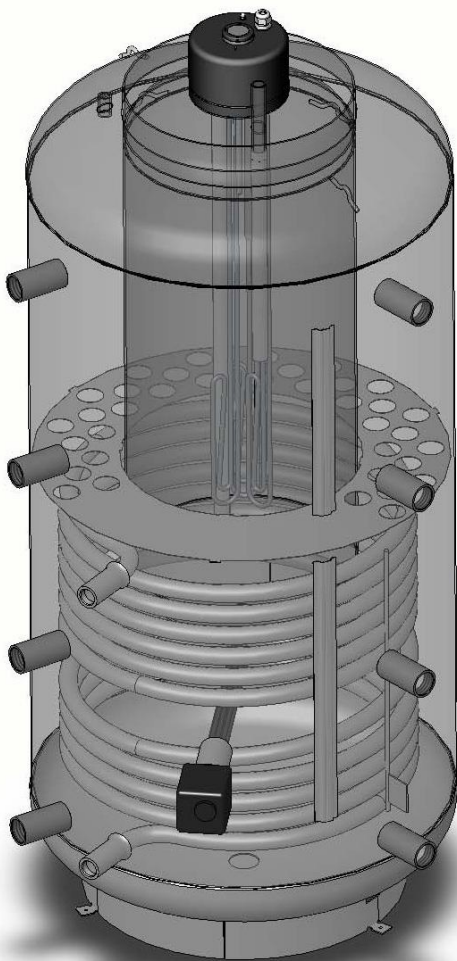


## Bedienungs- und Montageanleitung



Tank im Tank Pufferspeicher System  
PST-R/EN 350/100, 500/150, 750/150,  
900/200, 1500/250



**BEDIENUNGSANLEITUNG &  
TECHNISCHE INFORMATION**

# Sehr geehrter Kunde!

Sie haben sich für die Warmwasserbereitung mit einem Tank im Speicher Tank – PST-R/EN aus unserem Hause entschieden

## Wir danken für Ihr Vertrauen!

Sie erhalten ein leistungsstarkes Gerät, das nach dem letzten Stand der Technik gebaut wurde und den geltenden Vorschriften entspricht. Die durch kontinuierliche Forschung hochentwickelte Emaillierung, sowie eine ständige Qualitätskontrolle während der Produktion, geben unseren Warmwasserspeichern technische Eigenschaften, die Sie immer schätzen werden.

Installation und erste Inbetriebnahme darf nur von einem Fachmann gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden.

Sie finden in dieser kleinen Broschüre alle wichtigen Hinweise für die richtige Montage und Bedienung. Lassen Sie sich

aber trotzdem von Ihrem Konzessionär die Funktion des Gerätes erklären und die Bedienung vorführen. Selbstverständlich

steht Ihnen auch unser Haus mit Kundendienst und Verkaufsabteilung gerne beratend zur Verfügung.

**Viel Freude mit Ihrem Warmwasserspeicher.**

## Inhaltsverzeichnis.....Seite

<b>1. Funktion</b>	F / B	3
<b>2. Warmwasserbedarf</b>	F / B	3
<b>3. Maßskizze</b>	F	4
<b>4. Multifunktionssystem (unverbindliches Anschlussschema)</b>	F	5
<b>5. Befüllen und Entleeren</b>	F / B	6
5.1 Befüllung	F	6
5.2 Entleerung	F	6
<b>6. Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest)</b>	F	6
<b>7. Erste Inbetriebnahme</b>	F / B	7
<b>8. Außerbetriebsetzung, Entleerung</b>	F / B	7
<b>9. Kontrolle, Wartung und Pflege</b>	F / B	8
<b>10. Funktionsstörungen</b>	F / B	8

Informationen für:

**B = Benutzer**

**F = Fachmann**



# 1. Funktion

**B F**

Das im nach DIN 4753 emaillierten Innenkessel gespeicherte Brauchwasser wird indirekt über das umliegende Heizwasser erwärmt. Der Pufferinhalt (Heizwasser) kann indirekt über ein fest eingeschweißtes, großflächiges Rohrregister, bzw. direkt über die Anschlussmuffen durch den Einsatz von Heizkessel, Wärmepumpe, Solaranlage, Einschraubheizung für Pufferbereich und EBH für Brauchwasserbereich aufgeheizt werden.

