

6 720 612 383-00-1R

## Logalux

WU 120 W

WU 160 W

Pre odborné zaobchádzanie

Pred montážou si prosím  
pozorne prečítajte!

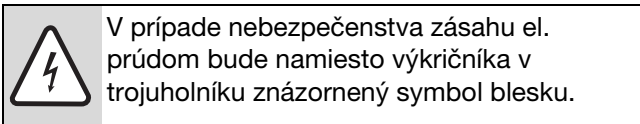
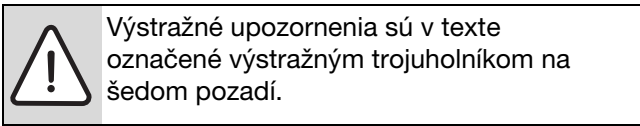
# Obsah

<b>1</b>	<b>Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné upozornenia</b> .....	<b>3</b>
1.1	Vysvetlenie symbolov .....	3
1.2	Bezpečnostné upozornenia .....	3
<b>2</b>	<b>Údaje o zariadení</b> .....	<b>4</b>
2.1	Použitie .....	4
2.2	Správne použitie podľa určenia .....	4
2.3	Vybavenie .....	4
2.4	Protikorózna ochrana .....	4
2.5	Upozornenia ohľadom funkcie .....	4
2.6	Konštrukčné rozmery a pripojovacie rozmery .....	5
2.7	Technické údaje .....	6
<b>3</b>	<b>Inštalácia</b> .....	<b>8</b>
3.1	Predpisy .....	8
3.2	Preprava .....	8
3.3	Miesto inštalácie .....	8
3.4	Kontrola utesnenia vodovodného potrubia .....	8
3.5	Montáž .....	9
3.5.1	Cirkulačné potrubie .....	9
3.5.2	Prípojka vykurovania .....	10
3.5.3	Pripojenie zo strany vody .....	10
3.5.4	Expanzná nádoba pre pitnú vodu .....	10
3.6	Elektrické zapojenie .....	11
<b>4</b>	<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>12</b>
4.1	Informácie pre prevádzkovateľa .....	12
4.2	Príprava na prevádzku .....	12
4.2.1	Všeobecne .....	12
4.2.2	Plnenie zásobníka .....	12
4.2.3	Obmedzenie prietoku teplej vody .....	12
4.3	Nastavenie teploty zásobníka .....	12
<b>5</b>	<b>Odstavenie z prevádzky</b> .....	<b>13</b>
5.1	Odstavenie zásobníka z prevádzky .....	13
5.2	Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky v prípade nebezpečenstva mrazu .....	13
<b>6</b>	<b>Ochrana životného prostredia</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Prehliadka/údržba</b> .....	<b>14</b>
7.1	Odporúčenia pre prevádzkovateľa .....	14
7.2	Údržba a opravy .....	14
7.2.1	Horčíková anóda .....	14
7.2.2	Vyprázdnenie .....	14
7.2.3	Odvápnenie/čistenie .....	15
7.2.4	Opätovné uvedenie do prevádzky .....	15
7.3	Funkčná skúška .....	15
<b>8</b>	<b>Poruchy</b> .....	<b>15</b>

# 1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné upozornenia

## 1.1 Vysvetlenie symbolov

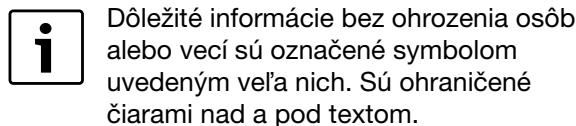
### Výstražné upozornenia



Výstražné výrazy uvedené na začiatku výstražného upozornenia označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

- **UPOZORNENIE** znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.
- **POZOR** znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.
- **VAROVANIE** znamená, že môže dôjsť k ťažkým zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že môže dôjsť k život ohrozujúcim zraneniam.

### Dôležité informácie



### Ďalšie symboly

Symbol	Význam
▶	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente alebo na iné dokumenty
•	Vymenovanie/položka v zozname
–	Vymenovanie/položka v zozname (2. úroveň)

Tab. 1

## 1.2 Bezpečnostné upozornenia

### Montáž a prestavba

- ▶ Montáž a prestavbu zásobníka smie robiť iba servisný technik Buderus.
- ▶ Zásobník namontovať na vhodné miesto pre prípravu teplej úžitkovej vody.

### Funkcia

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v tomto návode na inštaláciu, aby ste zaručili bezchybnú funkciu zariadenia.
- ▶ **Poistný ventil v žiadnom prípade neuzatvárať!**  
Počas zohrievania vyteká z poistného ventilu voda.

### Tepelná dezinfekcia

- ▶ **Nebezpečenstvo obarenia!**  
Bezpodmienečne kontrolujte krátkodobú prevádzku s teplotami presahujúcimi 60 °C.

### Údržba

- ▶ **Odporúčanie pre zákazníka:** Uzatvorte zmluvu o vykonávaní údržby s autorizovanou špecializovanou firmou. V závislosti od kvality miestnej vody si nechajte vykonať údržbu kotla a zásobníka každý rok príp. každé dva roky.
- ▶ Používať iba originálne náhradné diely!

## 2 Údaje o zariadení

### 2.1 Použitie

Zásobník je možné pripojiť k vykurovacím zariadeniam s možnosťou pripojenia zásobníkového snímača teploty (NTC). Pritom nesmie byť prekročený maximálny nabíjací výkon zásobníka na vykurovacom zariadení, ktorého hodnota je uvedená v tab:

zásobník	max. výkon dobíjania zásobníka
WU 120 W	25,1 kW
WU 160 W	25,1 kW

Tab. 2

V prípade vykurovacích zariadení s vyšším výkonom ohrevu zásobníka:

- ▶ Výkon ohrevu zásobníka obmedzte na horeuvedenú hraničnú hodnotu (viď návod na inštaláciu vykurovacieho zariadenia). Tým bude frekvencia taktovania vykurovacieho zariadenia redukovaná a bude skrátený čas nabíjania zásobníka.

