ACV

EXCELLENCE IN HOT WATER

# Comfort

## 100 - 130 - 160 - 210 - 240




# INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Manuale per installatore e utente

A1011804 - 661Y1000 • K

**RACOMMANDAZIONI GENERALI ..... 4**

**INFORMAZIONI PRODOTTO ..... 5**

Energy labelling ..... 5

Protezione dell'ambiente ..... 6

Targhetta matricola ..... 6

**DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO ..... 7**

Modelli - Comfort 100 - 130 - 160 - 210 - 240 ..... 7

**CARATTERISTICHE TECNICHE ..... 8**

Dimensioni e caratteristiche principali ..... 8

Qualità dell'acqua ..... 10

Prestazioni ..... 12

**INSTALLAZIONE ..... 13**

Istruzioni di sicurezza ..... 13

Contenuto dell'imballo ..... 15

Strumenti necessari all'installazione ..... 15

Posizionamento : Comfort 100 / 130 / 160 / 210 / 240 ..... 16

Kit e accessori disponibili ..... 17

Collegamento idraulico ..... 18

**MESSA IN FUNZIONE.....21**

Istruzioni di sicurezza per il riempimento del bollitore.....21

Riempimento.....22

Verifiche antecedenti alla messa in funzione.....24

Procedura di avvio.....24

**MANUTENZIONE.....25**

Controllo periodico da parte dell'utente.....25

Manutenzione annuale.....25

Svuotamento.....26

Rimessa in servizio dopo la manutenzione.....26

## OSSERVAZIONI

Questo manuale contiene importanti informazioni riguardanti l'installazione, l'avviamento e la manutenzione del serbatoio dell'acqua calda.

Il manuale deve essere fornito all'utente che provvederà a leggerlo con attenzione e a conservarlo in un luogo sicuro.

Decliniamo ogni responsabilità in caso di danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale tecnico.

**Raccomandazioni essenziali per la sicurezza**

- **È severamente vietato apportare qualsiasi modifica all'interno dell'apparecchio senza previa autorizzazione scritta del fabbricante.**
- **L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato, in conformità con le normative e i codici locali in vigore.**
- **L'installazione deve essere conforme alle istruzioni contenute nel presente manuale e alle normative vigenti.**
- **La mancata osservazione delle istruzioni relative alle operazione e alle procedure di controllo può provocare lesioni alle persone o rischi di inquinamento dell'ambiente.**
- **Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti ad un errore di installazione o in caso di utilizzo di apparecchi o accessori non specificati dal costruttore.**

**Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

- **In caso di anomalie contattare il proprio installatore o un tecnico qualificato.**
- **I componenti del bollitore possono essere sostituiti solo con pezzi originali di fabbrica.**
- **I nostri bollitori preparatori d'acqua calda sanitaria sono progettati e fabbricati esclusivamente per il riscaldamento e l'immagazzinamento d'acqua calda sanitaria.**
- **I preparatori d'acqua calda sanitaria devono essere riscaldati solamente mediante acqua di riscaldamento in circuito chiuso.**

**Note generali**

- **Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e le dotazioni dei propri prodotti senza preavviso. Si prega di verificare se esiste una ver ta di questo manuale nella pagina della documentazione sul sito .**
- **La disponibilità di alcuni modelli e dei relativi accessori può variare a seconda dei mercati.**
- **Nonostante gli elevati standard di qualità osservati da ACV per le apparecchiature durante la produzione, il controllo e il trasporto, permane la residua possibilità di errore. Si prega di comunicare tale errore immediatamente al Centro Assistenza Autorizzato ACV.**
- **Il codice articolo (P/N) il numero di serie (S/N) del bollitore sono indicati sulla targhetta matricola e deve essere fornita a ACV in caso di richiesta di garanzia. In caso contrario, farà il vuoto reclamo.**

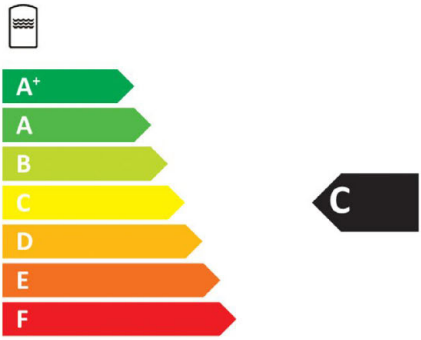
# ENERGY LABELLING

## PRODUCT FICHE

**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium**
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
BELGIUM

| | |
|---|---|
| **Product Model** | Comfort 100 |
| | Comfort 130 |
| | Comfort 160 |
| | Comfort 210 |
| | Comfort 240 |

***General purpose hot water storage tank***



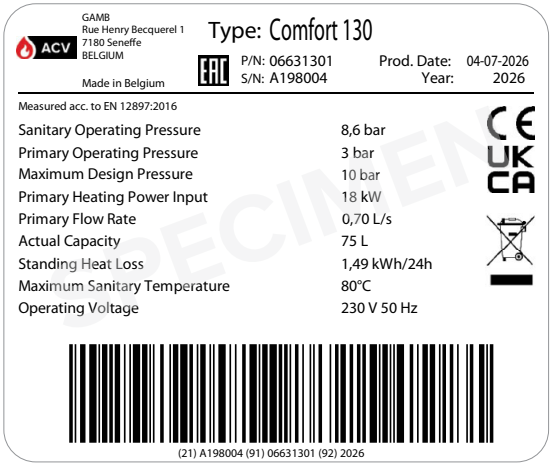

| | Comfort | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **100** | **130** | **160** | **210** | **240** |
| Energy efficiency class | C | C | C | C | C |
| Standing Loss * | 56 W | 62 W | 69 W | 75 W | 78 W |
| Hot water storage volume | 105L | 130L | 161L | 203L | 242L |

** According to EN12897:2016*

## PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

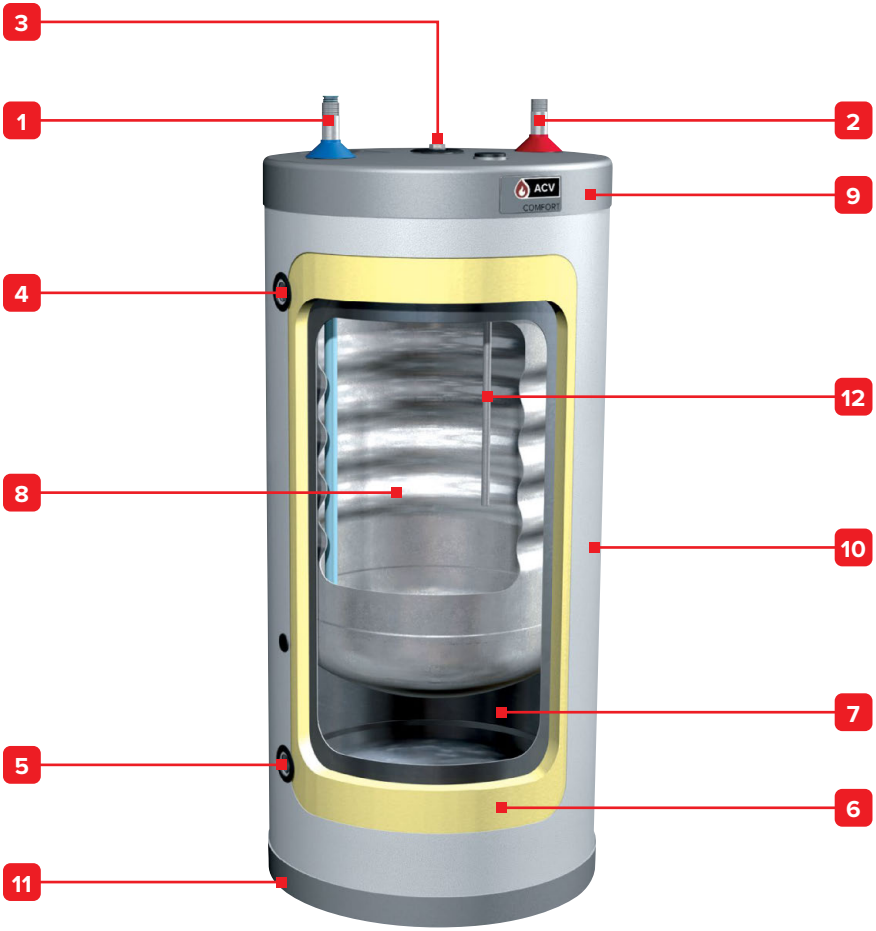
**L'isolamento di questa apparecchiatura è costituito da schiuma PU che contiene il gas fluorurati a effetto serra R-1233zd.**