Die Muffenanordnung und Anzahl, sowie das bei diversen Typen vorhandene Rohrregister, erlauben einen multivalenten Betrieb.

# 2. Warmwasserbedarf

**B F**

Der Warmwasserverbrauch im Haushalt ist abhängig von der Anzahl der Personen, der sanitären Ausstattung der Wohnung oder des Hauses, sowie den individuellen Gewohnheiten des Verbrauchers.

Die folgende Tabelle gibt einige Richtwerte über die Verbrauchszahlen.

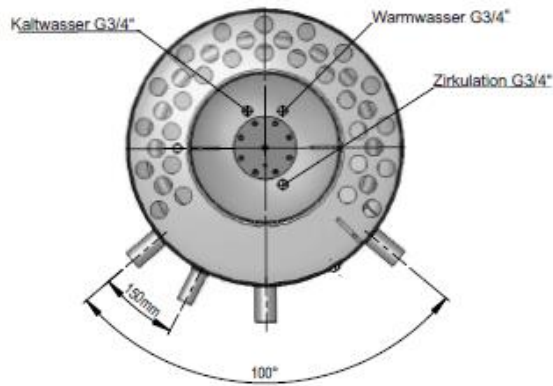
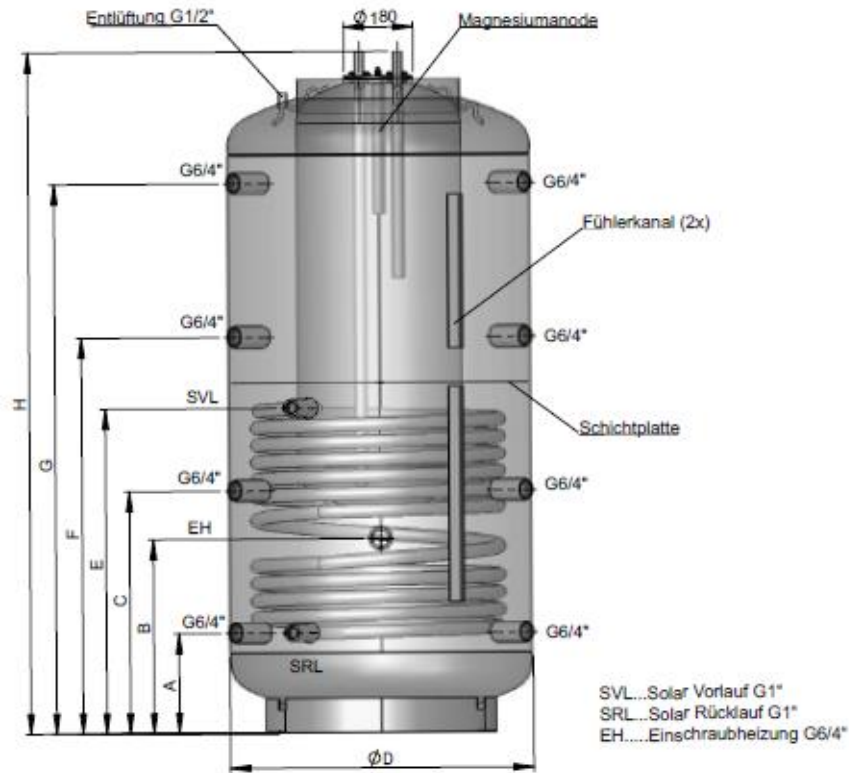
	Warmwasserbedarf in Liter		Erforderliche Speichermenge in Liter	
	bei 37°C	bei 55°C	mit 80°C	mit 60°C
Vollbad	150 - 180		55 - 66	78 - 94
Duschbad	30 - 50		11 - 18	16 - 26
Händewaschen	3 - 6		1 - 2	1,6 - 3,1
Kopfwäsche (Kurzhaar)	6 - 12		3 - 4,4	4,2 - 6,3
Kopfwäsche (Langhaar)	10 - 18		3,7 - 6,6	5,2 - 9,4
Bidetbenützung	12 - 15		4,4 - 5,5	6,3 - 7,8
Geschirrspülen				
bei 2 Personen je Tag		16	10	14
bei 3 Personen je Tag		20	12,5	18
bei 4 Personen je Tag		24	15,2	21,5
Wohnungspflege je Eimer Putzwasser		10	6,3	9

Die Temperatur des zum Mischen auf die angegebene Warmwassertemperatur erforderlichen Kaltwassers wurde mit ca. 12°C angenommen.



