# Manuale d’installazione, d’uso e manutenzione

# Installation, use and maintenance manual



# Acquamatic

PRODUTTORE ISTANTANEO DI ACQUA CALDA SANITARIA

INSTANTANEOUS PRODUCER OF DOMESTIC HOT WATER

fiorini® INDUSTRIES

826050826_REV07_012022_Manuale Aquamatic IT EN

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto un apparecchio Fiorini Industries S.r.l., un prodotto innovativo, moderno e di qualità che Le assicurerà benessere, silenziosità e sicurezza per lungo tempo.

Questo libretto di istruzione contiene importanti indicazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il migliore uso possibile dell'apparecchio.

Rinnovati ringraziamenti.
Fiorini Industries S.r.l.

Dear Customer,

Thank you for choosing a Fiorini Industries S.r.l. appliance, an innovative, modern and quality product that will assure you well-being, silence and safety for many years to come.

This instruction booklet contains important indications and suggestions that must be observed for simpler installation and for the best possible use of the appliance.

Thank you again.
Fiorini Industries S.r.l.

**INDICE DELLE LINGUE - LANGUAGES INDEX**

ITALIANO: da pag. 3 a pag. 64
ENGLISH: from page 65 to page 126

**1 Generalità** 4
1.1 Gamma . . . 4
1.2 Conformità . . . 4
1.3 Simbologia . . . 4
1.4 Avvertenze generali . . . 5
1.5 Indicazioni per l'utente . . . 5
1.6 Identificazione della macchina . . . 6
1.7 Attrezzatura consigliata . . . 6
1.8 Descrizione della macchina . . . 7
1.9 Accessori . . . 7
1.10 Componenti principali della macchina . . . 7
1.11 Componenti delle versioni . . . 8

**2 Ricevimento** 9
2.1 Avvertenze preliminari . . . 9
2.2 Controllo all'arrivo . . . 9
2.3 Movimentazione con imballo . . . 9
2.4 Rimozione dell'imballo . . . 9
2.5 Dotazione . . . 10
2.6 Rimozione dal pallet . . . 10
2.7 Accesso alle parti interne . . . 10

**3 Installazione** 11
3.1 Avvertenze preliminari . . . 11
3.2 Verifica spazi funzionali . . . 11
3.3 Posizionamento unità . . . 11

**4 Collegamenti idraulici** 12
4.1 Avvertenze preliminari . . . 12
4.2 Schemi circuiti interni . . . 12
4.3 Schemi di collegamento . . . 14
4.4 Collegamento . . . 16
4.5 Carico impianto . . . 16
4.6 Scarico impianto . . . 16
4.7 Portasonda per pompa di calore . . . 16

**5 Collegamenti elettrici** 17
5.1 Avvertenze preliminari . . . 17
5.2 Collegamento alimentazione . . . 17
5.3 Collegamenti ausiliari . . . 17
5.4 Morsettiera collegamenti ausiliari . . . 19
5.5 Programmazione pompa E1 circuito primario . . . 19

**6 Avviamento** 20
6.1 Avvertenze preliminari . . . 20
6.2 Pannello di comando . . . 20
6.3 Navigazione . . . 21
6.4 Accensione dell'apparecchiatura . . . 21
6.5 Configurazione iniziale del sistema . . . 24
6.6 Menu principale . . . 24

**7 Manutenzione** 38
7.1 Avvertenze preliminari . . . 38
7.2 Manutenzione ordinaria . . . 38
7.3 Eventuali anomalie e possibili rimedi . . . 38
7.4 Spegnimento per lunghi periodi . . . 38

**8 Utente** 39
8.1 Procedure . . . 39
8.2 Caratteristiche di funzionamento . . . 39
8.3 Pagine utente . . . 40

**9 Informazioni tecniche** 42
9.1 Dati tecnici . . . 42
9.2 Prestazioni . . . 44
9.3 Dimensioni . . . 47

**10 Accessori** 50
10.1 Kit resistenza elettrica . . . 50
10.2 Kit miscelatrice primario . . . 55
10.3 Kit deviatrice esterna per stratificazione . . . 58
10.4 Kit ricircolo per Aquamatic . . . 61
10.5 Kit solare . . . 64

## 1.1 GAMMA

**Grandezze**

| |
|---|
| Aquamatic 200 |
| Aquamatic 300 |
| Aquamatic 500 |
| Aquamatic 300 Plus |
| Aquamatic 500 Plus |
| Aquamatic 300 Solar |
| Aquamatic 500 Solar |

## 1.2 CONFORMITÀ

L'apparecchio è conforme alle normative:

- Direttiva compatibilità Elettromagnetica: 2014/30/UE
- Direttiva LVD: 2014/35/UE
- Direttiva PED: 2014/68/UE

CE

## 1.3 SIMBOLOGIA

- All'interno di questa pubblicazione e/o all'interno dell'apparecchiatura sono stati utilizzati i seguenti simboli:

| | | |
|---|---|---|
| ⚠ | Pericolo | Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni. |
| ⛔ | Divieto | Richiama l'attenzione su azioni che impongono un divieto. |

## 1.4 AVVERTENZE GENERALI

### Uso consentito

- Leggere attentamente il presente fascicolo.
- La documentazione fornita con l'unità deve essere consegnata al proprietario affinché la conservi con cura per eventuali future manutenzioni o assistenze.
- L'azienda esclude ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale; inoltre, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in qualsiasi momento e senza preavviso e declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente fascicolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.
- Questi apparecchi sono stati realizzati per la produzione di acqua calda sanitaria. Una diversa applicazione, non espressamente autorizzata dal costruttore, è da ritenersi impropria e quindi non consentita.
- L'ubicazione, l'impianto idraulico, elettrico devono essere stabilite dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- L'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale esperto e qualificato, competente nelle norme vigenti in materia nei diversi paesi.
- Al momento della consegna della merce da parte del trasportatore, verificare l'integrità sia degli imballi che delle unità; se si dovessero riscontrare danni o mancanza di componenti, indicarlo sulla bolla di consegna ed inoltrare, tramite fax o raccomandata entro 8 giorni dalla data di ricevimento della merce, un reclamo formale all'azienda.
- La validità della garanzia decade se:
  – alla messa in funzione dell'apparecchio non sia presente il personale autorizzato dall'azienda.
  – nel caso non siano rispettate le indicazioni sopra menzionate.

### Osservazioni

- Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.
- Prestare particolare attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "pericolo", "divieto" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.
- L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.
- La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.
- Il costruttore non emette disegni o specifiche di impianti di allacciamento.
- Qualsiasi deroga alle prescrizioni contenute nel seguente manuale deve essere validata in forma scritta dall'assistenza tecnica del costruttore.
- Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

### Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
- È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- È vietata qualsiasi operazione di pulizia, senza aver prima scollegato la rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, se non è spento l'impianto tramite l'interruttore generale.
- È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
- È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
- È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- Rispettare le distanze di sicurezza tra la macchina ed altre apparecchiature o strutture per garantire un sufficiente spazio di accesso all'unità per le operazioni di manutenzione e/o assistenza come indicato in questo libretto. (vedi capitolo installazione).
- Alimentazione dell'unità: deve avvenire attraverso il cavo predisposto sull'unità e collegato ad una presa di corrente adeguata ai valori di tensione ed assorbimento dell'apparecchio.
- Collegamento idraulico deve essere eseguito come da istruzioni al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità.
- Durante il periodo freddo se l'unità non è in funzione vuotare tutti i circuiti idraulici della macchina per evitare il loro congelamento.
- Movimentare l'unità con la massima cura evitando di danneggiarla.

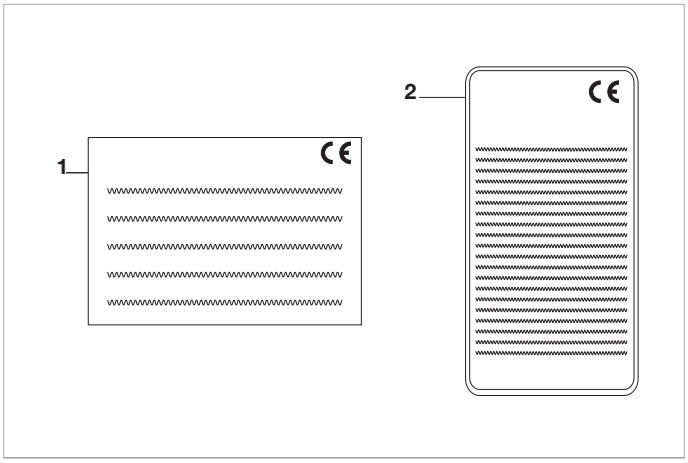
## 1.5 INDICAZIONI PER L'UTENTE

- Conservare questo manuale insieme allo schema elettrico in luogo accessibile all'operatore.
- Annotare i dati identificativi dell'unità in modo da poterli fornire al centro assistenza in caso di richiesta di intervento (vedere il paragrafo "Identificazione della macchina").
- Si consiglia di tenere traccia degli interventi effettuati sull'unità, in questo modo sarà facilitata un'eventuale ricerca guasti.
- In caso di guasto o malfunzionamento:
  – verificare il tipo di allarme per comunicarlo al centro assistenza;
  – disattivare subito l'unità senza resettare l'allarme;
  – rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato;
  – richiedere l'utilizzo di ricambi originali.
- Chiedere all'installatore di essere formati su:
  – accensione/spegnimento;
  – spegnimento per lunghi periodi
  – manutenzione;
  – cosa fare/non fare in caso di guasto.

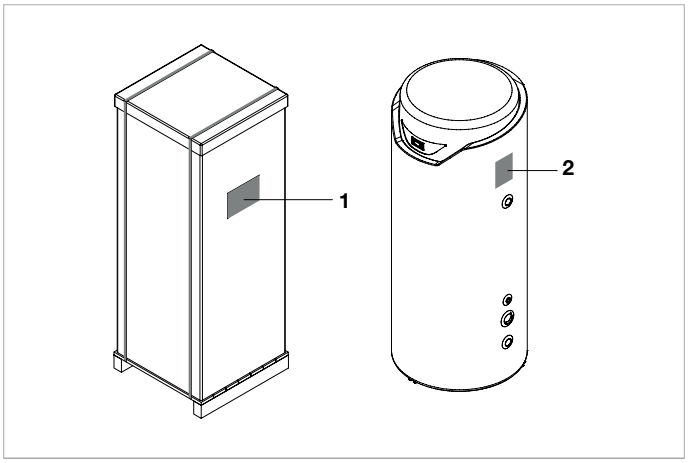
## 1.6 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

- L'apparecchiatura è identificabile attraverso:
  – Targa imballo. Riporta i dati identificativi dell'apparecchiatura.
  – Targa caratteristica. Applicata sulla macchina riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchiatura. In caso di smarrimento o deterioramento, richiederne un duplicato al Servizio Assistenza Tecnica.

⚠ La manomissione, l'asportazione, il deterioramento delle targhette di identificazione, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione, manutenzione e di richiesta di parti di ricambio.




**1.** Targa imballo
**2.** Targa caratteristica




**1.** Targa imballo
**2.** Targa caratteristica

## 1.7 ATTREZZATURA CONSIGLIATA

- Per installare l'apparecchio è consigliabile l'uso della seguente attrezzatura:
  – Set di cacciaviti a stella e a taglio;
  – Tronchese;
  – Forbici;
  – Set di chiavi aperte e giratubi;
  – Scala;
  – Materiale idraulico per la messa in guarnizione dei filetti;
  – Attrezzatura elettrica per i collegamenti;
  – Guanti di protezione antitaglio.

## 1.8 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

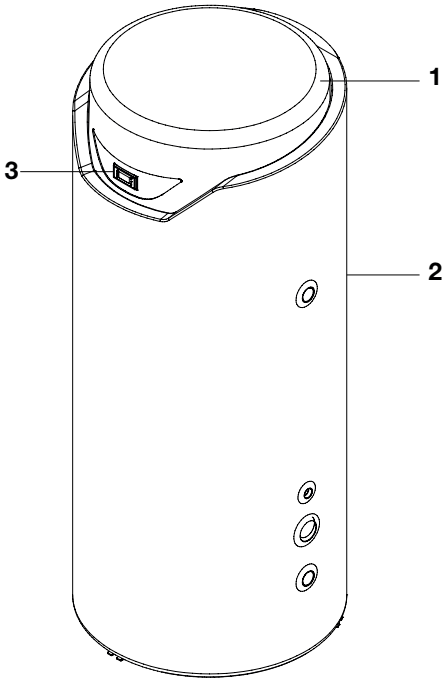
Aquamaticè il nuovo sistema che unisce le funzioni di accumulo inerziale e di bollitore per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, in un unico prodotto integrato predisposto per ricevere calore da qualsiasi tipologia di sorgente.
Tutti i componenti del sistema: termoaccumulo in acciaio al carbonio; gruppo di scambio termico con scambiatore a piastre; pompa di circolazione a portata variabile e alta efficienza, sono collocati all'interno di un unico monoblocco di facile installazione anche in spazi ridotti.
La gamma include sette diversi modelli che si differenziano tra loro per la capacità dell'accumulo termico 200, 300 o 500 l.
Aquamatic è realizzato in tre versioni, ideali per nuove costruzioni, ristrutturazioni ed esistente, per rispondere più efficacemente alle diverse necessità degli utilizzatori:

- Aquamatic, accumulo alimentato da una sola fonte energetica, integrato con elemento di scambio termico per produzione istantanea ACS, pompa di circolazione ad alta efficienza e regolazione elettronica di controllo.
- Aquamatic Plus, questa versione è predisposta con un secondo scambiatore di calore (serpentino) per l'integrazione di una fonte di calore aggiuntiva.
- Aquamatic Solar, questo allestimento è predisposto per l'utilizzo e la completa gestione di una fonte aggiuntiva (solare termico, caldaia a pellet, ecc); oltre allo scambiatore aggiuntivo, appositamente progettato, integra anche pompa di circolazione dedicata alla sorgente integrativa e software di controllo predisposto per la relativa gestione.

## 1.9 ACCESSORI

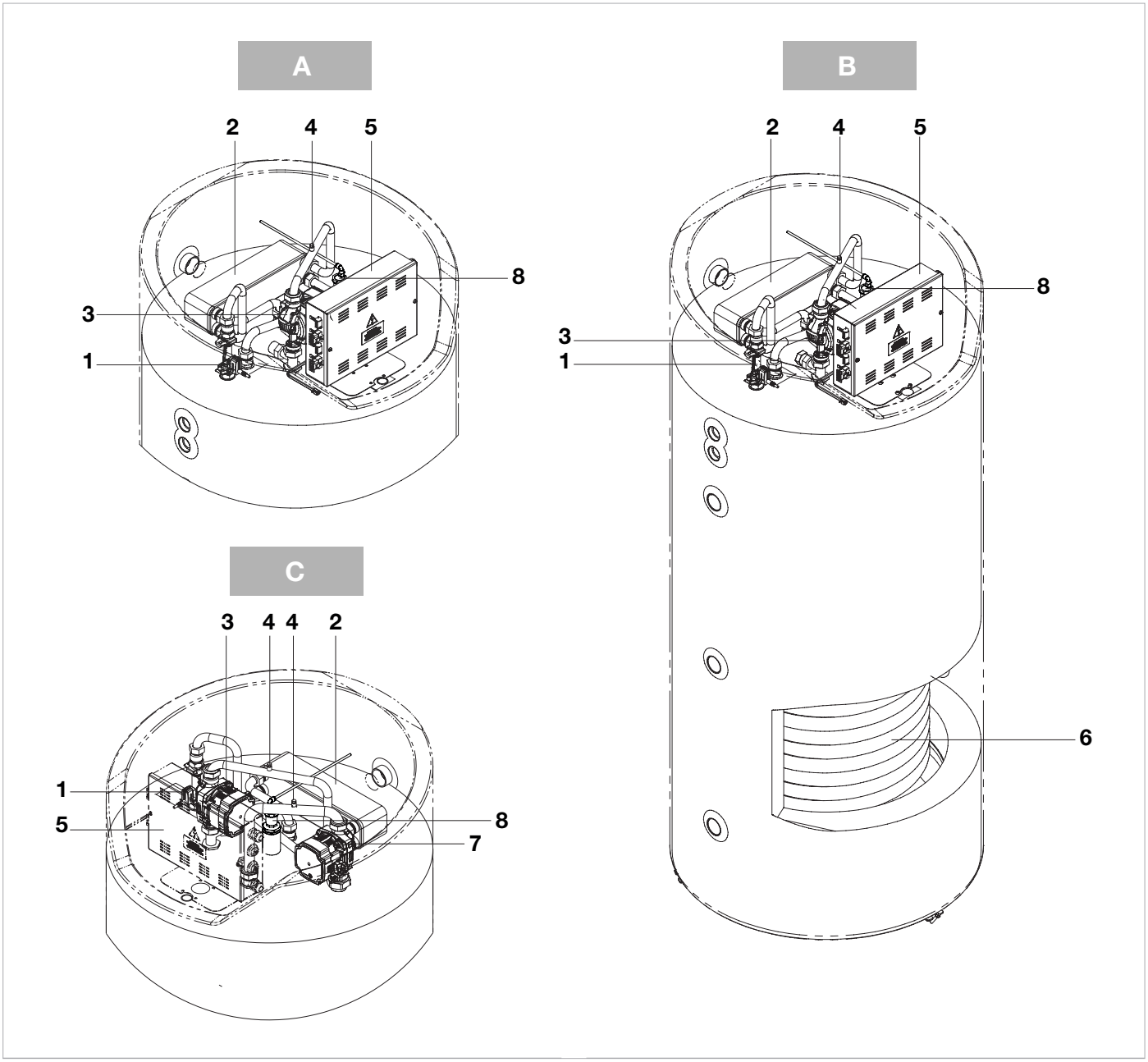
- Resistenza elettrica integrativa.
- Kit per la gestione della pompa di ricircolo sanitario.
- Valvola miscelatrice per controllare la temperatura sul lato primario.
- Valvola deviatrice per garantire il migliore sfruttamento della stratificazione interna al serbatoio e per un ottimale funzionamento della pompa di calore abbinata.
- Kit web: possibilità di gestire e controllare Aquamatic attraverso il web.
- Kit porta seriale RS485 Modbus: permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Modbus.

## 1.10 COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA




**1.** Coperchio
**2.** Serbatoio
**3.** Pannello comandi

## 1.11 COMPONENTI DELLE VERSIONI



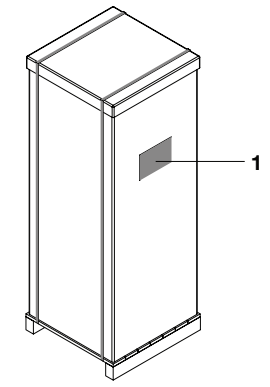

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Aquamatic | **5.** | Quadro elettrico |
| **B.** | Aquamatic Plus | **6.** | Serpentino integrazione / solare |
| **C.** | Aquamatic Solar | **7.** | Pompa circuito solare |
| **1.** | Flussostato | **8.** | Sfiato automatico accumulo convogliato |
| **2.** | Scambiatore sanitario | | |
| **3.** | Pompa circuito primario | | |
| **4.** | Sfiato aria manuale | | |

## 2.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

- Le contestazioni devono essere effettuate entro 8 giorni dal ricevimento, le segnalazioni oltre tale termine non sono valide.
- Interporre protezioni e distanziali per non danneggiare l'unità.
- Non appoggiare nessun oggetto sulla parte superiore dell'imballo.
- Togliere l'imballo solo con apparecchiatura posta in posizione di installazione.
- Non disperdere nell'ambiente le parti degli imballaggi, o lasciarli alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo; smaltire gli imballi secondo le normative vigenti nel paese.
- Il pallet fornito con la macchina non deve essere destinato ad altri usi e va smaltito secondo le normative vigenti nel paese.

## 2.2 CONTROLLO ALL'ARRIVO

- Prima di accettare la consegna controllare:
  - Che l'unità non abbia subito danni nel trasporto
  - Che il materiale consegnato corrisponda a quanto indicato sul documento di trasporto confrontando i dati con la Targa imballo '1'.
- In caso di danni o anomalie :
  - Annotare immediatamente sul documento di trasporto il danno riscontrato e riportare la dicitura: "Ritiro con riserva per evidenti ammanchi/danni da trasporto".
  - Contestare via fax e con raccomandata A.R. al vettore e al fornitore.




**1.** Targa imballo

## 2.3 MOVIMENTAZIONE CON IMBALLO

L'apparecchiatura viene fornita su pallet in legno protetta da imballo in cartone.

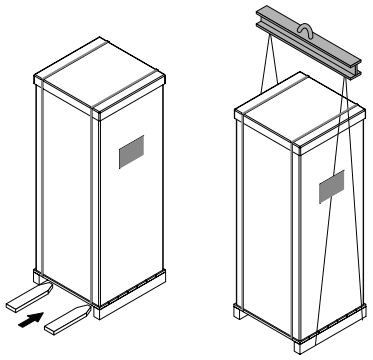
**Sollevamento con forche**

- Inserire le forche dal fianco per non danneggiare il prodotto.

**Sollevamento con gru**

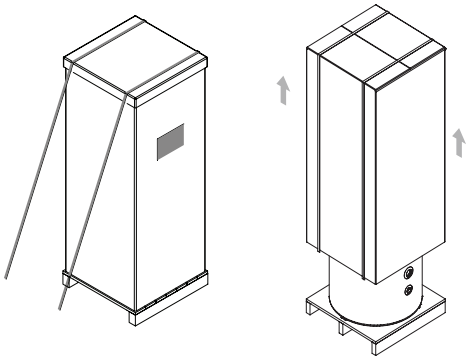
- Posizionare le cinghie di sollevamento come indicato in figura.

⚠ Utilizzare dei distanziali per non danneggiare l'unità.



## 2.4 RIMOZIONE DELL'IMBALLO

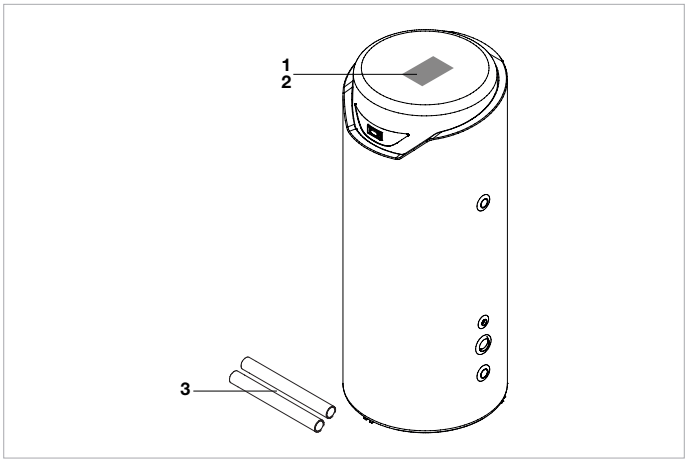
- Tagliare le reggette di fissaggio.
- Rimuovere l'imballo in cartone sollevandolo verso l'alto.
- Rimuovere eventuali inserti di protezione.
- Rimuovere la pellicola trasparente che avvolge la macchina.



## 2.5 DOTAZIONE

- A corredo vengono forniti:
  1. Libretto d'istruzioni macchina.
  2. Dichiarazione CE.
  3. Tronchetti filettati per la movimentazione.

⚠ Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.



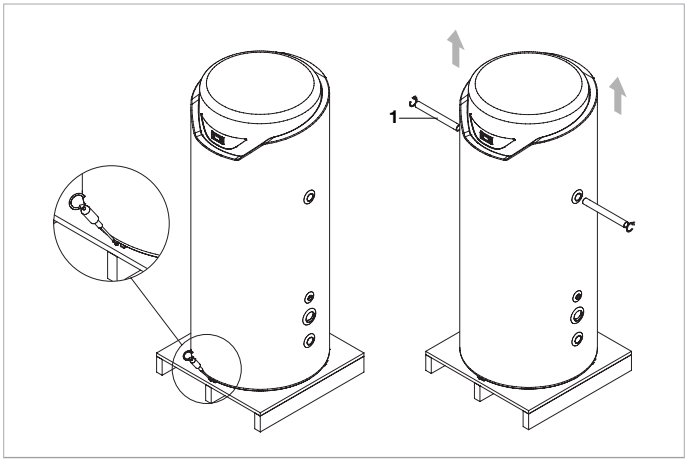

## 2.6 RIMOZIONE DAL PALLET

- Rimuovere le tre viti di fissaggio dai piedini d'appoggio.

⚠ In caso di necessità sollevare leggermente il materiale isolante del serbatoio.

- Avvitare i due tronchetti filettati forniti a corredo nei manicotti posizionati più in alto.
- Movimentare utilizzando mezzi idonei al peso dell'apparecchio.

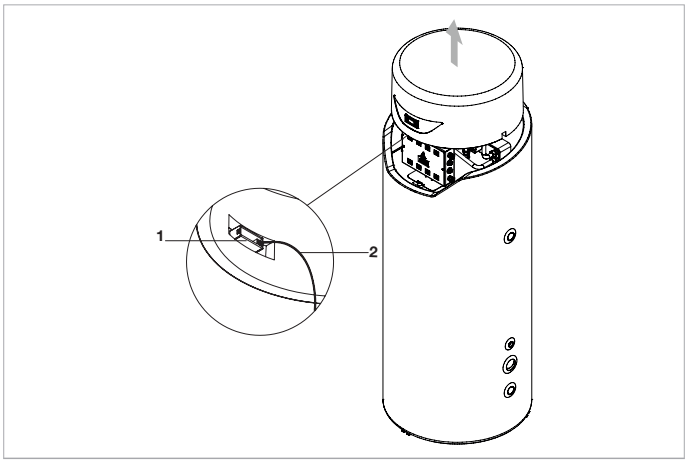
⚠ Il peso massimo sollevabile per persona è di 25 kg.




**1.** Tronchetto filettato

## 2.7 ACCESSO ALLE PARTI INTERNE

- Alzare il coperchio di 15 cm circa facendo attenzione a non strappare il cablaggio di collegamento tra la scheda e l'unità.
- Scollegare il connettore del cavo di collegamento dal Pannello comandi.
- Sollevare il coperchio del tutto fino a toglierlo facendo comunque attenzione alle parti sottostanti.




**1.** Pannello comandi
**2.** Cavo di collegamento

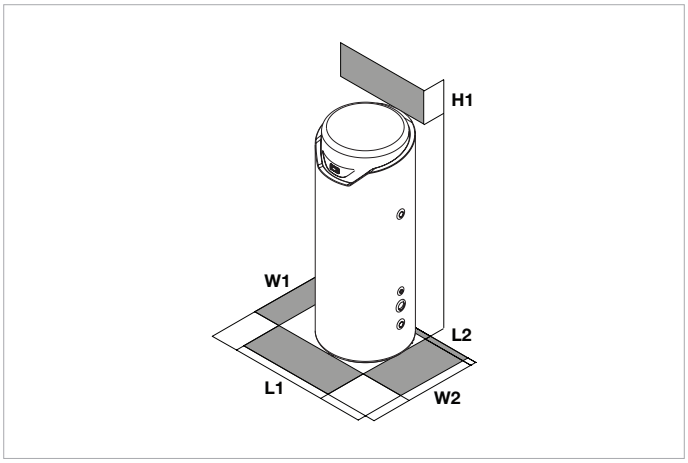
## 3.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

- Per le informazioni di dettaglio (dimensioni, pesi, caratteristiche tecniche, etc) far riferimento al capitolo Informazioni.
- L'ubicazione, l'impianto idraulico, elettrico devono essere stabiliti dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- Accertarsi che l'apparecchiatura corrisponda alle esigenze dell'impianto.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata al riparo dagli agenti atmosferici in locale pulito e asciutto.
- Rispettare gli spazi tecnici indicati in questo manuale per garantire un buon accesso alla manutenzione della macchina.

## 3.2 VERIFICA SPAZI FUNZIONALI

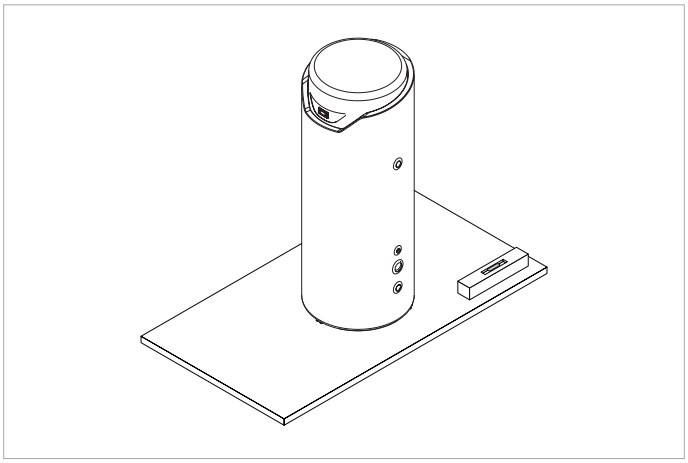
- L'installazione deve permettere al personale specializzato ed autorizzato di poter intervenire, in caso di manutenzione, in maniera agevole rispettando sia le distanze di sicurezza tra le unità e le altre apparecchiature che gli spazi tecnici indicati in tabella.

| H1 | L1 | L2 | W1 | W2 |
|---|---|---|---|---|
| 400 | 500 | 200 | 300 | 300 |




## 3.3 POSIZIONAMENTO UNITÀ

- Posizionare l'unità su un piano di appoggio perfettamente livellato.

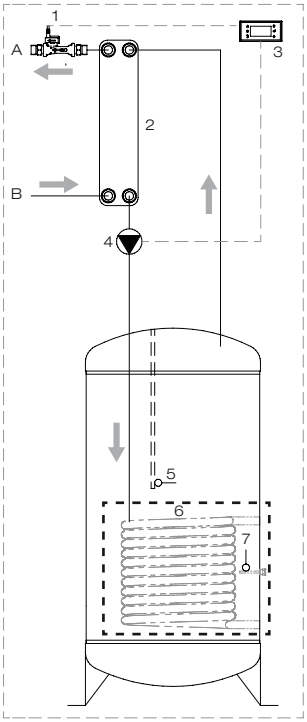


## 4.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

- Per le informazioni di dettaglio (dimensioni, pesi, caratteristiche tecniche, etc) far riferimento al capitolo Informazioni.
- Installare un filtro in ingresso.
- Il filtro deve essere dimensionato per garantire le portate necessarie all'apparecchiatura.
- In caso di impurità presenti nell'acqua eseguire una periodica manutenzione al filtro.
- Installare valvole d'intercettazione sia in ingresso che in uscita.
- Prevedere un rubinetto per lo svuotamento del serbatoio.
- Controllare che il peso delle tubazioni non gravi sulla struttura della macchina.
- Se il serbatoio è utilizzato anche come accumulo per l'impianto di riscaldamento, installare un dispositivo per l'intercettazione e lo scarico automatico dell'aria in ingresso.
- Prevedere uno scarico entro cui convogliare lo sfiato automatico dell'aria.

## 4.2 SCHEMI CIRCUITI INTERNI

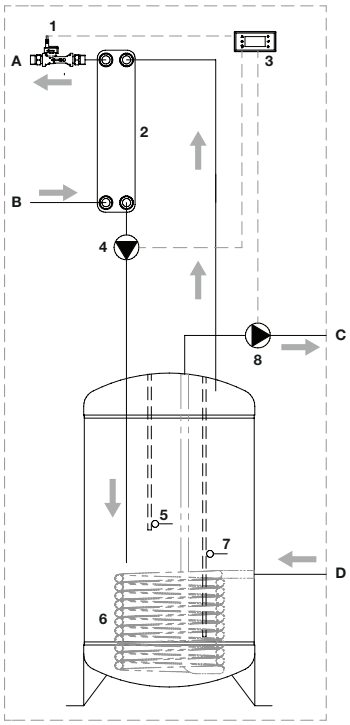
### Aquamatic Base/Plus




**FORNITO SOLO NELLA VERSIONE PLUS**

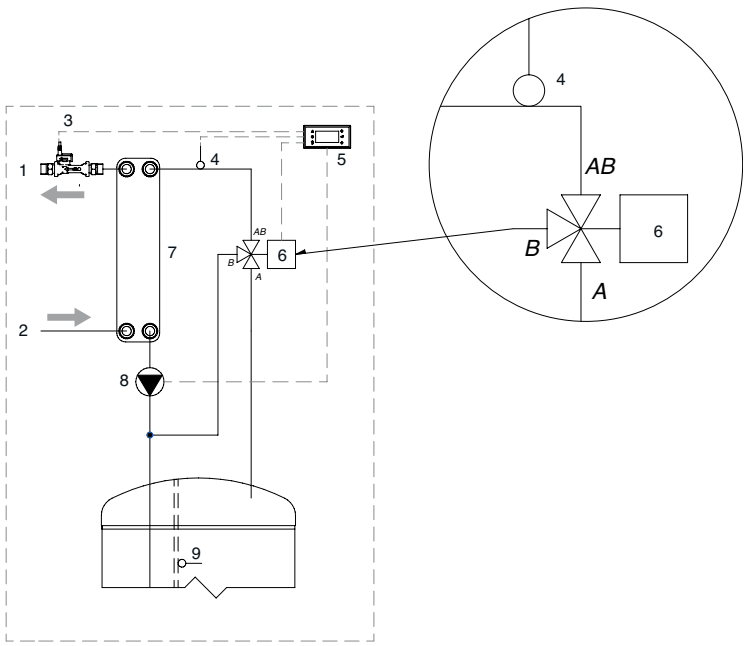
| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | All'impianto di distribuzione sanitaria | **4.** | Pompa sanitario |
| **B.** | Ingresso acqua fredda sanitaria | **5.** | Sonda accumulo BT1 (già cablata) |
| **1.** | Flussostato | **6.** | Serpentino solare (solo versione Plus) |
| **2.** | Scambiatore sanitario | **7.** | Sonda sorgente integrativa (solo versione PLUS) |
| **3.** | Pannello comandi | | |

## Aquamatic Solar




| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | All'impianto di distribuzione sanitaria | **3.** | Pannello comandi |
| **B.** | Ingresso acqua fredda sanitaria | **4.** | Pompa sanitario |
| **C.** | Mandata al collettore solare | **5.** | Sonda accumulo BT1 |
| **D.** | Ritorno dal collettore solare | **6.** | Serpentino solare (solo versione Plus) |
| **1.** | Flussostato | **7.** | Sonda solare BT2 |
| **2.** | Scambiatore sanitario | **8.** | Pompa solare |

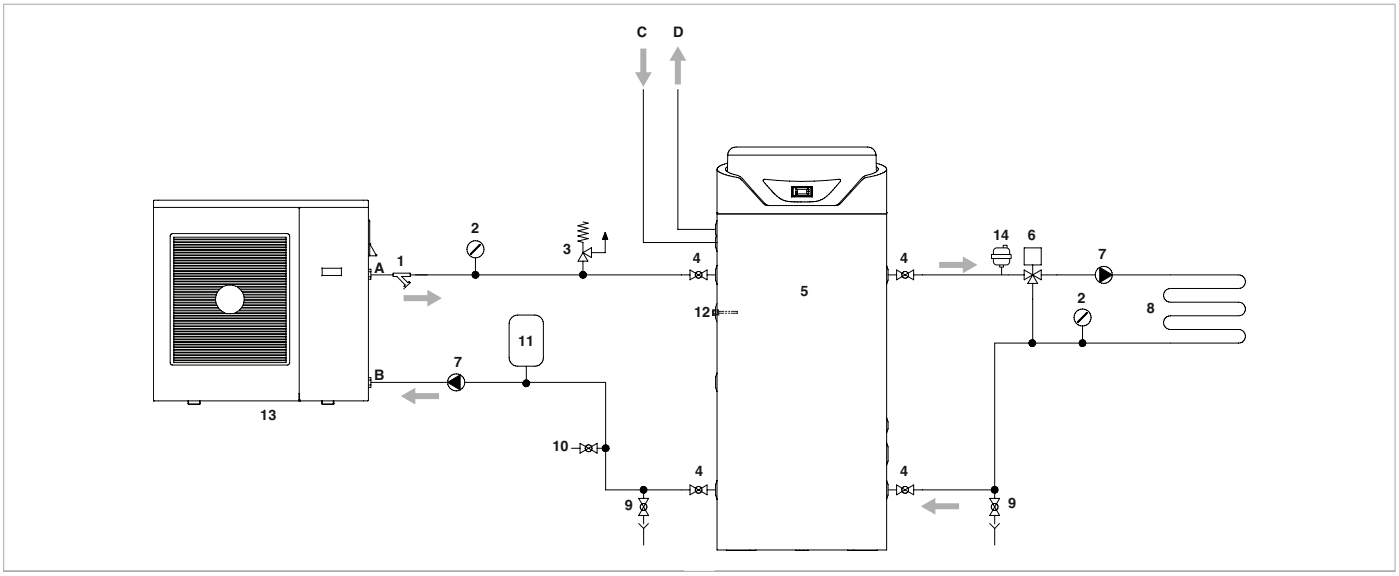
## Aquamatic Solar e miscelatrice (accessorio)




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | All'impianto di distribuzione sanitaria | **6.** | Valvola miscelatrice circuito primario |
| **2.** | Ingresso acqua fredda sanitaria | **7.** | Scambiatore sanitario |
| **3.** | Flussostato | **8.** | Pompa sanitario |
| **4.** | Sonda miscelatrice circuito primario BT5 (Accessorio) | **9.** | Sonda accumulo BT1 |
| **5.** | Pannello comandi | | |

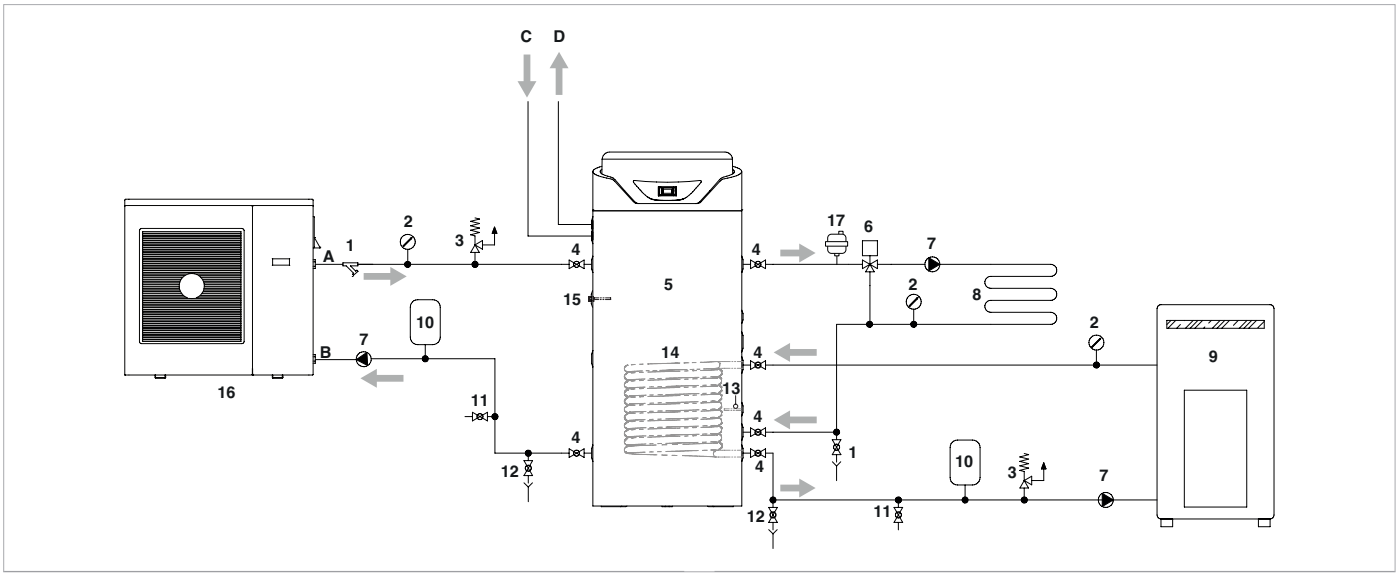
## 4.3 SCHEMI DI COLLEGAMENTO

### Schema base per Aquamatic



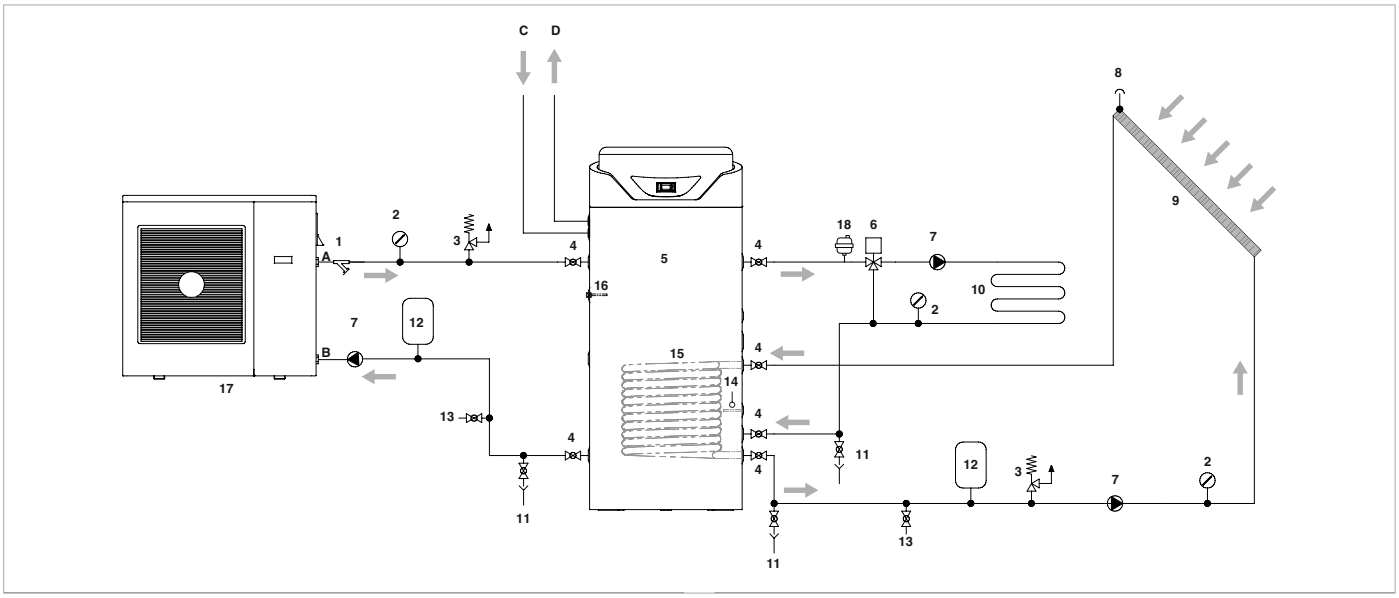

| | |
|---|---|
| **A.** | Dalla sorgente di calore |
| **B.** | Alla sorgente di calore |
| **C.** | Ingresso acqua fredda sanitaria |
| **D.** | All'impianto di distribuzione sanitaria |
| **1.** | Filtro a Y |
| **2.** | Manometro |
| **3.** | Valvola di sicurezza |
| **4.** | Valvola d'intercettazione |
| **5.** | Aquamatic |
| **6.** | Valvola miscelatrice impianto bassa temperatura |
| **7.** | Pompa di circolazione |
| **8.** | Impianto radiante |
| **9.** | Rubinetto di scarico |
| **10.** | Valvola di riempimento |
| **11.** | Vaso d'espansione |
| **12.** | Predisposizione per sonda Pompa di Calore *(VEDI PAG 16) porta sonda non fornito |
| **13.** | Pompa di calore |
| **14.** | Sfiato Impianto |

### Schema con integrazione da termocamino o caldaia per Aquamatic Plus



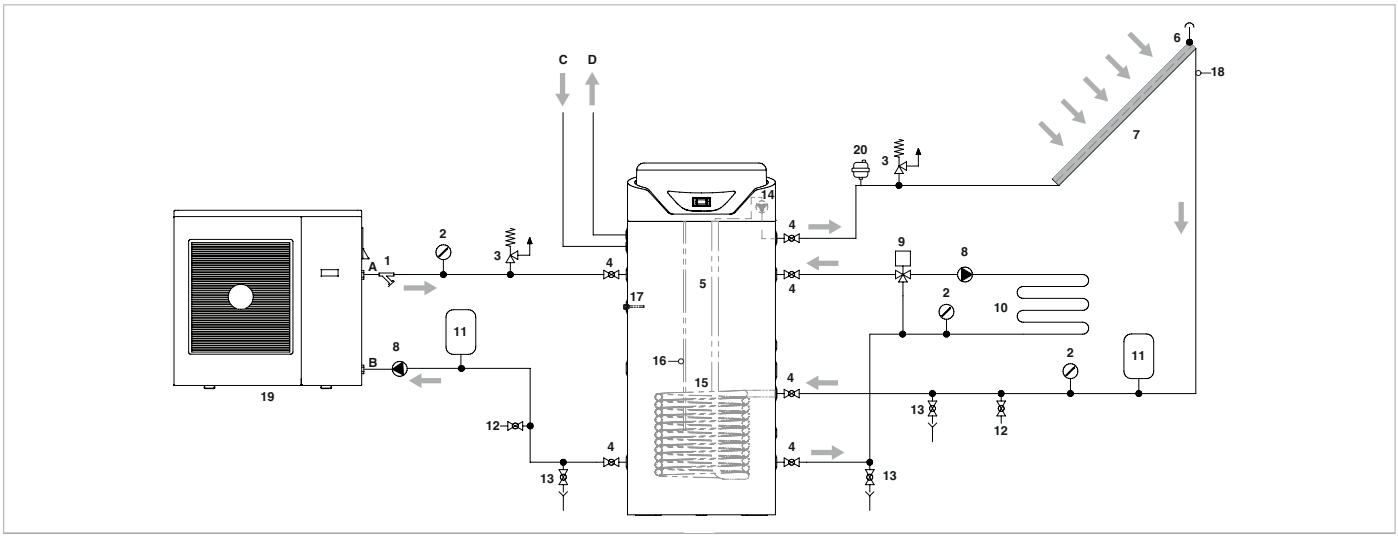

| | |
|---|---|
| **A.** | Dalla sorgente di calore |
| **B.** | Alla sorgente di calore |
| **C.** | Ingresso acqua fredda sanitaria |
| **D.** | All'impianto di distribuzione sanitaria |
| **1.** | Filtro a Y |
| **2.** | Manometro |
| **3.** | Valvola di sicurezza |
| **4.** | Valvola d'intercettazione |
| **5.** | Aquamatic Plus |
| **6.** | Valvola miscelatrice impianto bassa temperatura |
| **7.** | Pompa di circolazione |
| **8.** | Impianto radiante |
| **9.** | Termostufa o termocamino |
| **10.** | Vaso d'espansione |
| **11.** | Valvola di riempimento |
| **12.** | Rubinetto di scarico |
| **13.** | Sonda controllo integrazione (non fornita) |
| **14.** | Serpentino per integrazione |
| **15.** | Predisposizione per sonda Pompa di Calore *(VEDI PAG 16) porta sonda non fornito |
| **16.** | Pompa di calore |
| **17.** | Sfiato Impianto |

## Schema con integrazione solare per Aquamatic Plus




| | |
|---|---|
| **A.** | Dalla sorgente di calore |
| **B.** | Alla sorgente di calore |
| **C.** | Ingresso acqua fredda sanitaria |
| **D.** | All'impianto di distribuzione sanitaria |
| **1.** | Filtro a Y |
| **2.** | Manometro |
| **3.** | Valvola di sicurezza |
| **4.** | Valvola d'intercettazione |
| **5.** | Aquamatic Plus |
| **6.** | Valvola miscelatrice impianto bassa temperatura |
| **7.** | Pompa di circolazione |
| **8.** | Sfiato aria |
| **9.** | Collettore solare |
| **10.** | Impianto radiante |
| **11.** | Rubinetto di scarico |
| **12.** | Vaso d'espansione |
| **13.** | Valvola di riempimento |
| **14.** | Sonda controllo integrazione (non fornita) |
| **15.** | Serpentino per integrazione |
| **16.** | Predisposizione per sonda Pompa di Calore *(VEDI PAG 16) porta sonda non fornito |
| **17.** | Pompa di calore |
| **18.** | Sfiato Impianto |

## Schema con integrazione solare per Aquamatic Solar




| | |
|---|---|
| **A.** | Dalla sorgente di calore |
| **B.** | Alla sorgente di calore |
| **C.** | Ingresso acqua fredda sanitaria |
| **D.** | All'impianto di distribuzione sanitaria |
| **1.** | Filtro a Y |
| **2.** | Manometro |
| **3.** | Valvola di sicurezza |
| **4.** | Valvola d'intercettazione |
| **5.** | Aquamatic Solar |
| **6.** | Sfiato aria |
| **7.** | Collettore solare |
| **8.** | Pompa di circolazione |
| **9.** | Valvola miscelatrice impianto bassa temperatura |
| **10.** | Impianto radiante |
| **11.** | Vaso d'espansione |
| **12.** | Valvola di riempimento |
| **13.** | Rubinetto di scarico |
| **14.** | Pompa solare |
| **15.** | Serpentino per integrazione |
| **16.** | Sonda solare BT2 |
| **17.** | Predisposizione per sonda Pompa di Calore *(VEDI PAG 16) porta sonda non fornito |
| **18.** | Sonda collettore solare BT3 |
| **19.** | Pompa di calore |
| **20.** | Sfiato Impianto |

## 4.4 COLLEGAMENTO

- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi.
- Collegare le tubazioni agli attacchi posizionati sull'unità in base al modello (vedi capitolo 9.3 Dimensioni p. 47).

⚠ Per la tenuta dei giunti filettati è consigliato utilizzare canapa e pasta verde.

## 4.5 CARICO IMPIANTO

- Prima di effettuare qualsiasi manovra, assicurarsi che l'interruttore generale sia spento.
- Accertarsi che i rubinetti di scarico siano chiusi
- Aprire le valvole di intercettazione dell'impianto idraulico.
- Iniziare il riempimento.

## 4.6 SCARICO IMPIANTO

- Prima di effettuare lo svuotamento, assicurarsi che le valvole di intercettazione siano chiuse.
- Aprire il rubinetto di scarico previsto sull'impianto.

## 4.7 PORTASONDA PER POMPA DI CALORE

- NON fornita di serie, solo predisposizione tramite manicotto da 1/2".
- La sua lettura può avere la funzione di gestire la chiamata diretta della pompa di calore bypassando la sonda accumulo BT1. Può permettere alla pompa di calore di integrare il sistema Aquamatic nella propria regolazione interna, in modo da massimizzare l'efficienza del proprio funzionamento.
- Pozzetto portasonda non fornito.

