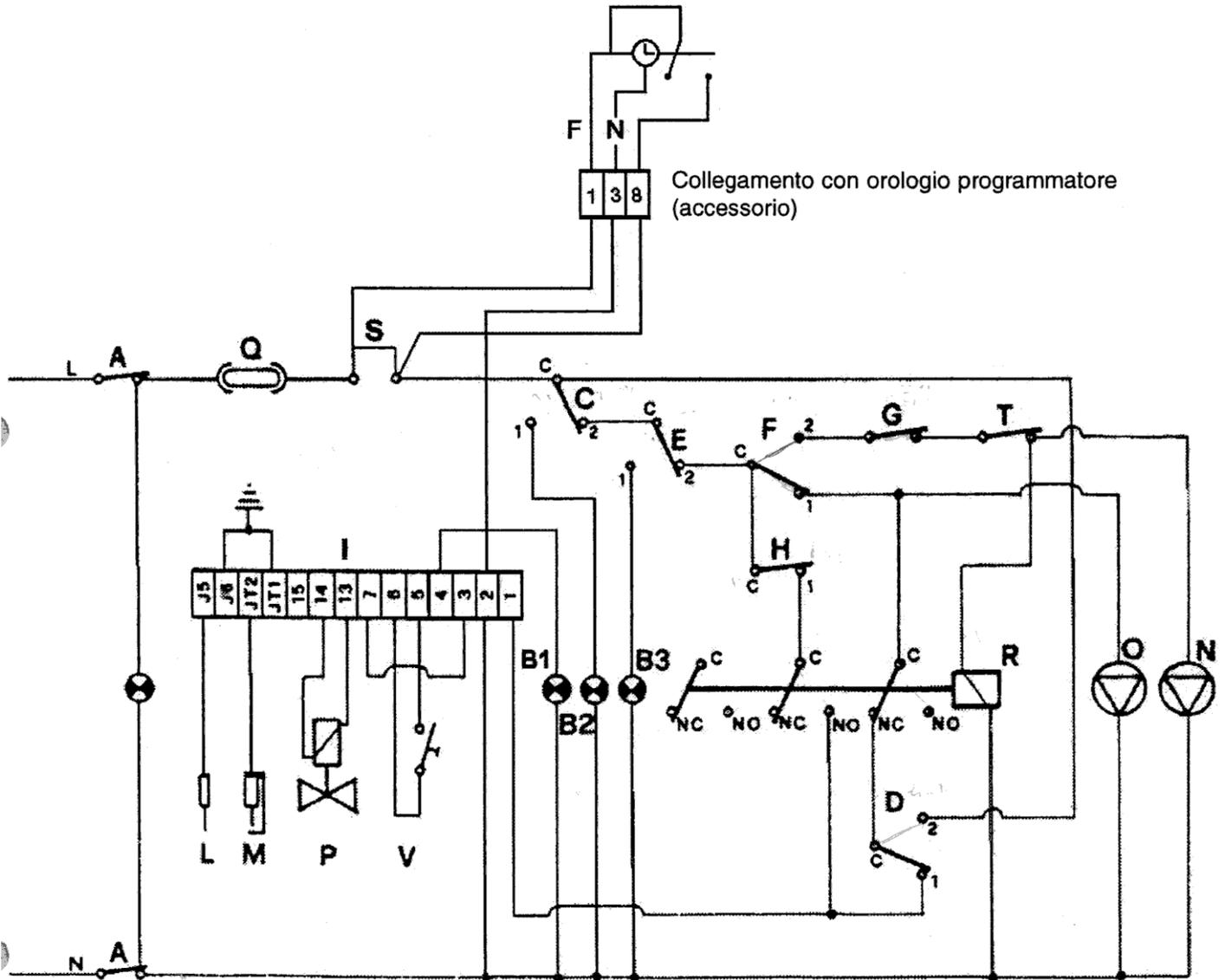


fig. 11

- |   |   |
|---|---|
| A - Interruttore ON/OFF                             | M - Elettrodo d'accensione                              |
| B1 - Indicatore mancanza fiamma                     | N - Circolatore impianto riscaldamento                  |
| B2 - Indicatore blocco scarico fumi                 | O - Circolatore bollitore                               |
| B3 - Indicatore blocco sovratemperatura             | P - Valvola gas   |
| C - Termostato sicurezza fumi                       | Q - Fusibile (6,3 A)                                    |
| D - Termostato limite                               | R - Relè  |
| E - Termostato di sicurezza                         | S - Orologio programmatore                              |
| F - Termostato di regolazione temperatura bollitore | T - Termostato ambiente (accessori TRZ 12 T e TRZ 12 W) |
| G - Commutatore estate/inverno                      | U - Cavo d'alimentazione                                |
| H - Termostato di regolazione caldaia               | V - Pulsante di riarmo caldaia                          |
| I - Morsetti, apparecchiatura controllo fiamma      |   |
| L - Elettrodo di ionizzazione                       |   |

## SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE (5/8B KEPV)

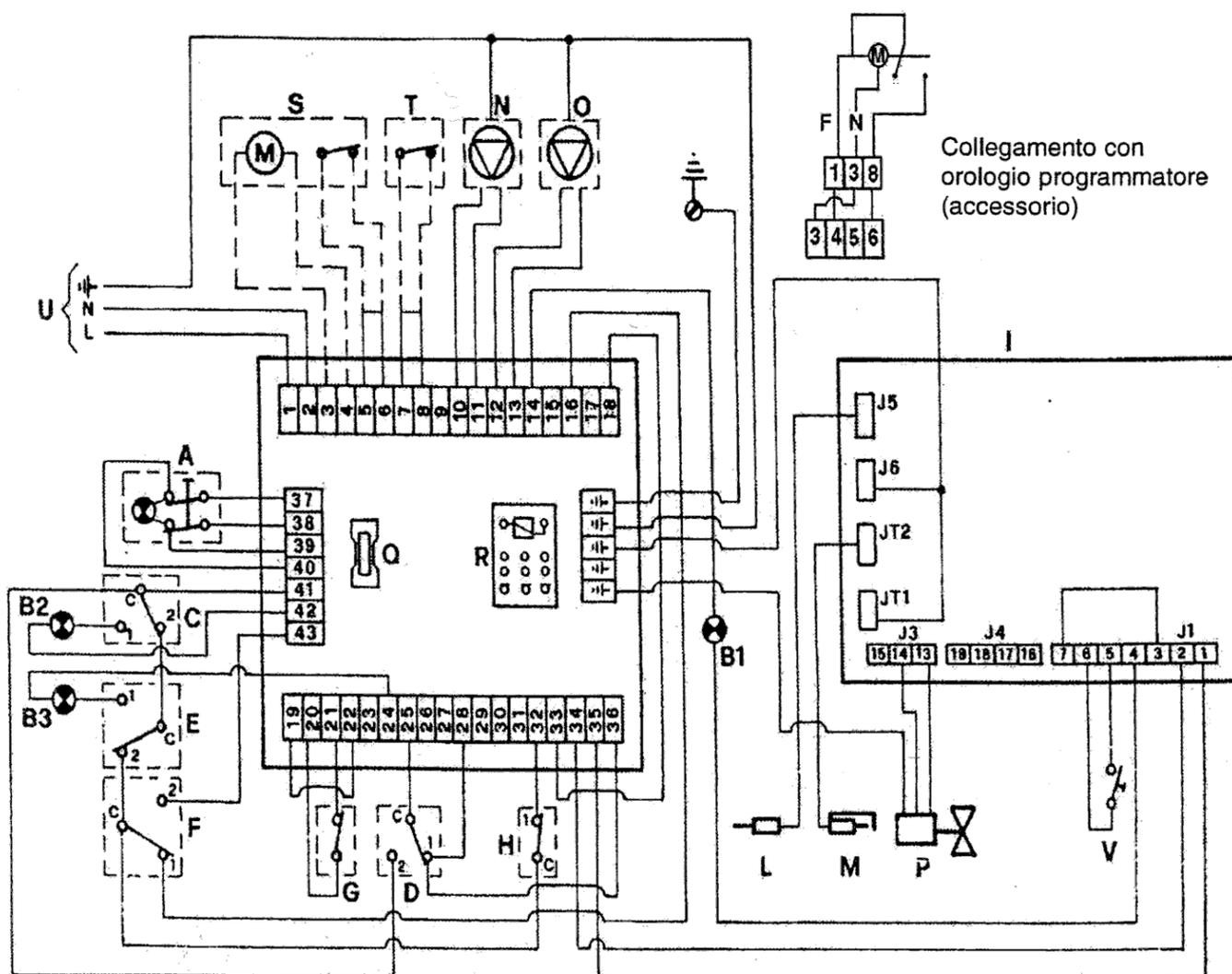


fig. 12

### Collegamenti elettrici

Le caldaie della serie EQUALINE sono predisposte per essere collegate alla rete elettrica (230V-50Hz) rispettando le polarità (morsetto 1 = fase (L); morsetto 2 = neutro (N)) ed effettuando il collegamento della **messa a terra**. L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle normative vigenti.

