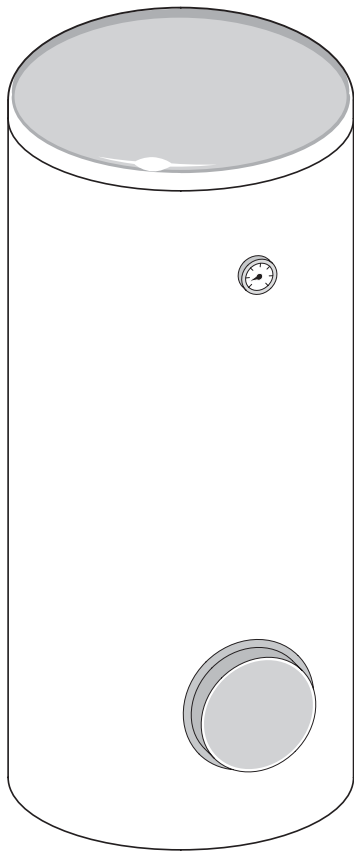


Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

Indirekt beheizter Warmwasserspeicher

STORACELL

für den Anschluss an eine Junkers Wärmepumpe



6 720 610 242-00.30

SW 290-1

SW 370-1

SW 400-1

SW 450-1

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	2
1.1	Sicherheitshinweise	2
1.2	Symbolerklärung	2
2	Angaben zum Produkt	3
2.1	Verwendung	3
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
2.3	Ausstattung	3
2.4	Korrosionsschutz	3
2.5	Funktionsbeschreibung	3
2.6	Bau- und Anschlussmaße	4
2.7	Technische Daten	5
3	Installation	7
3.1	Vorschriften	7
3.2	Transport	7
3.3	Aufstellort	7
3.4	Dichtheitsprüfung der Wasserleitungen	7
3.5	Montage	7
3.5.1	Heizungsseitiger Anschluss	7
3.5.2	Wasserseitiger Anschluss	8
3.5.3	Zirkulation	8
3.5.4	Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß	9
3.6	Elektrischer Anschluss	10
4	Inbetriebnahme	11
4.1	Information des Betreibers durch den Anlagenersteller	11
4.2	Betriebsbereitstellung	11
4.2.1	Allgemein	11
4.2.2	Füllen des Speichers	11
4.2.3	Durchflussbegrenzung	11
4.3	Einstellen der Speichertemperatur	11
4.4	Thermische Desinfektion	11
5	Außerbetriebnahme	12
5.1	Speicher außer Betrieb nehmen	12
5.2	Heizungsanlage bei Frostgefahr außer Betrieb nehmen	12
5.3	Umweltschutz	12
6	Inspektion und Wartung	13
6.1	Empfehlung für den Betreiber	13
6.2	Wartung und Instandsetzung	13
6.2.1	Magnesium-Anode	13
6.2.2	Entleeren	13
6.2.3	Entkalkung / Reinigung	14
6.2.4	Wiederinbetriebnahme	14
6.3	Funktionsprüfung	14
7	Störungen	15

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

Aufstellung, Umbau

- ▶ Den Speicher nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen oder umbauen lassen.
- ▶ Den Speicher ausschließlich zur Erwärmung von Trinkwasser einsetzen.

Funktion

- ▶ Damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird, diese Installationsanleitung einhalten.
- ▶ Das Sicherheitsventil keinesfalls verschließen! Während der Aufheizung tritt Wasser am Sicherheitsventil aus.

Thermische Desinfektion

- ▶ **Verbrühungsgefahr!**
Kurzzeitigen Betrieb mit Temperaturen über 60 °C überwachen.

Wartung

- ▶ **Empfehlung für den Kunden:** Wartungsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Abhängig von der Wasserqualität vor Ort, den Speicher jährlich bzw. alle zwei Jahre warten lassen.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!

1.2 Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensvermeidung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Verwendung

Die Speicher sind zur Kombination mit Junkers Wärmepumpen vorgesehen.

Dabei darf die maximale Speicherladeleistung der Wärmepumpe folgende Werte nicht übersteigen:

Speicher	maximale Speicherladeleistung
SW 290-1	11 kW ¹⁾
SW 370-1	14 kW ¹⁾
SW 400-1	23 kW ¹⁾
SW 450-1	23 kW ¹⁾

Tab. 1

1) Vorlauftemperatur $t_V = 55 \text{ °C}$; Auslieferungszustand: Speichertemperaturfühler in Tauchhülse A



Bei Überschreiten der maximalen Speicherladeleistung ist mit einer hohen Takthäufigkeit der Wärmepumpe zu rechnen, wodurch u. a. auch die Ladezeit unnötig verlängert werden kann.