## 5.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

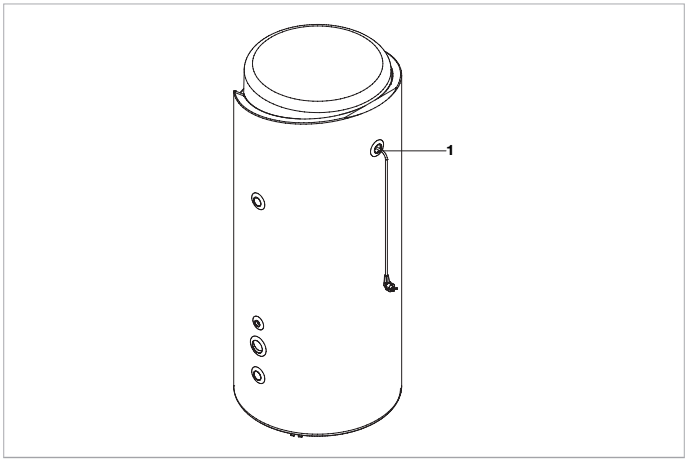
- Accertarsi che la tensione di alimentazione sia corretta (vedere targhetta di identificazione applicata sull'apparecchiatura); una tensione non corretta comprometterebbe in modo irreparabile i principali componenti dell'apparecchiatura.
- Rispettare l'ordine di collegamento dei conduttori fase,neutro e terra.
- Installare un idoneo dispositivo di protezione e sezionamento dell'energia elettrica con curva caratteristica ritardata, con apertura dei contatti di almeno tre millimetri e con un adeguato potere di interruzione e protezione differenziale.
- Si rende obbligatorio un efficace collegamento di terra; il costruttore non può essere responsabile per danni causati in mancanza dello stesso.
- La tensione di alimentazione dell'apparecchio deve avere un valore compreso tra i ± 10% del valore indicato sulla targa caratteristica. Se questo non viene rispettato, bisogna contattare il proprio erogatore di energia elettrica.
- Utilizzare cavi che rispondano alle normative vigenti nei diversi paesi.

## 5.2 COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

- L'apparecchio è fornito completo di una spina da inserire in una presa di corrente.

In caso di necessità è possibile prolungare il cavo.
In questo caso:

- Utilizzare una prolunga omologata e adeguata all'assorbimento dell'apparecchio.




**1.** Cavo di alimentazione

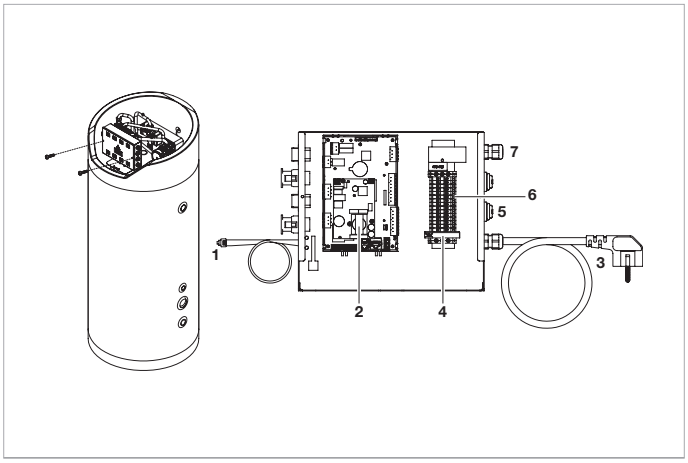
## 5.3 COLLEGAMENTI AUSILIARI

Per i collegamenti ausiliari è necessario accedere alla morsettiera.

- Rimuovere il coperchio superiore (vedi capitolo 2.7 Accesso alle parti interne p. 10)
- Svitare le viti di chiusura.
- Aprire la porta del quadro elettrico.
- Inserire i cavi di collegamento nello stesso foro utilizzato per il cavo di alimentazione.

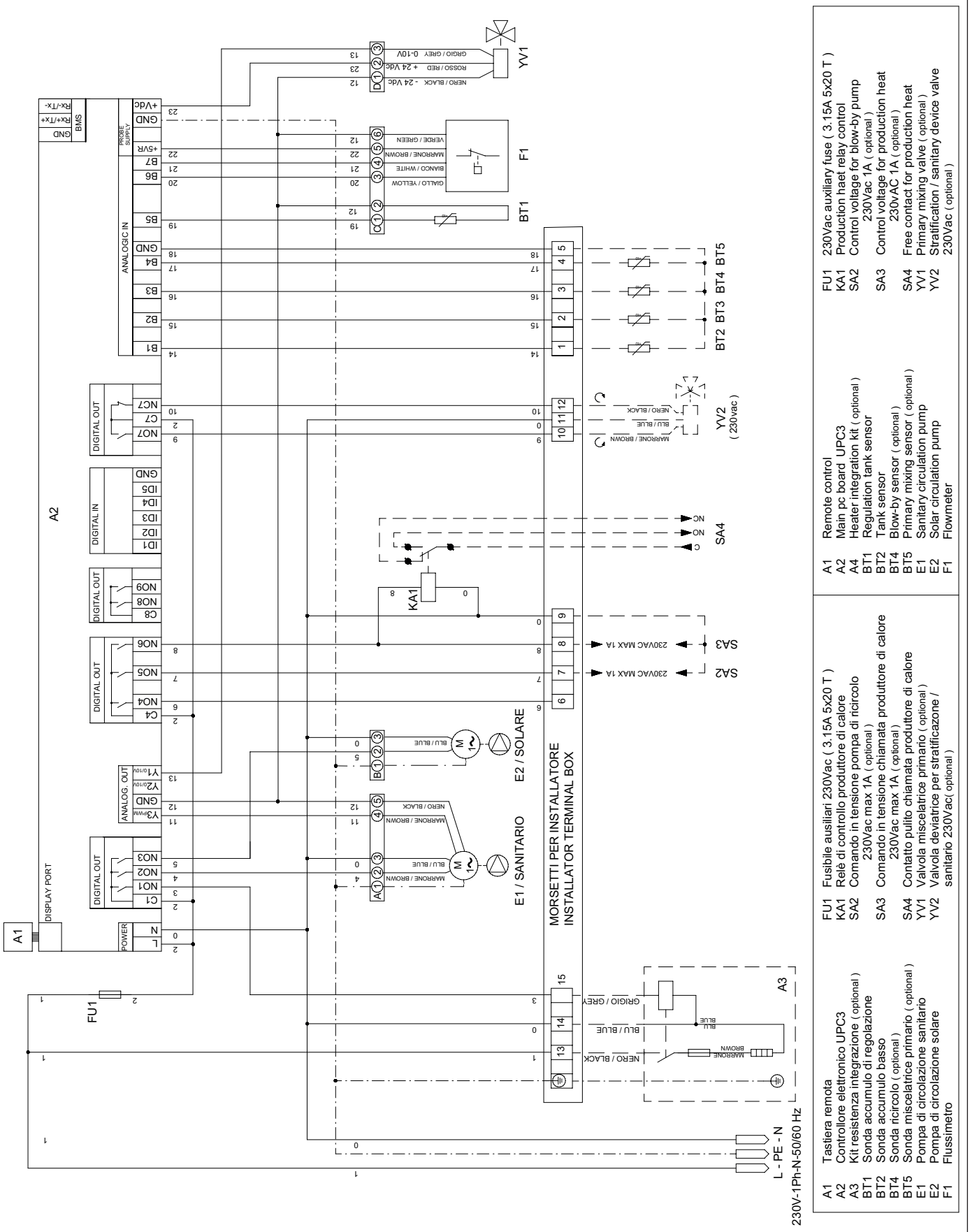
Successivamente:

- Inserire i cavi nei passacavi predisposti sul quadro elettrico.
- Collegare alla morsettiera.

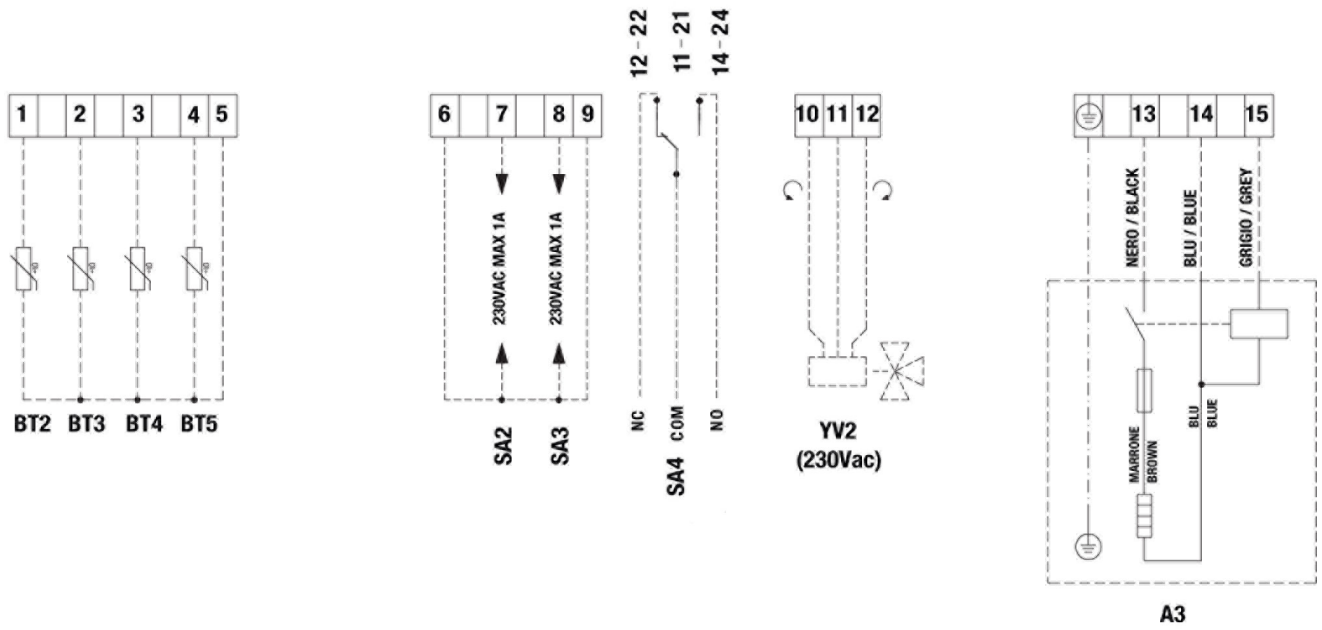



| | |
|---|---|
| **1.** | Cavo di collegamento Pannello comandi |
| **2.** | Controllore elettronico |
| **3.** | Cavo di alimentazione |
| **4.** | Fusibile ausiliari 230 V, 5x20 T, 3,15 A |
| **5.** | Ingresso collegamenti ausiliari |
| **6.** | Morsettiera collegamenti ausiliari |
| **7.** | Ingresso cavo collegamento kit resistenza |

## SCHEMA ELETTRICO AQUAMATIC / AQUAMATIC SOLAR



## 5.4 MORSETTIERA COLLEGAMENTI AUSILIARI




| Collegamento ausiliario | | Morsetti corrispondenti | |
|---|---|---|---|
| BT2 | Sonda accumulo inferiore per controllo valvola deviatrice stratificazione (accessorio) o per controllo solare (solo per Aquamatic Solar). | 1-5 | Sonda già dotata di cavo a misura - precabalata in fabbrica (solo per Aquamatic Solar). |
| BT3 | Sonda collettore solare (solo per Aquamatic Solar). | 2-5 | Per il collegamento utilizzare un cavo con sezione minima di 0,5 mm fino e 50 m e di 1 mm fino a 100 m. |
| BT4 | Sonda per controllo pompa ricircolo (accessorio). | 3-5 | Per il collegamento utilizzare un cavo con sezione minima di 0,5 mm fino e 50 m e di 1 mm fino a 100 m. |
| BT5 | Sonda per controllo miscelatrice primario (accessorio). | 4-5 | Sonda già dotata di cavo a misura. |
| SA2 | Comando in tensione per controllo pompa di ricircolo 230 Vac max 1A (accessorio). | 7-9 | Per il collegamento utilizzare un cavo con sezione minima di 0,75 mm. Per comandare un carico maggiore interfacciare con un relè e utilizzare un cavo di sezione adeguata. |
| SA3 | Comando in tensione per controllo produttore di calore 230 Vac max 1A (accessorio). | 8-9 | Per il collegamento utilizzare un cavo con sezione minima di 0,75 mm. Per comandare un carico maggiore interfacciare con un relè e utilizzare un cavo di sezione adeguata. |
| SA4 | Comando per il controllo remoto del produttore di calore (contatto pulito in scambio) | COM-NO-NC | Direttamente sullo zoccolo del Relè KA1 |
| YV2 | Valvola deviatrice per stratificazione 230 Vac (accessorio). | 10-11-12 | Per il collegamento utilizzare un cavo con sezione minima di 0,75 mm. |
| A3 | Kit controllo resistenza integrazione (accessorio). | 13-14-15 | Kit dotato di cavi precabalti e a misura. |

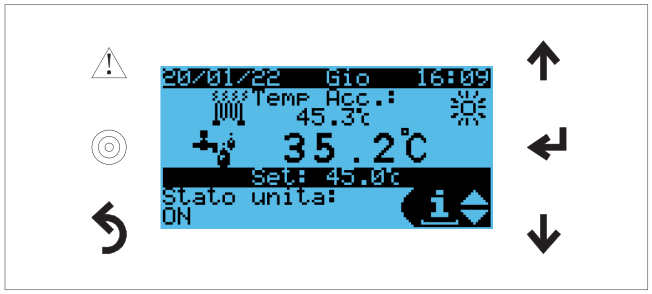
## 5.5 PROGRAMMAZIONE POMPA E1 CIRCUITO PRIMARIO

- Accedere alle parti interne come indicato nel paragrafo 2.7;
- Attivare la produzione di acqua calda sanitaria aprendo un rubinetto;
- Sulla pompa E1 premere più volte il pulsante sino a visualizzare sui LED la seguente sequenza luminosa  (LED verde lampeggiante e LED gialli fissi).

## 6.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

- Verificare la disponibilità di schemi e manuali della macchina installata.
- Accettarsi che la macchina sia collocata su un piano d'appoggio perfettamente livellato.
- Verificare la presenza di giunti antivibranti sulle tubazioni idrauliche tra apparecchio e impianto.
- Controllare che i rubinetti di intercettazione dei circuiti idraulici siano aperti.
- Verificare che l'impianto idraulico sia stato caricato e sfiatato dall'aria.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano stati fatti secondo le norme vigenti in quel paese compreso la messa a terra.
- Accertarsi che la tensione elettrica sia compresa entro il limiti (± 10%) di tolleranza.

## 6.2 PANNELLO DI COMANDO




### Funzionalità dei tasti

| | | |
|---|---|---|
| ⚠ | Allarmi | Premere sul pulsante per visualizzare il tipo di allarme. Ripremere dopo aver risolto la causa per resettare l'allarme stesso. |
| ◎ | Programmazione (Prg) | Premere il pulsante per entrare nelle pagine di programmazione o consultazione set point. |
| ↩ | Uscita (Esc) | Premere il tasto per uscire dalle pagine di programmazione. |
| ↑ | Tasto freccia in alto | Sposta il cursore lampeggiante alla pagina precedente o incrementa il valore da modificare. |
| ↵ | Tasto Enter | Per confermare ed entrare all'interno del parametro da modificare. |
| ↓ | Tasto freccia in basso | Sposta il cursore lampeggiante alla pagina successiva o decrementa il valore da modificare. |

## 6.3 NAVIGAZIONE

Quando il cursore è posizionato nell'angolo alto a sinistra della schermata, premendo i tasti ↓ / ↑ si passa alla pagina successiva / precedente.
Premendo il tasto ← il cursore si posiziona sul successivo campo in cui può essere impostato un parametro.

Quando il cursore è posizionato su un campo, premendo i tasti ↓ / ↑ si modifica il valore impostato per il relativo parametro; il valore viene acquisito immediatamente. Premendo il tasto ← il cursore esce dal campo e passa a quello successivo o ad inizio pagina (angolo in alto a sinistra).

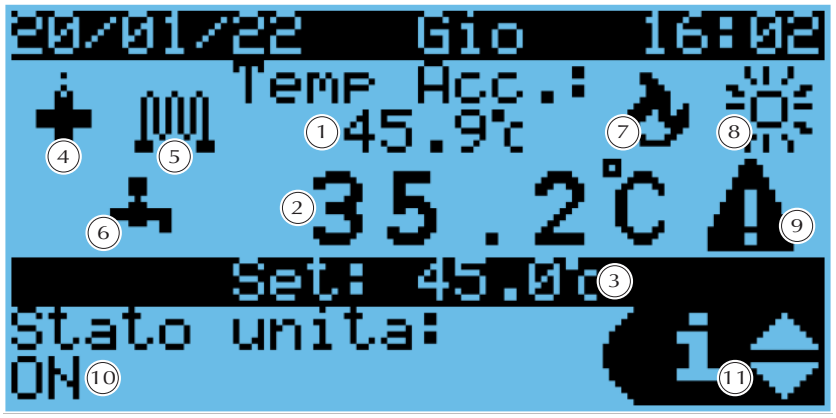
## 6.4 ACCENSIONE DELL'APPARECCHIATURA

Una volta eseguiti i collegamenti idraulici ed elettrici in base alle indicazioni dei paragrafi precedenti, è possibile alimentare elettricamente l'apparecchio collegando la spina in dotazione ad una presa di corrente di caratteristiche idonee.
Il display si illuminerà e, dopo alcuni secondi, comparirà la schermata seguente.




Standby, premere ←, comparirà la "Schermata principale"

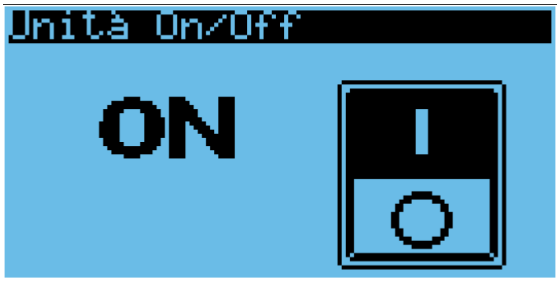
**Legenda schermata principale**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Temperatura intermedia accumulo | 7 | Produttore di calore (caldaia) attivo |
| 2 | Temperatura Acqua sanitaria | 8 | Produzione solare attiva (opzionale) |
| 3 | Set point acqua sanitaria | 9 | Allarme attivo |
| 4 | Ciclo anti-legionella in corso | 10 | Notifiche stato unità |
| 5 | Resistenza elettrica in funzione (opzionale) | 11 | Selezione: On/Off unita; Schermate Informazioni; Regolazione Set point acqua sanitaria |
| 6 | Erogazione d'acqua sanitaria | | |

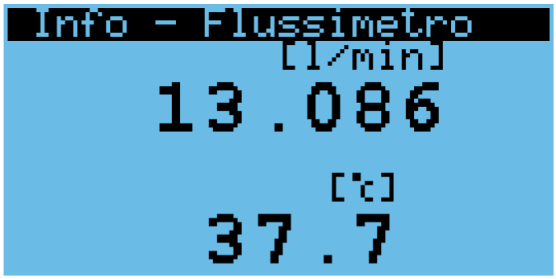
Premendo le frecce è possibile selezionare i menu:
- **On/Off** – Accensione/Spegnimento unita;
- **Info** – Schermate informative;
- **Set** – Regolazione Set point acqua sanitaria.

**On/Off**, spegnimento dell'apparecchiatura

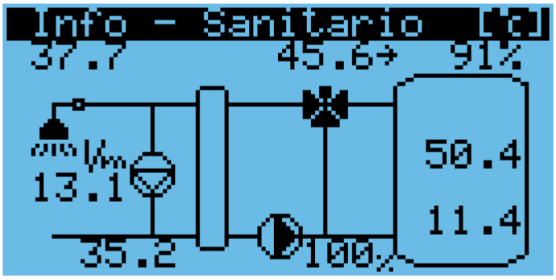



Premere i tasti freccia ↑/↓ per spegnere.
Premere il tasto ← per accendere.

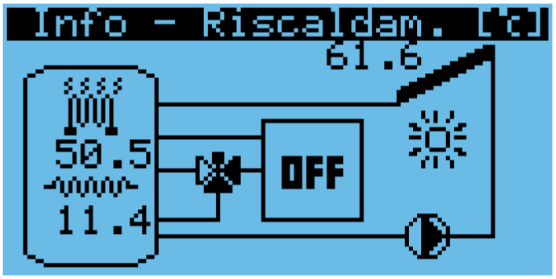
**Info**, consente di visualizzare i parametri di funzionamento istantanei



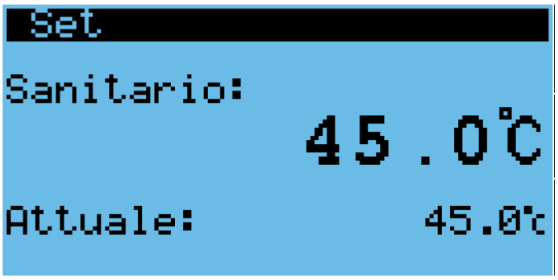

↑/↓




↑/↓

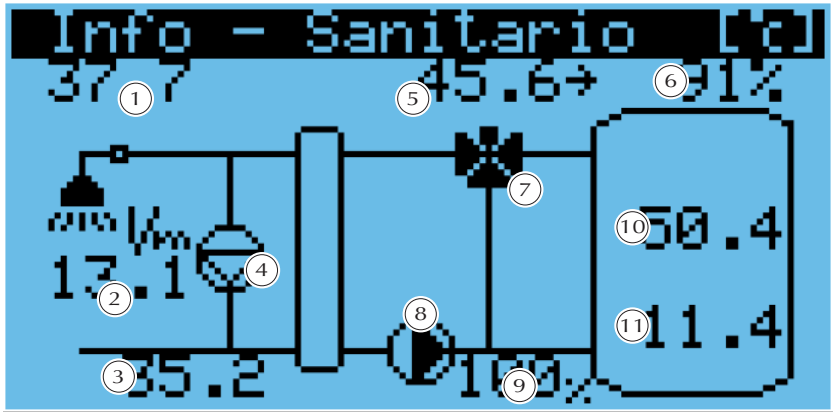



**Set**, consente la regolazione dei set point della temperatura acqua sanitaria



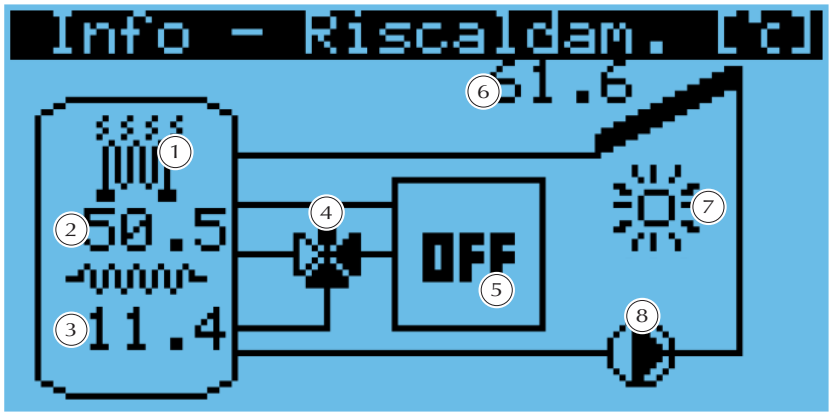

Premere ←, il cursore lampeggerà accanto alla temperatura °C. Con i tasti freccia ↑/↓ variare la temperatura al valore desiderato, confermare ed uscire premendo ESC

**Legenda schermata info sanitario 1/2**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Temperatura acqua sanitaria | 7 | Valvola miscelatrice: Triangolo nero = via aperta; Triangolo vuoto = via chiusa (opzionale) |
| 2 | Portata acqua sanitaria | 8 | Pompa primario: On = triangolo nero; Off = triangolo vuoto |
| 3 | Temperatura ricircolo acqua sanitaria (opzionale) | 9 | Velocità % pompa primario |
| 4 | Pompa Ricircolo: On = triangolo nero; Off = triangolo vuoto (opzionale) | 10 | Temperatura intermedia accumulo |
| 5 | Temperatura miscelatrice primario (opzionale) | 11 | Temperatura inferiore accumulo (opzionale) |
| 6 | Apertura % valvola miscelatrice (opzionale) | | |

**Legenda schermata info riscaldamento 2/2**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Resistenza elettrica attiva (opzionale) | 5 | Produttore calore (caldaia): OFF = disattivato; Fiamma animata = Produttore attivo |
| 2 | Temperatura intermedia accumulo | 6 | Temperatura collettore solare (opzionale) |
| 3 | Temperatura inferiore accumulo (opzionale) | 7 | Icona raffigurante un sole con produzione da collettore solare attiva (opzionale) |
| 4 | Valvola deviatrice: Triangolo nero = via aperta; Triangolo vuoto = via chiusa (opzionale) | 8 | Circolatore solare: On = triangolo nero; Off = triangolo vuoto (opzionale) |

## 6.5 CONFIGURAZIONE INIZIALE DEL SISTEMA

Per personalizzare la configurazione del sistema è necessario mettere in OFF l'unità, premere il tasto Prg ed inserire la password.
I livelli d'accesso sono due, uno per l'utente a cui è consentita la sola visualizzazione dei parametri delle funzioni attive, ed uno per il manutentore (Servizio), con possibilità di modifica della configurazione e dei parametri.
Le passoword impostate in fabbrica sono:

- Password Utente = 0000;
- Password Servizio = 1234.

Le password sono personalizzabili dal menu Principale -> 10. Impostazioni -> 4. Cambio password.

**Menu Configurazione Unità**:

❒ **RICIRCOLO**
Sezionare questa funzione se si vuole controllare ed alimentare una pompa di ricircolo SA2 (230VAC max 1A).

❒ **ANTI LEGIONELLA**
Selezionare questa funzione se si vuole avere attiva la protezione Anti Legionella

❒ **KIT SOLARE**
Selezionare questa funzione se l'Aquamatic è in versione Solar o se si vuole controllare ed alimentare il circolatore solare E1

❒ **KIT RESISTENZA**
Selezionare questa funzione se è installato l'accessorio Resistenza Elettrica A3

❒ **VALVOLA MISCELATRICE PRIMARIO**
Selezionare questa funzione se è installato l'accessorio Valvola Miscelatrice Primario YV1

❒ **VALVOLA STRATIFICAZIONE**
Selezionare questa funzione se è installato l'accessorio valvola di stratificazione YV2

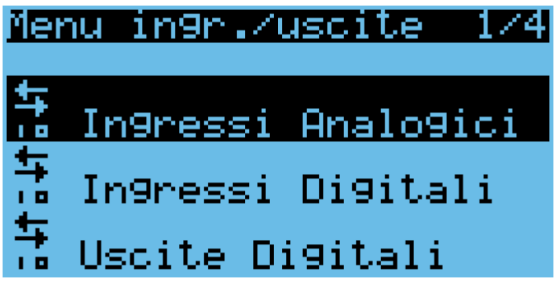
Per i dettagli sulle singole funzioni vedere il capitolo 10. Accessori

## 6.6 MENU PRINCIPALE

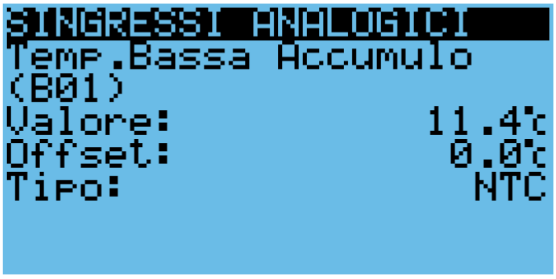
Premere i tasto Prg, inserire la password e confermare premendo ←, con le frecce ↑/↓ selezionare il menu richiesto e confermare premendo ←.
Il menu Principale comprende le sezioni seguenti:

1. Ingressi Uscite
2. Configurazione Unità
3. Sanitario
4. Solare
5. Riscaldamento
6. Valvole
7. Ricircolo
8. Anti Legionella
9. Storico Allarmi
10. Impostazioni
11. Logout

### 6.6.1 INGRESSI/USCITE



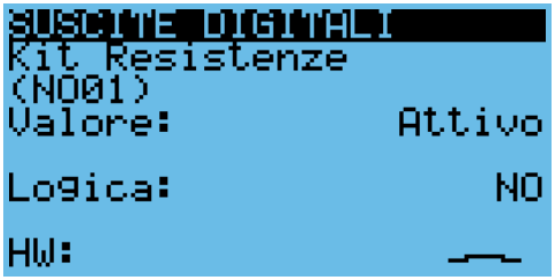

All'interno di questa sezione, si trovano le seguenti sotto-sezioni che consento di visualizzare e variare i seguenti parametri:



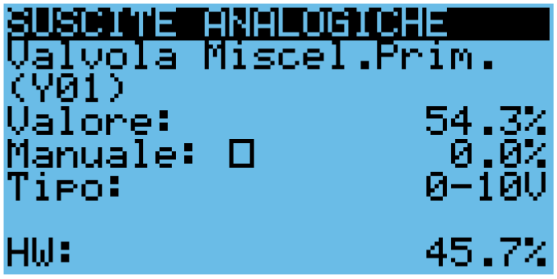

1. Ingressi analogici: **Valore** visualizzazione del valore letto; **Offset** correzione della lettura; **Tipo** selezione del tipo di sonda, NTC o NTC-HT.




2. Ingressi digitali: **Valore** visualizzazione dello stato dell'ingresso; **Logica** modifica della logica, NC o NO; **HW** visualizzazione dello stato hardware dell'ingresso digitale.




3. Uscite digitali: **Valore** visualizzazione dello stato dell'uscita; **Logica** modifica della Logica, NC o NO; **HW** visualizzazione dello stato hardware dell'uscita.

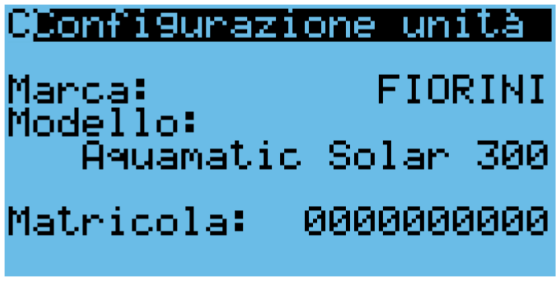



4. Uscite analogiche: **Valore** visualizzazione del Valore in uscita; **Manuale** consente l'attivazione dell'uscita ad un valore impostabile; **Tipo** visualizzazione del tipo di segnale; **HW** visualizzazione dello stato hardware dell'uscita

### 6.6.2 CONFIGURAZIONE UNITÀ

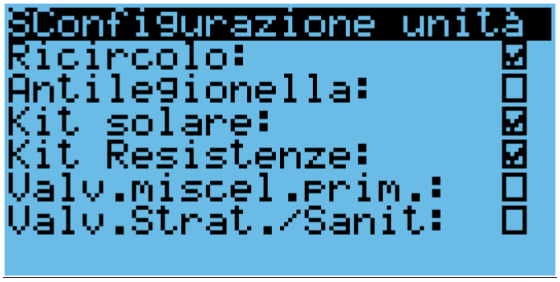
#### 6.6.2.1 Schermata con indicato modello e la matricola del prodotto

Premere il tasto Prg, inserire la password e premere ←, con le frecce ↑/↓ selezionare Configurazione Unità e premere ←.
La prima schermata mostra modello e matricola, accedere alla seconda premendo freccia ↓.



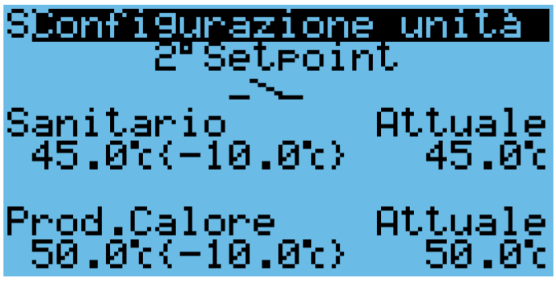

#### 6.6.2.2 Schermata con elencate le funzioni ed opzioni attivabili

Premere ← sino a selezionare la funzione richiesta, per attivare o disattivare una funzione premere frecce ↑/↓, premere Esc per confermare ed uscire.

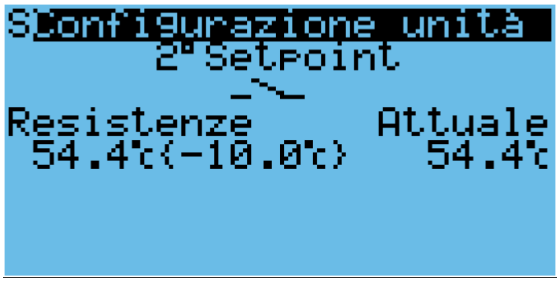



L'elenco comprende tutte le funzioni ed opzioni previste per la gamma Aquamatic; attivare solo funzioni ed opzioni presenti sulla vostra unità.
La modifica della configurazione è possibile solo se l'unità è Off, sul display comparirà un messaggio che lo ricorda.

#### 6.6.2.3 Secondo Set point



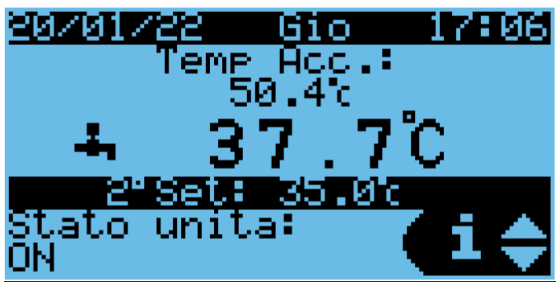

↑/↓



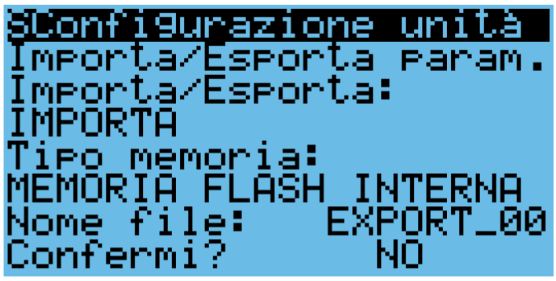

Tramite l'ingresso digitale ID4 (contatto pulito), è possibile attivare un secondo set point per i seguenti parametri:

- Acqua sanitaria;
- Produttore di calore (caldaia);
- Resistenza;
- Pompa di ricircolo.

Si dovrà impostare l'offset rispetto al set principale (Secondo_set = Set_principale – Offset).
I tre Offset sono impostabili separatamente.
Sulla schermata principale comparirà l'indicazione 2° Set, quando è attivo.

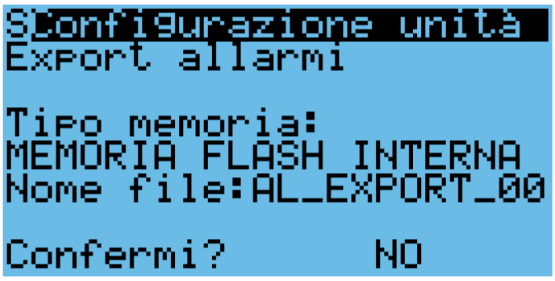


#### 6.6.2.4 Importa/esporta parametri




Questo menu consente di salvare i parametri impostati sul controllo nella memoria interna su un file .TXT; selezionando la funzione opportuna, si potranno importare i parametri memorizzati precedentemente.

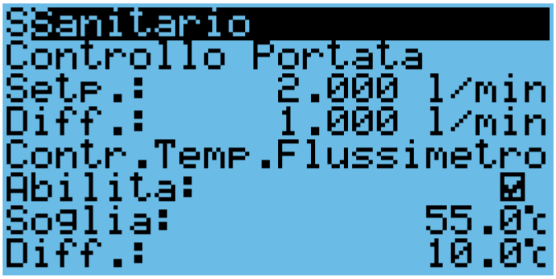
#### 6.6.2.5 Esporta allarmi




Questo menu consente di salvare lo storico degli allarmi nella memoria interna su un file .TXT

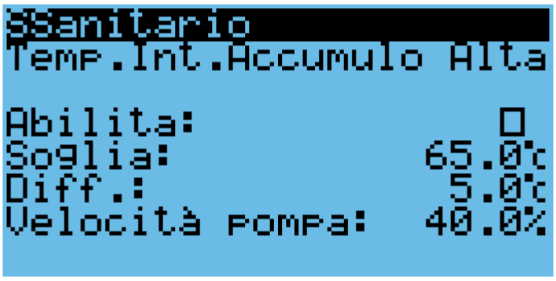
### 6.6.3 SANITARIO

#### 6.6.3.1 Parametri flussimetro



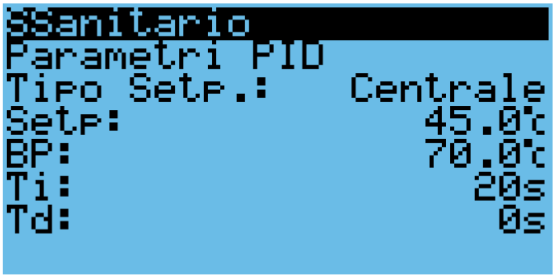

- **Setp.**: Portata al di sopra della quale è attiva la produzione di acqua sanitaria (funzionamento della pompa E1).
- **Diff.**: Differenziale, se la portata di acqua sanitaria è ≤ **Setp. - Diff.**, la pompa E1 si arresta.
- **Abilita**: Abilita la funzione di protezione alta temperatura acqua sanitaria, questa funzione arresta la pompa E1 se la Temperatura Acqua sanitaria > di **Soglia**.
- **Soglia**: Temperatura superata la quale viene fermata la pompa E1.
- **Diff.**: Differenziale, se la temperatura dell'acqua sanitaria è ≤ **Soglia. - Diff.**, la protezione viene disattivata.

### 6.6.3.2 Destratificazione



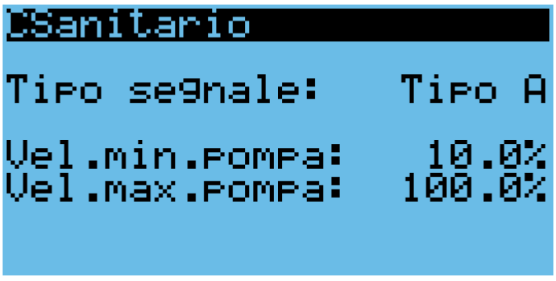

- **Abilita**: Abilita la funzione di rimescolamento dell'acqua nell'accumulo allo scopo di uniformarne la temperatura.
- **Soglia**: Temperatura d'attivazione della funzione rimescolamento, se la temperatura serbatoio BT1 > **Soglia** la pompa E1 viene accesa.
- **Diff.**: Differenziale, se la temperatura serbatoio BT1 ≤ **Soglia.-Diff.**, la pompa E1 si arresta.
- **Velocità pompa**: Velocità della pompa durante il rimescolamento.

### 6.6.3.3 Parametri regolazione pompa sanitario




- **Parametri PID**: Determinano la curva di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria.

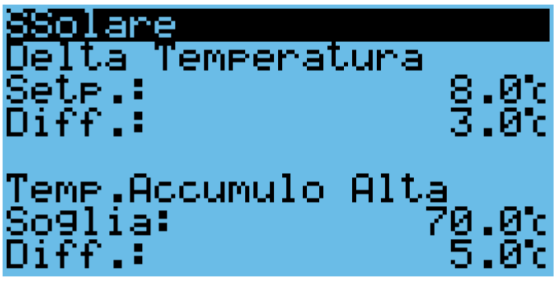
### 6.6.3.4 Tipo regolazione pompa




- **Tipo segnale**: Segnale PWM tipo A; con questo segnale si realizza una regolazione inversa, per basso segnale si ha alta velocità e viceversa. Ad esempio, se si scollega il cavo segnale la pompa gira alla velocità massima.
- **Vel. min. pompa**: Velocità minima a cui la pompa verrà pilotata dal segnale PWM.
- **Vel. max. pompa**: Velocità massima a cui la pompa verrà pilotata dal segnale PWM.

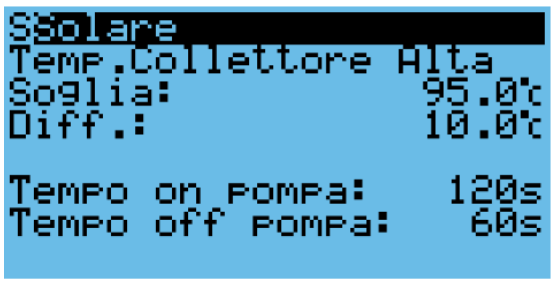
### 6.6.4 SOLARE

#### 6.6.4.1 Parametri pompa solare



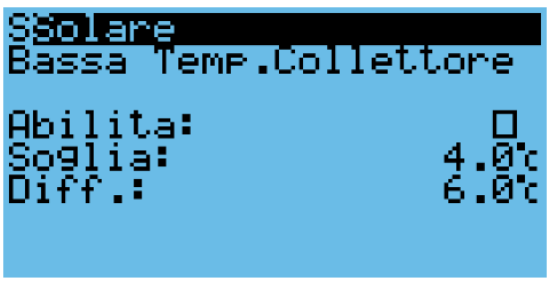

- **Delta Temperatura**: Differenza di temperatura per attivazione pompa solare, se la differenza fra temperatura collettore solare e temperatura accumulo basso BT3 – BT2 > **Setp.** la pompa solare E2 si attiva.
- **Diff.**: Differenziale, se la differenza di temperatura BT3 – BT2 ≤ **Setp - Diff.** la pompa solare E2 si arresta.
- **Temp. Accumulo Alta**: Massima temperatura nell'accumulo, se la temperatura del serbatoio BT1 supera la temperatura di Soglia il circolatore solare viene fermato.
- **Diff.**: Differenziale, se la temperatura dell'accumulo BT1 ≤ **Soglia - Diff.** la protezione alta temperatura si disattiva.

#### 6.6.4.2 Alta temperatura collettore




- **Temp. Collettore Alta**: Massima temperatura collettore solare, se la temperatura del collettore solare BT3 supera la temperatura Soglia, il circolatore solare E2 viene attivato ciclicamente.
- **Diff.**: Differenziale, se la temperatura BT3 ≤ **Soglia - Diff.** la pompa solare E2 riprende a funzionare in base alle condizioni esistenti.
- **Tempo on pompa**: Tempo di accensione della pompa durante la funzione Alta temperatura.
- **Tempo off pompa**: Tempo di pausa fra un periodo di accensione e l'altro per Alta temperatura.

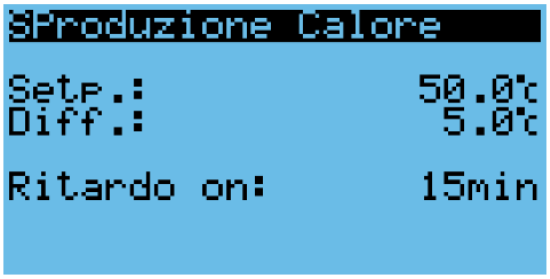
#### 6.6.4.3 Antigelo collettore




- **Abilita**: Abilità la funzione di protezione antigelo per il collettore solare
- **Soglia**: Temperatura d'attivazione della funzione antigelo, se BT3 ≤ **Soglia** la pompa E2 viene messa in marcia.
- **Diff.**: Differenziale, se la temperatura BT3 ≥ **Soglia + Diff.** la pompa E2 riprende a funzionare in base alle condizioni esistenti.

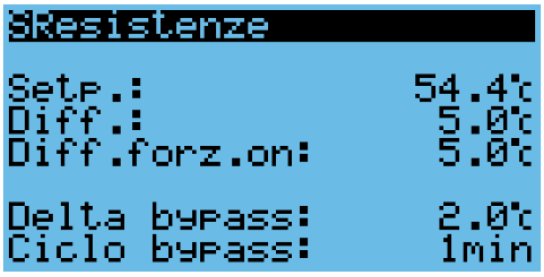
### 6.6.5 RISCALDAMENTO

#### 6.6.5.1 Produttore di calore




- **Setp.**: Set del produttore di calore, se la temperatura accumulo BT1 > **Setp.** cessa la richiesta di Produzione Calore (caldaia) disattivando l'uscita digitale SA4 (contatto in scambio) e l'uscita in tensione SA3 (230 Vac 1 A max).
- **Diff.**: Differenziale, se BT1 ≤ **Setp. - Diff.** la richiesta di Produzione Calore è attiva.
- **Ritardo on**: Tempo di ritardo della richiesta di Produzione Calore nel caso sia in marcia la poma solare E2.

#### 6.6.5.2 Resistenza elettrica



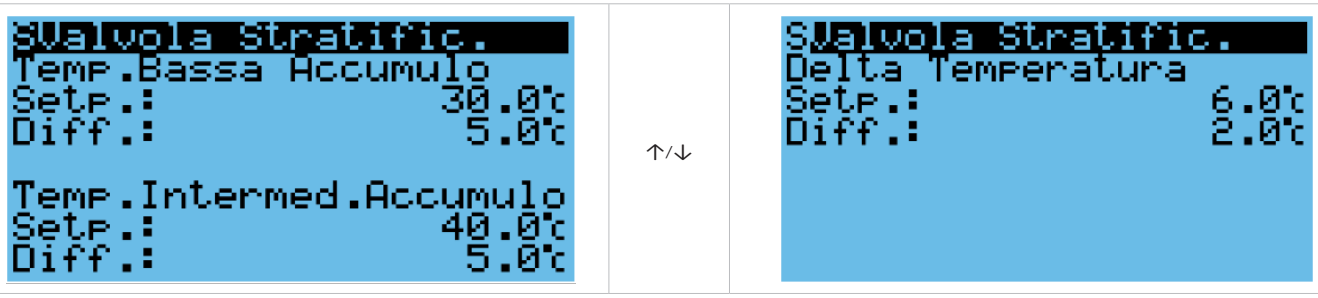

- **Setp.**: Set della resistenza, se la temperatura accumulo BT1 > **Setp.** la resistenza si spegne;
- **Diff.**: Differenziale, se BT1 ≤ **Setp. - Diff.** la resistenza si attiva.

L'accensione della resistenza è condizionata anche dal parametro tempo **Ciclo bypass**, tempo entro il quale se la temperatura BT1 cresce più di **Delta bypass**, la resistenza non viene attivata.
L'accensione della resistenza è immediata se la temperatura BT1 è ≤ **Setp. - Diff. - Diff. forz. on**

### 6.6.6 VALVOLE

#### 6.6.6.1 Valvola di Stratificazione

L'azionamento della Valvola di Stratificazione YV2 (deviatrice) avviene se tutte e tre le condizioni descritte nel seguito sono soddisfatte.




Temperatura Bassa Accumulo BT2 (accessorio)

- **Setp.**: Set riferito a BT2, se BT2 < **Setp.** la valvola YV2 si può attivare.
- **Diff.**: Differenziale, se BT2 ≥ **Setp. + Diff.** la valvola si disattiva.

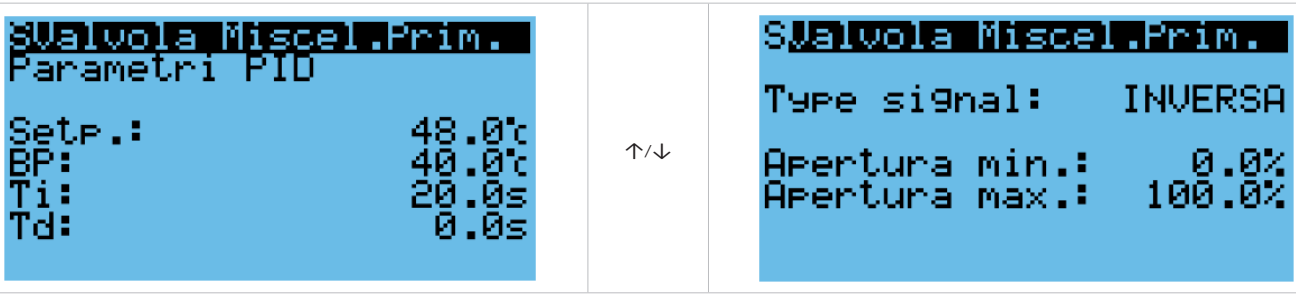
Temperatura Intermedia Accumulo BT1

- **Setp.**: Set riferito a BT1, se BT1 < **Setp.** la valvola YV2 si può attivare.
- **Diff.**: Differenziale, se BT1 ≥ **Setp. + Diff.** la valvola si disattiva.

Delta Temperatura (BT1-BT2)

- **Setp.**: Set riferito a (BT1-BT2), se (BT1-BT2) > **Setp.** la valvola YV2 si può attivare.
- **Diff.**: Differenziale, se (BT1-BT2 ≤ **Setp - Diff.** la valvola si disattiva.

#### 6.6.6.2 Valvola Miscelatrice

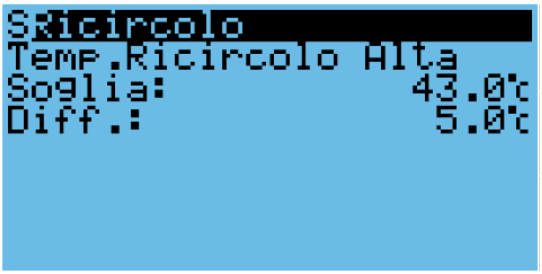



- **Setp.**: Set point di regolazione temperatura riferito alla sonda miscelatrice BT5.
- **Parametri PID**: Determinano la curva di regolazione della valvola.
- **Type signal**: Segnale 0-10V; con questo segnale si realizza una regolazione inversa, per basso segnale il by-pass è molto chiuso e viceversa. Ad esempio, se si scollega il cavo segnale il by-pass sarà completamente chiuso e nello scambiatore entrerà direttamente l'acqua proveniente dal serbatoio.
- **Apertura min.**: apertura % minima della valvola.
- **Apertura max.**: apertura % massima della valvola.

### 6.6.7 RICIRCOLO

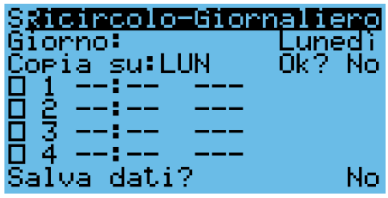
La pompa di ricircolo SA2 viene attivata all'interno delle fasce orarie impostate, se sono soddisfatte le condizioni riferite alla sonda di temperatura BT4 (accessorio).

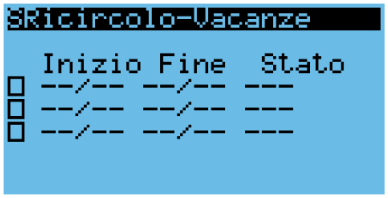
#### 6.6.7.1 Temperatura d'attivazione




- **Soglia**: Temperatura massima ricircolo, se BT4 > **Soglia** la pompa di Ricircolo SA2 si arresta.
- **Diff.**: Differenziale, se BT4 ≤ **Soglia - Diff.** la pompa di Ricircolo SA2 si attiva, nei periodi previsti.

