

WHPS BA SS WHPS BA DS



IT

**MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E
MANUTENZIONE**

GB

**INSTALLATION, USE AND
MAINTENANCE HANDBOOK**

RU

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

ES

**MANUAL DE INSTALACIÓN,
USO Y MANTENIMIENTO**

FR

**NOTICE TECHNIQUE D'UTILISATION, DE
POSE ET D'ENTRETIEN**

1. ITALIANO	_____	pag. 3
2. ENGLISH	_____	page 13
3. РУССКИЙ	_____	стр. 23
4. ESPAÑOL	_____	pág. 33
5. FRANÇAIS	_____	page 43

Signori,
ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare i nostri prodotti, Vi invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni concernenti il corretto modo di installazione, d'impiego e di manutenzione dei suddetti apparecchi.

INDICE

1. NOTE GENERALI	pag. 4
2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag. 4
3. CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLO WHPS BA SS	pag. 5
3.1. Nomenclatura delle parti	pag. 5
3.2. Tabella dati tecnici	pag. 5
3.3. Dimensioni dei bollitori	pag. 6
4. CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLO WHPS BA DS	pag. 7
4.1. Nomenclatura delle parti	pag. 7
4.2. Tabella dati tecnici	pag. 7
4.3. Dimensioni	pag. 8
5. FUNZIONAMENTO	pag. 8
6. ESEMPI DI IMPIANTO	pag. 9
7. INSTALLAZIONE	pag. 9
7.1. Posizionamento	pag. 10
7.2. Allacciamento acqua e operazioni preliminari	pag. 10
8. MESSA IN FUNZIONE	pag. 11
8.1. Riempimento del serpentino	pag. 11
8.2. Riempimento dell'apparecchio	pag. 11
8.3. Svuotamento dell'apparecchio	pag. 11
9. MANUTENZIONE E PULIZIA	pag. 11
9.1. Indicazioni generali	pag. 11
9.2. Ispezione e pulizia interna del serbatoio	pag. 11
9.3. Verifica anodi	pag. 12
10. Sistema di protezione catodica a corrente impressa (WHPS BA 1500 - 2000)	pag. 12
10.1. Caratteristiche tecniche sistema di protezione	pag. 12
11. Garanzia	pag. 12

1. NOTE GENERALI

Questo libretto di istruzioni, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, dovrà essere consegnato dall'installatore all'utente, che dovrà conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione.

Questo libretto di istruzioni dovrà sempre accompagnare il prodotto nel caso in cui venga venduto o trasferito.



**Questo prodotto è stato costruito per riscaldare e accumulare acqua per usi sanitari; dovrà quindi essere allacciato ad un impianto di riscaldamento, ai pannelli solari, e alla rete idrica di distribuzione, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza.
Ogni altro impiego è da considerarsi improprio e quindi pericoloso per persone, animali e/o cose.**

L'installazione dovrà essere fatta in ottemperanza alle norme vigenti e secondo le istruzioni del costruttore riportate nel presente libretto: un'errata installazione potrebbe essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non sarà ritenuto responsabile.

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del produttore.

Prima di installare il prodotto verificare che i dati tecnici dello stesso corrispondano a quanto richiesto per un suo corretto impiego nell'impianto.

Verificare inoltre che il prodotto sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto e le operazioni di movimentazione: non installare prodotti manifestamente danneggiati e/o difettosi.

Per tutti i prodotti con accessori (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali, forniti dal produttore.

All'atto dell'installazione non disperdere gli imballaggi in ambiente: tutti i materiali sono riciclabili e pertanto devono essere convogliati nelle apposite aree di raccolta differenziata.

Dopo aver rimosso l'imballo assicurarsi che gli elementi dell'imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc..) non siano lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o difettoso funzionamento del prodotto disattivarlo e astenersi da tentativi di riparazione o d'intervento diretto: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata con l'impiego di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza del prodotto ed esporre persone, animali e/o cose a pericolo.



**Provvedere ad una manutenzione periodica del prodotto secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.
Una corretta manutenzione del prodotto consente allo stesso di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente ed in piena sicurezza per persone animali e/o cose.
Una scorretta manutenzione sia nei modi sia nei tempi può essere fonte di malfunzionamenti o di pericolo per persone, animali e/o cose.**

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione e/o attraverso appositi organi di intercettazione.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi, per le operazioni di manutenzione e di riparazione, alla rete dei propri Centri di Assistenza Autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

2. DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

Il WHPS BA SS è un bollitore verticale a pavimento con singolo scambiatore a serpentino e può essere collegato ad impianti di riscaldamento autonomi, centralizzati, di teleriscaldamento o essere utilizzato in impianti solari a circolazione forzata.

Il WHPS BA DS è un bollitore verticale a pavimento con doppio scambiatore a serpentino adatto sia quando è collegato a collettori solari termici in cui si deve convertire in acqua calda sanitaria le potenzialità di rendimento dei pannelli solari; sia nei casi in cui si voglia frazionare la superficie di scambio in considerazione di una notevole fluttuazione del fabbisogno.

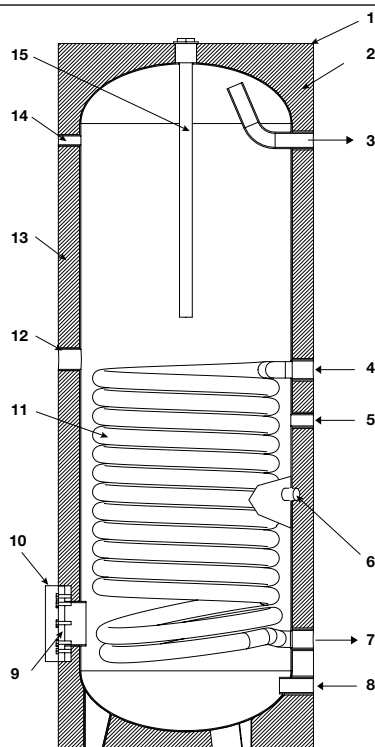
In entrambi i modelli la superficie di scambio dei serpentine è dimensionata per fornire grandi produzioni di acqua calda. La parte inferiore dello scambiatore, piegata verso il basso, consente il completo riscaldamento del volume d'acqua contenuta nell'accumulo.

L'isolamento termico è realizzato con schiuma di poliuretano ad alta densità ed elevato spessore per garantire un'ottima coibentazione termica.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLO WHPS BA SS

3.1. Nomenclatura delle parti

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

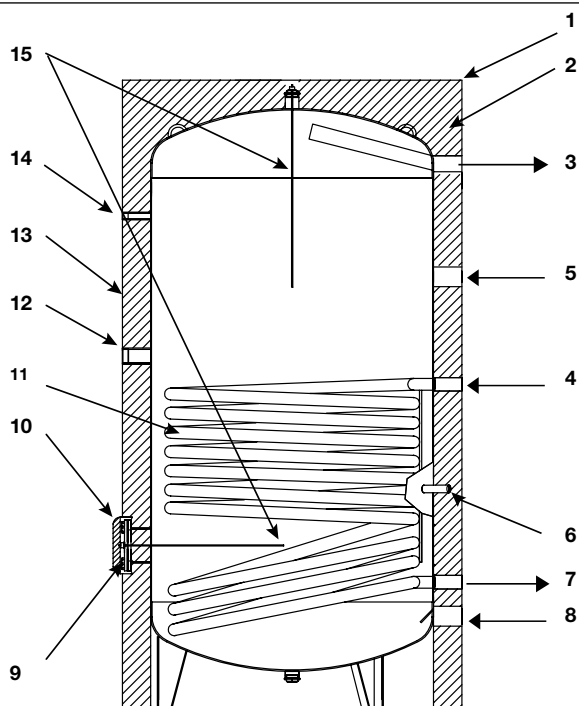


LEGENDA:

1. Coperchio superiore
2. Isolamento in poliuretano
3. Uscita acqua calda sanitaria
4. Mandata acqua di riscaldamento
5. Ricircolo acqua sanitaria
6. Attacco per termostato
7. Ritorno acqua di riscaldamento
8. Entrata acqua fredda sanitaria
9. Flangia di ispezione
10. Calotta copriflangia
11. Scambiatore a serpentino
12. Attacco per gruppo elettrico
13. Rivestimento in PVC accoppiato
14. Attacco per termometro
15. Anodo di magnesio

fig. 1

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



LEGENDA:

1. Coperchio superiore
2. Isolamento in poliuretano
3. Uscita acqua calda sanitaria
4. Mandata acqua di riscaldamento
5. Ricircolo acqua sanitaria
6. Attacco per termostato
7. Ritorno acqua di riscaldamento
8. Entrata acqua fredda sanitaria
9. Flangia di ispezione
10. Calotta copriflangia
11. Scambiatore a serpentino
12. Attacco per gruppo elettrico
13. Rivestimento in PVC accoppiato
14. Attacco per termometro
15. Anodo elettronico a due elettrodi

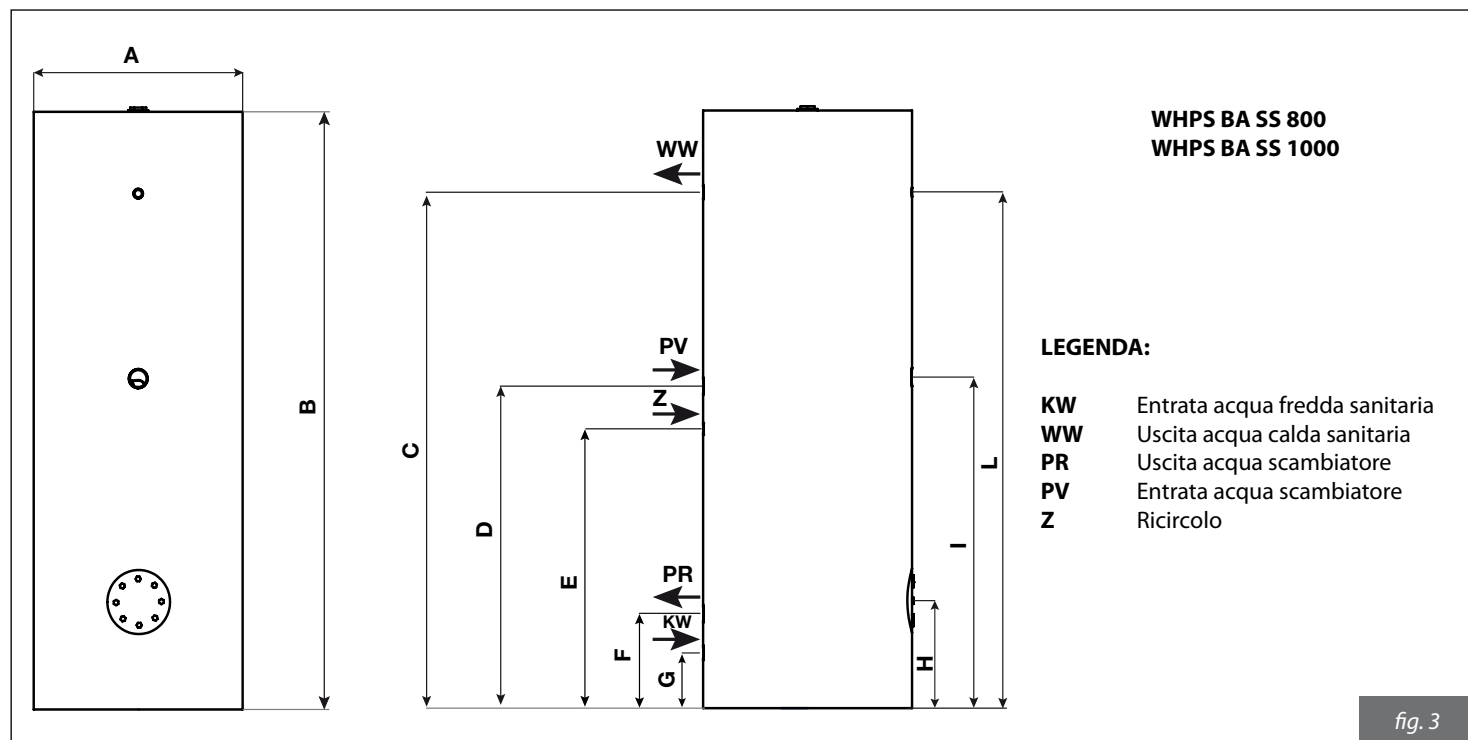
fig. 2

3.2. Tabella dati tecnici

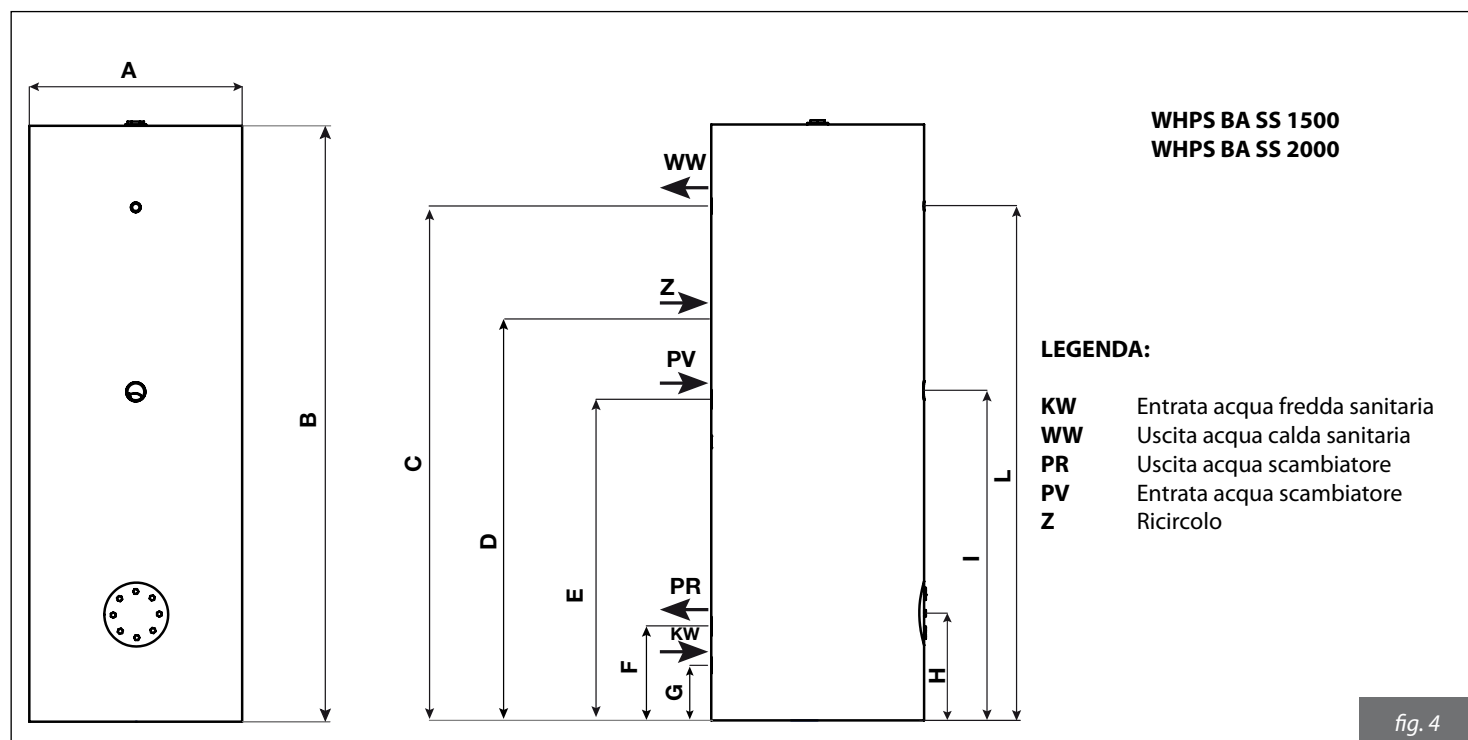
MODELLO	800	1000	1500	1500	2000	2000
Capacità nominale (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Superficie di scambio (m ²)	3,4	4	4	4	4,5	4,5
Pressione max. bollitore (bar)	10	10	10	6	10	6
Pressione max. scambiatore (bar)	10	10	10	10	10	10
T max. accumulo (°C)	95	95	95	95	95	95
Peso	226	260	365	365	450	450
Potenza scambiata (kW) (*)	98	120	120	120	135	135
Portata in continuo (l/h) (*)	2430	2950	2950	2950	3320	3320
Materiale interno	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato

(*) ΔT 35°C, temp. primario 80°C

3.3. Dimensioni dei bollitori



MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
800	1000	1870	1585-G5/4"	1045-G5/4"	895-G1"	355-G5/4"	235-G5/4"	390	1095-G6/4"	1470-G1/2"
1000	1000	2120	1835-G5/4"	1180-G5/4"	1045-G1"	355-G5/4"	235-G5/4"	390	1245-G6/4"	1620-G1/2"

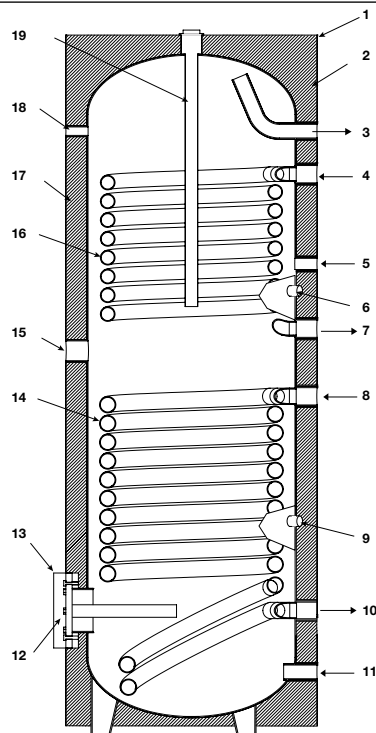


MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
1500	1200	2225	1930-G2"	1530-G2"	1150-G11/4"	450-G11/4"	330-G2"	580	1250-G11/2"	1745-G1/2"
2000	1400	2315	1980-G2'	1555-G2"	1275-G11/4"	575-G11/4"	370-G2'	705	1325-G11/2"	1875-G1/2"

4. CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLO WHPS BA DS

4.1. Nomenclatura delle parti

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

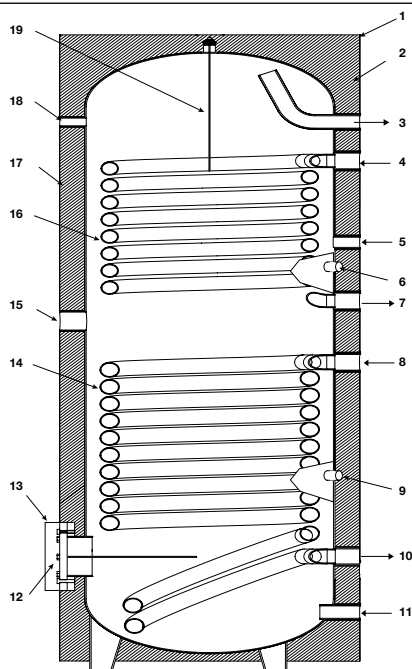


LEGENDA:

1. Coperchio superiore
2. Isolamento in poliuretano
3. Uscita acqua calda sanitaria
4. Entrata circuito caldaia
5. Ricircolo acqua sanitaria
6. Attacco per termostato
7. Uscita circuito caldaia
8. Entrata circuito solare
9. Attacco sonda per solare
10. Uscita circuito solare
11. Entrata acqua fredda sanitaria
12. Flangia di ispezione
13. Calotta copriflangia
14. Serpentino per solare
15. Attacco per resistenza elettrica
16. Serpentino per caldaia
17. Rivestimento in PVC accoppiato
18. Attacco per termometro
19. Anodo di magnesio

fig. 5

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



LEGENDA:

1. Coperchio superiore
2. Isolamento in poliuretano
3. Uscita acqua calda sanitaria
4. Entrata circuito caldaia
5. Ricircolo acqua sanitaria
6. Attacco per termostato
7. Uscita circuito caldaia
8. Entrata circuito solare
9. Attacco sonda per solare
10. Uscita circuito solare
11. Entrata acqua fredda sanitaria
12. Flangia di ispezione
13. Calotta copriflangia
14. Serpentino per solare
15. Attacco per resistenza elettrica
16. Serpentino per caldaia
17. Rivestimento in PVC accoppiato
18. Attacco per termometro
19. Anodo elettronico

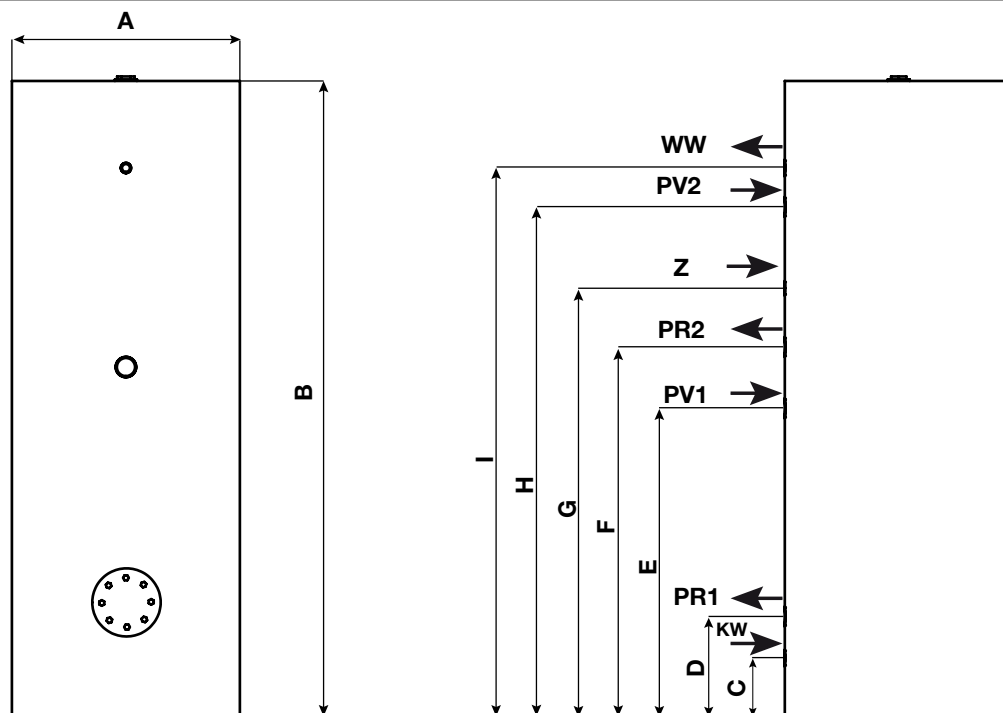
fig. 6

4.2. Tabella dati tecnici

MODELLO	800	1000	1500	1500	2000	2000
Capacità nominale (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Superficie di scambio serpentino inferiore m ²	2,5	3,4	4,0	4,0	4,5	4,5
Superficie di scambio serpentino superiore m ²	1,5	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
Pressione max. bollitore (bar)	10	10	10	6	10	6
Pressione max. scambiatore (bar)	10	10	10	10	10	10
T max. accumulo (°C)	80	80	80	80	80	80
T max. acqua primario (°C)	95	95	95	95	95	95
Potenza max. (kW) serpentino inferiore (*)	70	98	120	120	135	135
Potenza max. (kW) serpentino superiore (*)	40	42	57	57	57	57
Portata in continuo (l/h) serpentino inferiore (*)	1750	2430	2500	2500	3300	3300
Portata in continuo (l/h) serpentino superiore (*)	980	1050	1410	1410	1410	1410
Materiale interno	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato	Acciaio vetroporcellanato

(*) ΔT 35°C, temp. primario 80°C

4.3. Dimensioni



LEGENDA:

KW	Entrata acqua fredda sanitaria
WW	Uscita acqua calda sanitaria
PR1	Uscita acqua scambiatore inferiore
PR2	Uscita acqua scambiatore superiore
PV1	Entrata acqua scambiatore inferiore
PV2	Entrata acqua scambiatore superiore
Z	Ricircolo

fig. 7

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
800	1000	1870	235-G5/4"	355-G5/4"	895-G5/4"	1000-G5/4"	1285-G1"	1450-G5/4"	1585-G5/4"
1000	1000	2120	235-G5/4"	355-G5/4"	1045-G5/4"	1150-G5/4"	1435-G1"	1600-G5/4"	1835-G5/4"
1500	1200	2225	330-G2"	450-G11/4"	1150-G11/4"	1300-G11/4"	1530-G2"	1650-G11/4"	1930-G2"
2000	1400	2315	370-G2"	575-G11/4"	1275-G11/4"	1375-G11/4"	1555-G2"	1725-G11/4"	1980-G2"

5. FUNZIONAMENTO

Questo bollitore consente un agevole approvvigionamento di acqua calda sia per uso domestico che per uso industriale.

Si integra facilmente e senza problemi con qualsiasi impianto di riscaldamento e/o solare.

Il bollitore è collegato alla rete di distribuzione idrica tramite il raccordo per l'acqua fredda ed agli utilizzi tramite il raccordo dell'acqua calda. Se da un utilizzo viene prelevata acqua calda, l'acqua fredda entra nel serbatoio dove viene riscaldata alla temperatura impostata sull'eventuale termostato.

Si consiglia di regolare la temperatura tra 60 e 65 °C perché questa temperatura garantisce le migliori prestazioni dell'apparecchio ed al tempo stesso assicura:

- Massima igiene;
- Massima economicità;
- Ritardo della formazione di calcare.

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria nel serbatoio del bollitore a singolo serpentino avviene con il passaggio dell'acqua calda di riscaldamento/solare che circola nel serpentino all'interno dell'apparecchio stesso.

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria nel serbatoio del bollitore a doppio serpentino avviene con il passaggio della miscela proveniente dai pannelli solari nel serpentino inferiore e nel caso questo non fosse sufficiente a scaldare l'acqua sanitaria a temperatura voluta avviene il passaggio dell'acqua calda di riscaldamento nel serpentino superiore dell'apparecchio stesso.

6. ESEMPI DI IMPIANTO

Gli esempi riportati di seguito sono indicativi.

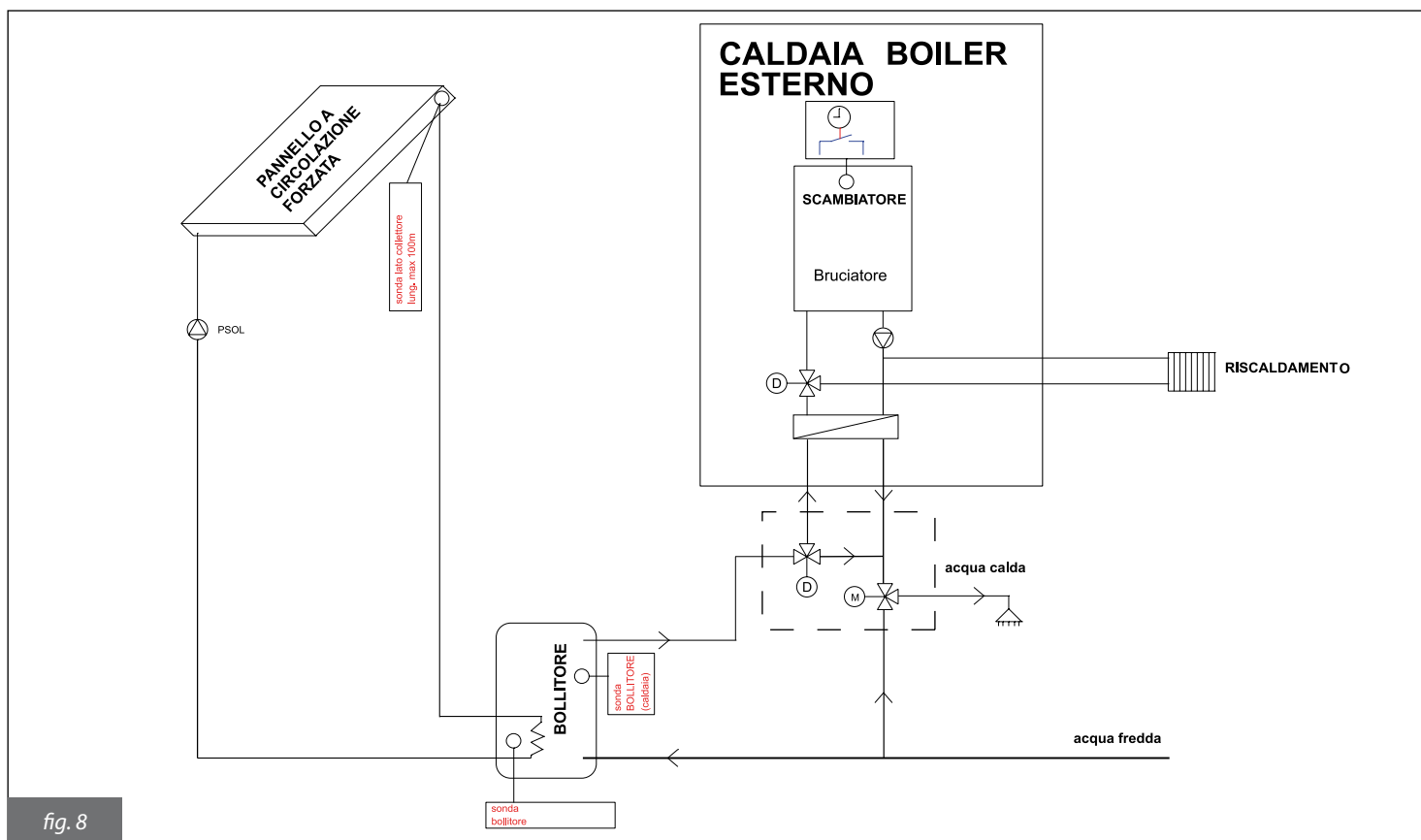


fig. 8

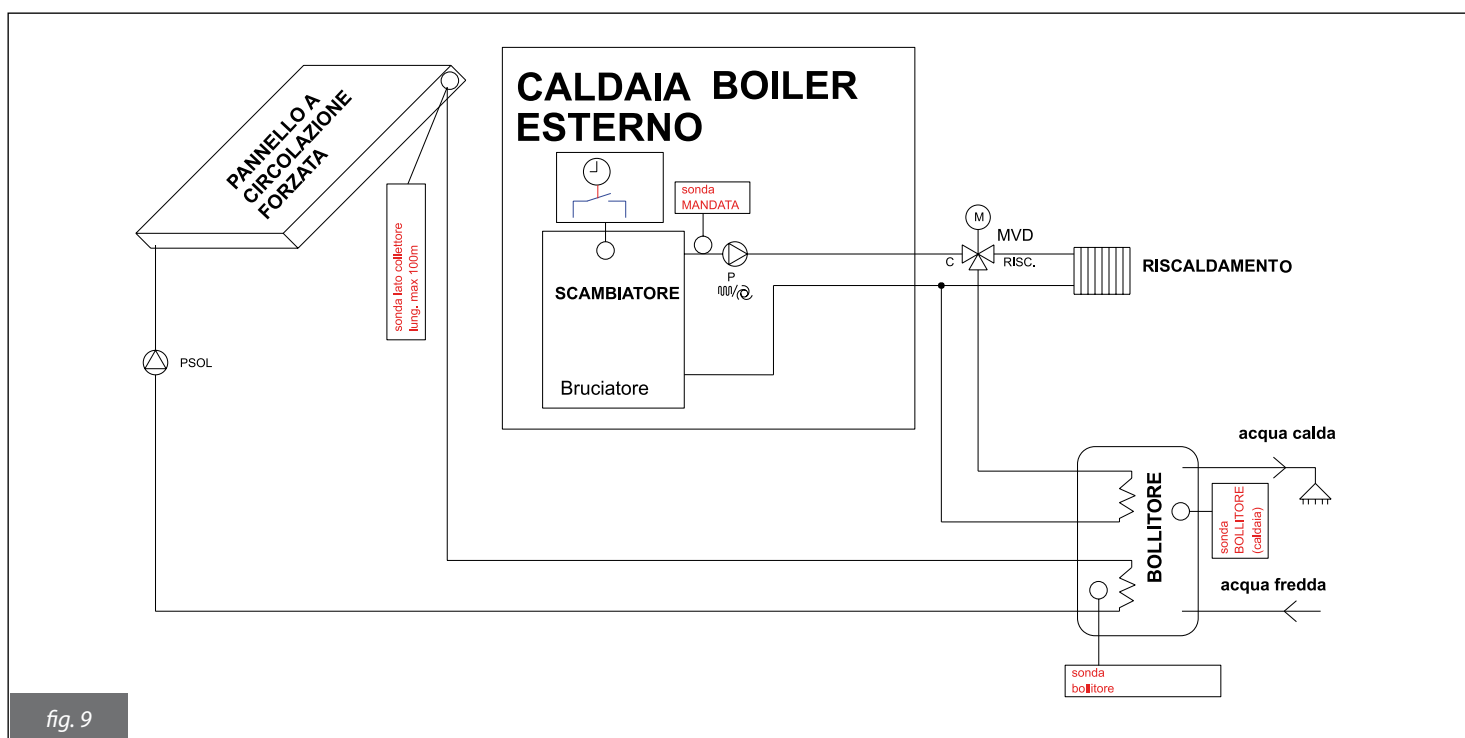


fig. 9

7. INSTALLAZIONE



Questo apparecchio è destinato al riscaldamento di acqua sanitaria ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere necessariamente allacciato ad un impianto di riscaldamento, ad un impianto di pannelli solari ed a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.



