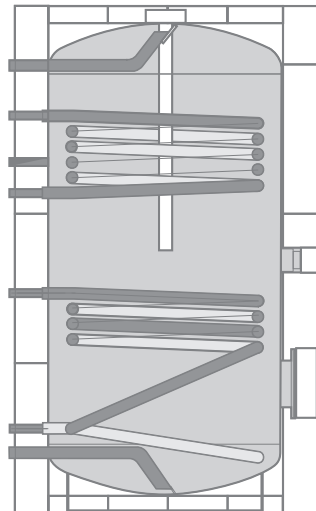


# Solarspeicher Typ S

zur solaren Brauchwasser-  
erwärmung

## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

YSS 020000





# Inhaltsverzeichnis

## Der Solarspeicher

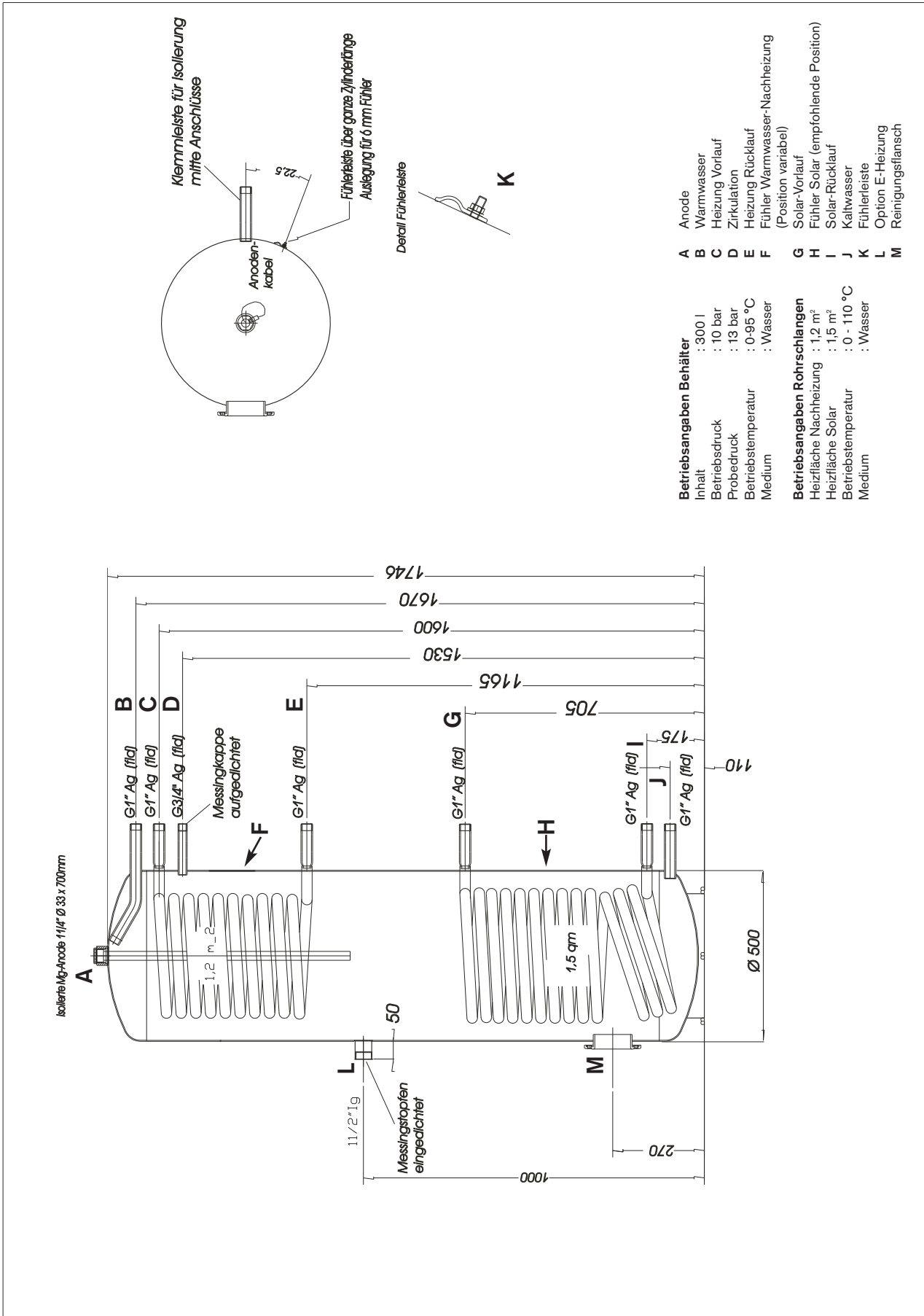
1.1.	300 Liter - Brauchwasserspeicher	4
1.2.	300 Liter - Brauchwasserspeicher (niedrige Bauweise)	6
2.	400 Liter - Brauchwasserspeicher	8
3.	500 Liter - Brauchwasserspeicher	10
4.	Montage des Speichers	12
5.	Montage des Brauchwassermischers	12
6.	Solarspeicher S-300, S-400, S-500	13
7.	Anschluß Solarspeicher	13
8.	Anschluß Warmwasserzirkulation	15
9.	Einbau eines elektrischen Einschraubheizkörpers	17
10.	Korrosionsschutz der Speicher	17
11.	Wartung	18
12.	Garantiebedingungen	19

## Der Solarspeicher

### 1.1. 300 Liter - Brauchwasserspeicher

<b>Typ:</b>	S-300
<b>Inhalt:</b>	300 Liter
<b>Material:</b>	Stahl zweifach emailliert nach DIN 4753, außen grundiert
<b>Wärmetauscher:</b>	Glattrohrwärmetauscher Solar 1,5 m <sup>2</sup> , Nachheizung 1,2 m <sup>2</sup>
<b>Korrosionsschutz:</b>	Mg-Opferanode oben (optional mit Schnelltestfunktion seitlich erhältlich)
<b>Anschlüsse:</b>	Nachheizung mit 1" Außengewinde flachdichtend, Warm- und Kaltwasser mit 1" Außengewinde flachdichtend, Solarvor- und Solarrücklauf mit 1" Außengewinde flachdichtend
<b>Zirkulation:</b>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> " Außengewinde flachdichtend, mit Stopfen verschlossen
<b>Anschluß für elektrische Nachheizung:</b>	1 1/2" Muffe mit Innengewinde, seitlich mit Stopfen verschlossen
<b>Dämmung:</b>	PU Weichschaum 100 mm abnehmbar, Revisionsöffnung, Deckel mit 100 mm abnehmbar, Boden 50 mm, Dämmwert 0,037 W/mK
<b>Leistungszahl N<sub>L</sub>:</b>	bis 2,2, je nach Positionierung des Speicherfühlers in der Klemmleiste
<b>Außenmaße mit Isolierung:</b>	1,85 m x 0,70 m
<b>Durchmesser ohne Isolierung:</b>	0,50 m
<b>Kippmaß:</b>	1,82 m (ohne Isolierung)
<b>Komplettgewicht:</b>	ca. 135 kg inklusive Dämmung
<b>Garantie:</b>	5 Jahre gemäß den AGB der PHÖNIX SonnenWärme AG

