

BAXI

LUNA 3 SOLAR +

IT

unità bollitore da abbinare alla caldaia LUNA 3 SOLAR+

manuale per l'uso destinato all'installatore

CE

Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che il Suo nuovo prodotto soddisferà tutte le Sue esigenze. L'acquisto di un nostro prodotto garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale. Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione del Suo prodotto.

La nostra azienda dichiara che questi prodotti sono dotati di marcatura **CE** conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva etichettatura energetica **2010/30/UE**
- Direttiva progettazione ecocompatibile **2009/125/CE**
- Regolamento (UE) N. **814/2013 - 812/2013**



La nostra azienda, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

Attenzione:

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Questo manuale fornisce alcuni cenni sull'installazione del prodotto.

Tutte le informazioni necessarie per l'installazione e l'uso del prodotto completo LUNA 3 SOLAR+ sono fornite con la caldaia.



BAXI S.p.A., tra i leader in Europa nella produzione di caldaie e sistemi per il riscaldamento ad alta tecnologia, è certificata da CSQ per i sistemi di gestione per la qualità (ISO 9001) per l'ambiente (ISO 14001) e per la salute e sicurezza (OHSAS 18001). Questo attesta che BAXI S.p.A. riconosce come propri obiettivi strategici la salvaguardia dell'ambiente, l'affidabilità e la qualità dei propri prodotti, la salute e sicurezza dei propri dipendenti. L'azienda attraverso la propria organizzazione è costantemente impegnata a implementare e migliorare tali aspetti a favore della soddisfazione dei propri clienti.



INDICE

ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE

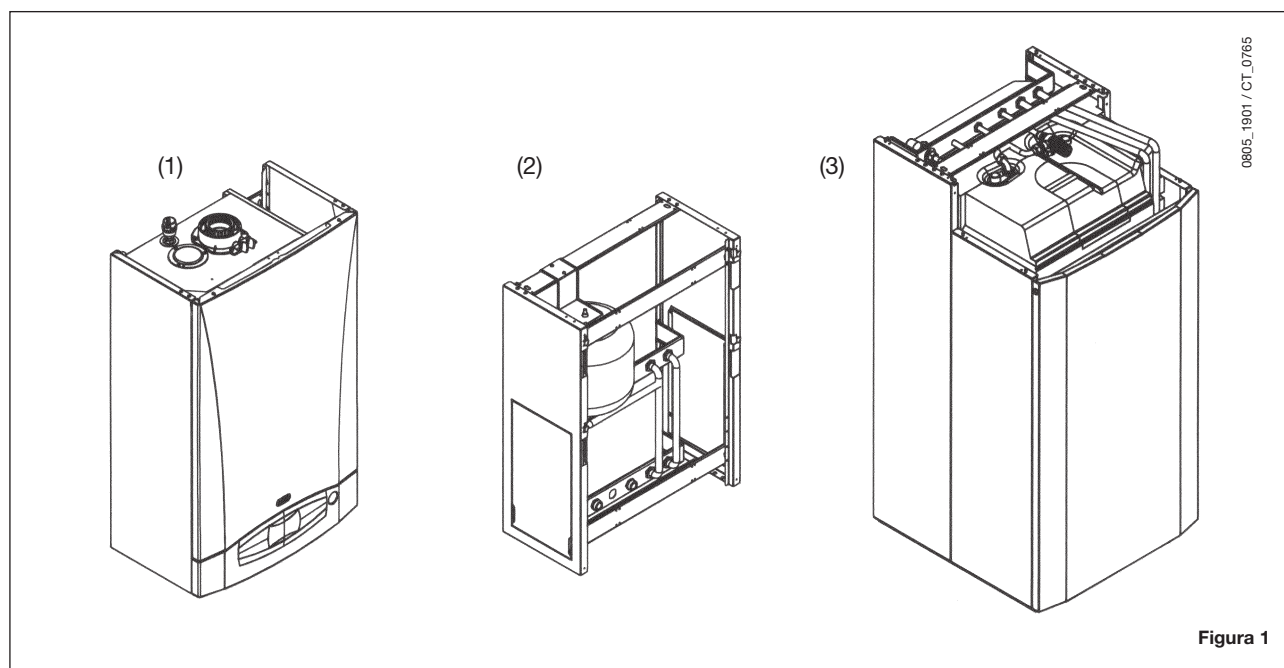
1. Installazione apparecchio	4
2. Collegamento circuito solare	8
3. Collegamento elettrico regolatore solare	11
4. Sfiato circuito caldaia	13
5. Dispositivi di regolazione e sicurezza	13
6. Svuotamento bollitore	14
7. Pulizia bollitore	14
8. Manutenzione annuale	14
9. Disinstallazione, smaltimento e riciclaggio	14
10. Schema funzionale	15
11. Schema collegamento connettori	16

1. INSTALLAZIONE APPARECCHIO

L'installazione di tale prodotto è possibile solamente in presenza degli altri due componenti principali che lo compongono che sono forniti in tre colli separati:

1	LUNA 3 24 SOLAR+	Imballo in cartone
2	TELAIO LUNA 3 SOLAR+	Imballo in cartone
3	BOLLITORE LUNA 3 SOLAR UB 200 (*)	Bancale + cartone rinforzato

(*) Il fondo apparecchio è fissato alla base in legno con una vite.
Per svitare la stessa sfilare l'imballo in cartone e rimuovere la porta.



1.1 DOTAZIONI PRESENTI NELL'IMBALLO

BOLLITORE LUNA 3 SOLAR UB 200

- Tubi telescopici entrata e uscita sanitario G 1/2" + rubinetto da installare sull'entrata
- Tubi telescopici mandata e ritorno riscaldamento G 3/4"
- Raccordi a "U" mandata e ritorno circuito solare G 3/4"
- Tubi telescopici mandata e ritorno circuito solare G 3/4"
- Tubo telescopico gas G 3/4" + rubinetto
- Guarnizioni
- Dima installazione in carta
- Confezione tasselli
- Sonda Collettore solare

1.2 DESCRIZIONE FASE INSTALLAZIONE

L'apparecchio può essere installato appeso alla parete posteriore (soluzione murale) o svincolato dalla stessa (soluzione a colonna indipendente).

INSTALLAZIONE MURALE

In questo caso i collegamenti tra impianto e apparecchio devono essere eseguiti frontalmente prima di agganciare il modulo caldaia. E' comunque possibile accedere agli attacchi idraulici rimuovendo i fianchi di ispezione mobili se si dispone di un adeguato spazio tecnico laterale.

