

# AES 1S FC-FP / AES 2S FC-FP

Bollitore Solare  
Chauffes-eau solaires  
Solar Boiler  
Esquentador Solar



**Manuale di Istruzioni  
Manuale di Installazione**

**Manuel d'Instructions  
Manuel d'Installation**

**Instruction Manual  
Installation Manual**

**Manual de Instruções  
Manual de instalação**

---

# Indice

---

## Dichiarazione di conformità

Conformità di progettazione e fabbricazione	4
Conformità elettrica Marcatura	4
Norme generali di sicurezza	4

## Descrizione tecnica

Dati tecnici	6
--------------	---

## Componenti

Componenti principali	7
Rivestimento esterno	7
Gruppo idraulico	7
Particolarità	7
Protech	7
Controlli	7

## Installazione

Istruzioni di installazione	8
Volume di installazione consigliato	8
Livellamento	8
Gruppo di sicurezza	8
Limite di garanzia	9
Dimensioni principali	10
Schema idraulico	11
Schema di collegamento versioni FC	15
Schema di collegamento versioni FP	16

## Messa in funzione

Pulitura dell'impianto	18
Riempimento e risciacquo dell'impianto	18
Pressione dell'impianto	18
Messa in servizio pompa solare e regolatore solare	18
Regolazione della portata	18
Regolazione della velocità	18
Regolazione della temperatura	18
Al termine	18
Note dell'utilizzatore	18

## Manutenzione

Procedura smontaggio	19
Svuotamento	20
Rimozione del calcare	20



# Dichiarazione di conformità

## Conformità di progettazione e fabbricazione

Il presente prodotto è conforme alla Direttiva europea 97/23CE, articolo 3, paragrafo 3 riguardante gli apparecchi a pressione e 93/69/CEE relativamente alla norma EN12897 specifiche per bollitori indiretti non ventilati

## Conformità elettrica Marcatura

Il presente prodotto è conforme alle Direttive europee e norme seguenti:

- Direttiva LVD (sicurezza elettrica) 2006/95/CE  
EN 60335-1  
EN 60335-2-21  
EN 50366

- Direttiva EMC 2004/108/CE  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3  
EN 55014-1

- Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche 2002/96

## Norme generali di sicurezza

**Direttiva 90/396/CEE "Apparecchi a gas" EN625**

Legenda simboli	
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali

### 1 Evitare di effettuare un'operazione che richiede l'apertura dell'apparecchio



Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione. Lesioni sotto forma di ustioni dovute alla presenza di componenti surriscaldati o di ustioni provocate da sporgenze e bordi taglienti.

### 2 Evitare di effettuare un'operazione che richiede la posa dell'apparecchio



Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione.



Allagamenti dovuti a fuoriuscita d'acqua da tubi disinseriti.

### 3 Evitare di utilizzare il tappo del cavo d'alimentazione elettrico per collegare o disinserire l'apparecchio



Folgorazione provocata dal cattivo stato del cavo, della spina o della presa

### 4 Evitare di deteriorare il cavo di alimentazione elettrico



Folgorazione provocata da fili sotto tensione scoperti.

### 5 Evitare di posare oggetti sull'apparecchio



Lesioni provocate dalla caduta dell'oggetto a causa di vibrazioni



Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti posti nella sua parte inferiore a causa della caduta dell'oggetto per vibrazioni

### 6 Non salire sull'apparecchio



Lesioni provocate dalla caduta dell'apparecchio



Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti posti nella sua parte inferiore a causa della caduta dell'apparecchio staccato dal suo supporto

### 7 Evitare di salire su sedie, sgabelli, scale o supporti instabili, per pulire l'apparecchio



Lesioni provocate dalla caduta dall'alto o da taglio (scala pieghevole)

### 8 Non effettuare alcuna operazione di pulitura dell'apparecchio senza avere previamente spento l'apparecchio, disinserito la presa o disattivato l'interruttore



Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione.

### 9 Installare l'apparecchio ad una parete solida, non sottoposta a vibrazioni



Funzionamento rumoroso

### 10 Evitare di danneggiare i cavi o i tubi esistenti durante la foratura della parete



Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni dovute alla fuoriuscita di gas da tubi danneggiati



Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti dovuti alla fuoriuscita d'acqua da tubi deteriorati

### 11 Proteggere i tubi e i cavi di collegamento per evitare di danneggiarli



Folgorazione per contatto con componenti sotto tensione.



Allagamenti dovuti a fuoriuscita d'acqua da tubi disinseriti

### 12 Assicurarsi che gli impianti ai quali viene collegato l'apparecchio siano conformi alle norme applicabili in materia



Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione installati in modo scorretto



Danneggiamento dell'apparecchio causato da cattive condizioni di funzionamento

### 13 Utilizzare apparecchiature e strumenti manuali adeguati (assicurarsi in particolare che lo strumento non sia deteriorato e che il suo manico sia fissato adeguatamente), utilizzarli correttamente e adottare le precauzioni necessarie onde evitare la loro caduta, riporli dopo l'utilizzazione



Lesioni personali provocate dalla proiezione di schegge o di frammenti, inalazione di polveri, colpi, tagli, punture, abrasioni



Danneggiamento dell'apparecchio provocato da oggetti vicini per proiezione di schegge, colpi, tagli

### 14 Utilizzare gli attrezzi elettrici adeguati (assicurarsi in particolare che il cavo e la presa d'alimentazione siano

## Dichiarazione di conformità

**in buono stato e che le parti con movimento rotatorio o alternativo siano fissate correttamente), utilizzarli correttamente, evitare d'impedire il passaggio lasciando in vista il cavo d'alimentazione, fissarli onde evitare la loro caduta dall'alto, disinserirli e riporli dopo l'utilizzazione.**



Lesioni personali provocate da proiezione di schegge o di frammenti, inalazione di polveri, colpi, tagli, punture, abrasioni



Danneggiamento dell'apparecchio provocato da oggetti vicini per proiezione di schegge, colpi, tagli

**15 Assicurarsi della stabilità delle scale portatili, della loro resistenza, del buono stato delle pedane che non devono essere scivolose, e garantire che una persona controlli che esse non siano spostate quando vi è qualcuno sopra**



Lesioni provocate da caduta dall'alto o da taglio (scala pieghevole)

**16 Controllare che le scale scorrevoli siano stabili, sufficientemente resistenti, con gradini in buono stato e non scivolosi, che siano provviste di sbarre di sostegno lungo la rampa e sulla piattaforma**



Lesioni provocate da caduta da altezza elevata

**17 Assicurarsi che in caso di lavori effettuati ad una certa altezza (oltre due metri di dislivello) siano state previste delle sbarre di sostegno intorno alla zona di lavoro o delle imbracature di sicurezza individuali per evitare rischi di caduta; che in caso di caduta inevitabile non vi siano ostacoli pericolosi e che lo shock sia ammortizzato da superfici di ricevimento semirigide o deformabili.**



Lesioni provocate da caduta da altezza elevata

**18 Assicurarsi che il luogo di lavoro disponga di condizioni igieniche e sanitarie adeguate per quanto riguarda l'illuminazione, la ventilazione, la solidità delle strutture, le uscite di sicurezza.**



Lesioni personali causate da urti, inciampi, ferite

**19 Durante i lavori, munirsi di abiti e attrezzature di protezione individuale**



Lesioni personali provocate da elettrocuzione, proiezione di schegge o frammenti, inalazione di polveri, percussioni, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni

**20 Le operazioni interne devono essere effettuate con la massima prudenza, evitando qualsiasi contatto brusco con punte affilate**



