



„hohe Qualität – zufriedene Kundschaft“

## **DE** PUFFERSPEICHER

Bedienungs- und Aufbewahrungsanleitung

Serie: **WPS30, WPS50, WPS75, WPS95, WPS120, WPS160**

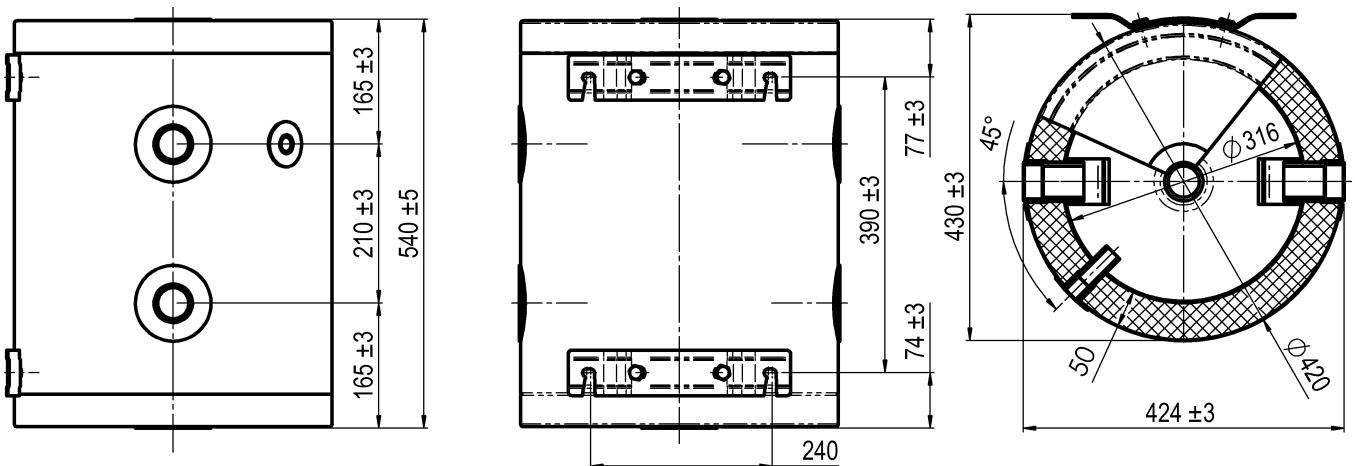
## **EN** BUFFER TANK

Instructions for Installation and operating

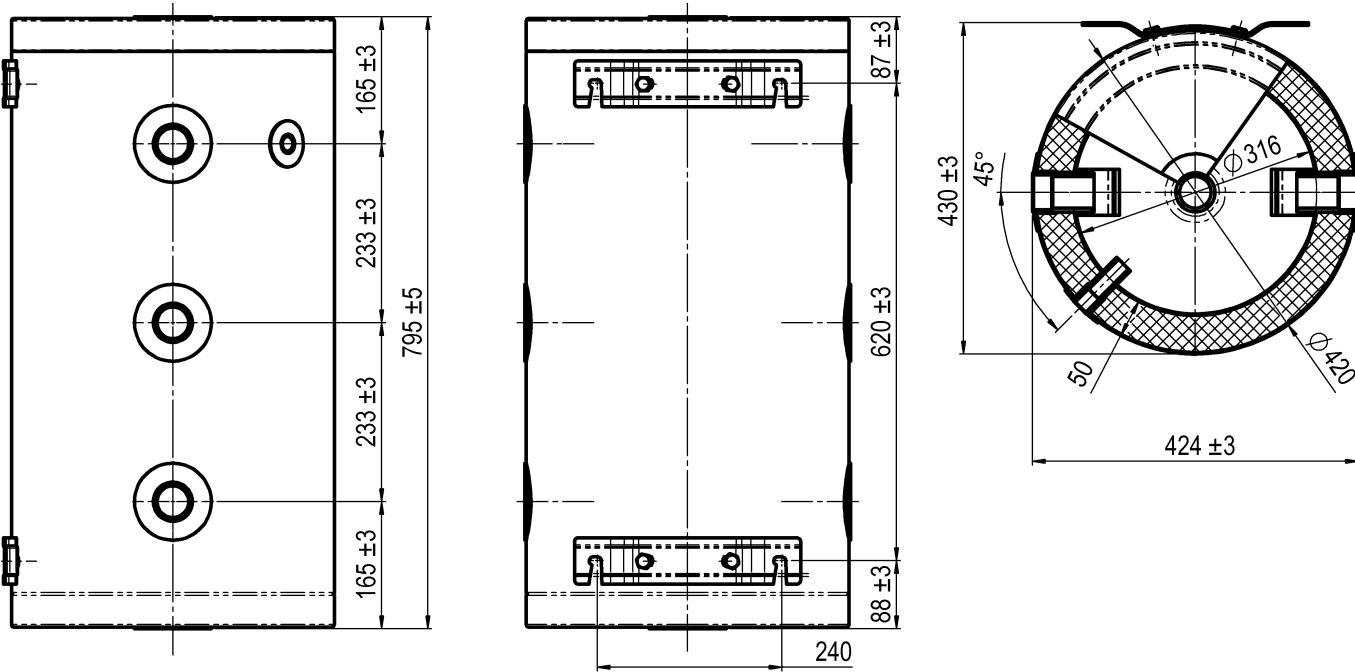
Series: **WPS30, WPS50, WPS75, WPS95, WPS120, WPS160**



