

# INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

für Warmwasser-

## REGISTER- u. SOLAR-SPEICHER

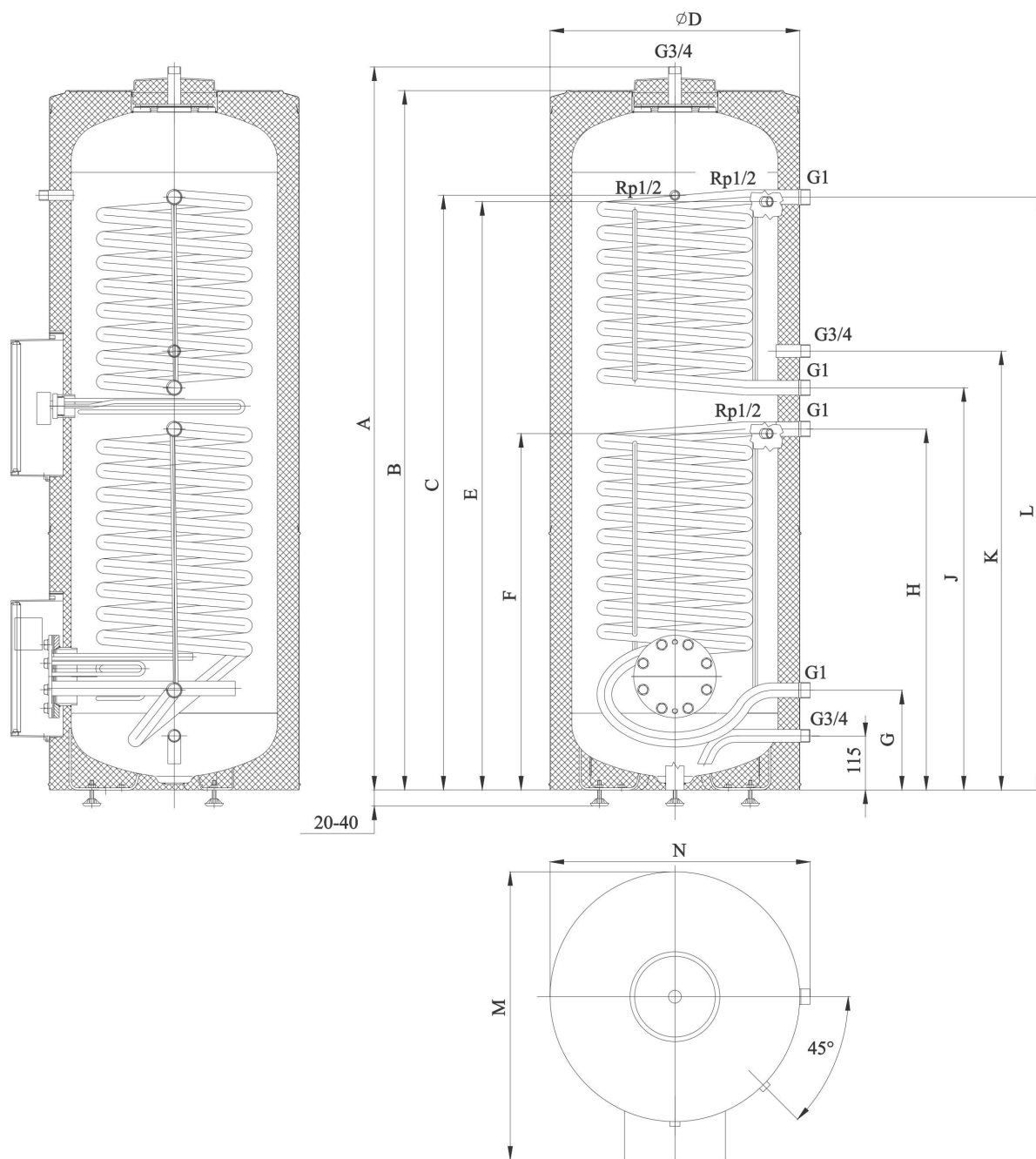
mit integrierter Elektroheizung



- **200l-Register-Speicher  
RS 200 CE**  
= mit 1 x Heizregister  
+ 1 x E-Heizung „UNTEN“
- **300l-Register-Speicher  
RS 300 CE**  
= mit 1 x Heizregister  
+ 1 x E-Heizung „UNTEN“
- **300l-Solar-Speicher  
SS 300 C2E2**  
= mit 2 x Heizregister  
+ 1 x E-Heizung „OBEN“  
+ 1 x E-Heizung „UNTEN“



