

**EQ 280**  
**EQ 380**

**Italia**

**SCALDA-ACQUA A GAS**

Installatie-, Gebruikers- en Servicehandleiding  
Installation, User and Service Manual  
Installations-, Benutzer- und Wartungsanleitung  
Manuel d'installation, Mode d'emploi, Manuel d'entretien  
Manual de Instalación, Usuario y Servicio  
Manual de Instalação, Utilização e Manutenção  
Manuale Installazione, d'uso e manutenzione  
Instrukcja Serwisu, Obsługi i Montażu  
Εγκατάσταση, Χρηστών και Εγχειρίδιο Σέρβις



Prima di procedere al montaggio dell'apparecchio, leggete le istruzioni per il montaggio. Prima di accendere l'apparecchio, leggete le istruzioni per l'uso. La mancata osservanza delle presenti istruzioni comporta l'esposizione al rischio di esplosione e/o incendio e può avere per conseguenza danni materiali e/o lesioni alle persone.

Il montaggio e la prima messa in esercizio devono essere effettuati da un installatore qualificato. Il tipo di gas e i valori corrispondenti alle regolazioni standard (di fabbrica) dell'apparecchio sono riportati nella scheda delle prestazioni di esercizio. L'apparecchio può essere installato al chiuso solo se l'ambiente in questione soddisfa le norme previste per la ventilazione.

LA A.O. SMITH NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ RELATIVAMENTE ALLA GARANZIA, ALLA PRESTAZIONE DEL SERVIZIO ASSISTENZA E/O AI PRODOTTI QUALORA VENGANO EFFETTUATE MODIFICHE, VARIAZIONI DEL PRODOTTO O RIPARAZIONI NON AUTORIZZATE.

<b>1.</b>	<b>ASPETTI GENERALI.....</b>	<b>5</b>
1.1	Descrizione dell'apparecchio.....	5
1.1.1	Materiale di imballaggio.....	5
1.1.2	Smaltimento .....	5
1.2	Dispositivi tecnici di sicurezza .....	7
1.2.1	Gruppo regolazione gas .....	7
1.2.2	Sistema antiriflusso dei gas del fumo.....	7
1.3	Dimensioni.....	9
1.3.1	Dimensioni.....	9
1.4	Dati tecnici.....	11
<b>2.</b>	<b>PER L'INSTALLATORE.....</b>	<b>13</b>
2.1	Sistemazione del boiler .....	13
2.2	Montaggio.....	13
2.2.1	Allacciamento dell'acqua.....	13
2.2.2	Allacciamento del gas .....	13
2.2.3	Condotto per lo scarico del fumo.....	13
2.2.4	Otturatore del tiraggio.....	13
2.3	Messa in esercizio .....	15
2.3.1	Riempimento dell'apparecchio .....	15
2.3.2	Messa in funzione .....	15
2.3.3	Regolazione della fiamma pilota .....	16
2.4	Messa fuori funzione .....	16
2.5	Regolazione della temperatura .....	16
2.6	Regolazione della portata calorica nominale.....	17
2.7	Conversione ad un altro tipo di gas .....	18
2.8	Manutenzione.....	19
2.8.1	Anodo di magnesio.....	19
2.8.2	Pulizia .....	19
2.8.3	Fiamma pilota e portata gas .....	19
2.8.4	Valvola di sicurezza .....	19
2.8.5	Disincrostazione .....	20
2.9	Provvedimenti da prendere in caso di guasto .....	20
2.9.1	Termostato di sicurezza.....	20
2.9.2	Sicurezza termica antiriflusso (S.T.A.R.) .....	20
2.9.3	Temperatura dell'acqua calda non corretta .....	21
2.9.4	Temperatura dell'acqua calda troppo elevata.....	21
2.9.5	Odore di gas.....	21
2.9.6	Probabile perdita d'acqua.....	21
2.9.7	Formazione di condensa .....	21
<b>3.</b>	<b>PER L'UTENTE.....</b>	<b>22</b>
3.1	Istruzioni per l'uso .....	22
3.1.1	Riempimento dell'apparecchio .....	22
3.1.2	Messa in esercizio .....	22
3.1.3	Impiego.....	22
3.1.4	Messa fuori esercizio.....	22
3.1.5	Manutenzione.....	23
3.2	Provvedimenti da prendere in caso di guasti .....	24
<b>4.</b>	<b>GARANZIA.....</b>	<b>26</b>
4.1	Garanzia generale .....	26
4.2	Garanzia serbatoio .....	26
4.3	Condizioni per il montaggio e l'impiego.....	26
4.4	Eccezioni .....	26
4.5	Portata della garanzia .....	26
4.6	Reclami .....	26
4.7	La A.O. Smith non assume altri obblighi se non quelli indicati nel presente certificato .....	26



# 1. ASPETTI GENERALI

## 1.1 Descrizione dell'apparecchio

La costruzione e i componenti del serbatoio soddisfano la normativa europea relativa ai serbatoi per acqua calda a gas per uso sanitario (EN 89). L'apparecchio soddisfa quindi la direttiva europea per gli apparecchi a gas ed è munito del marchio CE. Si tratta di un apparecchio aperto senza ventilatore, munito di sicurezza per il condotto di scarico dei gas di combustione (categoria B11BS).

I serbatoi sono adatti per una pressione di lavoro di 8 bar. Il serbatoio resistente alla pressione, con camera di combustione e condotto fumi, è termovetrificato ed è provvisto di un anodo a consumo per protezione supplementare contro la corrosione. Uno spesso strato di schiuma di P.U., rivestito con un mantello d'acciaio, evita perdite inutili di calore. Se il serbatoio è riempito d'acqua, esso rimane sempre sottoposto alla pressione della rete idrica. Quando viene prelevata acqua calda, un'uguale quantità d'acqua fredda viene immessa nel boiler. In caso di lunghe condutture si consiglia di installare una tubazione di ricircolo. La tubazione di ricircolo va collegata all'allacciamento del rubinetto di spurgo o alla conduttura dell'acqua fredda. Quattro chicane incorporate nel tubo fumi garantiscono una migliore trasmissione del calore. Il gas, bruciando, trasmette calore all'acqua per irraggiamento (nella camera orizzontale di combustione circondata d'acqua) e per conduzione (nel condotto fumi) attraverso le superfici di riscaldamento. I fumi di combustione vengono convogliati, attraverso la cappa antirigurgito ed il tubo di scarico, nella canna fumaria. L'eliminazione del gas di scarico avviene per mezzo di tiraggio termico naturale (vedi figura 1). Se la tubazione di distribuzione dell'acqua calda supera una certa lunghezza (> 10 mt) è consigliabile installare una tubazione di ricircolo isolata. La tubazione di ricircolo può essere allacciata sia al raccordo

d'immissione d'acqua fredda (per mezzo di un raccordo a T), sia al rubinetto di spurgo del boiler.

### 1.1.1 Materiale di imballaggio

L'imballaggio protegge il dispositivo contro i danni dovuti al trasporto. Il materiale di imballaggio selezionato è ecocompatibile, riciclabile e può essere smaltito in modo relativamente semplice e rispettoso dell'ambiente.