#### 6.6.7.2 Attivazione oraria







- Programmazione giornaliera: è possibile configurare fino a 4 fasce orarie giornaliere in cui la pompa di ricircolo potrà funzionare e copiare l'orario da un giorno all'altro.
- Programmazione periodo vacanza: è possibile impostare fino a 3 periodi Vacanza nei quali decidere se la pompa di ricircolo potrà funzionare o meno.
- Programmazione giorni speciali: è possibile impostare fino a 6 giorni speciali nei quali decidere se la pompa di ricircolo potrà funzionare o meno.

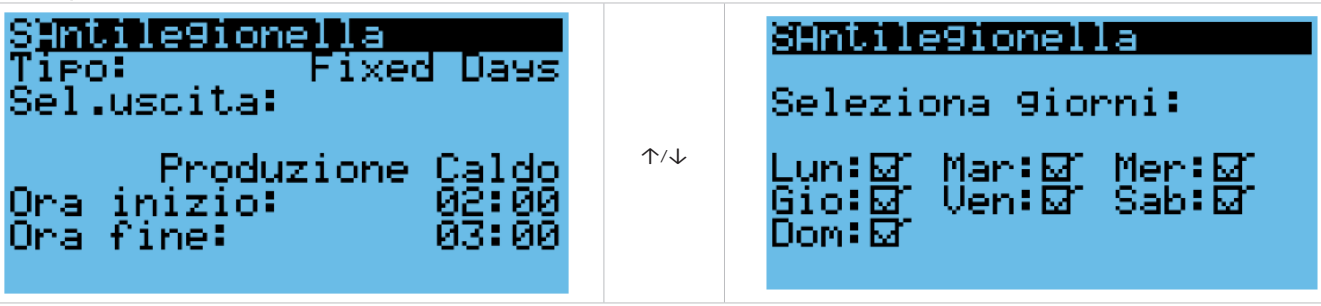
### 6.6.8 ANTI LEGIONELLA

La funzione Anti Legionella può essere attivata nei seguenti modalità:

#### 6.6.8.1 Attivazione giornaliera

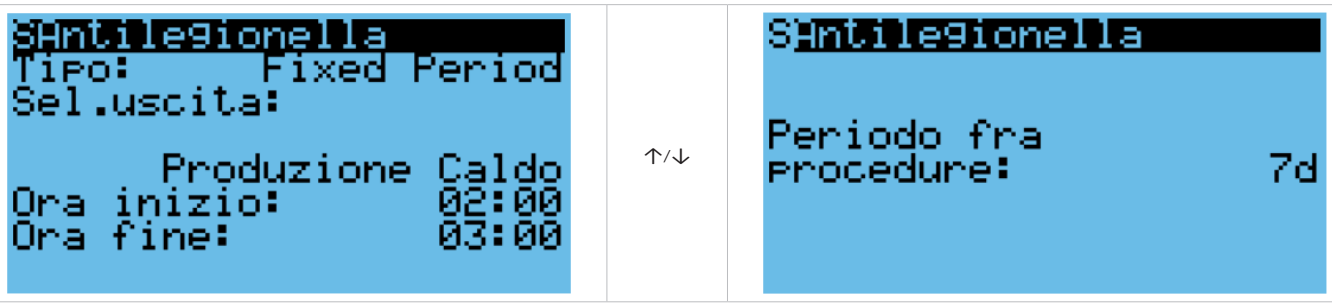
È possibile scegliere fra due tipologie di attivazione:

**Fixed Days**




- **Tipo: Fixed Days**
- **Sel.uscita**: È possibile selezionare la sorgente termica del ciclo anti legionella, solo Caldaia, solo Resistenza, Caldaia + Resistenza.
- **Ora inizio/Ora fine**: È possibile impostare l'intervallo orario all'interno del quale verrà attivato il ciclo anti legionella.
- **Seleziona giorni**: È possibile selezionare i giorni della settimana in cui verrà attivato il ciclo anti legionella nell'intervallo precedentemente impostato.

**Fixed Period**



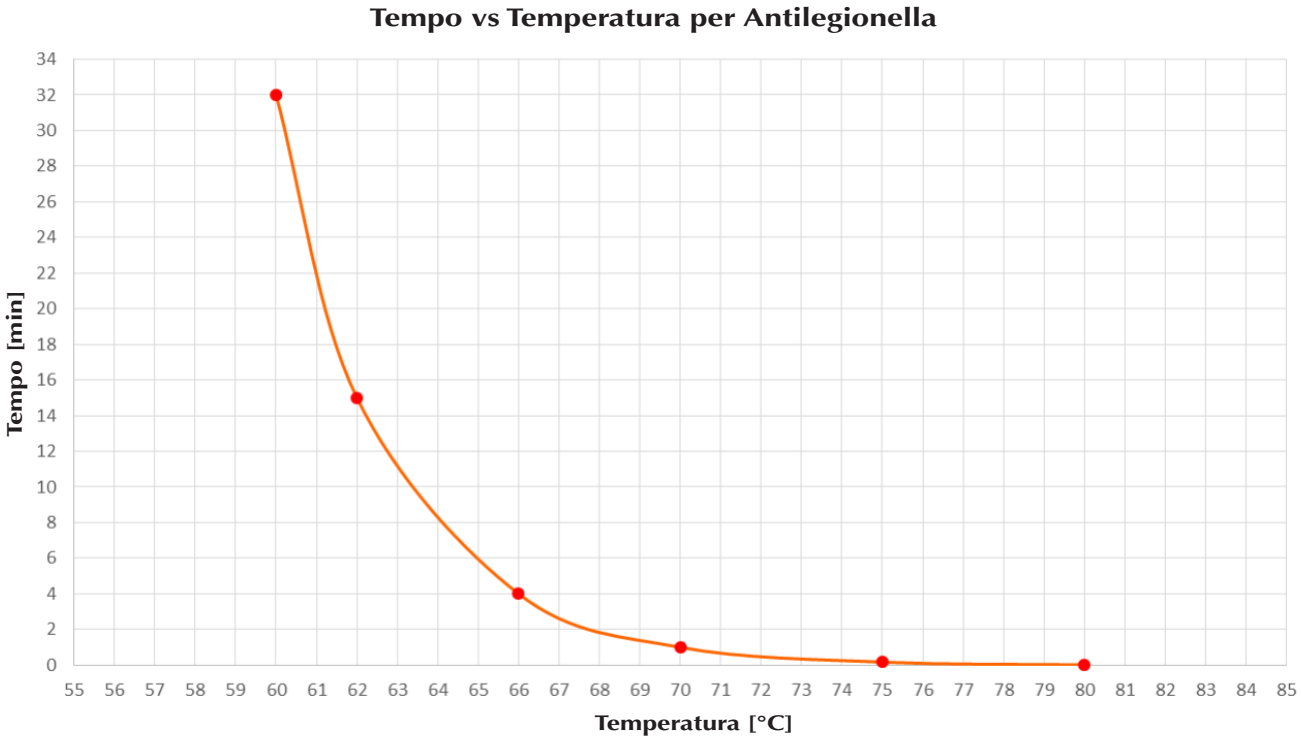

- **Tipo: Fixed Period**
- **Sel.uscita**: È possibile selezionare la sorgente termica del ciclo anti legionella, solo Caldaia, solo Resistenza, Caldaia + Resistenza.
- **Ora inizio/Ora fine**: È possibile impostare l'intervallo orario all'interno del quale verrà attivato il ciclo anti legionella.
- **Periodo fra procedure**: È possibile definire l'intervallo in giorni fra due cicli anti legionella successivi.

#### 6.6.8.2 Durata ciclo




- **Tempo min.on**: Durata minima in minuti del ciclo anti legionella.
- **Num.max.tentat.prima dell'al.tempo max.**: Numero massimo di cicli Anti Legionella falliti prima che venga segnalato l'allarme per fallimento ciclo anti legionella.

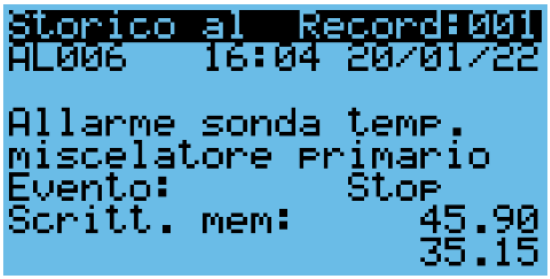
Il ciclo anti legionella è considerato concluso con successo se la temperatura più bassa fra F1 e BT4 (se presente) rimane superiore almeno a 60°C per un tempo che decresce in funzione della temperatura raggiunta come riportato nel grafico sottostante (nella tabella sono riportati alcuni punti esemplificativi).




| Temperatura [°C] | Tempo [minuti] | Tempo [secondi] |
|---|---|---|
| 60 | 32 | 1920 |
| 62 | 15 | 900 |
| 66 | 4 | 240 |
| 70 | 1 | 60 |
| 75 | 0,17 | 10 |
| 80 | 0,017 | 1 |

### 6.6.9 STORICO ALLARMI

È possibile visualizzare lo storico dei vari allarmi intervenuti sul gruppo.



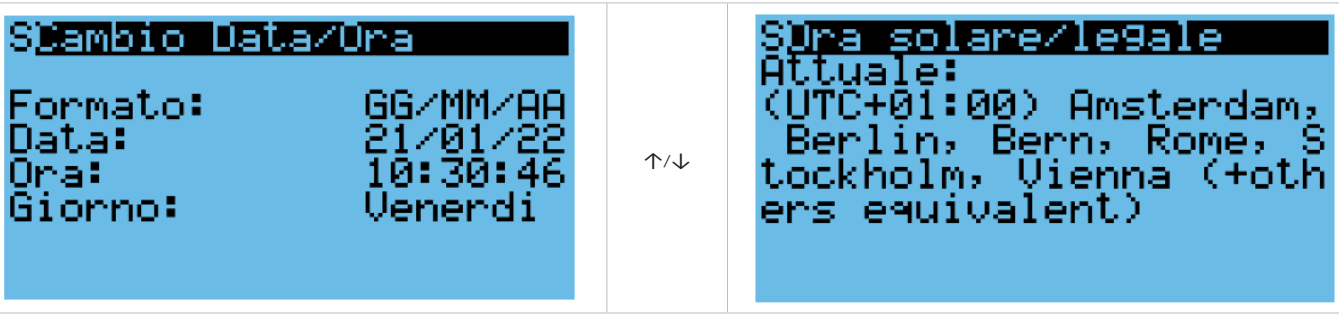

| Codice | Descrizione | Reset |
|---|---|---|
| AL001 | Errore nel numero di scritture della memoria retain | manuale |
| AL002 | Errore nella scrittura in memoria retain | manuale |
| AL003 | Allarme sonda temperatura bassa accumulo | automatico |
| AL004 | Allarme sonda temperatura collettore solare | automatico |
| AL005 | Allarme sonda temperatura ricircolo | automatico |
| AL006 | Allarme sonda temperatura miscelatrice primario | automatico |
| AL007 | Allarme sonda temperatura intermedia accumulo | automatico |
| AL008 | Allarme sonda temperatura flussimetro | automatico |
| AL009 | Allarme sonda portata flussimetro | automatico |
| AL010 | Warning temperatura accumulo alta | automatico |
| AL011 | Allarme tempo massimo antilegionella | automatico |
| AL012 | Warning temperatura flussimetro alta | automatico |

| Codice | Descrizione | Reset |
|---|---|---|
| AL013 | Warning temperatura collettore solare alta | automatico |
| AL014 | Warning temperatura collettore solare bassa | automatico |



### 6.6.10 IMPOSTAZIONI

#### 6.6.10.1 Data/ora




È possibile, se necessario, impostare la data e l'ora dell'orologio interno al controllore elettronico.

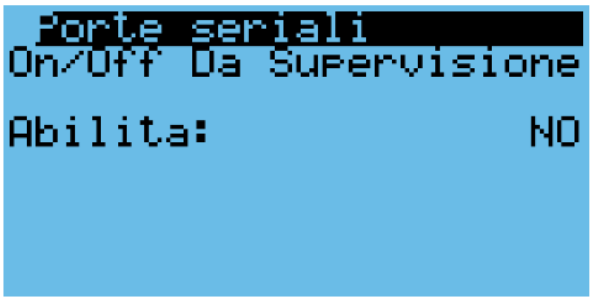
#### 6.6.10.2 Lingua




È possibile selezionare la lingua.

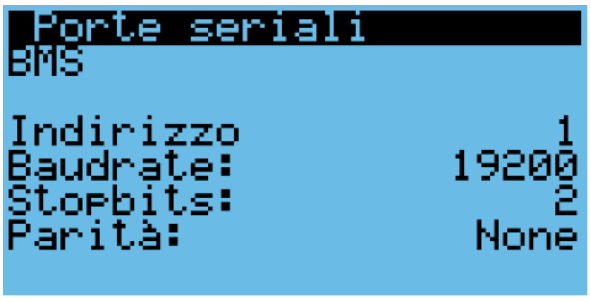
#### 6.6.10.3 Rete

##### 6.6.10.3.1 On/Off da supervisione



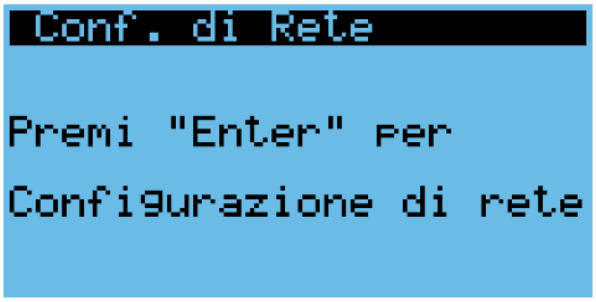

È possibile abilitare la funzione di accensione/spegnimento da supervisione.

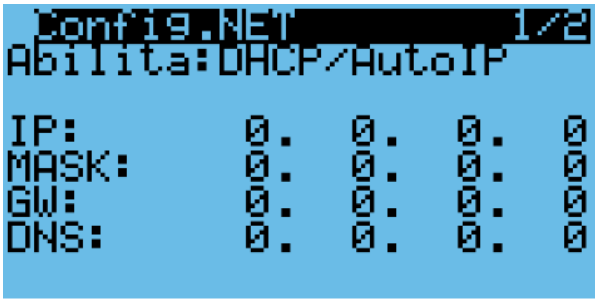
##### 6.6.10.3.2 Porta seriale

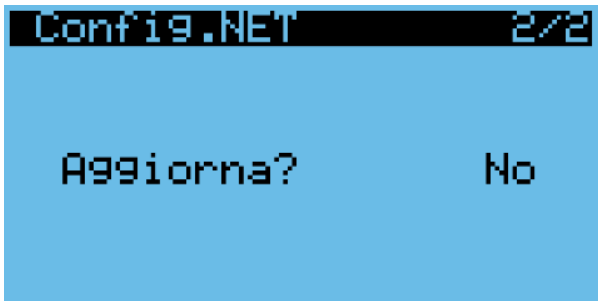



E' possibile impostare i parametri della porta seriale.

#### 6.6.10.3.3 Configurazione di rete

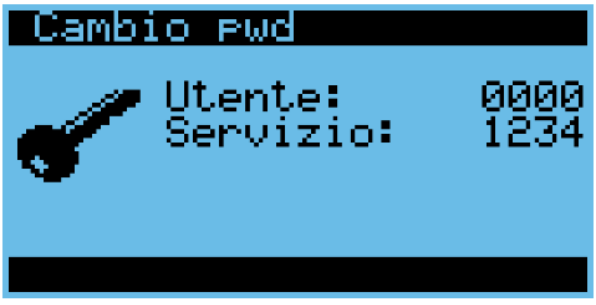



È possibile configurare i parametri di rete (se è presente la porta ethernet integrata).

#### 6.6.10.4 Cambio password

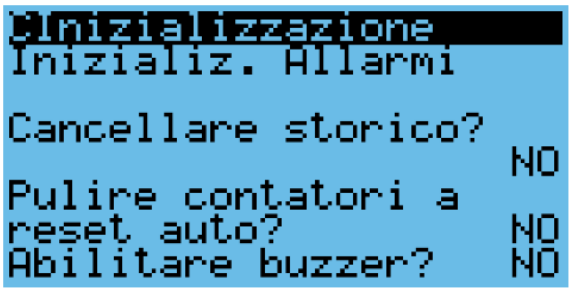



Il menu consente la personalizzazione delle password; se si esegue il login come Utente sarà possibile personalizzare solo la password Utente, se si esegue il login come Servizio si potranno personalizzare entrambe le password.

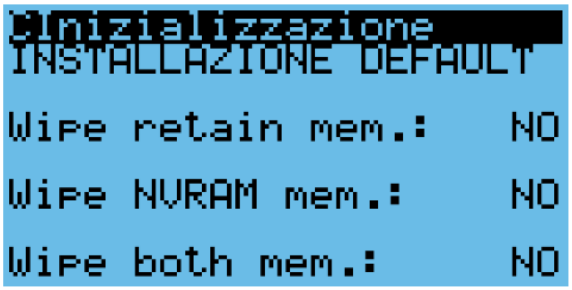
### 6.6.10.5 Inizializzazione

Questi menu consentono il reset alle impostazioni di fabbrica (accesso consentito solo al Costruttore).

6.6.10.5.1 Cancellazione degli allarmi




6.6.10.5.2 Caricamento dei parametri di fabbrica




### 6.6.11 LOGOUT




Premendo ← si esce dal livello attuale per potere accedere con una password di livello diverso.

## 7.1 AVVERTENZE PRELIMINARI

- Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere effettuate da personale qualificato.
- Prima di procedere a qualunque intervento sull'unità si raccomanda di scollegare l'alimentazione elettrica.

## 7.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

- La manutenzione periodica è fondamentale per mantenere in perfetta efficienza l'unità sia sotto l'aspetto funzionale che energetico.
- E' consigliato un piano di manutenzione, con periodicità annuale, che preveda le seguenti operazioni e controlli:
  – Presenza di bolle aria.
  – Efficienza sicurezze.
  – Tensione elettrica di alimentazione.
  – Assorbimento elettrico.
  – Serraggio connessioni elettriche ed idrauliche.
  – Efficienza pompe di circolazione.

## 7.3 EVENTUALI ANOMALIE E POSSIBILI RIMEDI

| Anomalia | Causa | Rimedio |
|---|---|---|
| Il produttore non siavvia | Mancanza di tensione | Verificare la presenza di tensione |
| | Interruttore generale in posizione OFF | Posizionare in ON |
| | Pannello di comando in STAND-BY | Posizionare in ON |
| | Tensione di alimentazione bassa | Verificare linea di alimentazione |
| | Circolatore guasto | Sostituire il componente |
| Resa Insufficiente | Presenza aria nel circuito idraulico | Sfiatare |
| | Dimensionamento errato dell'apparecchiatura | Verificare |
| | Funzionamento al di fuori delle condizioni operative consigliate dal costruttore | Verificare parametri |
| Circolatore rumoroso | Presenza aria nel circuito idraulico | Sfiatare |
| | Tensione di alimentazione bassa | Verificare linea di alimentazione |
| Il produttore istantaneo di acqua sanitaria si ferma per intervento delle protezioni | Tensione di alimentazione bassa | Verificare |
| | Collegamenti elettrici mal serrati | Verificare |
| | Funzionamento fuori limiti ammessi | Verificare |
| | Cattivo funzionamento delle sonde o flussimetro | Sostituire il componente |
| | Intervento protezione termica | Verificare tensione di alimentazione |
| | | Verificare isolamento elettrico degli avvolgimenti del circolatore |
| Assorbimento elettrico elevato | Tensione di alimentazione non conforme | Controllare tensione di alimentazione |
| | Funzionamento fuori limiti ammessi | Verificare |

## 7.4 SPEGNIMENTO PER LUNGHI PERIODI

- Verificare che il pannello di comando indichi "STAND-BY".
- Chiudere i rubinetti dell'acqua.
- Posizionare l'interruttore QF differenziale generale su OFF.

⚠ Se la temperatura può scendere sotto lo zero c'è pericolo di gelo: l'impianto idraulico e i circuiti idraulici dell'apparecchio devono essere svuotati.

## 8.1 PROCEDURE

### AVVVIAMENTO

Sul Pannello comando:

1. Premere il tasto ←.

### SPEGNIMENTO

Sul Pannello comando:

1. Con i tasti ↑/↓ selezionare 
2. Premere il tasto ←.
3. Premere il tasto ↑.
4. Comparirà la schermata STANDBY

### LINGUA

Sul Pannello comando:

1. Premere il tasto **Prg**.
2. Con i tasti ↑/↓ sezionare il menu Impostazioni e premere il tasto ←.
3. Premere il tasto ← per cambiare lingua.
4. Premere **Esc** per confermare ed uscire.

### IMPOSTAZIONE SET POINT

Sul Pannello comando:

1. Con i tasti ↑/↓ selezionare **Set**.
2. Premere il tasto ←.
3. Modificare il valore con i tasti ↑/↓.
4. Premere **Esc** per confermare ed uscire.

### ALLARMI

Sul Pannello comando:

1. Premere il tasto ; verrà visualizzata la pagina allarmi.
2. Con i tasti ↑/↓ è possibile visualizzare le eventuali altre pagine allarme.
3. Premere **Esc** per confermare ed uscire.

### IMPOSTAZIONE DATA ED ORA

Sul Pannello comando:

1. Premere il tasto **Prg**.
2. Con i tasti ↑/↓ sezionare il menu Impostazioni e premere il tasto ←.
3. Con i tasti ↑/↓ sezionare il menu Data/ora e premere il tasto ←.
4. Premere il tasto ← per entrare nel campo da modificare.
5. Con i tasti ↑/↓ impostare il valore desiderato.
6. Premere il tasto ← per entrare nel campo successivo e procedere come sopra indicato per effettuare la modifica.
7. Premere **Esc** per confermare ed uscire.

## 8.2 CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

**Set Point acqua calda sanitaria**

Il Set Point acqua calda sanitaria utenza è preimpostato a 45°C e viene visualizzato sulla schermata principale.
L'utente può modificare il Set Point in base alle proprie esigenze.

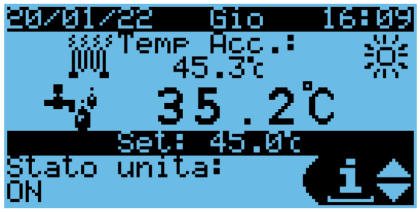
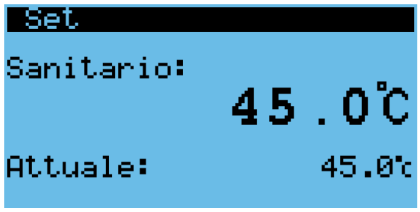
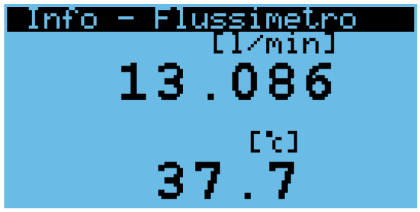
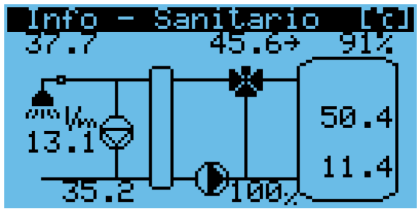
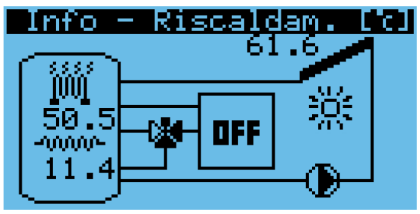
**Set point generatore di calore**

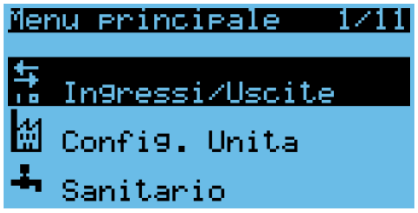
Il set Point del produttore di calore è preimpostato a 50°C, isteresi 5°C.
L'attivazione del produttore di calore è segnalata dal lampeggio del simbolo 

- Per temperature dell'acqua nel serbatoio inferiori a 45 °C si avrà l'accensione del generatore.
- Per temperature dell'acqua superiori a 50 °C si avrà lo spegnimento del generatore.

In caso di ripristino dell'alimentazione dell'unità dopo una momentanea interruzione, le modalità impostate verranno mantenute in memoria.

## 8.3 PAGINE UTENTE

| | |
|---|---|
|  | Schermata iniziale:<br>Premere ← per accendere l'apparecchio |
|  | Schermata On/Off apparecchiatura:<br>Premere ↑ o ↓ per spegnere l'apparecchio |
|  | Schermata principale<br>vedi legenda pag. 20 |
|  | Schermata Set<br>Regolazione del Set Point dell'acqua calda sanitaria |
|  | Schermata Info – Flussimetro<br>Portata e temperatura dell'acqua sanitaria prodotta |
|  | Schermata Info – Sanitario<br>vedi legenda pag. 22 |
|  | Schermata Info – Riscaldamento<br>vedi legenda pag. 22 |
|  | Schermata Password si visualizza premendo Prg:<br>Password utente 0000, confermare premendo ← quattro volte |

| | |
|---|---|
|  | Schermata iniziale Menu principale composto da 11 articoli:<br>1/11 Ingressi/Uscite<br>2/11 Config. Unita<br>3/11 Sanitario<br>4/11 Solare<br>5/11 Riscaldamento<br>6/11 Valvole<br>7/11 Ricircolo<br>8/11 Antilegionella<br>9/11 Storico<br>10/11 Impostazioni<br>11/11 Logout |

## 9.1 DATI TECNICI

### Aquamatic

| Modello | | 200 | 300 | 500 |
|---|---|---|---|---|
| **Prestazioni in produzione ACS** | | | | |
| Portata erogabile | l/m | | 18,5 | |
| Volume erogabile | l | 153 | 214 | 337 |
| **Dispersione accumulo** | | | | |
| Perdite per dispersione | W | 59 | 68 | 80 |
| Volume effettivo | l | 199 | 290 | 480 |
| Classe di efficienza energetica | | | B | |
| **Caratteristiche idrauliche** | | | | |
| Perdita di carico | mca | | 1,20 | |
| **Caratteristiche elettriche** | | | | |
| Alimentazione elettrica | V/Ph/Hz | | 230/1/50 | |
| Potenza assorbita minima | W | | 25 | |
| Potenza assorbita massima | W | | 75 | |
| Corrente assorbita minima | A | | 0,14 | |
| Corrente assorbita massima | A | | 0,53 | |
| **Caratteristiche sonore** | | | | |
| Pressione sonora | dB(A) | | 25 | |
| **Limiti di funzionamento** | | | | |
| Portata ACS minima | l/m | | 2,0 | |
| Portata ACS massima | l/m | | 35,0 | |
| Pressione massima di esercizio | bar | | 5 | |
| Temperatura massima di esercizio | °C | | 95 | |
| **Peso** | | | | |
| Peso a vuoto | kg | 57 | 66 | 103 |
| Peso lordo (al netto del pallet) | kg | 70 | 80 | 120 |

### Aquamatic Plus

| Modello | | 300 | 500 |
|---|---|---|---|
| **Prestazioni in produzione ACS** | | | |
| Portata erogabile | l/m | 18,5 | |
| Volume erogabile | l | 214 | 337 |
| **Dispersione accumulo** | | | |
| Perdite per dispersione | W | 68 | 80 |
| Volume effettivo | l | 279 | 465 |
| Volume serpentino | l | 10,0 | 13,0 |
| Classe di efficienza energetica | | B | |
| **Caratteristiche idrauliche** | | | |
| Perdita di carico | mca | 1,20 | |
| **Caratteristiche elettriche** | | | |
| Alimentazione elettrica | V/Ph/Hz | 230/1/50 | |
| Potenza assorbita minima | W | 25 | |
| Potenza assorbita massima | W | 75 | |
| Corrente assorbita minima | A | 0,14 | |
| Corrente assorbita massima | A | 0,53 | |
| **Caratteristiche sonore** | | | |
| Pressione sonora | dB(A) | 25 | |
| **Limiti di funzionamento** | | | |
| Portata ACS minima | l/m | 2,0 | |
| Portata ACS massima | l/m | 35,0 | |
| Pressione massima di esercizio | bar | 5 | |
| Temperatura massima di esercizio | °C | 95 | |
| **Peso** | | | |
| Peso a vuoto | kg | 86 | 123 |
| Peso lordo (al netto del pallet) | kg | 100 | 140 |

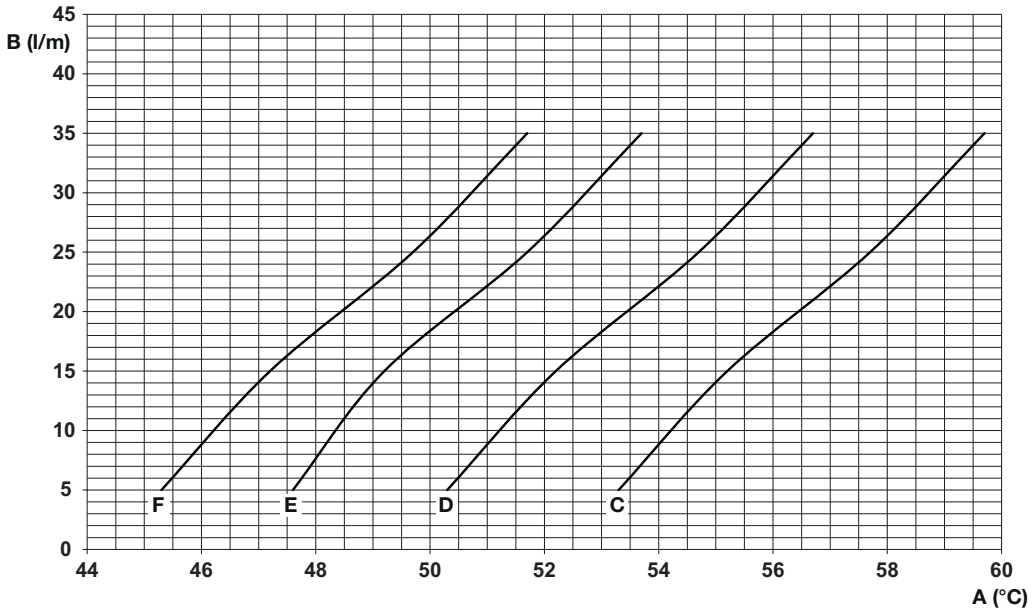
## Aquamatic Solar

| **Modello** | | **300** | **500** |
|---|---|---|---|
| **Prestazioni in produzione ACS** | | | |
| Portata erogabile | l/m | 18,5 | |
| Volume erogabile | l | 214 | 337 |
| **Dispersione accumulo** | | | |
| Perdite per dispersione | W | 68 | 80 |
| Volume effettivo | l | 279 | 465 |
| Volume serpentino | l | 10,0 | 13,0 |
| Classe di efficienza energetica | | B | |
| **Caratteristiche idrauliche** | | | |
| Perdita di carico | mca | 1,20 | |
| **Caratteristiche elettriche** | | | |
| Alimentazione elettrica | V/Ph/Hz | 230/1/50 | |
| Potenza assorbita minima | W | 27 | |
| Potenza assorbita massima | W | 127 | |
| Corrente assorbita minima | A | 0,18 | |
| Corrente assorbita massima | A | 1,05 | |
| **Caratteristiche sonore** | | | |
| Pressione sonora | dB(A) | 25 | |
| **Limiti di funzionamento** | | | |
| Portata ACS minima | l/m | 2,0 | |
| Portata ACS massima | l/m | 35,0 | |
| Pressione massima di esercizio | bar | 5 | |
| Temperatura massima di esercizio | °C | 95 | |
| **Peso** | | | |
| Peso a vuoto | kg | 96 | 123 |
| Peso lordo (al netto del pallet) | kg | 110 | 140 |

## 9.2 PRESTAZIONI

### Produzione ACS a diverse temperature di prelievo

Quantità di acqua sanitaria prodotta alle diverse temperature di stoccaggio e diverse temperature di prelievo.



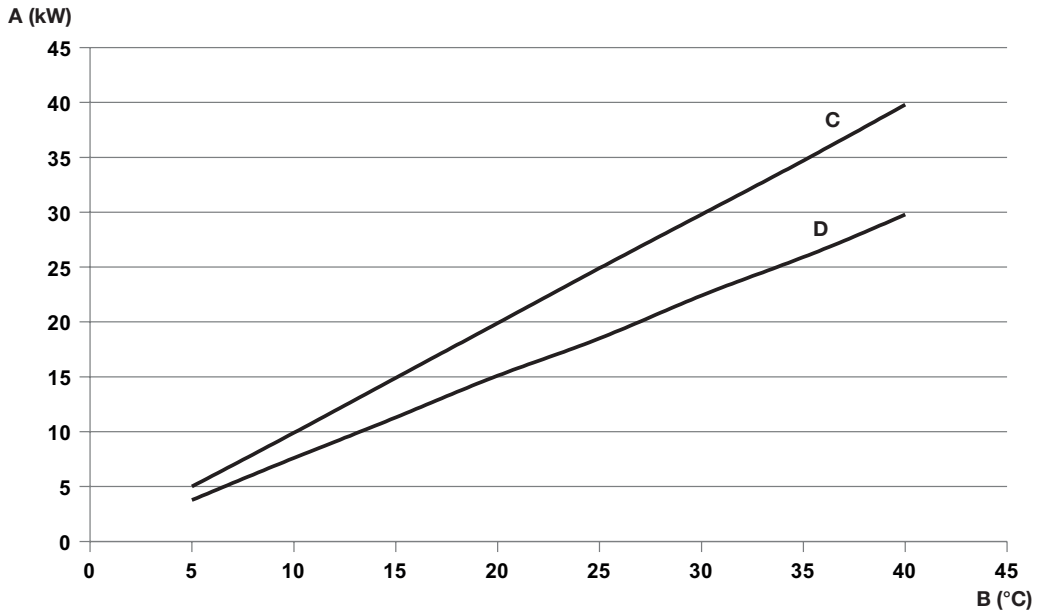

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Temperatura primario | **D.** | Temperatura uscita 45 °C |
| **B.** | Quantità acqua calda sanitaria | **E.** | Temperatura uscita 42 °C |
| **C.** | Temperatura uscita 48 °C | **F.** | Temperatura uscita 40 °C |

Portata di ACS erogabile in funzione del variare della temperatura di stoccaggio in accumulo e delle diverse temperature di prelievo (impostabili come setpoint per l'acqua calda sanitaria). Temperatura ingresso sanitario 10°C.

Ad esempio, nella condizione in cui $T_{ACCUMULO}$ = 52°C
Se $T_{ACS}$ = 45°C, allora AQUAMATIC garantisce una portata di circa 14 l/min
Se $T_{ACS}$ = 42°C, allora AQUAMATIC garantisce una portata di circa 26 l/min

**Resa scambiatore solare**

Resa in kW dello scambiatore supplementare in funzione del variare del ΔT tra temperatura della sorgente integrativa e temperatura di stoccaggio in accumulo.
Solo per AQUAMATIC in versione “Plus” o “Solar”.

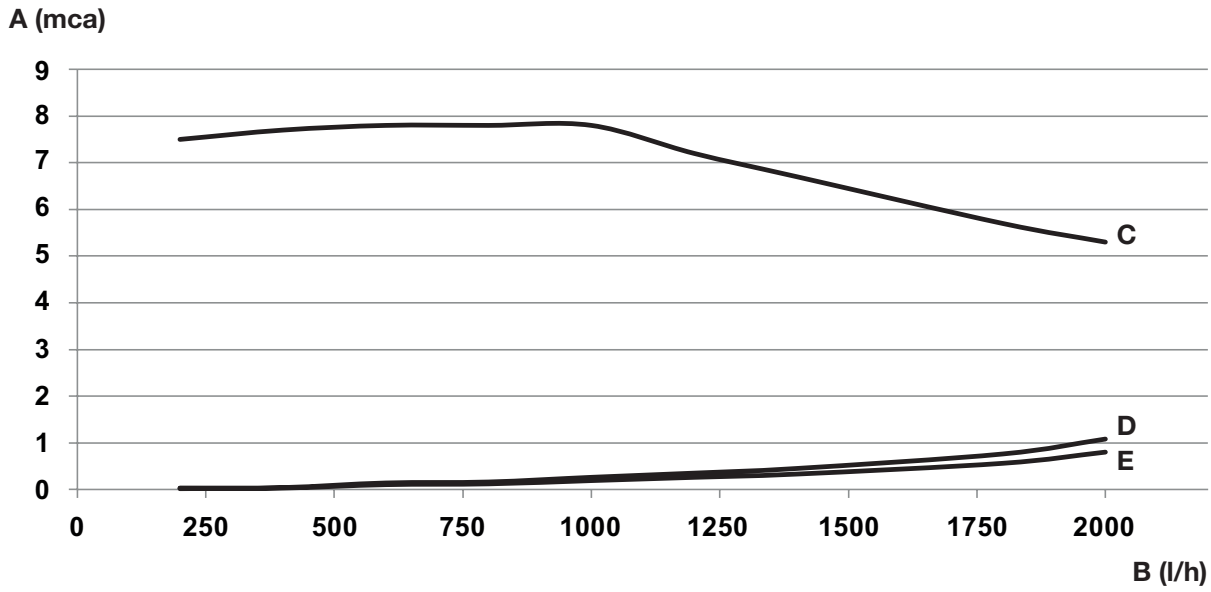



| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Capacità scambiatore | **C.** | Aquamatic 500 con serpentino da 1,87 m² |
| **B.** | Delta T | **D.** | Aquamatic 300 con serpentino da 1,4 m² |

Ad esempio, nella condizione in cui $T_{MEDIA\ ACCUMULO}$ = 30°C
Supponendo di alimentare il serpentino integrativo con acqua alla temperatura di 60°C in ingresso e che questa si raffreddi fino a 40°C in uscita.
Possiamo indicativamente considerare una temperatura media lato integrazione pari a 50°C
Possiamo quindi fare riferimento ad un DT medio indicativo pari a: 50 - 30 = 20 K
In questo caso le rese degli scambiatori supplementari risultano:
AQUAMATIC 300: 15 kW circa - AQUAMATIC 500: 20 kW circa.

**Perdite di carico serpentini integrativi e curva caratteristica circolatore solare**

Resa in kW dello scambiatore supplementare in funzione del variare del ΔT tra temperatura della sorgente integrativa e temperatura di stoccaggio in accumulo.
Solo per AQUAMATIC in versione “Plus” o “Solar”.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Perdita di carico prevalenza | **D.** | Aquamatic 500 |
| **B.** | Portata acqua | **E.** | Aquamatic 300 |
| **C.** | Curva pompa solare | | |

## 9.3 DIMENSIONI

### Aquamatic

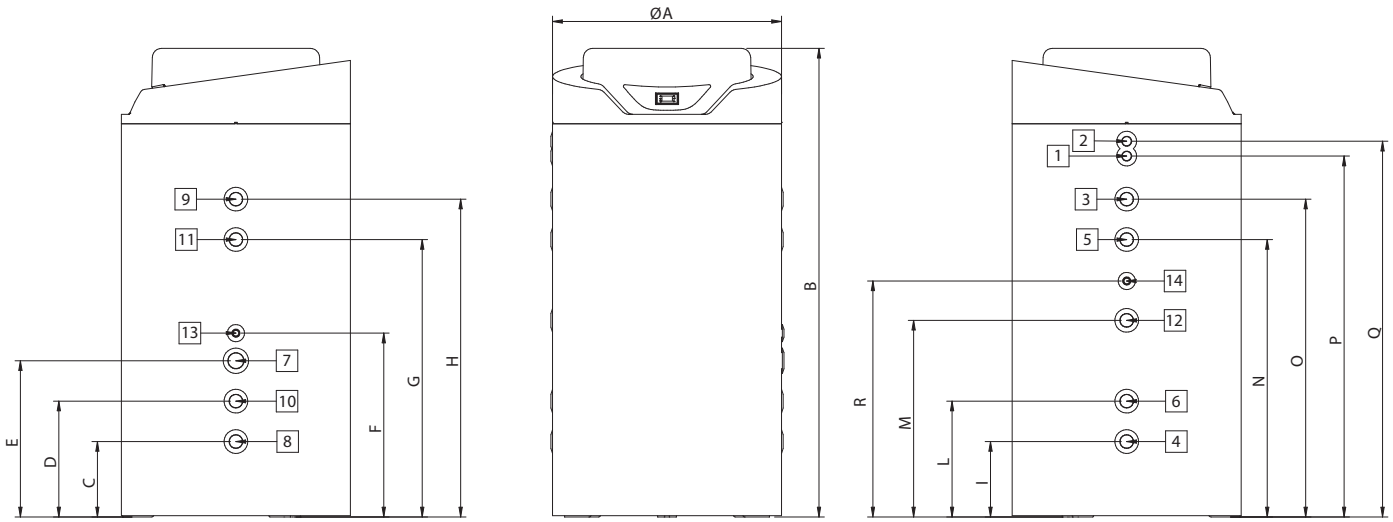



**Tabella connessioni**

| N° | descrizione | AQUAMATIC 200 | AQUAMATIC 300 | AQUAMATIC 500 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | INGRESSO FREDDA SANITARIA | 3/4″ | 3/4″ | 3/4″ |
| 2 | USCITA CALDA SANITARIA | 3/4″ | 3/4″ | 3/4″ |
| 3 | INGRESSO CIRCUITO PRIMARIO | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 4 | USCITA CIRCUITO PRIMARIO | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 5 | INGRESSO CIRCUITO AUSILIARIO | - | - | 1″1/4 |
| 6 | USCITA CIRCUITO AUSILIARIO | - | - | 1″1/4 |
| 7 | RESISTENZA ELETTRICA | 1″1/2 | 1″1/2 | 1″1/2 |
| 8 | INGRESSO IMPIANTO | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 9 | USCITA IMPIANTO | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 10 | INGRESSO IMPIANTO AUSILIARIO | - | - | 1″1/4 |
| 11 | USCITA IMPIANTO AUSILIARIO | - | - | 1″1/4 |
| 12 | ATTACCO KIT DEVIATRICE PER STRATIFICAZIONE | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 13 | INGRESSO CAVO RESISTENZA | GUAINA D. 20 | GUAINA D. 20 | GUAINA D. 20 |
| 14 | SERVIZIO/SONDA PDC | 1/2″ | 1/2″ | 1/2″ |

**Tabella altezze**

| descrizione | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUAMATIC 200 | 710 | 1315 | 255 | - | 405 | 525 | - | 780 | 255 | - | 517,5 | - | 780 | 890 | 965 | 629 |
| AQUAMATIC 300 | 710 | 1690 | 255 | - | 405 | 525 | - | 1155 | 255 | - | 705 | - | 1155 | 1270 | 1340 | 1005 |
| AQUAMATIC 500 | 850 | 1740 | 280 | 430 | 580 | 683 | 1030 | 1180 | 280 | 430 | 730 | 1030 | 1180 | 1310 | 1400 | 880 |

## Aquamatic plus

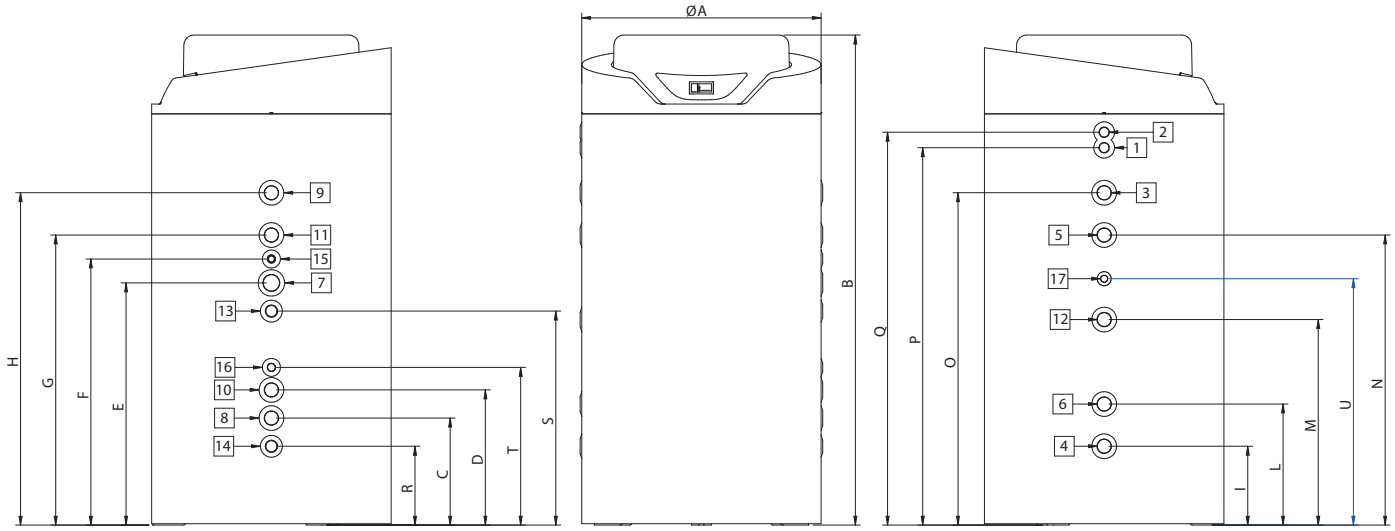



**Tabella connessioni**

| N° | descrizione | AQUAMATIC 300 | AQUAMATIC 500 |
|---|---|---|---|
| 1 | INGRESSO FREDDA SANITARIA | 3/4″ | 3/4″ |
| 2 | USCITA CALDA SANITARIA | 3/4″ | 3/4″ |
| 3 | INGRESSO CIRCUITO PRIMARIO | 1″ | 1″1/4 |
| 4 | USCITA CIRCUITO PRIMARIO | 1″ | 1″1/4 |
| 5 | INGRESSO CIRCUITO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 6 | USCITA CIRCUITO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 7 | RESISTENZA ELETTRICA | 1″1/2 | 1″1/2 |
| 8 | INGRESSO IMPIANTO | 1″ | 1″1/4 |
| 9 | USCITA IMPIANTO | 1″ | 1″1/4 |
| 10 | INGRESSO IMPIANTO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 11 | USCITA IMPIANTO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 12 | ATTACCO KIT DEVIATRICE PER STRATIFICAZIONE | 1″ | 1″1/4 |
| 13 | INGRESSO SERPENTINO INTEGRAZIONE | 3/4″ | 3/4″ |
| 14 | USCITA SERPENTINO INTEGRAZIONE | 3/4″ | 3/4″ |
| 15 | INGRESSO CAVO RESISTENZA | GUAINA D. 20 | GUAINA D. 20 |
| 16 | SERVIZIO/SONDA | 1/2″ | 1/2″ |
| 17 | SERVIZIO/SONDA PDC | 1/2″ | 1/2″ |

**Tabella altezze**

| descrizione | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUAMATIC "PLUS" 300 | 710 | 1690 | 355 | - | 785 | 905 | - | 1155 | 255 | - | 705 | - | 1155 | 1270 | 1340 | 255 | 675 | 465 | 1005 |
| AQUAMATIC "PLUS" 500 | 850 | 1740 | 380 | 480 | 860 | 945 | 1030 | 1180 | 280 | 430 | 730 | 1030 | 1180 | 1310 | 1400 | 280 | 760 | 560 | 880 |

## Aquamatic solar

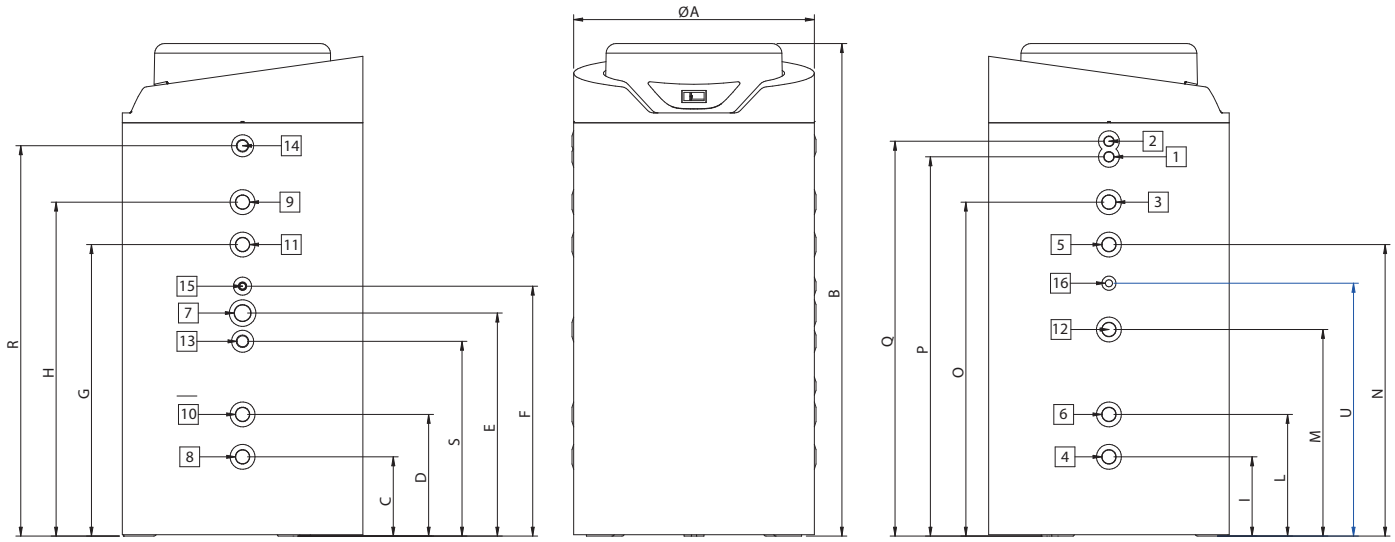



**Tabella connessioni**

| N° | descrizione | AQUAMATIC 300 | AQUAMATIC 500 |
|---|---|---|---|
| 1 | INGRESSO FREDDA SANITARIA | 3/4″ | 3/4″ |
| 2 | USCITA CALDA SANITARIA | 3/4″ | 3/4″ |
| 3 | INGRESSO CIRCUITO PRIMARIO | 1″ | 1″1/4 |
| 4 | USCITA CIRCUITO PRIMARIO | 1″ | 1″1/4 |
| 5 | INGRESSO CIRCUITO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 6 | USCITA CIRCUITO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 7 | RESISTENZA ELETTRICA | 1″1/2 | 1″1/2 |
| 8 | INGRESSO IMPIANTO | 1″ | 1″1/4 |
| 9 | USCITA IMPIANTO | 1″ | 1″1/4 |
| 10 | INGRESSO IMPIANTO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 11 | USCITA IMPIANTO AUSILIARIO | - | 1″1/4 |
| 12 | ATTACCO KIT DEVIATRICE PER STRATIFICAZIONE | 1″ | 1″1/4 |
| 13 | INGRESSO SERPENTINO SOLARE | 1″ | 1″ |
| 14 | USCITA SERPENTINO SOLARE | 1″ | 1″ |
| 15 | INGRESSO CAVO RESISTENZA | GUAINA D. 20 | GUAINA D. 20 |
| 16 | SERVIZIO/SONDA PDC | 1/2″ | 1/2″ |

**Tabella altezze**

| descrizione | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R | S | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUAMATIC "Solar" 300 | 710 | 1690 | 255 | - | 695 | 815 | - | 1155 | 255 | - | 705 | - | 1155 | 1270 | 1340 | 1329 | 584 | 1005 |
| AQUAMATIC “Solar” 500 | 850 | 1740 | 280 | 430 | 788 | 883 | 1030 | 1180 | 280 | 430 | 730 | 1030 | 1180 | 1310 | 1400 | 1379 | 688 | 880 |

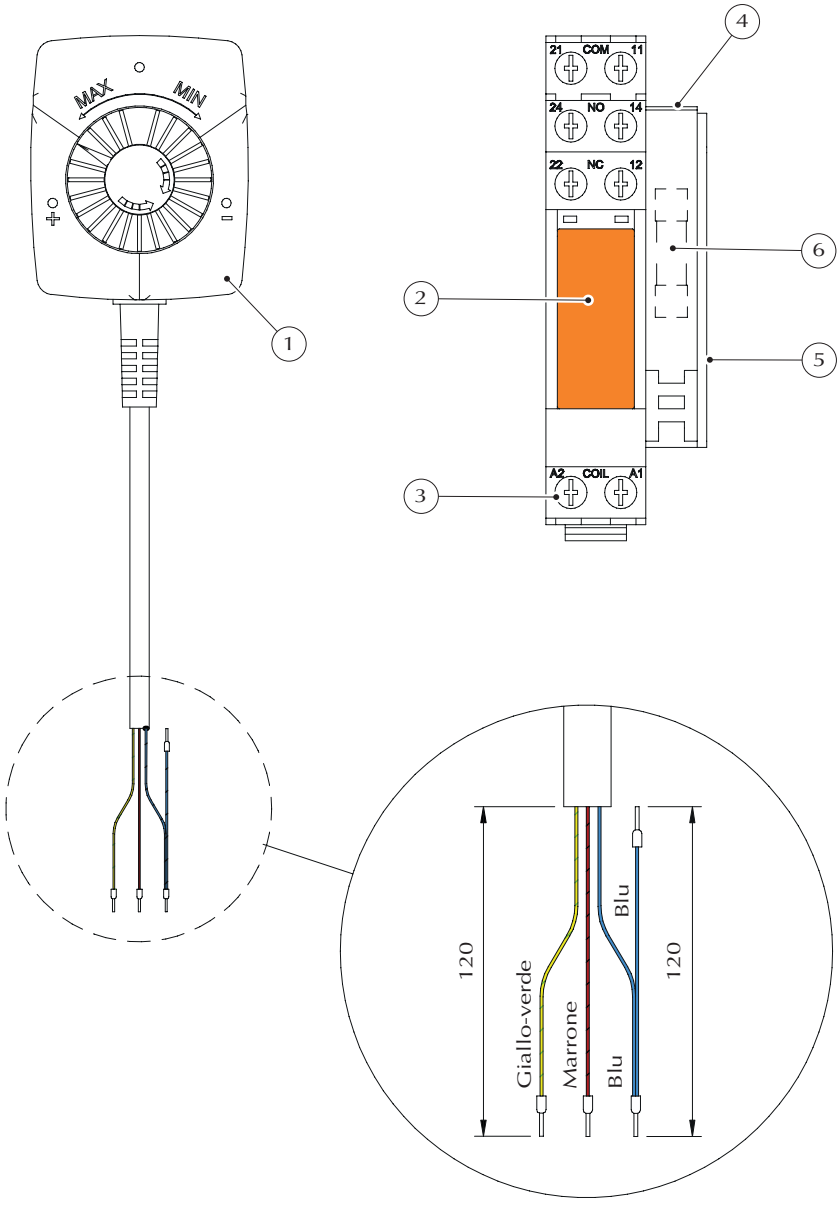
Vengono di seguito descritti di accessori che possono essere presenti o installati successivamente sulla macchina.