GESCHLOSSENE, INNEN-(feuer-) EMAILLIERTE WARMWAS-  
SERSPEICHER MIT UNTERSCHIEDLICHEN BEHEIZUNGS-  
MÖGLICHKEITEN;  
STEHENDE AUSFÜHRUNG



| Typ        | A    | B    | C    | ∅D  | E    | F   | G   | H   | J   | K    | L    | M   | N   |
|------------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| RS 200CE   | 1576 | 1531 | 1299 | 545 | -    | 780 | 220 | 790 | -   | 960  | -    | 630 | 565 |
| RS 300CE   | 1575 | 1522 | 1301 | 660 | 1285 | 831 | 211 | 841 | 931 | 1011 | 1295 | 745 | 680 |
| SS 300C2E2 | 1575 | 1522 | 1301 | 660 | 1285 | 831 | 211 | 841 | 931 | 1011 | 1295 | 745 | 680 |

## ACHTUNG!

In der Verpackung sind folgende Zubehöre zu finden:

**Gebrauchsanweisung 1 Stück,**  
**Garantieschein 1 Stück,**

**Bei der Übernahme des Gerätes wollen Sie bitte das Vorhandensein dieser Zubehöre prüfen.**

### WERTER KÄUFER!

Die Warmwasserspeicher von der Serie ST... können - von ihrer Ausführung abhängig - von mehreren Energiequellen gespeist werden; wie z.B.: mit elektrischer Energie (auf direkte Weise), Sonnenenergie, mittels Heizkessel oder Wärmepumpe. Es ist der elektrische Anschluss, der Wasseranschluss und die erste Inbetriebnahme durch einen zuständigen Fachmann, die Gebrauchsanweisung beachtend, durchführen lassen.

Wollen Sie bitte die sich auf die Montage und Benützung beziehende Anweisung sorgfältig studieren, und das darin Beschriebene genau einhalten. So wird Ihr Gerät durch lange Zeit zuverlässig funktionieren.

### KONSTRUKTIONSAUFBAU UND FUNKTION

Der Warmwasserspeicher besteht aus einem wärmeisolierten, feuerverzinkten Stahlbehälter und aus einem lackierten Blechmantel. Durch Verstellung der Füße des Warmwasserspeichers ist die Höhe in einem Bereich von 20 mm verstellbar.

**Die Möglichkeiten der Wassererwärmung ist - je nach Modell (!) - unterschiedlich; z.B.:**

- **-durch elektrische Heizung, eingebaut unten,**
- **-durch elektrische Heizung, unten eingebaut,**

- **-durch eingeschweißten Wärmetauscher unten eingebaut,**
- **-durch unten einbaubaren, zusätzlichen Wärmetauscher!**

Jeder Typ ist mit einer Anschluss-Öffnungen für ein (direktes) Thermometer, für den Einbau von Temperaturfühlern (die zur Steuerung der Funktion des oberen und unteren Wärmetauschers dienen), sowie für die Zirkulation versehen.

Die Warmwasserspeicher sind geschlossene Druckspeicher, und sind für die Warmwasserversorgung mehrerer Zapfstellen geeignet. Der eingebaute Temperaturregler schaltet die elektrische Heizung automatisch ein/ und aus, sobald die Temperatur des Wassers im Speicher den im Werk eingestellten Wert, von 65° C erreicht. Die Heizung bleibt in ausgeschaltetem Zustand, bis die Temperatur des Wassers um 3 - 4 ° K unter den eingestellten Wert abkühlt.

