

**ARYA**  
W E L L N E S S   A I R

## BOLLITORI

mod. BD

BOLLITORE DOPPIO SERPENTINO

mod. SH

BOLLITORE DOPPIO SERPENTINO OTTIMIZZATO  
PER POMPE DI CALORE

---

# MANUALE UTENTE



## Manuale di installazione e uso

Grazie per aver scelto ARYA dispositivi.

Questo manuale è stato preparato per essere utilizzato dal Servizio Autorizzato e dal Personale Tecnico Specializzato per l'esecuzione operazioni di installazione, uso e manutenzione.

Si prega di leggere attentamente questo manuale per poter utilizzare il dispositivo ad alta efficienza e senza problemi per tutta la sua durata.

Conservare questo manuale per riferimenti futuri.

### **1. Informazioni generali**

- 1.1 Informazioni sull'installazione e sul manuale operativo
- 1.2 Marcatura
- 1.3 Norme e Regolamenti

### **2. Garanzia e servizio**

### **3. Trasporto del bollitore**

### **4. Installazione bollitore**

- 4.1 Posizionamento del bollitore
- 4.2 Collegamenti del bollitore
  - 4.2.1 Valvola di sicurezza
  - 4.2.2 Condizioni dell'acqua domestica
  - 4.2.3 Controllo della tenuta
- 4.3 Notifiche all'Utente finale da parte del Servizio Autorizzato

### **5. Messa in servizio e disattivazione**

- 5.1 Messa in servizio del bollitore
- 5.2 Avvertenze per lo smantellamento

### **6. Manutenzione**

- 6.1 Intervalli di manutenzione
- 6.2 Preparazione del bollitore per la pulizia
- 6.3 Pulizia del bollitore
- 6.4 Controllo dell'anodo di magnesio
- 6.5 Sostituzione dell'anodo di magnesio
- 6.6 Messa in servizio del bollitore dopo la pulizia

### **7. Diagrammi/icone idrauliche**

- 7.1 11.11 Bollitore a bobina singola
- 7.2 11.13 Bollitore a doppia batteria
- 7.3 11.12 Bollitore base a bobina singola
- 7.4 11.14 Bollitore base a doppia bobina
- 7.5 11.15 Bollitore a pompa di calore a batteria singola a fila singola
- 7.6 11.16 Bollitore a pompa di calore a doppia fila
- 7.7 11.17 Bollitore ibrido
- 7.8 51.11 Serbatoio di accumulo smaltato

## 1. Informazioni generali

### 1.1 Informazioni sull'installazione e sul manuale operativo

Questo manuale contiene informazioni sull'installazione, l'uso e la manutenzione del dispositivo acquistato.

Il manuale include informazioni sull'installazione, l'uso e la manutenzione, nonché dati introduttivi e tecnici sul dispositivo.

### 1.2 Marcatura



Informazione



Avvertimento/Attenzione



Pericolo di morte

### 1.3 Norme e Regolamenti

Il dispositivo che avete acquistato è stato progettato e prodotto in conformità con i

seguenti standard, norme e regolamenti.

2014/68 UE Direttiva sulle apparecchiature a

pressione 2010/30/UE Direttiva

sull'etichettatura energetica

EN 13445-3 Recipienti a pressione non a contatto con il fuoco - Parte 3: Progettazione

TS 736 Preparatori di acqua calda (bollitore) - Funzionano con acqua calda, acqua bollente o vapore

DIN 4753-3 Scaldabagni per acqua potabile, impianti di riscaldamento dell'acqua e scaldacqua ad accumulo - Parte 3: Protezione dalla corrosione lato acqua con smalto e protezione catodica - Requisiti e prove

DIN EN 12897 Approvvigionamento idrico - Specifiche per serbatoi d'acqua riscaldati non ventilati (chiusi) riscaldati indirettamente

DIN 1988-100 Norme tecniche per gli impianti di acqua potabile DIN

EN 1717 Protezione dell'acqua potabile dall'inquinamento. DIN EN

806-5 Norme tecniche per gli impianti di acqua potabile

DIN 4708 Impianti di riscaldamento dell'acqua centralizzati

## 2. Garanzia e servizio



Il primo avviamento del dispositivo deve essere effettuato dal Servizio Autorizzato. In caso contrario, il dispositivo sarà fuori garanzia.



L'assemblaggio, l'installazione, l'uso e la manutenzione del dispositivo devono essere eseguiti come specificato in questo manuale. In caso contrario, il dispositivo sarà fuori garanzia.



Devono essere utilizzati solo pezzi di ricambio ARYA originali di marca devono essere utilizzati per il dispositivo che avete acquistato. In caso contrario, sarà fuori garanzia.



Devono essere prese precauzioni contro incendi e allagamenti nell'area in cui è installato il dispositivo. La nostra azienda non è responsabile di alcuna situazione e dei costi derivanti da guasti alle apparecchiature.



Indipendentemente dal fatto che l'installazione avvenga con tubo in plastica, tubo zincato, tubo in acciaio o tubo in rame, il dispositivo deve essere collegato a terra per eliminare l'elettricità statica che può verificarsi sul dispositivo e per far funzionare l'anodo di magnesio.



In caso di utilizzo di una resistenza elettrica, la messa a terra deve essere eseguita da un elettricista autorizzato.



A condizione che siano rispettati i principi, le avvertenze e le condizioni specificate in questo manuale, i dispositivi sono sotto ARYA garanzia di 5 (cinque) anni dalla data di messa in servizio contro vizi di materiale e di fabbricazione.



