

# Navodila za montažo in vzdrževanje



## Akumulacijski bojlerji Logalux LT135/1 – LT300/1

Za serviserja

Pred montažo in  
vzdrževanjem skrbno  
preberite

<b>1</b>	<b>Splošno</b>	<b>3</b>
1.1	O teh navodilih	3
1.2	Standardi in direktive	3
1.3	Orodja in pomožni montažni material	4
<b>2</b>	<b>Varnostna navodila</b>	<b>5</b>
2.1	Uporaba v skladu z namenom	5
2.2	Varnostna opozorila	5
2.3	Upoštevajte naslednja varnostna opozorila	5
2.4	Ravnanje z odpadki	5
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Tehnični podatki</b>	<b>7</b>
4.1	Dimenzije in priključki	7
4.2	Varnostne mejne vrednosti	7
<b>5</b>	<b>Transport</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Montaža</b>	<b>10</b>
6.1	Namestitev	10
6.2	Instalacija	11
6.2.1	Varnostni ventil (ni v sklopu dobavljene opreme)	12
6.2.2	Kontrola tesnosti	12
6.3	Montaža tipala temperature sanitarne vode	12
6.4	Preverjanje priklopa magnezijeve anode	13
<b>7</b>	<b>Zagon in izklop</b>	<b>14</b>
7.1	Zagon bojlerja	14
7.1.1	Montaža sprednje stene z izolacijo	14
7.2	Napotki za uporabo	15
7.3	Napotki za izklop	15
<b>8</b>	<b>Vzdrževanje</b>	<b>16</b>
8.1	Pripravljalna dela	16
8.2	Čiščenje bojlerja	17
8.3	Kontrola magnezijeve anode	18
8.4	Zamenjava magnezijeve anode	18
8.5	Zagon bojlerja po opravljenem čiščenju	19

# 1 Splošno

## 1.1 O teh navodilih


Ta navodila za montažo in vzdrževanje vsebujejo pomembne informacije za varno in pravilno montažo, zagon in vzdrževanje akumulacijskega bojlerja Logalux LT135/1 – LT300/1.

Navodila za montažo in vzdrževanje so namenjena serviserju – strokovnjaku, ki ima ustrezno strokovno znanje, praktične izkušnje in kvalifikacije za opravljanje del na ogrevalnih napravah in plinskih instalacijah.

Za akumulacijske bojlerje Logalux LT135/1 – LT300/1 se v teh navodilih uporablja enoten skrajšan naziv "bojler".

- Poučite uporabnika, kako mora ravnati z napravo in ga še zlasti opozorite na varnostnotehnične elemente.
- Izročite uporabniku navodila za montažo in vzdrževanje in mu naročite, da jih mora shraniti in namestiti v bližini ogrevalne naprave.

## 1.2 Standardi in direktive

 Proizvod glede konstrukcije in načina obratovanja ustreza zahtevam direktiv EU, ki se nanj nanašajo, kot tudi evtl. dodatnim nacionalnim zahtevam. Skladnost je dokazana s postopkom pridobitve znaka CE.

Izjava o skladnosti vam je na voljo na internetnih straneh proizvajalca [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) ali na zahtevo pri vašem pooblaščenem prodajalcu.



### OPOZORILO

Pri montaži in obratovanju ogrevalne naprave upoštevajte zahteve nacionalnih standardov in predpisov!

instaliranje in oprema sistemov za ogrevanje in pripravo tople vode	Nemčija električni priključek	standardi za proizvode
DIN 1988: tehnična pravila za vodovodne instalacije (TRWI) DIN 4708: sistemi za centralno pripravo tople vode DIN 4753, del 1: grelniki in sistemi za gretje sanitarne in tehnične vode; zahteve, označevanje, oprema in preizkušanje DIN 18 380: VOB <sup>1</sup> ; ogrevalne naprave in naprave za centralno pripravo tople vode DIN 18 381: VOB <sup>1</sup> ; dela na plinskih, vodovodnih in odtočnih instalacijah znotraj gradbenih objektov DVGW W 551: naprave in napeljave za pripravo tople sanitarne vode; tehnični ukrepi za zmanjšanje rasti legionel v novih napravah	DIN VDE 0100: instalacije jakega toka do nazivne napetosti 1000 V VDE 0190: glavna potencialna izenačitev električnih naprav DIN 18 382 VOB <sup>1</sup> : električne instalacije v zgradbah	DIN 4753: grelniki in sistemi za gretje sanitarne in tehnične vode DIN 4753, del 1: zahteve, označevanje, oprema in preizkušanje DIN 4753, del 3: grelniki in sistemi za gretje sanitarne in tehnične vode; protikorozijska zaščita z emajliranjem; zahteve in preizkušanje DIN 4753, del 6: grelniki in sistemi za gretje sanitarne in tehnične vode; katodna protikorozijska zaščita emajliranih jeklenih posod; zahteve in preizkušanje DIN 4753, del 8: toplotna izolacija grelnikov vode nazivne prostornine do 1000 l – zahteve in preizkušanje DIN EN 12897: predpis o oskrbi z vodo posredno ogrevane in prezračene akumulacijske bojlerje

Tab. 1 Tehnična pravila za instaliranje boilerjev (izbor, velja za Nemčijo)

<sup>1</sup> VOB: Pravilnik o sklepanju pogodb za gradbene storitve (Nemčija) – del C: Splošni tehnični pogodbeni pogoji za gradbene storitve (Nemčija)

### 1.3 Orodja in pomožni montažni material

Za montažo in vzdrževanje boilerja potrebujete standardno orodje, kot ga uporabljajo plinski in vodovodni instalaterji.

Poleg tega boste potrebovali:

- dvokolesni transportni voziček Buderus ali ročni dvokolesni voziček z varovalnim pasom,
- Buderusovo transportno mrežo,
- Sesalnik za mokro/suho čiščenje.

## 2 Varnostna navodila

Bojlerji Logalux LT135/1 – LT300/1 so konstruirani in izdelani v skladu z najnovejšimi dosežki tehnike in varnostno-tehničnimi predpisi. Priporočamo, da upoštevate spodnja varnostna opozorila in navodila za montažo in vzdrževanje. Tako boste zagotovili varno in zanesljivo, optimalno energijsko varčno in okolju prijazno delovanje naprave

### 2.1 Uporaba v skladu z namenom

Bojlerji Logalux LT135/1 – LT300/1 so namenjeni za gretje in shranjevanje sanitarne vode v kvaliteti pitne vode. Za pitno vodo veljajo določila Pravilnika o zdravstveni ustreznosti pitne vode.