# WPS 30



# WPS 50



# WPS 75

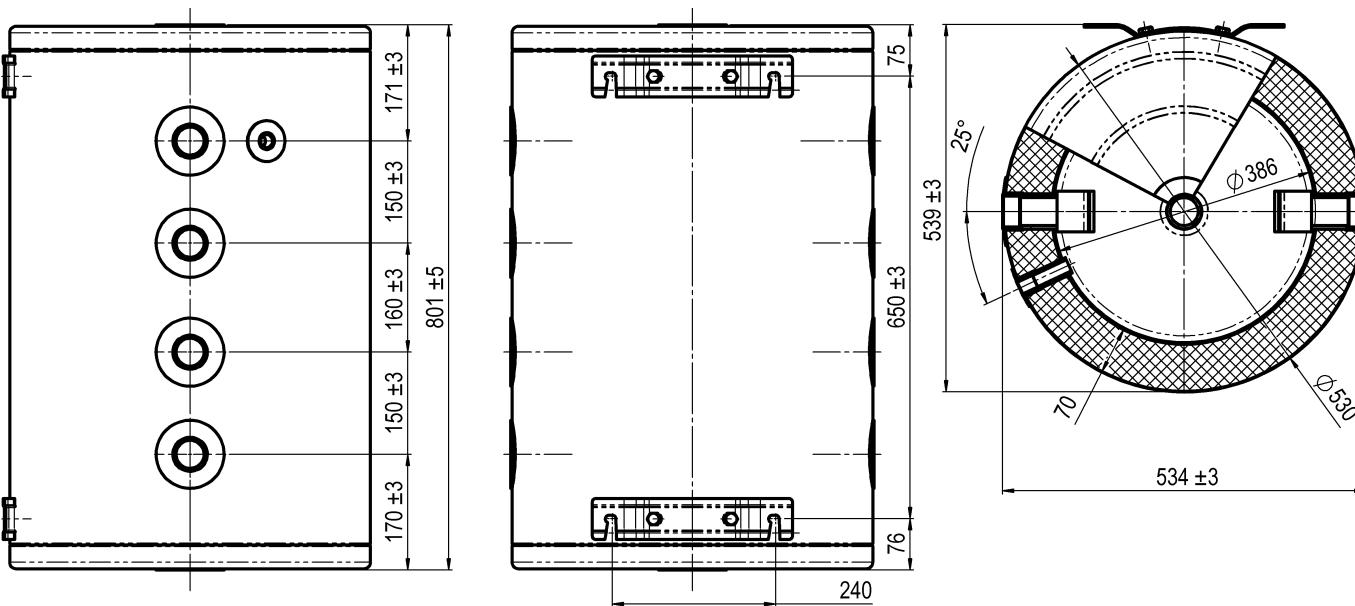
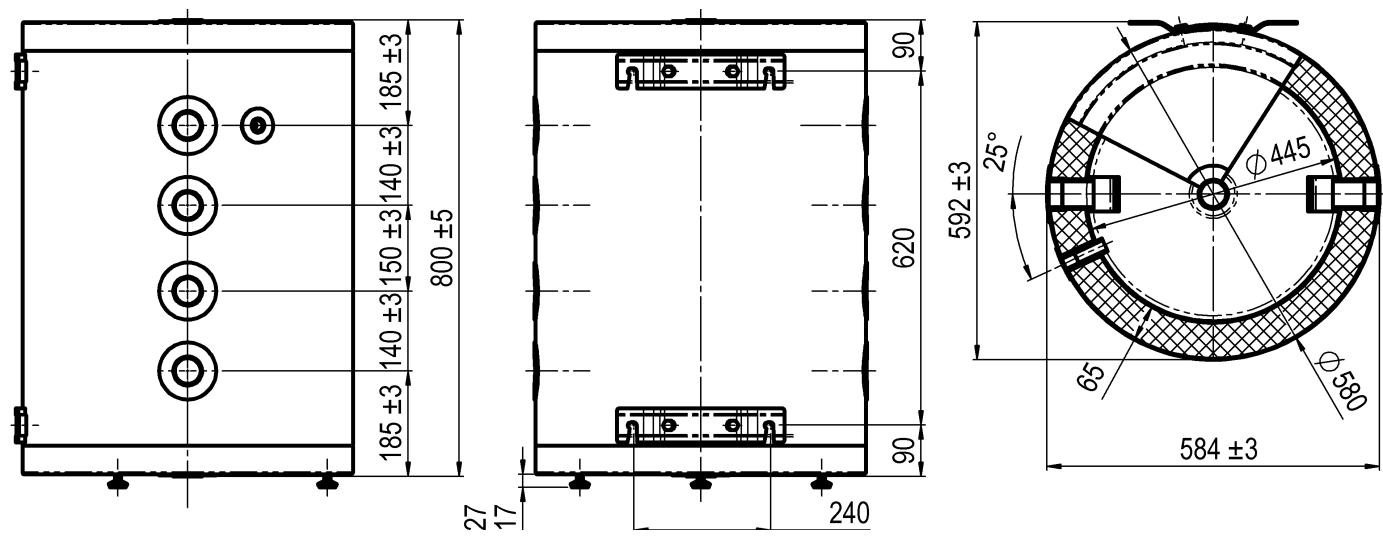
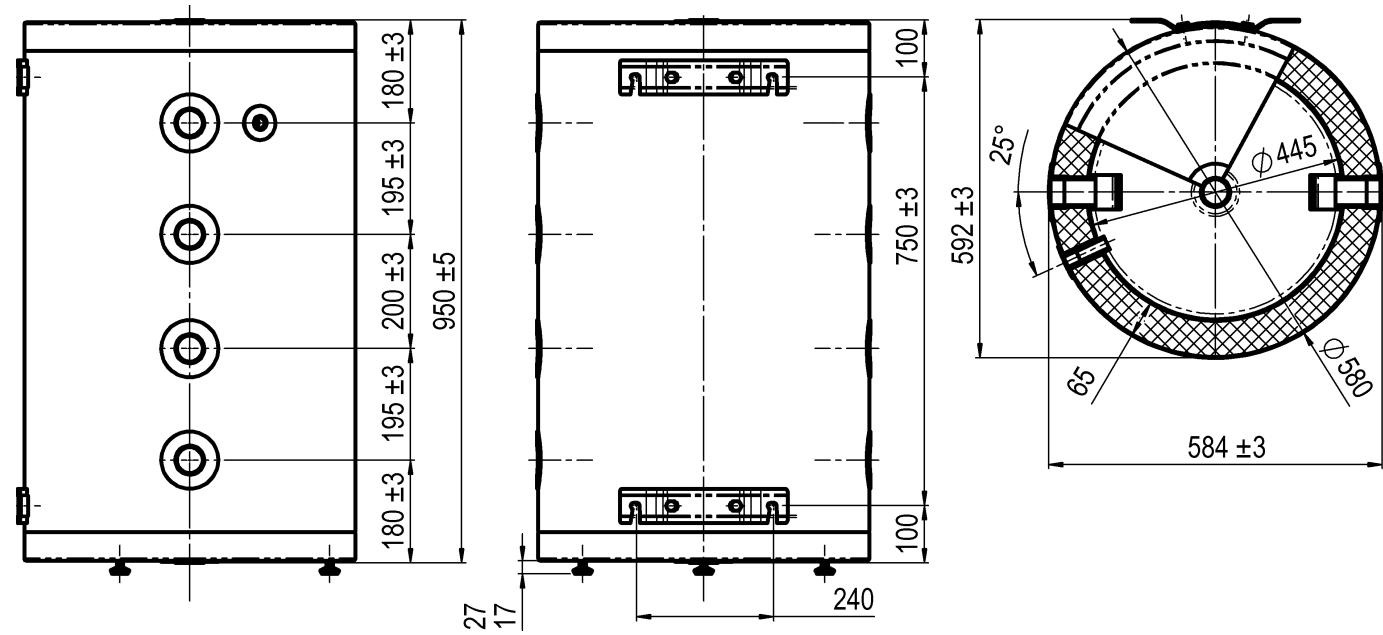