Per l'allacciamento alla rete elettrica occorre prevedere un interruttore bipolare a monte delle apparecchiature, come previsto dalla normativa vigente.

### Collegamento del termostato ambiente

Il termostato ambiente deve essere collegato fra i morsetti 7/8 dopo aver tolto il ponticello presente fra i morsetti. Per gli accessori TRZ 12 T e W il contatto pulito del termostato (3/4) va collegato ai morsetti 7.8 della caldaia (vedi P 5.3 Ist. Term.)

### Collegamento di un orologio programmatore (\*)

L'orologio programmatore deve essere collegato ai morsetti 3/4 (alimentazione dell'orologio) e 5/6 (contatto dell'orologio).

Per l'accessorio EU 9 T o EU 7T collegare il filo 1 dell'orologio al morsetto 4, il filo 3 al morsetto 3 ed il filo 8 al morsetto 6.

(\*) Il collegamento indicato esclude sia il funzionamento del riscaldamento che la produzione di acqua calda sanitaria.

Per l'esclusione del solo riscaldamento lasciare il ponticello tra i morsetti 7 - 8 e collegare i due fili dell'interruttore orario in serie con quelli del termostato ambiente.

## 5 QUADRO COMANDI

5.1 Serie EQUALINE EQR... KE (solo riscaldamento) ed EQUALINE EQR... KEPV (solo riscaldamento provviste di vaso d'espansione e circolatore)

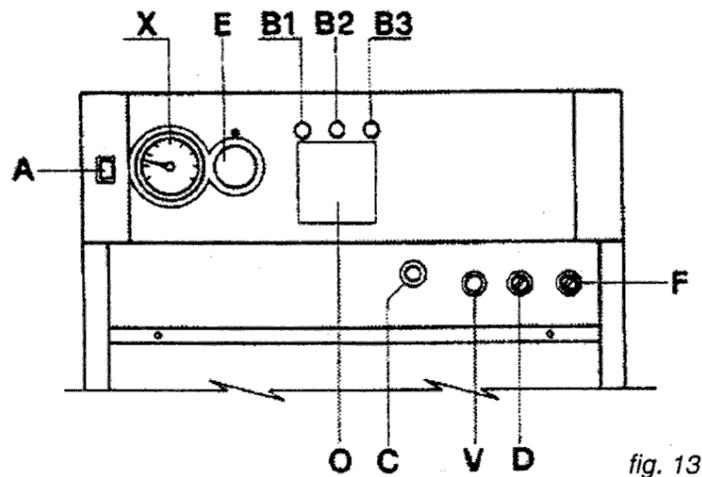


fig. 13

- |  |   |
|--|---|
| A - Interruttore ON/OFF                          | E - Termostato di regolazione temperatura riscaldamento |
| B1 - Indicatore mancanza fiamma                  | F - Pulsante di riarmo termostato di sicurezza          |
| B2 - Indicatore blocco scarico fumi              | O - Alloggiamento per orologio programmatore            |
| B3 - Indicatore blocco sovratemperatura          | V - Pulsante di riarmo caldaia                          |
| C - Fusibile (6,3A)                              | D - Pulsante di riarmo termostato sicurezza fumi        |
| D - Pulsante di riarmo termostato sicurezza fumi | X - Termometro  |

5.2 Serie EQUALINE EQR 5/8B KEPV (con bollitore)

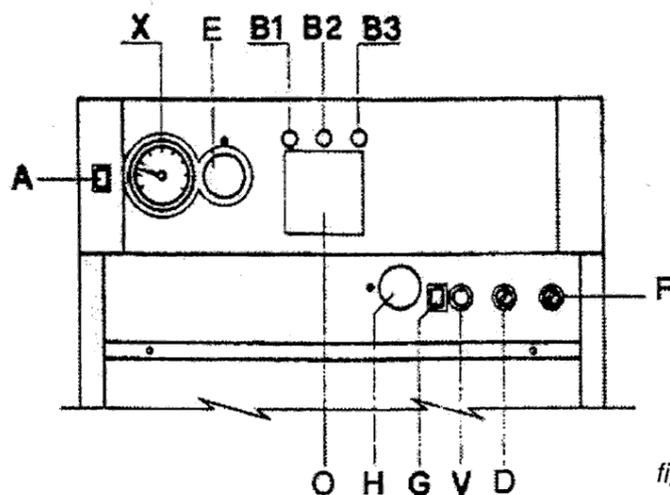


fig. 14

- |   |   |
|---|---|
| A - Interruttore ON/OFF                                 | F - Pulsante di riarmo termostato limite            |
| B1 - Spia d'allarme mancanza fiamma                     | G - Commutatore estate/inverno                      |
| B2 - Spia d'allarme scarico fumi                        | H - Termostato di regolazione temperatura bollitore |
| B3 - Spia d'allarme sovratemperatura                    | O - Alloggiamento per orologio programmatore        |
| D - Pulsante di riarmo termostato sicurezza fumi        | V - Pulsante di riarmo caldaia                      |
| E - Termostato di regolazione temperatura riscaldamento | X - Termometro e manometro                          |

## 6 DATI TECNICI

### 6.1 Serie EQUALINE EQR... KE (solo riscaldamento) ed EQUALINE EQR... KEPV (solo riscaldamento provviste di vaso d'espansione e circolatore)