### 2.2 Správne použitie podľa určenia

- ▶ Zásobník smie byť použitý výlučne na ohrev pitnej vody.

Iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku nesprávneho použitia sa nevzťahuje žiadna záruka.

### 2.3 Vybavenie

- Snímač teploty zásobníka (kontaktný snímač NTC) so zástrčkou pre pripojenie ku kotlu so zásuvkou NTC
- Smaltovaná nádoba zásobníka
- Horčíková anóda
- Izolácia z tvrdej peny bez použitia freónu a fluórových uhlíkovodíkov zo všetkých strán
- Teplomer
- Plášť je vyrobený z ocelového plechu s povrchovou úpravou.
- Kryty sú vyrobené z plastu.
- Vypúšťanie
- Namontovaná čistiaca príruha

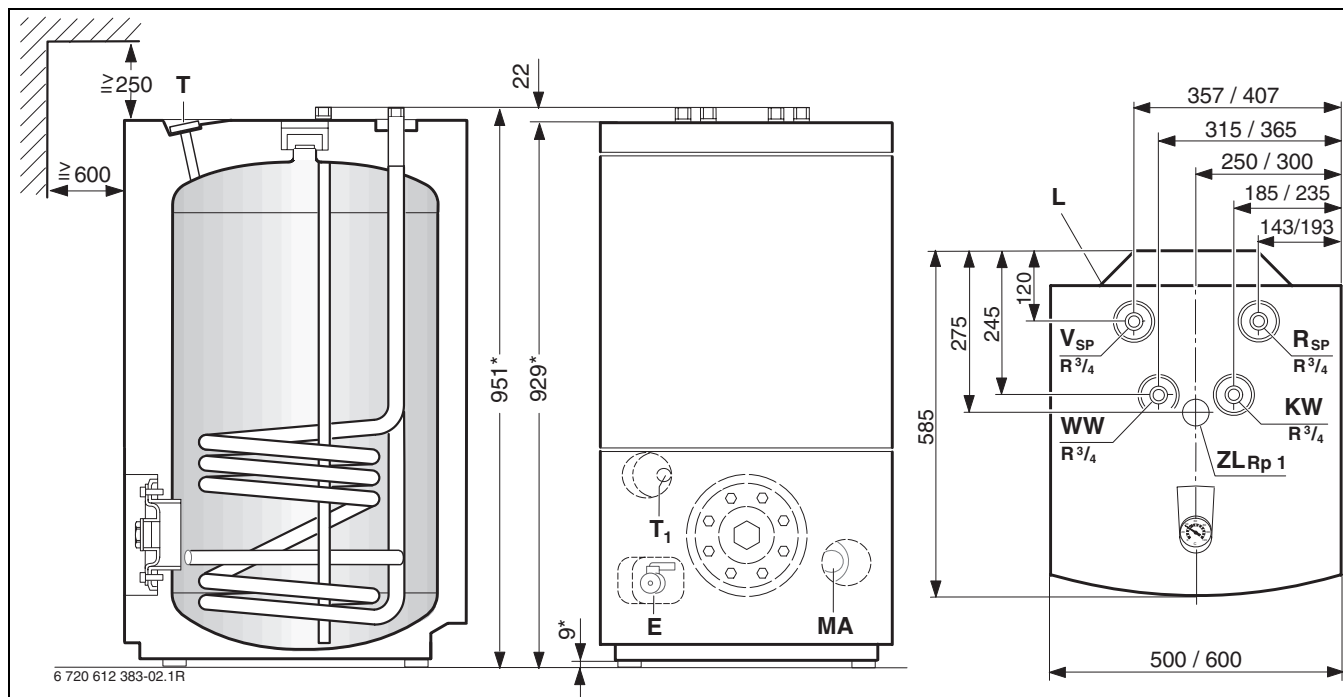
### 2.4 Protikorózna ochrana

Časti s pitnou vodou zásobníkov sú pokryté homogénnou vrstvou smaltu podľa DIN 4753, časť 1, odsek 4.2.3.1.3 a zodpovedajú tak skupine B podľa DIN 1988, časť 2, odsek 6.1.4. Povrchová úprava je neutrálna voči bežným úžitkovým vodám a inštalačnému materiálu. V rámci dodatočnej ochrany je namontovaná horčíková anóda.

### 2.5 Upozornenia ohľadom funkcie

- Počas odberu teplej vody klesne teplota vody v hornej časti zásobníka o cca 8 °C až 10 °C, pred tým ako vykurovacie zariadenie zásobník znovu zohreje.
- Pri častých po sebe nasledujúcich krátkych odberoch môže prísť k prekročeniu nastavenej teploty v hornej vrstve zásobníka. Toto správanie je podmienené systémom a nedá sa zmeniť.
- Namontovaný teplomer ukazuje teplotu v hornej vrstve zásobníka. Prirodzeným vznikom teplotných vrstiev je nastavená teplota chápaná ako stredná hodnota teploty. Zobrazované teploty a spínacie body regulátorov teploty zásobníka preto nie sú rovnaké.

## 2.6 Konštrukčné rozmery a pripojovacie rozmery



Obr. 1 Údaje za šikmou čiarou uvádzajú najbližšie väčšie prevedenie zásobníka.