Bojlerji so predvideni za posredno ogrevanje z ogrevalno vodo v kombinaciji z zaprtimi ogrevalnimi sistemi.

### 2.2 Varnostna opozorila

Varnostna opozorila so razdeljena na dve stopnji nevarnosti in opremljena z ustreznim opozorilnim tekstom:



**POZOR!**

#### ŽIVLJENJSKA NEVARNOST

Opozorilo, da proizvod predstavlja potencialno nevarnost, ki brez ustreznih preventivnih ukrepov lahko privede do težkih telesnih poškodb ali celo smrti.



**PREVIDNO!**

#### NEVARNOST TELESNE POŠKODBE/ NEVARNOST POŠKODOVANJA OPREME

Opozarja na potencialno nevarno situacijo, ki lahko pripelje do srednje težkih ali lahkih telesnih poškodb ali škode na stvareh.



#### OPOZORILO

Opozorila in nasveti za optimalno obratovanje in nastavitve naprave ter druge koristne informacije.

### 2.3 Upoštevajte naslednja varnostna opozorila



**POZOR!**

#### NEVARNOST ZA ZDRAVJE

zaradi onesnaženja sanitarne vode

- Pri izvajanju montažnih in vzdrževalnih del pazite na higiensko neoporečnost v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi.



**PREVIDNO!**

#### NEVARNOST POŠKODOVANJA OPREME

zaradi neustrezne montaže

- Pri instaliranju in obratovanju boilerja se morajo upoštevati splošni tehnični predpisi ter ustrezni gradbenoinspekcijski in zakonski predpisi!



**PREVIDNO!**

#### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

zaradi pomanjkljivega čiščenja in vzdrževanja

- Boiler mora najmanj vsaki dve leti pregledati strokovnjak in opraviti potrebna čistilna in vzdrževalna dela.
- Ugotovljene napake se morajo takoj odpraviti, da se prepreči poškodovanje opreme.



#### OPOZORILO

Obvezna je uporaba originalnih Buderusovih nadomestnih delov. Za škode, nastale zaradi vgradnje delov, ki niso bili dobavljeni preko Buderusa, Buderus ne prevzema garancije.

### 2.4 Ravnanje z odpadki

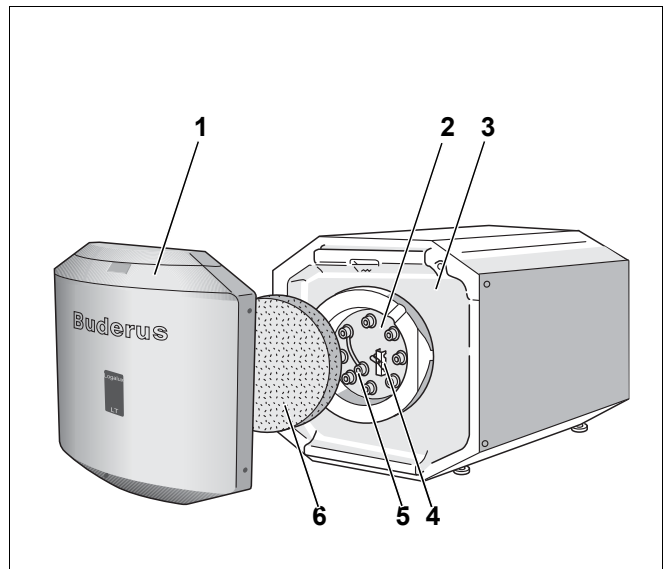
- Z odpadno embalažo ravnajte v skladu s predpisi in brez škode za okolje.
- Boiler, ki ste ga zamenjali z novim, ne sodi med komunalne odpadke in ga je potrebno odlagati v zbiralnicah posebnih odpadkov.

### 3 Opis proizvoda

Bojlerji Logalux LT135/1 – LT300/1 se dobavljajo kompletno zmontirani in pripravljeni za montažo.

Glavni sestavni deli bojlerja so:

- Tlačna posoda s protikorozijsko zaščito  
Zaščita proti koroziji je dvojna: specialna Buderusova termoglazura DUOCLEAN MKT kot notranja površinska zaščita in zaščitna Mg-anoda (sl. 1, **poz. 5**), nameščena na pokrovu čistilne odprtine (sl. 1, **poz. 2**).
- Pokrov čistilne odprtine (sl. 1, **poz. 2**) za vzdrževanje in čiščenje.
- Toplotna izolacija (sl. 1, **poz. 3**)  
Toplotna izolacija iz trdega penjenega poliuretana, ki ne vsebuje ozonu škodljivih snovi, je že tovarniško nabrizgana med posodo in opaž bojlerja. Dodaten izolirni element (sl. 1, **poz. 6**) preprečuje toplotne izgube preko čistilne odprtine.
- Naležno temperaturno tipalo (sl. 1, **poz. 4**),  
Preko naležnega tipala, montiranega na pokrovu čistilne odprtine, regulator ogrevalne naprave zajema trenutno temperaturo in uravnava nastavljeno temperaturo vode v bojlerju.
- Gladkocevni toplotni izmenjevalnik  
Gladkocevni toplotni izmenjevalnik skrbi za prenos toplotne energije iz ogrevalnega razvoda na sanitarno vodo v bojlerju. Voda v bojlerju se enakomerno segreva.