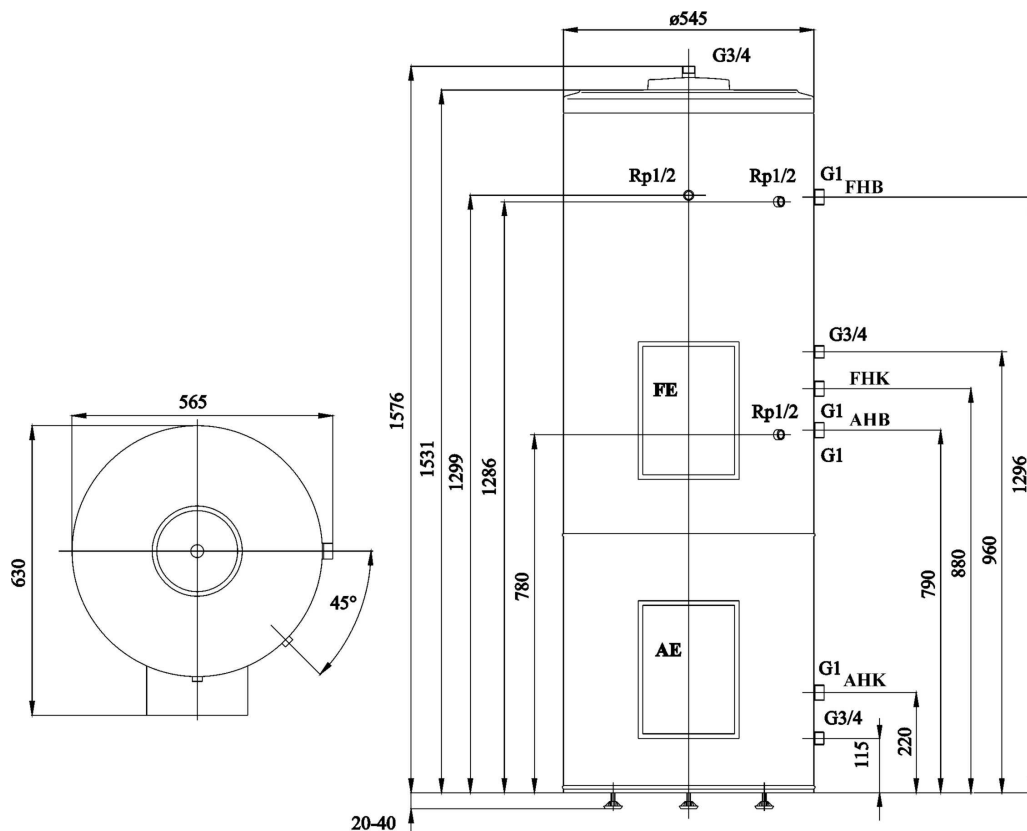
Die hervorragende, FKW-freie Wärmeisolierung aus Polyurethan (welche den Behälter umschließt) gewährleistet die Temperaturerhaltung des Wassers, ohne wesentliche Energieverluste.

Der Innenbehälter des Warmwasserspeichers ist durch eine spezielle Email-Schicht und Magnesiumanode gegen Korrosion geschützt, wodurch eine lange

Lebensdauer des Behälters auch bei aggressiven Wässern gewährleistet ist.

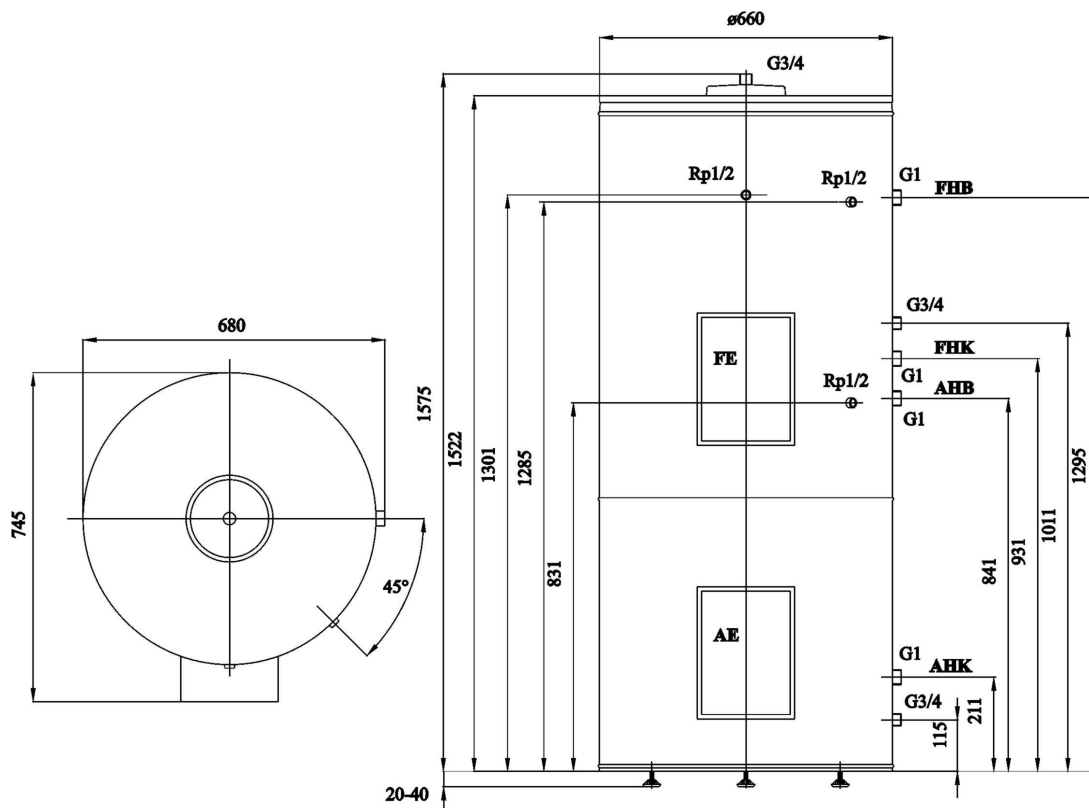
Die wichtigsten Abmessungen der Geräte und Anschlusspositionen sind auf den Abbildungen 1., 2. und 3. zu sehen