## TARGHETTA MATRICOLA



## MODELLI - Comfort 100 - 130 - 160 - 210 - 240

"Comfort" è un bollitore a basamento per acqua calda sanitaria, , basato sul concetto tank-in-tank ACV, da abbinare ad un sistema di riscaldamento. L'installazione può essere realizzata sia a terra sia murale verticale tramite i fissaggi forniti come accessori opzionali

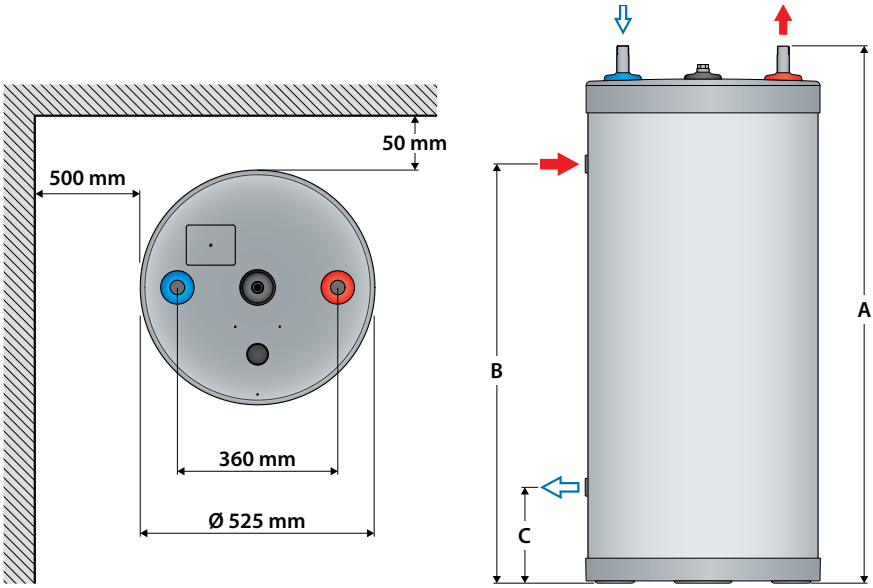



**Legenda**

1. Ingresso acqua fredda sanitaria
2. Uscita acqua calda sanitaria
3. Sfiato manuale dell'aria
4. Ingresso primario
5. Uscita primario
6. Isolamento in poliuretano (30 mm)
7. Serbatoio primario in acciaio al carbonio
8. Serbatoio ACS in acciaio inossidabile
9. Coperchio in polipropilene rigido
10. Capsula esterna in polipropilene
11. Basamento in polipropilene rigido
12. Pozzetto in acciaio inossidabile

## DIMENSIONI E CARATTERISTICHE PRINCIPALI

| | | Comfort | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dimensioni** | | **100** | **130** | **160** | **210** | **240** |
| **A** | mm | 845 | 1005 | 1205 | 1475 | 1720 |
| **B** | mm | 580 | 740 | 940 | 1210 | 1455 |
| **C** | mm | 215 | 215 | 215 | 215 | 210 |
| Peso a vuoto | Kg | 37 | 40 | 47 | 58 | 65 |




## POSIZIONAMENTO

Il preparatore d'acqua calda deve essere installato in un locale asciutto, protetto dalle intemperie esterne.
Scegliere l'ubicazione più conveniente in funzione della posizione della caldaia e della vicinanza alla distribuzione d'acqua sanitaria, per ridurre le perdite di temperatura nelle reti di condutture e minimizzare le perdite di carico.

**È necessario uno spazio sufficientemente ampio per permettere di sostituire in caso di bisogno, al momento di un intervento di manutenzione, il tubo di immissione acqua sanitaria, nonché il pozzetto.**

L'installazione può essere realizzata sia a terra sia murale verticale tramite i fissaggi forniti come accessori opzionali.

| Caratteristiche principali | | Comfort | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **100** | **130** | **160** | **210** | **240** |
| Capacità totale | L | 105 | 130 | 161 | 203 | 242 |
| Capacità primario | L | 30 | 55 | 62 | 77 | 78 |
| Capacità ACS | L | 75 | 75 | 99 | 126 | 164 |
| Raccordo riscaldamento [F] | " | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Raccordo sanitario [M] | " | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Perdita di carico dell'acqua (circuito primario* | mbar | 19,6 | 22,4 | 23,5 | 40,6 | 46,5 |
| Superficie di riscaldamento | $m^2$ | 1,03 | 1,03 | 1,26 | 1,54 | 1,94 |
| Massima pressione di progetto* | bar | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Massima potenza scambiabile* | kW | 18,4 | 18,4 | 24,7 | 32,2 | 39,2 |
| Portata del fluido primario (per ottenere il Tempo di messa a temperatura) * | L/sec. | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 1,25 | 1,25 |
| Tempo di messa a temperatura* | min | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| Dispersioni di calore dal mantello* | kWh/24h | 1,34 | 1,49 | 1,66 | 1,80 | 1,87 |
| | W | 56 | 62 | 69 | 75 | 78 |

*** In accordo alla EN12897:2016**

| Condizioni estreme di utilizzo | | Comfort | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **100** | **130** | **160** | **210** | **240** |
| Pressione di esercizio massima - primario | bar | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Pressione di esercizio massima - sanitario | bar | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |
| Pressione ingresso acqua sanitaria | bar | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Temperatura massima - primaria | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Temperatura massima - sanitaria | °C | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |

Qualità dell'acqua Vedi la pagina seguente

# QUALITÀ DELL'ACQUA

## RACCOMANDAZIONI PER LA PREVENZIONE DELLA CORROSIONE E DELLE INCROSTAZIONI

### CIRCUITO PRIMARIO

- **Influenza dell'ossigeno e dei carbonati nell'impianto**

  L'ossigeno e i gas disciolti nell'acqua del circuito primario contribuiscono all'ossidazione e alla corrosione dei componenti dell'impianto realizzati in acciaio comune (radiatori, scambiatore della caldaia o dello scaldabagno, serbatoio di accumulo, etc.). Il fango così ottenuto viene depositato nello scambiatore dell'apparecchio. La presenza di carbonati e anidride carbonica nell'acqua porta alla formazione di incrostazioni (carbonati) sulle superfici calde dell'impianto, compreso lo scambiatore dell'apparecchio. Questi depositi nello scambiatore di calore riducono la portata dell'acqua e isolano termicamente le superfici di scambio, con il rischio di danneggiarle.