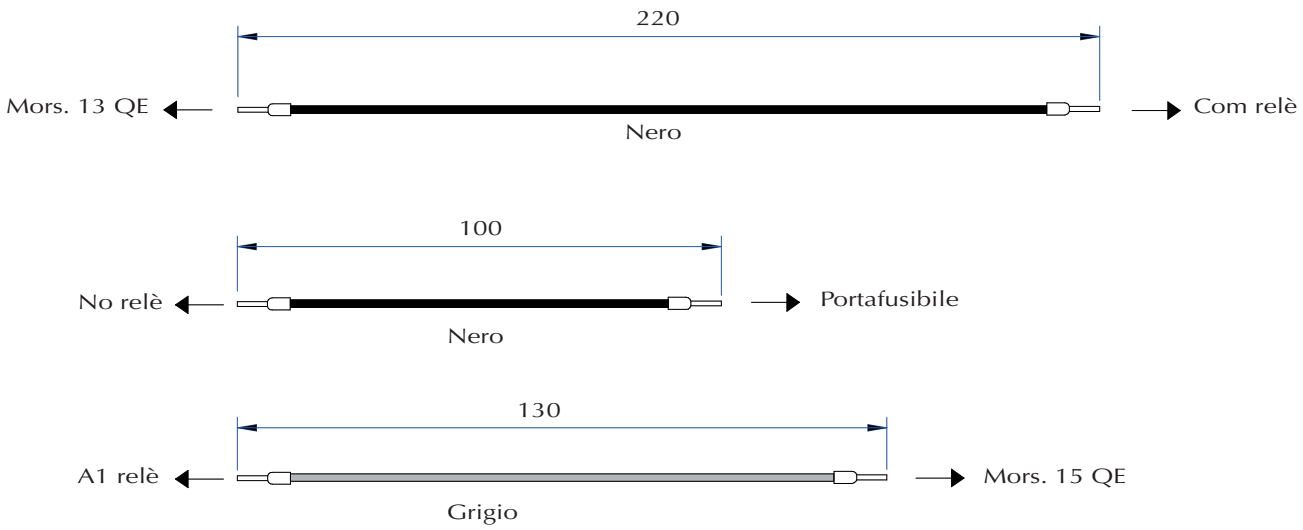
## 10.1 KIT RESISTENZA ELETTRICA

### DESCRIZIONE GENERALE

Il kit resistenza elettrica garantisce il mantenimento della temperatura di accumulo impostata anche in caso di apporto energetico insufficiente da parte della fonte di calore primaria.
Il kit può essere fornito sia pre-assemblato in fabbrica, sia a corredo oppure in un secondo momento ed installato in cantiere.
Può essere gestito direttamente dal controllore dell'AQUAMATIC, attivandolo semplicemente tramite display.

### COMPOSIZIONE DEL KIT



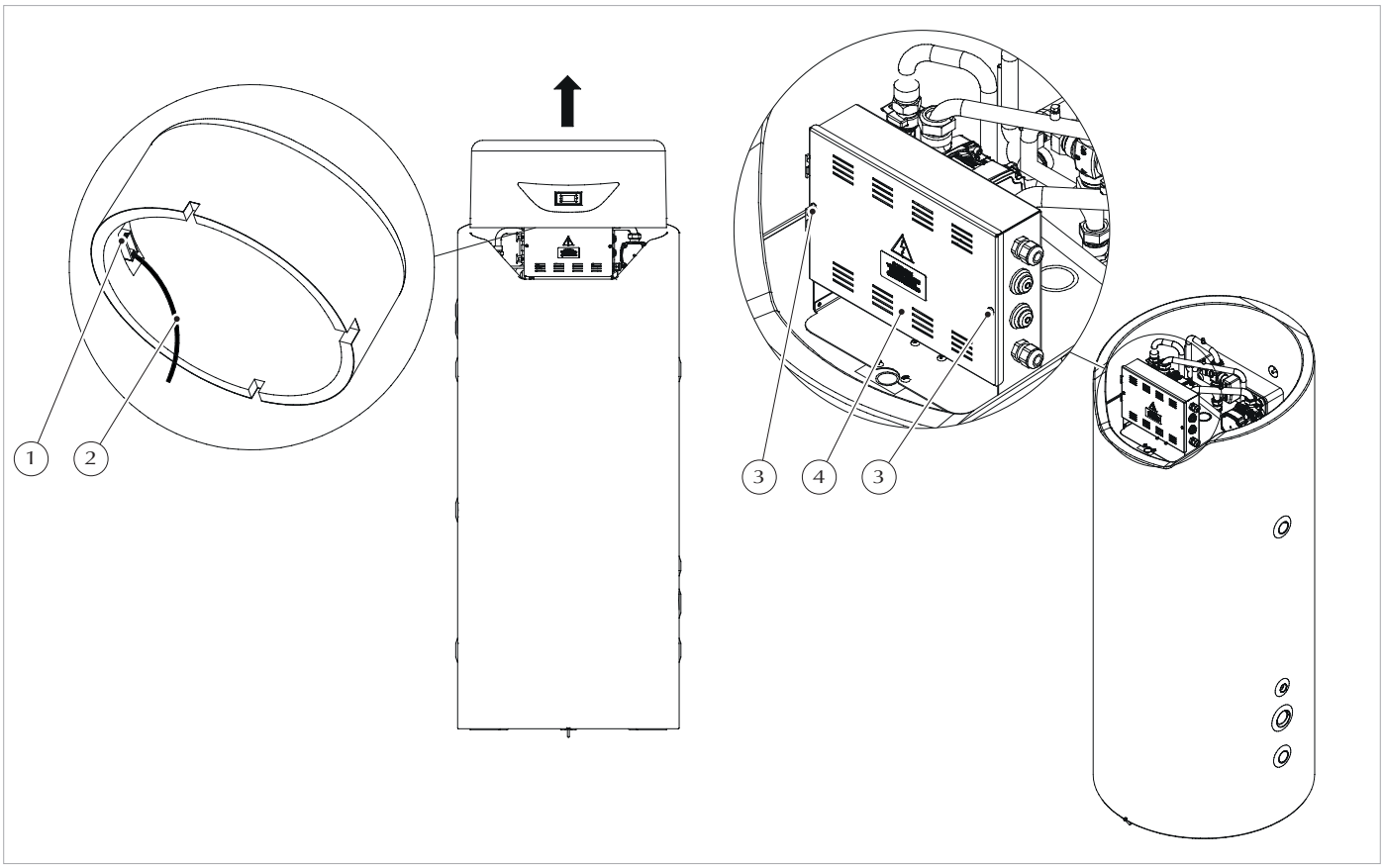



| Rif. | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 824100166 | Resistenza OWR1 in rame 1"1/2 1200W con termostato |
| 2 | 824090163 | Relè PRS1 230V AC-1W 6481.2/RT/16A |
| 3 | 824090113 | Zoccolo PRS 2G conta-clip 15320.2 |
| 4 | 824020040 | Morsetto portafusibile 5x20 mmq CABSFR4 SF900 |
| 5 | 824020041 | Piastrina termin. mmq CAB SFR4PT |
| 6 | 824040022 | Fusibile 5x20T 6,3A ITA T5.20.6,3 |

**INSTALLAZIONE**

⚠ Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato ed abilitato.

- Sollevare il coperchio di AQUAMATIC di 15 cm circa facendo attenzione a non strappare il cavo di collegamento rif. **2** tra la scheda e l'unità.
- Scollegare il connettore del cavo di collegamento dal pannello comandi rif. **1**.
- Sollevare completamente il coperchio fino a rimuoverlo facendo comunque attenzione a non urtare e danneggiare le parti sottostanti.
- Svitare le viti rif. **3** del pannello di chiusura rif. **4** del quadro elettrico quindi rimuoverlo.



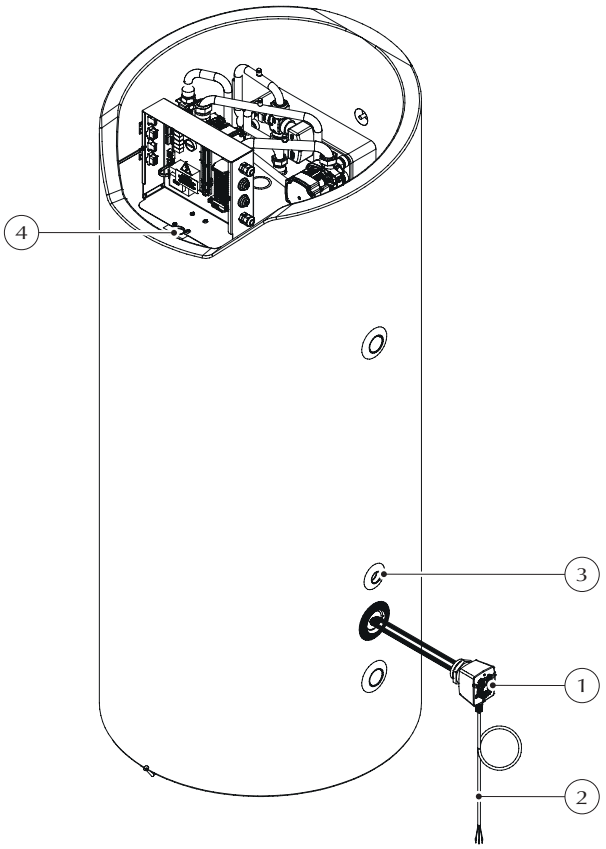

| Rif. | Descrizione |
|---|---|
| 1 | Pannello comandi |
| 2 | Cavo di collegamento |
| 3 | Vite |
| 4 | Coperchio quadro elettrico |

- Inserire la resistenza con la guarnizione e fissarla avvitandola nella connessione predisposta per questo scopo.

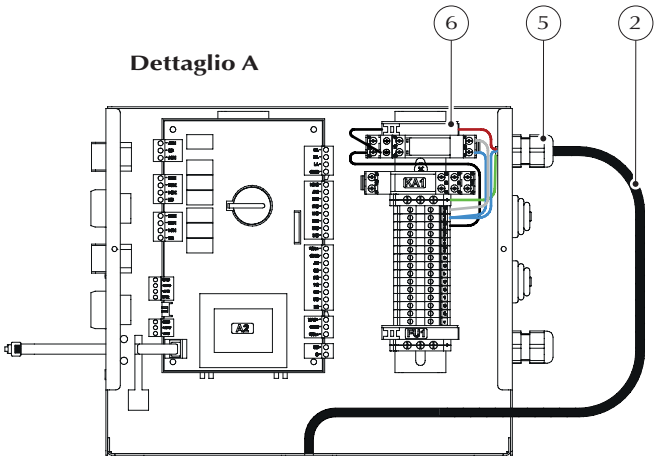
⚠ Non tentare di avvitare o svitare la resistenza agendo sul contenitore plastico: si potrebbe danneggiarla in modo irreparabile.

⚠ Installare la resistenza elettrica sulla connessione predisposta per questo scopo, come indicato sullo schema degli attacchi idraulici applicato sul serbatoio.

- Portare il cavo fino al quadro elettrico facendolo passare attraverso l'apposito condotto predisposto sul serbatoio.
- Inserire il cavo nel quadro elettrico attraverso il pressacavo come illustrato nel dettaglio A.
- Stringere il pressacavo per fissare il cavo.
- Posizionare il porta-fusibile e il relè come illustrato nel dettaglio A.



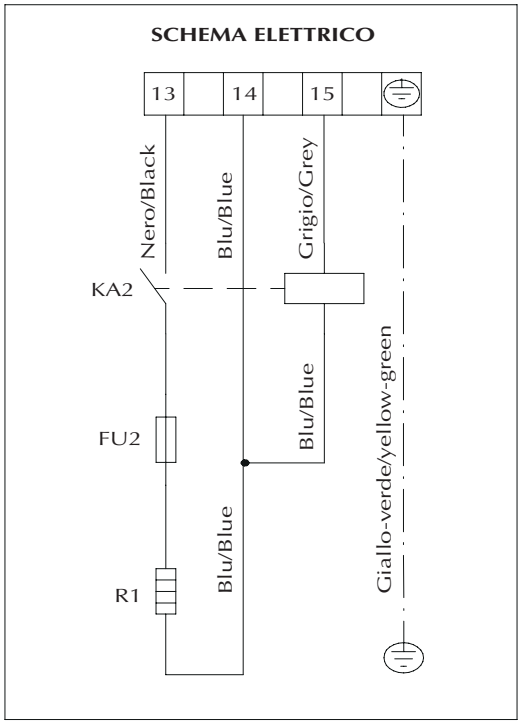

**Dettaglio A**




| Rif. | Descrizione |
|---|---|
| 1 | Resistenza elettrica 230 Vac 1200 W |
| 2 | Cavo di resistenza |
| 3 | Ingresso condotto per passaggio cavo |
| 4 | Uscita condotto per passaggio cavo |
| 5 | Pressacavo per fissaggio cavo |
| 6 | Portafusibile e relè precabalati |

- Terminate le operazioni descritte sopra eseguire i collegamenti elettrici secondo quanto riportato nello schema elettrico seguente.

**SCHEMA ELETTRICO**




**Legenda schema elettrico:**

| Rif. | Descrizione |
|---|---|
| FU2 | Fusibile di protezione resistenza 6.3 A 5x20T |
| KA2 | Relè di controllo resistenza R1 |
| R1 | Resistenza elettrica 230VAC 1200W |

**IMPOSTAZIONI**

Una volta installata la resistenza, le parti elettriche ed avere eseguito i collegamenti necessari, come descritto in precedenza, è necessario impostare alcuni parametri procedendo come di seguito indicato.

**Fare riferimento alla sezione specifica del manuale per le istruzioni su come utilizzare i tasti per la navigazione.**

**Attivazione della resistenza**

Se la resistenza integrativa non è stata attivata durante la messa in funzione del sistema, procedere come segue (vedere par. 6.5.):

- mettere l'unità in Stand-by;
- premere **Prg** ed inserire la password Servizio;
- entrare nel menù CONFIGURAZIONE UNITA' e selezionare l'opzione Kit resistenze;
- uscire premendo **Esc**.

**Impostazione dei parametri di regolazione della resistenza**

- Entrare nel menu RISCALDAMENTO (vedere par. 6.6.5);
- nella pagina Resistenze impostare:
  - il set e il differenziale per la resistenza (la resistenza si attiverà se T < setp. – diff., e si arresterà se T > setp., T = temperatura letta da BT1 nell'accumulo).
  - il Differenziale di forzatura on, il Delta bypass e il Ciclo bypass.

Una volta che sarà stata attivata, in base al set ed al differenziale impostati, la resistenza non entrerà effettivamente in funzione se, trascorso il tempo Ciclo bypass, T sarà aumentata di almeno Delta bypass (in questo caso, l'apporto di calore si considera sufficiente, per cui non è necessaria l'integrazione). Se si verificherà la condizione T < Setp. – Diff. – Diff.forz.on, la resistenza di integrazione verrà messa in funzione immediatamente, senza attendere il tempo Ciclo by-pass.

Terminate le impostazioni premere **Esc** fino alla pagina di Stand-by e qui premere il tasto ← per riattivare l'unità.

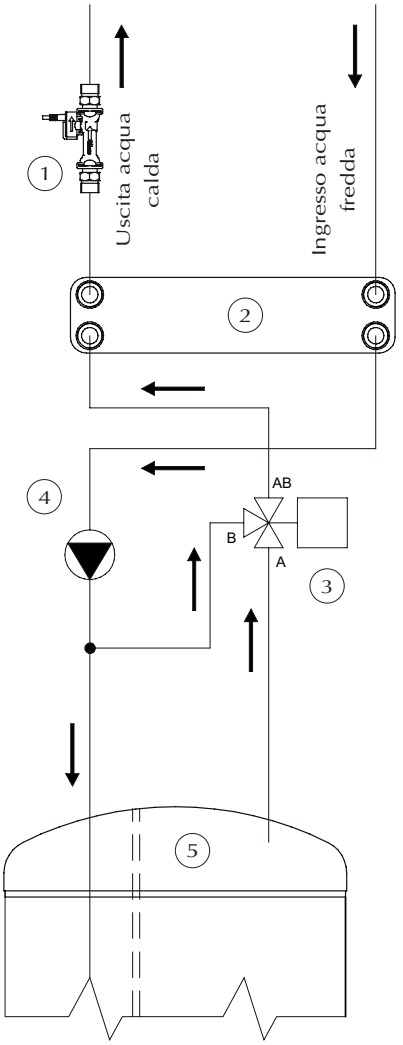
**Verifica del funzionamento della resistenza**

Il funzionamento della resistenza può essere controllato dalla pagina Info - Riscaldamento (vedere par. 6.4.) dove viene visualizzata la specifica icona quando la resistenza entra in funzione.

## 10.2 KIT MISCELATRICE PRIMARIO

**DESCRIZIONE GENERALE**

Il kit miscelatrice permette di regolare la temperatura dell'acqua in ingresso al circuito primario dello scambiatore per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Grazie a questo dispositivo, specialmente su impianti nei quali la temperatura dell'acqua primaria all'interno dell'accumulo può raggiungere temperature elevate (ad esempio, quando si utilizzano collettori solari, termo-camini o termo-stufe come fonti termiche), si migliora la precisione di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria erogata, garantendo un maggior comfort, oltre a ridurre in maniera considerevole la precipitazione del calcare nel circuito secondario dello scambiatore.
Se ne raccomanda l'utilizzo in tutti i casi in cui la temperatura nel circuito primario potrebbe superare 60°C.
**Il kit può essere fornito pre-assemblato in fabbrica, a corredo oppure in un secondo momento ed installato in cantiere.**




| Rif. | Descrizione |
|---|---|
| 1 | Flussimetro |
| 2 | Scambiatore a piastre sanitario |
| 3 | Valvola miscelatrice circuito primario |
| 4 | Pompa di carico scambiatore |
| 5 | Accumulo di Aquamatic (in tutte le versioni) |

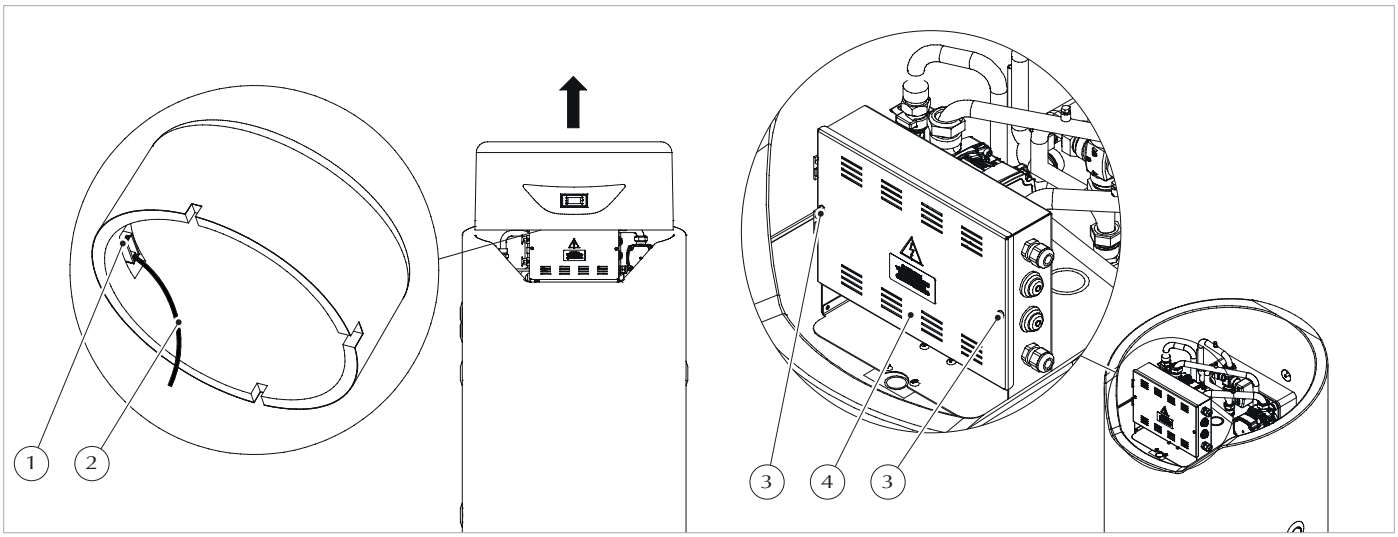
**MATERIALI FORNITI**

| Rif. | Codice | Descrizione |
|---|---|---|
| 1 | 809020336 | Corpo valvola Johnson VG3310LS 3 vie 1" |
| 2 | 809020296 | Servocomando Johnson VA-7482-2001 |
| 3 | 801030963 | Tubo 01 kit miscelatore Aquamatic |
| 4 | 801030964 | Tubo 02 kit miscelatore Aquamatic |
| 5 | 801030965 | Tubo 03 kit miscelatore Aquamatic |
| 6 | 808010030 | Guarnizione es. amianto Bocch. 1/2" 30x22x2 |
| 7 | 808010032 | Guarnizione es. amianto Girello 3/4" 24x16,5x2 |
| 8 | 822070030 | Sonda NTC 6x50 1500 mm : IKE#02XE15006X05X |

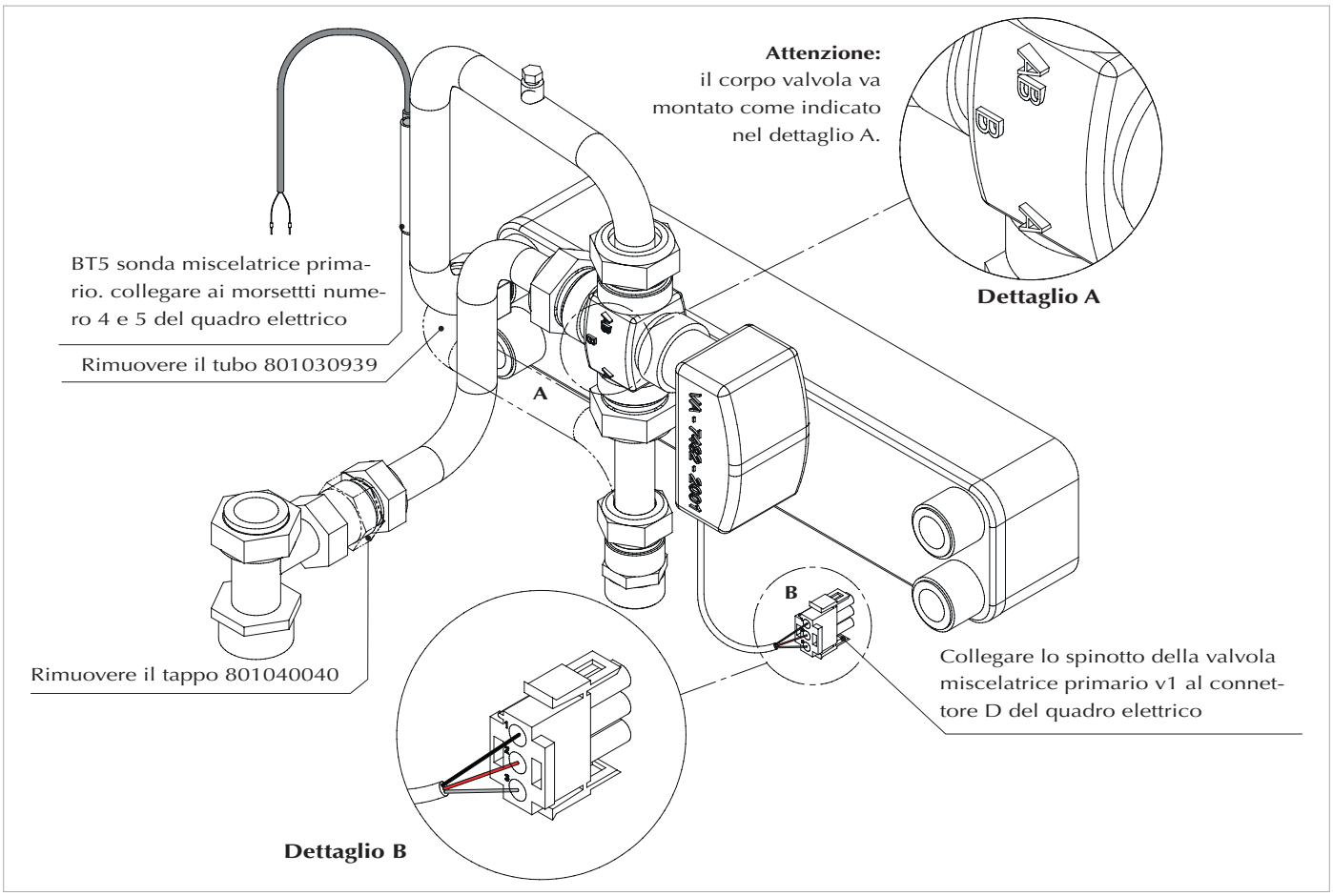
**INSTALLAZIONE**

⚠ Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite da personale qualificato ed abilitato.

- Sollevare il coperchio di AQUAMATIC di 15 cm circa facendo attenzione a non strappare il cavo di collegamento rif. **2** tra la scheda e l'unità.
- Scollegare il connettore del cavo di collegamento dal pannello comandi rif. **1**.
- Sollevare completamente il coperchio fino a rimuoverlo facendo comunque attenzione a non urtare e danneggiare le parti sottostanti.
- Svitare le viti rif. **3** del pannello di chiusura rif. **4** del quadro elettrico quindi rimuoverlo.




- Smontare il tubo cod. 801030939 che collega la sommità dell'accumulo alla connessione di ingresso del circuito primario dello scambiatore.
- Rimuovere il tappo cod. 801040040 sul TEE in ingresso all'accumulo.
- Montare la valvola deviatrice come indicato nella figura seguente.



⚠ Montare il corpo valvola avendo cura che le lettere che identificano le connessioni siano orientate come nel **Dettaglio A** della figura precedente.

- Montare il motore della valvola avvitando la ghiera di serraggio.
- Inserire la sonda di temperatura nel pozzetto saldato sul tubo in ingresso allo scambiatore.
- Inserire lo spinotto del motore nel **connettore D** predisposto sulla parete laterale del quadro elettrico dell'Aquamatic.
- Inserire nel quadro elettrico il cavo della sonda di temperatura per il controllo della miscelatrice (**BT5**) e collegarlo ai morsetti 4 e 5.

⚠ Se si toglie il motore la valvola risulterà completamente aperta (by-pass completamente chiuso).

**IMPOSTAZIONI**

Una volta installata la valvola, il motore e la sonda ed avere eseguito i collegamenti necessari, come descritto in precedenza, sarà necessario impostare alcuni parametri in base alle indicazioni seguenti.
**Fare riferimento alla sezione specifica del manuale per le istruzioni su come utilizzare i tasti per la navigazione.**

**Attivazione della valvola miscelatrice:**
Se la valvola non è stata attivata durante la messa in funzione del sistema, procedere come segue (vedere par. 6.5):
- mettere l'unità in Stand-by;
- premere **Prg** ed inserire la password Servizio;
- entrare nel menù CONFIGURAZIONE UNITA' e selezionare l'opzione Valv.miscel.prim.;
- uscire premendo **Esc**.

**Impostazione dei parametri di regolazione della valvola miscelatrice:**
- Entrare nel menu VALVOLE (vedere par. 6.6.6.);
- nelle pagine Valvola Miscel.Prim. impostare (vedere par. 6.6.6.2):
  - il set per la valvola (la valvola si posizionerà in modo che la temperatura dell'acqua in ingresso al circuito primario dello scambiatore di calore, misurata dalla sonda BT5, sia prossima a Setp.);
  - si consiglia di non modificare gli altri valori, se non dopo avere consultato un tecnico qualificato.

Il valore di Setp. dovrà essere di alcuni gradi (da 5 a 10°C) superiore a quello impostato per l'acqua sanitaria. Impostando un valore di Setp. superiore a 60°C, oltre a aumentare la velocità di precipitazione del calcare nel circuito seconda-rio, si corre il rischio aumentare le fluttuazioni della temperatura dell'acqua sanitaria erogata.
Il valore della banda proporzionale BP dovrà essere sufficientemente elevato da evitare pendolazioni della valvola miscelatrice; valori troppo elevati, richiederebbero tempi molto lunghi per il raggiungimento del set impostato.
Si consiglia di impostare un valore di BP di primo tentativo e verificare se il funzionamento della valvola è sufficientemente stabile. In caso di funzionamento instabile, si dovrà aumentare (ad esempio, raddoppiare) il valore impostato e ripetere la procedura fino al raggiungimento della stabilità.
A questo punto, se il tempo necessario alla valvola per raggiungere il set impostato è troppo elevato, si potrà intervenire sul tempo integrale Ti, riducendolo rispetto al valore corrente. Se questa modifica comporta pendolamenti eccessivi della temperatura BT5, si dovrà portare Ti ad un valore intermedio rispetto ai precedenti e così via, fino all'individuazione dei valori ottimali per il caso specifico.
Terminate le impostazioni premere **Esc** fino alla pagina di Stand-by e qui premere il tasto ← per riattivare l'unità.

**Verifica del funzionamento della valvola miscelatrice sul primario**
Il funzionamento della valvola può essere controllato dalla pagina Info - Sanitario (vedere par. 6.4), dove sono visualizzati:
- temperatura in ingresso al primario dello scambiatore letta dalla sonda BT5.
- apertura valvola verso impianto proporzionale al segnale inviato dalla centralina al motore della valvola (0% = segnale 10 Vdc, valvola aperta al 100% – by-pass chiuso;100% = segnale 0 Vdc, valvola chiusa – by-pass aperto al 100%);
- animazione che indica qualitativamente se la valvola è tutta aperta, tutta chiusa o in posizione intermedia.

## 10.3 KIT DEVIATRICE ESTERNA PER STRATIFICAZIONE

**DESCRIZIONE GENERALE**

Il kit valvola deviatrice permette di prelevare l'acqua per il ritorno al generatore di calore che riscalda l'accumulo dalla parte bassa oppure ad una quota superiore in funzione dei valori della temperatura nelle due zone del serbatoio e della loro differenza.
In questo modo si sfrutta al meglio il fenomeno della stratificazione all'interno del serbatoio di accumulo, per ottenere la massima temperatura possibile nella parte alta.
Questo accorgimento è particolarmente utile nel caso in cui il serbatoio sia riscaldato per mezzo di una pompa di calore, perché consente di ridurre i transitori necessari al raggiungimento delle condizioni operative nominali della macchina, massimizzando l'efficienza dell'intero sistema di riscaldamento.

**COMPOSIZIONE DEL KIT**

Il kit comprende:

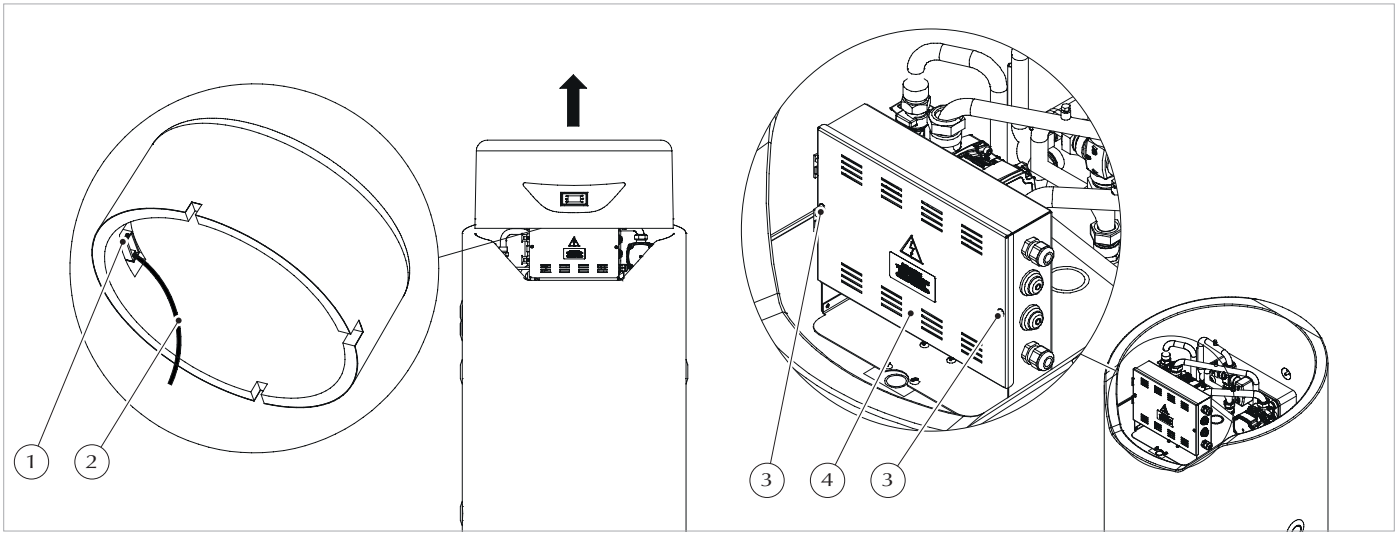
- Valvola 3 vie DN32
- Servocomando on/off 230V

⚠ Nel caso di un sistema costituito da più Aquamatic collegati in cascata, sarà necessario prevedere un kit valvola deviatrice per ciascun apparecchio.

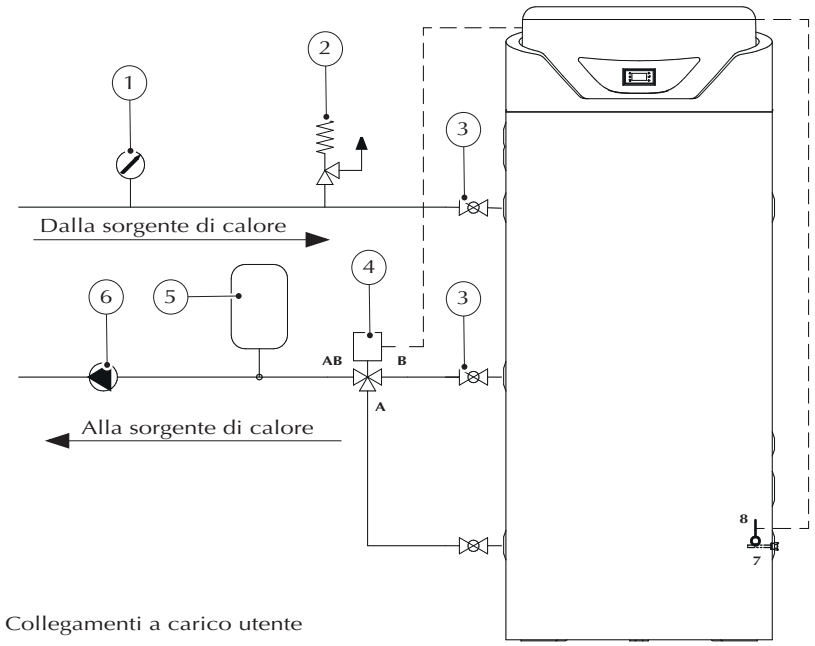
**INSTALLAZIONE**

⚠ Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite da personale qualificato ed abilitato.

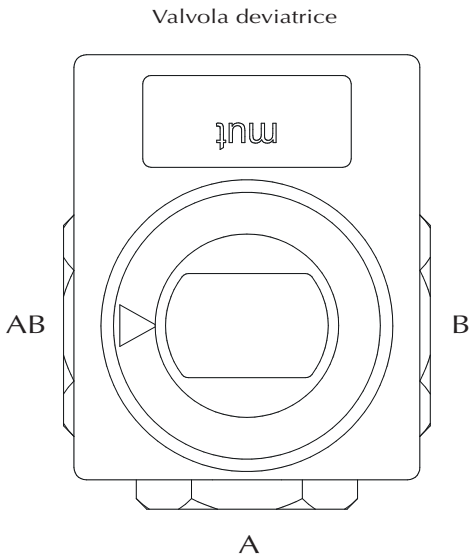
- Sollevare il coperchio di AQUAMATIC di 15 cm circa facendo attenzione a non strappare il cavo di collegamento rif. **2** tra la scheda e l'unità.
- Scollegare il connettore del cavo di collegamento dal pannello comandi rif. **1**.
- Sollevare completamente il coperchio fino a rimuoverlo facendo comunque attenzione a non urtare e danneggiare le parti sottostanti.
- Svitare le viti rif. **3** del pannello di chiusura rif. **4** del quadro elettrico quindi rimuoverlo.




⚠ La connessione AB (sempre aperta) della valvola deviatrice deve essere collegata sul ritorno al generatore di calore; la connessione A (aperta con uscita OFF) deve essere collegata alla parte bassa dell'accumulo; la connessione B (aperta con uscita ON) deve essere collegata ad una quota superiore.




Collegamenti a carico utente




| Rif. | Descrizione | Collegamento elettrici |
|---|---|---|
| 1 | Manometro | |
| 2 | Valvola di sicurezza | |
| 3 | Valvola a sfera | |
| 4 | Kit deviatrice 842030120x | Collegare la valvola (230 Vac) ai morsetti 10-11-12 del quadro elettrico (morsetto 10 filo marrone - morsetto 11 filo blu - morsetto 12 filo nero) |
| 5 | Vaso espansione | |
| 6 | Pompa circolazione sorgente | |
| 7 | Portasonda (non fornito) | |
| 8 | Sonda BT2 | Collegare ai morsetti 1-5 |

- Posizionare la sonda di temperatura in un pozzetto inserito in una delle connessioni nella parte bassa dell'accumulo; se necessario, utilizzare un TEE ridotto per mantenere disponibile la connessione utilizzata.
- Inserire nel quadro elettrico il cavo della sonda di temperatura (**BT2**) e quello per il comando della valvola deviatrice.

⚠ Nella versione Solar, la sonda di temperatura è già collegata nel quadro elettrico e posizionata in un apposito pozzetto verticale dalla fabbrica.

- Collegare la sonda BT2 ai morsetti 1 e 5.
- Collegare il cavo di comando della valvola ai morsetti **10**-**11**-**12** (uscita digitale **YV2**) secondo lo schema seguente:
  - 10: contatto NO (YV2 ON) – filo marrone: connessione B aperta (prelievo dalla parte mediana dell'accumulo);
  - 11: contatto C (comune) – filo blu: neutro;
  - 12: contatto NC (YV2 OFF) – filo nero: connessione A aperta (prelievo dalla parte bassa dell'accumulo).

**IMPOSTAZIONI**

Una volta eseguite le operazioni sopra descritte sarà necessario impostare alcuni parametri in base alle indicazioni seguenti.
**Fare riferimento alla sezione specifica del manuale per le istruzioni su come utilizzare i tasti per la navigazione.**

**Attivazione della valvola deviatrice:**

Se la valvola non è stata attivata durante la messa in funzione del sistema, procedere come segue (vedere par. 6.5):

- mettere l'unità in Stand-by;
- premere **Prg** ed inserire la password Servizio;
- entrare nel menù CONFIGURAZIONE UNITA' e selezionare l'opzione Valv.Strat./Sanit.;
- uscire premendo **Esc**.

**Impostazione dei parametri di regolazione della valvola deviatrice:**

- Entrare nel menu VALVOLE (vedere par. 6.6.6.);
- nelle pagine Valvola Valvola Stratific. impostare (vedere par. 6.6.6.1):
  - il set e il differenziale relativi alla temperatura nella parte bassa dell'accumulo letta da BT2;
  - il set e il differenziale relativi alla temperatura nella parte mediana dell'accumulo letta da BT1;
  - il set e il differenziale relativi alla differenza di temperatura BT1-BT2.

L'uscita YV2 che pilota la valvola deviatrice sarà attiva e, quindi, l'acqua di ritorno verso il generatore di calore sarà prelevata dalla parte mediana dell'accumulo (anziché dalla parte bassa), se sono vere contemporaneamente le seguenti tre condizioni:

- Temperatura Bassa Accumulo BT2 < Setp. (YV2 si disattiva, se BT2 ≥ Setp. + Diff.);
- Temperatura Intermedia Accumulo BT1 < Setp. (YV2 si disattiva, se BT1 ≥ Setp. + Diff.);
- Differenza Temperatura (BT1-BT2) > Setp. (YV2 si disattiva, se (BT1-BT2) ≤ Setp. + Diff.).

Terminate le impostazioni premere **Esc** fino alla pagina di Stand-by e qui premere il tasto ← per riattivare l'unità.

**Verifica del funzionamento della valvola deviatrice:**

Il funzionamento della valvola potrà essere controllato dalla pagina Info - Riscaldamento (vedere par. 6.4.) dove sono visualizzati:

- temperature intermedia e inferiore nell'accumulo lette dalle sonde BT1 e BT2, rispettivamente;
- animazione che indica la posizione della valvola deviatrice.

## 10.4 KIT RICIRCOLO PER AQUAMATIC

**DESCERIZIONE**

Il presente kit consente di gestire la pompa del circuito di ricircolo per mezzo della centralina di controllo del gruppo, in funzione delle logiche seguenti:

- la pompa di ricircolo sarà attiva solo all'interno di fasce orarie giornaliere impostabili dall'utente. E' possibile impostare gli orari in modo che la pompa sia attiva 24 ore su 24;
- all'interno di una fascia oraria, la pompa di ricircolo si arresterà quando la temperatura rilevata dalla sonda inclusa nel kit supera un valore selezionabile dall'utente; riprenderà a funzionare se la temperatura letta dalla sonda di ricircolo scenderà al di sotto di un valore selezionato.

**COMPOSIZIONE DEL KIT**

Il kit viene fornito separatamente dall'unità e comprende:

- sonda di temperatura da posizionare sull'anello di ricircolo;
- istruzioni.

**Pompa di ricircolo**

La pompa di ricircolo non viene fornita con il kit perché deve essere scelta in base alle caratteristiche specifiche dell'impianto. In particolare, la pompa dovrà essere in grado di erogare una portata maggiore di 2,5 l/min, con una prevalenza totale non inferiore alle perdite di carico della linea di ricircolo.

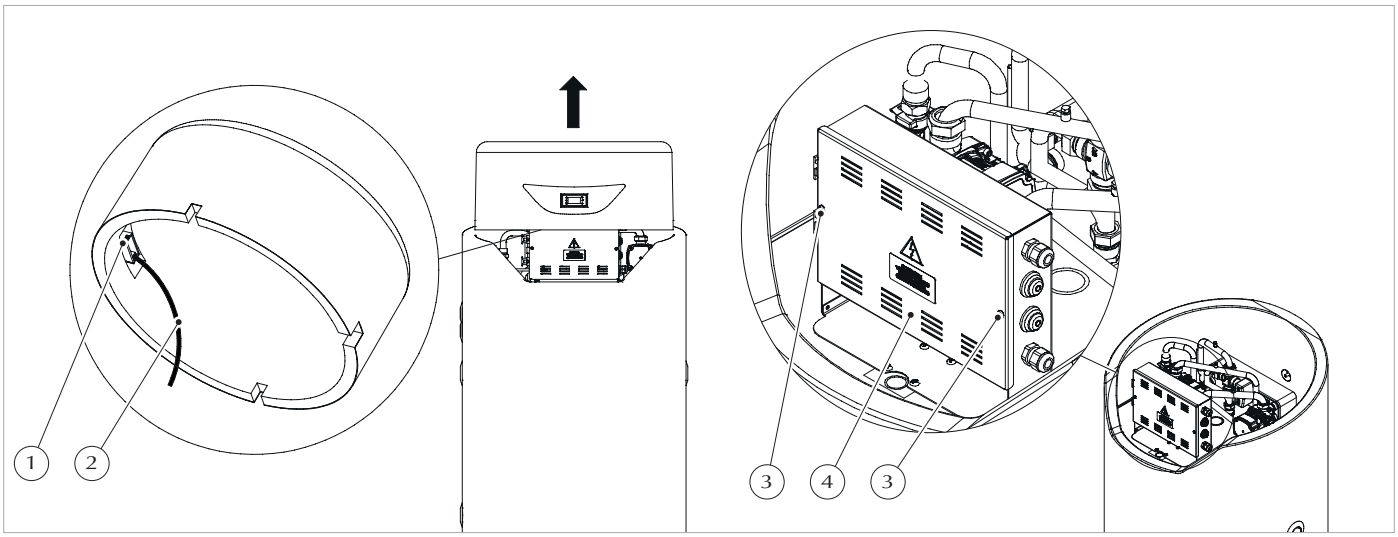
La pompa di ricircolo potrà essere alimentata direttamente attraverso l'apposita uscita digitale in tensione sulla scheda di controllo, se avrà le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 230 V/1ph/50 Hz;
- corrente massima nominale 1 A.

**INSTALLAZIONE**

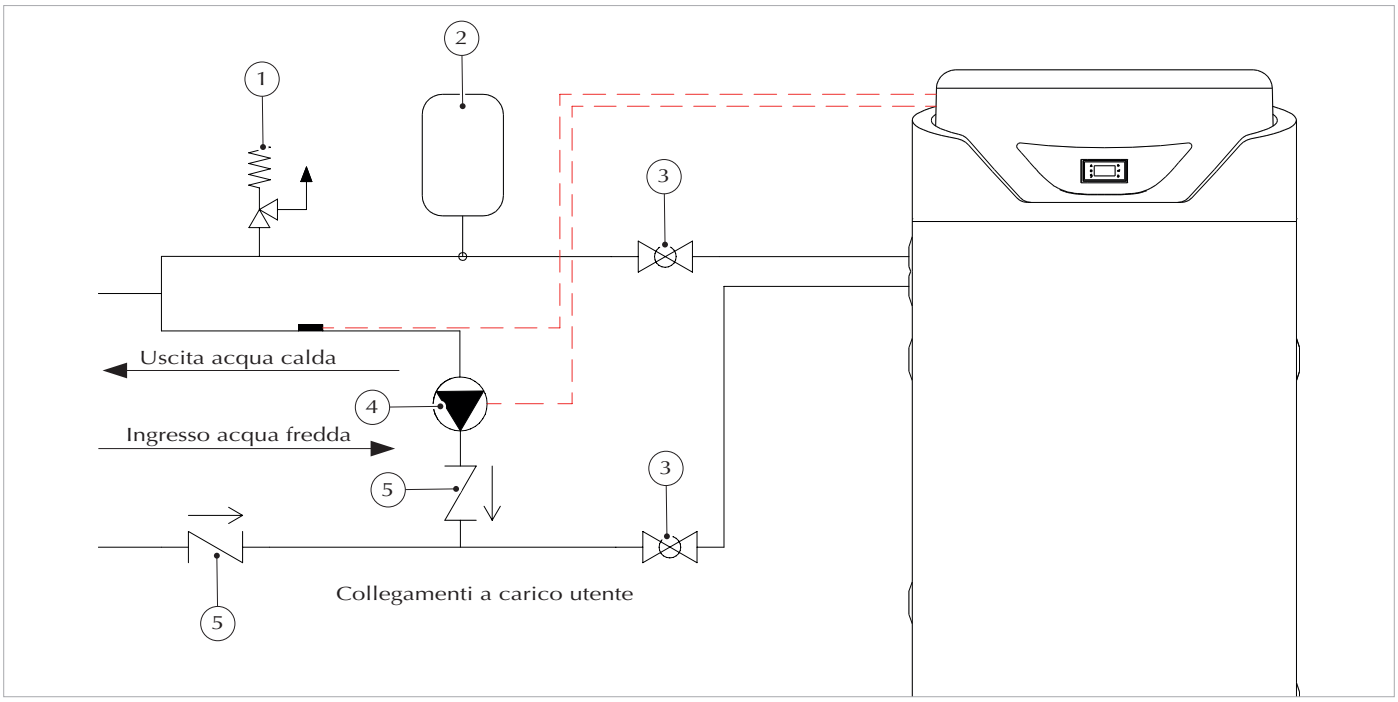
⚠ Le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite da personale qualificato ed abilitato.