Il dispositivo che hai acquistato è stato testato a 1,43 volte la pressione di progetto prima di essere smaltato. Secondo la Direttiva sulle apparecchiature a pressione, il dispositivo deve essere testato ad un massimo di 10 bar durante il controllo periodico. Superiore a 10 bar, il rivestimento smaltato del dispositivo sarà danneggiato e sarà fuori garanzia.



E' obbligatorio utilizzare una valvola di sicurezza da 8 BAR con membrana a sollevamento totale secondo la norma EN 1487. (4.2.1 Sicurezza)



L'acqua di esercizio deve essere conforme ai "Valori limite dell'acqua di esercizio". (4.2.2 Valori limite dell'acqua di esercizio)



Far eseguire l'installazione meccanica del dispositivo acquistato da ditte meccaniche autorizzate secondo lo schema idraulico. (Schemi idraulici)



I quadri elettrici e le apparecchiature sono fuori garanzia.

**i** Il dispositivo che hai acquistato è progettato per essere utilizzato all'interno. Installare il bollitore in luoghi chiusi dove non c'è pericolo di gelo.

**i** L'anodo di magnesio non rientra in garanzia essendo materiale di consumo

**i** Gli anodi elettronici non necessitano di sostituzione. Assicurati che la linea di alimentazione elettrica del tuo anodo elettronico sia costantemente collegata alla rete elettrica 220V.

**i** L'anodo elettronico può essere scollegato dalla connessione elettrica per un massimo di 48 ore. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi se la connessione rimane fuori servizio per più di 48 ore.

**i** I periodi di manutenzione possono variare poiché il tasso di esaurimento dell'anodo cambia in base alla frequenza di utilizzo, alla temperatura di esercizio e alle condizioni dell'acqua. Determina il tuo periodo di manutenzione utilizzando la Tabella-5 Intervalli di manutenzione e Tabella-6 Tabelle di vita dell'anodo.

**i** Far controllare periodicamente il dispositivo da ARYA Servizio autorizzato. Il dispositivo sarà fuori garanzia per la manutenzione e la sostituzione dell'anodo effettuata da servizi non approvati da ARYA (6. Manutenzione)

#### 4. Installazione bollitore

### 3. Trasporto del bollitore

Trasportare il bollitore nell'area dove verrà installato con il suo pallet e l'imballaggio.

Seleziona il vettore di spedizione appropriato in base la Tabella 2.

L'altezza di inclinazione del dispositivo con diversi volumi è indicata nella Tabella 1 in modo da poterne usufruire durante il trasporto. Per sicurezza, legarlo al veicolo di trasporto con una cinghia. (Figura 1)

Tabella 1 - Altezza di inclinazione

tenente	100	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
mm	1210	1275	1460	1950	1990	2300	2305	2625	2630	2610	2965	3065	3635

Tabella 2 - Pesì lordi

Volume	100	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
BD	-	82	91	104	178	275	290	390	500	720	805	-	-
SH	-	-	113	156	165	310	340	-	-	-	-	-	-

Può differire del 2%.

#### 4. Installazione bollitore

##### 4.1 Posizionamento del bollitore

Il bollitore è progettato per stare in piedi sui specifici supporti.

La base su cui verrà posizionato il bollitore deve essere piatta e sufficientemente robusta da sopportarne il

**i** Se c'è il pericolo che l'acqua si accumuli sul pavimento del locale caldaia, posizionare il bollitore su un piedistallo.

I piedistalli devono essere calcolati in base al peso lordo e totale del dispositivo.

Per il controllo o la sostituzione dell'anodo di magnesio, rispettare la distanza necessaria tra il bollitore e il soffitto, almeno secondo le dimensioni specificate in Tabella 3.

Tabella 3 - Altezza minima del tetto

tenente	100	160	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
mm	1430	1470	1920	1810	2850	3150	3270	3500	3410	3400	3820	3500	3750

±10



Per fornire il servizio, il dispositivo deve essere posizionato secondo le dimensioni specificate in Figura 2.



Il pallet viene utilizzato per il trasporto. Prima dell'installazione, il pallet sotto il bollitore deve essere smontato. In caso contrario, il dispositivo potrebbe danneggiarsi. (Figura 3)

Il congelamento può causare danni all'impianto. Il luogo in cui si trova il bollitore deve essere asciutto e protetto dal pericolo di gelo.

#### 4.2 Collegamenti del bollitore

Collegare le tubazioni del riscaldamento e dell'impianto idraulico del bollitore come specificato nelle istruzioni per l'uso. (7. Schemi idraulici)



Soprattutto nelle installazioni in rame, è necessario utilizzare un raccordo dielettrico per prevenire la corrosione galvanica del serbatoio.



Se viene utilizzata una resistenza nel dispositivo, la messa a terra è obbligatoria.

Chiudere tutti gli ingressi e le uscite non utilizzati.

##### 4.2.1 Sicurezza



All'ingresso dell'acqua fredda dello scaldacqua, utilizzare una valvola di sicurezza massima di 8 bar con membrana ad alzata totale secondo la norma EN 1487. I dispositivi che non utilizzano una valvola di sicurezza da 8 bar con membrana a sollevamento totale sono fuori garanzia.

È obbligatorio utilizzare una valvola di sicurezza, una valvola di ritegno, un filtro e un riduttore di pressione all'ingresso dell'acqua fredda dell'apparecchio. La sequenza delle apparecchiature è specificata negli schemi idraulici. In caso di installazioni contrarie allo schema idraulico, il tuo dispositivo sarà fuori garanzia. I danni causati dal mancato utilizzo dei dispositivi di sicurezza o dal malfunzionamento dei dispositivi di sicurezza non sono coperti dalla garanzia. L'installazione dei dispositivi di sicurezza è a carico del cliente.



I dispositivi di sicurezza non sono forniti con il dispositivo.



