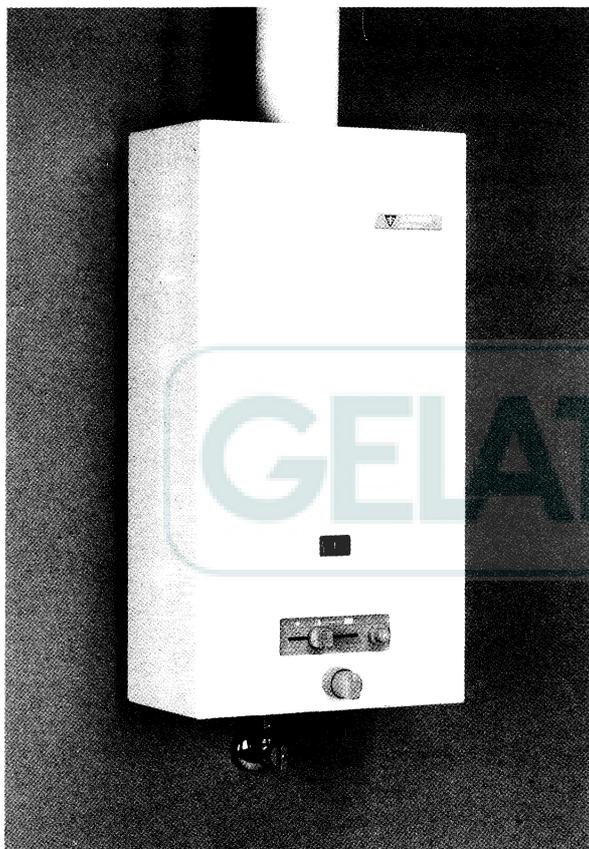


# Scaldabagni a gas

W 250-1 K

W 325-1 K .

W 400-1 K



## PER LA VOSTRA SICUREZZA

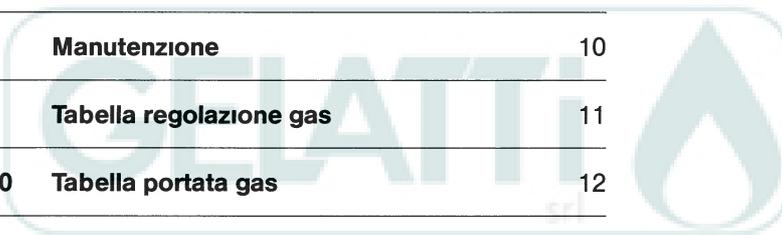
In caso di odore di gas:

1. **Chiudere il rubinetto del gas**
2. **Aprire la finestra**
3. **Non azionare interruttori elettrici**
4. **Spegnere la fiammella pilota**
5. **Chiamare immediatamente l'Azienda del Gas**

Non immagazzinare o impiegare materiali o liquidi infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio.

- L'INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN INSTALLATORE SPECIALIZZATO.
- Per garantire un funzionamento corretto dell'apparecchio si prega di attenersi scrupolosamente a queste istruzioni.
- Si prega di consegnare queste istruzioni al l'utente.
- Tutte le operazioni inerenti la manutenzione sono di esclusiva competenza di personale specializzato.
- L'utente si deve impegnare a far eseguire regolarmente la manutenzione dello scaldabagno al fine di garantire un funzionamento ottimale e sicuro.

<b>Indice</b>	<b>Pagina</b>	
<b>1</b>	<b>Descrizione apparecchio</b>	<b>3</b>
1.1	Corredo	3
1.2	Accessori di collegamento	3
1.3	Descrizione sigle	3
1.4	Schema funzionamento	4
<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Installazione e messa in funzione</b>	<b>6</b>
3.1	Prescrizioni di sicurezza	6
3.2	Ubicazione	6
<b>4</b>	<b>Dimensioni apparecchio e collegamenti</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Regolazione apparecchio</b>	<b>8</b>
5.1	Regolazione con metodo di pressione agli ugelli	8
5.2	Regolazione con sistema volumetrico	9
<b>6</b>	<b>Trasformazione in altri tipi di gas da metano a gas liquido</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Tabella regolazione gas</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Tabella portata gas</b>	<b>12</b>



# 1 Descrizione apparecchio

Modello	W 250-1	W 325-1	W 400-1
DIN-DVGW-No.	82 e JK 185	82 e JK 186	82 e JK 187
Categoria	II <sub>2</sub> HL <sub>3</sub> (multigas)		
Esecuzione	B (allacciamento a camino)		

Scaldabagni a gas con protezione termoelettrica incorporata e con scario a camino. Mantello rivestito in materiale sintetico. Per piccoli e grandi fabbisogni di acqua calda sanitaria. E' possibile l'impiego anche con basse pressioni dell'acqua.

