

INDIRECTLY HEATED STORAGE WATER TANKS

120 – 2000 L

INDIRECTLY HEATED STORAGE WATER TANKS 120 - 500 L2-36

BG ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ
И ПОДДРЪЖКА 2-3

GB INSTRUCTION FOR USE
AND MAINTENANCE 4-5

RO INSTRUȚIUNI DE OPERARE
ȘI MENTENANȚ 6-7

ES INSTRUCCIONES DE USO
Y MANTENIMIENTO 8-9

PT MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA
UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO 10-11

DE HANDBUCH FÜR BETRIEB
UND WARTUNG 12-13

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 14-15

UKR ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ 16-17

HR UPUTSTVO ZA
INSTALIRANJE 18-19

PL INSTRUKCJA INSTALACJI,
UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI 20-21

FR INSTRUCTION POUR L'UTILISATION
ET LA MAINTENANCE 22-23

SLO NAVODILA ZA UPORABO
IN VZDRŽEVANJE 24-25

EL ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ 26-27

CZ POKYNY PRO POUŽITÍ
A ÚDRŽBU 28-29

INDIRECTLY HEATED STORAGE WATER TANKS 750 - 2000 L37-52



INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

LEER LAS INSTRUCCIONES
ANTES DE INSTALAR Y USAR EL APARATO!
GUARDAR ESTE DOCUMENTO CUIDADOSAMENTE!

TANQUES DE ALMACENAMIENTO CON CALENTAMIENTO INDIRECTO Y EL INTERCAMBIADOR DE CALOR: UNO

10S 120Z | 15S 160Z | 9S 160 | 9S 200 | 12S 300 | 11S 400 | 15S 500 |
17S 300 | 17S 400 | 23S 500 | 2x12 S 200 | 2x15 S 300 | 2x23 S 500

TAMPONES PARA EL AGUA CALIENTE SANITARIA:

200 | 300 | 400 | 500 | 200B | 300B | 500B

TANQUES DE ALMACENAMIENTO CON CALENTAMIENTO INDIRECTO Y DOS INTERCAMBIADORES DE CALOR:

6/4 S2 160 | 7/5 S2 200 | 10/7 S2 300 | 11/5 S2 400 | 15/7 S2 500
2x4/2x9 S2 200 | 2x5/2x12 S2 300 | 2x6/2x13 S2 500

ES

I. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El aparato está diseñado para suministrar agua caliente sanitaria (potable) a lugares, donde la presión máxima de la red de abastecimiento de agua potable es 0,8 MPa (8 bar). El contenido de cloruros en el agua debe estar por debajo de 250 mg / l, y su conductividad eléctrica a estar en el intervalo de 100 S / cm a 2000 mS / cm. Los intercambiadores de calor deben estar instalados para los sistemas de calefacción cerrados con presiones de hasta 0,8 MPa (8 bar). portador de calor debe estar circulando agua o una mezcla de los mismos con propilenglicol y aditivos anti-corrosión! El aparato está diseñado para ser usado en estancias cerradas y calentadas (con temperatura superior a 4°C).

 **¡IMPORTANTE! Vea la sección de condición de garantía!**

II. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dependiendo del modelo, calentadores de agua pueden ser sin intercambiador de calor, con un o con dos intercambiadores de calor incorporados. El termosifón tiene incorporado un indicador de temperatura – T y salidas de tubo (indicadas por TS1, TS2, TS3), para montaje de termosensores que miden la temperatura de agua en el termosifón y participan en la gestión del flujo del portador de calor a través de los intercambiadores de calor. El termosifón está dotado de una salida de tubo, indicada por EE donde puede montarse una resistencia calentadora. La salida de tubo indicada por R está diseñada para recirculación de agua caliente en instalaciones, que tienen tal opción. El termosifón está dotado de una brida, situada lateralmente, que sirve para controlar y limpiar el tanque de agua y para instalar una resistencia calentadora complementaria.

Los datos técnicos se dan en la **Tabla 1**. Las dimensiones y la descripción de los terminales se dan en la **Tabla 2** y la **Tabla 3**, respectivamente.



ATENCIÓN! La resistencia calentadora debe ser aprobada por el fabricante. En caso contrario la garantía no tendrá validez. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños causados por uso inadecuado del aparato.

III. MONTAJE Y CONEXIÓN



ATENCIÓN! LA INSTALACIÓN DE ESTE APARATO DEBE SER EFECTUADA POR UN ESPECIALISTA CALIFICADO.

III.a. MONTAJE

Los calentadores de agua están fijados a paletas especiales para facilitar su transporte. En caso de que el termosifón se monte en una estancia con un suelo plano y baja humedad, se permite no desmontar la paleta.