Sl. 1 Bojler Logalux LT135/1 – LT300/1

**Poz. 1:** sprednja stena

**Poz. 2:** pokrov čistilne odprtine

**Poz. 3:** toplotna izolacija

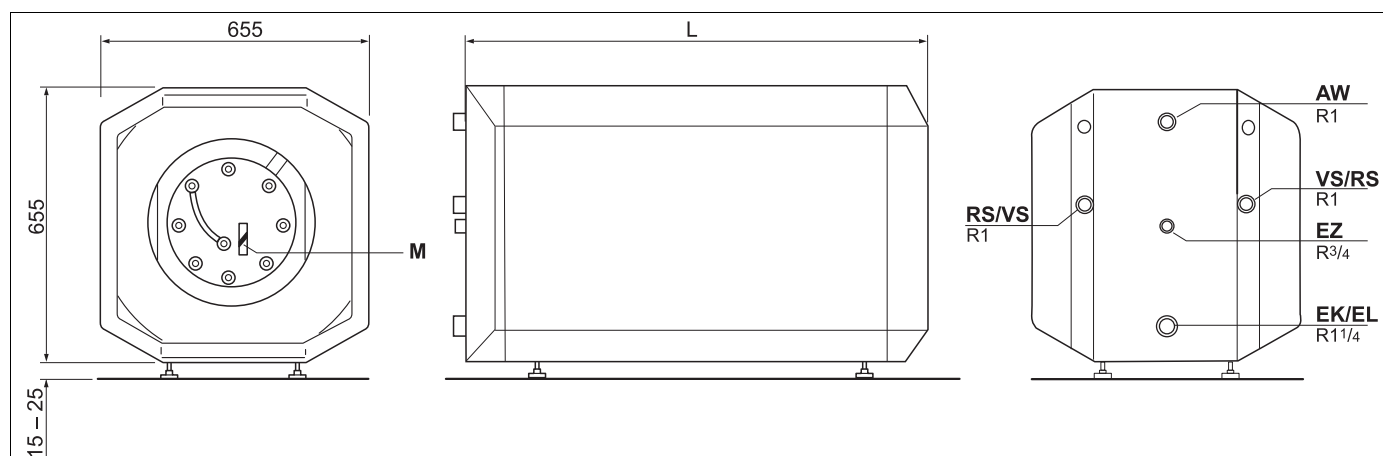
**Poz. 4:** naležno temperaturno tipalo

**Poz. 5:** Mg-anoda

**Poz. 6:** izolirni element

## 4 Tehnični podatki

### 4.1 Dimenzije in priključki



Sl. 2 Dimenzije in priključki (mere v mm)

M: merilno mesto za tipalo temperature sanitarne vode

AW: izstop tople vode

VS: predtok bojlerja

RS: povratek bojlerja

EZ: vstop cirkulacijskega voda

EK: vstop hladne vode

EL: praznjenje

tip bojlerja	prostornina	VS/RS/AW	EK/EL	EZ	dolžina L	teža <sup>1</sup>
	I				mm	kg
LT135/1	135	R 1	R 1¼	R ¾	881	86
LT160/1	160				991	100
LT200/1	200				1146	112
LT300/1	300				1536	165

Tab. 2 Dimenzije in priključki

<sup>1</sup> Teža praznega bojlerja vklj. z embalažo.

### 4.2 Varnostne mejne vrednosti



#### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

PREVIDNO!

zaradi prekoračitve mejnih vrednosti

- Iz varnostnotehničnih razlogov je upoštevanje navedenih mejnih vrednosti obvezno.

dopustne max. vrednosti	tempe- ratura	delovni nadtlak <sup>2</sup>	preskusni tlak <sup>2</sup>
	°C	bar	bar
Ogrevalna voda	110	16 <sup>1</sup>	n.p. <sup>1</sup>
Sanitarna voda	95	10	10

Tab. 3 Varnostne mejne vrednosti za bojler

<sup>1</sup> Odvisno od varnostne opreme posameznega ogrevalnega sistema (varnostni ventil, raztezna posoda).

<sup>2</sup> Delovni in preskusni tlaki so nadtlaki.

## 5 Transport



### NEVARNOST TELESNE POŠKODBE

zaradi nepravilnega dviganja in nošenja

**PREVIDNO!**

- Kotel naj dvigujeta in prenašata vedno dve osebi.



### NEVARNOST TELESNE POŠKODBE

zaradi nepravilnega transporta bojlerja

**PREVIDNO!**

- Za prevažanje bojlerja uporabite ustrezno transportno sredstvo, na primer primeren dvokolesni transportni voziček.
- Med prevažanjem kotel na vozičku ustrezno zavarujte, da vam ne zdrsne z vozička.



### OPOZORILO

- Priporočamo, da bojler do mesta postavitve transportirate v originalni embalaži. Tako je med prevažanjem zaščiten pred poškodbami.
- Če prevažate bojler brez embalaže, uporabite transportno mrežo.

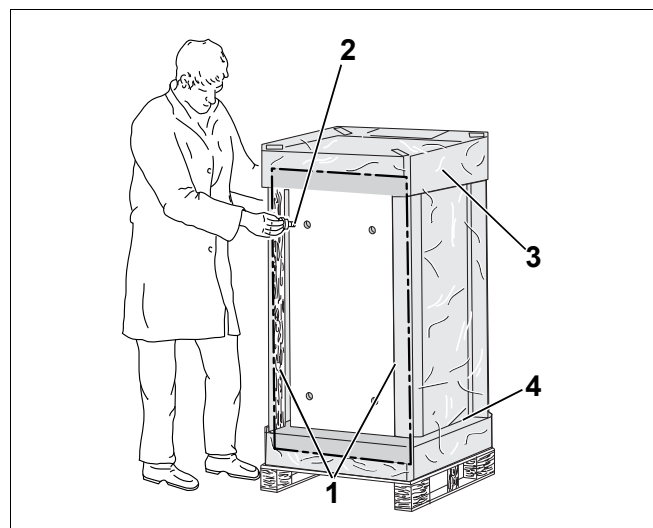


### OPOZORILO

Dvokolesni transportni voziček in transportno mrežo lahko naročite pri naših pooblaščenih prodajalcih.

### Transport na paleti

- Odstranite pakirno folijo na strani, ki leži nasproti nalepke "Zgornja stran boilerja" (sl. 3).
- Folijo izrežite, kot je označeno na sliki.
- V boiler privijte 4 nastavljive noge (sl. 3, **poz. 2**) do višine 15 - 25 mm (noge so priložene ogrevalnemu kotlu).
- Ostranite robni letvici na spodnji strani boilerja (sl. 3, **poz. 1**).



Sl. 3 Odstranite folijo in privijte noge

**Poz. 1:** lesene kotne letve

**Poz. 2:** nastavljive noge

**Poz. 3:** sprednja stran boilerja

**Poz. 4:** zadnja stran boilerja

- Nagnite boiler na robu transportne palete in ga položite na tla (sl. 4).
- Preostalo folijo, dno embalaže, pokrov embalaže in leseno paleto odstranite, pri tem boiler po potrebi spredaj oz. zadaj rahlo dvignite.



Sl. 4 Postavljanje boilerja na tla

## 6 Montaža

### 6.1 Namestitev

Bojler je v ležeči izvedbi in se lahko uporabi kot temelj za primerne Buderusove ogrevalne kotle.

Pri namestitvi boilerja je treba upoštevati minimalne odmike za montažo in vzdrževanje (sl. 5). Upoštevajte tudi minimalne odmike, ki veljajo za ogrevalni kotel.

Bojler mora stati na ravnih tleh z ustrežno nosilnostjo.



#### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

PREVIDNO!

zaradi zmrzali

- Prostor, v katerem je nameščen boiler, mora biti suh in varen pred zmrzovanjem.



#### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

PREVIDNO!

zaradi korozije

- Boiler se sme instalirati samo v zaprte sisteme.
- Ne uporabljajte odprtih razteznih posod.



#### OPOZORILO

Za zamenjavo magnezijeve anode (pri servisiranju) je potreben zadosten prostor (najmanj mera A) pred boilerjem.

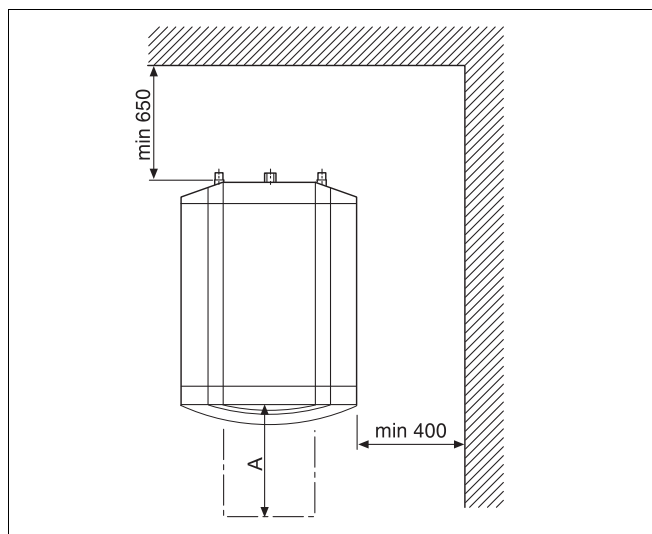
mera	odmik od stene	bojler s plinskim kotlom	bojler z oljnim kotlom
A	priporočeno	500	1000
	minimalno	500	700

- Boiler izravnajte s privijanjem oz. odvijanjem nog z rahlim naklonom v smeri nazaj.

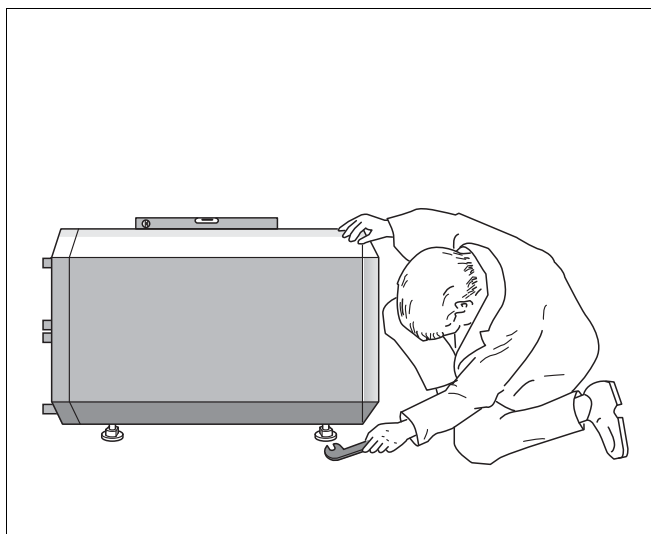


#### OPOZORILO

Material za pritrditev oz. namestitev kotla na boiler najdete v povezovalnem setu kotel-bojler.



Sl. 5 Namestitev boilerja (načelna shema)



Sl. 6 Izravnavanje boilerja s pomočjo vodne tehničnice (načelna slika)

## 6.2 Instalacija

Pri priključitvi bojlerja na cevni razvod obvezno upoštevajte spodnja opozorila. Opozorila so pomembna za brezhibno delovanje bojlerja.



**PREVIDNO!**

### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

zaradi možne korozije na priključkih bojlerja

V priključkih AW, EZ in EK se nahajajo zaščitne tulke. Tulke služijo zaščitni emajliranih površin na priključkih pred korozijo.

- Pustite tulke v priključkih.



**POZORI!**

### NEVARNOST ZA ZDRAVJE

Če izvedete montažo in vzdrževalna dela v umazanem stanju pride do onesnaženja sanitarne vode.

- Pri montaži bojlerja pazite na higiensko neoporečnost v skladu z veljavnimi tehničnimi pravili.



### OPOZORILO

Priporočamo, da za povezavo kotel-bojler uporabite originalne hitromontažne komplete, ki so na voljo kot dodatna oprema pri pooblaščenem prodajalcu, saj si boste s hitromontažnim priborom instalacijo bistveno olajšali.

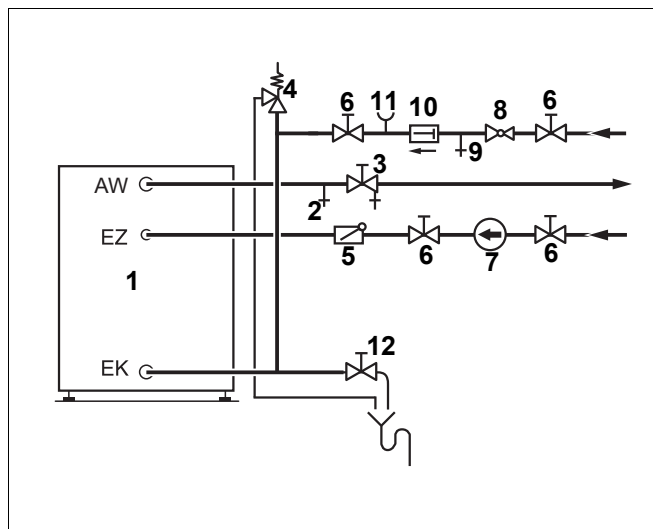


**PREVIDNO!**

### NEVARNOST POŠKODOVANJA OPREME

zaradi netesnih priključkov

- Pazite, da so cevni priključki izvedeni tako, da ne povzročajo dodatnih nateznih obremenitev.
- Pazite, da so gibke cevi položene brez pregibov in zvojev.



Sl. 7 Izvedba vodovodne instalacije po DIN 1988 (načelna shema)

**Poz. 1:** bojler

**Poz. 2:** odzračevalni ventil

**Poz. 3:** zaporni ventil z izpustnim ventilom

**Poz. 4:** varnostni ventil

**Poz. 5:** protipovratna loputa

**Poz. 6:** zaporni ventil

**Poz. 7:** cirkulacijska črpalka

**Poz. 8:** reducirni ventil (po potrebi)

**Poz. 9:** preskusni ventil

**Poz. 10:** protitočna zapora

**Poz. 11:** nastavek za priključitev manometra

**Poz. 12:** ventil za praznjenje

AW: izstop tople vode

EK: vstop hladne vode

EZ: vstop cirkulacijskega voda

- Izvedba in oprema vodovodne instalacije mora ustrezati splošno veljavnim tehničnim pravilom in nacionalnim predpisom. V Nemčiji je obvezno upoštevanje zahtev po DIN 1988 in DIN 4753.
- Cevovod za praznjenje sistema ne sme imeti vgrajenih kolen, da ne bi prihajalo do zastajanja mulja.