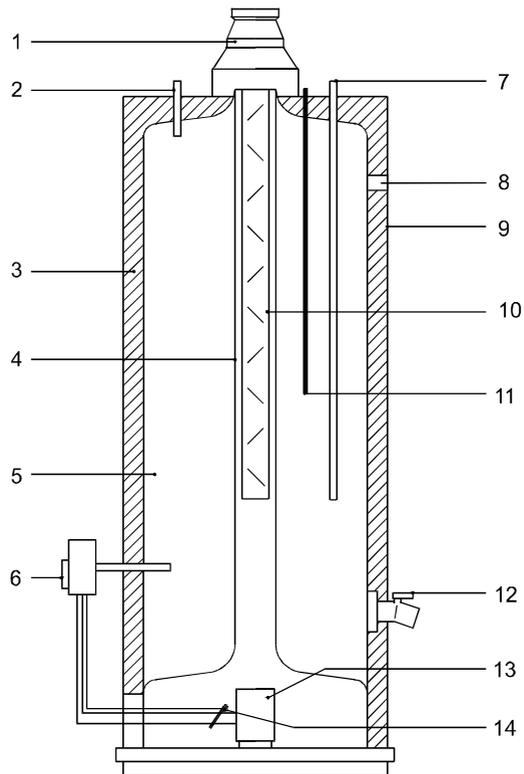


### 1.1.2 Smaltimento

I dispositivi vecchi e in disuso contengono sostanze che devono essere riciclate. Rispettare le leggi locali sullo smaltimento dei rifiuti per smaltire i dispositivi vecchi o in disuso.

Non smaltire mai il vecchio dispositivo nei rifiuti domestici, portarlo al punto di raccolta comunale per dispositivi elettrici ed elettronici. Se necessario, chiedere informazioni al rivenditore/installatore. Conservare il vecchio dispositivo fuori dalla portata dei bambini.





AOS 0478

Figura 1 - Sezione dell'apparecchio

- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1) Cappa antirigurgito     | 10) Turbolatore                   |
| 2) Uscita acqua calda      | 11) Anodo                         |
| 3) Isolamento schiuma P.U. | 12) Rubinetto di scarico          |
| 4) Condotto fumi           | 13) Bruciatore atmosferico        |
| 5) Serbatoio verificato    | 14) Fiamma pilota con termocoppia |
| 6) Gruppo regolazione gas  |                                   |
| 7) Ingresso acqua fredda   |                                   |
| 8) Raccordo T&P            |                                   |
| 9) Mantello in acciaio     |                                   |

## 1.2 Dispositivi tecnici di sicurezza

### 1.2.1 Gruppo regolazione gas

Il boiler è provvisto di un blocco di regolazione, che comprende controllo di sicurezza termoelettrico della fiamma pilota, vite di regolazione della fiamma pilota, regolatore di pressione, manopola di regolazione della temperatura (regolabile da 30 °C a 7 °C) ed un termostato di sicurezza tarato a 82 °C). Questo apparecchio dal comando semplice e sicuro apre e chiude l'immissione del gas al bruciatore principale.

Il gruppo regolazione gas può essere impiegato con gas della prima, seconda e terza famiglia. La pressione massima d'alimentazione è 50 mbar.

### 1.2.2 Sistema antiriflusso dei gas del fumo

L'apparecchio è munito di un sistema antiriflusso dei gas del fumo in base al principio di una valvola termica di ritenuta (S.T.A.R.); ved. la figura 2.

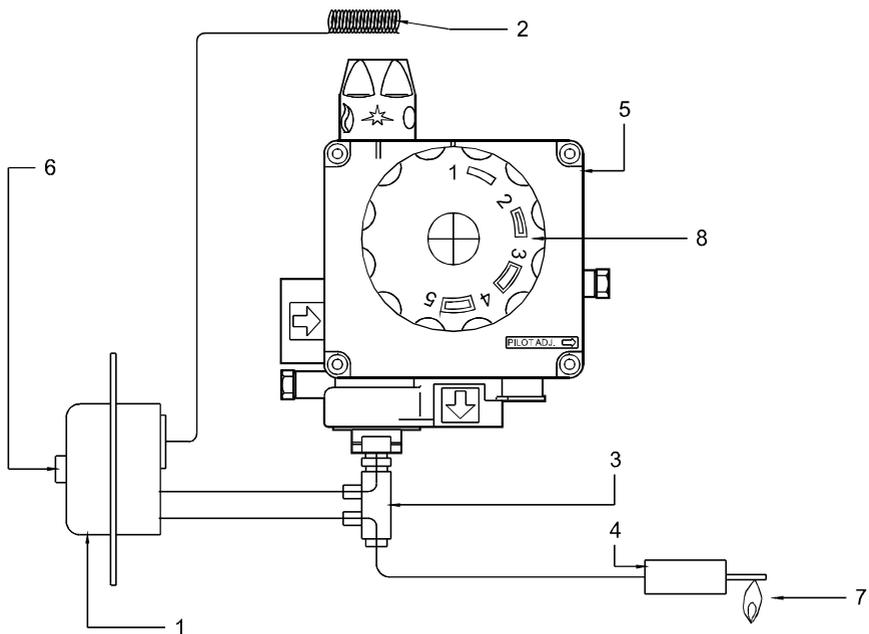
Questa valvola è riconoscibile dalla spirale color rame che è fissata alla parte inferiore dell'otturatore del tiraggio. Per mezzo di un condotto capillare, la spirale è collegata ad un termostato. Il cablaggio di questa termostata è collegato ad circuito della termocoppia.

Scopo della S.T.A.R. è di evitare che i gas di combustione, invece di essere scaricati all'esterno attraverso l'apposito condotto di scarico, vengano immessi nell'ambiente circostante (ritorno). Se i gas di combustione - che hanno temperatura elevata - surriscaldano il sensore provocando così l'attivazione della S.T.A.R., il circuito della termocoppia viene interrotto e l'immissione di gas viene sospesa.

Una volta individuata la causa del ritorno, si può rimettere in funzione l'apparecchio. Con la S.T.A.R. bisogna premere prima il pulsante di riarmo (Reset).

Se l'inconveniente si ripete spesso, significa che lo scarico dei gas di combustione è problematico. Si consiglia allora di rivolgersi all'installatore, che sarà in grado di localizzare ed eliminare il guasto.

La S.T.A.R. non deve essere mai interrotta: con il ritorno di gas di combustione che ne seguirebbe sussiste il rischio di intossicazione.



AOS 0479

Figura 2 -  
Gruppo regolazione gas con S.T.A.R.

- 1) Termostato S.T.A.R.
- 2) Bulbo sensibile S.T.A.R.
- 3) Interruttore incorporato nella termocoppia
- 4) Termocoppia
- 5) Gruppo regolazione gas
- 6) Tasto di riarmo
- 7) Fiamma pilota
- 8) Manopola regolazione temperatura

## 1.3 Dimensioni

### 1.3.1 Dimensioni

Sugli apparecchi può essere montato un condotto di scarico per i gas di combustione con diametro 130 mm.

Dim. fig. 3	EQ 280	EQ 380
A	1585	1780
B	1450	1640
D	645	675
E	735	765
G	130	130
K	375	375
M	1505	1685
N	1505	1685
R	285	285
S	1280	1460
1	Ingresso acqua fredda	
2	Uscita acqua calda	
3	Gruppo regolazione gas	
4	Rubinetto di scarico	
5	Attacco a disposizione	

Tutte le misure sono riportate in mm (e arrotondate ai 5 mm).

