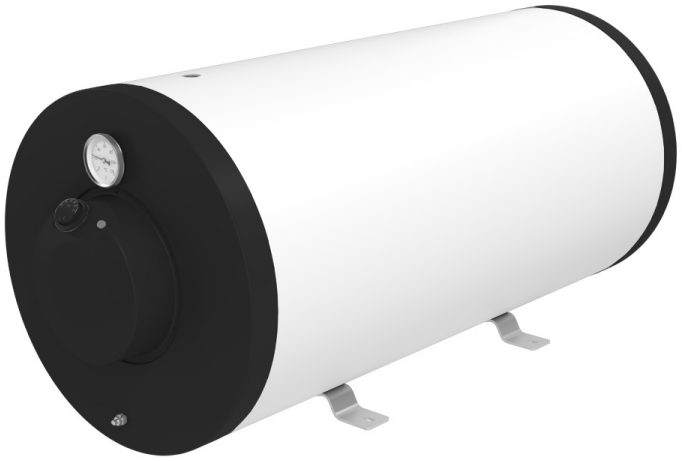
www.rolf.cz

NEREZOVÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ VODY

- Elektrický závěsný
- Elektrický ležatý
- Elektrický stojatý



NB EL

CE

NÁVOD

NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

OBSAH

TECHNICKÁ DOKUMENTACE
1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE OHŘÍVAČE ... 3
1.1 Tabulka parametrů ... 3
1.2 Popis ohřívače NB EL ... 3
1.3 Výkres ohřívače NB EL 200 - 500 S ... 4
1.4 Rozměrová tabulka NB EL 200 - 500 S ... 4
1.5 Výkres ohřívače NB EL 50 - 200 Z, NB EL 100 - 200 L ... 5
1.6 Rozměrová tabulka NB EL 50 - 200 Z, NB EL 100 - 200 L ... 5

MONTÁŽ
2 MONTÁŽ OHŘÍVAČE NB EL ... 6
2.1 Pokyny pro provedení instalatérských prací Vodo-topo ... 6
2.2 Pokyny pro provedení elektroinstalace ... 6
3 UVEDENÍ OHŘÍVAČE DO PROVOZU ... 9
3.1 Postup uvedení do provozu ... 9
3.2 Postup při odstavení z provozu ... 10

OBSLUHA
4 OBSLUHA OHŘÍVAČE ... 10
4.1 Zkouška pojistného ventilu ... 10
4.2 Zkouška termostatu ... 10
4.3 Rozbor kvality vod ... 10

ÚDRŽBA
5 ÚDRŽBA OHŘÍVAČE ... 11
5.1 Odkalování nádoby ohřívače ... 11
5.2 Dezinfekce média ohřívače ... 11
5.3 Ochrana proti galvanické a elektrolytické korozi ... 11
5.3.1 Magnesiová anodová tyč ... 11
5.4 Likvidace obalového materiálu a nefunkčního výrobku ... 11

VÝROBCE:

ROLF ANTIKOR s.r.o.
Bacov 642
756 56 Prostřední Bečva

IČ: 28588142
DIČ: CZ28588142

+420 571 643 323
+420 571 643 232
e-mail: rolf@rolf.cz

1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE OHŘÍVAČE

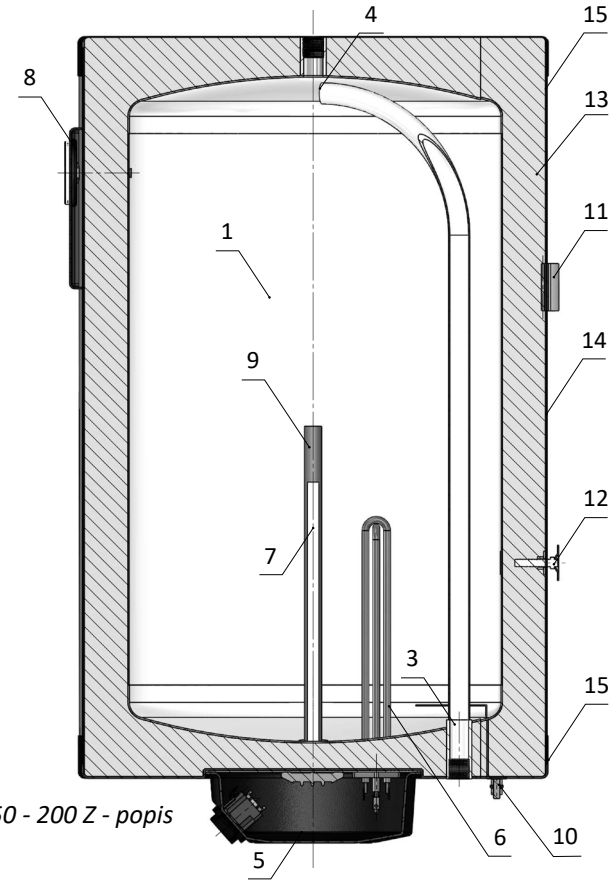
1.1 Tabulka parametrů

Typ	NB EL 50	NB EL 100	NB EL 150	NB EL 200	NB EL 300	NB EL 500
Užitný objem [L]	60	94	153	198	287	470
Nejvyšší dovolený tlak PS [bar]	10					
Nejvyšší dovolená teplota TS [°C]	80					
Doporučená teplota [°C]	60					
Hmotnost prázdného ohřívače [kg]	25	32	41	49	62	96
Elektrické topné těleso (standard)	2,4 kW / 3x230 V~ / IP45				6 kW / 3x230 V~ / IP45	
Doba ohřevu vody z 10 °C na 55 °C [h]	1,5	2,0	3,5	4,5	3,25	4,25
Denní spotřeba el. energie Q_{elec} [kWh]	5,439	5,933	11,389	19,485	21,185	23,183
Deklarovaný zátěžový profil	M	M	L	XL	XL	XXL
Výkon smíšené vody při 40 °C [L]	113	179	288	372	540	884
Energetická účinnost ohřevu vody η_{wh} [%]	37,4	38,2	38,6	38,9	40,1	40,5
Třída energetické účinnosti ohřívače	C	C	C	C	C	C
Roční spotřeba el. energie AEC [kWh/annum]	1 172	1 286	2 475	4 244	4 371	5 145
Hladina akustického výkonu L_{WA} [dB]	15	15	15	15	15	15
Statická ztráta za 24 hodin [kWh/24h]	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,3
Teplotní ztráta izolace za 24 hodin [°C]	8,5	7,5	5,5	5,5	5,0	4,5

1.2 Popis ohřívače NB EL

Ohřívač NB EL je určen k zásobníkovému ohřevu užitkové vody elektrickou energií. Vodu ohřívá elektrické topné těleso s vlastní regulací. Po dosažení zvolené teploty se ohřev automaticky přeruší a ohřátá voda v zásobníku je připravena k okamžité spotřebě. V nádobě je neustále tlak vody z vodovodního řádu. Při otevřeném ventilu teplé vody mísící baterie vytéká voda z ohřívače vytlačovaná tlakem studené vody z vodovodního řádu. Teplá voda odtéká horní částí a přitékající voda zůstává ve spodní části ohřívače. Tlakový princip umožňuje odběr teplé vody v libovolném místě od ohřívače.