## 1.1 Corredo

Massima sicurezza grazie alla protezione termoelettrica. Valvola gas con cursore di comando per un adattamento automatico alla potenza. Limitatore della temperatura nel circuito termoelettrico. Cappa di scario.

## 1.2 Accessori per il collegamento su richiesta

– Rubinetto chiusura acqua fredda e curva raccordo acqua calda.

## 1.3 Descrizione sigle

<b>W 250-1</b>	K	D V	0	P	21 23 31	S
<b>W 325-1</b>	K	D V	0	P	21 32 31	S..
<b>W 400-1</b>	K	D V	0	P	21 23 31	S

W = scaldabagno a gas istantaneo  
 250 = potenza 17,4 kW (250 kcal/min)  
 325 = potenza 22,7 kW (325 kcal/min)  
 400 = potenza 27,9 kW (400 kcal/min)  
 K = allacciamento a camino  
 1 = prelievo a distanza non commutabile  
 P = accensione piezoelettrica incorporata  
 -1 = tipo di esecuzione  
 D = vite regolazione gas  
 23 = gas metano H  
 31 = gas liquido GPL

## 1.4 Schema funzionamento

### Schema dell'apparecchio per funzionamento a gas metano (fig. 1)

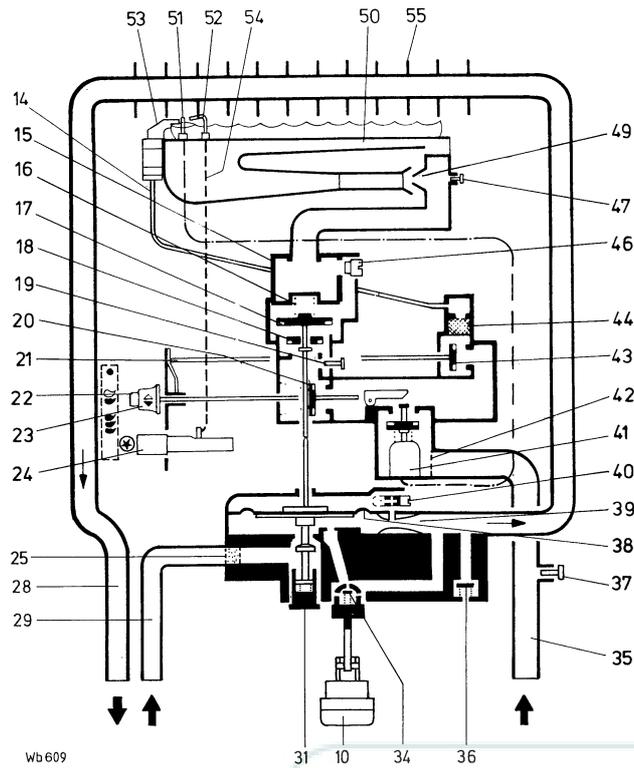


Fig. 1

### Schema dell'apparecchio per funzionamento a gas liquido (fig. 2)

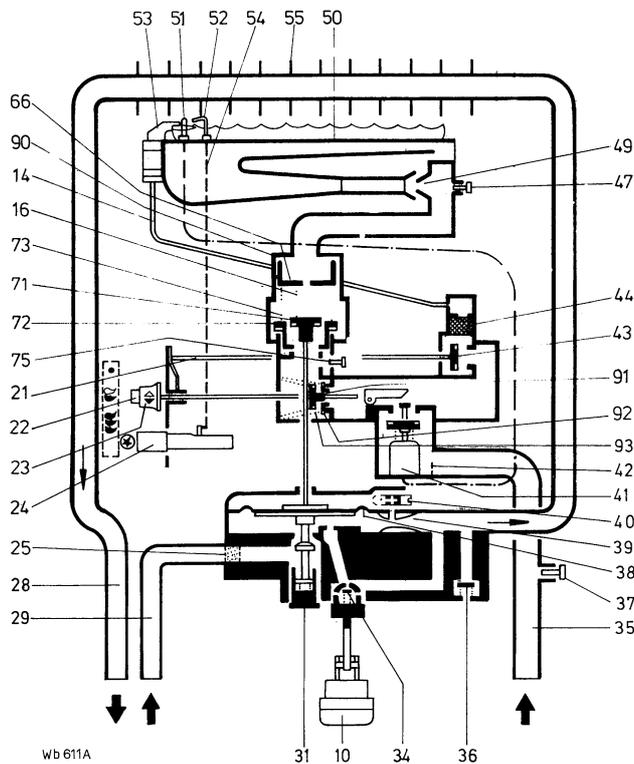


Fig. 2

- 10 Selettore portata acqua calda
- 14 Tubetto spia pilota
- 15 Gruppo gas
- 16 Molla di contrasto
- 17 Valvola gas superiore
- 18 Valvola gas inferiore
- 19 Vite zusiliaria di lenta accensione
- 20 Valvola gas primaria
- 21 Astina valvola spia
- 22 Pulsante di accensione spia
- 23 Vanatore di temperatura
- 24 Accenditore piezo
- 25 Filtro entrata acqua
- 28 Tubo uscita acqua calda
- 29 Tubo entrata acqua fredda
- 31 Vanatore di portata acqua
- 34 Selettore portata acqua
- 35 Tubo entrata gas
- 36 Valvola sovrappressione
- 37 Raccordo per misurazione pressione gas
- 38 Membrana
- 39 Venturi
- 40 Valvola di lenta accensione
- 41 Elettromagnete
- 42 Filtro gas
- 43 Valvola gas spia
- 44 Filtro spia
- 46 Vite regolazione gas
- 47 Raccordo per misurazione pressione gas al bruciatore
- 49 Ugelli bruciatore principale
- 50 Bruciatore principale
- 51 Termocoppia
- 52 Elettrodo
- 53 Bruciatore spia
- 54 Cavetto accenditore piezo
- 55 Scambiatore di calore

- 66 Disco di strozzatura
- 71 Valvola gas
