

DE

**MONTAGE- UND  
BEDIENUNGSANLEITUNG**  
TRINKWASSER-SPEICHER

**Achtung!**

Emaillierte Speicher dürfen NICHT in waagerechter Position transportiert werden! Weder während des Transports noch während der Einbringung.

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

\* Dies stellt keine Garantie, Gewährleistung oder Produkthaftung dar. Siehe Seite 10  
Abbildungen ähnlich. Technische und inhaltliche Änderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten.

# INHALT

Allgemeine Hinweise	Seite	4
Speicheraufstellung	Seite	5
Verrohrung Trinkwasser-Speicher, Wärmepumpen-Trinkwasser-Speicher		
mit 1 Wärmetauscher	Seite	6
mit 2 Wärmetauschern	Seite	7
Sicherheitseinrichtungen	Seite	8
Fühlerpositionierung, Inbetriebnahme, Vorbereitungen, Korrosionsschutz, Mischinstallation	Seite	10
Wasserdruckschläge, Wartung, Gewährleistung	Seite	11
Verpackung, Entsorgungshinweise, Technische Daten, Technische Unterlagen	Seite	12
 Maßangaben / Anschlussschema:		
Emaillierter-Trinkwasser-Speicher mit 1 Wärmeübertrager	Seite	13
Emaillierter-Trinkwasser-Speicher mit 2 Wärmeübertragern	Seite	14
Emaillierter-Trinkwasser-Speicher mit 2 Wärmeübertragern Sondermodell mit Flansch	Seite	15
Emaillierter-Trinkwasser-Speicher compact mit Stichmaß 125 und 2 Wärmeübertragern	Seite	16
Emaillierter-Wärmepumpen-Trinkwasser-Speicher mit 1 Wärmetauscher	Seite	17
Emaillierter-Hochleistungs-Trinkwasser-Speicher mit 1 Wärmeübertrager	Seite	18
Emaillierter-Hochleistungs-Trinkwasser-Speicher mit 2 Wärmeübertragern	Seite	19
Edelstahl-Trinkwasser-Speicher	Seite	20
Edelstahl-Trinkwasser-Speicher mit 1 Wärmeübertrager	Seite	21
Edelstahl-Trinkwasser-Speicher mit 2 Wärmeübertragern	Seite	22
Emaillierter-Thermenunterstell-Trinkwasser-Speicher mit 1 Wärmetauscher	Seite	23
Emaillierter-Wärmepumpen-Doppelspeicher	Seite	24
Emaillierter-Trinkwasser-Ladespeicher	Seite	25
 Wartungshinweis	 Seite	 26

# 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 technische Regeln für Trinkwasser-Installationen / DIN EN 806 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 / Drehmomentschlüssel / ...
- > Transportwerkzeug
- > Installationswerkzeug zum Wasser- und Heizungsanschluss

## 3. Ergänzende Materialien

- > Eindichtmaterialien:  
Verwendung von entsprechend zulässigen Eindichtmaterialien gemäß dem jeweiligen Einsatzgebiet (bsp. für Trinkwasser-/ Solar-/ Heizungsanlagen geeignet)
- > Montagematerial:  
Verwendung von entsprechend zulässigen Montagematerialien zum Wasser- und Heizungsanschluss (bsp. geeignete Übergänge, Fittings, etc.)

### **Achtung!**

Das Typenschild muss nach erfolgter Montage auf den Artikel geklebt werden!

# SPEICHERAUFSTELLUNG

## 1. Vorbereitungen

Der Speicher darf nur in frostgeschützten Räumen mit Bodenablauf aufgestellt werden. Des Weiteren benötigt der Speicher einen ebenen, festen und belastbaren Untergrund. Es können Einschraubfüße verwendet werden, wobei auf eine Wärmeentkopplung zum Untergrund zu achten ist. 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.

Bei Aufstellung des Speichers müssen bauseits Maßnahmen zur Gefahrenabwehr ergriffen werden, um Folgeschäden durch austretendes Wasser zu vermeiden. Der Aufstellort muss günstigenfalls einen Bodenablauf zur Ableitung aufweisen. Ist im Gebäude-Bestand ein Nachrüsten eines Bodenablaufes nicht möglich, muss der Speicher in einer Auffang-/ Leckage-Wanne mit Abwasseranschluss aufgestellt werden. Der Abwasseranschluss muss in der Dimensionierung den gesamten Speicherinhalt und/oder den Anlageninhalt sowie nachfließendes Wasser ableiten können.

## 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:

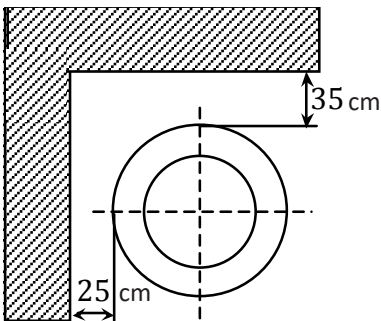


Abbildung:  
Abstände von Wänden

### Achtung!

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

Besichtigungs- und Revisionsöffnungen müssen frei zugänglich sein.

### Achtung! Wandgehängener Speicher abweichend

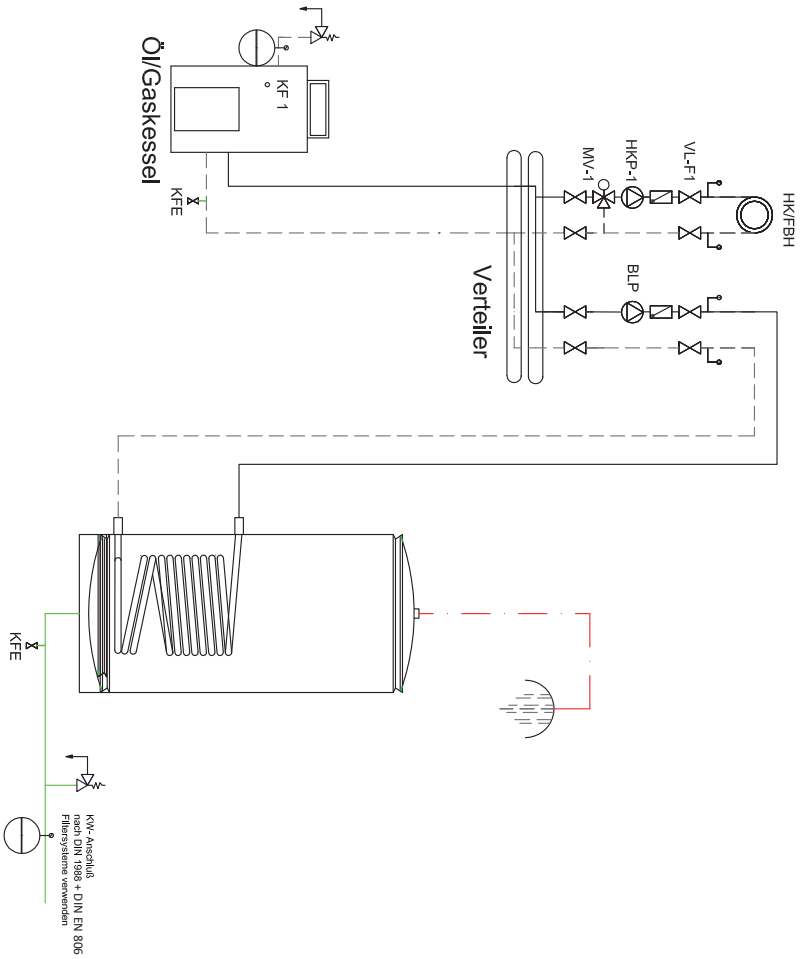
Bei Auslegung der Wandbefestigung / Halterung wandgehängener Speicher ist immer das Gesamtgewicht gefüllt zu berücksichtigen. Dieses ist vorher durch ein Fachunternehmen zu prüfen und zu berechnen. Der Aufenthalt unter dem Speicher ist verboten (ggf. ist eine geeignete Beschilderung anzubringen). Die Wandbefestigung / Halterung ist regelmäßig (min. einmal jährlich) durch ein geeignetes Fachunternehmen auf ihren festen Sitz zu prüfen und zu dokumentieren.