Lesioni personali causate da tagli, punture, abrasioni

**21 Non utilizzare insetticidi, solventi o prodotti di pulizia aggressivi per la manutenzione dell'apparecchio**

Danneggiamento delle parti dipinte o in plastica

**22 Non utilizzare l'apparecchio per uso diverso da quello domestico normale**



Danneggiamento dell'apparecchio causato da sovraccarico di funzionamento  
Danneggiamento di oggetti indebitamente trattati

**23 Non permettere a bambini o a persone inesperte di utilizzare l'apparecchio**



Danneggiamento dell'apparecchio causato da uso improprio

**24 Per i collegamenti elettrici, utilizzare conduttori della giusta dimensione**



Incendio per surriscaldamento provocato dal passaggio di corrente elettrica all'interno di cavi sotto dimensionati

**25 Proteggere l'apparecchio e le zone limitrofe del luogo di lavoro, con materiale adeguato**



Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti vicini per proiezione di schegge, strumenti taglienti

**26 Spostare l'apparecchio con le adeguate protezioni e la massima precauzione**



Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti vicini a causa di urti, colpi, tagli, schiacciamento

**27 Verificare che la conservazione del materiale e delle attrezzature rendano semplice e sicura la manutenzione, evitare di costituire delle pile che rischiano di cadere**



Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti vicini a causa di urti, colpi, tagli, schiacciamento

**28 Ripristinare le funzioni di sicurezza e di controllo che richiedono un intervento sull'apparecchio, e assicurarsi il loro corretto funzionamento prima della rimessa in servizio**



Danneggiamento o guasto dell'apparecchio causati da funzionamento fuori controllo

**29 Il prodotto è inadatto a bambini e disabili**



## Descrizione tecnica

### Dati tecnici

Legenda			AES 1S FC-FP			AES 2S FC-FP	
			150	200	300	200	300
Massima temperatura di servizio	Scambiatore solare	°C	90			90	
	Scambiatore superiore	°C	X			90	
	Caldaia	°C	90			90	
Massima pressione di servizio	Scambiatore solare	Bar	10			10	
	Scambiatore superiore	Bar	X			10	
	Caldaia	Bar	7			7	
Capacità acqua calda sanitaria	Scambiatore solare	Litri	4,2			4,2	
	Scambiatore superiore	Litri	X			6,5	
	Caldaia	Litri	148	198	307	198	307
	Produzione acqua calda*	Litri	120	160	240	160	240
Scambiatori	Superficie scambiatore solare	m <sup>2</sup>	0,7			0,7	
	Superficie scambiatore superiore	m <sup>2</sup>	X			0,85	
	Perdita di pressione scambiatore solare	mbar	20			20	
	Perdita di pressione scambiatore superiore	mbar	X			13	
Funzionamento solare	Volume solare	Litri	148	198	307	97	206
	Potenza scambiata dal pannello solare	kW	2	4	4	4	4
Funzionamento con integrazione caldaia	Volume di integrazione	Litri	X			101	101
	Potenza scambiata	kW	X			11	17
Peso		Kg	82	106	119	110	131
Dispersioni termiche		kWh / 24h	1,5	1,9	2,3	1,8	2,2

Costante di raffreddamento : xy Wh/l.K.j

**\*Over 40°C. EN 12897**

# Componenti

## Componenti principali

Per realizzare un impianto sanitario che utilizzi al meglio l'energia solare, la scelta dei collettori e della caldaia è fondamentale ma lo è altrettanto la scelta del preparatore ad accumulazione che deve convertire il potenziale di rendimento dei pannelli e/o della caldaia utilizzata.

La serie di bollitori ad accumulo per acqua calda sanitaria solare ad alte prestazioni AES FC è stata specificatamente concepita per essere collegati a campi di collettori solari con superficie fino a 4m<sup>2</sup> e a caldaie fino a 24Kw.

L'utilizzo dei componenti scelti presenti, già preattati e predimensionati dell'intero sistema assicura il massimo comfort sanitario e la massima efficienza energetica.

## Rivestimento esterno

Lamiera dipinta, colore bianco.

## Gruppo idraulico

Il gruppo idraulico fornito in dotazione e già montato sul bollitore comprende: manometro, pompa circuito solare, vaso d'espansione (12 lt), degasatore, valvola di sicurezza, miscelatore termostatico.

## Particolarità :

- Serpentine ad elevato rendimento: potenza di riscaldamento elevata.
- Pressione massima d'esercizio : vedere targhetta caratteristiche.
- Indicatore di temperatura.
- Piedi regolabili per un migliore posizionamento.
- Protezione contro la corrosione tramite un anodo di magnesio e sistema Protech.

## Protech

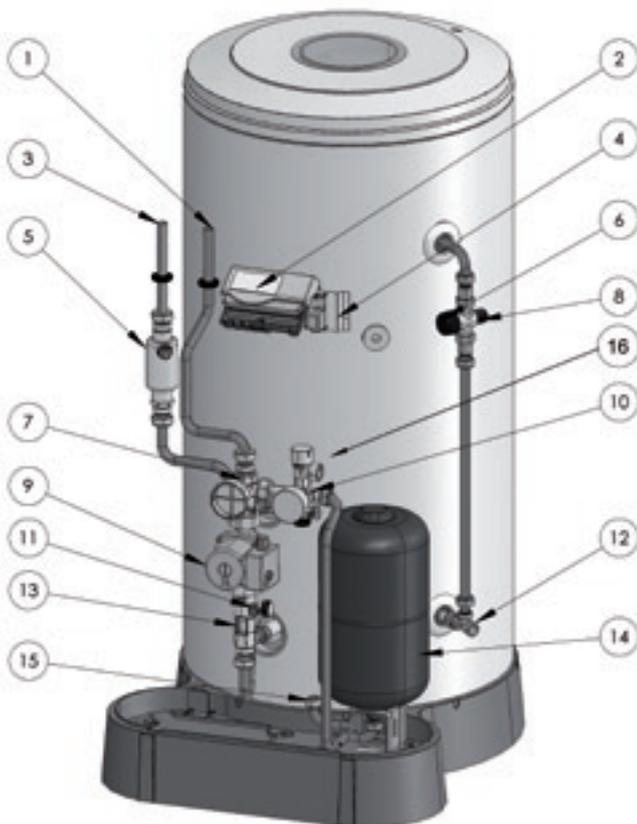
Il sistema PROfessional TECH, soluzione esclusiva, è un sistema di protezione elettronica anti-corrosione anodica a corrente modulata. Garantisce alla caldaia dello scaldacqua una longevità massima, anche in caso di utilizzo d'acqua più o meno aggressiva. Il circuito elettronico permette di creare una differenza di potenziale tra la

caldaia e l'elettrodo in titanio in modo da garantire una protezione ottimale della caldaia e da impedirne la corrosione.

- 1 Ritorno circuito solare
- 2 Centralina di controllo ( solo versione FC )
- 3 Mandata a circuito solare
- 4 Morsettiera centrale
- 5 Disareatore
- 6 Valvola miscelatrice
- 7 Valvola a sfera di chiusura
- 8 Uscita acqua calda
- 9 Pompa di circolazione
- 10 Manometro
- 11 Rubinetto di ricarica e riempimento
- 12 Entrata acqua fredda
- 13 Regolatore della portata
- 14 Vaso d'espansione 12 lt
- 15 Attacco per vaso d'espansione supplementare

## Controlli

Per la descrizione dei controlli fare riferimento al manuale a corredo ( versione FC ) e al manuale caldaia ( versione FP )



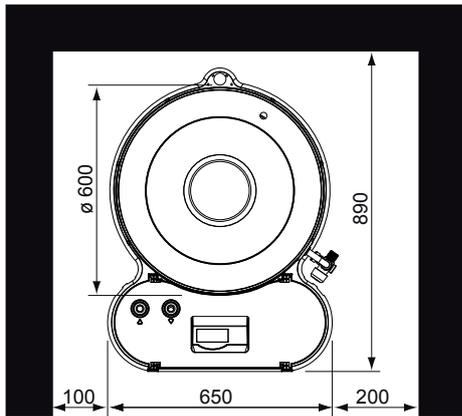
# Installazione

## Istruzioni di installazione

Quanto di seguito riportato è determinante per la validità della garanzia.