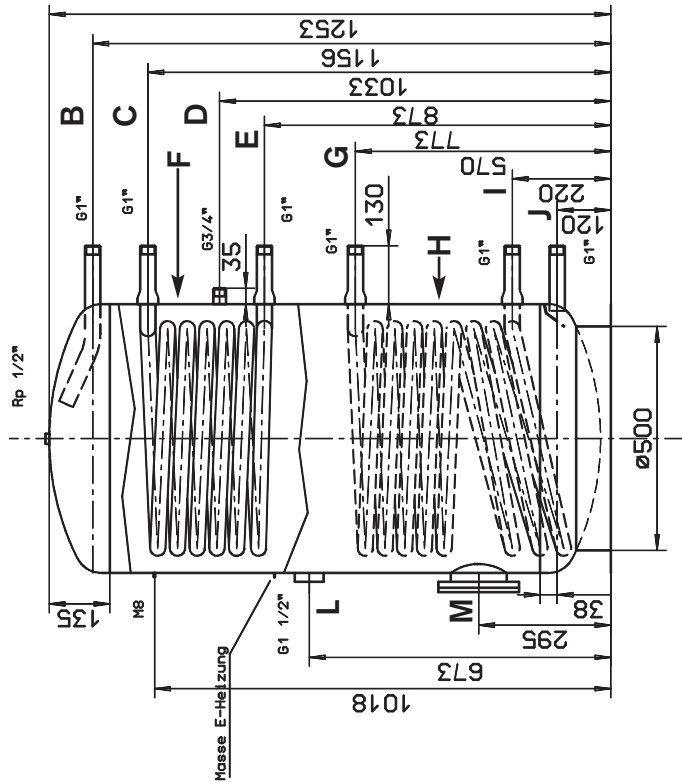
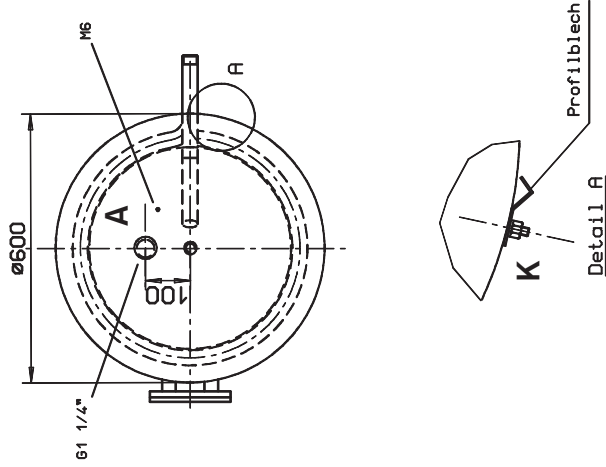
(technische Änderungen vorbehalten)



## 1.2. 300 Liter - Brauchwasserspeicher (niedrige Bauweise, z.B. für Dachheizzentrale)

<b>Typ:</b>	S-300/2
<b>Inhalt:</b>	300 Liter
<b>Material:</b>	Stahl zweifach emailliert nach DIN 4753, außen grundiert
<b>Wärmetauscher:</b>	Glattrohrwärmetauscher Solar 1,5 m <sup>2</sup> , Nachheizung 1,2 m <sup>2</sup>
<b>Korrosionsschutz:</b>	Mg-Opferanode oben
<b>Anschlüsse:</b>	Nachheizung mit 1" Außengewinde flachdichtend, Warm- und Kaltwasser mit 1" Außengewinde flachdichtend, Solarvor- und Solarrücklauf mit 1" Außengewinde flachdichtend
<b>Zirkulation:</b>	3/4" Außengewinde flachdichtend, mit Stopfen verschlossen
<b>Anschluß für elektrische Nachheizung:</b>	1 1/2" Muffe mit Innengewinde, seitlich mit Stopfen verschlossen
<b>Dämmung:</b>	PU Weichschaum 100 mm abnehmbar, Revisionsöffnung, Deckel mit 100 mm abnehmbar, Boden 50 mm, Dämmwert 0,037 W/mK
<b>Leistungszahl N<sub>L</sub>:</b>	bis 2,2, je nach Positionierung des Speicherfühlers in der Klemmleiste
<b>Außenmaße mit Isolierung:</b>	1,36 m x 0,80 m
<b>Durchmesser ohne Isolierung:</b>	0,60 m
<b>Kippmaß:</b>	1,32 m (ohne Isolierung)
<b>Komplettgewicht:</b>	ca. 160 kg inklusive Dämmung
<b>Garantie:</b>	5 Jahre gemäß den AGB der PHÖNIX SonnenWärme AG

(technische Änderungen vorbehalten)