Abb 1a Fig. 1a

# WPS 95



# WPS 120



# WPS 160

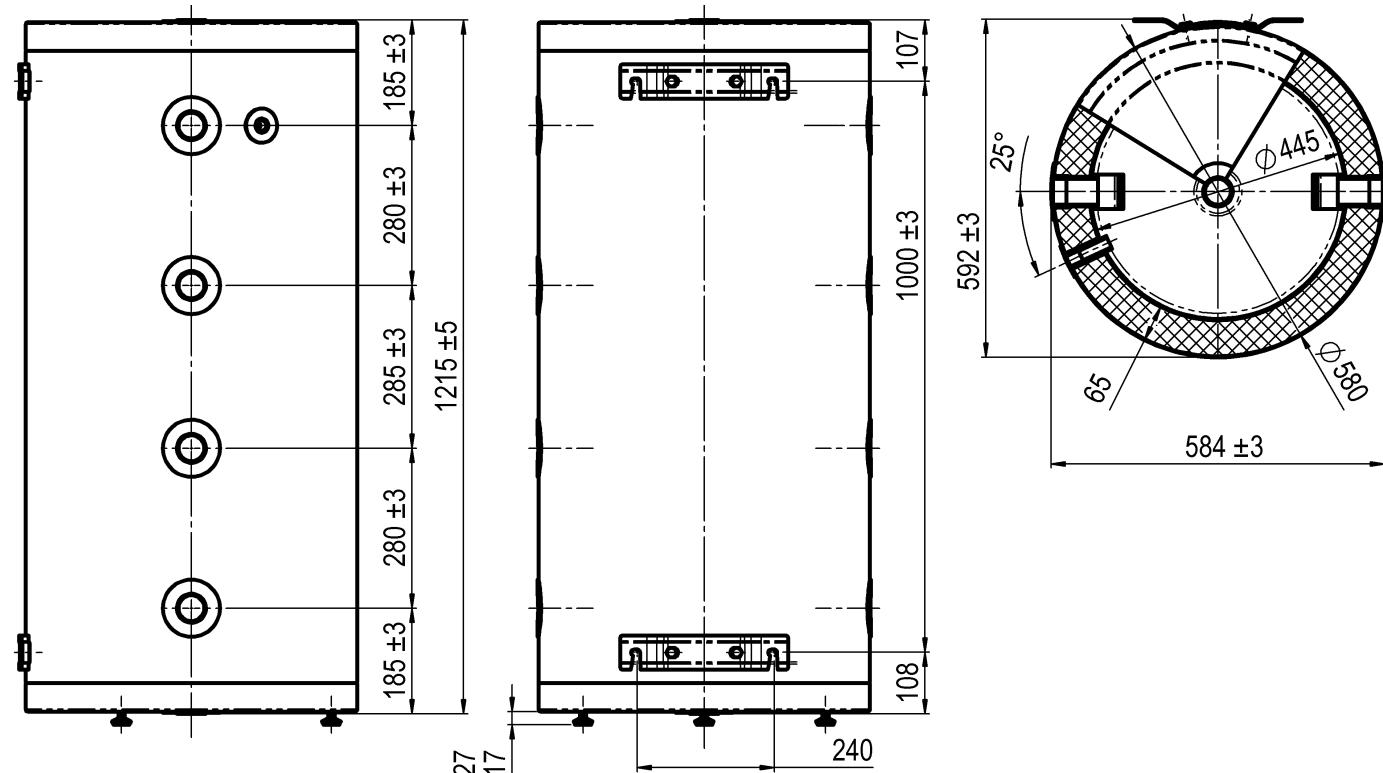
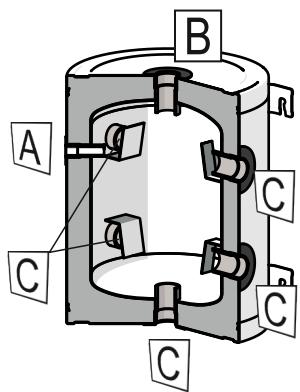
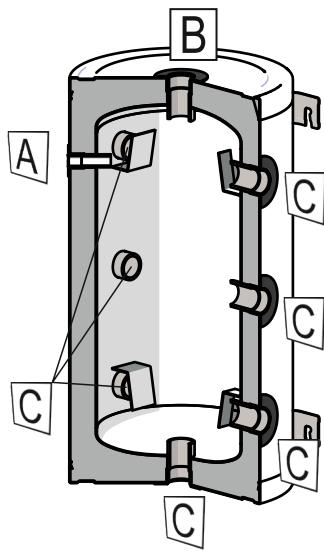