Non installare una valvola tra la valvola di sicurezza e il serbatoio. Controllare periodicamente il funzionamento della valvola di sicurezza.

Il diametro del tubo di scarico della valvola di sicurezza non deve essere inferiore al diametro della valvola di sicurezza. Il tubo di scarico deve essere diretto verso uno scarico in modo che non si congeli.



Quando l'acqua inizia a riscaldarsi, l'acqua potrebbe fuoriuscire dalla valvola di sicurezza. Non chiudere l'uscita della valvola di sicurezza.



Quando la pressione statica dell'impianto supera l'80% della pressione di taratura della valvola limitatrice di sicurezza: Installare un riduttore di pressione all'ingresso dell'impianto.



Per prolungare la vita del dispositivo, il produttore consiglia di installare un vaso di espansione chiuso sulla linea di ingresso dell'acqua fredda del dispositivo. Il volume del vaso di espansione deve essere scelto in una dimensione che sia almeno il 10% del volume del dispositivo.



Non utilizzare il sistema di espansione a vaso aperto.

##### 4.2.2 Condizioni di esercizio dell'acqua

Per utilizzare il vostro dispositivo in sicurezza durante e dopo il periodo di garanzia, la vostra acqua di esercizio deve essere condizionata secondo i valori limite in Tabella 4. In caso contrario, il dispositivo sarà fuori garanzia.

Tabella 4 - Valori limite per l'acqua di servizio

pH	6,5 - 9,5
Conducibilità a 20°C	200-1500 µS/cm
Durezza totale (min.-max.)	7-22 Durezza francese
Cloruro (Cl)	≤ 150 mg/l
Solfato (SO42-)	≤ 150 mg/l

##### 4.2.3 Controllo della tenuta



La messa in servizio del dispositivo deve essere effettuata da servizi autorizzati. In caso contrario, il dispositivo sarà fuori garanzia.

#### 4.3 Notifiche all'Utente finale da parte del Servizio Autorizzato



La valvola di sicurezza non deve mai essere chiusa. Durante il funzionamento in riscaldamento, dalla valvola di sicurezza potrebbe gocciolare dell'acqua.



C'è il rischio di scottarsi durante la disinfezione termica o quando la temperatura dell'acqua è superiore a 60 °C. Si avvisa l'utente che durante la disinfezione termica l'acqua calda sanitaria deve essere aperta solo miscelandola con acqua fredda.



Fornire informazioni per il funzionamento e l'uso dell'impianto di riscaldamento, bollitore. Spiega le considerazioni sulla sicurezza.



Spiegare il principio di funzionamento della valvola di sicurezza e come verificarla.



Tutti i documenti di accompagnamento devono essere consegnati all'utente.



Stipulare un contratto di ispezione/manutenzione con il servizio autorizzato, che fornisce ispezione e manutenzione annuali.



Far controllare il bollitore dai nostri servizi autorizzati secondo gli intervalli di tempo specificati.



Quando c'è pericolo di gelo e l'utente non sarà a casa per un breve periodo: Tenere lo bollitore in funzione e impostare la temperatura dell'acqua sul valore più basso.

#### 5. Messa in servizio e disattivazione

##### 5.1 Messa in servizio del bollitore



Il primo avviamento del dispositivo deve essere effettuato da ARYA Servizio autorizzato. In caso contrario, il tuo dispositivo sarà fuori garanzia.



Smontare l'anodo come mostrato nella Figura 4 per sfiatare l'aria nel bollitore. Dopo che l'acqua fuoriesce dalla connessione dell'anodo, assemblare di nuovo l'anodo.



Aprire la valvola all'ingresso dell'acqua fredda per riempire d'acqua il bollitore.



Prima di iniziare a riscaldare l'apparecchio, verificare che l'impianto di riscaldamento e il bollitore siano pieni d'acqua.



Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

#### 5.2 Disattivazione

Prima di svuotare il bollitore;

1. Controllare l'area e gli scivoli di scarico.



2. Contro il rischio di scottature, intervenire dopo che l'acqua nel bollitore si è raffreddata.

3. Svuotare il bollitore.

4. Disattivare tutti i componenti e gli accessori dell'impianto di riscaldamento, tenendo conto delle informazioni contenute nella documentazione tecnica del produttore. Chiudere tutte le valvole.

5. Scaricare la pressione dall'impianto di riscaldamento.



Non tenere aperta la flangia di pulizia per evitare la corrosione.

#### 6. Manutenzione

Per ottenere costantemente le prestazioni desiderate dal proprio dispositivo, si consiglia di pulire il calcare, lo sporco e i residui che possono formarsi nella resistenza e nel bollitore a seconda della durezza dell'acqua di rete, aprendo periodicamente la flangia di pulizia.



La pulizia chimica è decisamente sconsigliata durante la pulizia del dispositivo.

Prima di ogni intervento di manutenzione, far raffreddare il bollitore per evitare il rischio di scottature.



Usa solo ARYA ricambi originali.

### 6.1 Intervalli di manutenzione



Effettuare la prima manutenzione del dispositivo nel 6° mese dopo l'utilizzo del dispositivo.



Poiché il tasso di esaurimento dell'anodo cambia in base alla frequenza, alla temperatura di esercizio e alle condizioni dell'acqua, i periodi di manutenzione possono variare. Determina il tuo periodo di manutenzione utilizzando la Tabella-5 Intervalli di manutenzione e Tabella-6 Tabelle di vita dell'anodo.

