



WHDHP 300 SSH

WHDHP 500 SSH

IST 03 J 009 - 05



CE  
ML

IT- MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE  
EN- INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE HANDBOOK  
ES- MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO  
PT- MANUAL DE INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO  
HU- SZERELÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁS  
PL - INSTRUKCJA INSTALACJI, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI  
LT - MONTAVIMO, NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS VADOVAS

|    |  |    |
|----|--|----|
| IT | ACCUMULI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA E PUFFER CON POMPE DI CALORE ARIA ACQUA      |    |
| 1. | <i>NOTE GENERALI</i>   | 5  |
| 2. | <i>CARATTERISTICHE TECNICHE</i>  | 6  |
| 3. | <i>FUNZIONAMENTO</i>   | 7  |
| 4. | <i>INSTALLAZIONE</i>   | 7  |
| 5. | <i>MESSA IN FUNZIONE</i>   | 8  |
| 6. | <i>PERDITE DI CARICO SERPENTINI</i>  | 9  |
| 7. | <i>SCHEMA DI PRINCIPIO</i>   | 10 |
| 8. | <i>MANUTENZIONE E PULIZIA</i>  | 11 |
| 9. | <i>GARANZIA</i>  | 11 |
| EN | STORAGE TANKS FOR PRODUCTION OF DOMESTIC HOT WATER AND PUFFERS WITH AIR WATER HEAT PUMPS   |    |
| 1. | <i>GENERAL</i>   | 12 |
| 2. | <i>TECHNICAL CHARACTERISTICS</i>   | 13 |
| 3. | <i>OPERATION</i>   | 14 |
| 4. | <i>INSTALLATION</i>  | 14 |
| 5. | <i>START-UP PROCEDURE</i>  | 15 |
| 6. | <i>COIL PRESSURE LOSS</i>  | 16 |
| 7. | <i>BLOCK DIAGRAM</i>   | 17 |
| 8. | <i>MAINTENANCE AND CLEANING</i>  | 18 |
| 9. | <i>WARRANTY</i>  | 18 |
| ES | ACUMULACIÓN PARA PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA Y PUFFER CON BOMBAS DE CALOR AIRE AGUA |    |
| 1. | <i>NOTAS GENERALES</i>   | 19 |
| 2. | <i>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</i>  | 20 |
| 3. | <i>FUNCIONAMIENTO</i>  | 21 |
| 4. | <i>INSTALACIÓN</i>   | 21 |
| 5. | <i>PUESTA EN FUNCIÓN</i>   | 22 |
| 6. | <i>PÉRDIDAS DE CARGA SERPENTÍN</i>   | 23 |
| 7. | <i>ESQUEMA DE PRINCIPIO</i>  | 24 |
| 8. | <i>MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA</i>  | 25 |
| 9. | <i>GARANTÍA</i>  | 25 |

|    |  |    |
|----|--|----|
| PT | ACÚMULOS PARA A PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E PUFFER COM BOMBAS DE CALOR AR-ÁGUA               |    |
| 1. | NOTAS GERAIS   | 26 |
| 2. | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS   | 27 |
| 3. | FUNCIONAMENTO  | 28 |
| 4. | INSTALAÇÃO   | 28 |
| 5. | COLOCAÇÃO EM FUNÇÃO  | 29 |
| 6. | PERDAS DE CARGA NAS SERPENTINAS  | 30 |
| 7. | ESQUEMA DE PRINCÍPIO   | 31 |
| 8. | MANUTENÇÃO E LIMPEZA   | 32 |
| 9. | GARANTIA   | 32 |
| HU | HASZNÁLATI MELEG VÍZ (HMV) TÁROLÓ, PUFFER TÁROLÓVAL ÖSSZEÉPÍTVE, LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚHOZ           |    |
| 1. | ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK   | 33 |
| 2. | MŰSZAKI ADATOK   | 34 |
| 3. | MŰKÖDÉS  | 35 |
| 4. | TELEPÍTÉS  | 35 |
| 5. | BEÜZEMELÉS   | 36 |
| 6. | NYOMÁSESÉS A FŰTŐ CSŐKÍGYÓN  | 37 |
| 7. | KAPCSOLÁSI RAJZ  | 38 |
| 8. | KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS  | 39 |
| 9. | JÓTÁLLÁS   | 39 |
| PL | ZBIORNIKI DO PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ZBIORNIK BUFOROWY Z POMPAMI CIEPŁA POWIETRZE/WODA |    |
| 1. | INFORMACJE OGÓLNE  | 40 |
| 2. | CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA   | 41 |
| 3. | DZIAŁANIE  | 42 |
| 4. | INSTALACJA   | 42 |
| 5. | URUCHOMIENIE   | 43 |
| 6. | STRATY CIŚNIENIA W WĘŻOWNICACH   | 44 |
| 7. | SCHEMAT PRZEDSTAWIAJĄCY ZASADĘ DZIAŁANIA   | 45 |
| 8. | KONSERWACJA I CZYSZCZENIE  | 46 |
| 9. | GWARANCJA  | 46 |

|    |  |    |
|----|--|----|
| LT | BUITINIO KARŠTO VANDENS (BKV) GAMYBAI SKIRTI INDAI IR PUFERIAI SU ORO-VANDENS ŠILUMOS SIURBLIAIS |    |
| 1. | <i>BENDRAI</i> .....   | 47 |
| 2. | <i>TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS</i> .....  | 48 |
| 3. | <i>VEIKIMAS</i> .....  | 49 |
| 4. | <i>MONTAVIMAS</i> .....  | 49 |
| 5. | <i>PALEIDIMO PROCEDŪRA</i> .....   | 50 |
| 6. | <i>RITĖS SLĖGIO PRARADIMAS</i> .....   | 51 |
| 7. | <i>BLOKO SCHEMA</i> .....  | 52 |
| 8. | <i>PRIEŽIŪRA IR VALYMAS</i> .....  | 53 |
| 9. | <i>GARANTIJA</i> .....   | 53 |

## ACCUMULI PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA E PUFFER CON POMPE DI CALORE ARIA ACQUA

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 prodotti.

### 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.



#### ATTENZIONE

**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.



#### ATTENZIONE

**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 il prodotto dalla rete di alimentazione 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. CARATTERISTICHE TECNICHE

| Dati tecnici  | um                 | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| Classe energetica                                     | -                  | B             | B             |
| Spessore isolamento                                   | mm                 | 70            | 70            |
| Dispersione   | W                  | 73            | 84            |
| Volume utile accumulo acs                             | l / m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Superficie serpentino                                 | m <sup>2</sup>     | 3,3           | 6             |
| Contenuto acqua serpentino                            | l                  | 20,2          | 51,5          |
| Volume utile puffer                                   | l / m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Dimensioni – diametro x altezza                       | mm                 | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Peso netto a vuoto                                    | kg                 | 150           | 200           |
| Peso lordo a vuoto                                    | kg                 | 156           | 207           |
| Pressione massima di esercizio sanitario / serpentino | bar                | 10            | 10            |
| Pressione massima di esercizio puffer                 | bar                | 6             | 6             |
| Temperatura massima di esercizio                      | °C                 | 95            | 95            |

### Dimensioni e connessioni

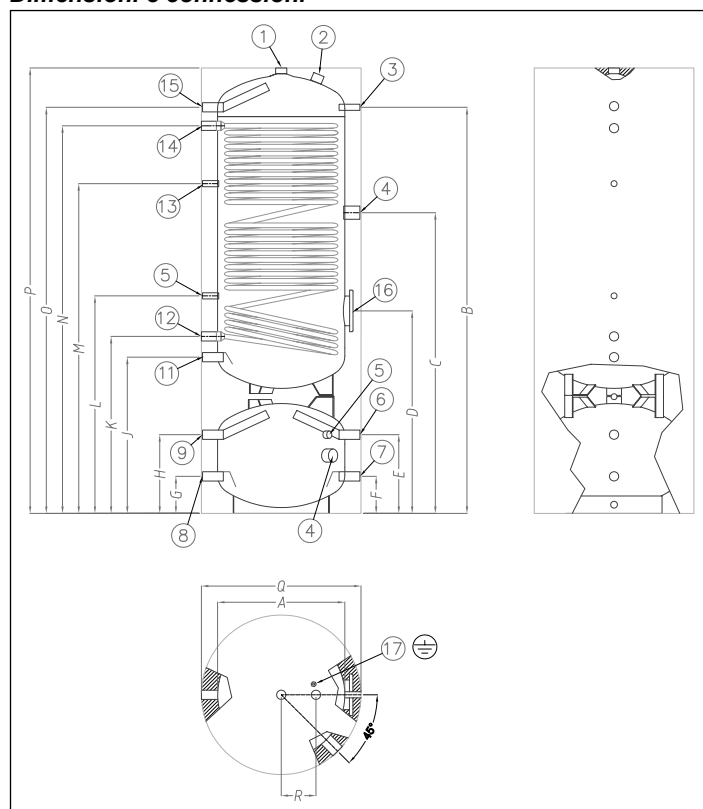


Fig. 1

| Rif | um | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|----|---------------|---------------|
| A   | mm | 550           | 650           |
| B   | mm | 1755          | 1850          |
| C   | mm | 1300          | 1350          |
| D   | mm | 875           | 750           |
| E   | mm | 340           | 235           |
| F   | mm | 160           | 135           |
| G   | mm | 160           | 135           |
| H   | mm | 340           | 235           |
| J   | mm | 675           | 565           |
| K   | mm | 765           | 650           |
| L   | mm | 940           | 805           |
| M   | mm | 1425          | 1520          |
| N   | mm | 1675          | 1710          |
| O   | mm | 1755          | 1850          |
| P   | mm | 1925          | 2040          |
| Q   | mm | 690           | 790           |
| R   | mm | 150           | 150           |

| Rif | Descrizione               | um      | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|---------------------------|---------|---------------|---------------|
| 1   | Mandata acs               | pollici | 1 ¼ F         |               |
| 2   | Anodo                     | pollici | 1 ¼ F         |               |
| 3   | Termometro (compreso)     | pollici | ½ F           |               |
| 4   | Resistenza elettrica      | pollici | 1 ½ F         |               |
| 5   | Pozzetto sonda (compreso) | pollici | ½ F           |               |
| 6   | Mandata da PdC            | pollici | 1 F           |               |
| 7   | Ritorno a PdC             | pollici | 1 F           |               |
| 8   | Ritorno impianto          | pollici | 1 F           |               |

| Rif | Descrizione           | um      | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|-----------------------|---------|---------------|---------------|
| 9   | Mandata impianto      | pollici | 1 F           |               |
| 11  | Ingresso acqua fredda | pollici | 1 F           |               |
| 12  | Ritorno serpentino    | pollici | 1 ¼ F         |               |
| 13  | Ricircolo             | pollici | ½ F           |               |
| 14  | Mandata serpentino    | pollici | 1 ¼ F         | 1 F           |
| 15  | Mandata acs           | pollici | 1 F           |               |
| 16  | Flangia               | mm      | 180/120       |               |
| 17  | Terra                 | -       | Dado M6       |               |

### 3. 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.

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 del prodotto ed al tempo stesso assicura:

- massima igiene;
- massima economicità;
- ritardo della formazione di calcare.

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

### 4. INSTALLAZIONE



#### ATTENZIONE

**Questo prodotto 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 ed a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.**



#### ATTENZIONE

**Le seguenti operazioni devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.**

**La mancata ottemperanza di questa prescrizione farà decadere la garanzia del prodotto.**

**Prima della messa in funzione è bene verificare il serraggio delle viti della flangia, applicare coppia di 20 Nm.**

**L'Indice di Langelier dell'acqua alla temperatura di esercizio, deve essere compreso tra "0" e "+0,4", durezza tra 10°F e 25°F.**

#### **Posizionamento**

Il locale di installazione deve essere protetto dal gelo.

Il bollitore 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.

#### **Allacciamento acqua e operazioni preliminari**

La posizione dei raccordi e la loro funzione è indicata nella Fig. 1.

Si consiglia di installare il bollitore 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 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 in cui la pressione di rete sia vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un adeguato riduttore di pressione posizionato il più lontano possibile dal bollitore.



#### ATTENZIONE

**Nel caso in cui l'impianto presenti 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 bollitore.**

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 del prodotto 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 del bollitore alla rete idrica 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.

Il bollitore 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.

- 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.

### **Dimensionamento vaso di espansione**

Negli impianti con anelli di ricircolo sanitari, si deve considerare anche il volume d'acqua presente nelle tubature.

| Tipo | Dim. min. vaso esp. | Dim. max. vaso esp. |
|------|---------------------|---------------------|
| 300  | 18                  | 25                  |
| 500  | 25                  | 50                  |

I serbatoi rispettano i requisiti fondamentali della Direttiva Europea 2014/68/UE (PED) relativa alle attrezzature a pressione, in accordo all' art. 4.3.

## **5. 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.

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



### **ATTENZIONE**

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

### **Riempimento del serpentino**

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

Per il corretto funzionamento del generatore consultare le relative istruzioni.

### **Riempimento del bollitore**

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.

### **Svuotamento del bollitore**

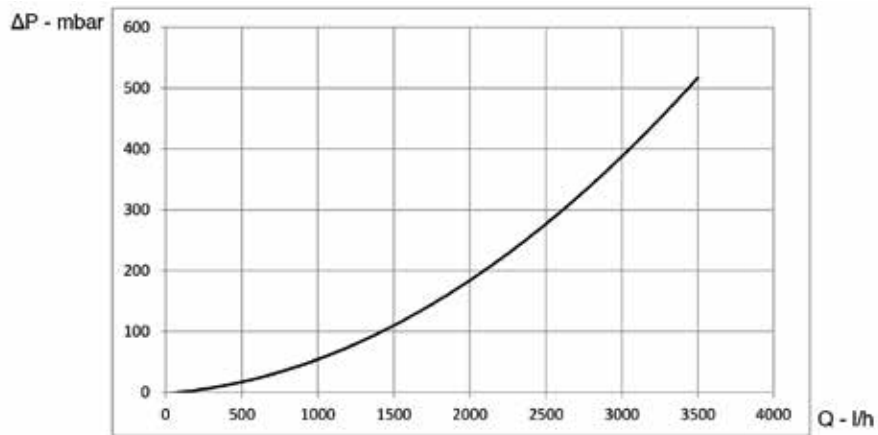
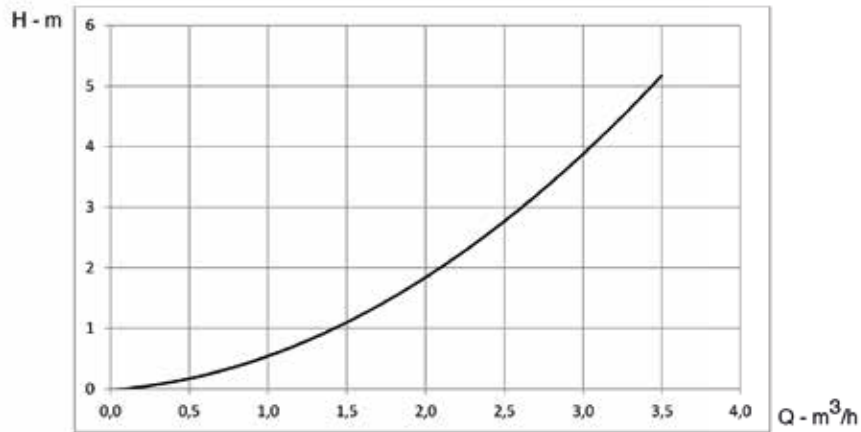
Per effettuare lo svuotamento chiudere il rubinetto di carico dalla rete, collegare un tubo flessibile al raccordo di scarico e porre l'altra estremità in una zona provvista di scarico esterno.

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

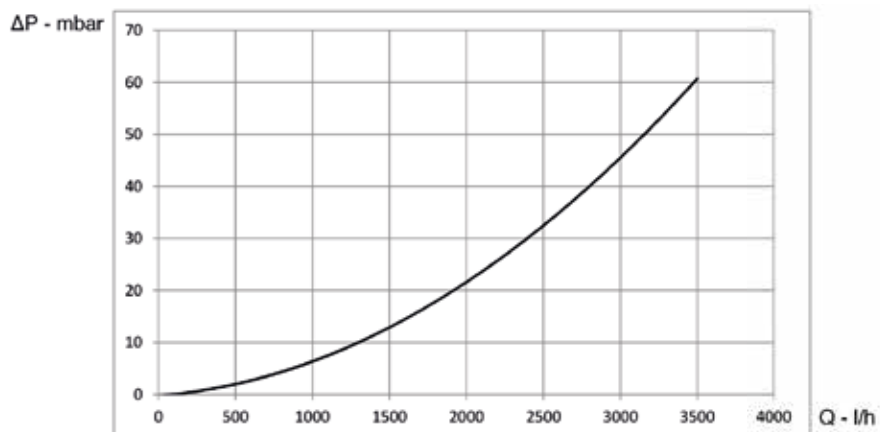
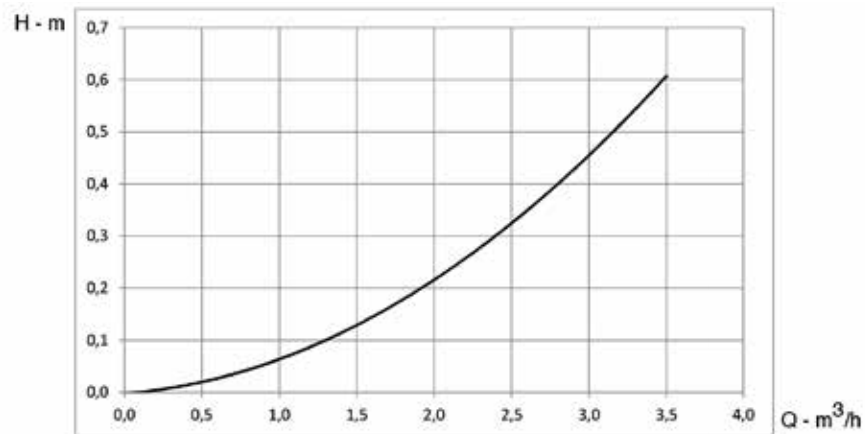


## 6. PERDITE DI CARICO SERPENTINI

### Perdite di carico serpentino WHDHP 300 SSH

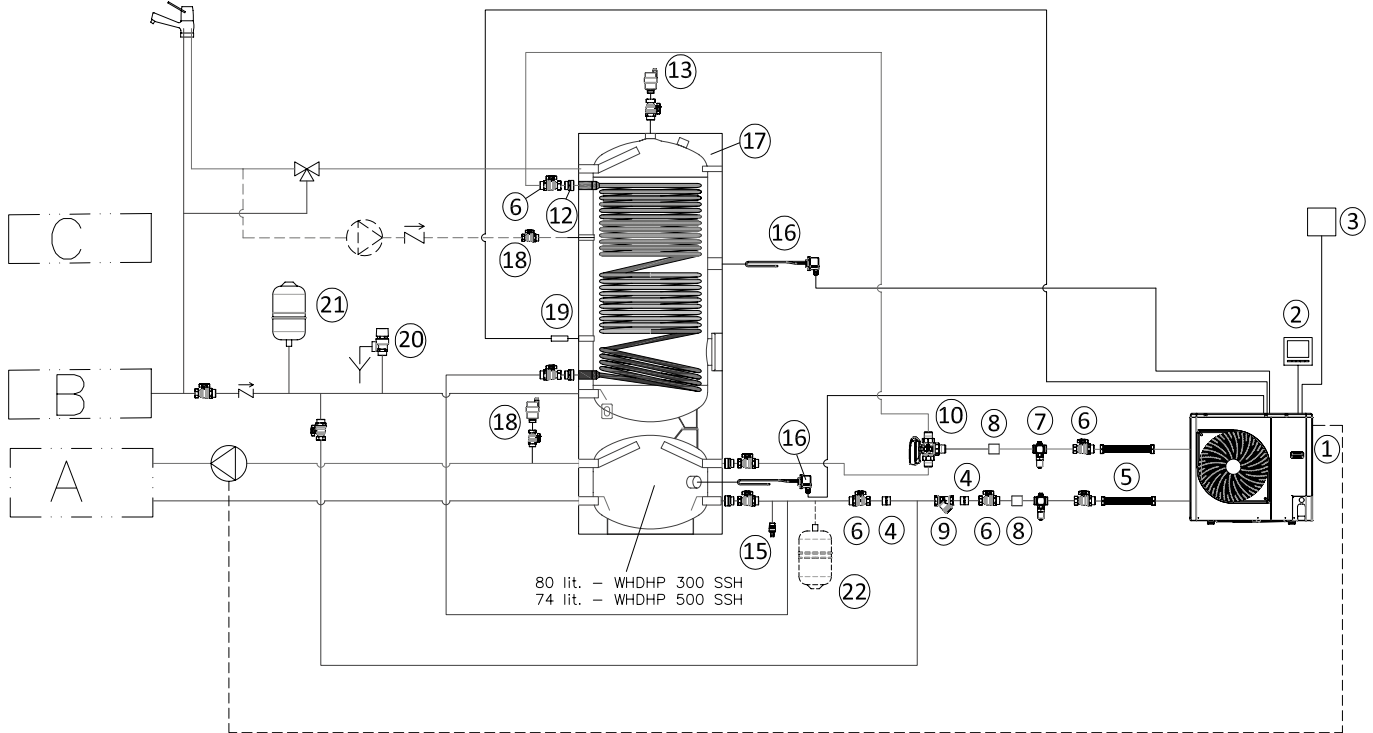


### Perdite di carico serpentino WHDHP 500 SSH



## 7. SCHEMA DI PRINCIPIO

Gli schemi riportati sono da ritenersi puramente indicativi allo scopo di descrivere la logica di funzionamento. Non sostituiscono gli schemi di impianto necessari per l'installazione dei componenti.



| Rif | Descrizione                                | Annotazioni |
|-----|--|-------------|
| A   | Impianto di riscaldamento / raffreddamento | -           |
| B   | Rete idraulica                             | -           |
| C   | Ricircolo                                  | -           |
| 1   | Pompa di calore                            | -           |
| 2   | Quadro comandi – interfaccia utente        | -           |
| 3   | Sonda esterna remotabile                   | (**)        |
| 4   | Raccordi da 1" M-M                         | (**)        |
| 5   | Tubi flessibili 1" F - F                   | (**)        |
| 6   | Rubinetto 1 " M - F                        | (**)        |
| 7   | Valvola antigelo                           | (****)      |
| 8   | Manicotti 1" F-F                           | (**)        |
| 9   | Filtro a Y 1" F-F                          | (**)        |
| 10  | Valvola deviatrice a tre vie               | (**)        |

| Rif | Descrizione                  | Annotazioni |
|-----|------------------------------|-------------|
| 12  | Raccordo 1" ¼ - 1" M-M       | (**)        |
| 13  | Valvola di sfiato            | (***)       |
| 16  | Resistenza elettrica         | (**)        |
| 17  | Accumulo WHDHP SSH           | (**)        |
| 18  | Rubinetto ½ "                | (***)       |
| 19  | Sonda                        | (**)        |
| 20  | Valvola di sicurezza         | (***)       |
| 21  | Vaso di espansione sanitario | (***)       |
| 22  | Vaso espansione risc. extra  | (***)       |

(\*) Incluso nella fornitura della Pompa di calore

(\*\*) Accessorio extra

(\*\*\*) Non compreso negli accessori extra Fondital

(\*\*\*\*) Da utilizzare se non viene aggiunta soluzione in glicole all'acqua di impianto. Non protegge la pompa di calore in caso di mancanza di alimentazione elettrica.

