

Edelstahl-Trinkwasserspeicher

Serie BS.R eco

Langzeitbeständig, hygienisch, fernwärmegeeignet



Installation

Betrieb

Wartung



Inhalt

Wichtige Hinweise	2
Produktbeschreibung	3
Dimensionen und Anschlüsse BS.R1 eco und BS.R2 eco	4
Technische Daten BS.R1 eco und BS.R2 eco	5
Installationsvorbereitungen.....	6
Installation.....	7
Elektrischer Anschluss	12
Wartung	13
Herstellergarantie.....	14
EG Konformitätserklärung	15
Produktdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 812/2013	16

Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie diese Informationsschrift, vor Installation, Betrieb oder Wartung, sorgfältig durch! Die Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät, an der Installation oder am Gebäude und schlimmstenfalls zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen oder Tod führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus einer fehlerhaften Installation oder nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren.

- Der Speicher ist für die Lagerung, Aufbereitung und Erwärmung von Wasser in Trinkwasserinstallationen vorgesehen (bestimmungsgemäße Verwendung). Es dürfen keine anderen Stoffe als Wasser in dem Speicherbehälter gelagert werden. Die Verwendung des Speichers zur Lagerung oder Bearbeitung von chemischen Stoffen oder leicht entzündlichen Flüssigkeiten oder Gasen ist strengstens untersagt (Explosionsgefahr, Gefahr für Leib und Leben).
- Die Installation des Speichers darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der unsachgemäße Anschluss und Betrieb des Speichers in Trinkwasserinstallationen kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.
- Der Speicher darf nur unter Einhaltung geltender Normen und Vorschriften, sowie den Vorgaben der örtlichen Wasserversorger installiert und betrieben werden.
- Elektrische Anschlüsse (Potentialausgleich, Thermostate, elektrische Zusatzheizungen) dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Die Einhaltung geltender Normen und Richtlinien, sowie die Vorgaben der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.
- Nichtbeachtung führt zum Verlust der Garantie.

Produktbeschreibung

Die Speicher der Serie BS.R eco sind indirekt beheizte Edelstahl-Trinkwassererwärmer für die stehende Montage. Sie werden mit modernsten Fertigungsmethoden nach höchsten Qualitätsstandards und unter aktuellen Umweltschutzaspekten gefertigt.

Unsere Speicher werden aus hochwertigem, molybdänhaltigem, titan- und niobstabilisiertem Edelstahl der Werkstoffnummer EN 1.4521 (AISI 444) gefertigt.

Dieser Edelstahl ist - aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften - seit vielen Jahren der Standardwerkstoff in der Trinkwasserinstallation.

Der Werkstoff 1.4521 ist ein, nach Tabelle 1 der technischen Prüfvorschrift W 517 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW), hygienisch und korrosionschemisch geeigneter Werkstoff für die Speicherung von Trinkwasser und erfüllt somit die Anforderungen an nichtrostende Stähle in der Trinkwasserinstallation.

In Bezug auf den PREN-Wert, ein spezifischer Index für die Korrosionsbeständigkeit von nichtrostenden Stählen, weist der Werkstoff 1.4521 sogar einen höheren Wert auf als Stahl der Güte 1.4401 (vgl. Merkblatt 830, «Edelstahl Rostfrei in chloridhaltigen Wässern»).

Um diese hohe Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten, wird jeder Speicher nach dem Laserschweißen gebeizt und passiviert.

Die BS.R eco Speicher sind hervorragend geeignet für eine hygienische Trinkwasserbereitung gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und können auch für den Einsatz mit Fernwärme genutzt werden. (max. Betriebsdruck Heizung 40 bar und Warmwasser 10 bar, max. Betriebstemperatur Heizung 130°C und Warmwasser 90°C).

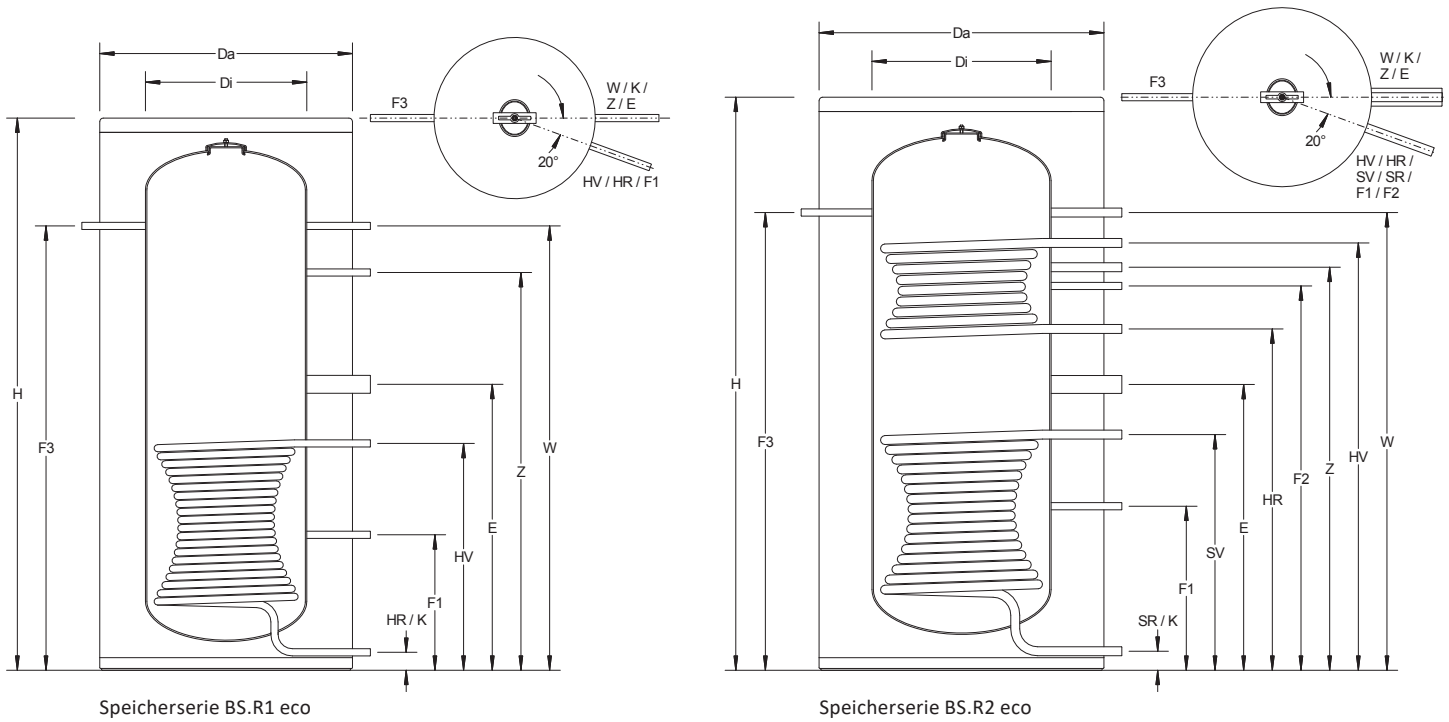
Unsere Speicher sind wartungsfrei, verfügen aber dennoch über eine Inspektionsöffnung.

Diese ermöglicht die Kontrolle und Reinigung des Speichers in Anlagen in denen eine regelmäßige Wartung erforderlich oder vorgeschrieben ist.

Um den Anforderungen an eine energiesparende Warmwasserbereitung und -bevorratung gerecht zu werden, sind unsere BS.R eco Speicher mit einer hoch-wärmedämmenden Neopor EPS Isolierung ausgestattet und mit einer stoß- und kratzfesten Verkleidung aus weißem Polypropylen ummantelt.

