

DE

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

ENERGIE-PUFFER-SPEICHER

EN

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTION

ENERGY BUFFER STORAGE TANKS

Achtung!*
Alle Flansch- und Schraub-
verbindungen sind nach der
Inbetriebnahme auf ihre Dichtheit
zu überprüfen und ggf.
nachzudichten.

* Dies stellt keine Garantie, Gewährleistung oder Produkthaftung dar.
Siehe Seite 8

Allgemeine Hinweise	Seite	4
Speicheraufstellung	Seite	5
Sicherheitseinrichtungen	Seite	6-7
Fühlerposition, Inbetriebnahme, Vorbereitungen	Seite	8
Korrosionsschutz	Seite	8
Wartung, Gewährleistung,	Seite	9
Verpackung, Entsorgungshinweis, Technische Daten, Technische Unterlagen	Seite	10

ALLGEMEINE HINWEISE

1. Technisches Regelwerk

Die Montage erfolgt nach den bauseitigen Bedingungen und ist entsprechend den Regeln der Technik auszuführen. Dabei sind die örtlichen Vorschriften einzuhalten. Folgende Regeln sollten dabei besonders berücksichtigt werden:

- > DIN 18380 Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmanlagen
- > DIN 18381 Gas-, Wasser- und Abwasser-Installationsanlagen
- > DIN 18382 Elektrische Kabel- und Leistungsanlagen in Gebäuden
- > DIN 1988 T 1-8 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- > DIN 4751 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizanlagen
- > DIN 4753 Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trinkwasser
- > DIN 4757 T1-4 Sonnenheizungsanlagen / solarthermische Anlagen
- > VDE 0100 Errichten elektrischer Betriebsmittel
- > VDE 0105 Betrieb von elektrischen Anlagen
- > VDE 0190 Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen

2. Erforderliche Werkzeuge

- > Flachspannzange / Rohrzange
- > Gabelschlüssel für hydraulische Verschraubungen
- > Schraubendreher Schlitz / Kreuzschlitz
- > Transportwerkzeug
- > Installationswerkzeug zum Wasser- und Heizungsanschluss

3. Ergänzende Materialien

- > Eindichtmaterial (Hanf o. ä.)
- > Montagematerial zum Wasser- und Heizungsanschluss (Übergänge, Fittings, etc.)

1. Vorbereitungen

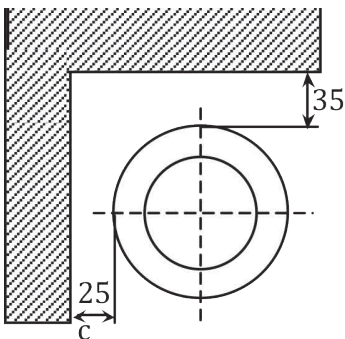
Der Speicher darf nur in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden. Des Weiteren benötigt der Speicher einen ebenen, festen und belastbaren Untergrund. Die Einbringöffnungen und das Gesamtgewicht gefüllt sind zu beachten. Bei Aufstellung, Montage und Betrieb eines Puffer- oder Trinkwasser-Speichers ist ein eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen; es ist bauseits eine Vorrichtung zum Auffangen des austretenden Wassers mit entsprechendem Ablauf vorzusehen, z. B. eine Auffangwanne mit Pumpe und Abfluss, um Sekundärschäden zu vermeiden.

2. Einbringung

Bitte beachten Sie, dass der Transportweg von Hindernissen und Stolperfallen befreit ist. Die für den Transportweg des Speichers erforderlichen Einbringhöhen und -breiten können den technischen Daten entnommen werden. Bitte beachten Sie auch das Kippmaß des Speichers.

3. Abstand zu Installationen und Wänden

Die empfohlenen Mindestabstände lauten wie folgt:



Achtung!

Laut Feuerungsanlagenverordnung ist z. B. von einem Feststoffkessel ein Mindestabstand von 1 m wegen eventuellen Funkenfluges einzuhalten.