### 6.2.1 Varnostni ventil (ni v sklopu dobavljene opreme)

- Na varnostni ventil namestite tablico z naslednjim opozorilom:  
"Odvodna cev mora biti vedno odprta. Iz varnostnih razlogov lahko med gretjem iz nje priteče voda."
- Odvodna cev mora imeti premer, ki je vsaj tako velik kot premer iztočne strani varnostnega ventila (tab. 4).
- Od časa do časa preverite, če varnostni ventil brezhibno deluje.

priključni premer minimalno	nazivni volumen bojlerja	maks. ogrevalna moč
	I	kW
DN 15	do 200	75
DN 20	200 – 1000	150

Tab. 4 Dimenzioniranje odvodne cevi varnostnega ventila po DIN 4753

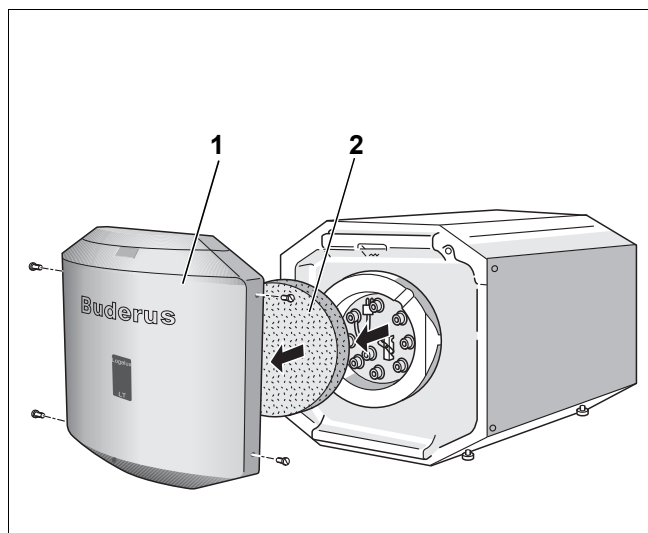
### 6.2.2 Kontrola tesnosti

- Preverite tesnost vseh priključkov, čistilnega pokrova in Mg-anode.
- Pazite, da so vsi cevni priključki izvedeni tako, da ne povzročajo dodatnih obremenitev.

## 6.3 Montaža tipala temperature sanitarne vode

Temperaturno tipalo za merjenje in nadziranje temperature sanitarne vode namestite na bojler. V ta namen morate odmontirati sprednjo opažno steno bojlerja (sl. 8).

- Odvijte 4 stranske vijake na sprednji opažni steni ter steno in izolirni element nad čistilno odprtino odstranite.



Sl. 8 Demontaža sprednje stene in izolacije

**Poz. 1:** sprednja stena

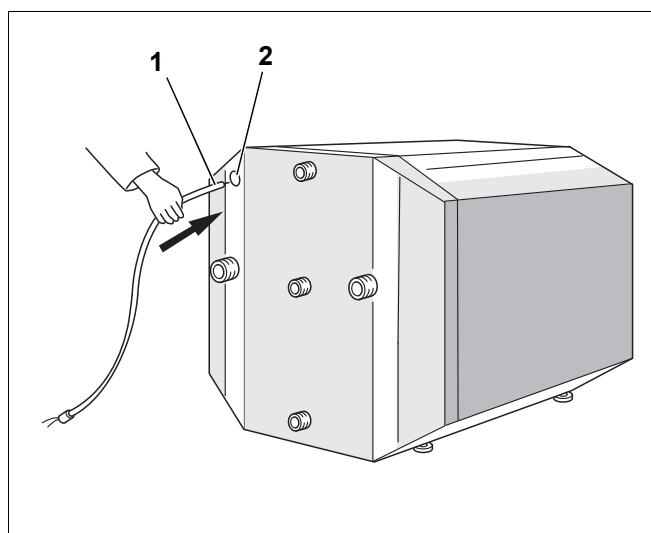
**Poz. 2:** izolirni element

Napotke za izvedbo električne instalacije tipala temperature sanitarne vode poiščite v tehnični dokumentaciji, ki je priložena regulatorju oz. ogrevalnemu kotlu.

- Speljite temperaturno tipalo (sl. 9, **poz. 1**) od zadnje strani bojlerja po kabelskem kanalu do sprednje strani (sl. 9, **poz. 2**). Pri tipu LT300/1 podaljšajte tipalo s priloženim kablom.
- Kabel tipala speljite skozi izrez v termoizolaciji (sl. 10, **poz. 4**) do čistilnega pokrova.
- Temperaturno tipalo ob upoštevanju geometrijske oblike oz. premera namestite v nosilec (sl. 10, **poz. 3**).

#### 6.4 Preverjanje priklopa magnezijeve anode

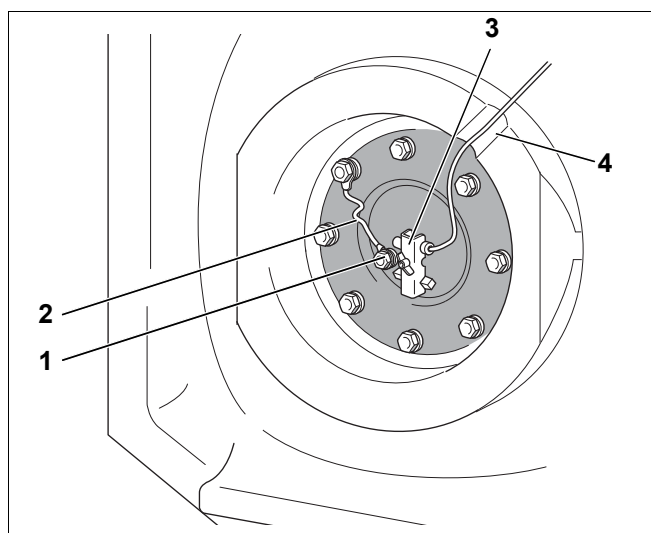
- Preverite, ali je ozemljitveni kabel (sl. 10, **poz. 2**) Mg-anode (sl. 10, **poz. 1**) priključen.