- Sollevare il coperchio di AQUAMATIC di 15 cm circa facendo attenzione a non strappare il cavo di collegamento rif. **2** tra la scheda e l'unità.
- Scollegare il connettore del cavo di collegamento dal pannello comandi rif. **1**.
- Sollevare completamente il coperchio fino a rimuoverlo facendo comunque attenzione a non urtare e danneggiare le parti sottostanti.
- Svitare le viti rif. **3** del pannello di chiusura rif. **4** del quadro elettrico quindi rimuoverlo.




⚠ La linea di ricircolo deve collegare l'utenza più lontana all'ingresso dell'acqua fredda il più vicino possibile all'apparecchio.

⚠ Sulla bocca di mandata della pompa di ricircolo deve essere montata una valvola di ritegno per impedire l'ingresso dell'acqua fredda verso le utenze (quando la pompa è spenta).




| Rif. | Descrizione | Collegamenti elettrici |
|---|---|---|
| 1 | Valvola di sicurezza | |
| 2 | Vaso espansione | |
| 3 | Valvola a sfera | |
| 4 | Pompa | Collegare sul contatto in tensione 230 Vac max 1 A SA2 morsetti numero 7 e 9 del quadro elettrico (se il consumo del circolatore supera 1A interfacciare con un relè) |
| 5 | Valvola di ritegno | |
| 6 | BT4 sonda ricircolo | Collegare ai morsetti 3-5 del quadro elettrico |

- Posizionare la sonda di temperatura a contatto della tubazione di ricircolo il più vicino possibile alla pompa. Se necessario, isolare termicamente il tratto di tubazione sul quale è stata installata la sonda.

⚠ La pompa potrà essere alimentata direttamente tramite il contatto digitale della scheda elettronica se il suo motore ha una alimentazione monofase 230 V / 1 f / 50 Hz ed un assorbimento massimo di 1 A. In caso contrario, sarà necessario utilizzare un contattore o un relè con bobina a 230 Vac.

- Inserire nel quadro elettrico il cavo della sonda di temperatura per il controllo della miscelatrice (**BT4**) e quello per il comando della pompa di ricircolo.
- Collegare la sonda **BT4** ai morsetti **3** e **5**.
- Collegare l'alimentazione della pompa di ricircolo (o del suo contattore) ai morsetti **7** e **9** (uscita digitale **SA2**).

**IMPOSTAZIONI**

Una volta eseguite le operazioni sopra descritte sarà necessario impostare alcuni parametri in base alle seguenti indicazioni.
**Fare riferimento alla sezione specifica del manuale per le istruzioni su come utilizzare i tasti per la navigazione.**

**Attivazione del ricircolo:**

Se la valvola non è stata attivata durante la messa in funzione del sistema, procedere come segue (vedere par. 6.5):

- mettere l'unità in Stand-by;
- premere **Prg** ed inserire la password Servizio;
- entrare nel menù CONFIGURAZIONE UNITA' e selezionare l'opzione Ricircolo;
- uscire premendo **Esc**.

**Impostazione dei parametri di regolazione del ricircolo:**

- Entrare nel menu RICIRCOLO (vedere par. 6.6.7);
- nella pagina Temp.Ricircolo Alta. impostare (vedere par. 6.6.7.1):
  - la soglia ed il differenziale di funzionamento per la pompa di ricircolo riferiti alla temperatura sulla linea di ricircolo letta da BT4.

All'interno degli orari in cui è prevista l'attivazione della pompa di ricircolo, questa funzionerà se BT4 < Soglia; la pompa si arresterà se BT4 ≥ Soglia + Diff.
Nelle pagine successive (vedere par. 6.6.7.1), si potranno impostare i periodi in cui la pompa di ricircolo potrà funzionare in base al valore letto dalla sonda BT4; fuori dai periodi programmati, la pompa di ricircolo sarà spenta.

- Nella pagina Ricircolo-Giornaliero, si potranno impostare fino a 4 fasce di funzionamento per ciascun giorno della settimana; una volta creato un programma giornaliero, lo si potrà copiare in altri giorni della settimana.
- Nella pagina Ricircolo-Vacanze, si potranno selezionare fino a tre periodi nel corso dell'anno, durante i quali è possibile disabilitare il ricircolo.
- Nella pagina Ricircolo-Giorni, si potranno impostare fino a 6 giorni dell'anno nei quali è possibile disabilitare il ricircolo.

Terminate le impostazioni premere **Esc** fino alla pagina di Stand-by e qui premere il tasto ← per riattivare l'unità.

**Verifica del funzionamento della pompa di ricircolo:**

Il funzionamento della valvola potrà essere controllato dalla pagina Info - Sanitario (vedere par. 6.4.) dove sono visualizzati:

- temperatura della linea di ricircolo letta dalla sonda BT4;
- animazione che indica lo stato della pompa di ricircolo (simbolo annerito = pompa funzionante, simbolo trasparente = pompa ferma).

## 10.5 KIT SOLARE

**IMPOSTAZIONI**

Una volta installati i collettori solari ed eseguiti i collegamenti idraulici, installare sul collettore solare la sonda BT3.
Come descritto in precedenza, è necessario impostare alcuni parametri procedendo come di seguito indicato.
**Fare riferimento alla sezione specifica del manuale per le istruzioni su come utilizzare i tasti per la navigazione.**

**Attivazione del kit solare:**

Se il kit solare non è stato attivato durante la messa in funzione del sistema, procedere come segue (vedere par. 6.5):

- mettere l'unità in Stand-by;
- premere **Prg** ed inserire la password Servizio;
- entrare nel menù CONFIGURAZIONE UNITA' e selezionare l'opzione Kit solare;
- uscire premendo **Esc**.

**Impostazione dei parametri di regolazione del sistema solare:**

- Entrare nel menu SOLARE (vedere par. 6.6.4);
- nella pagina Solare impostare:
  - il Delta Temperatura definito da Set e Differenziale (la pompa solare si attiverà se BT3 – BT2 > Setp);
  - la Temp. Accumulo Alta definita da Soglia e Differenziale (la pompa solare si arresterà se BT1 > Soglia);
  - la Temp. Collettore Alta definita da Soglia e Differenziale (la pompa solare verrà attivata ciclicamente se BT3 > Soglia);
  - la Bassa Temp. Collettore, selezionare questa funzione se si vuole proteggere dal congelamento il fluido del collettore, impostare le temperature Soglia e Differenziale (la pompa solare verrà attivata se BT3 ≤ Soglia).

Terminate le impostazioni premere **Esc** fino alla pagina di Stand-by e qui premere il tasto ← per riattivare l'unità.

**Verifica del funzionamento della pompa solare:**

Il funzionamento della pompa solare potrà essere controllato dalla pagina Info - Riscaldamento (vedere par. 6.4.) dove sono visualizzati:

- temperatura sul collettore letta dalla sonda BT4;
- temperatura inferiore accumulo letta dalla sonda BT2;
- animazione raffigurante un sole che indica produzione da collettore solare attiva;
- animazione che indica lo stato del circolatore solare (simbolo annerito = pompa funzionante, simbolo trasparente = pompa ferma).

**1 General information** 66
1.1 Range . . . 66
1.2 Conformity . . . 66
1.3 Symbology . . . 66
1.4 General warnings . . . 67
1.5 Indications for the user . . . 67
1.6 Machine identification . . . 68
1.7 Recommended equipment . . . 68
1.8 Description of the machine . . . 69
1.9 Accessories . . . 69
1.10 Main machine components . . . 69
1.11 Components of the version . . . 70

**2 Receipt** 71
2.1 Preliminary warnings . . . 71
2.2 Control upon arrival . . . 71
2.3 Handling with packaging . . . 71
2.4 Removal of the packaging . . . 71
2.5 Equipment . . . 72
2.6 Pallet removal . . . 72
2.7 Access to the inner parts . . . 72

**3 Installation** 73
3.1 Preliminary warnings . . . 73
3.2 Checking of functional spaces . . . 73
3.3 Unit positioning . . . 73

**4 Hydraulic connections** 74
4.1 Preliminary warnings . . . 74
4.2 Internal circuit diagrams . . . 74
4.3 Connection diagrams . . . 76
4.4 Connection . . . 78
4.5 System loading . . . 78
4.6 System discharge . . . 78
4.7 Probe holder for heat pump . . . 78

**5 Electrical connections** 79
5.1 Preliminary warnings . . . 79
5.2 Power supply connection . . . 79
5.3 Auxiliary connections . . . 79
5.4 Auxiliary connections terminal board . . . 81
5.5 Programminig the primary circuit pump E1 . . . 81

**6 Start-up** 82
6.1 Preliminary warnings . . . 82
6.2 Control panel . . . 82
6.3 Navigation . . . 83
6.4 Switching on the device . . . 83
6.5 Initial system configuration . . . 86
6.6 Main menu . . . 86

**7 Maintenance** 100
7.1 Preliminary warnings . . . 100
7.2 Ordinary maintenance . . . 100
7.3 Trouble-shooting and possible remedies . . . 100
7.4 Shut-down for lengthy periods . . . 100

**8 User** 101
8.1 Procedures . . . 101
8.2 Operating features . . . 101
8.3 User page display . . . 102

**9 Technical information** 104
9.1 Technical data . . . 104
9.2 Performance . . . 106
9.3 Dimensions . . . 109

**10 Accessories** 112
10.1 Electrical resistance kit . . . 112
10.2 Primary mixer kit . . . 117
10.3 External diverter kit for stratification . . . 120
10.4 Recirculation kit . . . 123
10.5 Solar kit . . . 126

## 1.1 RANGE

**Sizes**

| |
|---|
| Aquamatic 200 |
| Aquamatic 300 |
| Aquamatic 500 |
| Aquamatic 300 Plus |
| Aquamatic 500 Plus |
| Aquamatic 300 Solar |
| Aquamatic 500 Solar |

## 1.2 CONFORMITY

The device complies with the regulations:

- Electromagnetic Compatibility Directive: 2014/30/EC
- LVD Directive: 2014/35/EC
- PED Directive: 2014/68/EC

CE

## 1.3 SYMBOLS

- The following symbols have been used within this publication and/or inside the equipment:

| | | |
|---|---|---|
|  | Danger | It draws attention to actions that, if not correctly performed, can cause serious injuries. |
|  | Prohibition | It draws attention to actions that impose a prohibition. |

## 1.4 GENERAL WARNINGS

### Permitted use

- Read this dossier carefully.
- The documentation supplied with the unit must be handed over to the owner so that they can carefully retain it for any future maintenance or assistance.
- The company excludes any contractual or non-contractual liability for damage caused to persons, animals or property due to errors of installation, adjustments and maintenance, to improper uses or partial or to superficial reading of the information contained in this manual; furthermore, in the constant improvement of the products, the company reserves the right to modify the data expressed at any time and without notice and declines any responsibility for any inaccuracies contained in this file resulting from printing or transcription errors.
- These devices have been designed for the production of domestic hot water. Any other application, not expressly authorised by the manufacturer, is to be considered improper and therefore not permitted.
- The location, the hydraulic and electrical system must be established by the system designer and must take into account both the strictly technical requirements and any local legislation in force and specific authorisations.
- The work must be carried out by expert and qualified personnel who are competent in the relevant regulations in the various countries.
- At the time of delivery of the goods by the carrier, check the integrity of both the packaging and the units; if any damage or absence of components is discovered, indicate this fact on the delivery note and send a formal complaint to the company by fax or registered mail within 8 days from the date of receipt of the goods.
- The warranty becomes void if:
  – the personnel authorised by the company are not present when the appliance is started up.
  – in case the above mentioned indications are not respected.

### Remarks

- Keep the manual in a dry place, to avoid deterioration, for at least 10 years for future reference.
- Pay particular attention to the rules of use accompanied by the words "danger" and "prohibition" as, if not observed, they can cause damage to the machine and/or to persons and property.
- The manufacturer declines all responsibility for any damage due to improper use of the machine or to partial or superficial reading of the information contained in this manual.
- The appliance must be installed in such a way as to make maintenance and/or repair operations possible.
- The appliance warranty does not in any case cover the costs due to ladders, scaffolding or other elevation systems that became necessary to perform the warranty operations.
- The manufacturer does not issue drawings or specifications of connection systems.
- Any exception to the provisions contained in this manual must be validated in writing by the manufacturer's technical assistance.
- For anomalies not covered by this manual, promptly contact the Assistance Service.

### Basic safety rules

Remember that the use of products that use electricity and water involves the observance of a number of basic safety rules such as:

- It is forbidden for young children and unassisted disabled persons to use the appliance.
- It is forbidden to touch the appliance when barefoot and with wet or damp parts of the body.
- The cleaning operation is forbidden without first disconnecting the electrical power supply by turning the system master switch to "off".
- It is forbidden to modify the safety or regulation devices without the authorisation and indications of the manufacturer of the appliance.
- It is forbidden to pull, detach or twist the electrical cables exiting the appliance, even if it is disconnected from the power supply.
- It is forbidden to open the access doors to the internal parts of the appliance if the system is not turned off via the main switch.
- It is forbidden to climb onto the appliance, to sit and/or place any type of object on it.
- It is forbidden to spray or throw water directly onto the appliance.
- It is forbidden to dispose of, discard or leave within the reach of children the material of the packaging (cardboard, staples, plastic bags, etc.) as it can be a potential source of danger.
- The safety distances between the machine and other equipment or structures must be respected to ensure sufficient access to the unit for maintenance and/or service operations as indicated in this manual. (see installation chapter).
- Power supply to the unit: it must be through the cable provided on the unit and connected to a socket suitable for the voltage and absorption values of the device.
- The hydraulic connection must be created according to the instructions to ensure correct operation of the unit.
- During the winter months if the unit is not in operation, empty all the hydraulic circuits of the machine to prevent them from freezing.
- Move the unit with the utmost care and avoid damaging it.

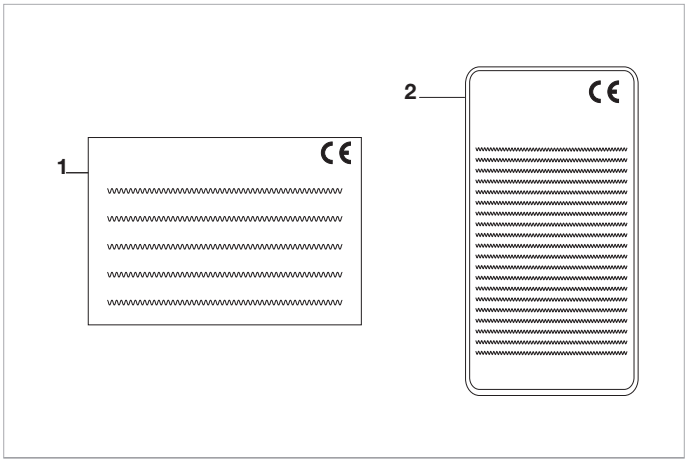
## 1.5 INDICATIONS FOR THE USER

- Keep this manual together with the wiring diagram in a place accessible to the operator.
- Note the identification data of the unit so that it can be provided to the assistance centre in case of request for intervention (see the paragraph "Machine identification").
- It is advisable to keep track of the interventions carried out on the unit, in this way possible troubleshooting will be facilitated.
- In case of failure or malfunction:
  – check the type of alarm to inform the assistance centre;
  – immediately deactivate the unit without resetting the alarm;
  – contact an authorised service centre;
  – request the use of original spare parts.
- Ask the installer to be trained on:
  – powering on/powering off;
  – shutdown for lengthy periods;
  – maintenance;
  – what to do/what not to do in case of failure.

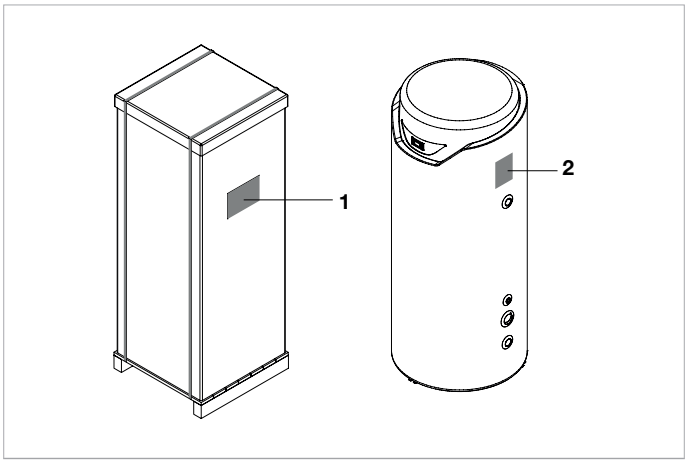
## 1.6 IDENTIFICATION OF THE MACHINE

- The device can be identified through:
  – Packaging plate. It shows the identification data of the equipment.
  – Specification plate. Applied on the machine it shows the technical and performance data of the equipment. In case of loss or deterioration, request a duplicate from the Technical Assistance Service.

⚠ Tampering, removal, deterioration of the identification plates makes any installation, maintenance and request for spare parts difficult.




**1.** Packaging plate
**2.** Specification plate




**1.** Packaging plate
**2.** Specification plate

## 1.7 RECOMMENDED EQUIPMENT

- To install the appliance it is advisable to use the following equipment:
  – Set of cross-head and slotted screwdrivers;
  – Cutter;
  – Scissors;
  – Set of open wrenches and pipe wrench;
  – Ladder;
  – Hydraulic material for sealing threads;
  – Electrical equipment for connections;
  – Cut-resistant protective gloves.

## 1.8 DESCRIPTION OF THE MACHINE

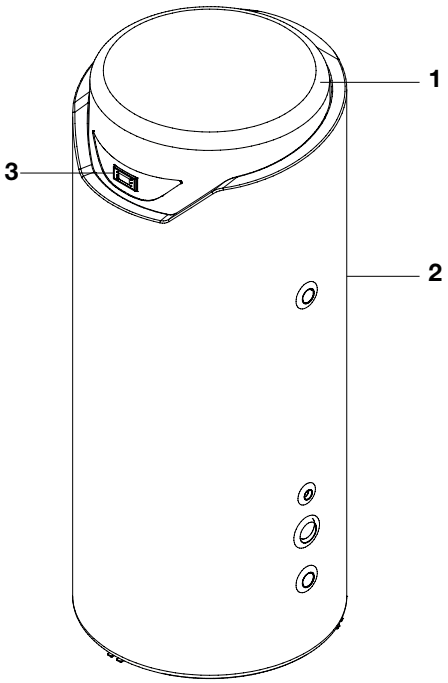
Aquamatic is the new system that combines the functions of inertial storage and storage for the instantaneous production of domestic hot water, in a single integrated product designed to receive heat from any type of source.
All the system component, carbon steel thermal storage; heat exchange unit with plate heat exchanger; circulating pump with variable flow and high efficiency, are placed within a single monobloc that is easy to install even in small spaces.
The range includes seven different models that differ from each other in the capacity of the thermal storage 200, 300 or 500 l.
Aquamatic is available in three versions, ideal for new buildings, renovations and for existing ones, to respond more effectively to the different needs of users:

- Aquamatic, a storage tank powered by a single energy source, integrated with heat exchange element for instantaneous DHW production, high efficiency circulation pump and electronic control regulation.
- Aquamatic Plus, this version is prepared with a second heat exchanger (coil) for the integration of an additional heat source.
- Aquamatic Solar, this configuration is designed for the use and complete management of an additional source (thermal solar energy, pellet stove, etc.); in addition to the specially designed additional heat exchanger, it also includes a circulation pump dedicated to the integrative source and control software set up for the relative management.

## 1.9 ACCESSORIES

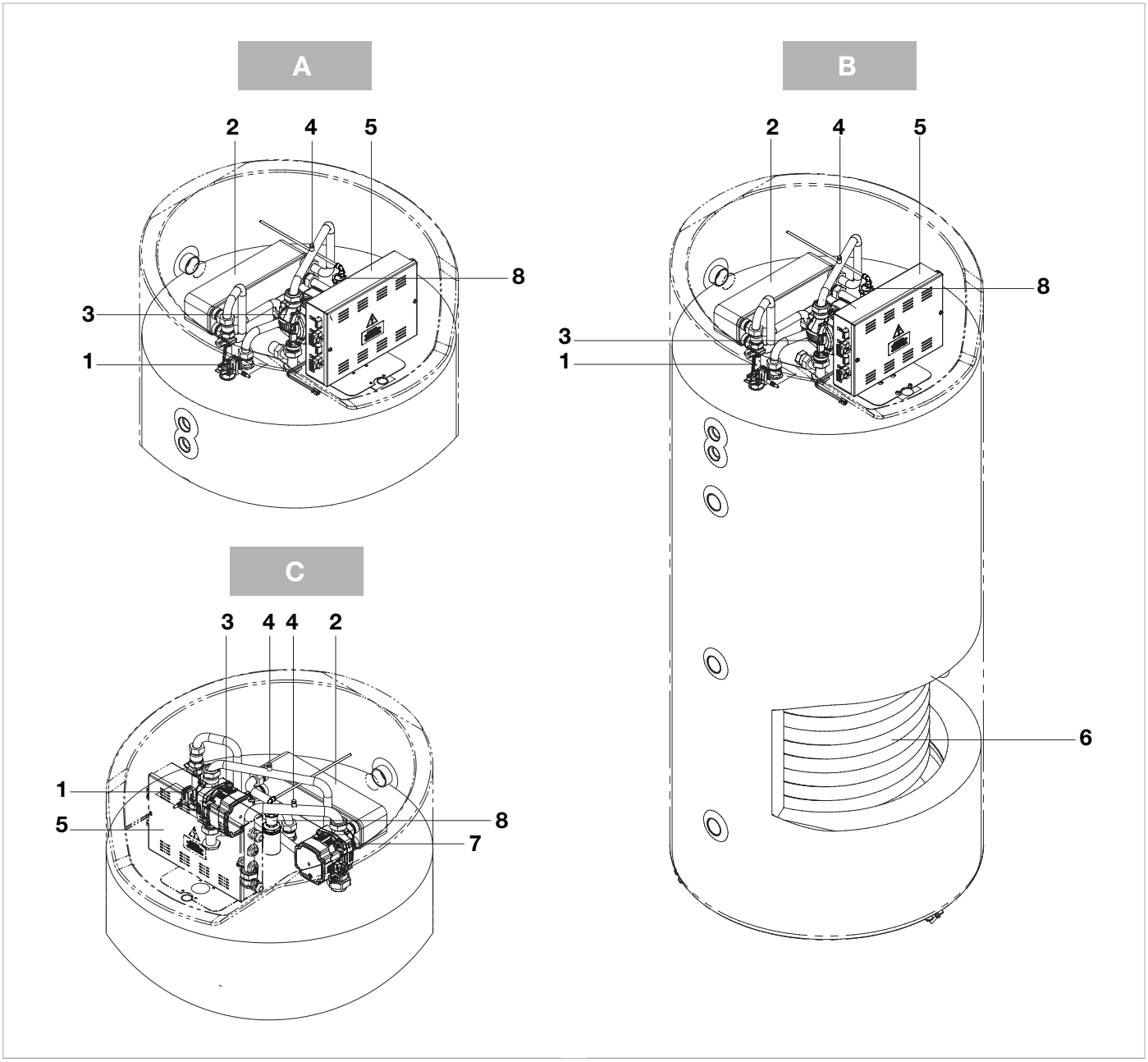
- Supplementary electrical resistance.
- Kit for domestic water circulation pump management.
- Mixing valve to control the temperature on the primary side.
- Diverter valve to ensure the best exploitation of the stratification inside the tank and for optimal operation of the combined heat pump.
- Web kit: possibility to manage and control Aquamatic via the web.
- RS485 Modbus serial port kit: it allows communication with supervision systems with Modbus protocol.

## 1.10 MAIN COMPONENTS OF THE MACHINE




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | Cover | **3.** | Control panel |
| **2.** | Tank | | |

## 1.11 COMPONENTS OF THE VERSIONS



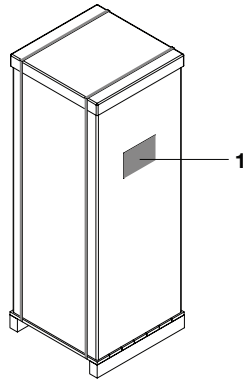

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Aquamatic | **5.** | Electrical panel |
| **B.** | Aquamatic Plus | **6.** | Integration/solar coil |
| **C.** | Aquamatic Solar | **7.** | Solar circuit pump |
| **1.** | Flow switch | **8.** | Conveyed storage automatic vent |
| **2.** | Domestic heat exchanger | | |
| **3.** | Primary circuit pump | | |
| **4.** | Manual air vent | | |

## 2.1 PRELIMINARY WARNINGS

- Complaints must be made within 8 days of receipt, reports submitted after this deadline are not valid.
- Interposing protections and spacers to avoid damaging the unit.
- Do not place any objects on top of the packaging.
- Remove the packaging only with equipment in the installation position.
- Do not dispose parts of packaging in the environment, or leave them within reach of children as they are potential sources of danger; dispose of the packaging according to the regulations in force in the relevant country.
- The pallet supplied with the machine must not be used for other purposes and must be disposed of according to the regulations in force in the relevant country.

## 2.2 CHECK ON DELIVERY

- Before accepting delivery, check:
  - That the unit has not been damaged during transportation
  - That the material delivered corresponds to what is indicated on the transport document by comparing the data with the packaging plate '1'.
- In case of damage or anomalies:
  - Note immediately the damage found on the transport document and state the words: "Withdrawal with reserve due to evident shortfalls/damage from transportation".
  - Complain by fax and by registered letter with acknowledgement of receipt to the carrier and to the supplier.




**1.** Packaging plate

## 2.3 HANDLING WITH PACKAGING

The equipment is supplied on a wooden pallet protected by cardboard packaging.

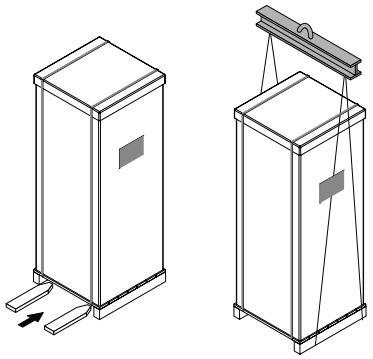
**Lifting with forks**

- Insert the forks from the side to avoid damaging the product.

**Lifting with a crane**

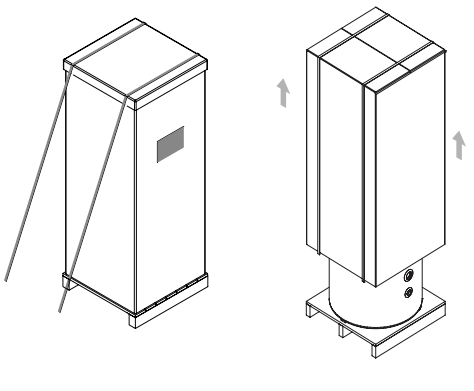
- Position the lifting straps as indicated in the figure.

⚠ Use spacers to avoid damaging the unit.



## 2.4 REMOVING THE PACKAGING

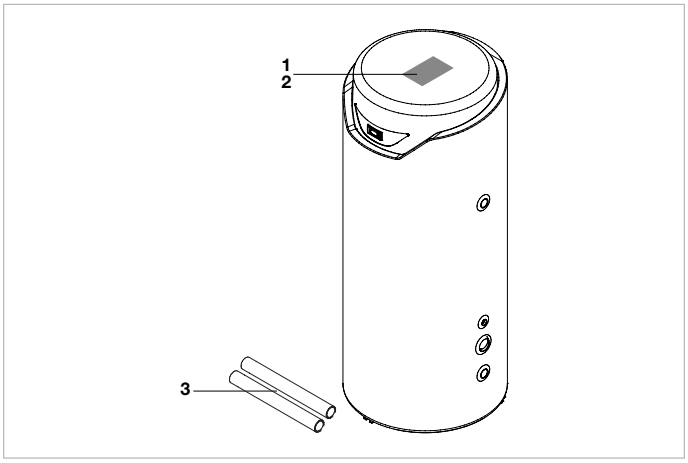
- Cut the fixing strapping.
- Remove the cardboard packaging by lifting it upwards.
- Remove any protective inserts.
- Remove the transparent film that wraps the machine.



## 2.5 DOCUMENTATION AND MATERIAL SUPPLIED

- The following documentation and material are supplied:
  1. Machine instruction manual.
  2. EC Declaration.
  3. Threaded pipes for handling.

⚠ Keep the manual in a dry place, to avoid deterioration, for at least 10 years for future reference.



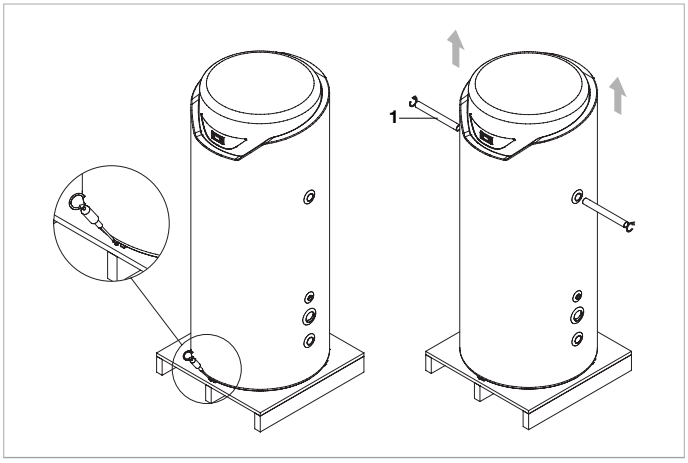

## 2.6 REMOVING THE PALLET

- Remove the fixing screws from the support feet.

⚠ If required, slightly lift the isolating material of the tank.

- Tighten the two threaded pipes supplied in the hoses positioned above.
- Move using means suitable for the weight of the device.

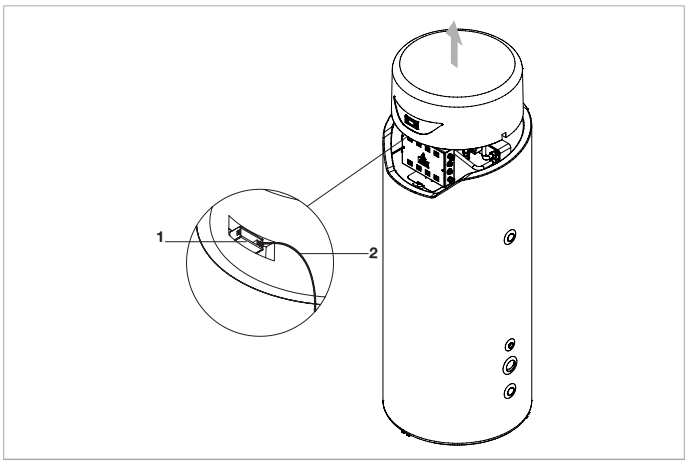
⚠ The maximum weight that can be lifted by one person is 25 kg.




**1.** Threaded pipe

## 2.7 ACCESS TO THE INNER PARTS

- Raise the cover by about 15 cm, taking care not to tear the connection wiring between the board and the unit.
- Disconnect the connection cable connector from the control panel.
- Lift the cover completely until it is removed, paying attention to the parts below.




**1.** Control panel
**2.** Connection cable

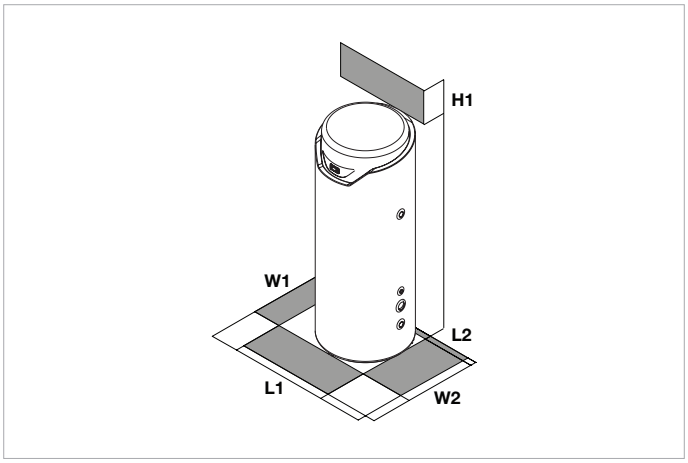
## 3.1 PRELIMINARY WARNINGS

- For detailed information (dimensions, weights, technical characteristics, etc.) refer to the Information chapter.
- The location, the hydraulic and electrical system must be established by the system designer and must take into account both the strictly technical requirements and any local legislation in force and specific authorisations.
- Make sure that the equipment corresponds to the needs of the system.
- Make sure the equipment is installed protected from weathering in a clean and dry room.
- Respect the technical spaces indicated in this manual to ensure good access for machine maintenance.

## 3.2 VERIFICATION OF FUNCTIONAL SPACES

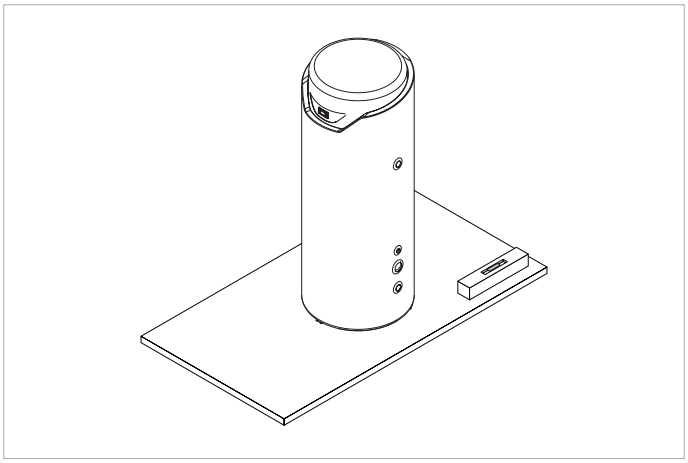
- The installation must allow the specialist and authorised personnel to be able to intervene, in case of maintenance, easily, respecting both the safety distances between the units and the other equipment and the technical spaces indicated in the table

| H1 | L1 | L2 | W1 | W2 |
|---|---|---|---|---|
| 400 | 500 | 200 | 300 | 300 |




## 3.3 UNIT POSITIONING

- Position the unit on a perfectly levelled surface.

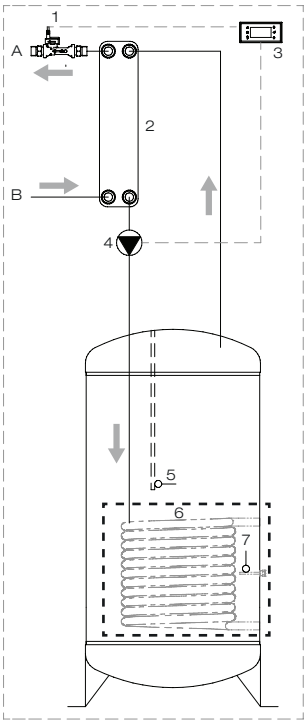


## 4.1 PRELIMINARY WARNINGS

- For detailed information (dimensions, weights, technical characteristics, etc.) refer to the Information chapter.
- Install an inlet filter.
- The filter must be sized to guarantee the necessary flow rates to the equipment.
- In the event of impurities in the water, perform periodic maintenance on the filter.
- Install shut-off valves both in input and in output.
- Provide a valve for emptying of the tank.
- Check that the weight of the pipes does not affect the structure of the machine.
- If the tank is also used for storage for the heating system, install a device for the automatic interception and discharge of the incoming air.
- Provide a drain in which to channel the automatic air vent.

## 4.2 INTERNAL CIRCUITS DIAGRAM

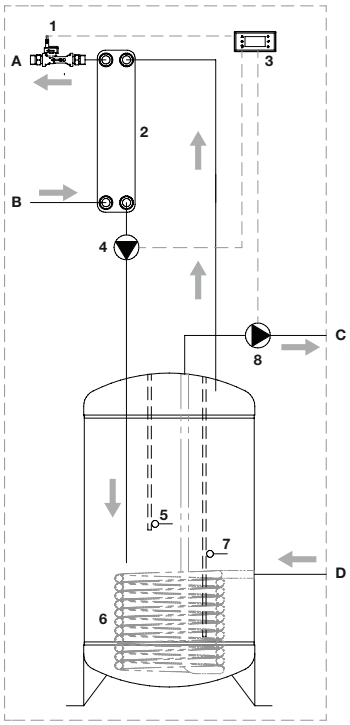
### Aquamatic Base/Plus




**ONLY SUPPLIED IN THE PLUS VERSION**

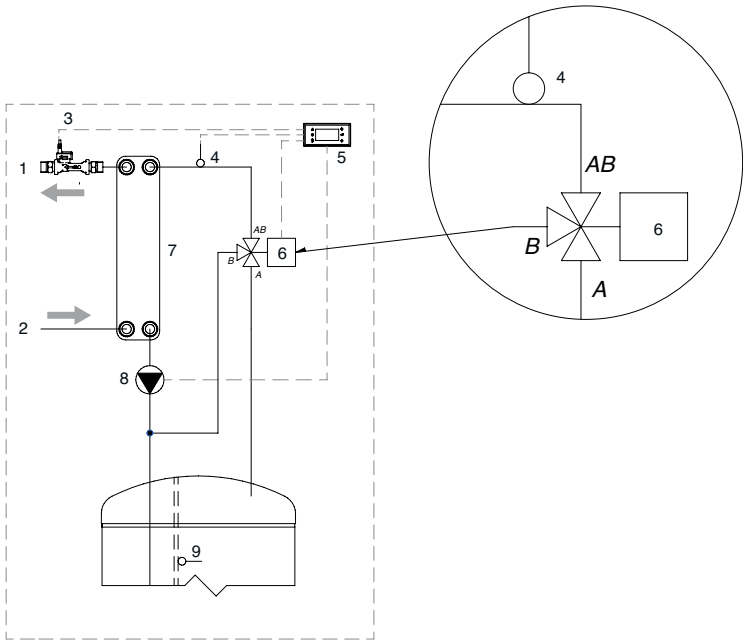
| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | To the domestic water distribution system | **4.** | Domestic water pump |
| **B.** | Domestic cold water input | **5.** | BT1 storage probe (already wired) |
| **1.** | Flow switch | **6.** | Solar coil (only Plus version) |
| **2.** | Domestic heat exchanger | **7.** | Integrative source probe (only PLUS version) |
| **3.** | Control panel | | |

## Aquamatic Solar




| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | To the domestic water distribution system | **3.** | Control panel |
| **B.** | Domestic cold water input | **4.** | Domestic water pump |
| **C.** | Delivery to the solar collector | **5.** | BT1 storage probe |
| **D.** | Return from the solar collector | **6.** | Solar coil (only Plus version) |
| **1.** | Flow switch | **7.** | BT2 solar probe |
| **2.** | Domestic heat exchanger | **8.** | Solar pump |

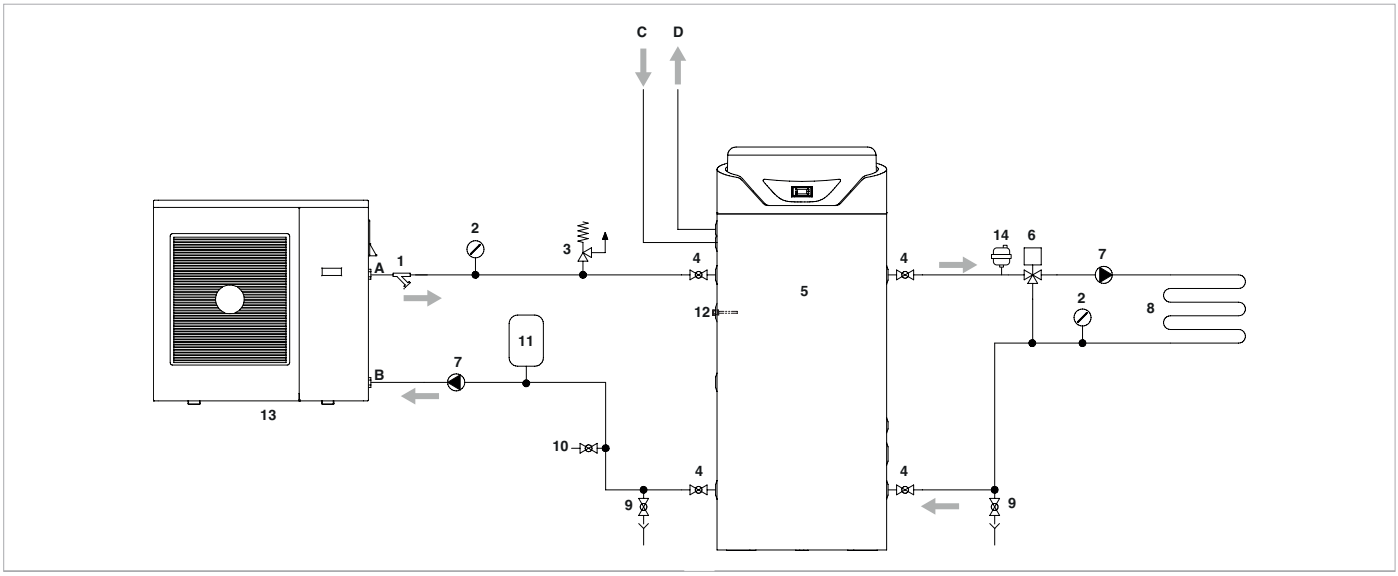
## Aquamatic Solar and mixer (accessory)




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | To the domestic water distribution system | **6.** | Primary circuit mixer valve |
| **2.** | Domestic cold water input | **7.** | Domestic heat exchanger |
| **3.** | Flow switch | **8.** | Domestic water pump |
| **4.** | BT5 circuit mixer probe (Accessory) | **9.** | BT1 storage probe |
| **5.** | Control panel | | |

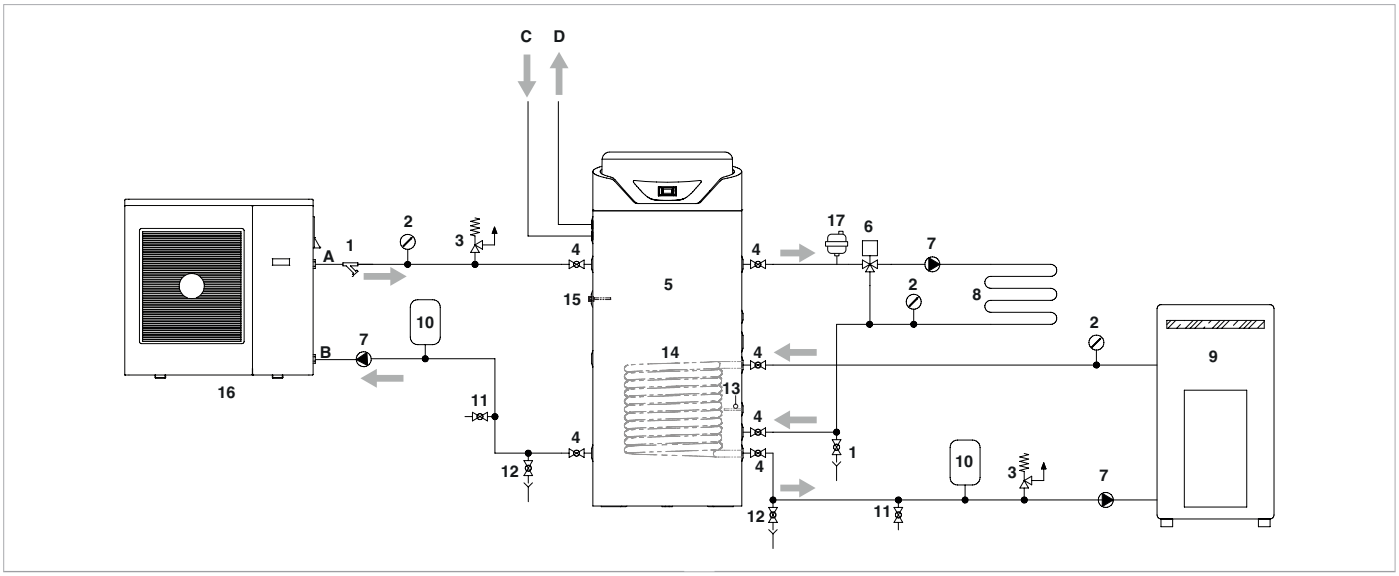
## 4.3 CONNECTION DIAGRAMS

### Aquamatic basic diagram



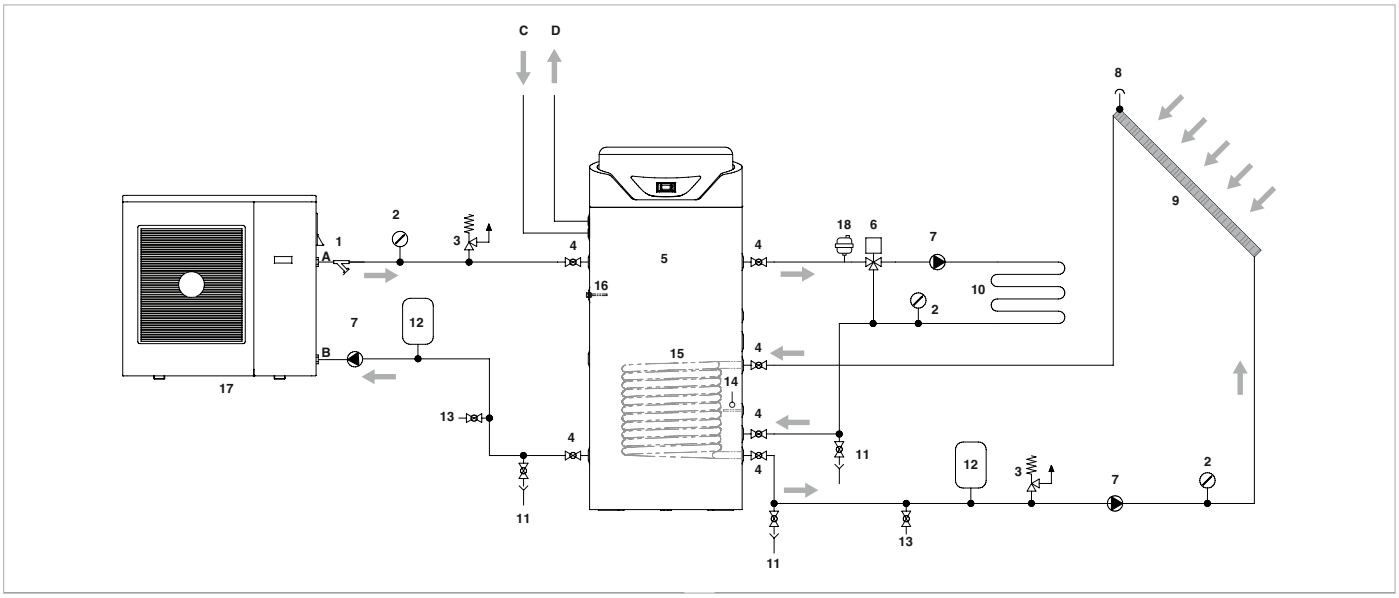

| | |
|---|---|
| **A.** | From the heat source |
| **B.** | To the heat source |
| **C.** | Domestic cold water input |
| **D.** | To the domestic water distribution system |
| **1.** | Y-Filter |
| **2.** | Pressure gauge |
| **3.** | Safety valve |
| **4.** | Cut-off valve |
| **5.** | Aquamatic |
| **6.** | Low temperature system mixer valve |
| **7.** | Circulation pump |
| **8.** | Radiant system |
| **9.** | Drain valve |
| **10.** | Filling valve |
| **11.** | Expansion vessel |
| **12.** | Predisposition for heat pump probe *(SEE PAGE 16) probe holder not supplied |
| **13.** | Heat pump |
| **14.** | System Vent |

### Diagram with integration from a fireplace heating system or boiler for Aquamatic Plus



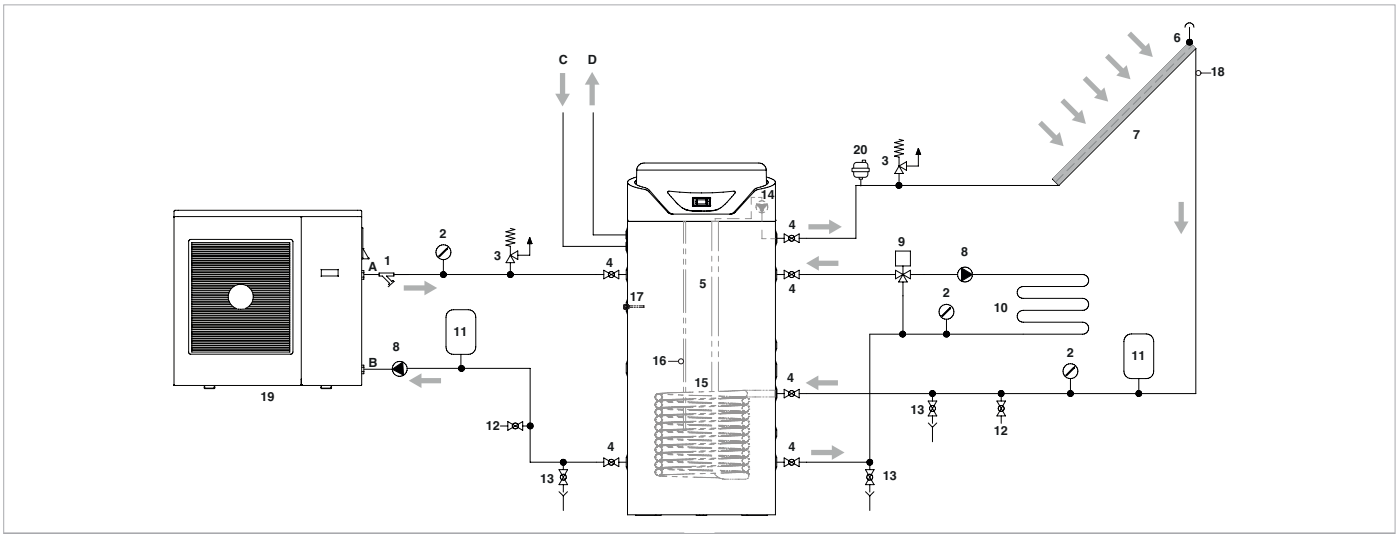

| | |
|---|---|
| **A.** | From the heat source |
| **B.** | To the heat source |
| **C.** | Domestic cold water input |
| **D.** | To the domestic water distribution system |
| **1.** | Y-Filter |
| **2.** | Pressure gauge |
| **3.** | Safety valve |
| **4.** | Cut-off valve |
| **5.** | Aquamatic Plus |
| **6.** | Low temperature system mixer valve |
| **7.** | Circulation pump |
| **8.** | Radiant system |
| **9.** | Thermo-stove or fireplace heating system |
| **10.** | Expansion vessel |
| **11.** | Filling valve |
| **12.** | Drain valve |
| **13.** | Integration control probe (not supplied) |
| **14.** | Integration coil |
| **15.** | Predisposition for heat pump probe *(SEE PAGE 16) probe holder not supplied |
| **16.** | Heat pump |
| **17.** | System Vent |

## Diagram with solar integration for Aquamatic Plus




| | |
|---|---|
| **A.** | From the heat source |
| **B.** | To the heat source |
| **C.** | Domestic cold water input |
| **D.** | To the domestic water distribution system |
| **1.** | Y-Filter |
| **2.** | Pressure gauge |
| **3.** | Safety valve |
| **4.** | Cut-off valve |
| **5.** | Aquamatic Plus |
| **6.** | Low temperature system mixer valve |
| **7.** | Circulation pump |
| **8.** | Air vent |
| **9.** | Solar connector |
| **10.** | Radiant system |
| **11.** | Drain valve |
| **12.** | Expansion vessel |
| **13.** | Filling valve |
| **14.** | Integration control probe (not supplied) |
| **15.** | Integration coil |
| **16.** | Predisposition for heat pump probe *(SEE PAGE 16) probe holder not supplied |
| **17.** | Heat pump |
| **18.** | System Vent |

## Diagram with solar integration for Aquamatic Solar




| | |
|---|---|
| **A.** | From the heat source |
| **B.** | To the heat source |
| **C.** | Domestic cold water input |
| **D.** | To the domestic water distribution system |
| **1.** | Y-Filter |
| **2.** | Pressure gauge |
| **3.** | Safety valve |
| **4.** | Cut-off valve |
| **5.** | Aquamatic Solar |
| **6.** | Air vent |
| **7.** | Solar connector |
| **8.** | Circulation pump |
| **9.** | Low temperature system mixer valve |
| **10.** | Radiant system |
| **11.** | Expansion vessel |
| **12.** | Filling valve |
| **13.** | Drain valve |
| **14.** | Solar pump |
| **15.** | Integration coil |
| **16.** | BT2 solar probe |
| **17.** | Predisposition for heat pump probe *(SEE PAGE 16) probe holder not supplied |
| **18.** | BT3 solar collector probe |
| **19.** | Heat pump |
| **20.** | System Vent |

## 4.4 CONNECTION

- Remove the protection caps from the fittings.
- Connect the pipes to the fittings positioned on the unit according to the model (see chapter 9.3 Dimensions p. 109).