### 3. Maßskizzz

F

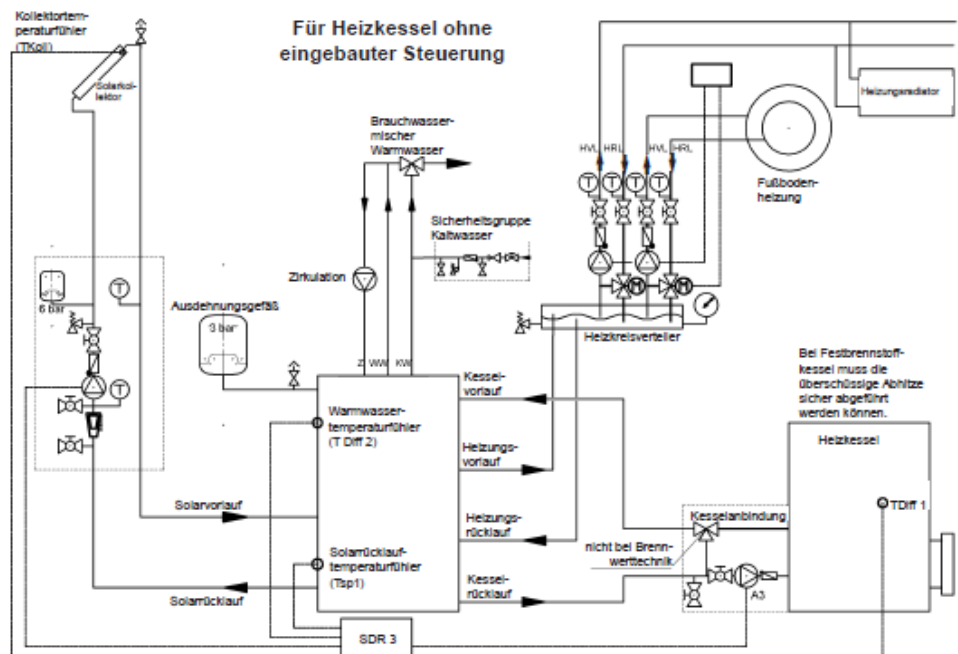
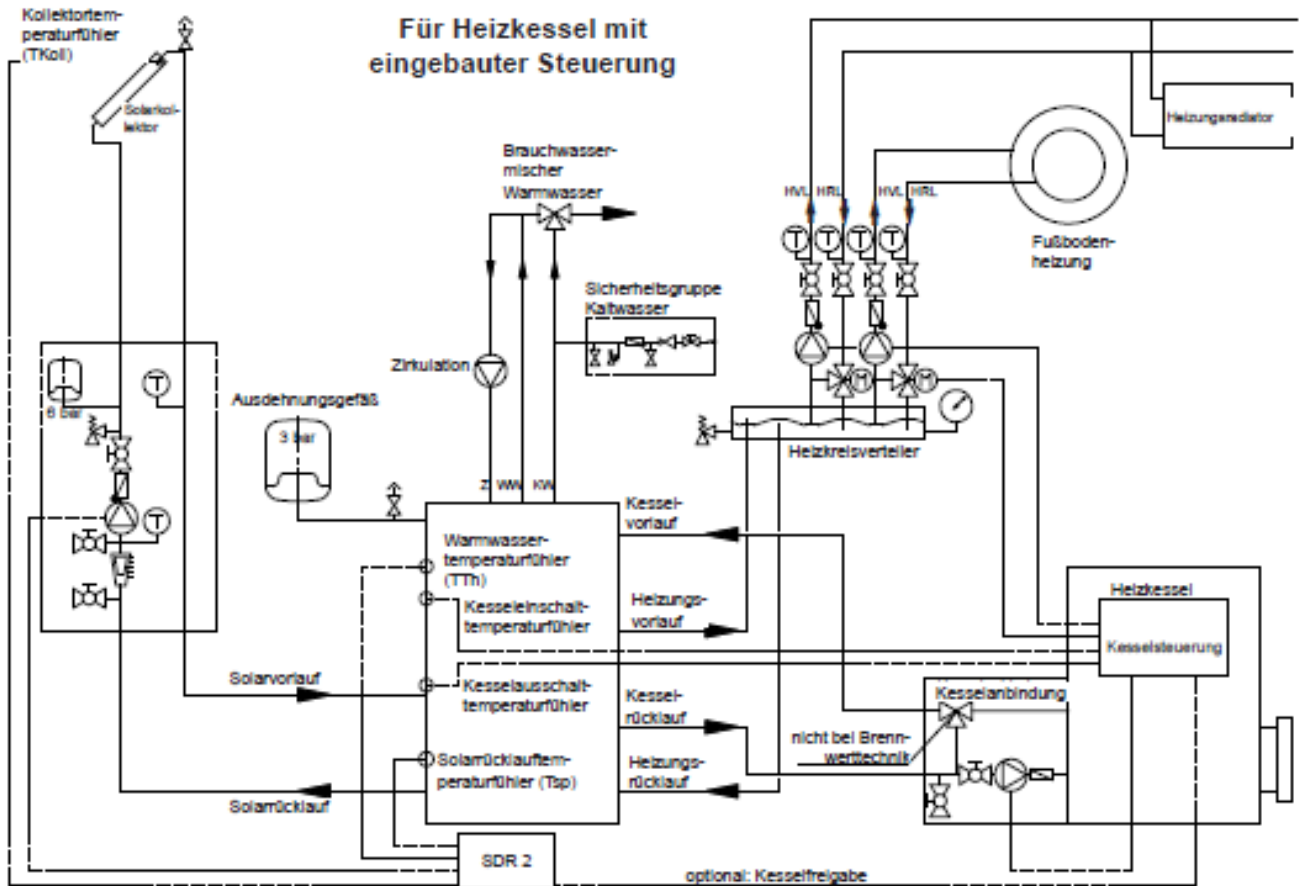