## 8. MANUTENZIONE E PULIZIA



### ATTENZIONE

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

#### *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.**

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.

Per evitare la corrosione, gli anodi devono essere controllati ogni 12 mesi ma, dove le acque sono particolarmente aggressive le ispezioni devono essere eseguite ogni 6 mesi; se l'anodo ha sezione inferiore a 22 mm va sostituito, se ricoperto da calcare va pulito.

#### **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.

#### **Verifica anodi**

Il bollitore superiore è protetto dalla corrosione mediante un trattamento di vetroporcellanatura della superficie interna e dei serpentini di scambio.

Il bollitore superiore è inoltre dotato di anodo anticorrosione al magnesio: 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.

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

La sostituzione deve essere effettuata con ricambi originali.

## 9. 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.**

I bollitori sono assoggettati all'uso e manutenzione di rito, con riguardo e osservanza delle temperature indicate e pressione d'esercizio, controllo e sostituzione dell'anodo di magnesio periodico (meglio se ogni 6 mesi), indice di Langelier dell'acqua compreso tra 0 e +0,4, durezza tra 10°F e 25°F.

## STORAGE TANKS FOR PRODUCTION OF DOMESTIC HOT WATER AND PUFFERS WITH AIR WATER HEAT PUMPS

Dear Sirs,

thank You for choosing and buying one of our products. Please read these instructions carefully in order to properly install, operate, and maintain the product.

### 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.



#### WARNING

---

**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 shall be considered unsuitable and dangerous for people, animals, and/or property.**

---

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.

Damage and/or injury caused by incorrect installation or use and/or damage and/or injury due to non-observance of the manufacturer's instructions shall release the manufacturer from any and all contractual and extra-contractual liability.

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).

Properly dispose of the packaging as all the materials can be recycled. The packaging must therefore be sent to specific waste management sites.

After removing the packaging ensure that all packaging materials (staples, plastic bags, styrofoam, etc.) are not left within the reach of children since they can be a 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.

Original parts must be used for all repairs to the boiler.

Non-observance of the above may affect the safe operation of the product and could be a hazard for people, animals and property.



#### WARNING

---

**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.**

---

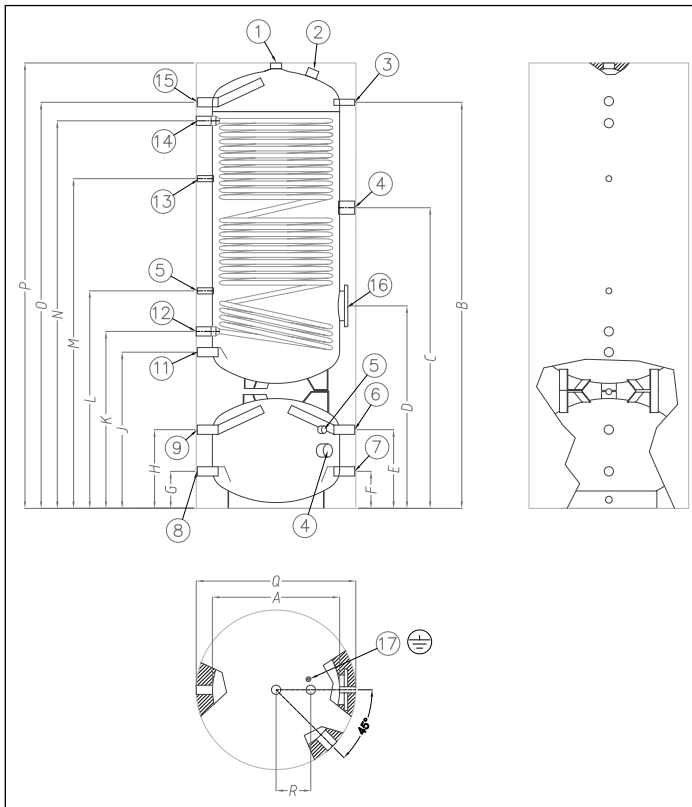
**Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the product from the supply network through appropriate interception organs..**

The user is strongly advised to have the system serviced and repaired by qualified personnel, satisfying all prevailing law requirements, and trained to properly carry out these operations.

## 2. TECHNICAL CHARACTERISTICS

| Technical specifications               | um                 | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|--|--------------------|---------------|---------------|
| Energy efficiency class                | -                  | B             | B             |
| Insulation thickness                   | mm                 | 70            | 70            |
| Dissipation                            | W                  | 73            | 84            |
| DHW storage tank useful volume         | l / m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Coil area                              | m <sup>2</sup>     | 3,3           | 6             |
| Coil water content                     | l                  | 20,2          | 51,5          |
| Buffer tank useful volume              | l / m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Dimensions - diameter x height         | mm                 | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Empty net weight                       | kg                 | 150           | 200           |
| Empty gross weight                     | kg                 | 156           | 207           |
| Maximum DHW / coil operating pressure  | bar                | 10            | 10            |
| Maximum buffer tank operating pressure | bar                | 6             | 6             |
| Maximum working temperature            | °C                 | 95            | 95            |

### Dimensions and connections



| Ref | um | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|----|---------------|---------------|
| A   | mm | 550           | 650           |
| B   | mm | 1755          | 1850          |
| C   | mm | 1300          | 1350          |
| D   | mm | 875           | 750           |
| E   | mm | 340           | 235           |
| F   | mm | 160           | 135           |
| G   | mm | 160           | 135           |
| H   | mm | 340           | 235           |
| J   | mm | 675           | 565           |
| K   | mm | 765           | 650           |
| L   | mm | 940           | 805           |
| M   | mm | 1425          | 1520          |
| N   | mm | 1675          | 1710          |
| O   | mm | 1755          | 1850          |
| P   | mm | 1925          | 2040          |
| Q   | mm | 690           | 790           |
| R   | mm | 150           | 150           |

Fig. 1

| Ref | Description             | um     | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|-------------------------|--------|---------------|---------------|
| 1   | DHW flow                | inches | 1 ¼ F         |               |
| 2   | Anode                   | inches | 1 ¼ F         |               |
| 3   | Thermometer (included)  | inches | ½ F           |               |
| 4   | Heating element         | inches | 1 ½ F         |               |
| 5   | Probe holder (included) | inches | ½ F           |               |
| 6   | Delivery from heat pump | inches | 1 F           |               |
| 7   | Return to heat pump     | inches | 1 F           |               |
| 8   | System return line      | inches | 1 F           |               |

| Ref | Description          | um     | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|----------------------|--------|---------------|---------------|
| 9   | System delivery line | inches | 1 F           |               |
| 11  | Cold water inlet     | inches | 1 F           |               |
| 12  | Coil return          | inches | 1 ¼ F         |               |
| 13  | Recirculation        | inches | ½ F           |               |
| 14  | Coil flow            | inches | 1 ¼ F         | 1 F           |
| 15  | DHW flow             | inches | 1 F           |               |
| 16  | Flange               | mm     | 180/120       |               |
| 17  | Ground               | -      |               | M6 nut        |

### 3. OPERATION

This tank is designed for DHW supply in residential or industrial applications.  
It can be installed in any CH heating system.

The tank 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 storage tank takes place with the heated hot water that circulates inside the coil inside the tank.

### 4. INSTALLATION



#### WARNING

---

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

---



#### WARNING

---

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

**Failure to follow this rule will invalidate the warranty.**

**Before starting, you are invited to check the tightening of the hydraulic plug, apply torque 20 Nm.**

**The water Langelier Index at the operating temperature, must range from "0" to "+0,4", hardness within 10°F and 25°F.**

---

#### *Choosing a location*

The place of installation must be protected from frost.

The tank 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 pipes.

#### *Plumbing connection and preliminary operations*

The position and function of the couplings are shown in Fig. 1.

It is advisable to install the tank 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 10 bar depending on the maximum working pressure of the tank.

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.

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 tank as possible.



#### WARNING

---

**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 tank.**

---

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

In general, in order to protect the product 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 tank 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 tank 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.

- 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.

### ***Dimensioning of the expansion tank***

In equipments with sanitary re-circulation rings the volume of the water in the pipes is to be taken into account.

| Type | Min. size exp. vessel | Max. size exp. vessel |
|------|-----------------------|-----------------------|
| 300  | 18                    | 25                    |
| 500  | 25                    | 50                    |

The tanks are produced according to the basic EEC Directives 2014/68/UE (P.E.D.) for the pressure equipments, as in the art. 4.3.

## **5. START-UP PROCEDURE**

When the tank has been installed, fill it with cold water for the DHW system and turn on a tap to bleed air from the system.

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



### **WARNING**

---

**The tank must be started up by a qualified service engineer.**

---

### ***Filling the heat exchanger***

The heat exchanger element is connected to the heating system, so to ensure that water is circulating inside merely check that the water pressure inside the heat generator is high enough for it to operate correctly.

Refer to the heating generator instructions for further details.

### ***Filling the tank***

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.

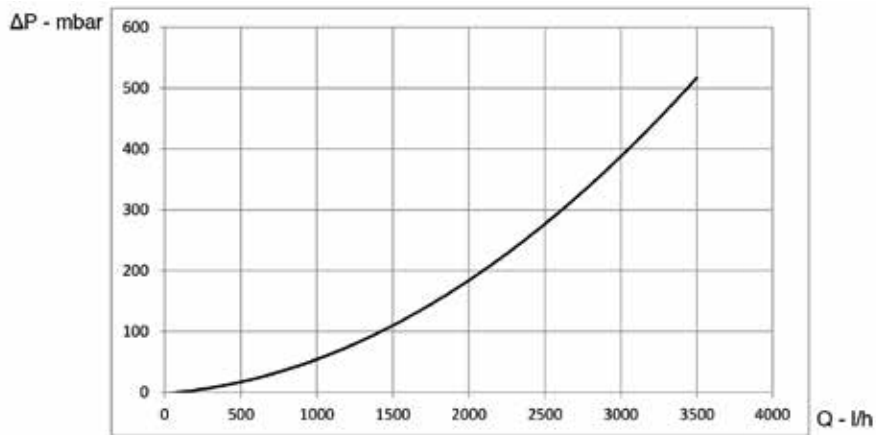
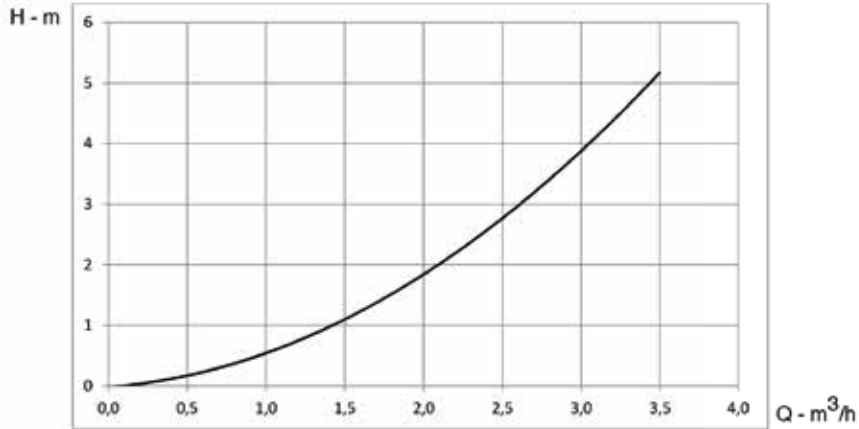
### ***Emptying the tank***

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.

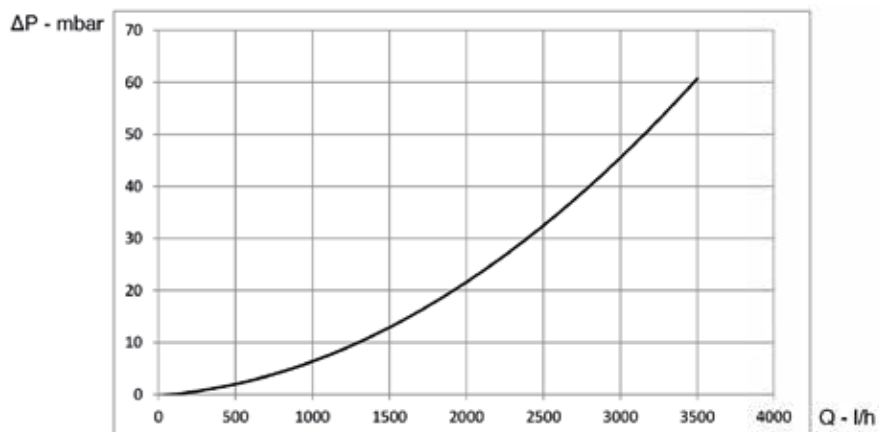
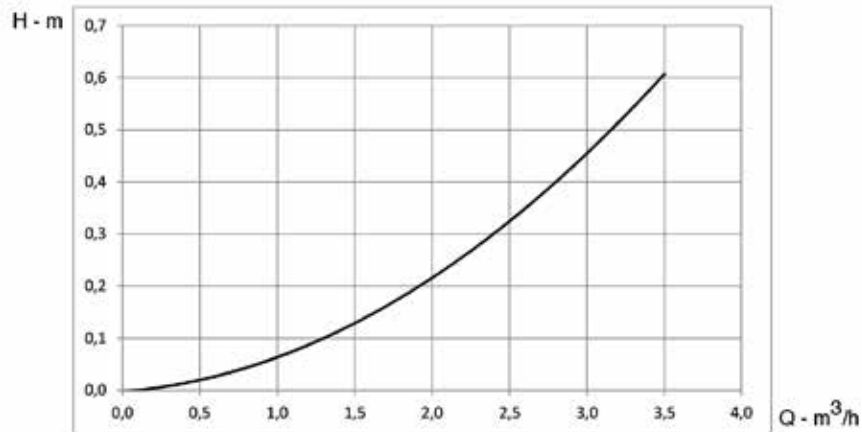
Turn on a tap and leave it on; open the drain outlet and allow the system to empty completely.

## 6. COIL PRESSURE LOSS

### Coil WHDHP 300 SSH pressure loss



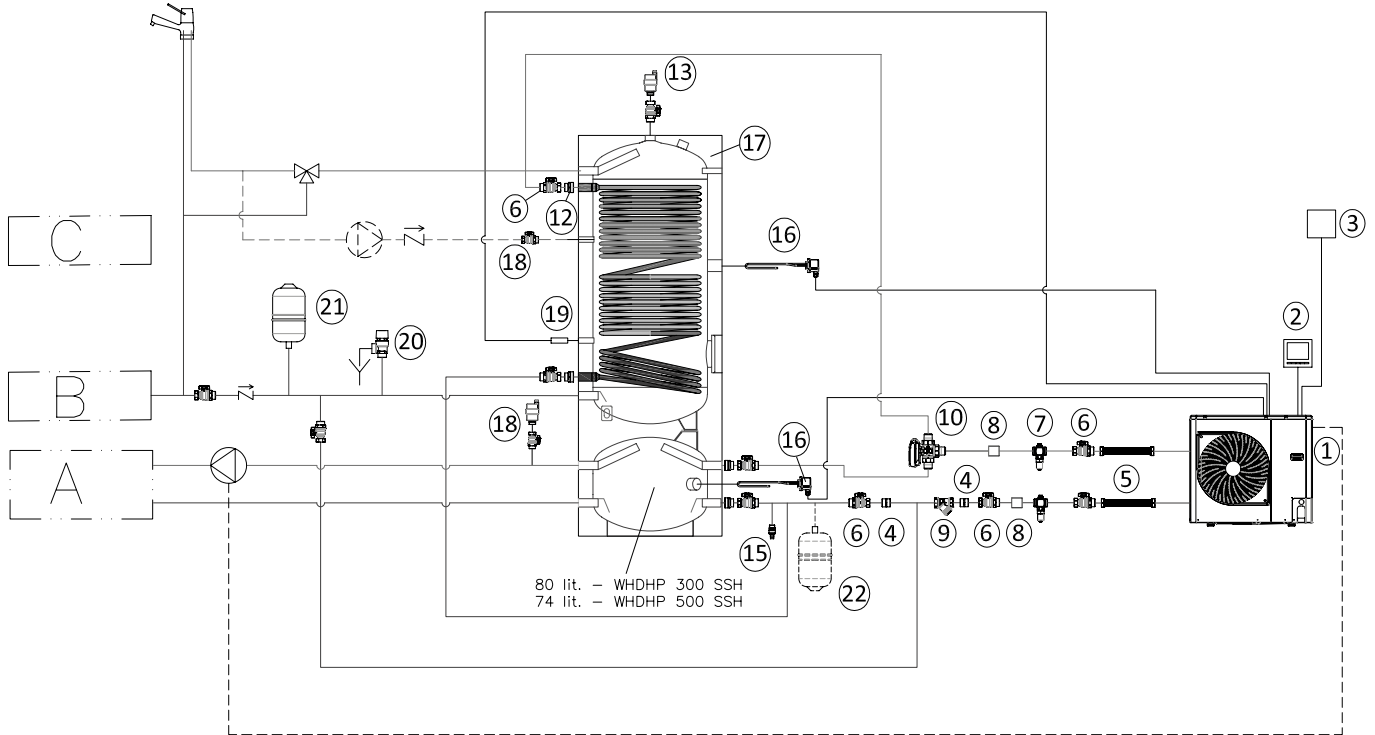
### Coil WHDHP 500 SSH pressure loss





## 7. BLOCK DIAGRAM

The diagrams shown should be considered purely indicative in order to describe the operating logic. They do not replace the system diagrams required for component installation.



| Ref | Description                         | Notes  |
|-----|-------------------------------------|--------|
| A   | Heating / cooling system            | -      |
| B   | Hydraulic network                   | -      |
| C   | Recirculation                       | -      |
| 1   | Heat pump                           | -      |
| 2   | Control panel - user interface      | -      |
| 3   | Remotely connectable external probe | (**)   |
| 4   | 1" M-M fittings                     | (**)   |
| 5   | 1" F-F flexible hoses               | (**)   |
| 6   | 1" M-F taps                         | (**)   |
| 7   | Freeze protection valve             | (****) |
| 8   | 1" F-F sleeves                      | (**)   |
| 9   | 1" F-F Y-shaped filter              | (**)   |
| 10  | Three-way deviating valve           | (**)   |

| Ref | Description             | Notes |
|-----|-------------------------|-------|
| 12  | 1" ¼ - 1" M-M fitting   | (**)  |
| 13  | Bleed valve             | (***) |
| 16  | Heating element         | (**)  |
| 17  | WHDHP SSH storage tank  | (**)  |
| 18  | ½" tap                  | (***) |
| 19  | Probe                   | (**)  |
| 20  | Safety valve.           | (***) |
| 21  | DHW expansion vessel    | (***) |
| 22  | Extra CH expansion tank | (***) |

(\*) Included in the heat pump supply

(\*\*) Extra accessory

(\*\*\*) Not included in extra Fondital accessories

(\*\*\*\*) To be used if no glycol solution is added to the system water. Does not protect the heat pump in case of power failure.

## 8. MAINTENANCE AND CLEANING



### WARNING

---

**Always empty the appliance before carrying out any maintenance work.**

---

#### ***General points to remember***

The outside of the tank 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 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.

In order to avoid corrosion, the anodes must be inspected after each 12 months. However, where the water is particularly aggressive, the inspections must be done each 6 months; if the anode section is less than 22 mm, it must be replaced, if covered with limestone is to be cleaned.

#### ***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 tank 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.

#### ***Checking the anodes***

The upper water heater is protected against corrosion by a porcelain-glass treatment of the inner surface and exchange coils.

The upper water heater is also equipped with a magnesium corrosion-proof anode: the service life depends on the operation and water quality.

The anode should be inspected at least once a year and replaced if necessary..

After inspection/replacement, check carefully for leaks.

Only original spares must be used.

## 9. WARRANTY

The magnesium anode is to be considered as a part subject to normal wear.

**Warranty is valid only if installation and maintenance have been carried out by professionally qualified personnel.**

Water heaters are subject to the standard use and maintenance, in compliance with the indicated temperatures and operating pressure, periodic control and replacement of the magnesium anode (preferably every 6 months), Langelier water index between 0 and +0.4, hardness between 10°F and 25°F.

## ACUMULACIÓN PARA PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA Y PUFFER CON BOMBAS DE CALOR AIRE AGUA

Estimados Señores:

Agradeciéndoles la preferencia que nos han otorgado en la elección y compra de nuestros productos, les invitamos a leer con atención estas instrucciones que describen el modo correcto de instalación, uso y mantenimiento de dichos aparatos.

### 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.



#### ATENCIÓN

**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 personas, animales y/o 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 de uso o debidos a la inobservancia de las instrucciones del constructor, 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 dispersar los embalajes en el medio ambiente: todos los materiales son reciclables y por lo tanto deben llevarse a áreas específicas de recogida selectiva.

Después de haber quitado el embalaje asegurarse de que los elementos (grapas, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no estén al alcance de los niños ya que son potenciales fuentes 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 posible reparación del producto se tendrá que hacer 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.