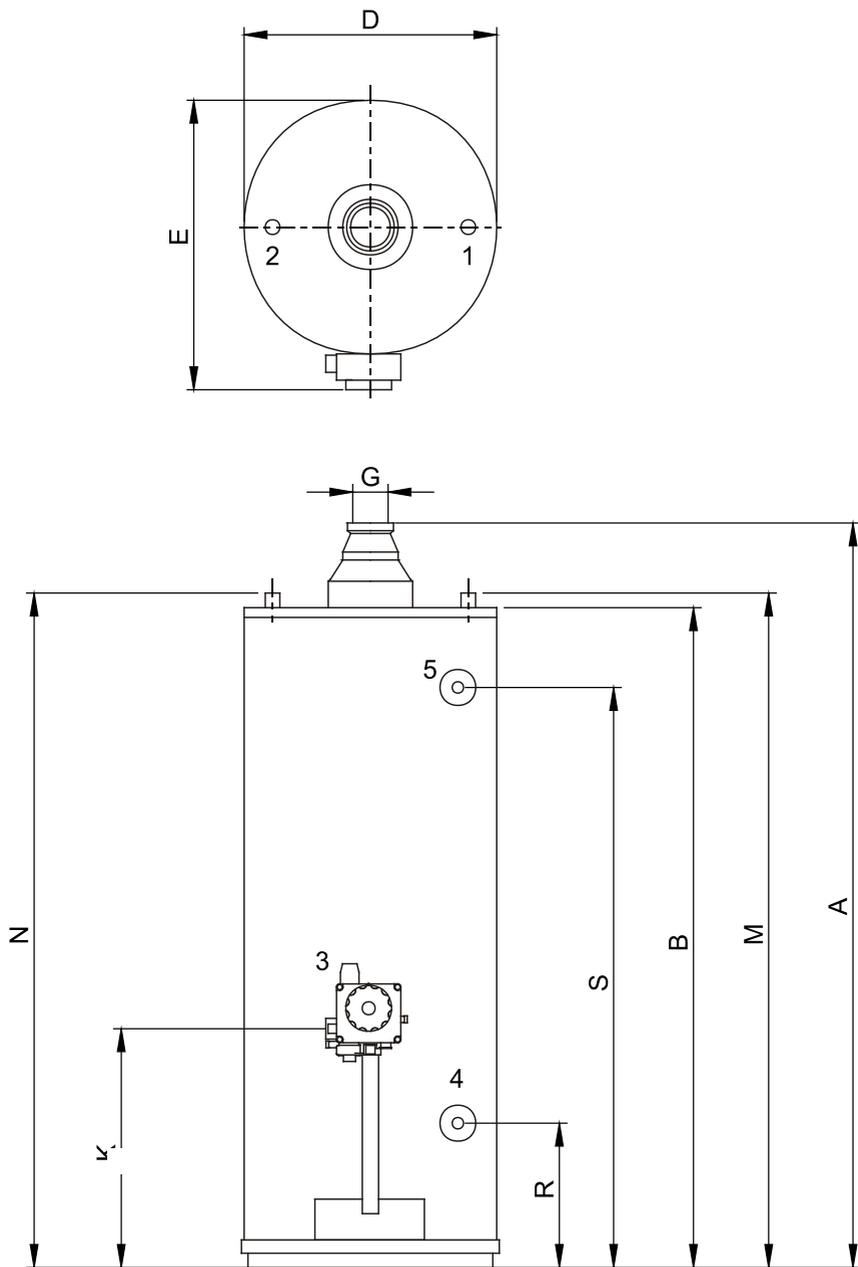


Figura 3 - Dimensioni

## 1.4 Dati tecnici

Categoria apparecchio : II2H3+

DESCRIZIONE	Unità	EQ 280	EQ 380
<b>DATI METANO G20 - 20 mbar:</b>			
Potenza di focolare (rif. al p.c.i)	kW	22,6	24,0
Potenza nominale	kW	19,2	20,4
Pressione di alimentazione	mbar	20	20
Pressione al bruciatore	mbar	12,5	8,7
Consumo di gas *	m <sup>3</sup> /h	2,40	2,50
Diametro ugello principale	mm	3,90	4,50
Diametro ugello fiamma pilota	mm	2 x 0,27	2 x 0,27
Tempo di riscaldamento $\Delta T = 45 K$	min.	43	55
Emissioni di Ossidi di Azoto (NO <sub>2</sub> )	mg/kWh GCV	161	193
<b>DATI BUTANO G30 – 30 mbar</b>			
Potenza di focolare (rif. al p.c.i)	kW	22,6	24,0
Potenza nominale	kW	19,2	20,4
Pressione di alimentazione	mbar	30	30
Pressione al bruciatore	mbar	30	30
Consumo di gas *	kg/h	1,8	1,9
Diametro ugello principale	mm	2,30	2,35
Diametro ugello fiamma pilota	mm	2 x 0,16	2 x 0,16
<b>DATI PROPANO G31 - 37 mbar:</b>			
Potenza di focolare (rif. al p.c.i)	kW	21,1	22,9
Potenza nominale	kW	17,9	19,5
Pressione di alimentazione	mbar	37	37
Pressione al bruciatore	mbar	37	37
Consumo di gas *	kg/h	1,6	1,8
Diametro ugello principale	mm	2,30	2,35
Diametro ugello fiamma pilota	mm	2 x 0,16	2 x 0,16
<b>DATI GENERALI:</b>			
Capacità	litri	265	355
Raccordo per l'acqua **	-	1" -11,5 NPT	1 1/4" -11,5 NPT
Allacciamento gas	-	ISO 7/1 Rp 1/2	ISO 7/1 Rp 1/2
Rubinetto di scarico	-	3/4" - 14 NPT	3/4" - 14 NPT
(ad es. per rete di ricircolo)	-	3/4" - 14 NPT	3/4" - 14 NPT
Pressione massima di esercizio	bar	8	8
Peso a vuoto	kg	117	144

\* Consumo di gas con pressione di 1013,25 mbar e temperatura di 15°C

\*\* Per allacciamenti a tenuta stagna si possono impiegare sui raccordi NPT dei giunti europei con filettatura ISO 228/1 - G 3/4 o ISO 7/1 - Rp 3/4.

<b>Definizione</b>	<b>Unità</b>	<b>EQ 280</b>	<b>EQ 380</b>
Profili di Carico	-	XXL	XXL
Classe di Efficienza Energetica (Etichetta Energetica)	-	C	C
Efficienza Energetica	%	55	51
Consumo Quotidiano di Energia Elettrica	kWh	0.000	0.000
Consumo Quotidiano di Combustibile	kWh GCV	44.969	47.754
Acqua Mista a 40°C (V40)	ltr.	635	926
Altri Profili di Carico	-	-	3XL
Efficienza Energetica	%	-	60
Consumo Quotidiano di Energia Elettrica	kWh	-	0.000
Consumo Quotidiano di Combustibile	kWh GCV	-	78.348
Acqua Mista a 40°C (V40)	ltr.	-	583

## 2. PER L'INSTALLATORE

### 2.1 Sistemazione del boiler

L'apparecchio può essere installato al chiuso solo se l'ambiente in questione soddisfa le norme previste per la ventilazione, in vigore a livello nazionale e locale. L'ambiente dove si colloca l'apparecchio deve essere al riparo dal gelo oppure dotato di protezione antigelo.

Per quanto riguarda i materiali infiammabili, vanno rispettate le seguenti distanze :

Lato dell'apparecchio	: 15 cm
Retro dell'apparecchio	: 15 cm
Davanti dell'apparecchio	: 60 cm
Cappa antirigurgito e scarico fumi	: 15 cm tutt'intorno

Se il pavimento è in legno o in materiale sintetico, l'apparecchio deve essere collocato su una base non infiammabile. Se il boiler si trova in un locale chiuso senza finestre, occorre fare in modo che vi sia un afflusso sufficiente di aria fresca. Un afflusso insufficiente d'aria può causare incendi, esplosioni o asfissia. Consultate le norme vigenti a livello nazionale e locale.

## 2.2 Montaggio

Il montaggio deve essere effettuato da un installatore autorizzato in ottemperanza alle norme generali e locali dei vigili del fuoco e delle aziende del gas e dell'acqua.

### 2.2.1 Allacciamento dell'acqua

La pressione massima di esercizio dell'apparecchio è di 8 bar. Per quanto riguarda l'acqua fredda, l'apparecchio deve essere dotato di una valvola di ritegno e di robinetto d'arresto. Inoltre, se la pressione della tubazioni dell'acqua supera gli 8 bar, occorre montare una valvola di riduzione della pressione conforme alle norme in materia. Dovrà essere prevista

l'installazione di una valvola di sicurezza tarata a 6 bar (RIF 2). Isolando le condutture particolarmente lunghe si evitano inutili sprechi di energia.