Si es necesario desmontar la paleta, siga los pasos más abajo (**Fig. 7**):

- Colocar el aparato en posición horizontal poniendo previamente alguna tela por debajo para protegerlo de daños. Destornillar los tres pernos que fijan la paleta al termosifón.
- Montar los pies ajustables en lugar de los tornillos.*
- Coloque el aparato en posición vertical y nivelarlo ajustando la altura de los pies.

* Si los pies constan de algunos componentes, montarlos, siguiendo los pasos más abajo (**Fig. 8**):

- Poner el elemento 1 en tornillo 2, desmontado de la paleta;
- Poner la arandela, desmontada de la paleta;
- Atornillar y apretar bien las tuercas 5.



ATENCIÓN! Para evitar daños al usuario y (o) a terceras personas en caso de un fallo en el sistema de suministro de agua caliente, se requiere instalar el aparato en estancias con hidroaislamiento del suelo y (o) drenaje de la canalización.

Estimados Clientes,

La descripción técnica presente e instrucciones de uso tienen por objetivo informarle sobre el producto y las condiciones de su montaje y uso correctos. Las instrucciones están destinadas a los técnicos de capacidad legal que van a montar el aparato, desmontarlo y repararlo en caso de avería. El cumplimiento de las instrucciones de este manual está en el interés del comprador y es una de las condiciones de garantía, especificadas en la tarjeta de garantía.

• Este manual de instrucciones es parte integrante del aparato. Guardarlo y en caso de entregar este aparato a otro propietario o instalarlo de nuevo, entregar también el manual de instrucciones.

• Leer atentamente estas instrucciones. Esto le garantizará instalación, uso y mantenimiento seguros de este aparato.

• La instalación del aparato está por cuenta del comprador y deberá ser realizada por un especialista calificado respetando las instrucciones de este manual.

III.b. CONEXIÓN DEL TERMOSIFÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN



Para conectar el termosifón a la red de distribución se requiere un proyecto, hecho por un diseñador calificado y autorizado y efectuado por técnicos calificados! Este proyecto es obligatorio para valer la garantía!

Es obligatorio observar las siguientes normas y directivas:

1. Normas locales.

2. EN 806 – Especificaciones técnicas para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de edificios.

3. EN 1717 – Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y los requisitos generales de dispositivos para evitar la contaminación por reflujo.

4. EN 12975 – Sistemas solares térmicos y sus componentes. Paneles solares.

5. EN 12897 – Abastecimiento de agua. Especificaciones para los calentadores de agua de acumulación por calentamiento indirecto sin ventilación (cerrados).

Se recomienda observar también:

• DIN 4753 1-3-6-8 – Termosifones, instalaciones de calefacción por agua caliente y calentadores de agua potable.

• DIN 1988 – Especificaciones técnicas para instalaciones de agua potable.

• DIN 4708 – Instalaciones centralizadas de calentamiento de agua.

• DVGW

– Hoja de trabajo W 551 – Sistemas de calentamiento del agua potable y tuberías; medidas técnicas para evitar el desarrollo de la legionella en nuevas instalaciones;...

– Hoja de trabajo W 553 – Determinación de los parámetros de los sistemas de circulación.

La conexión del termosifón a la red de distribución se realiza según **Fig.11** para modelos con un intercambiador de calor y según **Fig. 10** para modelos con dos intercambiadores de calor. La conexión de modelos sin intercambiador de calor es la misma que para modelos con uno o con dos intercambiadores de calor. Conexión en paralelo según **Fig.12**.

ELEMENTOS OBLIGATORIOS DE LA INSTALACIÓN SON:

1. Tubo de entrada de la red de abastecimiento de agua;

2. Llave de paso.

3. Regulador de presión. Se requiere cuando la presión en la red es más de 6 bares. En este caso la presión establecida es de acuerdo con los cálculos del diseñador, pero no debe ser superior a 0,5 MPa! Cuando la presión en la red es menor de 6 bares, su presencia se recomienda fuertemente. En todos los casos la presencia de un regulador de presión establecido a 0,4 MPa es importante para el buen funcionamiento de su dispositivo!

4. Válvula antirretorno. Su tipo se determina por un diseñador calificado, de acuerdo con los datos técnicos del calentador de agua y las normas locales y europeas.

5. Válvula de seguridad. Al conectar, utilice solamente las válvulas de seguridad en el kit, suministrado por el fabricante. Para esquemas diferentes, el tipo de válvulas de seguridad obligatorias se calcula y determina por un diseñador calificado (Pnr = 0.8 MPa; EN 1489:2000). Las dimensiones son de acuerdo a la **Tabla. 4**.



¡IMPORTANTE! Entre el calentador de agua y la válvula de seguridad no debe haber ningún tipo de válvula de cierre o llave de paso!



¡IMPORTANTE! La presencia de otras /viejas/ válvulas de seguridad puede resultar en daños a su dispositivo y éstas deben ser removidas!

