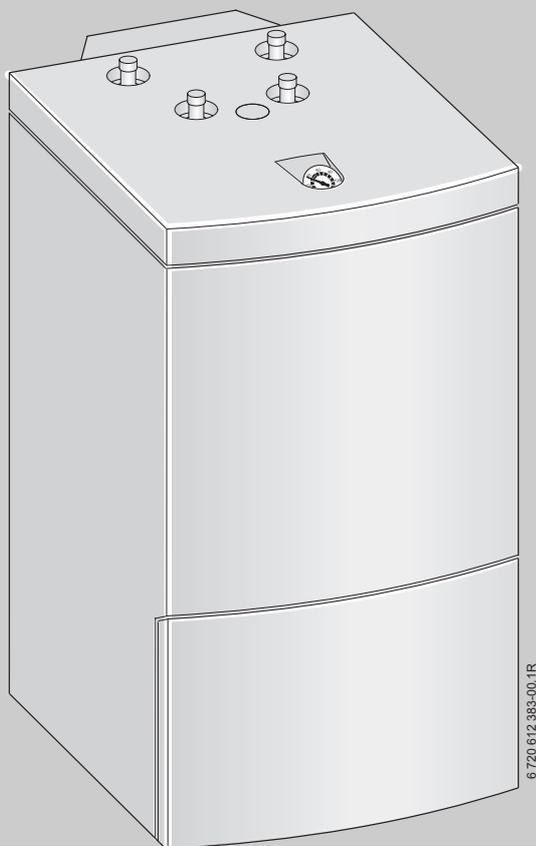


Installations- und Wartungs- anleitung

Warmwasserspeicher



Logalux

WU 120 W
WU 160 W

Für das Fachhandwerk

Vor Montage und Wartung
sorgfältig lesen.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	3
1.1	Sicherheitshinweise	3
1.2	Symbolerklärung	3
<hr/>		
2	Angaben zum Produkt	4
2.1	Verwendung	4
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2.3	Ausstattung	4
2.4	Korrosionsschutz	4
2.5	Funktionsbeschreibung	4
2.6	Bau- und Anschlussmaße	5
2.7	Technische Daten	6
<hr/>		
3	Installation	7
3.1	Vorschriften	7
3.2	Transport	7
3.3	Aufstellort	7
3.4	Dichtheitsprüfung der Wasserleitungen	7
3.5	Montage	8
3.5.1	Zirkulation	8
3.5.2	Heizungsseitiger Anschluss	9
3.5.3	Wasserseitiger Anschluss	9
3.5.4	Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß	9
3.6	Elektrischer Anschluss	10
3.6.1	Anschluss an ein Heizgerät	10
3.6.2	Anschluss an ein Modul	10
<hr/>		
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
<hr/>		
5	Außerbetriebnahme	12
5.1	Speicher außer Betrieb nehmen	12
5.2	Heizungsanlage bei Frostgefahr außer Betrieb nehmen	12
5.3	Umweltschutz	12
<hr/>		
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	13
6.2.4	Wiederinbetriebnahme	13
6.3	Funktionsprüfung	13
<hr/>		
7	Störungen	14

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 unbedingt überwachen.

Wartung

- **Empfehlung für den Kunden:** Wartungsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Das Heizgerät jährlich und den Speicher jährlich oder alle zwei Jahre warten lassen (abhängig von der Wasserqualität vor Ort).
- 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 Schadensverminderung 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 zum Anschluss an ein Heizgerät mit Anschlussmöglichkeit für einen Speichertemperaturfühler (NTC) vorgesehen. Dabei darf die maximale Speicherladeleistung des Heizgeräts folgende Werte nicht übersteigen:

Speicher	max. Speicherladeleistung
WU 120 W	25,1 kW
WU 160 W	25,1 kW

Tab. 1

Bei Heizgeräten mit höherer Speicherladeleistung:

- Die Speicherladeleistung auf den oben stehenden Wert begrenzen (siehe Installationsanleitung zum Heizgerät).
Dadurch wird die Takthäufigkeit des Heizgeräts reduziert und die Speicherladezeit verkürzt.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Der Speicher darf ausschließlich zur Erwärmung von Trinkwasser eingesetzt werden.