## Warmwasserspeicher, Typ RS 200 (RS200CE)



| Typ                | Wärmetauscher unten<br>AHB,AHK | Wärmetauscher oben<br>FHB,FHK | Elektrische Heizung, unten AE | Elektrische Heizung, oben FE |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| RS 200 CE          | +                              | -                             | +                             | -                            |
| <b>RS 200 C2E2</b> | <b>+</b>                       | <b>+</b>                      | <b>+</b>                      | <b>+</b>                     |

## Warmwasserspeicher, Typ RS 300 (RS300CE)



| Typ         | Wärmetau-<br>scher unten<br>AHB,AHK | Wärmetau-<br>scher oben<br>FHB,FHK | Elektrische Hei-<br>zung, unten AE | Elektrische Hei-<br>zung, oben FE |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| RS 300 CE   | +                                   | -                                  | +                                  | -                                 |
| RS 300 C2E2 | +                                   | +                                  | +                                  | +                                 |

### AUFSTELLUNG

Es sind bei der Aufstellung des Warmwasserspeichers folgenden Bedingungen sicherstellen:

\* Waagerechter, glatter Fußboden, um das Gerät (unbedingt) vertikal aufstellen zu können. Die vertikale Lage muss notfalls durch das Verstellen der Füße,

bzw. auf entsprechend sicheren; Untergrund erfolgen.

\* Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass die Abstände zu den Wänden mindestens 200 –bis 300 mm betragen.

\* Um die Möglichkeit des Ausbaus des Sperrdeckels und die Reinigung zu gewährleisten, muss man zwischen dem Schaltgehäuse (an der Frontseite des Gerätes) und gegenüberliegenden Wänden (oder anderen Teilen des Auf-

stellungsraums) einen Abstand von mindestens 100 cm halten.

\* Man muss beim Aufstellungsort das erforderliche elektrische-, Wasser- und Kanalnetz (z.B.: auch Geruchverschluss am Fußboden) vorbereiten. .

## WASSERANSCHLUSS

ES IST VERBOTEN UND GEFÄHR-  
LICH DEN SPEICHER UND DEN  
WÄRMETAUSCHER MIT EINEM  
DRUCK ÜBER DEM

ERLAUBTEN BETRIEBSDRUCK (0,6  
MPa) ZU BETREIBEN!

Beim Anschluss an das Wassernetz muss unbedingt die Einbaureihenfolge nach der Abbildung 4. der einzelnen Armaturen befolgt werden, die richtige Funktion des Gerätes hängt davon ab. Das mitgelieferte, kombinierte Sicherheitsventil von Typ BSZ6,5 muss mit Hilfe der ebenso mitgelieferten Reduktionsmuffen installiert werden. Dabei

muss man **UNBEDINGT** die mit Pfeile gekennzeichnete Strömungsrichtung einhalten, und beachten, dass die Abflusstütze bei waagerechter Einbaulage unten stehen muss.

Die erlaubte, größte Entfernung zwischen dem Geräte und dem Ventil ist 2 m, und es sind in diesem Rohrabschnitt NUR zwei Krümmungen (Bogen, Knie) zulässig.

ES IST VERBOTEN EINE ARMATUR FÜR „WASSERLEITUNGEN“ ZWISCHEN DAS VENTIL UND DAS GERÄT EINZUBAUEN!