## 4. Hinweis

Bitte beachten Sie, dass nichts auf dem Speicher abgelegt werden darf. Auch nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme ist es untersagt, etwas auf dem Speicher abzulegen.

# VERROHRUNG

Trinkwasser-Speicher, Wärmepumpen-Trinkwasser-Speicher mit 1 Wärmetauscher

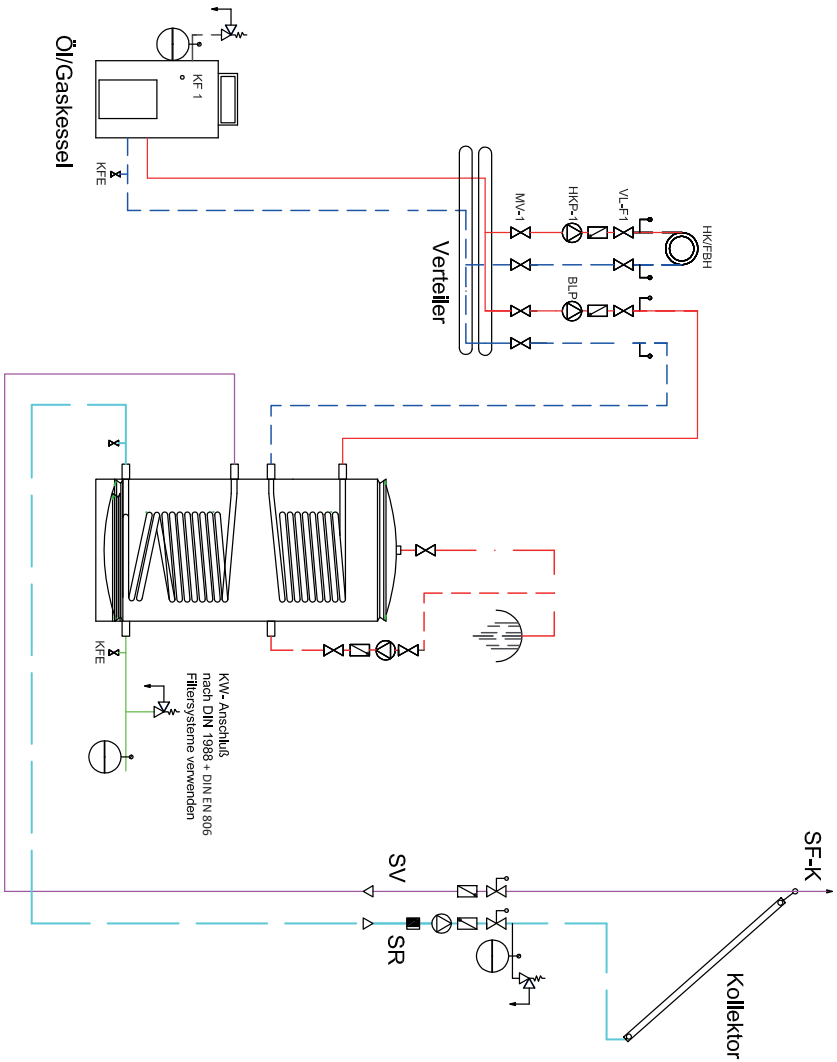


Unverbindliches Anschlussschema.

# VERROHRUNG

Trinkwasser-Speicher, Wärmepumpen-Trinkwasser-Speicher mit 2 Wärmetauscher

Unverbindliches Anschlussschema.



# SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

## 1. Sicherheitsventil

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 <sup>a</sup> DN	max. Heizleistung in kW
≤ 200	15 (R / Rp ½ ") <sup>b</sup>	75
> 200 ≤ 1000	20 (R / Rp ¾ ")	150
> 1000 > 5000	25 (R / Rp 1")	250

<sup>a</sup> Als Ventilgröße gilt die Größe des Eintrittsanschlusses.  
<sup>b</sup> 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 Kaltwassereinfluss 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 Fühlerhülsen vorhanden. Bauseitig kann bei Nichtverwendung der E-Muffe über diese eine Reduzierung 1½" AG auf ½" IG mit einer beliebigen Tauch- oder Fühlerhülse eingebracht werden.

## 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 wurden (E-Muffe, Flansch, Anode usw.), sind bei Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen und bei eventueller Undichtheit neu einzudichten (ggf. Speicher ablassen, ausbauen und neu eindichten). Dies stellt keine Garantie, Gewährleistung oder Produkthaftung dar. Bitte halten Sie einen Füllschlauch bereit.

### 1. Befüllen

Verbinden Sie den Speicher über den Füllschlauch mit einer Wasserleitung. Spülen Sie alle Rohrleitungen und den Speicher, um anschließend das Spülwasser abzulassen. Nun wird der Speicher erneut mit Wasser gefüllt, bis am Warmwasserhahn Wasser blasenfrei austritt. Dieser Vorgang kann je nach Größe und Wasservolumenstrom ca. 15 bis 30 Minuten dauern. Danach Wasserhahn schließen. Den Speicher solange weiterbefüllen, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Glatrohrwärmeübertrager sind vor der Erstinbetriebnahme fachgerecht zu spülen (Empfehlung: Einbau eines Schmutzfilters).