1. L'installazione deve:
  - a. Essere eseguita da un installatore qualificato
  - b. Prevedere, dove necessario, un riduttore di pressione per l'acqua in ingresso
  - c. Prevedere una valvola di sicurezza tarata secondo quanto riportato nell'etichetta dati tecnici applicata sul bollitore
  - d. l'installazione deve obbligatoriamente prevedere un gruppo di sicurezza idraulico applicato all'ingresso del circuito sanitario
2. La temperatura del contenuto del bollitore deve sempre essere inferiore a 90°C
3. Per evitare la corrosione, gli anodi devono essere controllati ogni 12 mesi ma, dove le acque sono particolarmente aggressive le ispezioni devono essere eseguite ogni 6 mesi; qualora l'anodo sia consumato va sostituito.

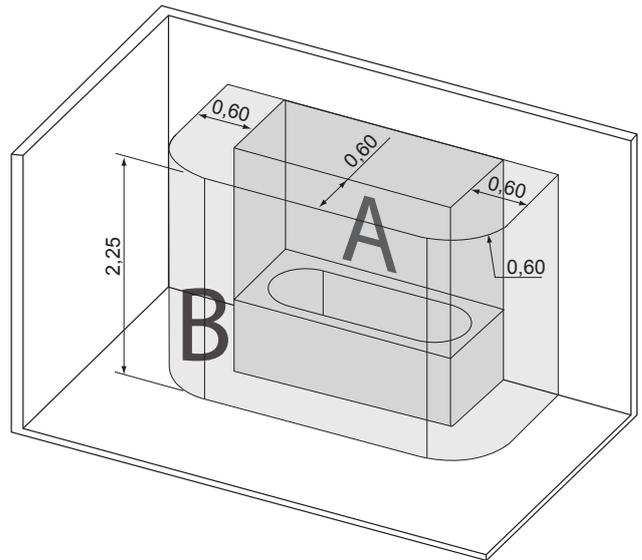
## Volume di installazione consigliato



## Livellamento



Sollevare leggermente il bollitore tramite una leva al fine di consentire la regolazione dei piedini



**Definizione volume di sviluppo (A) :** Il volume di sviluppo è il volume esterno alla vasca da bagno o alla doccia e delimitato dalla superficie cilindrica verticale circoscritta alla vasca da bagno o al piatto doccia e dal piano orizzontale situato a 2,25 m dal fondo della vasca o del piatto doccia.

**Volume di protezione (B) :** Il volume di protezione è il volume accessibile da una persona che si trovi all'interno della doccia o della vasca da bagno. E' delimitato dalla superficie cilindrica distante, sulla verticale, 0,60 m dal bordo del bagno o della doccia e dal piano orizzontale situato a 2,25 m dal fondo della vasca o del piatto doccia.

Questa norma è applicata in Francia, l'installatore è tenuto comunque a fare sempre riferimento alle normative locali ed informate l'utilizzatore.

## -Consiglio

Per evitare un sovraconsumo di energia si consiglia di posizionare il bollitore il più vicino possibile ai punti di prelievo dell'acqua calda. (si consiglia una distanza inferiore agli 8 metri).

## Gruppo di sicurezza:

L'apparecchio deve essere obbligatoriamente installato con un gruppo di sicurezza conforme alle normative nazionali ed europee in vigore, raccordato al tubo di entrata dell'acqua fredda e adatto alla pressione di servizio massima indicata nella etichetta tecnica.

Si consiglia l'utilizzo di un gruppo di sicurezza del tipo a membrana.

Il gruppo di sicurezza deve essere montato il più vicino possibile alla entrata dell'acqua fredda ed il passaggio dell'acqua non deve essere mai ostacolato da altri accessori.

Se per ragioni tecniche il gruppo di sicurezza non può essere installato in collegamento diretto alla entrata dell'acqua fredda, il collegamento utilizzato dovrà essere rigido.

In tutti i casi il collegamento dovrà essere realizzato in un materiale resistente alle temperature e alle pressioni riportate nella etichetta tecnica.

L'uscita dello scarico del gruppo di sicurezza non dovrà mai essere ostruita ed essere raccordata a delle tubazioni di evacuazione verticale di diametro almeno pari a quello dei raccordi dell'apparecchio.

## Si raccomanda

di installare il gruppo di sicurezza il più in basso possibile per permettere uno svuotamento sufficiente dell'apparecchio.

Qualora la pressione di rete sia superiore a 4/5 bar è necessario installare un riduttore di pressione a monte del gruppo di sicurezza.

## Installazione

---

Si consiglia di posizionare un rubinetto d'arresto a monte del gruppo di sicurezza.

*Utilizzare sempre delle tubazioni di raccordo nuove per la connessione alla fornitura dell'acqua, non riutilizzare mai tubazioni usate.  
Le tubazioni devono essere conformi alla norma EN 61770*

### **Limite di garanzia :**

La garanzia è valida unicamente se l'installazione dell'apparecchio è effettuata da personale qualificato.

Da queste garanzie sono esclusi i guasti dovuti a :

condizioni ambientali anomale :

- posizionamento in ambienti esterni
- posizionamento in un luogo sottoposto a gelo o intemperie.
- alimentazione con acqua piovana, di pozzo, o che presenta criteri di aggressività particolarmente anomali e non conformi alle norme nazionali vigenti.
- la garanzia si limita al cambio o alla riparazione degli apparecchi e componenti che riconosceremo difettosi in origine. Se necessario, il pezzo o il prodotto dovranno essere rinviati ad una delle nostre fabbriche, solo dopo previo accordo dei nostri servizi tecnici. Le spese di manodopera, di trasporto, d'imbballaggio e di spostamento resteranno a carico dell'utente. Il cambio o la riparazione di un componente di un apparecchio non possono in alcun caso essere risarciti.
- danni vari causati da shock o cadute durante la manipolazione dopo fornitura da parte della fabbrica.
- in particolare, i danni provocati dall'acqua che avrebbero potuto essere evitati tramite la riparazione immediata della caldaia.

La garanzia si applica solo alla caldaia e ai suoi componenti, ad eccezione di parte o dell'integralità dell'impianto elettrico o idraulico dell'apparecchio.

- alimentazione elettrica che presenta sovratensioni importanti (nel caso d'installazione di un kit elettrico)

Un'installazione non conforme alla regolamentazione, alle norme nazionali vigenti e alle regole d'arte, in particolare :

- assenza o montaggio non corretto del gruppo di sicurezza.
- montaggio di un gruppo di sicurezza non conforme alle norme nazionali vigenti e utilizzazione di un gruppo di sicurezza deteriorato su una caldaia di nuova installazione.
- modifica della regolazione del gruppo di sicurezza dopo violazione della piombatura.
- corrosione anormale dovuta ad un collegamento idraulico scorretto (contatto diretto ferro - rame).
- collegamento elettrico difettoso non conforme alle norme d'installazione vigenti, messa a terra scorretta, sezione di cavo insufficiente, mancato rispetto dello schema di collegamento prescritto, ecc... (nel caso d'installazione di un kit elettrico)
- messa sotto tensione dell'apparecchio senza riempimento preliminare (combustione a secco).