- **Fonti di ossigeno e carbonati nell'impianto**

  Il circuito primario è un circuito chiuso; l'acqua contenuta è quindi separata dall'acqua di rete. Durante la manutenzione dell'impianto o il riempimento del circuito, il rinnovo dell'acqua comporta l'aggiunta di ossigeno e carbonati nel circuito primario. Maggiore è il volume d'acqua nel sistema, maggiore sarà l'aggiunta. Anche i componenti idraulici privi di barriera anti-ossigeno (ad es. tubi e raccordi in PE) consentono l'ingresso di ossigeno nel sistema.

- **Influenza degli additivi nell'impianto**

  A seconda della loro progettazione, i circuiti primari sono talvolta soggetti a un ambiente freddo con temperature inferiori allo zero. È quindi necessario l'uso di prodotti antigelo, in particolare a base di glicole (vedere paragrafo 8). È consigliabile limitare l'uso di questo tipo di additivo ai casi in cui è necessario. Questi prodotti si degradano nel tempo con il calore, portando alla formazione di sottoprodotti acidi. L'acidificazione dell'acqua primaria provoca la corrosione e il deterioramento accelerato dell'involucro d'acciaio. Sono quindi necessari l'uso di antigelo inibito (cioè contenente inibitori di corrosione) e un monitoraggio speciale.

- **Principi di prevenzione**

  Per proteggere l'impianto e prevenire il rischio di corrosione, è importante verificare le caratteristiche dell'acqua fornita all'apparecchiatura. Seguire le seguenti indicazioni:

  1. **Pulire i circuiti esistenti prima di installare un nuovo apparecchio:**
     - Prima del riempimento, il sistema deve essere pulito in conformità alla norma EN 14336. È possibile utilizzare prodotti chimici per la pulizia.
     - Se il circuito è in cattive condizioni, o la pulizia effettuata non è efficace, o la quantità di acqua nell'impianto è elevata (ad esempio, in cascata), è consigliabile rendere il circuito dell'apparecchio indipendente dal circuito dell'emettitore di calore, con uno scambiatore a piastre o simile. È inoltre consigliabile installare un defangatore o un filtro magnetico sul lato di installazione.
  2. **Limitare la frequenza dei reintegri**
     - I reintegri devono essere limitati. Per controllare la quantità di acqua immessa nel sistema, è necessario installare un contatore d'acqua sul raccordo di riempimento del circuito primario.
     - I sistemi di riempimento automatico sono sconsigliati a meno che non vengano monitorate: la frequenza di riempimento, il livello di incrostazioni e che la concentrazione di inibitori di corrosione rimanga corretto.
     - Se l'installazione richiede frequenti rifornimenti d'acqua, assicurarsi che il sistema sia privo di perdite d'acqua.
  3. **Gli inibitori possono essere utilizzati in conformità alla norma EN 14868.**
  4. **Limitare la presenza di ossigeno e fanghi nell'acqua**
     - È obbligatorio installare un disaeratore sul circuito di mandata dell'apparecchio e di filtro defangatore sul ritorno dell'apparecchio. L'apparecchiatura deve essere montata sull'impianto in conformità alle specifiche del produttore.
     - Si raccomanda inoltre di utilizzare additivi che regolano il pH e inibiscono la corrosione e la formazione di incrostazioni.
     - Gli additivi devono essere utilizzati secondo le istruzioni fornite dal produttore del prodotto per il trattamento dell'acqua.
     - Utilizzare componenti progettati per ridurre e limitare il più possibile il trasferimento di ossigeno attraverso le pareti del circuito primario. Ad esempio, tubi in PE con barriera all'ossigeno.
  5. **Controllare la durezza dell'acqua e utilizzare acqua addolcita**
     - Si consiglia di utilizzare un addolcitore se la durezza dell'acqua supera i 20° fH (11,2° dH).
     - Controllare regolarmente la durezza dell'acqua e registrare i valori nella tabella di manutenzione.
     - Nel caso di acqua molto dura, l'addolcitore ridurrà la durezza (sostituendo il calcio e il magnesio con il sodio), ma l'acqua avrà comunque una conduttività troppo elevata. Se necessario, utilizzare acqua demineralizzata.

| Durezza dell'acqua | °fH | °dH | mg/l $CaCO_3$ |
|---|---|---|---|
| Molto dolce | 0 - 7 | 0 - 3,9 | 0 - 70 |
| Dolce | 7 - 15 | 3,9 - 8,4 | 70 - 150 |
| Moderatamente duro | 15 - 25 | 8,4 - 14 | 150 - 250 |
| Dura | 25 - 42 | 14 - 23,5 | 250 - 420 |
| Molto dura | > 42 | > 23,5 | > 420 |

  6. **Controllare le caratteristiche dell'acqua :**
     - Trattare l'acqua se i valori dei parametri misurati sono fuori tolleranza.

| Parametri | Valori nominali |
|---|---|
| Acidità | 7,0 < pH < 9,5 |
| Durezza | < 20°fH (11,2°dH) |
| Conduttività | < 750 µS/cm (à 25°C) |
| Cloruri | < 150 mg/l |
| Ferro | < 0,5 mg/l |
| Rame | < 0,1 mg/l |
| Ossigeno disciolto | < 0,1 mg/l |

7. **Utilizzare acqua demineralizzata**
   - L'uso di acqua demineralizzata è consigliato quando si riempiono sistemi nuovi (o precedentemente puliti), in quanto sopprime i problemi associati alla formazione di calcare.
   - Eliminando la presenza di calcare, si evitano i rischi associati (fanghi) e si aumenta la durata di vita.
   - Per definizione, l'acqua demineralizzata ha una conducibilità molto bassa. La velocità della corrosione è quindi notevolmente rallentata.
   - D'altra parte, l'acqua demineralizzata tende a diventare acida.
8. **Osservare le condizioni d'uso prescritte dal fornitore di glicole propilenico:**
   - Consultare il produttore per determinare la compatibilità dell'antigelo con i materiali dell'apparecchio.
   - L'uso di antigelo nel circuito primario riduce le prestazioni di riscaldamento. Maggiore è la concentrazione di antigelo, minori sono le prestazioni.
   - Se si utilizza l'antigelo nel circuito primario, è particolarmente importante che sia inibito. L'acidità (pH) dell'acqua deve essere misurata periodicamente per garantire che non vi sia un'acidificazione graduale.
   - In caso di problemi di concentrazione o di pH, seguire le raccomandazioni del fornitore per regolare questi parametri al fine di evitare di danneggiare l'apparecchiatura (corrosione o accumulo di fanghi).
   - Quando il circuito primario viene utilizzato per riscaldare l'acqua sanitaria, l'antigelo deve essere conforme alle norme sanitarie e non tossico. Si consiglia di utilizzare un glicole propilenico di tipo alimentare. Deve essere diluito nelle proporzioni raccomandate dal fornitore, nel rispetto delle normative locali.
   - Quando si utilizza l'antigelo è consigliabile, se non diversamente indicato dal fornitore del prodotto, che la percentuale di antigelo vari tra il 20% e il 50%, al fine di proteggere efficacemente l'impianto dalla corrosione e dalle incrostazioni.
   - Si raccomanda di rendere indipendente il circuito primario sul lato del generatore di calore, utilizzando uno scambiatore di calore a piastre o simile.
9. **Controllare che gli addolcitori d'acqua funzionino correttamente**
   - Un addolcitore sostituisce il calcio con il sodio nell'acqua per limitare la formazione di calcare. A tal fine, l'addolcitore deve rigenerare periodicamente la sua riserva di sodio, utilizzando una salamoia di sale.
   - Quando un addolcitore è necessario per ridurre la durezza dell'acqua, il suo funzionamento non deve causare problemi di corrosione: se l'addolcitore è di scarsa qualità, se la manutenzione è carente, se subisce un guasto tecnico o se un componente si deteriora, il sale potrebbe essere rilasciato nel circuito.
   - Se il sale viene rilasciato di nuovo nel sistema, il livello di cloruro aumenta occasionalmente, creando il rischio di corrosione.