- ▶ Maximale Speicherladeleistung nicht überschreiten.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Zubehör darf nur in den zuvor beschriebenen Anlagen eingebaut werden.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

2.3 Ausstattung

- Thermometer
- Speichertemperaturfühler (NTC) in Tauchhülse mit Anschlussleitung zum Anschluss an Junkers Wärmepumpen
- Wärmeübertrager
- Ummantelung aus PVC-Folie mit Weichschaumunterlage und Reißverschluss auf der Rückseite
- allseitige FCKW- und FKW freie Hartschaum-Isolierung
- emaillierter Speicherbehälter
- Magnesium-Anode
- abnehmbarer Speicherflansch

2.4 Korrosionsschutz

Trinkwasserseitig sind die Speicher mit einer homogenen verbundenen Emaillierung nach DIN 4753, Teil 3 ausgestattet und entsprechen somit Gruppe B nach DIN 1988, Teil 2, Abschnitt 6.1.4. Die Beschichtung ist gegenüber den üblichen Brauchwassern und Installationsmaterialien neutral. Als zusätzlicher Schutz ist eine Magnesium-Anode eingebaut.

2.5 Funktionsbeschreibung

- Während des Zapfvorgangs fällt die Speichertemperatur im oberen Bereich um ca. 8 °C bis 10 °C ab, bevor die Wärmepumpe den Speicher wieder nachheizt.
- Bei häufigen aufeinanderfolgenden Kurzzapfungen kann es zum Überschwingen der eingestellten Speichertemperatur und Heißschichtung im oberen Behälterbereich kommen. Dieses Verhalten ist systembedingt und nicht zu ändern.
- Das eingebaute Thermometer zeigt die im oberen Behälterbereich vorherrschende Temperatur an. Durch die natürliche Temperaturschichtung innerhalb des Behälters ist die eingestellte Speichertemperatur nur als Mittelwert zu verstehen. Temperaturanzeige und die Schaltpunkte der Speichertemperaturregelung sind daher nicht identisch