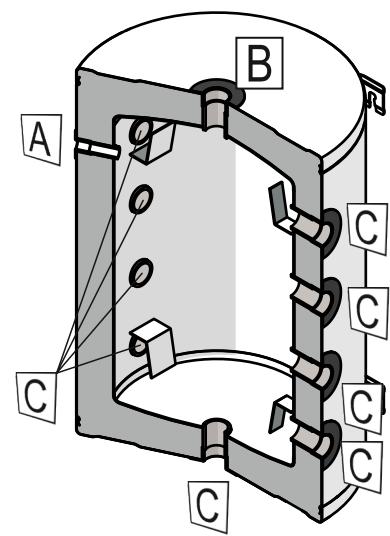
Abb 1b Fig. 1b



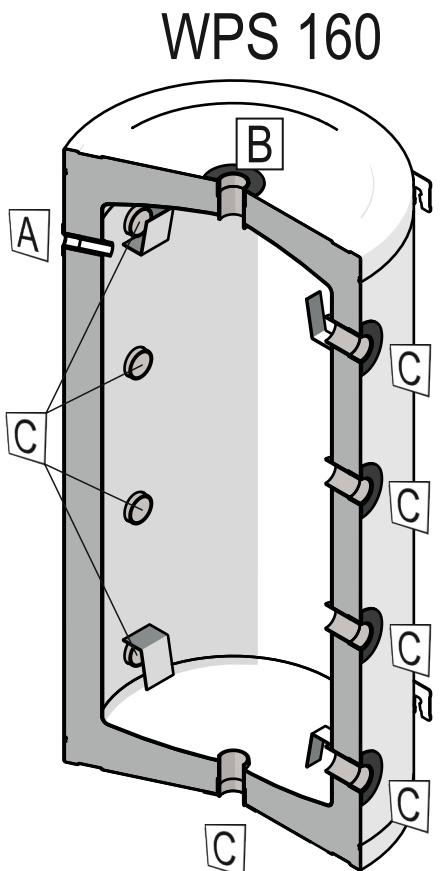
WPS 30



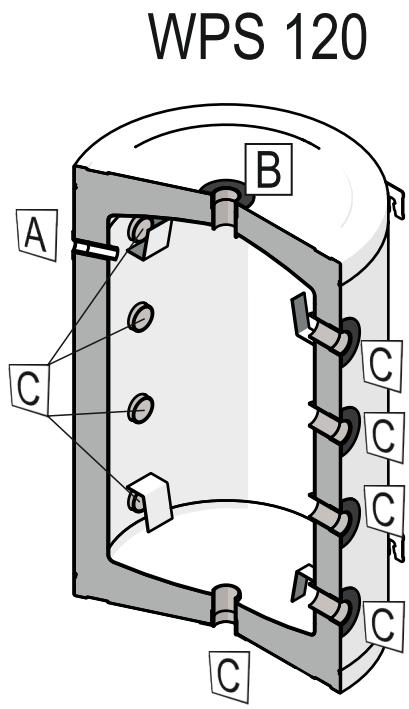
WPS 50



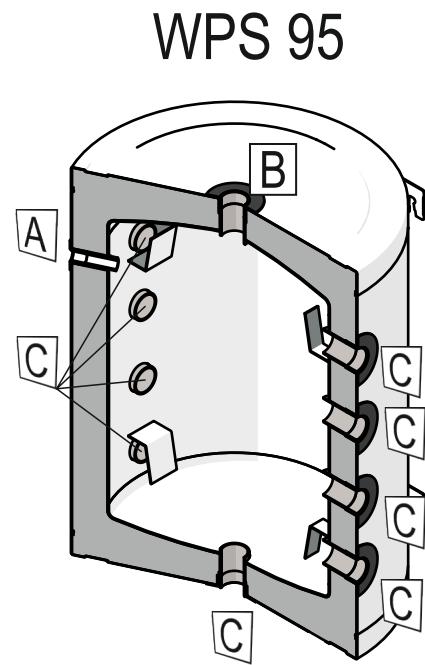
WPS 75



WPS 160



WPS 120



WPS 95

## I. WICHTIGE REGELN

1. Diese technische Beschreibung und Bedienungsanweisung soll Sie mit dem Erzeugnis, nachfolgend Pufferspeicher genannt, und den Bedingungen für seine ordnungsgemäße Montage und Bedienung vertraut machen. Die Anleitung ist an die fachkundigen Techniker, die die Erstinstallation am Pufferspeicher durchführen, ihn abbauen oder im Störungsfall reparieren sollen, gerichtet.
2. Die Einhaltung der Anweisungen dieser Anleitung dient hauptsächlich dem Interesse des Verbrauchers. Des Weiteren ist das auch eine der in der Garantiekarte aufgeführten Garantiebedingungen, um den kostenlosen Garantieservice in Anspruch nehmen zu können. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden am Pufferspeicher, die infolge eines der in dieser Anleitung vorgegebenen Anweisungen und Unterweisungen widersprechenden Betriebs und/oder Montage eingetreten sind.
3. Diese Anweisung ist untrennbarer Teil des Pufferspeichers. Sie ist sorgfältig aufzubewahren und sollte stets zusammen mit dem Pufferspeicher verfügbar sein, sofern sich der Inhaber oder Bediener ändern und/oder eine neue Montage erforderlich wird.
4. Lesen Sie bitte die Anweisung sorgfältig durch. Das wird Ihnen zur Gewährleistung der Sicherheit bei der Montage, beim Betrieb und der Instandhaltung Ihres Pufferspeichers helfen.
5. Die Montage erfolgt auf Rechnung des Verbrauchers und ist von einem fachkundigen Installateur unter Einhaltung dieser Anweisung und den einschlägigen Rechtsvorschriften durchzuführen.

**ACHTUNG!** Eine unsachgemäße Montage und Anschluss des Pufferspeichers setzen die Gesundheit und das Leben der Verbraucher einer Gefahr aus und dadurch können schwere und dauerhafte Folgen eintreten, einschließlich jedoch nicht ausschließlich Körperschaden und/oder Tod. Das kann auch zum Vermögensschaden (Beschädigung und/oder Vernichtung) oder Schaden an Dritten führen, insbesondere durch Überschwemmung, Explosion und/oder Brand führen. Die Montage, der Anschluss an Heiz- und Kühlanlagen und die Inbetriebnahme dürfen nur von fachkundigen Elektrotechnikern und technischem Fachpersonal für Instandsetzung und Montage von Pufferspeichern, die ihre Befähigung in dem Land erworben haben, in dem die Montage und Inbetriebnahme des Pufferspeichers erfolgt, und unter Einhaltung des jeweils geltenden Rechts ausgeführt werden.

### Verwendungszweck

Die Pufferspeicher werden als Akkumulatoren in Heiz- und Kühlanlagen, nachfolgend Anlagen genannt, eingesetzt. Sie sind für den Betrieb in geschlossenen und beheizten Räumlichkeiten in Anlagen mit einem max. zulässigen Betriebsdruck von bis zu 0,6 mPa (6 bar) vorgesehen. Die Pufferspeicher sind nicht emailliert und daher darf der Wärmeträger lediglich im geschlossenen Kreislauf arbeiten und sich aus Rückwasser oder einer Mischung aus Rückwasser und Propylenglykol zusammensetzen, indem in beiden Fällen ein Korrosionsschutzmittel hinzuzugeben ist.

**WICHTIG!** Der Pufferspeicher ist für Trinkwasseranlagen **nicht geeignet**.

### Montage

1. Der Pufferspeicher darf nur in Räumlichkeiten mit gewährleistetem Brandschutz eingesetzt werden.
2. Der Pufferspeicher ist an einem Ort zu montieren, an dem er mit Wasser oder brennbaren Gegenständen nicht in Berührung kommt.
3. Der Pufferspeicher ist für den Betrieb nur in geschlossenen und beheizten Räumlichkeiten vorgesehen und die Raumtemperatur darf nicht unter 4°C liegen.
4. Die zugelassene Betriebstemperatur der Flüssigkeit in dem Pufferspeicher beträgt minimum 4°C bis maximal 95°C
5. Bei einer Wandmontage ist der Pufferspeicher an der an seinem Gehäuse befestigten Montageschiene aufzuhängen. Zur Aufhängung bedarf es vierer ordnungsgemäß an der Wand befestigter Haken (mind. Ø10 mm, die im Lieferumfang nicht enthalten sind). Die Modelle WPS 95, WPS 120 und WPS 160 verfügen zusätzlich über die Möglichkeit, über drei verstellbare Füße (im Lieferumfang enthalten) auf den Boden gestellt zu werden.

### Anschluss des Pufferspeichers an Heiz- und Kühlanlagen

1. Eine Montage der Pufferspeicher in der Nähe der Hauptwärmequelle zur Vermeidung unnötiger Wärmeverluste in der Rohrleitung wird empfohlen.
2. Der Füllstand der Anlage ist regelmäßig zu prüfen.
3. Die Versorgungsleitung des Pufferspeichers ist gegen Frost zu schützen.
4. Sollte ein Abfall der Raumtemperaturen unter 0°C erwartet werden, ist der Pufferspeicher abzulassen.
5. Die Pufferspeicher, die in geschlossenen Anlagekreisen eingesetzt werden, sind mit einem dafür passend ausgesuchten Sicherheitsventil (Druckbegrenzungsventil), dessen höchster Betriebsdruck den Betriebsdrucks des Pufferspeichers nicht überschreiten darf, auszustatten.
6. Die Montage eines Ausdehnungsgefäßes ist zwingend erforderlich. Die Leistung des Ausdehnungsgefäßes ist an die Kapazitäten der Anlage anzupassen.
7. Die Anlage ist vor der Inbetriebnahme zu entlüften.
8. Der Auslass des Sicherheitsventils (Druckbegrenzungsventils) darf nicht versperrt werden. Sollte aus dem Sicherheitsventil ständig Wasser austreten, bedeutet das, dass der Druck in der Anlage zu hoch ist oder dass das Sicherheitsventil nicht ordnungsgemäß funktioniert.
9. Das Sicherheitsventil (Druckbegrenzungsventil) muss nach unten gerichtet sein. Zur Ableitung des bei der Betätigung des Sicherheitsventils austretenden Wassers in die Kanalisation, bringen Sie einen Schlauch oder Trichter mit Schlauch unterhalb des Ventils an.
10. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Störungen der Sicherheitsventile (Druckbegrenzungsventile), die auf eine unsachgemäße oder fehlerhafte Montage zurückzuführen sind.
11. Um Verletzungen des Verbrauchers und Dritter bei Störungen in der Anlage vorzubeugen, ist der Pufferspeicher in Räumlichkeiten zu montieren, deren Böden wasserdicht versiegelt und mit einem Abfluss ausgestattet sind. In der Nähe des Pufferspeichers dürfen Gegenstände, die nicht wasserdicht sind, nicht aufgestellt werden. Bei der Montage des Pufferspeichers in Räumlichkeiten, die keinen wasserdichten Boden haben, ist unter dem Puffer eine Leckagewanne mit Ablauf in die Kanalisation zu montieren.
12. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Modifikationen und technische Änderungen aller Art vorzunehmen.