### 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.

## KORROSIONSSCHUTZ

Alle Flächen des Trinkwasser-Speichers der Produktreihe TWS, TLS, WP-TWS und HL-TWS, die mit Brauchwasser in Kontakt kommen, sind durch eine Qualitäts-Glasemaillierung entsprechend DVGW 511 und DIN 4753 gütegesichert. Die Edelstahlspeicher EDS werden aus Edelstahl AISI 316L (EN 1.4404) gefertigt. Die Speicher sind mit einer Magnesiumschutzanode nach DIN 4753 ausgestattet; ggf. beiliegend.

Für emaillierte Trinkwasserspeicher gelten als Schutzanode Magnesium- oder Fremdstromanoden. Es dürfen nur durch den Hersteller freigegebene Fremdstromanoden verwendet werden. Es ist zu beachten, dass Magnesiumanoden erst ab einer elektrischen Leitfähigkeit (25° Wasser) mit > 200µSv und Fremdstromanoden ab > 100µSv technisch wirken. Die elektrische Leitfähigkeit (25° Wasser) ist beim örtlichen Wasserversorger zu erfragen und der entsprechende Korrosionsschutz darauf aufzubauen. Dieser Wert ist regelmäßig auf Änderungen zu überprüfen 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.

**Bei Nichtverwendung eines Glatrohr-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 Glatrohr-Wärmeübertrager darf nicht beidseitig verschlossen werden (Druckausdehnung).

## MISCHINSTALLATION

Bei Mischinstallationen ist eine entsprechende elektrische Trennung der leitenden Verbindungen zwischen den unterschiedlichen Materialien vorzusehen. Bei Heizungswasser durchströmten Wärme-

übertragern muss zusätzlich noch eine elektr. Trennung in der Vor- und Rücklaufleitung ausgeführt werden, damit ein Kurzschluss über die vorgeschriebene Erdung der Leitung vermieden wird.

## WASSERDRUCKSCHLÄGE

Bei Installationen von Schnellschlussarmaturen wie Einhebelmischer, Elektroventil, Kugelhähnen usw. mit extrem kurzen Schliesszeiten, kann es zu Wasserschlägen kommen. Die Wasserschlagdrücke erreichen sehr hohe Werte und können mittelfristig zu Verschleiss und zum Bruch von Rohrleitungen und Speichern führen. Bei Verwendung solcher Bauteile sind entsprechende "wasserschlagdämpfende" Maßnahmen vorzusehen. Schäden aus Überdrücken fallen nicht unter die Gewährleistung.

## WARTUNG

Die Anlage ist jährlich von einer Fachfirma zu überprüfen. Dies ist zu dokumentieren und aufzubewahren. Bei eingebauter Magnesiumanode beruht die Schutzwirkung auf einer elektrochemischen Reaktion, die einen Abbau des Magnesiums zur Folge hat. Die Kontrolle der Magnesiumanode 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. 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, danach die Zirkulationspumpe abschalten und das Wasser aus dem Speicher ablassen. Danach die Anode austauschen. Nach erfolgreichem Austausch den Warmwasserhahn öffnen und den Speicher erneut mit Wasser füllen. Bei bauseitigem Einbau einer Fremdstromanode ist eine Funktionskontrolle anhand der Anzeigelämpchen ausreichend bzw. nach Herstellerangaben. In Gebieten mit sehr kalkhaltigem Wasser empfehlen wir, eine Entkalkungsanlage einzubauen. Der Elektroheizeinsatz sollte je nach Wasserhärte und Betriebszeit jährlich entkalkt werden. Dabei sollte gleichzeitig die Funktionskontrolle für Regelthermostat, Sicherheitstemperaturbegrenzer und Heizstäbe durchgeführt werden, da die Gefahr einer Behälterbeschädigung besteht.

### ACHTUNG!

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Dichtheit des Speichers. Für Wasserschäden wird keine Haftung übernommen. Nach Öffnung des Flansches muss eine neue Dichtung verbaut werden. Die Schrauben erst kreuzweise handfest anziehen und dann mit einem Anzugsdrehmoment von max. 25 Nm kreuzweise festziehen.

## GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung gilt gemäß Ihren Liefervereinbarungen, sowie unter Berücksichtigung nachfolgender Bedingungen.

Wir leisten für alle durch uns gelieferten Teile eine Garantie im Rahmen unserer Garantiebestimmungen. Voraussetzung für Garantieansprüche ist die Einhaltung nachfolgender Bedingungen:

- > Prüfung des Lieferumfanges auf Vollständigkeit
- > bis zum Einbau sind die Speicher trocken und witterungsgeschützt zu lagern
- > trockene und frostsichere Aufstellung
- > regelmäßige Dichtheitskontrollen des Speichers, sowie aller Anschlüsse und Flansche
- > Durchführung genereller Wartungen
- > Betrieb nur in geschlossenen Anlagen
- > Einhaltung der angegebenen maximalen Temperaturen und Drücke
- > Überprüfung und Austausch der Magnesiumanode

Ein Verlust der Garantie und Gewährleistung bei emaillierten Speichern tritt ein, wenn:

- > die Anschlüsse nicht vorschriftsmäßig ausgeführt sind

- > keine Magnesiumanode oder Fremdstromanode installiert wurde bzw. dessen Installation fehlerhaft war
- > das Trinkwasser einen Chlorid-Gehalt von >70 mg Cl/L aufweist
- > das Trinkwasser keinen pH-Wert gemäss Trinkwasserverordnung 6,5 bis 9,5 aufweist (DIN EN ISO 2788 (1993-11))

## VERPACKUNG

Unsere Speicher sind alle auf einer Palette stehend/liegend verschraubt und verpackt. Speicher nicht im Freien lagern, sondern in trockenen, frostfreien und belüfteten Räumlichkeiten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind recyclebar und dienen nur dem Transport. Folie, Schrauben etc. müssen vor der Aufstellung vollständig entfernt werden. Eine Zweckentfremdung des Verpackungsmaterials ist nicht zulässig.

## 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 Trinkwasser-Speicher sind nach DIN 4753 sowie DruckbehV bis zu zwei fest eingeschweißten Glattrohr-Wärmeübertrager/n ausgestattet.

Die Behälter wurden aus Qualitätsstahl S235JR gefertigt und zur hygienischen Trinkwasseraufbewahrung im Inneren glasemalliert (gütegesichert entsprechend DVGW 511 und DIN 4753). Zum Schutz vor Korrosion sind unsere Speicher mit einer Magnesiumanode ausgestattet. Des Weiteren befindet sich ein Thermometer im oberen Speicherbereich.