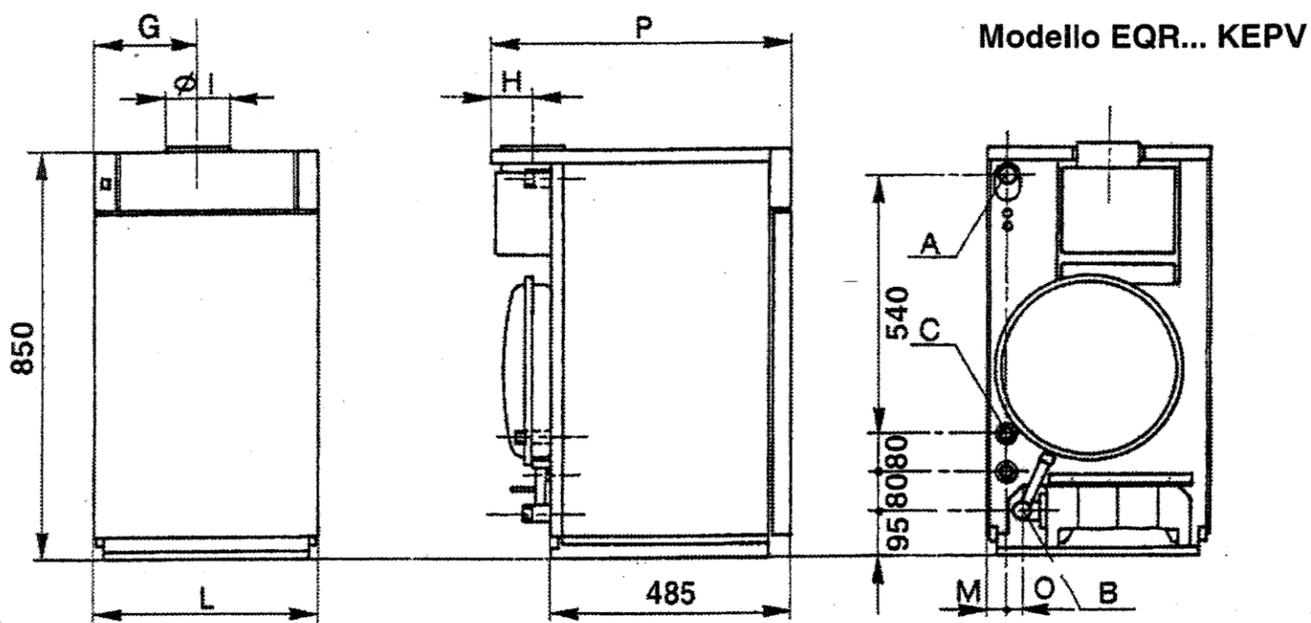
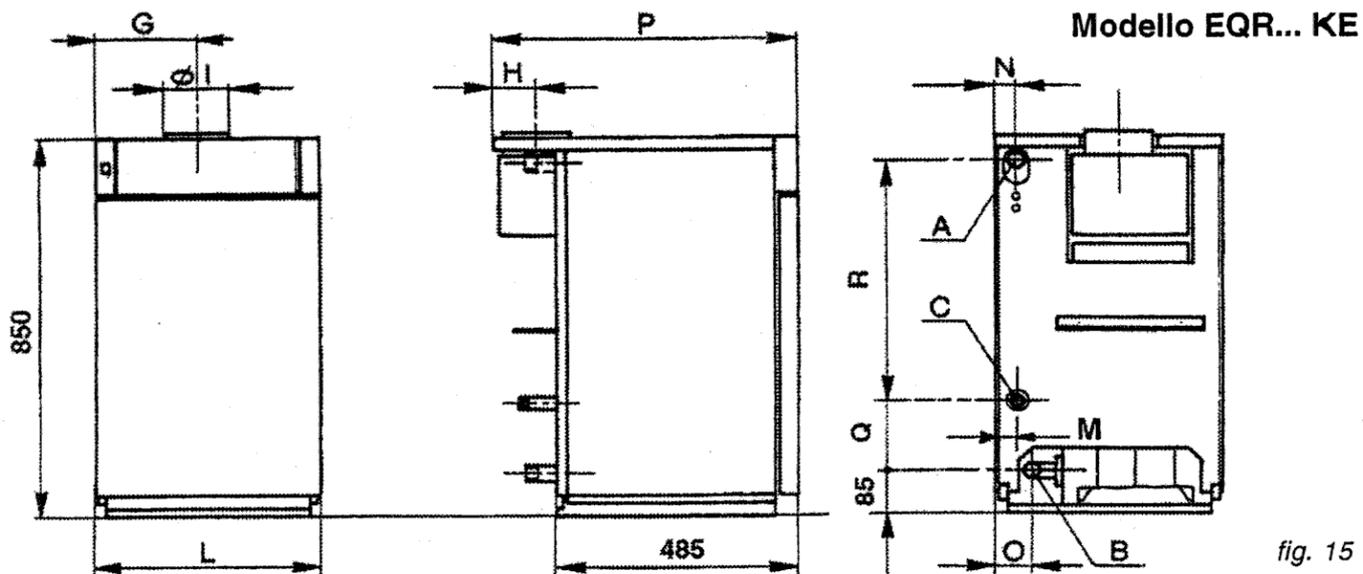
#### GENERATORI SOLO RISCALDAMENTO E SOLO RISC. CON VASO E CIRCOLATORE

Potenza		22 KE	32 KE	35 KE	43 KE	53 KE	63 KE	74 KE	84 KE	22 KEPV	32 KEPV	35 KEPV
Potenza termica nominale met./gpl	kW	18,2	27,5	31,1	37,7	47,1	56,5	66,4	75,6	18,2	27,5	31,1
Portata termica nominale met./gpl	kW	20,2	30,5	34,5	42,0	52,3	62,7	73,7	83,8	20,2	30,5	34,5
Rend. termico utile al 100% del carico met./gpl	%	91,1	90,8	90,0	90,7	90,4	90,7	90,6	91,0	91,1	90,8	90,0
Rend. termico utile al 30% del carico met./gpl	%	89,6	89,4	89,3	89,3	89,4	89,5	89,7	89,8	89,6	89,4	89,3
Perdite al mantello met./gpl	%	1,6	1,7	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,7	1,9
Perdite al camino con bruciatore funz. met./gpl	%	7,3	7,5	8,1	7,5	7,8	7,5	7,6	7,2	7,3	7,5	8,1
Perdite al camino con bruciatore spento met./gpl	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Valori di allacciamento gas</b>												
Pressione dinamica in ingresso metano (G20)	mbar	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Consumo gas metano (G20)	m <sup>3</sup> /h	2,14	3,23	3,65	4,45	5,54	6,64	7,80	8,87	2,14	3,23	3,65
Pressione dinamica in ingresso gpl (G30/G31)	mbar	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37
Consumo gas gpl (G30/G31)	kg/h	1,60/1,57	2,41/2,37	2,72/2,68	3,32/3,26	4,13/4,06	4,95/4,87	5,82/5,72	6,62/6,50	1,60/1,57	2,41/2,37	2,72/2,68
<b>Collegamento elettrico</b>												
Tensione	V (AC)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Potenza elettrica assorbita	W	30	30	30	30	30	30	100	100	130	130	130
Grado di protezione	IP	X0B										
<b>Esercizio riscaldamento</b>												
Temperatura massima di esercizio	°C	95	95	95	95	95	95	95	94	95	95	95
Pressione massima di esercizio	bar	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
Campo impostazione temperatura risc.	°C	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80	40-80
Contenuto acqua lato riscaldamento	l	10,0	12,5	15,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	10,0	12,5	15,0
<b>Circolatore</b>												
Perdita di carico lato acqua circ. risc. (ΔT=15°)	mbar	3,8	8,0	9,6	14,3	9,0	13,7	18,5	23,1	-	-	-
Prevalenza residua all'impianto	mbar	-	-	-	-	-	-	-	-	430	360	340
Potenza elettrica circolatore risc.	W	-	-	-	-	-	-	-	-	95	95	95
<b>Vaso d'espansione</b>												
Capacità	l	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10
Pressione di precarica	bar	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
<b>Parametri di combustione</b>												
Diametro scarico fumi	mm	130	130	150	150	180	180	220	220	130	130	150
Sezione di passaggio dell'anti-refouleur	m <sup>2</sup>	0,0251	0,0382	0,0513	0,0513	0,0854	0,1025	0,1522	0,1740	0,0251	0,0382	0,0513
Tiraggio minimo met./gpl	Pa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Portata fumi alla potenza nominale met./gpl	g/s	16	20	25	25	36	38	53	53	16	20	25
Temp. fumi alla potenza nominale met./gpl	°C	106	119	118	134	117	128	112	120	106	119	118
CO <sub>2</sub> alla portata nominale	%	4,8	5,8	5,1	6,2	5,3	6,1	5,1	5,8	4,8	5,8	5,1
O <sub>2</sub> alla potenza nominale	%	12,2	10,4	11,6	9,7	11,3	9,8	11,6	10,4	12,2	10,4	11,6
Peso	kg	87	110	136	136	164	196	213	234	94	118	144

Classe di appartenenza per emissioni di NOX secondo UNI EN 297 prA3 : classe 2

Certificazione: Le caldaie EQUALINE sono conformi alle normative europee vigenti (marchio CE)

In caso di alimentazione di propano (G31) alla pressione di 30 mbar, occorre ridurre i valori riportati delle potenze/portate all 88%.



