

# Istruzioni e avvertenze per l'installazione

**Q ATAG**  
SOLAR

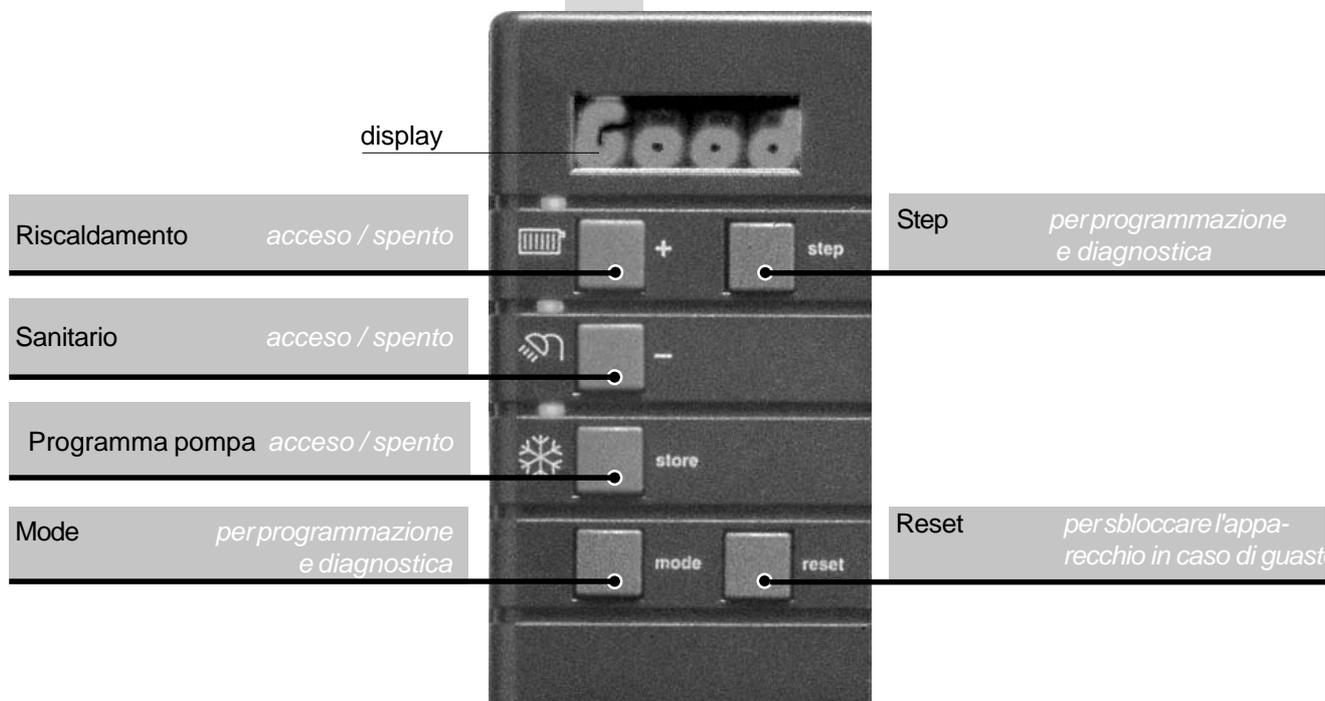


## Significato dei simboli e dei pittogrammi del display e dei tasti di programmazione

### Indicazioni di funzionamento

(primo carattere del display in visualizzazione tecnica)

0	Nessuna richiesta di calore	I due caratteri a destra del display indicano la temperatura di mandata
1	Fase di ventilazione	
2	Fase di accensione	
3	Bruciatore attivo su riscaldamento	
4	Bruciatore attivo su sanitario	
5	Controllo ventilatore	
6	Bruciatore spento con termostato ambiente in richiesta	
7	Fase di postrotazione pompa su riscaldamento	
8	Fase di postrotazione pompa su sanitario	
9	Bruciatore spento per temperatura di mandata troppo alta	
R	Programma di sfiato automatico	
SUN	pompa collettore solare attiva	
HOT	Temperatura massima raggiunta dall'accumulo (>80°C)	



Le altre indicazioni a destra dei tasti (+ - Store) sono attive solo in fase di programmazione e diagnostica

La visualizzazione GOOD indica che l'apparecchio funziona regolarmente



**Per passare da visualizzazione Good a visualizzazione Tecnica (o viceversa): tenere premuto per 5 s il tasto Step**

**FILL**

**La pressione idrica è troppo bassa (< 0,7 bar)**  
L'indicazione FILL rimane accesa in modo continuo. L'apparecchio è spento. L'impianto di riscaldamento deve essere riempito



**La pressione idrica è bassa (< 1.0 bar)**  
L'indicazione FILL lampeggiante si alterna con l'indicazione della pressione idrica. L'apparecchio è attivo a potenza ridotta (50%). L'impianto di riscaldamento deve essere riempito.

**HIGH**

**La pressione idrica è troppo alta (> 3.5 bar)**  
L'indicazione HIGH rimane accesa in modo continuo. L'apparecchio è spento. La pressione idrica deve essere ridotta scaricando acqua dall'impianto di riscaldamento.

Per gli altri messaggi del display si prega di consultare il capitolo 16.

# Indice

1.	Avvertenze .....	4
2.	Norme di riferimento .....	5
3.	Fornitura .....	6
4.	Descrizione .....	7
5.	Trasporto e posizionamento .....	8
5.1.	Misure .....	9
6.	Allacciamenti .....	10
6.1.	Riscaldamento .....	10
6.2.	vaso d'espansione riscaldamento .....	11
6.3.	Reimpimento e trattamento acqua .....	12
6.4.	Gas .....	12
6.5.	Acqua sanitaria .....	13
6.6.	Scarico condensa .....	13
6.7.	Evacuazione prodotti della combustione e prelievo aria comburente .....	14
6.8.	Circuito solare .....	16
7.	Allacciamento elettrico .....	17
7.1.	Collegamenti elettrici generatore termico e boiler .....	18
7.2.	Sensori di temperatura .....	20
8.	Regolazione .....	21
8.1.	Spiegazione dei tasti di funzione .....	22
8.2.	Modulo solare .....	23
9.	Riempimento e sfiato .....	24
9.1	Impianto di riscaldamento .....	24
9.2.	Sanitario .....	24
9.3.	Collettore solare .....	24
10.	Messa in funzione .....	25
10.1	Messa in funzione riscaldamento .....	25
10.2.	Messa in funzione sanitario .....	25
10.3.	Messa in funzione collettore solare .....	25
10.4.	Impostazioni .....	26
10.5.	Attivazione impostazioni di fabbrica (funzione tasto verde) .....	28
11.	Messa fuori servizio .....	29
12.	Manutenzione .....	29
12.1.	Controllo del grado di sporcamento .....	29
12.2.	Controllo del CO <sub>2</sub> .....	30
12.3.	Interventi di manutenzione .....	31
12.4.	Frequenza di manutenzione .....	32
12.5.	Garanzia .....	32
13.	Specifiche tecniche .....	33
14.	Componenti .....	34
15.	Esempi d'installazione .....	37
16.	Indicazione di guasto .....	38
17.	Dichiarazione di conformità .....	39



ATAG Italia **declina ogni responsabilità per possibili inesattezze se dovute ad errori di stampa o di trascrizione e si riserva di apportare ai propri prodotti, senza preavviso, quelle modifiche che riterrà necessarie senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali. La presente versione sostituisce ed annulla tutte le precedenti.**

## 1. Avvertenze

**In questo manuale di istruzioni per l'installazione sono descritte le operazioni e le modalità necessarie per l'installazione e la manutenzione ordinaria del generatore termico ATAG Q-Solar. Nella fornitura è compreso anche il manuale di ISTRUZIONI PER L'USO. I manuali costituiscono parte integrante dell'apparecchio e devono essere consegnati all'utente.**

Si raccomanda all'utente, all'installatore ed al manutentore, di leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nei manuali perché forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione dell'apparecchio e di conservarli con cura per ogni ulteriore consultazione. I manuali dovranno accompagnare l'apparecchio anche nel caso che questo passi di proprietà. E' compito dell'installatore fornire all'utente precise istruzioni sul corretto uso dell'apparecchio, rilasciare il rapporto di prima accensione e la garanzia compilata in ogni sua parte; la non osservanza implica l'immediata decadenza della garanzia.



**Le attività d'installazione e di manutenzione degli apparecchi a gas devono essere eseguite esclusivamente da personale competente ed in possesso dei requisiti previsti dalle vigenti Norme e Leggi; ATAG Italia s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare a persone, animali o cose, quale conseguenza dalla mancata osservanza delle istruzioni ed avvertenze contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni apparecchio o dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate.**

Ogni apparecchio è provvisto di etichetta identificatrice; verificare che l'installazione sia conforme ai dati riportati particolarmente per il gas di alimentazione e per il collegamento al sistema di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione. L'apparecchio deve essere destinato all'uso per il quale è previsto; ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.



**L'apparecchio non è idoneo per impianti con vaso d'espansione aperto e per impianti realizzati con tubi in plastica sprovvisti di barriera all'ossigeno (i tubi devono garantire una permeabilità all'ossigeno  $< 0,1 \text{ g/m}^3$  giorno a  $40^\circ\text{C}$  secondo din da 4726 a 4729). In questi casi l'apparecchio deve essere isolato tramite uno scambiatore. Assicurarsi che l'impianto con tubi in plastica sia e rimanga accuratamente sfiatato.**

Il presente manuale descrive l'installazione del generatore termico ATAG Q-Solar. Istruzioni da consultare per l'installazione in abbinamento con altri prodotti ATAG:

- ATAG Smart
- ATAG Collettore solare JODO

## 2. Norme di riferimento

L'installazione dell'apparecchio deve essere conforme alle istruzioni ed alle avvertenze contenute nel presente manuale, nonché alle vigenti Norme Tecniche, Leggi e Regolamenti nazionali e locali relative all'impianto a cui esso deve essere collegato, di seguito richiamate a titolo informativo (non esaustivo):

Impianti di riscaldamento:	D.M. 1° dicembre 1975
Impianti a gas:	UNI 7129, UNI 7131, UNI 11071, D.M. 12 aprile 1996
Allacciamento alle rete idrica potabile:	UNI 9182
Trattamento dell'acqua:	UNI 8065
Evacuazione prodotti della combustione:	UNI 1443, UNI 10845, UNI-EN 13384, EN 12391
Smaltimento condensa:	D.lg. 152/1999, D.lg. 258/2000
Allacciamento elettrico:	CEI 64-8, CEI 31-30

Tenere conto delle seguenti disposizioni di sicurezza:

- tutti gli interventi sull'apparecchio devono essere effettuati in un ambiente asciutto;
- non far funzionare l'apparecchio senza mantello, eccetto nel caso di interventi di controllo o regolazione (vedi capitolo 12);
- non lasciare mai che i componenti elettrici ed elettronici vengano a contatto con l'acqua.

In caso di intervento di manutenzione sul generatore termico già collegato, eseguire le seguenti operazioni:

- disattivare tutte le funzioni
- chiudere il rubinetto del gas
- togliete la spina dalla presa di alimentazione elettrica
- chiudere l'eventuale valvola d'intercettazione dell'alimentazione idrica

In caso di operazioni di controllo e regolazione il generatore termico deve poter essere messo in funzione; pertanto l'alimentazione elettrica, l'alimentazione del gas e dell'acqua non possono essere tolte. Assicurarsi che ciò non comporti pericolo.



**Al termine dell'intervento di manutenzione sul generatore termico, controllare la tenuta di tutti gli elementi conducenti gas e rimontare il mantello, fissandolo con l'apposita vite.**

Nel presente manuale d'installazione, sull'imballaggio e sul generatore termico, si possono riscontrare i seguenti simboli (inerenti la sicurezza):



**Immagazzinare in ambiente protetto dal gelo**



**Proteggere l'imballaggio e/o il contenuto da danneggiamenti DURANTE IL TRASPORTO**



**Proteggere contro gli agenti atmosferici durante il trasporto e lo stoccaggio**



**Il simbolo indica i punti di montaggio/smontaggio dell'apparecchio**



**Attenzione particolare da parte dell'operatore nell'esecuzione dell'operazione**



**Descrizione di una procedura suggerita**

	Alimentazione gas (giallo)
	Mandata riscaldamento (rosso)
	Ritorno riscaldamento (azzurro)
	Acqua fredda sanitaria (azzurro)
	Acqua calda sanitaria (rosso)
	Mandata al collettore solare (arancione)
	Ritorno dal collettore solare (giallo)
	Scarico condensa (azzurro)
	Collegamento al vaso d'espansione circuito riscaldamento (rosso)

### 3. Fornitura

L'apparecchio è fornito in due colli da assemblare prima dell'uso. La fornitura comprende:

#### COLLO 1

- Boiler sanitario a triplo scambiatore coibentato
- Gruppo di sicurezza per alimentazione acqua sanitaria
- Regolatore termostatico per acqua calda sanitaria
- Rubinetto di riempimento e di svuotamento boiler
- Valvola modulante a tre vie VC6940 per priorità riscaldamento solare
- Elettropompa di circolazione solare a due velocità
- Valvola di sicurezza circuito solare 6 bar
- Limitatore di portata circuito solare
- Rubinetto di riempimento e di svuotamento circuito solare
- Termometro e termomanometro circuito solare
- Valvola di non ritorno circuito solare
- Rubinetti di intercettazione mandata e ritorno circuito solare
- Vaso d'espansione 18 litri circuito solare
- Serie di raccordi per il collegamento dell'impianto.

#### COLLO 2

- Generatore termico con mantello
- Sfiato automatico incorporato
- Valvola di sicurezza 4 bar incorporata
- Valvola a tre vie VC2010 per priorità sanitario
- Elettropompa di circolazione modulante
- Raccordo di mandata a 3 pezzi
- Rubinetto di riempimento e scarico con pezzo a T
- Sensore di temperatura PT100 per collettore solare
- Manuale istruzione per l'installazione
- Manuale istruzione per l'uso
- Garanzia convenzionale
- Busta documenti per l'installatore.

Prima di procedere all'installazione assicurarsi dell'integrità della fornitura. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

## 4. Descrizione

### **Generatore termico a camera stagna**

L'apparecchio preleva l'aria di combustione dall'esterno e scarica i gas di combustione pure all'esterno

### **Condensazione**

Risulta dal raffreddamento spinto dai gas di combustione. Il vapore acqueo contenuto nei gas di combustione precipita sullo scambiatore sotto forma di acqua cedendo calore utile per l'impianto

### **Modulazione**

Possibilità di regolare la quantità di gas bruciato in base alla richiesta di calore dell'impianto

### **Acciaio inossidabile**

Acciaio di qualità superiore che mantiene inalterate nel tempo le proprie caratteristiche senza arrugginire, né corrodersi

Il modulo Q-Solar è costituito da un generatore termico ATAG Q abbinato ad un boiler per acqua calda sanitaria in acciaio inossidabile all'interno del quale sono posizionati tre scambiatori di calore spiriodali in acciaio inossidabile di adeguata potenzialità. Le funzioni dei tre scambiatori sono le seguenti:

- scambiatore inferiore per energia solare
- scambiatore intermedio per integrazione al riscaldamento
- scambiatore superiore per la preparazione dell'acqua calda sanitaria tramite il generatore termico.