Unsere Speicher verfügen über alle notwendigen Anschlüsse für Kalt- und Warmwasser, Heizungs- vor- und -rücklauf sowie eine Zirkulation. In allen Speichern sind Revisionsöffnungen, komplett mit Blinddeckeln, vorhanden. Für die Aufnahme des / der Fühler(s) zur Regelung ist / sind am Behälter ein / zwei Fühlerrohr(e) vorhanden. Die Wärmedämmung (FCKW-frei) kann je nach Speichermodell aus 50 mm oder 75 mm PU Hartschaum bzw. Hartschaumverbund-Isolierung (HVI) sowie Vlies-isolierung bestehen. Alle Trinkwasser-Speicher können mit höhenverstellbaren Stellfüßen geliefert werden. Hochleistungsspeicher und Sonderspeicher abweichend.

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

## TECHNISCHE UNTERLAGEN

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

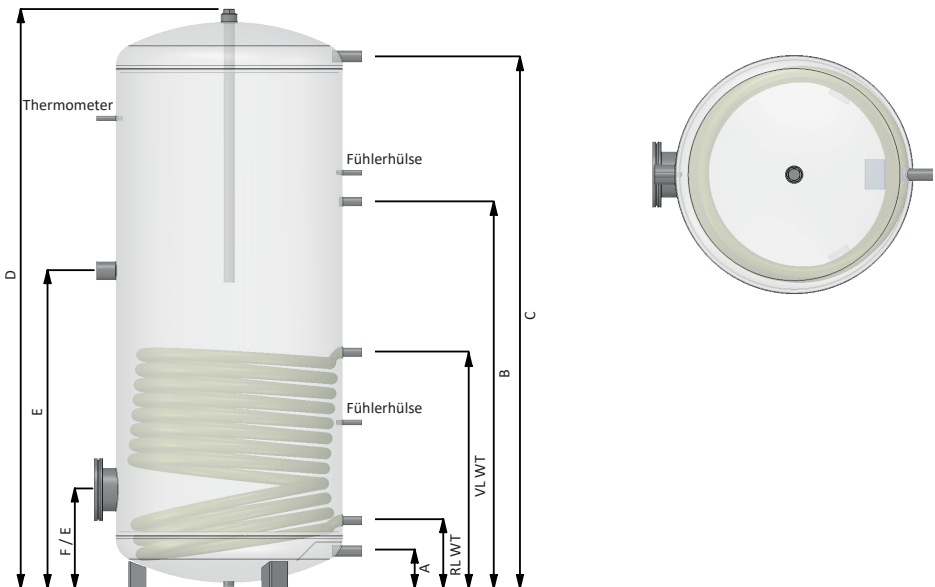
# EMAILLIERTER-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 1 Wärmeübertrager\*

Technische Daten		120	150	200	300	400	500	800	1000	
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung								
Kaltwasser	A	1" IG							1¼" IG	
Warmwasser	C									
Rücklauf	RL WT									
Vorlauf	VL WT									
Zirkulation	B	1" IG								
Revisionsöffnung**	F	—	1½" IG	1½" IG / TK 180		TK 180	TK 260			
Muffe für E-Heizung	E	—	1½" IG							
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild								
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild								
Thermometeranschluss		Thermometerhülse								
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG								

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.

\*\* Revisionsöffnung je nach Modellausführung mit Flansch oder 1½ Zoll IG



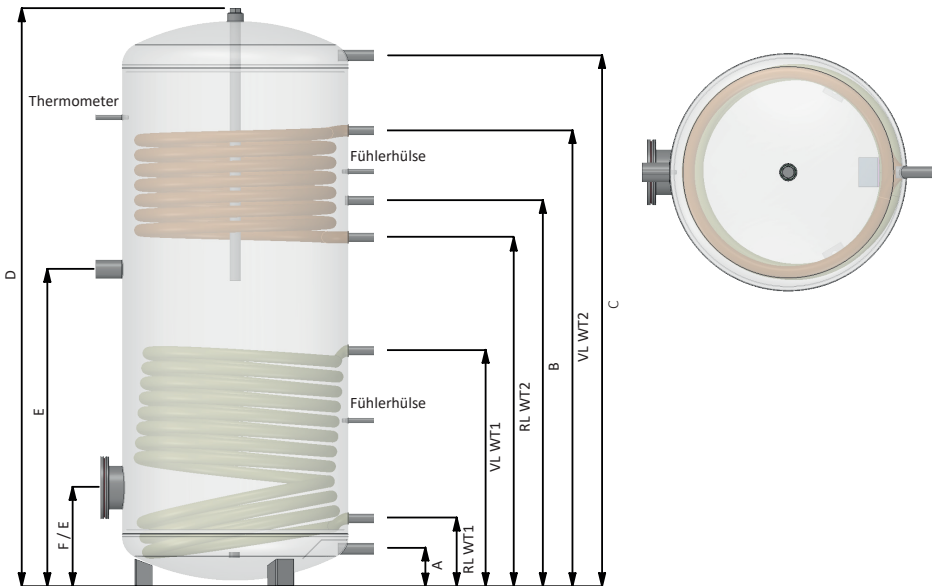
# EMAILLIERTER TRINKWASSER-SPEICHER

mit 2 Wärmeübertrager\*

Technische Daten		200	300	400	500	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung					
Kaltwasser	A	1" IG				1¼" IG	
Warmwasser	C					1½" IG	
Rücklauf	RL WT1						
Vorlauf	VL WT1						
Rücklauf	RL WT2						
Vorlauf	VL WT2					1" IG	
Zirkulation	B	1" IG					
Revisionsöffnung**	F	1½" IG	TK 180		TK 260		
Muffe für E-Heizung	E	—	1½" IG				
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild					
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild					
Thermometeranschluss		Thermometerhülse					
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG					

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabebezeichnung.