Legenda: A = mandata impianto  
 B = ritorno impianto  
 C = ingresso Gas

EQR	22 KE - 22 KEPV	32 KE - 32 KEPV	35 KE - 35 KEPV	43 KE	53 KE	63 KE	74 KE	84 KE
L	450	450	600	600	750	750	900	900
P	600	600	600	600	650	650	705	705
øA (mandata)	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
øB (ritorno)	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
øC (gas)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"
G	135	205	205	205	335	335	405	405
H	80	80	90	90	105	105	125	125
øI (scarico fumi)	130	130	150	150	180	180	220	220
M	40	40	115	115	80	80	80	80
N	40	40	115	115	55	55	55	55
O	70	70	150	150	55	55	55	55
Q	160	160	160	160	160	160	150	150
R	540	540	540	540	540	540	550	550

**PRESTAZIONI CIRCOLATORE**

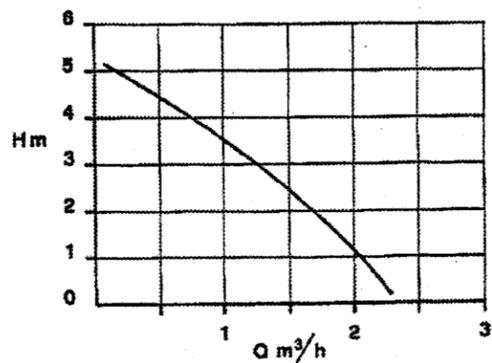


fig. 16

## 6.2 Serie EQUALINE EQR 5B... KEPV ed EQUALINE EQR 8B... KEPV (con bollitore)

### GENERATORI CON BOLLITORE

Potenza		5B 32 KEPV	5B 35 KEPV	5B 43 KEPV	8B 32 KEPV
Potenza termica nominale met/gpl	kW	27,5	31,1	37,7	27,5
Portata termica nominale met/gpl	kW	30,5	34,5	42,0	30,5
Rendimento termico utile al 100% del carico met/gpl	%	90,8	90,0	90,7	90,8
Rendimento termico utile al 30% del carico met/gpl	%	89,4	89,3	89,3	89,4
Perdite al mantello	%	1,7	1,9	1,8	1,7
Perdite al camino con bruciatore funzionante met/gpl	%	7,5	8,1	7,5	7,5
Perdite al camino con bruciatore spento met/gpl	%	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Valori di allacciamento gas</b>					
Pressione dinamica in ingresso (G20)	mbar	20	20	20	20
Consumo gas metano (G20)	m³/h	3,23	3,65	4,45	3,23
Pressione dinamica in ingresso (G30/G31)	mbar	30/37	30/37	30/37	30/37
Consumo gas gpl (G30/G31)	kg/h	2,41/2,37	2,72/2,68	3,32/3,26	2,41/2,37
<b>Collegamento elettrico</b>					
Tensione	V (AC)	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Potenza elettrica assorbita	W	130	130	130	130
Grado di protezione	IP	X0B	X0B	X0B	X0B
<b>Esercizio riscaldamento</b>					
Temperatura massima di esercizio	°C	95	95	95	95
Pressione massima di esercizio	bar	3	3	3	3
Campo impostazione temperatura risc.	°C	40-80	40-80	40-80	40-80
Contenuto acqua lato riscaldamento	l	16,0	18,5	18,5	16,0
<b>Circolatore</b>					
Prevalenza residua all'impianto	mbar	210	170	70	210
Potenza elettrica circolatore riscaldamento	W	95	95	95	95
Potenza elettrica circolatore sanitario	W	95	95	95	95
<b>Vaso d'espansione</b>					
Capacità	l	10	10	10	10
Pressione di precarica	bar	1	1	1	1
<b>Esercizio sanitario</b>					
Capacità bollitore	l	50	50	50	80
Portata acqua sanitaria ( $\Delta t = 20$ °C)	l/min	20,3	21,8	22,5	20,3
Portata acqua sanitaria ( $\Delta t = 30$ °C)	l/min	13,5	14,5	15	13,5
Campo impostazione della temp. sanit.	°C	0-60	0-60	0-60	0-60
Pressione massima di esercizio sanitario	bar	6	6	6	6
Tempo di ripristino bollitore da 20°C a 60°C	min	5	4,5	4,3	8
<b>Parametri di combustione</b>					
Diametro scarico fumi	mm	130	150	150	130
Sezione di passaggio dell'antireflouer	m²	0,0382	0,0513	0,0513	0,0382
Tiraggio minimo met/gpl	Pa	5	5	5	5
Portata dei fumi alla portata nominale met/gpl	g/s	20/20	25/25	25/25	20/20
Temperatura fumi alla portata nominale met/gpl	°C	119/119	118/118	134/134	119/119
CO <sub>2</sub> alla potenza nominale	%	5,8	5,1	6,2	5,8
O <sub>2</sub> alla potenza nominale	%	10,4	11,6	9,7	10,4
Peso	kg	150	175	175	165

Classe di appartenenza per emissioni di NOX secondo UNI EN 297 prA3: classe 2

Certificazione: Le caldaie EQUALINE sono conformi alle normative europee vigenti (marchio CE)

In caso di alimentazione di propano (G31) alla pressione di 30 mbar, occorre ridurre i valori riportati delle potenze/portate all'88%.

**Modello EQR5B... KEPV**

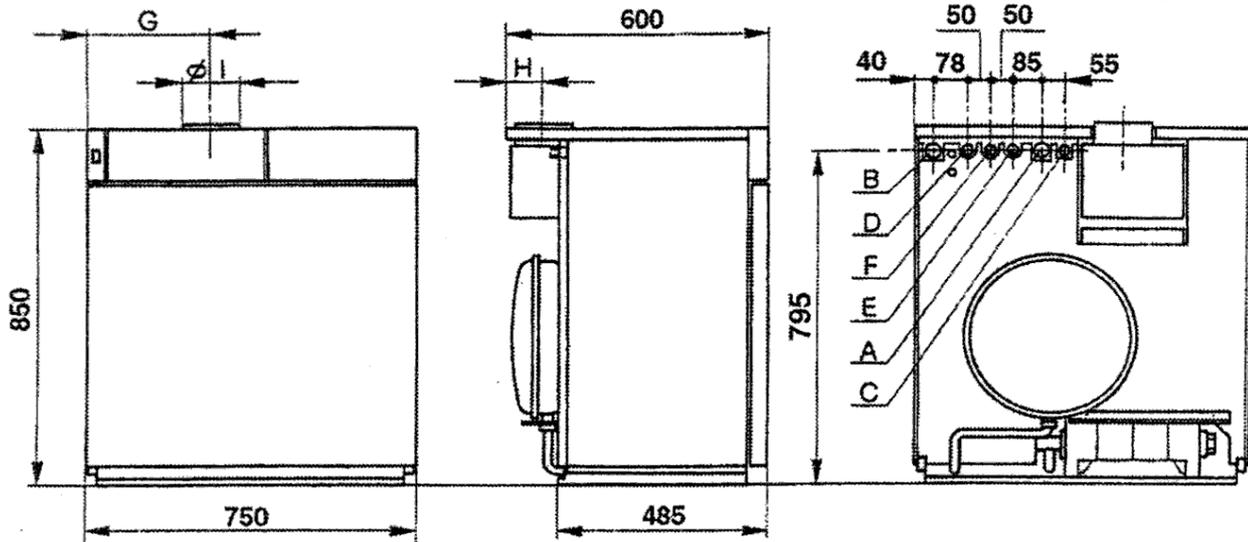
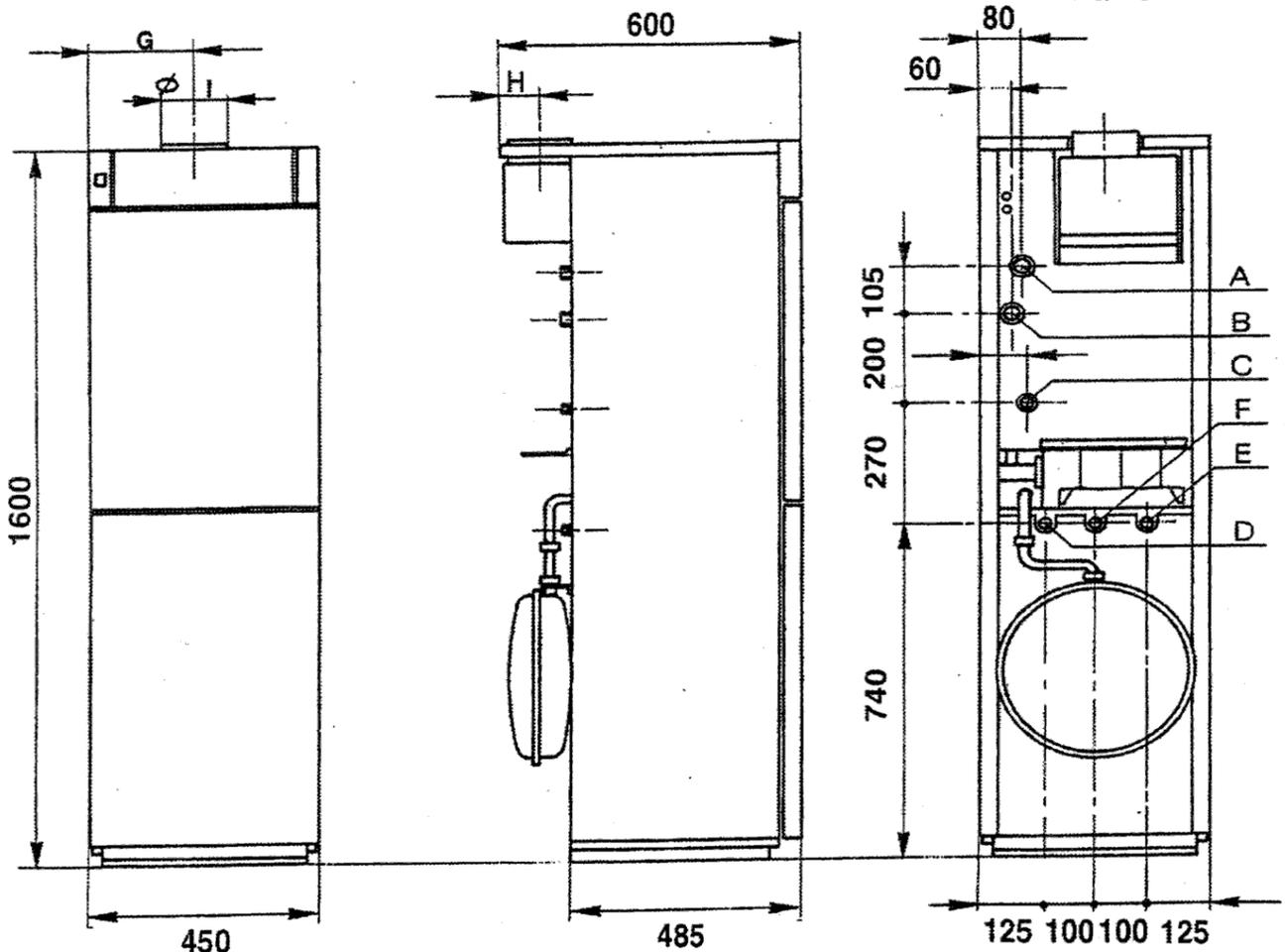