INSTALLAZIONE A COLONNA

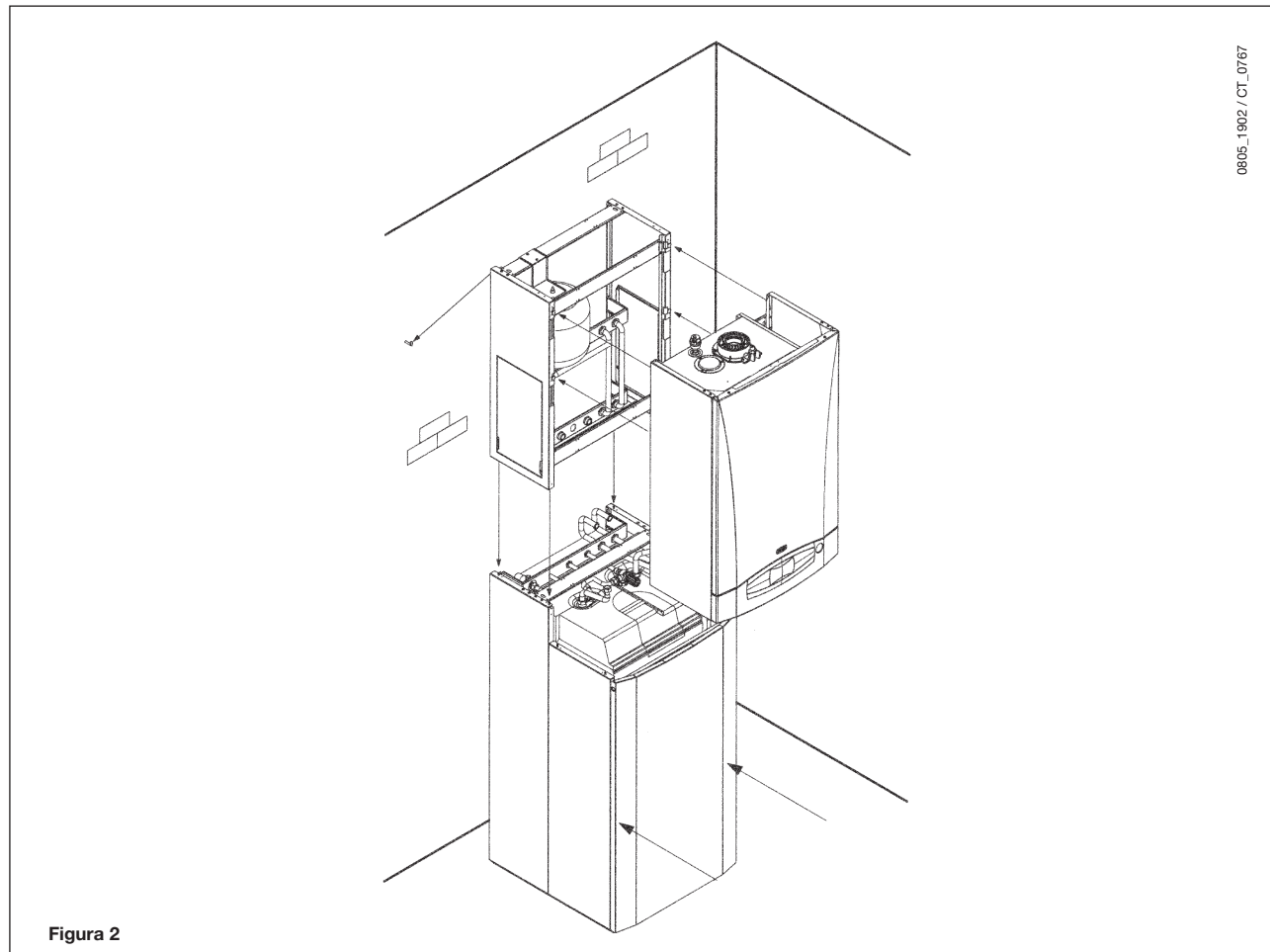
In questo caso è necessario bloccare i 3 Moduli (Caldaia + Telaio + Bollitore) con le viti autofilettanti fornite in dotazione e non utilizzare i cancani a muro.

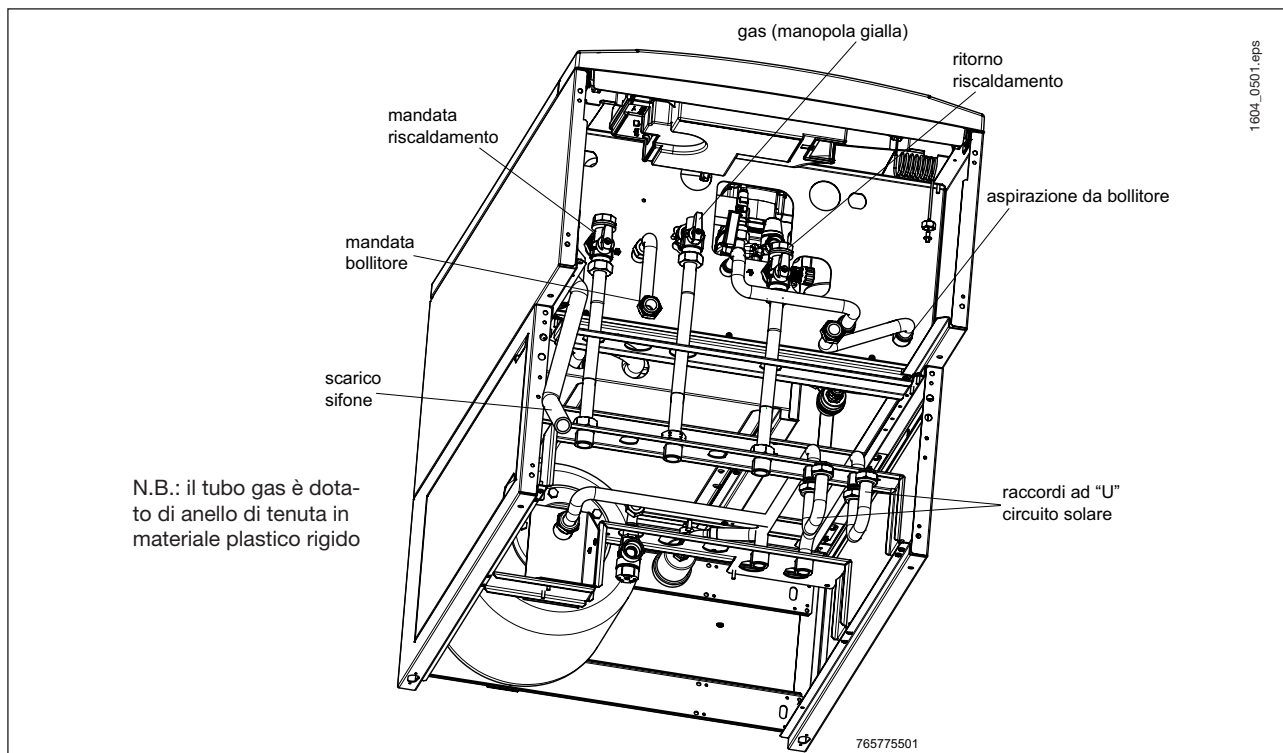
Determinata l'esatta ubicazione dell'apparecchio tracciare gli assi tubazioni servendosi della dima in carta fornita con il telaio. La dima deve essere appesa al muro ad una altezza di 2060 mm.

Verificare che il pavimento possa sopportare il peso esercitato dall'apparecchio (peso apparecchio + contenuto d'acqua) e che il luogo di installazione permetta una agevole manutenzione. (È necessario uno spazio minimo di 270mm nella parte superiore per permettere la sostituzione del vaso d'espansione).

- Posizionare il bollitore nello spazio destinato all'installazione appoggiandolo posteriormente alla parete (caso installazione murale). E' possibile compensare dislivelli del terreno agendo sui piedini regolabili;
- Appendere il telaio alla parete utilizzando i cancani forniti in dotazione (installazione a parete) appoggiandolo sopra il bollitore, e utilizzando i perni come guida;
- Effettuare i collegamenti idraulici tra impianto (riscaldamento, sanitario, gas e solare) e telaio+bollitore utilizzando i tubi telescopici forniti in dotazione. Unire il circuito solare tra bollitore e telaio con i raccordi a "U" presenti nella dotazione;
- Appendere la caldaia ai ganci del telaio, utilizzando i perni situati sul bollitore come guida, e collegare i tubi mandata e ritorno riscaldamento e gas con i loro relativi rubinetti forniti in dotazione alla caldaia (**ATTENZIONE il tubo gas è dotato di anello di tenuta in materiale plastico rigido**);
- Infine collegare i tubi mandata e ritorno circuito sanitario (caldaia-bollitore) forniti nella dotazione del bollitore.