### 2.2.2 Allacciamento del gas

Il allacciamento del gas deve essere effettuato da installatori qualificato, in osservanza alle norme e disposizioni vigenti.

### 2.2.3 Condotto per lo scarico del fumo

Non si possono apportare modifiche o ricoperture alla cappa antirigurgito. Il tubo di scarico del fumo, protetto contro la corrosione, deve avere lo stesso diametro dell'uscita. Il tubo di scarico deve essere sistemato direttamente sulla cappa antirigurgito, in posizione verticale. Esso deve avere una lunghezza minima di 50 cm. Se si vuole posizionare di seguito una porzione di tubo orizzontale, essa deve essere portata fino alla canna fumaria con un'inclinazione minima di 6 cm al metro. Il tubo di collegamento tra la cappa antirigurgito e l'attacco della canna fumaria, inoltre, deve essere quanto più corto possibile.

### 2.2.4 Otturatore del tiraggio

L'otturatore del tiraggio è munito di un termosensore per la segnalazione del riflusso dei gas del fumo.

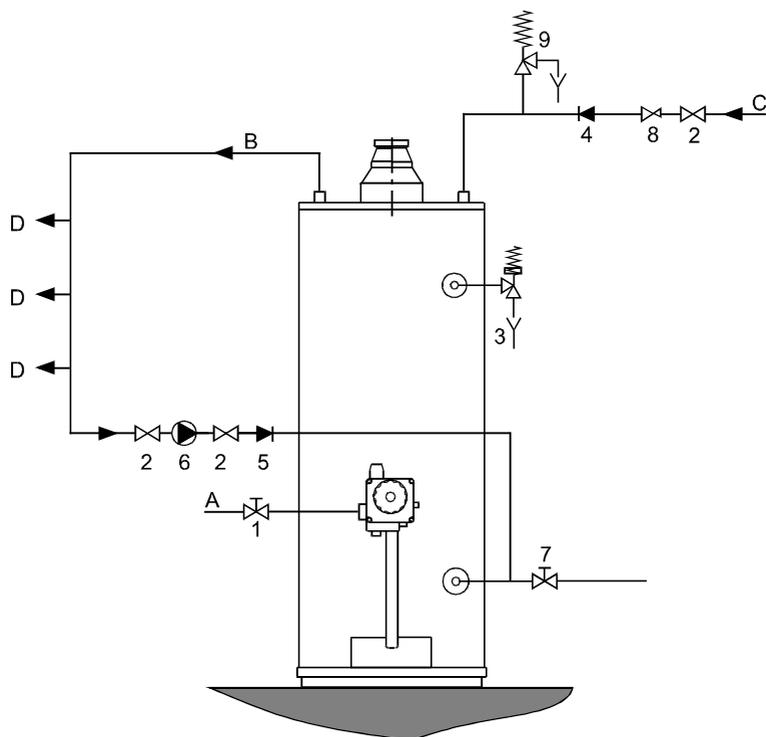
#### Importante

La S.T.A.R. non deve essere mai interrotta: co n il ritorno di gas di combustione che ne seguirebbe sussiste il rischio d'intossicazione.

**Attenzione:** Istruzioni supplementari per l'installatore

#### **Montaggio della valvola termico di ritenuta**

1. Smontare le due viti dal coperchio.
2. Sistemare la staffa (con la valvola già premontata) sul coperchio.
3. Fissare la staffa con le due viti.
4. Collegare la spina alla presa sul coperchio.



AOS 1002

Figura 4 -  
Schema di allacciamento

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1) Rubinetto del gas                   | A) Condotto del gas                |
| 2) Otturatore                          | B) Scarico dell'acqua calda        |
| 3) Valvola T&P                         | C) Alimentazione dell'acqua fredda |
| 4) Valvola di ritegno                  | D) Punto di spu                    |
| 5) Valvola di ritegno                  |                                    |
| 6) Pompa di ricircolo                  |                                    |
| 7) Rubinetto di scarico                |                                    |
| 8) Riduttore della pressione           |                                    |
| 9) Valvola di sicurezza tarata a 6 bar |                                    |

## 2.3 Messa in esercizio

### 2.3.1 Riempimento dell'apparecchio

1. Montate il rubinetto di scarico e controllate che sia chiuso;
2. Aprire il rubinetto d'intercettazione dell'acqua fredda; aprire tutte le bocche d'erogazione. Quando l'acqua fuoriesce dalle bocche d'erogazione è segno che lo scaldacqua è riempito;
3. Richiudere le bocche d'erogazione ma lasciare aperto il rubinetto d'intercettazione sull'acqua fredda.

### 2.3.2 Messa in funzione

1. Controllate che l'apparecchio sia pieno d'acqua e che il rubinetto del gas che regola l'afflusso di gas verso il boiler sia aperto;
2. Girate la manopola per la regolazione della temperatura completamente a destra; girate il pulsante di comando su 'FIAMMA PILOTA' (\*);
3. Smontare il coperchietto esterno della camera di combustione;
4. Tenete premuto il pulsante di comando (\*) e premete più volte l'accendigas piezoelettrico, fino a che si accenda la fiamma pilota (vedi figura 6);
5. Tenete premuto il pulsante di comando (\*) per 20 secondi circa. Dopo averlo rilasciato, la fiamma pilota deve rimanere accesa. Se la fiamma pilota si spegne, aspettate 5 minuti prima di ripetere la procedura di accensione. La grandezza della fiamma pilota è regolabile (vedi regolazione della fiamma pilota);
6. Montare il coperchietto esterno della camera di combustione;
7. Girate il pulsante di comando su 'ACCESO' (♣);
8. Controllate la regolazione della pressione ai bruciatori (vedi fig. 9) e, all'occorrenza, aggiustatela conforme ai dati tecnici (vedi pag. 10);
9. Girate la manopola per la regolazione della temperatura sulla posizione desiderata, preferibilmente su 4 (circa 60°C). L'apparecchio ora funziona in modo completamente automatico.

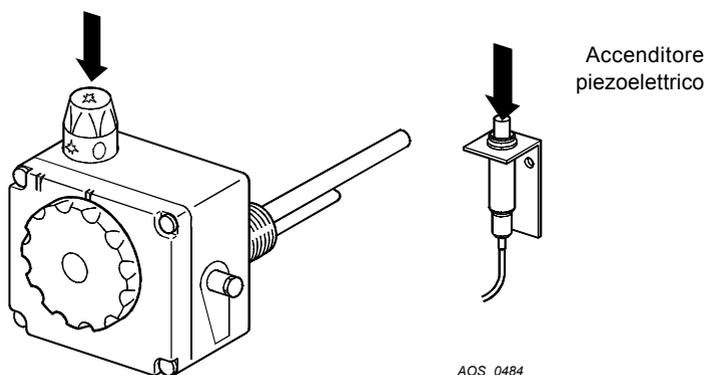


Figura 6 - Comando del gruppo regolazione gas

### 2.3.3 Regolazione della fiamma pilota

Per modificare la regolazione della fiamma pilota ci si serve della vite di regolazione che si trova sotto al coperchietto in plastica sul lato destro del gruppo regolazione gas. La fiamma pilota deve essere regolata in modo tale da avvolgere l'elemento della termocoppia. Dopo aver regolato la fiamma pilota, sistemate nuovamente il coperchietto (vedi figura 8). Girando in senso orario si riduce l'afflusso di gas; girando in senso antiorario si aumenta l'afflusso di gas.