Abbildung:
Abstände von Wänden

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

1. Sicherheitsventil (bei Schicht-Kombi-Speicher-, Hygiene-Speicher-, Wärmepumpen-Speicher- und Puffer-Trinkwasser-Speicher -Serie)

Jede geschlossene Wassererwärmungsanlage ist mit einem bauteilgeprüften, federbelasteten Membransicherheitsventil auszustatten.

Auszug aus der Deutschen Norm DIN 1988-200, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen:

Nennvolumen in Litern	Mindestgröße ^a DN	max. Heizleistung in kW
≤ 200	15 (R / Rp 1/2") ^b	75
> 200 ≤ 1000	20 (R / Rp 3/4")	150
> 1000 > 5000	25 (R / Rp 1")	250

^a Als Ventilgröße gilt die Größe des Eintrittsanschlusses.
^b R kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1, Rp zylindrisches Innengewinde nach DIN EN 10226-1.

Bei geschlossenen Trinkwassererwärmern mit einem Nennvolumen von mehr als 5000 l und/oder einer Heizleistung über 250 kW ist die Auswahl des Sicherheitsventils nach den Angaben der Hersteller vorzunehmen.

Für den Einbau von Membransicherheitsventilen gelten folgende Festlegungen:

Die Sicherheitsventile müssen in die Trinkwasserleitung kalt eingebaut werden. Zwischen dem Anschluss des Sicherheitsventils und dem Trinkwassererwärmer dürfen sich keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden.

Die Sicherheitsventile müssen gut zugänglich angeordnet sein und sollten sich in der Nähe des Trinkwassererwärmers befinden. Die Zuführungsleitung zum Sicherheitsventil ist mindestens in der Nennweite des Sicherheitsventils und mit einer Länge ≤ 10 x DN auszuführen.

Das Sicherheitsventil muss so angeordnet werden, dass die anschließende Entlastungsleitung mit Gefälle verlegt werden kann. Es ist vorteilhaft, das Sicherheitsventil oberhalb vom Trinkwassererwärmer anzuordnen, damit es ohne dessen Entleerung ausgewechselt werden kann.

Für den Nenneinstelldruck (Ansprechdruck) von Sicherheitsventilen gelten folgende Angaben:

Die Sicherheitsventile werden vom Hersteller fest eingestellt geliefert. Dem zulässigen Betriebsüberdruck des Wassererwärmers ist ein Sicherheitsventil mit einem gleichen oder kleineren Nenneinstelldruck zuzuordnen. Der maximale Druck in der Trinkwasserleitung kalt muss mindestens 20 % unter dem Nenneinstelldruck des Sicherheitsventils liegen (siehe Tabelle). Liegt der maximale Druck in der Trinkwasserleitung kalt darüber, muss ein Druckminderer eingebaut werden.

Max. Druck in der Trinkwasserleitung kalt kPa	Zulässiger Betriebsüberdruck des Trinkwassererwärmers kPa	Ansprechdruck des Sicherheitsventils kPa	Auswahl Sicherheitsventil bar
480	600	600	6
800	1000	1000	10

Die Abblaseleitung muss in der Nennweite des Austrittsquerschnittes vom Sicherheitsventil ausgeführt werden. In der Nähe der Abblaseleitung, zweckmäßigerweise am Sicherheitsventil selbst, muss ein Schild mit der Aufschrift **„Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“** angebracht werden. Speicheranschlussarmaturen müssen funktionsfähig und geeignet sein; bei Überschreitung des angegebenen Betriebsdruckes (auch einmalig) kann keine Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung übernommen werden.

2. Druckausdehnungsgefäße

Trinkwasserseitig

Nach DIN 4807-5 sollten geschlossene Ausdehnungsgefäße mit Membranen in die Kaltwasserleitung von geschlossenen Wassererwärmern eingebaut werden.