Si veda anche Figura 2.



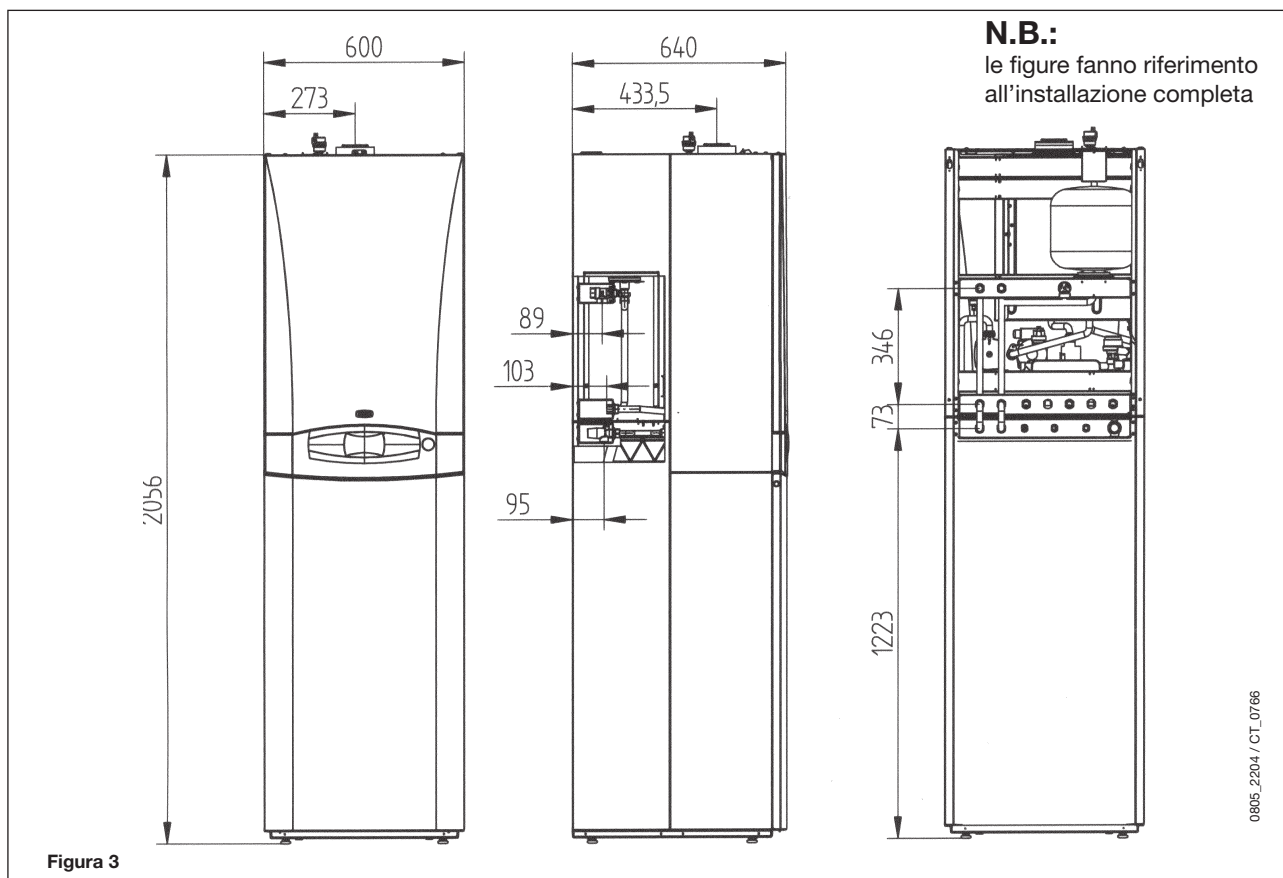


Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione.

Fissata la caldaia effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.

Collegare il sifone ad un pozzetto di scarico assicurando una pendenza continua. Sono da evitare tratti orizzontali.

1.3 DIMENSIONI E ATTACCHI APPARECCHIO



2. COLLEGAMENTO CIRCUITO SOLARE

La caldaia è predisposta al collegamento ad un circuito solare per l'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia riscalda solamente la parte superiore del bollitore (capacità 100 lt).

All'interno dell'apparecchio sono presenti i seguenti componenti:

- Pompa solare
- Flussimetro con campo di regolazione 120÷720 l/h (indicatore portata circuito solare)
- Gruppo caricamento e scarico circuito solare
- Valvola di sicurezza circuito solare (6 bar)
- Vaso espansione circuito solare (capacità 18 lt)
- Termometri lettura temperatura mandata e ritorno circuito solare
- Manometro pressione circuito solare
- Regolatore elettronico solare
- Sonda temperatura collettore solare (da installare sul pannello)

Caratteristiche consigliate per i pannelli solari (leggere anche quanto riportato nel manuale fornito con i pannelli stessi):

- Superficie captante massima netta 5m² (massimo n°2 pannelli piani).
- Perdita di carico massima compatibile per una portata di 50-70 l/h per m² di superficie captante.
- La portata consigliata per una maggiore efficienza dei pannelli solari è di 40 l/h per m² di superficie captante.

Numero Pannelli N°	Superficie Captante Pannello m ²	Portata pannello (l/h)		Potenza termica max.captata W	Tempo messa in temperatura bollitore (*)
		max	consigliata		
1	2,5	175	100	1100	10 h 10 min
2	5	350	200	2200	5 h 15 min

(*) con $\Delta T = 50$ K (differenza temperatura entrata e uscita sanitario)

Potenza Captante resa $P = 440$ W/m² Emissione solare= 800 W/m² Efficienza = 55 %

Tabella 1

Eseguire il circuito solare seguendo lo schema indicativo di figura 5.