### 2.4 Messa fuori funzione

1. Per un breve periodo di tempo: girate il pulsante di comando su (\*); la fiamma pilota rimane accesa;
2. Per periodi di tempo prolungati : girate su (●); la fiamma pilota si spegne;
3. Chiudete il rubinetto del gas sulla condotta di alimentazione. Se l'apparecchio resta inattivo per periodi prolungati e di pericolo di gelo, si consiglia di chiudere anche l'afflusso di acqua fredda e di svuotare l'apparecchio, dopo averlo lasciato raffreddare (aprite il rubinetto di sspurgo al quale si puo

fissare un tubo di scarico ed aprite il punto di prelievo dell'acqua calda vicino per far entrare l'aria).  
Importante: per svuotare completamente l'apparecchio bisogna staccarlo dai collegamenti ed inclinarlo in direzione del rubinetto di spurgo.

### 2.5 Regolazione della temperatura

L'apparecchio può funzionare con una pressione d'acqua massima di 8 bar. Viene immessa ogni volta una quantità d'acqua fredda corrispondente al prelievo d'acqua calda. Il regolatore di temperatura regola automaticamente l'ingresso del gas, in funzione della temperatura acqua impostata. Questo significa che l'immissione di gas verso il bruciatore principale avviene solo quando la temperatura dell'acqua è troppo bassa e si arresta nuovamente quando si è raggiunta la temperatura prefissata. Si consiglia di impostare la posizione 4 (60°C), perché in questo caso si producono minori depositi calcarei. Inoltre è inserito un termostato di sicurezza che ad una temperatura di ca. 82°C arresta completamente l'ingresso di gas, per cui anche la fiamma pilota si spegne.

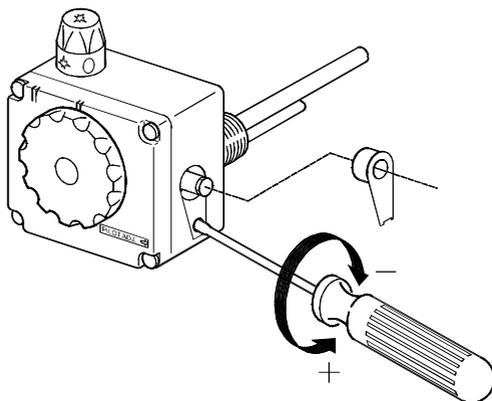


Figura 8 - Regolazione della fiamma pilota

AOS 0485

- Posizione 1 = circa 30°C
- Posizione 2 = circa 40°C
- Posizione 3 = circa 50°C
- Posizione 4 = circa 60°C
- Posizione 5 = circa 70°C

Quando l'acqua si trova a temperature elevate, la formazione di depositi calcarei nell'apparecchio assume proporzioni maggiori. Per questo si consiglia di regolare la manopola per la regolazione della temperatura sulla posizione 4, in modo da ridurre le proporzioni di tale fenomeno. E' previsto inoltre un termostato di sicurezza, che interrompe del tutto l'afflusso di gas quando viene raggiunta una temperatura di 82°C. L'interruzione dell'afflusso di gas provoca inoltre lo spegnimento della fiamma pilota.

## 2.6 Regolazione della portata calorica nominale

### Importante

La portata calorica nominale viene regolata sul valore corretto in fabbrica. Non osservando scrupolosamente le istruzioni che seguono, ci si espone a gravi rischi.

La portata calorica nominale deve essere regolata quando occorre regolare la pressione del bruciatore. Per controllare la pressione del bruciatore o la portata calorica, occorre procedere come qui di seguito indicato :

1. Estraete la vite di copertura che sporge sul lato destro del gruppo regolazione gas e allacciate all'uscita un manometro con tubo a U;
2. Mettete in funzione l'apparecchio e accendete il bruciatore;
3. Controllate la pressione del bruciatore e, all'occorrenza, regolatela nuovamente tramite la vite di regolazione "pr adj" (pressione adjustment; vedi figura 9). Dovrete prima estrarre la manopola per la regolazione della temperatura, tirandola in avanti; in questo modo compare alla vista la vite "pr adj". Ruotando la vite verso sinistra si diminuisce la pressione, ruotandola verso destra si aumenta la pressione. Si consiglia di controllare la portata calorica servendosi del gassometro;
4. Disattivate l'apparecchio, togliete il tubo del manometro e rimontate la vite di copertura;

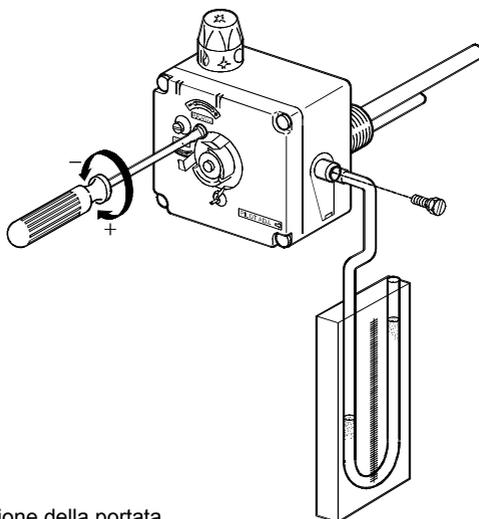


Figura 9 - Regolazione della portata calorica nominale

5. Montate nuovamente la manopola per la regolazione della temperatura.
6. Rimettete in funzione l'apparecchio.

## 2.7 Conversione ad un altro tipo di gas

Per passare dal funzionamento al GPL e viceversa, occorre cambiare l'ugello principale e l'ugello della fiamma pilota. La conversione deve essere effettuata da un installatore qualificato.

Procedura :

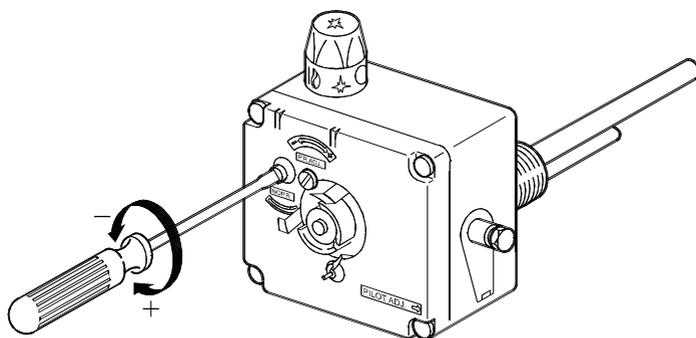
1. Chiudete il rubinetto sulla condotta di alimentazione del gas.

2. Smontate il bruciatore (vedi "Pulizia").
3. Sostituite l'ugello principale e della quello fiamma pilota con gli ugelli adatti, inclusi nel kit di conversione. Vedi tabella sotto riportata

### 4a. Conversione da metano a GPL:

- Disattivate il regolatore di pressione che si trova sul gruppo regolazione gas. A tal fine occorre togliere la manopola per la regolazione della temperatura, tirandola in avanti. Avvitare completamente la vite 'no pr' (no pressure regulation) (vedi fig. 10).