**WICHTIG!** Der Anschluss des Pufferspeichers an die Installation erfolgt nach dem durch einen befähigten und zugelassenen Bauzeichner erstellten Entwurf in Übereinstimmung mit den im Land der Montage geltenden Rechtsvorschriften. Dieser Entwurf ist eine Voraussetzung für die Anerkennung der Garantie durch den Hersteller! Sämtliche Wartungs- und Montagearbeiten sind unter Einhaltung der im entsprechenden Land einschlägigen Vorschriften zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz durchzuführen.

## II. TECHNISCHE DATEN - auf Abb 1a und Abb 1b

Modell		WPS 30	WPS 50	WPS 75	WPS 95	WPS 120	WPS 160
Wärmeakkumulation	L	30,8	51,0	75,3	97,3	121,2	161,7
Höchster Betriebsdruck	Mpa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Wärmeverlust bei Nulllast	W	27,1	35,5	36,9	38,0	46,3	53,3
Energieklasse		B	B	B	B	B	B
Höchste Betriebstemperatur	°C	95	95	95	95	95	95
Minimale Betriebstemperatur	°C	4	4	4	4	4	4

## III. BESCHREIBUNG DES PUFFERSPEICHERS

### 1. Beschreibung des Pufferspeichers

Der Pufferspeicher besteht aus einem Stahlzylinder, einer Metallummantelung und dazwischen einer hochwertigen Polyurethanschaumisolierung, die den Wärmeverlust auf ein Minimum reduziert. Der Innenbehälter ist aus schwarzem Stahl hergestellt. Wenn die Rohre der Wasserinstallation aus Kupfer oder einem anderen Metall als denen des Wassertanks bestehen, sind zusätzliche dielektrische Armaturen erforderlich. Bei Verwendung von Messinganschlüssen sind keine zusätzlichen dielektrischen Anschlüsse erforderlich.

Auf Abb. 2 sind die Anschlüsse des Pufferspeichers dargestellt:

- A - IG ½“ Anschluss für den Temperaturfühler
- B - IG1½“ Entlüftungsauslass oder Hydraulischer Anschluss
- C - IG1½“ Hydraulischer Anschluss

### 2. Lieferumfang

Bezeichnung	WPS 30	WPS 50	WPS 75	WPS 95	WPS 120	WPS 160
Pufferspeicher (Zylinder)	1	1	1	1	1	1
Anweisung	1	1	1	1	1	1
Aufhängehalterung	2	2	2	2	2	2
Schraube M10x20	4	4	4	4	4	4
Füße zur Bodenmontage M10	x	x	x	3	3	3
Polyamidstopfen 1½“	1	3	5	5	5	5

**ACHTUNG!** Im Lieferumfang des Geräts ist ein elektrisches Heizelement nicht enthalten. Sofern Sie ein Heizelement einsetzen, sollte dieses für den Einsatz in Behältern ohne Keramikversiegelung geeignet und mit einem eingebauten Überhitzungsschutz ausgestattet sein. Die technischen Parameter des Heizelements sind an die höchste Betriebstemperatur und an das Volumen des Pufferspeichers, in das es eingebaut werden soll, anzupassen. Die Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von fachkundigen Elektrotechnikern und technischem Fachpersonal für Instandsetzung und Montage von Pufferspeichern, die ihre Befähigung in dem Land erworben haben, in dem die Montage und Inbetriebnahme des Geräts erfolgt, und unter Einhaltung des jeweils geltenden Rechts ausgeführt werden. Der Hersteller übernimmt keine Garantiehaftung und Reparaturleistungen, wenn die oben genannten Vorgaben des Herstellers nicht erfüllt wurden.

## IV. MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

**ACHTUNG!** Eine unsachgemäße Montage und Anschluss des Pufferspeichers setzen die Gesundheit und das Leben der Verbraucher einer Gefahr aus und dadurch können schwere und dauerhafte Folgen eintreten, einschließlich jedoch nicht ausschließlich Körperschaden und/oder Tod. Das kann auch zum Vermögensschaden (Beschädigung und/oder Vernichtung) oder Schaden an Dritten führen, insbesondere durch Überschwemmung, Explosion und/oder Brand führen. Die Montage, der Anschluss an Heiz- und Kühl anlagen und die Inbetriebnahme dürfen nur von fachkundigen Elektrotechnikern und technischem Fachpersonal für Instandsetzung und Montage von Pufferspeichern, die ihre Befähigung in dem Land erworben haben, in dem die Montage und Inbetriebnahme des Pufferspeichers erfolgt, und unter Einhaltung des jeweils geltenden Rechts ausgeführt werden.

1. Wandmontage - der Pufferspeicher ist an der an seinem Gehäuse befestigten Montageschiene aufzuhängen. Zur Aufhängung bedarf es vierer ordnungsgemäß an der Wand befestigter Haken (mind. Ø10 mm). Die Haken sind im Lieferumfang nicht enthalten.

**ACHTUNG!** Verletzungsgefahr, die durch das Kippen des Pufferspeichers infolge einer unsachgemäßen Wandbefestigung eintreten kann!

**ACHTUNG!** Um Verletzungen des Verbrauchers und Dritter bei Störungen der Anlage vorzubeugen, ist der Pufferspeicher in Räumlichkeiten zu montieren, deren Böden wasserdicht versiegelt und mit einem Abfluss ausgestattet sind.

## 2. Bei der Puffermontage:

- Stellen Sie sicher, dass Sie für die Montage und nachfolgenden Prüfungen leichten Zugang zu den Anschlussstellen haben.
- Stellen Sie sicher, dass keine leicht entzündlichen Teile mit den Teilen des Pufferspeichers in Berührung kommen können.
- Montieren Sie den Pufferspeicher über kein anderes Gerät, das ihn beschädigen könnte (z. B. Backofen, der Dampf und Fett ausstößt) oder in einem Raum mit hoher Feuchtigkeitseinwirkung oder in korrosiver Umgebung.
- Montieren Sie den Pufferspeicher nicht unter Geräte, aus welchen Fluide herausfließen könnten.

## V. HYDRAULISCHE INSTALLATION

### 1. Hydraulische Anschlüsse.

**A Hinweis!** Der Anschluss des Pufferspeichers an die Installation erfolgt nach dem durch einen befähigten und zugelassenen Bauzeichner erstellten Entwurf in Übereinstimmung mit den im Land der Montage geltenden Rechtsvorschriften. Dieser Entwurf ist eine Voraussetzung für die Anerkennung der Garantie durch den Hersteller!

Eine Montage der Pufferspeicher in der Nähe der Hauptwärmequelle zur Vermeidung unnötiger Wärmeverluste in der Rohrleitung wird empfohlen.

Zu den Anschlussteilen gehören (im Lieferumfang nicht enthalten):

#### 1.1. Ein- und Auslaufrohre;

**Achtung!** Gefahr einer Beschädigung durch verschmutzte Rohre. Fremdkörper, wie z. B. Schweißrückstände, Abdichtungsreste, andere Fremdmaterialien, Nutzung von nicht dafür geeigneten Flüssigkeiten oder Schmutz in den Rohrleitungen können den Pufferspeicher beschädigen.