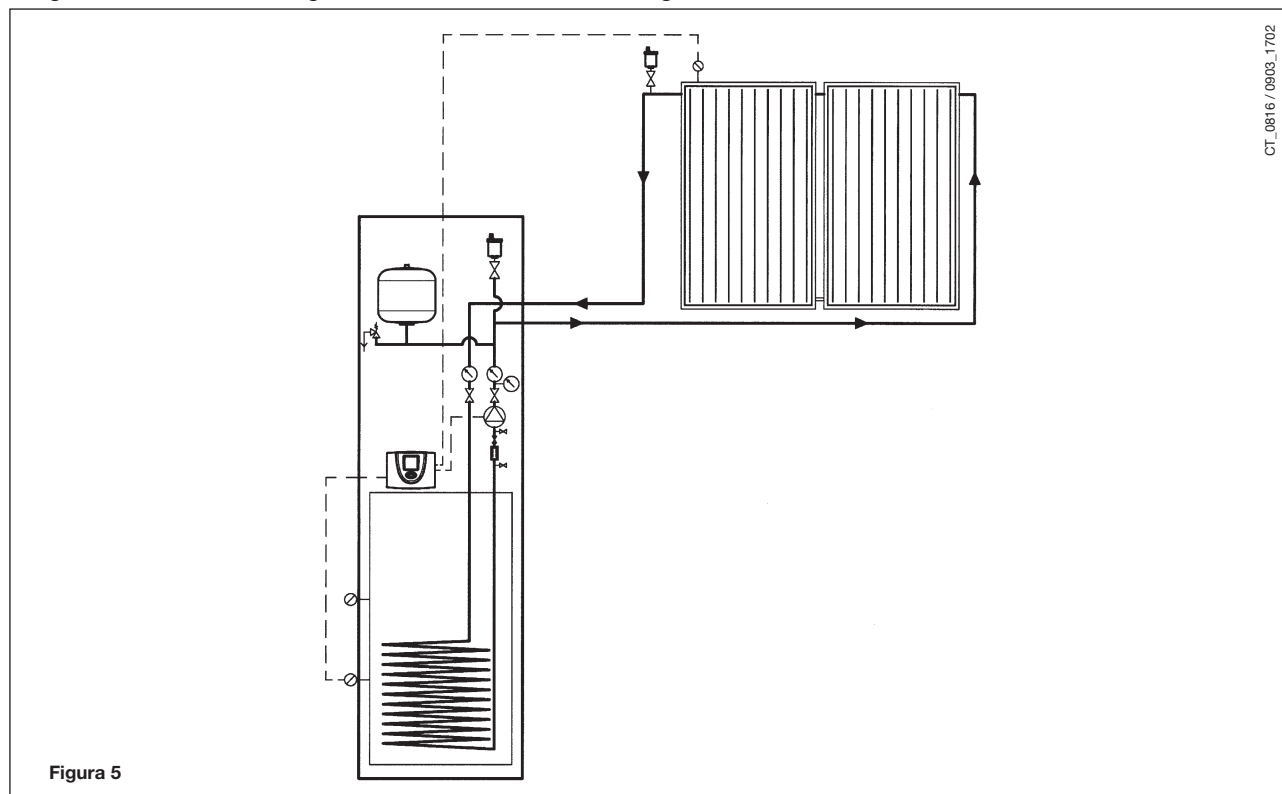


Figura 5

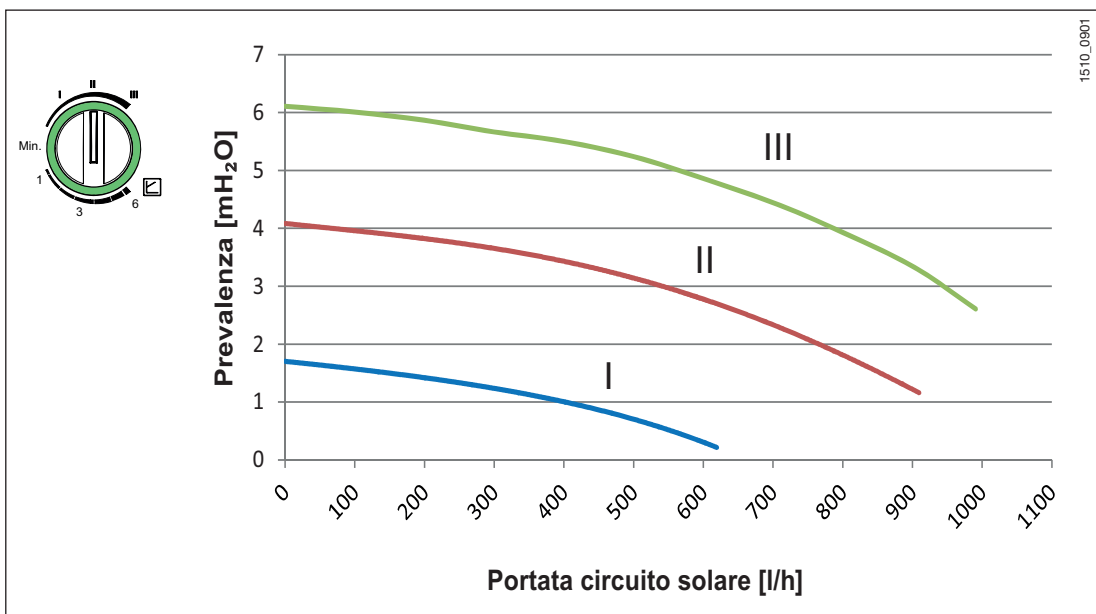
Il vaso di espansione solare ha una capacità di 18 l idonea per una capacità impianto di 45 litri (pressione max di esercizio 5 bar - pressione precarica 2,5 bar).

Per esempio con tubo collegamento con diametro 16 mm è possibile una estensione di 200 m (capacità circuito caldaia 4 l, capacità pannelli solari (n° 2) 3,4 l).

REGOLAZIONE POMPA SOLARE

La pompa è di tipo automodulante manuale. Per la regolazione (vedere figura 7) agire sul selettore "S" della pompa regolando la velocità in funzione delle perdite di carico dell'impianto (utilizzare il campo superiore S1 della manopola). Verificare che la portata (l/min) letta sul flussimetro "4" corrisponda alla "portata consigliata" (l/h) riportata nella tabella 1.

Dimensionare le sezioni del circuito idraulico solare (Pannelli + tubazioni + valvole), secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata prevalenza disponibili alla placca riportate nel grafico. Il punto di lavoro della pompa deve garantire una portata di circolazione corretta.

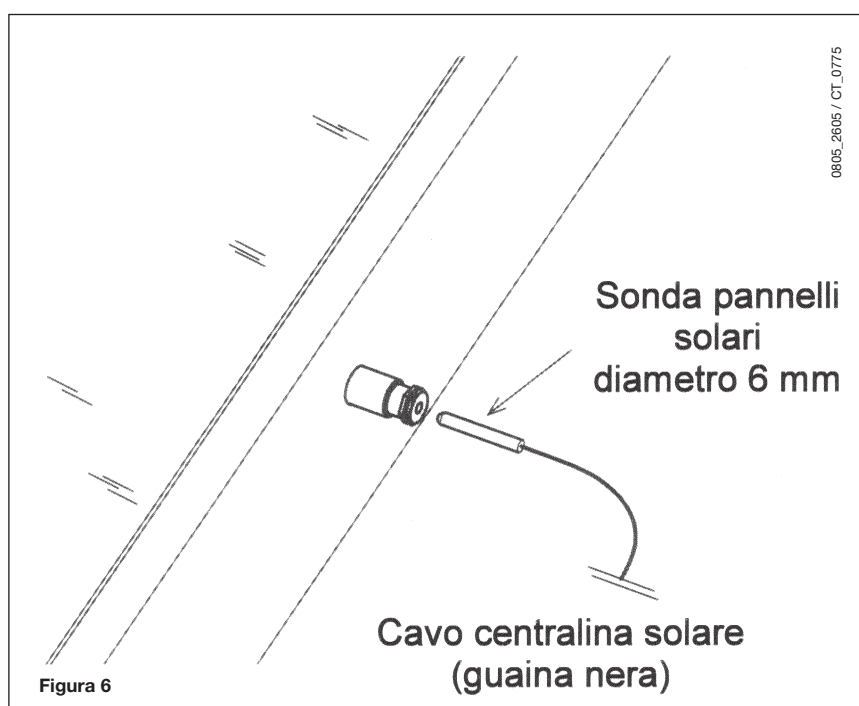


Colore segnalazione LED	Significato	Diagnostica	Anomalia	Rimedio
VERDE fisso	Funzionamento normale.	La pompa lavora correttamente.	-	-
ROSSO/VERDE intermittente	Funzionamento anomalo (la pompa si è avviata ma subito arrestata).	La pompa si riavvia automaticamente appena la causa viene rimossa.	1) Tensione di alimentazione troppo bassa/alta : <160V / >280V. 2) Sovratemperatura (°C): la pompa è surriscaldata.	1) Verificare il valore della tensione di alimentazione. 2) Verificare la temperatura dell'acqua e/o dell'ambiente.
ROSSO intermittente	La pompa non parte (es. bloccata)	Resettare la pompa. Verificare la segnalazione LED.	La pompa non è in grado di riavviarsi automaticamente per una anomalia permanente.	Sostituire la pompa.
Nessuna luce led	La pompa non è alimentata elettricamente.	Non c'è tensione sui morsetti della pompa.	1) La pompa non è collegata alla rete di alimentazione elettrica. 2) Il LED è danneggiato. 3) L'elettronica della pompa è danneggiata.	1) Verificare i collegamenti elettrici del cablaggio. 2) Verificare se la pompa è avviata. 3) Sostituire la pompa.