	Unità di misura						
		G20	G30	G31	G20	G30	G31
Pressione di alimentazione	mbar	20	30	37	20	30	37
Pressione al bruciatore	mbar	12,5	30	37	8,7	30	37
Diametro ugello principale	mm	3,90	2,30	2,30	4,50	2,35	2,35
		2x	2x	2x	2x	2x	2x
Diametro ugello fiamma pilota	mm	0,27	0,16	0,16	0,27	0,16	0,16



AOS 0487

Figura 10 - Conversione per funzionamento ad un altro tipo di gas

#### 4b. Conversione da GPL a metano :

- Attivate il regolatore di pressione che si trova sul gruppo regolazione gas. A tal fine occorre togliere la manopola per la regolazione della temperatura, tirandola in avanti. Togliete poi il coperchietto rosso in plastica che compare così alla vista. Svitare completamente la vite 'no pr' (no pressure regulation) (vedi fig. 10).
  - Fissate la regolazione così effettuata utilizzando un po' di lacca.
  - Montate il bruciatore seguendo l'ordine inverso.
  - Aprite il rubinetto principale del gas.
  - Regolate correttamente la pressione del bruciatore, vedi tabella riportata sopra.
5. Regolate, all'occorrenza, la fiamma pilota (vedi "Regolazione della fiamma pilota").
6. Attaccate sull'apparecchio l'adesivo corrispondente (fornito nel set di conversione), in modo che sia chiaro che l'apparecchio è stato convertito e che risulti chiaramente con che tipo di gas l'apparecchio stesso funziona.

## 2.8 Manutenzione

Per garantire un funzionamento regolare, l'apparecchio deve essere controllato e pulito da un esperto almeno una volta all'anno.

### 2.8.1 Anodo di magnesio

La durata dell'anodo di protezione dipende dalla qualità dell'acqua come pure dalla quantità dell'acqua calda prodotta e dalla sua temperatura. Buona norma è controllare lo stato dell'anodo una volta all'anno.

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione dell'acqua fredda.
2. Aprire una bocca d'erogazione dell'acqua calda così da togliere pressione al bollitore.

3. Servendosi di una chiave adatta svitare ed estrarre l'anodo.
4. Controllare l'anodo e sostituirlo se è consumato oltre il 60%.
5. Rimontare serrando bene.

Se occorre sostituire l'anodo, sostituitelo sempre con materiale dello stesso tipo.

### 2.8.2 Pulizia

1. Chiudete l'afflusso del gas e smontate il bruciatore, dopo averlo lasciato raffreddare;
2. Togliete dal gruppo regolazione gas il bruciatore, il tubo della fiamma pilota e la termocoppia (vedi figura 11);
3. Estraete l'intero set del bruciatore;
4. Pulite il bruciatore con una spazzola morbida;
5. Controllate il bruciatore della fiamma pilota e, all'occorrenza, pulitelo;
6. Controllate e pulite eventualmente la camera di combustione, il condotto di scarico dei gas di combustione ed il turbolatore;
7. Montate nuovamente il tutto seguendo l'ordine inverso. Stringete manualmente l'allacciamento della termocoppia che si trova sul gruppo regolazione gas, e bloccatelo con 1/4 di giro di chiave al massimo, perché deve semplicemente fare contatto.

### 2.8.3 Fiamma pilota e portata gas

Dopo aver pulito il bruciatore della fiamma pilota e il bruciatore principale, controllate il funzionamento. Se occorre, regolate nuovamente la pressione del bruciatore principale.

### 2.8.4 Valvola di sicurezza

Verificarne manualmente il funzionamento con il bollitore sotto normale pressione. Il getto deve fuoriuscire con forza. Controllare che la tubazione di spurgo non sia otturata.

### 2.8.5 Disincrostazione

L'operazione di disincrostazione va eseguita da parte di personale autorizzato e con l'ausilio di prodotti approvati. Grazie alla particolare forma del focolare la maggior parte del deposito calcareo si deposita sul fondo del serbatoio senza compromettere seriamente il rendimento dello scaldacqua. Si consiglia di limitare la temperatura di stoccaggio dell'acqua calda a non oltre 60°C così da rendere meno importante la formazione di calcare.

## 2.9 Provvedimenti da prendere in caso di guasto

In caso di guasti, prima di far intervenire il servizio assistenza controllate i seguenti punti :

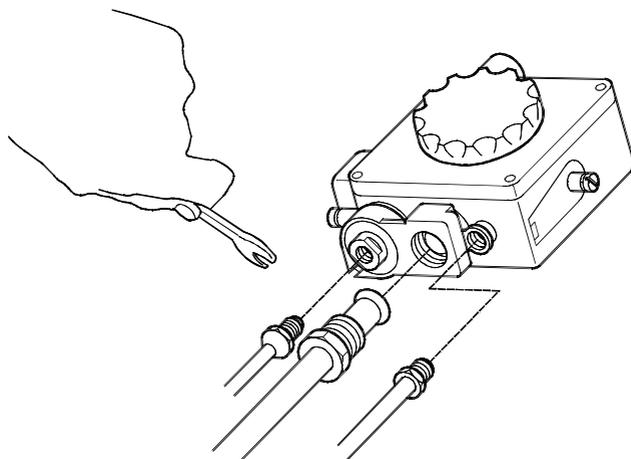
### 2.9.1 Termostato di sicurezza

Tutti gli apparecchi sono provvisti di un termostato di sicurezza, che entra in azione in caso di temperatura troppo

alta bloccando l'afflusso del gas. Quando la temperatura dell'acqua è di nuovo più bassa, devono essere ripetute le operazioni d'accensione. In seguito impostare il termostato di regolazione su una temperatura più bassa. Ripetuti spegnimenti della fiamma pilota possono indicare una regolazione del termostato su valori di temperatura troppo intervenuto.

### 2.9.2 Sicurezza termica anti-riflusso (S.T.A.R.)

Quando la sicurezza termica anti-riflusso dei gas di combustione ha provocato lo spegnimento dell'apparecchio, l'apparecchio può essere rimesso normalmente in funzione. Se la S.T.A.R. fa spegnere ripetutamente l'apparecchio, significa che il condotto stesso presenta dei problemi. In questo caso, l'unico rimedio consiste nel localizzare ed eliminare la causa dei problemi (ad esempio intasamento della canna fumaria).



AOS 0488

Figura 11 - Montaggio del set del bruciatore

### **2.9.3 Temperatura dell'acqua calda non corretta**

1. Controllate la regolazione della manopola per la regolazione della temperatura;
2. Controllate se la fiamma pilota è accesa. Se occorre, accendetela (vedi "Messa in esercizio");
3. Controllate se vi sono perdite o rubinetti aperti;
4. Rivolgetevi ad uno specialista o ad una ditta specializzata, per controllare se l'afflusso di gas e la pressione sono sufficienti. Se la portata calorica è insufficiente, le temperature dell'acqua saranno troppo basse;
5. E' probabile che il consumo di acqua calda sia maggiore di quanto calcolato inizialmente;
6. Controllate che il tubo di ingresso dell'acqua fredda sia allacciato in modo corretto;
7. Controllate se vi sono depositi calcarei sul bulbo del termostato.

### **2.9.4 Temperatura dell'acqua calda troppo elevata**

Controllate l'indicazione del termostato di regolazione

### **2.9.5 Odore di gas**

#### **Avvertimento**

Chiudete immediatamente il rubinetto principale del gas. Non accendete fiamme, non accendete la luce, non utilizzate interruttori o campanelli elettrici. Aprite le finestre. Controllate scrupolosamente tutti gli allacciamenti del gas e, se l'odore di gas persiste, chiedete l'intervento della locale azienda del gas o al vostro installatore.

### **2.9.6 Probabile perdita d'acqua**

1. Controllate che il rubinetto di scarico sia completamente chiuso;
2. Controllate che tutti gli allacciamenti dell'acqua sono stagni;
3. Controllate che la presunta perdita d'acqua non sia in realtà condensa.

### **2.9.7 Formazione di condensa**

Se l'apparecchio è pieno di acqua fredda oppure se il consumo di acqua calda è particolarmente alto, normalmente i gas di combustione provocheranno la formazione di condensa sulle superfici fredde della camera di combustione e del tubo di scarico dei gas di combustione. Le gocce d'acqua cadano sul bruciatore, causando un caratteristico crepitio. Si tratta di un fenomeno normale, che scomparirà non appena l'apparecchio avrà raggiunto nuovamente la temperatura di esercizio.