2.6 Bau- und Anschlussmaße

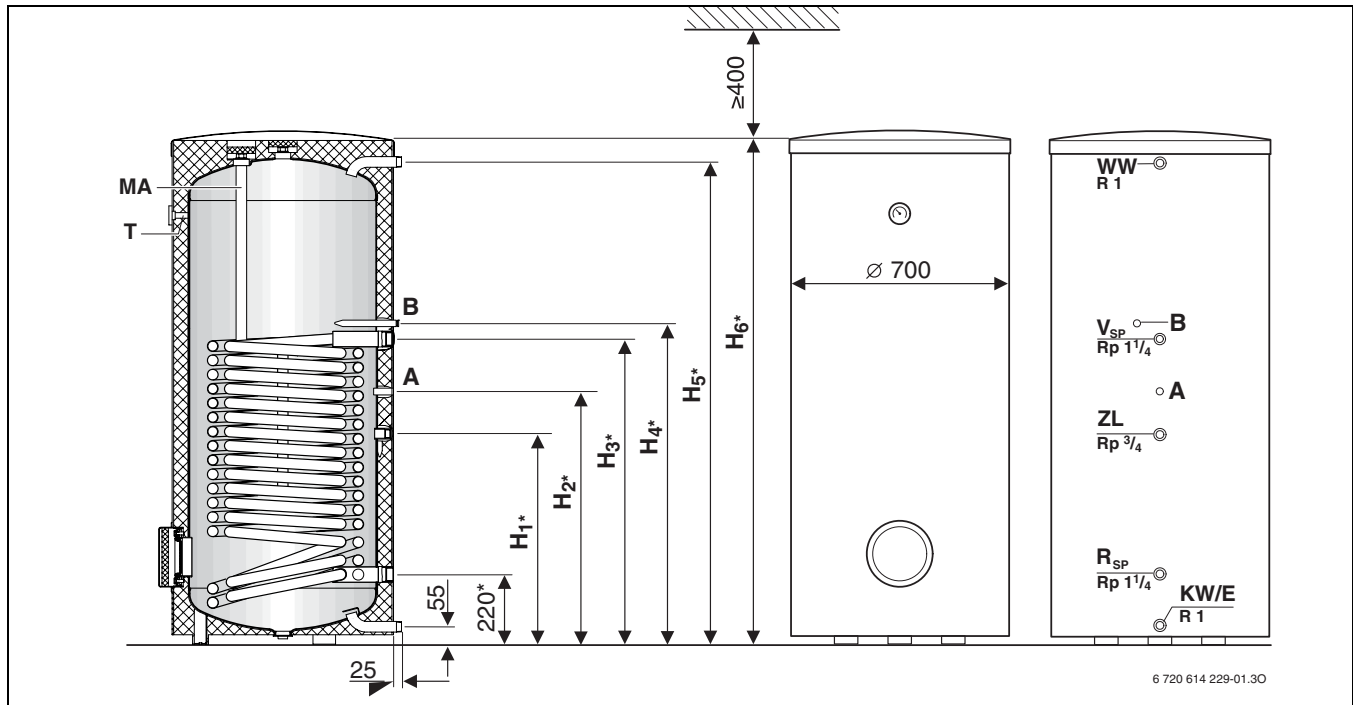


Bild 1

- E** Entleerung
- KW** Kaltwassereintritt (R 1 - Außengewinde)
- MA** Magnesium-Anode
- R_{SP}** Speicherrücklauf (Rp 1¼ - Innengewinde)
- T** Tauchhülse mit Thermometer für Temperaturanzeige
- V_{SP}** Speichervorlauf (Rp 1¼ - Innengewinde)
- WW** Warmwasseraustritt (R 1 - Außengewinde)
- ZL** Zirkulationsanschluss (Rp ¾ - Innengewinde)
- A** Tauchhülse für Speichertemperaturfühler (Auslieferungszustand: Speichertemperaturfühler in Tauchhülse A)
- B** Tauchhülse für Speichertemperaturfühler (Sonderanwendungen)

	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆
SW 290-1	544*	644*	784*	829*	1226*	1294*
SW 370-1	665*	791*	964*	1009*	1523*	1591*
SW 400-1	1081*	1241*	1415*	1459*	1811*	1921*
SW 450-1	855*	945*	1189*	1234*	1853*	1921*

Tab. 2

* Die Maßangaben gelten für den Fall, dass die Stellfüße ganz eingedreht sind. Durch Drehen der Stellfüße können diese Maße um max. 40 mm erhöht werden.



Anodentausch:

- ▶ Den Abstand ≥ 400 mm zur Decke einhalten.
- ▶ Beim Tausch, wahlweise eine Stabanode oder eine Kettenanode isoliert einbauen.

Wandabstandsmaße

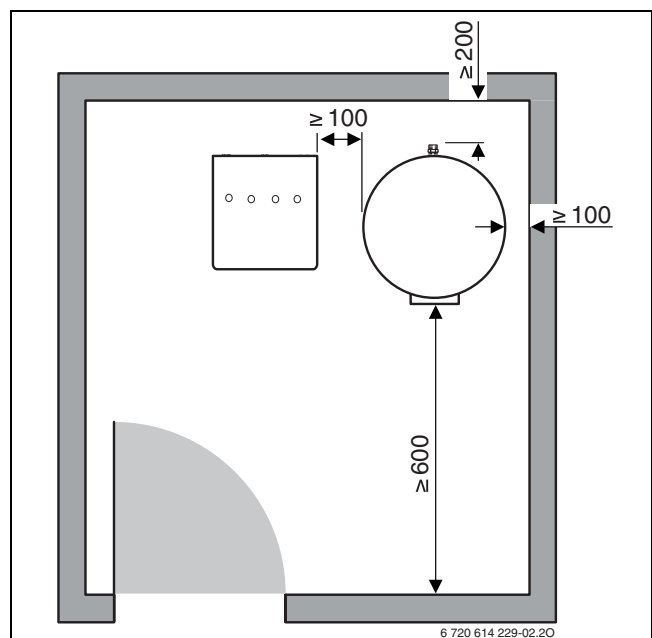


Bild 2 Empfohlene Mindest-Wandabstandsmaße

2.7 Technische Daten

Speichertyp		SW 290-1	SW 370-1	SW 400-1	SW 450-1
Wärmeübertrager (Heizschlange):					
Anzahl der Windungen		2 x 12	2 x 16	2 x 26	2 x 21
Heizwasserinhalt	l	22	29,0	47,5	38,5
Heizfläche	m ²	3,2	4,2	7,0	5,6
max. Heizwassertemperatur	°C	110	110	110	110
max. Betriebsdruck Heizschlange	bar	10	10	10	10
max. Heizflächenleistung bei: - $t_V = 55\text{ °C}$ und $t_{Sp} = 45\text{ °C}$	kW	11,0	14,0	23,0	23,0
max. Dauerleistung bei: - $t_V = 60\text{ °C}$ und $t_{Sp} = 45\text{ °C}$ (max. Speicherladeleistung)	l/h	216	320	514	514
berücksichtigte Umlaufwassermenge	l/h	1000	1500	2500	2000
Max. Leistungskennzahl ¹⁾ nach DIN 4708 bei $t_V = 60\text{ °C}$ (max. Speicherladeleistung)	N_L	2,3	3,0	3,7	3,7
min. Aufheizzeit von $t_K = 10\text{ °C}$ auf $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ mit $t_V = 60\text{ °C}$ bei:					
- 22 kW Speicherladeleistung	min	-	-	73	78
- 11 kW Speicherladeleistung	min	116	128	-	-
Speicherinhalt:					
Nutzinhalt	l	277	352	399	433
Nutzbare Warmwassermenge ²⁾ $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ und					
- $t_Z = 45\text{ °C}$	l	296	360	418	454
- $t_Z = 40\text{ °C}$	l	375	470	530	578
max. Durchflussmenge	l/min	15	18	20	20
max. Betriebsdruck Wasser	bar	10	10	10	10
min. Ausführung des Sicherheitsventils (Zubehör)	DN	20	20	20	20
Weitere Angaben:					
Bereitschafts-Energieverbrauch (24h) nach DIN 4753 Teil 8 ²⁾	kWh/d	2,1	2,6	3,0	3,0
Leergewicht (ohne Verpackung)	kg	137	145	200	180