Sulla tubazione di mandata dei Pannelli Solari deve essere previsto un pozzetto per l'inserimento della sonda Temperatura collettore, fornita in dotazione (si veda figura 6). Per il collegamento elettrico vedere quanto riportato nel relativo paragrafo 3.2.

IMPORTANTE:

prestare attenzione quando si va ad agire sugli elementi del circuito solare, che possono raggiungere elevate temperature.



2.1 RIEMPIMENTO CIRCUITO SOLARE

E' possibile effettuare questa operazione agendo sui rubinetti di carico/scarico presenti sul gruppo caricamento/flussimetro accessibile rimuovendo la porta dell'unità bollitore (vedi figura 7).

Per motivi di sicurezza il riempimento deve essere eseguito solo in assenza di raggi solari.
Prima di effettuare il riempimento dell'impianto è consigliato effettuarne il lavaggio e la prova di tenuta.

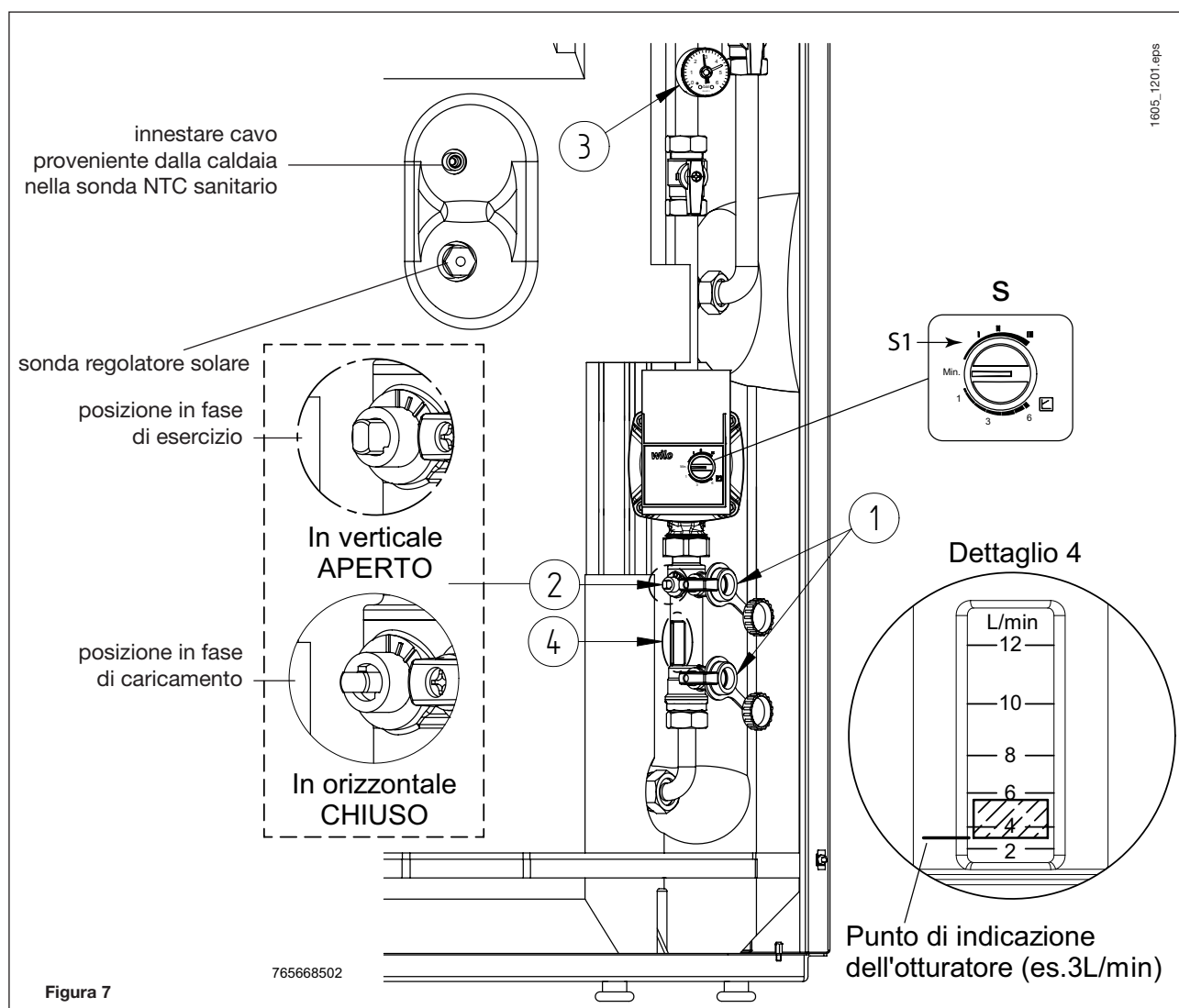
L'impianto deve essere protetto dal gelo riempiendo il circuito solare con idonee soluzioni anticongelanti (40%) destinate a tale uso specifico (es. glicole etilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).

Per la corretta scelta del prodotto da utilizzare e per la corretta diluizione vedere quanto riportato nel manuale del pannello solare.

Per effettuare il riempimento è necessario utilizzare una pompa esterna adatta a questo scopo (creazione del vuoto nel circuito e miscelazione esterna dell'antigelo). Leggere le istruzioni della pompa prima di procedere al caricamento.

Per eseguire tale operazione procedere come di seguito descritto:

- Rimuovere il pannello frontale inferiore tirando con forza sui fianchi dello stesso (fissaggio tramite clip a scatto);
- Infilare i tubi flessibili della pompa di caricamento ai portagomma presente sulle bocche dei rubinetti di carico/scarico;
- Aprire i rubinetti di carico/scarico (1), le valvole di sfiato dell'impianto e chiudere la valvola di Bypass (2);
- Azionare la pompa fino all'eliminazione dell'aria dall'impianto;
- Chiudere i rubinetti di carico/scarico (1), le valvole di sfiato dell'impianto, aprire la valvola di bypass (2) quando la pressione letta sul manometro (3) è circa 2,5 bar;
- Mettere in funzione l'impianto per circa mezz'ora e quindi verificarne la completa disaerazione;
- Riportare la pressione a 2,5 bar.



3. COLLEGAMENTO ELETTRICO REGOLATORE SOLARE

ATTENZIONE: rimuovere la tensione all'apparecchio prima di effettuare qualunque intervento.