Auszug aus der Deutschen Norm DIN 1988-200, 3.4.3 Druckstoß:

Die Summe aus Druckstoß und Ruhedruck darf den zulässigen Betriebsüberdruck nicht übersteigen. Die Höhe des positiven Druckstoßes darf bei Betrieb von Armaturen oder Apparaten, unmittelbar vor diesen gemessen, 0,2 MPa nicht überschreiten. Der negative Druckstoß darf 50 % des sich einstellenden Fließdrucks nicht unterschreiten. Der Hersteller der Armaturen und Apparate hat durch deren Konstruktion sicherzustellen, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb diese Anforderungen eingehalten werden können.

Puffer- / Heizungsseitig

Nach DIN 4751 müssen Ausdehnungsgefäße mit Membranen in das Rohrnetz von geschlossenen Heizungsanlagen eingebaut werden.

3. Thermische Ablaufsicherung

Die thermische Ablaufsicherung muss bei geschlossenen Wasserbehältern eingesetzt werden, die unmittelbar mit festen Brennstoffen (Holz, Brikett, Kohle) beheizt werden.

4. Rückflussventil

Bei Wassererwärmern mit einem größeren Nenninhalt als 10 Liter ist der Einbau eines Rückflussventils (unabhängig von der Beheizungsart) in der Kaltwasserzuleitung Pflicht.

5. Druckminderungsventil

Liegt der Druck in der Kaltwasserzuleitung zum Wassererwärmer über dem Arbeitsdruck der Anlage, so ist nach DIN 4753 T1 der Einbau eines Druckminderungsventils in die Kaltwasserzuleitung erforderlich.

6. Entleerung

Wassererwärmer mit einem größeren Nenninhalt als 15 Liter müssen ohne Demontage möglichst vollständig entleerbar sein. Am Kaltwassereinlauf ist vom Installateur ein Entleerungshahn vorzusehen.

7. Filter

Der Einbau eines Filters (mit DIN-DVGW-Prüfzeichen) muss zeitlich vor der ersten Füllung der Trinkwasseranlage und örtlich unmittelbar nach der Wasserzählanlage erfolgen.

FÜHLERPOSITIONIERUNG

Für die Einbringung der Fühler (zur Regelung der Anlage) sind am Speicher Muffen (1 / 2") bzw. je nach Modellausführung eine Fühlerleiste vorhanden.

INBETRIEBNAHME

Die Aufstellung und Inbetriebnahme darf nur durch anerkannte Installationsfirmen, welche die Verantwortung für eine ordnungsgemäße Ausrüstung übernehmen, ausgeführt werden.

VORBEREITUNGEN

*Alle Anschlüsse, auch diejenigen, die werksseitig vormontiert werden (E-Muffe, Flansch, Anode usw.), sind bei Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen und bei eventueller Undichtigkeit neu einzudichten (ggf. Speicher ablassen, ausbauen und neu eindichten). Dieses stellt keine Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung dar. Bitte halten Sie einen Füllschlauch bereit.

1. Befüllen

Verbinden Sie den Speicher über einen Füllschlauch mit einer Wasserleitung. Spülen Sie alle Rohrleitungen und den Speicher mit Wasser. Entleeren Sie anschließend das Spülwasser. Dieser Vorgang ist solange durchzuführen, bis alle Schmutzteile entfernt sind. Nun wird der Speicher erneut mit Wasser gefüllt. Beim Befüllen des Speichers stets ein Entlüftungsventil öffnen. Dieser Vorgang kann je nach Größe und Wasservolumenstrom 15 bis 30 Minuten dauern. Den Speicher solange weiter befüllen, bis der Betriebsdruck erreicht ist.