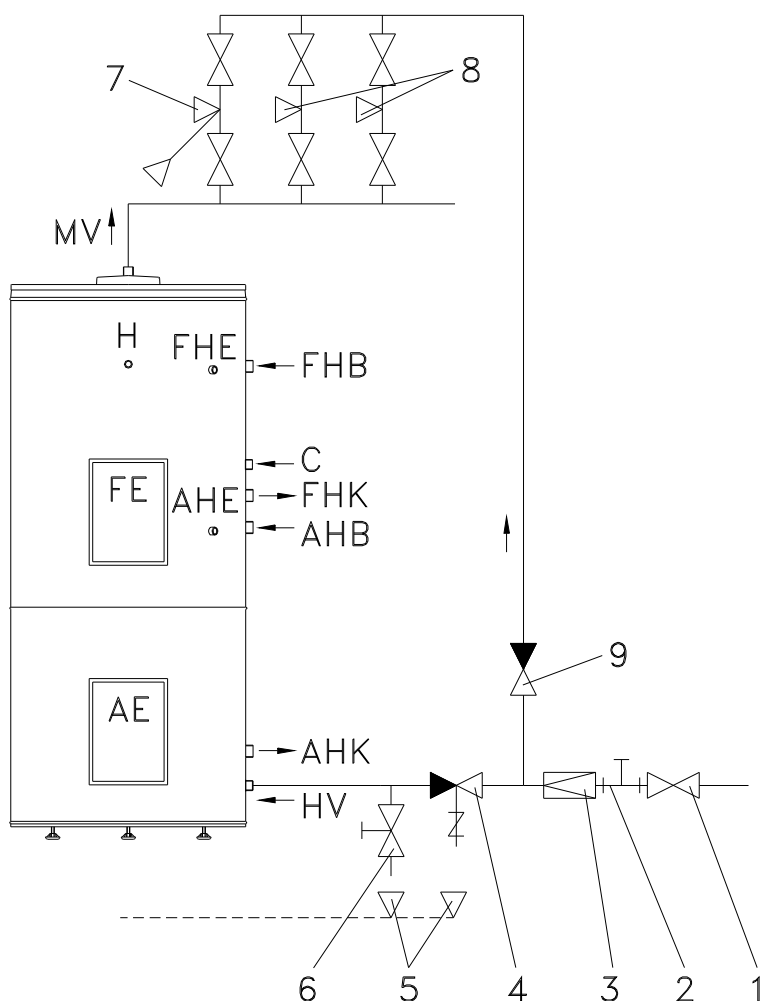
Vor dem Einbau des Ventils muss die Kaltwasserleitung gründlich gespült werden um Beschädigungen, die aus eventuellen Verschmutzungen entstehen können, vermeiden zu können. Im

kombinierten Sicherheitsventil ist ein Rückschlagventil integriert, deswegen ist daher nicht notwendig ein weiteres Rückschlagventil zu installieren.

Während des Aufheizens dehnt sich das Wasser im Behälter aus, und muss aus der Abfluss-Stütze des Sicherheitsventils abtropfen können. Beim Einbau muss man darauf achten, dass das Tropfen sichtbar sein muss.

DIE ABFLUSS-STÜTZE DARF NICHT VERSTOPFT WERDEN, MAN DARF

NICHT DAS WASSERTROPFEN UN-  
SICHTBAR WEITERLEITEN!



|     |                                                                                |     |                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| HV  | - Kaltwasser                                                                   | FHK | - Heizmittelaustritt von Wärmetauscher oben                                 |
| MV  | - Warmwasser                                                                   | FHE | - Rohrstutze für Temperaturfühler des oberen Wärmetauschers                 |
| AE  | - Elektrische Heizung unten                                                    | C   | - Zirkulationsstütze                                                        |
| FE  | - Elektrische Heizung oben                                                     | H   | - Stütze für Thermometer                                                    |
| AHB | - Heizungs-Wasser in den Wärmetauscher unten oder in den äußeren Wärmetauscher | 1   | - Absperrventil                                                             |
| AHK | - Heizungs-Wasser-Ausgang Wärmetauscher unten oder äußerer Wärmetauscher       | 2   | - Anschluss für Manometer                                                   |
| AHE | - Rohrstutze für Temperaturfühler des unteren Wärmetauschers                   | 3   | - Druck-Reduzier-Ventil (nur bei Wassernetzdruck über 0,6 Mpa) erforderlich |
| FHB | - Heizmitteleintritt von Wärmetauscher oben                                    | 4   | - Kombiniertes Sicherheitsventil                                            |
|     |                                                                                | 5   | - Abfluss (in den Kanal)                                                    |
|     |                                                                                | 6   | - Zapfstelle                                                                |
|     |                                                                                | 9   | - Rückschlagventil                                                          |

Sollte der Druck im Wassernetz - wenn auch nur zeitweise - den Wert von 0,6 MPa überschreiten, muss ein Druck-Reduzier-Ventil vor dem Warmwasserspeicher, an der Stelle nach der Abbildung 4. installiert werden. Beim Fehlen solches Ventils, bei größerem Druck, wird das Wasser aus der Abfluss-Stütze des Sicherheitsventils ohne Heizung tropfen. Das Druck-Reduzier-Ventil muss von dem Kunden besorgt bzw. eingebaut werden.

Würde das Sicherheitsventil nicht direkt, mit dem Heizwasserspeicher montiert, muss man (im Interesse der Entleerungsmöglichkeit des Warmwasserspeichers), auf das Kaltwasserrohr des Gerätes (mit Hilfe des Einmontierens eines T-Stückes), ein Entleerungsventil oder einen Entleerungshahn montieren. Das Entleerungsventil muss von dem Kunden besorgt bzw. eingebaut werden

Zur Vermeidung der Zurückströmung des Warmwassers ins Kaltwasserrohr ist es ratsam in der Kaltwasserleitung, vor den Zapfstellen, ein Rückschlagventil zu installieren.