L'unità bollitore è fornita con regolatore elettronico solare già cablato.

E' necessario comunque effettuare il collegamento di alimentazione 230 V (**ATTENZIONE:** rimuovere la tensione prima di effettuare tale operazione).

Per eseguire tale operazione procedere come di seguito descritto:

- Rimuovere il pannello anteriore Unità bollitore tirando verso l'esterno (bloccaggio a clip);
- Accedere alle parti elettriche della caldaia (vedi § 16.1 del manuale caldaia);
- Collegare il cavo di alimentazione, fornito in dotazione con il regolatore solare, alla morsetteria M1 di caldaia (vedi § 16.1 del manuale caldaia) assieme al cavo di alimentazione caldaia rispettando la polarità.

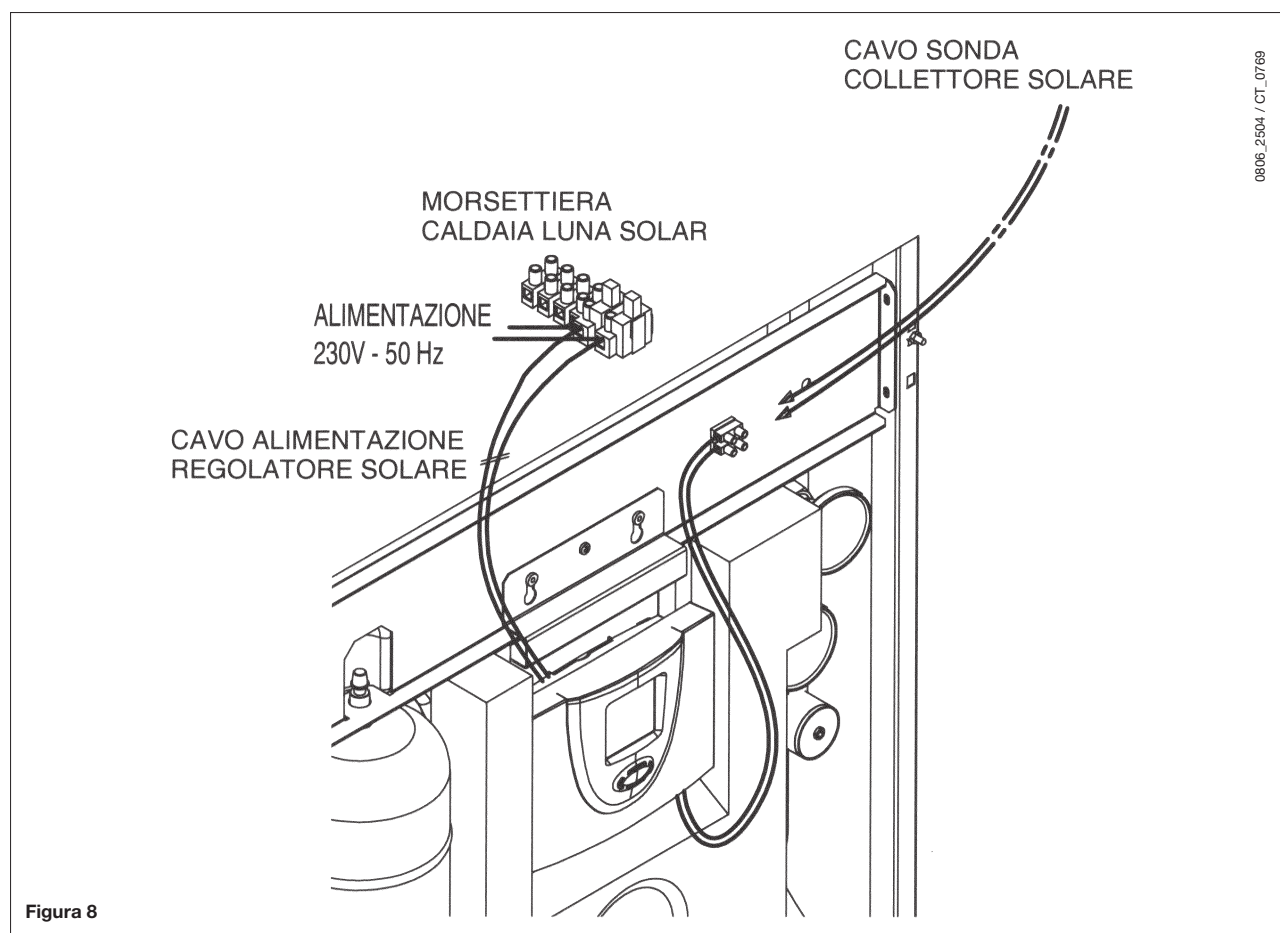
FASE L : Marrone

NEUTRO N: celeste

TERRA ⊕ : giallo verde

In caso di sostituzione del cavo utilizzare un cavo a doppio isolamento "HAR H05 VV-F 2x0,75" mm².

Per accedere ai comandi del regolatore elettronico estrarre lo stesso, dalla traversa dell'unità bollitore, tirando verso l'alto (fissaggio con boccole e asole) e aprire il coperchio anteriore del regolatore allargandolo lateralmente (fissaggio con alette a scatto) e ruotando verso l'alto (incernieramento nella parte superiore).



3.1 PARAMETRI REGOLATORE SOLARE

(vedere anche quanto riportato nel manuale del componente)

Il regolatore gestisce il funzionamento della pompa del circuito solare in funzione delle temperature rilevata dalla sonda bollitore e dalla sonda collettore.

La grafica seguente illustra simultaneamente tutti i simboli che appaiono sul display durante il funzionamento. Nel funzionamento reale viene mostrata soltanto una parte di questi simboli, secondo la selezione del menu.

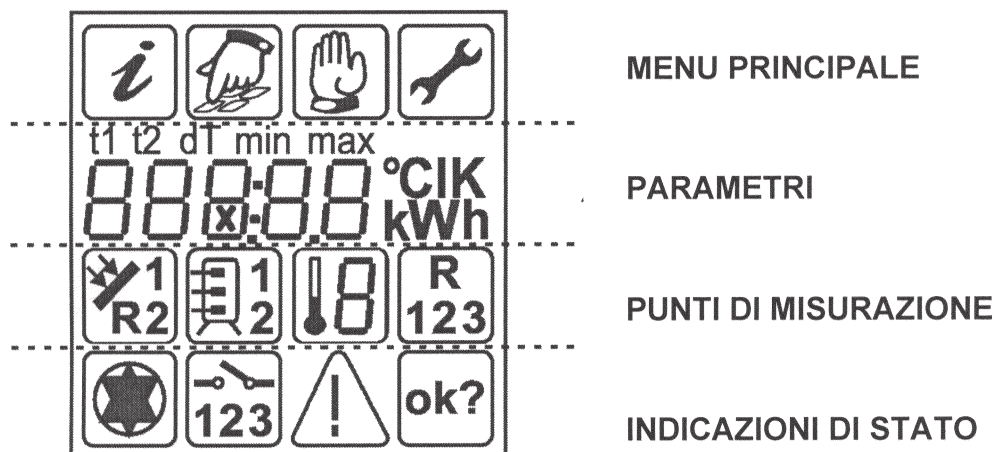


Figura 9

Il regolatore solare è impostato con i seguenti valori di fabbrica.