Tab. 3

- 1) Die Leistungskennzahl N_L gibt die Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und zwei weiteren Zapfstellen an. N_L wurde nach DIN 4708 bei $t_{Sp} = 57\text{ °C}$, $t_Z = 45\text{ °C}$, $t_K = 10\text{ °C}$ und bei max. Heizflächenleistung ermittelt. Bei Verringerung der Speicherladeleistung und kleinerer Umlaufwassermenge wird N_L entsprechend kleiner.
- 2) Verteilungsverluste außerhalb des Speichers sind nicht berücksichtigt.

t_{Sp} = Speichertemperatur
 t_V = Vorlauftemperatur
 t_K = Kaltwasserzulauftemperatur
 t_Z = Warmwasserauslauftemperatur

Druckverlust der Heizschlange in bar

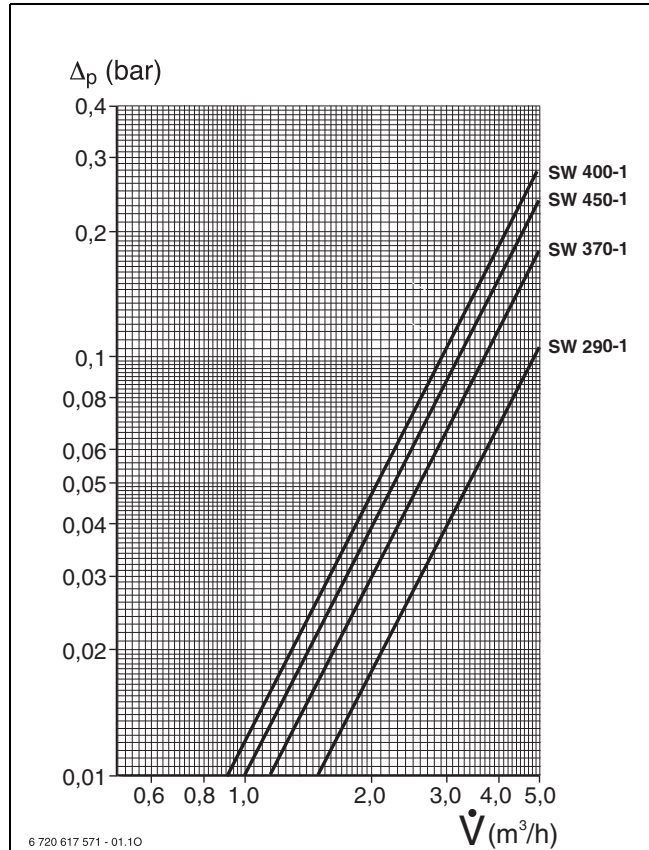


Bild 3

Δp Druckverlust
 \dot{V} Heizwassermenge

Warmwasser-Dauerleistung:

- Die angegebenen Dauerleistungen beziehen sich auf eine Heizungsvorlauftemperatur von 60 °C, eine Auslauftemperatur von 45 °C und eine Kaltwassereingangstemperatur von 10 °C bei maximaler Speicherladeleistung (Speicherladeleistung des Heizgeräts mindestens so groß wie Heizflächenleistung des Speichers).
- Eine Verringerung der angegebenen Umlaufwassermenge bzw. der Speicherladeleistung oder Vorlauftemperatur hat eine Verringerung der Dauerleistung sowie der Leistungskennzahl (N_L) zur Folge

Messwerte des Speichertemperaturfühlers (NTC)

Speichertemperatur °C	Fühlerwiderstand Ω
20	5870
25	4700
30	3790
35	3070
40	2510
45	2055
50	1696
55	1405
60	1170
65	980
70	824

Tab. 4

3 Installation

3.1 Vorschriften

Für den Einbau und Betrieb die einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Normen beachten:

- Örtliche Vorschriften
- **EnEG** (Gesetz zur Einsparung von Energie)
- **EnEV** (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden)
- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN EN 806** (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
 - **DIN EN 1717** (Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserunreinigungen durch Rückfließen)
 - DIN EN 12897 (Wasserversorgung - Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene) Speicher - Wassererwärmer)
 - **DIN 1988**, TRWI (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
 - **DIN 4708** (Zentrale Wassererwärmungsanlagen)
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Arbeitsblatt W 551, (Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasserinstallation)
 - Arbeitsblatt W 553, (Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen)
- VDE-Vorschriften

3.2 Transport

- ▶ Speicher beim Transport nicht hart absetzen.
- ▶ Speicher erst am Aufstellort aus der Verpackung nehmen.