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

2.3 Ausstattung

- Speichertemperaturfühler (NTC-Anlegefühler) mit Anschluss-Stecker zum Anschluss an ein Heizgerät mit NTC-Anschluss
- Emaillierter Speicherbehälter
- Magnesium-Anode
- allseitige FCKW- und FKW freie Hartschaum Isolierung
- Thermometer
- Ummantelung:
- Die Ummantelung ist aus beschichtetem Stahlblech. Die Abdeckungen sind aus Kunststoff.
- Entleerung
- montierter Reinigungsflansch
- Gewindebohrung R 1½ im Reinigungsflansch für den Einbau einer Elektroheizung

2.4 Korrosionsschutz

Trinkwasserseitig sind die Speicher mit einer homogenen verbundenen Emaillierung nach DIN 4753, Teil 1, Abschnitt 4.2.3.1.3 ausgestattet und entsprechen somit Gruppe B nach DIN 1988, Teil 2, Abschnitt 6.1.4. Die Beschichtung ist gegenüber den üblichen Brauchwässern 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 das Heizgerät 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 Schalterpunkt des Speichertemperaturreglers sind daher nicht identisch

2.6 Bau- und Anschlussmaße

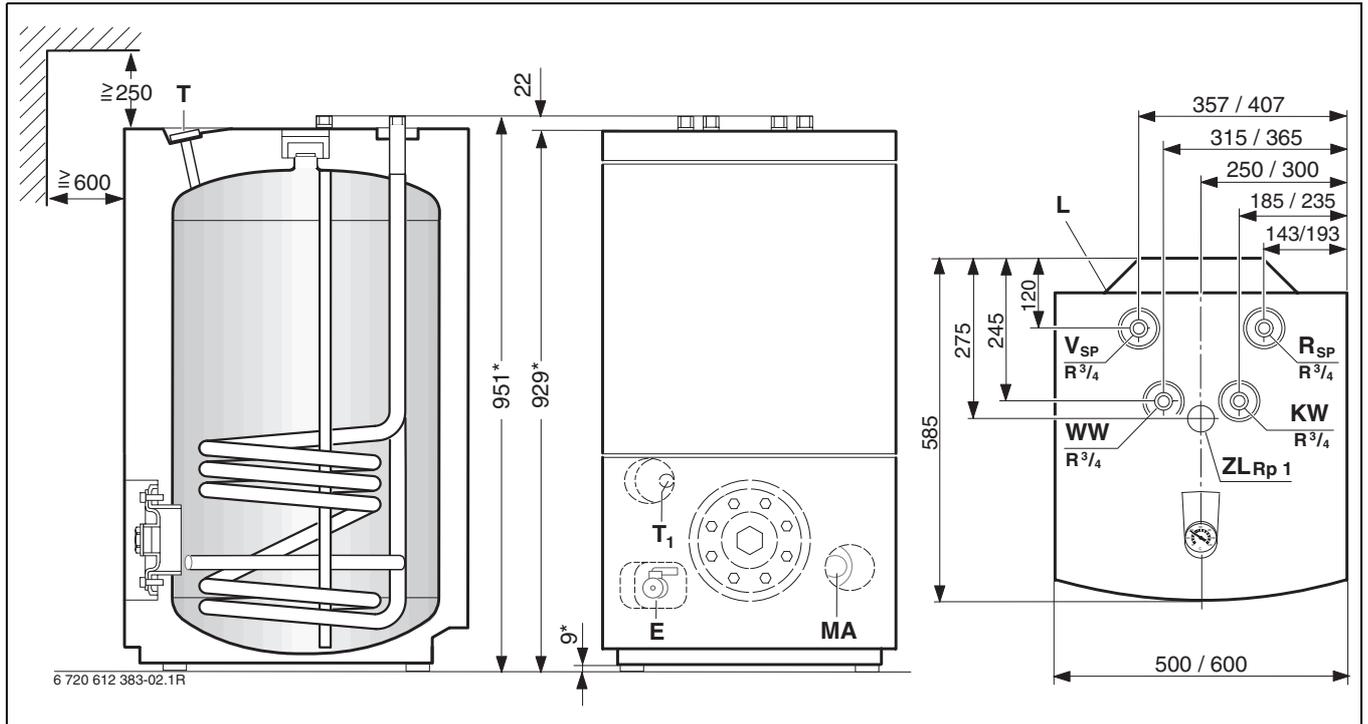


Bild 1 Maßangaben hinter einem Schrägstrich beziehen sich auf die nächstgrößere Speicherausführung.