Le seguenti operazioni devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. La mancata ottemperanza di questa prescrizione farà decadere la garanzia del prodotto.

7.1. Posizionamento

Il locale di installazione deve essere protetto dal gelo.

Lo scambiatore ad accumulo deve essere posizionato nelle immediate vicinanze del generatore di calore. In questo modo si evitano inutili dispersioni di calore. Se ciò non fosse possibile coibentare opportunamente i tubi di adduzione.

Il suo posizionamento deve essere tale da poter effettuare opportunamente la posa sia delle condutture per l'acqua sanitaria che quelle per l'acqua di riscaldamento e dei pannelli solari.

7.2. Allacciamento acqua e operazioni preliminari

La posizione dei raccordi e la loro funzione è indicata nelle fig. 3, 4 e 7.

Si consiglia di installare l'apparecchio in prossimità del punto di maggiore prelievo di acqua calda per evitare dispersioni di calore lungo le tubazioni e possibilmente vicino ad uno scarico per facilitare le eventuali operazioni di svuotamento.

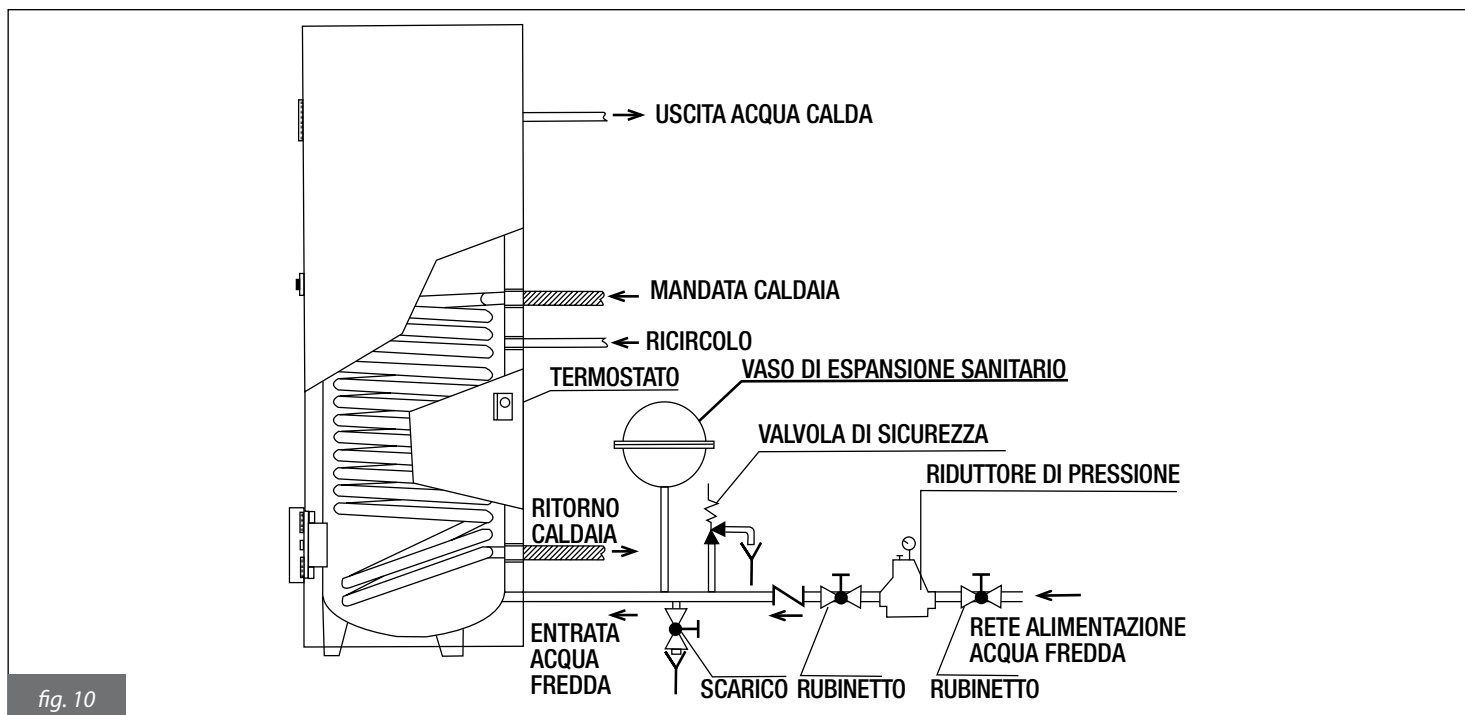
Nella condotta di alimentazione dell'acqua fredda deve essere montata, a monte dello scambiatore, una valvola di sicurezza tarata ad una pressione massima di 6 o 10 bar in funzione della pressione massima di esercizio del bollitore.

La condotta di collegamento tra scambiatore e valvola di sicurezza non deve essere assolutamente intercettata, in quanto potrebbero verificarsi danni allo scambiatore per sovrappressione.

Prestare attenzione nella fase di installazione della valvola di sicurezza evitando di forzarla a fine corsa e di manometterla.

Un leggero gocciolamento dalla valvola di sicurezza è normale nella fase di riscaldamento; per questo motivo si consiglia di collegarla ad uno scarico sifonato.

Nel caso esistesse una pressione di rete vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un adeguato riduttore di pressione posizionato il più lontano possibile dall'apparecchio (fig.10).



Nel caso che l'impianto presentasse o un riduttore di pressione, per il motivo sopra descritto, e/o una valvola di ritegno, è obbligatorio installare un vaso di espansione avente una capacità non minore del 5% della capacità nominale di ciascun apparecchio riscaldante.

Tra la valvola di sicurezza ed il vaso di espansione non interporre alcuna valvola di ritegno.

In generale si consiglia in ogni caso, per la tutela dell'apparecchio e della rete, l'installazione del vaso di espansione con le caratteristiche sopra definite.

Provvedere a gonfiare l'apposita camera a membrana del vaso di espansione secondo le istruzioni del fabbricante.

Montare un termostato di controllo della temperatura dell'acqua con taratura max. di 80°C e regolarlo ad una temperatura di circa 60°C per ridurre la formazione di calcare.

Prima di effettuare il collegamento dell'apparecchio alla rete è necessario riempirlo completamente di acqua effettuando le seguenti operazioni:

- aprire il rubinetto di alimentazione dell'acqua fredda;
- aprire un rubinetto di utilizzo dell'acqua calda (es. bagno, lavabo, ecc.) per la fuoriuscita dell'aria e attendere un flusso costante di acqua su tutti i rubinetti dell'acqua calda.
- verificare l'assenza di perdite lungo i vari collegamenti idraulici.

In presenza di acqua dura con un valore di durezza >20 °F si consiglia l'installazione di prodotti specifici allo scopo di evitare l'eccesso di precipitazione calcarea.

Precisiamo che alcuni dispositivi sono assimilabili alle valvole di non ritorno e pertanto il loro impiego comporta l'obbligo dell'installazione di un vaso di espansione adeguato.

L'apparecchio è predisposto per l'allacciamento ad una tubazione di ricircolo: tale condotta se montata deve essere coibentata.

Per il funzionamento del ricircolo occorre installare una pompa dotata di temporizzatore di funzionamento o di un termostato a contatto minimo, per ottenerne l'attivazione al raffreddamento dell'acqua di ricircolo.

In caso di mancato utilizzo del raccordo prevedere un tappo a tenuta.

Le condutture di entrata e di uscita devono essere allacciate nei punti prestabiliti dello scambiatore.

- Assicurarsi che la potenza termica utile del generatore sia almeno del 15% superiore alla potenza assorbibile dal bollitore;
- Nel caso in cui si riscontrino impurità nell'acqua della rete, installare un adeguato filtro ed assicurarsi che i circolatori abbiano portata e prevalenza sufficienti e che funzionino regolarmente.
- Assicurarsi che le sonde di rilevazione del termostato e del termometro siano posizionate correttamente;
- Assicurarsi che i controlli termostatici agiscano correttamente.

L'impianto idraulico deve essere così collegato (fig.8 e 9).

8. MESSA IN FUNZIONE

Ad installazione ultimata effettuare il riempimento dell'acqua per uso sanitario tramite l'immissione di acqua fredda ed eliminando l'aria nel circuito aprendo un rubinetto.

Effettuare il riempimento dell'acqua per il riscaldamento e della miscela dei pannelli solari e provvedere allo sfiato aprendo un punto di prelievo acqua calda.

Regolare la temperatura dell'acqua sanitaria nel bollitore agendo sul pannello di comando dello stesso attenendosi alle istruzioni. Per opportuna nota è consigliabile impostare una temperatura tra i 60 °C ed i 65 °C.

Controllare periodicamente che tutti i dispositivi di comando, regolazione e controllo funzionino regolarmente.



La messa in funzione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

8.1. Riempimento del serpentino

Il serpentino di scambio dell'apparecchio è collegato al circuito di caldaia, quindi per garantire la circolazione di fluido al suo interno è sufficiente assicurarsi che la pressione acqua all'interno della caldaia sia sufficiente al suo corretto funzionamento.

Per il corretto funzionamento della caldaia consultare le relative istruzioni.

8.2. Riempimento dell'apparecchio

Per effettuare tale operazione bisogna dotare l'impianto di un rubinetto di carico del circuito sanitario della rete.

Aprire, quindi, il rubinetto di caricamento scambiatore e provvedere allo sfiato del circuito con l'apertura di un punto di prelievo.

8.3. Svuotamento dell'apparecchio

Per effettuare lo svuotamento chiudere il rubinetto di carico dalla rete, collegare un tubo flessibile al raccordo di scarico e porre l'altra estremità in una zona provvista di scarico esterno.

Aprire un punto di prelievo e lasciare defluire l'acqua, quindi aprire il raccordo di scarico e completare lo svuotamento.

9. MANUTENZIONE E PULIZIA



Prima di compiere qualsiasi intervento di manutenzione, svuotare l'apparecchio.

9.1. Indicazioni generali

Per la pulizia delle parti esterne del bollitore è sufficiente utilizzare un panno inumidito con prodotti idonei allo scopo, reperibili in commercio. Sono sconsigliabili in ogni caso prodotti abrasivi, solventi, benzine, alcool, ecc.

Non usare acqua.

Nei bollitori da 1500 e 2000 litri è montato l'anodo elettronico a due elettrodi.

Nei bollitori da 800 e 1000 litri, per assicurare la copertura anticorrosiva della caldaia, è montato un secondo anodo in magnesio sulla flangia.

Almeno una volta all'anno, verificare lo stato dell'anodo di protezione che è montato sulla flangia. Tale controllo può essere effettuato direttamente attraverso l'apertura della flangia, o esternamente attraverso un tester.

Nel caso in cui l'anodo sia esaurito, sostituirlo con uno nuovo.

In caso di installazione in ambienti soggetti al gelo, l'apparecchio deve essere tenuto in funzione oppure svuotato completamente.

9.2. Ispezione e pulizia interna del serbatoio

Per la pulizia interna del serbatoio, svuotare l'apparecchio, togliere il coperchio svitando le viti della calottina di plastica.

Procedere allo smontaggio della controflangia dalle aperture di ispezione.

Durante la pulizia fare attenzione a non danneggiare la smaltatura del serbatoio e dello scambiatore (serpentino).

La pulizia potrà essere eseguita con un getto d'acqua e, all'occorrenza con l'ausilio di un adeguato attrezzo in materiale plastico e legno per eliminare le sedimentazioni più resistenti.

Ultimata l'operazione, rimontare la flangia applicando la guarnizione (nel caso fosse danneggiata, provvedere a sostituirla con una nuova), riempire il serbatoio verificando che non ci siano perdite né dalla flangia, né dal rubinetto.

Riempire l'apparecchio secondo le istruzioni di messa in funzione e verificarne la tenuta.

Nel caso di acqua particolarmente dura, è consigliabile effettuare almeno una volta all'anno la decalcificazione del bollitore.

Verificare periodicamente la funzionalità della valvola di sicurezza e del termostato di controllo della temperatura e di tutti gli accessori che concorrono al funzionamento dell'apparecchio.

9.3. Verifica anodi

L'apparecchio è protetto dalla corrosione mediante un trattamento di vetroporcellanatura della superficie interna e dei serpentini di scambio. Lo scambiatore è inoltre dotato di anodo anticorrosione al magnesio o elettronico di protezione contro l'effetto delle correnti parassite che potrebbero danneggiarlo: la durata dipende dal funzionamento e dalla qualità dell'acqua.

L'anodo è ispezionabile (si consiglia di effettuare tale operazione almeno una volta all'anno) ed è sostituibile.

Per il controllo e/o la sostituzione bisogna smontare la flangia. Per smontare la flangia, occorre chiudere l'entrata dell'acqua fredda, scaricare la pressione aprendo un rubinetto dell'acqua calda e scaricare il boiler attraverso il rubinetto di scarico installato sulla rete.

Dopo l'ispezione e/o eventuale sostituzione si deve verificare la tenuta del bollitore.

La sostituzione deve essere effettuata con ricambi originali.

10. Sistema di protezione catodica a corrente impressa (WHPS BA 1500 - 2000)

L'anodo è costituito da un tondino di titanio, che si presenta con un'estremità trattata con un processo di attivazione elettrochimica.

La protezione catodica contro la corrosione si ottiene assicurando il potenziale dell'elettrolita mediante una corrente continua impressa prodotta dall'anodo elettronico.

Il mantenimento del potenziale viene garantito attraverso una costante misurazione della differenza di potenziale tra il bollitore e l'anodo in titanio.



È necessario che nell'installazione sia osservata scrupolosamente la corretta polarità dei cavi; il filo che termina con contatto Fast-on (polarità positiva) deve collegarsi all'anodo, quello che termina con occhiello (polarità negativa) deve collegarsi alla massa del serbatoio.

10.1. Caratteristiche tecniche sistema di protezione

Dati tecnici	
Alimentazione	230 V $\pm$ 10% - 50/60 Hz
Tensione di uscita max.	13 VDC
Corrente d'uscita max.	0,25 A
Grado di protezione	IP 55
Temperatura di funzionamento	da 0°C a 50°C
Diametro anodo	3 mm
Assorbimento max.	4,5 W
Dimensioni nominali esterne del generatore	60 x 52 x 45 mm
Peso apparecchio	0,40 Kg

LEGENDA

1. Generatore
2. Cavo di alimentazione
3. Cavo di bassa tensione
4. Massa
5. Tappo porta anodo
6. Anodo
7. Faston femmina
8. Led di funzionamento verde/rosso
9. Passacavi
10. Occhielli per installazione

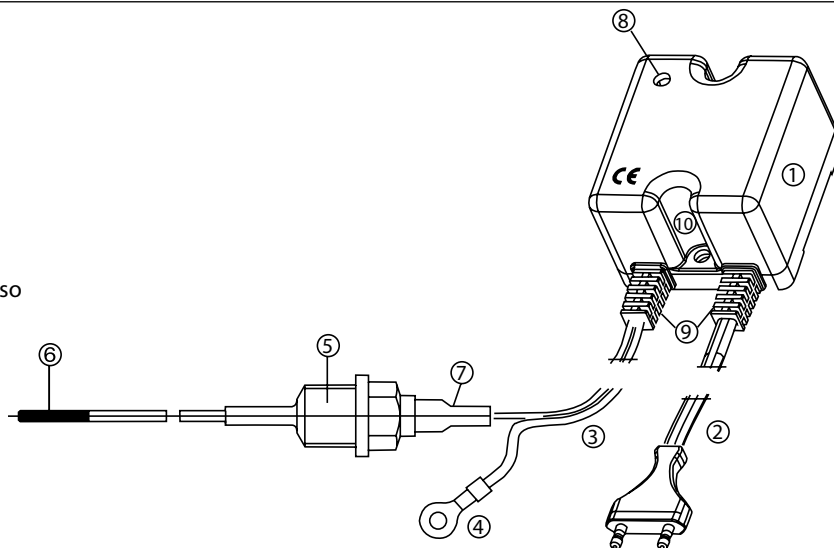


fig. 11

11. GARANZIA

Controllare le condizioni riportate sul certificato di garanzia.

L'anodo di magnesio è da considerarsi come parte soggetta a normale usura.

La garanzia si ritiene valida solo se l'installazione e la manutenzione sono state effettuate da personale professionalmente qualificato.

Dear Madams and Sirs,

We wish to thank you for having chosen us and purchased our products.

We invite to read these instructions concerning the correct installation, use and maintenance of the aforesaid appliances carefully.

INDEX

1. GENERAL	fig.	14
2. DESCRIPTION	fig.	14
3. TECHNICAL FEATURES - WHPS BA SS	fig.	15
3.1. List of parts	fig.	15
3.2. Specifications	fig.	15
3.3. Dimensions	fig.	15
4. TECHNICAL FEATURES - WHPS BA DS	fig.	17
4.1. List of parts	fig.	17
4.2. Specifications	fig.	17
4.3. Dimensions	fig.	18
5. OPERATION	fig.	18
6. SAMPLE LAYOUTS	fig.	19
7. INSTALLATION	fig.	19
7.1. Choosing a location	fig.	20
7.2. Plumbing connection and preliminary operations	fig.	20
8. START-UP PROCEDURE	fig.	21
8.1. Filling the heat exchanger	fig.	21
8.2. Filling the appliance	fig.	21
8.3. Emptying the appliance	fig.	21
9. MAINTENANCE AND CLEANING	fig.	21
9.1. General points to remember	fig.	21
9.2. Inspecting and cleaning the inside of the tank	fig.	21
9.3. Checking the anodes	fig.	22
10. CATHODIC PROTECTION SYSTEM WITH IMPRESSED CURRENT (WHPS BA 1500 - 2000)	fig.	22
10.1. Technical features of the protection system	fig.	22

1. GENERAL

This instruction booklet that integrates and is an essential part of the product, is handed from the installer to the customer, who keeps it with care to be used for any other consultation.

This instruction booklet should always accompany the product in the event in which it is sold or transferred.



This product has been built to heat and accumulate water for sanitary uses; therefore it must be connected to a heating system, solar panels and to the water distribution system, accordingly to its performances and power. Any other use is to be considered incorrect and therefore dangerous for people, animals and/or things.

Installation must be performed in keeping with the enforced norms and according to the manufacturer's instructions reported on this booklet: a wrong installation could cause damages to people, animals and/or things, damages of which the manufacturer is not liable for.

Damages caused by installation errors or use or due to the inobservance of the manufacturer's instructions, exclude any contractual or non-contractual liability of the manufacture.

Before installing the product, verify that the technical data corresponds to what is requested for the correct use in the system.

Verify also that the product is undamaged and that it has not been damaged during transport and movement operations: do not install products that have been damaged and/or are faulty.

Use only original accessories supplied by the manufacturer for all the products (including the electrical ones).

When installing do not disperse the packaging in the environment: all the materials are recyclable and therefore must be carried to the appropriate recycling areas.

After removing the package make sure that all the packing elements (staples, plastic bags, expanded polystyrene, etc.) are not left within reach of children as they are a potential source of danger.

In the event of a breakdown and/or faulty functioning of the product deactivate it and refrain from all attempts of repair or direct intervention: refer exclusively to qualified personnel.

The eventual repair of the product will have to be made using original spare parts.



Provide to a periodical maintenance of the product according to the program specified in the specific section of this booklet. A correct maintenance of the product allows it to work in the best conditions with respect to the environment and in total safety for people, animals and/or things. Incorrect maintenance of both the modalities and timing may be source of malfunctioning or danger for people, animals and/or things.

Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the appliance from the supply network and/or through appropriate interception organs.

The manufacturer advises customers to refer to qualified Service Centers or fitters as these are trained to carry out the aforesaid operations at the best.

2. DESCRIPTION

WHPS BA SS is a vertical floor-mounted water heater with one coil exchanger and can be connected to independent heating systems, central heating systems, systems for district heating or be used in solar systems with forced circulation as well.

WHPS BA DS is a vertical floor mounted water heater with double coil exchanger suitable both when connected to thermal solar collectors in which the solar panel converts the energy potential into sanitary hot water; and when there is a need to fraction the exchange surface in consideration of a remarkable fluctuation of needs.

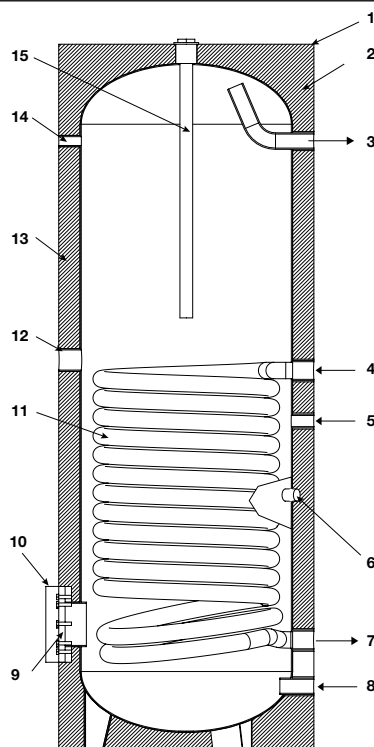
Both models have a dimensioned coil exchange surface in order to supply great productions of hot water. The lower part of the exchanger, folded towards the bottom, allows to heat completely the water volume contained in the accumulator.

The thermal insulation is made with high density polyurethane foam and elevated thickness in order to guarantee an optimal thermal insulation.

3. TECHNICAL FEATURES - WHPS BA SS

3.1. List of parts

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

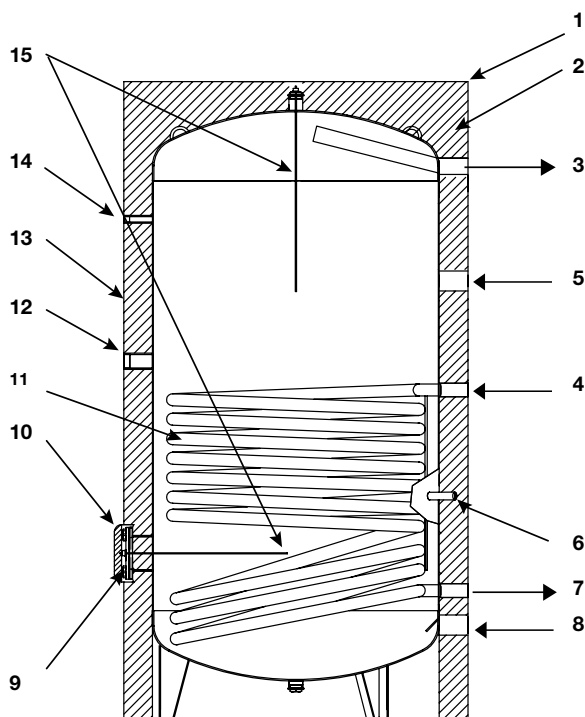


KEY:

1. Upper cover
2. Polyurethane insulation
3. Hot water outlet
4. CH flow
5. DHW recirculation
6. Thermostat connection
7. CH return
8. Cold water inlet
9. Inspection flange
10. Flange cover cap
11. Coil exchanger
12. Electric group connection
13. PVC doubled lining
14. Thermometer connection
15. Magnesium anode

fig. 1

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



KEY:

1. Upper cover
2. Polyurethane insulation
3. Hot water outlet
4. CH flow
5. DHW recirculation
6. Thermostat connection
7. CH return
8. Cold water inlet
9. Inspection flange
10. Flange cover cap
11. Coil exchanger
12. Electric group connection
13. PVC doubled lining
14. Thermometer connection
15. Electronic anode

fig. 2

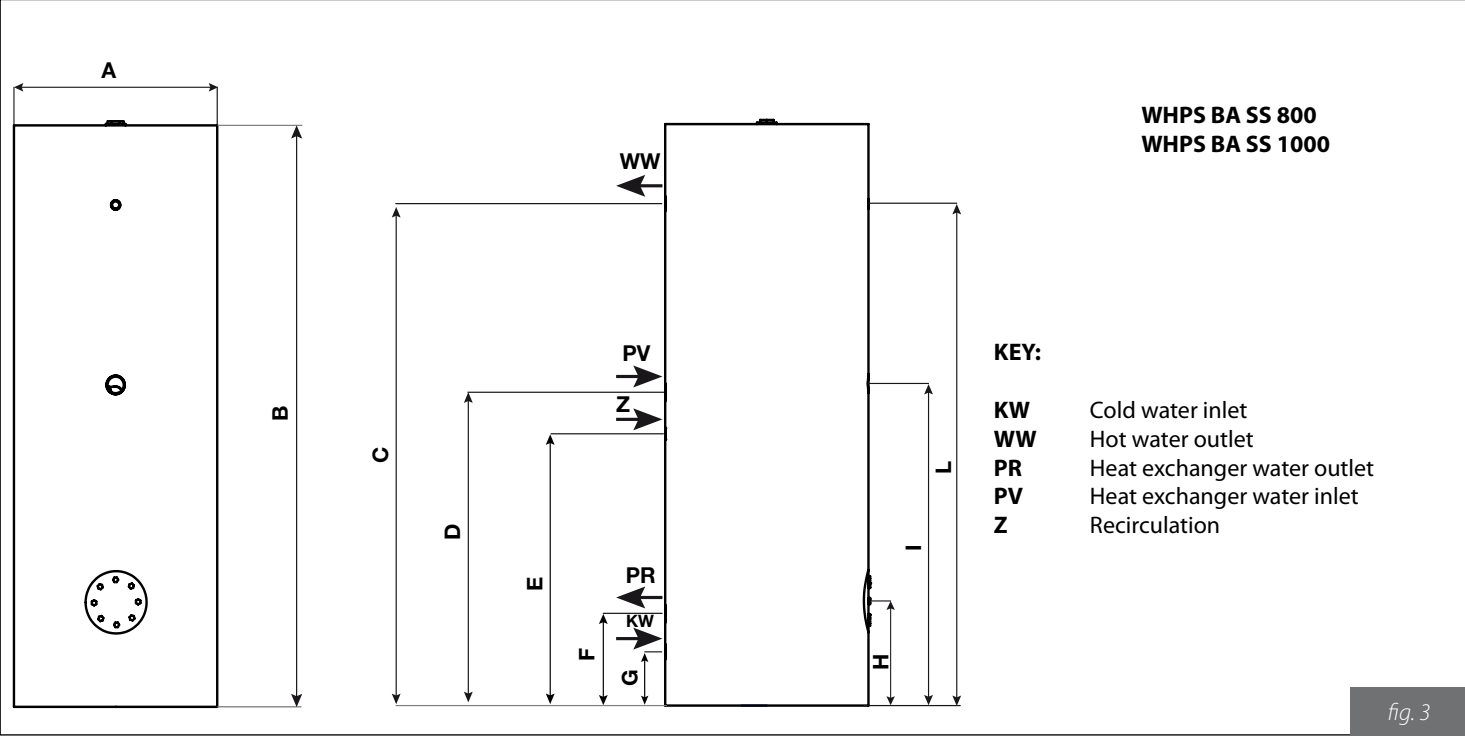
3.2. Specifications

MODEL	800	1000	1500	1500	2000	2000
Nominal capacity (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Heat exchanger surface area (m ²)	3.4	4	4	4	4.5	4.5
Max. water heater pressure (bar)	10	10	10	6	10	6
Max. heat exchanger pressure (bar)	10	10	10	10	10	10
Max. water heater temperature (°C)	95	95	95	95	95	95
Weight	226	260	365	365	450	450
Output (kW) (*)	98	120	120	120	135	135
Continuous flow (l/h) (*)	2430	2950	2950	2950	3320	3320
Internal material	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel

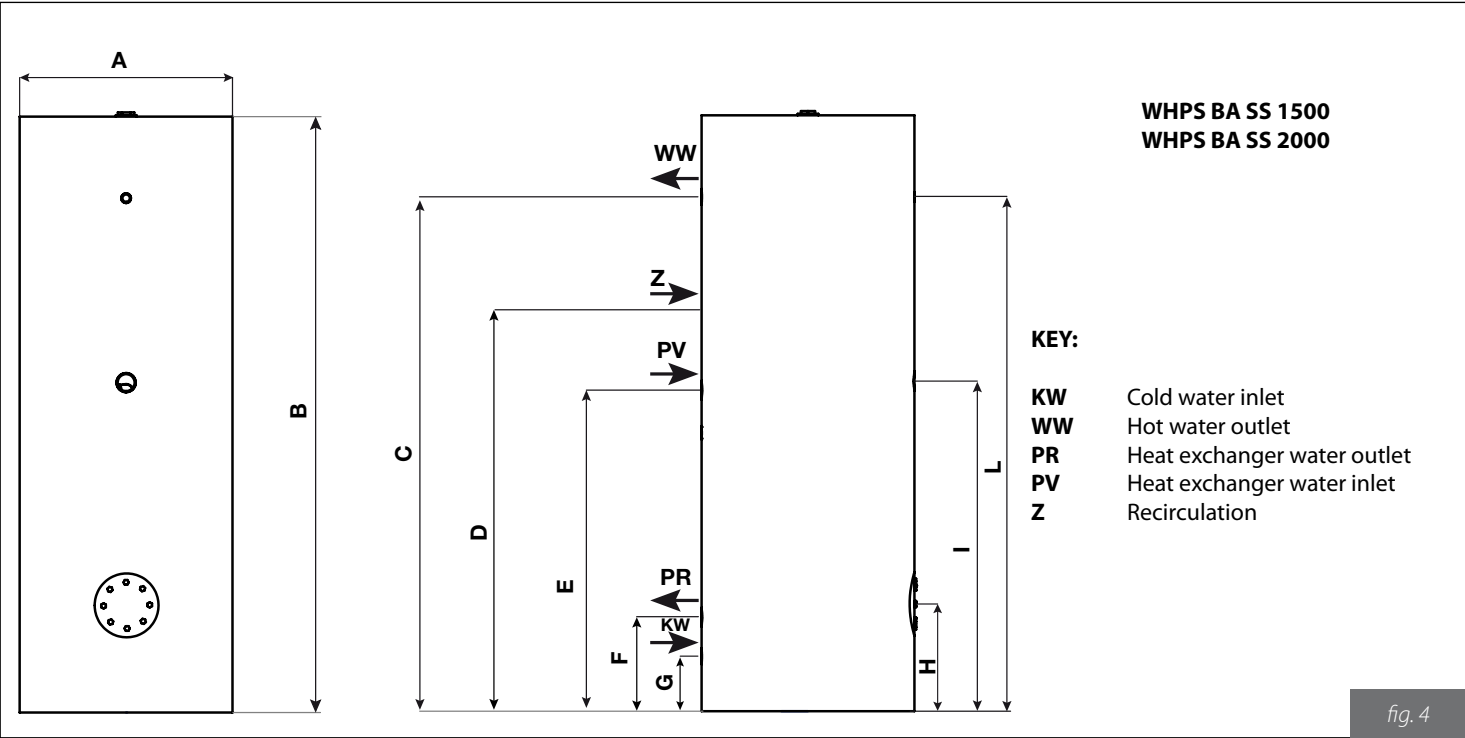
(*)ΔT 35°C, primary heat exchanger temperature 80°C

3.3. Dimensions

ENGLISH



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
800	1000	1870	1585-G5/4"	1045-G5/4"	895-G1"	355-G5/4"	235-G5/4"	390	1095-G6/4"	1470-G1/2"
1000	1000	2120	1835-G5/4"	1180-G5/4"	1045-G1"	355-G5/4"	235-G5/4"	390	1245-G6/4"	1620-G1/2"

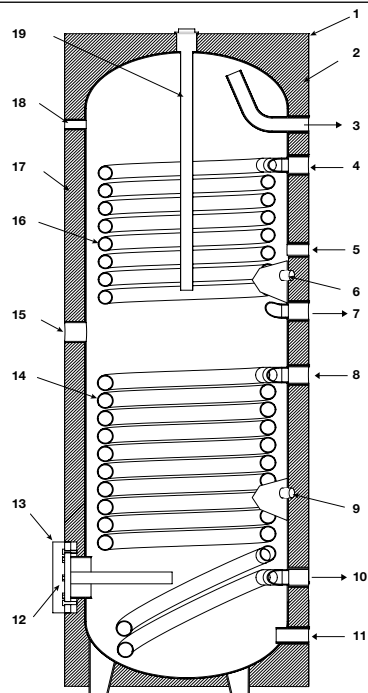


MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
1500	1200	2225	1930-G2"	1530-G2"	1150-G11/4"	450-G11/4"	330-G2"	580	1250-G11/2"	1745-G1/2"
2000	1400	2315	1980-G2'	1555-G2"	1275-G11/4"	575-G11/4"	370-G2'	705	1325-G11/2"	1875-G1/2"

4. TECHNICAL FEATURES - WHPS BA DS

4.1. List of parts

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

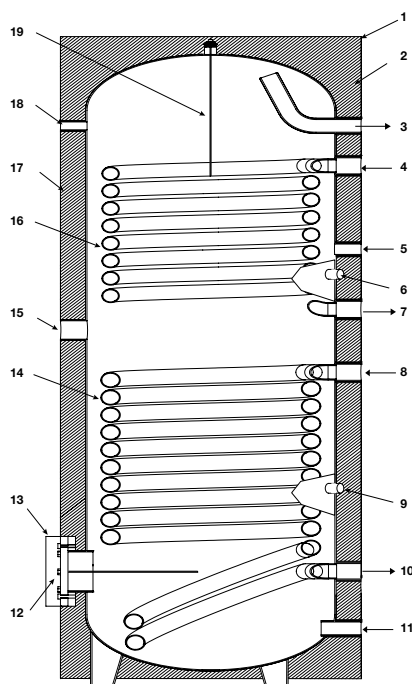


KEY:

1. Upper cover
2. Polyurethane insulation
3. Hot water outlet
4. CH flow
5. DHW recirculation
6. Thermostat connection
7. CH return
8. Solar circuit flow
9. Solar probe connection
10. Solar circuit return
11. Cold water inlet
12. Inspection flange
13. Flange cover cap
14. Solar coil
15. Electric resistance connection
16. Boiler coil
17. PVC doubled lining
18. Thermometer connection
19. Magnesium anode

fig. 5

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



KEY:

1. Upper cover
2. Polyurethane insulation
3. Hot water outlet
4. CH flow
5. DHW recirculation
6. Thermostat connection
7. CH return
8. Solar circuit flow
9. Solar probe connection
10. Solar circuit return
11. Cold water inlet
12. Inspection flange
13. Flange cover cap
14. Solar coil
15. Electric resistance connection
16. Boiler coil
17. PVC doubled lining
18. Thermometer connection
19. Electronic anode

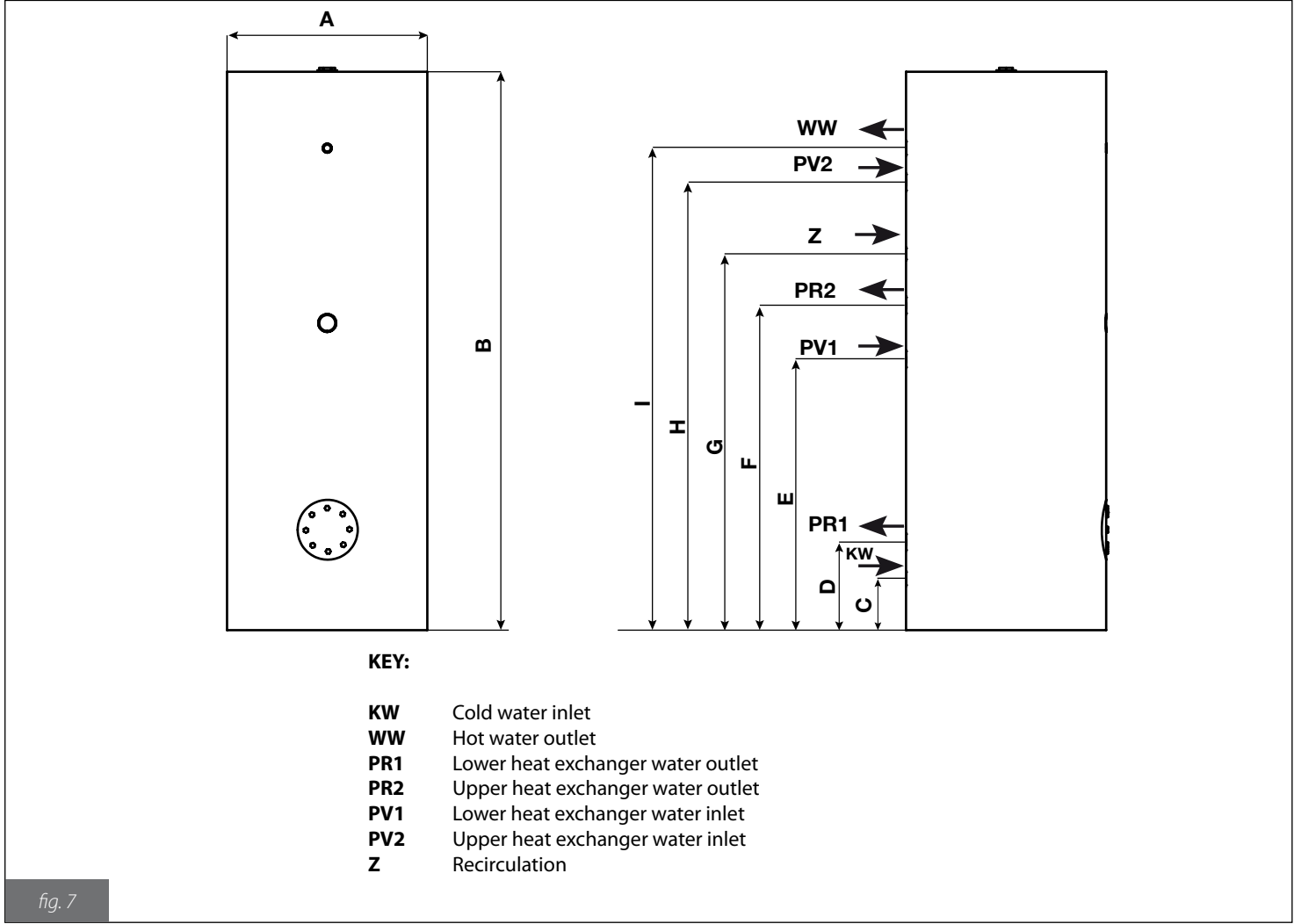
fig. 6

4.2. Specifications

MODEL	800	1000	1500	1500	2000	2000
Nominal capacity (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Lower coil heat exchanger surface area (m ²)	2.5	3.4	4.0	4.0	4.5	4.5
Upper coil heat exchanger surface area (m ²)	1.5	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0
Max. water heater pressure (bar)	10	10	10	6	10	6
Max. heat exchanger pressure (bar)	10	10	10	10	10	10
Max. water heater temperature (°C)	80	80	80	80	80	80
Primary heat exchanger max. temperature(°C)	95	95	95	95	95	95
Max. lower coil output (kW) (*)	70	98	120	120	135	135
Max. upper coil output (kW) (*)	40	42	57	57	57	57
Continuous flow (l/h) lower coil (*)	1750	2430	2500	2500	3300	3300
Continuous flow (l/h) upper coil (*)	980	1050	1410	1410	1410	1410
Internal material	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel	enamelled steel

(*) ΔT 35°C, primary heat exchanger temperature 80°C

4.3. Dimensions



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I
800	1000	1870	235-G5/4"	355-G5/4"	895-G5/4"	1000-G5/4"	1285-G1"	1450-G5/4"	1585-G5/4"
1000	1000	2120	235-G5/4"	355-G5/4"	1045-G5/4"	1150-G5/4"	1435-G1"	1600-G5/4"	1835-G5/4"
1500	1200	2225	330-G2"	450-G11/4"	1150-G11/4"	1300-G11/4"	1530-G2"	1650-G11/4"	1930-G2"
2000	1400	2315	370-G2"	575-G11/4"	1275-G11/4"	1375-G11/4"	1555-G2"	1725-G11/4"	1980-G2"

5. OPERATION

This water heater is designed for DHW supply in residential or industrial applications.

It can be installed in any CH or solar panel heating system.

The water heater must be connected to the water supply via the cold water coupling and to DHW utilities via the hot water coupling. When DHW is required, cold water enters the water heater where it is heated to the temperature set on the thermostat, if there is one.

The ideal setting is 60-65°C because this temperature guarantees the best performance of the water heater as well as:

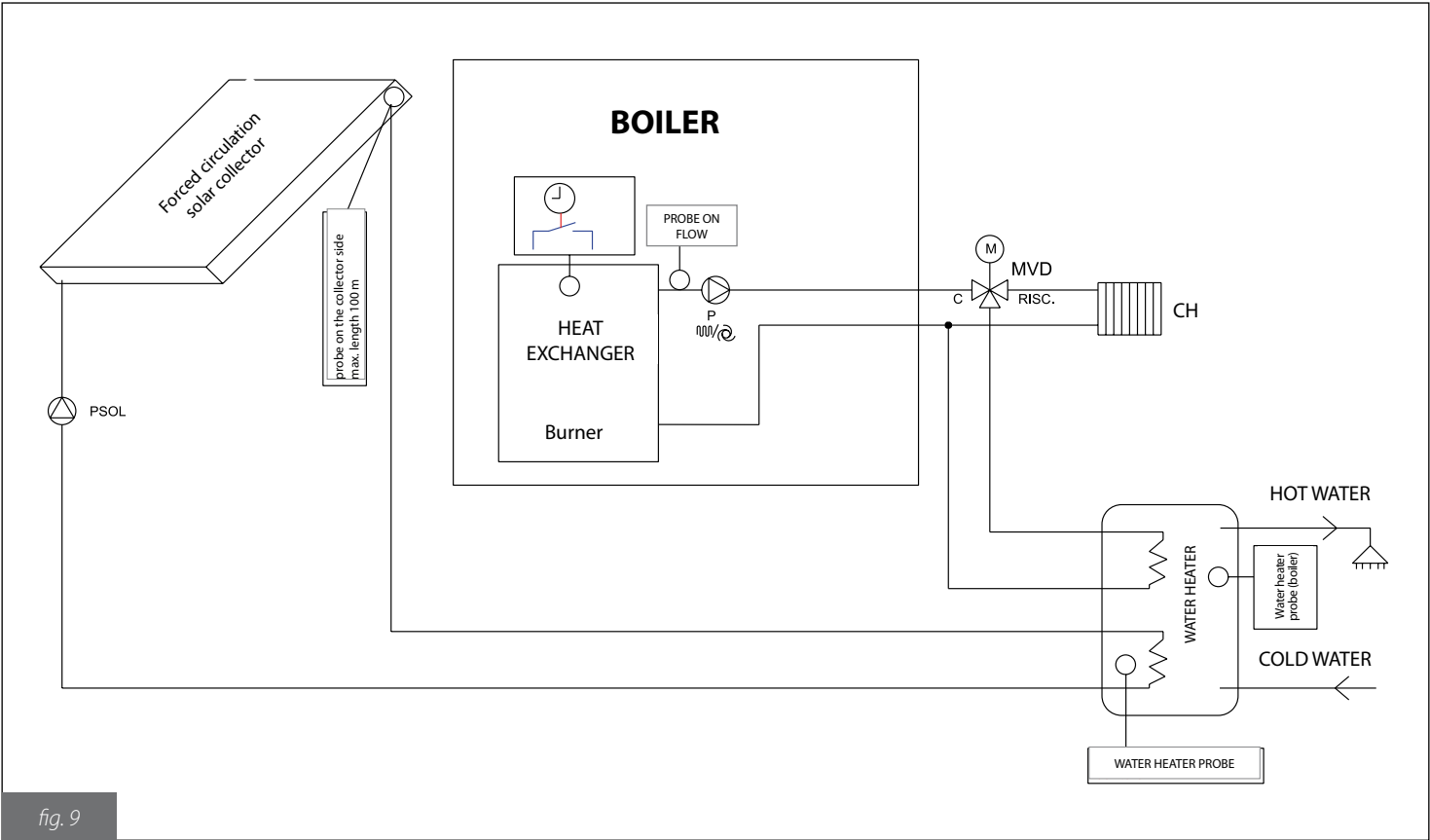
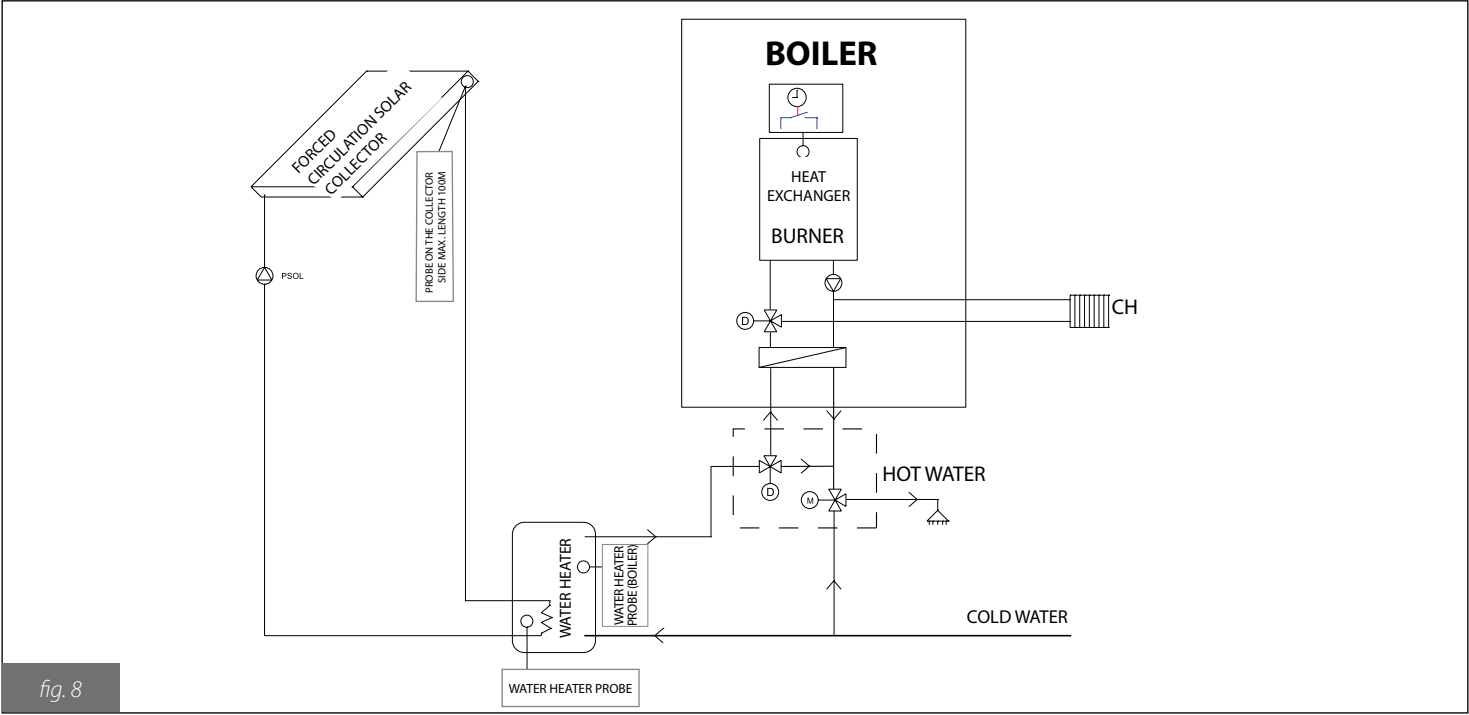
- maximum hygiene
- cost effectiveness
- reduced scaling

The heating of the sanitary water in the single coil water heater occurs with the solar/heated hot water circulating within the coil inside the appliance.

The heating of the sanitary water in the double-coil water heater occurs with the passing of mixture coming from the solar panels in the lower coil and if this is not sufficient to heat the sanitary water to the desired temperature the heating hot water passes through the upper coil of the appliance.

6. SAMPLE LAYOUTS

The following examples are merely an indication.



7. INSTALLATION



This appliance is designed to heat DHW to a temperature below boiling point at atmospheric pressure. It must be connected to a heating system, a DHW distribution network and solar collectors that are compatible with its performance and power specifications.



The following operations must only be carried out by professional qualified personnel.

7.1. Choosing a location

The place of installation must be protected from frost.

The water heater must be as close as possible to the heat generator. This is to avoid heat loss. If this is not possible, it is important to insulate the connection pipes.

It must be positioned so as to allow laying of the DHW, the CH and solar collectors pipes.

7.2. Plumbing connection and preliminary operations

The position and function of the couplings are shown in figs. 3, 4 and 7 and on the label attached to the back.

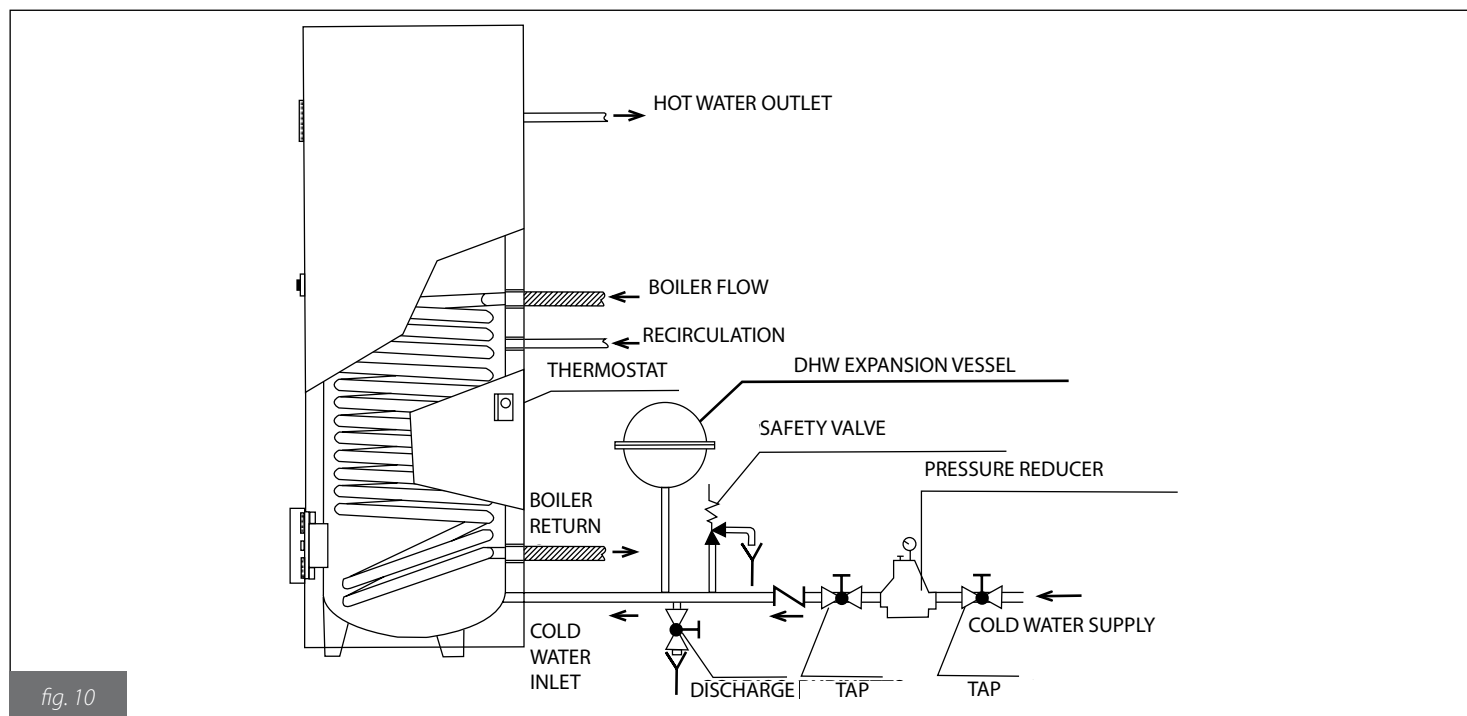
It is advisable to install the appliance as close as possible to the point where most water is used, in order to avoid heat loss along the pipes. It should also be close to a drain for convenience when emptying it.

A safety valve must be installed in the cold water pipe upstream of the heat exchanger, calibrated at a maximum pressure of 6 or 10 bar depending on the maximum working pressure of the water heater.

It must not be possible to shut off the pipe connecting the heat exchanger and the safety valve as this would damage the heat exchanger due to overpressure.

Take care when installing the safety valve. Do not force or tamper with it. The safety valve has a rated setting of 8 bar. Slight dripping from the safety valve is normal during heating, so it is advisable to connect it to a trapped drain.

If the mains pressure is close to the valve setting, install a suitable pressure reducer as far away from the water heater as possible (fig. 10).



! If the system has a pressure reducer and/or a non-return valve, it is mandatory to install an expansion vessel the capacity of which is not less than 5% of the rated capacity of each heating element.

Non-return valves must NOT be installed between the safety valve and the expansion vessel.

In general, in order to protect the appliance and the system, it is always advisable to install an expansion vessel as specified above. Inflate the diaphragm chamber of the expansion vessel as instructed by the manufacturer.

Install a thermostat for the controlling of the water temperature with a maximum calibration of 80°C and regulate it at a temperature of about 60°C in order to reduce the formation of scaling.

Before connecting the appliance to the mains, fill it with water as follows:

- turn on the cold water tap;
- turn on a hot water tap (e.g. bath, sink, etc.), bleed air from the system and wait for a constant flow of water from all the water taps;
- check all the plumbing connections for leaks.

When the local water is hard (>20 °F), it is advisable to install specific devices to prevent excessive scale build-up. Please note that some of them are similar to non-return valves, which means that a suitable expansion vessel must be provided.

The appliance can have a recirculation pipe connected to it. If this is done, the pipe must be insulated. For recirculation it is necessary to install a pump fitted with a timer or a minimum contact thermostat to activate cooling of the recirculation water. If the coupling is not used, a seal cap must be provided. The inlet and outlet pipes must be connected at the established points of the heat exchanger.

- Check that the thermal output of the heat generator is at least 15% higher than the thermal output of the water heater coil.
 - If there are any impurities in the mains water, provide a suitable filter and check that the circulation pumps have a sufficient flow rate and pressure head and work efficiently.
 - Make sure the thermostat and thermometer probes are positioned correctly.
 - Check that the thermostat controls operate correctly.
- Sample layouts are shown in fig. 8 and 9.

8. START-UP PROCEDURE

When the water heater has been installed, fill it with cold water for the DHW system and turn on a tap to bleed air from the system. Then fill with water for the CH and/or solar panel system and turn on a hot tap to bleed air out.

Regulate the DHW temperature in the water heater on the instrument panel as instructed. The recommended temperature setting is 60-65°C.

Check periodically that all the control and regulation devices are in proper working order.



The water heater must be started up by a qualified service engineer.

8.1. Filling the heat exchanger

The heat exchanger element is connected to the boiler circuit, so to ensure that water is circulating inside merely check that the water pressure inside the boiler is high enough for it to operate correctly. Refer to the boiler instructions for further details on the boiler operation.

8.2. Filling the appliance

This requires a tap for filling the DHW circuit. Turn on the heat exchanger tap and turn on any tap to bleed the system.. Then open the loading tap of the heat exchanger and bleed the circuit by opening a water tap.

8.3. Emptying the appliance

Turn off the mains filling tap, connect one end of a hosepipe to the drain outlet and place the other end in an external drain. Turn on a tap and leave it on; open the drain outlet and allow the system to empty completely.

Always empty the appliance before carrying out any maintenance work.

9. MAINTENANCE AND CLEANING

9.1. General points to remember

The outside of the water heater can be cleaned with a soft cloth and a suitable cleaning product. Do not use abrasive products, solvents, petrol, alcohol or the like.

Do not use water.

The 1500 and 2000 litres boilers are equipped with a 2-electrode electronic anode.

The 800 and 1000 litres water heaters have a second magnesium anode on the flange in order to assure the anticorrosive protection of the boiler.

The safety anode mounted on the flange must be checked at least once a year. This can be done directly through the flange opening, or from outside using a tester.