### **IL GENERATORE TERMICO ATAG Q**

ATAG Q è un generatore termico per riscaldamento a camera stagna, modulante a condensazione. Il generatore termico è dotato di uno scambiatore di calore compatto a tubi lisci in acciaio inossidabile che rappresenta la migliore soluzione per un funzionamento sicuro e duraturo. L'apparecchio brucia gas metano per sviluppare calore e lo scambiatore di calore provvede a trasferire il calore all'acqua dell'impianto di riscaldamento. Il forte raffreddamento dei gas di combustione genera condensa. Proprio questo processo permette di ottenere un rendimento elevato. L'acqua di condensa così formata, che non ha effetti negativi sullo scambiatore di calore, è scaricata tramite un sifone interno.

Il generatore termico è dotato di un sistema di regolazione e controllo intelligente (CMS Control Management System) tramite il quale adegua la quantità di gas bruciato, in base alla richiesta dell'impianto. Questo significa che il generatore termico resta in funzione più a lungo ma erogando minori quantità di energia.

Con l'installazione di un sensore esterno, il sistema di governo tiene conto della temperatura esterna, calcolando nelle diverse condizioni, la temperatura di mandata ideale dell'impianto.

### **IL MODULO SOLARE**

L'energia termica ottenuta mediante i collettori solari è utilizzata dal modulo per la preparazione dell'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento degli ambienti. Lo scambiatore inferiore del boiler, una volta collegato con i collettori solari, percorso dal fluido vettore caldo prodotto dai collettori solari, riscalda l'acqua sanitaria o, se le condizioni lo permettono, l'acqua del circuito riscaldamento.

Il microprocessore è programmato in modo tale che la potenza erogata venga completamente assorbita dall'utenza senza inutili sprechi; la caldaia dopo un breve periodo di stabilizzazione della fiamma a media potenza si posizionerà alla minima potenza per attuare un successivo aumento (velocità gradiente) in funzione della tipologia impiantistica impostata. L'aumento di temperatura ambiente sarà così graduale e senza esuberi di potenza che ridurrebbero il rendimento della caldaia.

Il modulo è munito di un miscelatore termostatico regolabile che garantisce temperature di prelievo dell'acqua calda sanitaria costanti (regolazione in fabbrica a 45°C).

## 5. Trasporto e posizionamento

Lo stoccaggio del prodotto prima dell'installazione deve essere effettuato in luogo protetto dal gelo.

Il luogo d'installazione dell'apparecchio deve essere conforme alle norme di sicurezza. L'apparecchio è adatto per funzionamento nel campo di temperature da 0 a +60°C. L'installazione in luoghi soggetti al gelo è possibile alle seguenti condizioni:

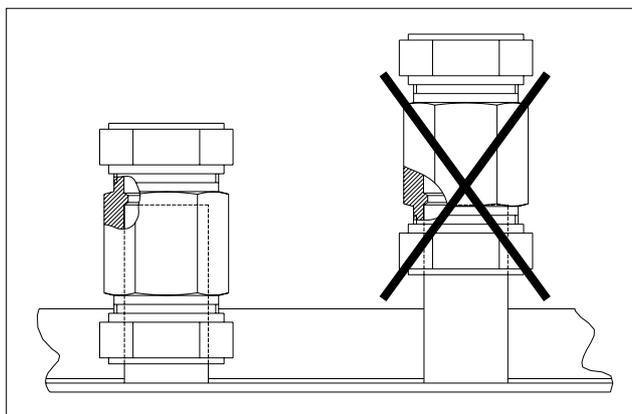
- sensore temperatura esterna collegato
- programmi riscaldamento e sanitario attivi

Non disperdere nell'ambiente gli elementi dell'imballaggio dell'apparecchio e non lasciarli alla portata dei bambini.

Il modulo dovrà essere posizionato su una superficie piana ed in posizione tale da permettere l'accessibilità per le operazioni di manutenzione (vedi fig. 5.2). sul lato di installazione dei tubi di collegamento all'impianto (che può essere indifferentemente a destra o a sinistra) deve essere lasciato uno spazio di almeno 150 mm. Sul fronte deve essere lasciato uno spazio di circa 1 m per consentire le operazioni di controllo e manutenzione del generatore termico. Superiormente deve essere lasciato uno spazio tale da consentire l'installazione del sistema prescelto di collegamento fumario. Eseguire l'installazione secondo le seguenti fasi:



- collocare il boiler (collo 1) sulla base predisposta curando la messa in bolla tramite i piedini regolabili;
- inserire i raccordi idraulici scorrevoli posizionandoli a battuta (fig. 5.1)



Raccordi idraulici scorrevoli

Fig. 5.1

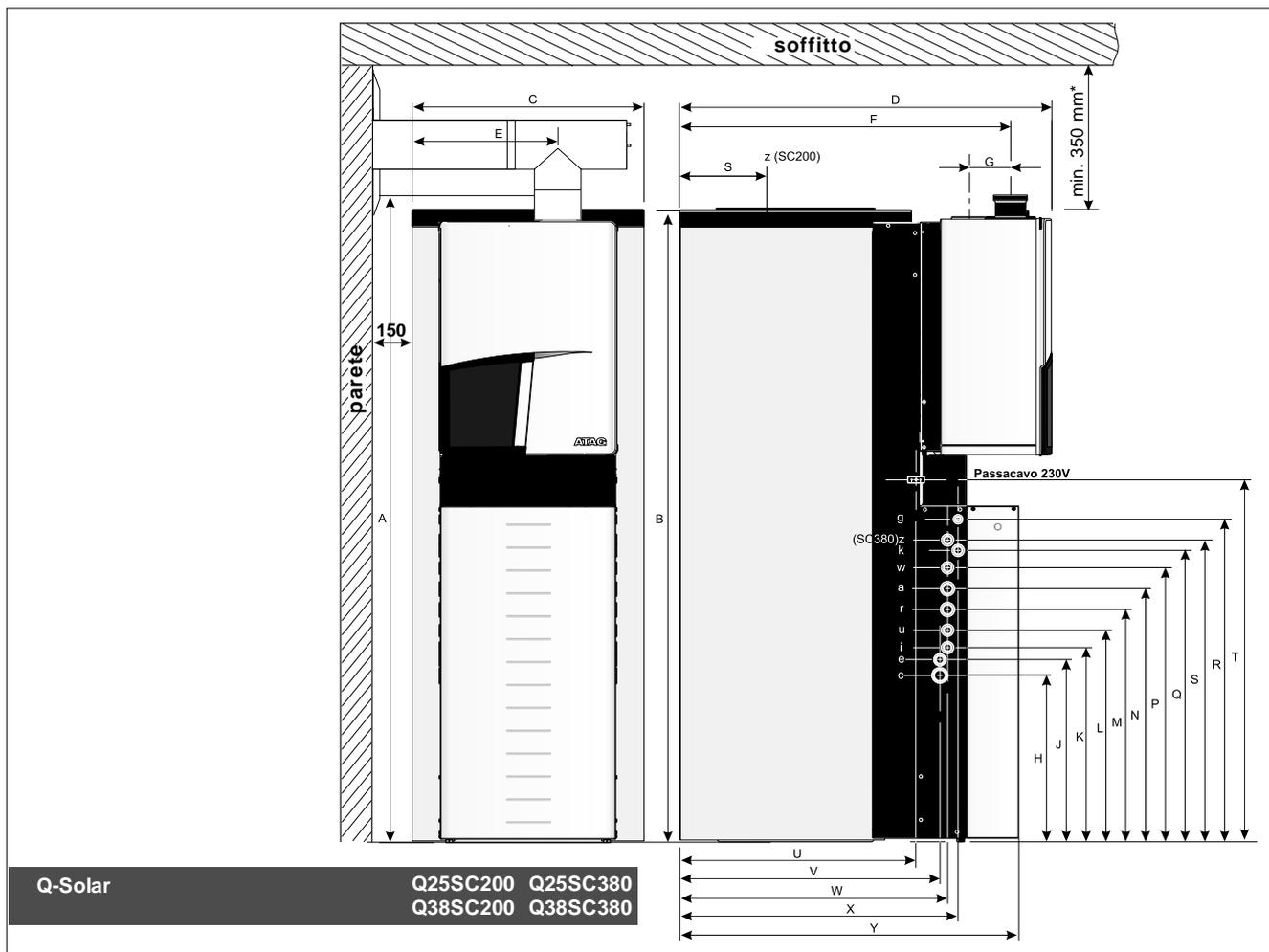
- inserire il generatore termico (collo 2) sull'accumulo utilizzando i due agganci predisposti sul boiler

**Rimuovendo i tappi di plastica di chiusura dei tubi idraulici del generatore termico, dalle tubazioni può fuoriuscire dell'acqua sporca rimasta dopo il collaudo.**

**Sollevarlo il generatore termico unicamente tenendolo per la parete posteriore, evitare tassativamente altri punti di presa come pompa, tubi, apparecchiatura elettronica, ecc.**

- stringere a fondo i raccordi idraulici
- posizionare la tubazione di espansione e collegare il vaso di espansione per il circuito riscaldamento (non compreso nella fornitura)
- posizionare e collegare la tubazione del gas ed eseguire una prova di tenuta della stessa

## 5.1. Misure



Q-Solar	Q25SC200	Q25SC380	Q38SC200	Q38SC380
---------	----------	----------	----------	----------

<b>A</b> altezza caldaia completa	mm	1880	1860
<b>B</b> altezza boiler	mm	1820	1830
<b>C</b> larghezza	mm	510	660
<b>D</b> profondità	mm	895	1040
<b>E</b> lato sinistro / canna fumaria	mm	340	415
<b>F</b> lato posteriore / canna fumaria	mm	780	920
<b>G</b> interasse / canna fumaria e prelievo aria comburente	mm	120	120
<b>H</b> scarico condensa - c	mm	480	480
<b>J</b> vaso di espansione risc. - e	mm	525	525
<b>K</b> collettori ritorno - i	mm	560	560
<b>L</b> collettori mandata - u	mm	610	610
<b>M</b> ritorno caldaia - r	mm	670	670
<b>N</b> mandata caldaia - a	mm	730	730
<b>P</b> uscita acqua sanitaria - w	mm	790	790
<b>Q</b> ingresso acqua fredda - k	mm	850	840
<b>R</b> attacco gas - g	mm	930	930
<b>S</b> ricircolo acqua sanitaria - z	mm	disopra boiler	870
<b>T</b> Passacavo 230V	mm	1040	1040
<b>U</b> Passacavo 230V	mm	510	675
<b>V</b> condotti c e e	mm	580	744
<b>W</b> condotti i, u, r, a, w e k	mm	600	766
<b>X</b> condotto g	mm	636	796
<b>Y</b> parte anteriore mantello boiler	mm	810	970

Misure Q-Solar

Tab. 5.3

Dimensioni Q-Solar

Fig. 5.2

(\*) per l'installazione di sistemi coassiali verificare la minima distanza dal soffitto necessaria sulla base degli ingombri dei sistemi

Tipo	Q25SC200	Q25SC380	Q38SC200	Q38SC380
<b>presa aspirazione</b>	mm	ø 125 bzw. 80		
<b>espulsione gas combusti</b>	mm	ø 80	ø 80	
<b>attacco gas - g</b>	mm	ø 15	ø 15	
<b>mandata caldaia - a</b>	mm	ø 28	ø 28	
<b>ritorno caldaia - r</b>	mm	ø 28	ø 28	
<b>scarico condensa - c</b>	mm	ø 32	ø 32	
<b>ingresso acqua fredda - k</b>	mm	ø 22	ø 22	
<b>uscita acqua sanitaria - w</b>	mm	ø 22	ø 22	
<b>ritorno collettori solari - i</b>	mm	ø 22	ø 22	
<b>mandata collettori solari - u</b>	mm	ø 22	ø 22	
<b>vaso di espansione risc. - e</b>	mm	ø 22	ø 22	
<b>ricircolo acqua sanitaria - z</b>	mm	½" R	ø 22	

Dimensioni collegamento Q-Solar

Tab. 5.4

## 6. Allacciamenti

Il modulo è dotato di tubazioni conformate in modo che i collegamenti possano avvenire sia da destra che da sinistra.



Si raccomanda di sciacquare e/o pulire con aria compressa le tubazioni da collegare all'apparecchio e/o all'impianto prima di effettuare l'allacciamento.

### 6.1. Riscaldamento

Le tubazioni di mandata e di ritorno riscaldamento devono essere collegate all'impianto mediante i raccordi in dotazione, con unioni a stringere verso il modulo e filettate diametro 1" verso l'impianto. Il rubinetto di riempimento e svuotamento deve essere posizionato sul tubo di ritorno tramite il raccordo a T.

Il collegamento all'impianto deve avvenire attraverso un equilibratore idraulico che assicura sempre la libera circolazione idrica all'apparecchio (vedere gli schemi del cap. 15). Installazioni diverse devono essere preventivamente autorizzate da ATAG Italia.

Si consiglia d'installare sul tubo di ritorno dell'impianto, a monte dell'equilibratore idraulico, un idoneo filtro per trattenere le impurità ed evitare che queste possano raggiungere lo scambiatore del generatore termico pregiudicandone l'efficienza e la funzionalità.

L'apparecchio dispone di un sistema di regolazione e protezione automatica del funzionamento e di modulazione della portata idrica della pompa. Il sistema controlla la differenza di temperatura tra l'acqua di mandata e quella di ritorno. La tabella 6.1 riporta le caratteristiche delle pompe e le prevalenze residue ammesse per il circuito utilizzatore che possono essere utilizzate per una eventuale installazione remota dell'equilibratore

Tipo	Tipi di pompa	Portata idrica nominale con $\Delta T 20^{\circ}C$		Prevalenza residua	
		l/min	l/h	kPa	mbar
<b>Q25SC200</b> <b>Q25SC380</b>	UPER 20-60	16,2	972	30	300
<b>Q38SC200</b> <b>Q38SC380</b>	20-70	24,6	1478	20	200

Caratteristiche idrauliche circuito riscaldamento Tab. 6.1

Se la resistenza dell'impianto è maggiore del valore indicato, la pompa funziona alla massima velocità ed il bruciatore adegua la potenza termica fino ad ottenere una differenza di temperatura tra mandata e ritorno accettabile per la regolazione. Se, dopo questo adeguamento, la differenza di temperatura rimane troppo alta, il bruciatore si spegne automaticamente, in attesa che la differenza di temperatura diminuisca. Se viene constatata una differenza di temperatura inaccettabile, il sistema di regolazione prova ripetutamente a provocare un flusso d'acqua. Se fallisce, il generatore termico si blocca.

L'alimentazione elettrica della pompa di circolazione esterna, a valle dell'equilibratore idraulico, può essere derivata dalla morsettiera del generatore termico (fig. 7.1), così facendo la pompa esterna si accende e si spegne contemporaneamente alla pompa interna. La potenza elettrica massima assorbita dalla pompa di circolazione esterna non deve superare 230 W (1 A). La pompa esterna deve essere scelta in base alla resistenza dell'impianto e alla portata necessaria.