#### 1.2. Absperrhahn.

#### 1.3. Rückschlagventil.

Der Typ des Rückschlagventils ist von einem fachkundigen Ingenieur in Übereinstimmung mit den technischen Daten des Pufferspeichers, der zu errichtenden Anlage sowie mit den einschlägigen örtlichen und europäischen Rechtsvorschriften festzulegen.

#### 1.4. Sicherheitsventil (Druckbegrenzungsventil).

Die Sicherheit der Anlage ist durch ein geeignetes Sicherheitsventil, dessen Leistung den maximalen Betriebsdruck der Anlage nicht übersteigen darf, zu gewährleisten. Das Sicherheitsventil ist so zu montieren, dass die Pfeilrichtung auf dem Ventilgehäuse mit der Richtung des Wasserstroms übereinstimmt. Im Falle einer Montage nach anderen Schemen hat ein fachkundiger Ingenieur den Typ des erforderlichen Sicherheitsventils zu berechnen und festzulegen.

**A Wichtig!** Zwischen dem Pufferspeicher und dem Sicherheitsventil dürfen sich keine Absperrventile, sonstige Vorrichtungen oder offene Ausdehnungsgefäß befinden. Sollten andere (alte) Sicherheitsventile vorhanden sein, könnte das zu einem Ausfall des Pufferspeichers führen und sie müssen entfernt werden.

#### 1.5. Abflussrohr des Sicherheitsventils (Druckbegrenzungsventils).

Die Verlegung hat nach Maßgabe der örtlichen und europäischen Sicherheitsnormen und -vorschriften zu erfolgen! Für den ordnungsgemäßen Abfluss des Wassers ist durch ein geeignetes Gefälle zu sorgen. Beide Enden sind zur Umgebung hin offen zu legen und gegen Einfrieren zu schützen. Beim Anschluss der Rohrleitung sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen gegen Verbrennungen bei der Betätigung des Ventils zu treffen!

#### 1.6. Abwasser.

#### 1.7. Entleerungshahn.

#### 1.8. Flexibles Abflussrohr.

#### 1.9. Ausdehnungsgefäß.

Im Wasserbehälter ist kein Volumen vorgesehen, um die Ausdehnung des Wassers infolge seiner Erwärmung aufnehmen zu können.

**Das Vorhandensein eines Ausdehnungsgefäßes ist zwingend erforderlich!**

Dessen Volumen und Typ sind vom fachkundigen Ingenieur in Übereinstimmung mit den technischen Daten des Boilers, der aufzubauenden Anlage und den einschlägigen örtlichen und europäischen Sicherheitsvorschriften festzulegen. Die Montage ist durch einen fachkundigen Techniker nach Maßgabe der Betriebsanleitung und der einschlägigen geltenden Rechtsvorschriften durchzuführen.

Die mit Stopfen verschlossenen Anschlüsse sowie die Rohre und Rohrverbindungen sind mit einer Dämmung mit einer Wärmeleitfähigkeit von  $0,030 \text{ W}/(\text{mK}) < \lambda < 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$  und einer Dicke wie folgt zu isolieren:

Innendurchmesser $\leq 22\text{mm}$	20 mm
Innendurchmesser $> 22\text{mm} \leq 35 \text{ mm}$	30 mm
Innendurchmesser $> 35\text{mm} \leq 100 \text{ mm}$	dem Innendurchmesser angeglichen
Innendurchmesser $> 100\text{mm}$	100 mm
Die mit Stopfen verschlossenen Anschlüsse	$>25 \text{ mm} \leq 30 \text{ mm}$

## 2. Probelauf der Anlage:

- Füllen Sie die Anlage mit Wasser.
- Prüfen Sie die hydraulischen Anschlüsse. Die Ausgänge des Pufferspeichers, die nicht genutzt werden, sind ordnungsgemäß zu verschließen. Bei einem Druck von mindestens dem Doppelten des üblichen Nenndrucks des Pufferspeichers und bei einer Höchstbetriebstemperatur der Flüssigkeit ist für die Wasserdichtigkeit Sorge zu tragen.

### • Entlüften Sie den Pufferspeicher.

Vergewissern Sie sich vor der Entlüftung des Pufferspeichers, dass keine Geräte an das Stromnetz angeschlossen sind!

#### Anweisungen zur Entlüftung des Pufferspeichers.

- Während der Füllung der Anlage mit Wasser, öffnen Sie das Entlüftungsventil, damit die Luft aus dem Pufferspeicher entweichen kann.
- Entlüftungsventil sofort schließen, wenn Wasser austritt (ggf. mehrmals wiederholen).
- Entlüftungsventil auf Dichtigkeit und Wasserlecks prüfen. Das erste Aufheizen des Behälters hat im Beisein des Installateurs zu erfolgen, um die Funktionsfähigkeit der gesamten Anlage sicherstellen zu können.

### 3. Entleerung des Pufferspeichers

Die Entleerung erfolgt durch das Öffnen des Entleerungshahns. Der Entleerungshahn kann je nach Anlage am niedrigsten seitlichen Austritt oder am niedrigsten Punkt des Pufferspeichers montiert werden. Sofern kein Entleerungshahn montiert wird, ist ein Stopfen einzusetzen, um die Dichtheit des Pufferspeichers zu gewährleisten.

**⚠️ Beim Entleeren sind Vorsorgemaßnahmen gegen austretendes Wasser zu treffen.**

## 4. Korrosionsschutz

Der Korrosionsschutz der nicht emaillierten Wasserbehälter erfolgt über die in der Anlage enthaltenen Inhibitoren (korrosionsvorbeugende Zusatzstoffe). Sie müssen in den Entwurf der Anlage, der von einem auf diese Tätigkeit spezialisierten Unternehmen, das auch die Auswahl des konkreten Pufferspeichers treffen sollte, aufgenommen werden.

## VI. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.

### 1. Anschluss eines Temperaturfühlers

Wenn das Temperaturfühlerset im Lieferumfang nicht enthalten ist, ist dieses zusätzlich zu bestellen. Sollten keine Temperaturfühler eingebaut werden, bringen Sie an diesen Stellen Stopfen an, um die Dichtheit des Pufferspeichers zu gewährleisten.

#### Montageanleitung für Temperaturfühler

- Schrauben Sie die Tauchhülse für den Temperaturfühler in den Zylinder.
- Schrauben Sie die Kabelverschraubung der Tauchhülse in die Tauchhülse. Diese dient zur Befestigung des Temperaturfühlerkabels.
- Verwenden Sie den Dichtring, um eine zuverlässige Abdichtung des Fühlers von äußeren Einflüssen zu gewährleisten.
- Für die Montage des Temperaturfühlers in der Tauchhülse verwenden Sie bitte wärmeleitendes Fett.

## VII. GRUNDSCHAEME DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE

Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb des Pufferspeichers, dass er an die entsprechende Anlage einwandfrei angeschlossen und mit Wasser befüllt ist.

## VIII. UMWELTSCHUTZHINWEISE

Gebrauchte Pufferspeicher enthalten wertvolle Materialien und dürfen daher nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Wir ersuchen um Ihre Mitwirkung, einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und Ressourcenerhalt zu leisten und Ihr Gerät bei den dazu vorgesehenen Rücknahmestellen für Altgeräte (sofern vorhanden) abzugeben.