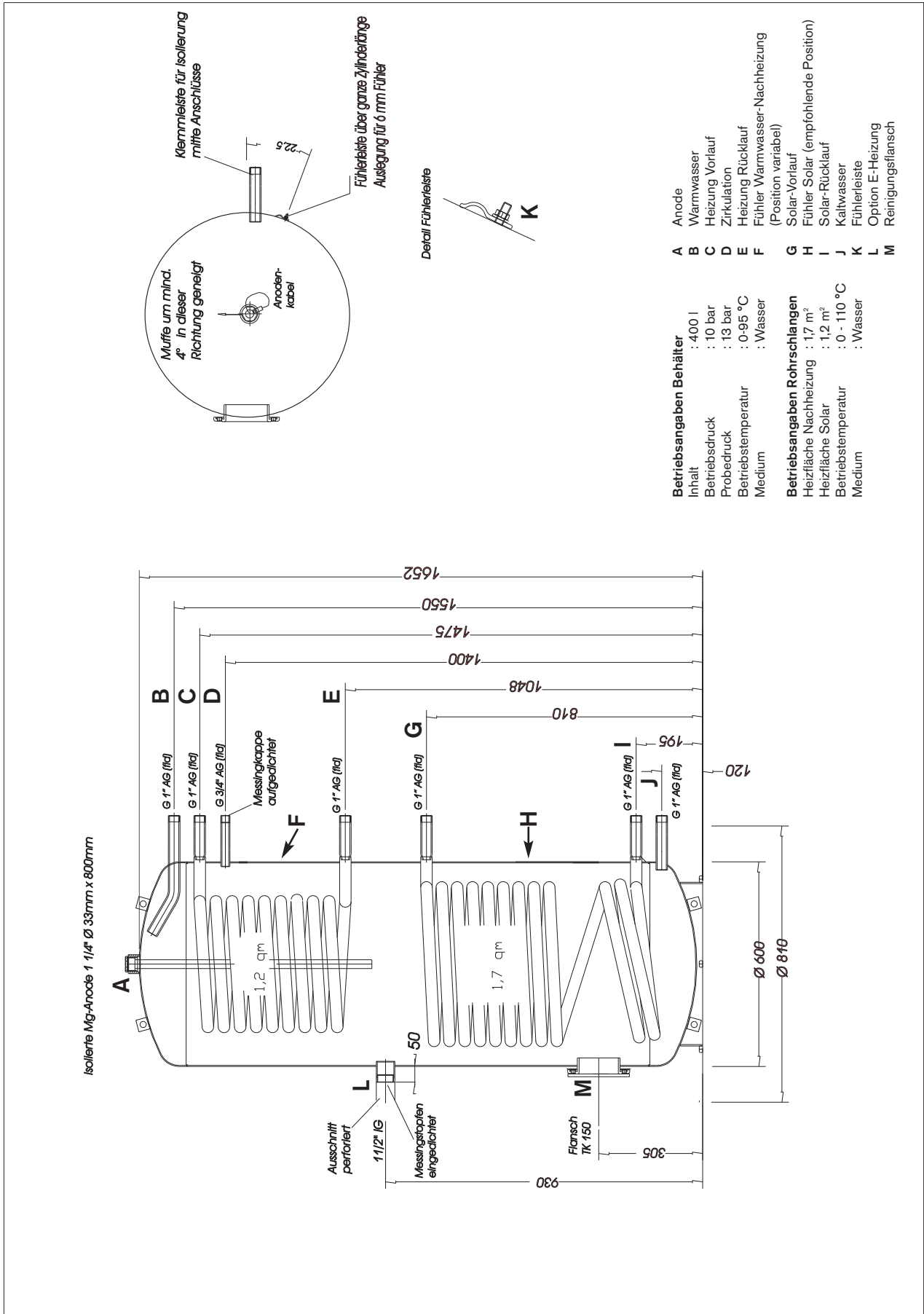
<b>Betriebsangaben Behälter</b>	<b>Anode</b>
Inhalt : 300 l	A Warmwasser
Betriebsdruck : 10 bar	B Heizung Vorlauf
Probedruck : 13 bar	C Zirkulation
Betriebstemperatur : 0-95 °C	D Heizung Rücklauf
Medium : Wasser	E Fühler Warmwasser-Nachheizung (Position variabel)
<b>Betriebsangaben Rohrschlangen</b>	F Solar-Vorlauf
Heizfläche Nachheizung : 1,2 m <sup>2</sup>	G Fühler Solar (empfohlende Position)
Heizfläche Solar : 1,5 m <sup>2</sup>	H Solar-Rücklauf
Betriebstemperatur : 0 - 110 °C	I Kaltwasser
Medium : Wasser	J Fühlerleistung
	K Option E-Heizung
	L Reinigungsflansch
	M

## 2. 400 Liter - Brauchwasserspeicher

<b>Typ:</b>	S-400
<b>Inhalt:</b>	400 Liter
<b>Material:</b>	Stahl zweifach emailliert nach DIN 4753, außen grundiert
<b>Wärmetauscher:</b>	Glattrohrwärmetauscher Solar 1,7 m <sup>2</sup> , Nachheizung 1,2 m <sup>2</sup>
<b>Korrosionsschutz:</b>	Mg-Opferanode oben (optional mit Schnelltestfunktion seitlich erhältlich)
<b>Anschlüsse:</b>	Nachheizung mit 1" Außengewinde flachdichtend, Warm- und Kaltwasser mit 1" Außengewinde flachdichtend, Solarvor- und Solarrücklauf mit 1" Außengewinde flachdichtend
<b>Zirkulation:</b>	3/4" Außengewinde flachdichtend, mit Stopfen verschlossen
<b>Anschluß für elektrische Nachheizung:</b>	1 1/2" Muffe mit Innengewinde seitlich, mit Stopfen verschlossen
<b>Dämmung:</b>	PU Weichschaum 100 mm abnehmbar, Revisionsöffnung, Deckel mit 100 mm abnehmbar, Boden 50 mm, Dämmwert 0,037 W/mK
<b>Leistungszahl N<sub>L</sub>:</b>	bis 2,4, je nach Positionierung des Speicherfühlers in der Klemmleiste
<b>Außenmaße mit Isolierung:</b>	1,75 m x 0,80 m
<b>Durchmesser ohne Isolierung:</b>	0,60 m
<b>Kippmaß:</b>	1,72 m (ohne Isolierung)
<b>Komplettgewicht:</b>	ca. 168 kg inklusive Dämmung
<b>Garantie:</b>	5 Jahre gemäß den AGB der PHÖNIX SonnenWärme AG

(technische Änderungen vorbehalten)





**Betriebsangaben Behälter**

Inhalt : 400 l  
 Betriebsdruck : 10 bar  
 Probedruck : 13 bar  
 Betriebstemperatur : 0-95 °C  
 Medium : Wasser

**Betriebsangaben Rohrschlangen**

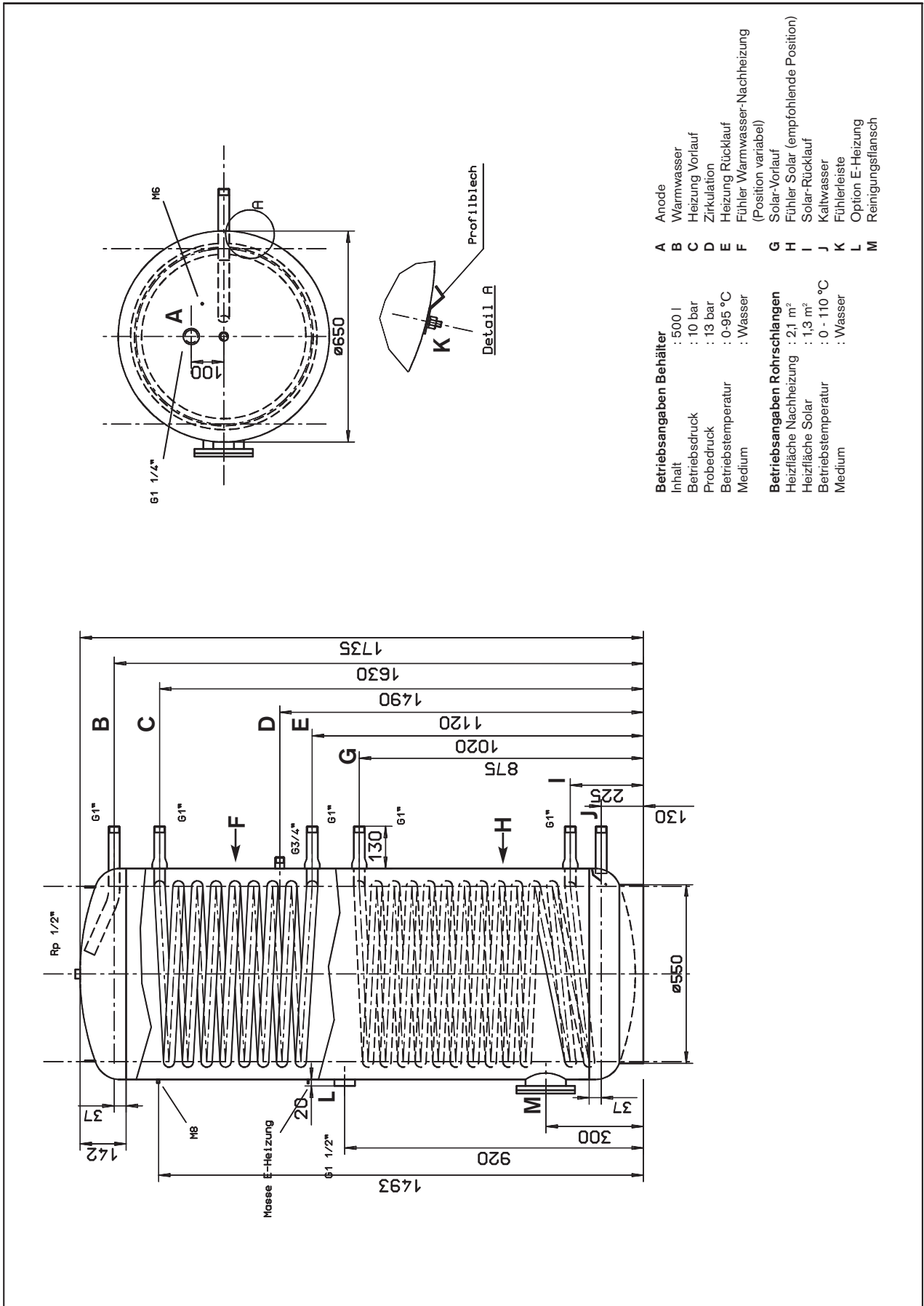
Heizfläche Nachheizung : 1,7 m<sup>2</sup>  
 Heizfläche Solar : 1,2 m<sup>2</sup>  
 Betriebstemperatur : 0 - 110 °C  
 Medium : Wasser