fig. 17

**Modello EQR8B... KEPV**



EQR	5B 32 KEPV	5B 35 KEPV	5B 43 KEPV	8B 32 KEPV
G	280	205	205	205
H	80	90	90	80
∅ I (scarico fumi)	130	150	150	130
∅ A (mandata impianto)	1"	1"	1"	1"
∅ B (ritorno impianto)	1"	1"	1"	1"
∅ C (gas)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
∅ D (ingresso sanitario)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
∅ E (uscita sanitario)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
∅ F (ricircolo)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

**PRESTAZIONI CIRCOLATORE**

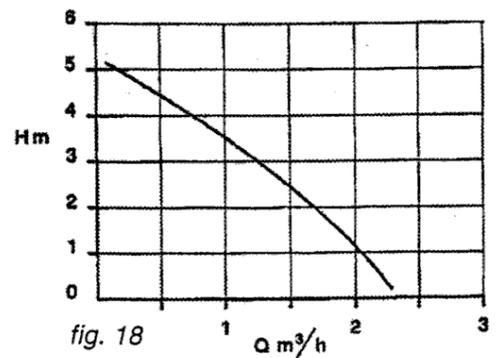


fig. 18

## 7 LEGGI E NORMATIVE

Per l'installazione e l'utilizzo della caldaia, attenersi a tutte le leggi e normative vigenti, con particolare riferimento ad eventuali disposizioni emanate dalle autorità locali.

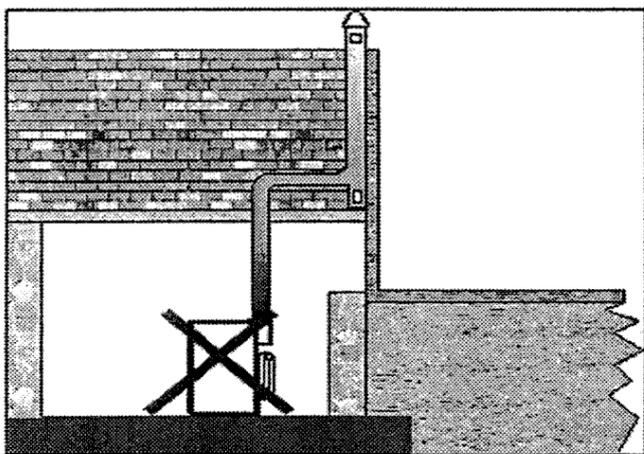
## 8 LUOGO D'INSTALLAZIONE

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

Attenersi alle leggi ed alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione d'apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combustibili.

**Aria comburente**

Per evitare fenomeni di corrosione, l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive, sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detersivi per la casa).



### Impianti funzionanti a GPL

La normativa UNI-CIG 7131 vieta di effettuare in locali con il pavimento al di sotto del piano di campagna. (Vedere disegno). Per impianti alimentati a GPL si consiglia un regolatore di pressione munito di valvola di chiusura di sicurezza (a protezione dell'apparecchio in casi di pressione troppo elevata).

## 9 INSTALLAZIONE

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

### 9.1 Informazioni generali

L'installazione, l'allacciamento al gas, la realizzazione dei condotti d'evacuazione dei gas combustibili, la messa in funzione ed il collegamento elettrico dell'apparecchio devono essere realizzati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.

Prima d'installare l'apparecchio:

- Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento
- Verificare che il gas impiegato corrisponda a quello riportato sulla targhetta identificativa del generatore.
- Controllare il buon tiraggio del camino e nel caso d'anomalie o non corretto funzionamento dello stesso procedere al suo rifacimento.
- La ventilazione dei locali, in cui è installato l'apparecchio, deve essere ben dimensionata all'utilizzo e garantita da griglie di sezione appropriata secondo le normative vigenti.

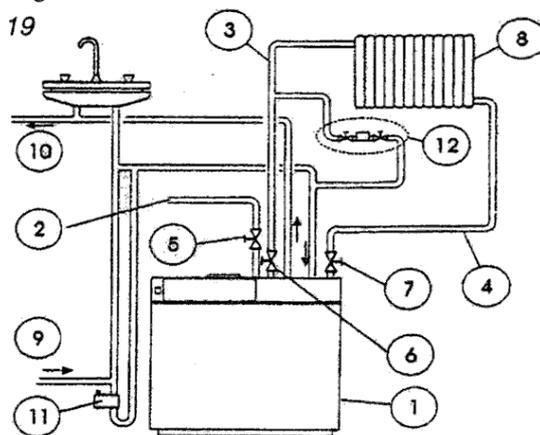
### 9.2 Alimentazione gas

Il diametro del tubo d'alimentazione deve essere dimensionato come indicato nelle relative norme UNI-CIG. In caso di gas naturale deve essere installato, sull'ingresso gas del generatore, un rubinetto d'intercettazione conforme alle normative vigenti, in posizione visibile e facilmente raggiungibile. Effettuare una pulizia del condotto gas mediante aria compressa prima di collegare la caldaia, in modo da espellere eventuali residui di saldatura.

**Pressione massima ammissibile per prove di tenuta dell'impianto: 150 mbar.** Durante la prova di tenuta, per evitare il danneggiamento del gruppo gas, chiudere il rubinetto del gas; prima di riaprirlo, scaricare la pressione dell'impianto.

### 9.3 Collegamenti idraulici

E' consigliata l'installazione di una valvola d'intercettazione fig. 19



- 1) Generatore
- 2) Ingresso gas
- 3) Mandata riscaldamento
- 4) Ritorno riscaldamento
- 5) Valvola d'intercettazione combustibile
- 6) Valvola d'intercettazione mandata riscaldamento
- 7) Valvola d'intercettazione ritorno riscaldamento
- 8) Radiatori
- 9) Ingresso acqua sanitaria
- 10) Uscita acqua calda sanitaria
- 11) Gruppo carico impianto
- 12) Gruppo disconnettore (ove previsto)

zione sulla mandata/ritorno dell'impianto di riscaldamento e sull'ingresso dell'acqua fredda sanitaria, in modo tale da isolare il generatore dall'impianto durante la manutenzione.

**Per i modelli provvisti di vaso d'espansione e circolatore:** La valvola di sicurezza a 3 bar deve essere collegata ad uno scarico a vista, in modo da non creare problemi a persone o cose durante la sua attivazione.