6. Tubería de descarga de la válvula de seguridad. Debe ser implementado de acuerdo con las normas y los reglamentos de seguridad locales y europeos! Ella debe tener una pendiente suficiente para el drenaje. Ambos extremos deben estar abiertos a la atmósfera y asegurados contra heladas. Al instalar la tubería se deben tomar medidas de seguridad contra quema, cuando la válvula de seguridad está abierta! **Fig. 13 a, b, c**.

7. Drenaje.

8. Grifo de drenaje.

9. Conexión de drenaje flexible.

- 10. Vaso de expansión.** En el calentador de agua no hay volumen para caber la expansión del agua, debido a su calentamiento. La presencia del vaso de expansión es obligatoria con el fin de que no se pierda agua a través de la válvula de seguridad! Su volumen y tipo se determinan por un diseñador calificado, de acuerdo con los datos técnicos del calentador de agua, el sistema y las normas de seguridad locales y europeas! Su instalación debe ser realizada por un técnico calificado, de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento. Los datos de referencia sobre el volumen del vaso de expansión se pueden encontrar en la **Tabla 5**.

Siempre que no exista ningún beneficio del manguito circulante (marcado con la letra „R“), los manguitos para los pares termoelectrónicos (marcados con las letras **TS1, TS2, TS3**), el manguito para la conexión de un elemento de calentamiento “EE”, es necesario poner tapas de los extremos antes de llenar el tanque con agua.

En los modelos sin intercambiadores de calor (serpentines) - la abertura marcada con „AV” está destinada a conectar el dispositivo de salida de aire del tanque, que permite eliminar el aire desde el tanque de agua. Para prolongar la vida útil del producto se recomienda eliminar completamente el aire del tanque!



PARA LLENAR EL CALENTADOR DE AGUA es necesario abrir el grifo de agua caliente del grifo de mezcla más lejano y el grifo (2) que se utiliza para el suministro de agua fría en la instalación. Cuando el calentador de agua está lleno, desde el grifo de mezcla debe correr agua constantemente, a continuación, se puede cerrar la llave del grifo de mezcla.



DRENAR EL AGUA DEL TANQUE se realiza por cerrar por adelantado la llave de paso en la entrada de agua fría (2). Abra el grifo de agua caliente del grifo de mezcla más lejano. Abra el grifo para drenar el agua del tanque (8).



IMPORTANTE! todas las reglas para la conexión a la red de abastecimiento de agua, descritas arriba, están relacionadas con la seguridad y cumplen con las normativas Europeas y locales.

ELLAS SON OBLIGATORIAS!

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los problemas que pueden resultar del montaje incorrecto del dispositivo a la red de suministro de agua, en conflicto con las reglas arriba descritas, y del uso de componentes con origen desconocido, que no cumplen con los estándares locales y Europeos!

III.c. CONECTAR LOS INTERCAMBIADORES DE CALOR A LA INSTALACION DE TRANSFERENCIA DE CALOR DE LAS FUENTES DE CALOR ADICIONALES



CUIDADO! La conexión del dispositivo a la instalación de transferencia de calor debe ser realizada sólo por las personas calificadas, que han preparado y llevado a cabo el proyecto de instalación de transferencia de calor.

Los intercambiadores de calor del calentador de agua se conectan con la instalación de transferencia de calor a través de conectar la salida, marcada de color y etiquetada, a su correspondiente de la instalación de transferencia de calor:

IS1 (MS) – Entrada de intercambiador de calor 1

OS1 (ES) – Salida de intercambiador de calor 1

IS2 (M) – Entrada de intercambiador de calor 2

OS2 (E) – Salida de intercambiador de calor 2

Al llenar el sistema con líquido de trabajo es necesario eliminar el aire. Antes de utilizar el dispositivo, asegúrese de que no hay aire en el sistema que interfiera con su funcionamiento normal.

Es necesario que la temperatura del fluido de transferencia de calor no exceda 110°C y la presión que no exceda 0.8 MPa! Válvula de seguridad ((11) - la **Fig.10, 11, 12**) en el círculo del intercambiador de calor (serpentin) debe ser instalada de acuerdo con los requisitos del diseñador, y ajustada a no más de $P_{nr} = 0,8 \text{ MPa}$ (EN 1489: 2000)!

Se recomienda la instalación de una válvula antirretorno (4). De esta manera, cuando la fuente de calor externa no está funcionando, se impedirá la circulación termosifónica del fluido y la asociada con ella pérdida de calor desde el tanque!



IMPORTANTE! El fabricante no asume responsabilidad por los problemas que pueden resultar del montaje incorrecto del dispositivo a las fuentes de calor adicionales en conflicto con las reglas arriba descritas.

III.d. CONEXIÓN DE DEPÓSITOS DE INERCIA PARA AGUA CALIENTE DOMÉSTICA. EJEMPLOS.