- A Anode
- B Warmwasser
- C Heizung Vorlauf
- D Zirkulation
- E Heizung Rücklauf
- F Fühler Warmwasser-Nachheizung (Position variabel)
- G Solar-Vorlauf
- H Fühler Solar (empfohlene Position)
- I Solar-Rücklauf
- J Kaltwasser
- K Fühlerleiste
- L Option E-Heizung
- M Reinigungsflansch

### 3. 500 Liter - Brauchwasserspeicher

<b>Typ:</b>	S-500
<b>Inhalt:</b>	500 Liter
<b>Material:</b>	Stahl zweifach emailliert nach DIN 4753, außen grundiert
<b>Wärmetauscher:</b>	Glattrohrwärmetauscher Solar 2,1 m <sup>2</sup> , Nachheizung 1,3 m <sup>2</sup>
<b>Korrosionsschutz:</b>	Mg-Opferanode oben
<b>Anschlüsse:</b>	Nachheizung mit 1" Außengewinde flachdichtend, Warm- und Kaltwasser mit 1" Außengewinde flachdichtend, Solarvor- und Solarrücklauf mit 1" Außengewinde flachdichtend
<b>Zirkulation:</b>	3/4" Außengewinde flachdichtend, mit Stopfen verschlossen
<b>Anschluß für elektrische Nachheizung:</b>	1 1/2" Muffe mit Innengewinde seitlich mit Stopfen verschlossen
<b>Dämmung:</b>	PU Weichschaum 100 mm abnehmbar, Revisionsöffnung hinten, Deckel mit 100 mm abnehmbar, Boden 50 mm, Dämmwert 0,037 W/mK
<b>Leistungszahl N<sub>L</sub>:</b>	bis 2,8, je nach Positionierung des Speicherfühlers in der Klemmleiste
<b>Außenmaße mit Isolierung:</b>	1,84 m x 0,85 m
<b>Durchmesser ohne Isolierung:</b>	0,65 m
<b>Kippmaß:</b>	1,80 m (ohne Isolierung)
<b>Komplettgewicht:</b>	ca. 237 kg inklusive Dämmung
<b>Garantie:</b>	5 Jahre gemäß den AGB der PHÖNIX SonnenWärme AG

(technische Änderungen vorbehalten)



## 4. Montage des Speichers

### Transport des Speichers

Für den Transport des Speichers sind 3-4 Personen notwendig. Außerdem benötigen Sie Transportgurte und ggf. eine Treppensackkarre.

Zu vermeiden sind harte Stöße, da diese zum Abplatzen der Emallierung des Speichers oder zur Beschädigung der Anschlußstutzen führen können.

Beachten Sie bei der Aufstellung die Abmessungen von Türen und Engstellen und das

Kippmaß des Speichers. Eventuell muß die Dämmung für den Transport entfernt werden. Dazu den Speicherdeckel entfernen und die Dämmung an der seitlichen Klippleiste öffnen. Die Dämmung kann nach dem Transport oder erst nach Montage der Leitungen wieder am Speicher montiert werden.

Im günstigsten Fall wird der Speicher aufrecht transportiert, wobei er mit zwei Tragegurten befestigt wird (z. B. an der Palette).

### Aufstellung des Speichers



Der Speicher darf nur in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden.

Der Aufstellungsort des Speichers sollte so gewählt sein, dass die Leitungswege zu den Warmwasserzapfstellen möglichst kurz ausfallen. Die Anschlußleiste des Speichers ist so zu drehen, dass die Leitungen des Solarkreises und der übrigen Anschlüsse möglichst gut angeschlossen werden können.

Falls Sie den Speicher unter dem Dach aufstellen, ist die Tragfähigkeit der Deckenkonstruktion zu überprüfen (Beachten Sie das Gewicht des befüllten Speichers). Die Last

sollte evtl. durch untergelegte Kanthölzer auf eine größere Fläche verteilt werden. Gegebenenfalls ist ein Statiker zu Rate zu ziehen.



Sämtliche Verschraubungen und Verschlußstopfen sind vor Befüllen/Inbetriebnahme des Speichers auf Dichtigkeit zu prüfen und ggfs. bei Bedarf nachzuziehen. Die Kontrolle des Verschlußstopfens für die Muffe des elektrischen Einschraubheizkörpers (um 180° zu den übrigen Anschlüssen versetzt) ist hier mit einbezogen und darf nicht vergessen werden! Evtl. ist dieser Stopfen nicht vormontiert, sondern ist am Speicher oder auf der Lieferpalette separat befestigt.