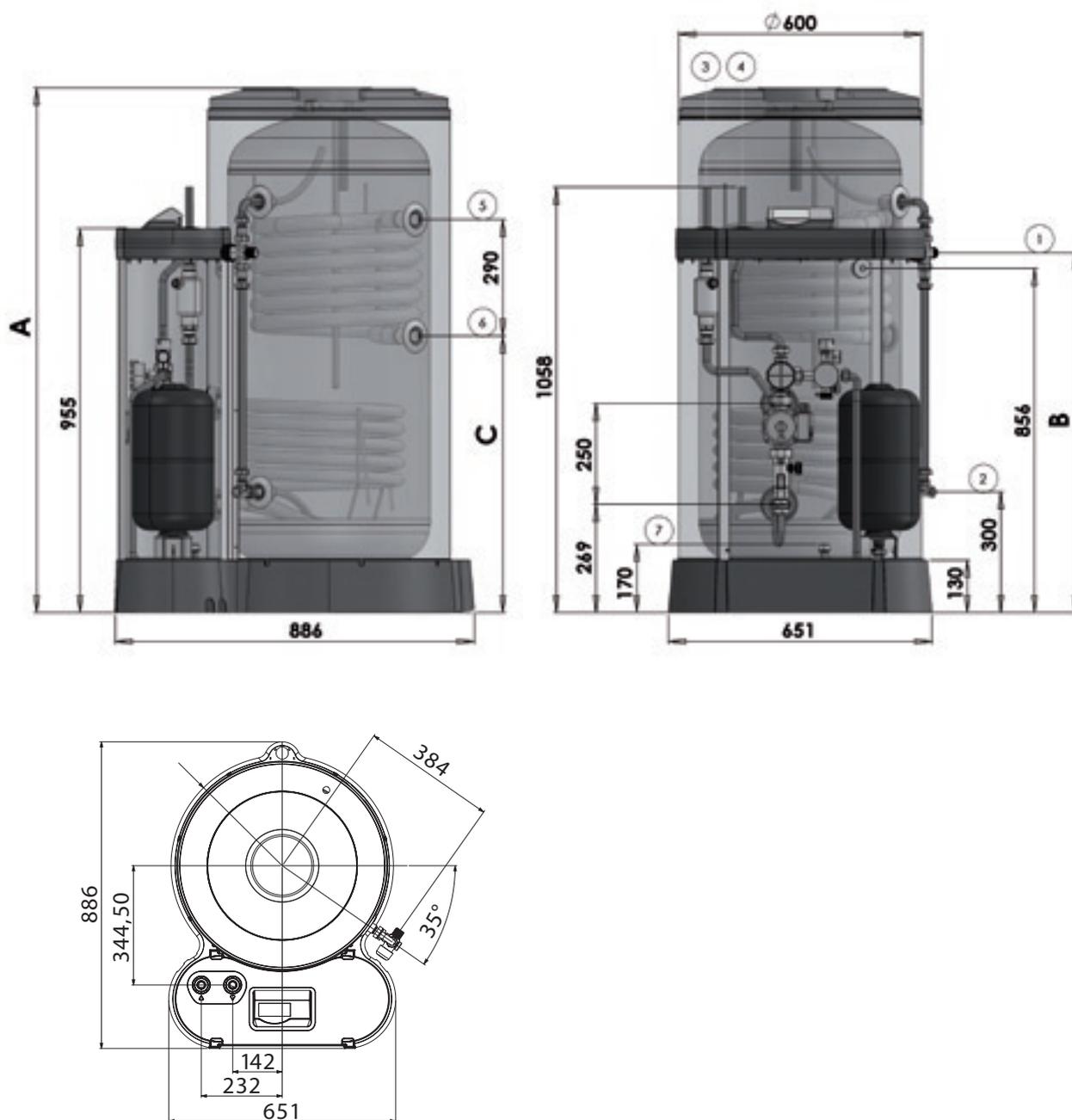
Una manutenzione insufficiente :

- incrostazione anormale degli elementi riscaldanti e degli organi di sicurezza.
- mancata manutenzione del gruppo di sicurezza che ha causato sovrappressioni (vedi istruzioni).
- carrozzeria sottoposta ad aggressioni esterne.
- modifica delle apparecchiature d'origine, senza parere del costruttore o utilizzazione di pezzi di ricambio non indicati da quest'ultimo.
- mancata manutenzione dell'apparecchio e, in particolare, mancata sostituzione dell'anodo in tempo utile (vedi paragrafo "MANUTENZIONE").

**Avvertenze** Per le zone in cui l'acqua è molto calcarea, l'utilizzazione di un addolcitore non comporta deroghe alla nostra garanzia a condizione che esso rispetti le regole d'arte, tramite verifica e manutenzione regolari. In particolare, la durezza residua non può essere inferiore a 12°f.

# Installazione

## Dimensioni principali



- A Altezza bollitore
- B Altezza acqua calda
- C Altezza uscita serpentino acqua calda
- 1 Uscita acqua calda sanitaria G 3/4"
- 2 Entrata acqua fredda sanitaria G 3/4"
- 3 Entrata scambiatore solare
- 4 Uscita scambiatore solare
- 5 Entrata scambiatore integrazione caldaia G 1" F
- 6 Uscita scambiatore integrazione caldaia G 1" F
- 7 Raccordo vaso d'espansione
- 8 Flangia elettro solare

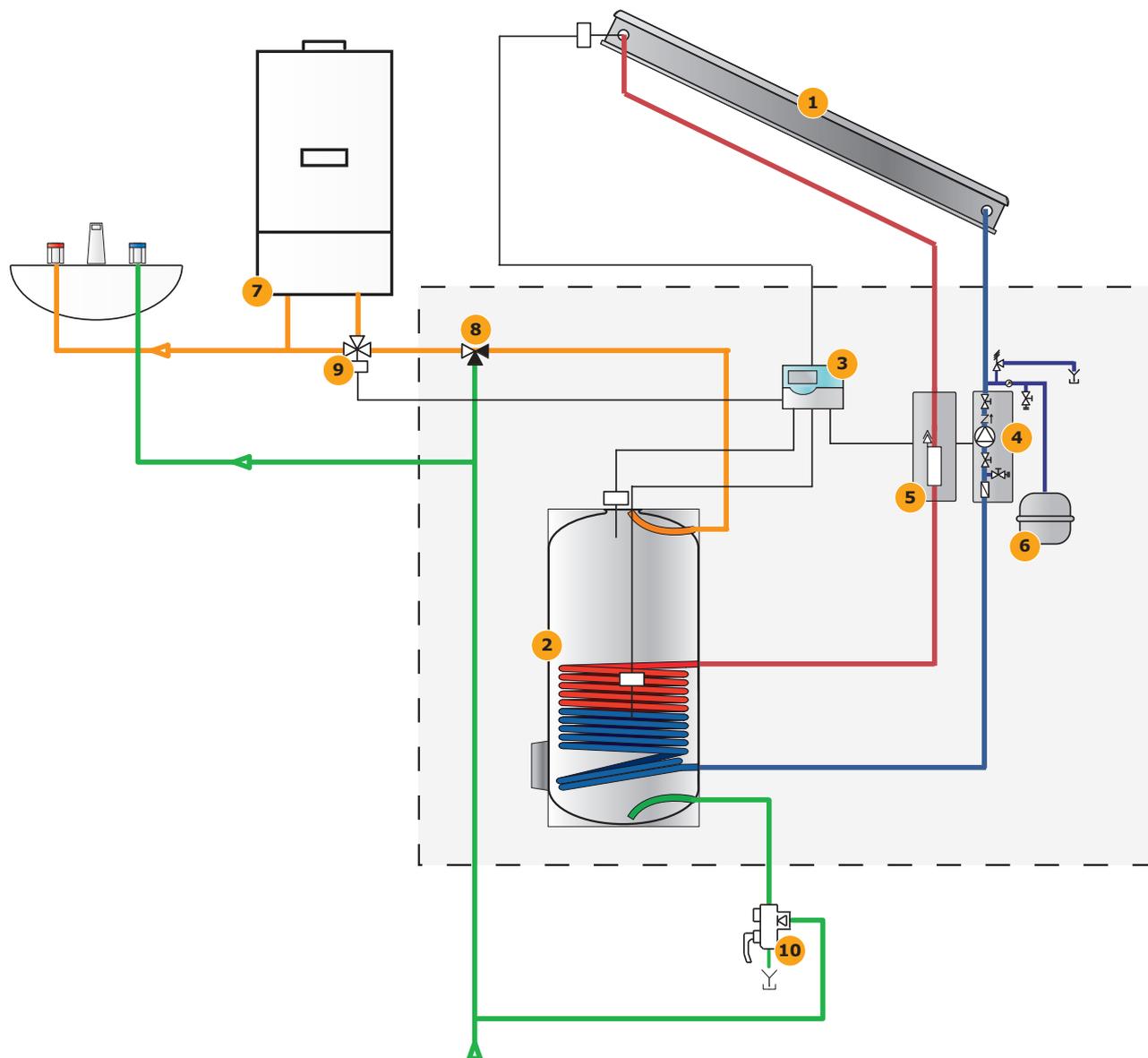
	AES 1S FC/FP 150	AES 1S FC/FP 200	AES 1S FC/FP 300
A	1023	1305	1819
B	724	896	896