Typ PST-R/EN	Abmessungen in mm										Register Kipp- maß	Register heizfläche in m <sup>2</sup>	Register inhalt in Liter	Ge- wicht in kg	NL-Zahl nach DIN	Zapfprofil Label	Stillstands- Wärmeverlust in kWh/24h EN 12897	Warmhalte- verlust S in Watt	
	Ø	Ø	H	H	A	B	C	E	F	G									
	mit Isolierung		mit Isolierung																
350/100	650	850	1378	1390	220	420	-	715	760	1090	1442	1,55	9,80	112	1,40	C	XXL	1,81	75,4
500/150	650	850	1706	1735	220	420	620	805	1010	1390	1770	1,90	12,30	150	4,00	C	3XL	2,20	91,7
750/150	790	990	1773	1800	260	505	630	845	1030	1430	1840	2,40	15,60	164	4,00		3XL	2,66	110,8
900/200	790	990	2123	2150	310	555	745	1030	1250	1710	2180	3,00	19,30	200	6,50		4XL	2,97	123,8
1500/250	1000	1200	2225	2255	380	-	825	1175	1350	1760	2290	3,60	23,50	312	9,00		4XL	3,84	160,0



# 4. Multifunktionssystem (unverbindliches Anschlussschema)

F



# 5. Befüllen und Entleeren

B F

## 5.1 Befüllung

Es ist zwingend notwendig, erst den innenliegenden Brauchwasserspeicher und dann den Pufferspeicher (Heizwasserbereich) zu füllen, bzw. unter Druck zu setzen.

## 5.2 Entleerung

Bei Entleerung des Systems muss im ersten Schritt der Pufferspeicher (Heizwasserbereich) und danach im zweiten Schritt der Brauchwasserspeicher drucklos gemacht werden.

**Bei Nichteinhaltung der Befüll- bzw. Entleerungsvorschrift kann der emaillierte Brauchwasserspeicher zerstört werden!**

# 6. Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest) F

Bei Verwendung von ungeeigneten oder nicht funktionsfähigen Speicheranschlussarmaturen, sowie Überschreitung des angegebenen Betriebsdruckes wird jede Garantie für unsere Warmwasserbereiter abgelehnt.