## 5. Montage des Brauchwassermischers

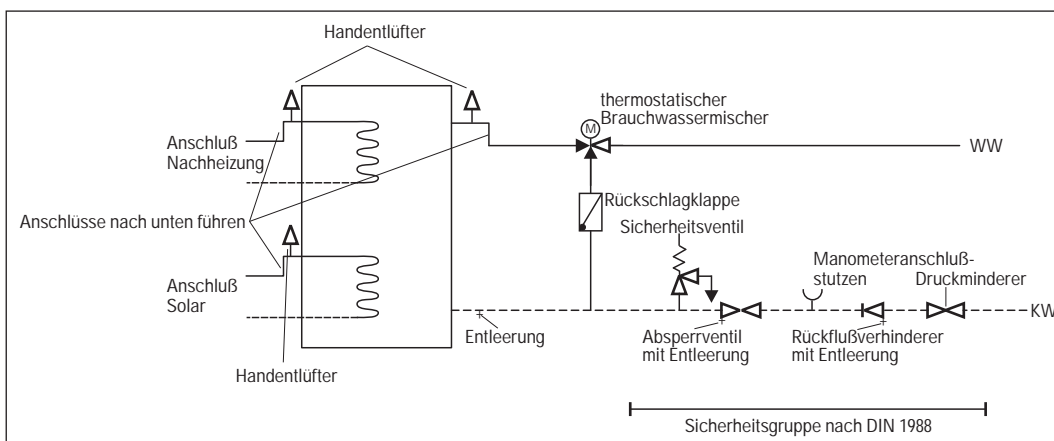
Der Brauchwassermischer stellt eine wichtige Sicherheitskomponente im Warmwasserkreis dar. Zum Schutz vor Verbrühung muß am Speicherausgang das thermostatische 3-Wege-Mischventil eingebaut werden. Das Ventil ist so einzustellen, dass die Wassertemperatur an den Zapfstellen etwa 45 °C beträgt. Die Einstellung erfolgt über eine Temperatureinstellungsschraube an der Ventilkappe.

Weitere Hinweise:

Um Wärmeverluste durch Schwerkraftzirkulation zu vermeiden, sollten die Anschlüsse direkt am Speicher zunächst nach unten geführt werden. Ausserdem sollte eine Rückschlagklappe in der Kaltwasserzuleitung zum Brauchwassermischer installiert werden.



Der Kaltwasseranschluß muß bau-seits über eine Sicherheitsgruppe gemäß DIN 1988 verfügen.



## 6. Solarspeicher S-300, S-400, S-500

Bei dem Solarspeicher handelt es sich um einen hochwertigen Brauchwasserspeicher aus Stahl. Dieser ist innen 2-fach emailliert (nach DIN 4753) und außen grundiert. In den Speicher sind zwei großflächige Glattrohr-Wärmetauscher integriert, die die Wärme von den Kollektoren bzw. vom Heizkessel auf das Brauchwasser übertragen.

Außen am Speicher befindet sich eine Füh-

lerklemmleiste, an der der Speicher-Temperaturfühler variabel angebracht werden kann.

Zur Reduzierung der Wärmeverluste ist der gesamte Speicher mit einer 100 mm PU-Weichschaumisolierung gedämmt. Um die Schichtung im Speicher beim Entladen des Speichers nicht zu zerstören, ist der Kaltwasser-eintritt nach unten und der Warmwasser-austritt nach oben ausgeführt.

## 7. Anschluß Solarspeicher

Der Speicher ist an den Abgängen mit flachdichtenden Anschlüssen versehen, so dass die Verbindung flachdichtend mit Einlegeteil und Überwurfmutter (als Zubehör erhältlich) ausgeführt werden können. Die Anschlüsse an die Wärmetauscher können alternativ auch mit Hanf und Neofermit abgedichtet werden.



**Im Solarkreis darf aufgrund der möglichen hohen Temperaturen kein Teflonband verwendet werden!**



**Alle Trinkwasseranschlüsse (Warm- und Kaltwasser sowie Zirkulation) müssen mit flachdichtenden Verschraubungen an das Trinkwassernetz angeschlossen werden. Gehaftete Verbindungen können zum Abplatzen von Emaille im Verschraubungsbereich und somit zu Korrosion der Anschlußstutzen führen. Hieraus entstehende Schäden am Speicher sind von der Garantie ausgeschlossen.**

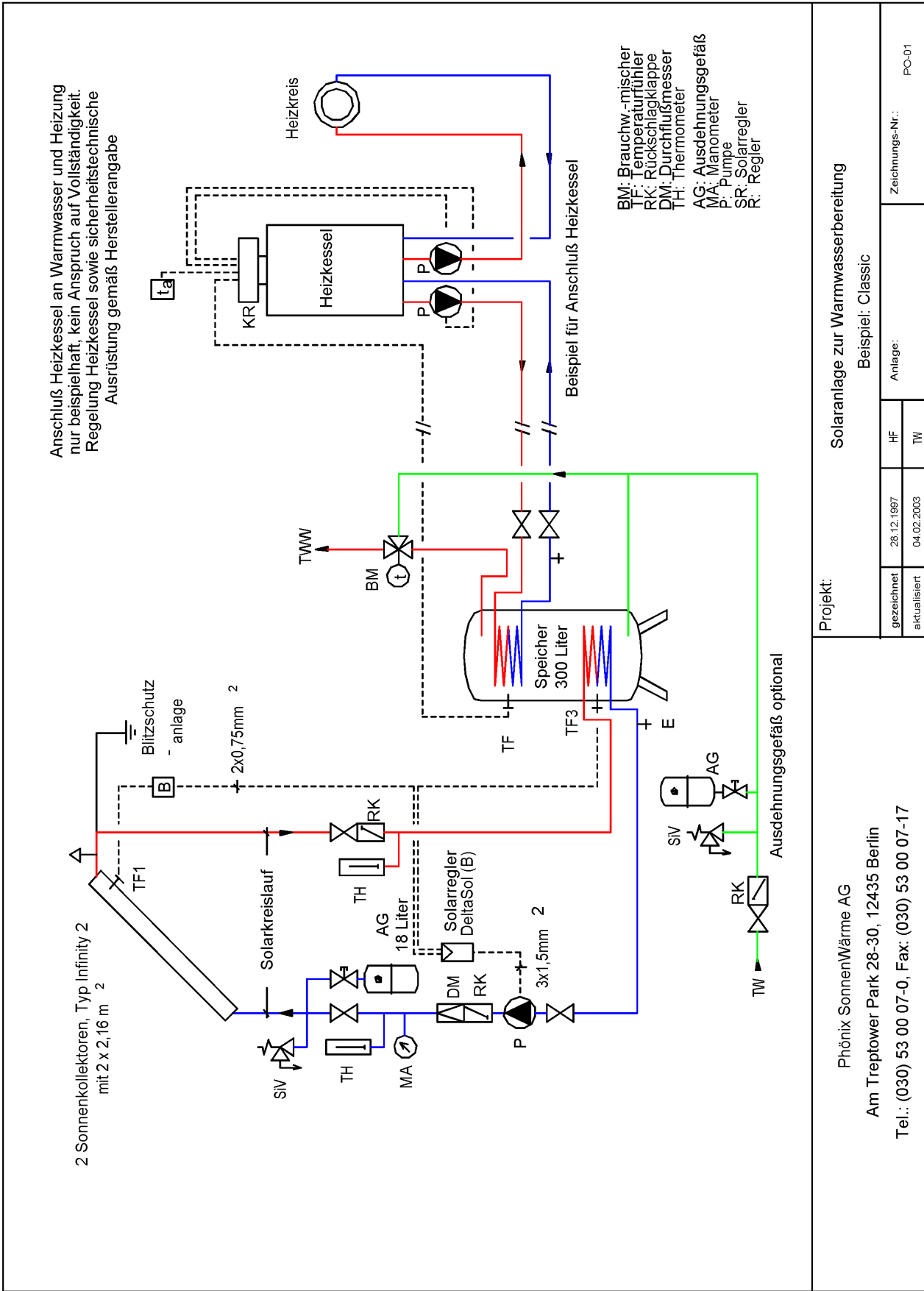
Für die Befüllung und Entleerung ist nach der Sicherheitsgruppe Ihres Hauswasseranschlusses am Kaltwasseranschluss des Speichers an der tiefsten Stelle ein KFE-Hahn (Kugel- Füll- und Entleerhahn, nicht im Lieferumfang) vorzusehen. Dieser ermöglicht eine fast vollständige Entleerung des Speichers ohne Demontage.