## CIRCUITO ACS

### Influenza della durezza dell'acqua

La presenza di calcio e magnesio nell'acqua provoca a lungo termine, la formazione di depositi di calcare nel sistema. Questi depositi si formano nei punti cald di un serbatoio di stoccaggio, come gli elementi d riscaldamento elettrico. Ma compaiono anche sulla parete in acciaio inox quando viene a contatto cor l'acqua primaria. L'effetto di questi depositi è quello d ridurre la portata dell'acqua (attraverso i tubi M/R) e d isolare termicamente le superfici di scambio termico. Ne tempo, possono portare alla formazione di corrosione sotto-deposito, che provoca danni.

### Influenza di acidità, cloro e cloruri

L'acciaio inossidabile utilizzato per i nostri serbatoi è stato appositamente selezionato per le sue proprietà anticorrosione. Durante l'installazione si deve prestare a preservarne le proprietà. Questa proprietà intrinseca deriva dallo strato passivo che protegge naturalmente l'acciaio inossidabile, funzionando come una barriera unica.

I composti a base di cloro (cloro o cloruro) sono in grado di distruggere questa barriera protettiva. I livelli di cloro e cloruro devono quindi essere monitorati attentamente per garantire che non superino i valori indicati in questo documento.

L'acidità dell'acqua (indice di pH) è un fattore in grado d accelerare i meccanismi di corrosione descritti di seguito È quindi importante mantenere l'acidità entro gli intervall indicati in questo documento.

### Principi di prevenzione

Per proteggere l'impianto e prevenire qualsiasi rischio di corrosione, è importante controllare le caratteristiche dell'acqua fornita alla caldaia. Come promemoria, ne caso dell'acqua di rubinetto, i valori target sono indicat per una serie di componenti nella Direttiva 2020/2184 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. È particolarmente importante:

1. **Limitare la presenza di carbonati nell'acqua**
   - Si consiglia di utilizzare un addolcitore se la durezza dell'acqua supera i 20° fH (11,2°dH).
   - Controllare regolarmente la durezza dell'acqua (vedere la tabella di riferimento alla pagina precedente).
2. **Controllare le caratteristiche dell'acqua**
   - Trattare l'acqua se i valori dei parametri misurat sono fuori tolleranza.

| Parametri | Valori nominali |
|---|---|
| Acidità | 6 < pH < 8 |
| Durezza | < 20°fH (11,2°dH) |
| Conducibilità | < 750 µS/cm (à 25°C) |
| Cloruri | < 150 mg/l |
| Cloro | < 1 mg/l |

3. **Verificare il corretto funzionamento dell'addolcitore, come descritto al punto 9.**

**Nota generale**

**Oltre alle raccomandazioni fornite nel presente documento, occorre sempre fare riferimento alle normative locali vigenti.**

# PRESTAZIONI

| Prestazioni in acqua calda sanitaria* | | Comfort | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **100** | **130** | **160** | **210** | **240** |
| Portata di punta a 45 °C | L/10' | 182 | 202 | 275 | 348 | 469 |
| Portata di punta a 60 °C | L/10' | 105 | 117 | 161 | 209 | 272 |
| Portata di punta a 45 °C | L/60' | 604 | 672 | 911 | 1156 | 1560 |
| Portata di punta a 60 °C | L/60' | 345 | 384 | 549 | 689 | 913 |
| Portata in continuo a 45 °C | L/h | 507 | 564 | 763 | 970 | 1309 |
| Portata in continuo a 60 °C | L/h | 288 | 320 | 465 | 576 | 769 |

* Condizioni: T° primario: 85°C - ΔT: 10°C - T° dell'acqua di alimentazione: : 10°C

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Note generali

- Tutti i collegamenti (elettrico, idraulico) devono essere effettuati in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti
- Se i punti di prelievo sono lontani dal serbatoio, l'installazione un circuito di ricircolo dell'acqua calda sanitaria consente di ottenere acqua calda all'utenza più rapidamente in ogni momento.

Istruzioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Il preparatore d'acqua calda deve essere installato in un locale asciutto, protetto dalle intemperie esterne.
- Installare l'apparecchio per garantire un facile accesso in qualsiasi momento.
- Per evitare i rischi di corrosione, collegare il bollitore inossidabile direttamente a terra. Collegare il morsetto di terra (vedere esempio sotto) su una delle tubazioni di sanitario, assicurarsi che sia elettricamente collegato a massa. Sezione consigliata del cavo: 2.5 $mm^2$



- Sul circuito dell'acqua sanitaria prevedere l'installazione di un riduttore di pressione da 4,5 bar prima del gruppo di sicurezza nel caso in cui la pressione di alimentazione superi i 6 bar.
- Sul circuito sanitario, installare un gruppo di sicurezza omologato, composto da una valvola di sicurezza tarata a 7 bar, una valvola di ritegno e una valvola di sezionamento.
- Assicurarsi che le valvole di sicurezza (sanitario) e (riscaldamento) siano adeguatamente installate e che lo scarico sia collegato alla fogna.
- Per evitare fuoriuscite d'acqua sul bollitore, il gruppo di sicurezza sanitario non deve mai essere installato sopra il bollitore.
- L'installazione di un vaso di espansione evita lo scolo della valvola di sicurezza (perdita d'acqua).
- Capacità dei vasi di espansione sanitari:
  - 5 Litri per i modelli: 100 - 130
  - 8 Litri per i modelli: 160 - 210
  - 12 Litri per il modello: 240

Per maggiori dettagli fare riferimento alle istruzioni tecniche del fabbricante del vaso di espansione.



## Istruzioni essenziali per la sicurezza delle persone e dell'ambiente

- L'acqua calda può ustionare!
  In caso di frequenti prese d'acqua calda in piccole quantità, nel bollitore può svilupparsi un effetto di "stratificazione". Lo strato superiore d'acqua calda può allora raggiungere temperature molto elevate. ACV raccomanda l'utilizzo di una valvola miscelatrice termostatica per fornire acqua calda a una temperatura massima di 60°C.
- L'acqua riscaldata per il lavaggio di biancheria, stoviglie e per altri usi può causare gravi ustioni.
- Non lasciare mai bambini, persone anziane, inferme o persone diversamente abili senza sorveglianza in un bagno o sotto la doccia, per evitare ogni esposizione a un'acqua eccessivamente calda, in grado di causare gravi ustioni.
- Non lasciare mai bambini senza sorveglianza in presenza di acqua calda.
- Regolare la temperatura dell'acqua in conformità con l'uso e i codici idraulici.
- Esiste un rischio di sviluppo batterico che include la "Legionella pneumophila" se non viene mantenuta una temperatura minima di 60 °C sia nell'immagazzinamento, sia nella rete di distribuzione d'acqua calda.