- 72 Sede valvola gas
- 73 Molla di contrasto
- 75 Vite ausiliare di lenta accensione
- 90 Gruppo gas
- 91 Valvola gas principale
- 92 Sede valvola gas principale
- 93 Molla valvola gas principale

## 2 Dati tecnici

Tipo apparecchio		W 250-1	W 325-1	W 400-1
Potenza termica nominale	kW	17,4	22,7	27,9
Portata termica nominale	kW	20,0	26,3	32,1
<b>Pressione minima gas</b>				
Gas metano	mbar	20	20	20
Gas liquido	mbar	30	30	30
<b>Portata gas</b> (riferita a 15°C – 1013 mbar – secco)				
Gas metano "H <sub>u</sub> " (H <sub>uB</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,1	2,8	3,4
Gas liquido (H <sub>uB</sub> = 12,8 kWh/m <sup>3</sup> )	kg <sup>3</sup> /h	1,6	2,1	2,5
<b>Valori acqua</b>				
<b>Con selettore dell'acqua posizionato tutto a sinistra</b>				
Portata acqua massima	l/min	10	13	16
Aumento temperatura	°C	25	25	25
Pressione minima acqua	bar	0,5	0,8	1,2
<b>Con selettore dell'acqua posizionato tutto a destra</b>				
Portata acqua minima	l/min	4,5	5,9	7,3
aumento temperatura	°C	55	55	55
Pressione acqua minima	bar	0,15	0,2	0,3
Massima pressione di lavoro	bar	12	12	12
<b>Valori gas di scarico</b>				
Depressione	mbar	0,015	0,015	0,015
Portata gas di scarico	kg/h	43,2	57,6	72
Temperatura gas di scarico	°C	160	170	180

Il tipo dell'apparecchio è contrassegnato inoltre da un numero a due cifre che indica per quale tipo di gas è predisposto lo scaldabagno al momento della consegna (disposizione DVGW – foglio di lavoro G 260).

Codice	Indice di Wobbe (kWh)	Famiglia gas
23	12,8 bis 15,7	gas metano, gruppo H
31	22,6	gas liquido, propano e butano

Gli apparecchi corrispondono alle norme europee EN 26, categoria III e DIN 4109.

### 3 Installazione e messa in funzione

#### 3.1 Prescrizioni di sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme e prescrizioni UNI-CIG 7129/72 e 7131/72 sull'installazione di apparecchi a gas ed in modo particolare per quanto concerne l'aerazione del locale e l'impianto di evacuazione dei gas combustibili.

#### 3.2 Ubicazione

L'apparecchio deve essere montato nelle vicinanze di una canna fumaria ed il locale deve essere sufficientemente aneggiato e protetto contro il gelo.