Sl. 9 Nameščanje temperaturnega tipala

**Poz. 1:** tipalo temperature

**Poz. 2:** kabelski kanal



Sl. 10 Preverjanje priklopa magnezijeve anode

**Poz. 1:** Mg-anoda

**Poz. 2:** ozemljitveni kabel

**Poz. 3:** nosilec tipala

**Poz. 4:** vdolbina v termoizolaciji

## 7 Zagon in izklop

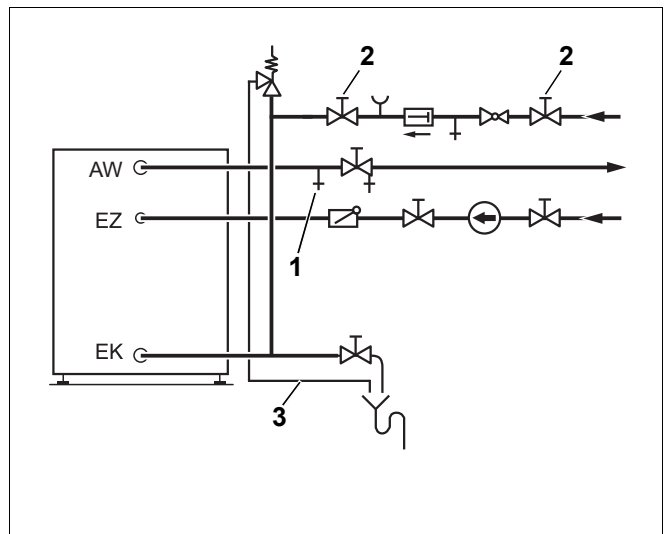
### 7.1 Zagon bojlerja

Pred zagonom obvezno preverite tesnost bojlerja, da med delovanjem ne bi pričel puščati.



#### OPOZORILO

- Preskus tesnosti opravite izključno z vodovodno vodo v pitni kvaliteti. Preskusni tlak ne sme preseči dopustnega obratovalnega nadtlaka sanitarne vode max. 10 bar.
- Odprite odzračevalni ventil (sl. 11, **poz. 1**) ali najvišje ležečo pipo in odzračite bojler.
- Odprite zaporni ventil za hladno vodo na EK (sl. 11, **poz. 2**), da bi bojler napolnili z vodo.
- Pred zagonom še enkrat preverite, ali so ogrevalni kotel, bojler in cevni razvod napolnjeni z vodo. V ta namen odprite odzračevalni ventil (sl. 11, **poz. 1**).
- Preverite tesnost vseh priključkov, cevodovodov in čistilnega pokrova na bojlerju.



Sl. 11 Izvedba vodovodne instalacije po DIN 1988 (načelna shema)

**Poz. 1:** odzračevalni ventil

**Poz. 2:** zaporni ventil na vstopu hladne vode

**Poz. 3:** odvodna cev varnostnega ventila

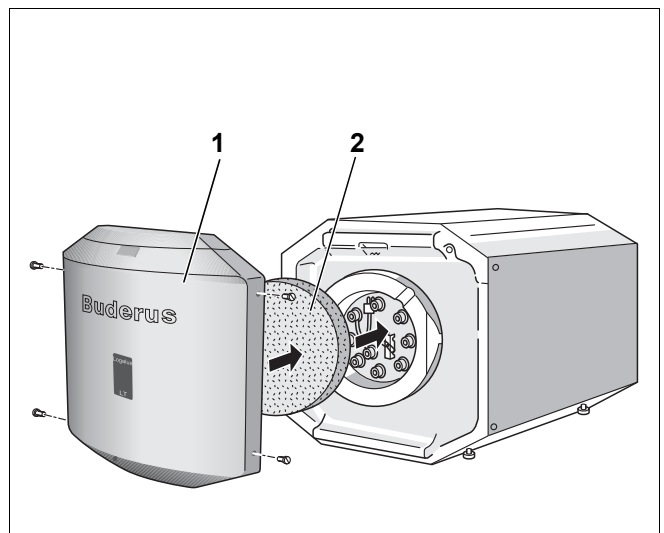
AW: izstop tople vode

EK: vstop hladne vode

EZ: vstop cirkulacijskega voda

#### 7.1.1 Montaža sprednje stene z izolacijo

- Izolirni element (sl. 12, **poz. 2**) namestite na čistilni pokrov na bojlerju.
- Namestite sprednjo steno (sl. 12, **poz. 1**) in jo pritrdite s 4 vijaki.



Sl. 12 Montaža sprednje stene z izolacijo

**Poz. 1:** sprednja stena

**Poz. 2:** izolirni element

## 7.2 Napotki za uporabo



### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

**PREVIDNO!**

Če je odvodna cev varnostnega ventila zaprta, lahko pride zaradi nedopustnega nadtlača do poškodbe bojlerja.

- Odvodna cev varnostnega ventila (sl. 11, str. 14) mora biti vedno odprta.

Uporabnika bojlerja opozorite, da mora

- Odvodna cev varnostnega ventila (sl. 11, str. 14) vedno ostati odprta.
- Občasno preverjati brezhibno delovanje varnostnega ventila.
- V primeru, če se varnostni termostatski (STB) na kotlu večkrat zaporedoma aktivira, poklicati serviserja.



### OPOZORILO

Informacije glede nastavljanja (npr. temperature sanitarne vode) najdete v navodilih za uporabo regulatorja.

## 7.3 Napotki za izklop



### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

**PREVIDNO!**

V primeru, da stoji bojler več dni izpraznjen, lahko pride zaradi vlage do poškodb zaradi korozije.

- V takem primeru morate notranjost bojlerja dobro osušiti (naprimer z vročim zrakom) in pustiti čistilni pokrov odprt.

V primeru daljše odsotnosti uporabnika (na primer med počitnicami) priporočamo:

- Bojler pustite vklopljen.
- Na regulatorju aktivirajte program za počitnice (ali nastavite nižjo temperaturo sanitarne vode).

V primerih, ko je bil potreben popoln izklop bojlerja, se morajo pri ponovnem zagonu upoštevati nacionalni predpisi glede higiene pri napravah za pitno vodo (spiranje cevovodov).

## 8 Vzdrževanje

Na splošno se priporoča, da bojler vsaj vsaki dve leti pregleda strokovnjak in ga očisti. Opozorite uporabnika na to.

Pri neugodnih karakteristikah vode (trda do zelo trda voda) v povezavi z visokimi temperaturnimi obremenitvami se mora bojler bolj pogosto čistiti.