Tabella 5 - Intervalli di manutenzione

Durezza dell'acqua (in °fH)	7-14	14.1-22
Conducibilità	200 - 1000	1001- 1500
Alla normale frequenza di utilizzo (<volume bollitore/24 ore)		
<55°C	24	18
> 55°C	18	12

### 6.2 Preparazione del bollitore per la pulizia



Se il dispositivo utilizza una resistenza elettrica, scollegare tutte le connessioni elettriche al dispositivo.



Chiudere la valvola di ingresso della rete.



Rimuovere la pressione nel dispositivo aprendo la valvola di sicurezza o il rubinetto dell'acqua calda. **NON INTERVENIRE MAI CON IL DISPOSITIVO MENTRE IL DISPOSITIVO È IN PRESSIONE.**

Chiudere la valvola dell'impianto di riscaldamento e interrompere l'energia dell'apparecchiatura nell'impianto.

Aprire la flangia di pulizia allentando i bulloni del contro metodo.

Scaricare l'acqua nel bollitore in modo controllato rimuovendo la flangia di pulizia come mostrato in Figura 5.



Scaricare l'acqua sotto il livello della flangia di pulizia con una pompa o un aspira liquidi.

### 6.3 Pulizia del bollitore

Pulire l'interno del dispositivo con acqua pressurizzata a 4-5 bar dalla flangia di pulizia. (Figura 6)

Non utilizzare strumenti appuntiti durante la pulizia del bollitore.

Quando si pulisce l'interno del dispositivo, non danneggiare lo smalto, che è il rivestimento interno del corpo.



Non utilizzare prodotti chimici.

Se nel dispositivo viene utilizzata una resistenza, rimuovere le resistenze e pulire le incrostazioni e i depositi. Il filtro del filtro montato nell'impianto meccanico deve essere pulito durante la manutenzione periodica.



La pulizia del filtro non è sotto responsabilità DI ARYA.

### 6.4 Controllo dell'anodo di magnesio

L'anodo di magnesio sul dispositivo deve essere controllato ogni 6 mesi e sostituito una volta all'anno.

I dispositivi con anodo di magnesio esaurito sono fuori garanzia.

Sostituisci il tuo anodo di magnesio considerando la simulazione della vita dell'anodo in Tabella-6.

Tablo 6 - Vita utile dell'anodo

Aspetto esteriore	Stato	6. Controllo mensile
	%0 utilizzato	Si prega di contattare l'azienda venditrice. Il tuo anodo non funziona.
	%50 usato	Il tuo anodo funziona correttamente.
	%100 utilizzato	La vostra acqua di servizio non è adatta per il bollitore. Si prega di contattare l'azienda venditrice.

### 6.5 Sostituzione dell'anodo di magnesio

L'anodo di magnesio è fuori garanzia poiché è un materiale di consumo.



Gli anodi da utilizzare devono essere anodi originali di marca ARYA

Gli anodi elettronici non necessitano di sostituzione. Assicurati che la linea di alimentazione elettrica del tuo anodo elettronico sia costantemente collegata alla rete elettrica 220V.

Per i dispositivi per la sostituzione degli anodi, applicare il "6.2 Preparazione del bollitore per la pulizia" clausola.

Assembla gli anodi di magnesio che hai fornito in quantità e tipi variabili a seconda del modello e del volume del tuo dispositivo, con strumenti ed elettrodomestici appropriati.

Stringere gli anodi di magnesio assemblati tanto quanto il requisito di tenuta.

#### 6.5 Messa in servizio del dispositivo dopo la manutenzione/pulizia e sostituzione dell'anodo

1. Controllare la superficie della guarnizione e la superficie della flangia. Se sono presenti particelle estranee o parti che impediscono la sigillatura, pulire la superficie e utilizzare una nuova guarnizione.
2. Eseguire il contro-serraggio mentre si serrano i bulloni.
3. Aprire la valvola dell'acqua fredda.
4. Smontare l'anodo come mostrato in Figura 4 per sfogare l'aria nel bollitore. Dopo che l'acqua fuoriesce dalle connessioni dell'anodo, installare l'anodo.
5. Prima di avviare il riscaldamento, controllare che l'impianto di riscaldamento e il bollitore siano pieni d'acqua.
6. Verificare la tenuta di tutti i collegamenti.

Puoi continuare a utilizzare il tuo dispositivo.

#### 7. Icone del diagramma idraulico

 Valvola motorizzata a due vie	 Valvola di bypass	 Pompa	 Valvola di sicurezza	 Separatore d'aria
 caldaia	 Valvola motorizzata a tre vie modulante	 Valvola di scarico	 Pompa gemellare	 Valvola di regolazione della pressione differenziale
 Separatore idraulico	 Caldaia a condensazione	 Valvola termostatica A due vie	 Valvola di intercettazione	 Contatore di calore
 Limitatore di flusso	 Vaso di espansione	 Sistema in cascata	 Valvola termostatica A tre vie	 Filtro a Y
 Misuratore di flusso Acqua fredda	 Sensore di flusso	 Sistema di riscaldamento A pavimento e radiatori	 Caldaia combinata	 Valvola di riempimento
 Valvola di ritegno	 Manometro	 Valvola anti Colpo di ariete	 Sistema di riscaldamento a pavimento	 Pannello solare
 Valvola a sfera	 Valvola di scarico pressione	 Termometro	 Terminale del cavo Scatola	 Sistema di riscaldamento termosifoni
 Pompa di calore	 Valvola termostatica A sfera	 Termostato di sicurezza	 Rubinetto di scarico dell'aria	 Scambiatore di calore
 Sistema di riscaldamento industriale	 Area di utilizzo			