## Istruzioni essenziali per la sicurezza elettrica

- Solo un installatore qualificato è autorizzato ad effettuare i collegamenti elettrici.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia collegato a terra.
- Installare un interruttore di sezionamento di adeguata dimensione all'esterno dell'apparecchio, in modo da poter spegnere l'apparecchio durante la manutenzione o prima di eseguire qualsiasi operazione su di esso.
- Arrestare l'alimentazione elettrica esterna dell'apparecchio prima di eseguire qualsiasi operazione sul circuito elettrico.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano state date istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

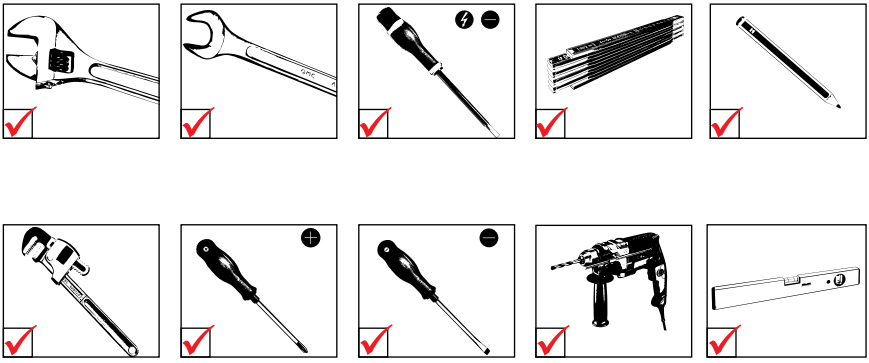
## CONTENUTO DELL'IMBALLO

Tutti gli apparecchi vengono consegnati, testati e imballati separatamente.

### Contenuto

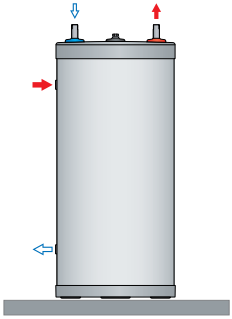
- Un bollitore Comfort.
- Un Manuale di Installazione, Uso e Manutenzione multilingua.
- Energy label

## STRUMENTI NECESSARI ALL'INSTALLAZIONE

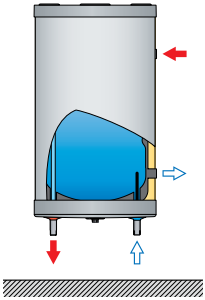


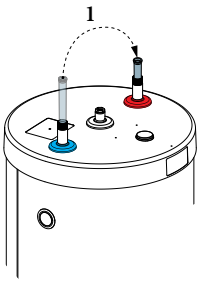
# POSIZIONAMENTO : COMFORT 100 / 130 / 160 / 210 / 240

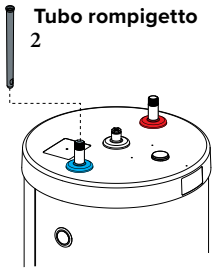
## Installazione a basamento



**Installazione murale verticale:** collegamento sanitario verso il basso

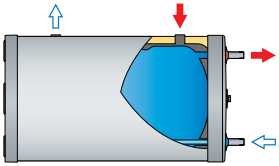




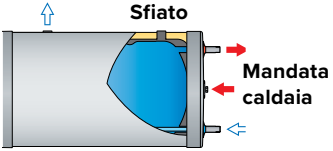




**Installazione murale orizzontale :** collegamenti sanitari verso destra

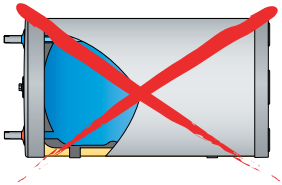
**ACV sconsiglia l'installazione in posizione orizzontale perché aumentano i tempi di ricarica del bollitore e si riducono le prestazioni di produzione acqua calda sanitaria.**

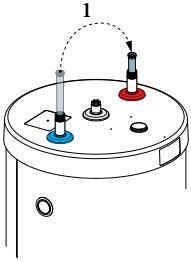


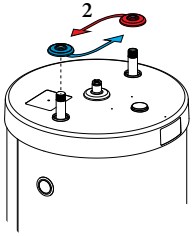
Portata primario> 2000 l/h



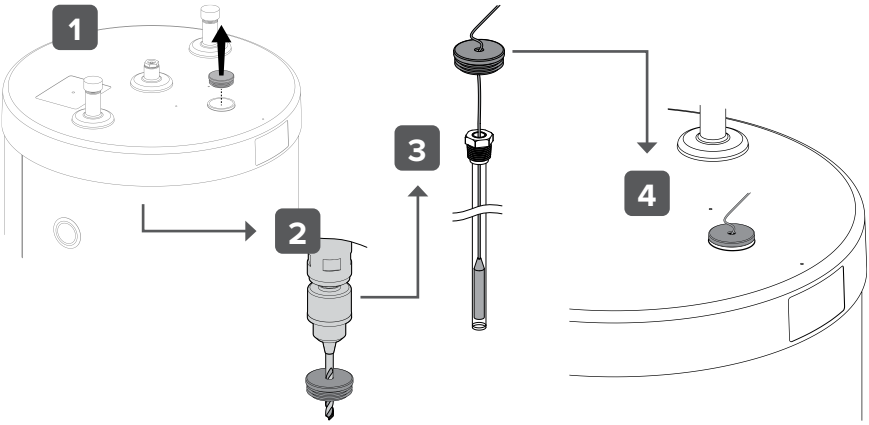

Portata primario ≤ 2000 l/h





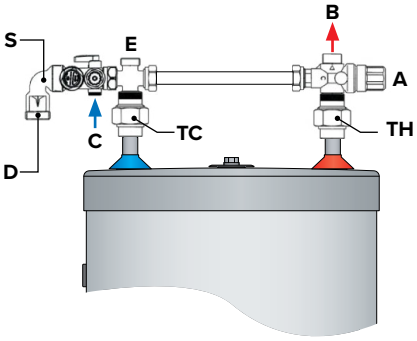
## POSIZIONAMENTO DELLA SONDA SANITARIA



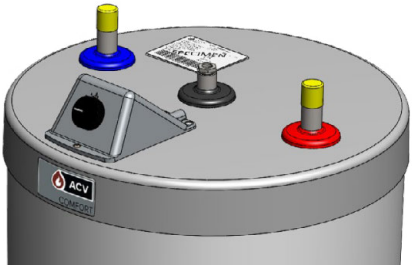

## KIT E ACCESSORI DISPONIBILI

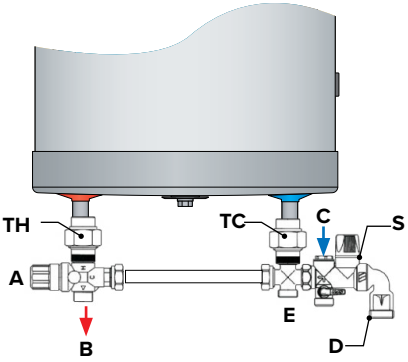
**Kit di raccordo sanitario opzionale (codice: 10800102)**

A. Miscelatore termostatico
B. Uscita acqua calda sanitaria miscelata
C. Alimentazione acqua fredda sanitaria
D. Raccordo svuotamento
E. Raccordo vaso di espansione sanitario
S. Gruppo di sicurezza (7 bar)
TH. Mandata acqua calda bollitore
TC. Ingresso acqua fredda bollitore




**Thermostat control kit (60-80°) (code: A1002275)**





## COLLEGAMENTO

**Istruzioni essenziali per la sicurezza delle persone e dell'ambiente**

- Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza per l'installazione. Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni all'impianto, lesioni gravi o la morte.
- L'acqua calda può ustionare! ACV raccomanda l'utilizzo di una valvola miscelatrice termostatica per fornire acqua calda a una temperatura massima di 60°C.

**Istruzioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

- Il circuito di riempimento del bollitore deve essere dotato di un gruppo di sicurezza, compresa almeno una valvola di sezionamento, una valvola di ritegno, una valvola di sicurezza tarata a 7 bar, e un vaso di espansione di dimensioni appropriate. Assicurarsi che il circuito compreso tra la valvola di sicurezza ed il bollitore Tank-in-Tank non sia sezionabile.
- Il terzo attacco sanitario del bollitore, se ce uno, può essere utilizzata per il circuito di ricircolo ACS. Se la connessione non è utilizzata, sostituire la spina protettiva con un tappo d'ottone delle dimensioni appropriate.

**Note generali**

- In alcuni paesi i kit sanitari devono essere sottoposti ad approvazione.
- Le illustrazioni seguenti sono schemi di base dei diversi tipi di collegamento.

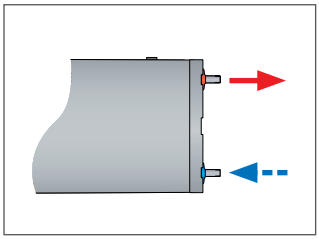
## COLLEGAMENTO AL CIRCUITO SANITARIO (Installazione tipica murale)

**Legenda**

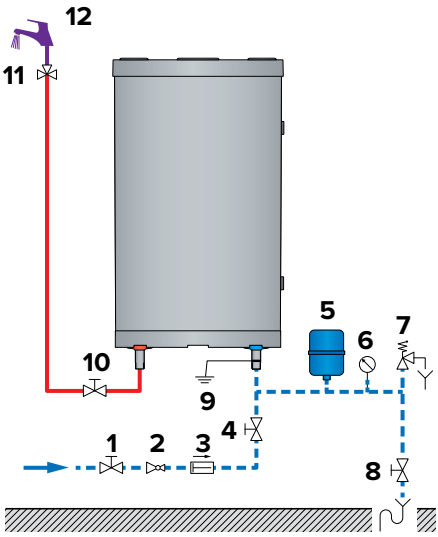
1. Valvole di riempimento
2. Riduttore di pressione (taratura 4,5 bar)
3. Valvola di non ritorno
4. Valvola di intercettazione
5. Vaso di espansione sanitario
6. Manometro
7. Valvola di sicurezza (taratura 7 bar)
8. Rubinetto di svuotamento
9. Messa a terra
10. Valvole di intercettazione
11. Miscelatore termostatico
12. Rubinetto di prelievo

Acqua fredda

Acqua calda



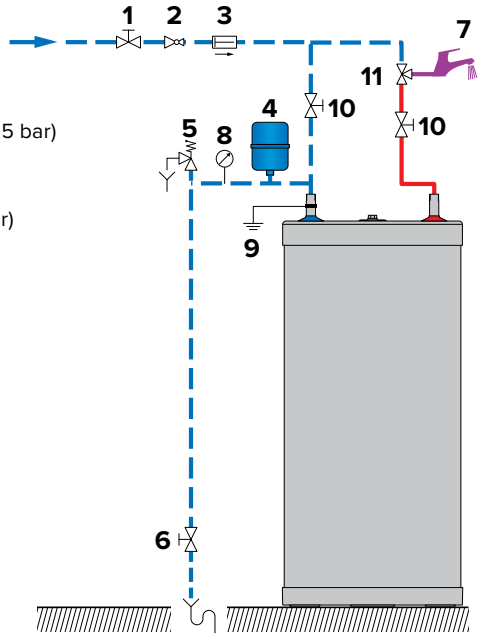
Installazione orizzontale




Installazione verticale

## COLLEGAMENTO AL CIRCUITO SANITARIO (Installazione tipica a basamento)

1. Valvole di riempimento
2. Riduttore di pressione (taratura 4,5 bar)
3. Valvola di non ritorno
4. Vaso di espansione sanitario
5. Valvola di sicurezza (taratura 7 bar)
6. Rubinetto di svuotamento
7. Rubinetto di prelievo
8. Manometro
9. Messa a terra
10. Valvole di intercettazione
11. Miscelatore termostatico

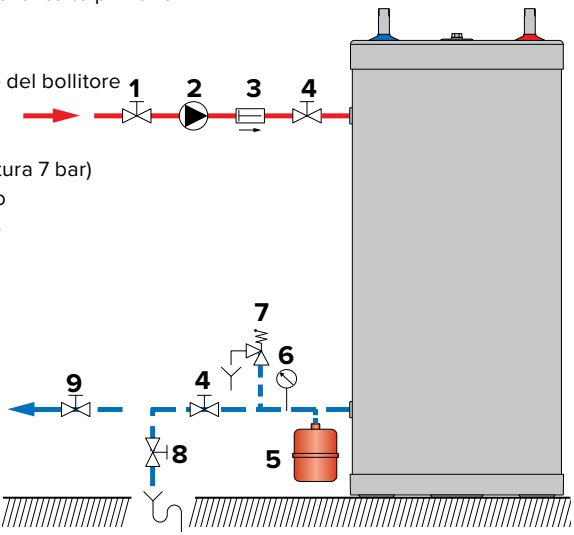



Acqua fredda

Acqua calda

## COLLEGAMENTO AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO (Installazione tipica a basamento)

1. Valvola di riempimento del circuito primario
2. Pompa di carico
3. Valvola di non ritorno
4. Valvola di intercettazione del bollitore
5. Vaso di espansione
6. Manometro
7. Valvola di sicurezza (taratura 7 bar)
8. Rubinetto di svuotamento
9. Valvola di intercettazione

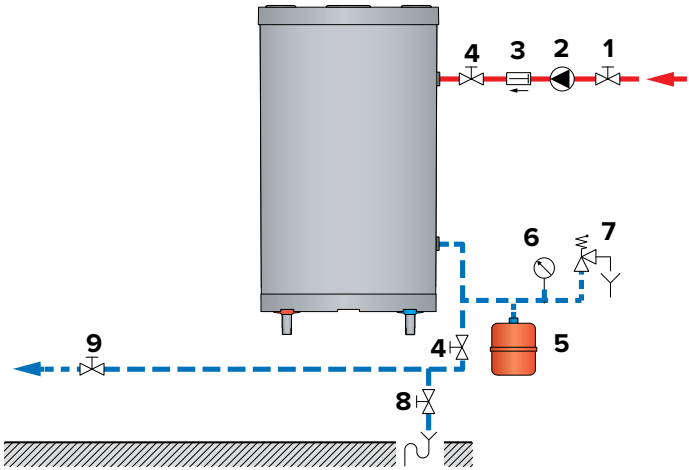


## COLLEGAMENTO AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO (Installazione tipica murale)

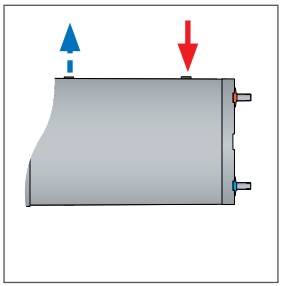
1. Valvola di riempimento del circuito primario
2. Pompa di carico
3. Valvola di non ritorno
4. Valvola di intercettazione del bollitore
5. Vaso di espansione
6. Manometro
7. Valvola di sicurezza (taratura 7 bar)
8. Rubinetto di svuotamento
9. Valvola di intercettazione