⚠ We recommend using plumber's hemp and sealant paste to ensure the tightness of the threaded joints.

## 4.5 SYSTEM LOADING

- Before carrying out any manoeuvre, make sure that the main switch is turned off.
- Make sure the drain valves are closed
- Open the shut-off valves of the hydraulic system.
- Start filling.

## 4.6 SYSTEM DISCHARGE

- Before emptying, make sure the shut-off valves are closed.
- Open the drain valve on the system.

## 4.7 PROBE HOLDER FOR HEAT PUMP

- NOT supplied as standard, set-up via 1/2" tube only.
- Its reading can have the function of managing the direct call of the heat pump bypassing the BT1 storage probe. It can allow the heat pump to integrate the Aquamatic system within its internal regulation thereby maximising the efficiency of its operation.
- Probe holder well not provided.

## 5.1 PRELIMINARY WARNINGS

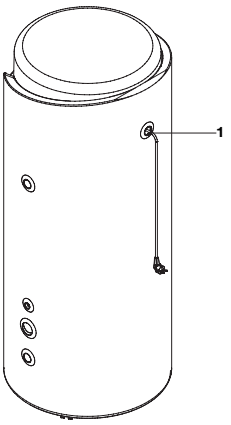
- Make sure that the supply voltage is correct (see the identification plate attached to the appliance); an incorrect voltage would irreparably compromise the main components of the equipment.
- Respect the connection order of the phase, neutral and earth conductors.
- Install a suitable electrical energy protection and sectioning device with delayed characteristic curve, with contact opening of at least three millimetres and with an adequate breaking capacity and differential protection.
- An effective earth connection is mandatory; the manufacturer cannot be held responsible for damage caused without it.
- The appliance supply voltage must have a value of between ±10% of the value indicated on the specification plate. If this is not respected, contact your electricity supplier.
- Use cables that comply with the regulations in force in the various countries.

## 5.2 POWER SUPPLY CONNECTION

- The appliance is supplied complete with a plug for insertion into a socket.

If necessary, the cable can be extended.
In this case:

- Use an approved extension cord suitable for the absorption of the appliance.




**1.** Power cord

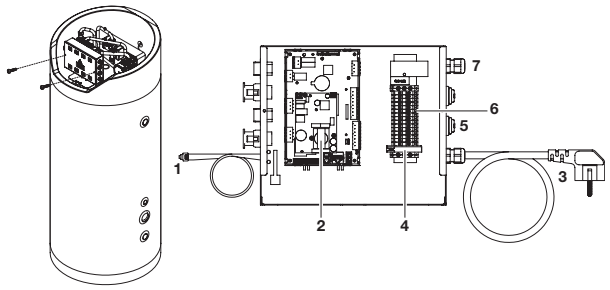
## 5.3 AUXILIARY CONNECTIONS

For the auxiliary connections it is necessary to access the terminal board.

- Remove the top cover (see chapter 2.7 Access to the inner parts p. 72)
- Loosen the closing screws.
- Open the door of the electrical panel.
- Insert the connection cables in the same hole used for the power cable.

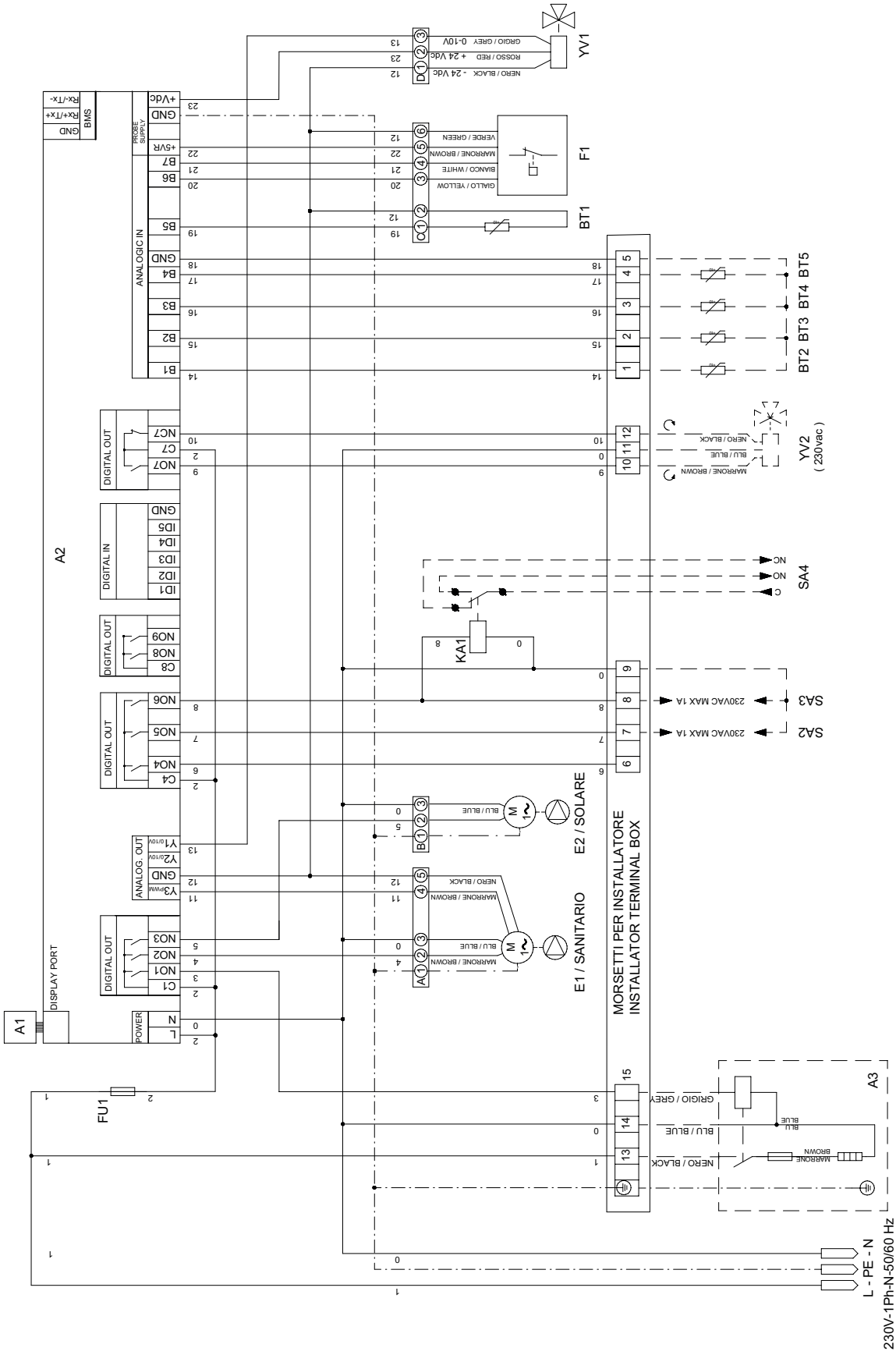
Then:

- Insert the cables into the cable glands on the electrical panel.
- Connect to the terminal board.

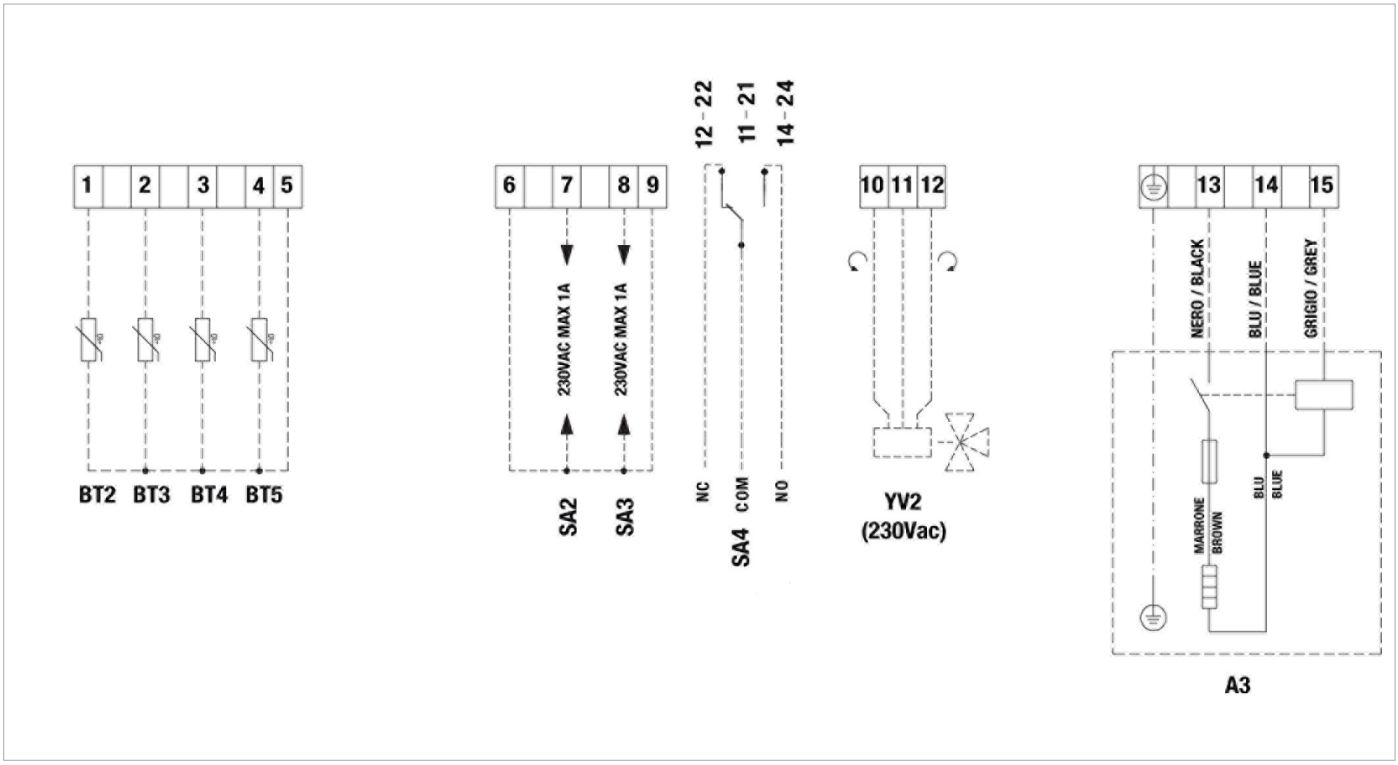



| | |
|---|---|
| **1.** | Connection cable Control panel |
| **2.** | Electronic control unit |
| **3.** | Power cord |
| **4.** | Auxiliary fuses 230 V, 5x20 T, 3,15 A |
| **5.** | Auxiliary connections input |
| **6.** | Auxiliary connections terminal board |
| **7.** | Resistance kit connection cable entry |

## WIRING DIAGRAM FOR AQUAMATIC / AQUAMATIC SOLAR



## 5.4 AUXILIARY CONNECTIONS TERMINAL BOARD




| Auxiliary connection | | Corresponding terminals | |
|---|---|---|---|
| BT2 | Lower storage probe for stratification diverter valve control (accessory) or for solar control (only for Aquamatic Solar). | 1-5 | Probe already equipped with customised cable - factory pre-wired (only for Aquamatic Solar). |
| BT3 | Solar collector probe (only for Aquamatic Solar). | 2-5 | For the connection use a cable with a minimum cross-section of 0.5 mm up to 50 m and 1 mm up to 100 m. |
| BT4 | Probe for recirculation pump control (accessory). | 3-5 | For the connection use a cable with a minimum cross-section of 0.5 mm up to 50 m and 1 mm up to 100 m. |
| BT5 | Probe for primary mixer control (accessory). | 4-5 | Probe fitted with custom cable. |
| SA2 | Voltage control for recirculation pump control 230 Vac max 1A (accessory). | 7-9 | For the connection use a cable with a minimum cross-section of 0.75 mm. To command a greater load interface with a relay, use a cable of adequate section. |
| SA3 | Voltage control for heat producer control 230 Vac max 1A (accessory). | 8-9 | For the connection use a cable with a minimum cross-section of 0.75 mm. To command a greater load interface with a relay, use a cable of adequate section. |
| SA4 | Control for remote control of the heat producer (clean contact in exchange) | COM-NO-NC | Directly on the Relay KA1 socket |
| YV2 | 230 Vac diverter valve for stratification (accessory). | 10-11-12 | For the connection use a cable with a minimum cross-section of 0.75 mm. |
| A3 | Integration resistance control kit (accessory). | 13-14-15 | Kit including pre-wired cables and custom cables. |

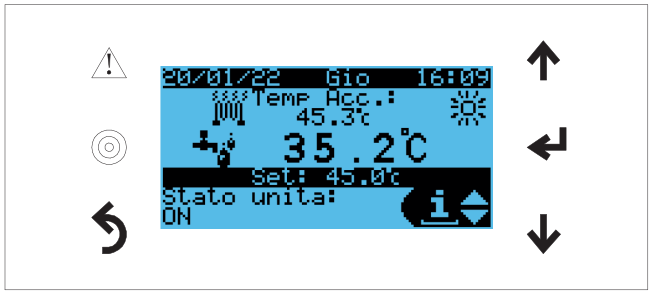
## 5.5 PROGRAMMINIG THE PRIMARY CIRCUIT PUMP E1

- Access the internal parts as indicated in paragraph 2.7;
- Start DHW production by turning on a tap;
- Press the button on pump E1 repeatedly until the following light sequence is displayed on the LEDs (flashing green LED and steady yellow LEDs).

## 6.1 PRELIMINARY WARNINGS

- Check the availability of the diagrams and manuals of the installed machine.
- Check that the machine is placed on a perfectly level support surface.
- Check for the presence of anti-vibration joints on the hydraulic pipes between the appliance and the system.
- Check that the shut-off valves of the hydraulic circuits are open.
- Check that the hydraulic system has been charged and vented from air.
- Check that the electrical connections have been made according to the regulations in force in that country including earthing.
- Make sure that the electrical voltage is within the tolerance (± 10%).

## 6.2 CONTROL PANEL




### Key functions

| | | |
|---|---|---|
| ⚠ | Alarms Symbol | They light up in the presence of alarm statuses. Press the button to display the type of alarm. Press again after solving the cause to reset the alarm. |
| ◎ | Programming Symbol | Press the button to enter the set-point programming or consultation pages. |
| ↩ | Esc symbol | Press the key to exit the programming pages. |
| ↑ | Up arrow key | Move the flashing cursor to the previous page or increase the value to be modified. |
| ↵ | Enter Key | To confirm and enter the parameter to be modified. |
| ↓ | Down arrow key | Move the flashing cursor to the next page or decrease the value to be changed. |

## 6.3 NAVIGATION

When the cursor is positioned in the upper left corner of the screen, pressing the keys ↓ / ↑ moves to the next / previous page.
Pressing the key ← the cursor is positioned on the next field where a parameter can be set.

When the cursor is positioned on a field, pressing the ↓ / ↑ keys changes the value set for the relative parameter; the value is acquired immediately. Pressing the ← key, the cursor leaves the field and moves to the next one or to the top of the page (top left corner).

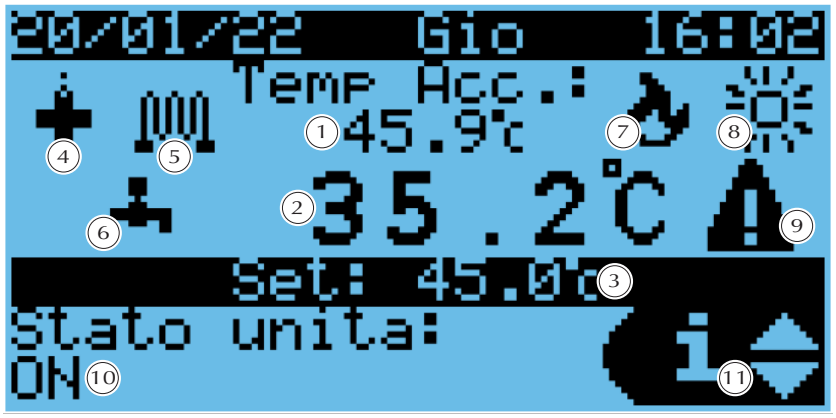
## 6.4 SWITCHING ON THE DEVICE

Once the hydraulic and electrical connections have been made according to the indications of the preceding paragraphs, it is possible to electrically power the appliance by connecting the supplied plug to a socket of suitable characteristics.
The display will light up and, after a few seconds, the following screen will be displayed.




Standby, press ←, the "Main screen" will appear

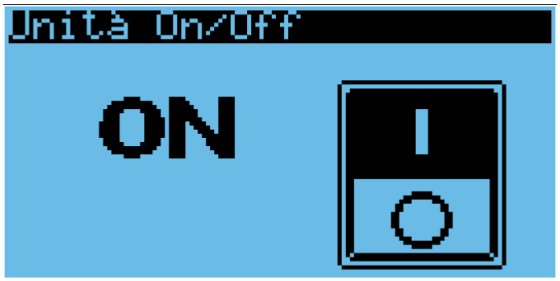
**Main screen key**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Storage tank intermediate temperature | 7 | Heat producer (boiler) on |
| 2 | DHW temperature | 8 | Solar production on (optional) |
| 3 | DHW set point | 9 | Alarm on |
| 4 | Anti-legionella cycle in progress | 10 | Unit status messages |
| 5 | Heating element running (optional) | 11 | Selection: Unit On/Off; Information screen; DHW set point adjustment |
| 6 | DHW supply | | |

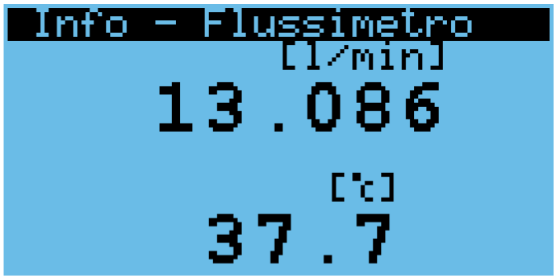
The menus can be selected by pressing the arrows:
- **On/Off** – Unit switching on/off;
- **Info** – Information screens;
- **Set** – DHW set point adjustment.

**On/Off**, appliance switch-off

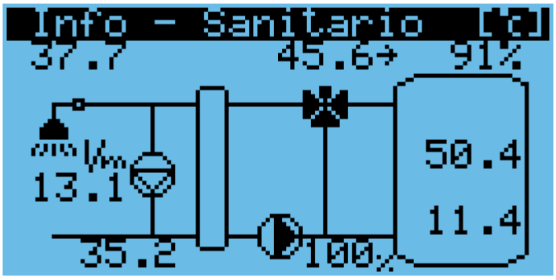



Press the ↑/↓ arrows keys to switch off.
Press the ← key to switch on.

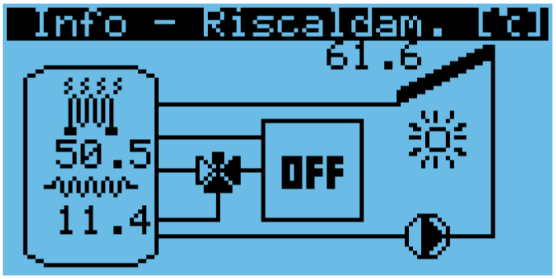
**Info**, allows you to view the instant operating parameters



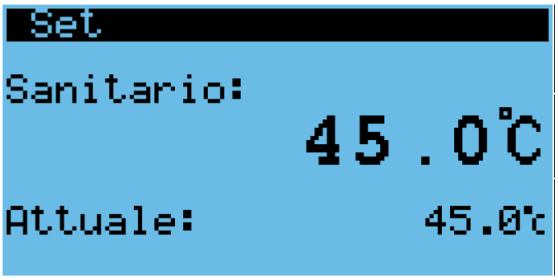

↑/↓




↑/↓

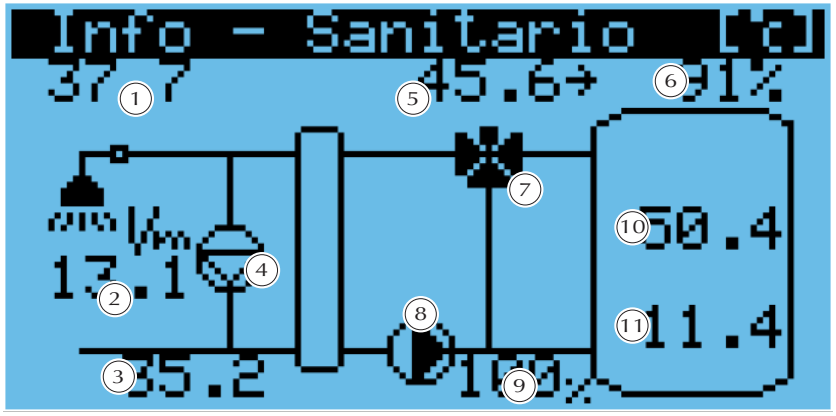



**Set**, allows you to adjust the set points of the DHW temperature



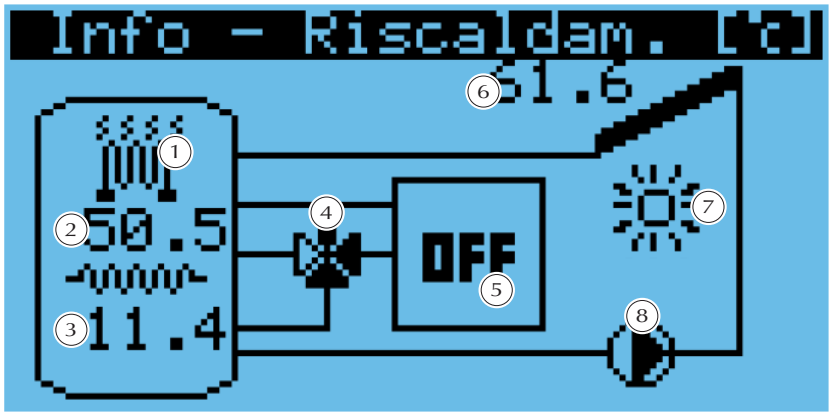

Press ←, the cursor will flash next to the temperature °C. Change the temperature to the desired value with the ↑/↓ arrow keys, then confirm and exit by pressing ESC

**Key for DHW info screen 1/2**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | DHW temperature | 7 | Mixer valve: Black triangle = open port; Transparent triangle = port closed (optional) |
| 2 | DHW flow rate | 8 | Main pump: On = black triangle; Off = transparent triangle |
| 3 | DHW temperature for recirculation (optional) | 9 | % speed primary pump |
| 4 | Recirculation pump: On = black triangle; Off = transparent triangle (optional) | 10 | Storage tank intermediate temperature |
| 5 | Primary mixer temperature (optional) | 11 | Storage tank lower temperature (optional) |
| 6 | % opening mixer valve (optional) | | |

**Key for heating info screen 2/2**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Heating element on(optional) | 5 | Heat producer (boiler): OFF = disabled; Moving flame = Boiler enabled |
| 2 | Storage tank intermediate temperature | 6 | Solar collector temperature (optional) |
| 3 | Storage tank lower temperature (optional) | 7 | Icon showing a sun with production from active solar collector (optional) |
| 4 | Diverted valve: Black triangle = open port; Transparent triangle = port closed (optional) | 8 | Solar circulator: On = black triangle; Off = transparent triangle (optional) |

## 6.5 INITIAL SYSTEM CONFIGURATION

To customise the system configuration, it is necessary to put the unit in OFF, press the Prg key and enter the password.
There are two access levels, one for the user who is only allowed to view the parameters of the active functions and one for maintenance technician (Service), with the option of changing the configuration and parameters.
The factory default passwords are:

- User password = 0000;
- Service password = 1234.

The passwords can be customised from the main menu -> 10. Settings -> 4. Change password.

**Unit Configuration Menu**:

❒ **RECIRCULATION**
Select this function if you want to control and feed the recirculation pump SA2 (230VAC max 1A).

❒ **ANTI-LEGIONELLA**
Select this function if you want to activate the anti-legionella protection

❒ **SOLAR KIT**
Select this function if the Aquamatic is in the Solar version or if you want to control and feed the solar circulator E1

❒ **RESISTANCE KIT**
Select this function if the Electric resistance A3 accessory is installed

❒ **PRIMARY MIXER VALVE**
Select this function if the Primary mixer valve YV1 accessory is installed

❒ **STRATIFICATION VALVE**
Select this function if the stratification valve YV2 accessory is installed

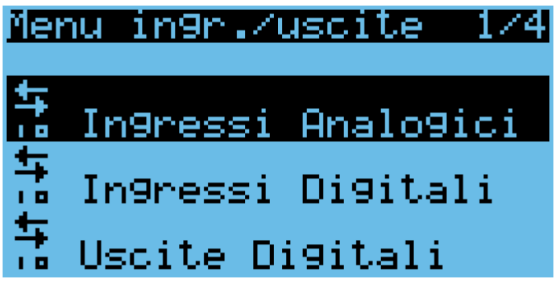
See chapter 10 for details on the individual functions. Accessories

## 6.6 MAIN MENU

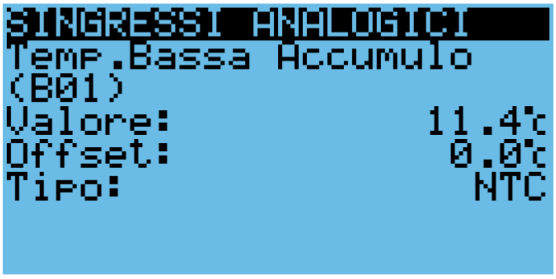
Press the Prg key, enter the password and confirm by pressing ←, with the ↑/↓ arrows, select the requested menu and confirm by pressing ←.
The main menu includes the following sections:

1. Inputs Outputs
2. Unit configuration
3. Domestic supply
4. Solar
5. Heating
6. Valves
7. Recirculation
8. Anti-Legionella
9. Alarm history
10. Settings
11. Logout

### 6.6.1 INPUTS/OUTPUTS



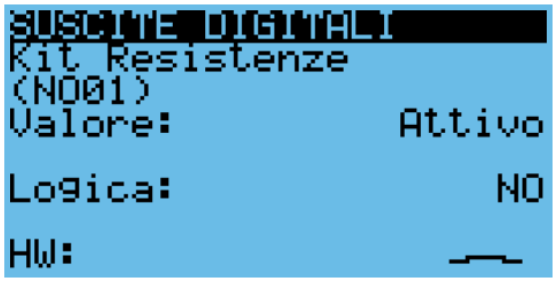

The following sub-sections are in this section which allow you to view and change the following parameters:



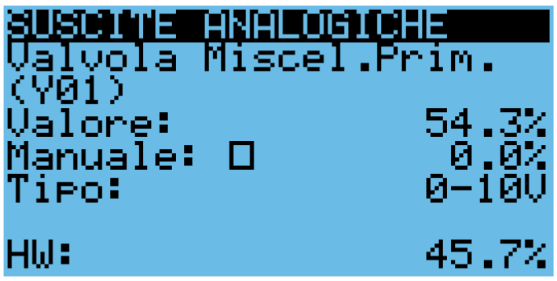

1. Analogue inputs: **Value** display of value read; **Offset** correction of reading; **Type** selection of probe type, NTC or NTC-HT.




2. Digital inputs: **Value** display of input status; **Logic** modification of the logic, NC or NO; **HW** display of the hardware status of the digital input.




3. Digital outputs: **Value** display of output status; **Logic** modification of the Logic, NC or NO; **HW** display of the hardware status of the digital output.

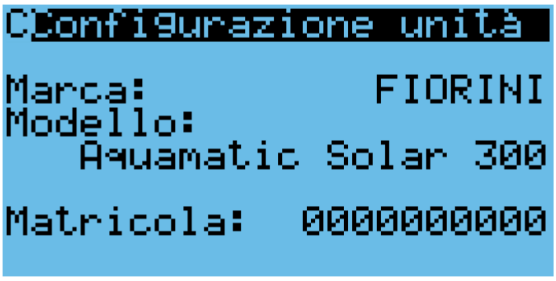



4. Analogue outputs: **Valore** display of output value; **Manual** allows the activation of the output to a settable value; **Type** display of the signal type; **HW** display of the hardware status of the output

### 6.6.2 UNIT CONFIGURATION

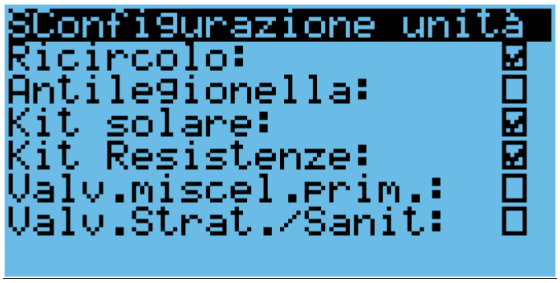
#### 6.6.2.1 Screen with indication of product model and serial number

Press the Prg key, enter the password and press ←, with the ↑/↓ arrows, select Unit Configuration and press ←.
The first screen shows the model and serial number, access the second screen by pressing the ↓ arrow.



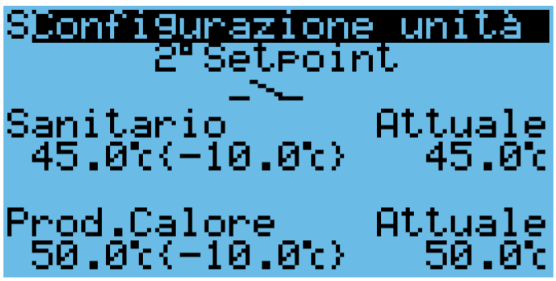

#### 6.6.2.2 Screen with list of the functions and options that can be enabled

Press ← until you have selected the require function, to enable or disable a function, press the ↑/↓ arrows, press Esc to confirm and exit.

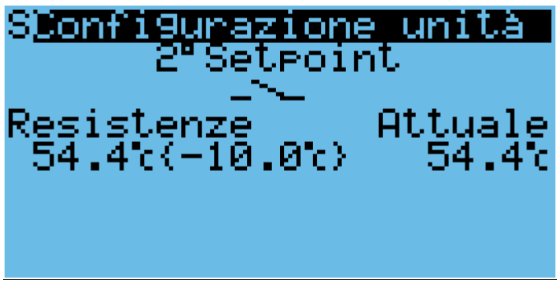



The list includes all the functions and options for the Aquamatic range; only enable functions and options present on you unit.
The configuration can be changed only if the unit is Off; a message will appear on the screen to remind you.

#### 6.6.2.3 Second Set point



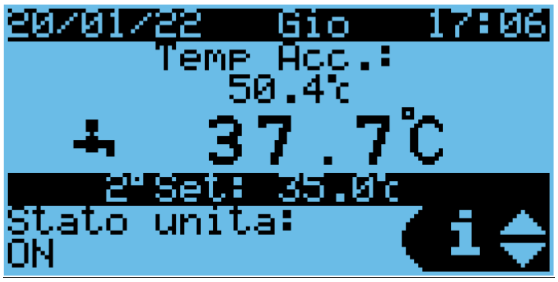

↑/↓



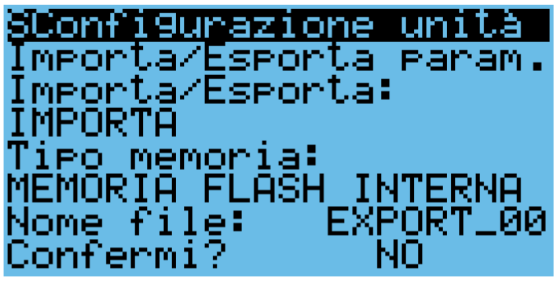

You can activate a second set point for the following parameters via the digital input ID4 (clean contact):

- DHW;
- Heat producer (boiler);
- Resistance;
- Recirculation pump.

The offset compare to the main set point must be set (Second_set = Main_set - Offset).
The three Offsets can be set individually.
The indication 2nd Set appears on the main screen when it is active.

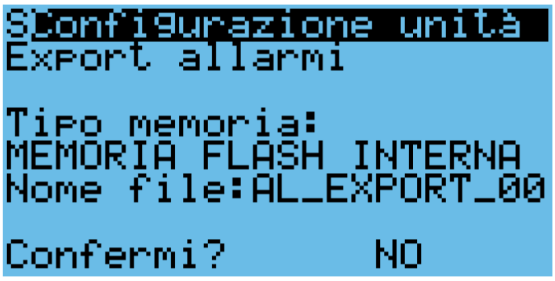


#### 6.6.2.4 Import/export parameters




This menu allows you to save the parameters set on the control in the internal memory in .TXT file; by selecting the appropriate function, you can import the previously save parameters.

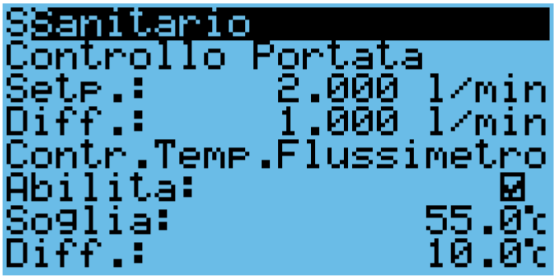
#### 6.6.2.5 Export alarms




This menu allows you to save the alarm history in the internal memory in a .TXT file

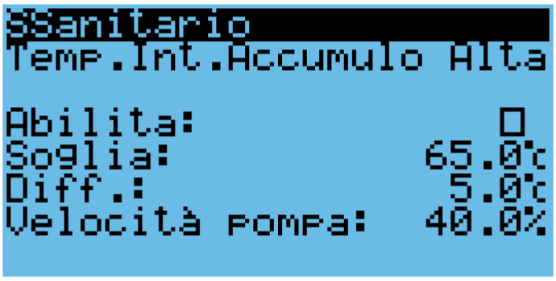
### 6.6.3 DHW

#### 6.6.3.1 Flow meter parameters



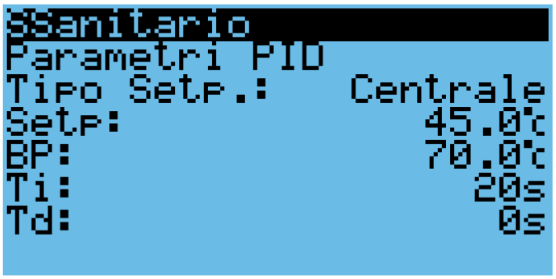

- **Setp.**: Flow rate over which DHW production is enabled (operation of pump E1).
- **Diff.**: Differential, if the flow rate of DHW is ≤ **Setp. - Diff.**, pump E1 stops.
- **Enable**: Enables the DHW high temperature protection, this function stops the pump E1 if the DHW temperature is > **Threshold**.
- **Threshold**: Temperature above which pump E1 is stopped.
- **Diff.**: Differential, if the DHW temperature is ≤ **Threshold. - Diff.**, the protection is disabled.

### 6.6.3.2 Destratification



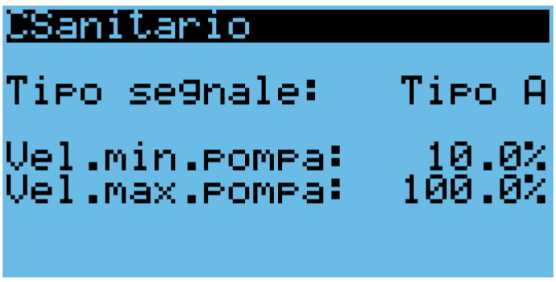

- **Enable**: Enables the water remixing function in the storage tank to make the temperature uniform.
- **Threshold**: Activation temperature of the remix function, if the tank BT1 temperature > **Threshold**, pump E1 is switched on.
- **Diff.**: Differential, if the temperature of tank BT1 ≤ **Threshold.-Diff.**, pump E1 stops.
- **Pump speed**: Pump speed during remixing.

### 6.6.3.3 DHW pump adjustment parameters




- **PID parameters**: They determine the DHW temperature adjustment curve.

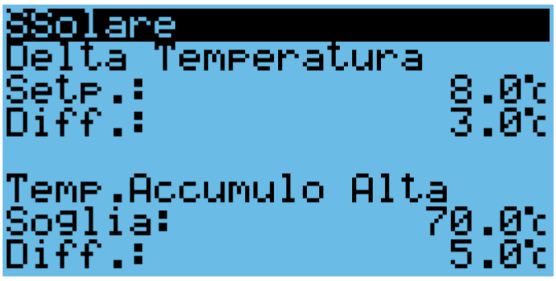
### 6.6.3.4 Pump adjustment type




- **Signal type**: PWM signal type A; a reverse adjustment is made with this signal, for low signal, you have high speed and vice versa. For example, if the signal cable is disconnected, the pump turns at maximum speed.
- **Min. pump speed**: Minimum speed at which the pump is controlled by the PWM signal.
- **Max. pump speed**: Maximum speed at which the pump is controlled by the PWM signal.

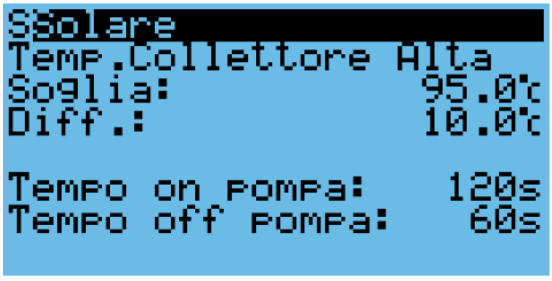
### 6.6.4 SOLAR

#### 6.6.4.1 Solar pump parameters



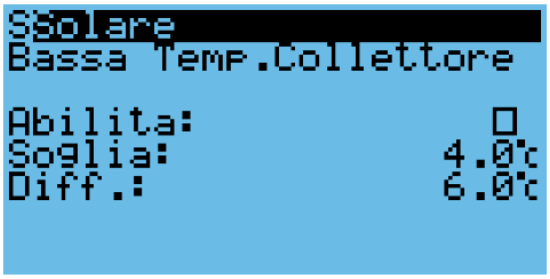

- **Delta Temperature**: Temperature difference to activate the solar pump, if the difference between the solar collector temperature and the storage tank temperature is low BT3 - BT2 > **Setp.** the solar pump E2 is active.
- **Diff.**: Differential, if the temperature difference BT3 - BT2 ≤ **Setp - Diff.**, the solar pump E2 stops.
- **Storage Tank Temp. High**: Maximum temperature in the storage tank, if the temperature in the storage tank BT1 exceeds the threshold temperature, the solar circulator is stopped.
- **Diff.**: Differential, if the storage tank temperature BT1 ≤ **Threshold - Diff.**, the temperature protection is disabled.

#### 6.6.4.2 Collector high temperature




- **Collector Temp. High**: Maximum temperature of solar collector, if the temperature of the solar collector BT3 exceeds the threshold temperature, the solar collector E2 is activated in cycles.
- **Diff.**: Differential, if the temperature BT3 ≤ **Threshold - Diff.**, the solar pump E2 starts operating again based on the existing conditions.
- **Pump on time**: Pump switch-on time during the high temperature function.
- **Pump off time**: Delay between one switch-on time and the next for high temperature.

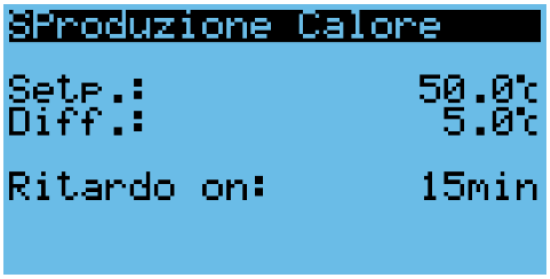
#### 6.6.4.3 Collector antifreeze




- **Enable**: Enables the antifreeze protection function for the solar collector
- **Threshold**: Antifreeze function activation temperature, if BT3 ≤ **Threshold**, the pump E2 is activated.
- **Diff.**: Differential, if the temperature BT3 ≥ **Threshold + Diff.**, the pump E2 starts operating again based on the existing conditions.

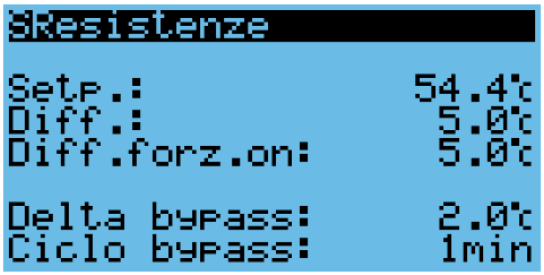
### 6.6.5 HEATING

#### 6.6.5.1 Heat producer




- **Setp.**: Setpoint of the heat producer, if the storage tank temperature BT1 > **Setp.**, the request for hot water production (boiler) ceases and disables the digital output SA4 (exchange contact) and the voltage output SA3 (230 Vac 1 A max).
- **Diff.**: Differential, if BT1 ≤ **Setp. - Diff.** , the Heat Production request is enabled.
- **Delay on**: Delay time of Heat Production request if the solar pump E2 is running.

#### 6.6.5.2 Electric heating element



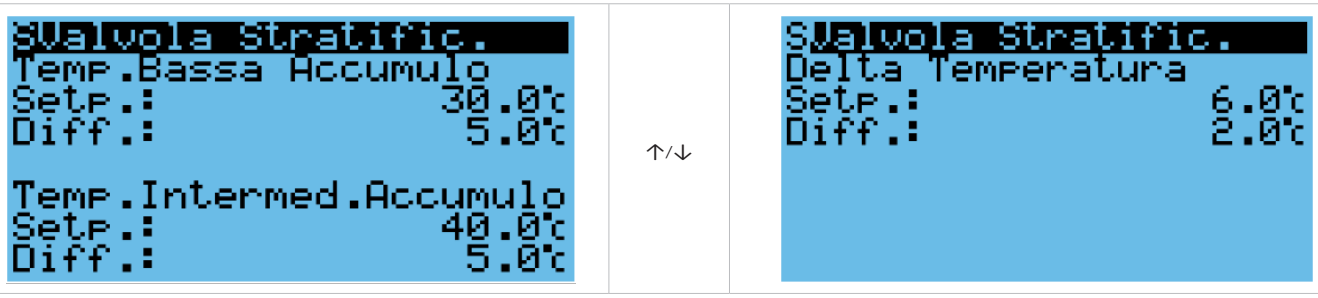

- **Setp.**: Setpoint of the heating element, if the storage tank temperature BT1 > **Setp.**, the heating element switches off;
- **Diff.**: Differential, if BT1 ≤ **Setp. - Diff.**, the heating element is switched on.

The switching on of the heating element also depends on the **Bypass cycle** time parameter, i.e. The period within which if the temperature BT1 exceeds the **Bypass delta**, the heating element is not switched on.
The heating element is switched on immediately if the temperature BT1 is ≤ **Setp. - Diff. - Forced Diff. on**

### 6.6.6 VALVES

#### 6.6.6.1 Stratification valve

The Stratification valve YV2 (diverter) is activated if all three of the following conditions described below are met.




Storage Tank Low Temperature BT2 (accessory)

- **Setp.**: Setpoint referring to BT2, if BT2 < **Setp.**, the valve YV2 can be activated.
- **Diff.**: Differential, if BT2 ≥ **Setp. + Diff.**, the valve is disabled.

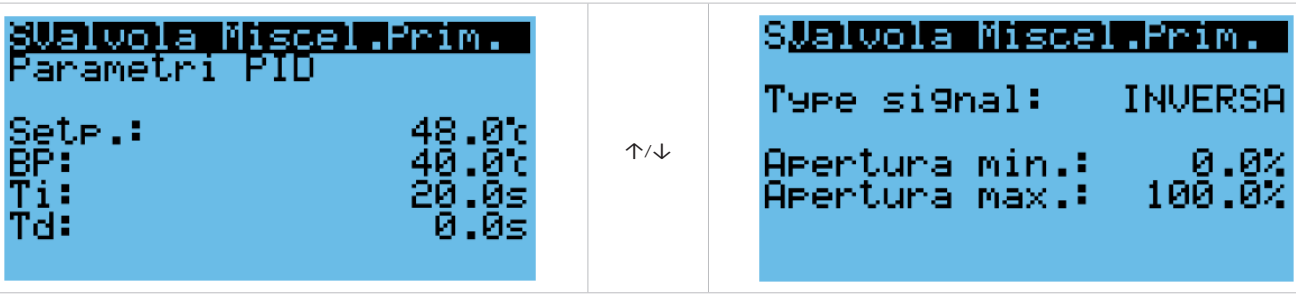
Storage Tank Mid Temperature BT1

- **Setp.**: Setpoint referring to BT1, if BT1 < **Setp.**, the valve YV2 can be activated.
- **Diff.**: Differential, if BT1 ≥ **Setp. + Diff.**, the valve is disabled.

Delta Temperature (BT1-BT2)

- **Setp.**: Setpoint referring to (BT1-BT2), if (BT1-BT2) > **Setp.**, the valve YV2 can be activated.
- **Diff.**: Differential, if (BT1-BT2 ≤ **Setp - Diff.**, the valve is disabled.

#### 6.6.6.2 Mixer valve

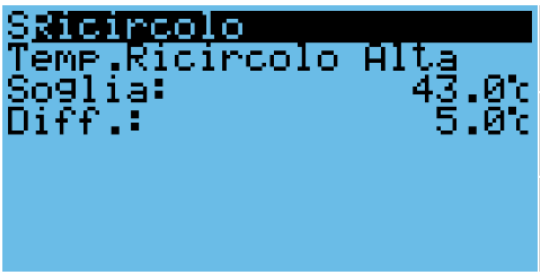



- **Setp.**: Temperature adjustment setpoint referring to mixer probe BT5.
- **PID parameters**: They determined the valve adjustment curve.
- **Type signal**: 0-10V signal; this signal triggers the reverse adjustment, for low signal, the by-pass is very closed and vice versa. For example, if the signal cable is connected, the by-pass will be completely closed and the water from the tank will enter the exchanger directly.
- **Min. opening**: minimum opening % of the valve.
- **Max. opening**: maximum opening % of the valve.

### 6.6.7 RECIRCULATION

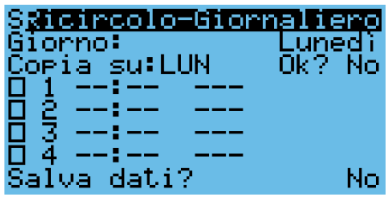
The recirculation pump SA2 is activated with the set time bands, if the conditions for the temperature probe BT4 (accessory) are met.

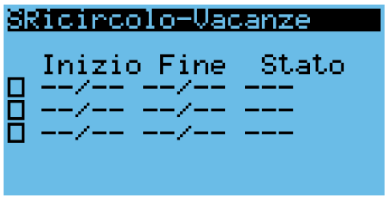
#### 6.6.7.1 Activation temperature

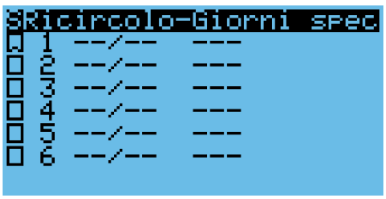



- **Threshold**: Maximum recirculation temperature, if BT4 > **Threshold**, the recirculation pump SA2 stops.
- **Diff.**: Differential, if BT4 ≤ **Threshold - Diff.**, the recirculation pump SA2 is activated, in the set periods.

#### 6.6.7.2 Time band activation




- Daily programming: you can configure up to 4 daily time bands in which the recirculation pump can operate and copy the time from one day to another.
- Holiday period programming: you can set up to 3 holiday periods in which you can decide if the recirculation pump can operate or not.
- Special day programming: you can set up to 6 special day periods in which you can decide if the recirculation pump can operate or not.