If the anode is exhausted, replace it with a new one.

If the appliance is used in a room where the temperature may go below zero, it must be left running or emptied completely.

9.2. Inspecting and cleaning the inside of the tank

To clean inside the tank, drain the appliance, unscrew the screws in the plastic cap and remove the cover.

Remove the counter-flange from the inspection openings.

Take care during cleaning not to damage the enamel coating of the tank and heat exchanger (heating coil).

Clean with a jet of water. If necessary use a suitable tool made of wood or plastic to remove any build-up of scale.

Lastly, remount the flange and gasket (replace the latter if damaged), fill the tank and check for leaks from the flange and tap.

Fill the appliance, referring to the start-up instructions, and check for leaks.

If the local water is particularly hard, it is advisable to de-scale the water heater at least once a year.

Verify periodically the functionality of the safety valve and of the temperature control thermostat and all the accessories that concur to the functioning of the appliance.

9.3. Checking the anodes

The appliance is protected from corrosion with a coating of porcelain glass on the inner surface and the heat exchangers. The heat exchanger is also fitted with a magnesium or electronic anticorrosion anode for protection against the harmful effects of eddy current. Its duration depends on the length of operation and the water hardness.

The anode should be inspected at least once a year and replaced if necessary. The flange must be dismantled to be controlled and/or replaced. In order to dismantle the flange it is necessary to close the cold water inlet, discharge the pressure by opening a hot water tap and unload the water tank through the drainage tap installed on the system.

After inspection/replacement, check carefully for leaks. Only original spares must be used.

10. CATHODIC PROTECTION SYSTEM WITH IMPRESSED CURRENT (WHPS BA 1500 -2000)

The anode is made up of a titanium rod, which has one end treated with an electro-chemical activation process. The cathodic protection against corrosion is obtained by ensuring the electrolyte potential by means of continuous impressed current produced by the electronic anode.

The maintenance of the potential is guaranteed by constant measurement of the potential difference between the cylinder and titanium anode.



The correct polarity of the cables must be complied with during installation. The wire that ends with the Fast-on contact (positive polarity) must be connected to the anode, the one that ends with the loop (negative polarity) must be connected to the tank earth.

10.1. Technical features of the protection system

Technical Data	
Power supply	230 V ± 10% - 50/60 Hz
Max output voltage	13 VDC
Max outlet current	0.25 A
Protection rating	IP 55
Working temperature	from 0°C to 50°C
Anode diameter	3 mm
Max absorption	4.5 W
Generator nominal external dimensions	60 x 52 x 45 mm
Appliance weight	0.40 Kg

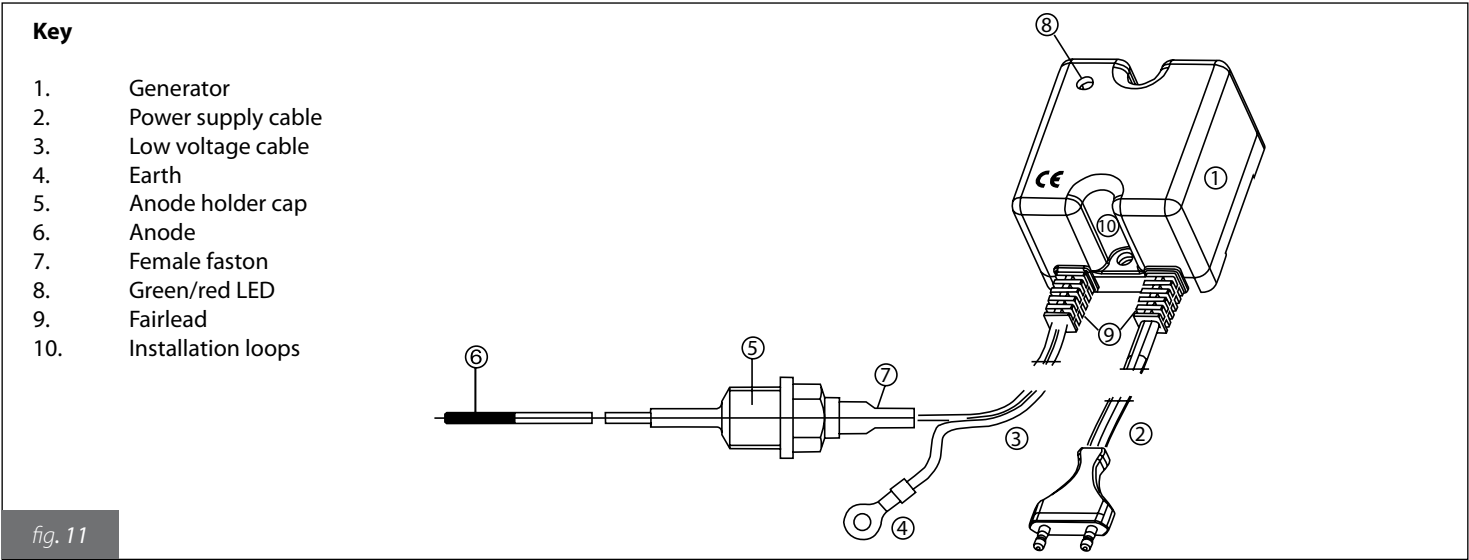


fig. 11

Господа,
благодарим Вас за то, что Вы при выборе и приобретении отдаете предпочтение нашим изделиям.

Предлагаем Вам внимательно прочитать данные инструкции, касающиеся правильного способа установки, эксплуатации и обслуживания вышеуказанных устройств.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	стр. 24
2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	стр. 24
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ WHPS BA SS	стр. 25
3.1. Номенклатура запасных частей.....	стр. 25
3.2. Таблица технических данных	стр. 25
3.3. Размеры водонагревателей.....	стр. 25
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ WHPS BA DS	стр. 16
4.1. Номенклатура частей	стр. 16
4.2. Таблица технических данных	стр. 16
4.3. Размеры	стр. 17
5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	стр. 17
6. ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ	стр. 18
7. УСТАНОВКА	стр. 18
7.1. Местоположение	стр. 19
7.2. Подача воды и предварительные действия	стр. 19
8. ЗАПУСК.....	стр. 20
8.1. Заполнение змеевика	стр. 20
8.2. Заполнение устройства	стр. 20
8.3. Опорожнение устройства	стр. 20
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА	стр. 20
9.1. Общие указания	стр. 21
9.2. Проверка и внутренняя чистка резервуара	стр. 21
9.3. Проверка анодов	стр. 22
10. Катодная система защиты с подаваемым током (WHPS BA 1500 - 2000)	стр. 22
10.1. Технические характеристики катодной защиты	стр. 22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации является неотъемлемой и существенной частью изделия и передается установщиком пользователю, который должен надлежащим образом хранить его для дальнейшего обращения к нему.
Настоящее руководство по эксплуатации всегда должно находиться вместе с изделием в случае, если оно продается или перемещается.



Данное изделие предназначено для нагрева и накопления воды для санитарных нужд; оно подсоединяется к отопительному оборудованию, солнечным панелям и сети водоснабжения, совместимым по своим характеристикам и мощности.
Любое иное применение рассматривается как неправильное и, следовательно, может причинить вред здоровью людей, животных и/или нанести ущерб имуществу.

Установка должна быть произведена в соответствии с действующими нормами и инструкциями производителя, приведенными в настоящем руководстве: ненадлежащая установка может привести к причинению вреда здоровью людей, животных и/или нанесению ущерба имуществу, за который производитель не несет ответственности.

Ущерб, нанесенный в результате ненадлежащей установки или эксплуатации, а также несоблюдения инструкций производителя, исключают любую контрактную или внеконтрактную ответственность со стороны производителя.

Перед установкой изделия необходимо проверить, что его технические данные позволяют произвести надлежащую установку. Кроме того, необходимо проверить, что целостность изделия не нарушена и что оно не было повреждено во время транспортировки: настоятельно не рекомендуется устанавливать изделия, имеющие явные повреждения и/или дефекты.

Для всех изделий, имеющих арматуру (включая электрическую), необходимо использовать только оригинальную арматуру, поставляемую производителем.

При установке не следует выбрасывать упаковочный материал в окружающую среду: все материалы являются повторно используемыми и поэтому должны складироваться в соответствующих местах дифференцированного сбора отходов.
После снятия упаковки необходимо убедиться в том, что элементы упаковки (скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.п.) находятся вне зоны досягаемости детей, поскольку данные элементы являются источниками опасности.

В случае поломки или неполадок в работе изделия необходимо отключить его и воздержаться от попыток самостоятельного ремонта или непосредственного вмешательства в конструкцию изделия. Ремонт изделия может производиться только квалифицированным персоналом.
Необходимый ремонт изделия следует производить с применением оригинальных запасных частей.

Несоблюдение вышеуказанных условий может нарушить безопасную работу изделия и причинить вред здоровью людей, животных и/или нанести ущерб имуществу.



Необходимо предусмотреть периодическое техническое обслуживание изделия согласно плану, приведенному в соответствующем разделе настоящего руководства.
Надлежащее техническое обслуживание изделия создает предельно благоприятные условия для его работы, обеспечивает соблюдение требований охраны окружающей среды, а также полную безопасность людей, животных и/или имущества.
Ненадлежащее техническое обслуживание изделия и несоблюдение его периодичности может стать причиной неисправной работы изделия или причинить вред здоровью людей, животных и/или нанести ущерб имуществу.

Перед осуществлением любых работ по чистке и обслуживанию необходимо отключить устройство от сети питания посредством соответствующих механизмов переключения.

Производитель рекомендует своим покупателям обращаться по вопросам технического обслуживания и ремонта к квалифицированным центрам поддержки или к квалифицированным специалистам, которые полностью обучены для эффективного выполнения вышеуказанных работ.

2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

WHPS BA SS является напольным вертикальным водонагревателем с одним змеевиковым теплообменником, который может быть подсоединен к автономному и централизованному отопительному оборудованию, оборудованию отопления от теплотрассы или использован в устройствах с принудительной циркуляцией, работающих на солнечной энергии.

WHPS BA DS представляет собой напольный вертикальный водонагреватель с двумя змеевиковыми теплообменниками, пригодными, как для подсоединения к тепловым солнечным коллекторам, в которых необходимо преобразовать эффективный потенциал солнечных панелей в горячую санитарную воду, так и для разделения поверхности обмена, принимая во внимание значительные колебания в потреблении.

В обеих моделях поверхность обмена змеевиков сконструирована таким образом, чтобы обеспечить производство больших объемов горячей воды. Нижняя, изогнутая вниз, часть теплообменника обеспечивает эффективный нагрев всей воды, находящейся в накопителе.

Материал тепловой изоляции представляет собой полиуретановую пену высокой плотности и толщины, обеспечивающую эффективную тепловую изоляцию.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ WHPS BA SS

3.1. Номенклатура компонентов

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

ОБОЗНАЧЕНИЯ:
1. Верхняя крышка
2. Полиуретановая изоляция
3. Выход ГВС
4. Подача воды в контур отопления
5. Рециркуляция ГВС
6. Крепление для термостата
7. Возврат воды из контура отопления
8. Вход холодной санитарной воды
9. Смотровой фланец
10. Колпак крышки фланца
11. Змеевиковый теплообменник
12. Крепление для электрического блока
13. Обшивка из усиленного ПВХ
14. Крепление для термометра
15. Магнийевый анод

рис. 1

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000

ОБОЗНАЧЕНИЯ:
1. Верхняя крышка
2. Полиуретановая изоляция
3. Выход ГВС
4. Подача воды в контур отопления
5. Рециркуляция ГВС
6. Крепление для термостата
7. Возврат воды из контура отопления
8. Вход холодной санитарной воды
9. Смотровой фланец
10. Колпак крышки фланца
11. Змеевиковый теплообменник
12. Крепление для электрического блока
13. Обшивка из усиленного ПВХ
14. Крепление для термометра
15. Магнийевый анод двумя электродами

рис. 2

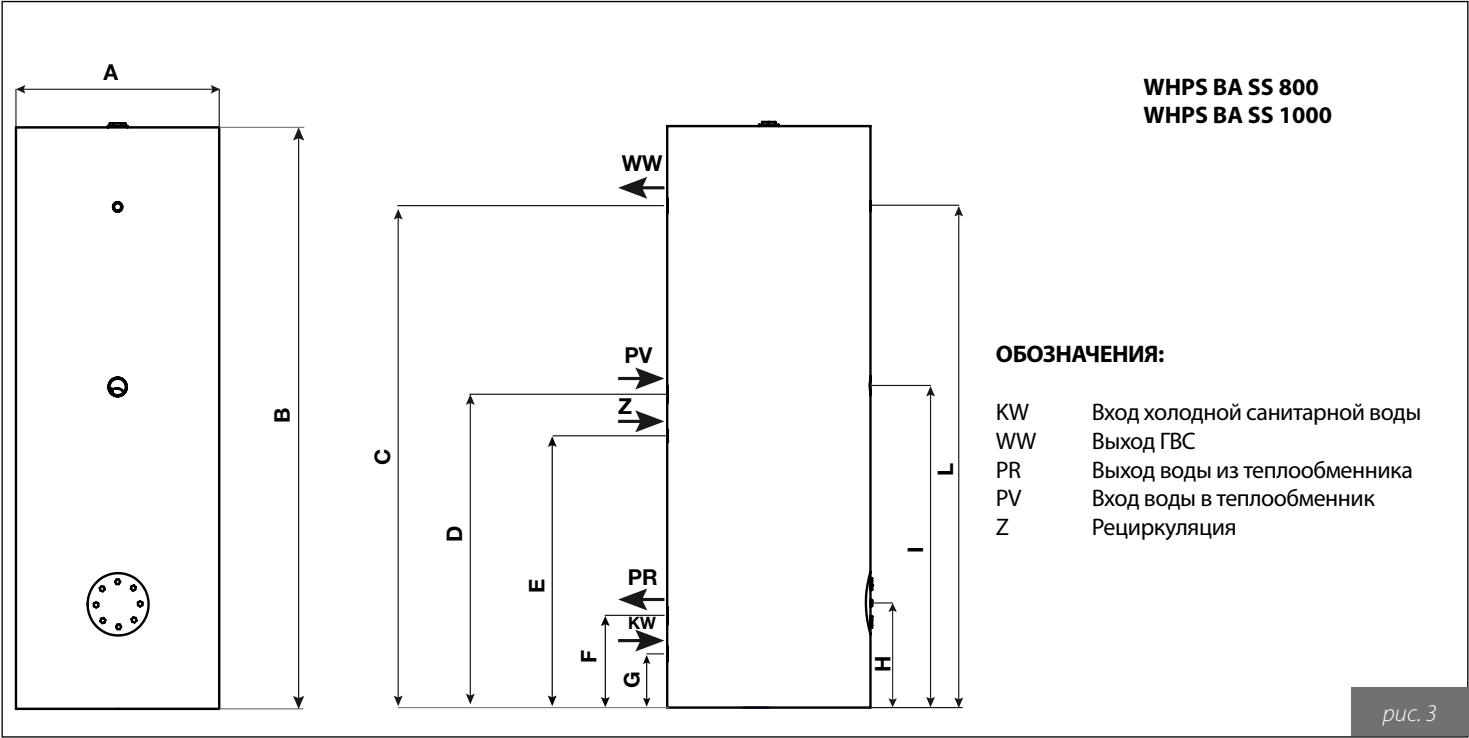
3.2. Таблица технических данных

МОДЕЛЬ	800	1000	1500	1500	2000	2000
Емкость (л)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Поверхность обмена (м²)	3,4	4	4	4	4,5	4,5
Максимальное давление водонагревателя (бар)	10	10	10	6	10	6
Максимальное давление теплообменника (бар)	10	10	10	10	10	10
Максимальная температура накопителя (°C)	95	95	95	95	95	95
Вес	226	260	365	365	450	450
Мощность теплообменника (кВт) (*)	98	120	120	120	135	135
Постоянная производительность (л/ч)(*)	2430	2950	2950	2950	3320	3320
Внутреннее покрытие	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь

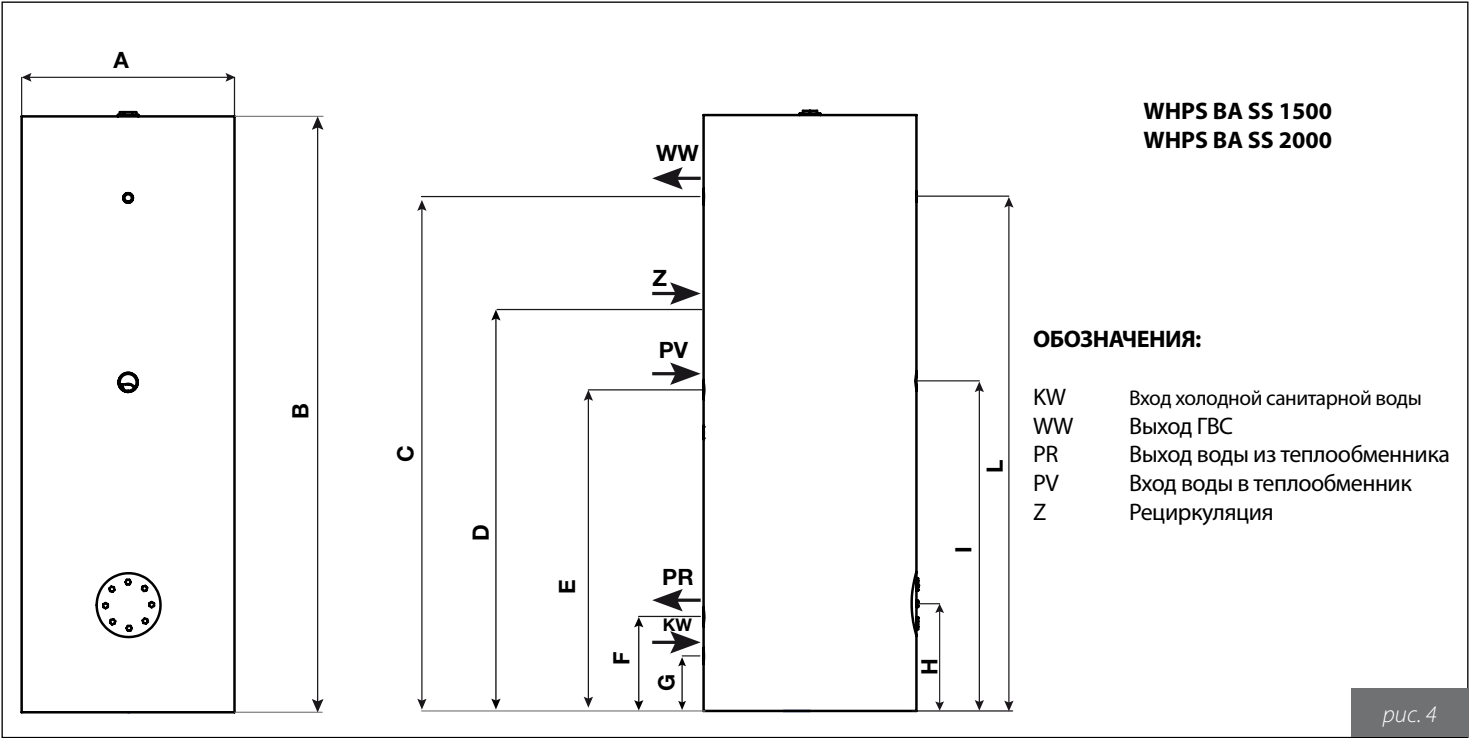
(*)ΔT 35°C, температура первичного контура 80°C

3.3. Размеры водонагревателей

РУССКИЙ



МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
800	1000	1870	1585-5/4"	1045-5/4"	895-1"	355-5/4"	235-5/4"	390	1095-6/4"	1470-1/2"
1000	1000	2120	1835-5/4"	1180-5/4"	1045-1"	355-5/4"	235-5/4"	390	1245-6/4"	1620-1/2"

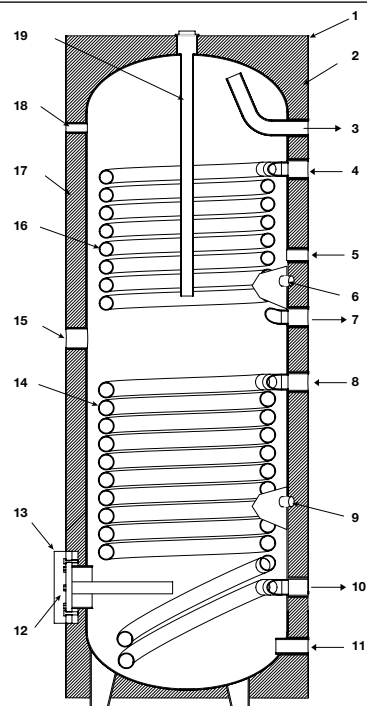


МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
1500	1200	2225	1930-2"	1530-2"	1150-11/4"	450-11/4"	330-2"	580	1250-11/2"	1745-1/2"
2000	1400	2315	1980-2"	1555-2"	1275-11/4"	575-11/4"	370-2"	705	1325-11/2"	1875-1/2"

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ WHPS BA DS

4.1. Номенклатура компонентов

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

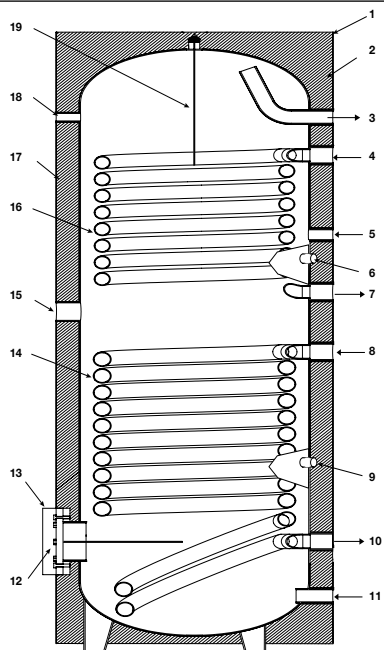


ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1. Верхняя крышка
2. Полиуретановая изоляция
3. Выход ГВС
4. Вход контура котла
5. Рециркуляция ГВС
6. Крепление для термостата
7. Выход контура котла
8. Вход контура солнечной установки
9. Крепление датчика солнечной установки
10. Выход контура солнечной установки
11. Вход холодной санитарной воды
12. Смотровой фланец
13. Колпак крышки фланца
14. Змеевик солнечной установки
15. Крепление для электрического сопротивления
16. Змеевик для котла
17. Обшивка из усиленного ПВХ
18. Крепление для термометра
19. Магнийевый анод

рис. 5

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1. Верхняя крышка
2. Полиуретановая изоляция
3. Выход ГВС
4. Вход контура котла
5. Рециркуляция ГВС
6. Крепление для термостата
7. Выход контура котла
8. Вход контура солнечной установки
9. Крепление датчика солнечной установки
10. Выход контура солнечной установки
11. Вход холодной санитарной воды
12. Смотровой фланец
13. Колпак крышки фланца
14. Змеевик солнечной установки
15. Крепление для электрического сопротивления
16. Змеевик для котла
17. Обшивка из усиленного ПВХ
18. Крепление для термометра
19. Электронный анод

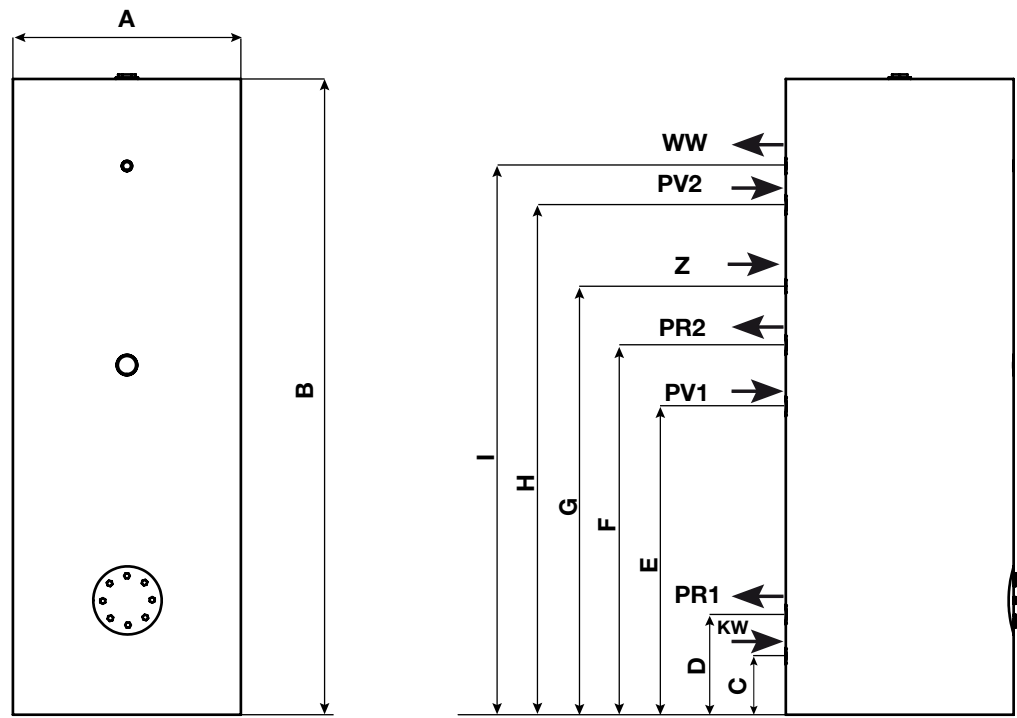
рис. 6

4.2. Таблица технических данных

МОДЕЛЬ	800	1000	1500	1500	2000	2000
Емкость (л)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Поверхность обмена нижнего змеевика (м²)	2,5	3,4	4,0	4,0	4,5	4,5
Поверхность обмена верхнего змеевика (м²)	1,5	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
Максимальное давление водонагревателя (бар)	10	10	10	6	10	6
Максимальное давление теплообменника (бар)	10	10	10	10	10	10
Максимальная температура накопителя (°C)	80	80	80	80	80	80
Максимальная температура воды первичного контура (°C)	95	95	95	95	95	95
Максимальная мощность (кВт) нижнего змеевика (*)	70	98	120	120	135	135
Максимальная мощность (кВт) верхнего змеевика (*)	40	42	57	57	57	57
Постоянная производительность (л/ч) нижнего змеевика (*)	1750	2430	2500	2500	3300	3300
Постоянная производительность (л/ч) верхнего змеевика (*)	980	1050	1410	1410	1410	1410
Внутреннее покрытие	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь	Эмалированная сталь

(*)ΔT 35°C, температура первичного контура 80°C

4.3. Размеры



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- KW Вход холодной санитарной воды
- WW Выход ГВС
- PR1 Выход воды из нижнего теплообменника
- PR2 Выход воды из верхнего теплообменника
- PV1 Вход воды в нижний теплообменник
- PV2 Вход воды в верхний теплообменник
- Z Рециркуляция

рис. 7

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
800	1000	1870	235-5/4"	355-5/4"	895-5/4"	1000-5/4"	1285-1"	1450-5/4"	1585-5/4"
1000	1000	2120	235-5/4"	355-5/4"	1045-5/4"	1150-5/4"	1435-1"	1600-5/4"	1835-5/4"
1500	1200	2225	330-2"	450-11/4"	1150-11/4"	1300-11/4"	1530-2"	1650-11/4"	1930-2"
2000	1400	2315	370-2"	575-11/4"	1275-11/4"	1375-11/4"	1555-2"	1725-11/4"	1980-2"

5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Данный водонагреватель обеспечивает эффективное снабжение горячей водой как для домашнего использования, так и для промышленных нужд.

Водонагреватель легко подсоединяется к любому отопительному оборудованию или оборудованию, работающему на солнечной энергии.

Водонагреватель подключается к сети водоснабжения при помощи штуцера для холодной воды и к пунктам забора воды – при помощи штуцера для горячей воды. Если для определенных целей требуется горячая вода, холодная вода поступает в резервуар, где она подвергается нагреву до температуры, выставленной на термостате.