Los depósitos para ACS están destinados a la acumulación de agua caliente sanitaria para su uso posterior cuando se produce un pico en el consumo!

Vea el ejemplo en la **Fig.14**.



¡ATENCIÓN! La conexión de los depósitos de ACS al suministro de agua principal se muestra en la Fig.14. La explicación se puede encontrar en p.III.b

IV. PROTECCION CONTRA LA CORROSION-ÁNODO DE MAGNESIO

El ánodo de magnesio protege adicionalmente la superficie interna del tanque de la corrosión. Es un elemento que se desgasta y está sujeto a sustitución periódica.

En vista de la operación segura y a largo plazo de su calentador de agua, el fabricante recomienda una inspección periódica (una vez cada dos años) del estado del ánodo de magnesio por un técnico calificado y su reemplazo según sea necesario. Esto se puede hacer durante el mantenimiento periódico del dispositivo. Para hacer un reemplazo, póngase en contacto con las personas de servicio autorizadas.

V. OPERAR CON EL DISPOSITIVO

Antes de usar el dispositivo, asegúrese de que el calentador de agua está conectado correctamente a la instalación apropiada y de que está lleno de agua.

Todos los ajustes relacionados con el funcionamiento del dispositivo se deben hacer por un personal calificado.

VI. REGLAS IMPORTANTES

- Está prohibido el uso del dispositivo para fines distintos a su propósito. (p.I)
- Antes de operar con el calentador de agua, asegúrese de que el tanque de agua está lleno de agua.
- La instalación y el servicio del dispositivo deben ser realizados por un instalador calificado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. (p.III a b c d)
- El calentador de agua se puede instalar sólo en estancias con una resistencia al fuego normal. Debe haber un sifón de la instalación. La estancia debe ser asegurada contra una disminución de la temperatura por debajo de 4°C.
- La conexión del calentador de agua a la red de abastecimiento de agua y a la red de calefacción se puede realizar solamente por técnicos calificados.
- Al conectar tubos de cobre a las entradas y salidas, utilice una conexión dieléctrica intermedia. De lo contrario, se corre el riesgo de aparición de corrosión en los accesorios de conexión!
- Cuando la temperatura ambiente es probable que caiga por debajo de 0°C, el calentador de agua debe ser drenado!
- Cuando está funcionando (modo de calentamiento de agua) es normal que gotee agua por la abertura de drenaje de la válvula de seguridad. Ella debe dejarse abierta a la atmósfera.
- Con el fin de garantizar el funcionamiento seguro del calentador de agua, la válvula de seguridad debe ser limpiada regularmente y debe ser revisada si funciona correctamente / que no está bloqueada /. Para regiones con agua muy calcárea, se debe limpiar de la piedra caliza formada. Este servicio no está cubierto por el servicio de garantía.
- Si al girar el mango de la válvula, cuando el tanque está lleno de agua, del agujero de drenaje no empieza a correr agua, esto es una señal de mal funcionamiento y el uso del dispositivo debe ser interrumpido.
- Este dispositivo no está destinado a ser utilizado por personas (incluyendo a los niños) con capacidades físicas, sensibles o mentales reducidas, o por personas con falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisados o instruidos de acuerdo con el uso del dispositivo por una persona responsable por su seguridad.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el dispositivo.
- Es necesario seguir las reglas de mantenimiento preventivo, el reemplazo del protector de ánodo y la eliminación de la piedra caliza formada, incluso después del período de garantía del dispositivo.



IMPORTANTE! El funcionamiento del dispositivo a temperaturas y presiones, que no son de acuerdo con los niveles prescritos, conduce a la violación de la garantía!

- El dispositivo está destinado al calentamiento de agua potable en la fase líquida. La utilización de otros tipos de líquidos en otros estados físicos conduce a la violación de la garantía!**
- Los intercambiadores de calor del dispositivo están diseñados para funcionar con agua pura o una mezcla de agua y propilenglicol (etilenglicol) en la fase líquida. La utilización de otros tipos de líquidos y en otros estados físicos conduce a la violación de la garantía! La presencia de aditivos anticorrosión es obligatorio!**

VII. MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Durante el funcionamiento normal del calentador de agua, bajo la influencia de la alta temperatura se deposita piedra caliza. Por eso el fabricante de este dispositivo recomienda un mantenimiento preventivo de su calentador de agua cada dos años por un centro de servicio autorizado. Este mantenimiento preventivo debe incluir la limpieza y la inspección del protector de ánodo, que si sea necesario se debe reemplazar. Cada mantenimiento preventivo se debe introducir en la tarjeta de garantía del dispositivo, mostrando la fecha de realizar el mantenimiento preventivo, la empresa que realiza el mantenimiento preventivo, el nombre de la persona que realiza el mantenimiento preventivo, una firma.