3.3 Aufstellort



Vorsicht: Schäden durch Spannungsrisse!

- ▶ Speicher in einem frostsicheren Raum aufstellen.

- ▶ Speicher auf ebenem und tragfähigem Boden aufstellen.
- ▶ Die Mindest-Wandabstandsmaße einhalten (→ Bild 2 auf Seite 4)

Bei Aufstellung des Speichers in Feuchträumen:

- ▶ Speicher auf ein Podest stellen.
- ▶ Speicher mit den Stellfüßen senkrecht ausrichten (→ Bild 1 auf Seite 4).

3.4 Dichtheitsprüfung der Wasserleitungen



Warnung: Beschädigung der Emaillierung durch Überdruck!

- ▶ Vor Anschluss des Speichers, die Dichtheitsprüfung an den Wasserleitungen mit dem 1,5fachen des zulässigen Betriebsdrucks nach DIN 1988, Teil 2, Abschnitt 11.1.1 durchführen.

3.5 Montage

Vermeidung von Wärmeverlust durch Eigenzirkulation:

- ▶ In alle Speicherkreise Rückschlagventile bzw. Rückschlagklappen mit Rückflussverhinderern einbauen.
- oder-
- ▶ Rohrführungen direkt an den Speicheranschlüssen so ausführen, dass Eigenzirkulation nicht möglich ist.
- ▶ Anschlussleitungen spannungsfrei montieren

3.5.1 Heizungsseitiger Anschluss

- ▶ Den Vorlauf oben und den Rücklauf unten an der Heizschlange anschließen.
- ▶ Ladeleitungen möglichst kurz ausführen und gut isolieren.
Dadurch werden unnötige Druckverluste und das Auskühlen des Speichers durch Rohrzirkulation o. Ä. verhindert.
- ▶ An der höchsten Stelle zwischen Speicher und Wärmepumpe zur Vermeidung von Betriebsstörungen durch Lufteinschluss eine **wirksame Entlüftung** (z. B. Lufttopf) vorsehen.
- ▶ Entleerhahn in die Ladeleitung einbauen.
Über diesen muss die Heizschlange entleerbar sein.

3.5.2 Wasserseitiger Anschluss



Vorsicht: Schäden durch Kontaktkorrosion an den Speicheranschlüssen!

- ▶ Bei trinkwasserseitigem Anschluss in Kupfer: Anschlussfitting aus Messing oder Rotguss verwenden.

- ▶ Anschluss an die Kaltwasserleitung nach DIN 1988 unter Verwendung von geeigneten Einzelarmaturen oder einer kompletten Sicherheitsgruppe herstellen.
- ▶ Das baumustergeprüfte Sicherheitsventil muss mindestens den Volumenstrom ablassen können, der durch die eingestellte Durchflussmenge am Kaltwasserzulauf begrenzt wird (→ Kapitel 4.2.3 auf Seite 11).
- ▶ Das baumustergeprüfte Sicherheitsventil muss ab Werk so eingestellt sein, dass ein Überschreiten des zulässigen Speicher-Betriebsdrucks verhindert wird.
- ▶ Abblaseleitung des Sicherheitsventils frei beobachtbar im frostsicheren Bereich über einer Entwässerungsstelle münden lassen. Abblaseleitung muss mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entsprechen.



Vorsicht: Schäden durch Überdruck!

- ▶ Bei Verwendung eines Rückschlagventils: Sicherheitsventil zwischen Rückschlagventil und Speicheranschluss (Kaltwasser) einbauen.
- ▶ Abblaseöffnung des Sicherheitsventils nicht verschließen.

- ▶ In der Nähe der Abblaseleitung des Sicherheitsventils ein Warnschild der folgenden Aufschrift montieren: "Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!"

Wenn der Ruhedruck der Anlage 80 % des Sicherheitsventil-Ansprechdrucks überschreitet:

- ▶ Druckminderer vorschalten.
- ▶ Entleerhahn am Kaltwassereintritt einbauen.

3.5.3 Zirkulation

- ▶ Bei Anschluss einer Zirkulationsleitung: Eine für Trinkwasser zugelassene Zirkulationspumpe und ein geeignetes Rückschlagventil einbauen.
- ▶ Wenn keine Zirkulationsleitung angeschlossen wird: Anschluss verschließen und isolieren.



Die Zirkulation ist mit Rücksicht auf die Auskühlverluste nur mit einer zeit- und/oder temperaturgesteuerten Zirkulationspumpe zulässig.