Alle Anschlußleitungen des Speichers sollten unbedingt isoliert werden, da sie sonst große thermische Verluste verursachen können.

Die Leitungen der Nachheizung, als auch der Warmwasseranschluß und ggf. die Zirkulation sollten mit 100 % gedämmt werden (entsprechend Heizungsanlagenverordnung).



**Beim Warm- und Kaltwasseranschluß des Speichers ist zu beachten, daß in Fließrichtung gesehen nach Leitungen aus Kupfer keine Leitungen aus Stahl folgen dürfen. Es kann sonst zu starker Korrosion der Stahlleitungen kommen. Das heißt, sind die Warmwasserleitungen in Stahl ausgeführt, darf für die Kaltwasserleitungen kein Kupfer verwendet werden.**



## 8. Anschluß Warmwasserzirkulation

Der Nutzen der Zirkulation liegt im Wesentlichen im gesteigerten Komfort bei der Warmwasserversorgung. Auf der anderen Seite

verursacht eine Zirkulation erhöhte Wärmeverluste in den Leitungen, benötigt elektrische Energie und zerstört unter Umständen die gewünschte Schichtung im Solarspeicher. Nach Möglichkeit sollte daher auf eine Zirkulation in Kombination mit einer Solaranlage verzichtet werden.

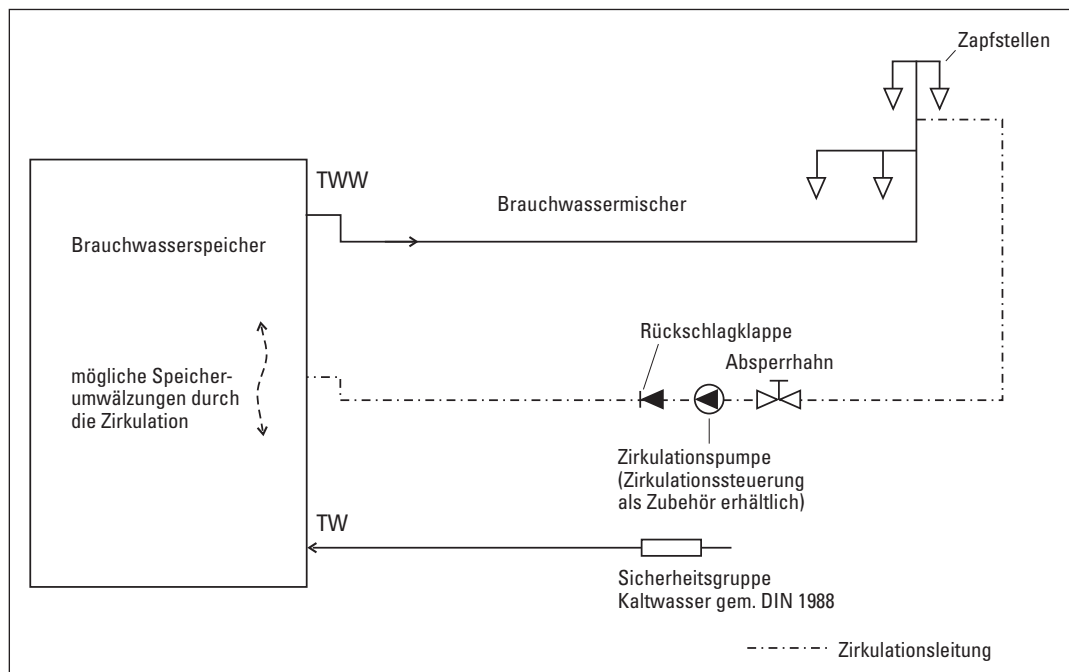
Kann auf eine Zirkulation nicht verzichtet werden, so ist die Zirkulationspumpe auf alle Fälle intelligent zu steuern (Steuerung für

Zirkulation als Zubehör erhältlich). Ziel der Zirkulationssteuerung ist es, die Laufzeit der Pumpe erheblich zu reduzieren und damit einerseits den Energieverbrauch der Pumpe zu senken und andererseits die Wärmeverluste in den Leitungen zu reduzieren. Durch kurze Laufzeiten wird außerdem der Rückfluß von Wasser in den Speicher reduziert und somit wirksam mögliche Verwirbelungen im Speicher verhindert.

Für den Anschluß der Zirkulation ist an den Solarspeichern ein Zirkulationsstutzen vorgesehen, der im Lieferzustand verschlossen ist.

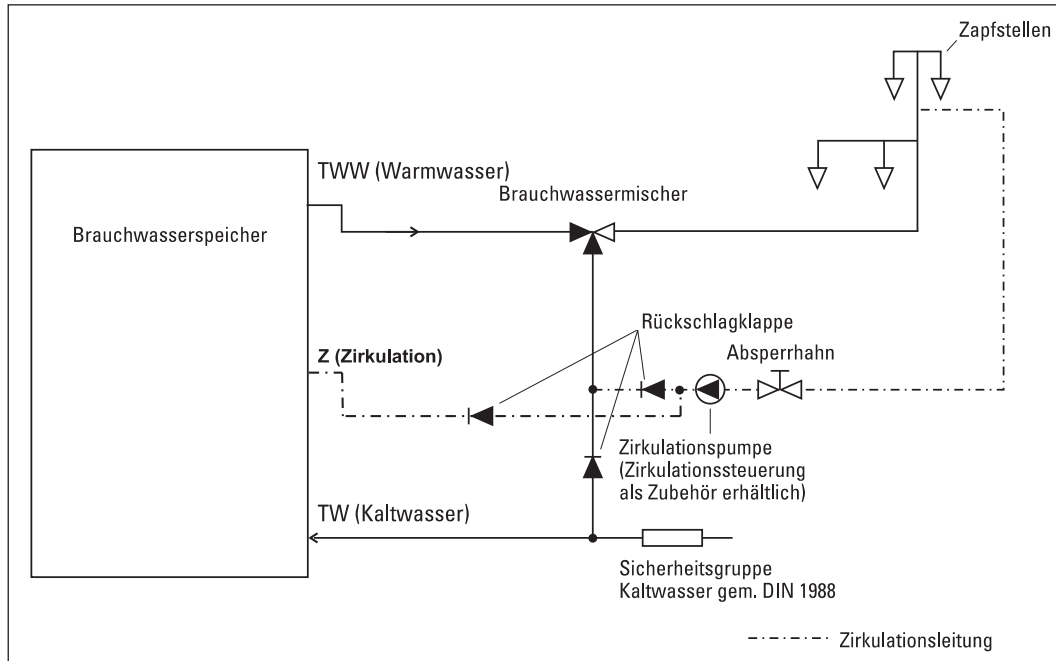
### Anschlußvariante A (ohne Brauchwassermischer)