**Per evitare corrosione, fare attenzione che l'aria dell'ambiente non contenga sostanze aggressive come componenti alogenati (cloro, fluoro) che possono essere presenti nei solventi, vernici, collanti, carburanti gassosi, sostanze per la pulizia della casa, ecc.**

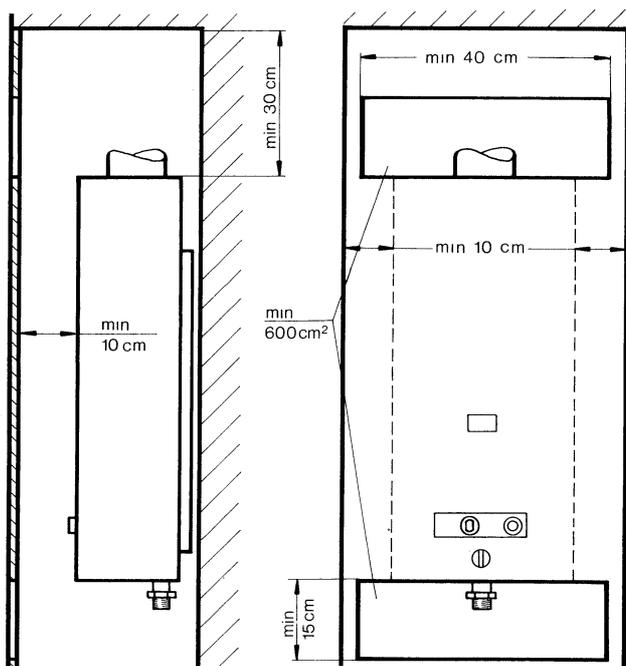
Qualora nel locale venissero successivamente montate delle finestre e tenuta stagna, accertarsi che l'ambiente abbia una ventilazione adeguata.

Se si desidera inserire lo scaldabagno in un armadietto, attenersi alle misure sotto indicate (fig. 3).

La temperatura delle superfici con eccezione dello scarico gas e inferiore a 85°C, pertanto non occorrono particolari misure di protezione per materiali infiammabili.

#### Smontaggio mantello

Tirare in avanti il selettore della portata d'acqua (10) e svitare la vite di fissaggio (9). Tirare il mantello in avanti, sfilandolo verso l'alto.



Wb 613

Fig. 3

#### Dima di montaggio

Determinare i collegamenti del gas e l'acqua secondo la fig. 4 oppure tramite dima EWG 236/1 (8 709 918 061).

#### Collegamento gas

Accertarsi che il tubo del gas sia perfettamente pulito. Il diametro del tubo di alimentazione deve essere corrispondente alle normative in uso. Prevedere un dispositivo di blocco.

#### Collegamento acqua

Il diametro delle tubazioni deve essere proporzionato alla pressione dell'acqua a disposizione.

In caso di impiego di tubazioni in materiale sintetico, prevedere un anello terminale metallico di 1,5 cm sia per l'acqua fredda che per quella calda.

#### Raccordi acqua

Acqua fredda = destro

Acqua calda = sinistra

Eliminare eventuali strozzature nelle tubazioni (valvole a gomito, schiumatori) ecc.

#### Collegamento apparecchio

Applicare i ganci di sospensione (fig. 4).

Montare l'apparecchio usando l'accessorio di dotazione allo stesso.

#### Scarico gas combustibili

Il tubo di scarico dei gas combustibili deve essere ermetico e formare un tratto ascensionale il più lungo possibile, riducendo i tratti orizzontali che portano alla canna fumaria.

#### Controllo tenuta

Aprire il rubinetto del gas e la valvola dell'acqua. Controllare che i collegamenti del gas e dell'acqua siano a tenuta. Mettere in funzione l'apparecchio come descritto nell'apposito capitolo.

Eeguire il controllo con uno specchio a condensa.