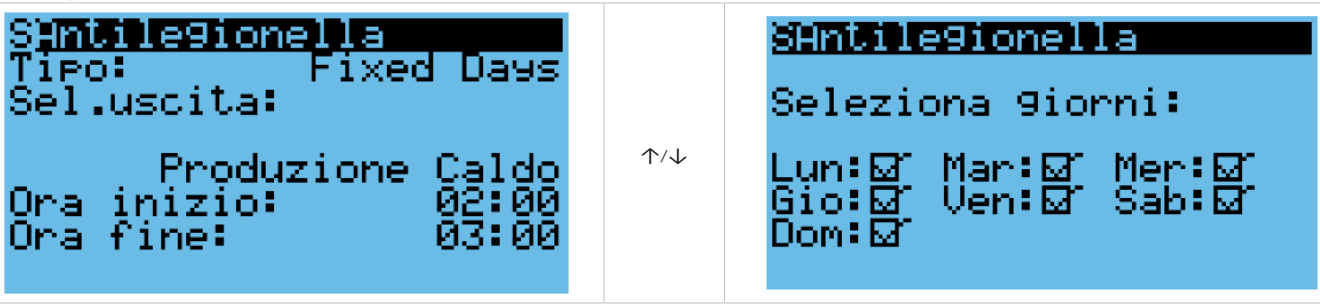
### 6.6.8 ANTI-LEGIONELLA

The Anti-Legionella function can be enabled in the following ways:

#### 6.6.8.1 Daily activation

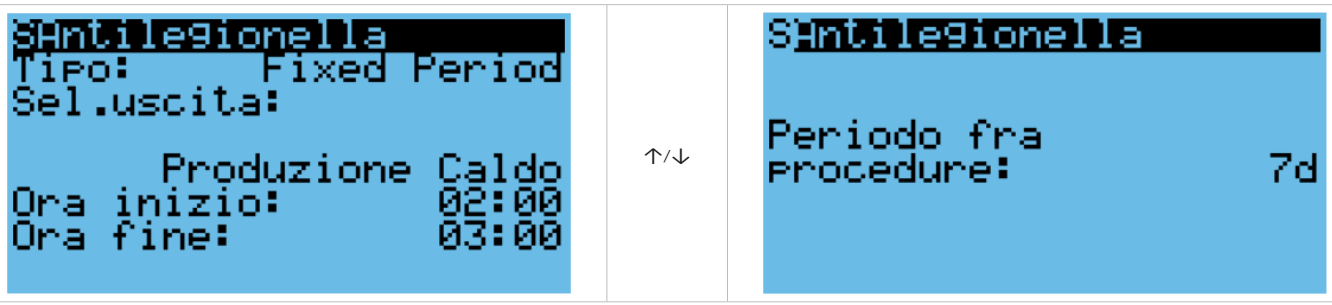
You can choose between two types of activation:

**Fixed Days**




- **Type: Fixed Days**
- **Sel.output**: You can select the heat source of the anti-legionella cycle, Boiler only, Heating element only, Boiler + Heating element.
- **Start time/End time**: You can set the time band in which the anti-legionella cycle will be activated.
- **Select days**: You can select the days of the week in which the anti-legionella cycle will be activated in the previously set time band.

**Fixed Period**



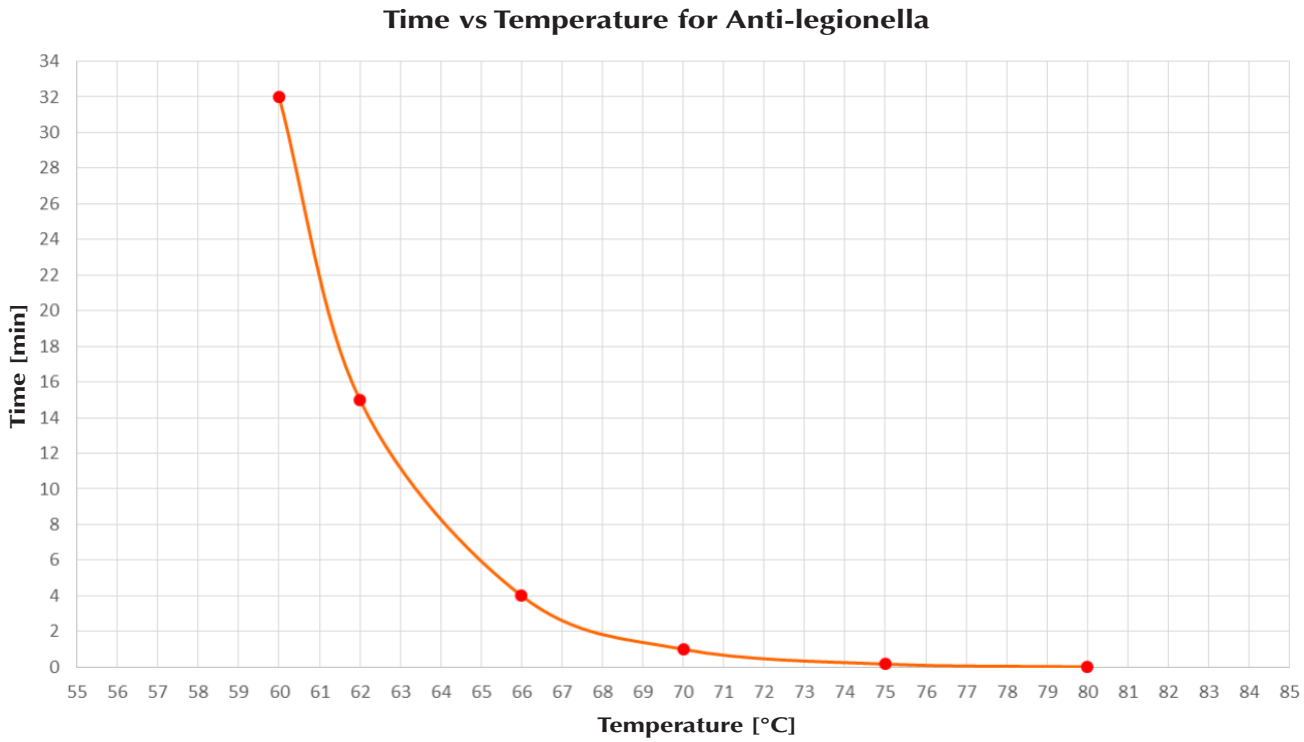

- **Type: Fixed Period**
- **Sel.output**: You can select the heat source of the anti-legionella cycle, Boiler only, Heating element only, Boiler + Heating element.
- **Start time/End time**: You can set the time band in which the anti-legionella cycle will be activated.
- **Period between procedures**: You can define the interval in days between two successive anti-legionella cycles.

#### 6.6.8.2 Cycle duration




- **Min. time on**: Minimum duration in minutes of the anti-legionella cycle.
- **Max.num.tries.before max. al.time**: Maximum number of failed anti-legionella cycles before the alarm is signalled for anti-legionella cycle failure.

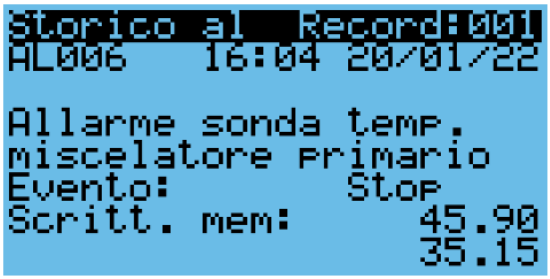
The anti-legionella cycle is considered to be successfully concluded if the lowest temperature between F1 and BT4 (if present) stays above at least 60°C for a period that decreases based on the temperature reached as shown in the graph below (some examples are given in the table).




| Temperature [°C] | Time [minutes] | Time [seconds] |
|---|---|---|
| 60 | 32 | 1920 |
| 62 | 15 | 900 |
| 66 | 4 | 240 |
| 70 | 1 | 60 |
| 75 | 0.17 | 10 |
| 80 | 0.017 | 1 |

### 6.6.9 ALARM HISTORY

It is possible to view the history of the various alarms triggered on the unit.



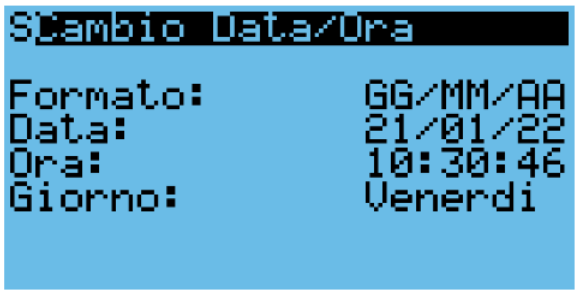

| Code | Description | Reset |
|---|---|---|
| AL001 | Error in number of memory retain writes | manual |
| AL002 | Error in memory retain write | manual |
| AL003 | Alarm storage tank low temperature probe | automatic |
| AL004 | Alarm solar collector temperature probe | automatic |
| AL005 | Alarm recirculation temperature probe | automatic |
| AL006 | Alarm primary circuit mixer valve temperature probe | automatic |
| AL007 | Alarm storage tank mid temperature probe | automatic |
| AL008 | Alarm flow meter temperature probe | automatic |
| AL009 | Alarm flow meter flow rate probe | automatic |
| AL010 | Warning storage tank temperature high | automatic |
| AL011 | Alarm anti-legionella maximum time | automatic |
| AL012 | Warning flow meter temperature high | automatic |

| Code | Description | Reset |
|---|---|---|
| AL013 | Warning solar collector temperature high | automatic |
| AL014 | Warning solar collector temperature low | automatic |

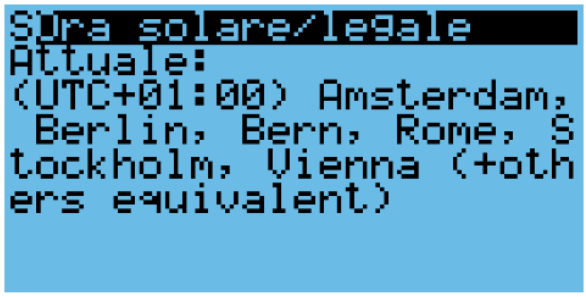


### 6.6.10 SETTINGS

#### 6.6.10.1 Date/time




↑/↓




If necessary, you can set the date and time on the internal clock to the electronic control unit.

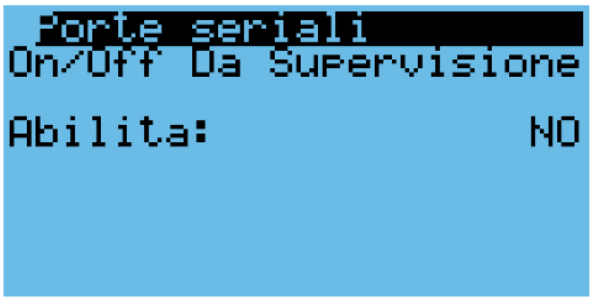
#### 6.6.10.2 Language




You can select the language.

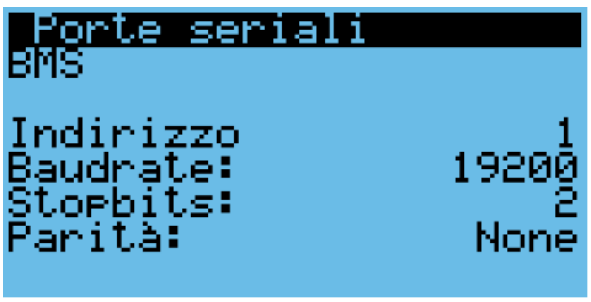
#### 6.6.10.3 Network

##### 6.6.10.3.1 On/Off from supervision



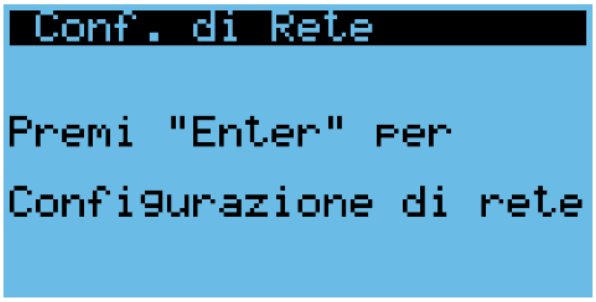

You can enable the on/off function from supervision.

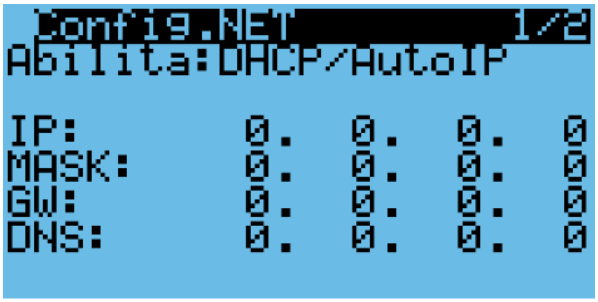
##### 6.6.10.3.2 Serial port

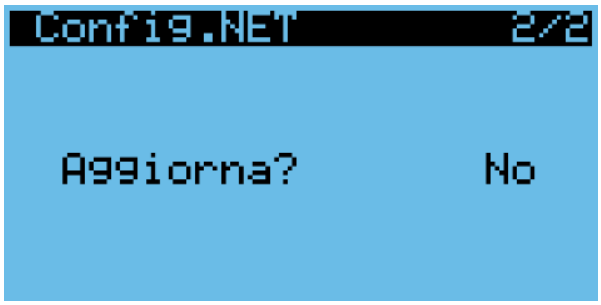



You set the serial port parameters.

#### 6.6.10.3.3 Network configuration

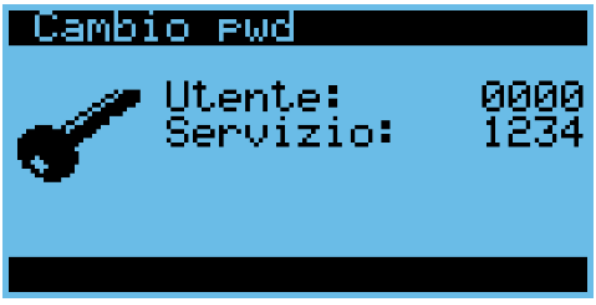



You can configure the network parameters (if the integrated ethernet port is present).

#### 6.6.10.4 Change password

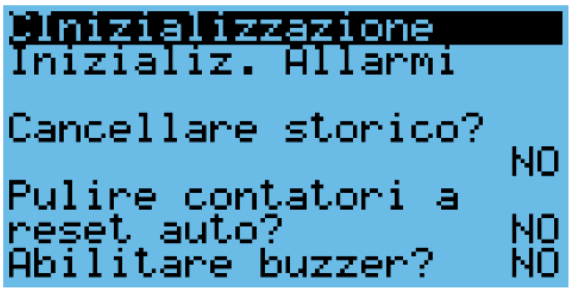



The menu allows you to customised the password; if you login as User, you will only be able to change the User password, if you login as Service, you will be able to change both passwords.

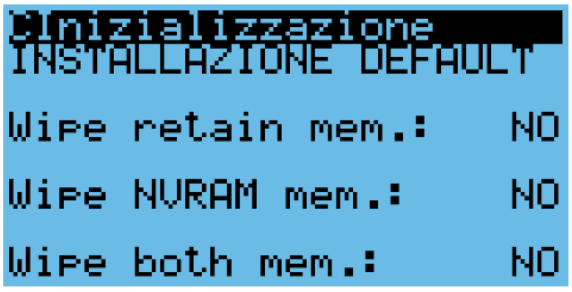
### 6.6.10.5 Start-up

These menus allow you to reset the factory settings (access for manufacturer only).

6.6.10.5.1 Clearing the alarms




6.6.10.5.2 Loading default parameters




### 6.6.11 LOGOUT




By pressing ←, you exit the current level to login with a different level password.

## 7.1 PRELIMINARY WARNINGS

- All routine and extraordinary maintenance operations must be carried out by qualified personnel.
- Before proceeding with any intervention on the unit it is advisable to disconnect the power supply.

## 7.2 ORDINARY MAINTENANCE

- Periodic maintenance is essential to keep the unit in perfect working order both in terms of function and energy.
- A maintenance plan is recommended, on an annual basis, which includes the following operations and checks:
  – Presence of air bubbles.
  – Safety efficiency.
  – Power supply voltage.
  – Electric absorption.
  – Tightening of electrical and hydraulic connections.
  – Circulation pump efficiency.

## 7.3 TROUBLE-SHOOTING

| Anomaly | Cause | Solution |
|---|---|---|
| The producer does not start | There is no voltage | Check the presence of voltage |
| | Main switch in OFF position | Position in ON |
| | Control panel in STAND-BY | Position in ON |
| | Low supply voltage | Check the supply line |
| | Circulator faulty | Replace the component. |
| Insufficient performance | Presence of air in the hydraulic circuit | Vent |
| | Incorrect dimensioning of the equipment | Check |
| | Operation outside the operating conditions recommended by the manufacturer | Check parameters |
| Noisy circulator | Presence of air in the hydraulic circuit | Vent |
| | Low supply voltage | Check the supply line |
| The instantaneous domestic water producer stops due to the intervention of the protections | Low supply voltage | Check |
| | Electrical connections poorly tightened | Check |
| | Operation out of the permitted limits | Check |
| | Poor operation of the probes or flowmeters | Replace the component. |
| | Thermal protection intervention | Check power supply voltage |
| | | Check electrical isolation of the circulator windings |
| High electrical absorption | Power supply voltage non-compliant | Check the power supply voltage |
| | Operation out of the permitted limits | Check |

## 7.4 SHUTDOWN FOR LENGTHY PERIODS

- Check that the control panel indicates “STAND-BY”.
- Check the water valves.
- Set the general differential QF switch to OFF.

⚠ If the temperature can drop below zero there is danger of freezing: the hydraulic system and the hydraulic circuits of the appliance must be emptied.

## 8.1 PROCEDURES

### START-UP

On the control panel:

1. Press the ← key.

### SWITCH OFF

On the control panel:

1. With the ↑/↓ keys, select 
2. Press the ← key.
3. Press the ↑ key.
4. The STANDBY screen will appear

### LANGUAGE

On the control panel:

1. Press the **Prg** key.
2. With the ↑/↓ keys, select the Settings menu and press the ← key.
3. Press the ← key to change language.
4. Press **Esc** to confirm and exit.

### SET POINT SETTING

On the control panel:

1. With the ↑/↓ keys, select **Set**.
2. Press the ← key.
3. Change the value with the ↑/↓ keys.
4. Press **Esc** to confirm and exit.

### ALARMS

On the control pl:

1. Press the key; the alarms page will be displayed.
2. With the ↑/↓ keys, you can display any additional alarm pages.
3. Press **Esc** to confirm and exit.

### SETTING THE DATE AND TIME

On the control panel:

1. Press the **Prg** key.
2. With the ↑/↓ keys, select the Settings menu and press the ← key.
3. With the ↑/↓ keys, select the Date/time menu and press the ← key.
4. Press the ← key to enter the field you want to change.
5. With the ↑/↓ keys, set the desired value.
6. Press the ← key to enter the next field and proceed as indicated above to make the change.
7. Press **Esc** to confirm and exit.

## 8.2 OPERATIONAL CHARACTERISTICS

**Domestic hot water Set Point**

The User DHW set point is pre-set to 45°C and is displayed on the main screen.

The set point can be changed to the user's requirements.

**Heat generator set point**

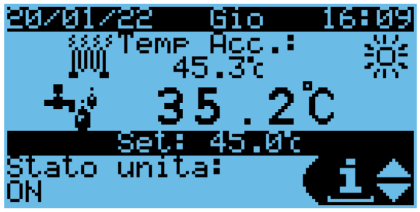
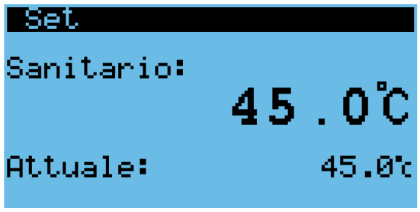
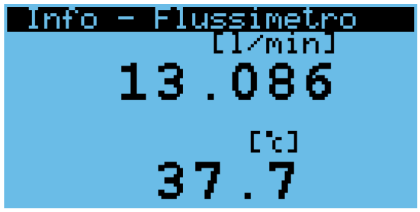
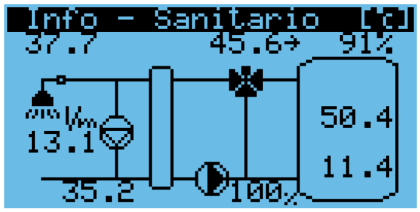
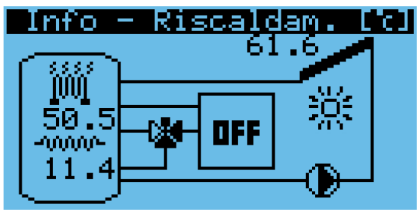
The heat generator set point is pre-set to 50°C, 5°C hysteresis.

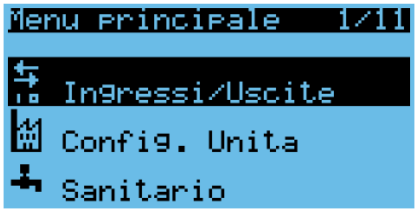
The  symbol flashes when the heat generator is activated

- For water temperatures in the tank below 45°C, the generator will start.
- For water temperatures above 50°C the generator will be turned off.

If the unit power supply is reset after a brief interruption, the settings will be stored in memory.

## 8.3 USER PAGES

| | |
|---|---|
|  | Home screen:<br>Press ← to switch the appliance on |
|  | Appliance on/off screen:<br>Press ↑ or ↓ to switch the appliance off |
|  | Main screen<br>see key on page 20 |
|  | Setpoint screen<br>DHW setpoint adjustment |
|  | Info - Flow meter screen<br>Produced DHW flow rate and temperature |
|  | Info - DHW screen<br>see key on page 22 |
|  | Info - Heating screen<br>see key on page 22 |
|  | The Password screen is displayed by pressing Prg:<br>User password 0000, confirm by pressing ← four times |

| | |
|---|---|
|  | Home screen Main menu consisting of 11 fields:<br>1/11 Inputs/Outputs<br>2/11 Unit Config.<br>3/11 DHW<br>4/11 Solar<br>5/11 Heating<br>6/11 Valves<br>7/11 Recirculation<br>8/11 Anti-legionella<br>9/11 History<br>10/11 Settings<br>11/11 Logout |

## 9.1 TECHNICAL DATA

### Aquamatic

| Model | | 200 | 300 | 500 |
|---|---|---|---|---|
| **DHW production performance** | | | | |
| Flow rate that can be supplied | l/m | | 18.5 | |
| Volume that can be supplied | l | 153 | 214 | 337 |
| **Storage dispersion** | | | | |
| Losses through dispersion | W | 59 | 68 | 80 |
| Effective volume | l | 199 | 290 | 480 |
| Energy efficiency class | | | B | |
| **Hydraulic characteristics** | | | | |
| Load loss | water column metres | | 1.20 | |
| **Electrical specifications** | | | | |
| Electrical power supply | V/Ph/Hz | | 230/1/50 | |
| Minimum absorbed power | W | | 25 | |
| Maximum absorbed power | W | | 75 | |
| Minimum absorbed power | A | | 0.14 | |
| Maximum absorbed current | A | | 0.53 | |
| **Sound specifications** | | | | |
| Sound pressure | dB(A) | | 25 | |
| **Operating limits** | | | | |
| Minimum DHW flow rate | l/m | | 2.0 | |
| Maximum DHW flow rate | l/m | | 35.0 | |
| Maximum operating pressure | bar | | 5 | |
| Maximum operating temperature | °C | | 95 | |
| **Weight** | | | | |
| Unladen weight | kg | 57 | 66 | 103 |
| Gross weight (net of the pallet) | kg | 70 | 80 | 120 |

### Aquamatic Plus

| Model | | 300 | 500 |
|---|---|---|---|
| **DHW production performance** | | | |
| Flow rate that can be supplied | l/m | 18.5 | |
| Volume that can be supplied | l | 214 | 337 |
| **Storage dispersion** | | | |
| Losses through dispersion | W | 68 | 80 |
| Effective volume | l | 279 | 465 |
| Coil volume | l | 10.0 | 13.0 |
| Energy efficiency class | | B | |
| **Hydraulic characteristics** | | | |
| Load loss | water column metres | 1.20 | |
| **Electrical specifications** | | | |
| Electrical power supply | V/Ph/Hz | 230/1/50 | |
| Minimum absorbed power | W | 25 | |
| Maximum absorbed power | W | 75 | |
| Minimum absorbed power | A | 0.14 | |
| Maximum absorbed current | A | 0.53 | |
| **Sound specifications** | | | |
| Sound pressure | dB(A) | 25 | |
| **Operating limits** | | | |
| Minimum DHW flow rate | l/m | 2.0 | |
| Maximum DHW flow rate | l/m | 35.0 | |
| Maximum operating pressure | bar | 5 | |
| Maximum operating temperature | °C | 95 | |
| **Weight** | | | |
| Unladen weight | kg | 86 | 123 |
| Gross weight (net of the pallet) | kg | 100 | 140 |

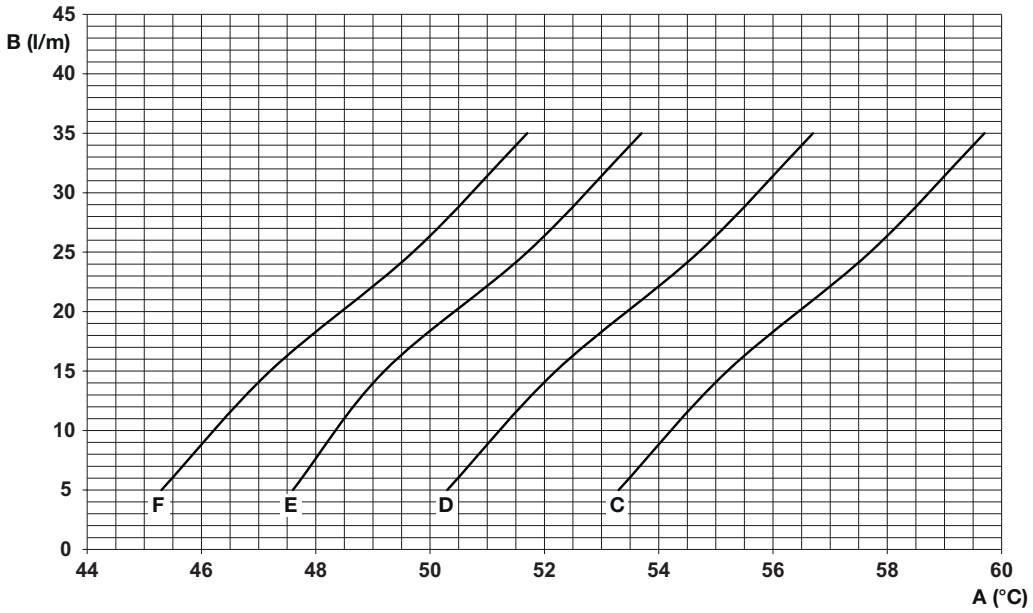
## Aquamatic Solar

| **Model** | | **300** | **500** |
|---|---|---|---|
| **DHW production performance** | | | |
| Flow rate that can be supplied | l/m | 18.5 | |
| Volume that can be supplied | l | 214 | 337 |
| **Storage dispersion** | | | |
| Losses through dispersion | W | 68 | 80 |
| Effective volume | l | 279 | 465 |
| Coil volume | l | 10.0 | 13.0 |
| Energy efficiency class | | B | |
| **Hydraulic characteristics** | | | |
| Load loss | water column metres | 1.20 | |
| **Electrical specifications** | | | |
| Electrical power supply | V/Ph/Hz | 230/1/50 | |
| Minimum absorbed power | W | 27 | |
| Maximum absorbed power | W | 127 | |
| Minimum absorbed power | A | 0.18 | |
| Maximum absorbed current | A | 1.05 | |
| **Sound specifications** | | | |
| Sound pressure | dB(A) | 25 | |
| **Operating limits** | | | |
| Minimum DHW flow rate | l/m | 2.0 | |
| Maximum DHW flow rate | l/m | 35.0 | |
| Maximum operating pressure | bar | 5 | |
| Maximum operating temperature | °C | 95 | |
| **Weight** | | | |
| Unladen weight | kg | 96 | 123 |
| Gross weight (net of the pallet) | kg | 110 | 140 |

## 9.2 PERFORMANCE

### DHW production at different withdrawal temperatures

Quantity of domestic water produced at different storage temperatures and at different extraction temperatures.



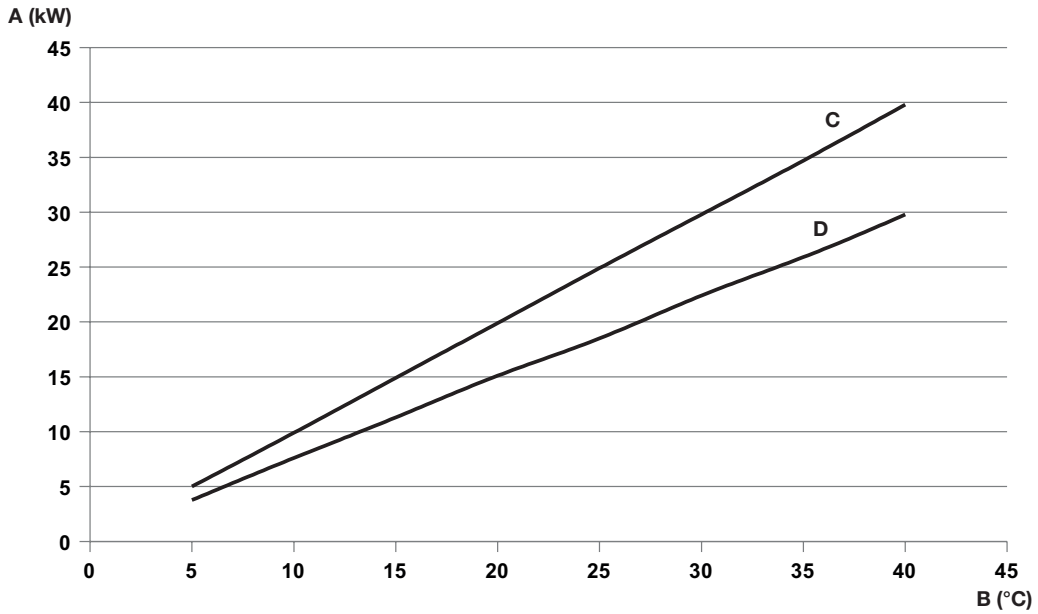

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Primary temperature | **D.** | Output temperature 45 °C |
| **B.** | Domestic hot water quantity | **E.** | Output temperature 42 °C |
| **C.** | Output temperature 48 °C | **F.** | Output temperature 40 °C |

DHW flow rate that can be supplied base on the storage tank temperature variations and different withdrawal temperatures (which can be the setpoint for DHW). DHW input temperature 10°C.

For example, in the condition where $T_{STOR.TANK}$ = 52°C
If $T_{DHW}$ = 45°C, then AQUAMATIC guarantees a flow rate of about 14 l/min
If $T_{DHW}$ = 42°C, then AQUAMATIC guarantees a flow rate of about 26 l/min

**Solar exchanger output**

Output in kW of the additional exchanger based on the variation of ΔT between the temperature of the additional source and the temperature in the storage tank.
For AQUAMATIC only in the "Plus" or "Solar" version.

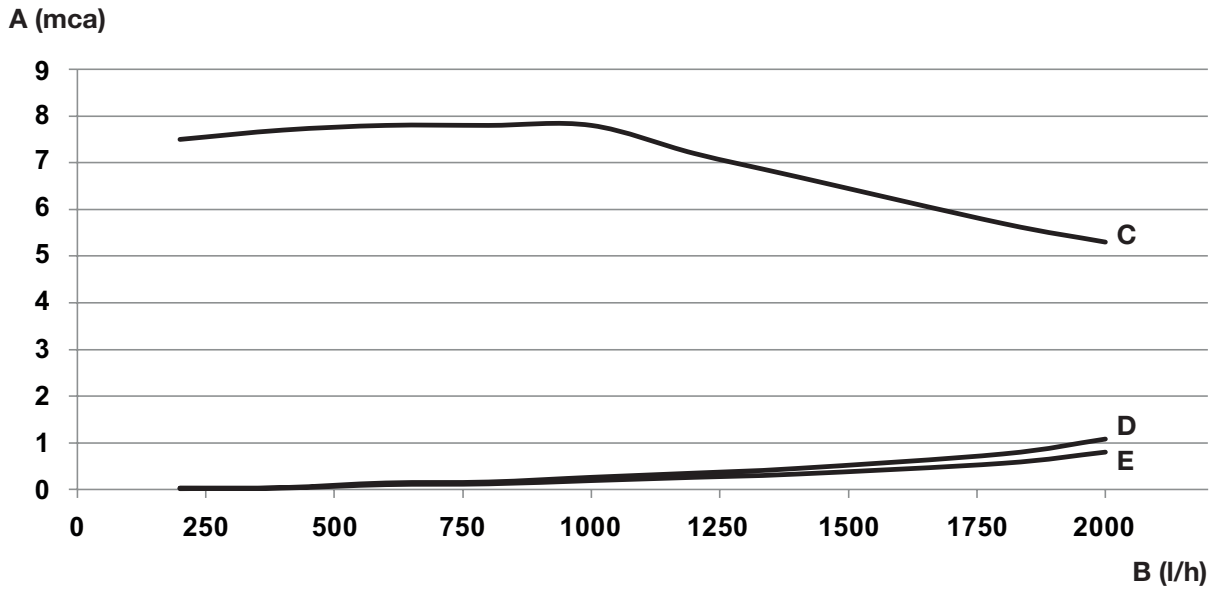



| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Exchanger capacity | **C.** | Aquamatic 500 with coil 1.87 m² |
| **B.** | Delta T | **D.** | Aquamatic 300 with coil 1.4 m² |

For example, in the condition where $T_{MID.STOR.TANK}$ = 30°C
Assuming that the additional coil is supplied with water at a temperature of 60°C on input and that this cools down to 40°C at the output.
We can tentatively consider an average temperature on the integration side of 50°C
We can, therefore, refer to an indicative average DT of: 50 - 30 = 20 K
In this case, the additional exchanger outputs are:
AQUAMATIC 300: approx. 15 kW - AQUAMATIC 500: approx. 20 kW.

**Additional coil load losses and typical solar circulator curve**

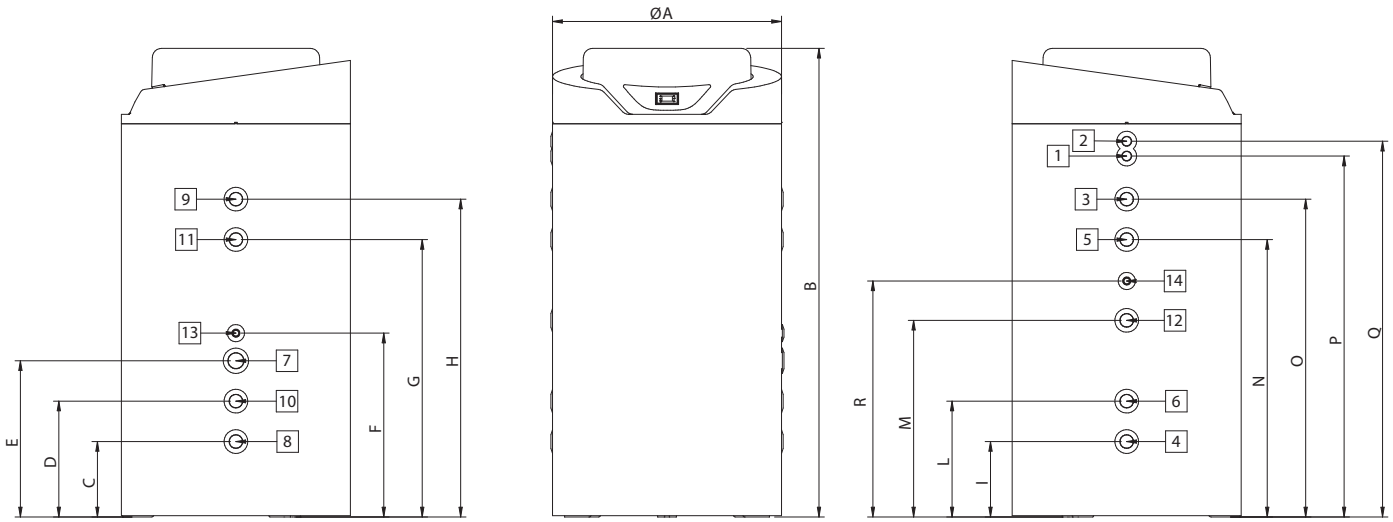
Output in kW of the additional exchanger based on the variation of ΔT between the temperature of the additional source and the temperature in the storage tank.
For AQUAMATIC only in the "Plus" or "Solar" version.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **A.** | Head load loss | **D.** | Aquamatic 500 |
| **B.** | Water flow rate | **E.** | Aquamatic 300 |
| **C.** | Solar pump curve | | |

## 9.3 DIMENSIONS

### Aquamatic



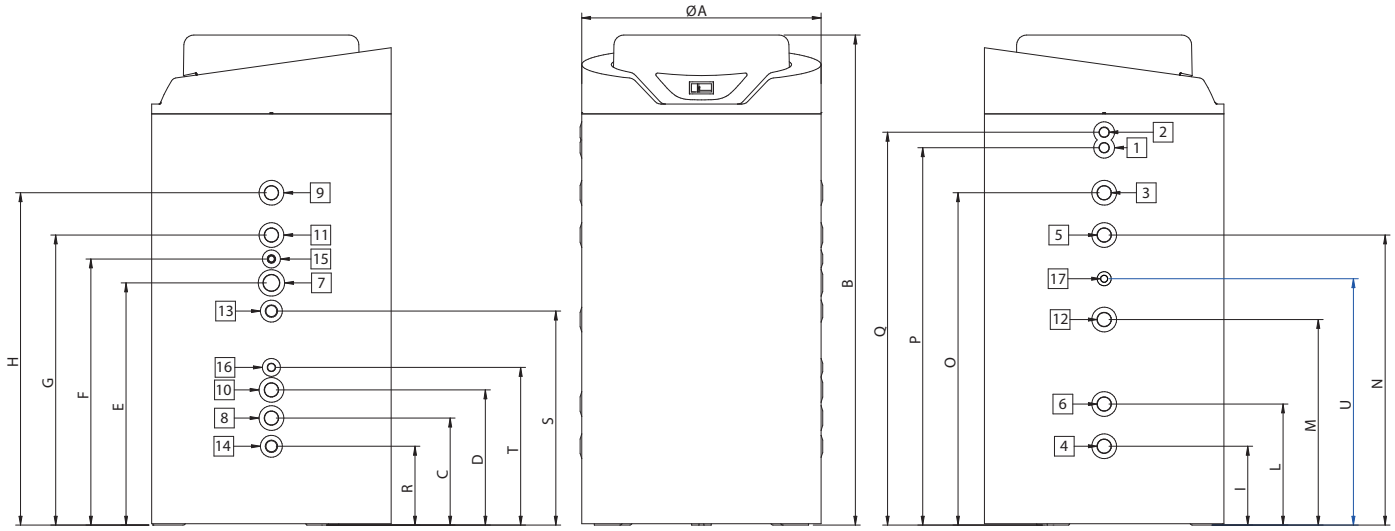

**Connections table**

| No. | description | AQUAMATIC 200 | AQUAMATIC 300 | AQUAMATIC 500 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DOMESTIC COLD WATER INPUT | 3/4″ | 3/4″ | 3/4″ |
| 2 | DOMESTIC HOT WATER OUTPUT | 3/4″ | 3/4″ | 3/4″ |
| 3 | PRIMARY CIRCUIT INPUT | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 4 | PRIMARY CIRCUIT OUTPUT | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 5 | AUXILIARY CIRCUIT INPUT | - | - | 1″1/4 |
| 6 | AUXILIARY CIRCUIT OUTPUT | - | - | 1″1/4 |
| 7 | AUXILIARY CIRCUIT OUTPUT | 1″1/2 | 1″1/2 | 1″1/2 |
| 8 | SYSTEM INPUT | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 9 | SYSTEM OUTPUT | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 10 | AUXILIARY SYSTEM INPUT | - | - | 1″1/4 |
| 11 | AUXILIARY SYSTEM OUTPUT | - | - | 1″1/4 |
| 12 | STRATIFICATION DIVERTER KIT COUPLING | 1″ | 1″ | 1″1/4 |
| 13 | RESISTANCE CABLE INPUT | SHEATH D. 20 | SHEATH D. 20 | SHEATH D. 20 |
| 14 | PDC SERVICE/PROBE | 1/2″ | 1/2″ | 1/2″ |

**Heights table**

| description | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUAMATIC 200 | 710 | 1315 | 255 | - | 405 | 525 | - | 780 | 255 | - | 517.5 | - | 780 | 890 | 965 | 629 |
| AQUAMATIC 300 | 710 | 1690 | 255 | - | 405 | 525 | - | 1155 | 255 | - | 705 | - | 1155 | 1270 | 1340 | 1005 |
| AQUAMATIC 500 | 850 | 1740 | 280 | 430 | 580 | 683 | 1030 | 1180 | 280 | 430 | 730 | 1030 | 1180 | 1310 | 1400 | 880 |

## Aquamatic plus



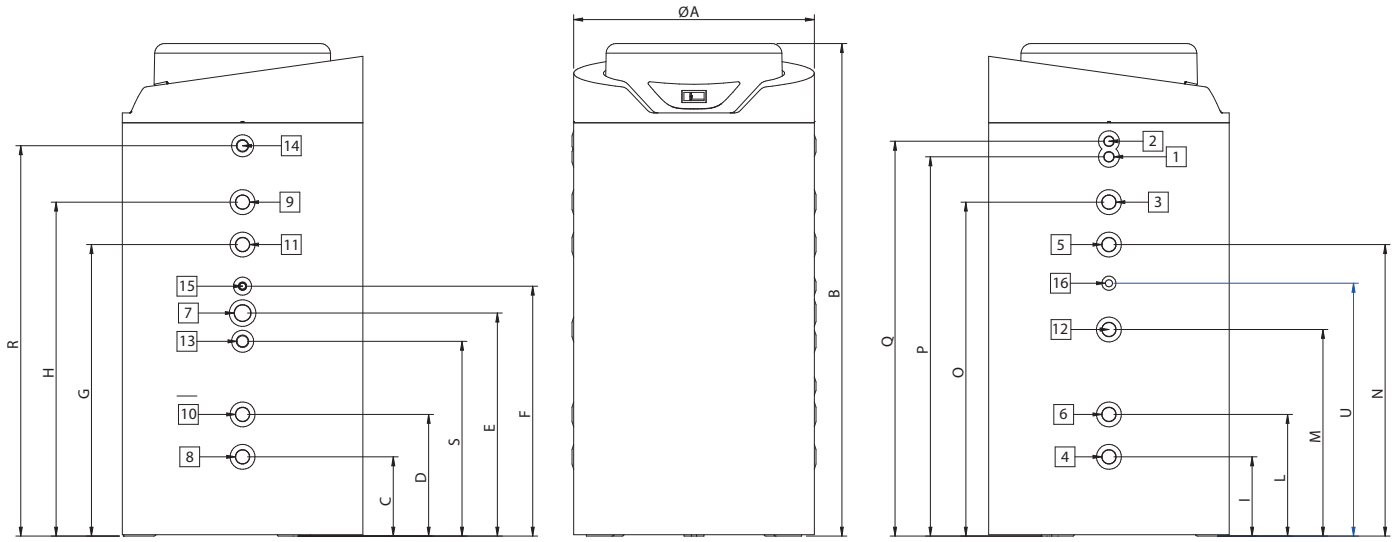

### Connections table

| No. | description | AQUAMATIC 300 | AQUAMATIC 500 |
|---|---|---|---|
| 1 | DOMESTIC COLD WATER INPUT | 3/4″ | 3/4″ |
| 2 | DOMESTIC HOT WATER OUTPUT | 3/4″ | 3/4″ |
| 3 | PRIMARY CIRCUIT INPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 4 | PRIMARY CIRCUIT OUTPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 5 | AUXILIARY CIRCUIT INPUT | - | 1″1/4 |
| 6 | AUXILIARY CIRCUIT OUTPUT | - | 1″1/4 |
| 7 | AUXILIARY CIRCUIT OUTPUT | 1″1/2 | 1″1/2 |
| 8 | SYSTEM INPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 9 | SYSTEM OUTPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 10 | AUXILIARY SYSTEM INPUT | - | 1″1/4 |
| 11 | AUXILIARY SYSTEM OUTPUT | - | 1″1/4 |
| 12 | STRATIFICATION DIVERTER KIT COUPLING | 1″ | 1″1/4 |
| 13 | INTEGRATION COIL INPUT | 3/4″ | 3/4″ |
| 14 | INTEGRATION COIL OUTPUT | 3/4″ | 3/4″ |
| 15 | RESISTANCE CABLE INPUT | SHEATH D. 20 | SHEATH D. 20 |
| 16 | SERVICE/PROBE | 1/2″ | 1/2″ |
| 17 | PDC SERVICE/PROBE | 1/2″ | 1/2″ |

### Heights table

| description | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUAMATIC "PLUS" 300 | 710 | 1690 | 355 | - | 785 | 905 | - | 1155 | 255 | - | 705 | - | 1155 | 1270 | 1340 | 255 | 675 | 465 | 1005 |
| AQUAMATIC "PLUS" 500 | 850 | 1740 | 380 | 480 | 860 | 945 | 1030 | 1180 | 280 | 430 | 730 | 1030 | 1180 | 1310 | 1400 | 280 | 760 | 560 | 880 |

## Aquamatic solar




### Connections table

| No. | description | AQUAMATIC 300 | AQUAMATIC 500 |
|---|---|---|---|
| 1 | DOMESTIC COLD WATER INPUT | 3/4″ | 3/4″ |
| 2 | DOMESTIC HOT WATER OUTPUT | 3/4″ | 3/4″ |
| 3 | PRIMARY CIRCUIT INPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 4 | PRIMARY CIRCUIT OUTPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 5 | AUXILIARY CIRCUIT INPUT | - | 1″1/4 |
| 6 | AUXILIARY CIRCUIT OUTPUT | - | 1″1/4 |
| 7 | AUXILIARY CIRCUIT OUTPUT | 1″1/2 | 1″1/2 |
| 8 | SYSTEM INPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 9 | SYSTEM OUTPUT | 1″ | 1″1/4 |
| 10 | AUXILIARY SYSTEM INPUT | - | 1″1/4 |
| 11 | AUXILIARY SYSTEM OUTPUT | - | 1″1/4 |
| 12 | STRATIFICATION DIVERTER KIT COUPLING | 1″ | 1″1/4 |
| 13 | SOLAR COIL INPUT | 1″ | 1″ |
| 14 | SOLAR COIL OUTPUT | 1″ | 1″ |
| 15 | RESISTANCE CABLE INPUT | SHEATH D. 20 | SHEATH D. 20 |
| 16 | PDC SERVICE/PROBE | 1/2″ | 1/2″ |

### Heights table

| description | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P | Q | R | S | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUAMATIC "Solar" 300 | 710 | 1690 | 255 | - | 695 | 815 | - | 1155 | 255 | - | 705 | - | 1155 | 1270 | 1340 | 1329 | 584 | 1005 |
| AQUAMATIC “Solar” 500 | 850 | 1740 | 280 | 430 | 788 | 883 | 1030 | 1180 | 280 | 430 | 730 | 1030 | 1180 | 1310 | 1400 | 1379 | 688 | 880 |

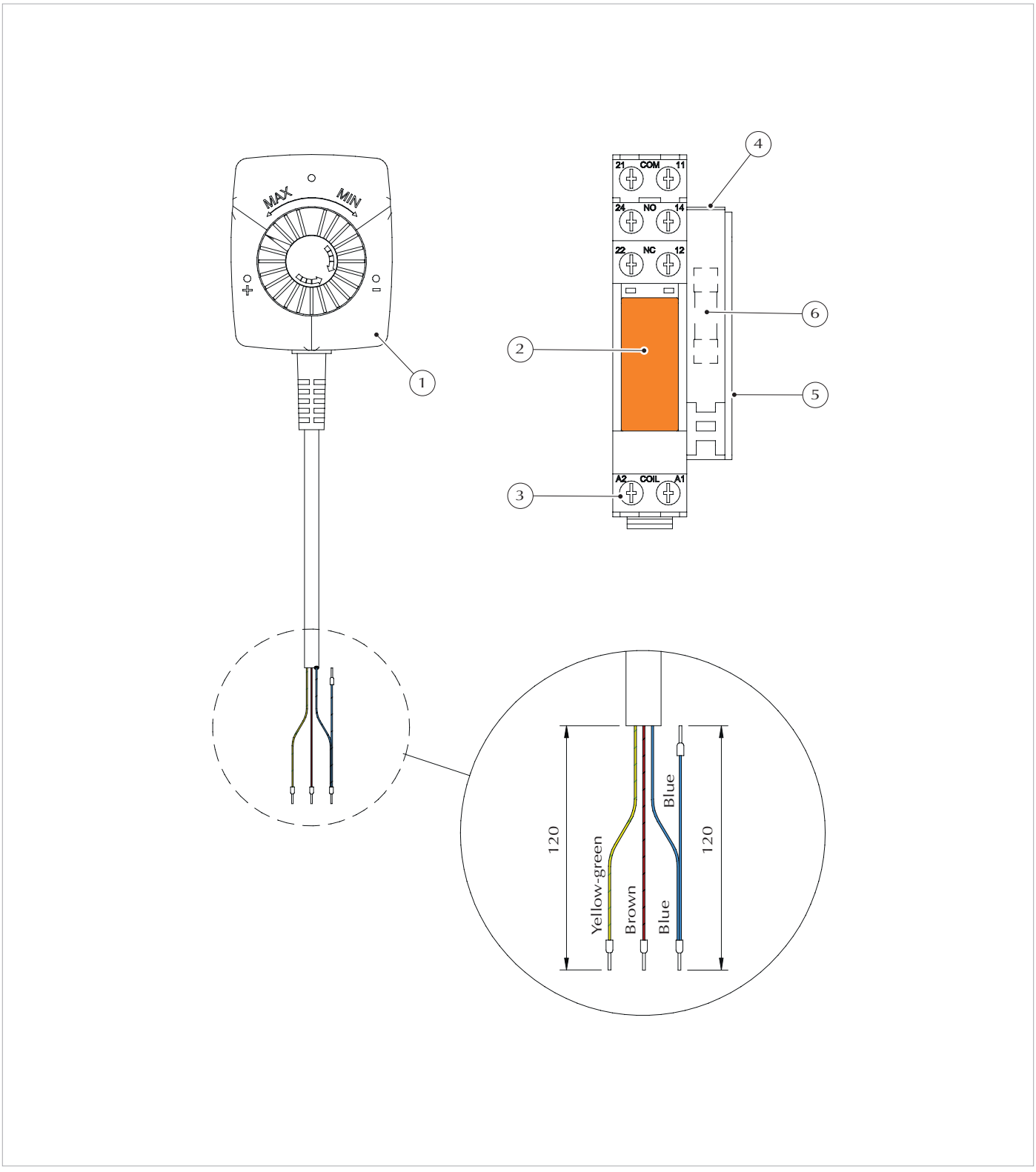
Described below are accessories that can be present or installed later on the machine.