**Solar Heizung und Wasser Technologie**

**Karlstr.55, D - 64673 Zwingenberg**

**Telefon: +49(0) 6251 8246982**

**Telefax: +49(0) 6251 8246983**

**E-mail: [info@shwt.de](mailto:info@shwt.de)**

**[www.shwt.de](http://www.shwt.de) ; shwt - warmwasserspeicher.de**

## I. IMPORTANT RULES

1. This technical description and instructions manual was prepared in order to acquaint you with the product, further referred to as the buffer tank, and the conditions of proper installation and use. These instructions are intended for use by qualified technicians, who shall perform the initial installation, or disassembly and repairs in the event of a breakdown.
2. Following the current instructions will primarily be of interest to the consumer, but along with this, it is also one of the warranty conditions, pointed out in the warranty card, so that the consumer can benefit from the free warranty services. The producer is not responsible for damages in the buffer tank that have appeared as a result of operation and/or installation not corresponding to these instructions.
3. This manual is an integral part of the buffer tank. It must be kept with care and must follow the buffer tank if the latter is transferred to another owner or user and/or to another installation.
4. Read the instruction and tips very carefully. They will help you secure a safe installation, use and maintenance of your buffer tank.
5. The installation is at the buyer's expense and must be carried out by a professional technical person from the sector in accordance with instructions in the manual and current regulation.

**⚠Attention!** Improper installation and connection of the buffer tank may make it hazardous for the health and life of consumers. It may cause grievous and permanent consequences, including but not limited to physical injuries and/or death. Improper installation and connection of the buffer tank may also lead to damage to the consumers' property /damage and/ or destruction/, or to that of third persons, as a result of, but not limited to flooding, explosion and/or fire.

Installation, connection to the heating and cooling system, and putting into operation must be carried out by certified electricians and technical personnel certified in installation of this category of appliances, who have obtained their license in the state where the installation and commissioning of the appliance are carried out, and in compliance with its local legislation.

### Intended use

The buffer tanks are used as accumulators, in cooling and heating systems, further referred to as installations. They are intended for operation in closed and heated rooms in systems with a maximum permissible working pressure of up to 0.6 MPa (6 bar). The buffer tanks are not enameled, so the heat carrier in these systems must be circulating water or a mixture of such with propylene glycol and anti-corrosion additives!

**⚠IMPORTANT!** The buffer tank is not intended for potable water systems.

### Mounting

1. The buffer tank must only be mounted in premises with normal fire resistance.
2. The buffer tank must be installed in such a place that it will not be splashed with water or be near flammable objects.
3. The buffer tank is designed to operate only in closed and heated premises where the temperature is not lower than 4°C.
4. Mounting to a wall - the buffer tank is affixed to a wall via the mounting brackets attached to the unit's body. Four hooks are used for suspending the buffer tank (min. Ø 10 mm) set firmly in the wall (not included in the mounting set). The models WPS 95, WPS 120 and WPS 160 have the possibility of being placed on the floor by means of three adjustable steps (included in the delivery).

### Buffer tank connection to the heating and cooling systems

1. We recommend the mounting of the buffer tank at close proximity to locations where hot water is used, in order to reduce heat losses during transportation.
2. The filling level of the system should be checked periodically.
3. The pipeline to the buffer tank must be protected from freezing.
4. If the temperature in the room is likely to drop below 0°C, the buffer tank must be drained.
5. Buffer tanks used in a closed system must be protected by a properly selected safety-return valve with a pressure not higher than the maximum working pressure of the tank.
6. The installation of an expansion vessel is mandatory. The capacity of the expansion vessel must be in accordance with the parameters of the system.
7. Before operation, the system must be air vented.
8. Do not block the outlet of the safety-return valve. If water continuously leaks from the safety-return valve, it means that the pressure in the system is too high or the safety-return valve is not working.
9. The discharge of the valve should point down. It is recommended to place a funnel to drain the water under the valve. You can also install a hose to drain the water when the safety-return valve is opened.
10. The manufacturer shall not be responsible for any safety valve failure caused by improperly installed valve and installation errors.
11. In order to prevent injury to user and third persons in the event of faults in the system, the buffer tank must be mounted in premises outfitted with floor hydro insulation and plumbing drainage. Don't place objects, which are not waterproof under and near the buffer tank under any circumstances. In the event of mounting the buffer tank in premises not outfitted with floor hydro insulation, a protective tub with a plumbing drainage must be placed under the buffer tank
12. The manufacturer reserves the right to make any modifications and technical changes.

**⚠Attention!** The connection of the buffer tank to a system must be carried out according to a project created by a competent and licensed engineer, executed by competent technical installers, in accordance with the regulatory requirements applicable in the territory of the country concerned. The existence of a SUCH PROJECT is a mandatory condition for the recognition of the manufacturer's warranty! All maintenance and installation work must be carried out in accordance with applicable health and safety regulations.

## II. TECHNICAL PARAMETERS - fig. 1a and 1b

Model		WPS 30	WPS 50	WPS 75	WPS 95	WPS 120	WPS 160
Heat storage volume	L	31,2	51,0	75,3	97,3	121,2	161,7
Maximum working pressure	Mpa	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Heat losses at zero load	W	27,1	35,5	36,9	38,0	46,3	53,3
Energy class		B	B	B	B	B	B
Maximum working temperature	°C	95	95	95	95	95	95
Minimum working temperature	°C	4	4	4	4	4	4

## III. DESCRIPTION AND PRINCIPLE OF WORK

### 1. Description of the buffer tank

The buffer tank consists of a body and housing. The body consists of a steel reservoir (water tank) and housing (outer shell) with thermal insulation placed in-between made of ecologically clean high density polyurethane foam reducing the heat losses to a minimum. The steel tank is made of black steel. If the pipes of the hydraulic installation are copper or other metal than that of the water container, it is necessary to use fittings for galvanic isolation. When using brass connecting elements, it is not necessary to use additional fittings for galvanic isolation.

**Figure 2** shows the connection pockets of the buffer tank:

- A - G 1/2" connection for the temperature sensor;
- B - G1½" vent outlet or hydraulic connection;
- C - G1½" hydraulic connection.

### 2. Delivery package content

Name	WPS 30	WPS 50	WPS 75	WPS 95	WPS 120	WPS 160
Buffer tank	1	1	1	1	1	1
Instruction	1	1	1	1	1	1
Housing	2	2	2	2	2	2
Bolt M10x20	4	4	4	4	4	4
Floor mount heels M10	x	x	x	3	3	3
Stopper polyamide 1½"	1	3	5	5	5	5

**⚠ Attention!** The heating element is not included in the set of the buffer tank! In case that another heating element is used, it must be suitable for use in tanks without an internal ceramic coating and with built-in overheating protection. The technical parameters of the heater must be in accordance with the maximum operating temperature and the volume of the buffer tank in which it will be installed. The installation and commissioning of the heating element must be carried out by qualified electricians and technicians for the repair and installation of the buffer tanks, who have acquired their legal capacity in the territory of the country where the installation and commissioning of the appliance are carried out and in accordance with the statutory and arrangement. If the above conditions are not met, the manufacturer is not responsible for warranty and post-warranty service of the appliance.