#### ATENCIÓN

**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.**

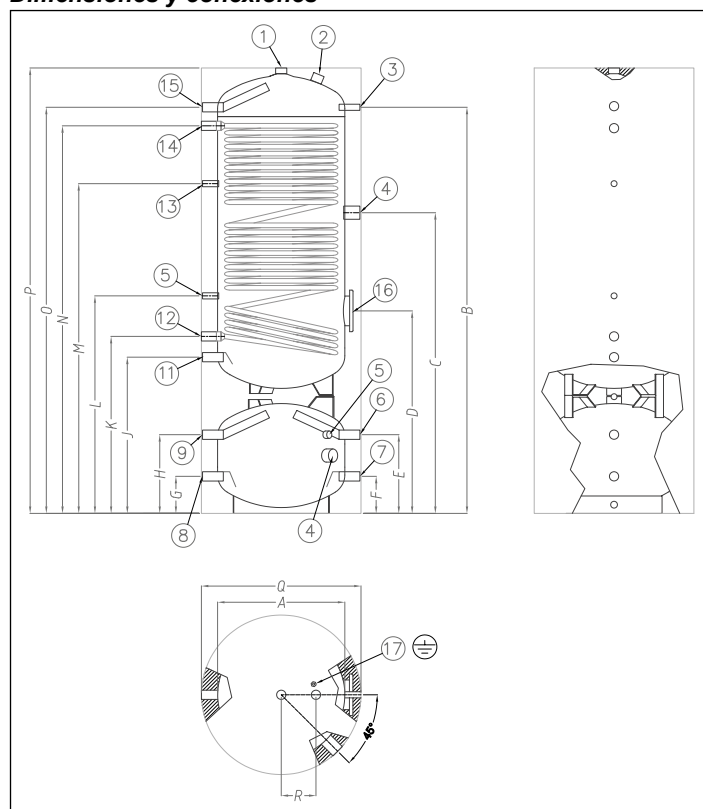
**Antes de proceder a cualquier operación de mantenimiento, desconectar el producto de la red de alimentación eléctrica utilizando dispositivos específicos de interceptación..**

El fabricante recomienda a los usuarios que, para las operaciones de mantenimiento y de reparación, se dirijan a la red de sus Centros de Asistencia Autorizados que están formados para efectuar de la mejor manera dichas operaciones.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Datos técnicos                                  | u.m.             | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---|------------------|---------------|---------------|
| Clase energética                                | -                | B             | B             |
| Espesor aislamiento                             | mm               | 70            | 70            |
| Dispersión                                      | W                | 73            | 84            |
| Volumen útil acumulación acs                    | l/m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Superficie serpentín                            | m <sup>2</sup>   | 3,3           | 6             |
| Contenido agua serpentín                        | l                | 20,2          | 51,5          |
| Volumen útil puffer                             | l/m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Dimensiones – diámetro x altura                 | mm               | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Peso neto en vacío                              | kg               | 150           | 200           |
| Peso bruto en vacío                             | kg               | 156           | 207           |
| Presión máxima de ejercicio sanitario/serpentín | bar              | 10            | 10            |
| Presión máxima de ejercicio puffer              | bar              | 6             | 6             |
| Temperatura máxima de ejercicio                 | °C               | 95            | 95            |

### Dimensiones y conexiones



| Ref. | u.m. | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|------|---------------|---------------|
| A    | mm   | 550           | 650           |
| B    | mm   | 1755          | 1850          |
| C    | mm   | 1300          | 1350          |
| D    | mm   | 875           | 750           |
| E    | mm   | 340           | 235           |
| F    | mm   | 160           | 135           |
| G    | mm   | 160           | 135           |
| H    | mm   | 340           | 235           |
| J    | mm   | 675           | 565           |
| K    | mm   | 765           | 650           |
| L    | mm   | 940           | 805           |
| M    | mm   | 1425          | 1520          |
| N    | mm   | 1675          | 1710          |
| O    | mm   | 1755          | 1850          |
| P    | mm   | 1925          | 2040          |
| Q    | mm   | 690           | 790           |
| R    | mm   | 150           | 150           |

Fig. 1

| Ref. | Descripción            | u.m.     | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|------------------------|----------|---------------|---------------|
| 1    | Impulsión acs          | pulgadas | 1 ¼ H         |               |
| 2    | Ánodo                  | pulgadas | 1 ¼ H         |               |
| 3    | Termómetro (incluido)  | pulgadas | ½ H           |               |
| 4    | Resistencia eléctrica  | pulgadas | 1 ½ H         |               |
| 5    | Vaina sonda (incluido) | pulgadas | ½ H           |               |
| 6    | Impulsión desde PdC    | pulgadas | 1 H           |               |
| 7    | Retorno a PdC          | pulgadas | 1 H           |               |
| 8    | Retorno sistema        | pulgadas | 1 H           |               |

| Ref. | Descripción         | u.m.     | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|---------------------|----------|---------------|---------------|
| 9    | Impulsión sistema   | pulgadas | 1 H           |               |
| 11   | Entrada agua fría   | pulgadas | 1 H           |               |
| 12   | Retorno serpentín   | pulgadas | 1 ¼ H         |               |
| 13   | Recirculación       | pulgadas | ½ H           |               |
| 14   | Impulsión serpentín | pulgadas | 1 ¼ H         | 1 H           |
| 15   | Impulsión acs       | pulgadas | 1 H           |               |
| 16   | Brida               | mm       | 180/120       |               |
| 17   | Tierra              | -        | Tuerca M6     |               |

### 3. 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.

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, el calentamiento del agua sanitaria se hace por el efecto del paso del agua caliente de calefacción que circula en el interior del serpentín dentro del propio equipo.

### 4. INSTALACIÓN



#### ATENCIÓN

---

**Este producto 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 y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatibles con sus prestaciones y su potencia.**

---



#### ATENCIÓN

---

**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.**

**Antes de la puesta en funcionamiento, se recomienda comprobar el ajuste de los tornillos de la brida, aplicar un par de 20 Nm.**

**El Índice de Langelier del agua a la temperatura de ejercicio, debe estar comprendido entre "0" y "+0,4", dureza entre 10°F y 25°F.**

---

#### *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.

#### *Conexión a la acometida de agua y operaciones preliminares*

La posición de los acoplamientos y su función se indica en las Fig. 1.

Se aconseja instalar el acumulador 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 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.



#### ATENCIÓN

---

**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 producto 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 acumulador 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 acumulador 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.

- 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.

### **Dimensión depósito de expansión**

En los sistemas con anillos de recirculación sanitarios, se debe considerar también el volumen de agua presente en las tuberías.

| Tipo | Dim. mín. vaso exp. | Dim. máx. vaso exp. |
|------|---------------------|---------------------|
| 300  | 18                  | 25                  |
| 500  | 25                  | 50                  |

Los tanques cumplen con los requisitos fundamentales de la Directiva Europea 2014/68/UE (PED) relativa a los equipos a presión, de conformidad con el art. 4.3.

## **5. 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.

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



### **ATENCIÓN**

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

### **Llenado del serpentín**

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

Para el funcionamiento correcto del generador térmico, consultar las instrucciones específicas correspondientes.

### **Llenado del acumulador**

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.

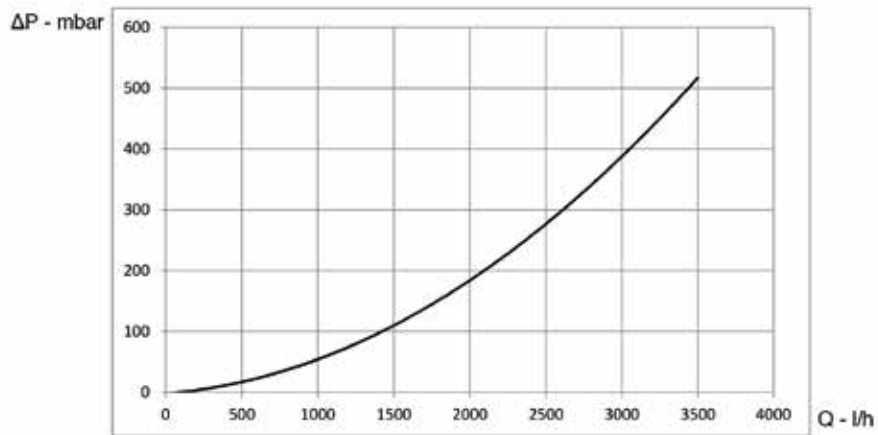
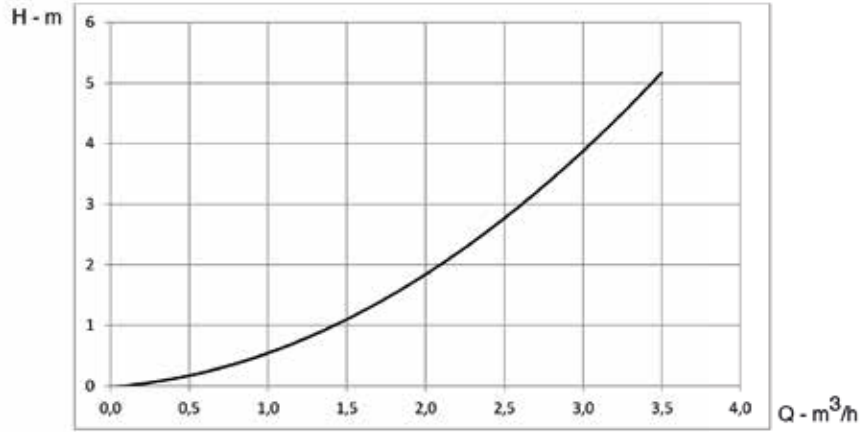
### **Vaciado del acumulador**

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.

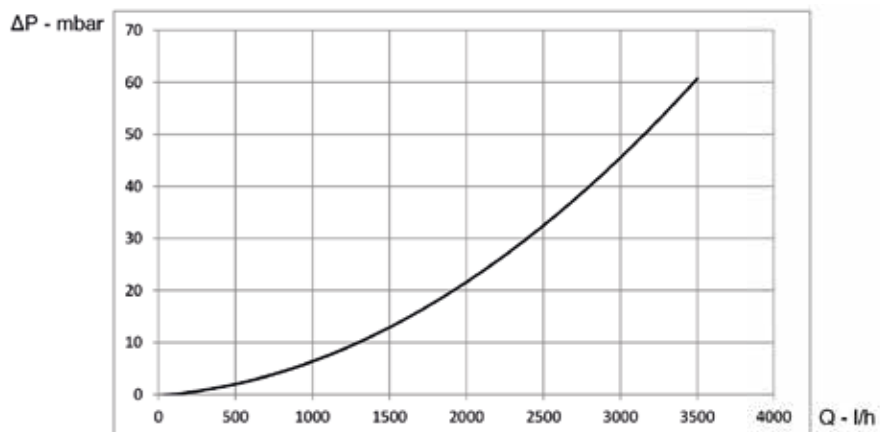
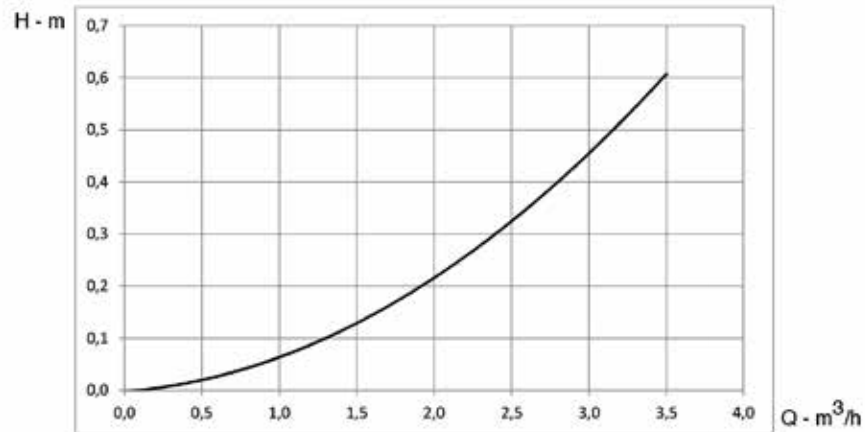
Abrir un grifo de agua y dejar correr el agua, después abrir el racor de desagüe y terminar el vaciado.

## 6. PÉRDIDAS DE CARGA SERPENTÍN

### Pérdidas de carga serpentín WHDHP 300 SSH

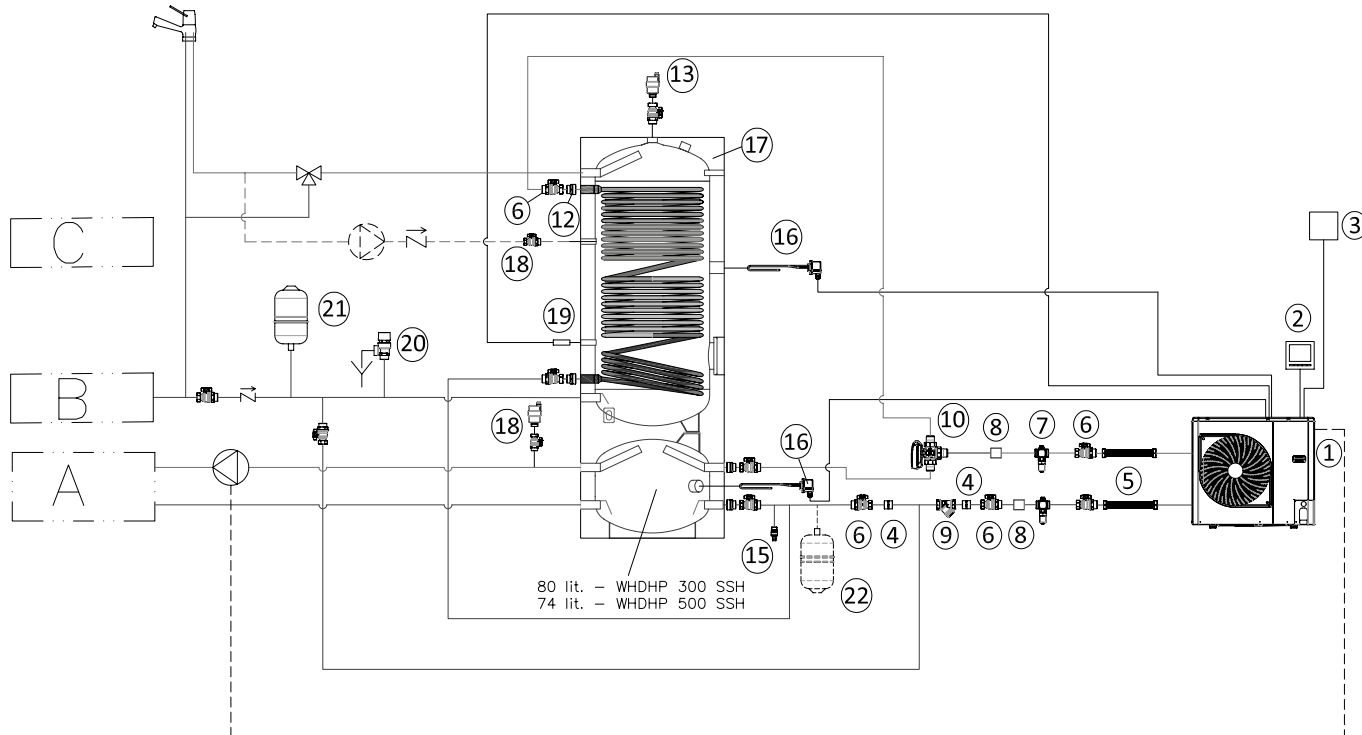


### Pérdidas de carga serpentín WHDHP 500 SSH



## 7. ESQUEMA DE PRINCIPIO

Los esquemas presentes se deben considerar meramente indicativos a fin de describir la lógica de funcionamiento. No sustituyen a los esquemas de sistemas necesarios para la instalación de los componentes.



| Ref. | Descripción                          | Anotaciones |
|------|--------------------------------------|-------------|
| A    | Sistema de calefacción/refrigeración | -           |
| B    | Red hidráulica                       | -           |
| C    | Recirculación                        | -           |
| 1    | Bomba de calor                       | -           |
| 2    | Cuadro mandos – interfaz usuario     | -           |
| 3    | Sonda exterior con mando remoto      | (**)        |
| 4    | Racores de 1" M-M                    | (**)        |
| 5    | Tubos flexibles 1" H - H             | (**)        |
| 6    | Llaves 1" M - H                      | (**)        |
| 7    | Válvula anti-hielo                   | (****)      |
| 8    | Manguitos 1" H-H                     | (**)        |
| 9    | Filtro en Y 1" H-H                   | (**)        |
| 10   | Válvula conmutadora de tres vías     | (**)        |

| Ref. | Descripción                     | Anotaciones |
|------|---------------------------------|-------------|
| 12   | Racores 1" ¼ - 1" M-M           | (**)        |
| 13   | Válvula de purga                | (***)       |
| 16   | Resistencia eléctrica           | (**)        |
| 17   | Acumulación WHDHP SSH           | (**)        |
| 18   | Llave ½ "                       | (***)       |
| 19   | Sonda                           | (**)        |
| 20   | Válvula de seguridad            | (***)       |
| 21   | Depósito de expansión sanitario | (***)       |
| 22   | Depósito expansión calef. extra | (***)       |

(\*) Incluido en el suministro de la Bomba de calor

(\*\*) Accesorio extra

(\*\*\*) No incluido en los accesorios extra Fondital

(\*\*\*\*) Utilizar si no se añade solución de glicol en el agua del sistema. No protege la bomba de calor en caso de ausencia de alimentación eléctrica.



## 8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



### ATENCIÓN

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

#### *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.**

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.

Para evitar la corrosión, se deben controlar los ánodos cada 12 meses, pero, en los casos en los que las aguas son particularmente agresivas, se deben efectuar inspecciones cada 6 meses; si el ánodo tiene sección inferior a 22 mm, se debe sustituir, si está cubierto de cal, se debe limpiar.

#### *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.

#### *Comprobación de los ánodos*

El acumulador superior está protegido contra la corrosión mediante un tratamiento de vetrificación de la superficie interna y de los serpentines de intercambio.

Además, el acumulador superior está dotado de ánodo anticorrosión de magnesio: la 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.

Después de la inspección y en su caso de la sustitución, comprobar la estanqueidad del acumulador.

Si se tiene que reemplazar, utilizar repuestos originales.

## 9. GARANTÍA

El ánodo de magnesio se debe considerar como parte sujeta a desgaste normal.

**La garantía se considera válida solo si la instalación y el mantenimiento han sido efectuados por personal profesionalmente cualificado.**

Los acumuladores están sujetos al uso y mantenimiento habitual, con atención y cumplimiento de las temperaturas indicadas y la presión de ejercicio, control y sustitución del ánodo de magnesio periódico (preferentemente cada 6 meses), índice de Langelier del agua comprendido entre 0 e +0,4, dureza entre 10°F y 25°F.

## ACÚMULOS PARA A PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E PUFFER COM BOMBAS DE CALOR AR-ÁGUA

Prezados Senhores,

agradecemos pela preferência que nos foi dada ao escolher e adquirir as nossas caldeiras. Solicitamos que leia com atenção estas instruções relativas ao modo correcto de instalação, uso e manutenção destes aparelhos.

### 1. NOTAS GERAIS

Este manual de instruções, que constitui parte integrante e essencial do produto, deverá ser entregue pelo instalador ao usuário, que deverá conservá-lo com cuidado para as futuras consultas.

Este manual de instruções deverá acompanhar sempre o produto, caso este seja vendido ou transferido.



#### ATENÇÃO

**Este produto foi construído para aquecer e acumular água para usos sanitários; portanto deverá ser ligado à um sistema de aquecimento, aos painéis solares, e à rede hídrica de distribuição, compativelmente aos seus desempenhos e à sua potência.**

**Qualquer outro uso deve ser considerado impróprio e portanto perigoso para pessoas, animais e/ou coisas.**

A instalação deverá ser feita respeitando as normas em vigor e conforme as instruções do fabricante, indicadas neste manual: uma errada instalação pode vir a causar danos a pessoas, animais e/ou objectos, danos dos quais o fabricante não será considerado responsável.

Os danos causados por erros de instalação ou de uso, ou devidos ao não cumprimento das instruções do construtor, anulam qualquer responsabilidade contratual e extracontratual do fabricante.

Antes de instalar o produto, verifique que os dados técnicos do mesmo correspondam ao quanto requerido para um seu correcto emprego no sistema.

Além disso, verifique que o produto esteja íntegro e que não tenha sofrido danos durante o transporte e as operações de movimentação: não instale produtos manifestamente danificados e/ou defeituosos.

Para todos os produtos com acessórios (incluídos aqueles eléctricos), deverão ser utilizados somente acessórios originais, fornecidos pelo fabricante.

No acto da instalação, não jogue as embalagens no ambiente: todos os materiais são recicláveis e portanto devem ser enviados para as áreas especiais de recolha selectiva.

Após ter removido a embalagem, certifique-se de que os elementos da embalagem (grampos, sacos de plástico, poliestireno expandido, etc.) não foram deixados ao alcance das crianças, pois são potenciais fontes de perigo.

No caso de avaria e/ou funcionamento defeituoso do produto, desactive-o e abstenha-se de tentativas de conserto ou de intervenção directa: dirija-se exclusivamente a pessoal qualificado.

A eventual reparação do produto deverá ser realizada utilizando peças sobressalentes originais.

O não respeito do quanto mencionado acima pode comprometer a segurança do produto e expor pessoas, animais e/ou objectos a perigo.



#### ATENÇÃO

**Providencie uma manutenção periódica do produto conforme o programa especificado na apropriada secção deste manual.**

**Uma correcta manutenção do produto permite ao mesmo de trabalhar nas melhores condições, respeitando o meio ambiente e em plena segurança para pessoas, animais e/ou objectos.**

**Uma manutenção incorrecta seja nos modos seja nos tempos, pode ser fonte de mau funcionamentos ou de perigo para pessoas, animais e/ou objectos.**

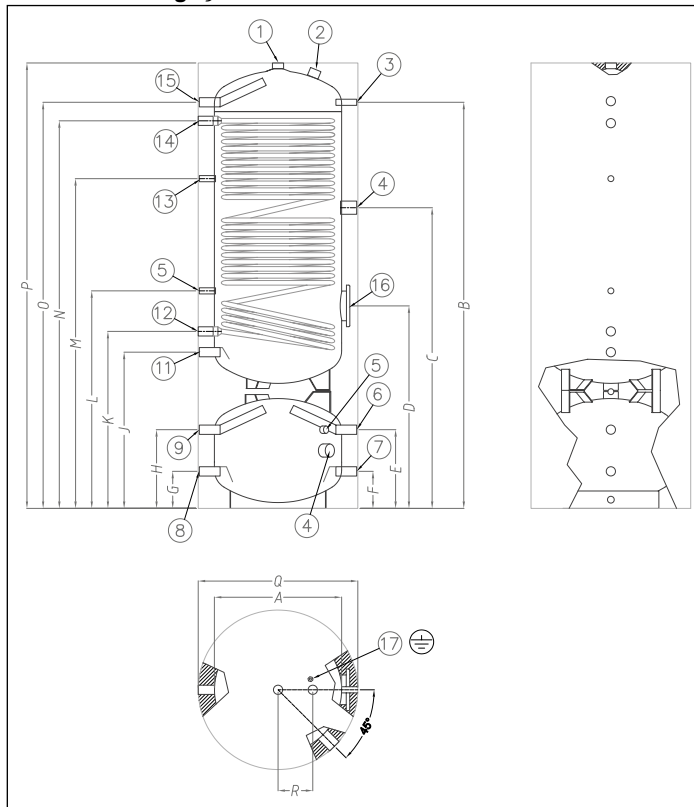
**Antes de efectuar qualquer operação de limpeza ou de manutenção, destaque o produto da rede de alimentação através de apropriados órgãos de interceptação.**

Para as intervenções de manutenção e de reparação, dirija-se exclusivamente a pessoal qualificado, possuidor dos requisitos estabelecidos na legislação em vigor.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| Dados técnicos                                     | u.m.               | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|--|--------------------|---------------|---------------|
| Classe energética                                  | -                  | B             | B             |
| Espessura de isolamento                            | mm                 | 70            | 70            |
| Dispersão  | W                  | 73            | 84            |
| Volume útil de acúmulo acs                         | l / m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Superfície da serpentina                           | m <sup>2</sup>     | 3,3           | 6             |
| Conteúdo de água da serpentina                     | l                  | 20,2          | 51,5          |
| Volume útil do puffer                              | l / m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Dimensões – diâmetro x altura                      | mm                 | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Peso líquido em vazio                              | kg                 | 150           | 200           |
| Peso bruto em vazio                                | kg                 | 156           | 207           |
| Pressão máxima de exercício sanitário / serpentina | bar                | 10            | 10            |
| Pressão máxima de exercício puffer                 | bar                | 6             | 6             |
| Temperatura máxima de exercício                    | °C                 | 95            | 95            |

### Dimensões e ligações



| Ref. | u.m. | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|------|---------------|---------------|
| A    | mm   | 550           | 650           |
| B    | mm   | 1755          | 1850          |
| C    | mm   | 1300          | 1350          |
| D    | mm   | 875           | 750           |
| E    | mm   | 340           | 235           |
| F    | mm   | 160           | 135           |
| G    | mm   | 160           | 135           |
| H    | mm   | 340           | 235           |
| J    | mm   | 675           | 565           |
| K    | mm   | 765           | 650           |
| L    | mm   | 940           | 805           |
| M    | mm   | 1425          | 1520          |
| N    | mm   | 1675          | 1710          |
| O    | mm   | 1755          | 1850          |
| P    | mm   | 1925          | 2040          |
| Q    | mm   | 690           | 790           |
| R    | mm   | 150           | 150           |

Fig. 1

| Ref. | Descrição                  | u.m.      | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|----------------------------|-----------|---------------|---------------|
| 1    | Ida acs                    | polegadas | 1 ¼ F         |               |
| 2    | Ânodo                      | polegadas | 1 ¼ F         |               |
| 3    | Termómetro (incluído)      | polegadas | ½ F           |               |
| 4    | Resistência elétrica       | polegadas | 1 ½ F         |               |
| 5    | Poço para sonda (incluído) | polegadas | ½ F           |               |
| 6    | Envio de PdC               | polegadas | 1 F           |               |
| 7    | Retorno para PdC           | polegadas | 1 F           |               |
| 8    | Retorno sistema            | polegadas | 1 F           |               |

| Ref. | Descrição            | u.m.      | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|----------------------|-----------|---------------|---------------|
| 9    | Envio sistema        | polegadas | 1 F           |               |
| 11   | Entrada de água fria | polegadas | 1 F           |               |
| 12   | Retorno serpentina   | polegadas | 1 ¼ F         |               |
| 13   | Recirculação         | polegadas | ½ F           |               |
| 14   | Ida serpentina       | polegadas | 1 ¼ F         | 1 F           |
| 15   | Ida acs              | polegadas | 1 F           |               |
| 16   | Flange               | mm        | 180/120       |               |
| 17   | Terra                | -         |               | Porca D6      |

### 3. FUNCIONAMENTO

Este acumulador permite um fácil abastecimento de água quente seja para uso doméstico que para uso industrial. Integra-se facilmente e sem problemas com qualquer sistema de aquecimento.