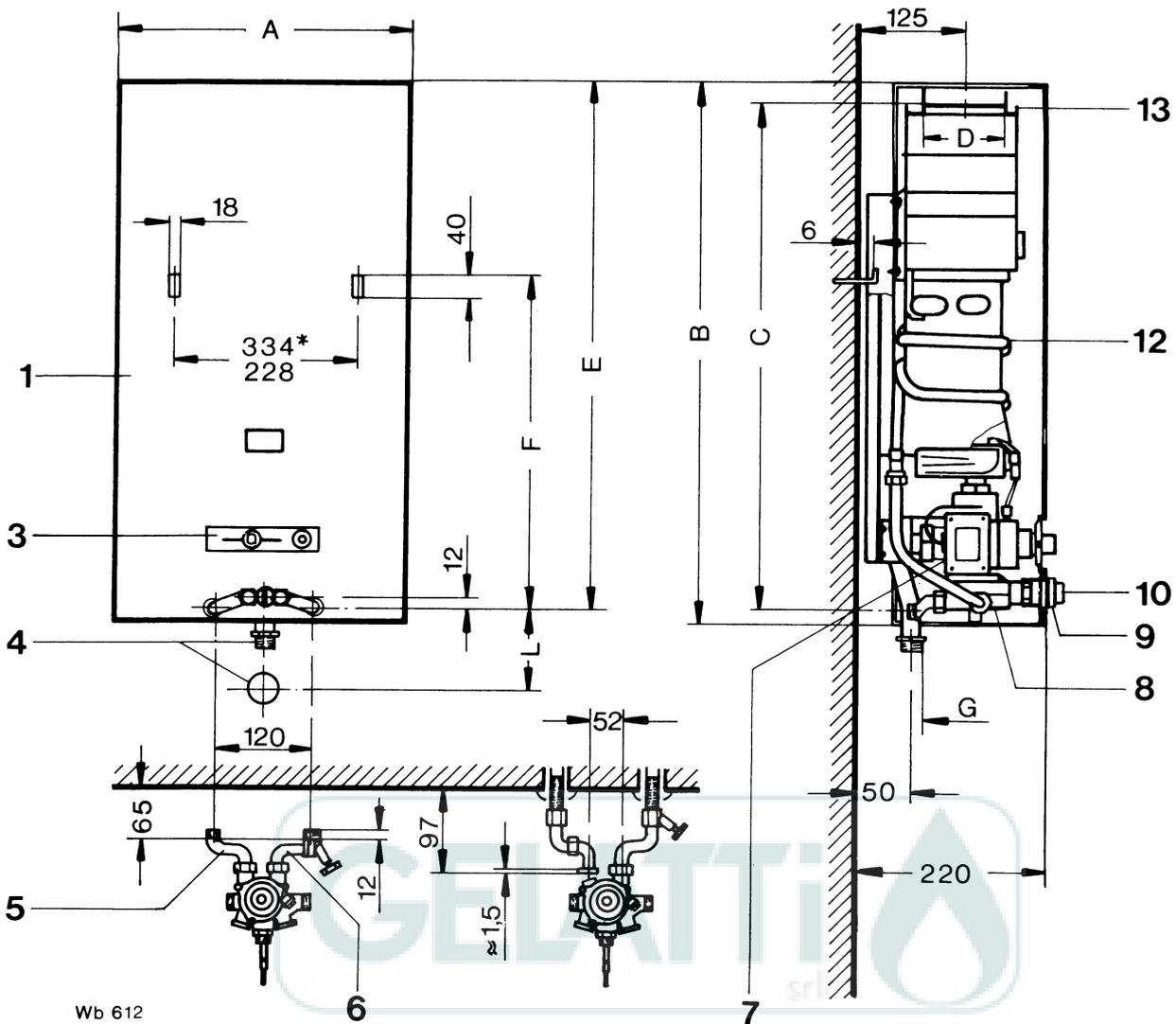
#### Regolazione apparecchio

Non è necessaria alcuna regolazione della portata acqua. Per quanto riguarda la regolazione del gas, vedere l'apposito capitolo.

Rimontare il mantello ed inserire le manopole.

Portare il selettore portata acqua (10) completamente a sinistra fino all'arresto ed aprire brevemente tutti i rubinetti di prelievo acqua calda per scaricare l'aria.

## 4 Dimensioni apparecchio e collegamenti



Wb 612

Fig. 4

- |                                  |                             |  |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| 1 Mantello                       | 6 Raccordo acqua fredda R ½ | 10 Selettore portata acqua                 |
| 2 Apertura controllo fiamma spia | 7 Valvola gas               | 11 Pulsante accensione/cursore regolazione |
| 3 Pannello comandi               | 8 Gruppo acqua              | 12 Corpo interno                           |
| 4 Raccordo gas                   | 9 Vite fissaggio mantello   | 13 Cappa di scario                         |
| 5 Raccordo acqua calda R ½       |                             |  |

dimensioni apparecchio	A	B	C	D	E	F
W 250-1	360	680	636	110	665	474
W 325-1	400	755	708	130	740	512
W 400-1	460	755	708	130	740	542

dimensioni apparecchio	G	L
W 250-1	R ½	92
W 325-1	R ½	92
W 400-1	R ½	92

\* nur für W 400-1

## 5 Regolazione apparecchio

Controllare che il tipo di gas a disposizione corrisponda a quello indicato sulla targhetta dell'apparecchio. In caso contrario è necessario effettuare la trasformazione in funzione del gas a disposizione.

La regolazione della portata gas può essere effettuata secondo il metodo della pressione dinamica agli ugelli o secondo il sistema volumetrico.