2. Dichtheitsprobe

Wasserheizungen sind vor der Inbetriebnahme auf ihre Dichtheit zu überprüfen. Möglichst unmittelbar nach der Kaltwasserdruckprüfung ist durch Aufheizen auf die maximale Betriebstemperatur zu überprüfen, ob die Anlage bei Höchsttemperatur dicht bleibt. Bei einem Druckabfall ist von einer Undichtheit in der Anlage auszugehen. Hier müssen alle Anschlüsse / Öffnungen geprüft werden, dies gilt auch für die vorgedichteten Anschlüsse. Sollte es zu Undichtigkeiten kommen, muss der Anschluss neu eingedichtet werden.

KORROSIONSSCHUTZ

Alle Flächen des Mutter-Kindspeichers der Produktreihe PTS, die mit Brauchwasser in Kontakt kommen, sind durch eine Qualitäts-Glasemaillierung entsprechend DVGW 511 und DIN 4753

gütesichert. Des Weiteren sind sie mit einer Schutzanode nach DIN 4753 ausgestattet.

Für den emaillierten Teil des Mutter-Kindspeichers gelten als Schutzanode Magnesium- oder Fremdstromanoden. Hierbei ist zu beachten, dass Magnesiumanoden erst ab einer elektrischen Leitfähigkeit (25° Wasser) mit $> 200\mu\text{Sv}$ und Fremdstromanoden ab $> 100\mu\text{Sv}$ technisch wirken. Die elektrische Leitfähigkeit (25° Wasser) ist beim örtlichen Wasserversorger zu erfragen und der entsprechende Korrosionsschutz darauf aufzubauen. Dieser Wert ist entsprechend regelmäßig auf Änderungen zu prüfen und der Korrosionsschutz anzupassen.

Wichtig ist, dass für beide Varianten Magnesium- und Fremdstromanoden ein ungestörter Stromfluss zwischen Anode und Stahlwandung über eine leitende Verbindung sichergestellt ist.

Schicht-Kombi-, Hygiene- und Wärmepumpen-Speicher sind bedenkenlos in Hinsicht auf Korrosion zu betreiben, da diese mit einem Edelstahlwellrohr AISI316L (1.4404) ausgestattet sind. Alle sonstigen Puffer-Speicher werden mit sauerstofflosem (totem Wasser) betrieben (siehe DIN-Vorschriften). Glattrohrwärmetauscher sind vor der Erstinstallation fachgerecht zu spülen (Empfehlung: Einbau eines Schmutzfilters).

Bei Nichtverwendung eines Glattrohr-Wärmeübertragers, im Betrieb des Speichers, ist dieser mit einem geeigneten Korrosionsschutzmittel zu befüllen (z.B. Glykollmischung) oder heizungsseitig mit dem Heizkreiswärmeübertrager in Reihe zuschalten. Der Glattrohr-Wärmeübertrager darf nicht beidseitig verschlossen werden (Druckausdehnung).

WARTUNG

Achtung beim Mutter-Kindspeicher (PTS)!

Bei Wartung der Trinkwasser-Anlage, ist die Heizungsseite drucklos zu machen!

Bei eingebauter Magnesiumanode im Mutter-Kindspeicher (PTS) beruht der Schutz auf einer elektrochemischen Wirkung, die einen Abbau des Magnesiums zur Folge hat. Die Kontrolle der Magnesimanode erfolgt nach dem Stand der Technik, mind. durch Sichtkontrolle. Die Kontrolle ist jährlich wiederkehrend durchzuführen. Bei starker Belastung ist diese ggf. vorher zu wechseln (jährlich). Wir empfehlen die Magnesiumanode spätestens alle 2 Jahre auszutauschen. Bei Verwendung einer Fremdstromanode erfolgt die Wartung nach Herstellerangaben. Die Kontrolle und der Tausch sind durch eine Dokumentation nachzuweisen. Im Reklamationsfall sind Protokolle und die Kaufrechnung vorzulegen. Die DIN 4753 ist zu beachten. Beim Wechseln der Magnesiumanode wie folgt vorgehen: Zuerst den Behälter drucklos machen (Heizung und Trinkwasserblase in umgekehrter Reihenfolge als unter „1. Befüllen“). Danach die Anode austauschen. Nach erfolgreichem Austausch wie unter „1. Befüllen“. In Gebieten mit sehr kalkhaltigem Wasser empfehlen wir den Einbau einer Entkalkungsanlage.

GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung gilt gemäß Ihren Liefervereinbarungen.

VERPACKUNG

Unsere Speicher sind alle auf einer Palette stehend verschraubt und witterungsbeständig verpackt. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind recyclebar.

ENTSORGUNGSHINWEISE

Die Verpackungsabfälle sind gemäß den gesetzlichen Festlegungen über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe der Verwertung zuzuführen.

Nach endgültiger Außerbetriebnahme gehören Puffer-/Trinkwasserspeicher nicht in den Hausmüll.

Bitte sprechen Sie wegen der fachgerechten Entsorgung Ihrer Altanlage Ihren Heizungsfachbetrieb an oder bringen den Speicher zu einer geeigneten Annahmestelle, um eine umweltgerechte Entsorgung zu gewährleisten.

Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über kommunale Sammelstelle entsorgt werden.

TECHNISCHE DATEN

Unsere Speicher sind nach DIN 4753 sowie DruckbehV, ohne / mit einem / zwei fest eingeschweißten Glattrohr-Wärmeübertrager/n ausgestattet. Die Behälter wurden aus Qualitätsstahl S235 JR gefertigt.

Unsere Speicher verfügen über alle notwendigen Anschlüsse für Heizungsvorlauf und -rücklauf. Die Wärmedämmung (FCKW-frei) kann je nach Speichermodell aus 50 mm oder 75 mm PU Hartschaum bzw. Hartschaumverbund-Isolierung (HVI) sowie Vliesisolierung bestehen. Fußkonstruktion je nach Speichermodell, Sonderspeicher abweichend.

Alle Maßangaben zu den Speichern unterliegen einer Fertigungstoleranz und können um + / – 5 mm abweichen.

Achtung!

Wenn Sie die Isolierung vom Speicher nehmen, bitte schnellstmöglich wieder anbringen, da die Isolierung auf Kälte und Wärme reagiert.

TECHNISCHE UNTERLAGEN

Sollten Sie noch andere technische Unterlagen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

NOTIZEN

[illegible]

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTION

ENERGY BUFFER STORAGE TANKS

Attention!*
All flange and screw
connections must be checked after
commissioning for leakage
and, if necessary,
retightened.

* This is not a guarantee, warranty or product liability.

CONTENTS

General Information	Page	15
Buffer Tank Installation	Page	16
Safety Devices	Page	17-18
Sensor position, Commissioning, Preparations	Page	19
Corrosion Protection	Page	20
Maintenance, Warranty, Packaging	Page	21
Disposal Instructions , Technical Specifications		
Technical Documentation	Page	23

With the release of these mounting instructions all previous installation instructions are no longer valid. Similar pictures. Subject to technical changes and changes to content, misprints and errors.

Similar pictures. Subject to technical changes and changes to content, misprints and errors.

GENERAL INSTRUCTIONS

1. Regulatory Guidelines

The assembly is based on the site conditions and must be carried out according to engineering standards. The local regulations must be observed. The following regulations should be given special consideration:

- > DIN 18380 Heating Systems and Central Water Heating Systems
- > DIN 18381 Gas, Water and Sewage Installation Systems
- > DIN 18382 Electronic Cable and Power Systems in Buildings
- > DIN 1988 T 1-8 Technical Rules for Drinking Water Installations
- > DIN 4751 Safety Equipment for Heating Systems
- > DIN 4753 Water Heaters and Water Heating Installations for Drinking Water
- > DIN 4757 T1-4 Solar Heating Systems / Solar Thermal Systems
- > VDE 0100 Installation of Electrical Equipment
- > VDE 0105 Operation of Electrical Installations
- > VDE 0190 Main Potential Equalisation of Electrical Systems

2. Tools Required

- > Flat collet / pipe wrench
- > Open-end spanner for hydraulic fittings
- > Flat screwdriver / Phillips screwdriver
- > Transportation tools
- > Installation tool for the water and heating connection

3. Supplementary Materials

- > Sealing material (hemp or similar)
- > Fittings for water and heating connection (transitions, fittings, etc.)