- E** Plnenie/výpust  
**KW** Prípojka studenej vody R<sup>3/4</sup> (vonkajší závit)  
**L** Káblová priechodka pre snímač teploty zásobníka (NTC)  
**MA** Horčíková anóda  
**R<sub>SP</sub>** Spiatočka zásobníka R<sup>3/4</sup> (vonkajší závit)  
**T** Teplomer  
**T<sub>1</sub>** Snímač teploty zásobníka (kontaktný snímač NTC)  
**V<sub>SP</sub>** Výstup zásobníka R<sup>3/4</sup> (vonkajší závit)  
**WW** Vývod TUV R<sup>3/4</sup> (vonkajší závit)  
**ZL** Cirkulačné pripojenie Rp 1 (vnútorný závit)

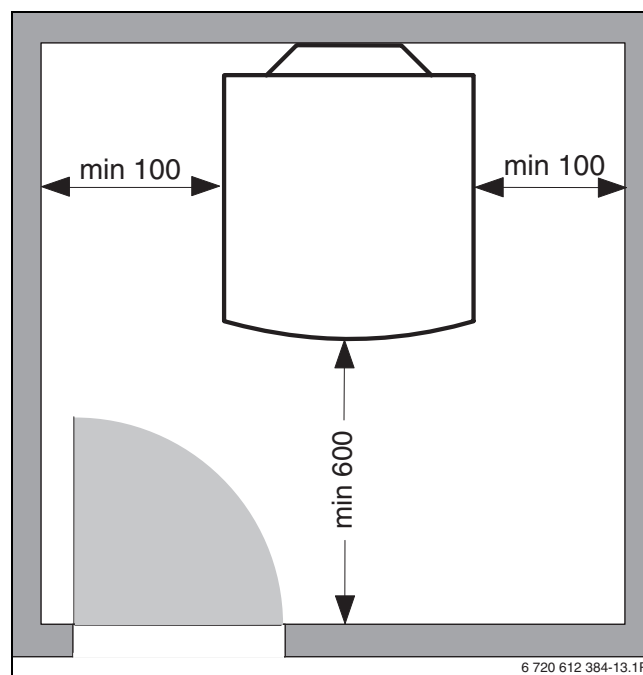
\* Údaje uvádzajú stav pri dodávke (aretačné skrutky sú celkom zaskrutkované). Otáčaním aretačných skrutiek je možné tento rozmer zväčšiť o max. 16 mm.



### Výmena anódy:

- ▶ Dodržujte odstup  $\geq 250$  mm od stropu a  $\geq 600$  mm pred zásobníkom.
- ▶ Pri výmene používajte iba izolovane namontovateľnú tyčovú anódu.

### Odstupy od stien



Obr. 2 Odporúčané minimálne odstupy od stien

## 2.7 Technické údaje

		WU 120 W	WU 160 W
<b>Typ zásobníka</b>			
<b>Výmenník tepla (vykurovací had):</b>			
Počet závitov		5	5
Objem vykurovacej vody	l	4,4	4,4
Výhrevná plocha	m <sup>2</sup>	0,63	0,63
Max. teplota vykurovacej vody	°C	110	110
Max. prevádzkový tlak vykurovacieho hada	bar	4	4
Max. výkon výhrevnej plochy pri:			
- $t_v = 90\text{ °C}$ a $t_{sp} = 45\text{ °C}$ podľa DIN 4708	kW	25,1	25,1
- $t_v = 85\text{ °C}$ a $t_{sp} = 60\text{ °C}$	kW	13,9	13,9
Max. trvalý výkon pri:			
- $t_v = 90\text{ °C}$ a $t_{sp} = 45\text{ °C}$ podľa DIN 4708	l/h	590	590
- $t_v = 85\text{ °C}$ a $t_{sp} = 60\text{ °C}$	l/h	237	237
Zohľadnené množstvo cirkulujúcej vody	l/h	1300	1300
Koeficient výkonu <sup>1)</sup> podľa DIN 4708 pri $t_v = 90\text{ °C}$ (max. výkon dobíjania zásobníka)	$N_L$	1,3	2,0
min. doba rozkúrenia z $t_k = 10\text{ °C}$ na $t_{sp} = 60\text{ °C}$ s $t_v = 85\text{ °C}$ pri:			
- 24 kW výkon dobíjania zásobníka	min	20	26
- 18 kW výkon dobíjania zásobníka	min	25	32
- 11 kW výkon dobíjania zásobníka	min	49	62
- 8 kW výkon dobíjania zásobníka	min	52	69
<b>Objem zásobníka:</b>			
Užitočný objem	l	115	149
Využiteľné množstvo teplej vody (bez dobíjania) <sup>2)</sup> $t_{sp} = 60\text{ °C}$ a			
- $t_z = 45\text{ °C}$	l	145	190
- $t_z = 40\text{ °C}$	l	170	222
Max. prietokové množstvo	l/min	12	16
Max. prevádzkový tlak vody	bar	6	6
Min. dimenzie poistného ventilu	mm	DN 15	DN 15
<b>Ďalšie údaje:</b>			
Spotreba energie v pohotovostnom režime (24h) podľa DIN 4753 časť 8 <sup>2)</sup>	kWh/d	1,2	1,4
Hmotnosť prázdneho zariadenia (bez obalu)	kg	50	60