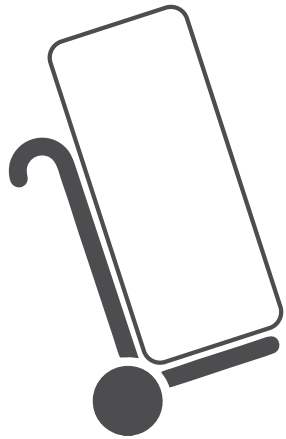


Figura 1

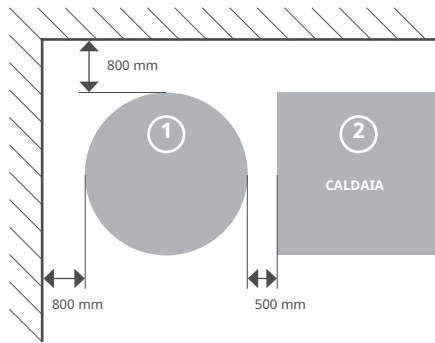


figura 2

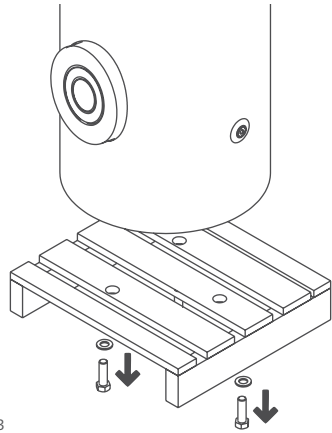


Figura 3

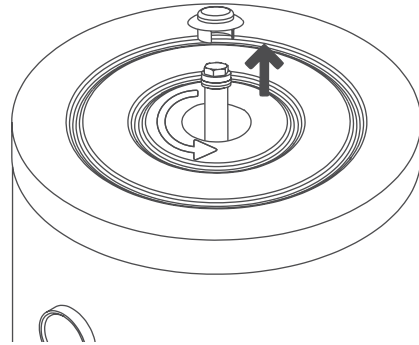


Figura 4

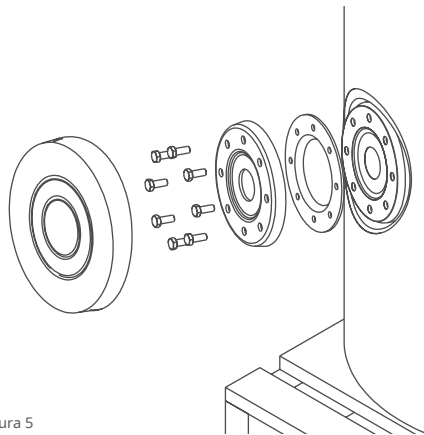


Figura 5

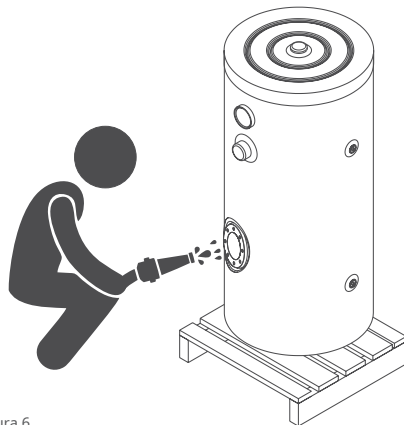
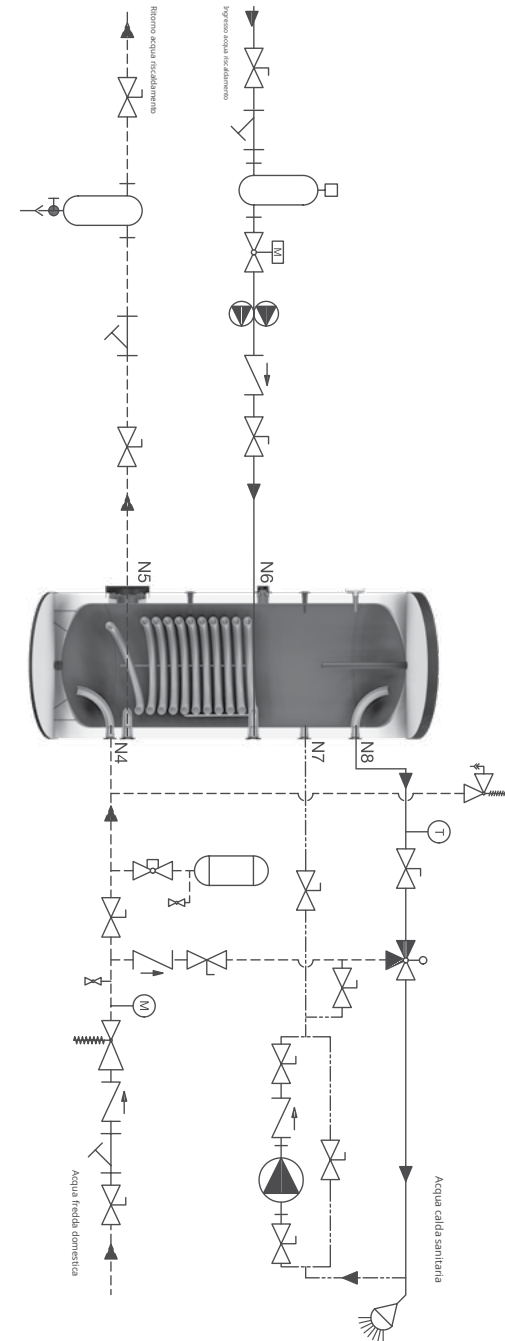
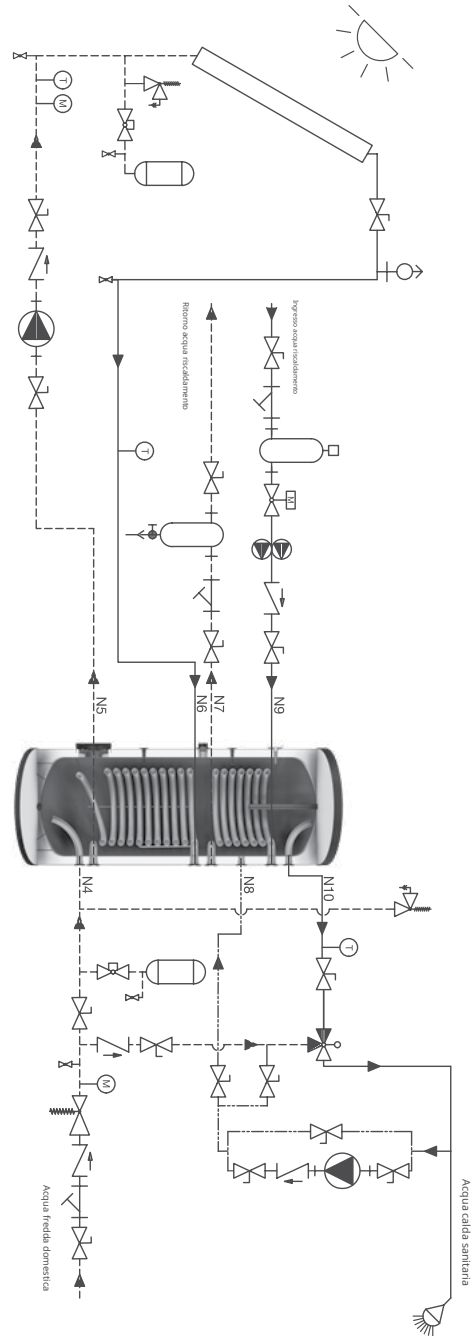