Рекомендуется поддерживать температуру на уровне от 60 до 65°C, поскольку такая температура обеспечивает наилучшие эксплуатационные качества устройства, а в тоже время гарантирует:

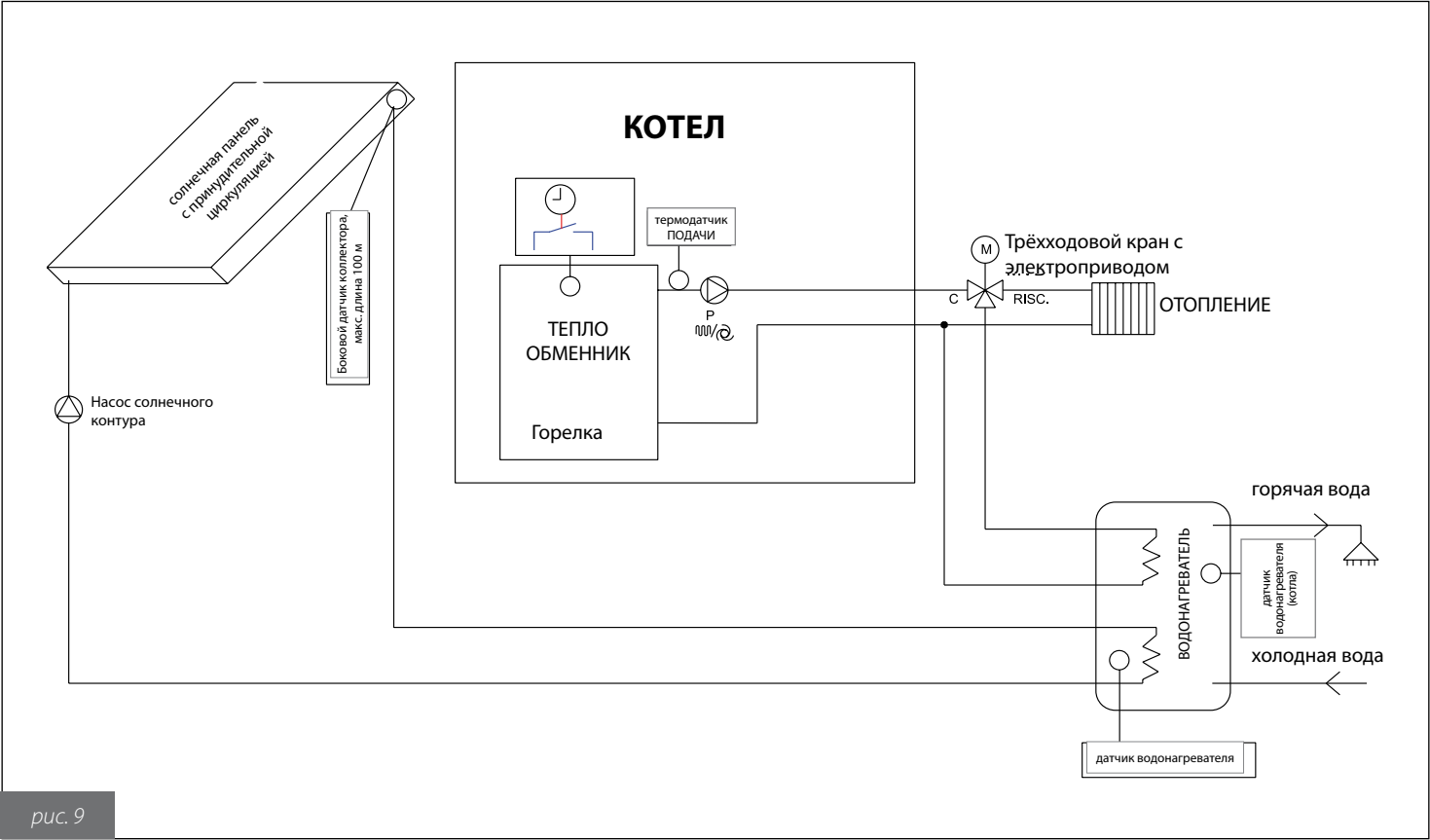
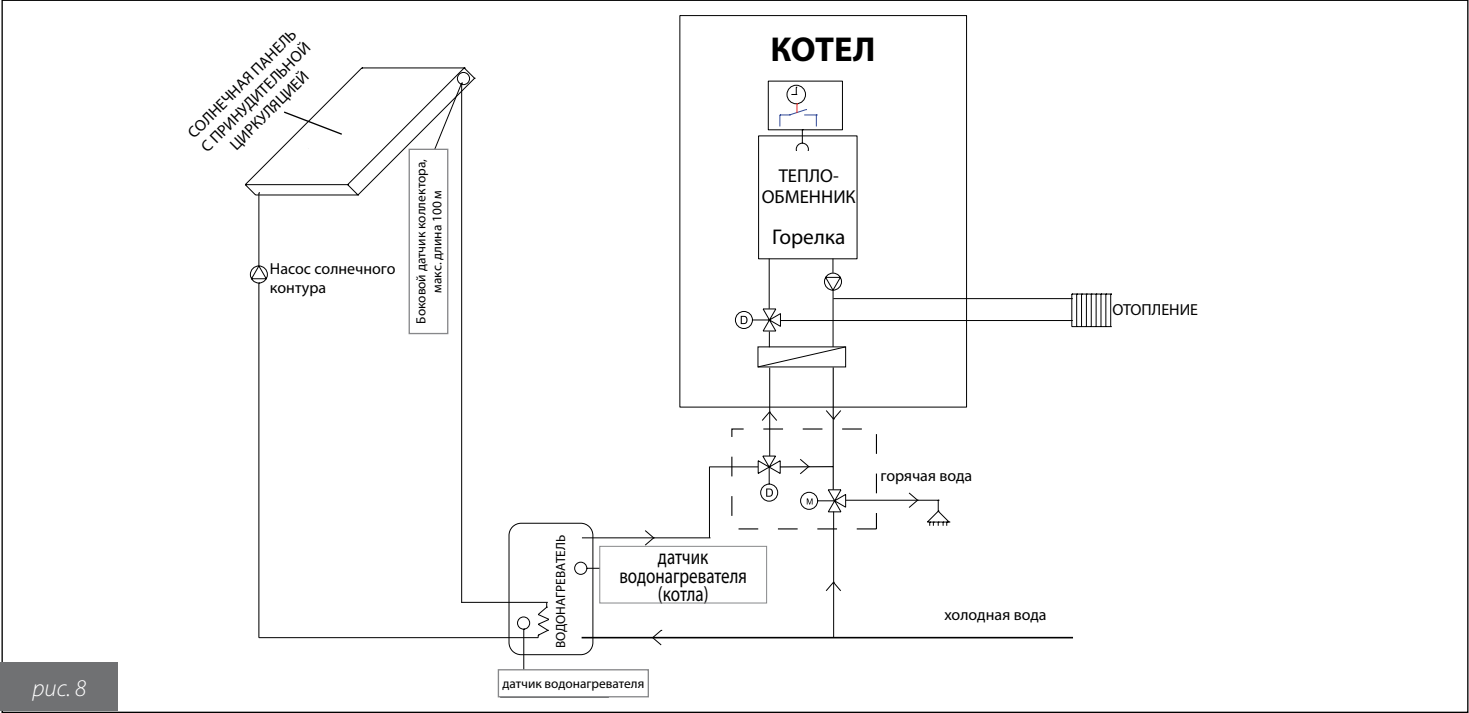
- максимальную чистоту;
- максимальную экономичность;
- предотвращение образования накипи.

Нагрев воды для санитарных нужд в водонагревателе с одним змеевиком осуществляется путем пропуска горячей воды, используемой для отопления, или воды, получаемой с помощью солнечной энергии, которая циркулирует в змеевике внутри самого устройства.

Нагрев воды для санитарных нужд в водонагревателе с двумя змеевиками осуществляется путем пропуска теплоносителя, нагретого с помощью солнечных панелей, через нижний змеевик. Если этого недостаточно для нагрева воды для санитарных нужд до требуемой температуры, осуществляется догрев путем пропуска через верхний змеевик теплоносителя из системы отопления.

6. ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ

Примеры, приведенные ниже, являются ориентировочными.



7. УСТАНОВКА

Данное устройство предназначено для нагрева воды для санитарных нужд до температуры, не превышающей температуру кипения при атмосферном давлении. Оно должно быть обязательно соединено с системой отопления, солнечными панелями и сетью горячего водоснабжения для санитарных нужд и совместимо с их эксплуатационными характеристиками и мощностью.

Следующие операции должны выполняться квалифицированным персоналом.

7.1. Местоположение

Место установки должно быть защищено от холода.

Водонагреватель должен находиться в непосредственной близости от теплогенератора для снижения потерь тепла. Если такая установка невозможна, необходимо теплоизолировать подводящие трубы водонагревателя.

Расположение водонагревателя должно обеспечивать возможность правильной прокладки трубопроводов как для ГВС, так и для системы отопления и солнечного теплоснабжения.

7.2. Подача воды и предварительные действия

Положение штуцеров и их назначение указаны на рис. 3, 4 и 7.

Рекомендуется устанавливать водонагреватель недалеко от точки наибольшего потребления горячей воды во избежание потерь тепла в трубах и, при возможности, рядом с точкой слива воды для более быстрого опорожнения.

На трубопроводе подачи холодной воды перед водонагревателем необходимо установить предохранительный клапан, откалиброванный со значениями давления 6 или 10 бар в зависимости от максимального рабочего давления накопительного бойлера.

Трубопровод, соединяющий водонагреватель и предохранительный клапан, не должен иметь никакой запорной арматуры, в т.ч. и обратных клапанов. В противном случае есть вероятность разрушения водонагревателя из-за избыточного давления. При установке предохранительного клапана следует избегать его повреждения и не закручивать его с силой.

Незначительное подкапывание воды из предохранительного клапана является нормальным явлением при нагреве; по этой причине рекомендуется соединить клапан с сифонным сливом.

Если давление в сети приблизительно равно значениям калибровки клапана, необходимо использовать редуктор давления, который следует установить как можно дальше от устройства (рис. 5).

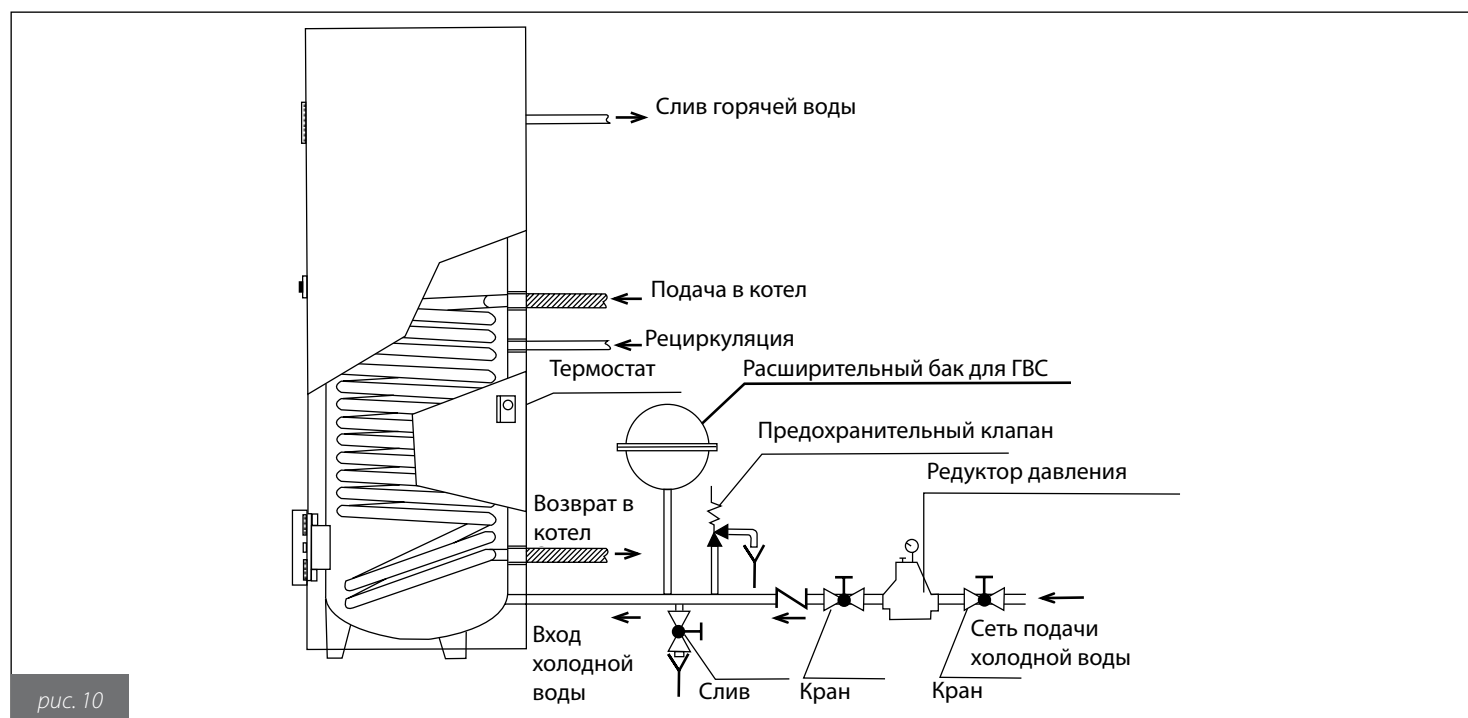


рис. 10



В случае, когда по вышеописанным причинам на устройство установлен редуктор давления и/или запорный клапан, необходимо установить расширительный бак емкостью не менее 5 % от номинальной емкости каждого нагревательного устройства.

Не устанавливайте запорные устройства перед предохранительным клапаном и расширительным баком.

В любом случае для улучшения эксплуатации бойлера и системы ГВС, рекомендуется установить расширительный бак с вышеуказанными характеристиками.

Необходимо обеспечить давление в воздушной камере расширительного бака, в соответствии с инструкциями производителя.

Установите термостат контроля температуры воды с максимальной градуировкой 80°C и отрегулируйте его до температуры около 60°C, чтобы снизить образование накипи.

Перед началом эксплуатации бойлера необходимо полностью заполнить его водой, выполнив следующие действия:

- открыть подающий кран холодной воды;
- открыть водоразборные краны горячей воды (например, ванны, умывальника и т.п.) для того, чтобы из них вышел воздух, и дожидаться постоянного потока воды из всех кранов горячей воды;
- закрыть водоразборные краны;

– проверить отсутствие протечек в различных гидравлических соединениях.

В случае жесткой воды со степенью жесткости > 20°F рекомендуется применять специальные приспособления для уменьшения образования накипи.

Обращаем Ваше внимание, что некоторые устройства снабжены обратными клапанами, поэтому при их использовании необходимо использование соответствующего расширительного бака.

Возможно подключение к водонагревателю контура рециркуляции. Трубопровод рециркуляции при монтаже должен быть теплоизолирован. Для создания рециркуляции необходимо установить насос, оснащенный таймером работы или термостатом с минимальным контактом для включения насоса при охлаждении воды рециркуляции.

Для опорожнения водонагревателя следует предусмотреть на трубопроводе холодной воды, в непосредственной близости от водонагревателя, кран слива. В случае отказа от установки крана слива, установить заглушку на предусмотренное сливное отверстие.

Трубопроводы входа и выхода должны быть подключены к соответствующим штуцерам теплообменника.

- Убедитесь, что полезная тепловая мощность теплогенератора не менее чем на 15 % выше потребляемой мощности водонагревателя;
- В случае обнаружения загрязнения воды в сети, установите соответствующий фильтр и убедитесь, что циркуляционные насосы имеют достаточную производительность и напор, и что они работают исправно.
- Убедитесь, что измерительные датчики термостата и термометра установлены надлежащим образом;
- Убедитесь, что термостатическое управление работает исправно.

Примеры подключения гидравлического оборудования приведены на рис. 8 и 9.

8. ЗАПУСК

После окончания монтажа заполните водонагреватель водой для санитарных нужд посредством подачи холодной воды и удаления воздуха из системы ГВС, открыв водоразборный кран горячей воды.

Заполните теплообменник водонагревателя теплоносителем для отопления и/или для солнечных панелей и обеспечьте удаление воздуха из системы. Желаемую температуру воды для санитарно-бытовых нужд в водонагревателе устанавливают на его панели управления. Рекомендуется установить температуру между 60 и 65°C.

Периодически проверяйте правильность работы всех устройств управления, регулирования и контроля.



Запуск должен осуществляться квалифицированным персоналом.

8.1. Заполнение змеевика

Теплообменник подключается к отопительному контуру котла, поэтому для обеспечения циркуляции теплоносителя по теплообменнику достаточно убедиться, что давление в системе отопления достаточно для правильной работы котла.

Для получения более подробной информации о надлежащей работе котла см. соответствующие инструкции.

8.2. Заполнение устройства

Для выполнения данной операции необходимо предусмотреть установку крана подачи холодной воды сантехнического контура. Соответственно, открыть кран подачи холодной воды и обеспечить выпуск воздуха, открыв водоразборную точку ГВС.

8.3. Опорожнение устройства

Для опорожнения водонагревателя надо закрыть кран подачи холодной воды, отключившись от сети водоснабжения, подсоединить к крану слива гибкую трубку и установить другой конец трубки в месте, оснащенном внешним сливом.

Открыть водоразборную кран ГВС и выпустить из него воду, затем открыть кран слива и закончить опорожнение.

Открыть точку потребления и выпустить воду, затем открыть кран слива и закончить опорожнение.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА



Опорожнить устройство перед проведением любых работ по техническому обслуживанию.

9.1. Общие указания

Для чистки наружных узлов водонагревателя достаточно использовать ткань, увлажненную веществами, подходящими для данной операции и имеющимися в продаже. В любом случае не рекомендуется использовать абразивные, растворяющие, горючие, спиртосодержащие и т.п. вещества.

Не использовать воду.

Не менее одного раза в год проверять состояние защитного анода, который смонтирован на фланце. Подобная проверка может осуществляться непосредственно путем открывания фланца или снаружи с помощью тестера.

В случае если анод полностью изношен, следует заменить его новым.

В водонагревателях на 800 и 1000 литров для обеспечения антикоррозионного покрытия котла на фланце устанавливается второй анод.

В водонагревателях на 1500 и 2000 литров устанавливается электронный анод двумя лектродами.

В случае установки в местах, подверженных морозам, водонагреватель должен постоянно работать или быть полностью опорожнен.

9.2. Проверка и внутренняя чистка резервуара

Для внутренней чистки резервуара необходимо опорожнить устройство, отвинтить болты пластикового колпачка и снять крышку. Демонтировать контрфланец смотрового отверстия. Чистку следует производить таким образом, чтобы не повредить эмалированную поверхность резервуара и теплообменника (змеевика). Проводить чистку с помощью водяной струи и, при необходимости, пластмассовым или деревянным приспособлением для удаления наиболее твердых осадков. В завершении операции необходимо заново установить фланец, поставив прокладку (если прокладка была повреждена, заменить ее новой), заполнить водонагреватель, проверив отсутствие утечек фланца и крана. Заполните водонагреватель согласно инструкциям по вводу в эксплуатацию и проверить его герметичность. В случае особо жесткой воды рекомендуется производить декальцификацию водонагревателя не менее одного раза в год. Периодически проверяйте работоспособность предохранительного клапана и термостата контроля температуры, а также всех приспособлений, участвующих в работе устройства.

9.3. Проверка анодов

Устройство защищено от коррозии посредством стеклоэмалировки внутренней поверхности и змеевиков теплообменника. Кроме того, теплообменник оснащен магниевым или электронным противокоррозионным анодом, защищающим от паразитных токов, которые могут его повредить: срок его работы зависит от воздействия и качества воды. Анод можно проверять (рекомендуется проводить проверку не менее одного раза в год) и заменять. Для проверки и/или замены необходимо снять фланец. Для этого необходимо перекрыть подачу холодной воды, открыть кран горячей воды, сбросить давление и слить водонагреватель с помощью сливного крана. После проверки и/или замены необходимо проверить герметичность водонагревателя. Замена должна производиться с применением оригинальных запасных частей.

10. КАТОДНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ (WHPS BA 1500 - 2000)

Электрический анод представляет собой титановый стержень круглого сечения, с поверхностью, обработанной при помощи электрохимической активации. При катодной антикоррозионной защите электронная плата генератора создает разность потенциалов между баком и титановым электродом, обеспечивая тем самым оптимальную защиту бака и предотвращая коррозию.



Катодная защита ДОЛЖНА БЫТЬ ПОСТОЯННО ПОДКЛЮЧЕНА К СЕТИ НАПРЯЖЕНИЕМ 230В — даже когда нагрева горячей воды не производится.

При подключении необходимо соблюдать полярность проводов; провод с контактом Fast-on (положительная полярность) должен быть подсоединен к клемме анода; второй провод, с круглой клеммой (масса), должен быть подсоединен к корпусу водонагревателя.

При правильной работе защиты зеленый индикатор непрерывно светится, показывая, что на клеммы подается электропитание. При неисправности загорается красный индикатор, указывающий, что, либо электрод коротко замкнулся с баком, либо один из полюсов (бак или электрод) отсоединен, либо в баке нет воды.

10.1. Технические характеристики катодной защиты

Технические данные	
Питание	230 В ± 10% - 50/60 Гц
Максимальное напряжение на выходе	13 В постоянного
Максимальный ток на выходе	0,25 А
Степень защиты	IP 55
Рабочая температура	От 0°C до 50°
Диаметр анода	3 мм
Максимальное поглощение	4,5 Вт
Номинальные внешние размеры генератора	60 x 52 x 45 мм
Вес устройства	0,40 кг

ОПИСАНИЕ

- 1. Генератор
- 2. Токоподводящий кабель
- 3. Кабель низкого напряжения
- 4. Масса
- 5. Заглушка входа анода
- 6. Анод
- 7. Материнский контакт Fast-on
- 8. Светодиодный индикатор функционирования зеленый/красный
- 9. Уплотнитель проводов
- 10. Отверстия для подключения

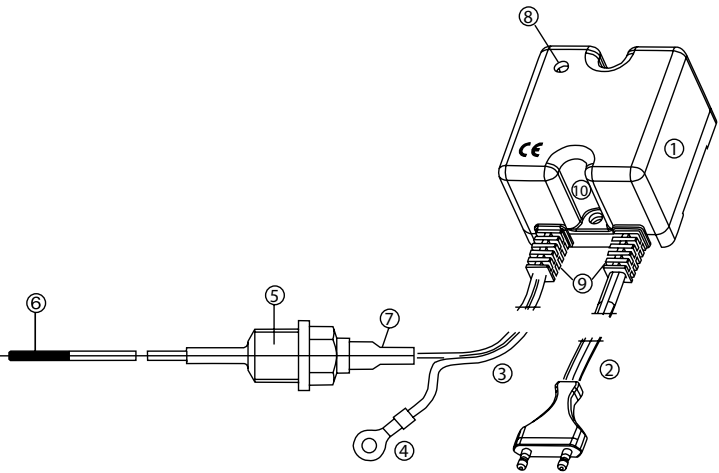


рис. 11

Estimado Cliente:

Agradeciéndole la preferencia que nos ha otorgado eligiendo y comprando nuestros productos, le invitamos a leer con atención estas instrucciones sobre el modo correcto de instalación, uso y mantenimiento de dichos equipos

ÍNDICE

1. NOTAS GENERALESpág. 34

2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPOpág. 34

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MODELO WHPS BA SSpág. 35

3.1. Nomenclatura de piezas.....pág. 35

3.2. Tabla de datos técnicospág. 35

3.3. Dimensiones.....pág. 36

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MODELO WHPS BA DSpág. 37

4.1. Nomenclatura de piezaspág. 37

4.2. Tabla de datos técnicospág. 37

4.3. Dimensiones.....pág. 38

5. FUNCIONAMIENTOpág. 38

6. EJEMPLOS DE INSTALACIÓNpág. 39

7. INSTALACIÓNpág. 39

7.1. Colocación.....pág. 40

7.2. Conexión a la acometida de agua y operaciones preliminarespág. 40

8. PUESTA EN FUNCIÓNpág. 41

8.1. Llenado del serpentínpág. 41

8.2. Llenado del equipopág. 41

8.3. Vaciado del equipopág. 41

9. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZApág. 41

9.1. Indicaciones generalespág. 41

9.2. Inspección y limpieza interna del depósitopág. 41

9.3. Comprobación de los ánodospág. 42

10. Sistema de protección catódica de corriente impresa (WHPS BA 1500 - 2000)pág. 42

10.1. Características técnicas sistema de protecciónpág. 42

1. NOTAS GENERALES

Este manual de instrucciones que constituye parte integrante y esencial del producto, lo entregará el instalador al usuario, que debe conservarlo con cuidado para cualquier consulta posterior.

Este manual de instrucciones deberá acompañar siempre al producto en caso de venta o traslado del mismo.



Este producto ha sido fabricado para calentar y acumular agua para uso sanitario; por lo tanto, deberá conectarse a la instalación de distribución de agua caliente sanitaria, a los colectores solares, y a la red hídrica que sean compatibles con sus prestaciones y su potencia.

Cualquier otro empleo deberá considerarse impropio, y por lo tanto peligroso para las personas, los animales y/o las cosas.

La instalación debe llevarse a cabo de conformidad con las normas vigentes y según las instrucciones del fabricante expuestas en el presente manual. Una instalación incorrecta puede ser causa de daños a personas, animales y/o cosas, daños de los cuales el fabricante no se hace responsable.

Los daños provocados por defectos de instalación o por uso incorrecto debidos a la inobservancia de las instrucciones del fabricante, excluyen cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante.

Antes de instalar el equipo, comprobar que los datos técnicos del mismo correspondan a cuanto se requiere para su correcta instalación y utilización.

Verificar también que el equipo esté en buen estado y que no haya sufrido daños durante el transporte y las operaciones de montaje e instalación: no instalar productos que presenten daños y/o defectos evidentes.

Para todos los equipos con accesorios (incluidos los eléctricos) utilizar solamente accesorios originales suministrados por el fabricante.

En el momento de la instalación, no arrojar los embalajes al medio ambiente: todos los materiales son reciclables y por lo tanto deben depositarse en las áreas específicas de recogida selectiva.

Una vez retirado el embalaje, comprobar que los elementos de embalaje (grapas, bolsas de plástico, espuma de poliestireno, etc.) se mantienen fuera del alcance de los niños por constituir fuentes potenciales de peligro.

En caso de avería y/o funcionamiento defectuoso del equipo, desactivarlo y no tratar de repararlo o de intervenir directamente sobre el mismo, sino dirigirse exclusivamente a personal competente.

La reparación del producto se tendrá que hacer, en su caso, utilizando repuestos originales.

El incumplimiento de lo dicho anteriormente puede comprometer la seguridad del equipo y exponer a personas, animales y/o cosas a un peligro.



Efectuar un mantenimiento periódico del equipo según el programa especificado en la sección correspondiente del presente manual.

Un mantenimiento correcto del equipo permite al mismo trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con total seguridad para personas, animales y/o cosas.

Un mantenimiento incorrecto, tanto en el modo como en los tiempos, puede constituir una fuente de peligro para personas, animales y/o cosas.

Antes de proceder a cualquier operación de mantenimiento, desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica utilizando dispositivos específicos de interceptación.

El fabricante recomienda a su clientela que se dirija, para las operaciones de mantenimiento y de reparación, a un Centro de Asistencia Autorizado que esté formado y preparado para realizar dichas operaciones.

2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El **WHPS BA SS** es un acumulador de agua, vertical, para ser apoyado en el suelo, con un solo serpentín; puede conectarse a instalaciones de calefacción individuales, centralizadas, o utilizarse en instalaciones solares de circulación forzada.

El **WHPS BA DS** es un acumulador de agua, vertical, para ser apoyado en el suelo, con doble serpentín, indicado tanto para conectar a colectores solares térmicos en los cuales se convierte en agua caliente sanitaria la captación total de los paneles solares, como en aquellos casos en que se desea fraccionar la superficie de intercambio porque existen notables fluctuaciones de las necesidades.

En ambos modelos, la superficie de intercambio de los serpentines ha sido estudiada para poder suministrar grandes producciones de agua caliente. La parte inferior del intercambiador, doblada hacia abajo, permite calentar completamente el volumen de agua contenido en el acumulador.