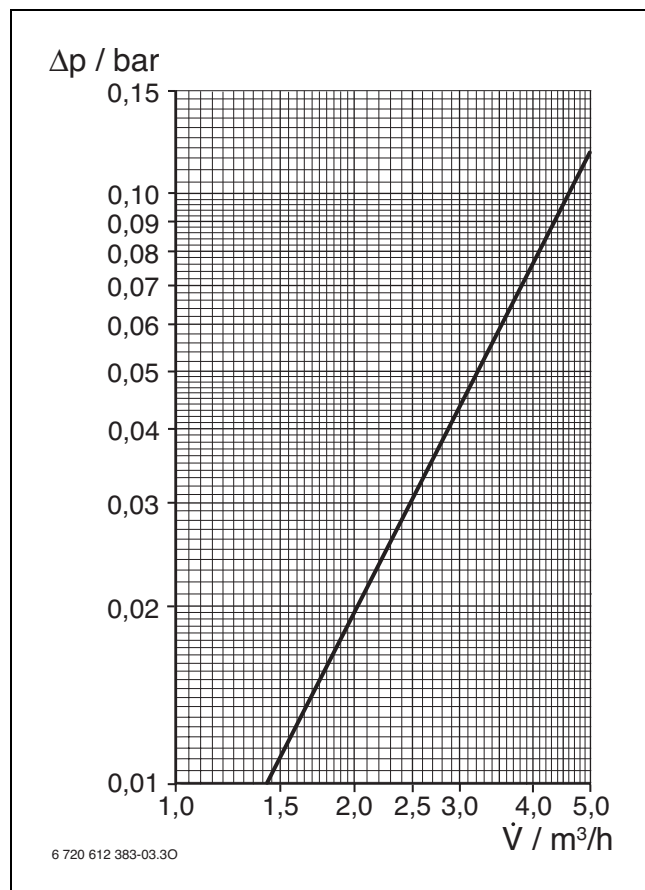
Tab. 3

- 1) Koeficient výkonu  $N_L$  udáva počet bytov, ktoré je potrebné úplne vykúriť, a kde sa nachádzajú 3,5 osoby, bežná vaňa a dve ďalšie odberné miesta.  $N_L$  bol stanovený podľa DIN 4708 pri  $t_{sp} = 60\text{ °C}$ ,  $t_z = 45\text{ °C}$ ,  $t_k = 10\text{ °C}$  a pri maximálnom výkone výhrevnej plochy. V prípade zníženia výkonu dobíjania zásobníka a menšieho množstva cirkulujúcej vody sa  $N_L$  príslušne zredukuje.
- 2) tepelné straty pri distribúcii mimo zásobníka nie sú zohľadnené.

$t_v$  = teplota vykurovacej vody – vstup  
 $t_{sp}$  = teplota zásobníka  
 $t_z$  = teplota vykurovacej vody – výstup  
 $t_k$  = teplota pritekajúcej studenej vody

**Teplá voda - trvalý výkon:**

- Uvedené trvalé výkony sa vzťahujú na teplotu výstupu vykurovania 90 °C, odberovú teplotu 45 °C a vstupnú teplotu studenej vody 10 °C pri max. nabíjacom výkone zásobníka (nabíjací výkon vykurovacieho zariadenia musí byť aspon taký veľký ako je výkon výhrevnej plochy zásobníka).
- Zmenšenie uvedeného množstva pretekajúcej vody resp. nabíjacieho výkonu alebo zníženie výstupnej teploty zníži trvalý výkon a výkonový ukazovateľ  $N_L$ .

**Tlaková strata vykurovacieho hada v bar**

Obr. 3

$\Delta p$  Strata tlaku  
 $\dot{V}$  Množstvo vykurovacej vody



Tlakové straty vo vykurovacom okruhu nie sú započítané do diagramu.

**Namerané hodnoty pre snímač teploty (NTC)**

Teplota v zásobníku [°C]	Odpor snímača [Ω]	Teplota v zásobníku [°C]	Odpor snímača [Ω]
10	19 860	41	5 121
11	18 936	42	4 921
12	18 060	43	4 730
13	17 229	44	4 547
14	16 441	45	4 372
15	15 693	46	4 205
16	14 984	47	4 045
17	14 310	48	3 892
18	13 671	49	3 746
19	13 063	50	3 605
20	12 486	51	3 471
21	11 938	52	3 343
22	11 416	53	3 220
23	10 920	54	3 102
24	10 449	55	2 989
25	10 000	56	2 880
26	9 573	57	2 776
27	9 167	58	2 677
28	8 780	59	2 581
29	8 411	60	2 490
30	8 060	61	2 402
31	7 725	62	2 317
32	7 406	63	2 236
33	7 102	64	2 159
34	6 812	65	2 084
35	6 536	66	2 072
36	6 272	67	1 943
37	6 020	68	1 877
38	5 779	69	1 814
39	5 550	70	1 753
40	5 331		

Tab. 4

## 3 Inštalácia

### 3.1 Predpisy

Pri montáži a prevádzke rešpektujte STN 06 1010 a STN 06 0830 ako aj ďalšie príslušné platné bezpečnostné normy STN a vyhlášky.

- Miestne predpisy
- **EnEG** (Zákon o úsporách energie)
- **EnEV** (Nariadenie o tepelnej izolácii pre úsporu energie a úspornej technike zariadení budov)
- **Normy DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenastraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN EN 806** (Technické pravidlá pre inštaláciu zariadení s pitnou vodou)
  - **DIN EN 1717** (Ochrana pitnej vody pred znečistením v inštalácii zariadení s pitnou vodou a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia pri prevencii pred znečisťovaním pitnej vody spätným tokom)
  - **DIN 1988**, TRWI (Technické pravidlá pre inštaláciu pitnej vody)
  - **DIN 4708** (Centrálne zariadenia pre ohrev vody)
- **DVGW**, Spoločnosť pre hospodárenie a rozvod plynu a vody GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
  - Návod W 551, (zariadenie na ohrev teplej pitnej vody a zariadenie na ohrev pitnej vody; technické opatrenia na zníženie rastu legionel; plánovanie, zriadenie, prevádzka a zlepšovanie pri inštalácii zariadení s pitnou vodou)
  - Návod W 553, (Dimenzovanie cirkulačného systému v centrálnom zariadení na ohrev vody)
- Predpisy VDE

### 3.2 Preprava

- ▶ Pri preprave manipulujte so zásobníkom opatrne a výhradne vo zvislej polohe.
- ▶ Zásobník rozbaľte na mieste inštalácie.

### 3.3 Miesto inštalácie



**UPOZORNENIE:** Škody spôsobené trhlinami v dôsledku pnutia materiálu!

- ▶ Zásobník umiestnite v miestnosti zabezpečenej proti mrazu.

- ▶ Dodržujte minimálne odstupy od stien (→ obr. 2 na str. 5).
- ▶ Zásobník umiestnite na rovnej podlahe s dostatočnou nosnosťou.
- ▶ V prípade inštalácie zásobníka vo vlhkých miestnostiach umiestnite zásobník na podstavec.



V prípade použitia záslepky (príslušenstvo) medzi kotlom a zásobníkom:

- ▶ Pri vyrovnávaní zásobníka, berte do úvahy spodnú hranu montovanej záslepky.

- ▶ Zásobník s nastaviteľnými nožičkami zvislo vyrovať (→ Obrázok 1 na strane 5).