- E** Entleerung
KW Kaltwasseranschluss R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
L Kabeldurchführung Speichertemperaturfühler (NTC)
MA Magnesium-Anode
R_{SP} Speicherrücklauf R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
T Anlegethermometer für Temperaturanzeige
T₁ Speichertemperaturfühler (NTC-Anlegefühler)
V_{SP} Speichervorlauf R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
WW Warmwasseraustritt R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
ZL Zirkulationsanschluss Rp 1 (Innengewinde)

* Die Maßangaben beziehen sich auf den Auslieferungszustand (Stellfüßen ganz eingedreht). Durch Drehen der Stellfüße kann dieses Maß um max. 16 mm erhöht werden.



Anodentausch:

- Den Abstand ≥ 250 mm zur Decke und ≥ 600 mm vor dem Speicher einhalten.
- Beim Tausch nur eine isoliert einbaubare Stabanode einsetzen.

Wandabstandsmaße

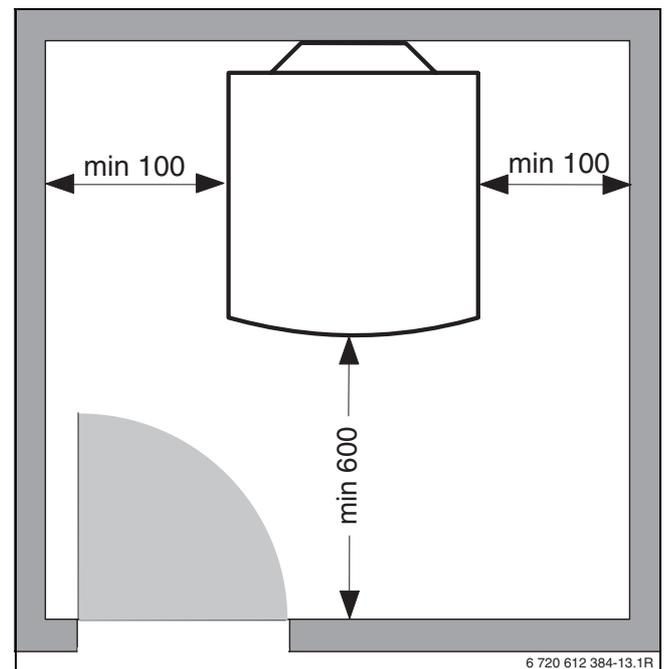


Bild 2 Empfohlene Mindest-Wandabstandsmaße

2.7 Technische Daten

	WU 120 W	WU 160 W
Speichertyp		
Wärmeübertrager (Heizschlange):		
Anzahl der Windungen	5	5
Heizwasserinhalt	l	4,4
Heizfläche	m ²	0,63
max. Heizwassertemperatur	°C	110
max. Betriebsdruck Heizschlange	bar	4
max. Heizflächenleistung bei:		
- t _v = 90 °C und t _{Sp} = 45 °C nach DIN 4708	kW	25,1
- t _v = 85 °C und t _{Sp} = 60 °C	kW	13,9
max. Dauerleistung bei:		
- t _v = 90 °C und t _{Sp} = 45 °C nach DIN 4708	l/h	590
- t _v = 85 °C und t _{Sp} = 60 °C	l/h	237
berücksichtigte Umlaufwassermenge	l/h	1300
Leistungskennzahl ¹⁾ nach DIN 4708 bei t _v = 90 °C (max. Speicherladeleistung)	N _L	1,3
min. Aufheizzeit von t _k = 10 °C auf t _{Sp} = 60 °C mit t _v = 85 °C bei:		
- 24 kW Speicherladeleistung	min	20
- 18 kW Speicherladeleistung	min	25
- 11 kW Speicherladeleistung	min	49
- 8 kW Speicherladeleistung	min	52
Speicherinhalt:		
Nutzinhalt	l	115
Nutzbare Warmwassermenge (ohne Nachladung) ²⁾ t _{Sp} = 60 °C und		
- t _z = 45 °C	l	145
- t _z = 40 °C	l	170
max. Durchflussmenge	l/min	12
max. Betriebsdruck Wasser	bar	6
min. Dimensionierung des Sicherheitsventils	mm	DN 15
Weitere Angaben:		
Bereitschafts-Energieverbrauch (24h) nach DIN 4753 Teil 8 ²⁾	kWh/d	1,2
Leergewicht (ohne Verpackung)	kg	50