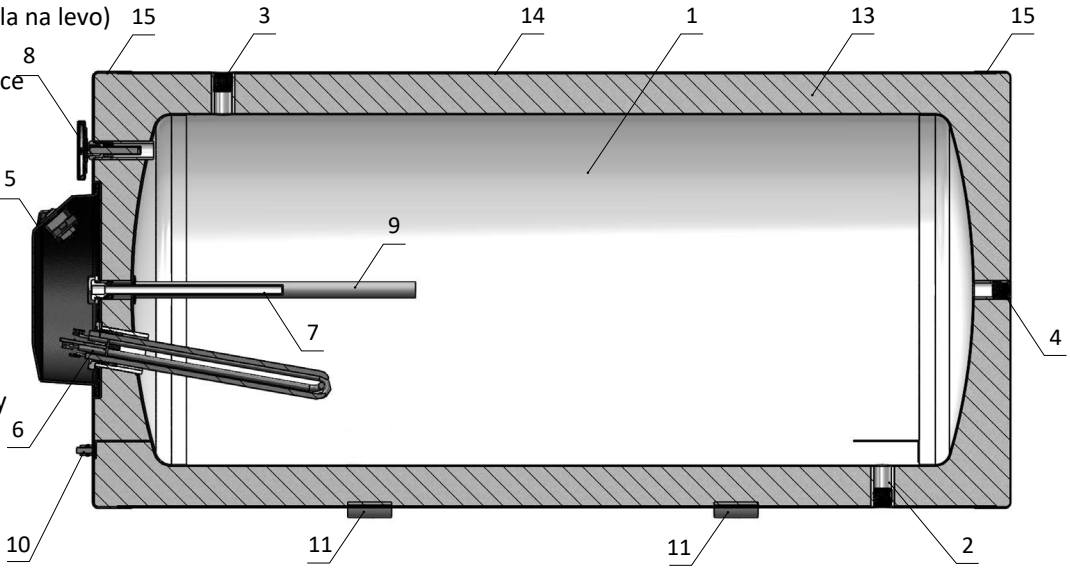
Nádoba ohřívače je vyrobena z plechu a den z jakostní nerezi AISI 316 L a je zkoušena přetlakem 14,5 bar. K nádobě jsou přivařeny tři stavitelné stojiny (stojaté provedení), upevňovací konzoly (ležaté provedení) nebo konzola a opěrný bod (závěsné provedení). Dále je nádoba osazena hrdly pro vstup a výstup vody (u závěsného provedení se výstup teplé vody vždy nachází na levé straně při pohledu čela), topné těleso, jímku, teploměr a anodovou ochranu. Z čela nádoby je navařen zemnící šroub. Izolaci nádoby tvoří polyuretanová (PUR) pěna o síle min. 50 mm chráněná obalem a kryty z PVC. Součástí ohřívače je elektroinstalace s regulací chráněná plastovým víkem s krytím IP-45.



Obr. 1 NB EL 50 - 200 Z - popis

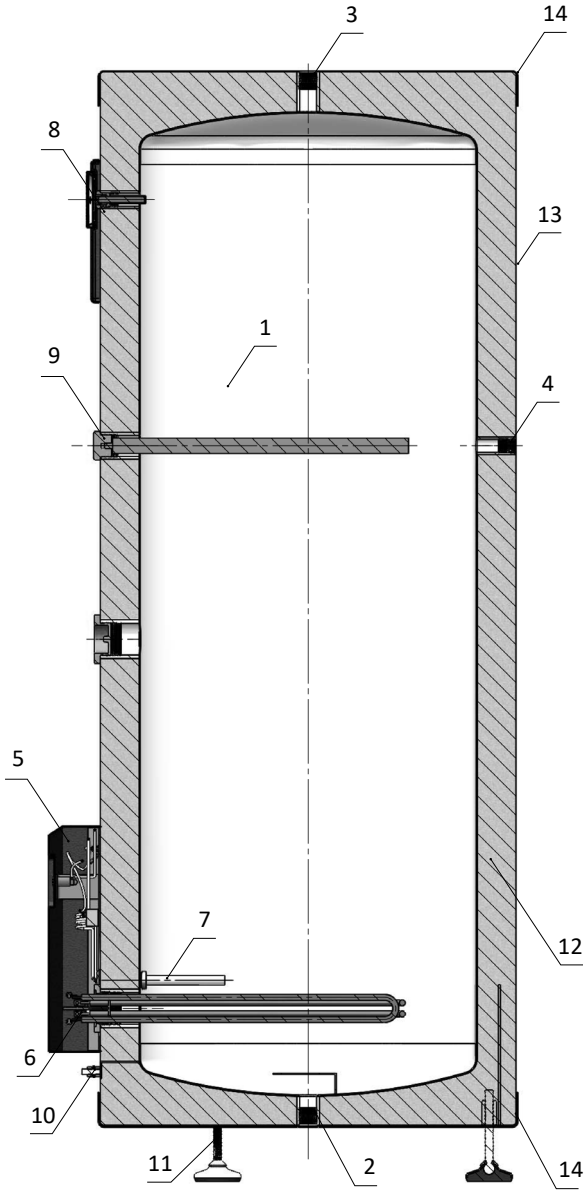
Legenda:

1. Nádoba ohřívače
2. Vstupní hrdlo studené vody (u závěsného provedení při pohledu čela na pravo)
3. Výstupní hrdlo teplé vody (u závěsného provedení při pohledu čela na levo)
4. Univerzální hrdlo
5. Elektroinstalace vč. regulace
6. Topné těleso 2,4 kW
7. Jímka pro teplotní čidlo - závit 1/2“, délka 300mm, vnitřní průměr 8,5mm
8. Teploměr
9. Mg anodová ochrana Ø22
10. Zemnící šroub
11. Upevňovací konzola
12. Operný bod
13. Izolace z tvrzené PUR pěny
14. PVC obal izolace
15. Plastový kryt



Obr. 2 NB EL 100 - 200 L - popis

1.2 Popis ohřívače NB EL

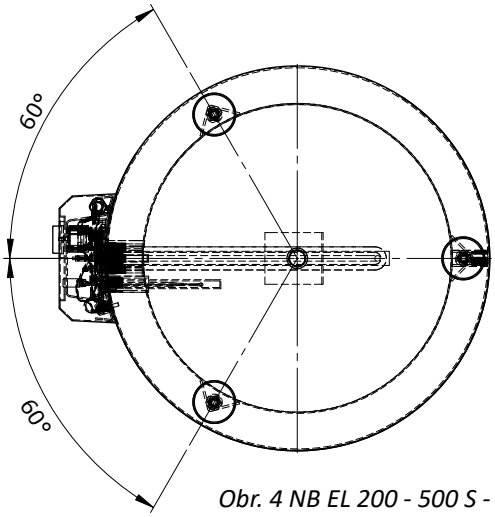


Obr. 3 NB EL 200 - 500 S - popis

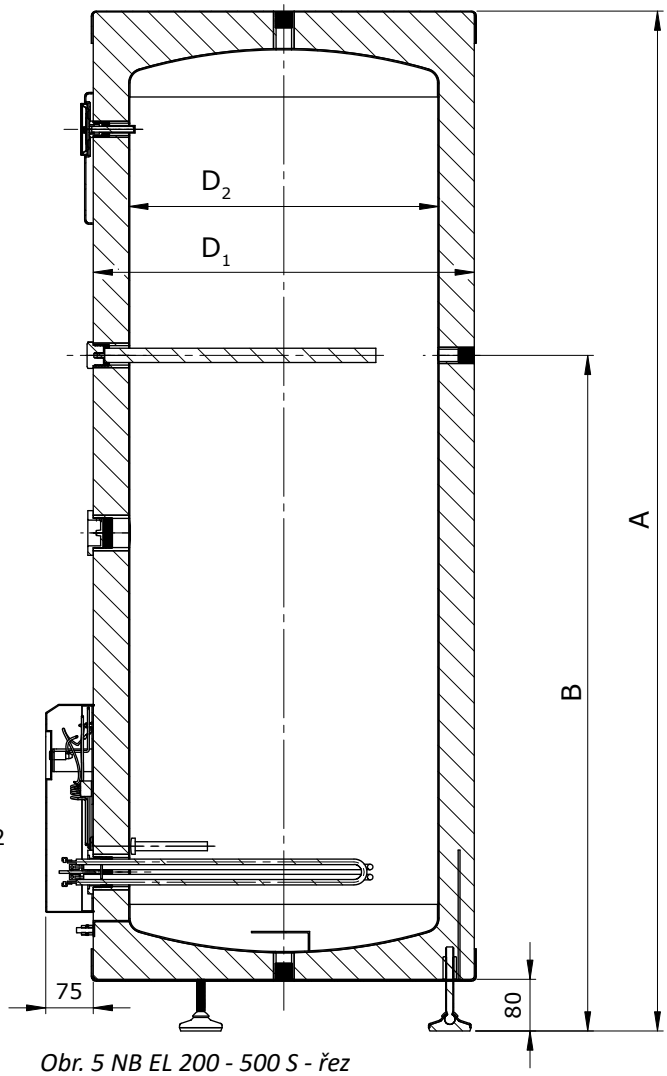
Legenda:

1. Nádoba ohřívače
2. Vstupní hrdlo studené vody
3. Výstupní hrdlo teplé vody
4. Univerzální hrdlo
5. Elektroinstalace vč. regulace
6. Topné těleso
7. Jímka pro teplotní čidlo závit 1/2“, délka 300mm, vnitřní průměr 8,5mm
8. Teploměr
9. Mg anodová ochrana:
   - objem 200-300 litrů: Ø22
   - objem 500 litrů: Ø33
10. Zemnící šroub
11. Stojina stavitelná
12. Izolace z tvrzené PUR pěny
13. PVC obal izolace
14. Plastový kryt

1.3 Výkres ohřívače NB EL 200 - 500 S



Obr. 4 NB EL 200 - 500 S - pohled zespodu



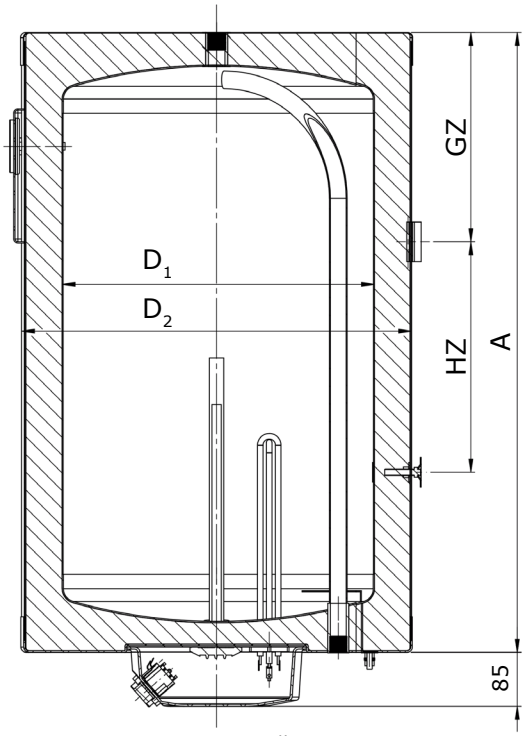
Obr. 5 NB EL 200 - 500 S - řez

1.4 Rozměrová tabulka NB EL 200 - 500 S

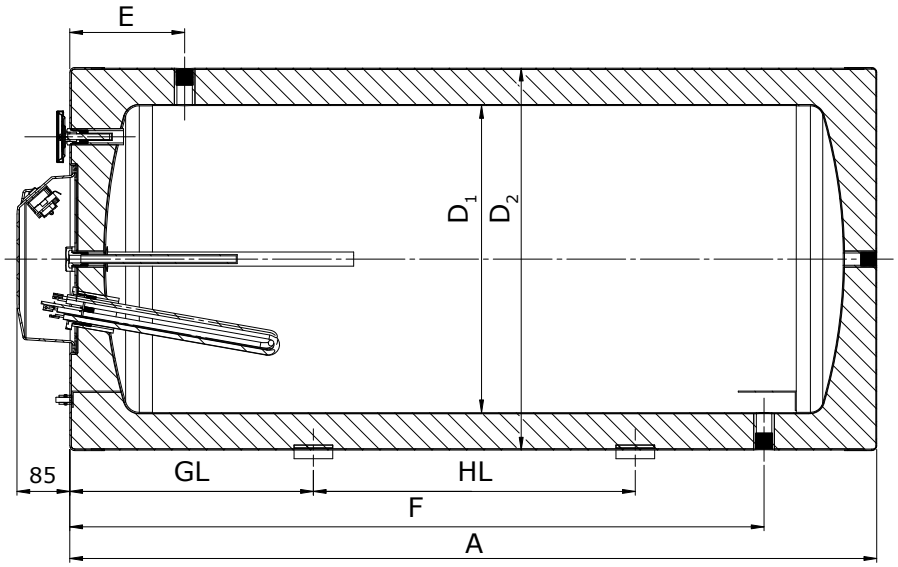
Typ	NB EL 200	NB EL 300	NB EL 500
A [mm]	1 330	1 830	1 955
B [mm]	900	1 200	1 255