### 3.4 Kontrola utesnenia vodovodného potrubia



**UPOZORNENIE:** Poškodenie smaltovania príliš vysokým tlakom!

- ▶ Pred pripojením zásobníka vykonajte kontrolu utesnenia vodovodného potrubia pomocou 1,5-násobku povoleného prevádzkového pretlaku podľa DIN 1988, časť 2, odsek 11.1.1.

### 3.5 Montáž

Predchádzanie tepelným stratám spôsobeným vlastnou cirkuláciou:

- ▶ Do všetkých zásobníkových okruhov namontovať spätné ventily resp. klapky s obmedzovačmi spätného toku.
- alebo-
- ▶ Potrubie viesť priamo na pripojenia zásobníka, tak aby nebola možná vlastná cirkulácia.
- ▶ Prípojné vedenia montujte bez prnutia.

#### 3.5.1 Cirkulačné potrubie

- ▶ Vytiahnite teplomer na hornom kryte zásobníka.
- ▶ Demontujte horný kryt zásobníka.
- ▶ Odstráňte vyznačený vylamovací diel v strede na vnútornej strane krytu zásobníka pomocou vhodného náradia.
- ▶ Vytiahnite uzáver z prípojky cirkulácie.
- ▶ Znova namontujte kryt zásobníka a zasuňte teplomer.
- ▶ Namontujte ponornú trubicu, cirkulačné čerpadlo schválené pre použitie s pitnou vodou a vhodný spätný ventil.



Ak je použité cirkulačné čerpadlo, malo by toto čerpadlo byť riadené časovo alebo teplotne vzhľadom na ochladzovacie straty.

Dimenzovanie cirkulačných potrubí je treba určiť podľa DVGW Pracovný návod W 553.

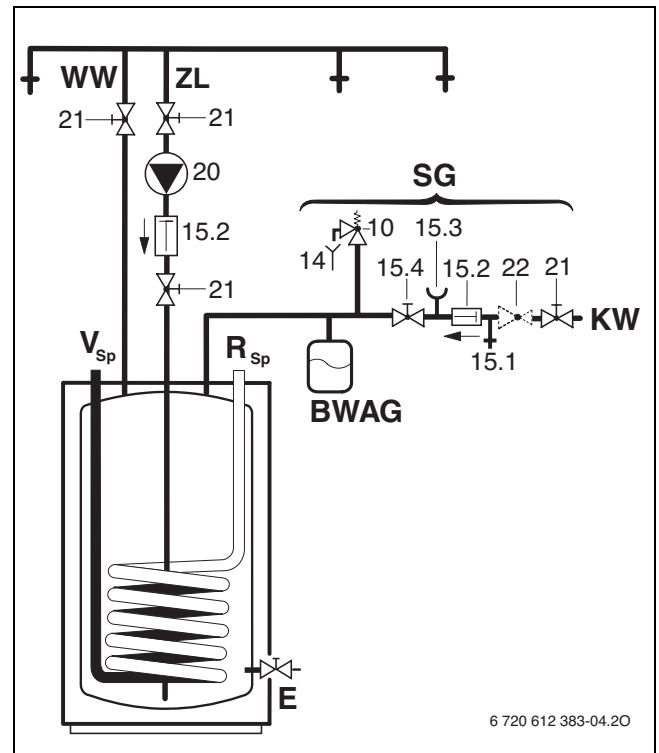
V prípade rodinného domu s jednou až štyrmi rodinami nie sú potrebné pracie výpočty, pokiaľ budú dodržané nasledovné podmienky:

- Cirkulačné-, jednotlivé- a zberné potrubia s vnútorným priemerom najmenej 10 mm
- Cirkulačné čerpadlá v DN 15 s objemovým prietokom max. 200 l/h a prepravným tlakom 100 mbar
- Dĺžka vodovodného potrubia max. 30 m
- Dĺžka cirkulačného potrubia max. 20 m
- Pokles teploty maximálne 5 K (DVGW Pracovný návod W 551)



Za účelom jednoduchého dodržania maximálneho poklesu teploty:

- ▶ Namontujte regulačný ventil s teplomerom.



Obr. 4 Schéma pripojenia pitnej vody

<b>BWAG</b>	Expanzná nádoba – pre pitnú vodu
<b>E</b>	Plnenie/Výpust
<b>KW</b>	Vstup studenej vody
<b>R<sub>Sp</sub></b>	Spiatočka zásobníka R ¾ (vonkajší závit)
<b>SG</b>	Poistná skupina armatúr
<b>V<sub>Sp</sub></b>	Výstup zásobníka R ¾ (vonkajší závit)
<b>WW</b>	Vývod TUV R ¾ (vonkajší závit)
<b>ZL</b>	Pripojenie cirkulácie
<b>10</b>	Poistný ventil
<b>14</b>	Odvodňovacie miesto
<b>15.1</b>	Skúšobný ventil
<b>15.2</b>	Spätná klapka
<b>15.3</b>	Nátrubok pre pripojenie manometra
<b>15.4</b>	Uzatvárací ventil
<b>20</b>	Externe obehové čerpadlo
<b>21</b>	Uzatvárací ventil
<b>22</b>	Redukčný ventil (ak je potrebný)

### 3.5.2 Prípojka vykurovania

- ▶ Vykurovacieho hada správne pripojiť. Nezamieňať výstup so spätočkou. Tým sa dosiahne rovnomerné nabíjanie v hornej časti zásobníka.
- ▶ Nabíjacie potrubie by malo byť čo najkratšie a dobre tepelne izolované, aby sa zabránilo neúčelným tlakovým stratám a ochladzovaniu zásobníka cez cirkuláciu potrubím.
- ▶ Na najvyššom mieste medzi kotlom a zásobníkom je treba kvôli zabráneniu prevádzkovým poruchám a vniknutiu vzduchu inštalovať **účinné odvzdušnenie**.
- ▶ Aby sa predišlo samotiažovej cirkulácii do spätočky zásobníka namontovať spätnú klapku (napr. prísl. č. 414).