Per entrambe le regolazioni è necessario un manometro ad U.

Il metodo di regolazione delle pressioni dinamiche agli ugelli è da preferire, in quanto più rapido e semplice.

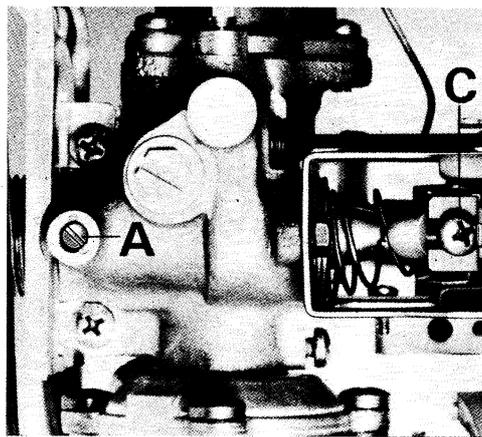


Fig. 5

### 5.1 Regolazione con metodo pressione agli ugelli

1.1 Svitare la vite D (fig. 6) e collegare il manometro a U. Aprire il rubinetto del gas.

1.2 Mettere in funzione l'apparecchio secondo le istruzioni. Spostare il variatore di temperatura (23) a destra fino all'arresto.

1.3 Togliere il cappuccio di chiusura della vite di regolazione E (fig. 7) e regolare la pressione secondo i valori descritti (tabella pag. 12).

1.4 Chiudere il rubinetto del gas, serrare il manometro a U e la vite di tenuta D (fig. 6).

1.5 Svitare la vite A (fig. 5) e collegare il manometro a U.

1.6 Aprire il rubinetto del gas e mettere in funzione l'apparecchio.

1.7 Pressione dinamica necessaria:  
gas metano 13–25 mbar (130–150 mm c.a.)  
gas liquido 30 mbar (300 mm c.a.)

1.8 Con pressioni oscillanti tra i 10 e i 13 mbar, regolare l'apparecchio solo all' 85 % della sua potenzialità nominale. Per valori sotto i 10 mbar, lo scaldabagno non deve essere messo in funzione. Ricercare ed eliminare gli inconvenienti, eventualmente avvisare l'Azienda del Gas.

1.9 Controllo tramite il contatore (vedere regolazione mediante sistema volumetrico) oppure mediante verifica delle fiamme al bruciatore.

1.10 Chiudere il rubinetto del gas. Togliere il manometro a U e serrare la vite A (fig. 5).

1.11 Rimettere il cappuccio sulla vite di regolazione E (fig. 7) e piombarlo.

1.12 Controllare la tenuta del gas.

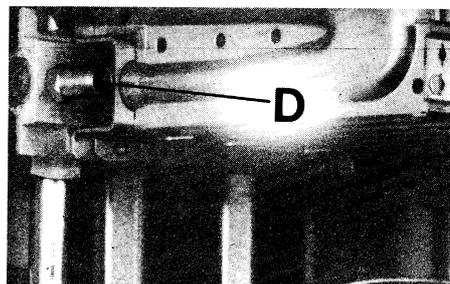


Fig. 6

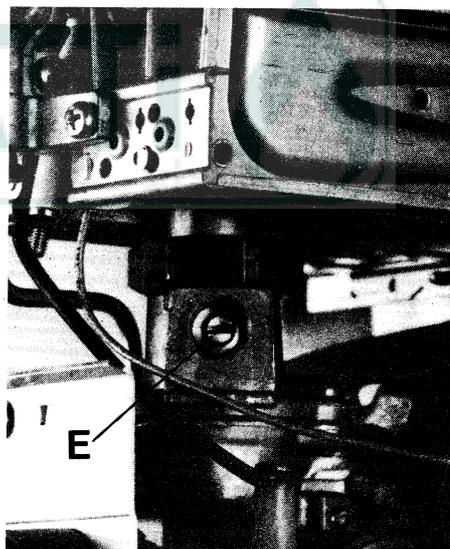


Fig. 7

## 5.2 Regolazione gas secondo sistema volumetrico

Questo tipo di regolazione è possibile quando si è sicuri che la composizione e la pressione del gas siano costanti.

Chiedere all'Azienda del Gas l'indice di Wobbe ( $W_{(W)}$ ) ed il potere calorifico.

2.1 Aprire il rubinetto del gas e mettere in funzione l'apparecchio secondo le istruzioni. Spostare il selettore portata acqua a destra fino all'arresto.