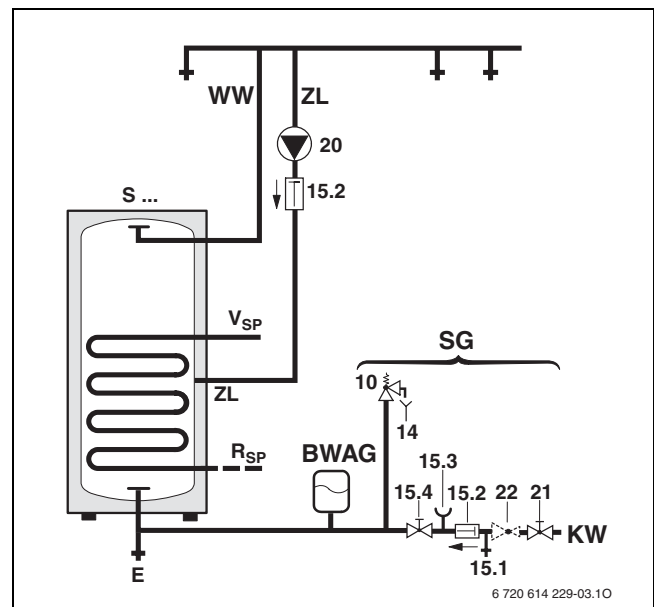


Bild 4 Trinkwasserseitiges Anschluss-Schema

BWAG Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß (Empfehlung)

- E** Entleerung
- KW** Kaltwasseranschluss
- R_{SP}** Speicherrücklauf
- SG** Sicherheitsgruppe nach DIN 1988
- S ...** Speicher für Wärmepumpe
- V_{SP}** Speichervorlauf
- WW** Warmwasseranschluss
- ZL** Zirkulationsleitung
- 10** Sicherheitsventil
- 14** Entwässerungsstelle
- 15.1** Prüfventil
- 15.2** Rückflussverhinderer
- 15.3** Manometerstutzen
- 15.4** Absperrventil
- 20** bauseitige Zirkulationspumpe
- 21** Absperrventil (bauseits)
- 22** Druckminderer (wenn erforderlich, Zubehör)

Die Dimensionierung von Zirkulationsleitungen ist nach DVGW Arbeitsblatt W 553 zu bestimmen.

Bei Ein- bis Vierfamilienhäusern kann auf eine aufwändige Berechnung verzichtet werden, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Zirkulations-, Einzel- und Sammelleitungen mit einem Innendurchmesser von mindestens 10 mm
- Zirkulationspumpe in DN 15 mit einem Förderstrom von max. 200 l/h und einem Förderdruck von 100 mbar
- Länge der Warmwasserleitungen max. 30 m
- Länge der Zirkulationsleitung max. 20 m
- Temperaturabfall maximal 5 K (DVGW Arbeitsblatt W 551)



Zur einfachen Einhaltung des maximalen Temperaturabfalls:

- ▶ Regelventil mit Thermometer einbauen.

3.5.4 Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß



Um Wasserverlust über das Sicherheitsventil zu vermeiden, kann ein für Trinkwasser geeignetes Ausdehnungsgefäß eingebaut werden.

- ▶ Ausdehnungsgefäß in die Kaltwasserleitung zwischen Speicher und Sicherheitsgruppe einbauen. Dabei muss das Ausdehnungsgefäß bei jeder Wasserzapfung mit Trinkwasser durchströmt werden.

Die nachstehende Tabelle stellt eine Orientierungshilfe zur Bemessung eines Ausdehnungsgefäßes dar. Bei unterschiedlichem Nutzinhalt der einzelnen Gefäßfabrikate können sich abweichende Größen ergeben. Die Angaben beziehen sich auf eine Speichertemperatur von 60 °C.

Speichertyp	Gefäß-Vordruck = Kaltwasserdruck	Gefäßgröße in Liter entsprechend Ansprechdruck des Sicherheitsventils			
		6 bar	8 bar	10 bar	
10-bar-Ausführung	SW 290-1	3 bar	18	12	12
		4 bar	25	18	12
	SW 370-1	3 bar	25	18	18
		SW 400-1	4 bar	36	25
	SW 450-1	3 bar	36	25	25
		4 bar	50	36	25

Tab. 5

3.6 Elektrischer Anschluss



Gefahr: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor dem elektrischen Anschluss die Spannungsversorgung zur Heizungsanlage unterbrechen.



Eine detaillierte Beschreibung zum elektrischen Anschluss finden Sie in der Installationsanleitung der Wärmepumpe.

- ▶ Den Speichertemperaturfühler an den passenden Anschluss auf der Fühlerkarte der Wärmepumpe anschließen.