Nel caso in cui il vaso d'espansione di serie non sia sufficiente per le necessità dell'impianto, aggiungere un vaso d'espansione supplementare.

### 9.4 Riempimento generatore:

**ATTENZIONE per i modelli solo riscaldamento e con bollitore da 80 litri:** Per effettuare il riempimento del generatore, è necessario installare un rubinetto di carico impianto (con eventuale disconnettore idraulico, ove richiesto) posto fra l'ingresso dell'acqua di rete e il ritorno o mandata riscaldamento.

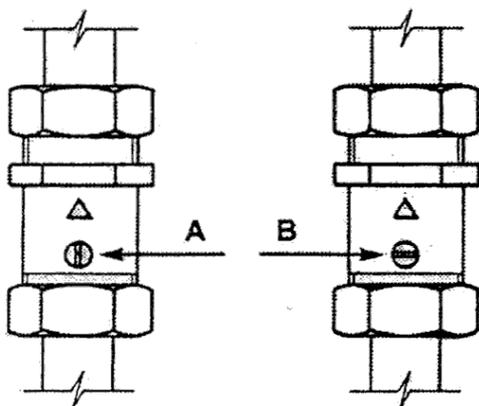


fig. 20

**A** Posizione "normale"

La valvola è in condizioni di esercizio con ritegno attivo.

**B** Posizione "aperto"

La valvola esclude il funzionamento del ritegno.

- Il riempimento della caldaia e del circuito di riscaldamento avviene aprendo il rubinetto di carico impianto e le valvole di ritegno (lato riscaldamento e lato sanitario) ruotando l'apposita vite in posizione trasversale rispetto alla tubazione (vedi fig. 20). Aprire le valvole d'intercettazione, ove presenti; il riempimento deve essere effettuato lentamente per facilitare l'espulsione dell'aria attraverso gli spurghi del circuito.

- Effettuare uno spurgo efficace della caldaia e dell'impianto portando la pressione idraulica ad almeno 1 bar.
- Completato il riempimento riportare le viti delle valvole di ritegno in posizione normale (vedi fig. 20)
- Dopo qualche giorno dalla messa in esercizio dell'apparecchio, verificare nuovamente la pressione dell'impianto a freddo e con il circolatore lato riscaldamento fermo. Se necessario ripristinare la pressione al livello richiesto.

**9.5 Svuotamento generatore.**

Procedere allo svuotamento del circuito di riscaldamento tramite l'apposito rubinetto, assicurarsi che la valvola di ritegno del circuito di riscaldamento sia aperta (ruotare la vite trasversalmente alla tubazione vedi fig. 20).

Per facilitare l'operazione, aprire le valvole di spurgo aria manuali non appena il manometro indica una pressione nulla per permettere l'entrata dell'aria nel corpo caldaia. Procedere allo svuotamento del circuito sanitario (nei modelli provvisti di bollitore da 80 litri) per sifonaggio.

**9.6 Riscaldamento**

I generatori provvisti di vaso d'espansione sono adatti esclusivamente all'impiego in circuiti di riscaldamento con vaso d'espansione chiuso.

Il generatore è completo dei dispositivi di regolazione e sicurezza necessari; un limitatore di temperatura disattiva il generatore in caso di temperature di mandata elevate.

L'avviamento dell'impianto è facilitato dalla presenza del separatore d'aria e della valvola di sfiato automatica.

**9.7 Tubazione e radiatori**

Si sconsiglia l'impiego di radiatori e tubazioni zincate a causa della possibile formazione di gas.

**9.8 Evacuazione dei prodotti della combustione**

Prima dell'installazione della caldaia, verificare che lo stato e la sezione dei condotti e della canna fumaria siano appropriati al tipo di generatore.

Nel caso si riscontrassero difettosità o anomalie, procedere al rifacimento del sistema fumario.

Il collegamento del condotto scarico fumi deve rispettare le normative vigenti.

**9.9 Dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti di combustione.**

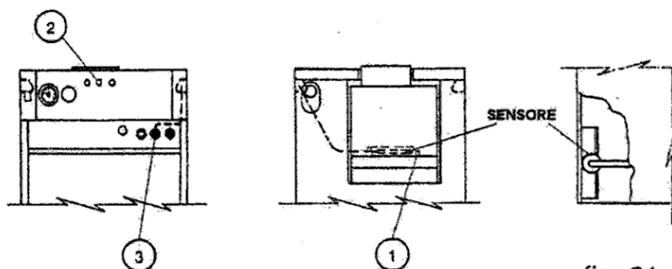


fig. 21

Tutte le caldaie della serie EQUALINE sono equipaggiate con un dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione.

Tale dispositivo è costituito da un interruttore termico collegato elettricamente in serie al bruciatore; l'elemento sensibile del termostato è fissato tramite una flangia all'interno della cappa fumi (fig. 21 rif. 1).

In caso di ritorni dei prodotti della combustione nel generatore, il dispositivo blocca l'afflusso del gas interrompendo il funzionamento della caldaia. Questo blocco viene segnalato da un'apposita spia luminosa sul pannello comandi (fig. 21 rif. 2). Il tasto di riarmo manuale (fig. 21 rif. 3), accessibile ribaltando il mantello frontale della caldaia, permette di riarmare la sicurezza fumi.

Per ragioni di sicurezza il dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione **non dovrà mai essere manomesso**; in caso di sostituzione, utilizzare solo ricambi originali.

Nel caso di ripetuti arresti, dovuti al dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione, far controllare il sistema fumario da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.

**9.10 Ventilazione dei locali d'installazione**

Tutti gli apparecchi a combustione consumano una quantità d'aria proporzionale alla loro potenza termica. Per questo motivo è necessario che il locale d'installazione sia convenientemente aerato; fare riferimento alle normative vigenti.

## 10 PRIMA ACCENSIONE

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

All'atto della prima accensione il tecnico dovrà:

- Effettuare la prova di tenuta dell'impianto secondo la normativa vigente.
- Pulire attentamente la tubazione gas; nel caso di nuova installazione la pulizia servirà ad espellere l'aria contenuta nel condotto in modo da ottenere una buona combustione. La presenza d'aria nell'impianto gas può impedire l'accensione del bruciatore con conseguente blocco di sicurezza.
- Verificare il perfetto tiraggio del sistema fumario;
- Verificare che l'impianto idraulico sia riempito con pressione di 1 bar e che:
  - il generatore e i radiatori siano spurgati
  - le valvole gas e di mandata/ritorno riscaldamento siano aperte
  - lo spurgo caldaia sia chiuso
- Verificare che i collegamenti elettrici alla caldaia siano corretti: 230 V ~ 50 Hz, la messa a terra conforme alle normative vigenti e le polarità siano rispettate.

### IMPORTANTE:

- La messa in servizio e la selezione delle temperature di riscaldamento e acqua calda sanitaria devono essere effettuate esclusivamente dal pannello comandi.
- Come previsto dalla legislazione vigente, l'utente è tenuto a far eseguire una manutenzione annuale dell'apparecchio per garantirne un funzionamento affidabile e sicuro.
- Per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche funzionali, le sicurezze ed i rendimenti del generatore, si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione programmata con un servizio d'assistenza tecnica autorizzato JUNKERS.
- Ogni odore di gas o di prodotti di combustione (verificabili anche dall'apparire di tracce d'umidità o di condensa nel locale d'installazione) devono essere considerati come anomalie del generatore: spegnere la caldaia, chiudere il rubinetto del gas, aerare abbondantemente il locale e chiamare personale abilitato ai sensi della legislazione vigente.
- Non otturare per nessun motivo le aperture di ventilazione.

### 10.1 Accensione del generatore

- Assicurarsi che il circuito idraulico del generatore sia in pressione.
- Aprire la valvola d'intercettazione gas.
- Aprire le valvole di mandata/ritorno riscaldamento (ove presenti)
- Assicurarsi che vi sia tensione in rete.
- Accendere l'interruttore ON/OFF (fig. 13 rif. A).
- Impostare la temperatura desiderata tramite il termostato di regolazione (fig. 13 rif. E).

Per i generatori provvisti di bollitore

#### *Funzionamento invernale*

- Posizionare il commutatore (fig. 14 rif. G) su posizione invernale. In questo modo, nel momento in cui c'è richiesta da parte del termostato bollitore, il circolatore lato sanitario ed il bruciatore entrano in funzione; quando l'acqua nel bollitore ha raggiunto la temperatura impostata, il circolatore lato sanitario si arresta.