## IV. MOUNTING AND SWITCHING ON

**⚠ Attention!** Improper installation and connection of the buffer tank may make it hazardous for the health and life of consumers. It may cause grievous and permanent consequences, including but not limited to physical injuries and/or death. Improper installation and connection of the buffer tank may also lead to damage to the consumers' property /damage and/ or destruction/, or to that of third persons, as a result of, but not limited to flooding, explosion and/or fire. Installation, connection to the heating or cooling system, and putting into operation must be carried out by certified electricians and technical personnel certified in installation of this category of appliances, who have obtained their license in the state where the installation and commissioning of the appliance are carried out, and in compliance with its local legislation.

1. The buffer tank is affixed to a wall via the mounting brackets attached to the unit's body. Four hooks are used for suspending the buffer tank (min. Ø 10 mm) set firmly in the wall. They are not included in the mounting set. The mounting bracket's construction designed for water heaters intended for vertical mounting.

**⚠ Attention!** Risk of injury caused by the buffer tank tipping over if it is not properly fixed to the wall.

**▲Attention!** In order to prevent injury to user and third persons in the event of faults in the system for providing hot water, the buffer tank must be mounted in premises outfitted with floor hydro insulation and plumbing drainage.

When installing the buffer tank:

- Ensure that the water-supply connections can be easily accessed for mounting and checks.
- Ensure that no highly flammable parts come into contact with the components of the buffer
- Do not install the product above another unit that may damage it (e.g., above a cooker that produces steam and grease) or in a room with a high level of exposure to moisture or in a corrosive environment.
- Do not install the buffer tank below a unit from which liquids may flow.

## V. HYDRAULIC INSTALLATION

### 1. Hydraulic connections

**▲Note!** The connection of the buffer tank to a system must be carried out according to a project created by a competent and licensed engineer, executed by competent technical installers, in accordance with the regulatory requirements applicable in the territory of the country concerned! The existence of a SUCH PROJECT is a mandatory condition for the recognition of the manufacturer's warranty!

We recommend the mounting of the buffer tank at close proximity to locations where hot water is used, in order to reduce heat losses during transportation.

Elements for installation:

1.1. Inlet and outlet pipes;

**▲Caution!** Risk of damage caused by contaminated lines. Foreign bodies, such as welding remnants, sealing residue or dirt in the water pipes, may cause damage to the buffer.

1.2. Non-return valve.

1.3. Return valve.

Its type should be defined by a legally competent engineers in accordance with the technical data of the buffer tank, the built system, as well as with local and European norms.

1.4. Safety valve.

The installation must be protected by a suitably selected pressure relief valve not higher than the maximum working pressure specified for the system. The relief valve should be mounted so that the direction of the arrow on its body corresponds to the direction of water flow. In the case of installation according to other schemes, a qualified engineers shall calculate and determine the type of safety valves required.

**▲Important!** Between the buffer tank and the safety valve there must not be any kind of stop valves, taps or open expansion vessel. The presence of other /old/ safety return valves may lead to a breakdown of your buffer tank and they must be removed.

1.5. Safety valve drainage pipe.

It should be executed in accordance with local and European safety norms and regulations! It must have a sufficient slope for the water to run off.

The two ends must be open to the atmosphere and protected against freezing. When installing the pipe, take safety measures against burns when the valve starts operating.

1.6. Sewage

1.7. Drainage tap

1.8. Flexible drain connection.

1.9. Expansion vessel.

In the steel reservoir there is no volume to accommodate the expansion of water due to its heating.

**▲Attention!** The presence of an expansion vessel is mandatory.

Its volume and type must be defined by licensed engineers and have to be in accordance with the system technical requirements, local and European laws, standards and technical norms. Its installation shall be carried out by a qualified technician in accordance with its operating instructions and current legislation. Connections closed with a plug, as well as pipes and pipe joints to be insulated with insulation with thermal conductivity  $0.030 \text{ W}/(\text{mK}) < \lambda < 0.035 \text{ W}/(\text{mK})$  and thickness as follows:

Inner diameter $\leq 22\text{mm}$	20 mm
Inner diameter $> 22\text{mm} \leq 35 \text{ mm}$	30 mm
Inner diameter $> 35\text{mm} \leq 100 \text{ mm}$	Equal to the inner diameter
Inner diameter $> 100\text{mm}$	100 mm
Connections, that are closed with a plug	$>25 \text{ mm} \leq 30 \text{ mm}$

## 2. System check:

- Fill the installation with water.
- Check hydraulic connections. The connections of the buffer tank that will not be used should be suitably plugged. It is necessary to ensure watertightness at a pressure of at least twice the nominal pressure of the buffer tank at the maximum operating temperature of the fluid.
- Air ventilation of the buffer tank. Before air ventilating the buffer tank make sure that no appliances are connected to the electrical power supply. Instructions for air ventilation of the buffer tank.
  - Open the air ventilation valve when filling the system with water to allow air to leave the buffer tank.
  - Close the air ventilation valve as soon as water flows out (repeat this measures several times, if required).
  - Check whether the air ventilation valve has watertightness.

The first heating of the tank must be done in the presence of the installer to confirm the correctness of the entire installation.

## 3. Draining the buffer tank

The draining of the buffer tank can be executed by opening the drainage valve.

The drain valve must be installed at the pocket for heating element or the lowest hydraulic connection.

**Important!** When draining, there must be taken measures to prevent damage from leaking water.

In the event that a drain valve will not be installed, install a plug so as to guarantee the tightness of the buffer tank.

## 4. Anti-corrosion protection

Corrosion protection of the non-enamelled steel reservoirs is carried out by the inhibitors contained in the heat carrier of the system. The latter are indicated in the project of the installation, prepared by the company specialized in this activity, which has also made the selection of the specific buffer tank.

## VI. ELECTRICAL CONNECTIONS

### 1. Connecting a temperature sensor

Note! If the temperature sensors kit is not included in the delivery set, it must be ordered additionally. If temperature sensors sleeve are not installed, you must mount plugs to guarantee the hermeticity of the buffer tank.

Installation instructions for temperature sensor

- Screw the temperature sensors sleeve into the Pocket for the temperature sensor.
- Screw the stuffing glands into the temperature sensors sleeve.
- Use Insulation ring to ensure reliable isolation of the sensor from external factors.
- Use a thermal conductivity lubricant to insert the temperature sensor into the sensor sleeve.

## VII. MAIN SCHEMES FOR HYDRAULIC CONNECTIONS

Before starting to work with the buffer tank, make sure that it is connected correctly to the relevant installations and is filled with water.

## VIII. INSTRUCTIONS FOR PROTECTING THE ENVIRONMENT



Old buffer tanks contain precious materials and thus should not be thrown together with the household litter. We kindly ask you make your active contribution for protecting the resources and the environment by handing over the buffer tanks in the authorized buy-back stations (if such exist).

**Solar Heizung und Wasser Technologie**

Karlstr.55, D - 64673 Zwingenberg

Telefon: +49(0) 6251 8246982

Telefax: +49(0) 6251 8246983

E-mail: [info@shwt.de](mailto:info@shwt.de)

[www.shwt.de](http://www.shwt.de) ; shwt - warmwasserspeicher.de