\*\* Revisionsöffnung je nach Modellausführung mit Flansch oder 1 ½ Zoll IG

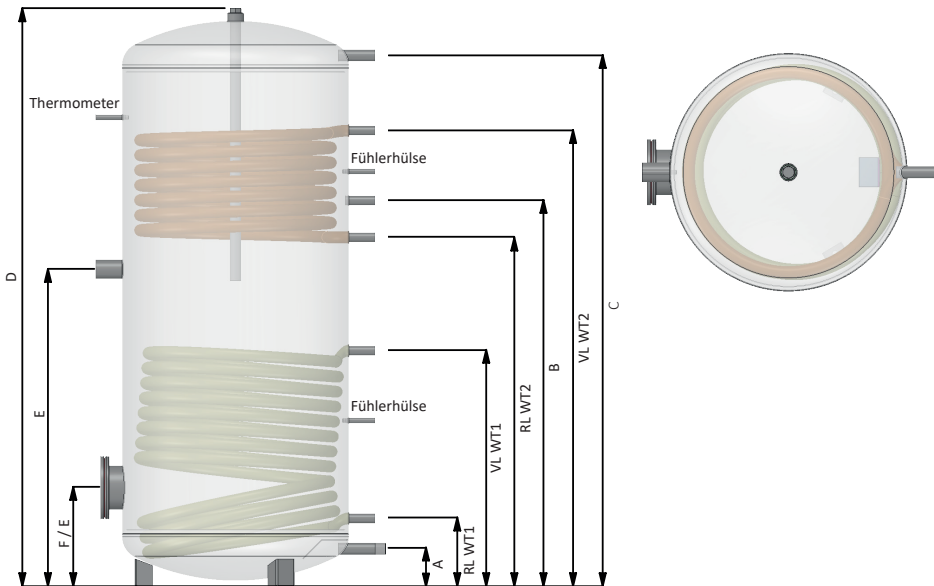


# SONDERMODELL EMAILLIERTER TRINKWASSER-SPEICHER MIT FLANSCH

mit 2 Wärmeübertrager\*

Technische Daten		200
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung
Kaltwasser	A	1" IG
Warmwasser	C	
Rücklauf	RL WT1	
Vorlauf	VL WT1	
Rücklauf	RL WT2	
Vorlauf	VL WT2	
Zirkulation	B	
Revisionsöffnung	F	TK 180
Muffe für E-Heizung	E	1½" IG
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild
Thermometeranschluss		Thermometerhülse
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.

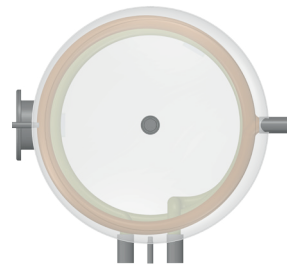
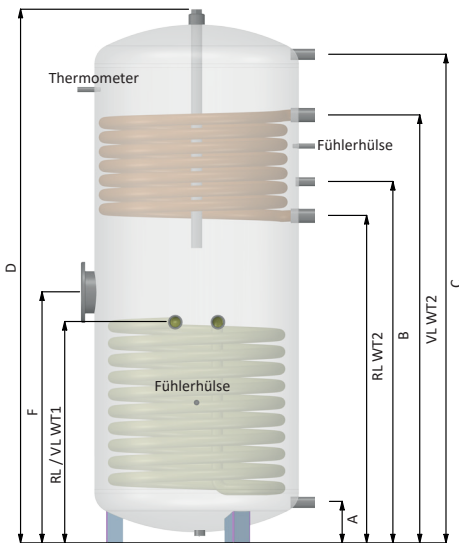


# EMAILLIERTER TRINKWASSER-SPEICHER COMPACT

mit Stichmaß 125 und 2 Wärmeübertrager\*

Technische Daten		300	400
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung	
Kaltwasser	A	1" IG	
Warmwasser	C		
Rücklauf	RL WT1		
Vorlauf	VL WT1		
Rücklauf	RL WT2		
Vorlauf	VL WT2		
Zirkulation	B		
Revisionsöffnung	F	TK 180	
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild	
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild	
Thermometeranschluss		Thermometerhülse	
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG	

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.



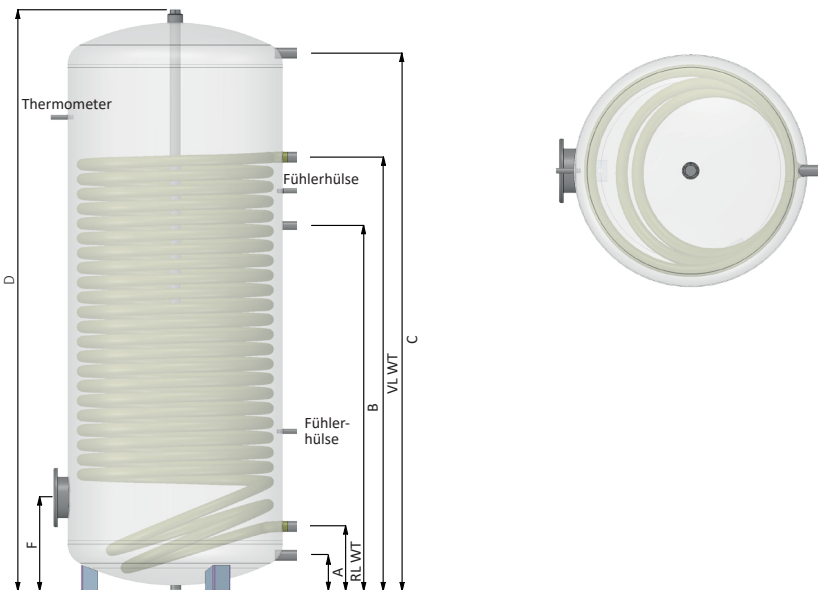
# EMAILLIERTER WÄRMEPUMPEN-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 1 Wärmeübertrager\*

Technische Daten		200	300	400	500
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung			
Kaltwasser	A	1" IG			
Warmwasser	C				
Rücklauf	RL WT1				
Vorlauf	VL WT1				
Zirkulation	B				
Revisionsöffnung**	F	1½" IG	TK 180		
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild			
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild			
Thermometeranschluss		Thermometerhülse			
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG			

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.