- Titan-niob-stabilisierter Edelstahl 1.4521 (AISI 444)
- Trinkwasserhygienischer Werkstoff nach DVGW, Umweltbundesamt und Trinkwasser Verordnung
- Fernwärmegeeignet (Wärmetauscher: max. 40 bar)
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Edelstahl, gebeizt und passiviert
- Leicht zugängliche Inspektionsöffnung
- Zusätzlicher 1/2 Zoll Anschluss für Temperaturfühler oben oder optionales Thermometer
- Anschluss für elektrischen Einschraubheizkörper 6/4 Zoll
- 1 x Tauchhülse, 1 x Stopfen 1/2 Zoll und 1 x Stopfen 6/4 Zoll im Lieferumfang enthalten

Dimensionen und Anschlüsse BS.R1 eco und BS.R2 eco



BS eco	Abmessungen {mm}															Gewicht {kg}
	Da	Di	H	Ki	HV	HR	SV	SR	K	W	Z	E	F1	F2	F3	
R1-120	705	450	1049	1265	535	50	---	---	50	748	618	635	293	---	748	26
R1-150	705	450	1239	1426	535	50	---	---	50	938	808	635	353	---	938	32,5
R1-200	705	450	1541	1695	633	50	---	---	50	1240	1110	733	378	---	1240	41
R2-250	795	500	1600	1787	1193	953	658	53	53	1278	1193	798	458	1073	1278	53,7
R1-300	795	500	1864	2027	658	53	---	---	53	1543	1293	798	458	---	1543	56,1
R2-400	795	600	1710	1886	1333	1001	690	55	55	1413	1228	845	490	1213	1413	70,1
R1-500	795	600	2020	2171	690	55	---	---	55	1723	1523	745	490	---	1723	74,4

Legende

Da = Durchmesser mit Isolierung	F3 = Anschluss Speicherfühler oben / Thermometer	Ki = Kipphöhe
Di = Durchmesser ohne Isolierung	H = Höhe gesamt, mit Isolierung	SV = Anschluss Solar-Vorlauf
E = Anschluss Elektroheizstab	HV = Anschluss Heizung Vorlauf	SR = Anschluss Solar-Rücklauf
F1 = Anschluss Speicherfühler unten	HR = Anschluss Heizung Rücklauf	W = Anschluss Warmwasser
F2 = Anschluss Speicherfühler Mitte	K = Anschluss Kaltwasser	Z = Anschluss Zirkulation

Anschlüsse BS eco	R1-120	R1-150	R1-200	R2-250	R1-300	R2-400	R1-500
Heizungsvorlauf (HV)	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	R1" (AG)	R1" (AG)
Heizungsrücklauf (HR)	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	R1" (AG)	R1" (AG)
Solar-Vorlauf (SV)	---	---	---	G1" (AG) fl	---	R1" (AG)	---
Solar-Rücklauf (SR)	---	---	---	G1" (AG) fl	---	R1" (AG)	---
Kaltwasser (K)	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	R1" (AG)	R1" (AG)
Warmwasser (W)	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	R1" (AG)	R1" (AG)
Zirkulation (Z)	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G1" (AG) fl	G3/4" (IG)	G3/4" (IG)	G3/4" (IG)	G3/4" (IG)
Elektroheizstab (E)	G6/4" (IG)	G6/4" (IG)	G6/4" (IG)	G6/4" (IG)	G6/4" (IG)	G6/4" (IG)	G6/4" (IG)
Speicherfühler unten (F1)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)
Speicherfühler Mitte (F2)	---	---	---	G1/2" (IG)	---	G1/2" (IG)	---
Speicherfühler oben (F3)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)	G1/2" (IG)

Legende

G = Zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde	R = Konisches Whitworth-Rohrgewinde	fl = flachdichtend
AG = Außengewinde	IG = Innengewinde	

Technische Daten BS.R1 eco und BS.R2 eco

Bodenstehender Speicher, zur hygienischen Bereitung und Bevorratung von warmem Trinkwasser, aus titan-niob-stabilisiertem Edelstahl 1.4521 (Stahlgruppe 2 nach Merkblatt 830: Edelstahl Rostfrei in chloridhaltigen Wässern), gebeizt und passiviert. Serie BS.R2 eco mit einem zusätzlichen Wärmetauscher zur Einbindung einer weiteren Wärmequelle wie z. B. Solaranlage, Kaminofen, Feststoffkessel, etc. Geeignet für den Anschluss an eine Fernheizung.

Material Isolierung:	Neopor, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102
Ummantelung Isolierung:	Polypropylen, Farbe weiß
Material Speicher:	Edelstahl EN 1.4521 (AISI 444), gebeizt und passiviert
Revisionsöffnung:	80,5 mm x 95 mm
Max. Betriebsdruck Wasser:	10 bar
Max. Betriebsdruck Heizung:	40 bar
Max. Betriebstemperatur Wasser:	90°C
Max. Betriebstemperatur Heizung:	130°C (temperaturfest bis 200°C)

Technische Daten BS eco		R1-120	R1-150	R1-200	R2-250	R1-300	R2-400	R1-500
Energieeffizienzklasse		A	A	A	A	A	B	B
Inhalt Warmwasser	l	116	146	192	240	296	386	479
Wärmeverlust nach EN12897	W	28	34	38	43	45	66	72
N_L-Zahl¹⁾ (bei Heizmittel-Vorlauftemperatur 70°C)		4	4	6	3	8	5	12
N_L-Zahl¹⁾ (bei Heizmittel-Vorlauftemperatur 80°C)		4	4	6	3	9	5	13
N_L-Zahl¹⁾ (bei Heizmittel-Vorlauftemperatur 90°C)		4	5	6	3	10	5	13
Wärmetauscher Heizung								
Heizfläche	m ²	1	1	1,2	0,6	1,3	0,9	1,5
Inhalt Heizung	l	5,3	5,3	6,4	3,4	7,2	6	10
Dauerleistung Q_D²⁾ (Heizmittel-Vorlauftemperatur 70°C und Zapftemperatur 45°C)	l/h	823	823	962	586	1100	769	1180
	kW	33,3	33,3	38,9	23,7	44,7	31,1	47,9
Dauerleistung Q_D²⁾ (Heizmittel-Vorlauftemperatur 80°C und Zapftemperatur 45°C)	l/h	1110	1110	1290	798	1490	1050	1590
	kW	45	45	52,3	32,3	60,3	42,3	64,4
Dauerleistung Q_D²⁾ (Heizmittel-Vorlauftemperatur 90°C und Zapftemperatur 45°C)	l/h	1420	1420	1630	1030	1890	1330	2010
	kW	57,4	57,4	66,1	41,6	76,3	54	81,4
Heizmittel-Volumenstrom	l/h	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000
Druckverlust (Vorlauftemperatur 80°C)	mbar	177	177	212	159	331	80	135
Wärmetauscher solar								
Heizfläche	m ²	---	---	---	1,3	---	1,5	---
Inhalt Heizung	l	---	---	---	7,2	---	10	---
Dauerleistung Q_D²⁾ (Heizmittel-Vorlauftemperatur 80°C und Zapftemperatur 45°C)	l/h	---	---	---	1490	---	1590	---
	kW	---	---	---	60,3	---	64,4	---
Heizmittel-Volumenstrom	l/h	---	---	---	3000	---	3000	---
Druckverlust (Vorlauftemperatur 80°C)	mbar	---	---	---	331	---	135	---

¹⁾ Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708-3, bezogen auf eine Warmwasser-Bevorratungstemperatur von 60°C. Geringere Bevorratungstemperaturen reduzieren die Leistung des Speichers.

²⁾ Die Dauerleistung des Speichers wird nur dann erreicht, wenn die Nennleistung des Wärmeerzeugers größer ist (Q_x ≥ Q_D) und der erforderliche Heizmittel-Volumenstrom bereit gestellt wird. Die Speicherladepumpe ist entsprechend zu Dimensionieren.

Wasserqualität

Verwenden Sie ausschließlich Wasser von bester Qualität. Wasser ist ein natürliches Lebensmittel und unterscheidet sich daher von Region zu Region in seiner Zusammensetzung (Calcium, Magnesium, Nitrat, etc.). Hinzu kommt das je nach Alter, Werkstoff und Zustand der öffentlichen Wasserversorgung und Ihrer hausinternen Trinkwasserinstallation, zusätzliche Stoffe (Blei, Schwebeteilchen, Keime und Bakterien) im Wasser vorkommen können. Aus diesem Grund empfiehlt sich immer der Einsatz von Filtern und Wasseraufbereitungsanlagen.