**AVVERTENZA IMPORTANTE**  
**Non mettete MAI in funzione l'apparecchio con l'ingresso dell'acqua fredda chiuso.**

## 3. PER L'UTENTE

### 3.1 Istruzioni per l'uso

#### Avvertenza

Il montaggio e la prima messa in esercizio devono essere effettuati da un installatore qualificato.

#### 3.1.1 Riempimento dell'apparecchio

Procedura :

1. Montate il rubinetto di scarico e controllate che sia chiuso;
2. Aprite il rubinetto d'intercettazione dell'acqua fredda; aprite tutti i rubinetti per evacuare l'aria. L'apparecchio è pieno quando in corrispondenza di tutti i punti di prelievo fuoriesce acqua fredda;
3. Richiudete tutti i rubinetti dei punti di prelievo dell'acqua calda.

#### 3.1.2 Messa in esercizio

Procedura :

1. Controllate che l'apparecchio sia pieno d'acqua e che la tubazione del gas del boiler sia aperta.
2. Ruotate la manopola per la regolazione della temperatura completamente verso destra e posizionate il pulsante di comando su 'FIAMMA PILOTA' (\*).
3. Smontare il coperchietto esterno della camera di combustione;
4. Tenete premuta la manopola di controllo e premete più volte l'accendigas piezoelettrico, finché la fiamma pilota si accende (vedi figura 6);
5. Tenete premuto il pulsante di comando (\*) per 20 secondi circa. Quando la rilasciate, la fiamma pilota deve rimanere accesa. Se la fiamma pilota si spegne, aspettate 5 minuti prima di ripetere la procedura di accensione;
6. Montare il coperchietto esterno della camera di combustione;
7. Posizionate il pulsante di comando su 'ACCESO' (♠);
8. Regolate la manopola per la

regolazione della temperatura sulla posizione desiderata, preferibilmente sulla posizione 4 (circa 60°C). A questo punto l'apparecchio funziona in modo automatico.

#### 3.1.3 Impiego

L'apparecchio può funzionare con una pressione di acqua massima di 8 bar. Quando si utilizza dell'acqua calda, viene aggiunta la stessa quantità di acqua fredda. Il gruppo regolazione gas regola automaticamente l'afflusso di gas. Ciò significa che l'afflusso di gas verso il bruciatore principale viene aperto se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, e viene chiuso una volta che la temperatura impostata sia stata raggiunta.

Posizione 1 = circa 30°C  
Posizione 2 = circa 40°C  
Posizione 3 = circa 50°C  
Posizione 4 = circa 60°C  
Posizione 5 = circa 70°C

Si consiglia di regolare la manopola per la regolazione della temperatura sulla posizione 4 (circa 60°C), in modo da ridurre la formazione di depositi calcarei. E' previsto inoltre un termostato di sicurezza, che interrompe del tutto l'afflusso di gas quando viene raggiunta una temperatura di 82°C. L'interruzione dell'afflusso di gas provoca inoltre lo spegnimento della fiamma pilota.

#### 3.1.4 Messa fuori esercizio

Procedura :

1. Per un breve periodo di tempo : ruotare il pulsante di comando su (\*) ; la fiamma pilota resta accesa;
2. Per periodi di tempo prolungati : ruotare su (●) ; la fiamma pilota si spegne;
3. Chiudete il rubinetto del gas della condotta di alimentazione. Se l'apparecchio resta inattivo per periodi prolungati e vi è di pericolo di gelo, si consiglia di interrompere anche l'afflusso di acqua fredda e di

svuotare l'apparecchio, dopo averlo fatto raffreddare (aprite il rubinetto di prelievo; ad esso si può fissare un tubo di scarico, aprendo temporaneamente il rubinetto d'acqua calda più vicino, in modo da far evacuare l'aria).

Per svuotare completamente l'apparecchio, lo si deve staccare, inclinandolo poi in direzione del rubinetto di scarico.

### **3.1.5 Manutenzione**

La valvola di sicurezza deve essere provato con regolarità, controllate che il tubo di scarico non sia ostruito. Si consiglia di stipulare un contratto annuale di manutenzione.

Quando si ordinano dei pezzi di ricambio, è importante conoscere il tipo di apparecchio e il numero di serie completo dell'apparecchio stesso. Sulla base di tali dati, è possibile stabilire quali sono i pezzi di ricambio necessari.

## 3.2 Provvedimenti da prendere in caso di guasti

Guasto	Cause	Rimedio
Odori di gas		Se sentite odore di gas, chiudete immediatamente il rubinetto principale del gas, non accendete fiamme, non accendete la luce, non utilizzate interruttori o campanelli elettrici. Aprite le finestre. Contattate immediatamente il vostro installatore o l'azienda locale del gas.
La fiamma pilota si spegne	Brucciatore della fiamma pilota sporco	Pulite il bruciatore della fiamma pilota
	Canna fumaria intasata	Localizzate ed eliminate la causa
	Termostato di sicurezza	Abbassate il regolatore della temperatura
	Termocoppia guasta	Sostituite la termocoppia
	La termocoppia non fa contatto	Riparate il collegamento
	Afflusso del gas interrotto	Aprite il rubinetto del gas
Acqua calda in quantità insufficiente o mancanza di acqua calda	Regolazione della temperatura troppo bassa	Posizionate il regolatore della temperatura su un valore più alto
	Il pulsante di comando è posizionata su (*) (fiamma pilota accesa)	Ruotate il regolatore della temperatura completamente verso destra; posizionate il pulsante di comando su 'on' (☿); regolate la temperatura sulla posizione desiderata, preferibilmente sulla posizione 4. L'apparecchio funziona adesso in modo automatico.
	Il pulsante di comando è posizionata su (●)	Mettete in funzione l'apparecchio.
	La sicurezza del condotto di scarico fumi ha interrotto l'afflusso di gas	Premete il tasto reset che si trova sul dispositivo di sicurezza (se presente), e mettete in funzione l'apparecchio. Se l'inconveniente continua a ripetersi, rivolgetevi al vostro installatore.
	Afflusso gas interrotto	Aprite il rubinetto del gas e mettete in funzione l'apparecchio.
	Il termostato di sicurezza ha interrotto l'afflusso di gas perché la temperatura dell'acqua è troppo elevata	Abbassate il regolatore della temperatura e riaccendete la fiamma pilota.
	Riserva insufficiente di acqua calda	Riducete il consumo di acqua calda. Lasciate all'apparecchio il tempo di scaldare l'acqua.
	Non si riesce ad individuare la causa	Posizionate il pulsante di comando su (●). Chiudete il rubinetto del gas e rivolgetevi al vostro installatore.
Perdita d'acqua	Formazione di condensa a causa dei gas (di combustione)	Vedi "Formazione di condensa"
	Gli attacchi dell'acqua non sono stagni (filettatura)	Stringete gli attacchi filettati
	Perdita da altri apparecchi funzionanti ad acqua o condutture nelle vicinanze	Localizzate la causa

## 4. GARANZIA

Se riempito correttamente e tempestivamente, il presente certificato di garanzia conferisce all'acquirente di un boiler della A.O. Smith Water Products Company B.V. di Veldhoven, Paesi Bassi il diritto di usufruire delle prestazioni in garanzia qui di seguito indicate, delle quali la A.O. Smith si assume l'obbligo nei confronti dell'acquirente stesso.

### 4.1 Garanzia generale

Se, entro un anno dalla data di prima installazione di un boiler fornito dalla A.O. Smith, in seguito ad accertamenti effettuati dalla A.O. Smith e secondo il parere esclusivo della A.O. Smith stessa risulta che una parte o un pezzo di ricambio, ad eccezione del serbatoio, non funziona o non funziona correttamente in seguito a difetti di fabbricazione e/o dei materiali, la A.O. Smith provvederà alla sostituzione o riparazione della parte o del pezzo di ricambio in questione.