Man muss in der zum Speicher leitenden Kaltwasserleitung, vor die einmontierten Armaturen (wie kombinierte Sicherheitsventil, Rückschlagventil, usw.) ein Absperrventil einbauen. Mit Hilfe dieses Absperrventils sind der Warmwasserspeicher und die einzelnen Armaturen der Wasserleitung (z.B.: bei Instandhaltungsarbeiten) vom Wassernetz trennbar.



| Modell                                | RS200CE | RS300CE | SS300C2E2 |
|---------------------------------------|---------|---------|-----------|
| Nenninhalt l                          | 200     | 300     | 300       |
| Wasseranschluss                       | G3/4"   | G3/4"   | G3/4"     |
| Betriebsdruck (bar)                   | 7       | 7       | 7         |
| Elektrische Leistung, unten (kW)      | 3x1,2   | 3x1,6   | 3x1,6     |
| Elektrische Leistung, oben (kW)       | keine   | keine   | 3         |
| Bereitschaftsenergieverbrauch kWh/24h | 1,9     | 2,5     | 2,5       |
| WT-Oberfläche oben m <sup>2</sup>     |         |         | 1         |
| WT-Oberfläche unten m <sup>2</sup>    | 1       | 1,5     | 1,5       |
| Wärmetauscheranschluss                | G1"     | G1"     | G1"       |
| Masse (kg)                            | 86      | 142     | 152       |

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der Warmwasserspeicher ist nur mit dem am Schaltschema (Abbildung 5.) angegebenen Wechselstrom zu speisen, und darf nur über einen ortsfesten Elektroanschluss ans elektrische Netz installiert werden.

**DIE VERWENDUNG EINES ANSCHLUß-STECKERS IST VERBOTEN!**

Den elektrischen Strom darf man nur über einen Sicherheitshauptschalter zum Warmwasserspeicher leiten (die Kontaktöffnung jedes Pols ist in geöffnetem Zustand mindestens 3 mm). Die Anschlussleitung muss eine für 400V entsprechende, flexible, doppelt isolierte Schlauchleitung mit 4x 1,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt sein, die auch einen Ader mit grün/gelb Isolierung hat. Zwecks Anschlusses muss man die Schrauben des Deckels des Schaltgehäuses ausschrauben, und den Deckel entfernen, so sind die elektrischen Teile zugänglich. Man spaltet kreuzförmig den Boden des Kabeldurchführers aus Kunststoff, an der unteren Wand des Schaltgehäuses und so ist die Schlauchleitung durchzuführen. Das isolierungsfreie Ende des grün/gelben Kabels muss man unter die Erdungsunterlage der Erdungsschraube legen, und die Mutter an der Erdungsschraube festziehen. Nach dem Anschluss muss man die Schlauchleitung mit Hilfe des Klemmstückes entlasten. Man muss die Schutzleitung auch bei Gerät ohne elektrische Heizung anschließen! Der im Werk ausgeführte elektrische Anschluss für Dreiphasenbetrieb wurde nach dem „SCHALTSCHHEMA FÜR DREIPHASENBETRIEB“ gemacht, der Anschluss für Einphasenbetrieb muss nach dem „SCHALTSCHHEMA FÜR EINPHASENBETRIEB“ ausgeführt werden. Die Schaltschemas sind an der Innenseite des Deckels auch zu finden.

**ES IST VERBOTEN DEN WARMWASSERSPEICHER OHNE SCHUTZERDUNG FUNKTIONIEREN ZU LASSEN!**

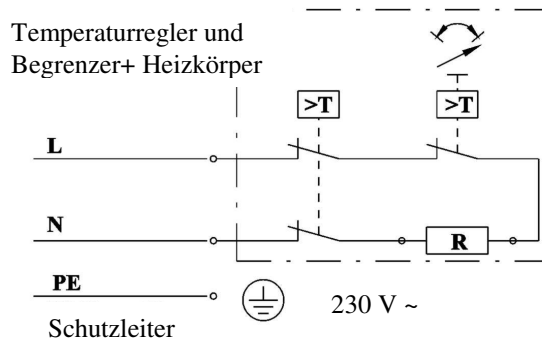
Die Erdung muss nach der DIN VDE 0730 durchgeführt werden.