Acqua fredda

Acqua calda




Installazione verticale



Installazione orizzontale

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER IL RIEMPIMENTO DEL BOLLITORE



**Istruzioni essenziali per la sicurezza delle persone e dell'ambiente**

- **Il serbatoio ACS deve sempre essere riempito e messo sotto pressione prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento.**
- **Non usare antigelo che non sia stato raccomandato dal costruttore.**
- **Se nel circuito primario è necessario un antigelo, questo deve essere compatibile con quanto disposto dalle norme sanitarie e non essere tossico. Si raccomanda un glicole propilenico di tipo alimentare. Deve essere diluito secondo le raccomandazioni presenti nei regolamenti locali.**
- **Consultare il fabbricante per determinare la compatibilità tra l'antigelo e i materiali di costruzione del bollitore.**



**Istruzioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

- **Prima della messa in funzione del bollitore preparatore d'acqua calda, effettuare un controllo di tenuta per evitare ogni rischio di perdita durante il funzionamento dell'impianto.**
- **Il controllo di tenuta del serbatoio ACS deve essere realizzato esclusivamente con acqua alimentare. La pressione di prova sul posto non deve superare i 8,6 bar.**
- **L'utilizzo antigelo nel circuito primario porterà ad una riduzione delle prestazioni di riscaldamento. Maggiore è la concentrazione di antigelo nel circuito, minore sarà la performance del bollitore.**

## RIEMPIMENTO

**Istruzioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

- **Il serbatoio ACS deve sempre essere riempito e messo sotto pressione prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento.**

## RIEMPIMENTO DEL BOLLITORE SANITARIO (Figura 1)

**Note generali**

- **Collegare l'uscita della valvola di sicurezza alla rete fognaria.**

1. Per riempire il bollitore sanitario, aprire il rubinetto di uscita ACS (**2**) posizionato nella parte superiore dell'impianto. Esso permette di spurgare l'aria dall'impianto.
2. Riempire il serbatoio sanitario del preparatore d'acqua calda aprendo tvalvole di riempimento (**1**) e le valvole di intercettazione (**3**).
3. Chiudere il rubinetto d'acqua calda (**2**), non appena la portata d'acqua si è stabilizzata e l'aria è stata completamente eliminata.
4. Controllare la tenuta di tutti i raccordi dell'impianto

## RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO PRIMARIO (Figura 2)

**Note generali**

- **Se il serbatoio è utilizzato all'interno di un impianto con caldaia di riscaldamento, fare riferimento al manuale della caldaia.**

1. Verificare che il rubinetto di svuotamento (**3**) dell'impianto primario sia ben chiuso.
2. Aprire le valvole di intercettazione (**1**) e (**2**) del circuito di riscaldamento collegato alla caldaia.
3. Aprire la valvola di sfiato d'aria (**4**) posta sulla parte superiore del bollitore preparatore d'acqua calda.
4. Quando l'aria è eliminata, chiudere dapprima la valvola di sfiato d'aria (**4**).

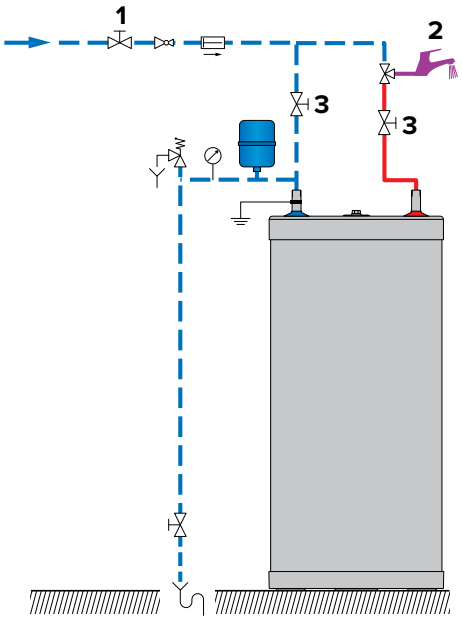
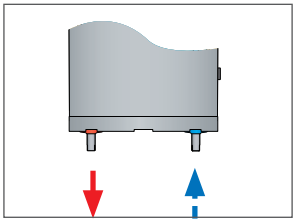
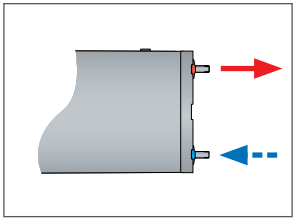



Figura 1



Installazione murale verticale



Installazione murale orizzontale

Acqua fredda

Acqua calda

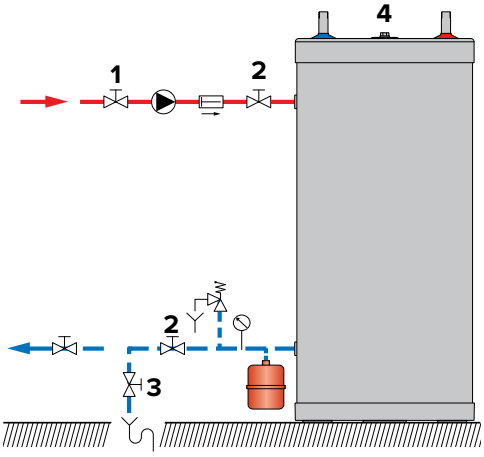
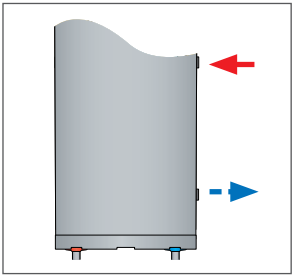
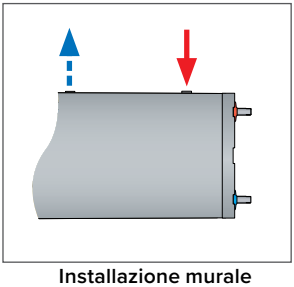



Figura 2



Installazione murale verticale



Installazione murale orizzontale

## VERIFICHE ANTECEDENTI ALLA MESSA IN FUNZIONE

- Verificare che le valvole di sicurezza (sanitaria) e (riscaldamento) siano correttamente installate e gli scarichi collegati alle fognature.
- Verificare che il serbatoio sanitario e il circuito primario siano riempiti d'acqua..
- Verificare che l'aria sia stata correttamente eliminata nei due circuiti.
- Verificare la tenuta della valvola di sfiato d'aria del preparatore posta nella parte superiore.
- Verificare che le tubazioni del circuito sanitario e di quello di riscaldamento siano correttamente collegate ed esenti da perdite.

## PROCEDURA DI AVVIO

**Per mettere il bollitore in servizio, fare riferimento al manuale della caldaia di riscaldamento.**

## CONTROLLO PERIODICO DA PARTE DELL'UTENTE

- Verificare la pressione del manometro del circuito primario. Il suo valore deve essere compreso tra 0,5 e 1,5 bar.
- Effettuare regolarmente un'ispezione visiva delle valvole, dei raccordi e degli accessori per rilevare eventuali perdite o anomalie di funzionamento.
- Verificare periodicamente la valvola di sfiato d'aria posta nella parte superiore del bollitore per accertarsi che non abbia perdite.
- Controllare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza sanitaria.
- In caso di anomalie contattare un tecnico o il proprio installatore.