\*\* Revisionsöffnung je nach Modellausführung mit Flansch oder 1 ½ Zoll IG

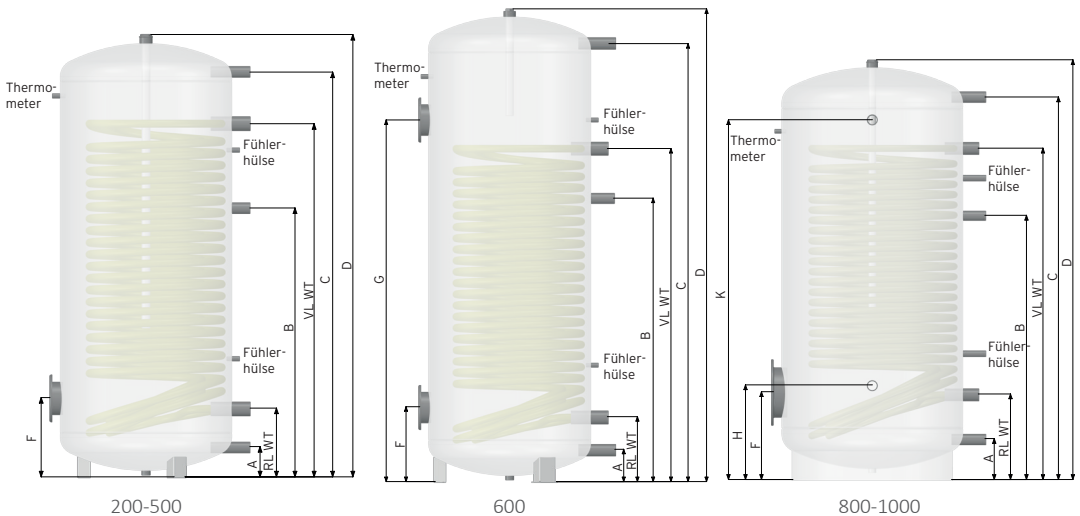


# EMALLIERTER HOCHLEISTUNGS-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 1 Wärmeübertrager\*

Technische Daten		200	400	500	600	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung					
Kaltwasser	A	1" IG			1¼" IG		
Warmwasser	C						
Rücklauf	RL WT	1½" IG					
Vorlauf	VL WT						
Reservemuffen für zusätzliche Anoden	H	-				1¼" IG	
	K						
Zirkulation	B	1" IG					
Revisionsöffnung	F/G	TK 180			TK 290		
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild					
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild					
Thermometeranschluss		Thermometerhülse					
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG					

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.

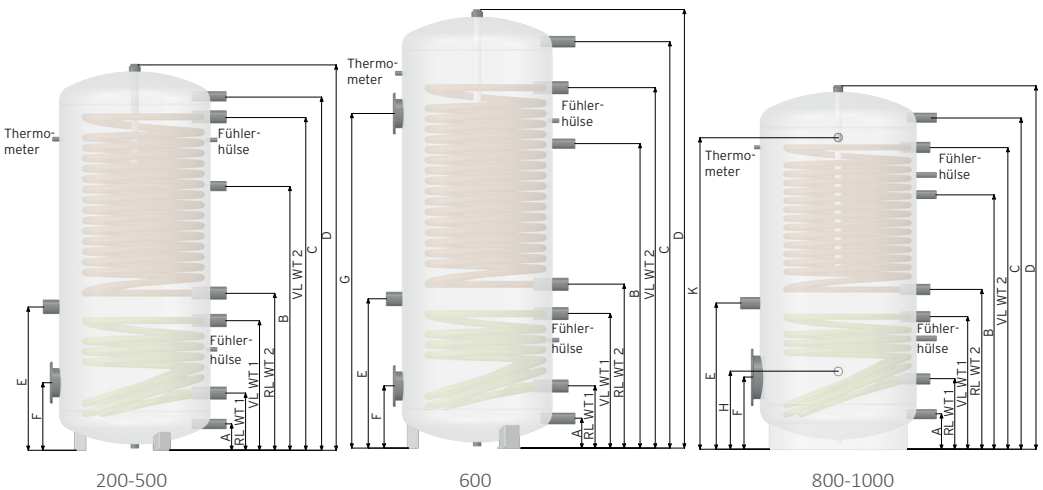


# EMAILLIERTER HOCHLEISTUNGS-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 2 Wärmeübertrager\*

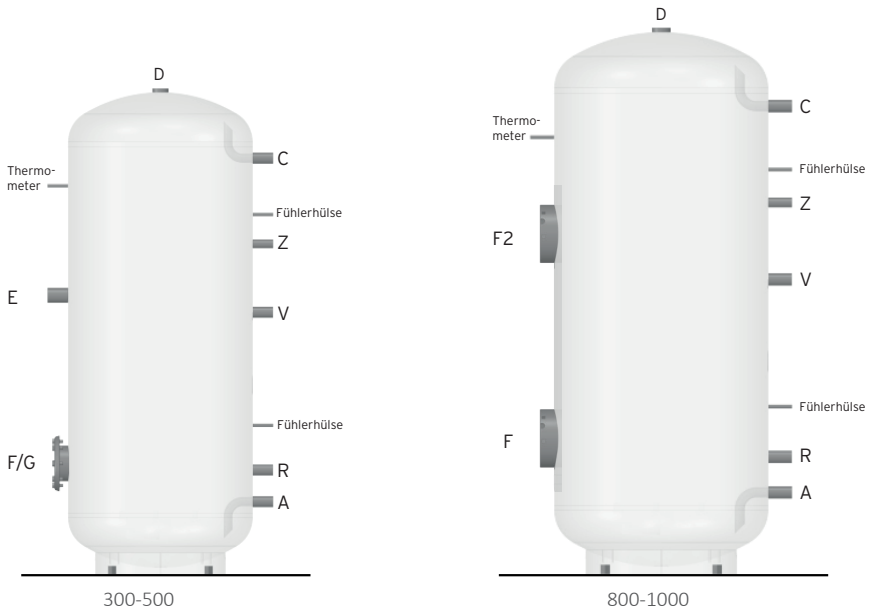
Technische Daten		300	400	500	600	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung					
Kaltwasser	A	1" IG			1¼" IG		
Warmwasser	C						
Rücklauf	RL WT1	1½" IG					
Vorlauf	VL WT1						
Rücklauf	RL WT2	1½" IG					
Vorlauf	VL WT2						
Reservemuffen für zusätzliche Anoden	H	-				1¼" IG	
	K						
Zirkulation	B	1" IG					
Revisionsöffnung	F/G	TK 180				TK 290	
Muffe für E-Heizung	E	1½" IG					
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild					
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild					
Thermometeranschluss		Thermometerhülse					
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG					

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.



# EDELSTAHL-TRINKWASSER-SPEICHER

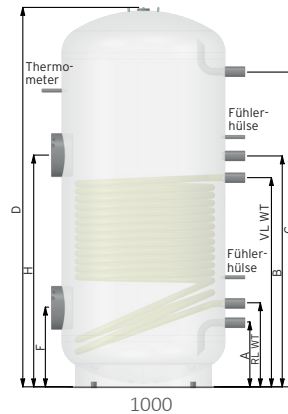
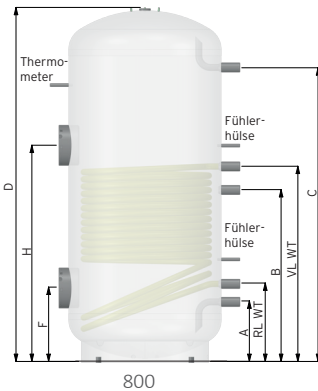
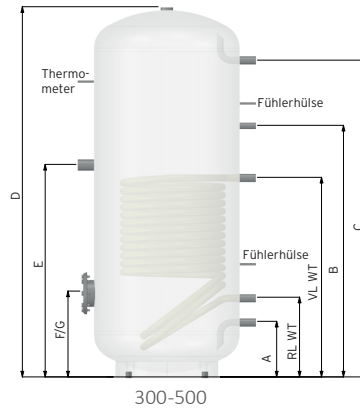
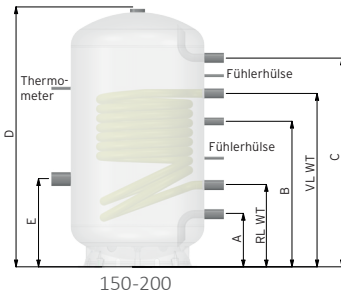
Technische Daten		200	300	500	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung				
Kaltwasser	A	1" IG			1¼" IG	
Warmwasser	C					
Zirkulation	Z	¾" IG				
Revisionsöffnung	F/F2	—		F120	F140	
Muffe für E-Heizung oben	E	—	1½" IG		—	
Muffe für E-Heizung unten	G	1½" IG			—	
Anschluss Muffen seitlich	R/V	1" IG			1¼" IG	
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild				
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild				
Thermometeranschluss		Thermometerhülse				