**DEN STERNPUNKT DARF MAN NICHT AN DIE NULLEITUNG ANSCHLIESSEN!**

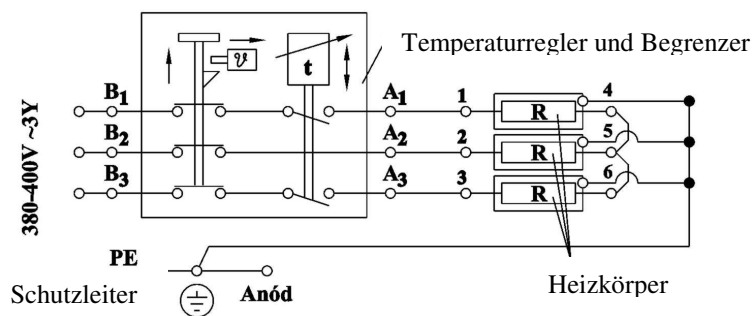


SCHALTSCHHEMA

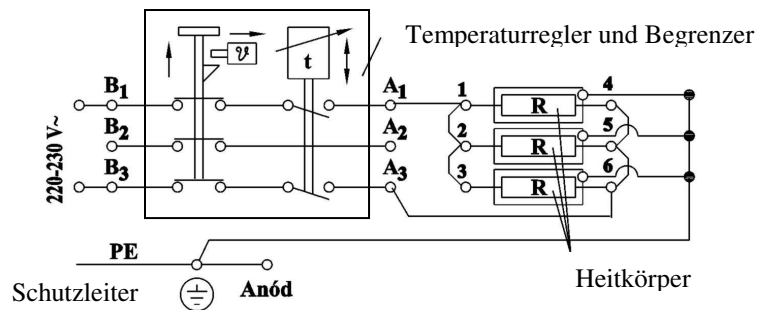
ELEKTRISCHE HEIZUNG OBEN



SCHALTSCHHEMA

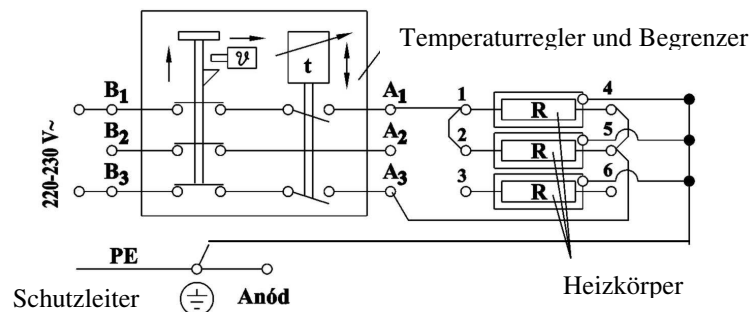


SCHALTSCHHEMA FÜR EINPHASENBETRIEB(SPEICHER VON 150 LITER)



E  
L  
E  
K  
T  
R  
I  
S  
C  
H  
E  
N

SCHALTSCHHEMA FÜR EINPHASENBETRIEB (SPEICHER VON 200 UND 300 LITER)



## **INBETRIEBNAHME**

Nach dem Anschließen ans Wassernetz und ans elektrische Netz ist der Warmwasserspeicher in Betrieb zusetzen. Die richtige Funktion muss bei der ersten Aufheizung durch Fachmann kontrolliert werden.

Vor der Einschaltung der Heizung muss man den Behälter mit Wasser füllen. Während des Füllens des Behälters muss das Warmwasserventil der sich am nächsten befindlichen Zapfstellen geöffnet sein, die anderen Zapfstellen müssen gesperrt sein. Hiernach muss man das Absperrventil in der Kaltwasserleitung (Abbildung 4. Pos. 1) öffnen. Der Speicher ist gefüllt, wenn das Wasser aus dem Auslaufrohr der Zapfstelle fließt. Zwecks Spülens muss man das Wasser durch einige Minute fließen lassen, und danach das Warmwasserventil schließen.

**DIE ERSTE AUFHEIZUNG MUSS DURCH EINEN FACHMANN KONTROLLIERT WERDEN.**

## **BETRIEB UND INSTANDHALTUNG**

Würden Sie Wassersickern aus dem Behälter oder andere Ordnungswidrigkeit erfahren, müssen Sie das Gerät sofort mit Hilfe des Absperrventils bzw. des elektrischen Hauptschalters von dem elektrischen- und Wassernetz abschalten.

### **Der Speicher und das kombinierte Sicherheitsventil**

Im Interesse des sicheren Betriebes ist es sinnvoll zeitweise (etwa jährlich) durch Wasserleitungsinstallateur das Gerät und die richtige Funktion des kombinierten Sicherheitsventils überprüfen zu lassen.

Es ist ferner vorgeschlagen, dass man mit dem Drehen des Ablassknopfes des kombinierten Sicherheitsventils in der Richtung des Pfeils monatlich - zwei monatlich das Ventil abblasen lässt, wodurch der Sitz des Ventils von den abgelagerten Verschmutzungen (Wasserstein, Sand) befreit wird.