## MANUTENZIONE ANNUALE

**Istruzioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

- **La tubazione di scarico deve essere aperta nell'atmosfera. Se il gruppo di sicurezza "gocciola" periodicamente, questo fatto può essere dovuto a un problema di espansione o a una incrostazione della valvola.**
- **Per l'ispezione dell'interno del bollitore, usare l'apposita flangia d'ispezione. In caso non fosse presente, utilizzare una delle connessioni del circuito sanitario per l'inserimento delle apparecchiature di ispezione all'interno del bollitore. Se necessario, svuotare il bollitore prima dell'ispezione.**

Il servizio di manutenzione annuale, garantito da un tecnico deve includere:

- La verifica della valvola di sfiato d'aria: lo sfiato d'aria può provocare la necessità di aggiungere acqua nel sistema.
- Verificare la pressione sul manometro (circuito primario e circuito sanitario).
- L'attivazione manuale della valvola di sicurezza sanitaria una vola all'anno. Questa operazione comporterà una fuoriuscita d'acqua calda.
- Il controllo del corretto funzionamento delle valvole, rubinetti, unità di controllo e degli accessori che sono installati [fare riferimento alle istruzioni del produttore, se necessario].

## SVUOTAMENTO

**Istruzioni essenziali per la sicurezza delle persone e dell'ambiente**

- **L'acqua che esce dalla valvola di scarico è molto calda e può provocare ustioni molto gravi. Assicurarsi che la zona intorno al flusso di acqua calda sia libera dalla presenza di persone.**

**Istruzioni essenziali per la sicurezza elettrica**

- **Spegnere l'alimentazione elettrica esterna dell'impianto prima delle operazioni di svuotamento.**

**Istruzioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio**

- **Svuotare il bollitore se il suo funzionamento deve essere interrotto in inverno e se rischia di essere esposto al gelo. Se l'acqua del circuito primario contiene dell'antigelo, deve essere svuotato solamente il bollitore sanitario. Se il circuito di riscaldamento non contiene antigelo, devono essere svuotati il circuito di riscaldamento e l'acqua sanitaria.**
- **Prima di svuotare l'acqua sanitaria, isolare il bollitore per abbassare la pressione del circuito primario a 1 bar, allo scopo di proteggere il bollitore sanitario da un rischio di schiacciamento.**

## SVUOTAMENTO DEL SERBATOIO DI RISCALDAMENTO (Figura 3)

**Per svuotare il circuito primario del preparatore d'acqua calda:**

1. Chiudere la pompa di carico.
2. Isolare il circuito primario del preparatore d'acqua calda chiudendo le valvole (**1**).
3. Collegare il rubinetto di svuotamento (**2**) alle fognature con un tubo flessibile.
4. Aprire il rubinetto di svuotamento(**2**) e scaricare l'acqua del circuito primario nelle fogne.
5. Aprire il rubinetto di sfiato aria del bollitore (**3**) per accelerare lo svuotamento.
6. Richiudere il rubinetto di svuotamento (**2**) e spurgarlo (**3**) dopo aver scaricato il serbatoio primario del bollitore.

## SVUOTAMENTO DEL BOLLITORE SANITARIO (Figura 4)

**Per svuotare il bollitore sanitario del preparatore d'acqua calda:**

1. Aprire completamente il rubinetto dell'acqua calda (**3**) per 60 minuti per raffreddare sufficientemente il bollitore
2. Chiudere le valvole di riempimento (**1**) e le valvole di intercettazione (**4**).
3. Collegare il rubinetto di svuotamento (**2**) alle fognature con un tubo flessibile.
4. Aprire il rubinetto di svuotamento (**2**) e scaricare l'acqua del bollitore sanitario nelle fognature.
5. Per accelerare lo svuotamento del bollitore, aprire un rubinetto dell'acqua calda posizionato ad una quota più elevata rispetto al collegamento del serbatoio al circuito sanitario.
6. Chiudere la valvola di scarico (**2**) e il rubinetto dell'acqua calda (**3**), dopo aver scaricato il serbatoio interno dell'acqua calda sanitaria.

# RIMESSA IN SERVIZIO DOPO LA MANUTENZIONE

Fare riferimento al capitolo "Procedura di avvio", pag. 24

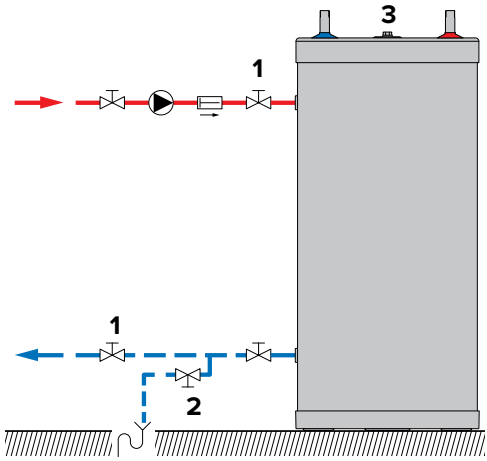
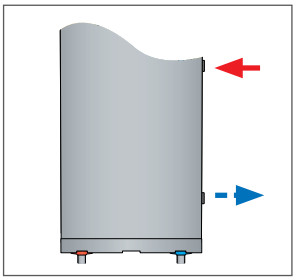


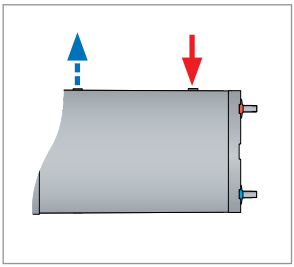

Figura 3

Acqua fredda

Acqua calda



Installazione murale verticale



Installazione murale orizzontale

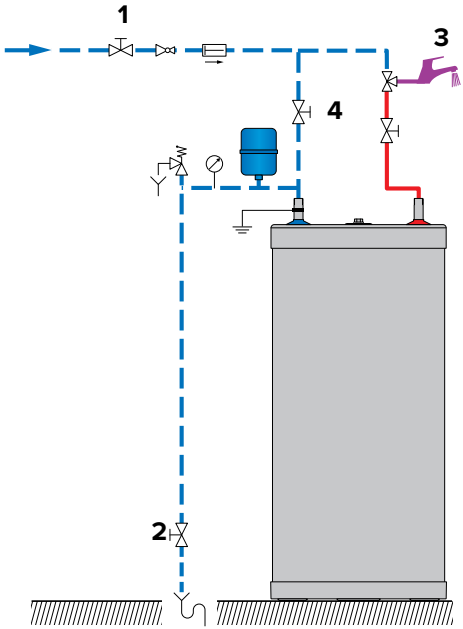
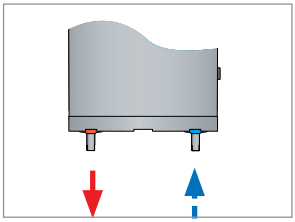
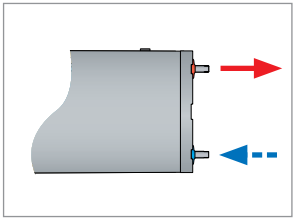



Figura 4



Installazione murale verticale



Installazione murale orizzontale