O acumulador é ligado à rede de distribuição hídrica através da união para a água fria e às utilizações através da união da água quente. Se de uma utilização é retirada água quente, a água fria entra no acumulador onde é aquecida na temperatura programada no eventual termóstato.

Aconselha-se regular a temperatura entre 60 e 65 °C, pois esta temperatura garante os melhores desempenhos do aparelho e ao mesmo tempo garante:

- máxima higiene;
- máxima economia;
- atraso da formação de calcário.

O aquecimento da água sanitária no reservatório do acumulador ocorre com a passagem da água quente de aquecimento que circula na serpentina dentro do mesmo aparelho.

### 4. INSTALAÇÃO



#### ATENÇÃO

---

**Este produto é destinado ao aquecimento de água sanitária a uma temperatura inferior àquela de ebulição à pressão atmosférica e deve ser necessariamente ligado a um sistema de aquecimento e a uma rede de distribuição de água quente sanitária, compativelmente aos seus desempenhos e à sua potência.**

---



#### ATENÇÃO

---

**As seguintes operações devem ser executadas por pessoal profissionalmente qualificado. Inobservância desta prescrição anulará a garantia do produto.**

**Antes de colocar em funcionamento, convém verificar o aperto dos parafusos do flange, aplicar um binário de 20 Nm. O Índice de Langelier da água, na temperatura de exercício, deve estar entre "0" e "+0,4", dureza entre 10°F e 25°F.**

---

#### *Posicionamento*

O local de instalação deve ser protegido do gelo.

O acumulador deve ser posicionado próximo do gerador de calor. Deste modo evitam-se inúteis dispersões de calor. Se isso não for possível, isole devidamente os tubos de adução.

O seu posicionamento deve permitir efectuar devidamente a colocação seja dos tubos para a água sanitária que os tubos para a água de aquecimento.

#### *Ligação da água e operações preliminares*

A posição das uniões e a sua função estão indicadas nas Fig. 1.

Aconselha-se instalar o acumulador próximo do ponto de maior colecta de água quente, a fim de evitar dispersões de calor ao longo das tubagens e possivelmente perto de uma descarga para facilitar as eventuais operações de esvaziamento.

No tubo de alimentação da água fria deve ser montada, a montante do permutador de calor, uma válvula de segurança tarada à uma pressão máxima de 10 bar em função da pressão máxima de exercício do acumulador.

O tubo de ligação entre o permutador de calor e a válvula de segurança não deve ser absolutamente interceptada, pois podem vir a ocorrer danos ao permutador de calor devidos à sobrepressão.

Preste atenção na fase de instalação da válvula de segurança, evitando forçá-la no final do curso e adulterá-la.

Um ligeiro gotejamento da válvula de segurança é normal na fase de aquecimento; por este motivo é aconselhável ligá-la numa descarga sifonada.

Caso não exista uma pressão de rede próxima dos valores de taragem da válvula, é necessário aplicar um adequado redutor de pressão posicionado o mais longe possível do acumulador.



#### ATENÇÃO

---

**Caso o sistema apresente ou um redutor de pressão, pelo motivo acima descrito, e/ou uma válvula de retenção, é obrigatório instalar um vaso de expansão que possua uma capacidade que não seja menor que 5% da capacidade nominal de cada acumulador.**

---

Entre a válvula de segurança e o vaso de expansão, não interponha alguma válvula de retenção.

Geralmente, em todo caso é aconselhável, para a tutela do acumulador e da rede, a instalação do vaso de expansão com as características definidas acima.

Encha a apropriada câmara de membrana do vaso de expansão conforme as instruções do fabricante.

Monte um termóstato de controlo da temperatura da água com taragem máx. de 80°C e regule-o a uma temperatura de cerca 60°C para reduzir a formação de calcário.

Antes de efectuar a ligação do acumulador à rede, é necessário enchê-lo completamente de água efectuando as seguintes operações:

- abra a torneira de alimentação da água fria;
- abra uma torneira de utilização da água quente (ex. banheiro, pia, etc.) para a saída do ar e espere um fluxo constante de água em todas as torneiras da água quente;
- verifique a ausência de perdas ao longo das várias ligações hidráulicas.

Na presença de água dura com um valor de dureza >20°F, é aconselhável a instalação de produtos específicos a fim de evitar o excesso de precipitação calcária.

Especificamos que alguns dispositivos são semelhantes às válvulas de não retorno e portanto o seu emprego comporta na obrigação da instalação de um vaso de expansão adequado.

O acumulador está predisposto para a ligação numa tubagem de recirculação: tal tubo se estiver montado deve ser isolado.

Para o funcionamento da recirculação ocorre instalar uma bomba dotada de temporizador de funcionamento ou de um termóstato de contacto mínimo, para obter a sua activação para o resfriamento da água de recirculação.

No caso de falta de utilização da união, preveja uma tampa de retenção.

Os tubos de entrada e de saída devem ser ligados nos pontos pré-estabelecidos do permutador de calor.

- Caso sejam encontradas impurezas na água da rede, instale um adequado filtro e assegure-se de que os circuladores tenham caudal e prevalência suficientes e que funcionem regularmente.
- Assegure-se de que as sondas de detecção do termóstato e do termómetro estejam posicionadas correctamente.
- Assegure-se de que os controlos termoestáticos actuem correctamente.

### **Dimensionamento do vaso de expansão**

Nos sistemas com anéis de recirculação sanitários, deve-se considerar também o volume de água presente nas tubagens.

| Tipo | Dim. mín. vaso exp. | Dim. máx. vaso exp. |
|------|---------------------|---------------------|
| 300  | 18                  | 25                  |
| 500  | 25                  | 50                  |

Os reservatórios respeitam os requisitos fundamentais da Diretiva Europeia 2014/68/UE (PED) relativa aos equipamentos sob pressão, em conformidade com o art. 4.3.

## **5. COLOCAÇÃO EM FUNÇÃO**

Quando a instalação for concluída, efectue o enchimento da água para uso sanitário através da introdução de água fria e eliminando o ar no circuito abrindo uma torneira.

Controle periodicamente que todos os dispositivos de comando, regulação e controlo funcionem regularmente.



### **ATENÇÃO**

**A colocação em função deve ser efectuada por pessoal profissionalmente qualificado.**

### **Enchimento da serpentina**

A serpentina de permuta do aparelho está ligada ao circuito de aquecimento, portanto, para garantir a circulação de fluido no seu interior, basta assegurar-se de que a pressão da água dentro do gerador seja suficiente para o seu correto funcionamento.

Para o correto funcionamento do gerador, consulte as relativas instruções.

### **Enchimento do acumulador**

Para efectuar tal operação, é necessário equipar o sistema com uma torneira de carga do circuito sanitário da rede.

Em seguida, abra a torneira de carga do permutador de calor e efectue a purga do circuito com a abertura de um ponto de colecta.

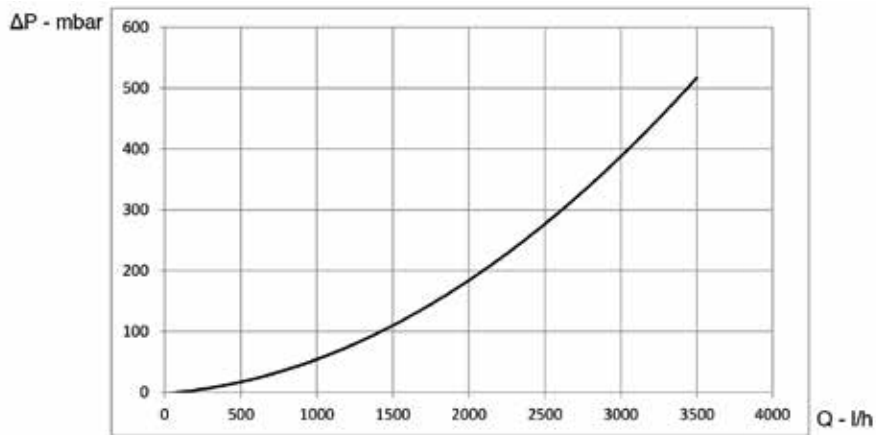
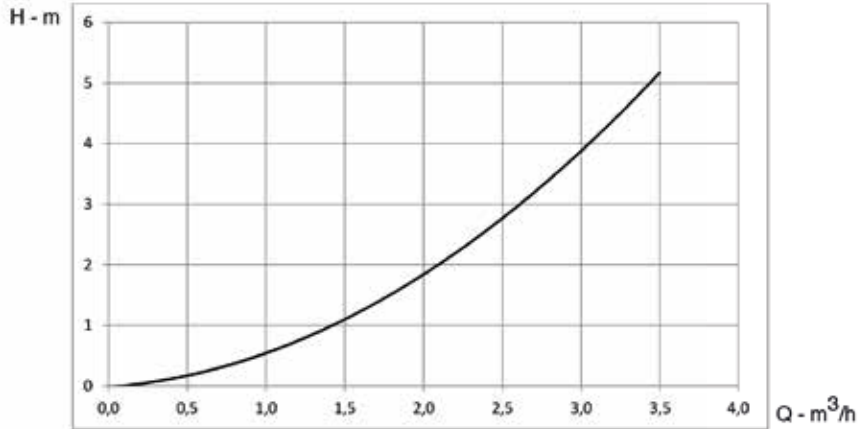
### **Esvaziamento do acumulador**

Para efectuar o esvaziamento, feche a torneira de carga da rede, ligue um tubo flexível à união de descarga e coloque a outra extremidade numa zona equipada com descarga externa.

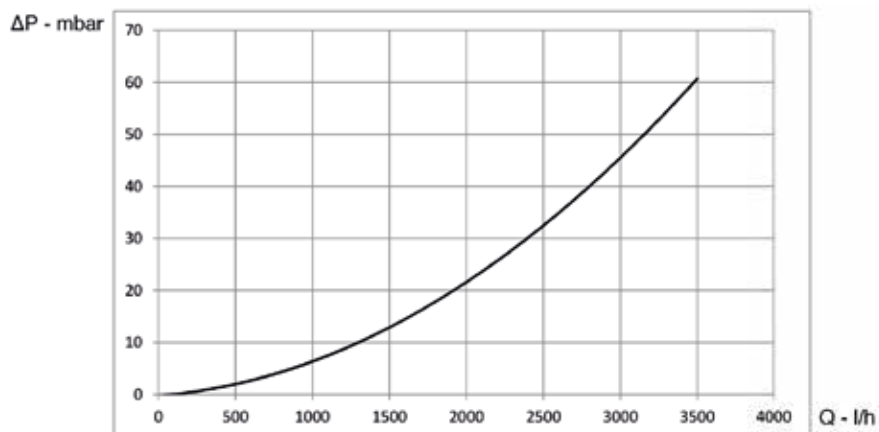
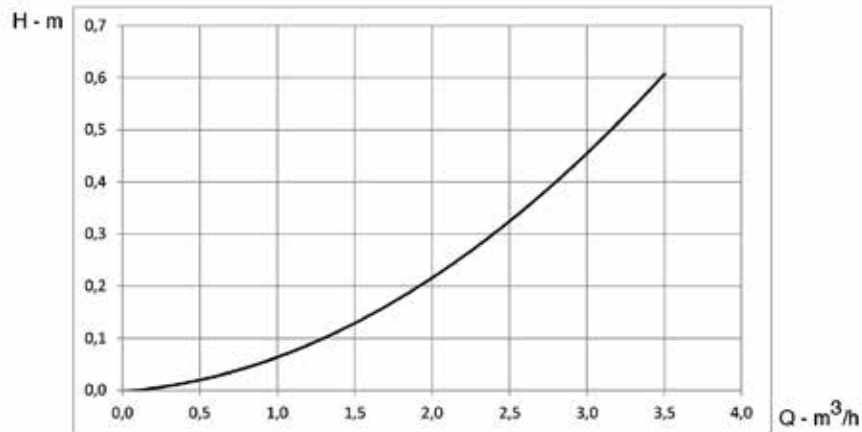
Abra um ponto de colecta e deixe a água sair, em seguida abra a união e complete o esvaziamento.

## 6. PERDAS DE CARGA NAS SERPENTINAS

### Perdas de carga na serpentina WHDHP 300 SSH

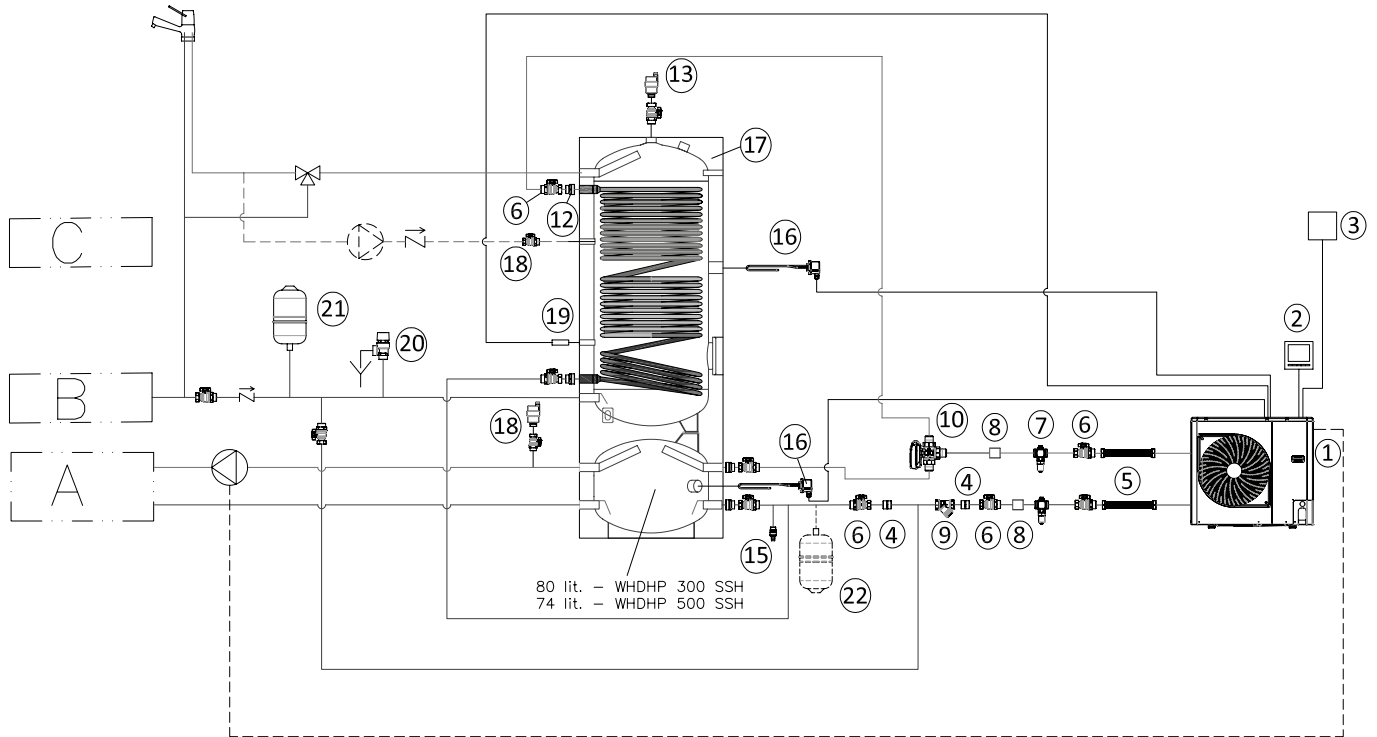


### Perdas de carga na serpentina WHDHP 500 SSH



## 7. ESQUEMA DE PRINCÍPIO

Os esquemas indicados devem ser considerados meramente indicativos, com o objetivo de descrever a lógica de funcionamento. Não substituem os esquemas de sistema necessários para a instalação dos componentes.



| Ref. | Descrição                                    | Anotações |
|------|--|-----------|
| A    | Sistema de aquecimento / arrefecimento       | -         |
| B    | Rede hidráulica                              | -         |
| C    | Recirculação                                 | -         |
| 1    | Bomba de calor                               | -         |
| 2    | Quadro de comandos – interface de utilizador | -         |
| 3    | Sonda externa remontável                     | (**)      |
| 4    | Junções de 1" M-M                            | (**)      |
| 5    | Tubos flexíveis 1" F - F                     | (**)      |
| 6    | Torneiras 1 " M - F                          | (**)      |
| 7    | Válvula antigelo                             | (****)    |
| 8    | Mangas 1" F-F                                | (**)      |
| 9    | Filtro em Y 1" F-F                           | (**)      |
| 10   | Válvula desviadora de três vias              | (**)      |

| Ref. | Descrição                   | Anotações |
|------|-----------------------------|-----------|
| 12   | Junção 1" ¼ - 1" M-M        | (**)      |
| 13   | Válvula de purga            | (***)     |
| 16   | Resistência elétrica        | (**)      |
| 17   | Acúmulo WHDHP SSH           | (**)      |
| 18   | Torneira ½ "                | (***)     |
| 19   | Sonda                       | (**)      |
| 20   | Válvula de segurança        | (***)     |
| 21   | Vaso de expansão sanitário  | (***)     |
| 22   | Vaso de expansão aqu. extra | (***)     |

(\*) Incluído no fornecimento da Bomba de calor

(\*\*) Acessório extra

(\*\*\*) Não incluído nos acessórios extra Fondital

(\*\*\*\*) A utilizar se não for adicionada solução de glicol à água do sistema. Não protege a bomba de calor em caso de falta de alimentação elétrica.

## 8. MANUTENÇÃO E LIMPEZA



### ATENÇÃO

**Antes de executar qualquer intervenção de manutenção, esvazie o aparelho.**

#### **Indicações gerais**

Para a limpeza das partes externas do acumulador, basta utilizar um pano humedecido com produtos idóneos para o fim, encontrados no comércio.

Em todo caso, são desaconselhados produtos abrasivos, solventes, benzinhas, álcool, etc.

#### **Não use água.**

Ao menos uma vez por ano, verifique o estado do ânodo de protecção que está montado na flange. Tal controlo pode ser efectuado directamente através da abertura da flange, ou externamente através de um multímetro.

Caso o ânodo esteja esgotado, substitua-o com um novo.

No caso de instalação em ambientes sujeitos ao gelo, o aparelho deve ser mantido em função ou esvaziado completamente.

Para evitar a corrosão, os ânodos devem ser controlados a cada 12 meses mas, onde as águas são particularmente agressivas, as inspeções devem ser feitas a cada 6 meses; se o ânodo possui secção inferior a 22 mm, deve ser substituído, se estiver coberto de calcário, deve ser limpo.

#### **Inspeção e limpeza interna do acumulador**

Para a limpeza interna do acumulador, esvazie o aparelho, retire a cobertura desparafusando os parafusos da calota de plástico. Execute a desmontagem da contra-flange das aberturas de inspecção.

Durante a limpeza, preste atenção para não danificar o esmalte do acumulador e do permutador de calor (serpentina).

A limpeza poderá ser efectuada com um jacto de água e, se necessário, com o auxílio de uma adequada ferramenta de material plástico e madeira para eliminar os sedimentos mais resistentes.

Ao final da operação, volte a montar a flange aplicando a junta de vedação (caso estiver danificada, substitua-a com uma nova), encha o acumulador verificando se não existam perdas nem da flange, nem da torneira.

Encha o aparelho conforme as instruções de colocação em função e verifique a sua estanqueidade.

No caso de água particularmente dura, é aconselhável efectuar ao menos uma vez por ano a descalcificação do acumulador.

Verifique periodicamente o funcionamento da válvula de segurança e do termóstato de controlo da temperatura e de todos os acessórios envolvidos no funcionamento do aparelho.

#### **Verificação dos ânodos**

O esquentador superior é protegido contra a corrosão por meio de um tratamento de vitroporcelanagem da superfície interna e das serpentinas de mudança.

O esquentador superior também é dotado de ânodo anticorrosão de magnésio: a duração depende do funcionamento e da qualidade da água.

O ânodo pode ser inspeccionado (aconselha-se efectuar tal operação pelo menos uma vez por ano) e pode ser substituído.

Após a inspecção e/ou eventual substituição, é preciso verificar a estanqueidade do acumulador.

A substituição deve ser efectuada com peças sobresselentes originais.

## 9. GARANTIA

O ânodo de magnésio deve ser considerado parte sujeita a desgaste normal.

#### **A garantia só é válida se a instalação e a manutenção foram realizadas por pessoal profissionalmente qualificado.**

Os esquentadores estão sujeitos ao uso e à manutenção habituais, com atenção e o cumprimento das temperaturas indicadas e da pressão de exercício, controlo e substituição periódicos do ânodo de magnésio (melhor se a cada 6 meses), índice de Langelier da água entre 0 e +0,4, dureza entre 10°F e 25°F.



## HASZNÁLATI MELEG VÍZ (HMV) TÁROLÓ, PUFFER TÁROLÓVAL ÖSSZEÉPÍTVE, LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚHOZ

Tisztelt Felhasználó!

Köszönjük, hogy a Fondital gyár termékét választotta. Kérjük, figyelmesen olvassa el a "Szerelési és Használati Utasítás" (röviden: Gépkönyv) előírásait, a szakszerű szerelés, a rendeltetésszerű használat és megfelelő karbantartás érdekében.

### 1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A Gépkönyv a tároló elválaszthatatlan része. A kivitelezőnek a beépítést követően át kell adnia a Gépkönyvet a felhasználónak. Kérjük a Gépkönyvet megőrizni és a készülék, vagy esetleg az ingatlan értékesítésekor átadni az új tulajdonosnak.



#### FIGYELEM

**A tároló használati meleg víz (HMV) előállítására és tárolására szolgál, ennek érdekében csatlakoztatni kell egy hőtermelőhöz, az ivóvíz és HMV hálózathoz, összhangban az igényekkel és a lehetőségekkel.**

**A berendezés alkalmatlan ettől eltérő, bármely más célra történő használatra. Az ilyen használat veszélyes lehet emberre, állatra és/vagy anyagi károkat is okozhat.**

A szerelés során az érvényben lévő, vonatkozó szabványokat és a gépkönyv utasításait be kell tartani. A hibás szerelés veszélyt jelenthet emberekre, állatokra és/vagy anyagi károkat is okozhat. Hibás szerelésből eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

A nem megfelelő szerelés személyi és/vagy vagyoni sérülést okozhat. A gyártót nem terheli felelősség a termék nem rendeltetésszerű használata, és/vagy szakszerűtlen szerelése miatt bekövetkezett károkért.