El aislamiento está realizado con espuma de poliuretano de alta densidad y gran espesor que garantiza un excelente aislamiento térmico.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MODELO WHPS BA SS

3.1. Nomenclatura de piezas

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

LEYENDA:

- 1. Tapa superior
- 2. Aislamiento de poliuretano
- 3. Salida de agua caliente sanitaria
- 4. Ida de agua de calefacción
- 5. Recirculación de agua sanitaria
- 6. Empalme para termostato
- 7. Retorno de agua de calefacción
- 8. Entrada de agua fría sanitaria
- 9. Brida de inspección
- 10. Calota cubre-brida
- 11. Intercambiador de serpentín
- 12. Empalme para grupo eléctrico
- 13. Revestimiento de PVC acoplado
- 14. Empalme para termómetro
- 15. Ánodo de magnesio

fig. 1

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000

LEYENDA:

- 1. Tapa superior
- 2. Aislamiento de poliuretano
- 3. Salida de agua caliente sanitaria
- 4. Ida de agua de calefacción
- 5. Recirculación de agua sanitaria
- 6. Empalme para termostato
- 7. Retorno de agua de calefacción
- 8. Entrada de agua fría sanitaria
- 9. Brida de inspección
- 10. Calota cubre-brida
- 11. Intercambiador de serpentín
- 12. Empalme para grupo eléctrico
- 13. Revestimiento de PVC acoplado
- 14. Empalme para termómetro
- 15. Ánodo electrónico con dos electrodos

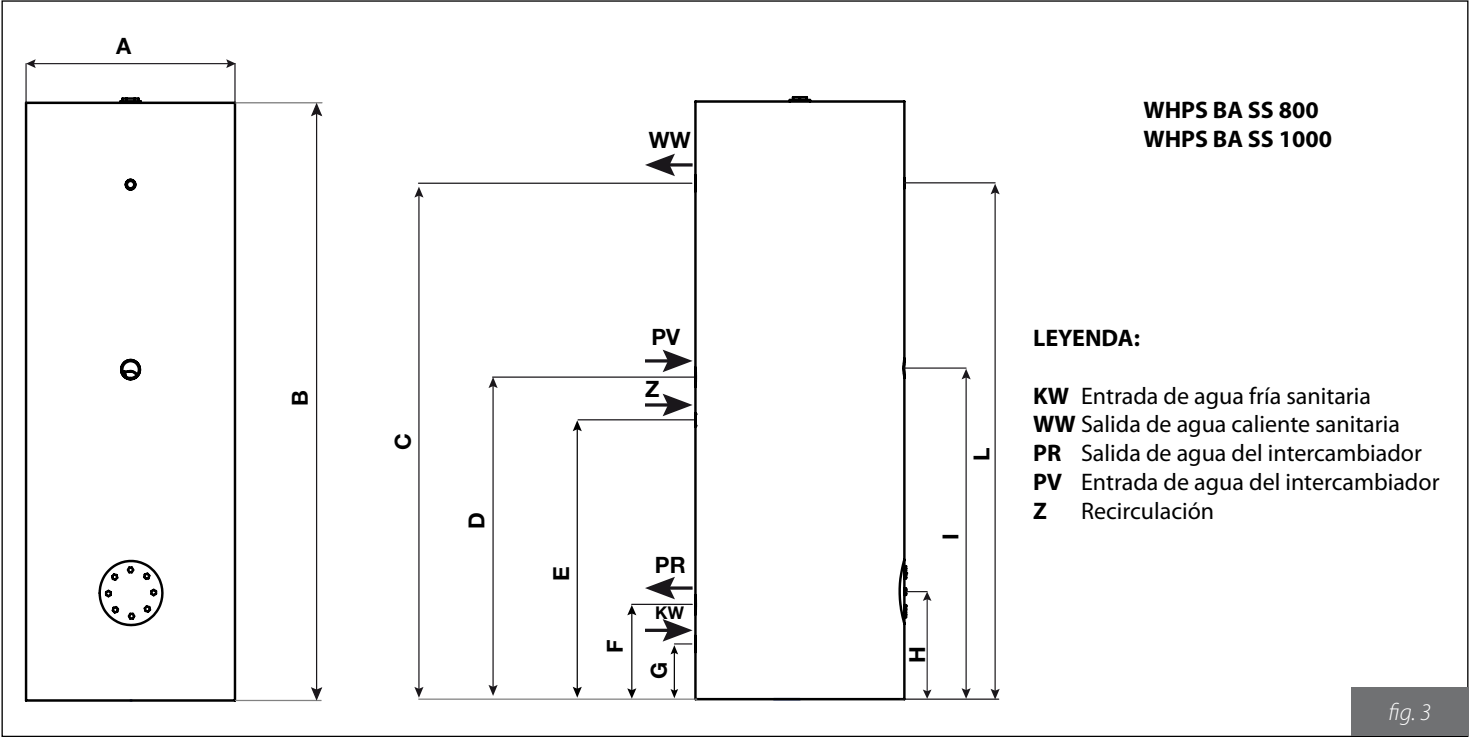
fig. 2

3.2. Tabla de datos técnicos

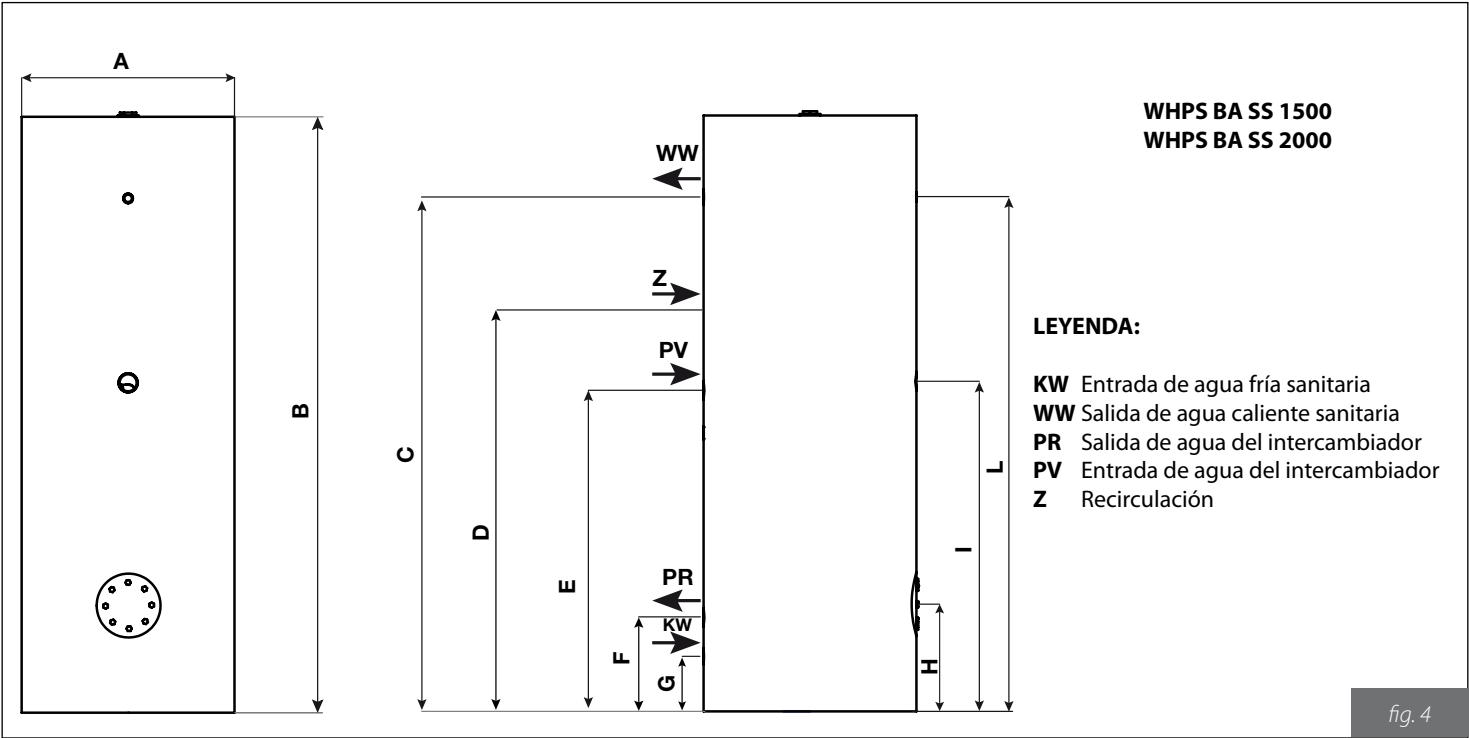
MODELO	800	1000	1500	1500	2000	2000
Capacidad nominal (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Superficie de intercambio (m²)	3,4	4	4	4	4,5	4,5
Presión máx. del acumulador (bar)	10	10	10	6	10	6
Presión máx. del intercambiador (bar)	10	10	10	10	10	10
T máx. de acumulación (°C)	95	95	95	95	95	95
Peso	226	260	365	365	450	450
Potencia intercambiada (kW) (*)	98	120	120	120	135	135
Caudal continuo (l/h) (*)	2430	2950	2950	2950	3320	3320
Material interno	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado

(*) ΔT 35°C, temperatura primario 80°C

3.3. Dimensiones



MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
800	1000	1870	1585-5/4"	1045-5/4"	895-1"	355-5/4"	235-5/4"	390	1095-6/4"	1470-1/2"
1000	1000	2120	1835-5/4"	1180-5/4"	1045-1"	355-5/4"	235-5/4"	390	1245-6/4"	1620-1/2"

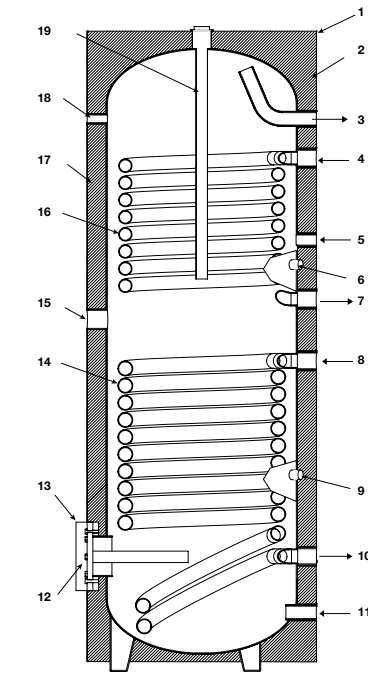


MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
1500	1200	2225	1930-2"	1530-2"	1150-11/4"	450-11/4"	330-2"	580	1250-11/2"	1745-1/2"
2000	1400	2315	1980-2'	1555-2"	1275-11/4"	575-11/4"	370-2'	705	1325-11/2"	1875-1/2"

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MODELO WHPS BA DS

4.1. Nomenclatura de piezas

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

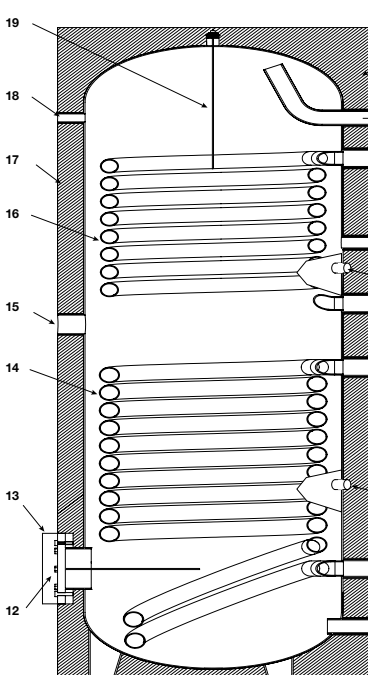


LEYENDA:

- 1. Tapa superior
- 2. Aislamiento de poliuretano
- 3. Salida de agua caliente sanitaria
- 4. Entrada del circuito de la caldera
- 5. Recirculación de agua sanitaria
- 6. Empalme para termostato
- 7. Salida del circuito de la caldera
- 8. Entrada del circuito solar
- 9. Empalme sensor para solar
- 10. Salida del circuito solar
- 11. Entrada de agua fría sanitaria
- 12. Brida de inspección
- 13. Calota cubre-brida
- 14. Serpentín para solar
- 15. Empalme para resistencia eléctrica
- 16. Serpentín para caldera
- 17. Revestimiento de PVC acoplado
- 18. Empalme para termómetro
- 19. Ánodo de magnesio

fig. 5

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



LEYENDA:

- 1. Tapa superior
- 2. Aislamiento de poliuretano
- 3. Salida de agua caliente sanitaria
- 4. Entrada del circuito de la caldera
- 5. Recirculación de agua sanitaria
- 6. Empalme para termostato
- 7. Salida del circuito de la caldera
- 8. Entrada del circuito solar
- 9. Empalme sensor para solar
- 10. Salida del circuito solar
- 11. Entrada de agua fría sanitaria
- 12. Brida de inspección
- 13. Calota cubre-brida
- 14. Serpentín para solar
- 15. Empalme para resistencia eléctrica
- 16. Serpentín para caldera
- 17. Revestimiento de PVC acoplado
- 18. Empalme para termómetro
- 19. Ánodo electrónico

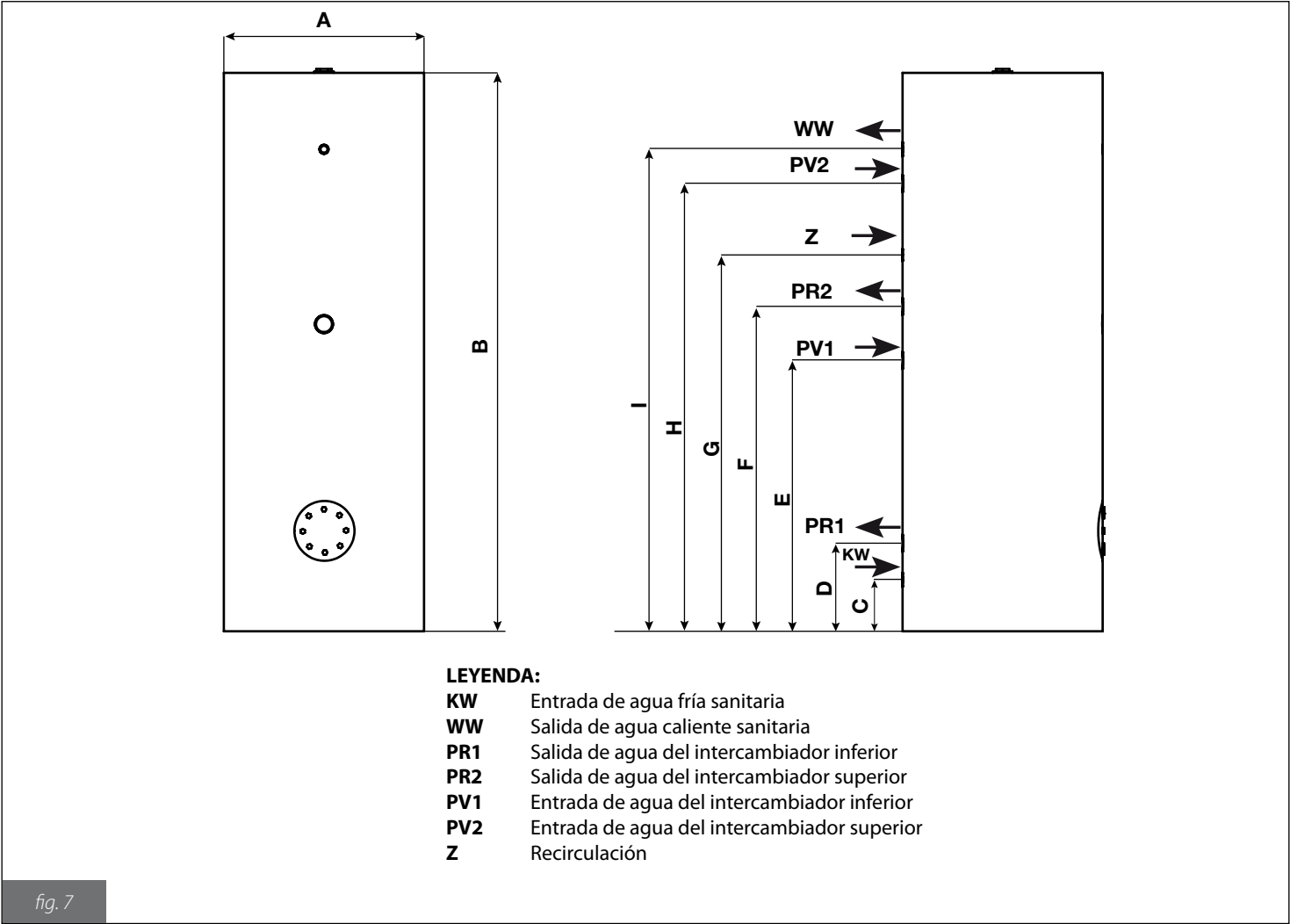
fig. 6

4.2. Tabla de datos técnicos

MODELO	800	1000	1500	1500	2000	2000
Capacidad nominal (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Superficie de intercambio serpentín inferior (m²)	2,5	3,4	4,0	4,0	4,5	4,5
Superficie de intercambio del serpentín superior (m²)	1,5	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
Presión máx. del acumulador (bar)	10	10	10	6	10	6
Presión máx. del intercambiador (bar)	10	10	10	10	10	10
T máx. de acumulación (°C)	80	80	80	80	80	80
T. máx. del agua primario (°C)	95	95	95	95	95	95
Potencia máx. (kW) serpentín inferior (*)	70	98	120	120	135	135
Potencia máx. (kW) serpentín superior (*)	40	42	57	57	57	57
Caudal continuo (l/h) serpentín inferior (*)	1750	2430	2500	2500	3300	3300
Caudal continuo (l/h) serpentín superior (*)	980	1050	1410	1410	1410	1410
Material interno	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado	Acero vitroporcelanado

(*) ΔT 35°C, temperatura primario 80°C

4.3. Dimensiones



MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
800	1000	1870	235-5/4"	355-5/4"	895-5/4"	1000-5/4"	1285-1"	1450-5/4"	1585-5/4"
1000	1000	2120	235-5/4"	355-5/4"	1045-5/4"	1150-5/4"	1435-1"	1600-5/4"	1835-5/4"
1500	1200	2225	290-6/4"	410-5/4"	1110-5/4"	1260-5/4"	1490-1"	1610-5/4"	1830-6/4"
2000	1400	2315	370-6/4"	490-5/4"	1190-5/4"	1290-5/4"	1470-1"	1640-5/4"	1770-6/4"

5. FUNCIONAMIENTO

Este acumulador de agua garantiza un cómodo abastecimiento en agua caliente tanto para uso doméstico como para uso industrial. Se integra fácilmente y sin problemas en cualquier instalación de calefacción y/o solar.

El acumulador se conecta a la red de distribución de agua por la toma de entrada de agua fría y a los puntos de consumo por la toma de salida de agua caliente. Cuando se utiliza agua caliente desde un punto de consumo, entra agua fría dentro del depósito para ser calentada a la temperatura programada, en su caso, en el termostato.

Es aconsejable regular la temperatura entre 60 y 65 °C, ya que ésta es la temperatura que garantiza mejores prestaciones del equipo y al mismo tiempo garantiza:

- Máxima higiene
- Máxima economicidad
- Retraso en la formación de cal.

Dentro del depósito del acumulador de un solo serpentín, el calentamiento del agua sanitaria se hace por el efecto del paso del agua caliente de calefacción/solar que circula en el interior del serpentín dentro del propio equipo.

En el depósito del acumulador de doble serpentín, el calentamiento del agua sanitaria se hace por el efecto del paso de la mezcla procedente de los paneles solares por el serpentín inferior; si esto no fuera suficiente para calentar el agua sanitaria hasta la temperatura deseada, se produce el paso del agua caliente de calefacción por el serpentín superior del aparato.

6. EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Los ejemplos que se dan a continuación son indicativos.

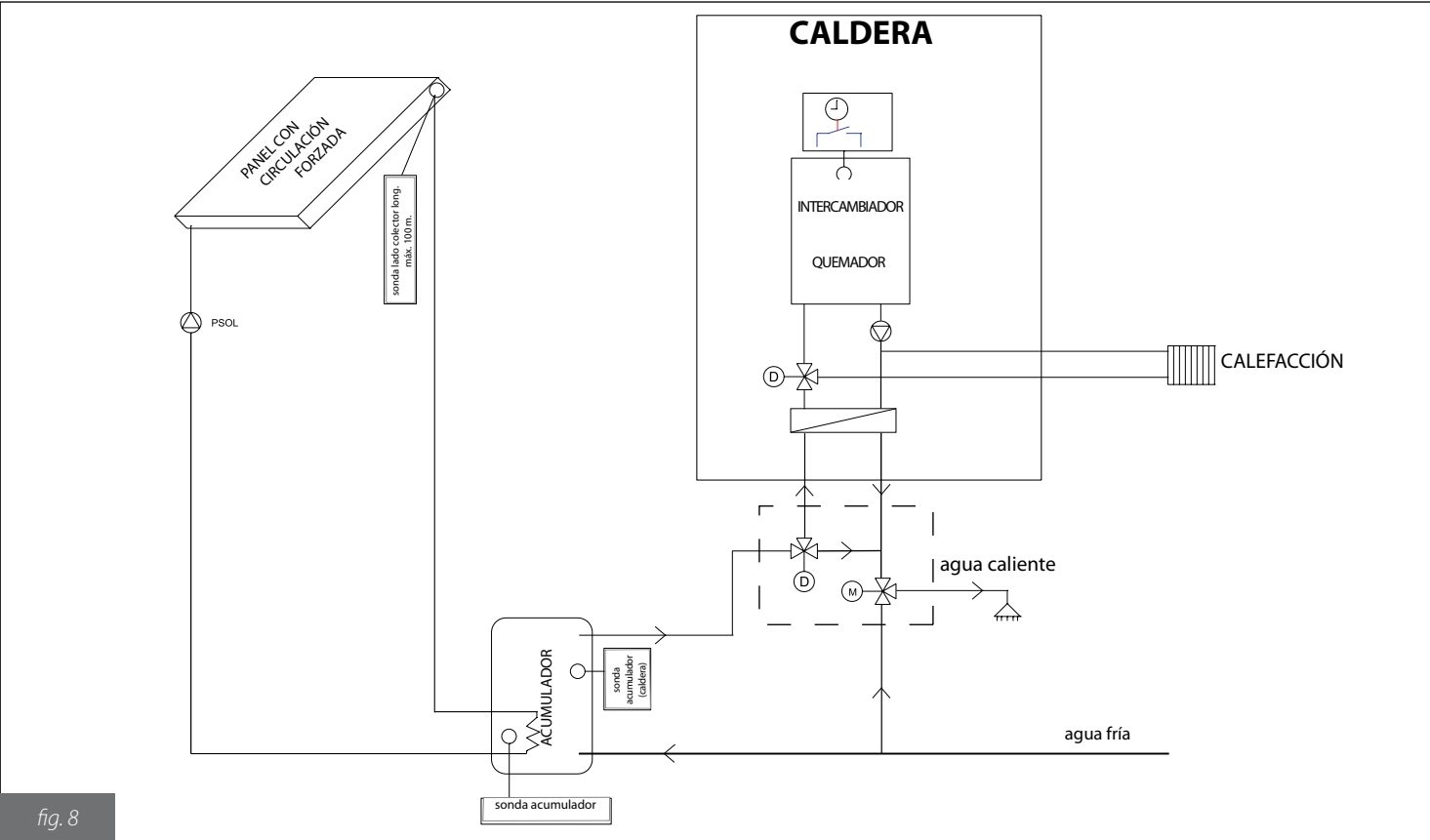


fig. 8

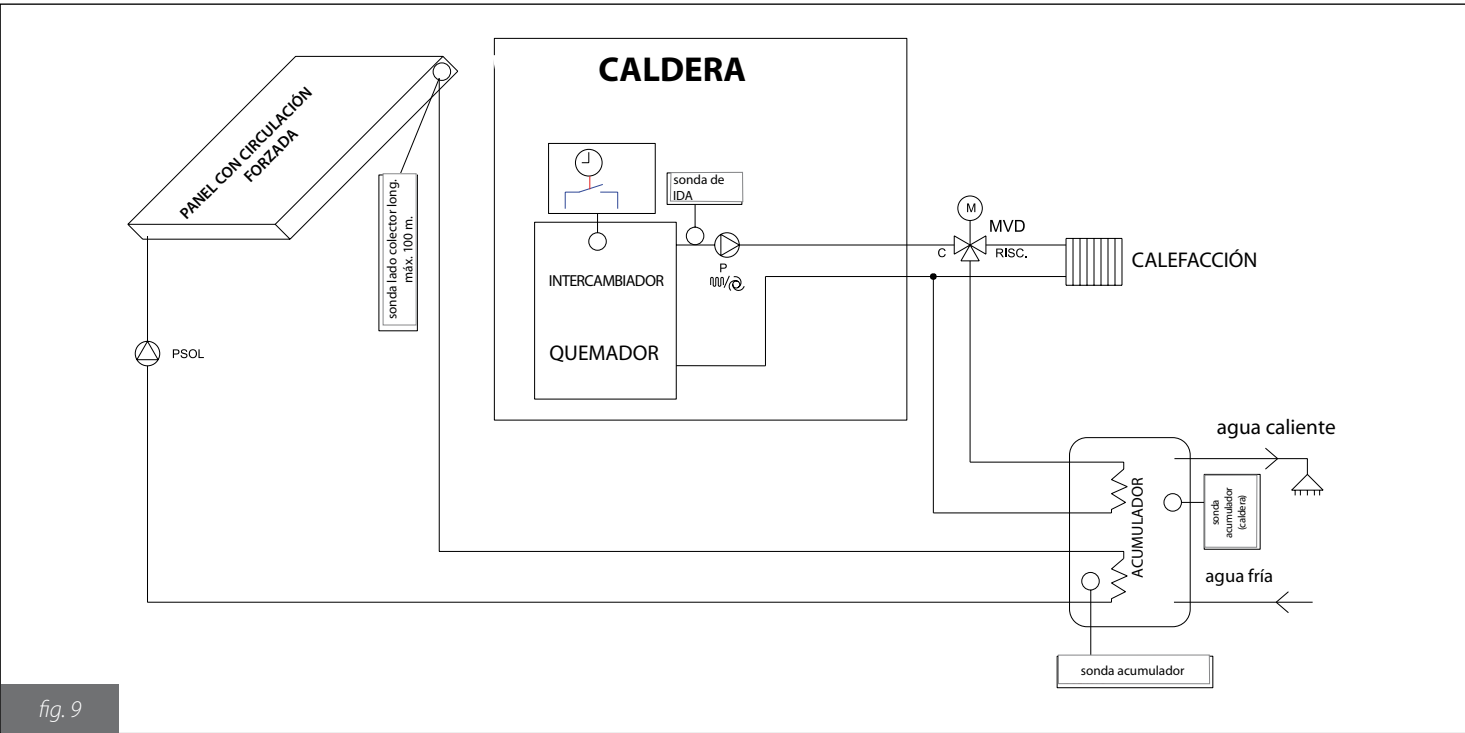


fig. 9

7. INSTALACIÓN



Este equipo está destinado al calentamiento de agua sanitaria a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica, y debe conectarse necesariamente a una instalación de calefacción, a una red de distribución de agua caliente sanitaria y a paneles solares compatibles con sus prestaciones y su potencia.



Las operaciones que se describen a continuación deben ser realizadas por personal profesionalmente autorizado y preparado. El incumplimiento de esta advertencia implica la anulación de la garantía del producto.

7.1. Colocación

El local donde se instala el equipo debe estar protegido contra las heladas.

El acumulador debe colocarse lo más cerca posible del generador de calor, para así evitar pérdidas de calor. Si no fuera posible, aislar convenientemente los tubos de conducción.

El equipo debe colocarse de tal forma que se puedan instalar tanto los tubos de agua sanitaria como los del agua de calefacción y de los colectores solares.

7.2. Conexión a la acometida de agua y operaciones preliminares

La posición de los acoplamientos y su función se indica en las fig. 3, 4 y 7.

Se aconseja instalar el equipo lo más cercano posible del punto de mayor consumo de agua caliente para evitar dispersiones de calor a lo largo de las tuberías, y si es posible cerca de un desagüe para facilitar en su caso las operaciones de vaciado.

En el conducto de alimentación del agua fría debe instalarse, antes del intercambiador, una válvula de seguridad calibrada a una presión máxima de 6 o 10 bares en correspondencia de la presión máxima de ejercicio del acumulador.

En el conducto de conexión entre el acumulador y la válvula de seguridad está prohibido instalar cualquier elemento de cierre, ya que podrían producirse daños en el acumulador debido a sobrepresión.

Prestar atención en la fase de instalación de la válvula de seguridad para evitar forzarla al tope del recorrido y así alterarla. Es normal que durante la fase de calentamiento la válvula de seguridad gotee ligeramente. Por ello es aconsejable conectarla a un desagüe sifonado.

Si la presión de red está cercana a los valores de calibrado de la válvula, será necesario aplicar un reductor de presión, colocándolo lo más lejos posible del equipo (fig. 10).

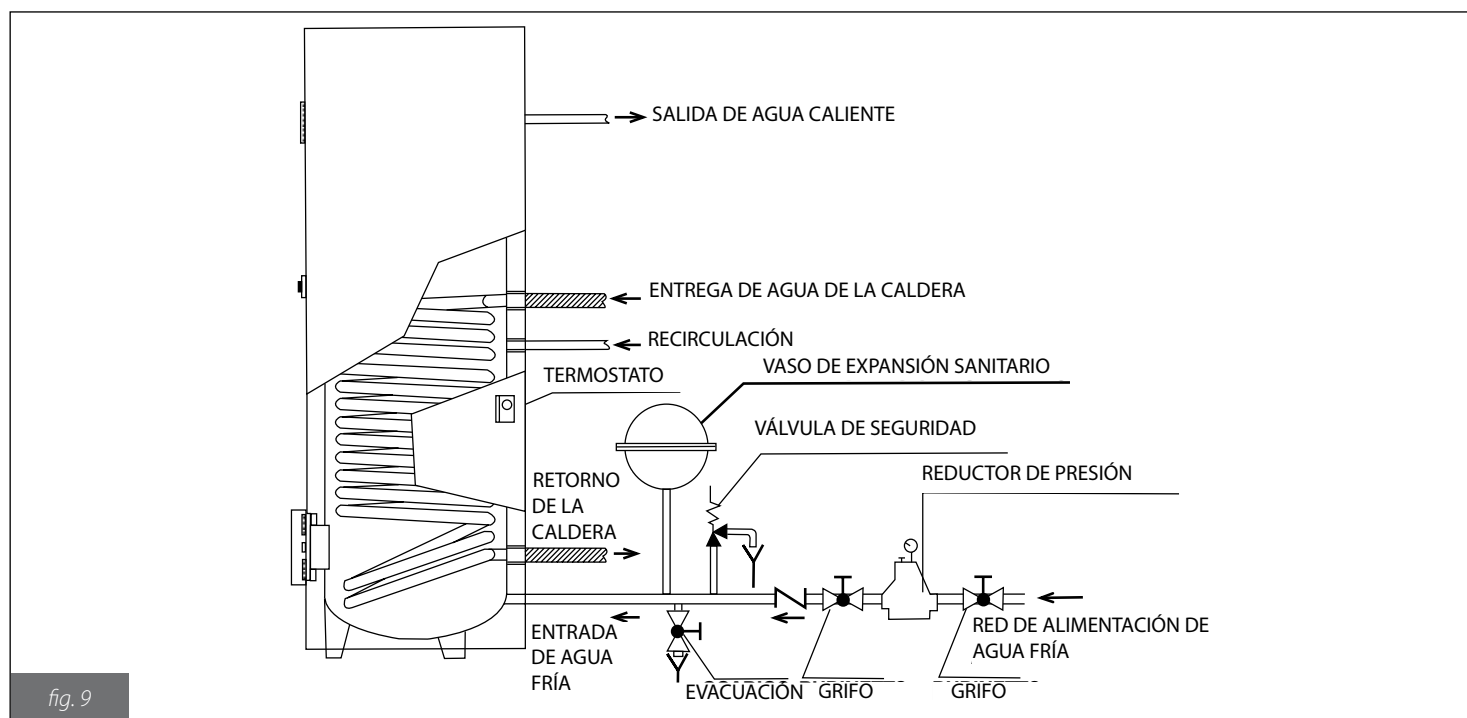


fig. 9



Si la instalación está provista de un reductor de presión - por el motivo que se ha descrito más arriba - y/o de una válvula de retención, hay que instalar obligatoriamente un vaso de expansión con una capacidad no inferior al 5% de la capacidad nominal de cada acumulador.

No colocar ninguna válvula de retención entre la válvula de seguridad y el vaso de expansión.

En general, se recomienda siempre instalar un vaso de expansión que tenga las características indicadas para proteger el equipo y la red. Inflar la cámara de membrana del vaso de expansión de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Instalar un termostato de control de la temperatura del agua calibrado a un valor de 80°C al máximo, y ajustarlo a una temperatura de 60°C aproximadamente para reducir la formación de cal.