Firme un contrato de servicio e inspección con un servicio especializado autorizado. Se recomienda la conducta de mantenimiento cada dos años.

EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS CAUSADAS POR NO OBEDECER ESTAS INSTRUCCIONES.

VIII. INSTRUCCIONES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Los dispositivos viejos contienen materiales valiosos y por lo tanto no se deben tirar junto con otros productos. Para proteger el medio ambiente, le pedimos que los entregue sólo en los centros autorizados!

ES

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR E LIGAR PELA PRIMEIRA VEZ O APARELHO! GUARDE COM CUIDADO ESTE DOCUMENTO!

TANQUES DE ARMAZENAMENTO COM AQUECIMENTO INDIRETO E TROCADOR DE CALOR: UMA

10S 120Z | 15S 160Z | 9S 160 | 9S 200 | 12S 300 | 11S 400 | 15S 500 | 17S 300 | 17S 400 | 23S 500 | 2x12 S 200 | 2x15 S 300 | 2x23 S 500

TAMPÕES PARA ÁGUA QUENTE SANITÁRIA: 200 | 300 | 400 | 500 | 200B | 300B | 500B

TANQUES DE ARMAZENAMENTO COM AQUECIMENTO INDIRETO E DOIS PERMUTADORES DE CALOR:

6/4 S2 160 | 7/5 S2 200 | 10/7 S2 300 | 11/5 S2 400 | 15/7 S2 500
2x4/2x9 S2 200 | 2x5/2x12 S2 300 | 2x6/2x13 S2 500

PT

I. DESTINAÇÃO

O aparelho é indicado para abastecer água quente (potável) em estabelecimentos onde a rede de abastecimento com água tem pressão máxima não superior a 0,8 MPa (8 bar). O teor de cloretos na água deve ser inferior a 250 mg / l, e a sua condutividade eléctrica para estar na gama de 100 S / cm a 2000 S / cm. Os trocadores de calor deve ser instalado para os sistemas de aquecimento fechados com pressões de até 0,8 MPa (8 bar). transportador de calor deve ser água ou uma sua mistura com propileno glicol e aditivos anti-corrosão que circula! O aparelho destina-se para funcionar em compartimentos fechados e aquecidos (temperatura acima de 4°C).

IMPORTANTE! Veja a condição Warranty seção!

II. DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dependendo do modelo, os aquecedores de água pode estar sem permutador de calor, com um ou com dois permutadores de calor integrados. O termoacumulador tem integrado um indicador de temperatura no depósito - T. Existem saídas de tubo (marcadas com **TS1**, **TS2**, **TS3**) para montagem de sensores de medição da temperatura da água no termoacumulador e de gestão do fluxo do transportador de calor através dos permutadores de calor. Ao termoacumulador pode ser instalado um aquecedor eléctrico para o qual existe uma saída de tubo marcada com as letras **EE**. A saída de tubo marcada com a letra **R** é indicada para recirculação de água quente, em instalações que proporcionam tal oportunidade. O termoacumulador é equipado com um flange localizado lateralmente que serve para efetuar o controlo e a limpeza do tanque de água, bem como para a instalação do aquecedor eléctrico adicional.

Os dados técnicos são apresentados na **Tabela 1**. As dimensões e descrição dos terminais são dadas na **Tabela 2** e na **Tabela 3**, respectivamente.

ATENÇÃO! O aquecedor eléctrico deve ser aprovado pelo fabricante do aparelho de aquecimento de água. Caso contrário a garantia do aparelho torna-se inválida e o fabricante não assume responsabilidade alguma por danos causados pelo uso inapropriado do aparelho.

III. INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO

ATENÇÃO! TODOS OS TRABALHOS DE INSTALAÇÃO DEVEM SER EXECUTADOS POR TÉCNICOS HABILITADOS.

III.a. INSTALAÇÃO

Os aquecedores de águas são fixados a paletas individuais para facilitar o transporte deles. Tendo em conta que o termoacumulador será instalado num compartimento de chão plano e baixa humidade, pode não tirar a paleta.

Caso seja necessário tirar a paleta, deve seguir os passos seguintes (**Fig. 7**):

- Colocar o aparelho em posição horizontal tendo colocado previamente debaixo dele um tapete para o proteger contra eventuais danos. Desparafuse os três parafusos pelos quais a paleta está fixada ao termoacumulador.
- Encaixar os pés reguláveis no sítio dos parafusos*
- Colocar o aparelho em posição vertical e ajusta-lo, regulando a altura dos pés. Se os pés reguláveis estiverem desmontados, é preciso monta-los seguindo os passos abaixo (**Fig. 8**):
- Colocar o elemento 1 no parafuso 2, desmontado da paleta
- Colocar a porca de parafuso 3, desmontada da paleta
- Aparafusar e apertar bem as porcas 4.