A tároló telepítése előtt a kivitelező győződjön meg, hogy a tároló műszaki adatai megfelelnek a beépítéshez és a rendeltetésszerű használatához szükséges elvárásoknak.

Ellenőrizze a tároló épségét, sérült vagy hibás terméket nem szabad beszerezni! Ne vegyen át a sérült terméket a szállítótól, jegyzőkönyvet kell készíteni, amennyiben a kiszállított termék hibás. Ha a kivitelezés során, a helyszínen sérül a termék, akkor a kivitelezőnek kell gondoskodni a sérült termék kicseréléséről.

A termékekhez csak gyári tartozékokat használjon, beleértve az elektromos fűtőbetéteket is.

A csomagolási hulladékot megfelelő szelektív gyűjtőkbe kell szállítani, mert újrahasznosítható minden eleme.

A csomagoló anyagot (fémkapcsok, fólia, habszivacs, faanyag) ne hagyja a helyszínen, mert gyermekekre veszélyt jelenthet!

Meghibásodás vagy elégtelen működés esetén kapcsolja ki a berendezést, ne próbáljon javítani vagy a berendezés belsejébe nyúlni: hívjon szakképzett szerelőt.

A berendezés javításához, csak eredeti, gyári alkatrészek használhatók.

Az előzőekben leírtak mellőzése kihat a berendezés biztonságos működésére, veszélyes lehet emberre, állatra és az anyagi javakra.



#### FIGYELEM

**Gondoskodjon a tároló rendszeres karbantartásáról, a Gépkönyv karbantartásra vonatkozó fejezetében található előírásoknak megfelelően.**

**A karbantartások rendszeres elvégzése biztosítja, hogy a tároló megfelelő műszaki állapotban üzemeljen és biztonságos környezetet teremtsen embernek, állatnak és/vagy anyagi javainknak.**

**Hiányos vagy - akár rendszerességét, akár tartalmát tekintve - nem megfelelő karbantartás meghibásodáshoz vezethet, veszélyes lehet emberre, állatra és/vagy anyagi károkat is okozhat.**

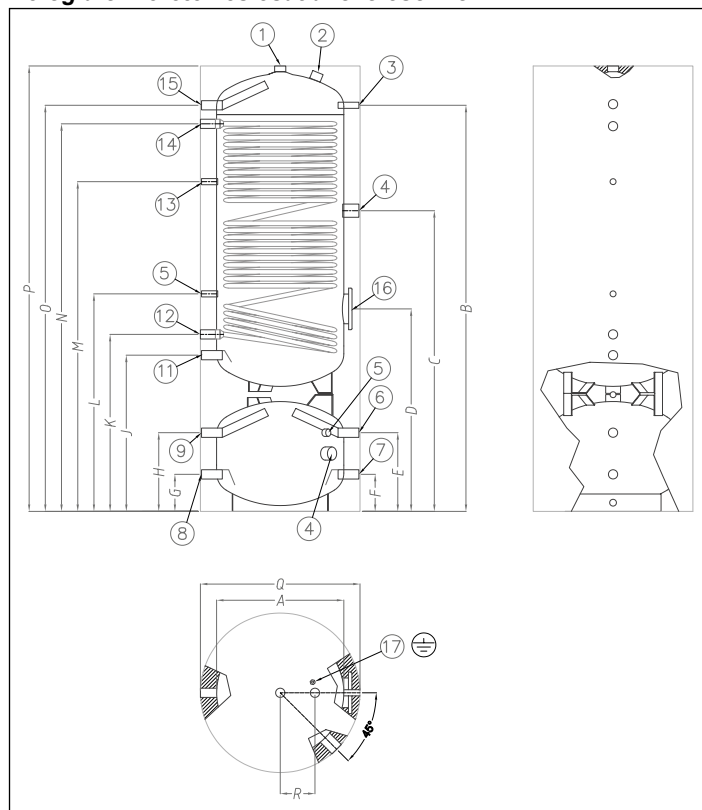
**Bármilyen tisztítás vagy karbantartási feladat végzése előtt, válassza le a tároló elektromos részeit az villamos hálózatról megfelelő, minden póluson leválasztó eszköz segítségével (pl. kismegszakító lekapcsolása, dugvilla kihúzása a dugaljából).**

A félreértések elkerülése érdekében tanácsoljuk a felhasználónak, hogy a tároló karbantartását és javítását olyan szakemberre bízsa, aki tisztában van az összes vonatkozó, érvényben lévő jogi/műszaki előírással és szabvánnyal és megfelelő szakértelemmel rendelkezik a munkák elvégzéséhez.

## 2. MŰSZAKI ADATOK

| Műszaki jellemzők                           | Mértékegység       | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| Energhatékonyági osztály                    | -                  | B             | B             |
| Hőszigetelés vastagsága                     | mm                 | 70            | 70            |
| Hővesztés                                   | W                  | 73            | 84            |
| HMV tárolt vízmennyiség                     | l / m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Csőkiyó felülete                            | m <sup>2</sup>     | 3,3           | 6             |
| Csőkiyó víztartalma                         | liter              | 20,2          | 51,5          |
| Puffer hasznos térfogat                     | l / m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Méreték – átmérő x magasság                 | mm                 | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Üres tömeg, burkolat nélkül VAGY Üres tömeg | kg                 | 150           | 200           |
| Tömeg üresen VAGY Csomagolt üres tömeg      | kg                 | 156           | 207           |
| Megengedett HMV/csőkiyó nyomás              | bar                | 10            | 10            |
| Megengedett puffer üzemi nyomás             | bar                | 6             | 6             |
| Megengedett üzemi hőmérséklet               | °C                 | 95            | 95            |

### Befoglaló méretek és csatlakozó csomkok



| Jel | Mértékegység | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|--------------|---------------|---------------|
| A   | mm           | 550           | 650           |
| B   | mm           | 1755          | 1850          |
| C   | mm           | 1300          | 1350          |
| D   | mm           | 875           | 750           |
| E   | mm           | 340           | 235           |
| F   | mm           | 160           | 135           |
| G   | mm           | 160           | 135           |
| H   | mm           | 340           | 235           |
| J   | mm           | 675           | 565           |
| K   | mm           | 765           | 650           |
| L   | mm           | 940           | 805           |
| M   | mm           | 1425          | 1520          |
| N   | mm           | 1675          | 1710          |
| O   | mm           | 1755          | 1850          |
| P   | mm           | 1925          | 2040          |
| Q   | mm           | 690           | 790           |
| R   | mm           | 150           | 150           |

ábra 1

| Jel | Megnevezés                     | Mértékegység | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| 1   | Meleg víz csatlakozás          | coll         | 1 ¼" BM       |               |
| 2   | Magnézium védőanód             | coll         | 1 ¼" BM       |               |
| 3   | Körszámlapos hőmérő (tartozék) | coll         | ½" BM         |               |
| 4   | Elektromos fűtőbetét           | coll         | 1 ½" BM       |               |
| 5   | Merülőhüvely (tartozék)        | coll         | ½" BM         |               |
| 6   | Hőszivattyú előremenő          | coll         | 1" BM         |               |
| 7   | Hőszivattyú visszatérő         | coll         | 1" BM         |               |
| 8   | Rendszer visszatérő            | coll         | 1" BM         |               |

| Jel | Megnevezés            | Mértékegység | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|-----|-----------------------|--------------|---------------|---------------|
| 9   | Rendszer előremenő    | coll         | 1" BM         |               |
| 11  | Ivóvíz csatlakozás    | coll         | 1" BM         |               |
| 12  | HMV fűtés vissza      | coll         | 1 ¼" BM       |               |
| 13  | HMV cirkuláció        | coll         | ½" BM         |               |
| 14  | HMV fűtés előre       | coll         | 1 ¼" BM       | 1" BM         |
| 15  | Meleg víz csatlakozás | coll         | 1" BM         |               |
| 16  | Tisztító nyílás       | mm           | 180/120       |               |
| 17  | Földelő saru          | -            | M6 anya       |               |

### 3. MŰKÖDÉS

A tárolót lakossági és közületi létesítményekben, használati meleg víz (HMV) előállítására tervezték.

Hőforrás típusától függetlenül, zárt rendszerű, melegvizet fűtési rendszerekben használható.

A tárolót rá kell kötni az ivóvíz- és a meleg víz hálózatra, a megfelelő csatlakozásokon. Meleg víz elvétel esetén a hálózat felől hideg víz áramlik a tartályba, a lehűlő vizet a tároló, egy hőfokkapcsoló jele alapján, ismét felmelegíti.

A HMV hőmérséklet javasolt beállítási értéke 55-60°C között van, ez biztosítja a hatékony működését, valamint:

- higiénikus vízminőséget;
- gazdaságos üzemeltetést;
- alacsony mértékű vízköképződést.

A tárolóban a HMV felfűtését a fűtő csőkígyóban elkülönítve keringő, külső hőforrás által biztosított fűtőközeg végzi.

### 4. TELEPÍTÉS



#### FIGYELEM

**A tárolót atmoszférikus nyomáshoz tartozó forráspont alatti hőmérsékletű, használati meleg víz (HMV) előállítására tervezték. Ennek érdekében csatlakoztatni kell egy hőtermelőhöz, az ivóvíz és HMV hálózathoz, összhangban a igényekkel és a lehetőségekkel.**



#### FIGYELEM

**A tároló telepítését csak megfelelő szakképesítéssel és gyakorlattal rendelkező személy végezheti.**

**A jótállás megszűnik, amennyiben a szerelést nem szakképzett személy végzi.**

**Üzembe helyezés előtt kérjük, győződjön meg a csatlakozások tömörségéről (20 Nm meghúzási nyomaték ajánlott).**

**A víz Langelier indexe 0 és +0,4, a francia skála szerint mért keménysége 10°F és 25°F között kell legyen.**

#### ***A telepítés helyének megválasztása***

A tárolót csak fagymentes helyiségbe szabad telepíteni.

A puffert a hőtermelőhöz (hőszivattyúhoz) a lehető legközelebb kell telepíteni, hogy a csővezetéki hőveszteségek ne legyenek nagyok. A hőszivattyú és a puffer közötti csőszakaszokat megfelelő vastagságú hőszigeteléssel kell ellátni. Monoblokkos hőszivattyúk esetén a vízkör fagyvédelméről gondoskodni kell!

A tárolót úgy kell elhelyezni, hogy a fűtési és HMV csatlakozó vezetékek szerelhetők legyenek.

#### ***Csővezetékek bekötése, előkészítés az üzemre***

A tárolón található csatlakozások rendeltetése és helyzete az 1. (és 2.) ábrán látható. ábra 1.

Ajánlott a tárolót a HMV csapolókhöz közel elhelyezni, hogy a csőhálózati veszteségek alacsonyak legyenek. A tárolóhoz közel legyen lefolyó csatlakozás, hogy az ürítés kényelmesen elvégezhető legyen.

A hidegvíz vezetékbe, a tároló előtt, egy HMV biztonsági szelepet kell beépíteni, összhangban a tároló megengedett üzemi nyomásával. A biztonsági szelep névleges lefúvatási nyomása legfeljebb 10 bar lehet.

A biztonsági szelep és a tároló közé tilos szerelvényt beépíteni, hogy a nyomásnövekedés akadály nélkül a biztonsági szelepre hasson.

A biztonsági szelepet beszerelését figyelmesen végezze el. Ne zárja le a kifolyó ágát, ne használja ürítéshez.

A tároló felfűtése alatta biztonsági szelep csöpöghet, ez normális jelenség. Kösse be a szelepet búzzáron keresztül egy lefolyóba.

A biztonsági szelep lefúvatási értékéhez közeli hálózati víznyomás esetén, építsen be egy megfelelő nyomáscsökkentőt, lehetőleg a tárolótól távolabb.



#### FIGYELEM

**Amennyiben a hidegvíz csatlakozásába nyomáscsökkentő és/vagy visszacsapó szelep van beépítve, kötelező egy HMV tágulási tartály felszerelése. Ennek térfogata a HMV tároló névleges méretének legalább 5% -a legyen.**

A biztonsági szelep és a tágulási tartály között visszacsapó szelepet tilos beépíteni.

Általában, a készülék és a rendszer védelme érdekében, érdemes HMV tágulási tartályt beépíteni az előzőekben leírtak szerint. A tágulási tartály előnyomását a gyártó előírása szerint kell beállítani.

A tágulási tartály előnyomását a gyártó utasítása szerint kell beállítani.

Hőfokkapcsoló használata esetén olyat válasszon, aminek a legmagasabb beállítható hőmérséklete legfeljebb 80 ° C, de ne állítsa 60 ° C fölé, az erős vízkőképződés elkerülése miatt.

A tároló ivóvízhálózatra csatlakozása a következő sorrendben történhet:

- nyissa ki a hidegvíz hálózat felé az elzáró golyóscsapot;
- nyisson ki egy melegvíz csapot (pl. fürdőkád, mosdó, stb.) és addig folyassa a vizet, amíg egyenletes (levegőmentes) vízszugár nem jön a csapból;
- ellenőrizze a csatlakozások tömörségét.

Kemény (francia skála szerint több, mint 20°F) hálózati víz esetén, javasolt vázlágyító beépítése, a vízkőképződés csökkentése érdekében.

Bizonyos szerelvények hasonlóan viselkednek a visszacsapó szelepekhez, ilyen esetekben tágulási tartályt kell beépíteni.

A tárolót rá lehet kötni a HMV cirkulációs hálózatra, amennyiben van ilyen. A cirkulációs vezetékét hőszigetelni kell.

A cirkuláció működéséhez be kell építeni egy szivattyút, amit időkapcsolóval vagy más módon, de vezérelnék, a folyamatos üzemből adódó lehűlés elkerülése érdekében.

A nem használt csatlakozásokat tömören le kell zárni.

A különböző csatlakozó vezetékeket, a tároló rajzán megadott csonkelrendezésnek megfelelően kell bekötni.

- Szükség esetén építsen szűrőt az ivóvíz bejövő ágába és ellenőrizze a csatlakozó szivattyúk működését, a tömegáramokat és az emelőmagasságot.
- Ellenőrizze, hogy az NTC érzékelő vagy hőfokkapcsoló megfelelően van elhelyezve.
- Ellenőrizze a hőmérséklet szabályozó működését.

### **Tágulási tartály méretezése (HMV oldal)**

HMV cikrlációs ág kiépítése esetén, a cirkulációs ágban lévő vízmennyiséget is figyelembe kell venni a méretezésnél.

| Tároló típus | HMV tágulási tartály min. mérete | HMV tágulási tartály max. mérete |
|--------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 300          | 18                               | 25                               |
| 500          | 25                               | 50                               |

A tartályok megfelelnek a nyomás alatti berendezésekre vonatkozó 2014/68/EU (PED) európai irányelv 4.3 cikkében szereplő alapvető követelményeknek.

## **5. BEÜZEMELÉS**

A szerelés befejezése után tölts fel a tárolót az ivóvíz hálózatról és nyissa meg a HMV csapokat a rendszer légtelenítéséhez. Időnként ellenőrizze a hőfokkapcsoló működését.

Ellenőrizze, hogy a rendszer hőmérséklet szabályozása megfelelően működik.



### **FIGYELEM**

**A tároló beüzemelését csak szakképzett és gyakorlott személy végezheti el.**

### **A fűtő csőkégyő feltöltése**

A csőkégyő a fűtési rendszerhez, ezen keresztül a hőtermelőhöz csatlakozik. Ellenőrizze a csatlakozások tömörségét, a megfelelő nyomást és légtelenítse a rendszert.

Olvassa át a hőtermelő gépkönyvét további részletekért.

### **A HMV tároló feltöltése**

A HMV oldalt az ivóvíz hálózatról kell feltölteni. Nyissa meg a tároló hálózati csatlakozó vezetékeit és ezzel egyidőben nyisson meg legalább egy HMV csapolót a légtelenítéshez, a meleg víz ágon.

Zárja el a nyitott HMV csapoló(ka)t, ha már egyenletesen folyik ki a víz.

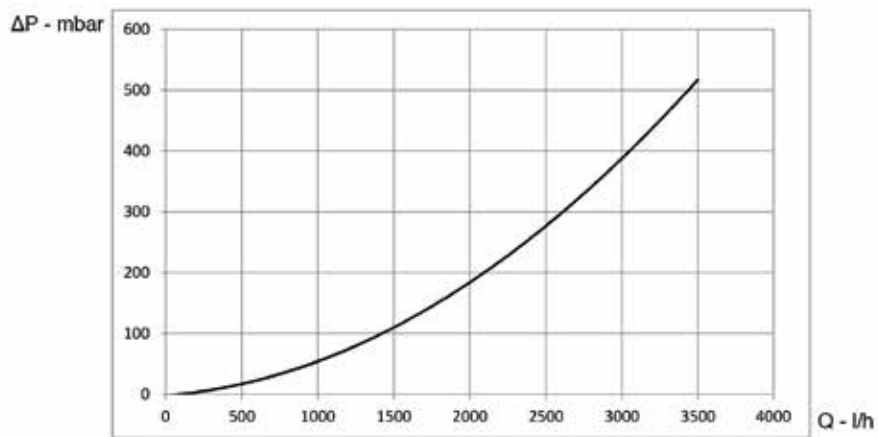
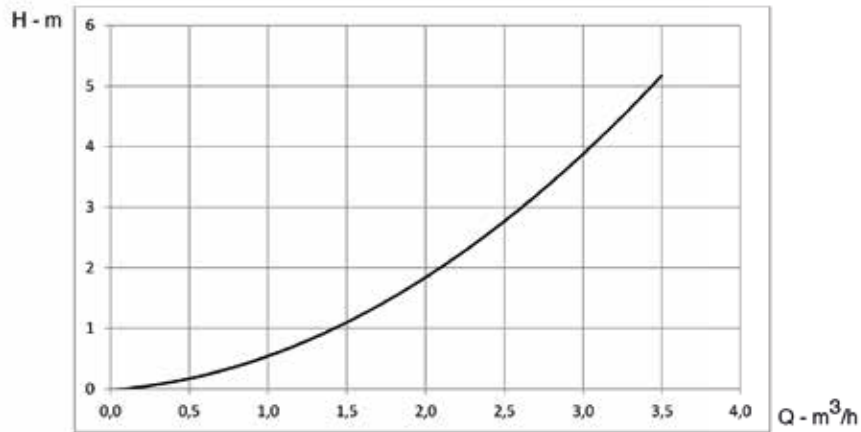
### **A HMV tároló ürítése**

Zárja el a tároló hálózati ivóvíz csatlakozását és csatlakoztasson egy tömlőt az ürítő csapra. A tömlő másik végét helyezze egy lefolyóba.

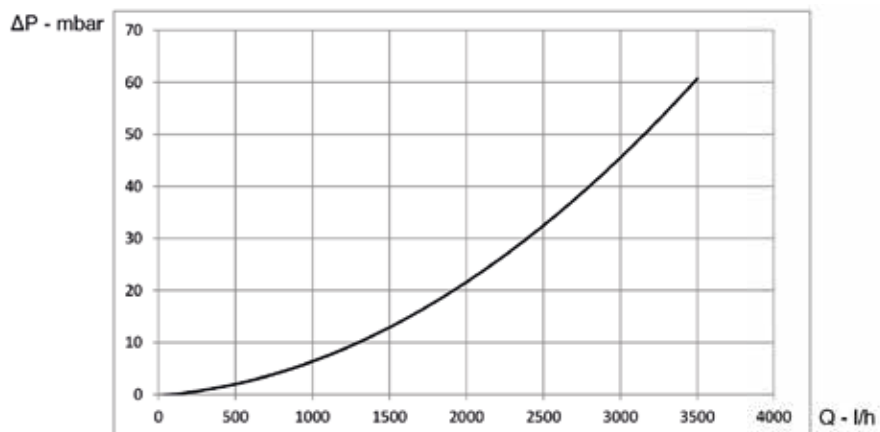
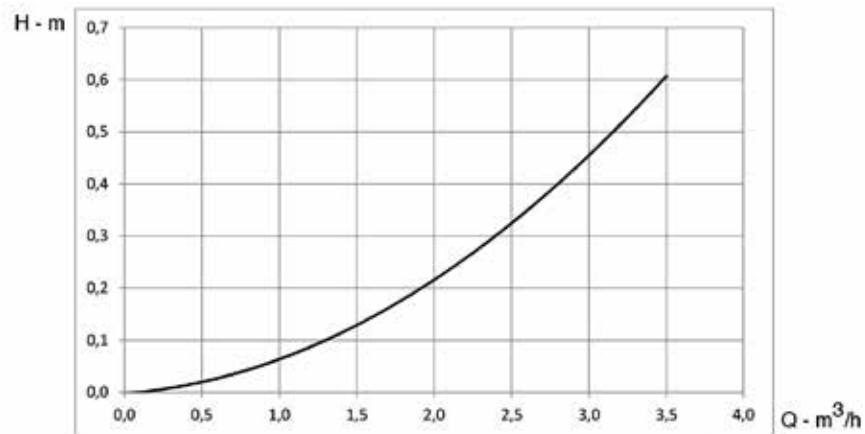
Nyisson meg egy HMV csapolót a meleg víz ágon, majd nyissa meg az ürítő csapot és várjon, amíg a tároló leürül.