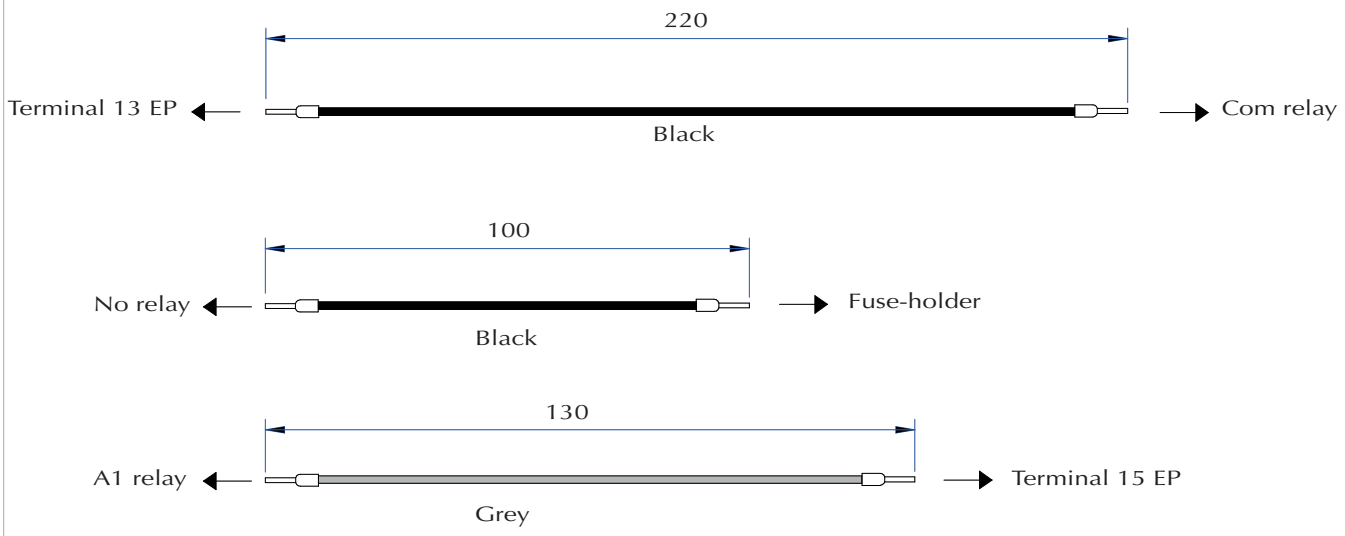
## 10.1 ELECTRICAL RESISTANCE KIT

### GENERAL DESCRIPTION

The electrical resistance kit ensures that the storage tank temperature set is maintained even in the event of insufficient energy supply from the primary heat source.
The kit can be supplied either pre-assembled in the factory or supplied later and installed on site.
It can be managed directly by the AQUAMATIC controller by simply by activating it via the display.

### KIT COMPOSITION



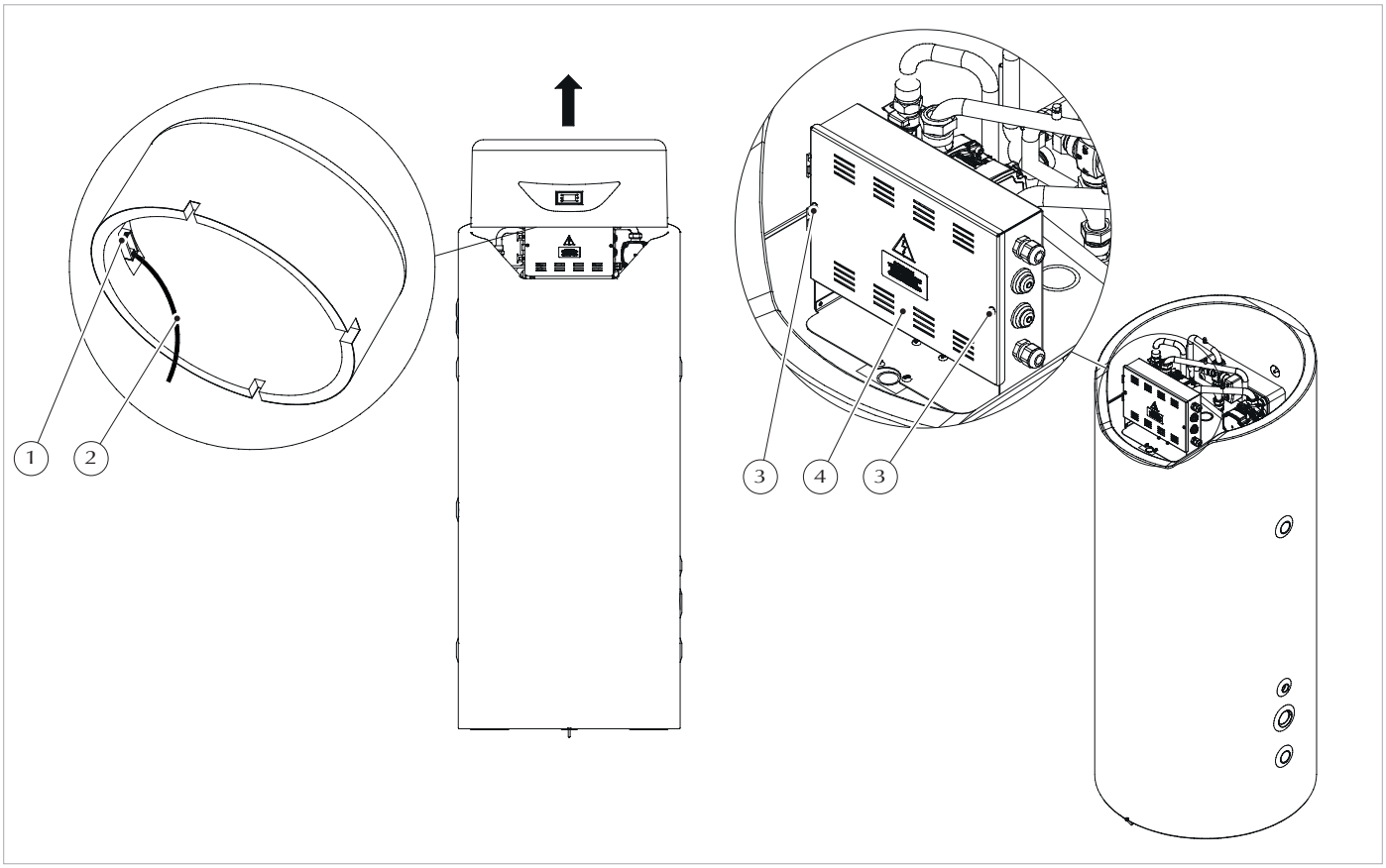



| Ref. | Code | Description |
|---|---|---|
| 1 | 824100166 | OWR1 heating element in copper 1"1/2 1200W with thermostat |
| 2 | 824090163 | Relay PRS1 230V AC-1W 6481.2/RT/16A |
| 3 | 824090113 | Plinth PRS 2G conta-clip 15320.2 |
| 4 | 824020040 | Fuse terminal 5x20 mm2 CABSFR4 SF900 |
| 5 | 824020041 | Termin. plate mm2 CAB SFR4PT |
| 6 | 824040022 | Fuse 5x20T 6.3A ITA T5.20.6.3 |

**INSTALLATION**

⚠ The operations described below must only be performed by qualified and authorised personnel.

- Lift the AQUAMATIC cover by approximately 15 cm, being careful not to tear the connection cable ref. **2** between the board and the unit.
- Disconnect the connection cable connector from the control panel ref. **1**.
- Lift the cover completely until it is removed, taking care not to knock or damage the parts below.
- Loosen the screws ref. **3** of the closing panel ref. **4** of the electrical panel then remove it.



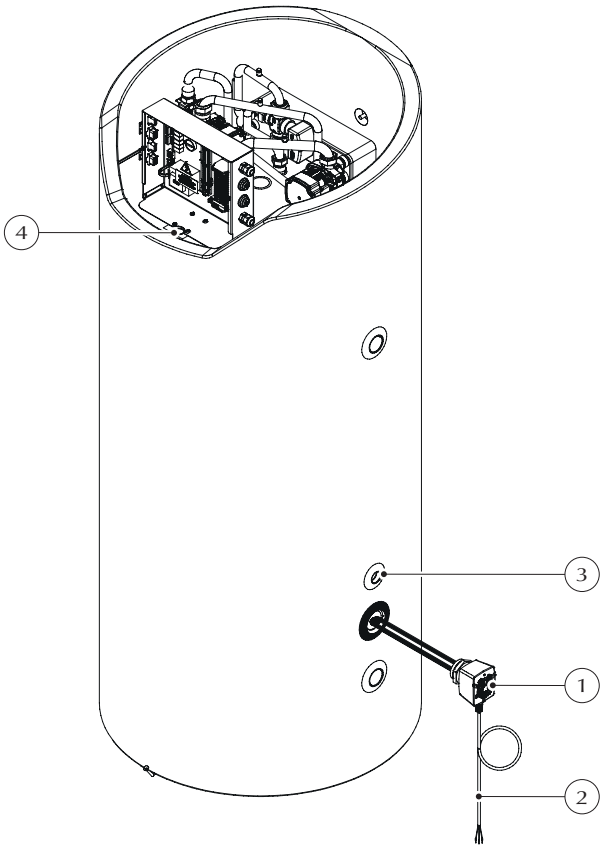

| Ref. | Description |
|---|---|
| 1 | Control panel |
| 2 | Connecting cable |
| 3 | Screw |
| 4 | Electrical panel cover |

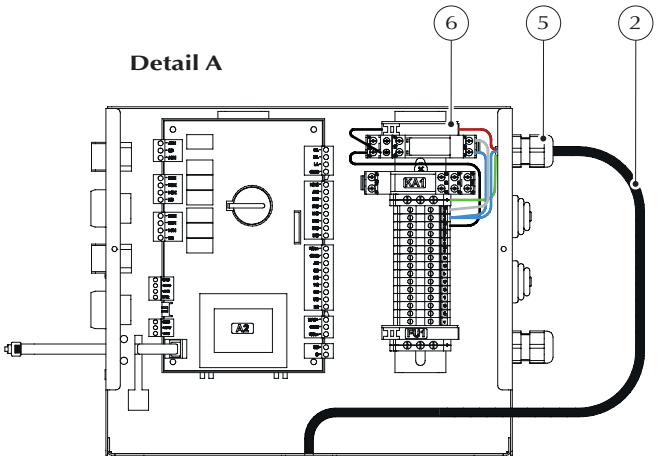
- Insert the heating element with the seal and fix it by screwing it into the connection prepared for this purpose.

⚠ Do not attempt to screw or unscrew the heating element by acting on the plastic container: it could be irreparably damaged.

⚠ Install the electrical heating element on the connection prepared for this purpose, as indicated on the hydraulic connections diagram applied to the tank.

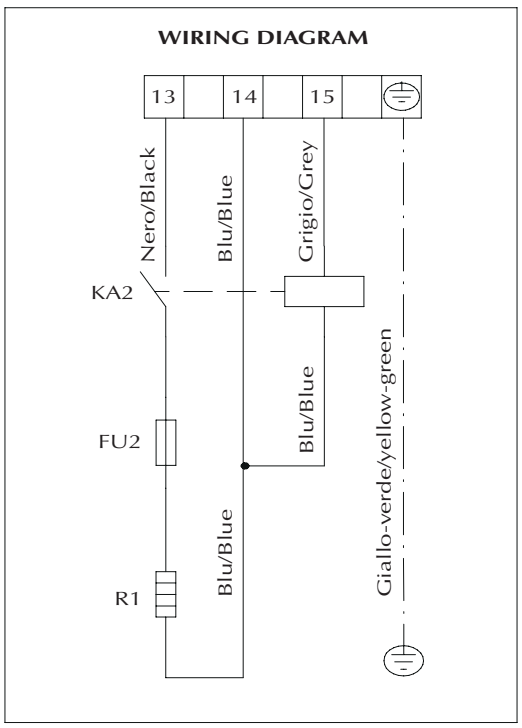
- Bring the cable to the electrical panel by passing it through the dedicated conduit on the tank.
- Insert the cable into the electrical panel through the cable gland as shown in detail A.
- Tighten the cable gland to secure the cable.
- Position the fuse-holder and the relay as shown in detail A.




| Ref. | Description |
|---|---|
| 1 | Electric heating element 230 Vac 1200 W |
| 2 | Heating element cable |
| 3 | Cable passage pipe inlet |
| 4 | Cable passage pipe outlet |
| 5 | Cable fixing cable gland |
| 6 | Fuse-holder and pre-wired relays |

- Once the operations described above have been completed, perform the electrical connections as shown in the following wiring diagram.




**Wiring diagram key:**

| Ref. | Description |
|---|---|
| FU2 | Heating element fuse 6.3 A 5x20T |
| KA2 | Heating element control relay R1 |
| R1 | Electrical heating element 230VAC 1200W |

**SETTINGS**

Once the heating element and the electrical parts have been installed and the necessary connections have been made, as described above, it is necessary to set a number of parameters proceeding as indicated below.

**Refer to the specific section of the manual for instructions on how to use the navigation keys.**

**Heating element activation**

If the additional heating element has not been activated when the system has started up, proceed as follows (see par. 6.5.):

- put the unit in Stand-by;
- press **Prg** and enter the Service password;
- access the UNIT CONFIGURATION menu and select the heating element kit option;
- exit by pressing **Esc**.

**Setting the heating element adjustment parameters**

- Access the HEATING menu (see par. 6.6.5);
- in the Heating elements page, select:
  - the setpoint and differential for the heating element (the heating element will be activated if T < setp. – diff., and will stop if T > setp., T = temperature read by BT1 in the storage tank).
  - Forcing differential on, bypass Delta and bypass Cycle.

Once it has been activated, based on the setpoint and differential setpoint, the heating element will not actually start working if, after the Bypass cycle time, T is increased by at least bypass Delta (in this case, the heat input is considered sufficient, so integration is not required). If the following condition occurs, T < Setp. – Diff. – Diff.forc.on, the additional heating element will be switched on immediately without waiting for the by-pass cycle time.

When the settings have been entered, press **Esc** as far as the Stand-by page and press the ← key here.

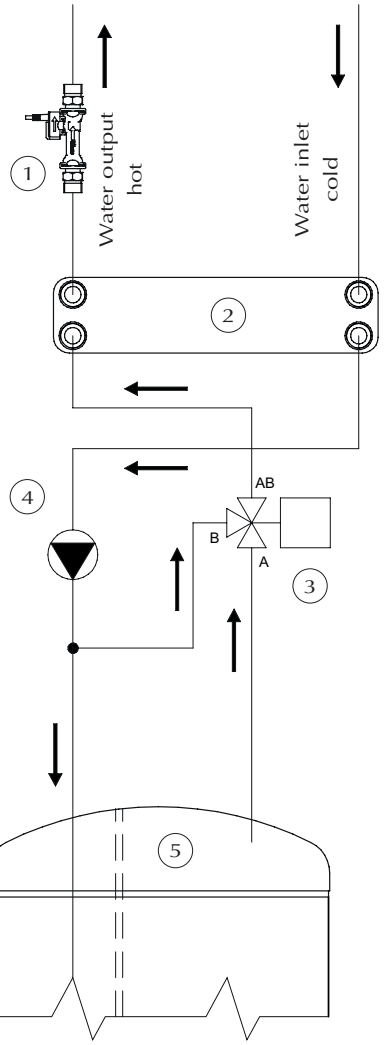
**Checking the operation of the heating element**

The heating element function can be checked from the Info - Heating page (see par. 6.4.) where the specific icon is displayed when the heating element is switched on.

## 10.2 PRIMARY MIXER KIT

### GENERAL DESCRIPTION

The mixer kit is used to adjust the temperature of the water entering the primary circuit of the exchanger for heating of the domestic hot water. Using this device, especially on systems where the temperature of the primary water inside the storage tank can reach high temperatures (for example, when using solar collectors, fireplace water heating systems or stove water heating systems as heat sources), improves the temperature regulation precision of the domestic hot water being supplied, guaranteeing greater comfort, besides considerably reducing precipitation of the limestone in the secondary circuit of the exchanger.
It is recommended for use in all cases where the temperature in the primary circuit could exceed 60°C.
**The kit can be supplied pre-assembled in the factory, supplied or installed at a later date on site.**




| Ref. | Description |
|---|---|
| 1 | Flow meter |
| 2 | Domestic hot water plate exchanger |
| 3 | Primary circuit mixer valve |
| 4 | Exchanger load pump |
| 5 | Aquamatic storage tank (in all the versions) |

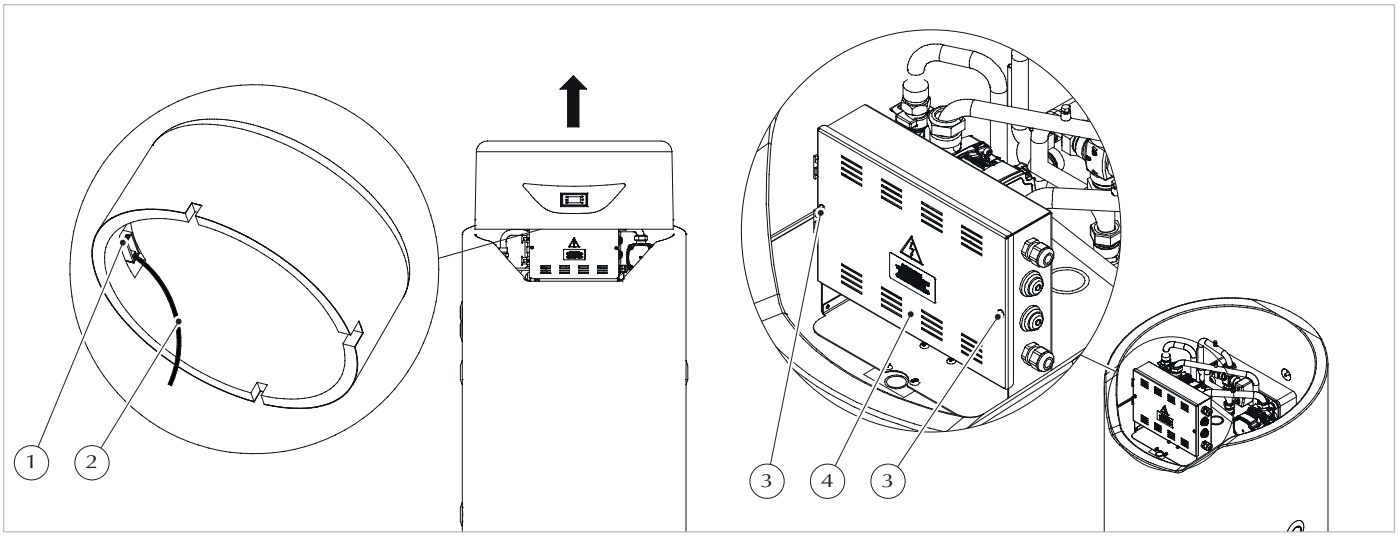
### MATERIALS SUPPLIED

| Ref. | Code | Description |
|---|---|---|
| 1 | 809020336 | Valve body Johnson VG3310LS 3-way 1" |
| 2 | 809020296 | Servo-control Johnson VA-7482-2001 |
| 3 | 801030963 | Pipe 01 Aquamatic mixer kit |
| 4 | 801030964 | Pipe 02 Aquamatic mixer kit |
| 5 | 801030965 | Pipe 03 Aquamatic mixer kit |
| 6 | 808010030 | Asbestos-free seal type Boss type 1/2" 30x22x2 |
| 7 | 808010032 | Asbestos-free seal Swivel type 3/4" 24x16.5x2 |
| 8 | 822070030 | Probe NTC 6x50 1500 mm: IKE#02XE15006X05X |

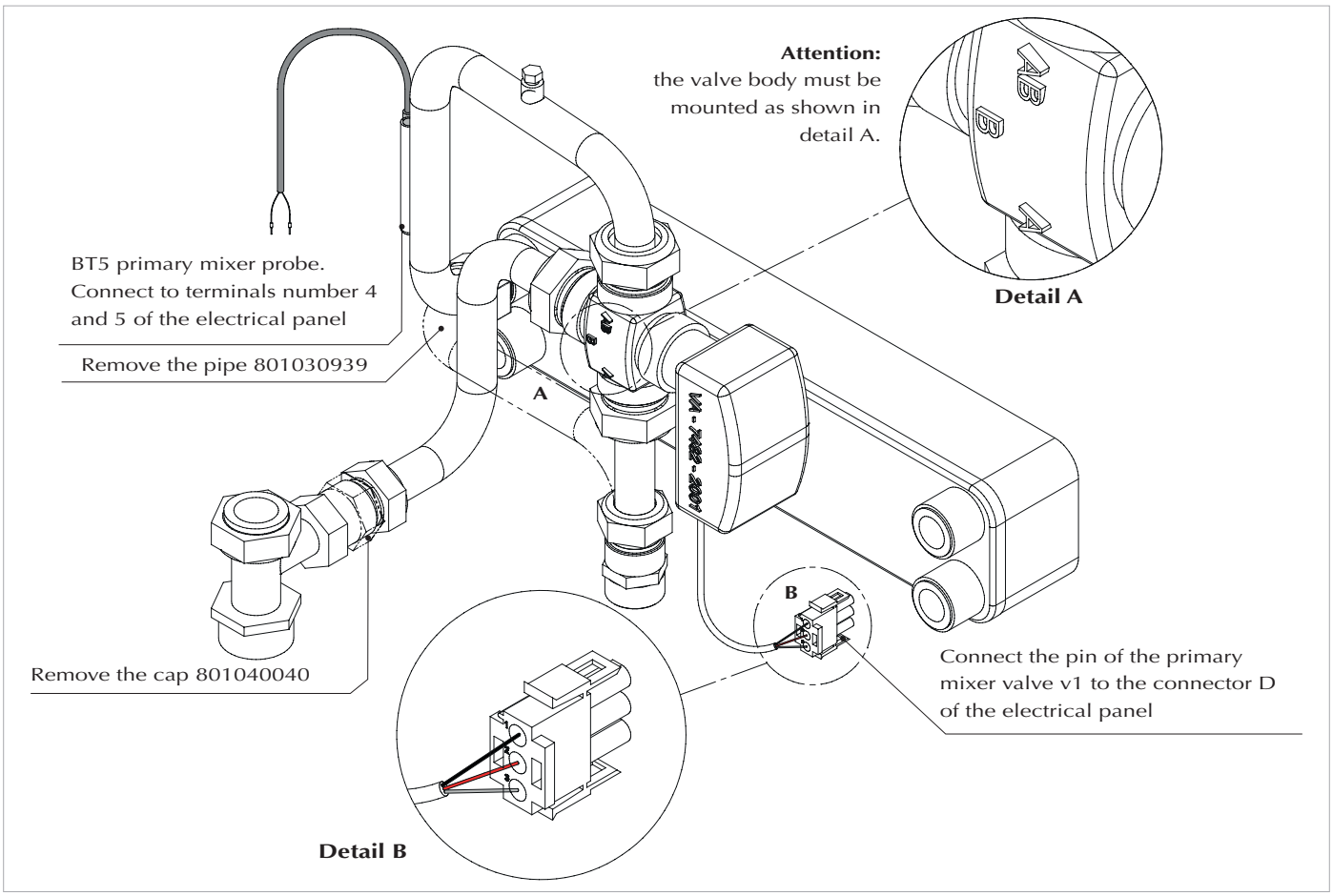
**INSTALLATION**

⚠ The operations described below must be performed by qualified and authorised personnel.

- Lift the AQUAMATIC cover by approximately 15 cm, being careful not to tear the connection cable ref. **2** between the board and the unit.
- Disconnect the connection cable connector from the control panel ref. **1**.
- Lift the cover completely until it is removed, taking care not to knock or damage the parts below.
- Loosen the screws ref. **3** of the closing panel ref. **4** of the electrical panel then remove it.




- Dismantle the pipe cod. 801030939 which connects the top of the storage tank to the input connection of the exchanger primary circuit.
- Remove the cap cod. 801040040 on the TEE in input to the storage tank.
- Mount the diverter valve as shown in the following figure.



⚠ Assemble the valve body, ensuring that the letters identifying the connections are oriented as in **Detail A** of the previous figure.

- Mount the valve motor by tightening the tightening ring nut.
- Insert the temperature probe in the welded sump on the pipe entering the exchanger.
- Insert the motor pin into the **connector D** on the side wall of the Aquamatic electrical panel.
- Insert the temperature probe cable for the mixer control (**BT5**) into the electrical panel and connect it to terminals 4 and 5.

⚠ If the motor is removed the valve will be completely open (by-pass completely closed).

**SETTINGS**

Once the valve, the motor and the probe have been installed and the necessary connections have been made, as previously described, it will be necessary to set a number of parameters based on the following indications.
**Refer to the specific section of the manual for instructions on how to use the navigation keys.**

**Activation of the mixer valve:**
If the valve has not been activated when the system has started up, proceed as follows (see par. 6.5):
- put the unit in Stand-by;
- press **Prg** and enter the Service password;
- access the UNIT CONFIGURATION menu and select the Prim.mix.valv. option;
- exit by pressing **Esc**.

**Setting of the mixer valve adjustment parameters:**
- Access the VALVES menu (see par. 6.6.6.);
- in the Prim.Mix. Valve pages, set (see par. 6.6.6.2):
  - the setpoint for the valve (the valve will be positioned so that the temperature of the water entering the primary circuit of the heat exchanger, measured by the BT5 probe, is close to the Setp.);
  - the other values should not be changed unless you have consulted a qualified technician.

The Setp. value must be a few degrees (from 5° to 10°C) above the one set for the DHW. You run the risk of increasing the temperature fluctuations of the DHW supplied if you set a Setp. value over 60°C, in addition to increasing the formation of limescale in the secondary circuit.
The proportional band value BP should be high enough to avoid oscillations of the mixer valve; values that are too high would require much longer times to reach the setpoint.
It is advisable to set a first attempt BP value and to verify if the valve operation is sufficiently stable. In the event of unstable operation, the set value must be increased (for example, doubled) and the procedure repeated until stability is reached.
At this point, if the time required by the valve to reach the setpoint is too high, you can change the integral time Ti, by decreasing it compared to the current value. If this change causes excessive oscillations of the temperature BT5, Ti should be changed to an intermediate value compare to the previous ones and so on, until the best values are identified for the specific case.
When the settings have been entered, press **Esc** as far as the Stand-by page and press the ← key here.

**Checking the operation of the mixer valve on the primary circuit**
The valve function can be checked from the Info - DHW supply (see par. 6.4), where the following are displayed:
- input temperature on the exchanger primary circuit read by probe BT5.
- valve opening towards the system proportional to the signal sent by the valve motor control unit (0% = 10 Vdc signal, valve open 100% – by-pass chiuso;100% = 0 Vdc signal, valve closed – by-pass open 100%);
- animated screen display which shows the quality if the valve is completely open, completely closed or in an intermediate position.

## 10.3 EXTERNAL DIVERTER KIT FOR STRATIFICATION

### GENERAL DESCRIPTION

The diverter valve kit allows the extraction of water for return to the heat generator which heats the storage tank from the lower part or to a higher level depending on the temperature values in the two zones of the tank and their difference.
In this way, the phenomenon of stratification inside the storage tank is best exploited to obtain the maximum possible temperature in the upper part.
This is particularly useful if the tank is heated by means of a heat pump as it reduces the transients needed to reach the nominal operating conditions of the machine, maximising the efficiency of the entire heating system.

### KIT COMPOSITION

The kit includes:

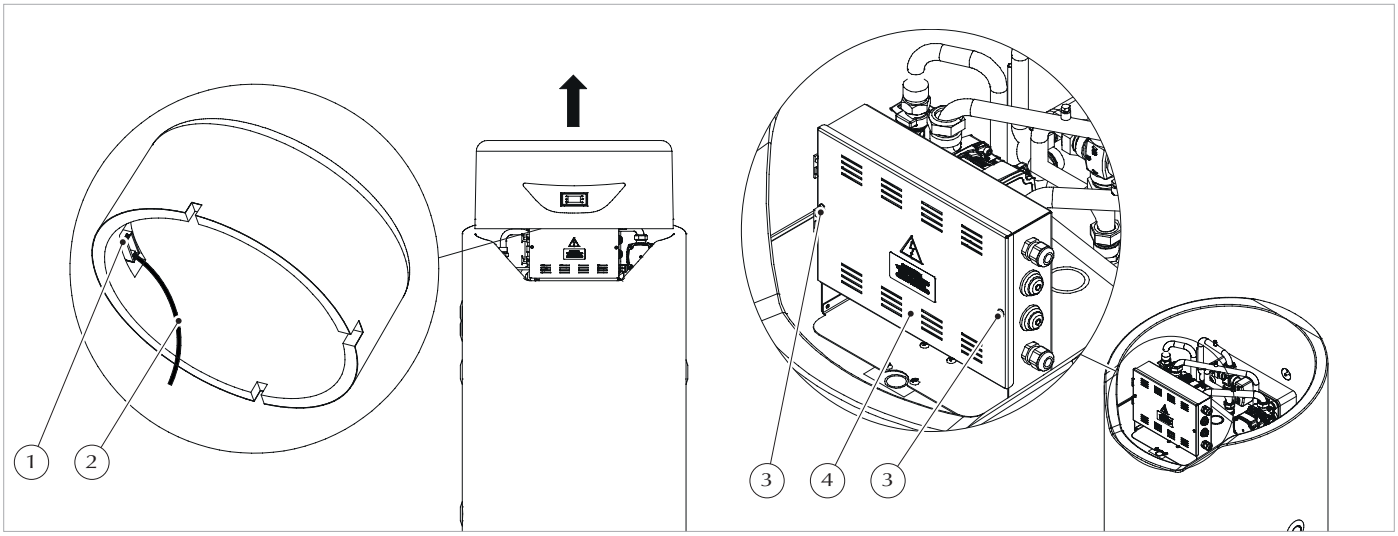
- 3-way DN32 valve
- Servo-control on/off 230V

⚠ In the case of a system consisting of several Aquamatics connected in cascade, it will be necessary to provide a diverter valve kit for each appliance.

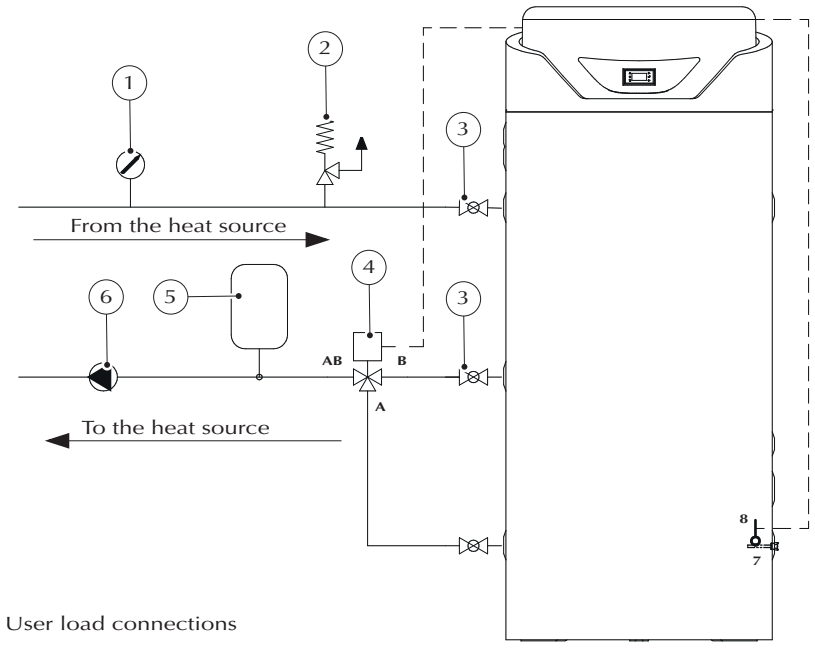
### INSTALLATION

⚠ The operations described below must be performed by qualified and authorised personnel.

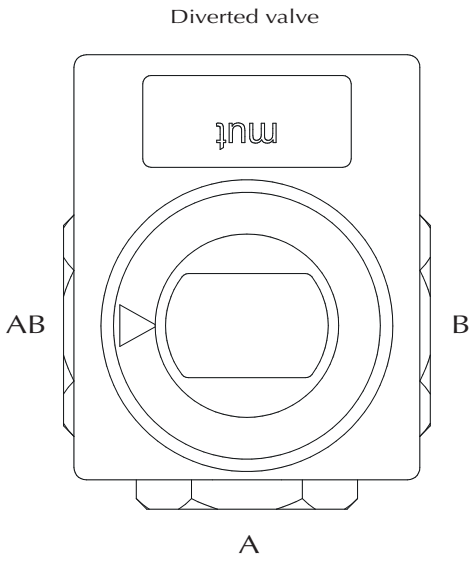
- Lift the AQUAMATIC cover by approximately 15 cm, being careful not to tear the connection cable ref. **2** between the board and the unit.
- Disconnect the connection cable connector from the control panel ref. **1**.
- Lift the cover completely until it is removed, taking care not to knock or damage the parts below.
- Loosen the screws ref. **3** of the closing panel ref. **4** of the electrical panel then remove it.




⚠ The AB connection (always open) of the diverter valve must be connected on the return to the heat generator; connection A (open with OFF output) must be connected to the lower part of the storage tank; connection B (open with output ON) must be connected at a higher altitude




User load connections




| Ref. | Description | Electrical connections |
|---|---|---|
| 1 | Pressure gauge | |
| 2 | Safety valve | |
| 3 | Ball valve | |
| 4 | Diverter kit 842030120x | Connect the valve (230 Vac) to terminals 10-11-12 of the electrical panel (terminal 10 brown wire - terminal 11 blue wire - terminal 12 black wire) |
| 5 | Expansion valve | |
| 6 | Source circulation pump | |
| 7 | Probe-holder (not supplied) | |
| 8 | Probe BT2 | Connect to the terminals 1-5 |

- Place the temperature probe in a sump inserted in one of the connections in the lower part of the storage tank; if necessary, use a reduced TEE to keep the connection used available.
- Insert the temperature probe cable (**BT2**) into the electrical panel and the one for the diverter valve control.

⚠ In the Solar version, the temperature probe is already connected in the electrical panel and positioned in a dedicated vertical sump in the factory.

- Connect the probe BT2 to terminals 1 and 5.
- Connect the valve control cable to terminals **10**-**11**-**12** (digital output **YV2**) according to the following diagram:
  - 10: NO contact (YV2 ON) - brown wire: connection B open (taken from the middle part of the storage tank);
  - 11: contact C (common) - blue wire: neutral;
  - 12: NC contact (YV2 OFF) - black wire: connection A open (extraction from the lower part of the storage tank).

**SETTINGS**

Once the operations described above have been carried out, it will be necessary to set a number of parameters based on the following indications.

**Refer to the specific section of the manual for instructions on how to use the navigation keys.**

**Activation of the diverter valve:**

If the valve has not been activated when the system has started up, proceed as follows (see par. 6.5):

- put the unit in Stand-by;
- press **Prg** and enter the Service password;
- access the UNIT CONFIGURATION MENU and select. The Valv.Strat/Sanit. option;
- exit by pressing **Esc**.

**Setting the control parameters of the diverter valve:**

- Access the VALVES menu (see par. 6.6.6.);
- in the Stratification Valve pages, set (see par. 6.6.6.1):
  - the relevant setpoint and differential to the temperature in the low part of the storage tank read by BT2;
  - the relevant setpoint and differential to the temperature in the middle part of the storage tank read by BT1;
  - the relevant setpoint and differential to the temperature difference BT1-BT2.

Output YV2 that controls the diverter valve will be enabled and so, the water returning towards the heat generator will be withdrawn from the middle part of the storage tank (instead of the low part), if the following three conditions are all met:

- Storage Tank Low Temperature BT2 < Setp. (YV2 is disabled, if BT2 ≥ Setp. + Diff.);
- Storage Tank Mid Temperature BT1 < Setp. (YV2 is disabled, if BT1 ≥ Setp. + Diff.);
- Temperature difference (BT1-BT2) > Setp. (YV2 is disabled, if (BT1-BT2) ≤ Setp. + Diff.).

When the settings have been entered, press **Esc** as far as the Stand-by page and press the ← key here.

**Diverter valve operation verification:**

The valve function can be checked from the Info - Heating page (see par. 6.4.) where the following are displayed:

- intermediate and low temperatures in the storage tank read by the BT1 and BT2 probes respectively;
- animated screen display which indicates the position of the diverted valve.

## 10.4 AQUAMATIC RECIRCULATION KIT

**DESCRIPTION**

This kit allows the pump of the recirculation circuit to be managed by means of the group control unit, according to the following logics:

- the recirculation pump will only be active within daily time slots set by the user. It is possible to set the times so that the pump is active 24 hours a day;
- within a time slot, the recirculation pump will stop when the temperature detected by the probe included in the kit exceeds a value selectable by the user; it will resume operation if the temperature read by the recirculation probe falls below a selected value.

**KIT COMPOSITION**

The kit is supplied separately from the unit and includes:

- temperature probe to be placed on the recirculation ring;
- instructions.

**Recirculation pump**

The recirculation pump is not supplied with the kit because it must be chosen based on the specific characteristics of the system. In particular, the pump must be capable of delivering a flow rate greater than 2.5 l/min, with a total head not lower than the load losses of the recirculation line.

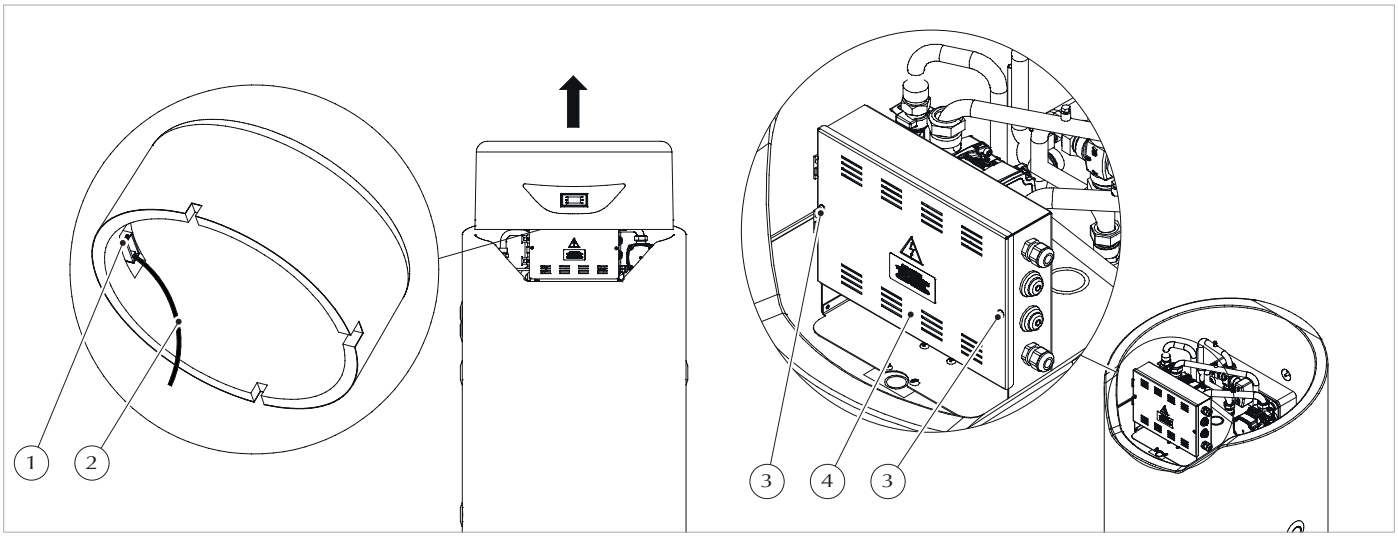
The recirculation pump can be powered directly through the appropriate digital voltage output on the control board, if it has the following characteristics:

- power supply 230 V/1ph/50 Hz;
- maximum rated current 1 A.

**INSTALLATION**

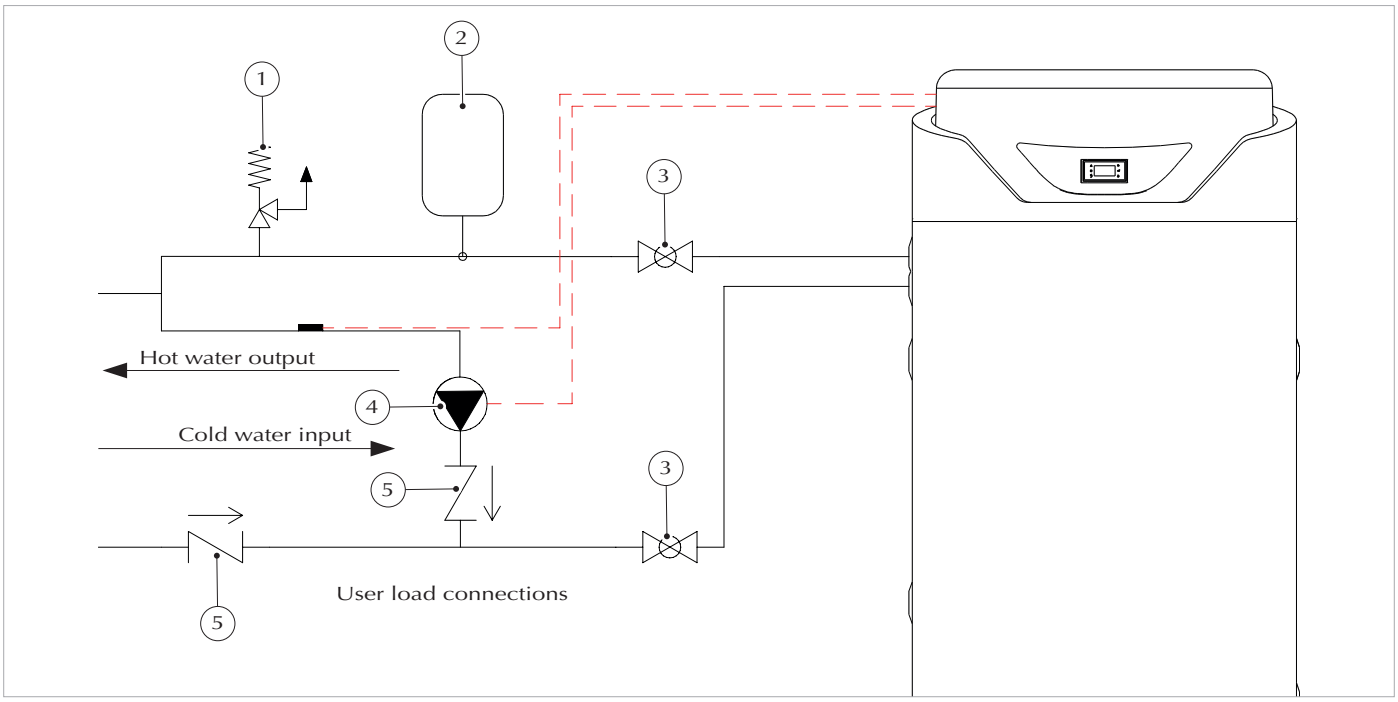
⚠ The operations described below must be performed by qualified and authorised personnel.

- Lift the AQUAMATIC cover by approximately 15 cm, being careful not to tear the connection cable ref. **2** between the board and the unit.
- Disconnect the connection cable connector from the control panel ref. **1**.
- Lift the cover completely until it is removed, taking care not to knock or damage the parts below.
- Loosen the screws ref. **3** of the closing panel ref. **4** of the electrical panel then remove it.




⚠ The recirculation line must connect the farthest user to the cold water inlet as close as possible to the appliance.

⚠ A check valve must be fitted on the delivery opening of the recirculation pump to prevent cold water from entering the utilities (when the pump is off).




| Ref. | Description | Electrical connections |
|---|---|---|
| 1 | Safety valve | |
| 2 | Expansion valve | |
| 3 | Ball valve | |
| 4 | Pump | Connect on the 230 Vac voltage contact max 1 A SA2 terminals number 7 and 9 of the electrical panel (if the circulator consumption exceeds 1A interface with a relay) |
| 5 | Check valve | |
| 6 | BT4 recirculation valve | Connect to terminals 3-5 of the electrical panel |

- Position the temperature probe in contact with the recirculation pipe as close as possible to the pump. If necessary, thermally isolate the section of pipe on which the probe has been installed.

⚠ The pump can be powered directly through the digital contact of the electronic board if its motor has a single-phase 230 V/1 f/50 Hz power supply and a maximum absorption of 1 A. Otherwise, it will be necessary to use a contactor or a relay with 230 Vac coil.

- Insert the temperature probe cable into the electrical panel to control the mixer (**BT4**) and the one for the recirculation pump control.
- Connect the **BT4** probe to terminals **3** and **5**.
- Connect the power supply of the recirculation pump (or its contactor) to terminals **7** and **9** (digital output **SA2**).

**SETTINGS**

Once the operations described above have been carried out, it will be necessary to set a number of parameters based on the following indications.

**Refer to the specific section of the manual for instructions on how to use the navigation keys.**

**Recirculation activation**

If the valve has not been activated when the system has started up, proceed as follows (see par. 6.5):

- put the unit in Stand-by;
- press **Prg** and enter the Service password;
- access the UNIT CONFIGURATION menu and select the Recirculation option;
- exit by pressing **Esc**.

**Setting the recirculation adjustment parameters:**

- Access the RECIRCULATION menu (see par. 6.6.7);
- in the Recirculation Temp. High page, set (see par. 6.6.7.1):
  - the operating threshold and differential for the recirculation pump referring to the temperature on the recirculation line read by BT4.

In the time settings for the recirculation pump activation, this will function if BT4 < Threshold; the pump will stop if BT4 ≥ Threshold + Diff.

In the following pages (see par. 6.6.7.1), you can set the periods in which the recirculation pump will be able to operate based on the value read by the BT4 probe; outside the programmed periods, the recirculation pump will be off.

- In the Recirculation-Daily page, up to 4 operating bands can be set for each day of the week; once a daily program has been created, it can be copied to the other days of the week.
- In the Recirculation-Holiday page, you can select up to three periods during the year, during which it is possible to disable recirculation.
- In the Recirculation-Days page, you can set up to 6 days of the year in which it is possible to disable recirculation.

When the settings have been entered, press **Esc** as far as the Stand-by page and press the ← key here.

**Checking the recirculation pump operation:**

The valve function can be checked from the Info - DHW supply (see par. 6.4.) where the following are displayed:

- recirculation line temperature read by probe BT4;
- animated screen display which shows the status of the recirculation pump (black system = pump operating, clear symbol = pump stopped).

## 10.5 SOLAR KIT

**SETTINGS**

Once the solar collectors have been installed and the hydraulic connections performed, install the probe BT3 on the solar collector. As previously described, some parameters must be set as indicated below.

**Refer to the specific section of the manual for instructions on how to use the navigation keys.**

**Activating the solar kit:**

If the solar kit has not been activated when the system has started up, proceed as follows (see par. 6.5):

- put the unit in Stand-by;
- press **Prg** and enter the Service password;
- access the UNIT CONFIGURATION menu and select the Solar Kit option;
- exit by pressing **Esc**.

**Setting the Solar system adjustment parameters:**

- Access the SOLAR menu (see par. 6.6.4);
- in the Solar page, set:
  - Delta Temperature defined by Setpoint and Differential (the solar pump will be enabled if BT3 – BT2 > Setp);
  - Storage Tank High temperature defined by the Threshold and Differential (the solar pump will be stopped if BT1 > Threshold);
  - Collector High temperature defined by the Threshold and Differential (the solar pump will be enabled in cycles if BT3 > Threshold);
  - Collector Low Temp., select this function if you want to protect the collector fluid from freezing, set the Threshold and Differential temperatures (the solar pump will be enabled if BT3 ≤ Threshold).

When the settings have been entered, press **Esc** as far as the Stand-by page and press the ← key here.

**Checking the solar pump operation:**

The solar pump function can be checked from the Info - Heating page (see par. 6.4.) where the following are displayed:

- temperature on the collector read by the probe BT4;
- low temperature on the storage tank read by the probe BT2;
- animated screen display showing a sun which indicates production from solar collector active;
- animated screen display which shows the solar circulator status (solid black symbol = pump operating, transparent symbol = pump stopped).



**INFORMAZIONE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO ai sensi dell'art.26 D.Lgs. 14/03/14, no.49 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2012/19/UE SUI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE**

Alla fine della sua vita utile questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.
Richiamiamo l'importante ruolo del consumatore nel contribuire al riutilizzo, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di tali rifiuti. L'apparecchio deve essere consegnato in modo differenziato presso appositi centri di raccolta comunali oppure gratuitamente presso i rivenditori, all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.
Per prodotti di dimensione esterna inferiore a 25 cm tale servizio di ritiro gratuito del rifiuto deve essere obbligatoriamente fornito gratuitamente dai rivenditori di grandi dimensioni (superficie di vendita di almeno 400 $m^2$) anche nel caso in cui non venga acquistata alcuna apparecchiatura equivalente.
Smaltire separatamente un apparecchio elettrico ed elettronico consente di evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana derivanti da uno smaltimento inadeguato e permette di recuperare e riciclare i materiali di cui è composto, con importanti risparmi di energia e risorse.
Per sottolineare l'obbligo di smaltire separatamente queste apparecchiature, sul prodotto è riportato il simbolo del cassonetto barrato.



**INFORMATION FOR CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT in accordance with art. 26 of Italian Legislative Decree. 14/03/14, no.49 "IMPLEMENTATION OF THE EUROPEAN DIRECTIVE 2012/19/EU ON WASTE FROM ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT**

At the end of its useful life this appliance must not be disposed of with household waste.
We emphasise the important role of the consumer in contributing to reuse, recycling and to other forms of recovery of such waste. The appliance must be delivered separated out to the appropriate municipal collection centres or taken free of charge to retailers when purchasing a new equivalent type of equipment.
For products with an external dimension of less than 25 cm, this free waste collection service must be provided free of charge by large retailers (sales area of at least 400 $m^2$) even if no equivalent equipment is purchased.
Disposing of an electrical and electronic device separately avoids possible negative effects on the environment and on human health deriving from inadequate disposal and makes it possible to recover and recycle the materials of which it is composed, with significant savings in energy and resources.
To emphasise the obligation to dispose of these appliances separately, the crossed-out wheeled bin symbol is shown on the product.

**Fiorini Industries S.r.l.**
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento da parte di Faber S.r.l.
Sede legale ed amministrativa: Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLI' (FC) ITALIA
Reg. Imp. di Forlì -Cesena, P.I. e C.F.: 03948070408
Capitale Sociale € 500.000,00 i.v. - REA: 323327
Tel. +39 (0) 543 723197 - Fax. +39 (0) 543 720413

I dati contenuti nel presente manuale non sono impegnativi e possono essere cambiati dal costruttore senza obbligo di preavviso. La riproduzione anche parziale è VIETATA.