Quando c'è richiesta di calore da parte del termostato ambiente, il bruciatore rimane acceso e il circolatore lato riscaldamento entra in funzione; una volta raggiunta la temperatura impostata, il bruciatore ed il circolatore lato riscaldamento si disattivano.

#### *Funzionamento estivo*

- Posizionare il commutatore (fig. 14 rif. G) su posizione estate; in questo modo il generatore funziona solo per produrre acqua calda sanitaria. Quando la temperatura ha raggiunto il livello impostato, il circolatore ed il bruciatore si fermano.

### 10.2 Arresto temporaneo del circuito riscaldamento

- Posizionare il commutatore (fig. 14 rif. G) su "estate".
- Il generatore funziona solo per mantenere la temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria.

### 10.3 Arresto prolungato

- Posizionare l'interruttore (fig. 13 rif. A) su OFF.
- Scollegare l'alimentazione elettrica.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.

Durante il periodo estivo si consiglia di accendere saltuariamente il generatore per una decina di minuti al fine di evitare il rischio di blocco del circolatore dovuto agli ossidi che possono depositarsi dopo un arresto prolungato.

**ATTENZIONE:** se il generatore e l'impianto di riscaldamento sono installati in zone soggette a possibili congelamenti è indispensabile inserire del liquido antigelo nell'impianto, secondo le modalità del produttore.

## 11 MANUTENZIONE

La manutenzione del generatore deve essere effettuata annualmente da parte di personale abilitato ai sensi della normativa vigente.

Prima dell'intervento, scollegare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas

Le principali operazioni di verifica sono:

1. Pulizia dei condotti di scarico dei prodotti della combustione; fare controllare almeno una volta l'anno il condotto del camino o della canna fumaria; verificare che, durante il funzionamento del generatore, non vi sia fuoriuscita di prodotti di combustione in corrispondenza dell'interruttore di tiraggio.
2. Pulizia del bruciatore, delle prese d'aria e degli ugelli d'uscita fiamma.
3. Verifica dello stato degli elettrodi d'accensione (fig. 22 rif. 5) e di ionizzazione (fig. 22 rif. 4).
4. Verifica del buon funzionamento degli organi di regolazione e di sicurezza (valvola di sicurezza, spurghi aria della caldaia, ecc.).
5. Verifica dell'usura dell'anodo sacrificale in magnesio (nei modelli provvisti di bollitore).

### 11.1 Manutenzione del bruciatore

Il pannello frontale è fissato mediante clips e si smonta con una semplice trazione in avanti.

Una volta rimosso il pannello si ha libero accesso alla valvola gas ed al bruciatore.

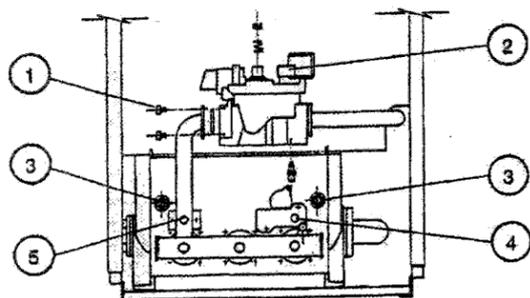


fig. 22

- Smontare la flangia di fissaggio della valvola gas, svitando le 4 viti (fig. 22 rif. 1);
- Scollegare il cablaggio elettrico (fig. 22 rif. 2) della valvola gas;
- Svitare le due viti di fissaggio (fig. 22 rif. 3) della flangia che sostiene il bruciatore al corpo caldaia;
- Estrarre il bruciatore tirandolo verso l'esterno;
- Spazzolare gli elementi del bruciatore all'interno della caldaia;
- Pulire la rampa gas del bruciatore con aria compressa;
- Per il montaggio del bruciatore procedere in ordine inverso;
- Verificare la tenuta della flangia di fissaggio della valvola gas mediante prodotti schiumogeni.

### 11.2 Manutenzione del corpo caldaia

- Rimuovere il pannello;
- Rimuovere la placca di protezione svitando le 4 viti di fissaggio;
- Pulire l'interno dello scambiatore con uno scovolo.

### 11.3 Verifica/sostituzione dell'anodo

- Chiudere la valvola d'intercettazione dell'ingresso acqua sanitaria;

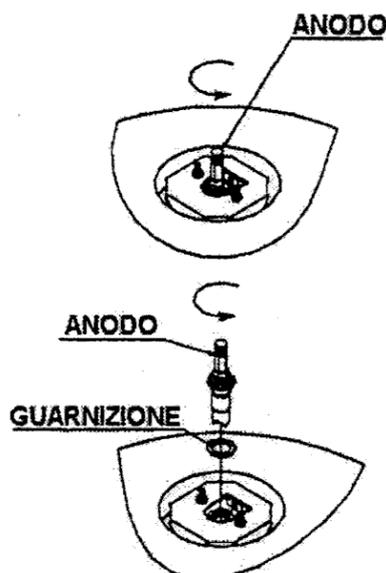


fig. 23

- Diminuire la pressione all'interno del bollitore aprendo un rubinetto dell'acqua calda;
- Svitare l'anodo con una chiave adeguata e sfilarlo
- Sostituire l'anodo, se consumato. Sostituire la guarnizione di tenuta e riavvitare l'anodo;
- Aprire la valvola d'intercettazione dell'ingresso acqua sanitaria;

### 11.4 Manutenzione del bollitore

L'ispezione del bollitore può avvenire attraverso l'apposita flangia.

**ATTENZIONE:** la guarnizione della flangia d'ispezione, va sostituita ad ogni apertura.

#### Sostituzione del bollitore (EQUALINE EQR5B KEPV)

- Rimuovere il pannello frontale della caldaia;
- Svuotare la caldaia ed il bollitore;
- Scollegare la mandata ed il ritorno del serpentino del bollitore;
- Scollegare la tubazione di ritorno riscaldamento a livello del circolatore lato riscaldamento;
- Scollegare le tubazioni dell'acqua fredda sanitaria e dell'acqua calda sanitaria del bollitore;
- Rimuovere la sonda sanitaria;
- Svitare le viti di fissaggio del pannello destro della caldaia.

#### Sostituzione del bollitore (EQUALINE EQR8B KEPV)

- Rimuovere il pannello frontale inferiore della caldaia;
- Scollegare le tubazioni del bollitore (mandata/ritorno riscaldamento - entrata/uscita acqua sanitaria);
- Svitare le 3 viti M10 di fissaggio del bollitore

## 12 OPERAZIONI EFFETTUABILI DA PARTE DELL'UTENTE

- L'utente può effettuare unicamente le seguenti operazioni:
- Controllo della pressione nell'impianto di riscaldamento ed eventuale ripristino della stessa
- Sblocco del generatore, quando si accende la spia (vedi fig. 13 rif. B1) togliere il mantello anteriore del

generatore e premere il pulsante rosso (vedi fig. 13 rif. V)

- Sblocco del termostato limite, quando si accende la spia (vedi fig. 13 rif. B3) togliere il mantello anteriore del generatore, svitare il coperchio nero (vedi fig. 13 rif. F) e premere il pulsante
- Sblocco del termostato fumi, quando si accende la spia (vedi fig. 13 rif. B2); scollegare l'alimentazione elettrica; togliere il mantello anteriore del generatore; svitare il coperchio nero (vedi fig. 13 rif. D) e premere il pulsante; ridare tensione
- Se queste manovre dovessero essere ripetute più di tre volte far intervenire personale abilitato ai sensi della legislazione vigente.

**AVVERTENZE:** il termostato di sicurezza fumi è tarato in fabbrica, il suo elemento sensibile è posto in posizione da far intervenire il dispositivo di blocco nei tempi previsti dalla normativa vigente.