## 6. NYOMÁSESÉS A FŰTŐ CSŐKÍGYÓN

### WHDHP 300 SSH fűtő csőkígyó nyomásvesztesége

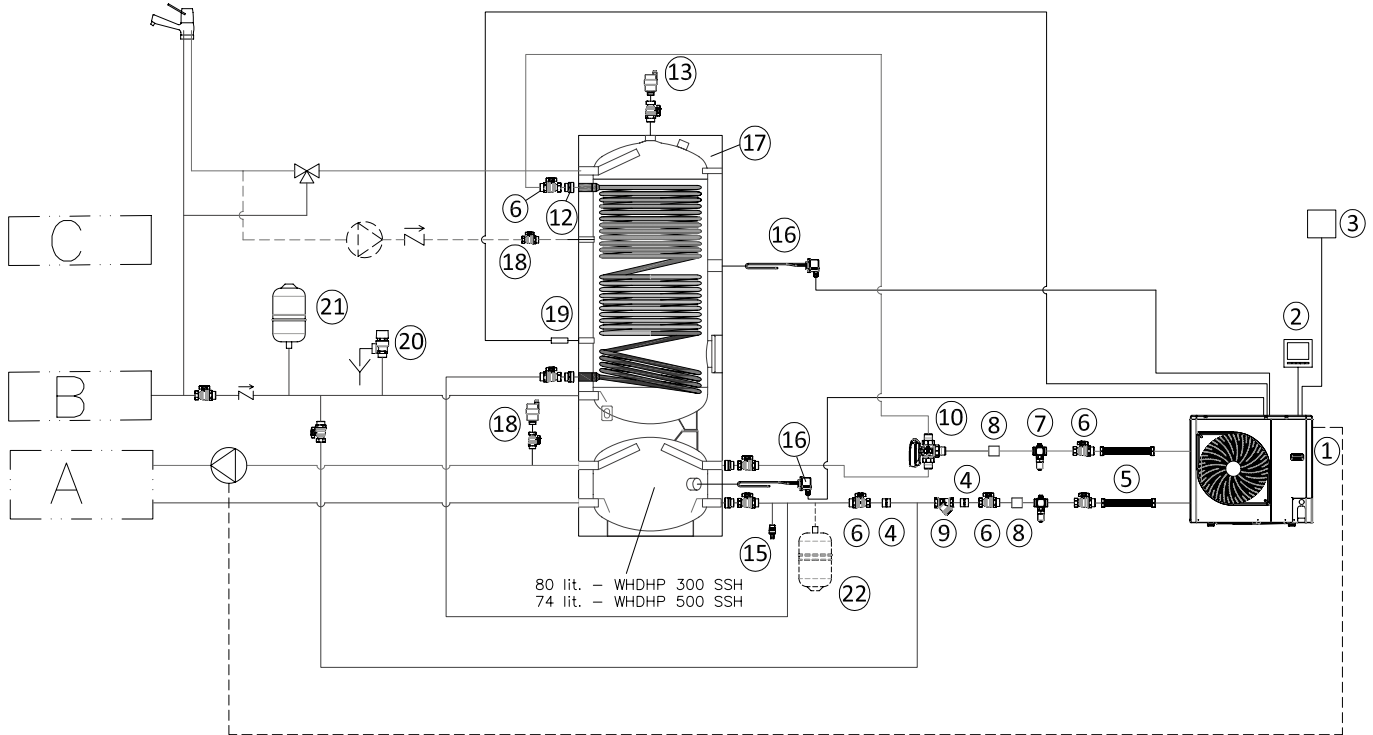


### WHDHP 500 SSH fűtő csőkígyó nyomásvesztesége



## 7. KAPCSOLÁSI RAJZ

A feltüntetett kapcsolási rajz a működés elvének magyarázatát segíti. Nem helyettesíti az épületgépész tervet és a költségvetési kiírást, a szerelvények típusa és mennyisége eltérhet az elvi ábrától.



| Jel | Megnevezés                  | Megjegyzés |
|-----|-----------------------------|------------|
| A   | Fűtési/hűtési rendszer      | -          |
| B   | Ivóvíz hálózat              | -          |
| C   | HMV cirkuláció              | -          |
| 1   | Hőszivattyú                 | -          |
| 2   | Beltéri kezelőegység        | -          |
| 3   | Külső hőmérséklet érzékelő  | (**)       |
| 4   | 1" KK közcsavar             | (**)       |
| 5   | 1" BB flexibilis csatlakozó | (**)       |
| 6   | 1" KB elzáró                | (**)       |
| 7   | Fagyvédelmi szelep 1"KK     | (****)     |
| 8   | 1" BB karmantyú             | (**)       |
| 9   | 1" BB Y szűrő (kötelező!)   | (**)       |
| 10  | HMV váltószelep             | (**)       |

| Jel | Megnevezés                         | Megjegyzés |
|-----|------------------------------------|------------|
| 12  | 1" ¼ - 1" KK szűkítő közcsavar     | (**)       |
| 13  | Légtelenítő                        | (***)      |
| 16  | Elektromos fűtőbetét               | (**)       |
| 17  | WHDHP SSH tároló                   | (**)       |
| 18  | ½ " golyóscsap                     | (***)      |
| 19  | HMV érzékelő                       | (**)       |
| 20  | HMV biztonsági szelep              | (***)      |
| 21  | HMV tágulási tartály               | (***)      |
| 22  | Kiegészítő fűtési tágulási tartály | (***)      |

(\*) A hőszivattyúval együtt szállítva

(\*\*) Külön rendelhető tartozék, a Fondital kínálatában szerepel

(\*\*\*) Nem tartozik a Fondital szállítási programjába

(\*\*\*\*) Fagyveszély esetén alkalmazható, amennyiben a vízhez nincs fagyvédő adalék keverve. Áramszünet esetén a hőszivattyú sérülhet!

## 8. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS



### FIGYELEM

**A tároló belsejében végzett karbantartási munka előtt, mindig ürítse le a tárolót.**

#### **Általános tudnivalók**

A tároló műbőr (skai) burkolatát puha törölkendővel és megfelelő tisztítószerrel szabad tisztítani.

Ne használjon súrolószert, oldószert, benzint, alkoholt vagy hasonlóakat.

#### **Ne használjon vizet.**

A HMV tárolóba épített védőanód állapotát évente legalább egyszer ellenőrizni kell. Elvégezhető ürítés nélkül anódáram méréssel vagy a tisztító nyíláson át szemrevételezéssel, de ebben az esetben le kell üríteni a tárolót.

Amennyiben az anód elfogyott, cserélje ki egy újra.

Amennyiben a tároló felállítási helyiségében a hőmérséklet fagypontra alá süllyedhet, a folyamatos fűtését biztosítani kell vagy le kell üríteni.

A korrózió elkerülése érdekében a védőanódot évente ellenőrizni kell. Ahol a hálózati víz különösen agresszív, az ellenőrzést fél évente kell elvégezni. 22 mm -nél rövidebb anódot ki kell cserélni. A anódról az esetleges vízkő lerakódást el kell távolítani.

#### **A tároló belsejének ellenőrzése és tisztítása**

A tároló a belső részek tisztításához le kell üríteni. Tisztítás közben a külső burkolat védelméről gondoskodni kell.

Vegye le a tisztító nyílás fedlapját.

A tisztítás során ügyeljen arra, hogy ne sértse meg a tartály és a fűtő csőkiágazó zománcozott felületét.

A tisztítást vízsugárral végezze, a vízkő eltávolításához használjon műanyag sörtés keféket.

Végeztével szerelje vissza a tisztító nyílás fedelét, a tömítését szükség esetén cserélje ki. Töltse fel a tárolót és ellenőrizze a tömörségét.

Töltse fel a fűtési rendszert és készítse elő a tárolót az indításhoz a gépkönyv utasításai szerint, ellenőrizze a tömörséget.

Kemény hálózati víz esetén a tárolót a vízkőtől évente meg kell tisztítani.

Ellenőrizze rendszeresen a biztonsági szelepeket, a hőfokszabályozó és minden olyan tartozék működését, aminek hatása van a tároló működésére.

#### **A védőanód ellenőrzése**

A HMV tároló (felül) belseje és a fűtő csőkiágazó felülete zománcozott, a korrózióvédelem érdekében.

A HMV tároló (felül) tartalmaz egy magnézium védőanódot is. Az anód ellenőrzésének időszaki gyakorisága függ a hálózati vízminőségtől és a tároló használatától.

Az anódot évente legalább egyszer ellenőrizni kell, ha szükséges cserélje ki.

Az anód cseréje vagy a tisztító fedél megbontása esetén, ellenőrizze a tömörséget.

Csak eredet gyári alkatrészeket használjon.

## 9. JÓTÁLLÁS

A magnézium anód normál kopásnak kitett alkatrész, cseréje esetén jótállási igény nem érvényesíthető.

#### **A jótállás egyik fontos feltétele, hogy a tároló beépítését és karbantartását szakképzett és gyakorlott szerelő végezze.**

A HMV tárolók rendeltetésszerű használatához hozzá tartozik a rendszeres, éves (kemény víz esetén féléves) karbantartás elvégzése, szükség esetén a védőanód cseréje, a gépkönyvben megadott üzemi hőmérséklet és nyomásértékek betartása. A víz Langelier indexe 0 és +0,4, a francia skála szerint mért keménysége 10°F és 25°F között kell legyen.

## ZBIORNIKI DO PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ ZBIORNIK BUFOROWY Z POMPAMI CIEPŁA POWIETRZE/WODA

Szanowni Państwo,

Dziękując za wybór i zakup naszych kotłów grzewczych, prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji dotyczącej prawidłowego sposobu instalacji, użytkowania i konserwacji wyżej wspomnianych urządzeń.

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Instalator powinien przekazać niniejszy podręcznik instrukcji stanowiący integralną i nieodłączną częśći produktu użytkownikowi, który ma obowiązek przechowywać go z należytą starannością.

W przypadku odsprzedaży lub przemieszczenia urządzenia należy dołączyć do niego tę instrukcję obsługi.



#### UWAGA

**Niniejszy produkt został zbudowany w celu podgrzewania i magazynowania wody do celów użytkowych, dlatego musi być podłączony do systemu grzewczego, paneli słonecznych i sieci dystrybucji wody, zgodnie z jego wydajnością i mocą. Wszelkie inne zastosowania są uznane za niedozwolone, a tym samym za zagrażające bezpieczeństwu ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.**

Instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi instrukcjami producenta, zawartymi w niniejszej instrukcji. Szkody dotyczące osób, zwierząt i/lub rzeczy, powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji wykluczają wszelką jego odpowiedzialność.

Szkody powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji lub nieprzestrzegania zaleceń producenta wykluczają wszelką jego odpowiedzialność wynikającą z umowy i z innych postanowień.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy jego dane techniczne spełniają wymogi niezbędne do prawidłowego podłączenia go do systemu.

Ponadto należy sprawdzić, czy urządzenie jest w stanie nienaruszonym i czy nie uległo uszkodzeniom w trakcie transportu i przemieszczania. Nie należy instalować urządzeń uszkodzonych i/lub z widocznymi usterkami.

Do wszelkich urządzeń wyposażonych w akcesoria (w tym elementy elektryczne) należy stosować wyłącznie oryginalne, dostarczone przez producenta akcesoria.

W trakcie instalacji prosimy o niezanieczyszczanie środowiska opakowaniami: wszystkie materiały, z których są one wykonane, podlegają recyklingowi, stąd też powinny być kierowane do specjalnych punktów odpowiedzialnych za segregację składowanych odpadów.

Po wyjęciu urządzenia z opakowania, należy się upewnić, że materiały zawarte w opakowaniu (zszywki, torby plastikowe, styropian, itp.) nie są pozostawione w miejscu dostępnym dla dzieci, gdyż mogą one zagrażać ich bezpieczeństwu.

W przypadku awarii i/lub wadliwego działania urządzenia należy je wyłączyć i nie wykonywać na własną rękę napraw ani innych bezpośrednich działań na urządzeniu. Należy zwrócić się do wykwalifikowanego serwisanta.

Ewentualna naprawa produktu powinna być przeprowadzona z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń zagraża bezpieczeństwu urządzenia, ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.



#### UWAGA

**Okresową konserwację urządzenia należy przeprowadzać zgodnie z programem opisanym w innym rozdziale niniejszej instrukcji.**

**Prawidłowa konserwacja urządzenia umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.**

**Nieprawidłowa konserwacja, zarówno pod względem sposobu wykonania, jak i terminu, może powodować nieprawidłowe działanie i stanowić źródło zagrożenia dla osób, zwierząt i/lub rzeczy.**

**Przed przeprowadzeniem czyszczenia lub konserwacji należy odłączyć produkt od zasilania za pomocą przeznaczonych do tego celu elementów odcinających.**

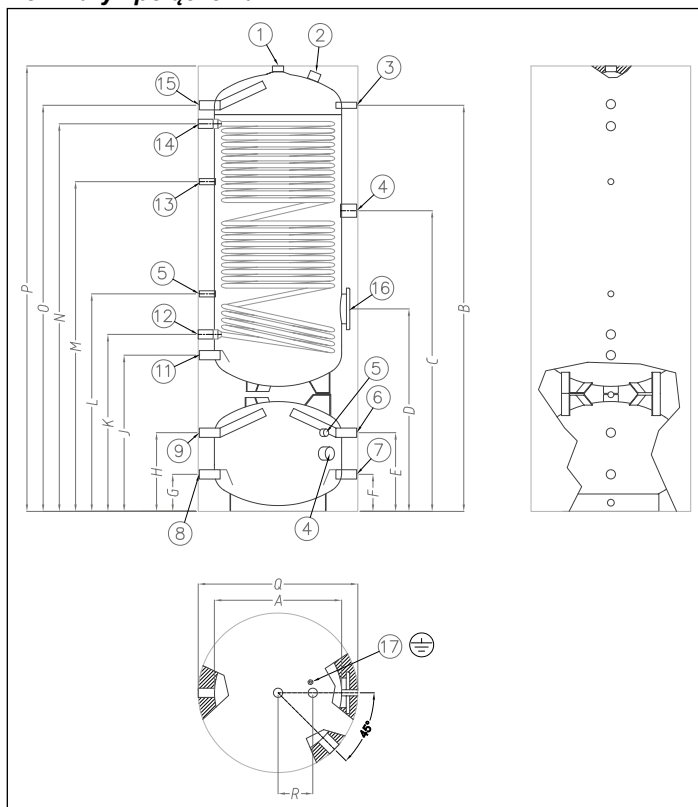
Producent zaleca klientom, aby w celu konserwacji oraz naprawy urządzenia zwracali się do wykwalifikowanego personelu, przeszkolonego do wykonywania tego rodzaju czynności, posiadającego uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy.



## 2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

| Dane techniczne                                  | Jednostka          | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|--|--------------------|---------------|---------------|
| Klasa energetyczna                               | -                  | B             | B             |
| Grubość izolacji                                 | mm                 | 70            | 70            |
| Dyspersja  | W                  | 73            | 84            |
| Objętość użytkowa pojemnika cwu                  | l / m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Powierzchnia węzownicy                           | m <sup>2</sup>     | 3,3           | 6             |
| Zawartość wody w węzownicy                       | l                  | 20,2          | 51,5          |
| Objętość użytkowa bufora                         | l / m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Rozmiary – średnica x wysokość                   | mm                 | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Masa próżniowa netto                             | kg                 | 150           | 200           |
| Masa próżniowa brutto                            | kg                 | 156           | 207           |
| Maksymalne ciśnienie robocze sanitarne/węzownicy | bar                | 10            | 10            |
| Maksymalne ciśnienie robocze bufora              | bar                | 6             | 6             |
| Maksymalna temperatura robocza                   | °C                 | 95            | 95            |

### Rozmiary i połączenia



| Odn. | Jednostka | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|-----------|---------------|---------------|
| A    | mm        | 550           | 650           |
| B    | mm        | 1755          | 1850          |
| C    | mm        | 1300          | 1350          |
| D    | mm        | 875           | 750           |
| E    | mm        | 340           | 235           |
| F    | mm        | 160           | 135           |
| G    | mm        | 160           | 135           |
| H    | mm        | 340           | 235           |
| J    | mm        | 675           | 565           |
| K    | mm        | 765           | 650           |
| L    | mm        | 940           | 805           |
| M    | mm        | 1425          | 1520          |
| N    | mm        | 1675          | 1710          |
| O    | mm        | 1755          | 1850          |
| P    | mm        | 1925          | 2040          |
| Q    | mm        | 690           | 790           |
| R    | mm        | 150           | 150           |

rys. 1

| Odn. | Opis                          | Jednostka | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|-------------------------------|-----------|---------------|---------------|
| 1    | Odływ cwu                     | cale      | 1 ¼ F         |               |
| 2    | Anoda                         | cale      | 1 ¼ F         |               |
| 3    | Termometr (w zestawie)        | cale      | ½ F           |               |
| 4    | Opornik elektryczny           | cale      | 1 ½ F         |               |
| 5    | Studzienka sondy (w zestawie) | cale      | ½ F           |               |
| 6    | Odpływ od pompy ciepła        | cale      | 1 F           |               |
| 7    | Dopływ do pompy ciepła        | cale      | 1 F           |               |
| 8    | Dopływ instalacji             | cale      | 1 F           |               |

| Odn. | Opis              | Jednostka | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|------|-------------------|-----------|---------------|---------------|
| 9    | Odpływ instalacji | cale      |               | 1 F           |
| 11   | Wlot zimnej wody  | cale      |               | 1 F           |
| 12   | Dopływ węzownicy  | cale      | 1 ¼ F         |               |
| 13   | Recyrkulacja      | cale      | ½ F           |               |
| 14   | Odpływ węzownicy  | cale      | 1 ¼ F         | 1 F           |
| 15   | Odpływ cwu        | cale      |               | 1 F           |
| 16   | Kołnierz          | mm        |               | 180/120       |
| 17   | Uziemienie        | -         |               | Nakrętka M6   |

### 3. DZIAŁANIE

Zasobnik ten umożliwia łatwe zaopatrzenie w ciepłą wodę zarówno do użytku domowego, jak i przemysłowego.

W prosty i bezproblemowy sposób można go wbudować w instalację grzewczą.

Zasobnik podłączony jest do sieci wodociągowej za pomocą przyłącza do zimnej wody oraz przyłącza zasilania ciepłą wodą. Z jednego przyłącza pobierana jest ciepła woda, a zimna woda wpływa do zbiornika, gdzie jest podgrzewana do temperatury ustawionej na ewentualnym termostacie.

Zaleca się wyregulowanie temperatury do 60°C i 65°, ponieważ taka temperatura gwarantuje lepszą wydajność produktu i jednocześnie zapewnia:

- maksymalną higienę;
- maksymalną wydajność;
- późne tworzenie się kamienia.

Podgrzewanie wody użytkowej w zbiorniku zasobnika odbywa się poprzez przepływ ciepłej wody grzewczej, która krąży w węzownicy wewnątrz zasobnika.

### 4. INSTALACJA



#### UWAGA

**Produkt ten przeznaczony jest do podgrzewania wody użytkowej do temperatury niższej od punktu wrzenia pod ciśnieniem atmosferycznym i koniecznie musi być podłączony do instalacji grzewczej oraz sieci dystrybucji ciepłej wody użytkowej, zgodnie z jego wydajnością i mocą.**



#### UWAGA

**Poniższe czynności powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.**

**Nieprzestrzeganie tych przepisów spowoduje utratę ważności gwarancji produktu.**

**Przed uruchomieniem dobrze jest sprawdzić, czy wszystkie śruby kołnierza są dokręcone, stosując moment obrotowy 20 Nm.**

**Indeks Langeliera wody w temperaturze roboczej powinien być zawarty w zakresie od „0” do „+0,4”, a twardość od 10°F do 25°F.**

#### *Pozycjonowanie*

Pomieszczenie przeznaczone do instalacji powinno być chronione przed mrozem.

Zasobnik powinien znajdować się w pobliżu generatora ciepła. W ten sposób można uniknąć niepotrzebnych strat ciepła. Jeśli nie byłoby to możliwe, należałoby odpowiednio zaizolować rury doprowadzające.

Jego umiejscowienie musi umożliwiać prawidłowe ułożenie zarówno rur do wody użytkowej, jak i wody grzewczej.

#### *Przyłączenie wody i wstępne czynności*

Pozycja łączników i ich funkcja wskazana jest w rys. 1.

Zaleca się zainstalowanie zasobnika w pobliżu miejsca największego poboru ciepłej wody, aby uniknąć rozpraszania ciepła wzdłuż przewodów rurowych i możliwie jak najbliżej odpływu, aby ułatwić opróżnianie.

W przewodach zasilających zimnej wody należy zamontować przed wymiennikiem zawór bezpieczeństwa skalibrowany maksymalne na ciśnienie 10 bar zgodnie z maksymalnym ciśnieniem roboczym zasobnika.

Pod żadnym pozorem nie należy przerywać przewodów łączących wymiennik z zaworem bezpieczeństwa, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie wymiennika na skutek nadmiernego ciśnienia.

Należy zachować ostrożność na etapie instalacji zaworu bezpieczeństwa i unikać wciskania go do końca i manipulowania przy nim.

Delikatnie kapanie z zaworu bezpieczeństwa jest normalne na etapie ogrzewania. Z tego powodu zaleca się podłączenie go do odpływu.

W razie gdy ciśnienie sieciowe zbliża się do wartości kalibracji zaworów, konieczne jest zastosowanie odpowiedniego reduktora ciśnienia umieszczonego jak najdalej od zasobnika.



#### UWAGA

**W przypadku występowania w instalacji reduktora ciśnienia z wyżej wskazanych przyczyn i/lub zaworu zwrotnego, obowiązkowe jest zainstalowanie zbiornika wyrównawczego o pojemności nie mniejszej niż 5% pojemności znamionowej każdego zasobnika.**

Pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a zbiornikiem wyrównawczym nie powinien znajdować się żaden zawór zwrotny. Ogólnie zaleca się w celu ochrony produktu i sieci instalację zbiornika wyrównawczego o cechach wskazanych powyżej. Należy napompować odpowiednią komorę membranową zbiornika wyrównawczego zgodnie z instrukcją producenta. Zamontować termostat do kontroli temperatury wody maksymalnie skalibrowany na 80°C i ustawić temperaturę na około 60°C w celu zredukowania tworzenia się kamienia.

Przed wykonaniem połączenia kotła do sieci wodociągowej należy całkowicie napełnić go wodą, postępując zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- otworzyć zawór zasilający w zimną wodę;
- otworzyć zawór z ciepłą wodą (np. łazienka, zlewozmywak, itp.), aby wypuścić powietrze, zaczekać na stały przepływ wody we wszystkich zaworach ciepłej wody;
- sprawdzić brak wycieków na połączeniach hydraulicznych.

W razie obecności twardej wody o wartości twardości >20°F zaleca się montaż specjalnych urządzeń, aby uniknąć nadmiaru wytrącania się wapnia.

Zwraca się uwagę na fakt, że niektóre urządzenia są podobne do zaworów jednokierunkowych, dlatego też ich używanie wiąże się z obowiązkiem zainstalowania odpowiedniego zbiornika wyrównawczego.

Zasobnik przeznaczony jest do podłączenia do rury recyrkulacyjnej: przewód ten po zamontowaniu musi zostać zaizolowany.

Dla prawidłowego działania recyrkulacji należy zainstalować pompę wyposażoną w licznik czasu pracy lub termostat, który będzie aktywność się po schłodzeniu wody recyrkulacyjnej.

W razie nieużywania złącza należy zapewnić szczelną nasadkę.

Rury wlotowe i wylotowe należy podłączyć do określonych punktów wymiennika.

- Jeśli w wodzie z sieci stwierdzi się występowanie zanieczyszczeń, należy zainstalować odpowiedni filtr i upewnić się, że pompy cyrkulacyjne mają wystarczający przepływ oraz że pracują regularnie.
- Należy upewnić się również że czujniki termostatu i termometru są ustawione prawidłowo.
- Upewnić się, że sterowanie termostatyczne działa prawidłowo.

### **Wymiary zbiornika wyrównawczego**

W instalacjach z sanitarnymi pierścieniami recyrkulacyjnymi należy również wziąć pod uwagę ilość wody obecnej w rurach.

| Typ | Min. rozmiar zbiornika wyrównawczego | Maks. rozmiar zbiornika wyrównawczego |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 300 | 18                                   | 25                                    |
| 500 | 25                                   | 50                                    |

Zbiorniki spełniają podstawowe wymagania Dyrektywy europejskiej 2014/68/UE (PED) dotyczącej urządzeń ciśnieniowych, zgodnie z art. 4.3.

## **5. URUCHOMIENIE**

Po zakończeniu instalacji napełnić ją wodą poprzez wprowadzenie zimnej wody i usunięcie powietrza z obwodu, otwierając zawór. Okresowo sprawdzać, czy wszystkie urządzenia sterowania, regulacji i kontroli prawidłowo działają.



### **UWAGA**

**Uruchomienie powinno być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.**

### **Napełnianie węzownicy**

Węzownica wymiennika urządzenia podłączona jest do obwodu grzewczego, więc aby zapewnić cyrkulację płynu wewnątrz obwodu, wystarczy upewnić się, że ciśnienie wody wewnątrz generatora jest wystarczające do jego poprawnej pracy.

W celu zapewnienia prawidłowego działania generatora należy sprawdzić instrukcję obsługi.