Il generatore termico è dotato di un filtro dell'acqua posto sulla tubazione di ritorno. Questo impedisce che eventuali corpi estranei, contenuti nell'acqua dell'impianto di riscaldamento, possano raggiungere lo scambiatore di calore pregiudicandone l'efficienza e la continuità di funzionamento. Il generatore termico è inoltre dotato di una valvola di sicurezza da 4 bar integrata il cui scarico è collegato, insieme allo scarico della condensa, alla tubazione di scarico dell'acqua reflua destinata alla fognatura.



**L'apparecchio non è idoneo per impianti con vaso d'espansione aperto e per impianti realizzati con tubi in plastica sprovvisti di barriera all'ossigeno (i tubi devono garantire una permeabilità all'ossigeno < 0,1 g/m<sup>3</sup> giorno a 40°C secondo DIN da 4726 a 4729). In questi casi l'apparecchio deve essere isolato tramite uno scambiatore. Assicurarsi che l'impianto con tubi in plastica sia e rimanga accuratamente sfiato.**

**Con impianti di riscaldamento con tubi annegati in massetto o sotto intonaco deve essere installata la protezione di massima temperatura (p.es. termostato di sicurezza) collegato direttamente alla morsettiera del generatore termico (vedere cap. 7).**

L'uso di additivi all'acqua dell'impianto è ammesso solo a seguito di specifica autorizzazione scritta di ATAG Italia.

## 6.2. vaso d'espansione riscaldamento

Per qualsiasi installazione è d'obbligo installare un vaso d'espansione con capacità correlata al contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento e alla pressione idrostatica di lavoro. Per il collegamento si può utilizzare il raccordo in dotazione, con unioni a stringere verso il modulo e filettate diametro 3/4". Il vaso d'espansione può anche essere installato sull'equilibratore idraulico, utilizzando l'apposito raccordo di collegamento, con l'avvertenza che tra generatore termico ed equilibratore non vi siano dispositivi d'intercettazione o di non ritorno.

### 6.3. Reimpimento e trattamento acqua

La connessione per il riempimento e per il reintegro è predisposta sul tubo di ritorno al generatore termico. Un collegamento fisso ad una rete idrica potabile in pressione può essere realizzato nel rispetto delle norme uni e dei regolamenti locali. Il reintegro deve avvenire con un comando manuale. Sulla connessione per il riempimento ed il reintegro deve essere installato un filtro di sicurezza.



**In presenza di un reintegro automatico, è obbligatorio installare un misuratore volumetrico e registrare periodicamente i quantitativi d'acqua immessi nell'impianto di riscaldamento.**

L'acqua di riempimento, di reintegro e dell'impianto, deve avere caratteristiche conformi alla **Norma UNI 8065** di cui si riporta un estratto.

acqua di riempimento e di reintegro:

- durezza totale < 15 °fr



**In presenza di frequenti rabbocchi, l'acqua di reintegro deve essere opportunamente trattata con una durezza totale < 0,5 °fr per non introdurre continuamente sali nell'impianto.**

acqua dell'impianto:

- aspetto: limpida
  - PH > 7
  - ferro e rame < 0,5 mg/kg (\*)
- (\*) valori superiori indicano possibili corrosioni in atto



**In impianti esistenti, è necessario valutarne attentamente le condizioni e provvedere almeno ad un accurato lavaggio preliminare dei circuiti prima di collegare l'apparecchio.**

**L'aggiunta di additivi od altre sostanze nell'acqua dell'impianto è consentita solo previa autorizzazione scritta di ATAG Italia.**

### 6.4. Gas

Il condotto gas è posizionato nel vano inferiore del boiler ed è dotata di filettatura interna diametro 1/2". L'installazione sarà completata dall'installatore con le dotazioni complementari richieste dalle vigenti norme di sicurezza e dalle specifiche condizioni di fornitura (valvola di intercettazione, filtro, ecc.). In presenza di reti di adduzione molto lunghe, contenere le perdite di carico e le velocità conformemente a quanto previsto dalle norme vigenti onde evitare malfunzionamenti delle valvole gas.

Per un corretto funzionamento è necessario che la pressione del gas metano sia non inferiore a 20 mbar.

Il generatore termico ATAG Q-Solar con alimentazione a metano può essere trasformato a propano in fabbrica dal servizio tecnico ATAG Italia.



**Assicurarsi che la tubazione del gas, soprattutto se nuova, sia accuratamente pulita.**

**Al termine dell'intervento di manutenzione, controllare la tenuta di tutti gli elementi conducenti gas (mediante uno spray per accertamento di perdite di gas).**

## 6.5. Acqua sanitaria

Le tubazioni di alimentazione acqua fredda, di mandata acqua calda e di ricircolo devono essere collegate all'impianto mediante i raccordi in dotazione, con unioni a stringere verso il modulo e filettate diametro  $\frac{3}{4}$ " verso l'impianto.

Il boiler è dotato di un gruppo di alimentazione con inclusa una valvola di sicurezza tarata a 8 bar. Se la pressione di alimentazione è superiore a 4 bar si consiglia di installare un riduttore di pressione. La mandata acqua calda all'utenza è dotata di un miscelatore termostatico per il controllo della temperatura, tarato di fabbrica a 45°C.

Per ridurre al minimo gli interventi della valvola di sicurezza e per assicurare all'utenza pressioni di funzionamento regolari, si consiglia di installare sulla tubazione di mandata acqua calda a valle del boiler, un vaso d'espansione opportunamente dimensionato.

Il boiler è dotato di un attacco per una eventuale tubazione di ricircolo dell'acqua calda sanitaria già collegata anche con il miscelatore termostatico. Nei boiler da 200 litri l'attacco è posizionato nella parte alta mentre nei boiler da 380 litri l'attacco è posizionato nel vano inferiore (vedi fig. 5.2).

## 6.6. Scarico condensa

L'apparecchio produce acqua di condensa che deve essere scaricata continuamente per garantirne il corretto funzionamento. Alla tubazione sono collegati i seguenti scarichi:

- condensa dello scambiatore e del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione del generatore termico;
- valvole di sicurezza del generatore termico e del boiler.

La tubazione di scarico della condensa del modulo deve essere collegata alla rete di scarico mediante i raccordi in PVC diametro 32 in dotazione che dovranno essere uniti mediante incollaggio. Il collegamento alla fognatura deve essere eseguito mediante un raccordo aperto per evitare che eventuali gas di fognatura rifluiscono nell'apparecchio.

La condensa prodotta è acida con PH variabile tra 3,5 e 4,5 pertanto la tubazione della condensa deve essere realizzata con materiali resistenti alla corrosione acida (acciaio inossidabile, plastica, ecc.). La quantità di condensa prodotta varia in relazione alle condizioni di lavoro dell'apparecchio. Per calcoli a favore della sicurezza si considera una produzione massima di 1,3 kg per ogni m<sup>3</sup> di gas metano bruciato.

Non è consentito lo scarico della condensa in grondaia, quando sussiste pericolo di gelo. Per l'installazione si devono osservare le disposizioni vigenti per gli scarichi degli edifici ed inoltre la tubazione condensa deve essere posta in modo da non presentare ristagni che, in presenza di gelo, potrebbero creare occlusioni.

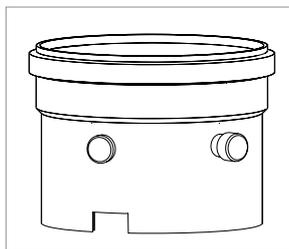
**Prima di mettere in funzione l'apparecchio, riempire d'acqua il sifone interno.**

A richiesta può essere fornito a corredo dell'apparecchio un neutralizzatore di condensa per le cui caratteristiche tecniche e prestazioni si rinvia alla documentazione tecnica specifica.

## 6.7. Evacuazione prodotti della combustione e prelievo aria comburente

Il sistema comprende:

- Condotto di evacuazione prodotti della combustione;
- Condotto di prelievo aria comburente (solo per sistemi di scarico tipo C);
- Passaggio a tetto o a facciata.



Condotto concentri

Fig. 6.1

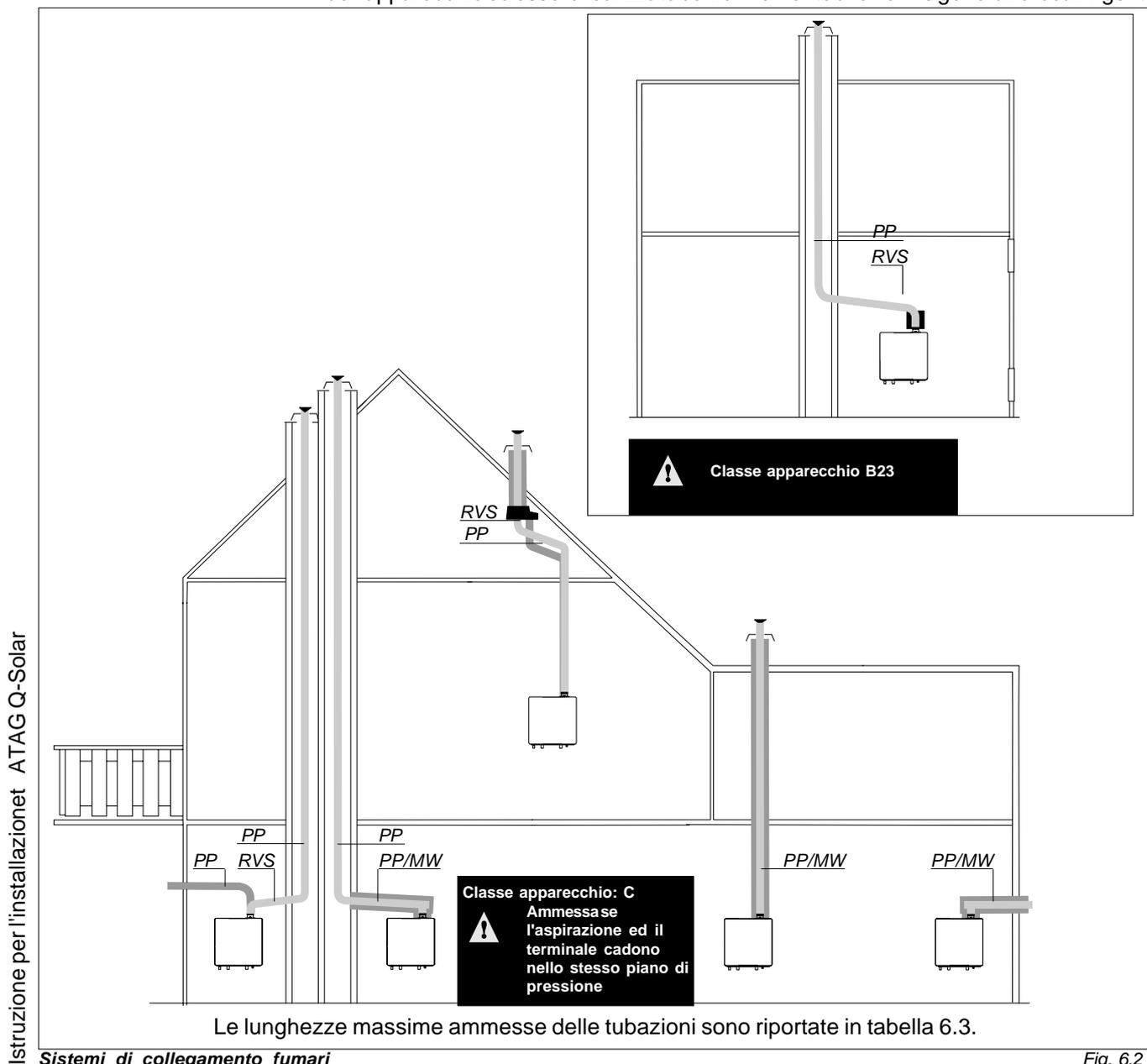


L'apparecchio è fornito con due raccordi separati diametro 80 mm per l'aria comburente e per i prodotti della combustione. A tali raccordi devono essere collegati i rispettivi condotti.

A richiesta è fornibile un kit adattatore per realizzare un raccordo unico con due condotti concentrici diametro 80/125. A tale raccordo può essere direttamente collegato un condotto concentrico.

**Il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione opera generalmente in pressione positiva e quindi la sua realizzazione deve essere particolarmente curata.**

Il sistema deve corrispondere ad una delle classi di scarico indicate sulla targhetta dell'apparecchio ed essere realizzato conformemente alle norme generali e locali vigenti.



Sistemi di collegamento fumari

Fig. 6.2

I tratti orizzontali del sistema di scarico devono sempre essere collegati al generatore termico con un'inclinazione negativa (50 mm/m), cosicché non si possa accumulare acqua di condensa nel sistema di scarico. Grazie al reflusso dell'acqua di condensa verso il generatore termico, la possibilità che si formi del ghiaccio nel passaggio a tetto diviene minima. In caso di terminali orizzontali, il sistema deve essere collegato all'esterno con un'inclinazione negativa, per evitare l'ingresso dell'acqua piovana. Il montaggio nel sistema di scarico di un sistema ausiliario di raccolta della condensa è superfluo.

**Quando è in funzione, il generatore termico produce un innocuo sbuffo bianco di condensa che può provocare fastidi quando il terminale fuoriesce in facciata. Per questo è da preferire l'uscita a tetto.**

Il diametro del sistema fumario adeguato per ogni installazione è determinato dalla lunghezza e dal numero di cambi di direzione, raccordo compreso. Un diametro troppo piccolo può causare problemi. Si rimanda alla tabella 6.3, per la scelta del diametro corretto. La tabella riporta le lunghezze massime con generatori termici di diversa potenza e con sistemi di diametri diversi.

**Esempio:**

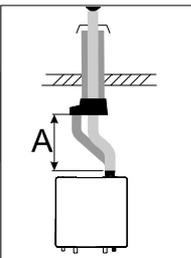
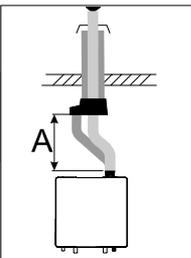
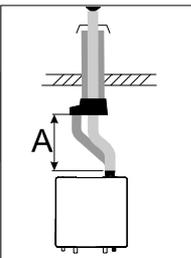
Apparecchio da 25 kW con un sistema concentrico  $\varnothing 80/125$ mm, secondo la tabella, lo scarico diritto può essere lungo massimo 31 m. Se nel sistema indicato devono essere impiegati due raccordi a gomito a 45°, la lunghezza massima del sistema si riduce a:  $31 - 2 \times 1,1 = 28,8$ m.

Spiegazione della tabella 6.3:

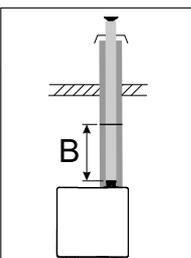
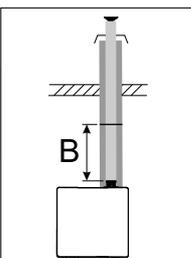
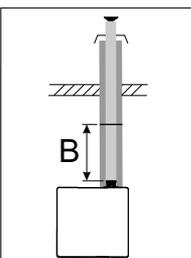
Sistema a due tubi: lunghezza massima indicata A = distanza tra l'apparecchio ed il terminale di passaggio attraverso il tetto con andamento rettilineo

Sistema concentrico: lunghezza massima indicata B = distanza tra l'apparecchio ed il terminale di passaggio attraverso il tetto con andamento rettilineo

Per l'applicazione di raccordi a gomito è necessario sottrarre alla lunghezza massima diritta, il valore indicato per ciascun raccordo (vedi esempio).