**E' vietata, in modo assoluto, la manomissione del dispositivo di sicurezza; n'è altresì vietata la sostituzione con modelli aventi caratteristiche differenti.**

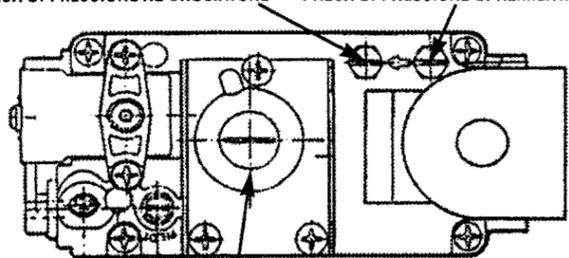
## 13 VALVOLE GAS

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

### 13.1 Regolazione valvola gas SIT 822

- Controllare che l'impianto ed il generatore siano riempiti e privi di bolle d'aria.
- Togliere la vite di presa di pressione in entrata sulla valvola gas e collegare un manometro.
- Aprire il rubinetto del gas e controllare che la pressione del gas a monte sia uguale o leggermente superiore a 20 mbar. (Attenzione: se la pressione è superiore a 37 mbar si deve chiedere l'intervento della Società distributrice del gas)
- Dare tensione
- Impostare la temperatura desiderata sul termostato di regolazione; l'elettrodo d'accensione inizierà a scintillare e si accenderà il bruciatore principale.

PRESA DI PRESSIONE AL BRUCIATORE      PRESA DI PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE



REGOLATORE DI PRESSIONE AL BRUCIATORE

fig. 24

- Se questo non avvenisse controllare che alla centralina arrivi tensione.
- Se c'è tensione sostituire la centralina
- Se non arriva tensione controllare l'interruttore generale, il cablaggio, il termostato di regolazione e il termostato fumi; controllare, se installati, orologi programmatori o termostati ambiente
- Controllare che scocchi la scintilla. Dopo un massimo di 10 secondi s'interrompe la scintillazione ed il bruciatore principale rimarrà in funzione.

Se questo non avvenisse accertarsi che:

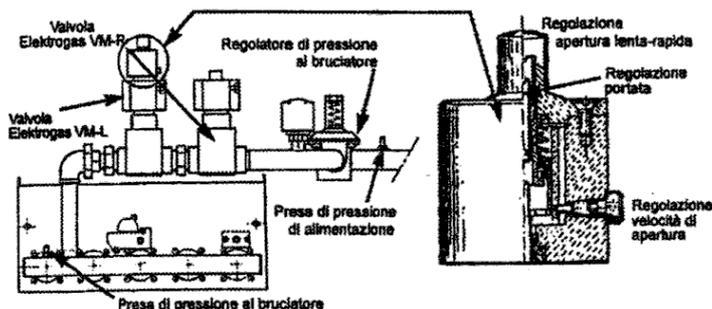
- L'impianto del gas sia completamente privo di bolle d'aria
- Arrivi tensione alla valvola gas
- Se il bruciatore si accende ma la scintilla continua a scoccare e, dopo qualche secondo l'apparecchiatura entra in blocco, accertarsi che:
  - Al morsetto 1 del quadro comandi sia collegata la fase, al morsetto 2 il neutro
  - L'elettrodo di ionizzazione non scarichi a terra, o che sia in posizione non corretta
- Spegner il generatore agendo sull'interruttore generale. Togliere la vite di pressione di pressione gas a valle della valvola e collegare il manometro.
- Riaccendere il generatore; quando il bruciatore è completamente acceso, tarare la pressione del gas al bruciatore con i valori indicati nella tabella seguente.

### 13.2 Regolazione valvola gas VM - L

#### Regolazione del tempo di apertura

- Tempo di apertura lenta: regolabile da un minimo di 4 sec. ad un massimo di 25 sec. (il tempo di taratura alla consegna è di 10-12 sec.).

- Tratto iniziale di corsa rapida seguito da apertura lenta: regolabile da 0 a 100% della corsa iniziale.



#### Regolazione della portata

- Con la vite di regolazione portata tutta avvitata in senso orario, la portata è nulla, svitando in senso antiorario la portata aumenta sino al valore desiderato.

## 14 TRASFORMAZIONE tipo di gas

Le operazioni previste dal seguente capitolo devono essere effettuate da personale tecnico qualificato.

Tutti i modelli di caldaie Equaline sono trasformabili a GPL. Per la trasformazione da metano (20) a GPL (31) ordinare l'apposito kit.

Operazioni da seguire:

- 1 - sostituire gli ugelli della rampa gas del bruciatore.
- Operare sulla rampa gas nel seguente modo:
  - 1 - svitare il tappo del regolatore di pressione
  - 2 - avvitare a fondo la vite di regolazione
  - 3 - rimontare il tappo di regolazione di pressione
  - 4 - **solo per la valvola SIT 822.** Avvitare sulla parte inferiore della valvola, nel predisposto foro, il raccordo fornito in dotazione nel kit.
  - 5 - regolare la pressione al bruciatore e di alimentazione rispettando i valori indicati nelle tabelle a pag. 21.

## 15 VALORI DI REGOLAZIONE GAS

<b>EQR... KE</b>								
<b>Modello</b>	<b>22 KE</b>	<b>32 KE</b>	<b>35 KE</b>	<b>43 KE</b>	<b>53 KE</b>	<b>63 KE</b>	<b>74 KE</b>	<b>84 KE</b>
Elementi	3	4	5	5	6	7	8	9
Pressione d'alimentazione								
Metano G20 (mbar)	20	20	20	20	20	20	20	20
GPL G30/G31 (mbar)	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37
Pressione al bruciatore								
Metano G20 (mbar)	8,8	9,0	9,9	12,5	14,5	14,5	14,5	14,5
GPL G30/G31 (mbar)	27,9/35,9	27,9/35,8	27,6/35,8	27,7/35,8	27,3/35,6	27,2/35,6	28,2/36,0	28,7/36,2
Portata gas (15 °C; 1013 mbar)								
Metano G20 (m³/h)	2,14	3,23	3,65	4,45	5,54	6,64	7,80	8,87
GPL G30/G31 (kg/h)	1,60/1,57	2,41/2,37	2,72/2,68	3,32/3,26	4,13/4,06	4,95/4,87	5,82/5,72	6,62/6,50
Diametro ugelli bruciatore								
Metano G20 (mm)	2,90	2,90	2,70	2,70	2,60	2,60	2,60	2,60
GPL G30/G31 (mm)	1,65	1,65	1,50	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
<b>EQR... KEPV</b>								
<b>Modello</b>	<b>22 KEPV</b>			<b>32 KEPV</b>		<b>35 KEPV</b>		
Elementi	3			4		5		
Pressione d'alimentazione								
Metano G20 (mbar)	20			20		20		
GPL G30/G31 (mbar)	30/37			30/37		30/37		
Pressione al bruciatore								
Metano G20 (mbar)	8,8			9,0		9,9		
GPL G30/G31 (mbar)	27,9/35,9			27,9/35,8		27,6/35,8		
Portata gas (15 °C; 1013 mbar)								
Metano G20 (m³/h)	2,14			3,23		3,65		
GPL G30/G31 (kg/h)	1,60/1,57			2,41/2,37		2,72/2,68		
Diametro ugelli bruciatore								
Metano G20 (mm)	2,90			2,90		2,70		
GPL G30/G31 (mm)	1,65			1,65		1,50		
<b>EQR5-8B... KEPV</b>								
<b>Modello</b>	<b>5B 32 KEPV</b>		<b>5B 35 KEPV</b>		<b>5B 43 KEPV</b>		<b>8B 32 KEPV</b>	
Elementi	4		5		5		4	
Pressione d'alimentazione								
Metano G20 (mbar)	20		20		20		20	
GPL G30/G31 (mbar)	30/37		30/37		30/37		30/37	
Pressione al bruciatore								
Metano G20 (mbar)	9,0		9,9		12,5		14,4	
GPL G30/G31 (mbar)	27,9/35,8		27,6/35,8		27,7/35,8		27,9/35,8	
Portata gas (15 °C; 1013 mbar)								
Metano G20 (m³/h)	3,23		3,65		4,45		3,36	
GPL G30/G31 (kg/h)	2,41/2,37		2,72/2,68		3,32/3,26		2,41/2,37	
Diametro ugelli bruciatore								
Metano G20 (mm)	2,6		2,6		2,7		2,6	
GPL G30/G31 (mm)	1,65		1,50		1,65		1,65	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la lenta accensione (valori indicativi 8 mbar)</li> <li>• Alla fine della taratura controllare che le viti delle prese di pressione siano ben serrate.</li> </ul>								

**Robert Bosch S.p.A. - Settore Termotecnica**  
**20149 Milano - Via M.A. Colonna, 35 - Tel. 02/3696.1 - Fax 02/3696561**