D_1 [mm]	480	480	600
D_2 [mm]	595	595	700

V případě, že je tento ohřívač vyroben na zakázku dle požadavků zákazníka (tzn. odlišná velikost a objem ohřívače, rozmístění vstupních a výstupních hrdel, odlišná hodnota el. výkonu, atd.) avšak se stejnými materiálovými vlastnostmi a funkcemi, řídí se tento ohřívač závazně obecnými pokyny vyplývající z tohoto návodu na montáž, obsluhu a údržbu.

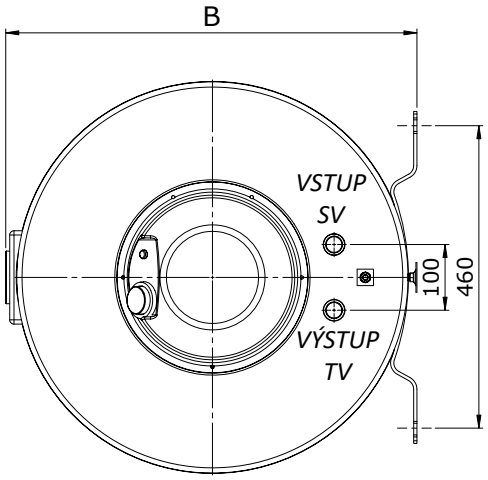
1.5 Výkres ohřívače NB EL 50 - 200 Z, NB EL 100 - 200 L



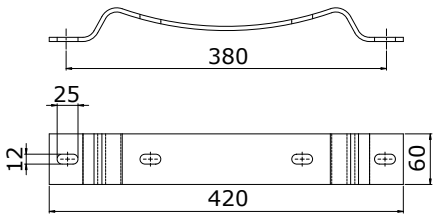
Obr. 6 NB EL 50 - 200 Z - řez



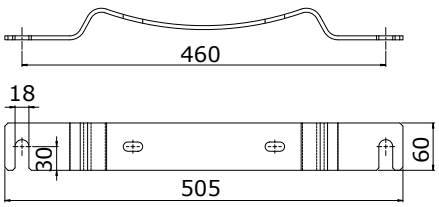
Obr. 7 NB EL 100 - 200 L - řez



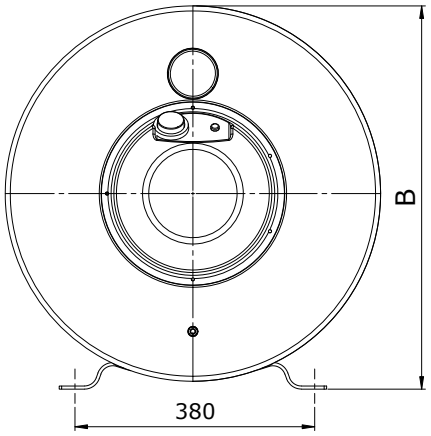
Obr. 8 NB EL 50 - 200 Z - pohled zespodu