Maximal zulässiger Chloridgehalt bei 65°C: ≤ 250 mg/L

Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C: max. 125 mS/m

Langelier Sättigungsindex LSI bei 80°C: -1,0 < LSI < 0,8

PH-Wert: 6,0 ≤ PH ≤ 8,5

Installationsvorbereitungen

1.1 Lieferung, Transport, Empfang

Unsere Speicher werden einer sorgfältigen Qualitätskontrolle unterzogen. Sie werden von erfahrenem und geschultem Personal kontrolliert, verpackt und dem Frachtführer in einwandfreiem Zustand übergeben. Jedwede Beschädigung an dem Speicher ist dem Frachtführer unmittelbar beim Empfang zu melden und schriftlich festzuhalten. Nach Quittieren des Empfangs erfolgt der Gefahrenübergang an den Empfänger. Eine nachträgliche Reklamation von Transportschäden ist ab dem Zeitpunkt des Gefahrenübergangs nicht mehr möglich.

**Überprüfen Sie die Ware auf mögliche Transportschäden
bevor Sie den Erhalt quittieren!**

Achten Sie beim Transport und beim Auspacken des Speichers darauf, diesen ausreichend zu sichern und nicht zu beschädigen. Insbesondere kann eine unsachgemäße Handhabung wie

- Druck, Schlag und Stoß;
- werfen, legen, rollen oder rutschen;
- scharfkantige oder ungeeignete Werkzeuge

zur Beschädigung von Isolierung, Verkleidung, Speicherbehälter, Anschlussstutzen und Gewinde führen. Bitte achten Sie auch darauf, dass die im Lieferumfang enthaltenen Positionen wie Betriebsanleitung, Tauchhülse und Stopfen nicht versehentlich mit dem Verpackungsmaterial entsorgt werden.

1.2 Installationsort

- Der Speicher muss an einem trockenen, frostfreien Ort installiert werden. Die Installation im Freien ist nicht zulässig.
- Der Speicher ist für die stehende Montage auf ebenem, festem Untergrund vorgesehen. Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche eine ausreichende Tragfähigkeit aufweist.
- Achten Sie bei der Wahl des Aufstellorts auf ausreichende Abstände zu Wänden und Decken. Wir empfehlen einen allseitigen Abstand von mindestens 50 cm zu Wänden, Decken und sonstigen Einbauten.
- Bei der Installation in Obergeschossen sollte der Speicher idealerweise in einer Auffangwanne mit Bodenablauf installiert werden. Diese Maßnahme schützt nicht nur vor Schäden an Gebäude und Inventar im Fehlerfall (Leckage durch defekte Armaturen wie Verschraubungen, Sicherheitsventil, Absperrhähne, etc.), sondern erleichtert auch die Wartung und Instandhaltung Ihrer Trinkwasserinstallation.
- Um unnötige Wärmeverluste zu vermeiden, sollte der Speicher in unmittelbarer Nähe zum Wärmeerzeuger installiert werden.
- Am Aufstellort ist ein Erdungskabel von mindestens 6 mm² Querschnittfläche vorzusehen, welches mit der Potentialausgleichsschiene des Gebäudes verbunden ist.

1.3 Vor der Installation

- Prüfen Sie vor der Installation des Speichers, ob die vorhandene Trinkwasserinstallation den Vorschriften und technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Wasserversorgers entspricht und in Einklang mit geltenden Normen und Richtlinien steht.
- Verschmutzte Anlagenteile sind vor der Installation zu reinigen und falls erforderlich zu desinfizieren; Rohrleitungen müssen gespült werden.
- Rohrleitungen mit erheblicher Querschnittreduzierung durch Ablagerungen müssen erneuert werden.
- Bei der Installation des Speichers in einer bereits bestehenden Trinkwasseranlage sollten sicherheitsrelevante, dem Verschleiß unterliegende und hygienisch bedenkliche Bauteile unbedingt erneuert werden.

Installation

2.1 Kennzeichnung Speicheranschlüsse



= Heizung-Vorlauf HV



= Kaltwasser K



= Heizung-Rücklauf HR



= Warmwasser W



= Solar-Vorlauf SV



= Zirkulation Z



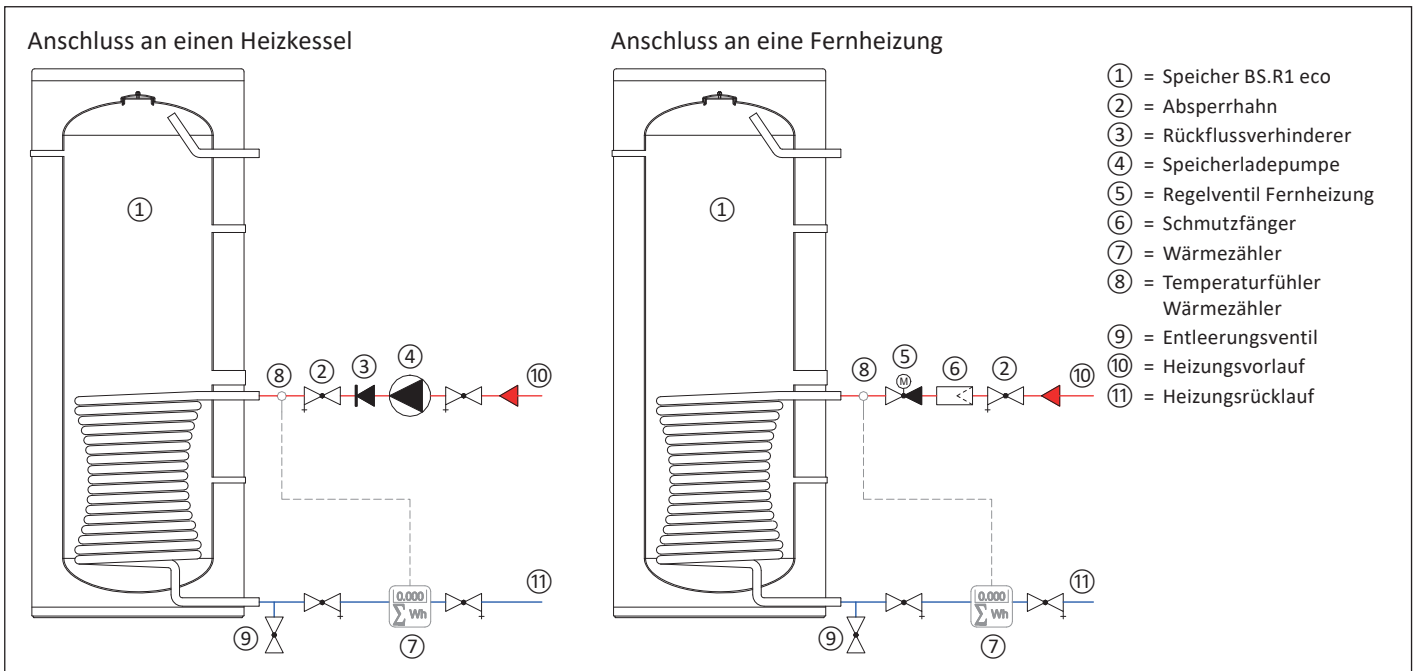
= Solar-Rücklauf SR

2.2 Hydraulischer Anschluss an eine Wärmeversorgung

Verbinden Sie den Vorlaufanschluss des Wärmeerzeugers bzw. die Druckseite der Speicherladepumpe mit dem Heizungsvorlauf HV des Speichers. Verbinden Sie den Rücklaufanschluss des Wärmeerzeugers mit dem Heizungsrücklauf HR des Speichers. Bei Anschluss an ein Fernheizungsnetz sind die technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Wärmelieferanten zu beachten.

Installieren Sie einen Rückflussverhinderer in der Vorlaufleitung zwischen Speicher und Speicherladepumpe um zu verhindern dass die im System vorhandenen Heizkreise den Speicher auskühlen.