### **Der Temperaturregler und -begrenzer der elektrischen Heizung**

Die richtige Funktion des Gerätes ist durch einen, in gemeinsames Haus eingebauten, auf eine Temperatur von 65° eingestellten Temperaturregler und -begrenzer sichergestellt. Der eingestellte Wert der Temperatur ist mit Hilfe eines Schalterknebels zu vermindern. Der Schalterknebel wird nach der Abmontierung des Deckels des Schaltgehäuses zugänglich.

**DIE UMSTELLUNG DARF NUR DURCH FACHMANN DURCHFÜHRT WERDEN!**

Der Temperaturbegrenzer schützt den Warmwasserspeicher bei Defekt des Temperaturreglers vor der schädigenden Überheizung dadurch, dass er - bevor die Wassertemperatur das 120°C erreicht - die Beheizung abschaltet. Die erneute Einschaltung des Begrenzers darf nur durch Fachmann, nach der Aushebung der Ursache der Überheizung durchgeführt werden.

**FÜR DEN SCHUTZ GEGEN ÜBERHEIZUNG DURCH DIE INDIRECHTE HEIZUNG MUSS DIE INDIREKTE HEIZUNGSANLAGE SORGEN!**

## Magnesiumanode

Abgesehen von der Emailsicht ist der Behälter des Warmwasserspeichers auch durch eine Magnesiumanode gegen Korrosion geschützt, und so ist es wichtig, dass eine Magnesiumanode von entsprechender Abmessung immer im Behälter sein muss. Deswegen muss der Zustand der Magnesiumanode zwischen 2,5 und 3 Betriebsjahren unbedingt überprüft werden. Die Überprüfung ist auch Voraussetzung der Gültigkeit der Garantie für den Behälter (siehe Garantieschein). Falls der Durchmesser der Magnesiumanode sich auf etwa 10 mm mindert, muss sie ausgetauscht werden.

Es ist äußerst wichtig, dass die Magnesiumanode einen guten Kontakt zu dem Behälter haben muss. Deswegen muss die Verbindung der Magnesiumanode und der Erdungsschraube nach dem Einmontieren der neuen Magnesiumanode oder nach der Beendigung anderer Reparaturarbeiten so ausgeführt werden, dass ein guter elektrischer Kontakt vorhanden sein muss.

## Entfernung des Wassersteines

In Abhängigkeit von der Qualität und der Menge des verbrauchten Wassers lagert sich Wasserstein auf der Oberfläche des Wärmetauschers, der Heizstäbe und an der Wand des Behälters ab. Der abgelagerte Wasserstein mindert die Wirksamkeit der Beheizung, bzw. kann die Ausbrennung der elektrischen Heizstäbe verursachen. Deswegen muss der Wasserstein aus dem Behälter des Warmwasserspeichers 2,5- bzw. 3-jährlich entfernt werden.

Zur Entfernung des am Wärmetauscher, am Sperrdeckel und an dessen Teilen

sich abgelagerten Wassersteines dürfen kein scharfes Werkzeug oder keine Säure verwendet werden. Man muss die handelsüblichen Reinigungs- und Kesselsteinlösungsmittel verwenden. Man kann aus dem Inneren des Behälters mit Hand den Wasserstein entfernen. Es ist zweckmäßig den Behälter nach der Entfernung des Wassersteines mit Wasserstrahl gründlich zu spülen.

## Vermeidung der Frostbeschädigungen

Würde die Temperatur des Raumes, wo der Warmwasserspeicher steht, unter dem Nullpunkt sinken, darf man die Beheizung des Warmwasserspeichers während der Frostperiode nicht ausschalten, oder muss man den Speicher entleeren.

## Entleerung des Warmwasserspeichers

**ACHTUNG! BEI DER ENTLEERUNG KANN HEISSWASSER AUSFLIEßEN!**

Die Entleerung des Warmwasserspeichers erfolgt durch das in der Kaltwasserleitung eingebaute Entleerungsventil (Hahn), oder durch das kombinierte Sicherheitsventil (dafür muss man den Drehknopf in der Pfeilrichtung drehen). Vor der Entleerung muss man das Absperrventil in der Kaltwasserleitung, sowie die Kaltwasserventile der Zapfstellen sperren, und gleichzeitig das Warmwasserventil einer Zapfstelle öffnen, und während der Entleerung offen halten.

Das nochmalige Auffüllen erfolgt nach den schon Beschriebenen.

**Achtung! Vor der Entfernung des Deckels des Schaltgehäuses muss man das Gerät von dem elektrischen Netz abtrennen!**