Sistema a due tubi + terminale di attraversamento del tetto					
		$\varnothing 80$ mm		$\varnothing 100$ mm	
		A	A	A	A
		in m		in m	
15 kW		<b>Lunghezza massima diritta 80</b>	<b>31</b>	<b>Lunghezza massima diritta 100</b>	<b>40</b>
		lunghezza di resistenza gomito 87°	-1,5	lunghezza di resistenza gomito 87°	-1,8
		lunghezza di resistenza gomito 45°	-0,8	lunghezza di resistenza gomito 45°	-0,9
16-25 kW		<b>Lunghezza massima diritta 80</b>	<b>31</b>	<b>Lunghezza massima diritta 100</b>	<b>40</b>
		lunghezza di resistenza gomito 87°	-1,5	lunghezza di resistenza gomito 87°	-1,8
		lunghezza di resistenza gomito 45°	-0,8	lunghezza di resistenza gomito 45°	-0,9
26-38 kW		<b>Lunghezza massima diritta 80</b>	<b>18</b>	<b>Lunghezza massima diritta 100</b>	<b>39</b>
		lunghezza di resistenza gomito 87°	-1,5	lunghezza di resistenza gomito 87°	-1,8
		lunghezza di resistenza gomito 45°	-0,8	lunghezza di resistenza gomito 45°	-0,9

Sistema concentrico + terminale di attraversamento del tetto					
		$\varnothing 80/125$ mm		$\varnothing 100/150$ mm	
		B	B	B	B
		in m		in m	
15 kW		<b>Lunghezza massima diritta 80/125</b>	<b>31</b>	<b>Lunghezza massima diritta 100/150</b>	<b>40</b>
		lunghezza di resistenza gomito 87°	-2,8	lunghezza di resistenza gomito 87°	-2,6
		lunghezza di resistenza gomito 45°	-1,1	lunghezza di resistenza gomito 45°	-1,1
16-25 kW		<b>Lunghezza massima diritta 80/125</b>	<b>31</b>	<b>Lunghezza massima diritta 100/150</b>	<b>40</b>
		lunghezza di resistenza gomito 87°	-2,8	lunghezza di resistenza gomito 87°	-2,6
		lunghezza di resistenza gomito 45°	-1,1	lunghezza di resistenza gomito 45°	-1,1
26-38 kW		<b>Lunghezza massima diritta 80/125</b>	<b>13</b>	<b>Lunghezza massima diritta 100/150</b>	<b>34</b>
		lunghezza di resistenza gomito 87°	-2,8	lunghezza di resistenza gomito 87°	-2,6
		lunghezza di resistenza gomito 45°	-1,1	lunghezza di resistenza gomito 45°	-1,1

Dimensionamento sistema fumario

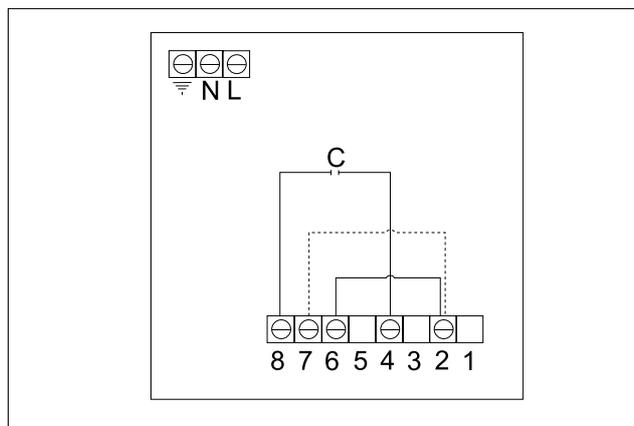
Tab. 6.3

## 6.8. Circuito solare

Il modulo Q-Solar può essere abbinato a qualsiasi tipologia di collettore solare sia piano che sottovuoto.

Le tubazioni di mandata e di ritorno dal collettore solare devono essere collegate all'impianto mediante i raccordi in dotazione, con unioni a stringere verso il modulo e filettate diametro 1/2" verso l'impianto. Il termometro e il termomanometro in dotazione sono posizionati sui raccordi a T in dotazione.

La pompa del collettore solare è a due velocità. Di fabbrica è impostata la velocità minima. Per far funzionare la pompa alla massima velocità è necessario modificare il collegamento elettrico sulla morsettiere interna della pompa stessa secondo la figura 6.4.



morsettiere pompa solare

Fig. 6.4

Velocità minima (prevalenza 4 m.c.a):

cortocircuito tra i morsetti 2 e 6

Velocità massima (prevalenza 6 m.c.a):

cortocircuito tra i morsetti 2 e 7

Il circuito solare è dotato di vaso d'espansione a membrana da 18 litri precaricato di fabbrica a 2,5 bar e di valvola di sicurezza tarata a 6 bar.

**Convogliare all'esterno del vano lo scarico della valvola di sicurezza.**

**Se il circuito solare è riempito con liquido antigelo è vietato convogliare lo scarico in fognatura ma si dovrà predisporre un apposito recipiente di raccolta.**

Il circuito solare è dotato di dispositivo di taratura tramite il quale è possibile verificare la portata idrica ed eventualmente adeguarla alle indicazioni del fornitore del collettore solare.

**Durante il funzionamento del collettore solare i tubi di collegamento possono raggiungere per brevi periodi temperature molto elevate (superiori a 120 °C). Si raccomanda di isolare termicamente le tubazioni del collettore solare utilizzando materiali resistenti alle alte temperature e, per le parti esterne, resistenti ai raggi ultravioletti (UV).**

**Per l'installazione del collettore solare e delle relative tubazioni di collegamento osservare rigorosamente le istruzioni per il montaggio ed il funzionamento fornite dal fabbricante.**

## 7. Allacciamento elettrico

Il generatore termico ATAG Q-Solar è conforme alla direttiva macchine CE 89/392/CEE ed inoltre:

- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE
- Direttiva EMC 89/336/CEE

L'impianto deve essere conforme alle seguenti disposizioni:

- Variazione massima di +10% o -15% della tensione di rete rispetto al valore nominale di 230V/50Hz
- Collegamento ad una presa elettrica di alimentazione con messa a terra. Tale presa deve essere ben visibile ed accessibile.



**L'accesso ai vani elettrici è di competenza di personale qualificato e deve avvenire solo dopo aver tolto l'alimentazione elettrica.**

Inoltre l'installazione è soggetta alle seguenti disposizioni:

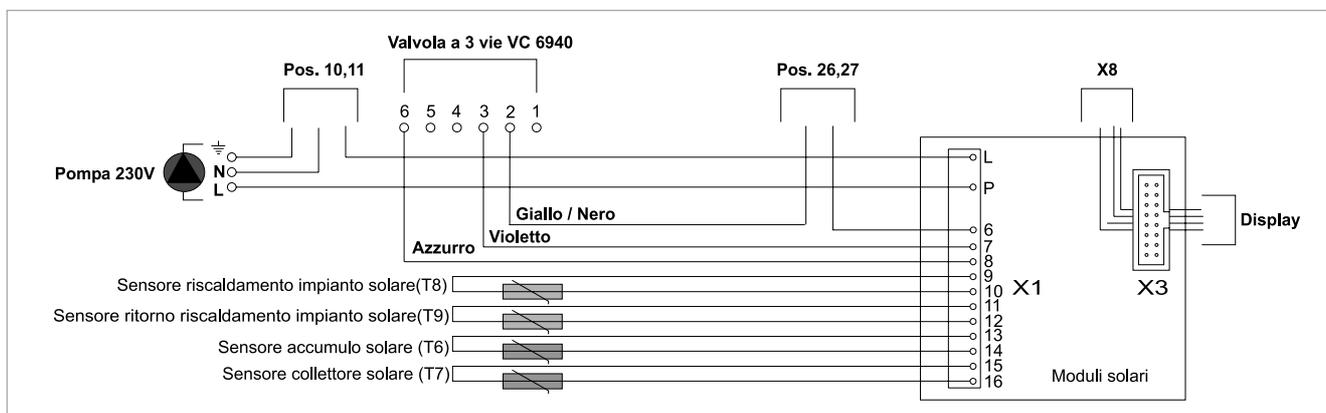
- Non è ammesso manomettere i cavi elettrici ed apportare qualsiasi modifica al cablaggio interno dell'apparecchio;
- Tutti i collegamenti devono essere effettuati sulle morsettiere.

Il termostato ambiente ATAG Smart deve essere collegato ai morsetti 20-21. Tutti i termostati ambiente di altro tipo, devono disporre di un contatto a potenziale zero ed essere collegati ai morsetti 22-23.

Morsettiere Q-Solar																											
230 V~ Alimentazione rete			230 V~ Pompa est.			230 V~ Regolatore			230 V~ 8C.35.22.03			Regolazione boiler				Sonda esterna ATAG		ATAG Termost.		Termost. acceso/spento		Cont. di sicurezza esterno		24 V~ 100 mA			
N	L		N	L		N	L		N	L		R	AC	N		16	17	18	19	A	B	22	23	24	25	26	27
alimentazione di rete			alimentazione 230V per pompa esterna (portata massima 1 A)			alimentazione 230V per regolatore esterno			alimentazione 230V supplementare			alimentazione valvola servocomandata a tre vie e sensore temperatura sanitario				sensore temperatura esterna ATAG		termostato ambiente ATAG Smart		termostato esterno di accensione/spegnimento		contatto di sicurezza esterno		alimentazione 24V			

Morsettiere Q-Solar

Fig. 7.1



Morsettiere Modulo solare

Fig. 7.2

## 7.1. Collegamenti elettrici generatore termico e boiler

Realizzare i collegamenti elettrici tra i componenti installati sul boiler e le morsettiere del generatore termico secondo le indicazioni riportate nel seguito (Figure 7.3 e 7.4).

**A**

Sensore collettore solare **T7**:

far passare il cavo verde attraverso il passacavo A e collegarlo ai morsetti 15-16 del modulo solare

**B**

Sensore zona solare boiler **T6**:

far passare il cavo rosso attraverso la piastra passacavo B e collegarlo ai morsetti 13-14 del modulo solare

**C**

Sensore temperatura tubo di ritorno riscaldamento **T8**:

far passare i cavi bianco e grigio attraverso la piastra passacavo C e collegarli al sensore

Sensore temperatura zona riscaldamento boiler **T9**:

far passare i cavi bianco e nero attraverso la piastra passacavo C e collegarli al sensore

**D**

Valvola modulante a tre vie **VC6940**

Inserire il connettore ad innesto con i cavi giallo, viola e azzurro attraverso la piastra passacavo D e collegarlo al servocomando della valvola

**E**

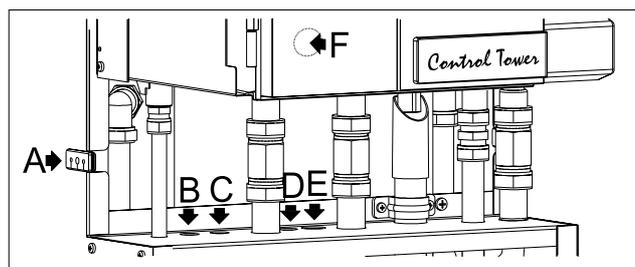
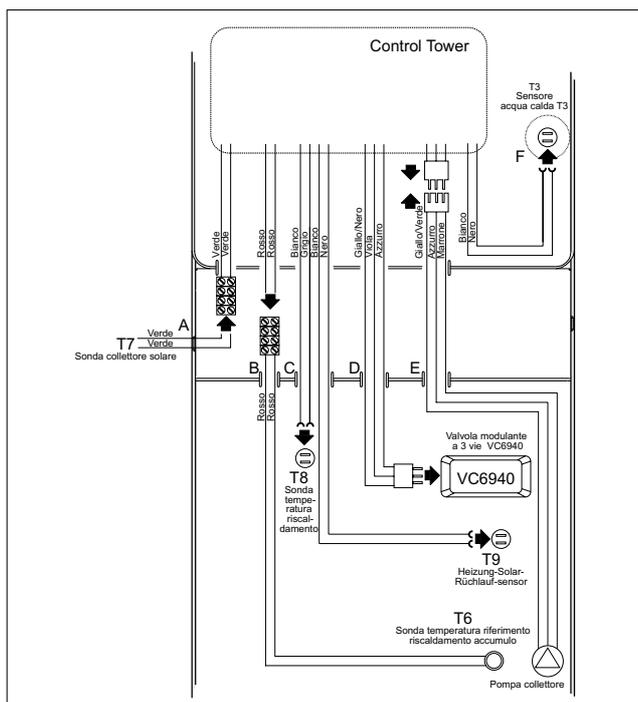
Pompa collettore solare

Far passare il cavo della pompa attraverso la piastra passacavo E e collegarlo con il connettore ad innesto della Control Tower

**F**

Sensore temperatura zona sanitario boiler **T3**:

far passare il cavo attraverso la parete posteriore F del generatore termico e collegarlo al sensore



Passacavi

Fig. 7.4

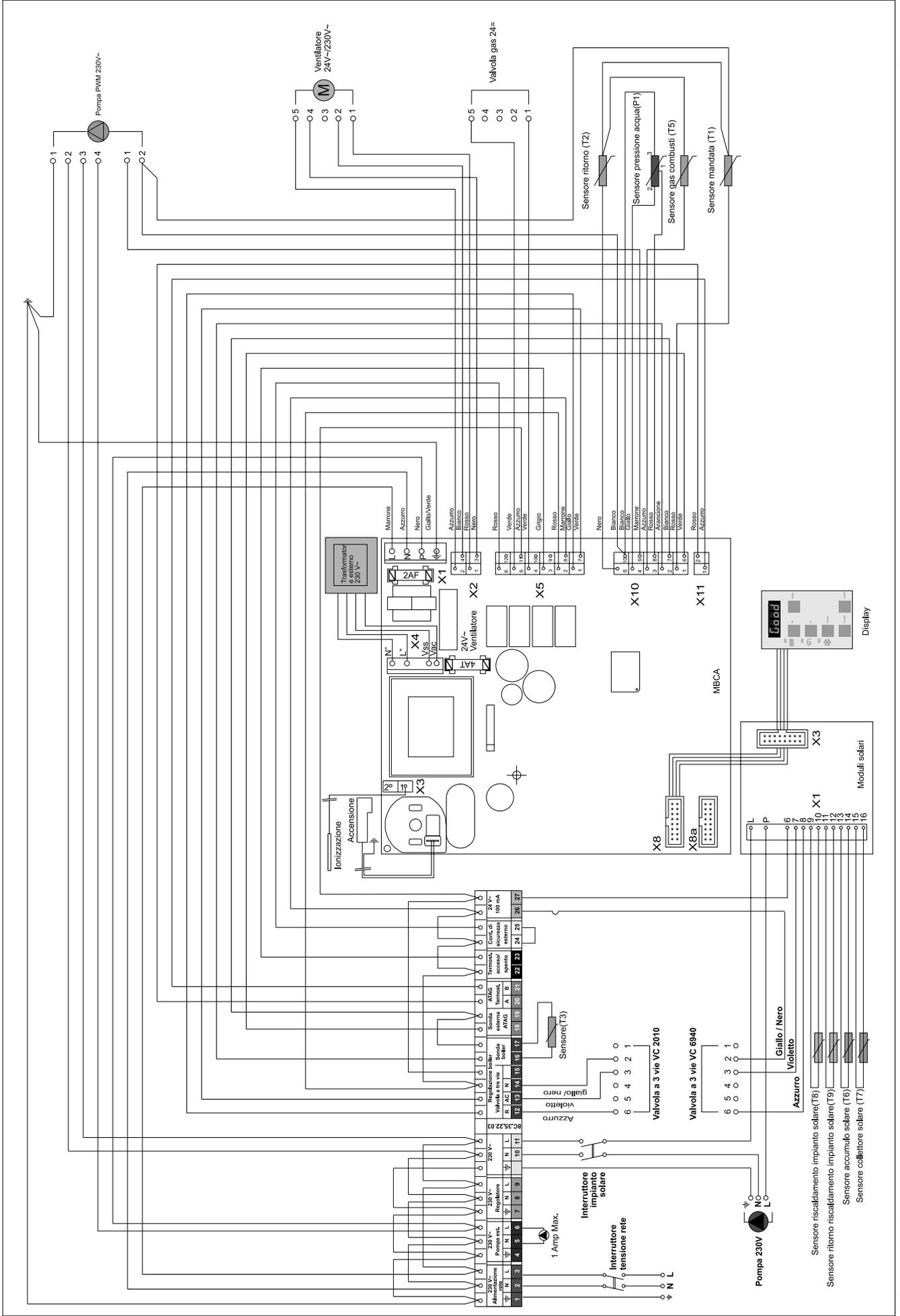


Fig. 7.5

Schema elettrico  
Istruzione per l'installazione ATAG Q-Solar

## 7.2. Sensori di temperatura

I sensori per il rilievo delle varie temperature, con esclusioni di quelli del circuito solare, sono di tipo resistivo NTC con caratteristica  $12\text{ k}\Omega$  a  $25^{\circ}\text{C}$ .