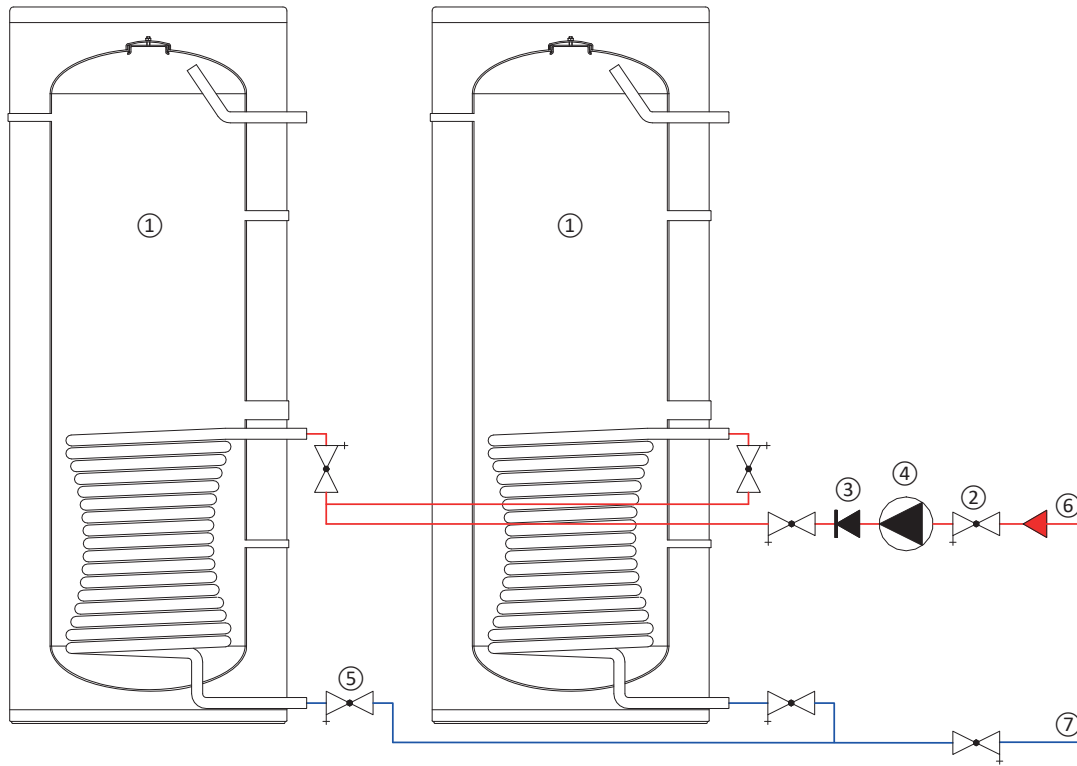
In Zentralheizungsanlagen im gewerblichen Wohnungsbau, die neben der Heizwärme auch Wärme für die zentrale Warmwasserversorgung bereitstellen, muss die zur Erwärmung des Speichers erforderliche Wärmeenergie mit einem separaten Wärmemengenzähler erfasst werden (HeizkostenV, §9, Absatz 1 ff.). Hierzu muss in der Rücklaufleitung zwischen Speicher und Wärmeerzeuger ein ausreichend dimensionierter, geeichter Wärmemengenzähler installiert werden.



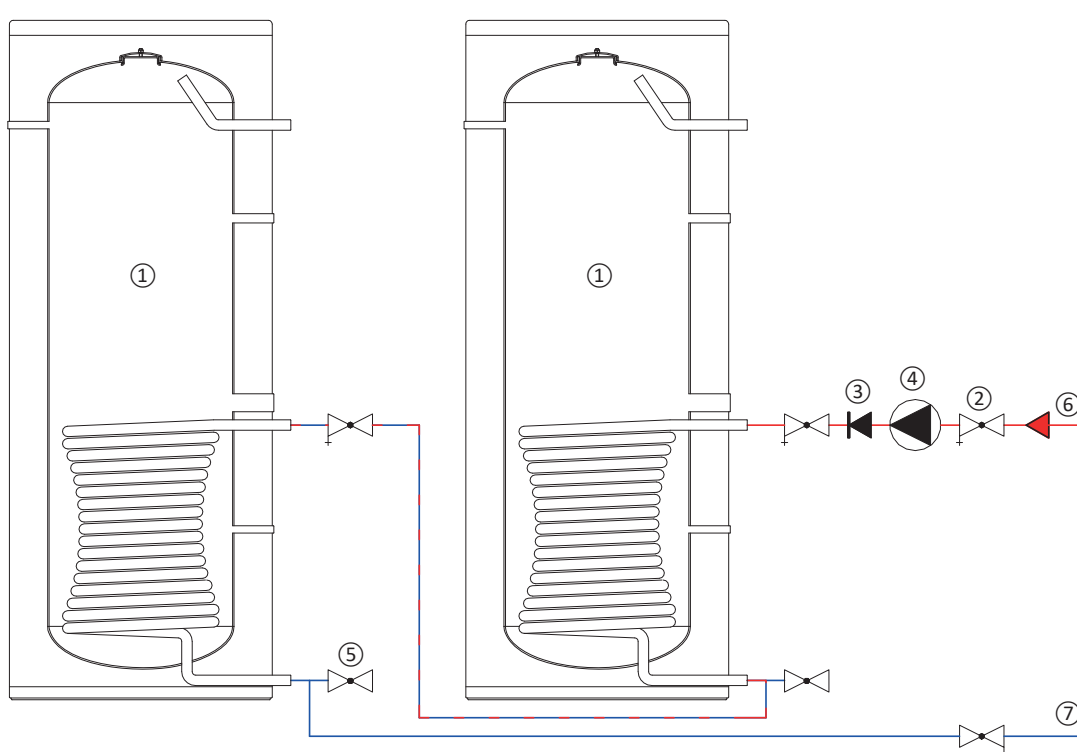
Installation

Sollte die Leistungszahl N des Gebäudes größer sein als die Leistungszahl N_L des größten verfügbaren Speichers, können mehrere Speicher parallel miteinander verbunden werden um den ermittelten Warmwasserbedarf zu decken.

Parallelschaltung mehrerer Speicher



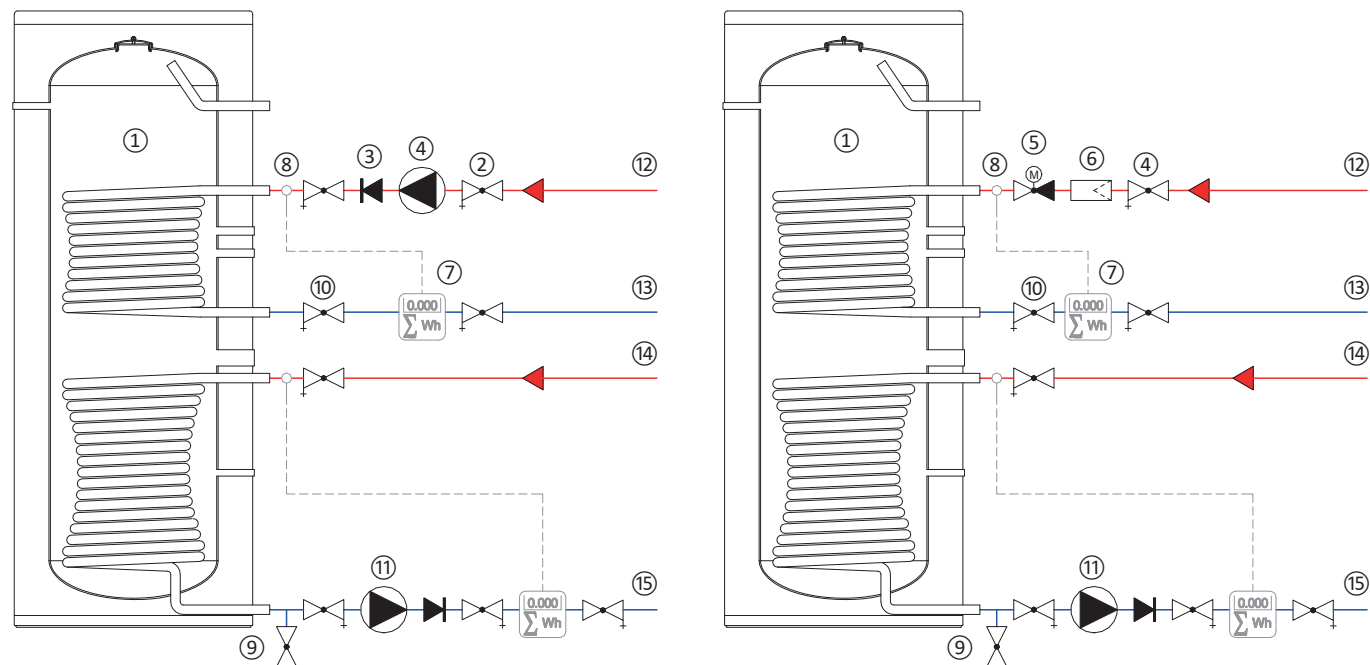
Reihenschaltung mehrerer Speicher



Installation

Die Speicher der Serie BS.R2 eco verfügen über zwei separate Wärmetauscher. Der obere Wärmetauscher ist für den Anschluss an die Heizung/ Fernheizung vorgesehen und der untere Wärmetauscher für den Anschluss an eine Solaranlage, Kaminofen oder andere Wärmequelle.