	AES 2S FC/FP 200	AES 2S FC/FP 300
A	1305	1819
B	896	896
C	688	1210

# Installazione

## Schema idraulico

Esempio di installazione con caldaia murale mista esistente.



- 1 Pannello solare (**compreso nel kit**)
- 2 Bollitore mono-serpentino (**compreso nel kit**)
- 3 Centralina di controllo (**compreso nel kit**)
- 4 Modulo di ritorno solare (**compreso nel kit**)
- 5 Disaeratore (**compreso nel kit**)
- 6 Vaso d'espansione (**compreso nel kit**)
- 7 Caldaia murale mista (esistente nell'impianto)
- 8 Valvola miscelatrice termostatica (**compreso nel kit**)
- 9 Valvola 3-vie motorizzata (**compresa nel kit**)
- 10 Gruppo di sicurezza

Questo schema di principio rappresenta i componenti di una installazione con caldaia murale mista esistente.

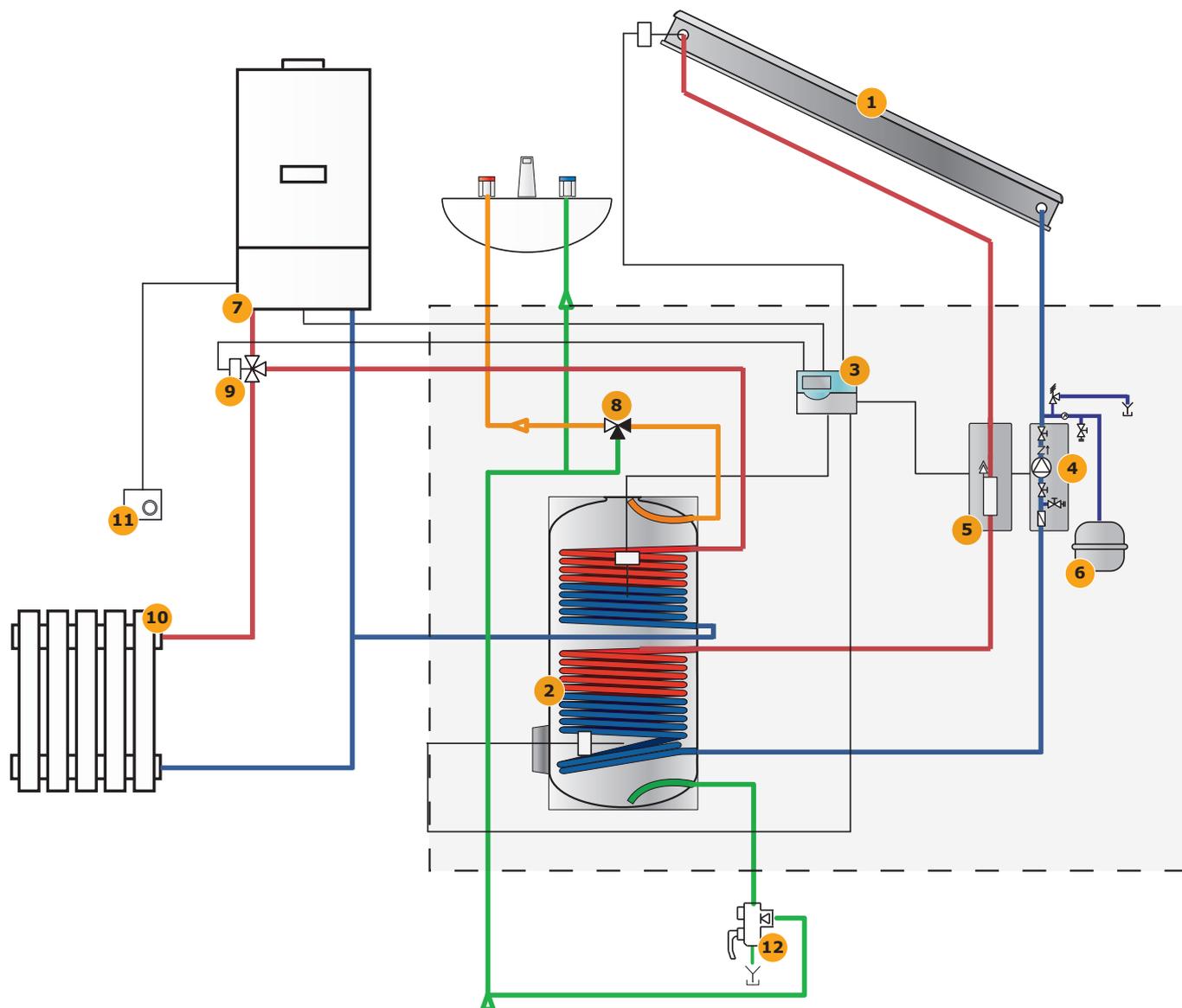
La responsabilità della installazione finale è comunque a carico dell'installatore professionista che la esegue.

L'integrazione di tutti i componenti necessari ed il loro buon funzionamento deve essere imperativamente verificata da un professionista in rispetto della normativa vigente e a regola d'arte

## Installazione

### Schema idraulico

Esempio di installazione con caldaia murale solo riscaldamento esistente.



- 1 Pannello solare (**compreso nel kit**)
- 2 Bollitore doppio-serpentino (**compreso nel kit**)
- 3 Centralina di controllo (**compreso nel kit**)
- 4 Modulo di ritorno solare (**compreso nel kit**)
- 5 Disaeratore (**compreso nel kit**)
- 6 Vaso d'espansione (**compreso nel kit**)
- 7 Caldaia murale solo riscaldamento (esistente nell'impianto)
- 8 Valvola miscelatrice termostatica (**compreso nel kit**)
- 9 Valvola 3-vie motorizzata (esistente nell'impianto)
- 10 Impianto di riscaldamento ambiente (esistente nell'impianto)
- 11 Regolatore temperatura ambiente (esistente nell'impianto)
- 12 Gruppo di sicurezza

Questo schema di principio rappresenta i componenti di una installazione con caldaia murale solo riscaldamento esistente.

La responsabilità della installazione finale è comunque a carico dell'installatore professionista che la esegue.