2.2 Togliere il cappuccio della vite di regolazione E (fig. 7). Agendo sulla vite E, controllare il contatore del gas, regolare la portata gas secondo i valori riportati a pag. 12.

2.3 Spegner l'apparecchio e chiudere il rubinetto gas.

2.4-

2.7 Vedere punti 1.5-1.8.

2.8 Controllo della pressione ugelli (vedi sistema di regolazione pressione agli ugelli oppure mediante la valutazione delle fiamme al bruciatore).

2.9-

2.11 Vedere punti 1.10-1.12.

### Regolazione mediante incremento di temperatura

La portata gas di apparecchio nuovi o se usati precedentemente decalcificati e perfettamente puliti si può regolare mediante l'incremento di temperatura dell'acqua.

3.1 Mettere in funzione l'apparecchio, portare il variatore della portata acqua ed il variatore di temperatura verso destra fino all'arresto.

3.2 Misurare la temperatura dell'acqua fredda; regolare la quantità del gas fino a quando la temperatura dell'acqua erogata raggiunge i 55°C. Regolando l'apparecchio all'85% della sua potenza nominale, l'incremento della temperatura deve essere di 47°C.

3.3 Spegner l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.

3.4-

3.11 Vedere punti 1.5-1.12.

### Potenza ridotta

Regolata in fabbrica sul 50%, riferiti ai valori medi dell'indice di Wobbe e della pressione. Verificare la regolazione gas sulla tabella riportata a pag. 11 ed eventualmente agire sulla vite di regolazione C + . Portare il cursore (23) nella posizione .

### Apparecchio a gas liquido

Sono regolati in fabbrica sulla potenzialità nominale e quindi piombati. Controllare la pressione gas al raccordo verificando il valore indicato sulla targhetta tramite il raccordo di misurazione (47).

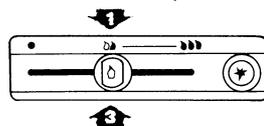
## 6 Trasformazione in altri tipi di gas da gas metano a gas liquido

Impiegare esclusivamente il set di trasformazione originale.

## 7 Messa in funzione

### Accensione

Premere a fondo e mantenere premuto il pulsante



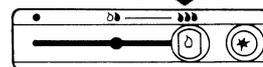
Dopo alcuni secondi azionare il pulsante piezoelettrico

Dopo ca. 10 secondi lasciare il pulsante

Nel caso che la fiamma pilota non rimanesse accesa, ripetere l'operazione.

### Funzionamento

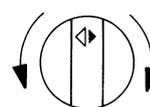
Portare il cursore fino all'arresto verso destra



Fiamma piccola | ← → | Fiamma grande

### Regolazione portata acqua

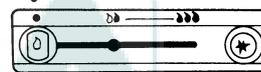
Ruotando in senso antiorario, la portata aumenta e la temperatura dell'acqua diminuisce



Ruotando in senso orario, la portata diminuisce e la temperatura dell'acqua aumenta

### Spegnimento

Portare il cursore fino all'arresto



## 8 Manutenzione

Trascorsi uno oppure due anni d'uso, l'apparecchio deve essere fatto revisionare ed eventualmente decalcificare da un tecnico specializzato.

Inoltre vanno eseguite le seguenti operazioni.

### Corpo interno

Pulire lo scambiatore di calore (lato gas), controllare e se necessario decalcificare il corpo interno (12) ed i tubi di collegamento con prodotti reperibili in commercio.

Prova di tenuta massima 20 bar.

Impiegare nuove guarnizioni.

### Brucciato

Togliere il bruciatore e pulirlo eventualmente con una soluzione di sapone.

### Fiamma spia

La fiamma spia deve investire la termocoppia a ca. 5 mm, dalla sua sommità. Se la fiamma spia risultasse piccola o insufficiente, pulire il bruciatore spia (53) o sostituire eventualmente l'ugello spia ed il filtro spia (44).

Con fiammella spia normale, l'elettromagnete (41) deve, dopo 5 secondi, rimanere inserito. Se lasciando il pulsante dopo ripetuti tentativi, la fiamma spia non rimane accesa, è possibile che vi siano dei contatti difettosi sul cavetto della termocoppia. Serrare la ghiera di fissaggio al magnete (41) e al bruciatore; eventualmente sostituire la termocoppia o il magnete.

### Valvola principale e valvola gas spia

Spegnere la fiamma spia. Spostare il regolatore gas dalla posizione  alla posizione . Aprire un rubinetto di prelievo acqua calda. Controllare ora la tenuta del bruciatore e del bruciatore spia con una fiammella. Il bruciatore principale ed il bruciatore spia non devono accendersi. Eliminare eventuali perdite di gas al bruciatore o al bruciatore spia, pulendo la valvola principale gas (17 - 18) o la valvola gas spia (43).