Anschluss an eine alternative Wärmequelle (Solaranlage, Kaminofen, etc.)



- ① = Speicher BS.R2 eco
- ② = Absperrhahn
- ③ = Rückflussverhinderer
- ④ = Speicherladepumpe
- ⑤ = Regelventil Fernheizung

- ⑥ = Schmutzfänger
- ⑦ = Wärmehesähler
- ⑧ = Temperaturfühler Wärmehesähler
- ⑨ = Entleerungsventil
- ⑩ = Absperrhahn mit Entleerung

- ⑪ = Speicherladepumpe solar
- ⑫ = Heizungsvorlauf
- ⑬ = Heizungsrücklauf
- ⑭ = Solar-Vorlauf
- ⑮ = Solar-Rücklauf

Installation

2.3 Hydraulischer Anschluss an die Trinkwasserinstallation

Verbinden Sie die Kaltwasser-Zulaufleitung mit dem Kaltwasserstutzen des Speichers. Verbinden Sie die Warmwasserleitung mit dem Warmwasserstutzen des Speichers. Verbinden Sie die Druckseite der Zirkulationspumpe mit dem Zirkulationsanschluss des Speichers. Ist keine Zirkulationsleitung vorhanden, verschließen Sie bitte den Zirkulationsanschluss am Speicher mit einem dafür geeigneten Stopfen oder einer Kappe.

Installieren Sie die im Beipack enthaltene Tauchhülse in dem hierfür vorgesehenen Anschluss am Speicher (F1 empfohlen für BS.R1 eco und F2 empfohlen für BS.R2 eco).

Verschließen Sie alle nicht benötigten Anschlüsse am Speicher mit geeigneten Stopfen oder Kappen. Bei dem Anschluss des Speichers an eine Trinkwasserversorgung sind die technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Wasserversorgers und die Vorgaben der Trinkwasserverordnung zu beachten.

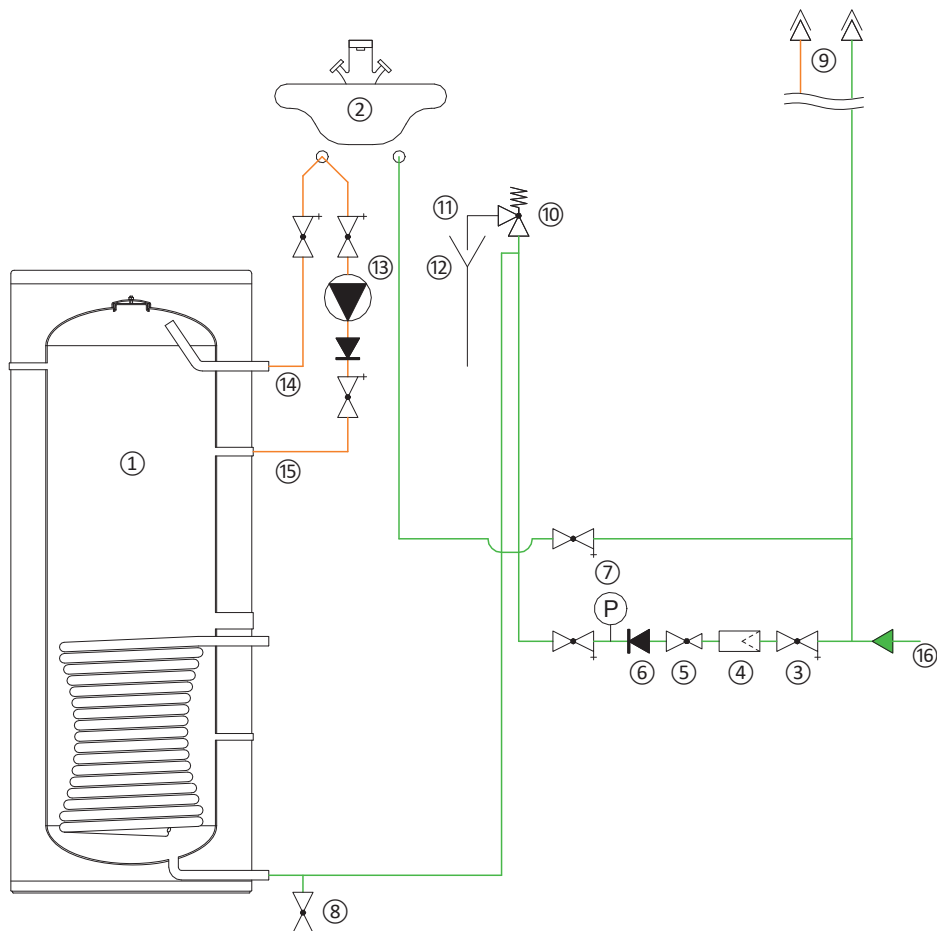
Das notwendige Sicherheitsventil ist so zu installieren, dass die Abblasleitung jederzeit frei ist. Tropfwasser muss direkt über die Abwasserleitung abgeleitet werden.

Beugen Sie Wasserschlägen vor!

Wasserschläge sind Druckschläge in der Trinkwasserinstallation, die durch schnell schließende Armaturen oder Geräte (Magnetventile, Waschmaschine, Geschirrspülmaschine, etc.) verursacht werden. Wasserschläge können einen kurzzeitigen Druck von bis zu 50 bar erreichen und neben starker Geräuschentwicklung auch zu Schäden am Speicher führen.

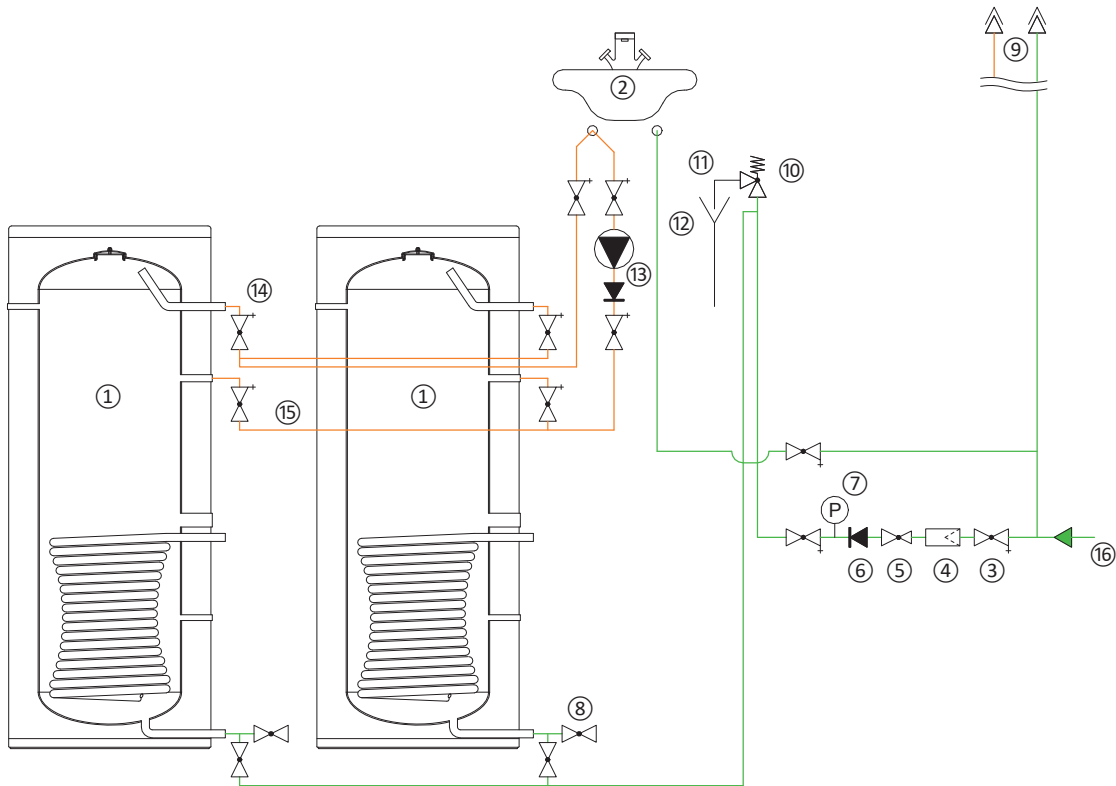
Bei Auftreten von Wasserschlägen in Ihrer Trinkwasserinstallation wird der Einsatz von Wasserschlagdämpfern empfohlen.