Alle Warmwasserbereiter, die auf ihrem Leistungsschild die Bezeichnung „Nennndruck 6 bar (atü kp/a)“ aufweisen, sind druckfeste Speicher und können mit einem Leitungsdruck bis 5,5 bar (atü) druckfest angeschlossen werden.

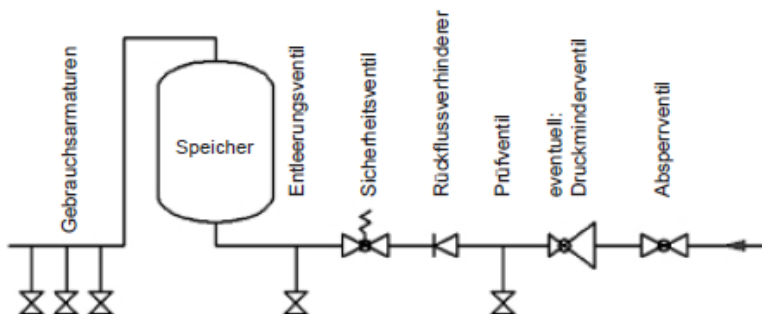
**Ist der Leitungsdruck höher, muss in der Kaltwasserzuleitung ein Druckminderventil eingebaut werden!**

Der Wasseranschluss darf nur über ein geprüftes Membransicherheitsventil oder eine Membransicherheitsventilkombination - Anschlussarmatur für druckfeste Speicher - erfolgen!

Eine Sicherheitsventilkombination besteht aus Absperr-, Prüf-, Rücklauf-, Entleerungs- und Sicherheitsventil mit Dehnwasserablauf und wird zwischen Kaltwasserzuleitung und Kaltwasserzulauf des Speichers in **gezeichneter Reihenfolge** eingebaut.

Bei PST-R/EN 1250/250 kann eine zusätzliche Flanschheizung nur von oben eingesetzt werden, dies erfolgt bei den übrigen Speichern seitlich.

## Speicheranschluss nach DIN 1988 bzw. ÖNORM B2531.1:



### Grundsätzlich ist folgendes zu beachten:

Um eine einwandfreie Funktion der Anschlussarmatur zu gewährleisten, darf diese nur in frostgeschützten Räumen montiert werden. Der Ablauf des Sicherheitsventils muss offen und beobachtbar sein und die Ablaufleitung vom Tropfenfänger

(Dehnwassertrichter) muss in den Abwasserkanal eingeleitet werden, damit weder Frost noch Verstopfung durch Schmutz und dergleichen eine Störung verursachen können.

Zwischen Sicherheitsventil und Kaltwasserzulauf des Speichers darf kein Absperrventil oder eine sonstige Drosselung eingebaut werden.

Das Sicherheitsventil muss auf einen Ansprechdruck eingestellt sein, der unter dem Nennndruck (6 bar) des Speichers liegt. Vor endgültigem Anschluss des Speichers muss die Kaltwasserzuleitung durchgespült werden.



Nach erfolgtem Wasseranschluss und blasenfreier Füllung des Speichers ist die Anschlussarmatur auf Funktion zu prüfen.

a) Um eine Blockierung der Anlüfteinrichtung des Sicherheitsventiles in Folge von Kalkabsetzungen zu vermeiden, ist während des Betriebes der Anlage von Zeit zu Zeit die Anlüfteinrichtung des Sicherheitsventils zu betätigen. Es ist zu beobachten, ob das Ventil nach Loslassen der Anlüfteinrichtung wieder schließt und ob das anstehende Wasser über den Trichter oder die Abblaseleitung vollständig abfließt.

b) Bei Sicherheitsventilen, die vor Wasserwärmern eingebaut sind, ist zu beobachten, ob beim Aufheizen des Wasserwärmers das Sicherheitsventil anspricht. Dies ist durch Wasseraustritt aus der Abblaseleitung feststellbar.