### Gruppo acqua

Chiudere il rubinetto dell'acqua.

Smontare il gruppo acqua.

Togliere il coperchio. Pulire la carcassa ed il coperchio.

Controllare la tenuta della valvola di alleggerimento e se necessario pulirla.

Pulire i punti di prelievo. In caso di non tenuta sostituire la guarnizione o la valvola completa (per prelievo diretto).

### Premistoppa non tenuta

Smontare l'O-ring, introdurre un nuovo O-ring e lubrificarlo con grasso Unisilikon L 641.

### Valvola di lenta accensione (fig. 1, pos. 40)

Dopo averla smontata, pulire la valvola di lenta accensione. Verificare che la sfera della valvola sia in ordine. Controllare l'O-ring e se necessario sostituirlo. Successivamente riavvitare la valvola di lenta accensione.

Durante il montaggio del gruppo acqua è consigliabile impiegare una nuova membrana.

Controllare la tenuta di tutti collegamenti.

### Prova funzionamento

Mettere in funzione l'apparecchio.

Aperto un punto di prelievo, la fiamme devono accendersi completamente dopo ca. 5 secondi.

Chiudendo un punto di prelievo, le fiamme devono spegnersi dopo ca. 1 secondo.

Se quanto descritto non dovesse verificarsi, controllare la valvola gas e lubrificare il suo perno.

Il difetto del gruppo acqua può essere causato dalla valvola di lenta accensione.

Dopo lo spegnimento della fiamma spia, la valvola del magnete (41) deve spegnersi entro 45 secondi. Se tale valore fosse superato, vedere al riguardo l'apposito capitolo.

### Insufficiente temperatura dell'acqua erogata

Controllare la temperatura e tarare l'apparecchio come descritto a pag. 12. Per gli apparecchi a gas liquido, controllare la pressione nominale sui raccordi di misurazione (37). Pulire il filtro gas (42), il bruciatore e la valvola di alleggerimento.

Controllare che il bruciatore, l'impianto e lo scarico gas funzionino appropriatamente.

### Grassi di lubrificazione

Parti a contatto con l'acqua: Unisilikon L 641

Parti a contatto con il gas e bruciatore: HFt 1 v 5

## 9 Tabella regolazione gas

### Regolazione con sistema pressione agli ugelli (mbar)

Gas	Indice di Wobbe W <sub>o</sub> = kWh/m <sup>3</sup>	Ugello spia	W 250-1			W 325-1			W 400-1			
			Diame- tro ugelli 12 pezzi	Vite di sovrac- censione	100 % mbar	85 % mbar	Diame- tro ugelli 14 pezzi	Vite di sovrac- censione	100 % mbar	85 % mbar	Diame- tro ugelli 14 pezzi	Vite di sovrac- censione
gruppo L	124	blu	1 40	1	75	54	94	68	1 45	-	76	55
	128				51	89	68	71			51	
	131				49	84	60	67			51	
gas metano	135	blu	1 20	1	110	79	118	85	1 25	-	105	76
	138				75	112	81	100			72	
	142				72	106	77	95			69	
gruppo H	145	blu	1 20	1	95	68	101	73	1 25	-	90	65
	150				64	95	69	85			61	
	152				62	92	67	82			59	
	156				59	88	64	79			57	
gas liquido 28 mbar 30 mbar		rosso	0 69	-	270 290	195 209	270 290	195 209	0 74	-	297	215

## 10 Tabella portata gas (l/min)

Gas metano	Potere calorifico H <sub>o</sub> <sup>2)</sup> H <sub>uB</sub> <sup>1)</sup> kWh/m <sup>3</sup>	W 250-1		W 325-1		W 400-1	
		Portata termica nom.		Portata termica nom.		Portate termica nom.	
		100 %	85 %	100 %	85 %	100 %	85 %
<b>gas metano L + H</b>	9,30 7,90	42	36	55	47	68	58
	9,75 8,25	40	34	53	45	65	55
	10,25 8,65	39	33	51	43	62	52
	10,70 9,00	37	31	49	41	59	50
	11,15 9,40	35	30	47	40	57	48
	11,60 9,90	34	29	44	38	54	46
	12,10 10,25	33	28	43	36	52	44
	12,55 10,60	32	27	41	35	51	43

<sup>1)</sup> Potere calorifico d'esercizio (Kcal/m<sup>3</sup>) e quantità gas (l/min) a 15° C, 1013 mbar, secco