### 3.5.3 Pripojenie zo strany vody



**UPOZORNENIE:** Škody spôsobené koróziou na pripájacích závitoch zásobníka!

- ▶ Pri pripojení úžitkovej vody medeným potrubím sa musia použiť mosadzné fittingi.

- ▶ Zrealizujte prípojku studenej vody podľa DIN 1988, pričom použite vhodné jednotlivé armatúry alebo kompletnú poistnú skupinu.
- ▶ Poistný ventil s príslušnou typovou skúškou musí byť schopný vypustiť najmenej taký objemový prietok, ktorý je obmedzený nastaveným prietokovým množstvom na prívide studenej vody (→ kapitola 4.2.3 na str. 12).
- ▶ Poistný ventil s typovou skúškou musí byť od výroby nastavený tak, aby sa zabránilo prekročeniu povoleného prevádzkového tlaku zásobníka.
- ▶ Odtok poistného ventilu musí voľne a viditeľne ústiť v oblasti zabezpečenej proti mrazu do odvodňovacieho miesta. Odtokové potrubie musí zodpovedať najmenej prierezu vývodu poistného ventilu.



**UPOZORNENIE:** Škody spôsobené pretlakom!

- ▶ Pri použití spätného ventilu: Namontovať poistný ventil medzi spätný ventil a pripojenie zásobníka (studená voda).
- ▶ Vyfukovací otvor poistného ventilu neuzavrieť.

- ▶ V blízkosti vypúšťacieho potrubia poistných ventilov pripevnite výstražnú tabuľku s nasledujúcim nápisom:  
„Počas vykurovania môže z bezpečnostných dôvodov vytekať voda z vypúšťacieho potrubia! Neuzatvárajte!“

Ak statický tlak zariadenia prekročí 80 % reakčného tlaku poistného ventilu:

- ▶ Predradte ventil na redukciu tlaku.

### 3.5.4 Expanzná nádoba pre pitnú vodu



Pomocou použitia vhodnej expanznej nádoby je možné znížiť vodné straty spôsobené poistným ventilom.

- ▶ Expanznú nádobu namontovať do potrubia studenej vody medzi zásobník a poistnú skupinu. Pritom musí expanznou nádobou pri každom odbere vody pretekať pitná voda

Nasledujúci prehľad slúži ako orientačná pomôcka k návrhu expanznej nádoby. Pri rôznom užitočnom objeme jednotlivých výrobcov nádob sú možné odlišné veľkosti. Údaje sa vzťahujú na teplotu 60 °C v zásobníkovom ohrievači.

Typ zásobníka	Predbežný tlak v nádobe = tlak studenej vody	Veľkosť nádoby v litroch podľa reakčného tlaku poistného ventilu 6 bar
WU 120 W	3 bar	8
	4 bar	12
WU 160 W	3 bar	8
	4 bar	12

Tab. 5

### 3.6 Elektrické zapojenie



#### NEBEZPEČENSTVO:

Zásah elektrickým prúdom!

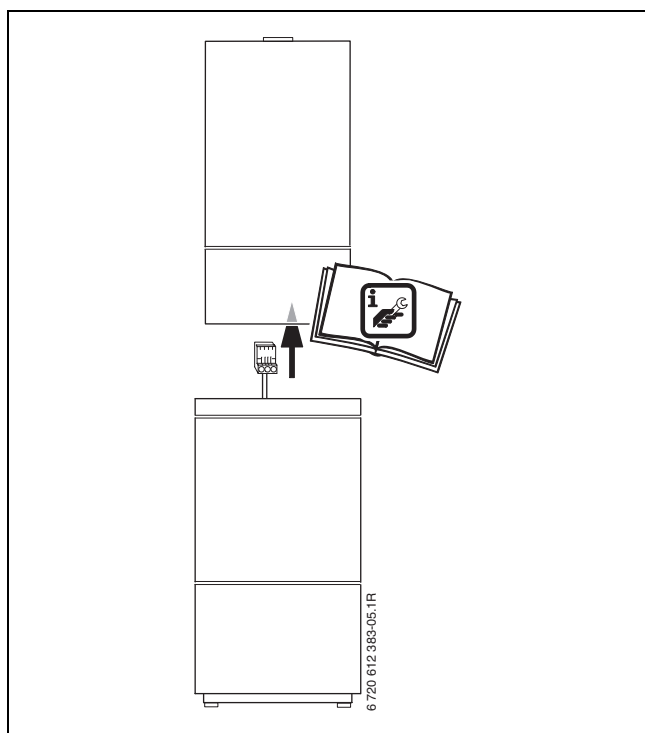
- Pred pripojením do elektrickej siete prerušte elektrické napájanie (230 V AC) vykurovacieho zariadenia a zariadenie zaistíte proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

#### Prípojka ku kotlu

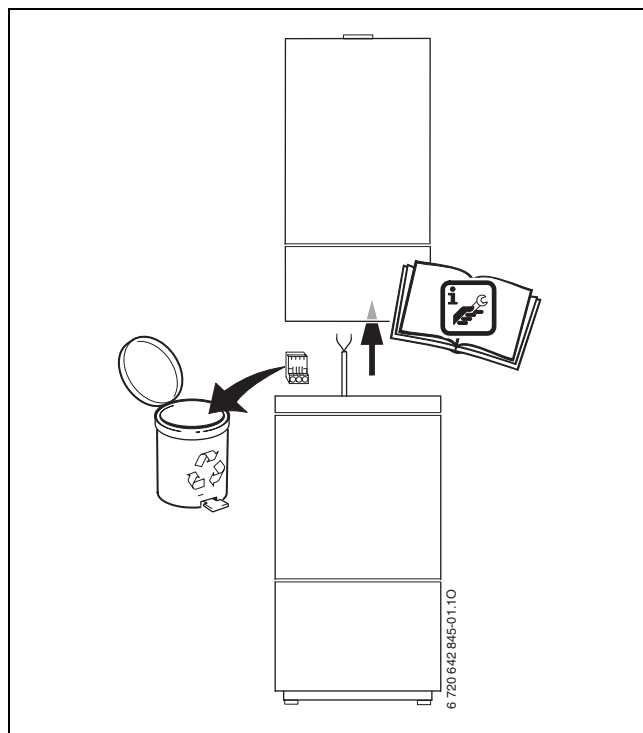


Detailný popis elektrického pripojenia si môžete prečítať v návode na inštaláciu vykurovacieho zariadenia.