Das nachfolgende Bild zeigt den Anschluß einer Zirkulation an den Solarspeicher, sofern der mitgelieferte Brauchwassermischer nicht verwendet wird. Die maximale Speichertemperatur am Solarregler ist dann auf 60°C einzustellen. Wird der Brauchwassermischer eingebaut (empfohlen), erfolgt der Anschluß der Zirkulation gemäß Variante B.



### Anschlußvariante B (mit Brauchwassermischer)

Das nachfolgende Bild zeigt den Anschluß einer Zirkulation an einen Solarspeicher bei Einbau des Brauchwassermischer. Der Zirkulationsstrang muß, wie abgebildet, sowohl an den Kaltwasserzulauf des Brauchwassermischer als auch an den Zirkulationsanschluß des Speichers angeschlossen werden.



Ist die Steuerung der Zirkulation schlecht oder fehlerhaft eingestellt, kann es zu erheblicher Reduzierung des Solarertrages kommen. Es ist daher empfehlenswert bei Kombispeichern nach Möglichkeit auf eine Zirkulation ganz zu verzichten.

Ihr Solarberater bzw. -installateur hilft Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Steuerung für die Zirkulation.



## 9. Einbau eines elektrischen Einschraubheizkörpers

### S-300, S-400, S-500

Ist für die Nachheizung des Brauchwassers die Installation eines Öl- oder Gasheizkessels nicht möglich, kann in die Solarspeicher S-300, S-400 sowie S-500 über eine seitliche Muffe (1 1/2"IG) ein elektrischer Einschraubheizkörper (als Zubehör erhältlich) montiert werden.

Vor der Montage des Einschraubheizkörpers muß gegebenenfalls der Stopfen aus der Muffe entfernt werden. Dazu darf der Speicher nicht mit Wasser gefüllt sein. Je nach Warmwasserbedarf kann ein Einschraubheizkörper mit unterschiedlichen Leistungen installiert werden.

Die Montage des Einschraubheizkörpers und

die erste Inbetriebnahme muss durch einen Fachmann erfolgen. Die dem Heizkörper beiliegende Betriebsanleitung ist hierbei unbedingt zu beachten!



Kalkablagerungen führen zur frühzeitigen Zerstörung der Rohrheizkörper. Deshalb sind geeignete Maßnahmen zur Wasseraufbereitung zu treffen oder regelmäßige Entkalkungen durchzuführen. Für Schäden durch Verkalkung wird keine Garantie übernommen.

Im Einschraubheizkörper sollte ein Temperaturregler sowie ein Sicherheitstemperaturbegrenzer integriert sein.

## 10. Korrosionsschutz der Speicher



Ein ordnungsgemäß installierter Korrosionsschutz ist Voraussetzung für eventuelle Garantieleistungen.

### S-300, S-400, S-500

Die Solar-Trinkwasserspeicher sind durch die zweifach-Emallierung nach DIN optimal gegen Korrosion von innen geschützt. Herstellungsbedingte Fehlstellen in der Emaille (zulässig nach DIN 4753T3 sind max. 7 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> Oberfläche), an welchen die Emaille den Stahlmantel nicht bedeckt, würden ohne zusätzliche Korrosionsschutzmaßnahmen korrodieren. Um dies zu verhindern, ist in jedem Solar-Trinkwasserspeicher eine sogenannte »Opferanode« aus Magnesium installiert, die sich aufzehrt und somit den Speicher wirksam vor Korrosion schützt. Ab 750 Liter sind die Speicher werksseitig mit einer Fremdstromanode ausgestattet.

Außen auf der Oberfläche ist ein leichter Schutzanstrich aufgebracht. Durch die hohen Temperaturen beim emallieren kann sich Zunder auf der Oberfläche bilden, der jedoch keine Gefährdung für die Lebensdauer des Speichers bedeutet. Auch ggf. auftretender Flugrost auf der Oberfläche ist unproblematisch.

Wird dagegen die Emaille auf der Innenseite großflächig beschädigt, könnte es rasch zu Korrosion kommen. Zu diesen Abplatzungen

kommt es nur bei unsachgemäßem Transport des Speichers (z.B. Kollision mit Gabelstapler, beim Transport in den Keller, o.ä.). Beanstandungen hierzu (falls ein berechtigter Garantieanspruch besteht) sind vor Inbetriebnahme des Speichers zu stellen.



Die Anode ist einmal jährlich zu prüfen. Weitere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel 11 -Wartung.

Alternativ kann auch eine elektrische Fremdstromanode (ab 750 Liter werksseitig) eingesetzt werden. Dazu ist die Magnesiumanode aus dem Speicher zu demontieren (Speicher vorher entleeren) und dann durch die Fremdstromanode zu ersetzen (als Zubehör erhältlich). Bitte hier die Montage- und Bedienungsanleitung des Herstellers beachten.



Für den problemlosen Ausbau der Magnesiumstabanode ist ein Mindestabstand von einem Meter zwischen Oberkante Speicher und Deckenhöhe des Aufstellraumes erforderlich.

## 11. Wartung

Die Magnesiumschatzanode ist bei emaillierten Speichern mindestens einmal jährlich auf volle Funktion zu prüfen und ggf. zu erneuern.

In den PHÖNIX-Solarspeichern ist die Magnesiumanode in isoliertem Einbau montiert, wodurch sich folgende Möglichkeiten der Funktionsüberprüfung ergeben:

- **Messen des fließenden Schutzstromes zwischen Anode und Speicherbehälter**

Hierzu braucht nur der Kabelschuh am Anodenkopf abgezogen werden und ein Strommessgerät zwischengeschaltet werden. Ist der zwischen Anode und Behälterwand gemessene Strom größer als 0,3 mA, fließt ein ausreichend hoher Schutzstrom und die Anode ist noch nicht aufgezehrt. Ist der Schutzstrom kleiner als 0,3 mA, ist eine Sichtkontrolle und ggfs. ein Austausch der Anode erforderlich. Hierzu wie bei der Sichtkontrolle (nachfolgend beschrieben) vorgehen.