Hydraulischer Anschluss eines Speichers



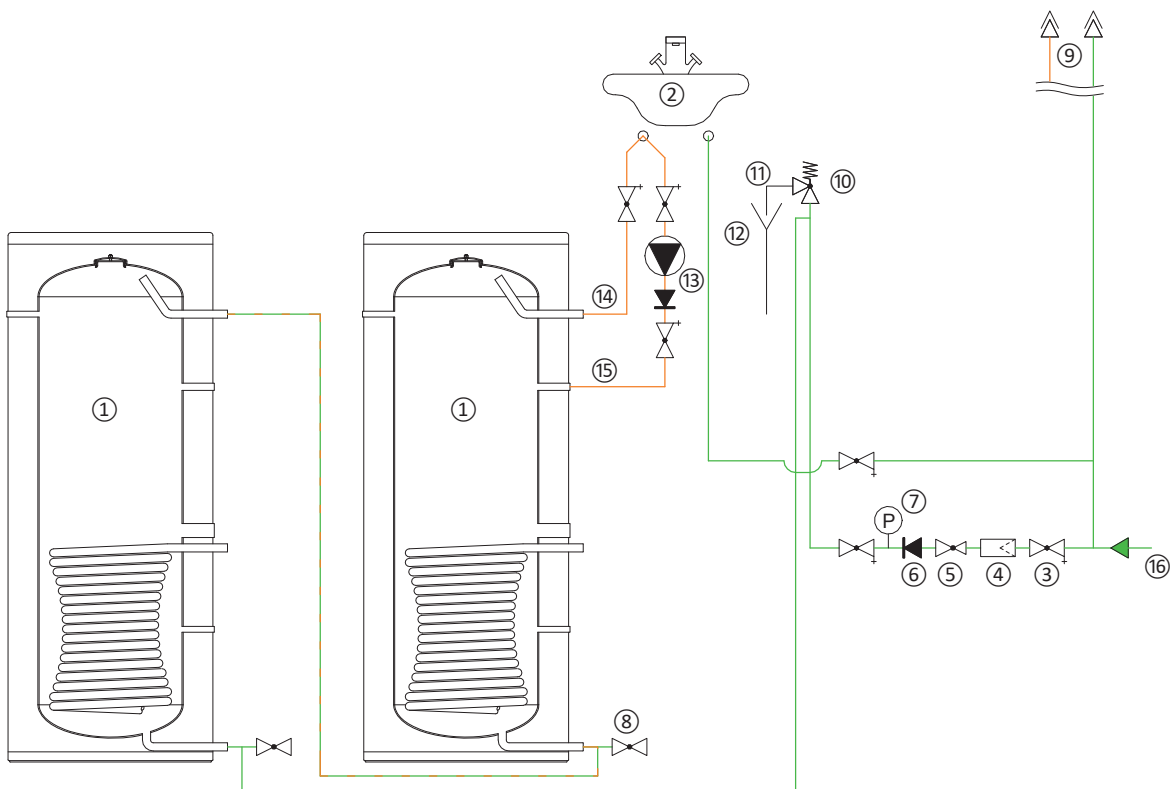
- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ① = Speicher BS.R eco | ⑤ = Druckminderer | ⑨ = Rohr Be- und Entlüfter | ⑬ = Zirkulationspumpe |
| ② = Zapfstelle | ⑥ = Rückflussverhinderer | ⑩ = Sicherheitsventil | ⑭ = Warmwasserleitung |
| ③ = Absperrhahn | ⑦ = Manometer | ⑪ = Abblasleitung | ⑮ = Zirkulationsleitung |
| ④ = Filter | ⑧ = Entleerungsventil | ⑫ = Ablauftrichter | ⑯ = Kaltwasserleitung |

Hydraulischer Anschluss mehrerer Speicher (Parallelschaltung)



- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ① = Speicher BS.R eco | ⑤ = Druckminderer | ⑨ = Rohr Be- und Entlüfter | ⑬ = Zirkulationspumpe |
| ② = Zapfstelle | ⑥ = Rückflussverhinderer | ⑩ = Sicherheitsventil | ⑭ = Warmwasserleitung |
| ③ = Absperrhahn | ⑦ = Manometer | ⑪ = Abblasleitung | ⑮ = Zirkulationsleitung |
| ④ = Filter | ⑧ = Entleerungsventil | ⑫ = Ablauftrichter | ⑯ = Kaltwasserleitung |

Hydraulischer Anschluss mehrerer Speicher (Reihenschaltung)



- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ① = Speicher BS.R eco | ⑤ = Druckminderer | ⑨ = Rohr Be- und Entlüfter | ⑬ = Zirkulationspumpe |
| ② = Zapfstelle | ⑥ = Rückflussverhinderer | ⑩ = Sicherheitsventil | ⑭ = Warmwasserleitung |
| ③ = Absperrhahn | ⑦ = Manometer | ⑪ = Abblasleitung | ⑮ = Zirkulationsleitung |
| ④ = Filter | ⑧ = Entleerungsventil | ⑫ = Ablauftrichter | ⑯ = Kaltwasserleitung |