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE	STATO POMPA
Differenza di temperatura tra sonda collettore e sonda bollitore	$\Delta T > 7 \text{ K}$	POMPA ON
Differenza di temperatura tra sonda collettore e sonda bollitore	$\Delta T < 3 \text{ K}$	POMPA OFF
Temperatura max accumulo	$T > 65^\circ\text{C}$	POMPA OFF
Temperatura max collettore	$T > 120^\circ\text{C}$	POMPA OFF
Funzione protezione alta temperatura collettore	OFF	POMPA OFF
Funzione raffreddamento bollitore	OFF	POMPA OFF

Funzione Protezione del circuito solare

La funzione Protezione circuito solare mette l'impianto fuori servizio in caso di valori di temperatura superiori al valore "**Tcollettore max + 10 K**" (valore di fabbrica 130°C). Questa funzione è sempre attiva indipendentemente dal fatto che la protezione del collettore sia attivata o disattivata. Appena la temperatura scende sotto questo valore l'impianto sarà nuovamente messo in servizio.

Controllo della portata circuito solare

Il regolatore solare controlla la differenza di temperatura tra collettore e bollitore.

In caso di valori di differenza di temperatura superiori a $60\text{K} + \Delta T_{\text{max}}$ (valore di fabbrica 67 K) il regolatore lampeggia segnalando un errore (differenze elevate di temperatura sono dovute a errato dimensionamento o a guasto della pompa).

Il lampeggiamento del display segnala una anomalia del sistema.

Qualora sia necessario variare i parametri di fabbrica procedere con le modalità descritte nel relativo manuale del regolatore solare fornito in dotazione con l'unità bollitore (questa operazione deve essere eseguita da personale tecnico specializzato).

3.2 COLLEGAMENTO SONDA COLLETTORE SOLARE

La sonda collettore solare fornita in dotazione all'unità bollitore va inserita in un apposito pozzetto (vedi capitolo 14 "Collegamento circuito solare") e collegata elettricamente al regolatore Solare.

Per eseguire tale operazione procedere come di seguito descritto:



- Rimuovere il pannello anteriore Unità bollitore tirando verso l'esterno (bloccaggio a clip);
- Collegare con un cavo a doppio isolamento ("HAR H05 VV-F 2x0,75" mm²) i capi della sonda collettore solare alla morsettiera a due poli presente sulla traversa metallica dell'unità bollitore (figura 8).

Sezione	Lunghezza massima
2 x 0,5 mm ²	15 m
2 x 0,75 mm ²	50 m

In caso di collegamenti lunghi sono da utilizzare dei cavi schermati.

4. SFIATO CIRCUITO CALDAIA

Nella prima operazione di riempimento dell'impianto è necessario sfiatare l'aria eventualmente presente nel circuito sanitario e nel circuito di caldaia. Per eseguire tale operazione è necessario far funzionare alternativamente la caldaia in modalità sanitario e riscaldamento con bruciatore spento, procedendo come di seguito descritto:

- Chiudere il rubinetto di intercettazione gas;
- Premere il tasto nel modo di funzionamento inverno;
- Alzare al valore massimo la temperatura sanitaria agendo sui rispettivi tasti +/- , in tal modo la valvola deviatrice è commutata verso la serpentina del bollitore. Segnalazione accesa.
- Alternativamente alzare al valore massimo la temperatura riscaldamento agendo sui rispettivi tasti +/-  e abbassare al minimo la temperatura sanitario;

in tal modo la valvola deviatrice è commutata verso l'impianto di riscaldamento.

Se necessario, ripetere più volte le operazioni sopra descritte.

5. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

L'apparecchio è costruito per soddisfare a tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di sanitario)**

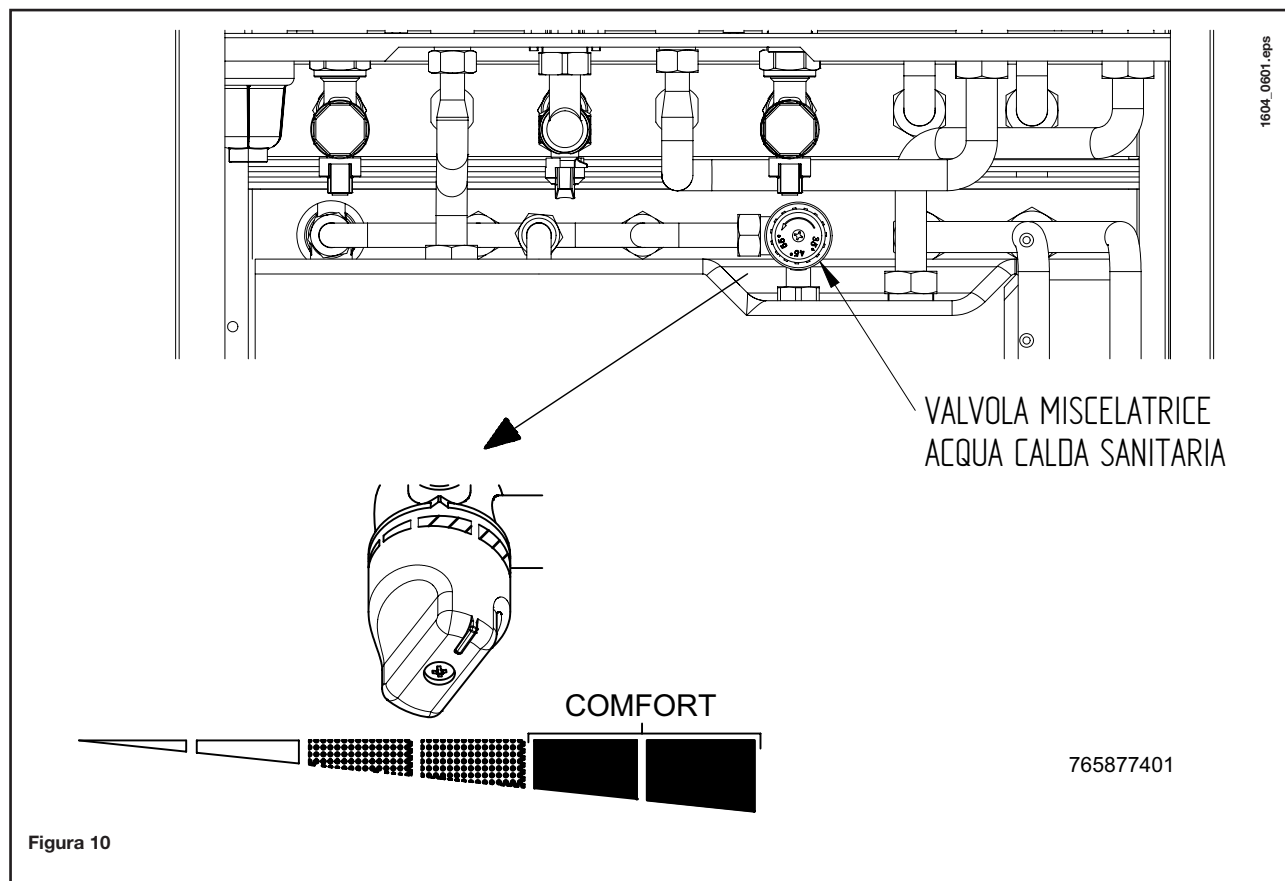
Questo dispositivo, tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario.