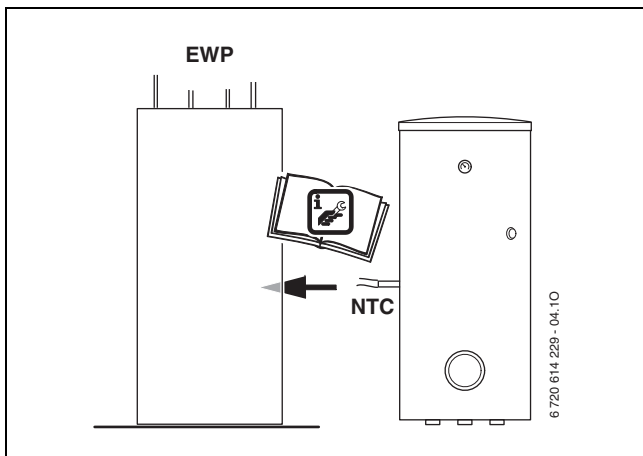


Bild 5

- EWP** Elektrowärmepumpe
- NTC** Speichertemperaturfühler

4 Inbetriebnahme

4.1 Information des Betreibers durch den Anlagenersteller

Der Fachmann erklärt dem Kunden Wirkungsweise und Handhabung der Wärmepumpe und des Speichers.

- ▶ Betreiber auf die regelmäßige notwendige Wartung hinweisen; Funktion und Lebensdauer hängen davon ab.
- ▶ Während der Aufheizung tritt Wasser am Sicherheitsventil aus.
Das Sicherheitsventil keinesfalls verschließen.
- ▶ Bei Frostgefahr und Außerbetriebnahme Speicher komplett entleeren, auch im unteren Bereich des Behälters.
- ▶ Alle beigegefügte Dokumente dem Betreiber aushändigen.

4.2 Betriebsbereitstellung

4.2.1 Allgemein

Die Inbetriebnahme muss durch den Ersteller der Heizungsanlage oder einen beauftragten Sachkundigen erfolgen.

- ▶ Wärmepumpe entsprechend der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- ▶ Speicher nach der entsprechenden Installationsanleitung in Betrieb nehmen.

4.2.2 Füllen des Speichers

- ▶ Vor dem Füllen des Speichers: Rohrleitungen und Speicher mit Trinkwasser spülen.
- ▶ Speicher bei geöffneter Warmwasserzapfstelle füllen, bis Wasser austritt.
- ▶ Alle Anschlüsse, Anode und Reinigungsflansch (falls vorhanden) auf Dichtheit prüfen.

4.2.3 Durchflussbegrenzung

- ▶ Zur bestmöglichen Nutzung der Speicherkapazität und zur Verhinderung einer frühzeitigen Durchmischung empfehlen wir, den Kaltwasserzulauf zum Speicher bauseits auf die nachstehende Durchflussmenge vorzudrosseln:

Speicher	maximale Durchflussmenge
SW 290-1	15 l/min
SW 370-1	18 l/min
SW 400-1	20 l/min
SW 450-1	20 l/min

Tab. 6

4.3 Einstellen der Speichertemperatur

- ▶ Gewünschte Speichertemperatur nach der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe einstellen.

4.4 Thermische Desinfektion

- ▶ Die thermische Desinfektion nach der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe turnusmäßig durchführen.



Warnung: Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Bewohner auf die Verbrühungsgefahr hinweisen und die thermische Desinfektion überwachen.

5 Außerbetriebnahme

5.1 Speicher außer Betrieb nehmen

- ▶ Warmwassertemperatur nach der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe auf möglichst niedrigen Wert einstellen (Frostschutz ist gewährleistet).

5.2 Heizungsanlage bei Frostgefahr außer Betrieb nehmen

- ▶ Heizungsanlage nach der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe außer Betrieb nehmen.
- ▶ Bei Frostgefahr und Außerbetriebnahme Speicher komplett entleeren, auch im unteren Bereich des Behälters.



Vorsicht: Speicherschaden durch Korrosion!
Korrosionsbildung durch Restfeuchtigkeit.

- ▶ Innenraum gut austrocknen und Inspektionsöffnung geöffnet lassen.

5.3 Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.

Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten. Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

6 Inspektion und Wartung

6.1 Empfehlung für den Betreiber

- ▶ Wartungsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Abhängig von der Wasserqualität vor Ort, den Speicher jährlich bzw. alle zwei Jahre warten lassen.

6.2 Wartung und Instandsetzung

- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!

6.2.1 Magnesium-Anode

Die Magnesium-Anode stellt für mögliche Fehlstellen in der Emallierung nach DIN 4753 einen Mindestschutz dar.

Eine erstmalige Prüfung sollte ein Jahr nach Inbetriebnahme erfolgen.



Vorsicht: Korrosionsschäden!

Eine Vernachlässigung der Anode kann zu frühzeitigen Korrosionsschäden führen.

- ▶ Abhängig von der Wasserqualität vor Ort, Anode jährlich oder alle zwei Jahre prüfen und bei Bedarf erneuern.

Anode prüfen

- ▶ Verbindungsleitung von der Anode zum Speicher entfernen.
- ▶ Strom-Messgerät (Messbereich mA) in Reihe dazwischen schalten.