Figura 6

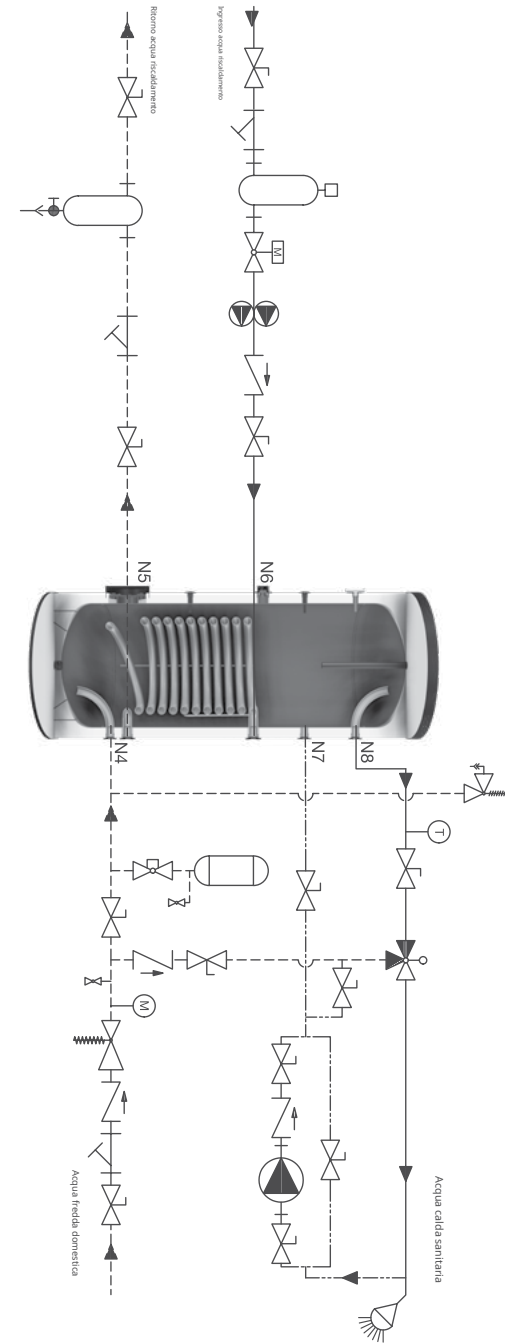
### 7.1 11.11 Bollitore a serpentina singola