Tab. 2

- Die Leistungskennzahl NL gibt die Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und zwei weiteren Zapfstellen an. NL wurde nach DIN 4708 bei t_{Sp} = 60 °C, t_z = 45 °C, t_k = 10 °C und bei max. Heizflächenleistung ermittelt. Bei Verringerung der Speicherladeleistung und kleinerer Umlaufwassermenge wird NL entsprechend kleiner.
- Verteilungsverluste außerhalb des Speichers sind nicht berücksichtigt.

t_v = Vorlauftemperatur
 t_{Sp} = Speichertemperatur
 t_z = Warmwasserauslauftemperatur
 t_k = Kaltwasserzulaufemperatur

Warmwasser-Dauerleistung:

- Die angegebenen Dauerleistungen beziehen sich auf eine Heizungsvorlauftemperatur von 90 °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 Leistungskennziffer (N_L) zur Folge

Druckverlust der Heizschlange in bar

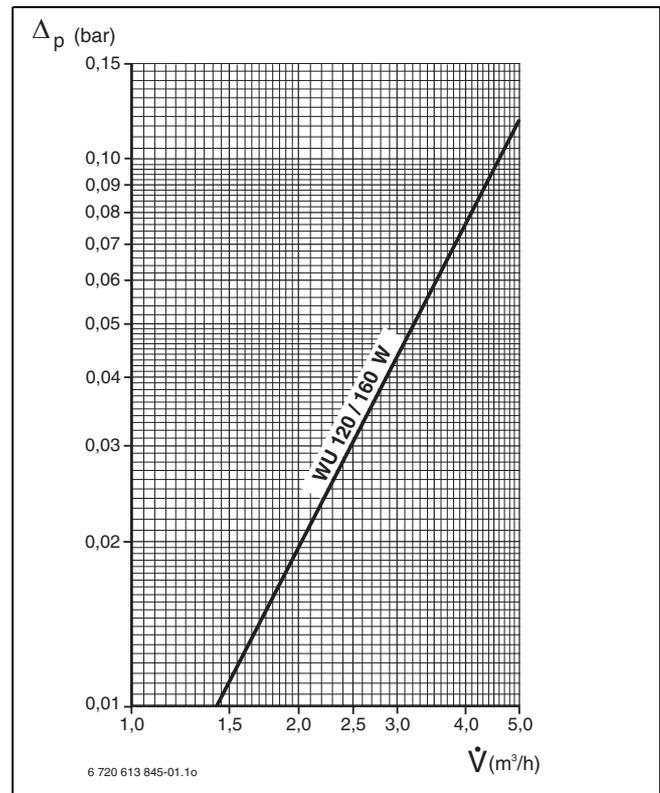


Bild 3

Δp Druckverlust
 \dot{V} Heizwassermenge



Netzseitig verursachte Druckverluste sind im Diagramm nicht berücksichtigt.

Messwerte des Speichertemperaturfühlers (NTC)

Speichertemperatur [°C]	Fühlerwiderstand [Ω]
25	10000
50	3606
75	1481

Tab. 3

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 Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen)
 - **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.
- Die Mindest-Wandabstandsmaße einhalten (→ Bild 2 auf Seite 5).
- Speicher auf ebenem und tragfähigem Boden aufstellen.
- Bei Aufstellung des Speichers in Feuchträumen, den Speicher auf ein Podest stellen.



Bei Verwendung der Sichtblende (Zubehör) zwischen Heizgerät und Speicher:

- Beim Ausrichten des Speichers, die Unterkante der montierten Sichtblende berücksichtigen.
- Speicher mit den Stellfüßen senkrecht ausrichten (→ Bild 1 auf Seite 5).

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 Betriebsüberdrucks 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 Eigenzirkulationen nicht möglich sind.
- Anschlussleitungen verspannungsfrei montieren.