Durchführung: **Betreiber, Installationsunternehmen**

Zeitabstand: **jährlich**

**Wartung und Instandsetzung:**

Tritt bei Aufheizen des Wasserwärmers kein Wasser aus oder liegt eine dauernde Undichtheit des Sicherheitsventils vor, so ist durch mehrmaliges Betätigen der Anlüftvorrichtung das Lösen des Ventiles oder die Ausspülung eines etwaigen Fremdkörpers (z.B. Kalkpartikel) auf dem Dichtungsteil zu versuchen.

Gelingt dies nicht, so ist die Instandsetzung durch ein Installationsunternehmen zu veranlassen. Bei Beschädigungen von Ventilsitz oder Dichtscheibe muss das Sicherheitsventil komplett ausgetauscht werden.

Durchführung: **Installationsunternehmen**

Zeitabstand: **jährlich**

Zur Überprüfung des Rücklaufventils wird das Absperrventil geschlossen, es darf aus dem geöffneten Prüfventil kein Wasser abfließen.

Die Bedienung des Speichers erfolgt durch das Warmwasserventil der Gebrauchsarmatur (Mischbatterie). Der Speicher steht daher dauernd unter Leitungsdruck. Um den Innenkessel bei der Aufheizung vor Überdruck zu schützen, wird das auftretende Dehnwasser durch das Sicherheitsventil abgeleitet. Das Rücklaufventil verhindert bei Leitungsdruckabfall das Rückfließen des Warmwassers in das Kaltwasserleitungsnetz und schützt dadurch den Kessel vor einer Aufheizung ohne Wasser. Durch das Absperrventil kann der Speicher wasserseitig und somit auch druckmäßig vom Kaltwasserleitungsnetz

getrennt und im Bedarfsfall durch das Entleerungsventil entleert werden.

## 7. Erste Inbetriebnahme

**B F**

**Vor der ersten Inbetriebnahme muss der Speicher mit Wasser gefüllt sein!**

Während des Aufheizvorganges muss das im Innenkessel entstehende Dehnwasser bei druckfestem Anschluss aus dem Sicherheitsventil und bei drucklosem Anschluss aus der Überlaufmischbatterie tropfen.

**Achtung: Das Warmwasserablaufrohr, sowie Teile der Sicherheitsarmatur können dabei heiß werden!**

## 8. Außerbetriebsetzung, Entleerung

**B F**

Wird der Speicher für längere Zeit außer Betrieb gesetzt oder nicht benutzt, so ist dieser bei elektrischer Beheizung allpolig vom elektrischen Versorgungsnetz zu trennen – Zuleitungsschalter oder, sofern eine Zusatz-Elektroheizung eingebaut ist - Sicherungsautomaten ausschalten.

In frostgefährdeten Räumen muss der Warmwasserbereiter vor Beginn der kalten Jahreszeit entleert werden, sofern das Gerät mehrere Tage außer Betrieb bleibt.

**Vorsicht: Beim Entleeren kann heißes Wasser austreten!**

Bei Frostgefahr ist weiteres zu beachten, dass nicht nur das Wasser im Warmwasserbereiter und in den Warmwasserleitungen

einfrieren kann, sondern auch in allen Kaltwasserzuleitungen zu den Gebrauchsarmaturen und zum Gerät selbst. Es ist daher zweckmäßig, alle wasserführenden Armaturen und Leitungen (auch Heizkreis = Register) zurück bis zum frostsicheren Teil der Hauswasseranlage (Hauswasseranschluss) zu entleeren.

**Wird der Speicher wieder in Betrieb genommen, so ist unbedingt darauf zu achten, dass er mit Wasser gefüllt ist und bei den Armaturen Wasser blasenfrei austritt.**



# 9. Kontrolle, Wartung und Pflege

**B F**

a) Während des Aufheizens muss das Dehnwasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils sichtbar abtropfen (bei drucklosem

Anschluss tropft das Dehnwasser aus dem Ventil der Mischbatterie). Bei voller Aufheizung (ca. 85°C) beträgt die Dehnwassermenge ca. 3,5% des Speicherinhaltes.

Die Funktion des Sicherheitsventils ist regelmäßig zu überprüfen. Beim Anheben oder Drehen des Sicherheitsventilprüfknopfes in Stellung >Prüfen< muss das Wasser ungehindert aus dem Sicherheitsventilkörper in den Ablauftrichter fließen.