Il sensore di temperatura esterna (fornito da ATAG come accessorio a richiesta) deve essere installato sui lati nord o nord-est dell'edificio ad un'altezza di circa 2,5 m dal suolo e comunque in modo tale da non risentire di influssi termici che potrebbero falsarne la lettura (aria calda fuoriuscente da aperture o riscaldata da irradiazione solare diretta, ecc.). I collegamenti sono eseguiti con conduttori bipolari aventi sezione non inferiore a  $1,5\text{ mm}^2$ , posati in cavidotti separati.

I sensori di temperatura del circuito solare T7 e T6 sono di tipo PT100 con campo di temperatura da  $-40$  a  $+200^{\circ}\text{C}$ . Il sensore di temperatura del collettore solare è indispensabile per la regolazione solare. Il cavo di collegamento può essere prolungato con un cavo bipolare avente sezione  $0,75\text{ mm}^2$  fino ad una lunghezza massima di 10 m. In caso di necessità si può installare un cavo con lunghezza fino ad un massimo di 30 m, nel qual caso si dovrà effettuare una calibratura della lettura del sensore. La temperatura del sensore del collettore solare non deve comunque superare  $200^{\circ}\text{C}$ .

La calibratura sarà eseguita dal servizio tecnico ATAG Italia.

## 8. Regolazione

Il generatore termico è dotato di un sistema di governo intelligente denominato Control Management System (CMS) che effettua gran parte delle regolazioni manuali, semplificandone notevolmente la messa in funzione e la conduzione.

Dopo avere inserito la spina nella presa elettrica di alimentazione, l'apparecchio non entra in funzione, né si accende alcuna spia luminosa, fino a quando non viene premuto uno dei tasti funzione. Il display visualizza lo stato del generatore termico. A impianto vuoto, il display visualizza la scritta FILL.

La lettura dello stato può avvenire in due modi.

### Visualizzazione Good o standard

Il primo modo mostra una visualizzazione semplice. Durante il normale funzionamento il display mostra 'Good'. In caso di indicazione di errore o di altro tipo, questo è visualizzato sul display al posto della scritta Good.

### Visualizzazione tecnica

Il secondo modo mostra una visualizzazione tecnica. Tra le altre informazioni questa visualizzazione riporta:

- lo stato di funzionamento attuale dell'apparecchio (a sinistra) e la temperatura di mandata (a destra);
- la pressione idrica dell'impianto di riscaldamento.

In caso di indicazione di errore o di altro tipo, questo è visualizzato sul display al posto della visualizzazione tecnica.



Per passare da visualizzazione Good a visualizzazione Tecnica (e viceversa) basta tenere **premuta per 5 s il tasto STEP**.

Dopo il riempimento dell'impianto, si deve attivare il programma di sfiato automatico premendo uno qualsiasi dei tasti RISCALDAMENTO - SANITARIO - POMPA (vedere il cap. 9). Il programma di sfiato automatico dura 17 minuti e termina automaticamente. L'esecuzione del programma di sfiato è segnalata dalla scritta A XX sul display. Al termine del programma di sfiato il generatore termico può entrare in funzione nella modalità selezionata. (vedere il cap. 10)

Se vi è richiesta di calore per riscaldamento o per sanitario, il microprocessore del CMS calcolerà la temperatura dell'acqua e, sulla base di questo valore, denominato T-set, sarà determinata la potenza del generatore termico. All'attivazione del generatore termico in riscaldamento è attiva la funzione di ritardo del calcolo del T-set che ha principalmente lo scopo di evitare che il generatore termico entri in funzione direttamente alla massima potenza, producendo rumori fastidiosi ed inutili picchi di temperatura. All'attivazione del generatore termico in sanitario il valore T-set è regolato sulla temperatura di ritorno dell'acqua.

## 8.1. Spiegazione dei tasti di funzione



- Tasto funzione riscaldamento  
attivazione/disattivazione della funzione riscaldamento (la spia luminosa segnala se la funzione è attiva o inattiva);



- Tasto funzione sanitario  
attivazione/disattivazione della funzione riscaldamento (la spia luminosa segnala se la funzione è attiva o inattiva);



- Tasto funzione pompa  
attivazione della circolazione continua dell'acqua da parte della pompa (spia luminosa accesa), se la spia luminosa è spenta la pompa è attivata durante la richiesta di calore da parte del riscaldamento o del sanitario compresi i relativi tempi di postrotazione;

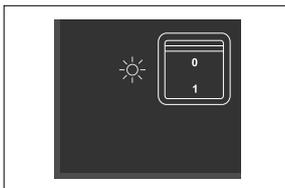
Se la pompa rimanesse accesa in modo continuo, in estate potrebbe generare un calore indesiderato nell'impianto di riscaldamento

- **Tasto Mode**  
*Premendo il tasto Modo è possibile richiamare una selezione dei capitoli dati.  
Tenendo premuto il tasto Mode per 5 secondi è possibile inserire il codice, come descritto nel capitolo 11.3;*
- **Tasto Step**  
*Premendo il tasto Step è possibile visualizzare la pressione idrica.  
Tenendo premuto il tasto Step per 5 secondi si passa dalla visualizzazione Good alla visualizzazione tecnica, e viceversa;*
- **Tasto Reset**  
*Premendo il tasto Reset è possibile:*
  - resettare un guasto;
  - terminare un codice di accesso;*Tenendo premuto il tasto Reset per 5 secondi si effettua un arresto di funzionamento, per esempio per una nuova attivazione del programma di sfiato automatico.*

Alcuni tasti hanno funzioni ausiliarie, riportate a destra, utilizzate solo per programmazione e diagnostica, secondo la procedura descritta nel paragrafo 11.3.  
Funzioni ausiliarie:

- Tasto Riscaldamento: funzione +;
- Tasto Sanitario: funzione -;
- Tasto Pompa: funzione store (conferma di un'impostazione modificata);
- Tasto Step: "sfogliare" un capitolo dati.

## 8.2. Modulo solare



Interruttore circuito solare  
Fig. 8.1

Nella Control tower è inserita anche la programmazione per la regolazione del circuito solare e per l'integrazione solare al riscaldamento ambienti. Questo sistema di regolazione funziona in modo completamente indipendente dalla regolazione del generatore termico e può essere inserito o disinserito mediante l'interruttore presente nel CMS (fig. 8.1)

La regolazione misura costantemente la differenza di temperatura tra il collettore solare ( $T_7$ ) e la zona inferiore del boiler ( $T_6$ ); se questa differenza è superiore a  $10^{\circ}\text{C}$  la pompa del collettore solare si avvia per trasferire l'energia solare al boiler; non appena questa differenza scende al di sotto di  $2^{\circ}\text{C}$  la pompa si spegne. La regolazione effettua anche una protezione contro il surriscaldamento del boiler spegnendo la pompa quando la temperatura nel boiler è superiore a  $80^{\circ}\text{C}$  e attivandola nuovamente quando questa temperatura scende al di sotto di  $70^{\circ}\text{C}$ .

L'energia solare ottenuta mediante il collettore solare è utilizzata sia per la preparazione dell'acqua calda sanitaria che per il riscaldamento ambienti. In caso di richiesta di calore per riscaldamento ambienti la temperatura necessaria è confrontata con quella esistente nella parte intermedia del boiler e, se questa è superiore a  $10^{\circ}\text{C}$  viene attivato il generatore termico e la valvola modulante riscalda il fluido di ritorno dall'impianto di riscaldamento attraverso lo scambiatore. Se l'energia solare ottenuta è insufficiente per soddisfare il fabbisogno termico dell'utenza, il bruciatore verrà attivato per integrare la potenza termica mancante.

## 9. Riempimento e sfiato

### 9.1 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento deve essere riempito con acqua potabile. Il riempimento avviene come segue:

1. Inserire la spina nella presa elettrica di alimentazione;
2. Il display visualizza la dicitura FILL;
3. Spegnerne tutte le funzioni (riscaldamento, sanitario e pompa) qualora vi fosse qualche spia accesa;
4. Premere il tasto "STEP" in modo da visualizzare la pressione idrica in bar [P x.x]
5. Collegare il tubo di riempimento al rubinetto dell'acqua fredda;
6. Riempire l'impianto lentamente fino ad una pressione di 1,5÷1,7 bar seguendo le indicazioni del display fino a quando compare la scritta STOP;
7. Chiudere il rubinetto di riempimento;
8. Sfiatare l'impianto di riscaldamento, cominciando dal basso; durante tale operazione controllare frequentemente la pressione idrica ed eventualmente riempire nuovamente fino a 1,5÷1,7 bar
9. Premere uno qualsiasi dei tasti di funzione (  ,  e/o  );
10. Sul display compare la scritta A xx; attendere 17 minuti fino al completamento del programma automatico di sfiato; durante tale operazione controllare la pressione idrica e, se necessario, rabboccare nuovamente;
11. Premere il tasto "STEP";
12. Al termine del programma automatico di sfiato, il display ritorna nella modalità di visualizzazione Good o di visualizzazione tecnica



**La fuoriuscita completa dell'aria dall'impianto di riscaldamento può richiedere tempi lunghi. Soprattutto nella prima settimana si possono avvertire rumori che indicano la presenza di aria nell'impianto. Lo sfiato automatico del generatore termico provvede progressivamente a fare uscire l'aria con conseguente riduzione della pressione idrica e necessità di nuovi raccocchi.**

### 9.2. Sanitario

Aprire l'alimentazione dell'acqua sanitaria al boiler e mantenere un rubinetto di erogazione aperto fino ad avere un'erogazione costante di sola acqua calda senza aria.

### 9.3. Collettore solare

Il riempimento e la disaerazione del circuito del collettore solare si effettuano seguendo scrupolosamente le istruzioni del fabbricante. Per attivare l'impianto solare si deve attivare l'interruttore generale.

Per far funzionare il modulo senza il circuito solare o con il circuito non riempito, contattare il servizio tecnico ATAG Italia.

## 10. Messa in funzione

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, assicurarsi che l'impianto di riscaldamento sia ben sfiatato. Sfiatare la tubazione del gas ed aprire il rubinetto del gas del generatore termico. La pressione del bruciatore e la quantità d'aria di combustione non hanno bisogno di essere regolate, dato che tale regolazione è automatica ed è basata su impostazioni di fabbrica che non devono essere modificate.



**La prima messa in funzione deve essere eseguita esclusivamente dal servizio tecnico ATAG Italia.**

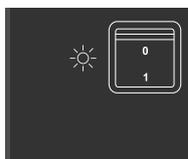
### 10.1 Messa in funzione riscaldamento

Il riscaldamento è messo in funzione premendo il tasto relativo . Se l'impianto chiede calore la pompa di circolazione ed il bruciatore si attivano.

### 10.2. Messa in funzione sanitario

Il sanitario è messo in funzione premendo il tasto relativo . Se il boiler chiede calore, la pompa di circolazione ed il bruciatore si attivano. Il sanitario è prioritario rispetto al riscaldamento pertanto se entrambi sono attivi ed entrambi chiedono calore, il generatore termico soddisferà per primo la richiesta di sanitario.

### 10.3. Messa in funzione collettore solare



L'impianto solare è messo in funzione posizionando l'interruttore principale sulla posizione 1. Se il modulo deve funzionare senza il collettore solare si deve posizionare l'interruttore principale sulla posizione 0.

## 10.4. Impostazioni

Una volta installato, in linea di massima, l'apparecchio è pronto per essere messa in funzione. Tutte le impostazioni di comando sono già programmate per un impianto di riscaldamento con radiatori o convettori e con una temperatura di mandata massima limitata a 70°C. Le impostazioni sono descritte nel capitolo parametri a pagina successiva. Vi sono casi in cui alcune impostazioni devono essere modificate, ad esempio in caso di una temperatura di mandata inferiore. Si prega pertanto di consultare il capitolo parametri per adeguare l'apparecchio alla situazione. In caso di dubbio contattare ATAG Italia.



**La modifica delle impostazioni è effettuabile solo da un installatore qualificato in modo da non pregiudicare la funzionalità, la durata e l'efficienza dell'apparecchio.**

Per modificare un'impostazione, seguire passo per passo la seguente procedura:

### **PASSO 1** Tenere premuto per 5 sec il tasto **MODE**

*Il display visualizza la scritta C0dE seguita da una cifra casuale;*

### **PASSO 2** Selezionare il codice **C123** mediante i tasti **+ o -**;

### **PASSO 3** Premere il tasto **STORE** per confermare il codice (il codice lampeggia 1 volta).

*Ora avete accesso al livello di installazione che comprende 4 capitoli:*

- **PARA**      *Capitolo Parametri*
- **I NFO**    *Capitolo Informazioni (non modificabile)*
- **SERV**    *Capitolo Servizio*
- **ERRO**    *Capitolo Errori (non modificabile)*

*I capitoli sono descritti alle pagine seguenti.*

### **PASSO 4** Premere il tasto **MODE** per selezionare uno dei 4 capitoli, ad es. **PARA**;

### **PASSO 5** Premere 1 o più volte il tasto **STEP** per selezionare il parametro desiderato

*(il parametro è visualizzato a sinistra, il valore a destra);*

### **PASSO 6** Modificare il valore, se necessario/possibile, mediante i tasti **+ o -**

### **PASSO 7** Premere il tasto **STORE** per confermare la nuova impostazione.

*Per modificare altri parametri, ripetere il passo 5*

### **PASSO 8** Premere una o più volte il tasto **MODE** fino a visualizzare StBY o Good:

*Dopo alcuni secondi la scritta StBY viene sostituita dalla visualizzazione tecnica o Good (a seconda del modo di visualizzazione da cui è stato immesso il codice di accesso).*

Per tornare alla visualizzazione originaria del display da una qualunque visualizzazione, premere una o più volte il tasto **MODE** fino a visualizzare la scritta StBY.