### **Napełnianie zasobnika**

Aby wykonać taką czynność, należy wyposażyć instalację w zawór do napełniania obwodu sanitarnego.

Otworzyć zawór napełniania wymiennika i odpowietrzyć obwód, otwierając punkt poboru.

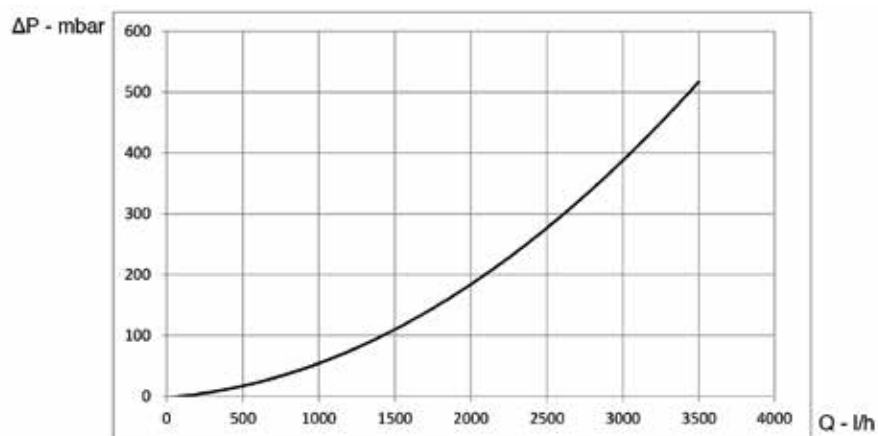
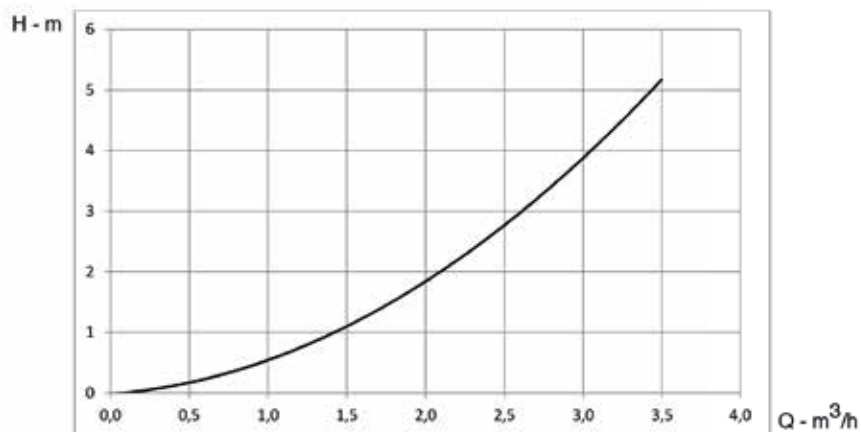
### **Opróżnianie zasobnika**

Aby opróżnić zasobnik, należy zamknąć ewentualne zawory spustowe, podłączyć wąż do złącza wylotowego, a drugą jego końcówkę umieścić w strefie wylotowej na zewnątrz.

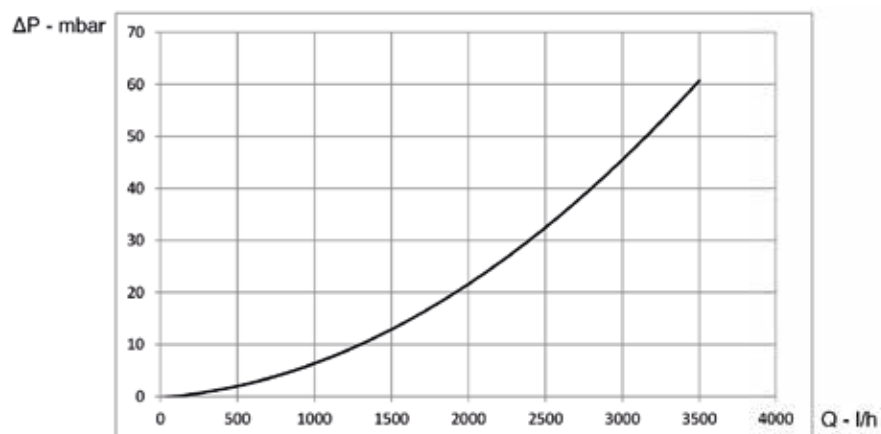
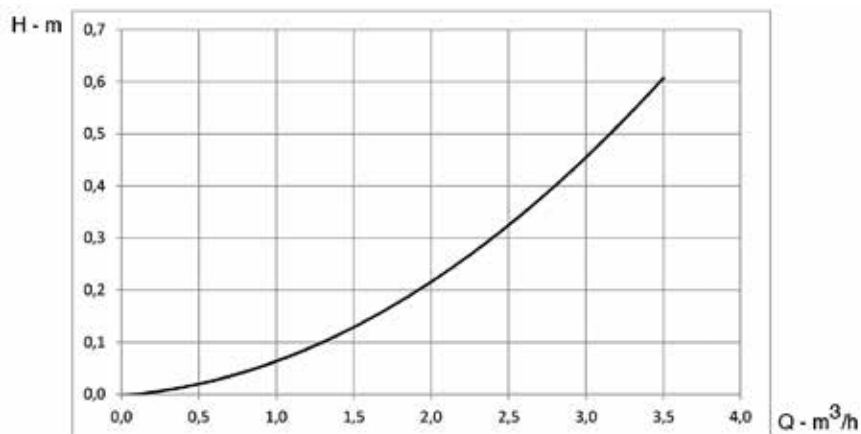
Otworzyć punkt poboru i pozwolić wodzie wypłynąć, następnie otworzyć złącze wylotowe i dokończyć opróżnianie.

## 6. STRATY CIŚNIENIA W WĘŻOWNICACH

### Straty ciśnienia w wężownikach WHDHP 300 SSH

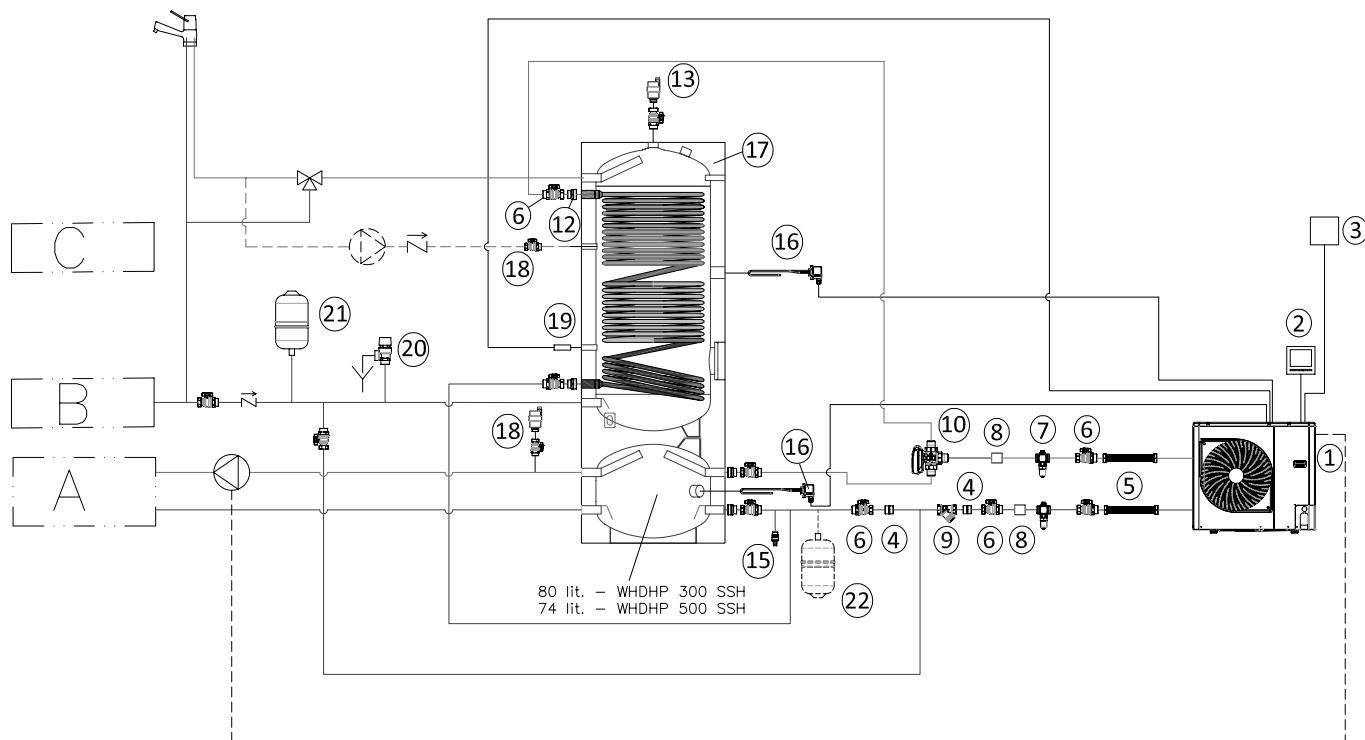


### Straty ciśnienia w wężownikach WHDHP 500 SSH



## 7. SCHEMAT PRZEDSTAWIAJĄCY ZASADĘ DZIAŁANIA

Niżej załączone schematy są wyłącznie poglądowe i mają za zadanie przedstawić logikę działania urządzenia. Nie zastępują one schematów instalacji niezbędnych do przeprowadzenia instalacji elementów.



| Odn. | Opis                                       | Uwagi  |
|------|--|--------|
| A    | Instalacja grzewcza/chłodząca              | -      |
| B    | Sieć hydrauliczna                          | -      |
| C    | Recyrkulacja                               | -      |
| 1    | Pompa ciepła                               | -      |
| 2    | Tablica sterowania – interfejs użytkownika | -      |
| 3    | Zdalny czujnik zewnętrzny                  | (**)   |
| 4    | Złącza 1" M-M                              | (**)   |
| 5    | Węże 1" F - F                              | (**)   |
| 6    | Kurki 1" M - F                             | (**)   |
| 7    | Zawór zabezpieczający przed zamarzaniem    | (****) |
| 8    | Tuleje 1" F-F                              | (**)   |
| 9    | Filtr w kształcie Y 1" F-F                 | (**)   |
| 10   | Zawór trójdrożny                           | (**)   |

| Odn. | Opis                                | Uwagi |
|------|-------------------------------------|-------|
| 12   | Złącze 1" ¼ - 1" M-M                | (**)  |
| 13   | Zawór odpowietrzający               | (***) |
| 16   | Opornik elektryczny                 | (**)  |
| 17   | Pojemnik WHDHP SSH                  | (**)  |
| 18   | Zawór ½"                            | (***) |
| 19   | Czujnik                             | (**)  |
| 20   | Zawór bezpieczeństwa                | (***) |
| 21   | Naczynie wzbiorcze c.w.u.           | (***) |
| 22   | Zbiornik wyrównawczy grzewczy extra | (***) |

(\*) Zawarty w zestawie Pompy ciepła

(\*\*) Dodatek extra

(\*\*\*) Niezawarty w akcesoriach Fondital

(\*\*\*\*) Stosowany, gdy roztwór glikolu nie jest dodawany do wody w instalacji. Nie chroni pompy ciepła w przypadku braku zasilania elektrycznego.

## 8. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE



### UWAGA

**Przed przeprowadzeniem wszelkich czynności konserwacyjnych należy opróżnić urządzenie.**

#### **Wskazania ogólne**

Do czyszczenia zewnętrznych części zasobnika wystarczy użyć szmatki zwilżonej odpowiednimi do tego celu środkami dostępnymi na rynku.

Nie zaleca się stosowania środków ściernych, rozpuszczalników, środków zawierających benzynę, alkohol, itp.

#### **Nie używać wody.**

Przynajmniej raz w roku sprawdzić stan anody ochronnej zamontowanej na kołnierzu. Taką kontrolę można przeprowadzić bezpośrednio poprzez otwory kołnierza lub zewnętrznie za pomocą testera.

W razie, jeśli anoda jest wyczerpana, należy ją wymienić na nową.

W przypadku instalacji w środowiskach narażonych na mróz, urządzenie musi być nadal włączone lub całkowicie opróżnione.

W celu uniknięcia korozji anody muszą być kontrolowane co 12 miesięcy, jednak tam, gdzie woda jest szczególnie agresywna, kontrole powinny być przeprowadzane co 6 miesięcy. Jeśli przekrój anody jest mniejszy niż 22 mm, należy ją wymienić, jeśli jest pokryta kamieniem, trzeba ją wyczyścić.

#### **Kontrola i czyszczenie zbiornika wewnątrz**

Do czyszczenia zbiornika najpierw należy opróżnić urządzenie, usunąć pokrywę, odkręcając śruby plastikowej zaślepki.

Przystąpić do demontażu przeciwkołnierza poprzez otwory rewizyjne.

W trakcie czyszczenia zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić powłoki zbiornika i wymiennika (węzownicy).

Czyszczenie może być wykonane za pomocą strumienia wody i, jeśli to konieczne, odpowiedniego narzędzia do plastiku i drewna, aby usunąć najbardziej odporne osady.

Ostatnim krokiem jest ponowne zamontowanie kołnierza i uszczelki (jeśli jest uszkodzona, należy wymienić ją na nową), napełnienie zbiornika, sprawdzając, czy nie ma wycieków z kołnierza ani zaworu.

Napełnić urządzenie zgodnie z instrukcjami uruchamiania i sprawdzić szczelność.

W przypadku szczególnie twardej wody zaleca się przynajmniej raz w roku wykonać odwapnienie zasobnika.

Okresowo sprawdzać działanie zaworu bezpieczeństwa i termostatu do kontroli temperatury i wszystkie akcesoria, które wpływają na funkcjonowanie urządzenia.

#### **Kontrola anod**

Zasobnik główny chroniony jest przed korozją przez szklaną powłokę na powierzchni wewnętrznej i na węzownicach wymiennych.

Zasobnik główny jest ponadto wyposażony w przeciwkorozyjną anodę magnezową, której okres przydatności zależy od działania i jakości wody.

Anodę należy poddawać kontroli (zaleca się wykonywanie tej czynności raz w roku) i w razie konieczności wymienić.

Po kontroli i/lub ewentualnej wymianie sprawdzić szczelność zasobnika.

Do wymiany należy użyć oryginalnych części zamiennych.

## 9. GWARANCJA

Anodę magnezową należy traktować jako część podlegającą normalnemu zużyciu.

**Gwarancja jest ważna tylko wówczas, gdy instalacja i konserwacja są wykonywane przez wykwalifikowany personel.**

Zasobniki podlegają zwykłemu użytkowaniu i konserwacji przy uwzględnieniu i przestrzeganiu wskazanych temperatur i ciśnień roboczych, okresowej kontroli i wymianie anody magnezowej (najlepiej co 6 miesięcy), wskaźnik Langeliera wody powinien wynosić od 0 do +0,4, twardość od 10°F do 25°F.

## BUITINIO KARŠTO VANDENS (BKV) GAMYBAI SKIRTI INDAI IR PUFERIAI SU ORO-VANDENS ŠILUMOS SIURBLIAIS

Gerbiamieji ponai,

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų katilus. Prašome atidžiai susipažinti su šia katilų montavimo, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo instrukcija.

### 1. BENDRAI

Šis instrukcijų bukletas yra sudėtinė gaminio dalis, jį montuotojas perduoda klientui, o klientas rūpestingai turi jį laikyti, kad galėtų bet kada perskaityti.

Šis bukletas visuomet turi būti šalia gaminio, jei jis parduodamas ar perkeliamas.



#### DĖMESIO

**Gaminys skirtas šildyti ir kaupti sanitarinės paskirties vandenį, todėl jis turi būti jungiamas prie šildymo sistemos, saulės skydų ir vandens skirstymo sistemos, pagal jo parametrus ir galią.**

**Bet koks kitas šio gaminio naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį, kelia pavojų žmonėms, gyvūnams ir materialinėms vertybėms.**

Montuoti būtina pagal galiojančias normas ir gamintojo nurodymus šiame buklete. Netinkamas montavimas gali padaryti žalą žmonėms, gyvūnams ir (arba) daiktams, o gamintojas nebus už ją atsakingas.

Už žalą, atsiradusią dėl netinkamo įrengimo arba netinkamo eksploataavimo, arba dėl gamintojo instrukcijų nesilaikymo kompanija – gamintoja nėra atsakinga nei pagal kontraktą, nei už kontrakto ribų.

Prieš gaminio montavimą, patikrinkite, ar techniniai duomenys atitinka reikalaujamiems sistemoje.

Taip pat patikrinkite, ar gaminys nepažeistas, pvz. transportuojant ir perkeliant. Jei pažeistas ar sugedęs, jo montuoti negalima.

Visiems gaminiams naudokite tik originalius priedus (įskaitant elektrinius), tiekiamus gamintojo.

Po katilo įrengimo neišmeskite pakuotės į bendras atliekas, visos pakavimo medžiagos utilizuojamos, todėl jas reikia rūšiuoti ir sudėti atskirai į specialiai skirtus konteinerius.

Nuėmę pakuotę įsitinkite, kad pakuotės dalys (raiščiai, plastikiniai maišeliai, polistirolo putos ir t. t.) nebūtų palikti vaikams pasiekiamoje vietoje, nes jie yra potencialus pavojaus šaltinis.

Jei gaminys sugestų ar veiktų netinkamai, išjunkite jį ir nebandykite jo remontuoti ar ardyti. Kreipkitės tik iki kvalifikuotus specialistus. Katilo remontui būtina naudoti tik originalias atsargines detales.

To nesilaikant, gaminio veikimas gali tapti nesaugus ir jis kels pavojų žmonėms, gyvūnams bei turtui.



#### DĖMESIO

**Periodiškai atlikite gaminio techninę priežiūrą, pagal šio bukletu atitinkamame skyriuje apibūdintą programą.**

**Tinkama gaminio priežiūra užtikrins jo veikimą geriausiomis sąlygomis aplinkos ir žmonių, gyvūnų bei daiktų saugos atžvilgiu.**

**Netinkamas režimų ir laikotarpių taikymas gali būti gedimų ar pavojaus žmonėms, gyvūnams bei turtui priežastimi.**

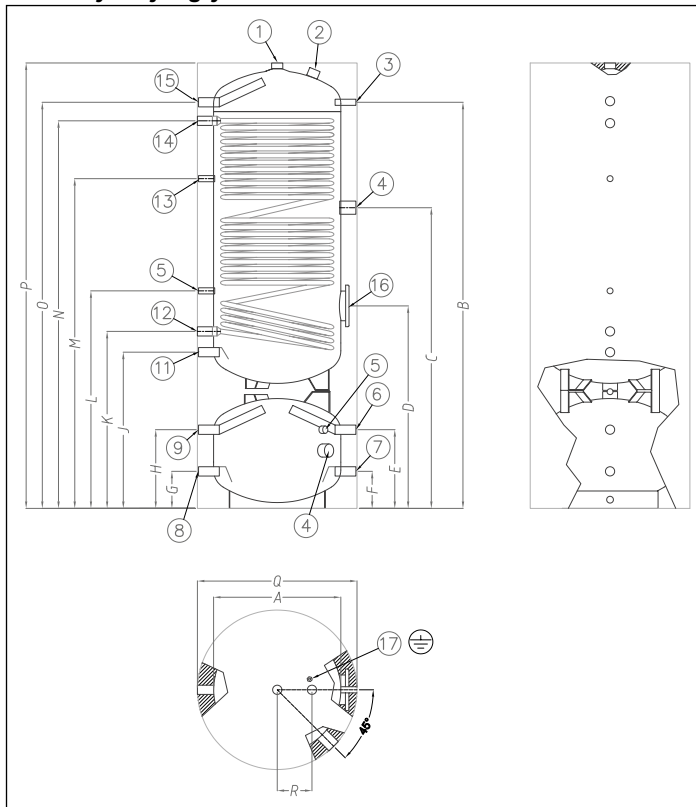
**Prieš atliekant bet kurią valymo ar priežiūros operaciją, atjunkite gaminį nuo tiekimo tinklo atitinkamais valdikliais.**

Gamintojas pataria naudotojui kreiptis dėl techninio aptarnavimo ir remonto paslaugų atlikimo tik į autorizuotą personalą, kuris specialiai apmokytas dirbti su dujų įranga pagal įstatymus.

## 2. TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

| Techninės specifikacijos                  | Matavimo reikšmė   | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| Energijos efektyvumo klasė                | -                  | B             | B             |
| Izoliacijos storis                        | mm                 | 70            | 70            |
| Sklaida                                   | W                  | 73            | 84            |
| BKV indo-saugyklos naudingas tūris        | l / m <sup>3</sup> | 270 / 0,27    | 450 / 0,45    |
| Ritės plotas                              | m <sup>2</sup>     | 3,3           | 6             |
| Ritės vandens tūris                       | l                  | 20,2          | 51,5          |
| Buferinio indo naudingas tūris            | l / m <sup>3</sup> | 80 / 0,08     | 74 / 0,07     |
| Matmenys – diametras x aukštis            | mm                 | 690 x 1925    | 790 x 2040    |
| Grynasis tuščias svoris                   | kg                 | 150           | 200           |
| Bendrasis tuščias svoris                  | kg                 | 156           | 207           |
| Maksimalus BKV / ritės darbinis slėgis    | bar                | 10            | 10            |
| Maksimalus buferinio indo darbinis slėgis | bar                | 6             | 6             |
| Maksimali darbinė temperatūra             | °C                 | 95            | 95            |

### Matmenys ir jungtys



| Nuoroda | Matavimo reikšmė | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---------|------------------|---------------|---------------|
| A       | mm               | 550           | 650           |
| B       | mm               | 1755          | 1850          |
| C       | mm               | 1300          | 1350          |
| D       | mm               | 875           | 750           |
| E       | mm               | 340           | 235           |
| F       | mm               | 160           | 135           |
| G       | mm               | 160           | 135           |
| H       | mm               | 340           | 235           |
| J       | mm               | 675           | 565           |
| K       | mm               | 765           | 650           |
| L       | mm               | 940           | 805           |
| M       | mm               | 1425          | 1520          |
| N       | mm               | 1675          | 1710          |
| O       | mm               | 1755          | 1850          |
| P       | mm               | 1925          | 2040          |
| Q       | mm               | 690           | 790           |
| R       | mm               | 150           | 150           |

Pav. 1

| Nuoroda | Aprašymas                       | Matavimo reikšmė | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---------|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|
| 1       | BKV srautas                     | coliai           | 1 ¼ F         |               |
| 2       | Anodas                          | coliai           | 1 ¼ F         |               |
| 3       | Termometras (yra komplekte)     | coliai           | ½ F           |               |
| 4       | Kaitinantis elementas           | coliai           | 1 ½ F         |               |
| 5       | Zondo laikiklis (yra komplekte) | coliai           | ½ F           |               |
| 6       | Tiekimas iš šilumos siurblio    | coliai           | 1 F           |               |
| 7       | Grįžimas į šilumos siurblių     | coliai           | 1 F           |               |
| 8       | Sistemos grįžtamoji linija      | coliai           | 1 F           |               |

| Nuoroda | Aprašymas               | Matavimo reikšmė | WHDHP 300 SSH | WHDHP 500 SSH |
|---------|-------------------------|------------------|---------------|---------------|
| 9       | Sistemos tiekimo linija | coliai           | 1 F           |               |
| 11      | Šalto vandens tiekimas  | coliai           | 1 F           |               |
| 12      | Grįžtamoji ritė         | coliai           | 1 ¼ F         |               |
| 13      | Recirkuliacija          | coliai           | ½ F           |               |
| 14      | Ritės srautas           | coliai           | 1 ¼ F         | 1 F           |
| 15      | BKV srautas             | coliai           | 1 F           |               |
| 16      | Flanšas                 | mm               | 180/120       |               |
| 17      | Įžeminimas              | -                |               | M6 veržlė     |



### 3. VEIKIMAS

Šis indas suprojektuotas BKV tiekimui rezidentinėms ir pramoninėms patalpoms.