Elektrischer Anschluss

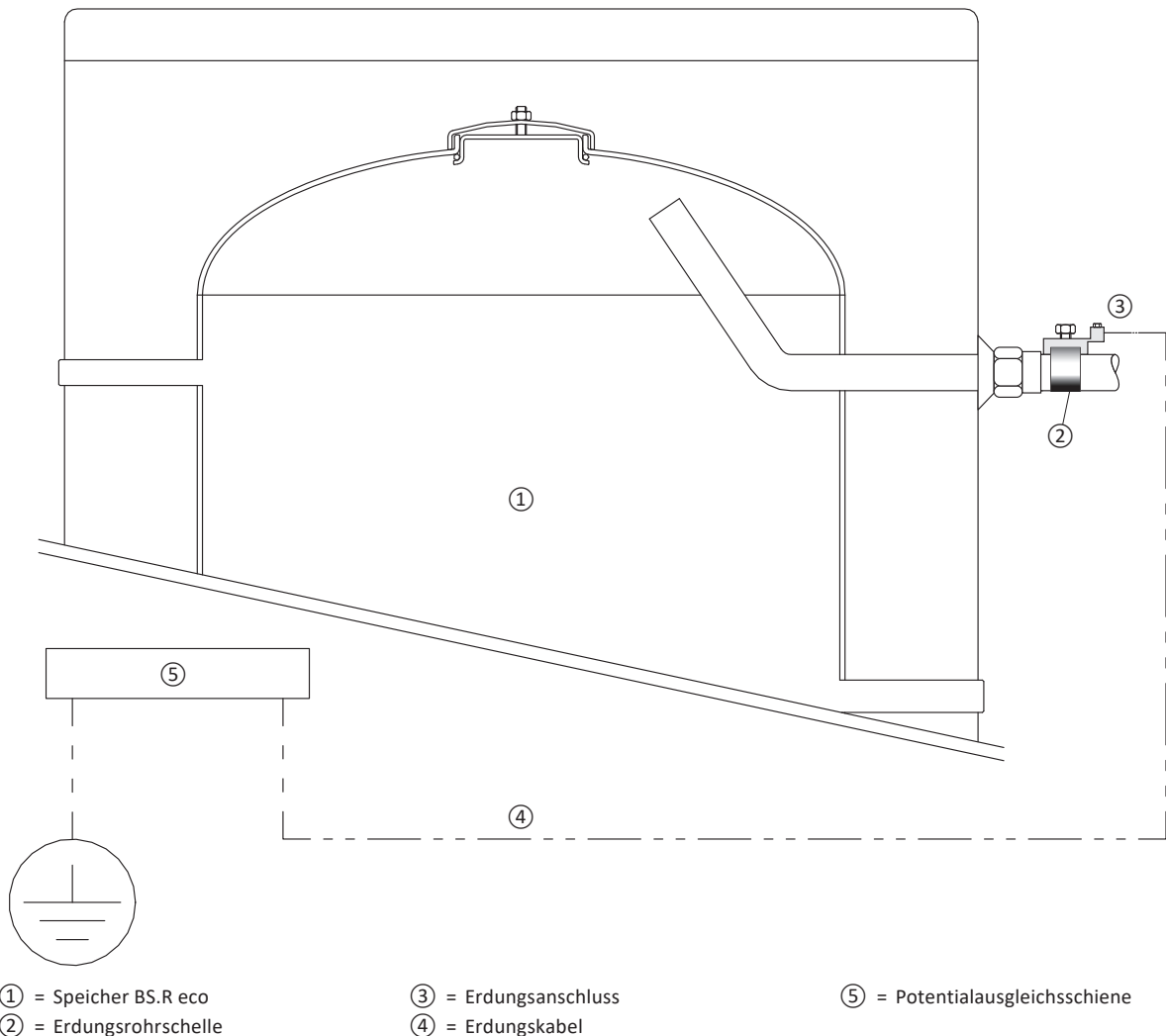
Der elektrische Anschluss des Speichers darf nur von qualifiziertem, hierfür ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden. Arbeiten an elektrischen Anlagen und spannungsführenden Bauteilen bedürfen besonderer Umsicht und Erfahrung. Elektrische Anlagen und spannungsführende Bauteile sind vor Beginn der Arbeiten unbedingt spannungsfrei zu schalten und gegen versehentliches Einschalten zu sichern. Nicht fachgerecht ausgeführte elektrische Anschlüsse (Potentialausgleich, elektrische Zusatzheizung, Regelthermostat, etc.) können zu erheblichen Verletzungen oder zum Tode führen.

3.1 Potentialausgleich

Verbinden Sie einen der Anschlüsse des Speichers (Wasser oder Heizung) über eine Erdungsrohrschelle mit der Potentialausgleichsschiene der Elektroinstallation.

Verwenden Sie für den Potentialausgleich eine Erdungsleitung mit einem Querschnitt von 6 mm².

1. Befestigen Sie eine Erdungsrohrschelle (nicht im Lieferumfang enthalten) an einem Anschlussstutzen (Wasser oder Heizung) des Speichers.
2. Schließen Sie das Erdungskabel an der Klemme der Erdungsrohrschelle an.
3. Überprüfen Sie die Erdung des Speichers mit einem geeigneten Widerstandsmessgerät / Multimeter.



3.2 Elektrische Zusatzheizung, Fremdstromanode, Regelthermostat

Für den Anschluss einer elektrischen Zusatzheizung, eines Regelthermostaten, eines Temperaturfühlers, einer Fremdstromanode oder anderer elektrischer Geräte, ziehen Sie bitte die jeweilige Installations- und Betriebsanleitung zu Rate.

Wartung

Unsere Speicher sind Wartungsfrei, bieten Ihnen aber dennoch die Möglichkeit zu Inspektion und Reinigung des Speicherinneren. Hierfür befindet sich an der Oberseite des Speichers, unter der oberen Speicherkappe, eine leicht zu öffnende Inspektionsöffnung.

Generell ist eine Inspektion des Speicherinneren jedoch nur dann durchzuführen, wenn Betriebsbedingungen, Wasserqualitäten oder Einsatzvorschriften dies notwendig machen.

Die Inspektion darf nur von ausgebildetem - und vom örtlichen Wasserversorger zugelassenem - Fachpersonal durchgeführt werden.

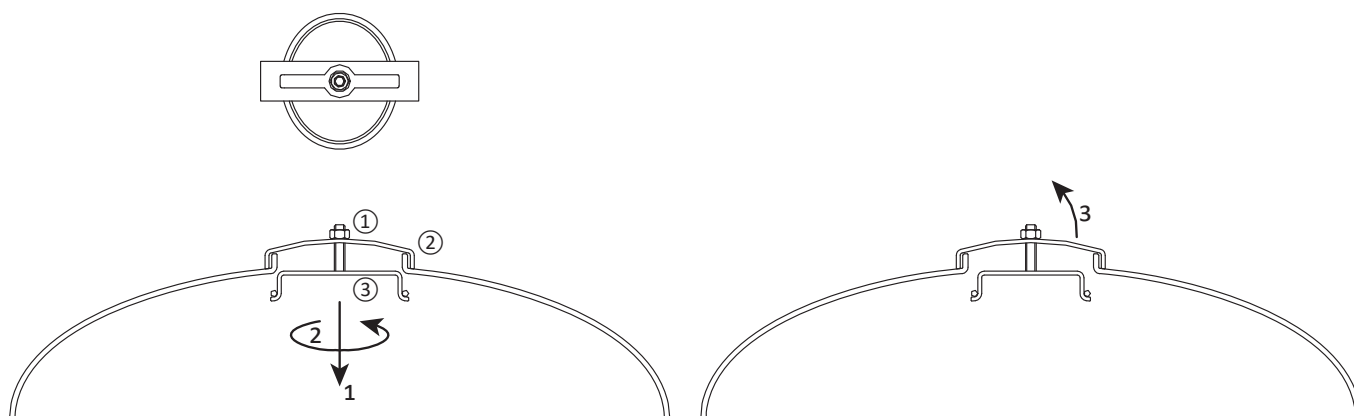
Öffnen Sie den Speicher nur, wenn Sie eine neue, passende O-Ring Dichtung für den Inspektionsdeckel zur Hand haben.

Zum Öffnen der Inspektionsöffnung gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie die Absperrventile in der Kaltwasserzuleitung, der Warmwasserleitung und der Zirkulationsleitung und sichern Sie die Absperrventile gegen unbeabsichtigtes Öffnen.
2. Sperren Sie die Wärmezufuhr zum Speicher; schalten Sie eine eventuell vorhandene elektrische Zusatzheizung und externe Regelgeräte spannungsfrei und sichern Sie diese gegen eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme.
3. Entleeren Sie den Speicher über den Entleerungshahn.

ACHTUNG: Sorgen Sie während des Entleerens unbedingt für eine ausreichende Belüftung des Speichers, da sich ansonsten ein Vakuum im Speicherbehälter aufbaut, welches den Speicher beschädigen kann.

4. Heben Sie die Speicherkappe vom Speicher ab und öffnen Sie die Isolierung mit einem geeigneten Werkzeug.
5. Lösen Sie die Mutter (1) des Befestigungsbügels (2) aber belassen Sie diese auf dem Gewindebolzen.
6. Lockern Sie den Befestigungsbügel und drücken Sie den Deckel (3) nach unten, bis er frei beweglich ist. Drehen und Kippen Sie den Deckel leicht, so dass Sie ihn - mit der schmalen Seite voraus - aus dem Speicher nehmen können. **Achten Sie dabei darauf, dass weder der Deckel noch andere Teile in den Speicher fallen. Sichern Sie den Deckel ggf. mit einer Schnur.**



Die Reinigung des Speichers darf nur von hierfür zugelassenen Fachbetrieben, nach DVGW Arbeitsblatt W 557 und den einschlägigen Normen und Richtlinien erfolgen.