Se non viene premuto alcun tasto per 20 minuti consecutivi, il display torna automaticamente alla visualizzazione Good o tecnica.

## Capitolo parametri

PARA	Impostazione di fabbrica	Descrizione	Valori di impostazione ammessi
1	70°C	temperatura massima acqua di mandata riscaldamento	20 - 90°C
2*	00	Tipo di impianto di RC	00 - 04
3	max.	potenza massima riscaldamento in kW	min-max
4*	00	regolazione termostato acceso/spento on-off	00
		funzionamento climatico con attenuazione	01
5*	2.3	fattore K curva di riscaldamento (vedi grafico curva di riscaldamento)	0.2 - 3.5
6*	1.4	esponente curva di riscaldamento	1.1 - 1.4
7*	-10	zona climatica curva di riscaldamento	-20 - 0
10*	0°C	regolazione fine curva di riscaldamento temperatura diurna	Da -5 a 5°C
11*	0°C	regolazione fine curva di riscaldamento temperatura notturna	Da -5 a 5°C
14	5	velocità gradiente	0 - 15
15*	00	booster dopo abbassamento notturno:	
		no	00
		si	01
23	-3°C	temperatura di protezione antigelo	Da -20 a 10°C
31	63°C	temperatura di spegnimento boiler esterno	40 - 80°C
36	00	tipo di valvola a tre vie VC 2010 / VC 8010 / VC 8610 VC 6940 modulante	00 01
43	max.	potenza massima in sanitario (kW)	min-max
45	0	Non utilizzato	00 - 01
48	25% (50%)	capacità minima pompa (tra parentesi valore per Q60S)	25-100 %
49	100%	capacità massima pompa	40-100 %
89	00	indirizzo interfaccia:	
		Non attivo	-01
		Termostato Bus ATAG	00
		Installazione in cascata (da 1 a 8)	00 - 07

## Capitolo informazioni

INFO	Valore	Descrizione
1	°C	temperatura acqua di mandata T1
4	°C	temperatura acqua di ritorno T2
5	°C	temperatura acqua boiler T3
7	°C	temperatura esterna T4
8	°C	temperatura prodotti della combustione T5
16	%	potenza attuale in %
17	kW	potenza attuale in kW
18	kW	portata termica attuale in kW
20		indicazione comunicazione bus
21	GJ	consumo totale in GJ (.. x 33 = .. m3)
22	GJ	consumo riscaldamento in GJ (.. x 33 = .. m3)
23	GJ	consumo sanitario in GJ (.. x 33 = .. m3)
24	ore	totale ore di combustione
25	ore	ore di combustione per riscaldamento
26	ore	ore di combustione per sanitario
32	ore	totale ore di combustione (contatore giornaliero)
37	ore	totale ore funzionamento pompa per riscaldamento e sanitario
46	ore	ore di funzionamento richieste di servizio
200	°C	Temperatura accumulo solare T6
201	°C	Temperatura collettore solare T7
202	°C	Temperatura accumulo solare livello riscaldamento T8
203	°C	Temperatura ritorno accumulo solare riscaldamento T9
204	ore	Tempo di funzionamento totale pompa collettore solare
205	ore	Tempo di funzionamento totale pompa riscaldamento per impianto solare

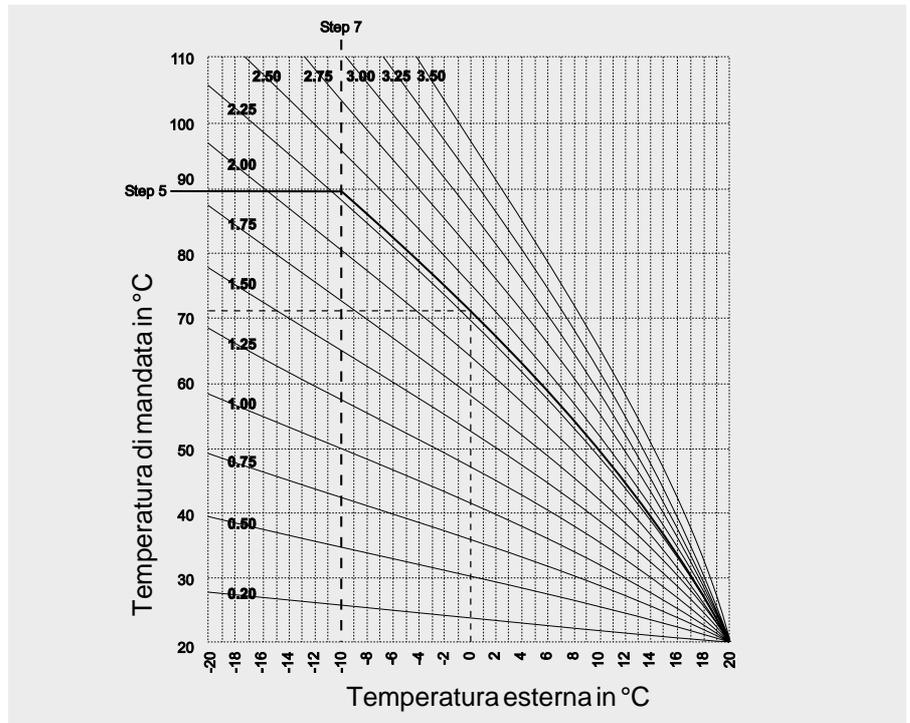
Capitolo servizio			
SERV	Valore	Descrizione	Valori di impostazione ammessi
1	OFF	apparecchio in funzione con funzione bruciatore inserita	OFF - max.
2	OFF	ventilatore impostabile e bruciatore spento	OFF - max.
3	OFF	pompa impostabile con bruciatore acceso	OFF - max.
4	OFF	posizione showroom su ON = inserita e OFF = disinserita	ON - OFF
200	0	pompa collettore inserito (1) / disinserito (0)	0 - 1
201	0	valvola riscaldamento - solare aperto (1) / spesso (0)	0 - 1

Capitolo errori		
ERRO	Valore	Descrizione
Err.L - Err.5		Ultimo errore registrato fino a 5 errori precedenti
1		codice errore
2		stato di funzionamento
3	°C	temperatura acqua di mandata T1
4	°C	temperatura acqua di ritorno T2
5	kW	carico
6	%	capacità pompa

Capitoli parametri, informazioni, servizio ed errori

Tab. 10.1

**(\*) Queste impostazioni sono superflue in combinazione con l'ATAG Smart e vengono assicurate dalla regolazione termostatica stessa. Per ulteriori informazioni si rimanda alla documentazione dell'ATAG Smart**



impostazione curve di riscaldamento (Parametri 5, 6 e 7)

Fig. 10.2

## 10.5. Attivazione impostazioni di fabbrica (funzione tasto verde)

Per riattivare le impostazioni di fabbrica procedere come segue (tutte le modifiche apportate saranno annullate):

- Se necessario, selezionare la visualizzazione tecnica;
- Con il tasto MODE selezionare il capitolo PARA;
- Premere il tasto STORE.
- Sul display comparirà la parola "Copy" e le impostazioni di fabbrica saranno nuovamente attive.

## 11. Messa fuori servizio

L'apparecchio può essere messo fuori servizio disattivando i tre tasti funzione (riscaldamento, sanitario, pompa). Le spie luminose spente indicano che le funzioni sono disattivate.

Si consiglia di lasciare la spina inserita nella presa elettrica di alimentazione, in questo modo una volta ogni 24 ore la pompa di circolazione e le valvole servocomandate a tre vie sono attivate brevemente per evitare che si blocchino.



**Se vi è pericolo di gelo, si consiglia di svuotare l'apparecchio e/o l'impianto.**

## 12. Manutenzione



**Le operazioni di manutenzione, regolazione e riparazione possono essere effettuate solo da personale qualificato dotato di apparecchiature calibrate.**

Per potere effettuare la manutenzione dell'apparecchio è necessario rimuovere il mantello che è fissato alla parte anteriore dell'apparecchio con una vite, situata dietro lo sportello. Rimuovere la vite, sollevare il mantello nella parte inferiore e rimuoverlo tirandolo in avanti.

Modifiche della pressione del bruciatore e della regolazione della quantità d'aria di combustione sono superflue. Solo in caso di sostituzione del blocco del gas, della valvola venturi e/o del ventilatore potrà essere necessario controllare ed eventualmente regolare la pressione a zero e la percentuale di CO<sub>2</sub> (vedi ricerca dei guasti).



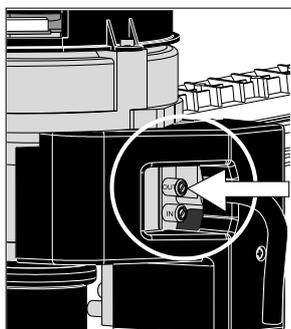
**Al termine dell'intervento (di manutenzione), controllare la tenuta di tutti gli elementi conducenti gas (mediante uno spray per accertamento di perdite di gas).**

### 12.1. Controllo del grado di sporcammento

Per mantenere pulito l'apparecchio negli anni si consiglia di misurare il grado di sporcammento al momento della messa in esercizio. Questo valore può variare a seconda del tipo di installazione e del tipo di generatore termico installato.

Per misurare tale valore procedere come segue:

- Tenere premuto per 5 sec il tasto MODE
- Il display visualizza la scritta CodE seguita da una cifra casuale;
- Selezionare il codice C123 mediante i tasti + o -;
- Premere il tasto STORE per confermare il codice (il codice lampeggia 1 volta).
- Premere il tasto MODE fino a visualizzare la scritta SERV;
- Premere il tasto STEP fino a visualizzare il numero 2; Ora viene visualizzato alternativamente 2 e OFF.
- Aprire il nipplo superiore di misurazione (fig. 12.1);
- Collegare il tubo del manometro digitale al nipplo superiore di misurazione del blocco del gas
- Premere il tasto + fino a raggiungere il valore massimo; Il ventilatore comincia a girare al massimo dei giri (il bruciatore rimane spento)
- Misurare la pressione inferiore ed annotarne il valore



Nipplo superiore di misurazione

Fig. 12.1

- Al controllo successivo dell'apparecchio il valore inferiore della pressione deve essere sceso al massimo del 20% rispetto al valore misurato al momento della messa in esercizio. Se il valore è sceso meno del 20% non necessitano interventi di manutenzione; diversamente se il valore è sceso più del 20% è necessario l'apparecchio deve essere pulito
- Tenere premuto il tasto – fino a quando viene visualizzato OFF

La procedura termina qui.

## 12.2. Controllo del CO<sub>2</sub>



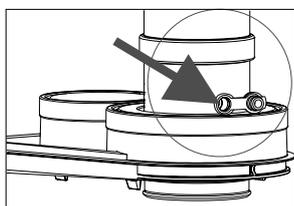
**La percentuale di CO<sub>2</sub> è regolata in fabbrica. Essa deve essere verificata durante i controlli, gli interventi di manutenzione ed i guasti.**

Il controllo si effettua mediante la seguente procedura:

- Rimuovere la guaina nera del blocco del gas svitando la vite laccata.
- Assicurarci che l'apparecchio sia in funzione e riesca a disperdere il calore prodotto;



**Suggerimento:** in caso di richiesta di calore insufficiente da parte dell'impianto di riscaldamento, aprire completamente il rubinetto dell'acqua calda ed effettuare la misurazione.



Punto di Misura % CO<sub>2</sub>  
Fig. 12.2

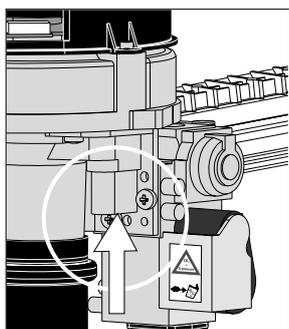
- Tenere premuto per 5 sec il tasto MODE
- Il display visualizza la scritta CodE seguita da una determinata cifra;
- Selezionare il codice C123 mediante i tasti + o -;
- Premere il tasto STORE per confermare il codice (il codice lampeggia 1 volta).
- Premere il tasto MODE fino a visualizzare la scritta SERV;
- Premere il tasto STEP fino a visualizzare il numero 1;
- Ora viene visualizzato alternativamente 1 e OFF.
- Calibrare il misuratore di CO<sub>2</sub>;
- Posizionare il sensore del misuratore di CO<sub>2</sub> (vedi figura 12.2);
- Premere il tasto + fino a raggiungere il valore massimo (in kW);
- La combustione della caldaia raggiungerà la massima potenza (valore sul display in kW)
- Si rimanda alla tabella 13.1 per la corretta percentuale di CO<sub>2</sub>
- Lasciare che l'apparecchiatura di misurazione misuri la percentuale di CO<sub>2</sub>.
- Se necessario ruotare la vite di regolazione per impostare la corretta percentuale di CO<sub>2</sub> (vedi figura 12.3).

Fine della misurazione di CO<sub>2</sub>.

- Premere il tasto – fino a quando viene visualizzata la scritta OFF (tenere premuto il tasto).

La procedura termina qui.

- Rimontare la guaina nera sul blocco del gas e fissarla con la vite.



Vite di regolazione % CO<sub>2</sub>  
Fig. 12.3

## 12.3. Interventi di manutenzione

Per potere effettuare gli interventi di manutenzione è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- spegnere l'apparecchio;
- rimuovere la vite situata dietro lo sportello;
- sollevare leggermente il mantello e rimuoverlo tirandolo in avanti.

Presca d'aria

- rimuovere la presa d'aria;
- pulire la presa d'aria con un panno ed un detergente non abrasivo;

Gruppo ventilatore e alloggiamento del bruciatore

- scollegare lo spinotto del blocco del gas e del ventilatore;
  - svitare il giunto del blocco del gas;
  - sostituire la guarnizione del blocco del gas con una guarnizione nuova;
  - svitare la vite a croce anteriore del limitatore di aspirazione dell'aria;
  - ruotare di un quarto di giro il chiavistello destro e sinistro ed estrarli tirandoli in avanti. Fare attenzione al verso di rotazione (tacche di riferimento rosse);
  - estrarre ora l'intero gruppo ventilatore con il blocco del gas dallo scambiatore di calore, tirandolo in avanti;
  - rimuovere l'alloggiamento del bruciatore dal gruppo ventilatore;
  - controllare che l'alloggiamento del bruciatore non sia usurato, sporco o rotto. Pulire l'alloggiamento del bruciatore con una spazzola morbida ed un aspirapolvere. In caso di rottura sostituire l'intero alloggiamento;
  - sostituire la guarnizione tra il bruciatore e la vasca superiore e la guarnizione tra la vasca superiore e lo scambiatore;
  - controllare che la valvola di venturi e la piastra di separazione aria/gas non sia sporca e, se necessario, pulirla con una spazzola morbida ed un aspirapolvere. Se la presa d'aria è molto impolverata è probabile che sia sporco anche il girante del ventilatore. Per pulire il girante è necessario smontare il ventilatore dalla vasca superiore e dalla valvola di venturi. Pulire il girante con una spazzola morbida ed un aspirapolvere;
  - sostituire la guarnizione e fare attenzione a che rimanga correttamente posizionata durante il montaggio dei componenti del ventilatore.
- Scambiatore di calore
  - verificare che lo scambiatore di calore sia pulito. Se necessario, pulire lo scambiatore di calore con una spazzola morbida ed un aspirapolvere. Evitare che la polvere vada a finire dentro l'apparecchio.
  - **Non è permesso sciacquare lo scambiatore con acqua dal basso verso l'alto.**

Il montaggio avviene in senso inverso.