### NEVARNOST POŠKODOVANJA BOJLERJA

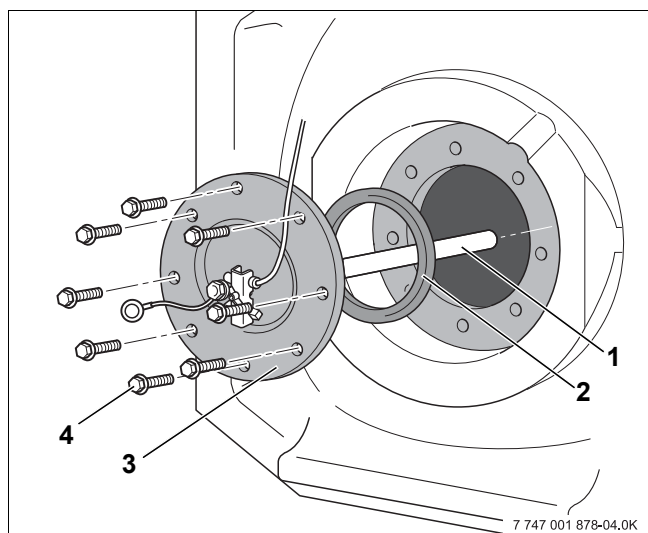
**PREVIDNO!**

zaradi pomanjkljivega čiščenja in vzdrževanja

- Bojler naj vsaki dve leti pregleda strokovnjak in opravi vzdrževalna dela.
- Morebitne pomanjkljivosti je potrebno nemudoma odpraviti!

### 8.1 Pripravljalna dela

- Ogrevano napravo pod napetostjo izklopite.
- Odvijte 4 stranske vijake na sprednji opažni steni ter steno in izolirni element nad čistilno odprtino odstranite (sl. 8, str. 12).
- Bojler izpraznite. V ta namen zaprite ventil za dovod hladne vode EK in odprite ventil za praznjenje EL. Za odzračevanje odprite odzračevalni ventil ali najvišje ležečo pipo.
- Odvijte šestrobe vijake (sl. 13, **poz. 4**) na čistilnem pokrovu (sl. 13, **poz. 3**).
- Pokrov z magnezijevo anodo (sl. 13, **poz. 1**) in tesnilo pokrova (sl. 13, **poz. 2**) odstranite.



Sl. 13 Demontaža pokrova čistilne odprtine

**Poz. 1:** Mg-anoda

**Poz. 2:** tesnilo pokrova

**Poz. 3:** pokrov čistilne odprtine

**Poz. 4:** šestrobi vijaki

## 8.2 Čiščenje bojlerja

- Preglejte notranjost bojlerja in očistite vodni kamen.



### NEVARNOST POŠKODOVANJA OPREME

**PREVIDNO!** zaradi poškodovane notranje površinske zaščite

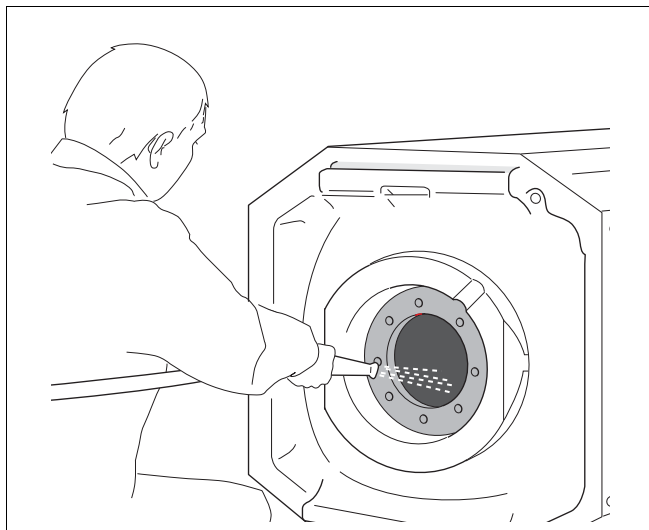
- Oblog vodnega kamna nikoli ne odstranjujte s trdim, ostrim predmetom.

Obloge vodnega kamna v bojlerju odstranite na sledeči način:

- Notranjost obrizgajte z "ostrim" curkom hladne vode (nadtlak cca. 4 – 5 bar) (sl. 14).

Učinek čiščenja povečate, če prazen bojler najprej segrejete, nato pa obrizgate. Zaradi termičnega šoka se bodo kalcitne obloge lažje odluščile z gladkocevnega toplotnega izmenjevalnika. Odpadlo umazanijo posesajte s primernim sesalnikom, ki ima plastičen nastavek.

Ekstremno debele obloge vodnega kamna odstranite s kemičnim čiščenjem (na primer s sredstvom za topljenje vodnega kamna CitroPlus firme Sanit). Priporočamo, da kemično čiščenje prepustite usposobljenemu strokovnjaku.



Sl. 14 Spiranje bojlerja

### 8.3 Kontrola magnezijeve anode

Magnezijeve anoda je zaščitna anoda, ki se med obratovanjem tanjša.

Izrabljenost zaščitne anode se mora po DIN 4753 optično preverjati v intervalih max. dveh let. Priporočamo, da se poleg tega enkrat letno izvedejo meritve anodnega toka s posebnim instrumentom za preskušanje anod.



#### OPOZORILO

Instrument za merjenje anodnega toka (dodatna oprema) lahko naročite pri naših pooblaščenih prodajalcih.

- Preverite iztrošenost anode (sl. 15, **poz. 1**). Če je anoda stanjšana na približno 15 – 10 mm, jo zamenjajte.

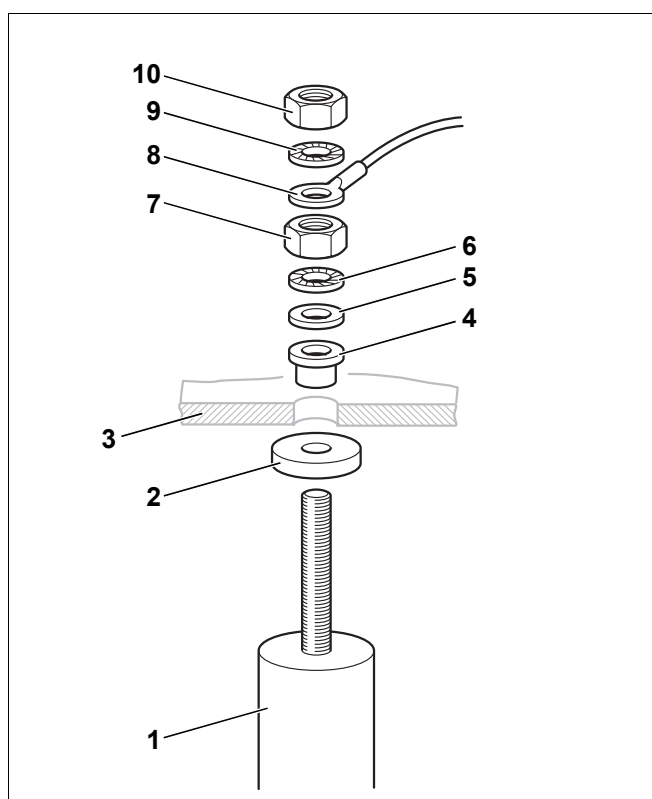


#### OPOZORILO

Površina magnezijeve anode ne sme priti v stik z oljem ali maščobo. Pazite na čistočo.