ATENÇÃO! Para evitar danos ao utilizador e/ou a terceiros em caso de falha do sistema de abastecimento com água quente é necessário que o aparelho seja instalado em compartimentos com isolamento hídrico do chão e/ou escoamento na rede de esgotos.

Excelentíssimos clientes,

A presente descrição técnica e as instruções de utilização têm como objetivo dar a conhecer-lhe o produto e as condições para uma instalação e uma utilização corretas. O manual é indicado para os técnicos habilitados que instalarão ou desentalarão o aparelho, ou o repararão em caso de avaria. Respeitar as prescrições do presente manual de instruções está no interesse do comprador e é uma das condições de garantia indicadas no certificado de garantia.

• Este manual de instruções faz parte integrante do termoacumulador. Deve guardá-lo e acompanhar o aparelho em caso de troca do proprietário ou utilizador e/ou reinstalação.

• Leia com atenção o manual de instruções. Isto ajuda-o a assegurar uma instalação em segurança, uma utilização e manutenção do seu aparelho.

• A instalação do aparelho é por conta do comprador e deve ser efetuada por técnico de instalação qualificado respeitando o presente manual de instruções.

III.b. LIGAÇÃO DO TERMOACUMULADOR À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

A ligação do termoacumulador à rede de distribuição de água faz-se de acordo com o projeto elaborado por um desenhador habilitado e qualificado e devidamente executada por técnicos habilitados! Este projeto é condição indispensável para a validação do certificado de garantia pelo fabricante!

É obrigatório cumprir as seguintes normas e diretivas:

1. Normas nacionais.
 2. EN 806 – Especificações técnicas para as instalações de condução de água potável em edifícios.
 3. EN 1717 – Proteção contra a contaminação da água potável nas instalações de água e requisitos gerais dos dispositivos para evitar a contaminação do refluxo
 4. EN 12975 – Sistemas solares e elementos térmicos. Painéis solares.
 5. EN 12897 – Abastecimento de água. Requisitos de contentores de água por aquecimento indireto sem ventilação (fechados)
- Recomenda-se cumprir também:**
- DIN 4753-1-3-6-8 – Termoacumuladores de água, instalações de aquecimento de água e termoacumuladores de água potável
 - DIN 1988 – Regulamentos técnicos para instalações de água potável
 - DIN 4708 – Sistemas centrais de aquecimento de água
 - DVGW
 - Folha de trabalho W 551 – Sistemas de aquecimento e instalações de tubagem de água potável; medidas técnicas a fim de reduzir o desenvolvimento de Legionella nas novas instalações; ...
 - Folha de trabalho W 553 – Determinar os parâmetros dos sistemas de circulação.

A ligação do termoacumulador à rede de distribuição de água faz-se conforme a **Fig.11** para os modelos com um permutador de calor ou a **Fig.10** para os modelos com dois permutadores de calor. Para os modelos sem permutador de calor, a ligação ao condutor de água é idêntica à para os modelos com um ou dois permutadores de calor. Ligação paralela conforme a **fig. 12**.

OS ELEMENTOS OBRIGATORIOS PARA A LIGAÇÃO SÃO:

1. Tubo de entrada na rede de abastecimento de água;
2. Válvula de passagem.
3. Regulador de pressão. É obrigatório quando a pressão na rede é superior a 6 Bar. Neste caso a pressão configurada corresponde aos valores calculados pelo desenhador, mas não superior a 0,5 MPa! É fortemente recomendado, quando a pressão da rede é inferior a 6 Bar. Em todos os casos a presença de um regulador de pressão configurado para 4 Bar é importante para o funcionamento correto do seu aparelho!
4. Válvula de retenção. O tipo de válvula é definido por um desenhador habilitado de acordo com as especificações técnicas do termoacumulador, o sistema instalado e as normas nacionais e europeias.
5. Válvula de segurança. Na ligação deve utilizar somente as válvulas de segurança do conjunto fornecido pelo fabricante. Quando montada de acordo com outros esquemas, o tipo da válvula deve ser definido e medido por um desenhador (Pnr = 0.8 MPa; EN 1489:2000). As dimensões seguem os dados na **Tabela 4**.

IMPORTANTE! Entre o termoacumulador e a válvula de segurança não deve haver dispositivo de obstrução!

IMPORTANTE! A presença de outras /velhas/ válvulas de segurança pode provocar danos no seu aparelho por isso devem ser removidas!

6. Tubagem de descarga da válvula de segurança. Deve ser executado em conformidade com as normas e os regulamentos nacionais e europeus de segurança! Deve ter uma inclinação suficiente para o escoamento da água. Ambos os extremos devem estar abertos para a atmosfera e protegidos contra congelamento. Ao instalar a tubagem devem ser tomadas medidas de segurança contra queimas quando a válvula de segurança estiver aberta! **Fig.13a,b,c**.