### 4.2 Garanzia serbatoio

Se, entro 3 anni dalla data di prima installazione di un boiler fornito dalla A.O. Smith, in seguito ad accertamenti effettuati dalla A.O. Smith e secondo il parere esclusivo della A.O. Smith stessa risulta che il serbatoio in acciaio smaltato perde in seguito ad ossidazione o corrosione dal lato acqua, la A.O. Smith provvederà a mettere a disposizione un boiler completamente nuovo di pari dimensioni e qualità. Sul boiler messo a disposizione a titolo sostitutivo verrà concessa una garanzia di durata corrispondente al periodo di garanzia restante del boiler originario. In deroga a quanto stabilito all'articolo 2, si stabilisce che la garanzia di 5 anni sul serbatoio in acciaio smaltato viene ridotta ad un anno dalla data di prima installazione se nel boiler fluisce o rimane acqua filtrata, addolcita.

## 4.3 Condizioni per il montaggio e l'impiego

La garanzia di cui agli articoli 1 e 2 vale esclusivamente se si soddisfano le seguenti condizioni :

- a) il boiler è stato montato nel rispetto sia delle norme per il montaggio della A.O. Smith valide per il modello specifico in questione, sia delle disposizioni, norme e direttive in vigore per le installazioni e costruzioni, emanate dalle autorità locali;
- b) il boiler resta nel luogo di installazione originario;
- c) si utilizza esclusivamente acqua potabile, libera di circolare continuamente, e il serbatoio non presenta incrostazioni né depositi calcarei (per il riscaldamento indiretto di acqua salata o corrosiva si rende obbligatorio l'impiego di uno scambiatore di calore, installato separatamente);
- d) si evita la formazione di depositi calcarei nel serbatoio tramite opera di manutenzione preventiva;
- e) le temperature dell'acqua del boiler non superano i valori massimi indicati sull'etichetta delle prestazioni di esercizio del boiler stesso;
- g) il boiler è collocato in condizioni atmosferiche e ambientali che non favoriscono la corrosione;
- h) il boiler è dotato di apposita valvola di pressione di esercizio indicata sul boiler approvata dalle autorità competenti in materia montata secondo le istruzioni della A.O. Smith valide per il modello specifico del boiler in questione e inoltre nel rispetto delle disposizioni, norme e direttive in vigore emananti dalle autorità locali;
- i) gli anodi vengono sostituiti e rinnovati se e non appena risultano essere consumati per il 60% o oltre.

#### 4.4 Eccezioni

La garanzia di cui agli articoli 1 e 2 non è valida :

- a) per apparecchi dotati di gruppo regolazione gas con temperatura più elevata e per apparecchi non impiegati per uso domestico; per tali apparecchi vale, sul serbatoio, un periodo di garanzia di un anno a partire dalla data di prima installazione, secondo le condizioni di cui all'articolo 2;
- b) se il boiler risulta danneggiato in seguito a causa esterna;
- c) in caso di impiego sconsiderato, trascuratezza (congelamento incluso), modifiche, impiego scorretto e/o non conforme del boiler, e inoltre tentativi di riparare eventuali perdite;
- d) se si sono lasciate penetrare nel serbatoio impurità o altre particelle;
- e) se la conduttività dell'acqua è inferiore ai 150 microsiemens/cm e/o la durezza dell'acqua è minore di 15°F;
- f) se nel boiler circola o viene accumulata acqua di ricircolo non filtrata;
- g) se si tenta di riparare un boiler guasto senza ricorrere all'apposito servizio.

#### 4.5 Portata della garanzia

La garanzia concessa comporta per la A.O. Smith un obbligo che in ogni caso non va al di là della consegna gratuita, fatta franco magazzino della A.O. Smith, delle parti o dei pezzi di ricambio e rispettivamente del boiler da sostituire. Le spese di trasporto, di manodopera, di montaggio, e tutte le altre spese derivanti dalla sostituzione non vengono sostenute dalla A.O. Smith.

#### 4.6 Reclami

I reclami relativi alla garanzia concessa devono essere depositati presso il punto vendita nel quale si è acquistato il boiler, o presso la ditta A.O. Smith. Gli accertamenti sul boiler, di cui agli articoli

1 e 2, verranno effettuati in un laboratorio della A.O. Smith.

#### 4.7 La A.O. Smith non assume altri obblighi se non quelli indicati nel presente certificato

Per quanto riguarda i boiler forniti (o le parti o i pezzi di ricambio dei boiler forniti in sostituzione), la A.O. Smith non concede nessun'altra garanzia se non quella espressamente indicata nel presente certificato. In forza della garanzia concessa, la A.O. Smith non è responsabile per danni a persone o cose causati da parti o pezzi di ricambio di un boiler da essa fornito (in sostituzione).

La presente garanzia è valida per i seguenti modelli :

EQ 280 J

EQ 380 J

**Importante**

Il presente modulo deve essere compilato integralmente entro due settimane dalla data di installazione. La garanzia è valida esclusivamente dietro presentazione del presente certificato :

NUMERO DI MODELLO: .....

NUMERO DI SERIE: .....

DATA DI PRIMA INSTALLAZIONE: .....

COGNOME E NOME DEL PROPRIETARIO: .....

INDIRIZZO: .....

LOCALITÀ: .....

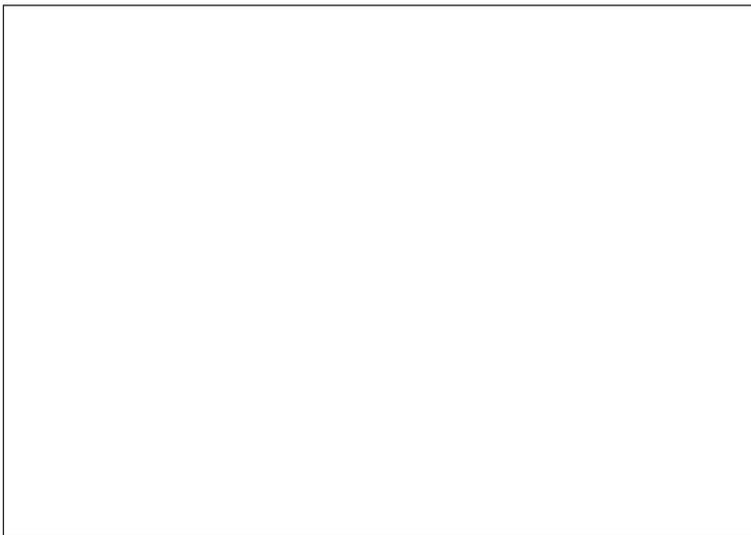
(TIMBRO) INSTALLATORE: .....











Uw Installateur  
Your Installer  
Ihr Installateur  
Votre Installateur  
Su Instalador  
Instalador  
Ditta Installatrice  
Twój Instalator  
Εγκαταστάτη Σας

**Nederland**

A.O. Smith Water Products Company B.V.  
Postbus 70  
5500 AB VELDHOVEN

0800 - AOSMITH (2676484)  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.nl

**United Kingdom**

A.O. Smith Water Heaters  
Unit B8 Armstrong Mall, Southwood Business Park,  
Farnborough, Hampshire, GU14 0NR

0870 - AOSMITH (267 6484)  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.co.uk

**France**

A.O. Smith L'Eau Chauda SARL  
14, allée Charles Pathé  
1800 Bourges

01 3975 5140 ou 008008 - AOSMITH (2676484)  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.fr

**Deutschland**

A.O. Smith Water Products Company B.V.  
Postbus 70  
5500 AB Veldhoven

+31 40 29 42 500  
info@aosmith.nl  
www.aosmith.de