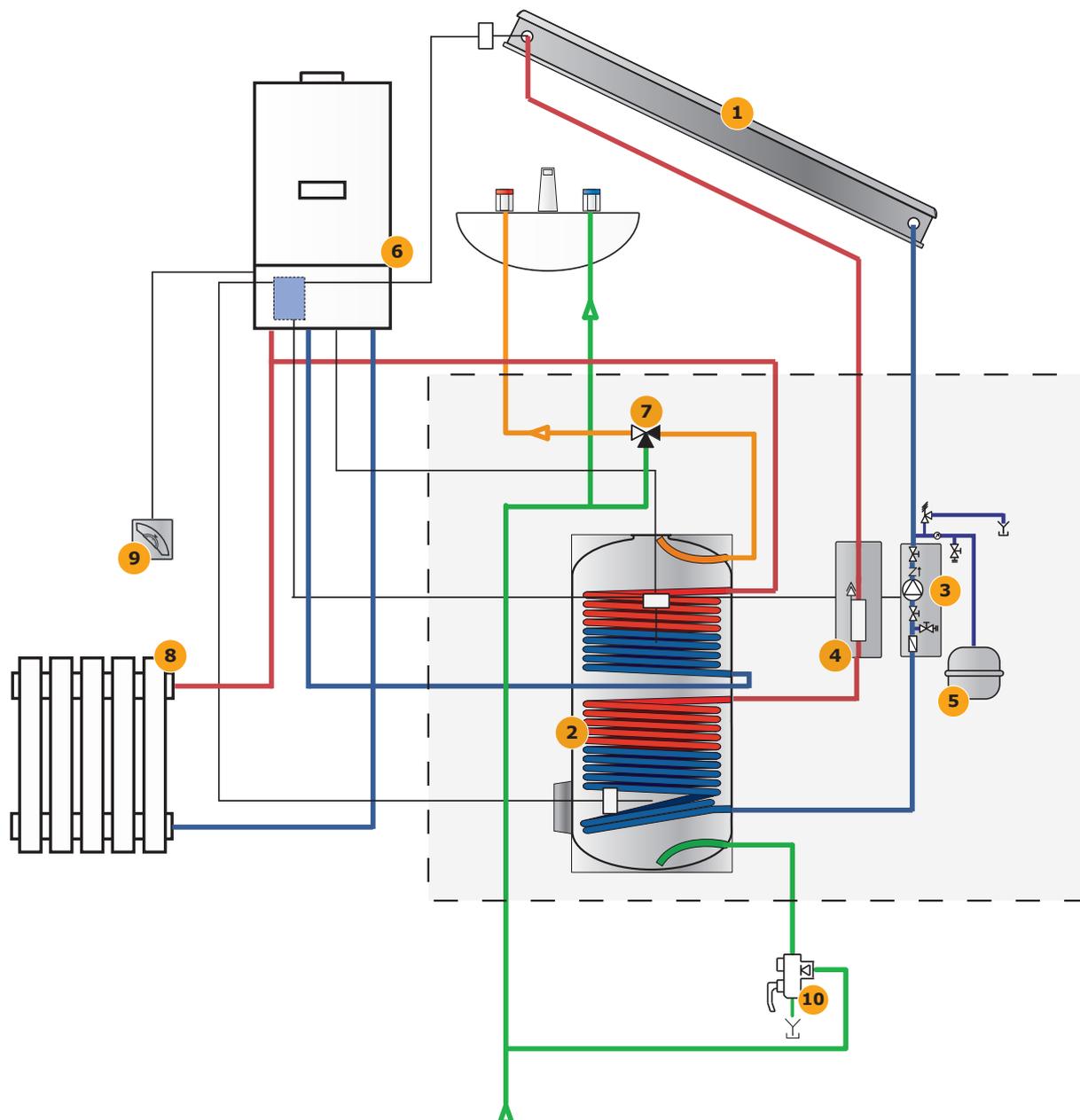
L'integrazione di tutti i componenti necessari ed il loro buon funzionamento deve essere imperativamente verificata da un professionista in rispetto della normativa vigente e a regola d'arte



## Installazione

### Schema idraulico

Esempio di installazione con caldaia murale solo riscaldamento di nuova generazione.



- 1 Pannello solare **(compreso nel kit)**
- 2 Bollitore doppio-serpentino **(compreso nel kit)**
- 3 Modulo di ritorno solare **(compreso nel kit)**
- 4 Disaeratore **(compreso nel kit)**
- 5 Vaso d'espansione **(compreso nel kit)**
- 6 Caldaia murale solo riscaldamento di nuova generazione **(compreso nel kit)**
- 7 Valvola miscelatrice termostatica **(compreso nel kit)**
- 8 Impianto di riscaldamento ambiente
- 9 Regolatore temperatura ambiente
- 10 Gruppo di sicurezza

funzionamento deve essere imperativamente verificata da un professionista in rispoetto della normativa vigente e a regola d'arte

Questo schema di principio rappresenta i componenti di una installazione con caldaia murale solo riscaldamento di nuova generazione.

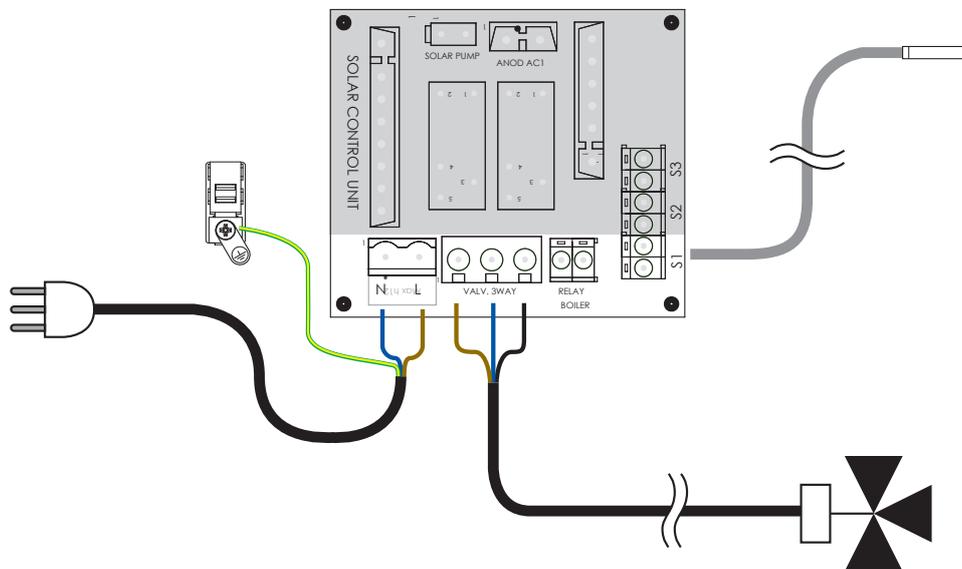
La responsabilità della installazione finale è comunque a carico dell'installatore professionista che la esegue.