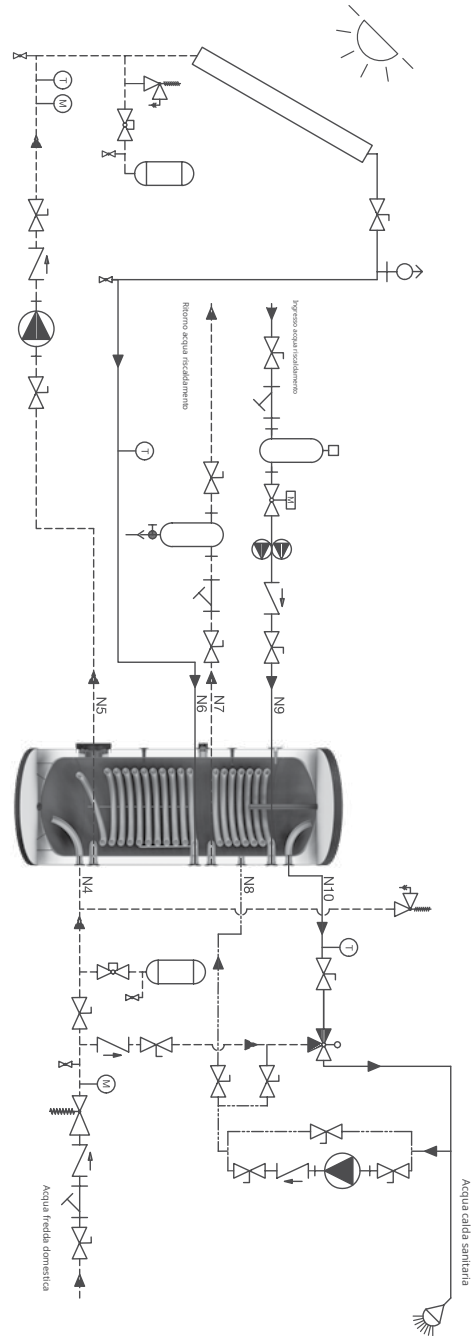
7.2 11.13 Bollitore a doppia serpentina



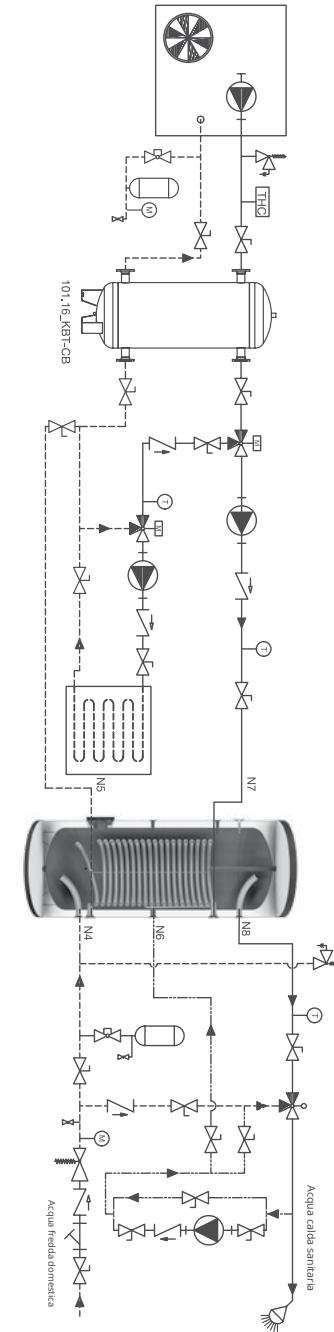
7.3 11.12 Bollitore a serpentina singola di base



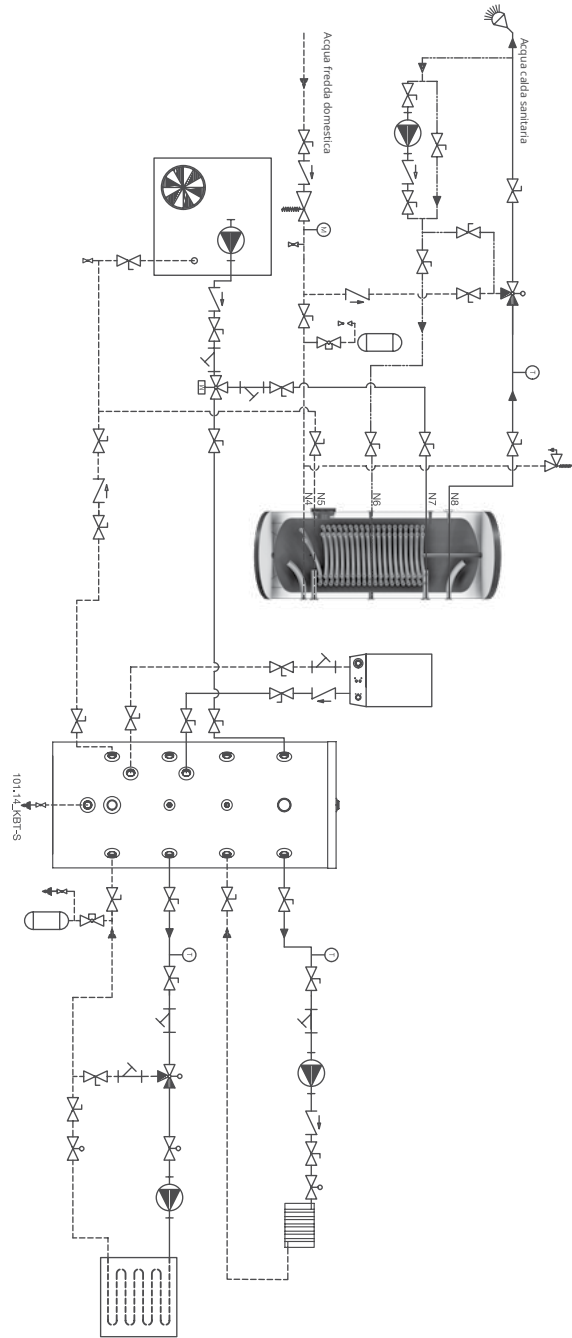
7.4 11.14 Bollitore a doppia serpentina di base