Wenn keine Elektroheizung im Reinigungsflansch eingebaut wird:

- Gewindebohrung flachdichtend mit dem beiliegenden Stopfen verschließen.

3.5.1 Zirkulation

- Thermometer an der oberen Speicherabdeckung herausziehen.
- Obere Speicherabdeckung abnehmen.
- Den markierten Durchbruch in der Mitte auf der Innenseite der Speicherabdeckung mit Werkzeug entfernen.
- Stopfen am Zirkulationsanschluss entfernen.
- Obere Speicherabdeckung wieder aufsetzen und Thermometer wieder einstecken.
- Ein Tauchrohr, eine für Trinkwasser zugelassene Zirkulationspumpe und ein geeignetes Rückschlagventil einbauen.



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

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:

- Regulierventil mit Thermometer einbauen.

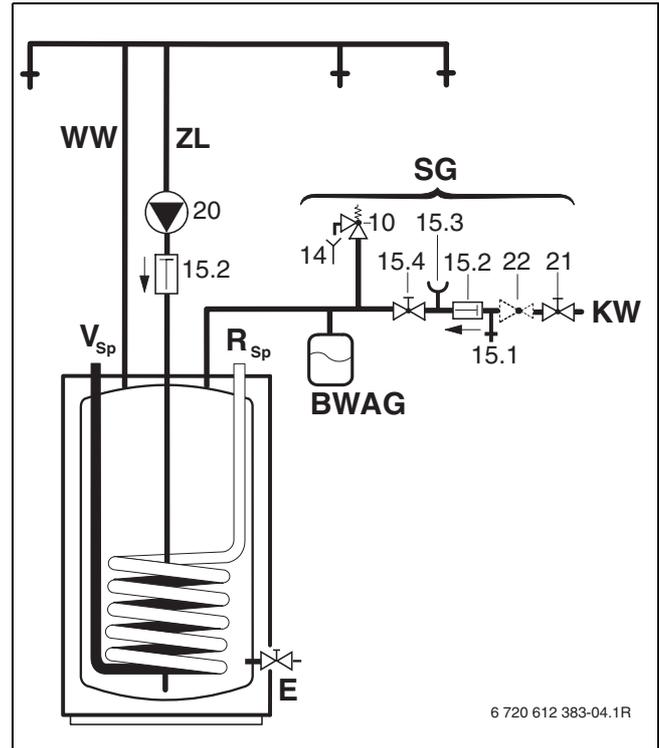


Bild 4 Trinkwasserseitiges Anschluss-Schema

- BWAG** Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß (Empfehlung)
- E** Entleerung
- KW** Kaltwasseranschluss
- R_{SP}** Speicherrücklauf R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
- SG** Sicherheitsgruppe nach DIN 1988
- V_{SP}** Speichervorlauf R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
- WW** Warmwasseraustritt R $\frac{3}{4}$ (Außengewinde)
- ZL** Zirkulationsanschluss
- 10** Sicherheitsventil
- 14** Entwässerungsstelle
- 15.1** Prüfventil
- 15.2** Rückflussverhinderer
- 15.3** Manometerstützen
- 15.4** Absperrventil
- 20** Bauseitige Zirkulationspumpe
- 21** Absperrventil (bauseits)
- 22** Druckminderventil (wenn erforderlich, Zubehör)

3.5.2 Heizungsseitiger Anschluss

- Heizschlange im Mitstrombetrieb anschließen, d. h. den Vor- und Rücklaufanschluss nicht vertauschen. Dadurch wird eine gleichmäßige Speicherladung im oberen Speicherbereich erzielt.
- 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 Heizgerät, zur Vermeidung von Betriebsstörungen durch Luftabschluss, eine **wirksame Entlüftung** (z. B. Lufttopf) vorsehen.
- Zur Vermeidung von Schwerkraftzirkulation im Speicherrücklauf eine Rückschlagklappe einbauen.

3.5.3 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 abblasen 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:

- Druckminderventil vorschalten.

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
WU 120 W	3 bar	8
	4 bar	12
WU 160 W	3 bar	8
	4 bar	12

Tab. 4

3.6 Elektrischer Anschluss



Gefahr: Durch Stromschlag!

Vor dem elektrischen Anschluss die Spannungsversorgung (230 V AC) zur Heizungsanlage unterbrechen.