**Durante il montaggio assicurarsi che i chiavistelli siano correttamente posizionati. Questi devono essere messi in posizione verticale.**

Elettrodo di accensione

La sostituzione dell'elettrodo di accensione è necessaria solo se i perni sono usurati. Ciò è constatabile misurando la corrente di ionizzazione. La corrente di ionizzazione minima a pieno carico deve essere maggiore di 2,5  $\mu$ A. Se la finestrella di ispezione è danneggiata, è necessario sostituire l'intero elettrodo di ionizzazione. La sostituzione avviene come segue:

- scollegare gli spinotti di alimentazione ed estrarre l'elettrodo di accensione;
- premere in fuori le clip da entrambi i lati dell'elettrodo ed estrarre l'elettrodo;
- rimuovere e sostituire la guarnizione.

Il montaggio avviene in senso inverso.

Sifone e vasca di raccolta della condensa

- smontare per prima cosa il vaso del sifone;
- verificare che sia pulito. Se il vaso del sifone non è eccessivamente sporco non è necessario smontare e pulire la vasca di raccolta della condensa. Se il vaso del sifone è molto sporco è necessario pulire la vasca di raccolta della condensa;
- a tal fine, rimuovere il tubo interno del sifone inserito nella vasca di raccolta della condensa;
- controllare gli O-ring del vaso del sifone e del tubo del sifone e se necessario, sostituirli;
- pulire entrambi i componenti e sciacquarli con acqua;
- ingrassare nuovamente gli O-ring con grasso per O-ring privo di acidi al per facilitare il montaggio;
- nel caso in cui il vaso o la vasca del sifone perdano, sostituire l'intero sifone;
- rimuovere la spina dell'eventuale sensore del gas di combustione;
- rimuovere i chiavistelli corti ruotandoli di un quarto di giro. Fare attenzione al verso di rotazione (tacche di riferimento rosse);
- tirare i chiavistelli in avanti togliendoli da sotto la vasca di raccolta della condensa;
- spostare il tubo di scarico di circa 1 cm verso l'alto;
- spingere delicatamente la vasca di raccolta della condensa verso il basso ed estrarla tirandola in avanti;
- sostituire la guarnizione della vasca di raccolta della condensa con una guarnizione nuova;
- pulire la vasca di raccolta della condensa con acqua ed una spazzola dura;
- verificare che la vasca di raccolta della condensa non perda.

Il montaggio avviene in senso inverso. Durante il montaggio della vasca di raccolta della condensa controllare la tenuta della guarnizione intorno all'intera vasca.



**Durante il montaggio assicurarsi che i chiavistelli siano correttamente posizionati. Questi devono essere messi in posizione verticale. Durante le operazioni di manutenzione sostituite sempre le guarnizioni dei componenti rimossi.**

Rimettete in funzione l'apparecchio ed effettuate il controllo dei gas di combustione.

## 12.4. Frequenza di manutenzione

ATAG Italia richiede di sottoporre a manutenzione l'apparecchio una volta all'anno secondo le modalità specificate nel "**PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA**" allegato alla documentazione presente a bordo macchina, della quale forma parte integrante.

## 12.5. Garanzia

Per le condizioni di garanzia si rimanda alla Cartolina di Garanzia fornita con l'apparecchio.

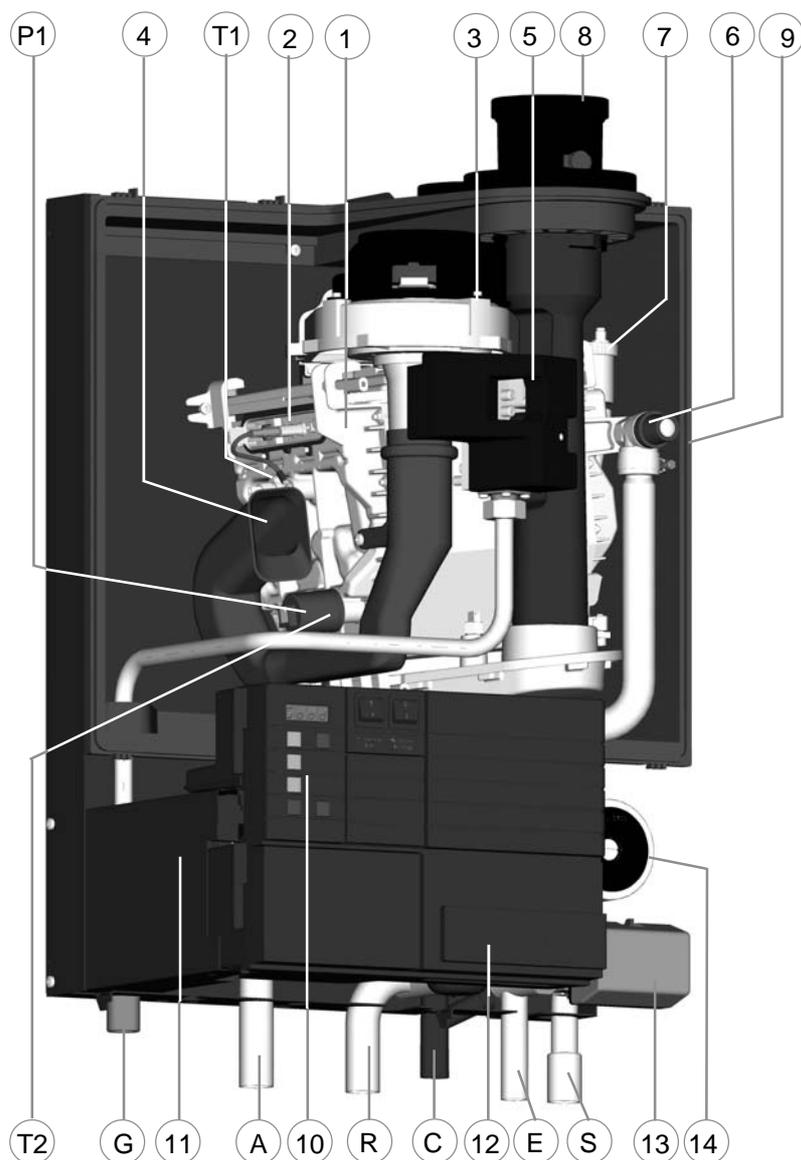
## 13. Specifiche tecniche

Tipo		200 Litre		380 Litre	
		Q25SC	Q38SC	Q25SC	Q38SC
Portata termica nominale su P.C.S.	kW	25	38	25	38
Q <sub>n</sub> Portata termica nominale su P.C.I. Riscaldamento	kW	22,5	34,2	22,5	34,2
Q <sub>nw</sub> Portata termica nominale su P.C.I. Sanitario					
Marcatore efficienza energetica <b>92/42 CEE</b>		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Rendimento <b>EN677</b> su P.C.I. a carica parziale (T <sub>m</sub> /T <sub>r</sub> =36/30°C)	%	109,7	109,1	109,7	109,1
Rendimento <b>EN677</b> su P.C.I. a pieno carico (T <sub>m</sub> /T <sub>r</sub> =80/60°C)	%	97,5	97,4	97,5	97,4
Modulazione potenza nominale (T <sub>m</sub> /T <sub>r</sub> = 80/60°C)	kW	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3
Modulazione potenza nominale (T <sub>m</sub> /T <sub>r</sub> = 36/30°C)	kW	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3
Marcatore classe d'inquinamento Nox <b>EN 483</b>		5	5	5	5
CO <sub>2</sub>	%	9	9	9	9
Temperatura prodotti della combustione a pieno carico (T <sub>m</sub> /T <sub>r</sub> =80/60°C)	°C	68	69	68	69
Temperatura prodotti della combustione a carico ridotto (T <sub>m</sub> /T <sub>r</sub> =50/30°C)	°C	31	31	31	31
Portata prodotti della combustione a pieno carica (umidi)	kg/h	35,8	52,2	35,8	52,2
Clapet anti-ricircolo interno prodotti della combustione		no	no	no	no
Pressione residua prodotti della combustione allo scarico		75	75	75	75
Consumo di gas G20(a 1.013 mbar e 15°C)	m <sup>3</sup> /h	2,38	3,62	2,38	3,62
Pressione nominale di alimentazione gas	mbar	20	20	20	20
Potenza elettrica massima assorbita	W	106	165	106	165
Potenza elettrica in stand by	W	10	10	10	10
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Grado d'isolamento elettrico EN 60529		IPX0D (IP40)	IPX0D (IP40)	IPX0D (IP40)	IPX0D (IP40)
Peso caldaia (vuoto/ripieno)	kg	50 / 53,5	53 / 58	50 / 53,5	53 / 58
Peso boiler (vuoto/ripieno)	kg	75 / 275	75 / 275	98 / 478	98 / 478
Peso totale (vuoto/ripieno)	kg	125 / 328,5	128 / 333	148 / 531,5	151 / 536
Larghezza	mm	510	510	660	660
Altezza	mm	1880	1880	1860	1860
Profondità	mm	895	895	1040	1040
Contenuto d'acqua Riscaldamento	l	3,5	5	3,5	5
Contenuto totale accumulo	l	200	200	380	380
Contenuto utile acqua calda da produzione caldaia	l	80	80	150	150
Contenuto acqua impianto solare	l	120	120	230	230
Portate termica dell'impianto solare (impianto solare 80°C/acqua di riscaldamento 30°C)	kW	8	8	10	10
Postfunzionamento pompa dop Riscaldamento	min	5	5	5	5
Postfunzionamento pompa dop Sanitario	min	3	3	3	3
P <sub>MS</sub> Battente idrostatico Riscaldamento minimo/massimo	bar	1/4	1/4	1/4	1/4
P <sub>MW</sub> Battente idrostatico Sanitario massimo	bar	8	8	8	8
Temperature massima d'esercizio riscaldamento	°C	85	85	85	85
Modello pompa	UPER	20-60	20-70	20-60	20-70
Prevelenza residua pomp ΔT=18°C	kPa	30	20	30	20
Erogazione acqua calda sanitaria ( 45°C) (nei primi 10 min.)	l/min	19,3	23,6	22,9	30
Temperatura produzione acqua calda sanitaria (T <sub>in</sub> =10°C)	°C	60	60	60	60
Tipo di pompa collettore	UPR	15-60	15-60	15-60	15-60
Vaso di espansione (impianto solare)	l	18	18	18	18
Limitatore di portata	l/min	2-8	2-8	4-12	4-12
Numero d'identificazione CE del prodotto (PIN)		0063BQ3021		0063BQ3021	

Specifiche tecniche ATAG Q-Solar

Tab. 13.1

## 14. Componenti



Disegno di insieme generatore termico ATAG Q-Solar

Fig. 14.1

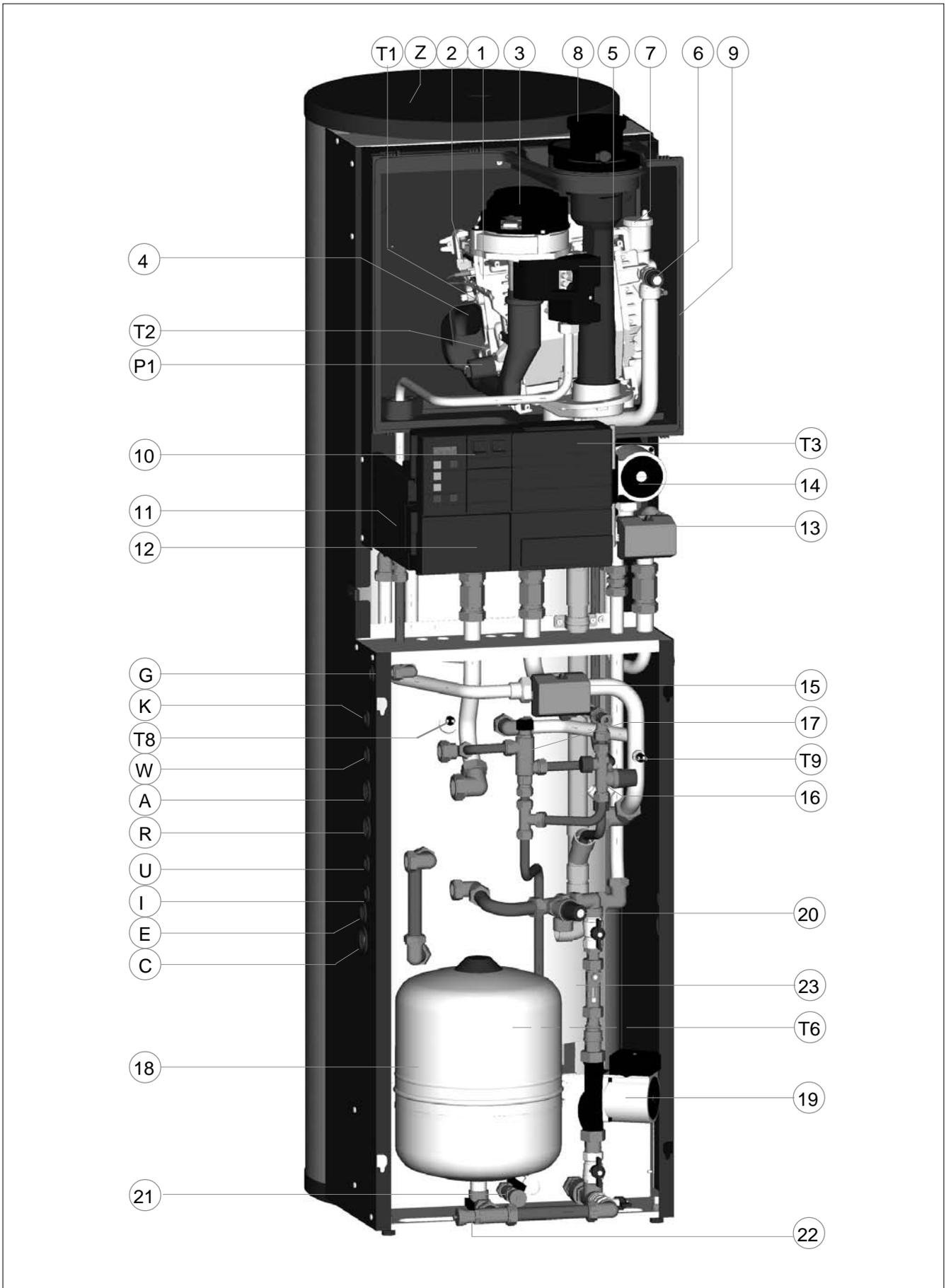
1	scambiatore di calore	10	pannello di comando	17	valvola miscelatrice termostatica
2	gruppo di accensione	11	targhetta di identificazione	18	vaso di espansione impianto solare
3	gruppo ventilatore	12	torre di Controllo (CMS)	19	pompa collettore
4	limitatore di mandata aria	13	valvola deviatrice a 3 vie riscaldamento/acqua calda	20	valvola sicurezza circuito collettore
5	blocco gas	14	pompa di circolazione	21	rubinetto di svuotamento accumulo
6	valvola di sicurezza	15	valvola modulante a 3 vie riscaldamento / impianto solare	22	rubinetto di riempimento/svuotamento circuito collettore
7	sfiato automatico	16	gruppo di alimentazione	23	limitatore di portata
8	scarico gas di combustione			24	valvola unidirezionale acqua sanitaria
9	cassa contenimento aria				