Antes de conectar el equipo a la red, es necesario llenarlo completamente de agua procediendo de la manera siguiente:

- abrir del grifo de alimentación de agua fría
- abrir el grifo de utilización del agua caliente (por ejemplo bañera, lavabo, etc.) para purgar el aire y esperar un flujo constante de agua en todos los grifos de agua caliente
- comprobar que no hay pérdidas a lo largo de las distintas conexiones hidráulicas.

Si el agua tiene un valor de dureza > 20 °F, es aconsejable instalar productos específicos para evitar el exceso de precipitación calcárea.

Precisamos que algunos dispositivos son asimilables a válvulas de retención, por lo que su utilización implica la instalación obligada de un vaso de expansión adecuado.

El aparato está preparado para conectarse a una tubería de recirculación: en su caso, dicha tubería tiene que estar aislada.

Para el funcionamiento de la recirculación, es necesario instalar una bomba con temporizador de funcionamiento o un termostato de contacto mínimo para que se ponga en funcionamiento por el enfriamiento del agua de recirculación.

Si no se utiliza este acoplamiento, prever un tapón estanco.

Los conductos de entrada y de salida deben acoplarse en los puntos previstos del acumulador.

- Comprobar que la potencia térmica útil del generador es superior en, por lo menos, un 15% a la potencia que puede absorber el acumulador.
- Si se observan impurezas en el agua de la red, instalar un filtro apropiado y comprobar que los circuladores tienen un caudal y una altura de elevación suficientes y que funcionan correctamente.
- Comprobar que las sondas de detección del termostato y del termómetro están colocadas correctamente.
- Comprobar que los controles termostáticos actúan correctamente.

La instalación hidráulica tiene que estar conectada tal como se indica en la fig. 8 y 9.

8. PUESTA EN FUNCIÓN

Una vez terminada la instalación, llenar el equipo de agua para uso sanitario introduciendo agua fría y eliminando el aire del circuito abriendo para ello un grifo.

Llenar el circuito del agua de calefacción y de la mezcla de los paneles solares y efectuar la purga abriendo un dispositivo de uso de agua caliente.

Regular la temperatura del agua sanitaria dentro del acumulador actuando sobre el panel de mandos del mismo de acuerdo con las instrucciones. A título informativo, se aconseja programar una temperatura comprendida entre 60 y 65°C.

Comprobar periódicamente que todos los dispositivos de mando, regulación y control funcionan correctamente.



La puesta en función del equipo debe realizarse por parte de personal profesionalmente autorizado y preparado.

8.1. Llenado del serpentín

El serpentín de intercambio del equipo está conectado al circuito de la caldera; por lo tanto, para garantizar la circulación de fluido en su interior basta con asegurarse de que la presión de agua dentro de la caldera es suficiente para que funcione correctamente.

Para el funcionamiento correcto de la caldera, consultar las instrucciones específicas correspondientes.

8.2. Llenado del equipo

Para esta operación, hay que dotar la instalación de un grifo de llenado del circuito sanitario de la red.

Abrir entonces el grifo de llenado del acumulador y purgar el circuito, abriendo para ello un grifo de agua.

8.3. Vaciado del equipo

Para vaciar el equipo, cerrar el grifo de llenado desde la red, conectar un tubo flexible al racor de desagüe y colocar la otra extremidad en una zona con desagüe al exterior.

Abrir un grifo de agua y dejar correr el agua, después abrir el racor de desagüe y terminar el vaciado.

9. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



Vaciar el equipo antes de llevar a cabo cualquier intervención de mantenimiento.

9.1 Indicaciones generales

Para la limpieza de las partes externas del acumulador de agua, es suficiente un paño humedecido con productos apropiados de los que se encuentran normalmente en el comercio. Se desaconsejan en todo caso productos abrasivos, disolventes, gasolina, alcohol, etc.

No utilizar agua.

En los acumuladores de 800 y 1000 litros, un segundo ánodo está montado sobre la brida para garantizar la cobertura anticorrosiva de la caldera.

En los acumuladores de 1500 y 2000 litros está montado el ánodo electrónico con dos electrodos.

Al menos una vez al año, comprobar el estado del ánodo de protección, de magnesio, montado en la brida. Esta comprobación puede realizarse directamente a través de la apertura de la brida, o bien exteriormente con un tester.

Si el ánodo está agotado, sustituirlo por uno nuevo.

Si está instalado en lugares expuestos a heladas, el equipo debe mantenerse en funcionamiento o vaciarse completamente.

9.2. Inspección y limpieza interna del depósito

Para la limpieza interna del depósito, vaciar el equipo, retirar la tapa desatornillando los tornillos de la cubierta de plástico.

Desmontar la contrabrida de las aperturas de inspección.

Durante la operación de limpieza, tener cuidado de no dañar el esmaltado del depósito y del intercambiador (serpentín).

La limpieza se puede realizar con un chorro de agua y, en caso de necesidad, con una herramienta adecuada de material plástico y madera para eliminar las sedimentaciones más resistentes.
Una vez terminada la operación, volver a montar la brida aplicando la junta (si estuviera dañada, reemplazarla por una nueva), llenar el depósito comprobando que no hay pérdidas ni por la brida ni por el grifo.

Llenar el equipo según las instrucciones de puesta en función y comprobar su estanqueidad.
En el caso de un agua particularmente dura, es aconsejable realizar una descalcificación del acumulador por lo menos una vez al año.

Comprobar periódicamente la funcionalidad de la válvula de seguridad y del termostato de control de la temperatura así como de todos los accesorios que participan en el funcionamiento del equipo.

9.3. Comprobación de los ánodos

Después de la inspección y en su caso de la sustitución, comprobar la estanqueidad del acumulador.
Si se tiene que reemplazar, utilizar repuestos originales.

El equipo está protegido contra la corrosión mediante un tratamiento de vitrificación-aporcelanado de su superficie interna y del serpentín de intercambio. El acumulador está provisto además de un ánodo anticorrosión, de magnesio, para la protección contra el efecto de las corrientes parásitas que podrían dañarlo: su duración depende del funcionamiento y de la calidad del agua.

El ánodo se puede inspeccionar (es aconsejable hacerlo por lo menos una vez al año) y reemplazar.
Para el control y/o la sustitución, es necesario desmontar la brida. Para desmontar la brida, cerrar la entrada de agua fría, evacuar la presión abriendo el grifo de agua caliente y vaciar el acumulador mediante la llave de evacuación instalada en la red.
Después de la inspección y en su caso de la sustitución, comprobar la estanqueidad del acumulador.
Si se tiene que reemplazar, utilizar repuestos originales.

10. Sistema de protección catódica de corriente impresa (WHPS BA 1500 - 2000)

El ánodo está constituido por una varilla de titanio, que se presenta con una extremidad tratada con un proceso de activación electroquímica. La protección catódica contra la corrosión se obtiene asegurando el potencial del electrolito mediante una corriente continua impresa producida por el ánodo electrónico.
El mantenimiento del potencial está garantizado a través de una medición constante de la diferencia de potencial entre el acumulador y el ánodo de titanio.

 **Es necesario que en la instalación se respete escrupulosamente la correcta polaridad de los cables; el cable que termina con contacto Fast-on (polaridad positiva) debe conectarse al ánodo, el que termina con ojal (polaridad negativa) debe conectarse a la masa del depósito.**

10.1. Características técnicas sistema de protección

Datos técnicos	
Alimentación	230 V ± 10% - 50/60 Hz
Tensión de salida máx.	13 VDC
Corriente de salida máx.	0,25 A
Grado de protección	IP 55
Temperatura de funcionamiento	de 0°C a 50°C
Diámetro ánodo	3 mm
Absorción máx.	4,5 W
Dimensiones nominales externas del generador	60 x 52 x 45 mm
Peso aparato	0,40 Kg

LEYENDA

- 1. Generador
- 2. Cable de alimentación
- 3. Cable de baja tensión
- 4. Masa
- 5. Tapón porta ánodo
- 6. Ánodo
- 7. Faston femenino
- 8. Led de funcionamiento verde/rojo
- 9. Pasacables
- 10. Ojales para la instalación

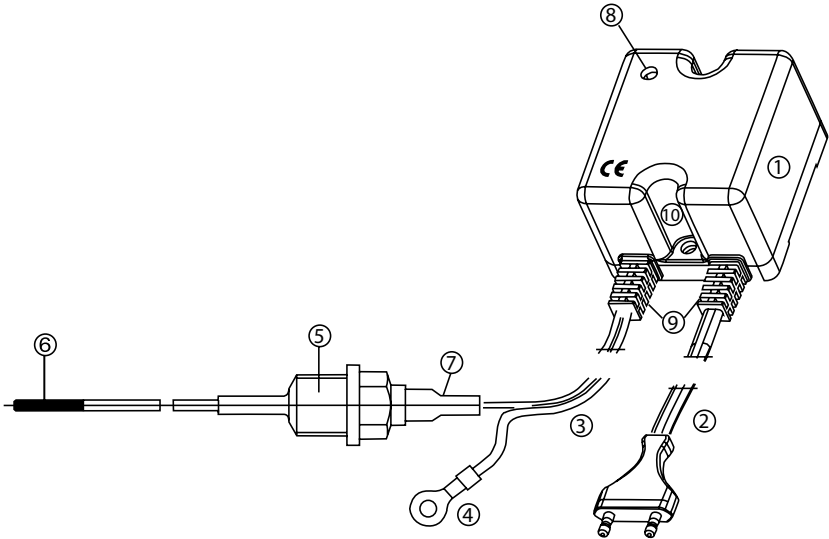


fig. 11

Chers Clients,

nous vous remercions d’avoir préféré nos produits pour votre acquisition et nous vous invitons à lire attentivement les instructions sur la façon correcte d’installer, d’utiliser et d’effectuer la maintenance de ces appareils.

TABLE DES MATIÈRES

1. REMARQUES GÉNÉRALES.....page 44

2. DESCRIPTION DE L'APPAREILpage 44

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MODÈLE WHPS BA SSpage 45

 3.1. Nomenclature des piècespage 45

 3.2. Tableau des données techniquespage 45

 3.3. Dimensionspage 45

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MODÈLE WHPS BA DS.....page 46

 4.1. Nomenclature des piècespage 46

 4.2. Tableau des données techniquespage 46

 4.3. Dimensionspage 47

5. FONCTIONNEMENTpage 47

6. EXEMPLES D'INSTALLATIONpage 48

7. INSTALLATIONpage 48

 7.1. Positionnement.....page 49

 7.2. Raccordement de l'eau et opérations préalables.....page 49

8. MISE EN SERVICEpage 50

 8.1. Remplissage du serpentinpage 50

 8.2. Remplissage de l'appareilpage 50

 8.3. Vidange de l'appareilpage 50

9. MAINTENANCE ET NETTOYAGEpage 50

 9.1. Indications généralespage 50

 9.2. Inspection et nettoyage interne du ballonpage 51

 9.3. Vérifications des anodespage 51

10. SYSTÈME DE PROTECTION CATHODIQUE À COURANT IMPOSÉ (WHPS BA 1500 - 2000).....page 52

 10.1. Caractéristiques techniques du système de protection.....page 52

1. REMARQUES GÉNÉRALES

Ce manuel d'instructions, qui fait partie intégrante et essentielle du produit, devra être remis par l'installateur à l'utilisateur, qui devra le conserver soigneusement pour toute consultation future.

Ce Manuel d'instruction devra toujours accompagner le produit en cas de vente ou de transfert.



Ce produit a été fabriqué pour chauffer et accumuler de l'eau à usages sanitaires; il devra donc être raccordé à une installation de distribution d'eau chaude sanitaire, aux collecteurs solaires et à un réseau hydraulique compatibles avec ses prestations et sa puissance.
Toute autre utilisation doit être considérée impropre et donc dangereuse pour les personnes, les animaux et/ou les choses.

L'installation devra être effectuée conformément aux normes en vigueur et selon les instructions du Fabricant reprises dans ce Manuel : une installation incorrecte pourrait causer des dommages aux personnes, animaux et/ou choses, dommages pour lesquels le Fabricant ne pourra être tenu pour responsable.

Les dommages causés par une installation ou une utilisation incorrecte ou dus au non respect des instructions du Fabricant excluent toute responsabilité contractuelle ou extracontractuelle du Fabricant.

Avant d'installer le produit, vérifier que ses données techniques correspondent aux conditions requises pour une utilisation correcte de l'installation.

Vérifier aussi que le produit soit en bon état et qu'il n'ait pas subi de dommages pendant le transport et les opérations de manutention: ne pas installer de produits manifestement endommagés et/ou défectueux.

Pour tous les produits avec accessoires (y compris ceux électriques), il ne faudra utiliser que des accessoires originaux, fournis par le Fabricant.

Au moment de l'installation, ne pas jeter les emballages dans l'environnement: tous les matériaux sont recyclables et ils doivent par conséquent être envoyés dans les zones prévus de collecte sélective.

Après avoir retiré l'emballage, s'assurer que les éléments de l'emballage (agrafes, sachets en plastique, polystyrène expansé, etc.) ne soient pas laissés à la portée des enfants car ils représentent une source potentielle de danger.

En cas de panne et/ou de fonctionnement défectueux du produit, le désactiver et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe: s'adresser exclusivement au personnel qualifié.

Toute réparation éventuelle du produit devra être effectuée en utilisant des pièces de rechange originales.

Le non respect des indications fournies ci-dessus peut compromettre la sécurité du produit et mettre les personnes, animaux et/ou choses en danger.



Effectuer une maintenance périodique du produit selon le programme spécifié dans la section appropriée de ce Manuel.
Une maintenance correcte du produit lui permet de fonctionner dans les meilleures conditions, dans le respect de l'environnement et en toute sécurité pour personnes, animaux et/ou choses.

Une maintenance incorrecte tant du point de vue des modes que des temps peut être source de dysfonctionnements ou de danger pour les personnes, les animaux et/ou les choses.

Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou de maintenance, débrancher l'appareil du réseau d'alimentation et/ou en utilisant des dispositifs de coupure adéquats.

Le Fabricant conseille à ses Clients de s'adresser, pour les opérations de maintenance et de réparation, à un Centre d'Assistance qualifié qui est formé pour effectuer au mieux ces opérations.

2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le **WHPS BA SS** est un chauffe-eau vertical au sol avec échangeur à serpentin simple et il peut être raccordé à des installations de chauffage autonomes, centralisées, de chauffage à distance ou être utilisé dans des installations solaires à circulation forcée.

Le **WHPS BA DS** est un chauffe-eau vertical au sol avec double échangeur à serpentin apte tant quand il est raccordé à des collecteurs solaires thermiques où il faut convertir en eau chaude sanitaire les puissances de rendement des capteurs solaires que dans les cas où l'on souhaite fractionner la surface d'échange suite à une considérable fluctuation des besoins.

Sur les deux modèles, la surface d'échange des serpentins est dimensionnée pour fournir de grandes quantités d'eau chaude. La partie inférieure de l'échangeur, pliée vers le bas, permet de chauffer complètement le volume d'eau contenue dans le ballon.

L'isolation thermique est obtenue par de la mousse de polyuréthane à densité élevée et de grosse épaisseur afin de garantir un excellent calorifugeage thermique.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MODÈLE WHPS BA SS

3.1. Nomenclature des pièces

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

fig. 1

LÉGENDE:

- 1. Couvercle supérieur
- 2. Isolation en polyuréthane
- 3. Sortie d'eau chaude sanitaire
- 4. Envoi d'eau de chauffage
- 5. Recirculation d'eau sanitaire
- 6. Fixation pour thermostat
- 7. Retour d'eau de chauffage
- 8. Entrée d'eau froide sanitaire
- 9. Bride d'inspection
- 10. Calotte couvre-colerette
- 11. Echangeur à serpentin
- 12. Fixation pour groupe électrique
- 13. Revêtement en PVC accouplé
- 14. Fixation pour thermomètre
- 15. Anode de magnésium

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000

fig. 2

LÉGENDE:

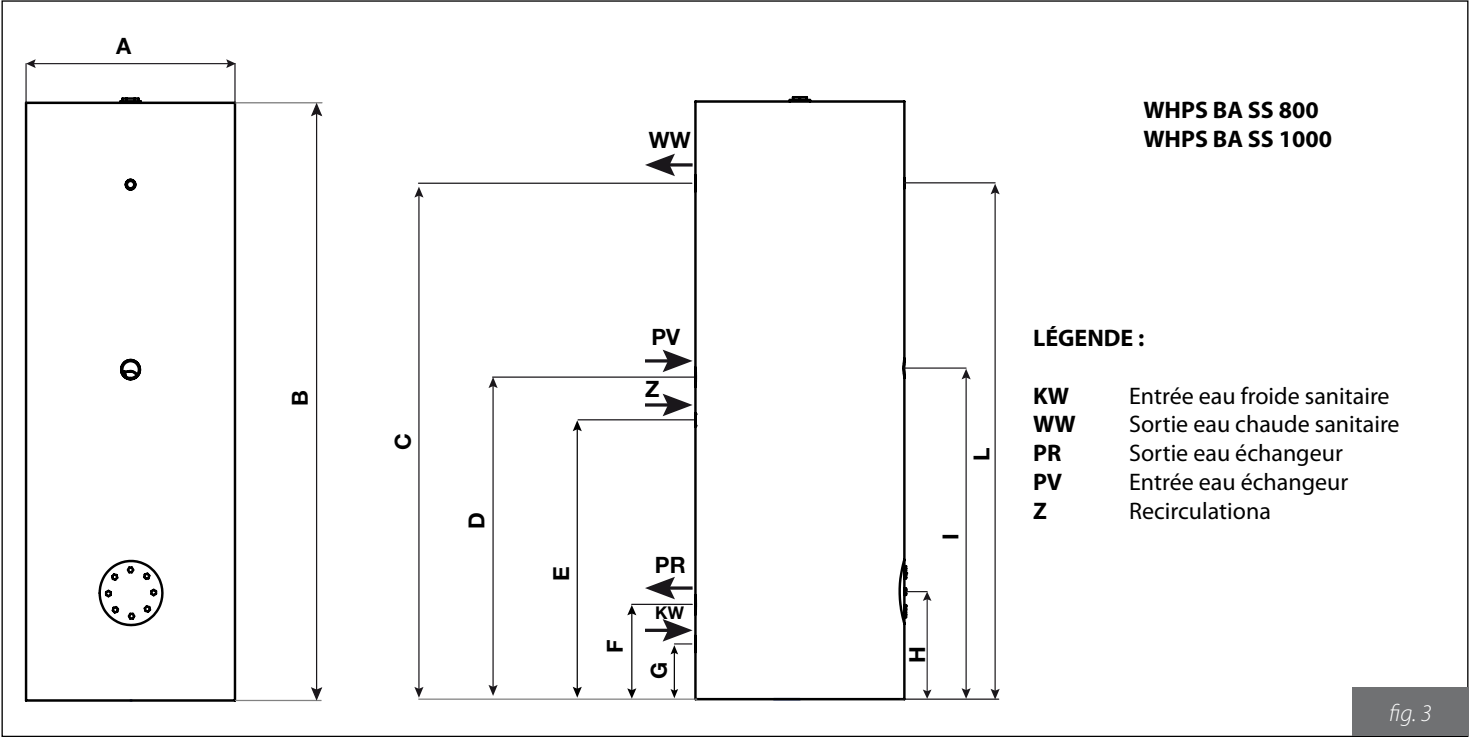
- 1. Couvercle supérieur
- 2. Isolation en polyuréthane
- 3. Sortie d'eau chaude sanitaire
- 4. Envoi d'eau de chauffage
- 5. Recirculation d'eau sanitaire
- 6. Fixation pour thermostat
- 7. Retour d'eau de chauffage
- 8. Entrée d'eau froide sanitaire
- 9. Bride d'inspection
- 10. Calotte couvre-colerette
- 11. Echangeur à serpentin
- 12. Fixation pour groupe électrique
- 13. Revêtement en PVC accouplé
- 14. Attacco per termometro
- 15. Anode électronique à deux électrodes

3.2. Tableau des données techniques

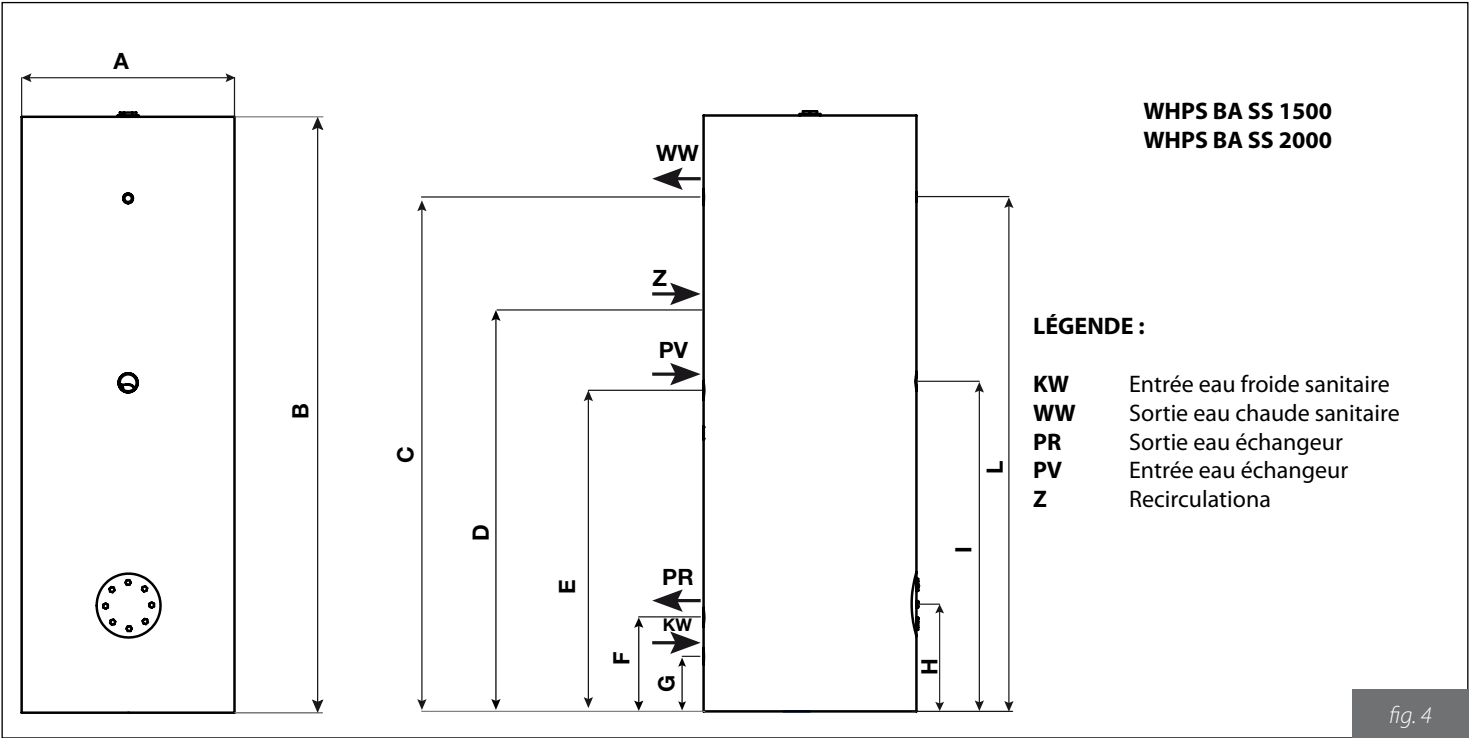
MODÈLE	800	1000	1500	1500	2000	2000
Capacité nominale (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Surface d'échange (m²)	3,4	4	4	4	4,5	4,5
Pression max. chauffe-eau (bar)	10	10	10	6	10	6
Pression max. échangeur (bar)	10	10	10	10	10	10
T max. ballon (°C)	95	95	95	95	95	95
Poids	226	260	365	365	450	450
Puissance échangée (kW) (*)	98	120	120	120	135	135
Débit en continu (l/h) (*)	2430	2950	2950	2950	3320	3320
Matériau interne	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé

(*) ΔT 35°C, temp. primaire 80°C

3.3. Dimensions



MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
800	1000	1870	1585-5/4"	1045-5/4"	895-1"	355-5/4"	235-5/4"	390	1095-6/4"	1470-1/2"
1000	1000	2120	1835-5/4"	1180-5/4"	1045-1"	355-5/4"	235-5/4"	390	1245-6/4"	1620-1/2"

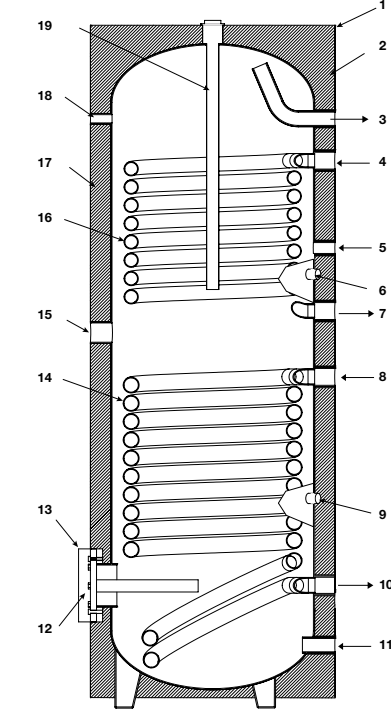


MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
1500	1200	2225	1930-2"	1530-2"	1150-11/4"	450-11/4"	330-2"	580	1250-11/2"	1745-1/2"
2000	1400	2315	1980-2'	1555-2"	1275-11/4"	575-11/4"	370-2'	705	1325-11/2"	1875-1/2"

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU MODÈLE WHPS BA DS

4.1. Nomenclature des pièces

WHPS BA SS 800
WHPS BA SS 1000

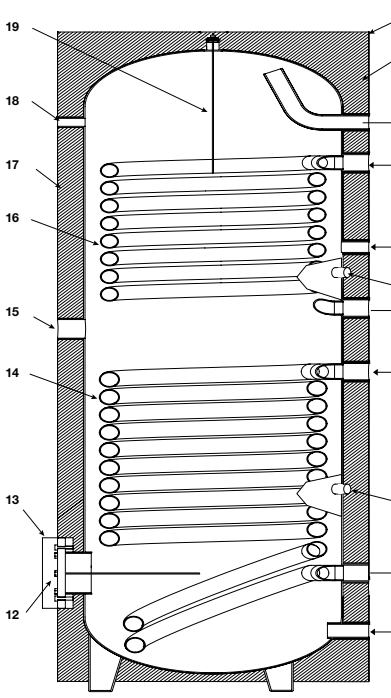


LÉGENDE:

- 1. Couvercle supérieur
- 2. Isolation en polyuréthane
- 3. Sortie d'eau chaude sanitaire
- 4. Entrée circuit chaudière
- 5. Recirculation d'eau sanitaire
- 6. Fixation pour thermostat
- 7. Sortie circuit chaudière
- 8. Entrée circuit solaire
- 9. Fixation capteur pour solaire
- 10. Sortie circuit solaire
- 11. Entrée d'eau froide sanitaire
- 12. Bride d'inspection
- 13. Calotte couvre-collerette
- 14. Serpentin pour solaire
- 15. Fixation pour résistance électrique
- 16. Serpentin pour chaudière
- 17. Revêtement en PVC accouplé
- 18. Fixation pour thermomètre
- 19. Anode de magnésium

fig. 5

WHPS BA SS 1500
WHPS BA SS 2000



LÉGENDE:

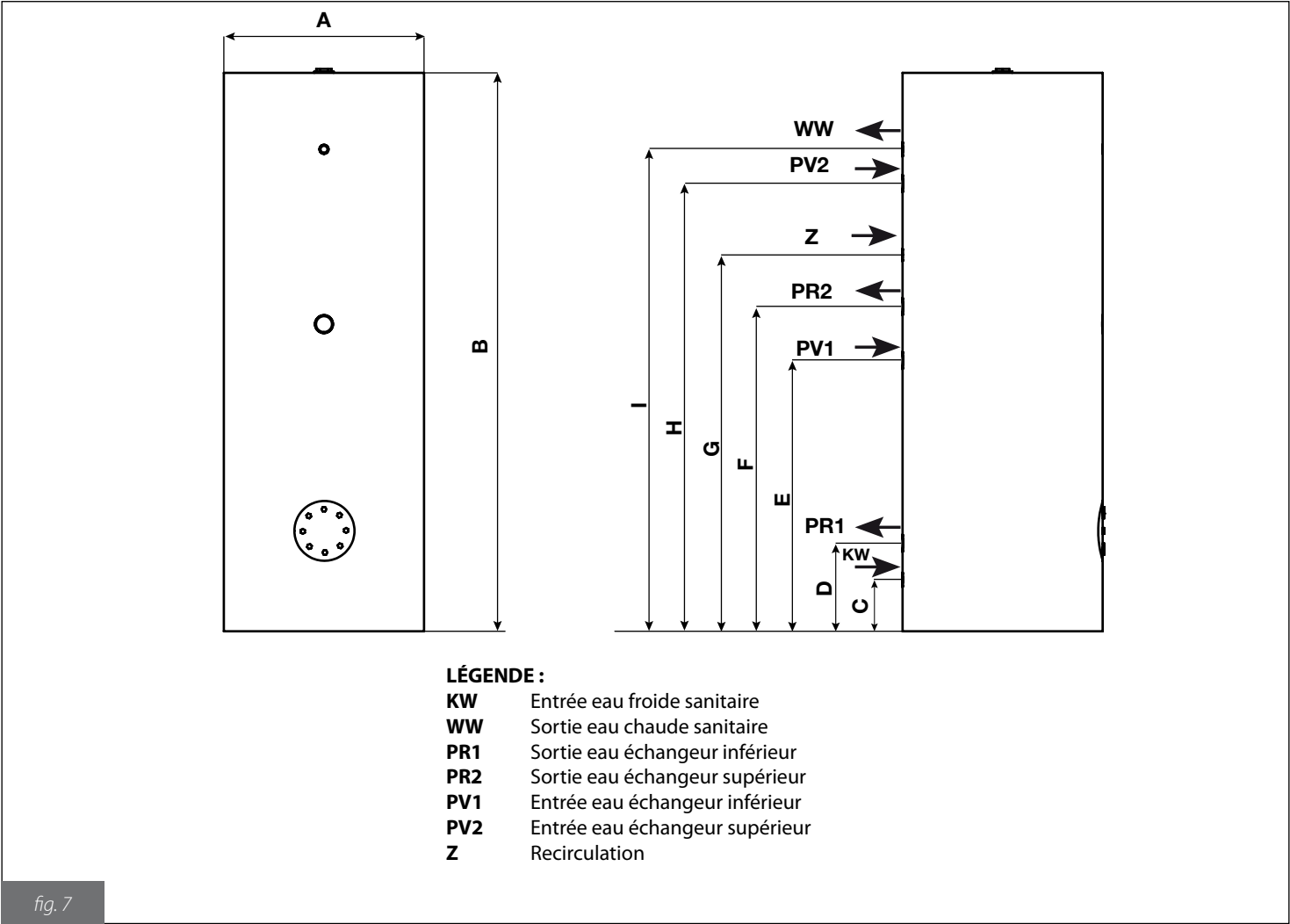
- 1. Couvercle supérieur
- 2. Isolation en polyuréthane
- 3. Sortie d'eau chaude sanitaire
- 4. Entrée circuit chaudière
- 5. Recirculation d'eau sanitaire
- 6. Fixation pour thermostat
- 7. Sortie circuit chaudière
- 8. Entrée circuit solaire
- 9. Fixation capteur pour solaire
- 10. Sortie circuit solaire
- 11. Entrée d'eau froide sanitaire
- 12. Bride d'inspection
- 13. Calotte couvre-collerette
- 14. Serpentin pour solaire
- 15. Fixation pour résistance électrique
- 16. Serpentin pour chaudière
- 17. Revêtement en PVC accouplé
- 18. Fixation pour thermomètre
- 19. Anode électronique

fig. 6

4.2. Tableau des données techniques

MODÈLE	800	1000	1500	1500	2000	2000
Capacité nominale (l)	800	1000	1500	1500	2000	2000
Surface d'échange serpentin inférieur (m²)	2,5	3,4	4,0	4,0	4,5	4,5
Surface d'échange serpentin supérieur (m²)	1,5	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0
Pression max. chauffe-eau (bar)	10	10	10	6	10	6
Pression max. échangeur (bar)	10	10	10	10	10	10
T max. ballon (°C)	80	80	80	80	80	80
T max. eau primaire (°C)	95	95	95	95	95	95
Puissance max. (kW) serpentin inférieur (*)	70	98	120	120	135	135
Puissance max. (kW) serpentin supérieur (*)	40	42	57	57	57	57
Débit en continu (l/h) serpentin inférieur (*)	1750	2430	2500	2500	3300	3300
Débit en continu (l/h) serpentin supérieur (*)	980	1050	1410	1410	1410	1410
Matériau interne	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé	Acier émaillé

(*)ΔT 35°C, temp. primaire 80°C



MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	H	I
800	1000	1870	235-5/4"	355-5/4"	895-5/4"	1000-5/4"	1285-1"	1450-5/4"	1585-5/4"
1000	1000	2120	235-5/4"	355-5/4"	1045-5/4"	1150-5/4"	1435-1"	1600-5/4"	1835-5/4"
1500	1200	2225	290-6/4"	410-5/4"	1110-5/4"	1260-5/4"	1490-1"	1610-5/4"	1830-6/4"
2000	1400	2315	370-6/4"	490-5/4"	1190-5/4"	1290-5/4"	1470-1"	1640-5/4"	1770-6/4"

5. FONCTIONNEMENT

Ce chauffe-eau permet un approvisionnement aisé en eau chaude tant pour usage domestique que pour usage industriel. Il s'incorpore facilement et sans problème sur n'importe quelle installation de chauffage et/ou solaire.