Anschluss an ein Heizgerät



Eine detaillierte Beschreibung zum elektrischen Anschluss ist der Installationsanleitung des Heizgeräts zu entnehmen.

Den Anschluss-Stecker des Speichertemperaturfühlers am Heizgerät anschließen.

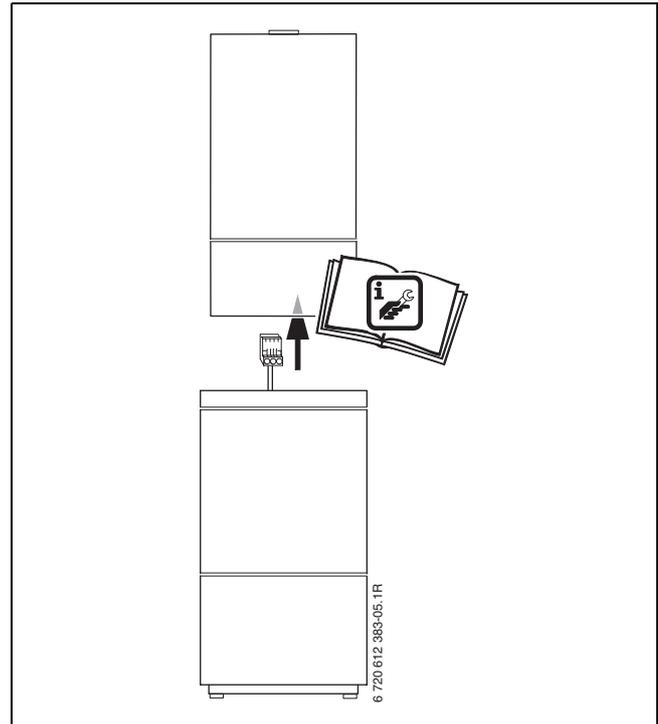


Bild 5

4 Inbetriebnahme

4.1 Information des Betreibers durch den Anlagenersteller

Der Fachmann erklärt dem Kunden Wirkungsweise und Handhabung des Heizgeräts 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 beigelegten Unterlagen dem Betreiber aushändigen.

4.2 Betriebsbereitstellung

4.2.1 Allgemein

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

Heizgerät nach den Hinweisen des Herstellers bzw. der entsprechenden 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
WU 120 W	12 l/min
WU 160 W	16 l/min

Tab. 5

4.3 Einstellen der Speichertemperatur

Gewünschte Speichertemperatur nach der Bedienungsanleitung des Heizgeräts einstellen.

Thermische Desinfektion

Die thermische Desinfektion nach der Bedienungsanleitung des Heizgeräts 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 unbedingt überwachen.

5 Außerbetriebnahme

5.1 Speicher außer Betrieb nehmen

Warmwassertemperatur nach der Bedienungsanleitung des Heizgeräts auf Linksanschlag stellen (ca. 10°C Frostschutz).

5.2 Heizungsanlage bei Frostgefahr außer Betrieb nehmen

Heizungsanlage nach der Bedienungsanleitung des Heizgeräts außer Betrieb nehmen.

Bei Frostgefahr und Außerbetriebnahme Speicher komplett entleeren. Auch im unteren Bereich des Behälters.

5.3 Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz von Buderus. 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. Das Heizgerät jährlich und den Speicher jährlich oder alle zwei Jahre warten lassen (abhängig von der Wasserqualität vor Ort).

6.2 Wartung und Instandsetzung

Nur Originalersatzteile verwenden!

6.2.1 Magnesium-Anode

Die Magnesium-Anode stellt für mögliche Fehlstellen in der Emaillierung 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 gegebenenfalls 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.

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 notwendig, die Heizschlange entleeren. Dabei gegebenenfalls 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.

Ablaseöffnung 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 Isoliertrenverschraubungen 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 $\geq 60\text{ °C}$.

Wenn dies keine nachhaltige Abhilfe bringt:
Anode gegen eine bauseitige Fremdstromanode tauschen.

Die Umrüstkosten trägt der Benutzer.

Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Wenn der im Heizgerät enthaltene Sicherheitstemperaturbegrenzer wiederholt anspricht:

Heizungsfachmann informieren.

Notizen

Deutschland

BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

Buderus