**Achtung:** Der Kaltwasserzulauf und Teile der Speicheranschlussgarnitur können dabei heiß werden. Wird der Speicher nicht aufgeheizt oder Warmwasser entnommen, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser abtropfen. Wenn dies der Fall ist, ist entweder der Wasserleitungsdruck zu hoch (über 5,5 bar Druckminderventil einbauen), oder das Sicherheitsventil defekt. Bitte sofort den Installationsfachmann rufen.

b) Bei stark kalkhaltigem Wasser ist die Entfernung des sich im Speicherinnenkessel bildenden Kesselsteines, sowie des frei abgelagerten Kalkes nach ein bis zwei Betriebsjahren durch einen Fachmann erforderlich. Die Reinigung erfolgt durch die Flanschöffnung – Heizflansch ausbauen, Speicher reinigen, bei der Montage des Flansches ist eine neue Dichtung zu verwenden. Die Schrauben müssen dabei kreuzweise mit einem Anzugsmoment von 20 bis 25 Nm angezogen werden. Der spezialemaillierte Innenbehälter des Warmwasserbereiters darf nicht mit Kesselsteinlösemittel in Berührung kommen. Nicht mit der Entkalkungspumpe arbeiten! Abschließend ist das Gerät gründlich durchzuspülen und der Aufheizvorgang wie bei der ersten Inbetriebnahme zu beobachten.

c) Zur berechtigten Inanspruchnahme der seitens des Produzenten gewährten Garantie bedarf die eingebaute Schutzanode einer dokumentierten Überprüfung durch den Fachmann im Abstand von maximal 2 Betriebsjahren. Bei Servicearbeiten ist es angezeigt, auch den Reinigungs- und Serviceflansch zu öffnen, um den Speicher auf eventuelle Einschwemmungen und Verunreinigungen zu prüfen und diese gegebenenfalls zu entfernen.

Die Fremdstromanode hat eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer. Ihre Funktion muss regelmäßig über die

Kontrollleuchte überwacht werden. Diese zeigt zwei Betriebszustände an:

**Grün:** Anlage in Ordnung

**Rot blinkend:** Funktionsstörung: Kundendienst anfordern!

Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion ist, dass der Behälter mit Wasser gefüllt ist.

d) Für die Reinigung des Gerätes keine scheuernden Putzmittel und keine Farbverdünnungen (wie Nitro, Trichlor, usw.) verwenden. Am besten ist die Reinigung mit einem feuchten Tuch unter Beigabe von ein paar Tropfen eines flüssigen Haushaltsreinigers.

e) Der Speicher ist ausschließlich gemäß den am Leistungsschild genannten Bedingungen einsetzbar. Neben den gesetzlichen anerkannten nationalen Vorschriften und Normen sind auch die Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke, sowie die Montage- und Bedienungsanleitung einzuhalten.

f) Der Raum, in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage hat an einem Ort zu erfolgen mit dem billigerweise zu rechnen ist, d.h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellen Austausches problemfrei zugänglich sein. Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir die Vorschaltung eines handelsüblichen Entkalkungsgerätes, da die natürliche Kalksteinbildung kein Grund zur Inanspruchnahme der seitens des Produzenten ausgelobten Garantie ist. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Warmwasserspeichers ist eine entsprechende Trinkwasserqualität entsprechend den nationalen Vorschriften und Gesetzen (z.B. Verordnung des Bundesministers über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Trinkwasserverordnung TWV; BGBl. II Nr. 304/2001 notwendig).

# 10. Funktionsstörungen

**B F**

Wenn das Speicherwasser nicht aufgeheizt wird, prüfen Sie bitte, ob der Wärmeerzeuger (Öl-, Gas- oder Festbrennstoffkessel)

vollständig funktionstüchtig ist.

Sollten Sie die Störung nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte entweder an einen konzessionierten

Installateur oder an unseren Kundendienst. Für Fachleute bedarf es oft nur weniger Handgriffe und der Speicher, bzw. das System ist wieder in Ordnung. Bitte geben Sie bei der Verständigung Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, die Sie auf dem Leistungsschild Ihres Speichers finden, an.