Der Stromfluss darf bei gefülltem Speicher nicht unter 0,3 mA liegen.

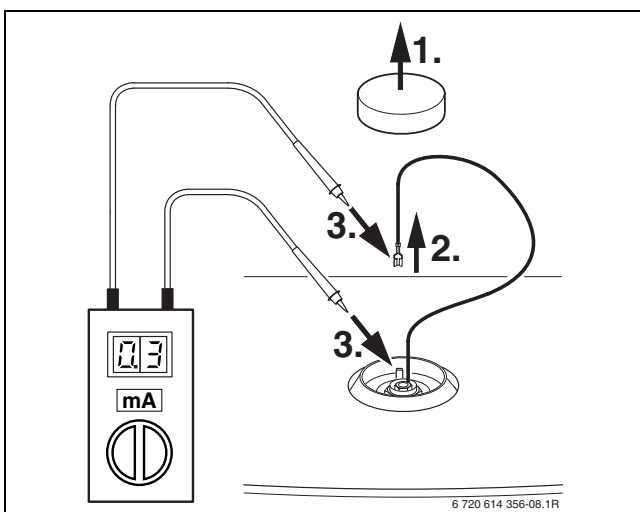


Bild 6

- ▶ Bei zu geringem Stromfluss und bei starker Abtragung der Anode:
Anode sofort ersetzen.

Montage einer neuen Anode

- ▶ Anode isoliert einbauen.
- ▶ Elektrisch leitende Verbindung von der Anode zum Behälter über die Verbindungsleitung herstellen.

6.2.2 Entleeren

- ▶ Speicher vor Reinigung oder Reparatur vom Stromnetz trennen und entleeren.
- ▶ Falls erforderlich, die Heizschlange entleeren. Dabei ggf. die unteren Windungen ausblasen.

6.2.3 Entkalkung / Reinigung



Vorsicht: Wasserschäden!

Eine defekte oder zersetzte Dichtung kann zu Wasserschäden führen.

- ▶ Dichtung des Reinigungsflansches bei der Reinigung prüfen und ggf. erneuern.

Bei kalkhaltigem Wasser

Der Verkalkungsgrad hängt von der Benutzungsdauer, Betriebstemperatur und Wasserhärte ab. Verkalkte Heizflächen verringern den Wasserinhalt, mindern die Aufheizleistung, vergrößern den Energiebedarf und verlängern die Aufheizzeit.

- ▶ Speicher entsprechend anfallender Kalkmenge regelmäßig entkalken.

Bei kalkarmem Wasser

- ▶ Behälter turnusmäßig prüfen und von abgesetztem Schlamm reinigen.

6.2.4 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Speicher nach durchgeführter Reinigung oder Reparatur gründlich durchspülen.
- ▶ Heizungs- und trinkwasserseitig entlüften.

6.3 Funktionsprüfung



Vorsicht: Ein nicht einwandfrei funktionierendes Sicherheitsventil kann zu Schäden durch Überdruck führen!

- ▶ Funktion des Sicherheitsventils prüfen und mehrmals durch Anlüften durchspülen.
- ▶ Abblaseöffnung des Sicherheitsventils nicht verschließen.

7 Störungen

Zugesetzte Anschlüsse

In Verbindung mit Kupferrohr-Installation kann es unter ungünstigen Verhältnissen durch elektrochemische Wirkung zwischen Magnesium-Anode und Rohrmaterial zum Zusetzen von Anschlüssen kommen.

- ▶ Anschlüsse durch Verwendung von Isoliertrennverschraubungen elektrisch von der Kupferrohr-Installation trennen.

Geruchsbeeinträchtigung und Dunkelfärbung des erwärmten Wassers

Dies ist in der Regel auf die Bildung von Schwefelwasserstoff durch sulfatreduzierende Bakterien zurückzuführen. Diese kommen in sehr sauerstoffarmem Wasser vor und erhalten ihre Nahrung aus dem von der Anode produzierten Wasserstoff.

- ▶ Reinigung des Behälters, Austausch der Anode und Betrieb mit ≥ 60 °C.
- ▶ Wenn dies keine nachhaltige Abhilfe bringt:
Anode gegen eine bauseitige Fremdstromanode tauschen.
Die Umrüstkosten trägt der Benutzer.

Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Wenn der in der Wärmepumpe enthaltene Sicherheitstemperaturbegrenzer wiederholt anspricht:

- ▶ Heizungsfachmann informieren.

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung

Telefon (0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)

Telefon (0 18 03) 337 333*
Telefax (0 18 03) 337 332*
Junkers.Infodienst@de.bosch.com

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme

Telefon (0 18 03) 337 335*
Telefax (0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (0 18 03) 337 337*
Telefax (0 18 03) 337 339*
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Extranet-Support

hilfe@junkers-partner.de

* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)