Ją galima montuoti visose CH šildymo sistemose.

Indas turi būti prijungtas prie vandens tiekimo per šalto vandens jungtį ir prie BKV tinklų per karšto vandens jungtį. Kai reikalingas BKV, šaltas vanduo teka į vandens šildytuvą, kur įkaitinamas iki termostate (jei įrengtas) nustatytos temperatūros.

Idealus nustatymas yra 60-65°C, nes ši temperatūra užtikrina geriausią vandens šildytuvo veikimą, taip pat:

- maksimalią higieną;
- sąnaudų efektyvumą;
- mažesnį kalkių kaupimąsi.

Buitinio vandens šildymas inde-saugykloje vyksta karštam vandeniui cirkuliuojant ritėje, indo viduje.

### 4. MONTAVIMAS



#### DĖMESIO

**Gaminys yra skirtas BKV šildymui iki temperatūros žemiau virimo taško, taikant atmosferinį slėgį. Jis turi būti prijungiamas prie šildymo sistemos ir BKV paskirstymo tinklo, suderinamo su jo veikimu ir galios specifikacijomis.**



#### DĖMESIO

**Šiuos veiksmus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai.**

**Nesilaikant šios taisyklės – garantija negalios.**

**Prieš pradėdamas, siūlome patikrinti hidraulinio kaiščio sandarumą, priveržiant taikyti 20 Nm.**

**Vandens Langeljė indeksas darbinės temperatūros sąlygomis turi būti nuo 0 iki +0,4, kietumas – nuo 10°F iki 25°F.**

#### *Vietos parinkimas*

Montavimo vieta turi būti apsaugota nuo šalčio.

Indas turi būti talpinamas kuo arčiau šilumos generatoriaus. Taip išvengsite šilumos nuostolių. Jei tai neįmanoma, svarbu izoluoti jungiamuosius vamzdžius.

Jis turi būti sumontuotas taip, kad prietų BKV ir ŠV vamzdžiai.

#### *Vamzdynų jungimai ir pirminis darbinimas*

Jungčių vietos ir funkcijos yra parodytos Pav. 1.

Patartina įrengti indą kuo arčiau vietos, kur naudojama daugiausia vandens, kad vamzdžiuose nebūtų prarandama šiluma. Taip pat jis turi būti arti nuotekų išleidimo vietos, kad būtų patogų išleisti.

Šalto vandens vamzdyje link šilumokaičio turi būti įrengta saugos sklendė, kalibruota maksimaliam 10 barų slėgiui, priklausomai nuo maksimalaus indo darbinio slėgio.

Turėtų būti neįmanoma atjungti šilumokaitį ir saugos sklendę jungiantį vamzdį, nes tai pažeistų šilumokaitį dėl slėgio viršijimo.

Rūpestingai montuokite saugos sklendę. Nenaudokite jėgos ir nepadapaukite jos.

Nedidelis lašėjimas iš saugos sklendės kaitinimo metu yra normalus, todėl patartina ją jungti su latakų-gaudykle.

Jei magistralinių linijų slėgis yra artimas sklendėms nustatymams, sumontuokite tinkamą slėgio reduktorių, kuo toliau nuo indo.



#### DĖMESIO

**Jei sistemoje yra slėgio reduktorius ir (arba) negrįžtama sklendė, būtina sumontuoti išsiplėtimo indą, kurio tūris ne mažesnis nei 5 % kiekvieno indo tūrio.**

Negrįžtamų sklendžių negalima montuoti tarp saugos sklendės ir plėtimosi indo.

Bendrai, gaminio ir sistemos apsaugojimui, visuomet rekomenduojama įrengti plėtimosi indą, kaip apibūdinta aukščiau.

Išplėskite plėtimosi indo diafragmos kamerą, kaip nurodo gamintojas.

Sumontuokite termostatą vandens temperatūros kontroliavimui, sukalinuotą maksimaliai 80°C temperatūrai ir reguliuokite jį apie 60°C temperatūrai, kad būtų mažinamas kalkių kaupimasis.

Prieš prijungdami indą prie magistralinių linijų, pripildykite jį vandeniu taip:

- atidarykite šalto vandens čiaupą;
- atidarykite karšto vandens čiaupą (pvz. vonios, kriauklės, kt.), išvarykite orą iš sistemos ir palaukite stabilios vandens srovės ir visų vandens čiaupų;
- patikrinkite visas vamzdžių jungtis, ar nėra nuotėkio.

Kai vietinis vanduo yra kietas (>20 °F), patartina sumontuoti specialius prietaisus ribojančius kalkių kaupimąsi.

Atkreipiamė dėmesį, kad kai kurie jų yra panašūs į negrįžtamas sklendes, o tai reiškia, kad reikia įrengti tinkamą plėtimosi indą.

Prie indo galima prijungti recirkuliacijos vamzdį. Jei taip padaryta, vamzdis turi būti izoliuotas.

Recirkuliacijai būtina įrengti siurbį su laikmačiu arba minimaliai kontaktinį termostatą, aktyvuojantį recirkuliuojamo vandens šaldymą.

Jei jungčių nenaudojama, būtina uždėti sandarinimo kaištį.

Įleidimo ir išleidimo vamzdžiai turi būti jungiami numatytuose šilumokaičio taškuose.

- Jei magistraliniuose vandenyse esama kokių nors nešvarumų, panaudokite tinkamą filtrą ir patikrinkite, ar cirkuliaciniuose siurbliuose srautas pakankamas, ar slėgis tinkamas efektyviam darbui.
- Patikrinkite, ar termostato ir termometro zondai yra tinkamose vietose.
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia termostato valdikliai.

### **Plėtimosi indo matmenų nustatymas**

Reikia atsižvelgti į vandens tūrį įrenginiuose su sanitarinio recirkuliacijos kilpomis.

| Tipas | Min. plėtimosi indo dydis | Maks. plėtimosi indo dydis |
|-------|---------------------------|----------------------------|
| 300   | 18                        | 25                         |
| 500   | 25                        | 50                         |

Gaminami indai atitinka EEK Direktyvą 2014/68/UE (P.E.D.) slėginiams indams, 4.3. str.

## **5. PALEIDIMO PROCEDŪRA**

Kai indas sumontuotas vietoje, pripildykite jį šaltu vandeniu BKV sistemai ir atsukite čiaupą, kad iš sistemos išeitų oras.

Periodiškai tikrinkite, ar tinkamai veikia valdymo ir reguliavimo įtaisai.



### **DĖMESIO**

**Indą turi įjungti kvalifikuotas specialistas.**

### **Šilumokaičio užpildymas**

Šilumokaičio elementas yra jungiamas prie šildymo sistemos, todėl patikrinimui ar jo viduje cirkuliuoja vanduo, tiesiog patikrinkite, ar šilumos generatoriaus viduje vandens slėgis yra pakankamas tinkamam jo veikimui.

Išsamesnė informacija yra šildymo generatoriaus instrukcijose.

### **Indo užpildymas**

BKV grandinės užpildymui reikalingas čiaupas. Atsukite šilumokaičio čiaupą ir atsukite bet kurį čiaupą oro išleidimui iš sistemos.

Po to atidarykite šilumokaičio įvado čiaupą ir išleiskite orą iš grandinės atidarydami vandens čiaupą.

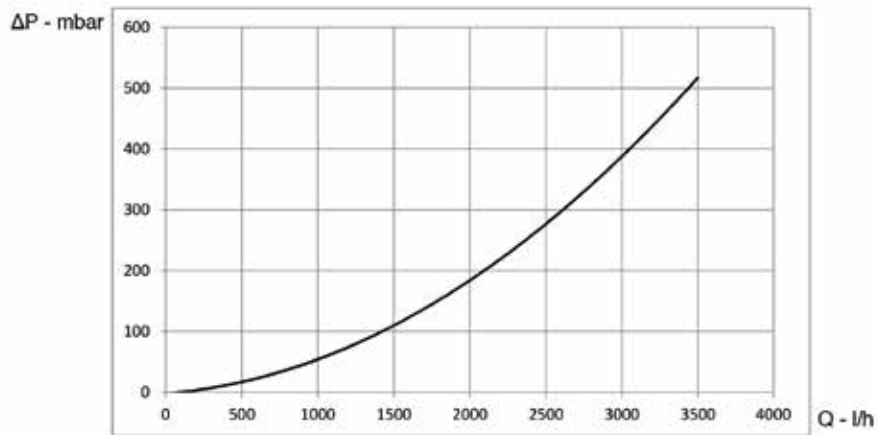
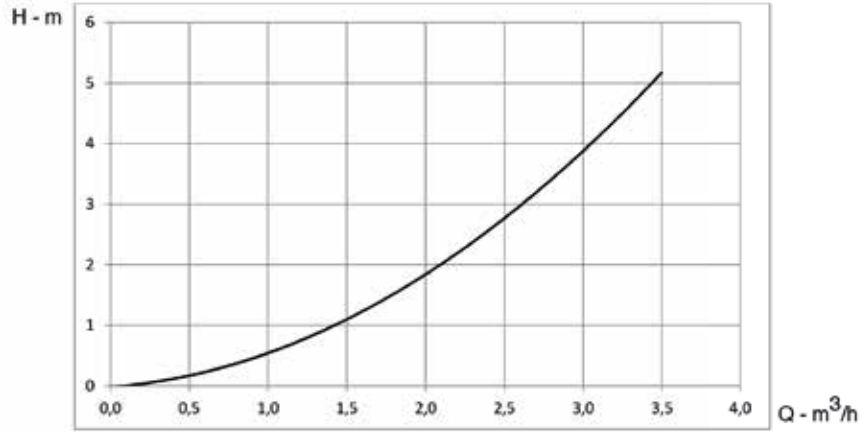
### **Indo ištuštinimas**

Uždarykite magistralinio įvado čiaupą, vieną žarnos galą sujunkite su išleidimo jungtimi, o kitą jos galą – su išoriniu išleidimo vamzdžiu.

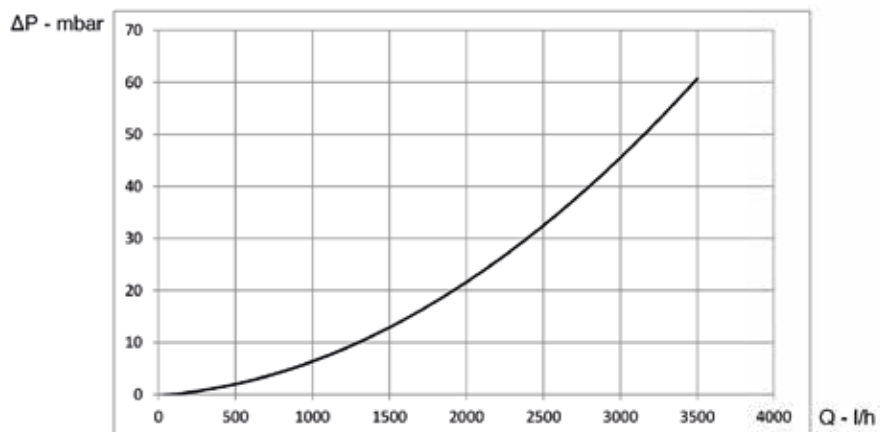
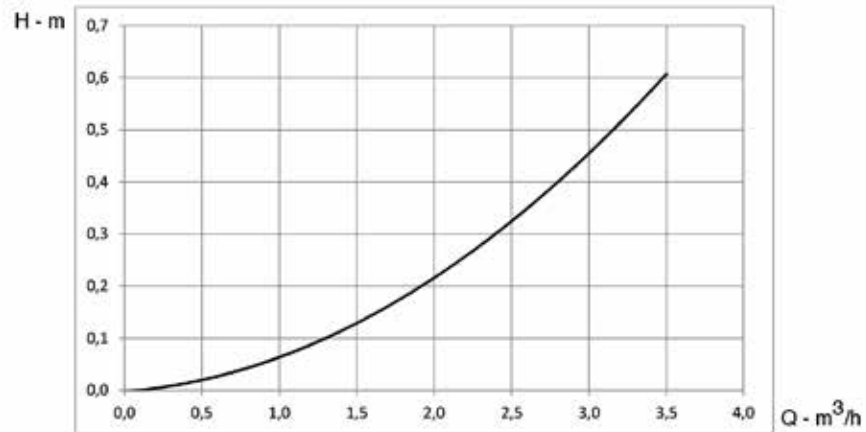
Atsukite čiaupą ir palikite, atidarykite išleidimo jungtį ir leiskite sistemai visiškai išsituštinti.

## 6. RITÉS SLÉGIO PRARADIMAS

### Ritės WHDHP 300 SS slégio praradimas

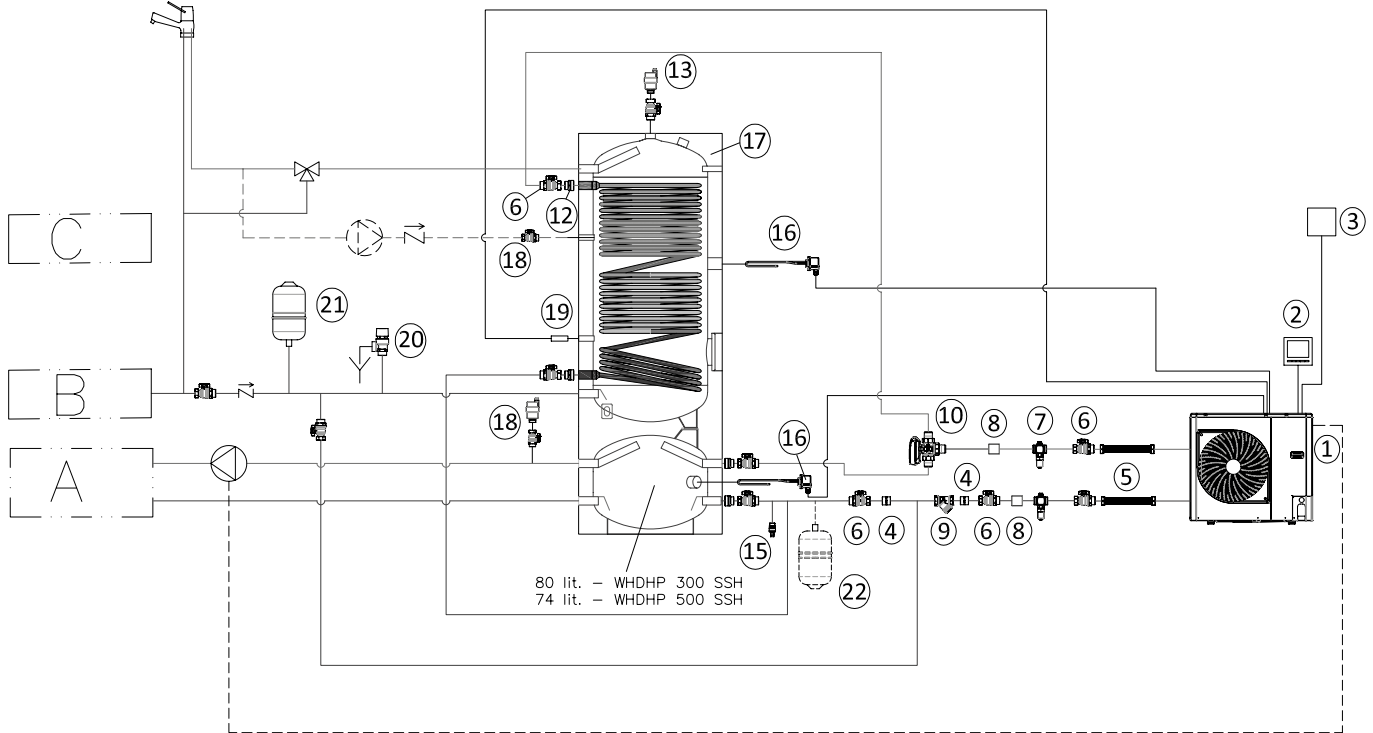


### Ritės WHDHP 500 SS slégio praradimas



## 7. BLOKO SCHEMA

Parodytos schemos yra informacinės, skirtos atvaizduoti veikimo logiką. Jos nepakeičia sistemos schemų, kurių reikia komponentų montavimui.



| Nuoroda | Aprašymas                                 | Pastabos |
|---------|---|----------|
| A       | Šildymo / aušinimo sistema                | -        |
| B       | Hidraulinis tinklas                       | -        |
| C       | Recirkuliacija                            | -        |
| 1       | Šilumos siurblys                          | -        |
| 2       | Valdymo skydas – naudotojo sąsaja         | -        |
| 3       | Nuotoliniu būdu jungiamas išorinis zondas | (**)     |
| 4       | 1" M-M jungtys                            | (**)     |
| 5       | 1" F-F lanksčios žarnos                   | (**)     |
| 6       | 1" M-F čiaupai                            | (**)     |
| 7       | Apsaugos nuo užšalimo sklendė             | (****)   |
| 8       | 1" F-F movos                              | (**)     |
| 9       | 1" F-F Y-formos filtras                   | (**)     |
| 10      | Trijų krypčių sklendė                     | (**)     |

| Nuoroda | Aprašymas                        | Pastabos |
|---------|----------------------------------|----------|
| 12      | 1" ¼ - 1" M-M jungtis            | (**)     |
| 13      | Išleidimo sklendė                | (***)    |
| 16      | Kaitinantis elementas            | (**)     |
| 17      | WHDHP SSH indas-saugykla         | (**)     |
| 18      | ½" čiaupas                       | (***)    |
| 19      | Zondas                           | (**)     |
| 20      | Apsauginis vožtuvas              | (***)    |
| 21      | Buitinio vandens plėtimosi indas | (***)    |
| 22      | Papildomas CH plėtimosi indas    | (***)    |

(\*) Yra šilumos siurblio komplekte

(\*\*) Papildomi priedai

(\*\*\*) Nėra papildomų Fondital priedų komplekte

(\*\*\*\*) Reikia naudoti, jei į sistemos vandenį dedama glikolio tirpalo. Neapsaugo šilumos siurblio elektros tiekimo pertrūkių atvejais.

## 8. PRIEŽIŪRA IR VALYMAS



### DĖMESIO

**Visuomet ištuštinkite įrenginį prie bet kurių priežiūros darbų vykdymą.**

#### **Atminti bendruosius dalykus**

Indo išorę galima valyti minkštu audiniu ir tinkamu valikliu.

Nenaudokite abrazyvių produktų, tirpalų, benzino, alkoholio ar pan.

#### **Nenaudokite vandens.**

Mažiausiai kartą per metus reikia patikrinti saugos anodą, pritvirtintą prie flanšo. Tai galima daryti tiesiogiai per flanšo angą arba iš išorės, naudojant zondą.

Jei anodas nusidėvėjęs, pakeiskite jį nauju.

Jei įrenginys naudojamas patalpoje, kurioje temperatūra gali kristi žemiau nulio, jis turi būti paliekamas veikiantis arba visiškai ištuštinamas.

Kad nevyktų korozija, anodus reikia tikrinti kas 12 mėnesių, nuolat. Tačiau, jei vanduo yra ypač agresyvus, apžiūras reikia atlikti kas 6 mėnesius. Jei anodo skersmuo mažesnis nei 22 mm, jį reikia pakeisti, o jei padengtas kalkėmis – valyti.

#### **Indo vidaus apžiūra ir valymas**

Indo vidaus valymui, ištuštinkite įrenginį, atsukite varžtus plastikiniame dangtyje ir nuimkite dangtį.

Nuimkite kontraflanšą nuo apžiūros angų.

Valymo metu stenkitės nepažeisti indo emalinės dangos ir šilumokaičio (kaitinimo ritės).

Valykite vandens srove. Jei būtina, susikaupusių kalkių valymui naudokite tinkamą įrankį pagamintą iš medienos ar plastiko.

Galiausiai, uždėkite flanšą ir tarpinę (jei ji pažeista – pakeiskite), pripildykite indą ir patikrinkite ar nėra nutekėjimų per flanšą ar čiaupą. Pripildykite įrenginį pagal paleidimo instrukcijas ir patikrinkite, ar nėra nutekėjimų.

Jei vietinis vanduo yra ypač kietas, patariame nukalkinti indą mažiausiai kartą per metus.

Periodiškai tikrinkite saugos sklendės ir temperatūrą valdančio termostato veikimą, taip pat visus priedus turinčius įtakos įrenginio veikimui.

#### **Anodų tikrinimas**

Viršutinis vandens šildytuvas yra apsaugotas nuo korozijos porceliano glazūros danga ant vidinio paviršiaus ir šilumokaičių ričių.

Taip pat viršutiniame vandens šildytuve yra korozijai atsparus magnio anodas: jo tarnavimo laikas priklauso nuo veikimo trukmės ir vandens kokybės.

Anodą reikia apžiūrėti mažiausiai kartą per metus ir, jei reikia, keisti.

Po apžiūros/keitimo, rūpestingai patikrinkite, ar esama nutekėjimų.

Keitimui naudokite tik originalias detales.

## 9. GARANTIJA

Magnio anodas yra laikomas detale, veikiama normalaus dėvėjimosi.

#### **Garantija galios tik tuomet, jei montavimą ir priežiūrą bus atlikę profesionaliai kvalifikuoti specialistai.**

Vandens šildytuvai yra skirti standartiniam naudojimui ir priežiūrai, pagal nurodytas temperatūras ir darbinį slėgį, periodiškai prižiūrint ir keičiant magnio anodą (geriausia – kas 6 mėnesius), Langelėje vandens rodikliui esant tarp 0 ir +0,4, o kietumui – tarp 10°F ir 25°F.

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Page left intentionally blank

Página dejada intencionalmente en blanco

Página intencionalmente deixada em branco

Ez egy üres oldal, feljegyzésekhez.

Strona celowo pozostawiona na biało.

Specialiai neužpildytas puslapis

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Page left intentionally blank

Página dejada intencionalmente en blanco

Página intencionalmente deixada em branco

Ez egy üres oldal, feljegyzésekhez.

Strona celowo pozostawiona na biało.

Specialiai neužpildytas puslapis



Fondital S.p.A. - Società a unico socio  
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40  
Tel. +39 0365 878 31  
Fax +39 0365 878 304  
e-mail: [info@fondital.it](mailto:info@fondital.it)  
[www.fondital.com](http://www.fondital.com)

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 his/her products as deemed necessary, without altering the basic characteristics of the products themselves.

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

O fabricante reserva-se o direito de realizar modificações que considerar necessárias ou úteis nos próprios produtos, sem prejudicar as suas características essenciais.

A gyártó fenntartja a jogot a gyártmány szükséges módosításainak elvégzésére, amennyiben azok, annak alapvető tulajdonságait nem befolyásolják.

Producent zastrzega sobie prawo do nanoszenia w swoich produktach zmian, które uzna za niezbędne, użyteczne i niewpływające istotnie na ich zasadnicze właściwości.

Gamintojas palieka sau teisę pakeisti savo gaminių konstrukciją be išankstinio pranešimo (nekeičiant pagrindinių parametrų).