7. Rede de esgoto.

8. Válvula de drenagem.

9. Ligação de drenagem flexível.

10. Vaso de expansão. No termoacumulador não há volume suficiente previsto para a extensão da água devido ao seu aquecimento. A presença de um vaso de expansão é obrigatório para que não haja perdas de água através da válvula de segurança! O volume e o tipo são determinados por um desenhador habilitado de acordo com as especificações técnicas do termoacumulador, o sistema de instalação e as normas nacionais e europeias de segurança! A sua instalação faz-se por técnico habilitado de acordo com o manual de instruções. Os dados de referência para o volume do vaso de expansão podem ser consultados na **Tabela 5.**

Quando não serão utilizadas mangas de circulação (marcada com a letra "R"), mangas para as sondas de temperatura (marcadas com as letras **TS1, TS2, TS3**), manga de ligação de elemento de aquecimento „EE“, é necessário fechá-la, antes de encher o tanque com água.

Nos modelos com permutadores de água (serpentinhas) – o orifício marcado por „AV“ é indicado para ligação de um dispositivo de saída de ar do tanque de água. Com vista a prolongar a vida útil do artigo, recomendamos eliminar completamente o ar do tanque!



PARA ENCHER O TERMOACUMULADOR é preciso abrir a torneira de água quente do misturador mais distante e a torneira de água fria (2) da rede de abastecimento de água. Quando ficar cheio, do misturador começa a correr um fluxo contínuo de água e depois já pode fechar a torneira do misturador.



PARA ESVAZIAR O TANQUE DA ÁGUA, feche previamente a válvula de passagem da entrada de água fria (2). Abra a torneira de água quente do misturador mais distante. Abra a torneira (8) para esvaziar o tanque da água.



IMPORTANTE! Todas as regras acima descritas sobre a ligação à rede de abastecimento de água estão relacionadas com as normas europeias e nacionais.

É OBRIGATÓRIO CUMPRIR-LAS!

O fabricante não assume responsabilidade pelos problemas decorridos de uma ligação incorreta do aparelho à rede de abastecimento com água e contraditória às regras acima descritas, bem como da utilização de elementos de origem desconhecida e não correspondentes às normas nacionais e europeias!

III.c. LIGAÇÃO DOS PERMUTADORES DE CALOR À INSTALAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DAS FONTES ADICIONAIS DE CALOR



ATENÇÃO! A ligação do aparelho à instalação de transferência de calor faz-se somente por pessoas qualificadas que elaboraram e realizaram o respetivo projeto de instalação de transferência de calor.

Para conectar os permutadores de calor do termoacumulador à instalação de transferência de calor, ligue a saída marcada com cor e inscrição com a sua correspondente na instalação de transferência de calor:

IS1 (MS) – Entrada serpentina 1

OS1 (ES) – Saída serpentina 1

IS2 (M) – Entrada serpentina 2

OS2 (E) – Saída serpentina 2

Ao encher o sistema com fluido de serviço é necessário retirar o ar que há dentro. Antes de começar a utilizar o aparelho, certifique-se de que não há ar no sistema para que isto não impeça o seu funcionamento normal.

É necessário que a temperatura do permutador de calor não seja superior a 110°C, e a pressão de 0,8 MPa!

A Válvula de segurança ((11) - **Fig.10,11,12**) no círculo do permutador de calor (serpentina) deve estar instalada de acordo com as exigências do desenhador, e configurada para valores não superiores a P_{nr} = 0,8MPa (EN 1489:2000)! O vaso de expansão ((12) - **Fig.10,11,12**) é obrigatório de acordo com o projeto da instalação! Recomenda-se a instalação de uma válvula de retenção (4) para que quando a fonte de calor externa não estiver a funcionar não haja uma circulação termossifônica do fluido e uma respetiva perda de calor do termoacumulador!



IMPORTANTE! O fabricante não assume responsabilidade pelos problemas decorridos de uma ligação incorreta do aparelho às fontes adicionais de calor e contraditória às regras acima descritas!

III.d. CONEXÃO DE ACUMULADORES PARA ÁGUA QUENTE DOMÉSTICA. EXEMPLOS.

Os acumuladores para o AQS são destinados ao acúmulo de água quente doméstica com uso subsequente quando há um pico no consumo!

Um exemplo é mostrado na **Fig.14.**



ATENÇÃO! Os acumuladores DHW ao abastecimento de água principal são mostrados na Fig.14. A explicação pode ser encontrada em p.III.b.

IV. PROTEÇÃO ANTICORROSIVA – ÂNODO DE MAGNÉSIO

O ânodo de proteção de magnésio protege adicionalmente a superfície interna do tanque contra a corrosão. Ele é um elemento que se desgasta e por isso precisa de substituição periódica.