- **Sichtkontrolle der Anoden-Aufzehrung durch Herausnehmen der Anode**

Vor Ausbau der Anode muss der Speicher in den drucklosen Zustand gebracht werden und ggfs. soweit Trinkwasser abgelassen werden, dass es beim Herausschrauben der Anode zu keinem nennenswerten Wasseraustritt kommt. Sollte sich die Anode im Durchmesser auf 1/3 des Originaldurchmessers (= 33 mm) reduziert haben, muss diese unbedingt durch eine neue ersetzt werden. Bei Weiterverwendung der Anode darf diese nur mit Originaldichtung wieder eingeschraubt werden.



Ein Einhanfen ist nicht zulässig, da hiervon die notwendige elektrische Verbindung zwischen Gewindekopf der Anode und Speichermantel beeinträchtigt und der Korrosionsschutz durch die Anode nicht mehr gegeben wäre. Hieraus entstehende Schäden am Speicher führen zum Ausschluss der Garantie.

- **OPTIONAL** bei Vorhandensein eines Anodentesters: Bei Vorhandensein eines Anodentesters kann die Funktion der Anode durch einfaches **Drücken der Prüftaste** erfolgen. Bewegt sich der Zeiger am Anodentester beim Drücken in den grünen Bereich, so fließt ein ausreichend hoher Schutzstrom und ein ausreichender Korrosionsschutz durch die Opferanode ist gegeben.

ben. Verbleibt der Zeiger im roten Bereich, ist entweder die Opferanode abgenutzt und gibt nicht mehr genug Schutzstrom ab oder die elektrische Verkabelung des Anodentesters hat eine offene Leitung. In beiden Fällen existiert kein ausreichender Korrosionsschutz und dieser Zustand ist durch eine geeignete Maßnahme (Austausch der Anode und/oder Schließen der offenen Kabel-Leitung) zu beseitigen. Die aus der Nichteinhaltung dieser Vorgabe entstehenden Schäden am Speicher führen zum Ausschluss der Garantie.

Eine montierte Fremdstromanode hat eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer. Die einwandfreie Funktion wird durch eine Kontrollleuchte angezeigt. Leuchtet die grüne LED, ist Korrosionsschutz durch die Fremdstromanode gewährleistet, leuchtet die rote LED, ist kein Korrosionsschutz durch die Fremdstromanode gewährleistet und es liegt eine Störung vor, welche umgehend zu kontrollieren ist - siehe dazu die Bedienungsanleitung der Fremdstromanode! Die einwandfreie Funktion der Magnesium- und der Fremdstromanode sind nur bei gefülltem Speicher gegeben.

Das ordnungsgemäße Ausfüllen des dem Speicher beiliegenden Gerätepasses ist Grundlage für eventuelle Garantieleistungen. Eine Innenreinigung des Speichers sowie eine Überprüfung sollte alle 2 Jahre erfolgen. Die Außenreinigung der Speicherdämmung sollte nur mit einem feuchten Tuch erfolgen. Scheuernde und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel sind nicht zu empfehlen.

Bei Frostgefahr im Aufstellraum ist der Speicher in der Frostschutzstufe zu betreiben oder vollständig zu entleeren. Das Sicherheitsventil ist gemäß DIN 4753 regelmäßig 1 bis 2 mal im Monat durch Anlüften auf Funktion zu prüfen.

Eine jährliche Wartung durch einen PHÖNIX-Fachpartner ist empfehlenswert.

Während der Beheizung des Warmwasserspeichers muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblasleitung austreten können. Die Ausblasöffnung darf nie verschlossen oder eingeengt werden.

Ist in den Speicher über die seitliche Muffe ein Einschraubheizkörper montiert, so ist dieser in die Wartung einzubeziehen. Entsprechende Hinweise zur Wartung finden Sie in der Betriebsanleitung des Einschraubheizkörpers.

## 12. Garantiebedingungen

Die PHÖNIX SonnenWärme AG übernimmt für die von ihr gelieferten Speicher eine Garantie von 5 Jahren gemäß den folgenden Garantiebedingungen:

Die Garantie bezieht sich bei Speichern auf die Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit. Für optische Mängel und nicht zugesagte Eigenschaften wird keine Garantie übernommen.

Die Garantie wird für die funktionsgerechte Qualität des eingesetzten Materials übernommen. Sollten die PHÖNIX Solarkomponenten innerhalb der Garantie diese Eigenschaft verlieren, wird kostenlos nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz geleistet. Sturmschäden, durch Blitzschlag verursachte Schäden sowie Mängel durch äußere Einflüsse (z.B. Glasbruch, Beschädigung bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten) fallen nicht unter Garantie. Es wird insbesondere weiterhin dann keine Garantie von der PHÖNIX SonnenWärme AG übernommen, wenn Ursache des Mangels fehlerhafter oder unzureichender Frostschutz ist. Die Verwendung von verschiedenen, miteinander gemischten oder nicht den DIN-Normen entsprechenden Frostschutzmitteln führt zum Ausschluß der Garantie.

Vorraussetzung für die Garantieübernahme ist die sach- und fachgerechte Montage, Installation und Inbetriebnahme der Anlage durch einen qualifizierten Fachbetrieb. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden infolge natürlicher Abnutzung, fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder Installation, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneter baulicher Verhältnisse

sowie chemischer oder elektrischer Einflüsse. Für Verschleißteile, Teile aus Glas und Kunststoff und andere leicht zerbrechliche Teile sowie für Lackschäden wird keine Haftung übernommen. Der Garantieanspruch erlischt ferner, wenn aus dem Abnahmeprotokoll nicht die ordnungsgemäße Ausführung der Installation und Inbetriebnahme der Anlage zweifelsfrei hervorgeht oder wenn die regelmäßige Wartung (mindestens einmal alle 12 Monate) der Anlage durch einen Fachhandwerker nicht nachgewiesen werden kann. Bei der Geltendmachung der Garantierrechte muss das mit der Auslieferung erhaltene Formular "Reklamation" vollständig ausgefüllt werden. Dieses enthält die zur Reklamationsbearbeitung notwendigen Angaben und muss vom Besteller unterschrieben sein. Ferner muss das mit der Lieferung erhaltene Abnahmeprotokoll von einer Fachfirma vollständig ausgefüllt und bis spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Installation der Anlage an die PHÖNIX SonnenWärme AG zurückgeschickt worden sein. Ohne diese Unterlagen gilt ein Mangel gemäß unseren Garantiebedingungen nicht als angezeigt. Die Garantie gewähren wir vom Tag der Auslieferung an, sie endet 5 Jahre nach diesem Tag.

Die etwaige rechtliche Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen dieser allgemeinen Bedingungen lässt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt. Eine ungültige Bestimmung ist so umzudeuten, dass der mit ihr verfolgte Zweck erreicht wird bzw. soweit dies nicht möglich ist, durch eine Neubestimmung zu ersetzen, die dem verfolgten Zweck am nächsten kommt.

PHÖNIX SonnenWärme AG  
Ostendstraße 1  
D-12459 Berlin

[info@sonnenwaermeag.de](mailto:info@sonnenwaermeag.de)  
[www.sonnenwaermeag.de](http://www.sonnenwaermeag.de)

---