L'integrazione di tutti i componenti necessari ed il loro buon

# Installazione

## Schema di collegamento versioni FC

### Esempio di installazione con caldaia murale mista esistente

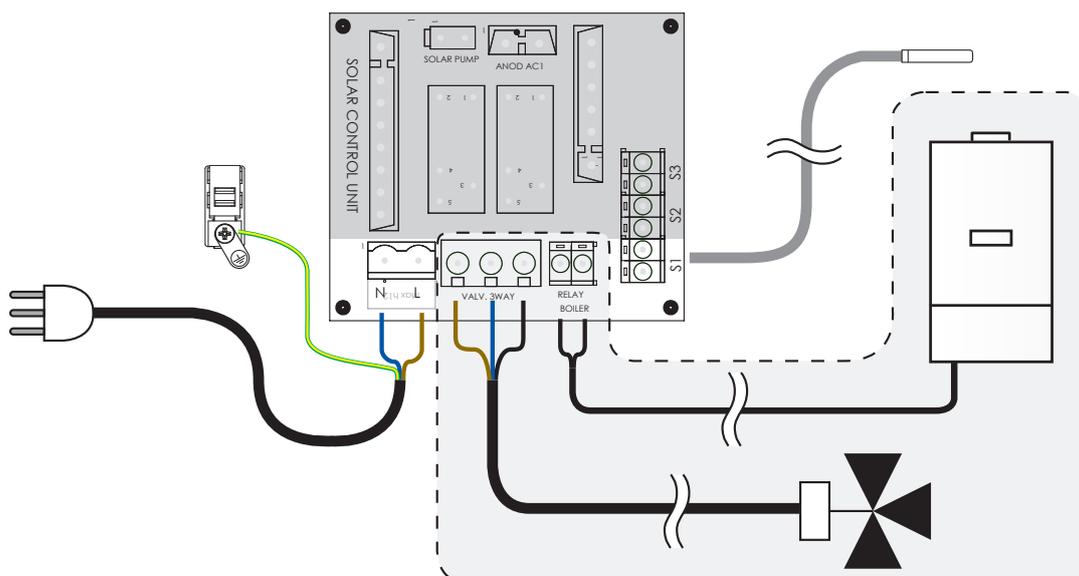


Nota: la valvola a tre vie fornita in dotazione deve essere montata quanto più prossima alla caldaia (max. 1 m) e la perdita di carico massima accettata tra i due rami è di 0,5 bar. Per l'installazione fare riferimento al foglio istruzioni nella confezione della valvola stessa. Qualora fosse necessario installare una valvola con caratteristiche

diverse (**non fornita in dotazione**) scegliere una valvola con logica di controllo SPDT.

**Attenzione:** fare sempre riferimento al manuale della centralina solare per il suo funzionamento

### Esempio di installazione con caldaia murale solo riscaldamento esistente



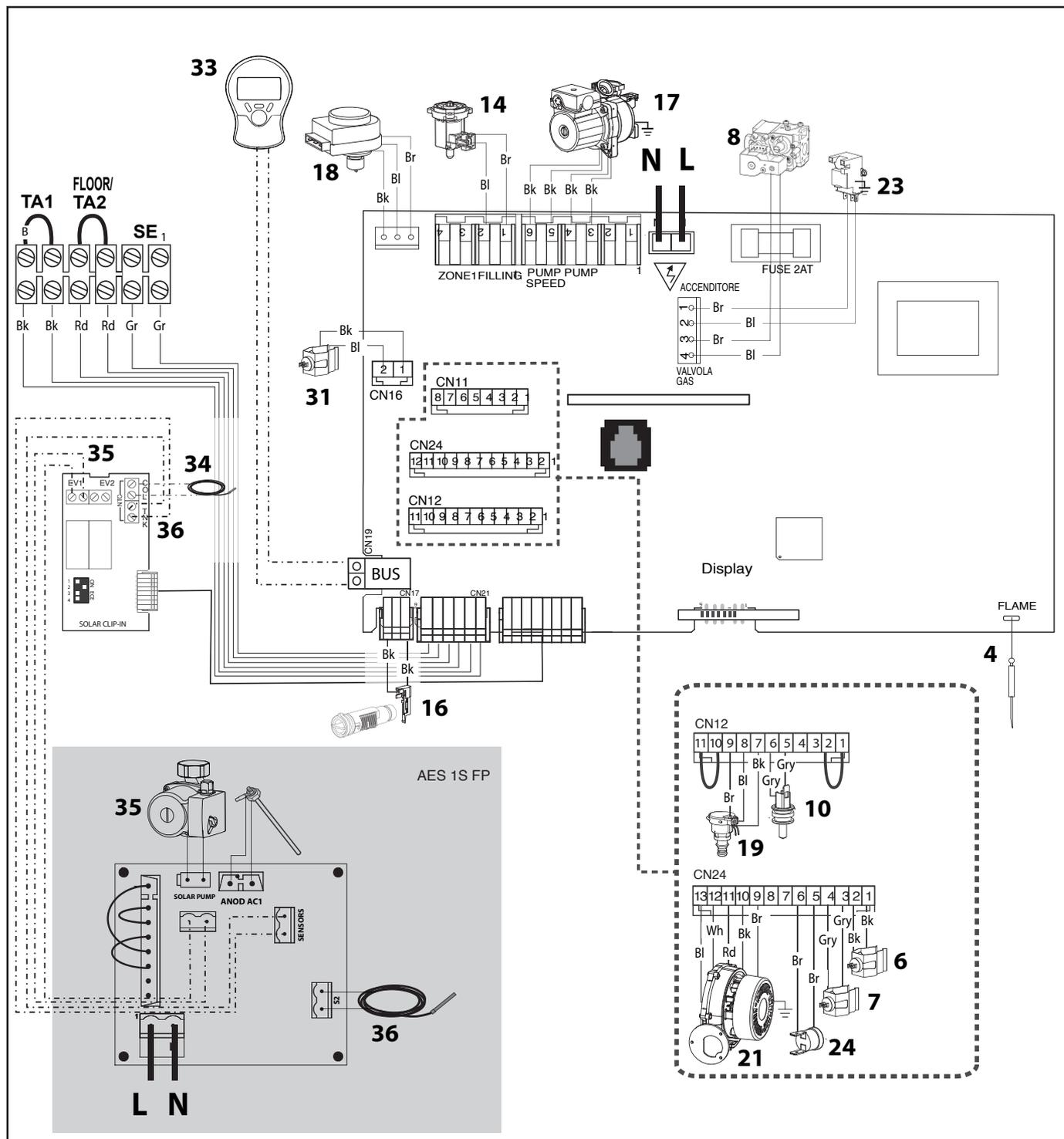
Nota: i collegamenti "VALV 3WAY" e "RELAY BOILER" sono OPZIONALI, quindi da utilizzare solo se necessario. In caso si debba sostituire la valvola a tre vie presente nell'impianto ordinare una valvola con logica di azionamento SPDT (es. cod. 3024076).

**Attenzione:** fare sempre riferimento al manuale della centralina solare per il suo funzionamento

# Installazione

## Schema di collegamento versioni FP

Attenzione: Fare riferimento al manuale della caldaia per le informazioni sulle regolazioni e per completare l'installazione



- |    |                               |    |                                |
|----|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 4  | elettrodo di rilevazione      | 18 | valvola deviatrice motorizzata |
| 6  | sonda ritorno riscaldamento   | 19 | sensore di pressione           |
| 7  | sonda mandata riscaldamento   | 21 | ventilatore                    |
| 10 | sonda sanitario               | 24 | sicurezza scambiatore primario |
| 14 | elettrovalvola di riempimento | 31 | sonda solare                   |
| 16 | fl ussimetro sanitario        | 32 | sonda alta bollitore           |
| 17 | circolatore                   | 33 | controllo remoto (optional)    |



## Messa in funzione

### Pulitura dell'impianto

Prima del riempimento dell'impianto pulire le tubazioni per rimuovere eventuali residui dalla produzione e dal montaggio. Persino minuscole quantità di materiale estraneo possono agire da catalizzatore e provocare la decomposizione del fluido termovettore.

- Risciacquare completamente l'impianto fino a eliminare tutti i residui.
- Successivamente svuotare l'impianto.

### Riempimento e risciacquo dell'impianto

L'impianto può essere riempito e messo in servizio solo in presenza di un'estrazione di calore.