G	tubazione del gas
K	tubazione acqua fredda
W	tubazione acqua calda
A	tubazione di mandata riscaldamento
R	tubazione di ritorno riscaldamento
S	tubazione di boiler ritorno
U	tubazione di uscita collettore
I	tubazione di entrata collettore
E	tubazione vaso di espansione
C	tubazione condensa

Z	attacco ricircolo acqua sanitaria
T1	datore di mandata
T2	datore di ritorno
T3	datore di boiler
T4	sonda esterna (opzionale)
T5	datore gas di combustione
T6	sonda accumulo solare ( $\Delta T$ )
T7	sonda collettore solare ( $\Delta T$ )
T8	datore riscaldamento-impianto solare

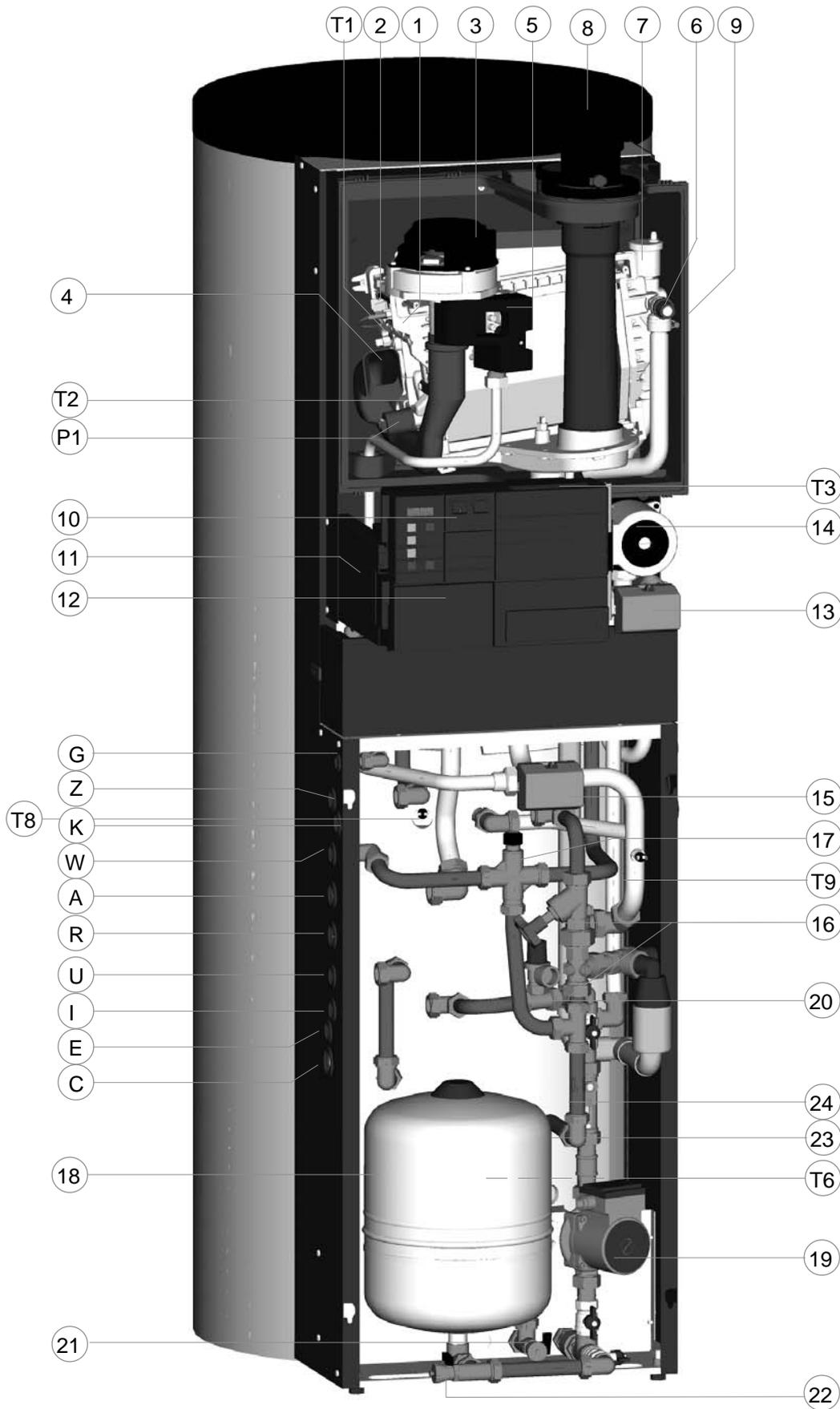
T9	datore ritorno riscaldamento- impianto solare
P1	datore pressione idrica

Vedi pagina 40 e 41



Disegno di insieme schematico Modulo termico con SC200

Fig. 14.2

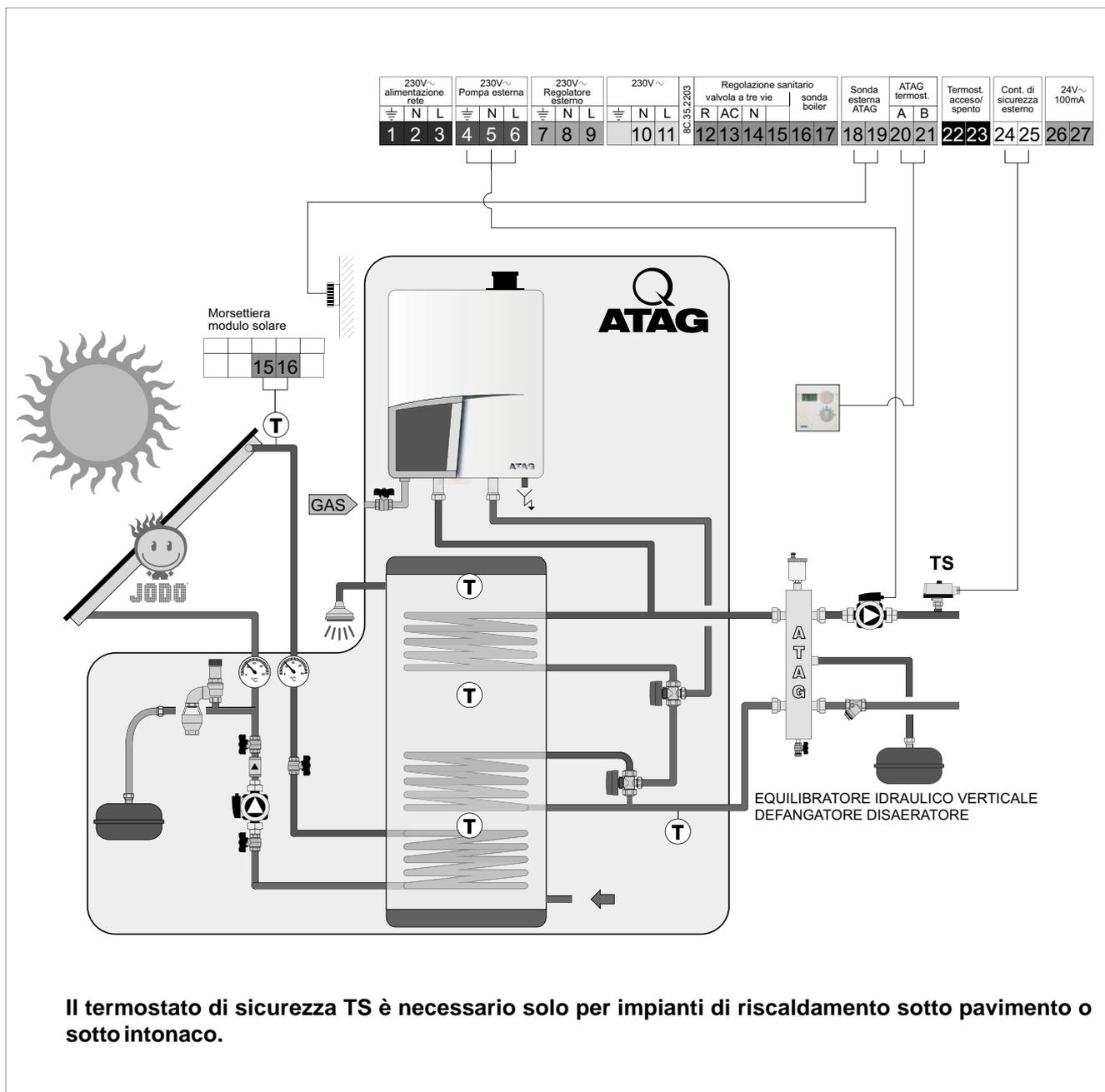


Disegno di insieme schematico Modulo termico con SC380

Fig. 14.3

## 15. Esempi d'installazione

Per soluzioni impiantistiche diverse da quelle riportate nel seguito, come impianti a doppia temperatura, abbinamenti con altri recuperi energetici, ecc. si prega di consultare i fascicoli informazioni tecniche per il progettista e per l'installatore.



Collegamento dell'apparecchio ad un impianto di riscaldamento

Fig. 15.1

## 16. Indicazione di guasto

Il display visualizza l'errore constatato mediante messaggi di blocco ed errore. E' necessario fare una distinzione tra questi due messaggi: i blocchi possono essere di natura temporanea, mentre gli errori rappresentano situazioni di blocco permanente. Il sistema di regolazione prova ad evitare il blocco permanente, bloccando l'apparecchio temporaneamente. Qui segue un elenco dei messaggi più comuni.

### I blocchi vengono visualizzati sul display con **bL** xx (numero a due cifre)

<b>bL01</b>	blocco 01:	Intervento di una sicurezza esterna
<b>bL11</b>	blocco 11:	Il $\Delta T$ massimo tra mandata e ritorno è stato ripetutamente superato durante il funzionamento per riscaldamento. Durante tale blocco, è possibile il normale utilizzo per produrre acqua calda. Durante il blocco, la pompa continua a funzionare al regime minimo.
<b>bL18</b>		
<b>bL12</b>	blocco 12:	Il $\Delta T$ massimo tra mandata e ritorno è stato ripetutamente superato durante la produzione di acqua calda. Durante questo bloccaggio, è possibile il normale utilizzo per riscaldamento. Durante il bloccaggio, la pompa continua a funzionare al regime minimo.
<b>bL60</b>	blocco 60:	impostazione errata dei parametri della potenza massima e minima
<b>bL67</b>	blocco 67:	è stato accertato un $\Delta T$ tra mandata e ritorno, mentre il bruciatore non è in funzione. Appena non c'è più alcun $\Delta T$ il blocco viene eliminato.
<b>bL80</b>	blocco 80:	la temperatura massima dei gas combusti è stata superata. Quando la temperatura dei gas combusti scende sotto il valore massimo, il blocco viene eliminato.
<b>bL81</b>	blocco 81	collegamento del sensore dei gas combusti interrotto. Il bruciatore rimane spento fino al ripristino del collegamento.
<b>bL82</b>	blocco 82:	sensore dei gas combusti in cortocircuito. Il bruciatore è bloccato ed il funzionamento della pompa è al minimo.
<b>bL85</b>	blocco 85:	il sistema di regolazione ha rilevato che non vi è flusso d'acqua. Viene avviato il programma di disaerazione automatico. Qualora durante detto ciclo si rilevi l'esistenza di un flusso d'acqua, il programma di disaerazione termina e il bruciatore viene sbloccato.
<b>bL88 bL89</b>	blocco 88 e 89:	Recupero solare è aperto (88) o chiuso (89); la caldaia rimane normalmente in funzione ad eccezione del circuito solare.
<b>bL90 bL91</b>	blocco 90 e 91:	il sensore di ritorno riscaldamento - impianto solare (T 9) è aperto (90) o chiuso (91); la caldaia rimane normalmente in funzione ad eccezione del circuito solare.
<b>bL92 bL93</b>	blocco 92 e 93:	la sonda accumulo (T 6) è aperta (92) o chiusa (93); la caldaia rimane normalmente in funzione ad eccezione del circuito solare.
<b>bL94 bL95</b>	blocco 94 e 95:	la sonda collettore (T 7) è aperta (94) o chiusa (95); la caldaia rimane normalmente in funzione ad eccezione del circuito solare.
<b>bL97</b>	blocco 97:	T 7 e T 6 troppo alte, la caldaia rimane in funzione ad eccezione del circuito solare.

Gli Errori vengono visualizzati sul display con **E** e subito dopo due cifre.

<b>E 00</b>	Error 00:	il sistema segnala fiamma benchè il bruciatore non stia funzionando
<b>E 01</b>	Error 01:	cortocircuito nel circuito elettrico a 24V
<b>E 02</b>	Error 02:	nessuna formazione di fiamma
<b>E 04</b>	Error 04:	il sistema di regolazione ha rilevato un errore nel programma
<b>E 05</b>	Error 05:	difetto nel dispositivo automatico di combustione
<b>E 19</b>	Error 19:	difetto nel dispositivo automatico di combustione
<b>E 28</b>	Error 28:	ventilatore bloccato

## 17. Dichiarazione di conformità

### CE DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby declares ATAG Verwarming Nederland BV that,

the condensing boiler types: ATAG

Q25SC200V	Q25SC200N	Q25SC380N
Q38SC200V	Q38SC200N	Q38SC380N

are in conformity with the provisions of the following EC Directives, including all amendments, and with national legislation implementing these directives:

<u>Directive</u>		<u>Used standards</u>
Gas Appliance Directive	90/396/EEC	EN483: 1999 EN50165: 1997
Efficiency Directive	92/42/EEC	EN677: 1998
Low Voltage Directive	73/23/EEC	EN50165: 1997
EMC Directive	89/336/EEC	EN61000-3-2: 1995 EN61000-3-3: 1995 EN55014-1: 1993 EN55014-2: 1997

Report numbers

	GAD	ED	LVD	EMC D
ATAG E	177021	177021	175073	175073-EMC1

and that the products are in conformity with EC type-examination certificate number E0430, as stated by KIWA-Gastec Certification BV, Apeldoorn, The Netherlands.

Date : 1 May 2006

Signature :



Full name : P. Kalverboer  
CEO

**ATAG**  
**Verwarming**

Adres: Galileïstraat 27, 7131 PE Lichtenvoorde • Postadres: Postbus 105, 7130 AC Lichtenvoorde  
Telefoon: +31(0) 544 391777, Fax: +31(0) 544 391703  
E-mail: info@atagverwarming.com Internet: http://www.atagverwarming.nl



**ATAG**  
I T A L I A