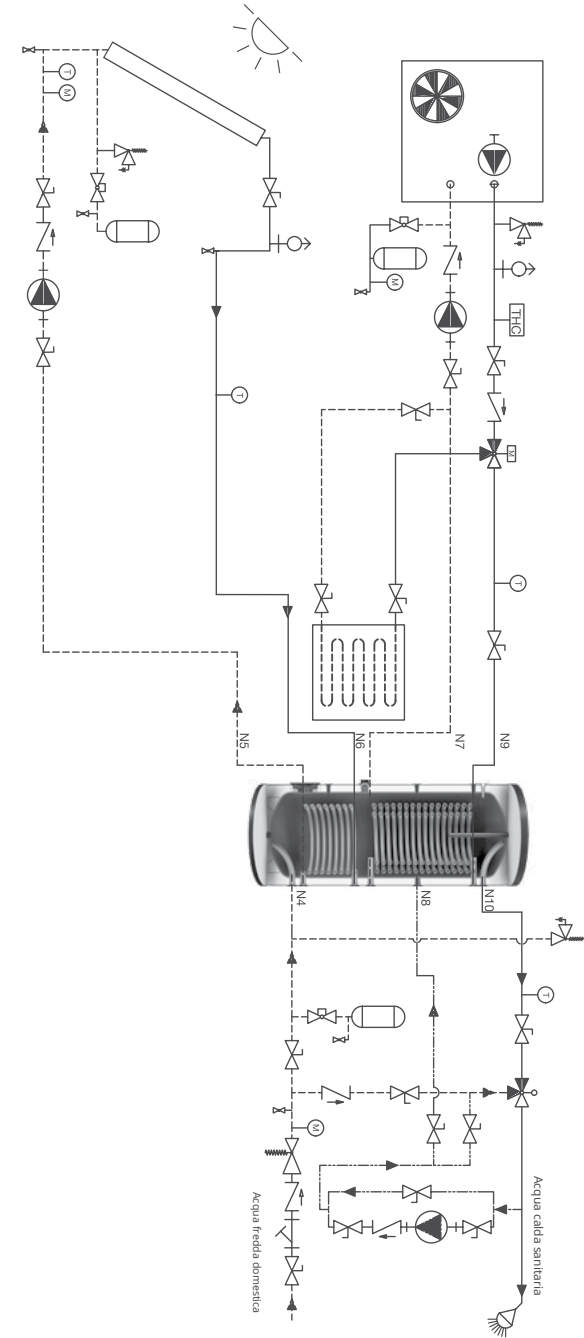
7.5 11.15 Bollitore a pompa di calore a fila di serpentina singola



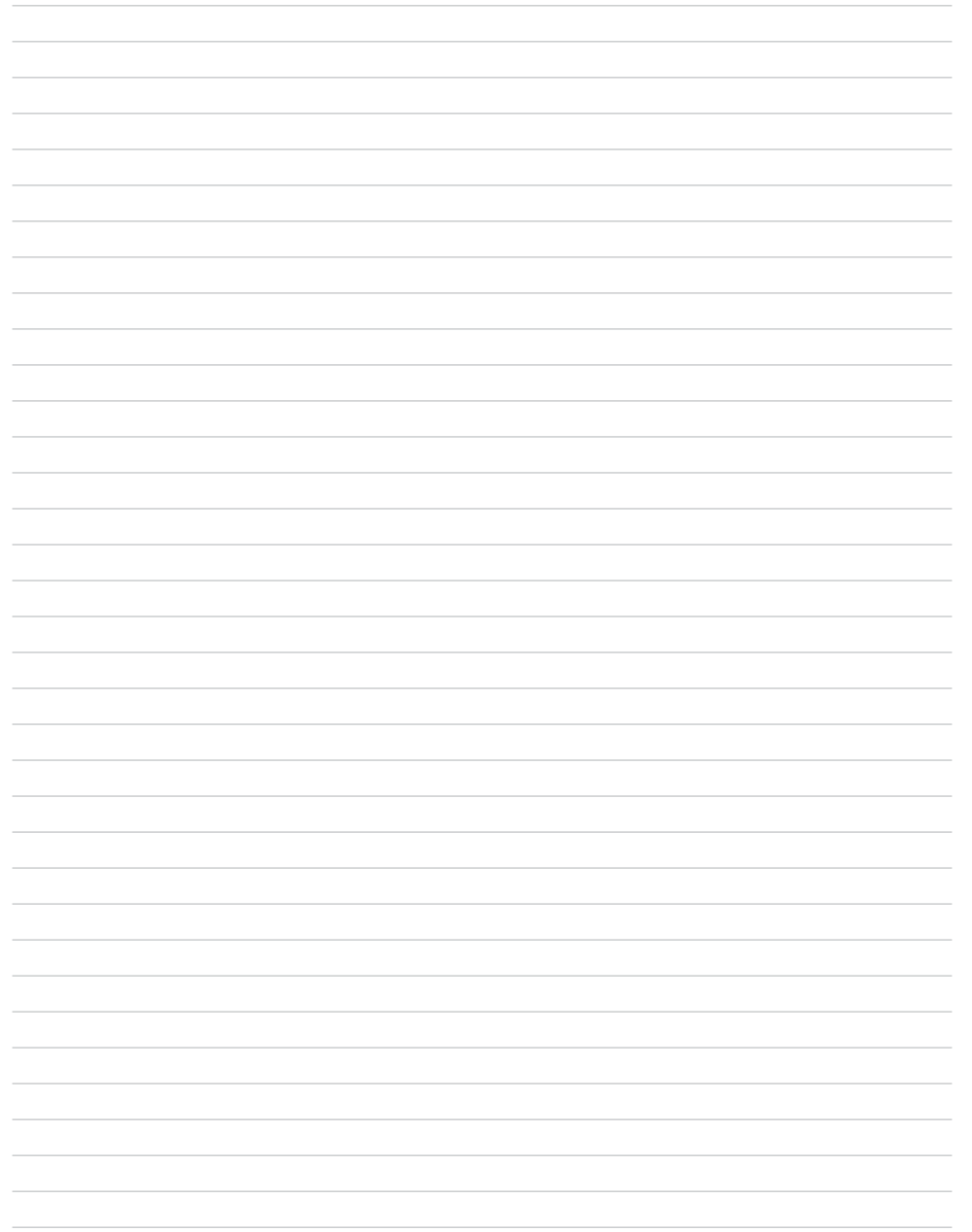
7.6 11.16 Bollitore a pompa di calore a fila di doppia serpentina



7.7 11.17 Bollitore ibrido







**ARYA**  
W E L L N E S S   A I R

[www.aryaclima.it](http://www.aryaclima.it)

[info@aryaclima.it](mailto:info@aryaclima.it)