Herstellergarantie

Für unsere Edelstahl-Warmwasserspeicher garantieren wir, dass die Edelstahlbehälter für FÜNF (5) Jahre nach Rechnungsdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Unsere Warmwasserspeicher sind für den Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung konzipiert, entwickelt und gefertigt. Ihr bestimmungsgemäßer Gebrauch besteht in der Bereitung und Vorhaltung von warmem Trinkwasser in Hausinstallationen. Bei Unsicherheiten in Bezug auf die Wasserqualität, können die erforderlichen Daten bei dem örtlichen Wasserversorger erfragt werden.

Die Garantie wird gewährt, sofern folgende Bedingungen erfüllt werden bzw. wurden:

- Der Warmwasserspeicher wurde gemäß den zum Zeitpunkt der Installation geltenden einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Normen und den Vorgaben des örtlichen Wasserversorgers installiert.
- Die Vorgaben der Installationsanleitung wurden bei der Installation berücksichtigt und eingehalten.
- Die Trinkwasserinstallation und der Speicher sind fachgerecht an das Erdpotential der elektrischen Hausinstallation angeschlossen (Erdung).
- Der Speicher wurde ausschließlich im Rahmen des vorgesehenen bestimmungsgemäßen Gebrauchs eingesetzt.
- Der Speicherbehälter wurde weder einem unzulässigen Überdruck noch einem Unterdruck (entleeren des Speichers ohne ausreichende Belüftung) ausgesetzt. Maßnahmen zur Vermeidung des Vorgenannten wurden, soweit erforderlich oder vorgeschrieben, in der Trinkwasserinstallation getroffen (Sicherheitsventil, Be- und Entlüfter, Wasserschlagdämpfer).
- Der Speicher bzw. die Trinkwasserinstallation wurde einer regelmäßigen Überprüfung unterzogen; Kontrolle auf Dichtigkeit und Funktion und Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen und Erdung.
- Im Speicherbehälter haben sich keine übermäßigen Kalkablagerungen angesammelt.
- Das Trinkwasser muss folgende chemische Eigenschaften erfüllen:
 - Max. elektrische Leitfähigkeit bei 25°C: 125 mS/m
 - Langelier Sättigungsindex (LSI) bei 80°C: $-1,0 < \text{LSI} < 0,8$
 - pH-Wert: $6,0 < \text{pH} < 8,5$
 - Chloridgehalt bei 65°C: $< 250 \text{ mg/l}$

Im Falle einer Reklamation und Antrag auf Garantie, muss der reklamierte Speicher an die im Folgenden aufgeführte Adresse zur Überprüfung geliefert werden:

Brummerhoop & Grunow Industrievertretungen GmbH
Qualitätssicherung
Kurt-Schumacher-Allee 2
28329 Bremen

Mit dem Speicher ist ein vollständiger und detaillierter Bericht über die Art und Beschaffenheit des Fehlers / der Reklamation und die Rechnung mitzuliefern.

Sofern die Lieferung eines Ersatzspeichers durch Brummerhoop gewünscht ist, wird diese nach erfolgter Berechnung und Bezahlung an den Kunden geliefert.

Nach dem Erhalt des reklamierten Speichers und der darauffolgenden Überprüfung auf einen Material- oder Produktionsfehler, erstattet Brummerhoop dem Kunden die verausgabten Kosten für den bereits gelieferten und bezahlten Ersatzspeicher oder liefert einen kostenlosen Ersatzspeicher, sofern noch nicht geschehen.

Durch diese Garantie sind nicht abgedeckt:

- Alle Fehler, Reparaturen oder Kosten, die sich aus der Nichteinhaltung dieses Garantiedokuments ergeben.
- Geräuscentwicklung.
- Sachschaden, Nutzungsverlust, Folgekosten gleich welcher Art oder indirekter Schaden durch den Defekt des Speichers.
- Folgeschäden durch Blitzschlag, Spannungsschwankungen, Kurzschluss, Frost, Wassermangel, Trockensieden, Wasserbehandlung durch Chlorung, Über- oder Unterdruck beim Füllen oder Entleeren, Funktionsstörung eines Wasserenthärterers oder einer anderen Wasseraufbereitung, Schäden durch An- oder Einbauten von Fremdherstellern.
- Transportschäden. (Der Spediteur sollte sofort bei Annahme der Ware benachrichtigt werden)
- Normale Abnutzung.
- Reparatur durch Dritte, einschließlich der Gegenpartei.
- Materialien oder Gegenstände, die Brummerhoop zur Verarbeitung durch die Gegenpartei zur Verfügung gestellt wurden.
- Erstattung von Austausch- oder Reparaturkosten.
- Erstattung von Fracht-, Versand- oder Lieferkosten.
- Erstattung von Kosten für Ausbau, Entsorgung oder Installation.
- Kosten für die Rücksendung des defekten Speichers oder Bauteils an Brummerhoop.



EG Konformitätserklärung

Dokument Nr.

BUG-CE 15916-1

Brummerhoop & Grunow
Industrievertretungen GmbH
Kurt-Schumacher-Allee 2
28329 Bremen
Germany

Hiermit erklären wir, dass die Warmwasserspeicher der Typen

BS.R1-150 / BS.R1-200

BS.T1-150

BS.R1-120 eco / BS.R1-150 eco / BS.R1-200 eco / BS.R1-300 eco / BS.R1-500 eco

BS.R2-250 eco / BS.R2-400 eco

konform sind mit den im Folgenden aufgeführten Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates

Richtlinie 2010/30/EU (Energie- und Ressourcenverbrauch energieverbrauchsrelevanter Produkte)

Verordnung Nr. 812/2013 (Energieeffizienzkenzeichnung von Warmwasserspeichern)

Verordnung Nr. 814/2013 (Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Warmwasserspeichern)

Die Warmwasserspeicher entsprechen ferner den folgenden angewendeten harmonisierten Normen

DIN EN 12897:2006 (Wasserversorgung - Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene) Speicher-Wassererwärmer)

Bremen, 17.09.2015

Ort, Datum

G. Brummerhoop
Geschäftsführer

Produktdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 812/2013

zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieeffizienzkennzeichnung von Warmwasserbereitern, Warmwasserspeichern und Verbundanlagen aus Warmwasserbereitern und Solareinrichtungen.



Premium Trinkwasser-Edelstahlspeicher BS.R1 eco

Artikelnr.	Modellkennung	Speichervolumen V_{nom} {l}	Warmhalteverlust S {W}	Energieeffizienzklasse
29041301	BS.R1-120 eco	116	28	A
29041302	BS.R1-150 eco	146	34	A
29041303	BS.R1-200 eco	192	38	A
29041304	BS.R1-300 eco	296	45	A
29041305	BS.R1-500 eco	479	72	B

Standard Trinkwasser-Edelstahlspeicher BS.R1

Artikelnr.	Modellkennung	Speichervolumen V_{nom} {l}	Warmhalteverlust S {W}	Energieeffizienzklasse
29041202	BS.R1-150	147	66	C
29041203	BS.R1-200	208	79	C

Tiefliegender Trinkwasser-Edelstahlspeicher BS.T1

Artikelnr.	Modellkennung	Speichervolumen V_{nom} {l}	Warmhalteverlust S {W}	Energieeffizienzklasse
13030925	BS.T1-150	143	77	C

Premium Solar-Trinkwasser-Edelstahlspeicher BS.R2 eco

Artikelnr.	Modellkennung	Speichervolumen V_{nom} {l}	Volumen des nichtsolaren Wärmespeichers V_{bu} {l}	Warmhalteverlust S {W}	Energieeffizienzklasse
29041306	BS.R2-250 eco	240	87	43	A
29041307	BS.R2-400 eco	386	194	66	B



brummerhoop®

Brummerhoop & Grunow
Industrievertretungen GmbH
Kurt-Schumacher-Allee 2
28329 Bremen
Deutschland

T +49 (0)421 435 600
F +49 (0)421 435 6018

info@brummerhoop.com
www.brummerhoop.com