- Aprire tutti i dispositivi di intercettazione e di sfato; in particolare anche i tappi di sfato sugli attacchi dei collettori, i raccordi a croce a croce del collettore ed eventualmente il collettore d'aria.
- Un funzionamento con sola acqua nel circuito solare non è ammesso nemmeno nelle zone protette dal gelo (protezione mancante contro la corrosione)
- Il liquido termovettore è una miscela di propilen-glicole, atossico e fisiologicamente innocuo.
- Osservare le indicazioni contenute nella scheda di sicurezza.
- Introdurre il fluido termovettore nell'impianto con una pompa premente attraverso la valvola di riempimento e scarico; chiudere in sequenza i dispositivi di intercettazione e di sfato non appena fuoriesce del liquido. Raccogliere il fluido proveniente dal rubinetto di svuotamento dapprima in una tanica separata fino a quando fuoriesce il fluido termovettore per rimuovere dall'impianto l'acqua rimanente nei collettori. Interrompere il processo di riempimento e collegare il rubinetto di svuotamento alla pompa premente.
- Risciacquare l'impianto con una pressione di 3,5 bar per 2 ore fino a disarearlo completamente.
- Prima di terminare la procedura di riempimento, regolare la pressione dell'impianto e chiudere lentamente la valvole.

### Pressione dell'impianto:

La pressione dell'impianto dipende dall'altezza del sistema e dalla pressione in entrata del vaso di espansione.

- Controllare la pressione e se necessario aprire le valvole e regolare nuovamente la pressione; una volta raggiunta la pressione di riempimento, chiudere la valvola di riempimento e scarico.
- Controllare l'assoluta assenza di aria nell'impianto azionando il disareatore manuale nel punto più alto dell'impianto. Se necessario ripetere l'operazione di risciacquo.
- Se si utilizza un disareatore con condotta di collegamento, tenere presente che si deve scaricare almeno una quantità di liquido pari al volume del tubicino di sfato: 0,3 cl per ogni metro di tubicino di sfato con diametro 6 mm.

### Messa in servizio pompa solare e regolatore solare

A tale scopo osservare le rispettive istruzioni per l'uso.

- Controllare la plausibilità delle temperature visualizzate durante la messa in servizio
- Controllare il funzionamento della pompa e del regolatore a livello di circuito solare.
- Impostare il regolatore, la pompa ed eventualmente il limitatore di flusso in funzione dello schema idraulico dell'impianto.

### Regolazione della portata

La portata deve essere impostata in base alle dimensioni del campo collettore e alla variante di collegamento. La superficie di riferimento in questo caso è la superficie dell'assorbitore.

#### Portata nominale:

(necessario per il prelievo di energia dal campo collettore con radiazione solare massima)

**30 l/m<sup>2</sup>h = 0,5 l/m<sup>2</sup>min**

### Regolazione della velocità:

Non si devono avere valori inferiori alle seguenti portate minime:

Attacco campo collettore diagonale:

**30 l/m<sup>2</sup>h = 0,5 l/m<sup>2</sup>min**

Attenersi alle indicazioni relative riportate nel capitolo: Schema idraulico del campo collettori ( come indicato nel manuale a corredo).

### Regolazione della temperatura

Si consiglia di lasciare la regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria al valore preimpostato di fabbrica che garantisce le migliori performance dell'apparecchio.

Al fine di evitare rischi di bruciature regolare la valvola termostatica in maniera che la temperatura non sia superiore ai 60°C (50°C nei bagni) al punto di prelievo.

Questa disposizione è obbligatoria in Francia.

### Al termine:

- Staccare il foglio di copertura dai collettori.
- Controllare il corretto funzionamento dell'impianto.
- Compilare il verbale di messa in servizio.
- Istruire il gestore.

### Note dell'utilizzatore:

- Questo bollitore permette di approvvigionarsi facilmente di acqua calda solare tramite una integrazione elettrica.
- Il bollitore è collegato alla rete di distribuzione di acqua attraverso i raccordi per l'acqua fredda e al suo punto di utilizzo attraverso le tubazioni per l'acqua calda.
- L'acqua calda è pre-riscaldata o riscaldata dalla energia solare utilizzando lo scambiatore interiore. La resistenza elettrica fornisce l'integrazione.
- Un led, posizionato sul pannello frontale, indica il funzionamento della resistenza elettrica.
- Controllare regolarmente che tutti i dispositivi di comando e di regolazione funzionino correttamente.
- Ogni mese, girare il rubinetto e la valvola e il gruppo di sicurezza per evitare incrostazioni.

### ATTENTION : Ne jamais obturer l'orifice du groupe de sécurité.

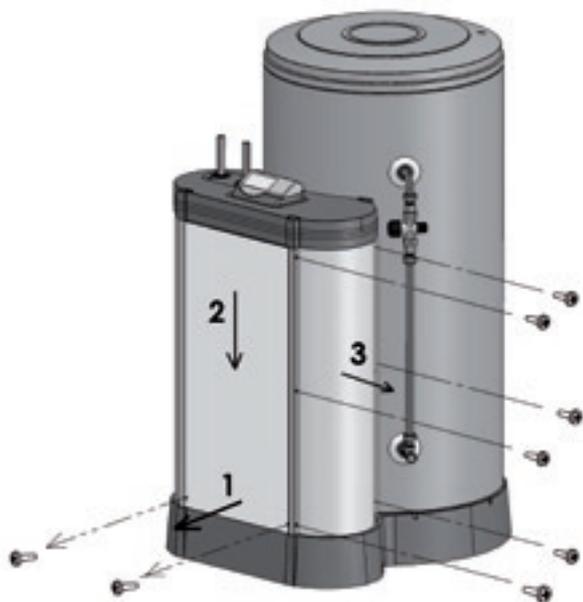
*Utilizzare sempre delle tubazioni di raccordo nuove per la connessione alla fornitura dell'acqua, non riutilizzare mai tubazioni usate.*

*Le tubazioni devono essere conformi alla norma EN 61770*

## Manutenzione

---

### Procedura smontaggio



**Dopo aver Svuotato il bollitore come descritto nell'apposita sezione procedere con la seguente procedura**

1. Rimuovere le viti frontali
2. Rimuovere il pannello frontale facendolo scorrere verso il basso
3. Rimuovere le viti laterali
4. Effettuare le operazioni di manutenzione necessarie (Ex sostituzione gruppo pompa, vaso espansione)
5. Controllare lo stato d'incrostazione di calcare e eseguire se necessario la sua rimozione attraverso la flangia superiore del bollitore
6. Rimontare i componenti invertendo la procedura di smontaggio
7. Rieseguire la messa in funzione come descritto nell'apposita sezione

## Manutenzione

---

Per ogni operazione sul bollitore è imperativo disconnettere la corrente elettrica

Tutte le operazioni devono essere effettuate da un operatore qualificato.

Vi consigliamo di sottoscrivere un contratto di manutenzione e di prevedere la sostituzione del gruppo di sicurezza al massimo ogni 5 anni, se necessario.

Ogni anno (due volte l'anno se l'acqua è trattata con un addolcitore) dovrà essere effettuato uno svuotamento al fine di

- 1) Controllare l'usura dell'anodo di magnesio: Se il diametro è inferiore a 10mm o il suo volume è inferiore al 50% del volume iniziale procedere alla sua sostituzione
- 2) Controllare il funzionamento dell'anodo protech
- 3) Eliminare depositi all'interno della caldaia

Per queste operazioni fate riferimento al vostro installatore di fiducia

### **Svuotamento**

Disconnettere il bollitore dalla rete idrica

Aprire il rubinetto dell'acqua calda per fare entrare l'aria

Aprire il rubinetto di scarico sul gruppo di sicurezza

### **Rimozione del calcare**

In presenza di una elevata durezza dell'acqua si consiglia di far procedere alla rimozione del calcare almeno ogni due anni.

La rimozione può essere effettuata con l'aiuto di un aspiratore dalla flangia superiore del bollitore.

Fare attenzione a non danneggiare lo strato di smalto.