### 8.4 Zamenjava magnezijeve anode

- Odvijte matico M8 (sl. 15, **poz. 10**), in odstranite končnik ozemljitvenega kabla (sl. 15, **poz. 8**).
- Odvijte matico M8 (sl. 15, **poz. 7**).
- Pokrov (sl. 15, **poz. 3**) snemite z anode (sl. 15, **poz. 1**).
- Zamenjajte anodo.
- Novo anodo vgradite z novim pritrdilnim materialom (priložen), kot je prikazano na sl. 15.



Sl. 15 Zamenjava magnezijeve anode

**Poz. 1:** magnezijeve anode

**Poz. 2:** tesnilo

**Poz. 3:** pokrov čistilne odprtine

**Poz. 4:** izolacijska puša

**Poz. 5:** podložka

**Poz. 6:** nazobčana podložka

**Poz. 7:** matica M8

**Poz. 8:** končnik ozemljitvenega kabla

**Poz. 9:** nazobčana podložka

**Poz. 10:** matica M8

## 8.5 Zagon boilerja po opravljenem čiščenju



### NEVARNOST POŠKODOVANJA OPREME

**PREVIDNO!**

zaradi poškodovanega tesnila

- Priporočamo, da po vsakem čiščenju zamenjate tesnilo na pokrovu čistilne odprtine (sl. 16, **poz. 1**) in se s tem izognete težavam zaradi netesnosti boilerja.

- Namestite nazaj pokrov čistilne odprtine (sl. 16, **poz. 2**) skupaj s tesnilom (sl. 16, **poz. 1**).
- Končnik ozemljitvenega kabla (sl. 16, **poz. 4**) privijte na pokrov s šestrobim vijakom in nazobčano podložko.



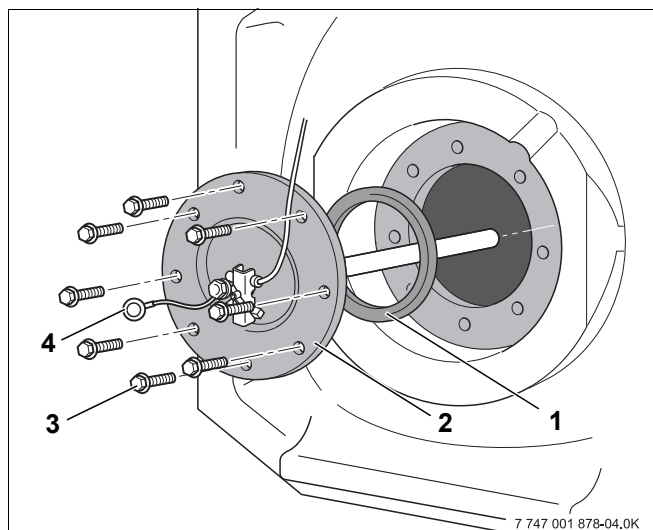
### NEVARNOST POŠKODOVANJA OPREME

**PREVIDNO!**

zaradi korozije

- Pri privijanju končnika ozemljitvenega kabela (sl. 16, **poz. 4**) na pokrov čistilne odprtine pazite na dobro električno prevodnost stika, sicer zaščitna anoda ne bo delovala.

- Šestrobe vijake (sl. 16, **poz. 3**) na čistilnem pokrovu najprej privijte z roko.
- Nato šestrobe vijake (sl. 16, **poz. 3**) dodatno privijte z momentnim ključem z 25 – 30 Nm.
- Boiler napolnite z vodo in ogrevalni kotel pripravite za obratovanje.
- Preverite tesnost cevnih priključkov in čistilnega pokrova.
- Izolirni element (sl. 17, **poz. 2**) namestite na čistilni pokrov na boilerju.
- Namestite sprednjo steno (sl. 17, **poz. 1**) in jo pritrdite s 4 vijaki.



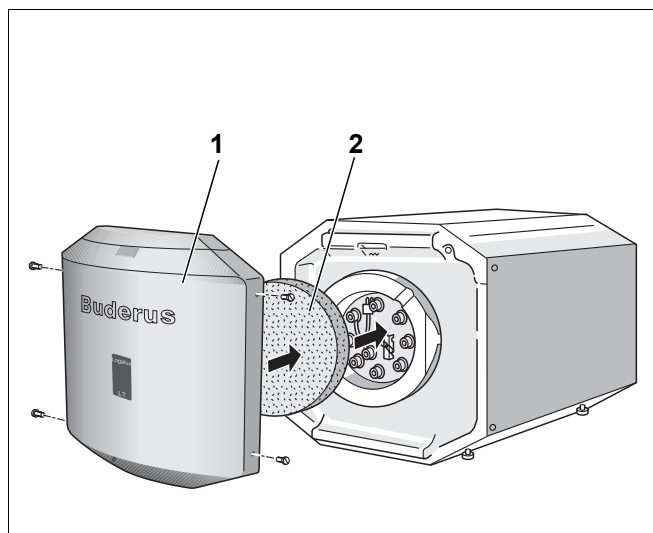
Sl. 16 Namestitev pokrova čistilne odprtine

**Poz. 1:** tesnilo pokrova

**Poz. 2:** pokrov čistilne odprtine

**Poz. 3:** šestrobi vijaki

**Poz. 4:** končnik ozemljitvenega kabla



Sl. 17 Montaža sprednje stene z izolacijo

**Poz. 1:** sprednja stena

**Poz. 2:** izolirni element

BBT Thermotechnik GmbH  
D-35573 Wetzlar  
[www.heiztechnik.buderus.de](http://www.heiztechnik.buderus.de)  
[info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)

**Buderus**