BUFFER TANK INSTALLATION

1. Preparations

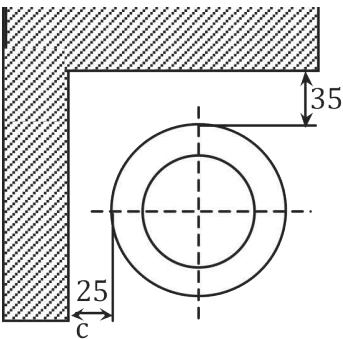
The buffer tank may be installed only in rooms protected from frost. Furthermore, the buffer tank requires a flat, hard and resilient surfaces. The insertion holes and the total weight when filled must be observed. During installation, assembly and operation of a buffer tank or domestic hot water storage tank possible water leakage must be considered; a device to capture leaking water with a corresponding drain must be provided on site, e.g. a drain pan with a pump and drain, to avoid secondary damage.

2. Delivery

Please ensure that the transport route is free of obstacles and tripping hazards. The delivery heights and widths for the transport route for the buffer tank can be found in the technical data. Please note also the tilting moment of the buffer tank.

3. Distance to Installations and Walls

The recommended minimum distances are as follows:



Caution!

According to the Feuerungsanlagenverordnung/ [Furnace Installation Ordinance] a minimum distance from a solid fuel boiler of 1 m must be maintained due to flying sparks.

Illustration:
Distances from walls

SAFETY EQUIPMENT

1. Safety Valve

Each closed water heating system must be fitted with a type-tested, spring-loaded diaphragm safety valve.

Extract from the German standard DIN 1988-200, Technical Rules for Drinking Water Installations:		
Nominal volume in litres	Minimum size ^a DN	Max. heating capacity in kW
≤ 200	15 (R / Rp 1/2") ^b	75
> 200 ≤ 1000	20 (R / Rp 3/4")	150
> 1000 > 5000	25 (R / Rp 1")	250
^a The size of the entry port is the valve size. ^b R tapered thread according to DIN EN 10226-1, RP cylindrical internal thread according to DIN EN 10226-1.		

For closed drinking water systems with a nominal volume of more than 5000 l and/or a heat output of 250 kW the safety valve must be selected according to the manufacturer's instructions.

The following regulations apply to the installation of diaphragm safety valve:

The safety valves must be fitted cold in the drinking water supply. No shut-off valves, constrictions or screens should be located between the outlet of the safety valve and the drinking water heater.

The safety valves must be easily accessible and should be located in the vicinity of the drinking water heater. The supply line to the safety valve must be provided at least in the nominal diameter of the safety valve and with a length of ≤10 x DN.

The safety valve must be arranged so that the connecting discharge line can be laid with a slope. It is advisable to install the safety valve above the drinking water heater, so that it can be replaced without draining it.

The following information is valid for the nominal setting pressure (operating pressure) of safety valves:

The safety valves are supplied by the manufacturer set. A safety valve with the same or a smaller nominal setting pressure than the maximum operating pressure of the water heater must be installed. The maximum pressure in the cold mains water pipe must be at least 20% below the nominal setting pressure of the safety valve (see table). If the maximum pressure in the cold drinking water pipes is above this level, a pressure reduction valve must be fitted.