# EDELSTAHL-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 1 Wärmeübertrager

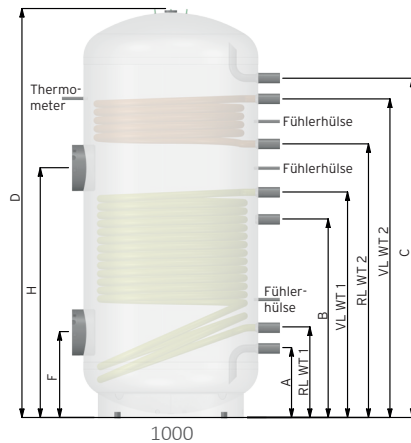
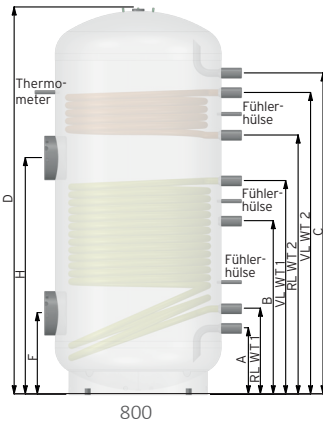
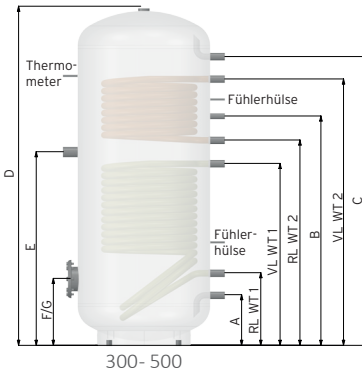
Technische Daten		150	200	300	400	500	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung						
Kaltwasser	A	1" IG					1¼" IG	
Warmwasser	C							
Rücklauf	RL WT	¾" IG					F120	
Vorlauf	VL WT							
Zirkulation	B	—					F140	
Revisionsöffnung	F/H							
Muffe für E-Heizung	E/G	1½" IG					—	
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild						
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild						
Thermometeranschluss		Thermometerhülse						



# EDELSTAHL-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 2 Wärmeübertrager

Technische Daten		300	400	500	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung				
Kaltwasser	A	1" IG			1¼" IG	
Warmwasser	C					
Rücklauf	RL WT1					
Vorlauf	VL WT1					
Rücklauf	RL WT2					
Vorlauf	VL WT2	¾" IG			1¼" IG	
Zirkulation	B					
Revisionsöffnung	F/H	140			180	
Muffe für E-Heizung	E/G	1½" IG				
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild				
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild				
Thermometeranschluss		Thermometerhülse				



# EMAILLIERTER THERMENUNTERSTELL-TRINKWASSER-SPEICHER

mit 1 Wärmeübertrager\*

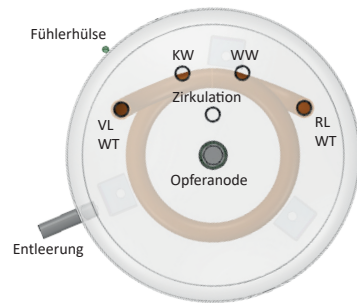
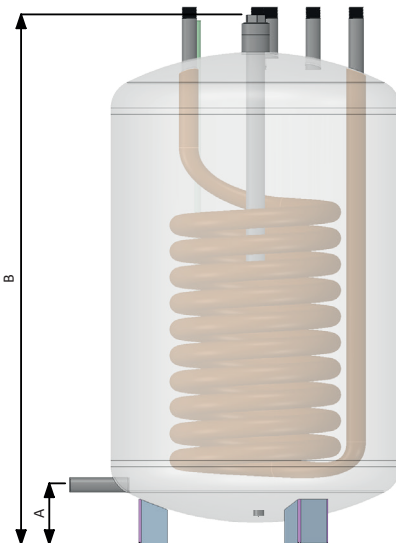
Technische Daten		120	160
Magnesiumanode	<b>B</b>	je nach Modellausführung	
Kaltwasser	<b>KW</b>	¾" AG	
Warmwasser	<b>WW</b>		
Rücklauf	<b>RL</b>		
Vorlauf	<b>VL</b>		
Zirkulation	<b>ZL</b>		
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild	
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild	
Muffe für Entleerung	A	½" IG	
Muffe für Entleerung im Boden **		¾" IG	

Die Anschlüsse VL und RL können gegebenenfalls getauscht werden.

Bei den Anschlüssen KW, WW und ZL können die Einsteckrohre untereinander getauscht werden.  
Bitte vor Befüllung prüfen, ob Muffe für Entleerung im Boden verschlossen ist!

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.