Com vista à exploração segura e duradoura do termoacumulador, o fabricante recomenda fazer uma inspeção periódica (uma vez por dois anos) do estado do ânodo de magnésio por um técnico habilitado e a sua substituição, caso seja necessária. Pode fazer tudo isto aquando da manutenção periódica do aparelho. Para fazer a substituição contate as pessoas autorizadas de efetuar a assistência técnica..

V. TRABALHAR COM O APARELHO

Antes de utilizar o aparelho pela primeira vez certifique-se de que o termoacumulador está corretamente ligado à instalação apropriada e está cheio de água.

Todas as configurações relacionadas ao funcionamento do aparelho efetuam-se por técnicos qualificados.

VI. REGRAS IMPORTANTES

- É proibido utilizar o aparelho para fins distintos a estes a que se destina. (p.I)
- Antes de ligar o aquecedor de água, verifique se o tanque está cheio com água.
- A instalação e a assistência técnica do aparelho devem ser realizadas por técnicos qualificados de acordo com as prescrições do fabricante. (p.III a b c d).
- O termoacumulador deve ser instalado em compartimentos com uma segurança normal contra incêndios. Deve haver um sifão no chão para a instalação de águas de esgoto. O compartimento deve ser protegido contra uma descida das temperaturas abaixo de 4°C.
- A ligação do termoacumulador à rede de distribuição de água e à rede de transferência de calor pode ser executada somente por técnicos habilitados.
- Ao ligar as tubagens de cobre às entradas e saídas utilize uma conexão dielétrica intermediária. Caso contrário, corre o risco de aparecer corrosão nos acessórios de ligação!
- Quando há uma previsão que a temperatura ambiental descerá abaixo de 0°C, é indispensável esvaziar o termoacumulador!
- Enquanto estiver a funcionar (em modo de aquecimento da água), é normal que goteje água do orifício de escoamento da válvula de segurança. Esta deve deixá-la aberta à atmosfera.
- Para o funcionamento seguro do termoacumulador, a válvula de segurança deve ser regularmente limpa e inspecionada se estiver a funcionar corretamente /que não está bloqueada/, e para as zonas com água muito calcária deve ser limpa do calcário acumulado. Este serviço não está incluído na assistência técnica coberta pela garantia. Se, quando girar a manivela da válvula e o tanque estiver cheio, não correr água do orifício de escoamento isto é um sinal de mal funcionamento e deve imediatamente deixar de usar o aparelho.
- Este aparelho não é indicado para ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou por pessoas com falta de experiência e conhecimentos, salvo se estiverem sob vigilância ou devidamente instruídas para utilizarem o aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- As crianças devem estar supervisionadas para ter a certeza de que não estão a brincar com o aparelho.
- É necessário cumprir as regras de manutenção, a substituição do ânodo de proteção e a eliminação do calcário acumulado mesmo depois do período da garantia do aparelho.



IMPORTANTE! O funcionamento do aparelho em temperaturas e pressões não correspondentes aos valores prescritos conduz à violação da garantia!

- O aparelho é indicado para aquecer água potável em fase líquida. A sua utilização para outros fluidos em outras fases conduz à violação da garantia!
- Os permutadores de calor do aparelho são indicados a funcionarem com água pura ou com mistura de água e propileno(etileno)-glicol em fase líquida. A sua utilização com outro tipo de fluidos ou em outros estados físicos conduz à violação da garantia! A presença de aditivos de corrosão é necessária!

VII. MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Durante o funcionamento normal do termoacumulador sob o efeito da temperatura alta acumula-se calcário /i.e. pedra calcária/. Por isso o fabricante deste aparelho recomenda realizar uma manutenção periódica do termoacumulador a cada dois anos por um centro autorizado de assistência técnica. Esta manutenção preventiva deve incluir a limpeza e a inspeção do ânodo de proteção e, caso seja necessária, a sua substituição. Qualquer manutenção deste tipo deve figurar no certificado de garantia indicando a data de execução, a empresa que efetuou a manutenção, o nome da pessoa que procedeu à manutenção preventiva, a assinatura.



É preciso concluir um contrato de assistência técnica e inspeção com um centro de serviços especializados devidamente autorizado. Recomenda-se realizar a assistência técnica de dois em dois anos. O FABRICANTE NÃO ASSUME RESPONSABILIDADE PELAS CONSEQUÊNCIAS RESULTANTES DA VIOLAÇÃO DO PRESENTE MANUAL DE INSTRUÇÕES.

VIII. INSTRUÇÕES PARA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE



Os aparelhos velhos contêm materiais valiosos e por isso não devem ser eliminados junto com outros produtos. Para proteger o meio ambiente, solicitamos que os entregue aos postos de recolha autorizados.