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

- **Miscelatore termostatico circuito sanitario**

Questo dispositivo, regolabile da 35 a 55 °C (regolazione di fabbrica 45°C), permette di mantenere costante ad un valore preimpostato la temperatura di erogazione dell'acqua calda sanitaria in presenza di alte temperature dell'acqua accumulata all'interno del bollitore. Per accedere al miscelatore termostatico è necessario rimuovere il pannello inferiore, svitare le viti e rimuovere il pannello superiore. Svitare le due viti di fissaggio del cruscotto, alzarlo e spostarlo verso di voi e infine ruotarlo.

NOTA: le funzioni relative ai dispositivi di regolazione e sicurezza sono operative se la caldaia è alimentata elettricamente.



6. SVUOTAMENTO BOLLITORE

Lo svuotamento del bollitore può essere effettuato con l'apposito rubinetto posto sulla parte inferiore sinistra dello stesso ed accessibile rimuovendo il pannello frontale inferiore:

- Rimuovere il pannello frontale inferiore tirando con forza sui fianchi dello stesso (fissaggio tramite clip a scatto);
- Chiudere il rubinetto di ingresso acqua fredda alla caldaia (se necessario rimuovere uno dei due fianchi amovibili);
- Aprire un rubinetto di prelievo acqua calda il più vicino possibile alla caldaia;
- Infilare un tubo flessibile al portagomma presente sulla bocca del rubinetto e collegare il tubo ad uno scarico;
- Svitare lentamente la ghiera del rubinetto.

E' assolutamente vietato effettuare l'operazione di svuotamento attraverso la valvola di sicurezza del circuito sanitario.

7. PULIZIA BOLLITORE

Periodicamente è necessario verificare lo stato di incrostazione della serpentina solare e l'integrità dell'anodo protettivo di magnesio.

Per eseguire tali operazioni operare come di seguito descritto:

- Svuotare il bollitore con le modalità descritte nel §6 (svuotamento bollitore);
- Rimuovere la flangia superiore svitando le sei viti;
- Pulire le spire della serpentina agendo con uno scovolino e rimuovere i residui con una aspirapolvere;
- Verificare l'integrità dell'anodo di magnesio inserito nella flangia bollitore e in caso sostituirlo.

8. MANUTENZIONE ANNUALE

Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale della caldaia è necessario effettuare annualmente i seguenti controlli:

- verifica dell' integrità dell'anodo di magnesio, bollitore.
- Verifica pressione vaso espansione sanitario

Circuito solare

- Verifica che il valore della pressione a freddo sia 2,5 bar
- Verifica tenuta del circuito dei pannelli
- Verifica portata circuito solare

AVVERTENZE

Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente.

Terminate le operazioni di manutenzione, riportare le manopole e/o i parametri di funzionamento della caldaia nelle posizioni originali.

9. DISINSTALLAZIONE, SMALTIMENTO E RICICLAGGIO

AVVERTENZA: solo tecnici qualificati sono autorizzati ad intervenire sull'apparecchio e sull'impianto.

Prima di procedere alla disinstallazione dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato l'alimentazione elettrica, di avere chiuso il rubinetto di ingresso gas e di aver messo in sicurezza tutte le connessioni della caldaia e dell'impianto.

L'apparecchio deve essere smaltito correttamente in accordo alle normative, leggi e regolamenti vigenti. L'apparecchio e gli accessori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

Più del 90% dei materiali dell'apparecchio sono riciclabili.

10. SCHEMA FUNZIONALE

N.B.:

lo schema fa riferimento all'installazione completa

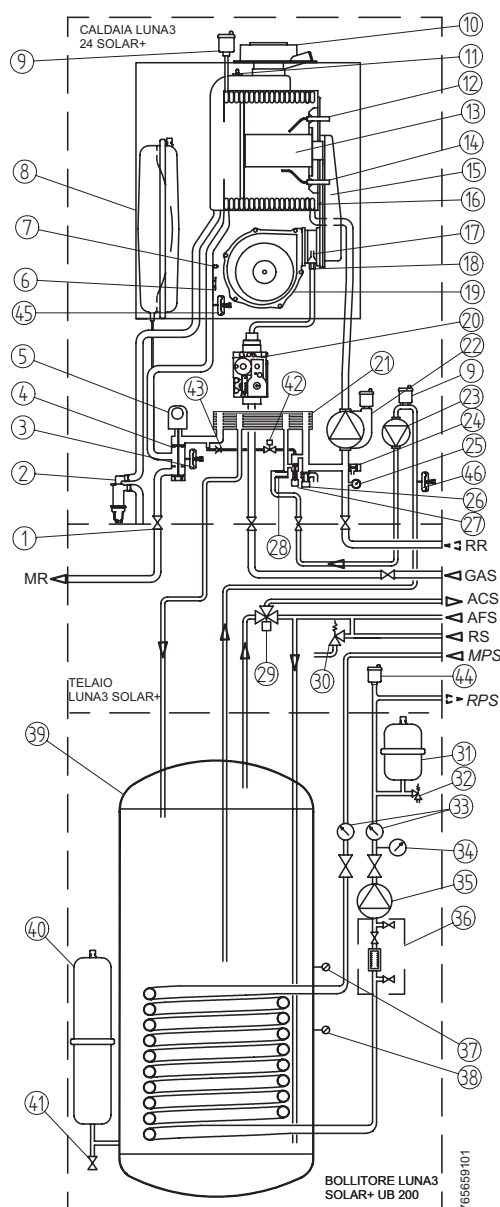


Figura 11

1604_0503.eps

LEGENDA:

- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| 1 rubinetto intercettazione | 19 ventilatore | 37 sonda bollitore-caldaia |
| 2 sifone | 20 valvola del gas | 38 sonda bollitore-solare |
| 3 pressostato idraulico | 21 scambiatore acqua-acqua a piastre | 39 bollitore |
| 4 valvola a tre vie | 22 pompa con separatore d'aria | 40 vaso espansione circuito sanitario |
| 5 motore valvola a 3 vie | 23 pompa circuito sanitario | 41 valvola per svuotamento bollitore |
| 6 termostato di sicurezza 105°C | 24 rubinetto di scarico caldaia | 42 elettrovalvola caricamento impianto |
| 7 sonda ntc riscaldamento | 25 manometro | 43 valvola di non ritorno |
| 8 vaso espansione | 26 valvola di sicurezza (3 bar) | 44 valvola sfogo aria automatica (circuito solare) |
| 9 valvola automatica sfogo aria | 27 rubinetto di caricamento caldaia | 45 pressostato riscaldamento |
| 10 raccordo coassiale | 29 valvola miscelatrice 3 vie con cartuccia valvola di non ritorno | 46 pressostato sanitario |
| 11 sonda fumi | 30 valvola di sicurezza sanitaria (8 bar) | |
| 12 elettrodo di accensione | 31 vaso espansione circuito solare | |
| 13 bruciatore | 32 valvola di sicurezza solare (6 bar) | |
| 14 elettrodo di rivelazione di fiamma | 33 termometri circuito solare | |
| 15 collettore miscela aria/gas | 34 manometro circuito solare | |
| 16 scambiatore acqua-fumi | 35 pompa solare | |
| 17 mixer con venturi | 36 flussimetro con cartuccia valvola di non ritorno | |
| 18 diaframma gas | | |
| | | MR mandata riscaldamento |
| | | RR ritorno riscaldamento |
| | | GAS tubo gas |
| | | ACS acqua calda sanitaria |
| | | AFS acqua fredda sanitaria |
| | | RS ricircolo acqua sanitaria |
| | | RPS ritorno pannelli solari |
| | | MPS mandata pannelli solari |

11. SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORI

CENTRALINA SOLARE