\*\* je nach Modellausführung

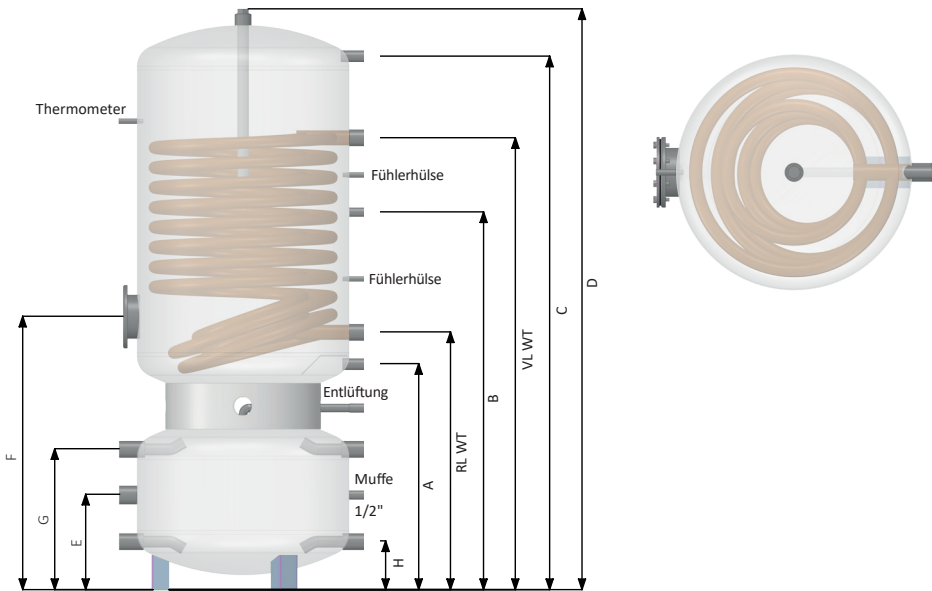


# EMAILLIERTER-WÄRMEPUMPEN-DOPPELSPEICHER\*

Technische Daten		200 / 80	300 / 100
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung	
Kaltwasser	A	1" IG	
Warmwasser	C		
Rücklauf	RL WT	1½" IG	
Vorlauf	VL WT		
Rücklauf Pufferspeicher**	H		
Vorlauf Pufferspeicher**	G		
Zirkulation	B	1" IG	
Revisionsöffnung	F	180	
Muffe für E-Heizung im Pufferspeicher	E	1½" IG	
Muffe im Pufferspeicher		½" IG	
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild	
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild	
Thermometeranschluss		Thermometerhülse	

\* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.

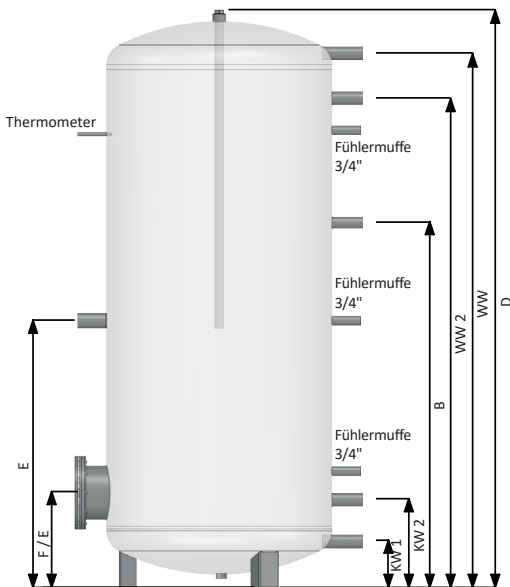
\*\*Pufferspeicher: Entlüftung über Puffer-Vorlauf



# EMAILLIERTER-TRINKWASSER-LADESPEICHER\*

Technische Daten		200	300	500	800	1000
Magnesiumanode	D	je nach Modellausführung				
Kaltwasser	KW 1	1" IG			1½" IG	
Warmwasser	WW 1				1½" IG	
Rücklauf	KW 2					
Vorlauf	WW 2					
Zirkulation	B	1" IG				
Revisionsöffnung**	F	—	180		260	
Muffe für E-Heizung	E	1½" IG				
zul. Betriebsüberdruck max.	bar	laut Typenschild				
zul. Betriebstemperatur max.	°C	laut Typenschild				
Thermometeranschluss		Thermometerhülse				
Muffe für Entleerung im Boden		¾" IG				

- \* Sonderspeicher abweichend gemäß Freigabezeichnung.
- \*\* Revisionsöffnung je nach Modellausführung mit Flansch oder 1½ Zoll IG



# ACHTUNG

## Wichtiger Wartungshinweis

Die Magnesiumanode ist alle 2 Jahre auszutauschen. Die Kontrolle der Anode erfolgt nach dem Stand der Technik, mind. durch Sichtkontrolle und ist jährlich wiederkehrend durchzuführen. Bei starker Belastung ist diese ggf. vorher zu wechseln (jährlich). Kontrolle und Tausch sind durch eine Dokumentation nachzuweisen. Im Reklamationsfall sind Protokolle und die Kaufrechnung vorzulegen. Die DIN 4753 ist zu beachten.

Ohne eine regelmäßige Anodenwartung erlischt die Garantie

Installation / Inbetriebnahme	Datum	Unterschrift
Wartung	nächster Termin	erledigt am
Wartung	nächster Termin	erledigt am
Wartung	nächster Termin	erledigt am







# MONTAGE ZUBEHÖR

Gewinde VOR Montage  
reinigen!

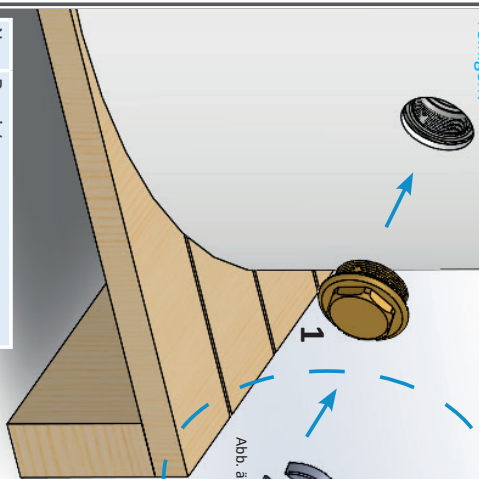
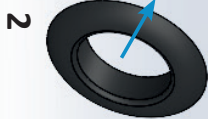
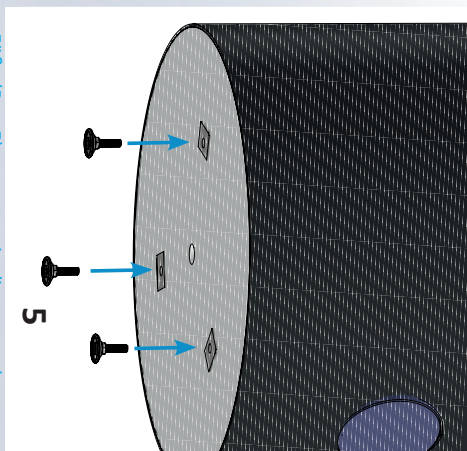


Abb. ähnlich

SW 41



Nr.	Bezeichnung
1	Stopfen 1 <sup>1/2</sup> "
2	Kunststoffrossette
3	Isolierung
4	Muffenkappe
5	höhenverstellbare Füße (M12) höhenverstellbare Füße (M10)



Füße (Pos. 5) von unten in die vorgesehenen  
Gewinde einschrauben.

Nach erfolgreicher Montage sind  
alle Anschlüsse auf Dichtigkeit  
zu prüfen!