- Pripojte pripojovaciu zástrčku snímača teploty zásobníka na vykurovacie zariadenie (→ Obrázok 5).  
-alebo-
- Vytiahnite zástrčku snímača teploty v zásobníku (→ Obrázok 6).
- Pripojte kábel snímača teploty v zásobníku ku kotlu.



Obr. 5



Obr. 6

## 4 Uvedenie do prevádzky

### 4.1 Informácie pre prevádzkovateľa

Servisný technik vysvetlí zákazníkovi spôsob činnosti a obsluhu vykurovacieho zariadenia a zásobníka.

- ▶ Prevádzkovateľa upozorniť na potrebu pravidelnej údržby zariadenia. Od toho závisí funkčnosť a životnosť zariadenia.
- ▶ Počas ohrievania z poistného ventilu strieka voda.  
**V žiadnom prípade ho neuzatvárajte.**
- ▶ V prípade nebezpečenstva mrazu a odstavenia zariadenia z prevádzky zásobník úplne vyprázdniť. Vyprázdniť treba aj dolnú časť zásobníka.
- ▶ Prevádzkovateľovi dodať všetky prislúchajúce podklady.

### 4.2 Príprava na prevádzku

#### 4.2.1 Všeobecne

Uvedenie do prevádzky urobí servisný technik.

- ▶ Kotol uvedte do prevádzky podľa pokynov výrobcu resp. zodpovedajúceho návodu na montáž a obsluhu.

#### 4.2.2 Plnenie zásobníka

- ▶ Pred naplnením zásobníka:  
Prepláchnite pitnou vodou potrubia a zásobník.
- ▶ Zásobník naplňajte pri otvorenom kohúte teplej vody, pokiaľ nie je plný.
- ▶ Všetky prípojky, anódy a čistiace príruby preskúšajte na tesnosť.

#### 4.2.3 Obmedzenie prietoku teplej vody

- ▶ Pre čo najlepšie využitie kapacity zásobníkového ohrievača a pre zabránenie predčasného premiešania vody doporučujeme nastaviť prívod studenej vody k zásobníkovému ohrievaču na prietoky:

Zásobník	Maximálne prietokové množstvo
WU 120 W	12 l/min
WU 160 W	16 l/min

Tab. 6

### 4.3 Nastavenie teploty zásobníka

- ▶ Teplotu zásobníka nastavovať podľa príslušného návodu k vykurovaciemu zariadeniu.

#### Tepelná dezinfekcia



**VAROVANIE:** Nebezpečenstvo obarenia!  
Horúca voda môže spôsobiť ťažké popáleniny.

- ▶ Tepelnú dezinfekciu vykonávajú iba mimo bežnej doby prevádzky.
- ▶ Obyvateľov upozornite na nebezpečenstvo popálenia a bezpodmienečne kontrolujte priebeh tepelnej dezinfekcie.

- ▶ V pravidelných intervaloch vykonávajú tepelnú dezinfekciu podľa návodu na obsluhu kotla.

## 5 Odstavenie z prevádzky

### 5.1 Odstavenie zásobníka z prevádzky

- ▶ Prevádzkový režim TUV nastavte podľa návodu na použitie kotla na voľbu „žiadna príprava TUV“ (protimrazová ochrana).

### 5.2 Odstavenie vykurovacieho zariadenia z prevádzky v prípade nebezpečenstva mrazu

- ▶ Vykurovacie zariadenie odstavte z prevádzky podľa návodu na obsluhu vykurovacieho zariadenia.
- ▶ V prípade nebezpečenstva mrazu a odstavenia zariadenia z prevádzky zásobník úplne vyprázdnite. Vyprázdniť je tiež treba dolnú časť zásobníka.

## 6 Ochrana životného prostredia

Ochrana životného prostredia je základným záujmom spoločnosti Buderus.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnocenné ciele. Zákony a predpisy o ochrane životného prostredia striktne dodržiavame.

Pre ochranu životného prostredia používame pri zohľadnení hospodárskeho hľadiska najlepšiu možnú techniku a materiály.

### Obal

Čo sa týka obalov, zapájame sa do systémov likvidácie odpadov špecifických pre jednotlivé krajiny, ktoré zabezpečujú optimálnu recykláciu.

Žiaden z použitých obalových materiálov nezaťažuje životné prostredie a všetky je možné opätovne zúžitkovať.

### Staré zariadenia

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré by sa mali odovzdať na recykláciu.

Montážne skupiny sa dajú ľahko oddeliť a umelé hmoty sú označené. Tým sa umožňuje roztriedenie rôznych montážnych skupín a ich odovzdanie na recykláciu príp. likvidáciu.

## 7 Prehliadka/údržba

### 7.1 Odporúčenia pre prevádzkovateľa

- ▶ Uzatvorte zmluvu o vykonávaní údržby s autorizovanou špecializovanou firmou. V závislosti od kvality miestnej vody si nechajte vykonať údržbu kotla a zásobníka každý rok príp. každé dva roky.

### 7.2 Údržba a opravy

- ▶ Používať iba originálne náhradné diely!

#### 7.2.1 Horčíková anóda

Ochranná anóda predstavuje minimálnu ochranu smaltovaného povrchu.

Prvá prehliadka by sa mala vykonať po jednoročnej prevádzke.