Maximum pressure in the mains water pipe cold kPa	Permissible operating pressure of the drinking water heater kPa	Opening pressure of the safety valve kPa	Selection Safety Valve bar
480	600	600	6
800	1000	1000	10

The blow-off line must run from the safety valve in the nominal width of the outlet cross section. Near the exhaust line, conveniently on the safety valve itself, a sign must be provided that says „**During heating water can leak from the discharge line for safety reasons! Do not close!**“. Buffer tank connection fittings must be functional and suitable; where the specified operating pressure (even once) is exceeded, no guarantee, warranty and product liability can be undertaken.

2. Expansion Vessels

Drinking Water Circuit

According to DIN 4807-5 closed expansion vessels with membranes should be installed in the cold water line of closed water heaters.

Extract from the German standard DIN 1988-200, 3.4.3 Pressure Shock:

The sum of the pressure shock and static pressure must not exceed the maximum working pressure. The amount of positive pressure shock must not exceed 0.2 MPa when operating valves or apparatus as measured immediately before them. The negative pressure shock must not fall below 50% of the self-adjusting flow pressure. The manufacturer of the fittings and appliances must ensure by their design that, under normal operation, these requirements can be met.

Buffer Tank/Heating Side

According to DIN 4751 expansion vessels with membranes must be fitted in the pipe network of closed heating systems.

3. Thermal Flow Protection

The thermal safety valve must be used in closed water tanks that are heated directly with solid fuels (wood, briquette, charcoal).

4. Non-Return Valve

In water heaters with a nominal capacity greater than 10 litres, the installation of a non-return valve (regardless of the type of heating) in the cold water supply line is mandatory.

5. Pressure Reducing Valve

If the pressure in the cold water supply to the water heater is greater than the operating pressure of the system, the installation of a pressure reducing valve in the cold water supply is required according to DIN 4753 T1.

6. Drainage

Water heaters with a nominal capacity greater than 15 litres must be completely drainable without disassembly. A drain cock must be provided at the cold water inlet by the installer.

7. Filter

The filter (with a DIN-DVGW test mark) must be installed before the first filling of the drinking water system and be placed immediately after the water counting system.

SENSOR POSITIONING

Sockets (1/2") must be available at the buffer tank or, depending on the model, a sensor bar for the insertion of the sensor (to control the system).

COMMISSIONING

The installation and commissioning should be carried out only by approved installation companies, which take responsibility for using proper equipment.

PREPARATIONS

*All the connections, including those which are assembled at the factory (E-socket, flange, anode, etc.), must be inspected when commissioning for leaks and sealed again if any leak is found (if necessary drain the buffer tank, disassemble and re-seal). * This is not a guarantee, warranty or product liability. Please have a filling hose ready.

1. Filling

Connect the storage tank to a water pipe using a filling hose. Flush all pipes and the storage tank with water. Then empty the rinse water. This process must be carried out until all dirt has been removed. Always open a vent valve when filling the buffer tank. This process may take 15-30 minutes depending on the size and water flow. Continue to fill the buffer tank until the operating pressure is reached. **Caution! For the buffer Drinking water storage-tank first fill with drinking water – and then the heating side.** On the system side in the operational state it must be ensured, that the pressure in the interior boiler of the drinking water storage does not fall below the pressure of the buffer tank. The safety valves must also be considered. Even a short-term unfavourable condition may cause damage. The fill rule must be strictly observed. Failure to comply with one of the listed points will void the warranty, guarantee and product liability.

2. Leak Test

Water heaters should be checked for leaks before starting. As soon as possible after the cold water pressure test it is necessary to test by heating to the maximum operating temperature, whether the system remains sealed at the highest temperature. All connections / openings must be checked here, this also applies to the pre-sealed connections. If there are any leaks, the connection must be re-sealed.

CORROSION PROTECTION

All surfaces of the tank in tank storage tank of the PTS product range that come into contact with service water are quality-assured by means of quality glass enamelling in accordance with DVGW 511 and DIN 4753. They are also equipped with a protective anode in accordance with DIN 4753.