Le chauffe-eau est raccordé au réseau de distribution hydrique à travers le raccordement pour l'eau froide et aux applications à travers le raccordement de l'eau chaude. Si on prélève de l'eau chaude sur une des applications, l'eau froide entre dans le ballon où elle est chauffée à la température configurée sur le thermostat éventuel.

Nous conseillons de régler la température entre 60 et 65 °C parce que cette température garantit les meilleures prestations de l'appareil et assure également:

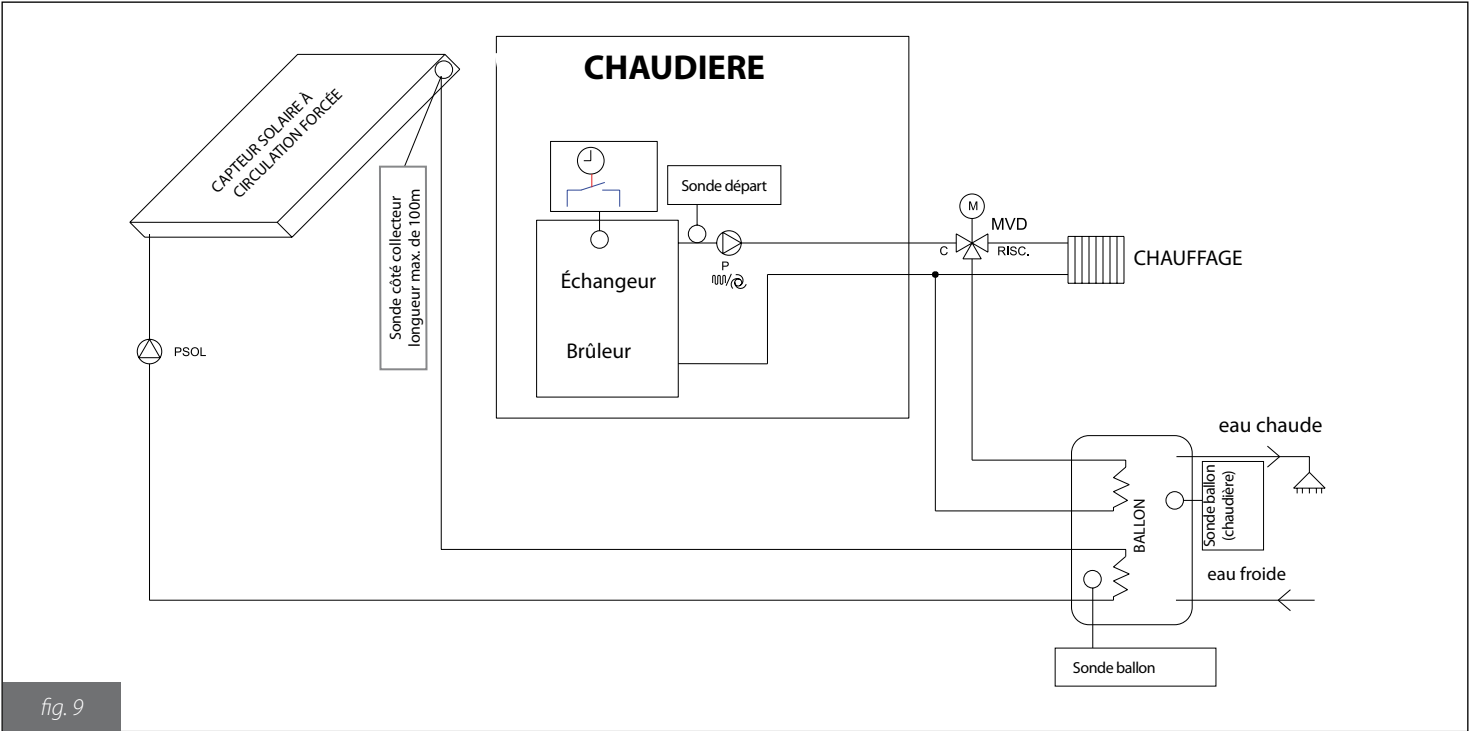
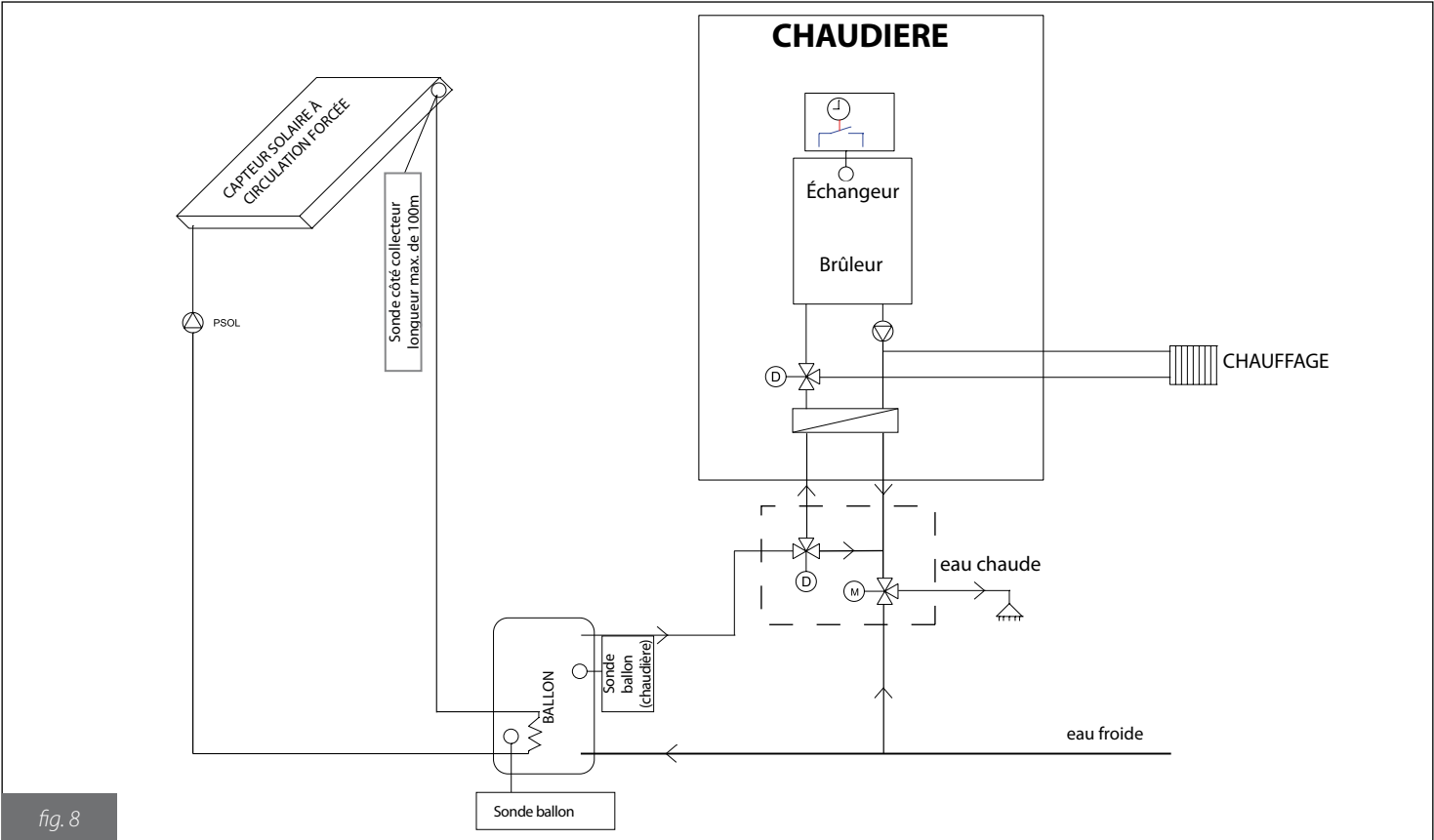
- une hygiène maximale;
- une économie maximale;
- un retard dans la formation de calcaire.

Le chauffage de l'eau sanitaire dans le ballon du chauffe-eau s'obtient par le passage de l'eau chaude de chauffage/solaire qui circule dans les serpentins à l'intérieur de l'appareil.

Le chauffage de l'eau sanitaire dans le réservoir du ballon à double serpentin se fait avec le passage du mélange deux temps provenant des capteurs solaires dans le petit serpentin inférieur et, si cela ne devait pas suffire pour chauffer l'eau sanitaire à la température voulue, le passage de l'eau chaude de chauffage se fait dans le petit serpentin supérieur de l'appareil lui-même.

6. EXEMPLES D'INSTALLATION

Les exemples reportés ci-dessous sont donnés à titre indicatif.



7. INSTALLATION

- 

Cet appareil est destiné au chauffage d'eau sanitaire à une température inférieure à celle d'ébullition à pression atmosphérique et il doit nécessairement être raccordé à une installation de chauffage, à une installation de capteurs solaires et à un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, compatible avec ses prestations et sa puissance.
- 

Les opérations suivantes doivent être effectuées par du personnel professionnellement qualifié. Le non respect de cette indication provoquera la perte de validité de la garantie du produit.

7.1. Positionnement

La température du local ne doit pas être inférieure à 5°C.

L'échangeur à accumulation doit être positionné à proximité du générateur de chaleur. Ceci permet d'éviter des dispersions inutiles de chaleur. Si ceci n'était pas possible, calorifuger adéquatement les tuyaux d'alimentation.

Son positionnement doit permettre d'effectuer correctement la pose des conduites d'eau sanitaire et de celles d'eau de chauffage et des capteurs solaires.

7.2. Raccordement de l'eau et opérations préalables

La position des raccords et leur fonction sont indiquées au fig. 3, 4 et 7.

Nous conseillons d'installer l'appareil à proximité du point de prélèvement d'eau chaude le plus important pour éviter toute dispersion de chaleur le long des tuyauteries et, si possible, à proximité d'une évacuation pour faciliter les opérations éventuelles de vidange.

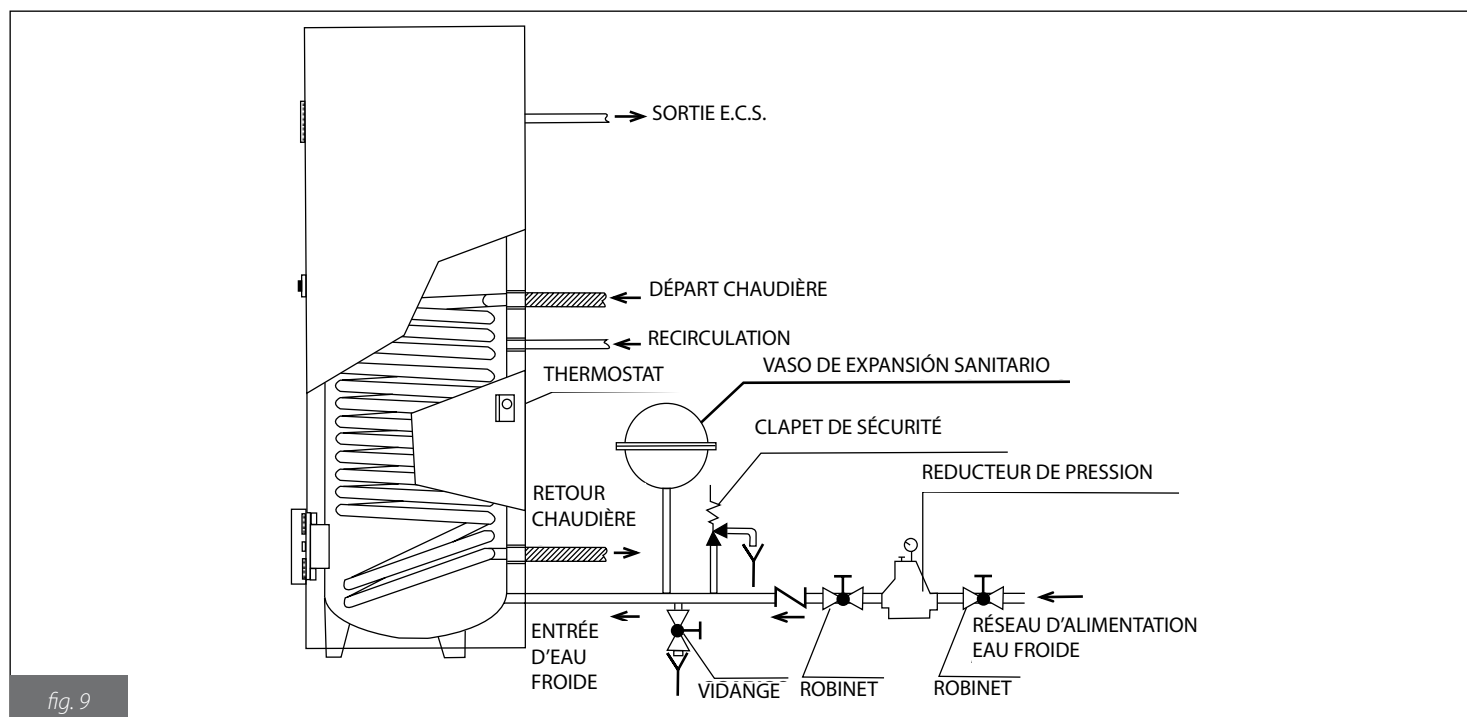
En amont de l'échangeur, il faut installer un clapet de sécurité sur la conduite d'alimentation de l'eau froide, calibré à une pression maximum de 6 ou 10 bar selon la pression maximale de fonctionnement du chauffe-eau.

La conduite de raccordement entre échangeur et clapet de sécurité ne doit absolument pas être interceptée car cela pourrait endommager l'échangeur suite à une surpression.

Faire attention durant l'installation du clapet de sécurité en évitant de le forcer en fin de course et de le manipuler.

Un léger égouttement au niveau du clapet de sécurité est normal au cours de la phase de chauffage, c'est pourquoi nous conseillons de le raccorder à une évacuation dotée de siphon.

Dans le cas de pression de réseau proche des valeurs d'étalonnage du clapet, il faut appliquer un réducteur de pression adéquat, situé le plus loin possible de l'appareil (fig. 10).



Si l'installation est dotée ou d'un réducteur de pression, pour la raison expliquée ci-dessus, et/ou d'un clapet de non retour, il faut installer un vase d'expansion ayant une capacité minimale correspondante à 5% de la capacité nominale de chaque appareil de chauffage.

Ne pas installer de clapet de non retour entre le clapet de sécurité et le vase d'expansion.

En général, nous conseillons dans tous les cas d'installer un vase d'expansion ayant les caractéristiques définies ci-dessus afin de protéger l'appareil et le réseau. Gonfler la chambre à membrane du vase d'expansion selon les instructions du Fabricant.

Monter un thermostat de contrôle de la température de l'eau avec calibrage max. de 80°C et le régler à une température d'environ 60°C afin de réduire la formation de calcaire.

Avant d'effectuer le raccordement de l'appareil au réseau, il faut le remplir entièrement d'eau et effectuer les opérations suivantes :

- ouvrir le robinet d'alimentation de l'eau froide;
- ouvrir un robinet d'utilisation de l'eau chaude (ex. baignoire, lavabo, etc.) pour faire sortir l'air et attendre que le flux d'eau soit constant sur tous les robinets d'eau chaude.
- vérifier l'absence de fuites le long des différents raccords hydrauliques.

Dans le cas d'eau dure avec une valeur de dureté >20 °F, nous conseillons d'installer des produits spécifiques afin d'éviter l'excès de précipitation calcaire.

Nous précisons que certains dispositifs sont assimilables aux clapets de non retour et par conséquent leur utilisation entraîne l'obligation d'installer un vase d'expansion adéquat.

L'appareil est prévu pour être raccordé à une tuyauterie de recirculation: dans ce cas, cette conduite doit être calorifugée.

Pour le fonctionnement de la recirculation, il faut installer une pompe dotée de temporisateur de fonctionnement ou d'un thermostat à contact minime pour obtenir son activation quand l'eau de recirculation se refroidit.

Si le raccord n'est pas utilisé, prévoir un bouchon étanche.

Les conduites d'entrée et de sortie doivent être raccordées aux points prévus sur l'échangeur.

- S'assurer que la puissance thermique utile du générateur dépasse d'au moins 15% la puissance absorbable par le chauffe-eau;
- Dans le cas d'impuretés présentes dans l'eau du réseau, installer un filtre adéquat et s'assurer que les circulateurs aient un débit et une hauteur d'élévation suffisants et qu'ils fonctionnent régulièrement.
- S'assurer que les sondes de lecture du thermostat et du thermomètre soient positionnées correctement ;
- S'assurer que les contrôles thermostatiques fonctionnent correctement.

L'installation hydraulique doit être raccordée de cette façon (fig. 8 et fig. 9).

8. MISE EN SERVICE

Après avoir terminé l'installation, effectuer le remplissage de l'eau à usage sanitaire en introduisant de l'eau froide et en éliminant l'air dans le circuit en ouvrant un robinet.

Effectuer le remplissage de l'eau pour le chauffage et/ou des capteurs solaires et purger en ouvrant un point de prélèvement d'eau chaude. Régler la température de l'eau sanitaire dans le chauffe-eau à travers le panneau de commande en suivant les instructions. Nous conseillons de configurer une température entre 60 °C et 65 °C.

Contrôler périodiquement que tous les dispositifs de commande, réglage et contrôle fonctionnent régulièrement.



La mise en service doit être effectuée par du personnel professionnellement qualifié.

8.1. Remplissage du serpentin

Le serpentin d'échange de l'appareil est raccordé au circuit de la chaudière, donc pour garantir la circulation de fluide à l'intérieur, il suffit de s'assurer que la pression de l'eau dans la chaudière soit suffisante pour permettre son fonctionnement correct. Pour le fonctionnement correct de la chaudière, consulter les instructions correspondantes.

8.2. Remplissage de l'appareil

Pour effectuer cette opération, il faut doter l'installation d'un robinet de remplissage du circuit sanitaire du réseau. Ouvrir, donc, le robinet de remplissage échangeur et purger le circuit en ouvrant un point de prélèvement.

8.3. Vidange de l'appareil

Pour vider l'appareil, fermer le robinet de remplissage du réseau, raccorder un tuyau flexible au raccord de vidange et placer l'autre extrémité dans une zone dotée d'évacuation extérieure. Ouvrir un point de prélèvement et laisser couler l'eau, ensuite ouvrir le raccord de vidange et terminer l'évacuation.

9. MAINTENANCE ET NETTOYAGE



Avant toute intervention de maintenance, vider l'appareil.

9.1 Indications générales

Pour nettoyer les parties extérieures du chauffe-eau, il suffit d'utiliser un chiffon imbibé de produits adéquats, qui se trouvent dans le commerce. Nous déconseillons de toute façon des produits abrasifs, des solvants, essences, alcool, etc.

Ne pas utiliser d'eau.

Dans les ballons de 1500 et 2000 litres est montée l'anode électronique à deux électrodes.

Dans les ballons de 800 et 1000 litres, afin d'assurer la couverture anticorrosive de la chaudière, est montée une deuxième anode en magnésium sur la collerette.

Au moins une fois par an, vérifier l'état de l'anode de protection qui est installée sur la bride. Ce contrôle peut se faire directement à travers l'ouverture de la bride, ou depuis l'extérieur au moyen d'un testeur.

Si l'anode est épuisée, la remplacer par une neuve.

En cas d'installation dans des locaux sujets au gel, l'appareil doit être maintenu en service ou vider complètement.

9.2. Inspection et nettoyage interne du ballon

Pour le nettoyage interne du ballon, vider l'appareil, retirer le couvercle en dévissant les vis de la calotte en plastique.

Démonter la contre-bride des ouvertures d'inspection.

Au cours du nettoyage, faire attention à ne pas endommager l'émaillage du ballon et de l'échangeur (serpentin).

Le nettoyage pourra se faire avec un jet d'eau et, le cas échéant, à l'aide d'un outil adéquat en plastique et bois pour éliminer les sédimentations les plus résistantes.

Une fois cette opération terminée, remonter la bride en appliquant le joint (s'il était endommagé, le remplacer par un neuf), remplir le ballon en vérifiant qu'il n'y ait pas de fuites au niveau de la bride et du robinet.

Remplir l'appareil selon les instructions de mise en service et vérifier son étanchéité.

Dans le cas d'eau d'une dureté particulière, nous conseillons de détartre au moins une fois par an le chauffe-eau.

Vérifier périodiquement le fonctionnement de la soupape de sécurité et du thermostat de contrôle de la température ainsi que de tous les accessoires qui servent au fonctionnement de l'appareil.

9.3. Vérification des anodes

L'appareil est protégé contre la corrosion par un traitement de vitro-porcelaine appliqué à la surface intérieure et au serpentin d'échange.

L'échangeur est aussi doté d'une anode magnésium anti-corrosion qui le protège contre l'effet des courants parasites qui pourraient l'endommager: sa durée dépend du fonctionnement et de la qualité de l'eau.

L'anode peut être inspectée (nous conseillons d'effectuer cette opération au moins une fois par an) et remplacée.

Pour le contrôle et/ou le remplacement, il faut démonter la collerette. Pour démonter la collerette, il faut fermer l'entrée de l'eau froide, évacuer la pression en ouvrant un robinet de l'eau chaude et vider le bouilleur à l'aide du robinet d'évacuation installé sur le réseau.

Pour retirer l'anode, dévisser le bouchon de 2".

Après l'inspection et/ou le remplacement éventuel, il faut vérifier l'étanchéité du chauffe-eau.

Utiliser des pièces de rechange originales pour le remplacement.

10. Système de protection cathodique à courant imposé (WHPS BA 1500 - 2000)

L'anode est constitué par un toron en titane qui se présente avec une extrémité traitée par un procédé d'activation électrochimique.

La protection cathodique contre la corrosion s'obtient en assurant le potentiel de l'électrolyte au moyen d'un courant continu imposé produit par l'anode électronique.

Le maintien du potentiel est garanti à travers un mesurage constant de la différence de potentiel entre le chauffe-eau et l'anode en titane.



Respecter scrupuleusement la polarité des câbles dans l'installation; le fil se terminant par un contact Fast-on (polarité positive) doit être branché à l'anode, celui qui se termine par une cosse (polarité négative) doit être branché à la masse du ballon.

10.1. Caractéristiques techniques du système de protection

Données techniques	
Alimentation	230 V ± 10% - 50/60 Hz
Tension de sortie maxi	13 VDC
Courant de sortie maxi	0,25 A
Degré de protection	IP 55
Température de fonctionnement	de 0°C à 50°C
Diamètre anode	3 mm
Absorption maxi	4,5 W
Dimensions nominales extérieures du générateur	60 x 52 x 45 mm
Poids appareil	0,40 Kg

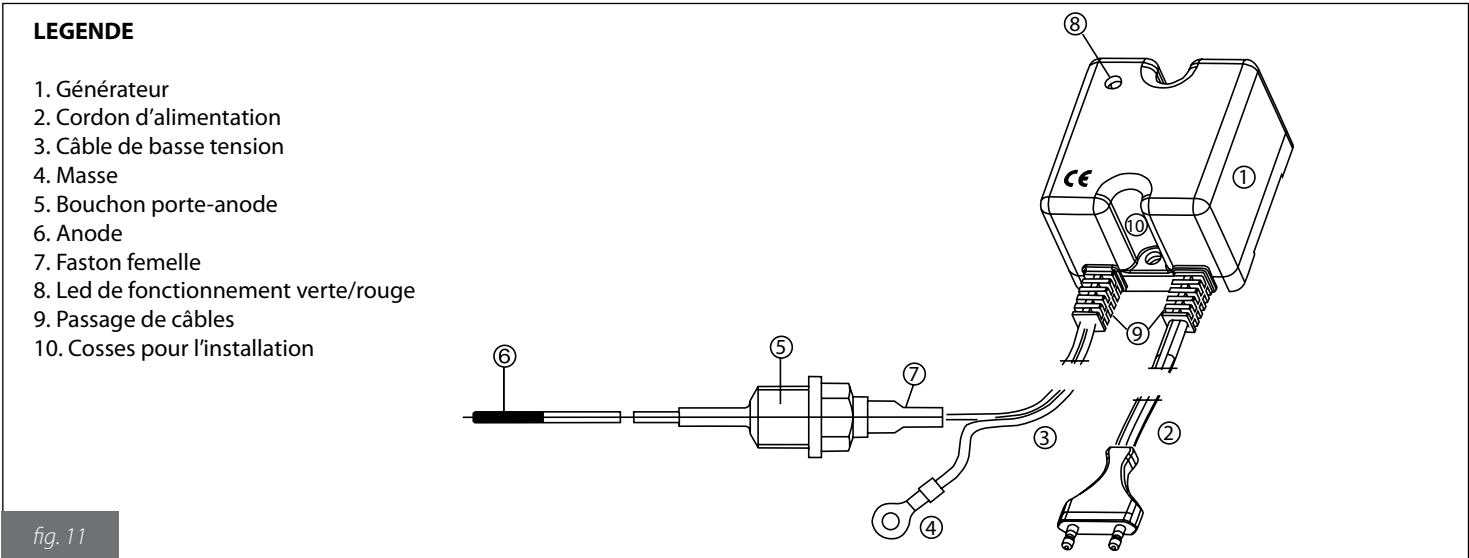


fig. 11



0LIBRMUL04

fondital

Fondital S.p.A.

25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Via Cerreto, 40

Tel. 0365/878.31 - Fax 0365/878.576

e mail: fondital@fondital.it - www.fondital.it

Il produttore si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

The manufacturer reserves the right to modify its products if and when deemed necessary, without affecting their essential features.

Производитель оставляет за собой право осуществлять модификации изготавливаемых им изделий, если сочтет это необходимым или полезным, не изменяя их существенные характеристики

El productor se reserva el derecho de aportar a sus productos las modificaciones que considere necesarias o útiles, sin perjudicar sus características esenciales.

Le Producteur se réserve le droit de modifier sans préavis les indications reportées dans la présente notice si cela lui semble opportun, tout en laissant les caractéristiques essentielles inchangées.