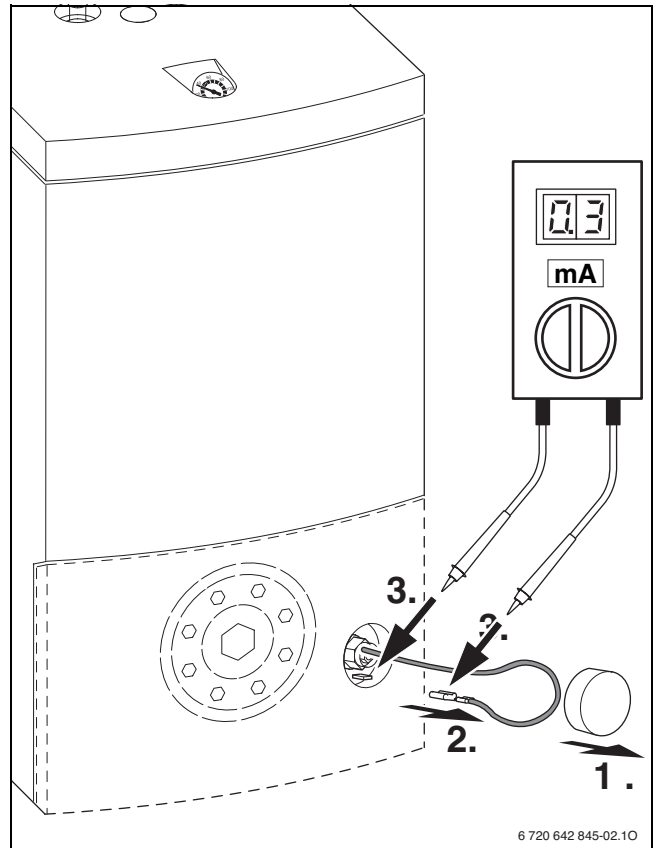
**UPOZORNENIE:** Škody spôsobené koróziou!  
Zanedbanie stavu ochrannej anódy môže viesť k predčasnej korózii.

- ▶ S ohľadom na odstránenie vodného kameňa je treba ochrannú anódu minimálne v období 2 rokov preveriť a prípadne vymeniť.

#### Kontrola ochrannej anódy

- ▶ Pri skúške anódy sa musí spojovacie vedenie so zásobníkom rozpojiť.

- ▶ Ampérmeter zaradiť (na mA rozsahu) do serie.  
**Pri naplnenom zásobníku nesmie tiecť nižší prúd ako 0,3 mA.**



Obr. 7

- ▶ Ak anódou netečie dostatočný prúd a je silne opotrebovaná, predovšetkým v okolí závitú anódy, vyžaduje si to okamžitú výmenu anódy.

#### Montáž novej anódy

- ▶ Anódu namontovať izolovane.
- ▶ Pri montáži anódy zabezpečiť elektricky vodivé prepojenie anódy a nádoby zásobníka.

#### 7.2.2 Vyprázdenie

- ▶ Pred čistením alebo opravovaním zásobníkového ohrievača ho odpojte od el. siete a vyprázdnite.
- ▶ Ak je to potrebné, vyprázdniť vykurovacieho hada. Prípadne prefúknuť spodné závit.

### 7.2.3 Odvápnenie/čistenie



**UPOZORNENIE:** Škody spôsobené vodou! Chybné alebo rozpadnuté tesnenie môže mať za následok vznik škôd spôsobených vodou.

- ▶ Pri čistení skontrolujte tesnenie čistiacej príruby a v prípade potreby ho vymeňte.

#### Pri vodách s vysokým obsahom vápnika

Stupeň zanesenia vodným kameňom závisí od dĺžky používania, prevádzkovej teploty a tvrdosti vody. Vykurovacie plochy, zanesené vodným kameňom, znižujú vodný obsah, zvyšujú spotrebu energie a predlžujú vykurovací čas.

- ▶ Zásobník podľa množstva vápnika pravidelne odváňovať.

#### Pri vodách neobsahujúcich vápnik

- ▶ Aj keď nie je zásobník zanesený vodným kameňom, mal by byť tiež pravidelne skontrolovaný a čistený od usadeného kalu.

### 7.2.4 Opätovné uvedenie do prevádzky

- ▶ Zásobník pred uvedením (po čistení, odvápnení alebo opravení) do prevádzky dôkladne prepláchnite.
- ▶ Odvzdušnite zásobník zo strany vykurovacej vody a vykurovania.

## 7.3 Funkčná skúška



**UPOZORNENIE:** Nesprávna funkcia poistného ventilu môže viesť ku škodám spôsobenými pretlakom!

- ▶ Preverujte funkciu poistného ventilu a často ho preplachujte odzdušením.
- ▶ Vypúšťací otvor poistného ventilu neuzavrieť.

## 8 Poruchy

### Prepojenie potrubí

Pri inštalácii prevedenej v medi môže dochádzať za nepriaznivých okolností k elektrochemickému pôsobeniu medzi horčíkovou anódou a materiálom potrubia a k zaneseniu prívodov.

- ▶ Pre zabránenie tomuto javu doporučujeme elektrické oddelenie použitím izolačného skrutkovania.

### Zamedzenie vzniku zápachu a tmavému zafarbeniu zohriatej vody

Vznik zápachu a tmavej úžitkovej vody je spôsobený tvorbou sírovodíku vzniknutého pôsobením baktérii, čo sa deje pri vodách s nízkym obsahom kyslíka.

- ▶ Vyčistiť nádobu, výmena ochrannej anódy a prevádzka s teplotou vyššou ako  $\geq 60$  °C.
- ▶ Pokiaľ to nepomôže, doporučujeme na mieste inštalácie zabudovať ochrannú anódu s cudzím prúdovým zdrojom. Náklady na prestavbu hradí užívateľ.

### Reakcia bezpečnostného obmedzovača teploty

Pri opätovnej reakcii bezpečnostného obmedzovača teploty zabudovaného vo vykurovacom zariadení:

- ▶ Informujte servisného technika.

Buderus Vykurovacía technika s.r.o.  
Vajnorská 137, 831 04 Bratislava 3  
Tel : (02) 4445 6960, 4445 6966  
Fax : (02) 4425 5420  
[www.buderus.sk](http://www.buderus.sk)  
[buderus@buderus.sk](mailto:buderus@buderus.sk)

**Buderus**