For the enamelled part of the tank in tank PTS, magnesium or external current anodes are used as protective anodes. It should be noted that magnesium anodes only work technically from an electrical conductivity (25 ° C water) with >200µSv and external current anodes from >100µSv. The electrical conductivity (25 ° C water) is to be requested from the local water supplier and

the corresponding corrosion protection is to be built up. This value must be checked regularly for changes and the corrosion protection adapted.

It is important that for both magnesium and external current anodes variants, an undisturbed current flow between the anode and steel wall is ensured via a conductive connection.

Stratified combination, hygiene and heat pumps - storage tanks can be operated without hesitation with regard to corrosion, as they are equipped with a corrugated stainless steel pipe AISI316L (1.4404). All other buffer storage systems are operated with oxygen-free (dead water) (see DIN regulations). Smooth tube heat exchangers must be properly flushed prior to initial installation (recommendation: installation of a dirt filter).

If a smooth tube heat exchanger is not used when the storage tank is in operation, it must be filled with a suitable anti-corrosion agent (e.g. glycol mixture) and must not be closed on both sides (pressure expansion). Alternatively, the heat exchanger can be connected to the storage tank / heating system on the heating side (shut-off valves open).

MAINTENANCE

Caution with the buffer Drinking water storage-tank!

When carrying out maintenance on the drinking water system depressurise the heating side!

With a built-in magnesium anode in the Buffer Drinking water storage-tank, the protection is based on an electrochemical effect, which results in the removal of magnesium. The inspection of the magnesium anode is carried out using the latest technology, as a minimum by visual inspection. The inspection is carried out annually. Under heavy load, this should be changed (annually) if necessary. We recommend that you replace the magnesium anode at the latest every 2 years. When using an external current anode, maintenance is carried out according to the manufacturer's instructions. The inspection and exchange must be documented. Where making a complaint, the protocols and purchase invoice must be submitted. DIN 4753 must be observed. When replacing the magnesium anode, proceed as follows: First depressurise the tank (heating and drinking water tanks in reverse order as under „1. Filling“). Then replace the anode. After a successful exchange as per „1. Filling“ below. In areas with very hard water, we recommend installing a descaling system.

WARRANTY

The warranty is valid in accordance with your delivery agreements.

PACKAGING

Our buffer tanks are all screwed onto a pallet standing upright and are packed in weather-resistant packaging. All packaging materials used are recyclable.

DISPOSAL INSTRUCTIONS

The packaging waste is to be redirected to the appropriate recycling process via certified waste facilities according to the regulatory framework.

After final decommissioning drinking water storage tanks do not belong into domestic rubbish.

Please contact your heating contractor for information about professional disposal or transferring the tank to a suited collection point to ensure an environmentally compatible disposal.

Operating material (e.g. heat transfer media) can be disposed via the municipal collection point.

TECHNICAL DATA

Our stores are, according to DIN 4753 and DruckbehV/[German Pressure Vessel Ordinance] (Druckbehälterverordnung), equipped without/with one/two firmly welded smooth-tube heat exchanger/s. The containers were made from quality steel S235 JR. To prevent corrosion, our Buffer Drinking water storage-tanks are equipped with a magnesium anode in the water vessel.

Our buffer tanks have all the connections necessary for cold and hot water (in buffer tanks conducting drinking water), feed and return flow. For Stratified combi storage tanks, Hygiene storage tanks and Heat pump storage tank types a circulation lance is installed in the domestic hot water output when needed. The thermal insulation (CFC-free) can, depending on the buffer tank model, consist of 50 mm or 75 mm of PU foam or rigid foam composite insulation (HVI) and fleece insulation. The leg construction differs depending on the buffer tank or special tank model.

All dimensions for the buffer tanks are subject to a manufacturing tolerance and can differ by +/- 5 mm.

Caution!

If you remove the insulation from the buffer tanks, please attach it again as quickly as possible, because the insulation reacts to cold and heat.

TECHNICAL DOCUMENTATION

Should you need any other technical documentation, please contact your supplier.

NOTES

[illegible]