Obr. 9 Upevňovací konzola pro ležaté nádoby



Obr. 10 Upevňovací konzola pro závěsné nádoby



Obr. 11 NB EL 100 - 200 L - pohled zleva

1.6 Rozměrová tabulka NB EL 50 - 200 Z, NB EL 100 - 200 L

Typ	NB EL 50	NB EL 100	NB EL 150	NB EL 200
A [mm]	710	1 050	1 010	1 260
B [mm]	490	490	610	610
D_1 [mm]	365	365	480	480
D_2 [mm]	470	470	595	595
E [mm]	-	150	175	175
F [mm]	-	900	835	1 085
GL [mm]	-	275	290	380
HL [mm]	-	500	430	500
GZ [mm]	200	250	250	300
HZ [mm]	300	500	500	600

V případě, že je tento ohřívač vyroben na zakázku dle požadavků zákazníka (tzn. odlišná velikost a objem ohřívače, rozmístění vstupních a výstupních hrdel, odlišná hodnota el. výkonu, atd.) avšak se stejnými materiálovými vlastnostmi a funkcemi, řídí se tento ohřívač závazně obecnými pokyny vyplývající z tohoto návodu na montáž, obsluhu a údržbu.

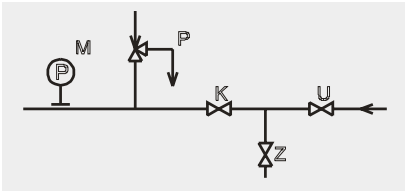
2 MONTÁŽ OHŘÍVAČE NB EL

Nádobu lze umístit v provozních místnostech nebo na volném prostranství. Při umístění nádoby se musí dodržet bezpečnostní předpisy, normy a hlediska požární ochrany. Nádoba musí být umístěna tak, aby byl umožněn přístup ke všem částem nádoby jak z vnitřní, tak z vnější strany a stejně tak i k armaturám při provádění revizí, zkoušek, oprav, čistění a údržby. K výrobnímu štítku musí být umožněn přístup pro udržení jeho trvalé čitelnosti.
Nádoba musí být umístěna na podpěrách, na únosných základech nebo podlahách, které jsou dimenzovány pro zatížení při plném objemu nádoby. Uložení nádoby musí být vyřešeno tak, aby nádoba mohla být při opravách přemístěna.
Každý zásobník umožňuje dodatečné seřízení polohy. U ležatého provedení je možno provést nastavení posunutím nádrže v oválných otvorech na upevňovacích konzolách, ale také mezi konzolou a nádobou.

⚠ **Provedení všech elektroinstalačních i potrubních prací, seřízením a uvedením do provozu je nutno pověřit příslušnou odbornou firmu!**

2.1 Pokyny pro provedení instalatérských prací Vodo-topo

Instalace potrubí musí odpovídat platným normám a předpisům v dané zemi použití. Každý samostatně uzavíratelný ohřívač užitkové vody musí být na přívodu studené tlakové vody opatřen uzávěrem (U), zkušebním kohoutem (Z), zpětným ventilem nebo zpětnou klapkou (K), pojistným ventilem (P) a tlakoměrem (M).
Příklad zabezpečovacího zařízení na přívodu studené vody je uveden na schematickém náčrtu viz obr. 13. Je dovoleno použít i kombinovanou armaturu sestávající z pojistného a zpětného ventilu, přičemž jmenovitý průměr pojistného ventilu je **DN15** pro ohřívače do objemu 120 litrů nebo **DN20** pro ostatní objemy.



Obr. 13 Instalace potrubí

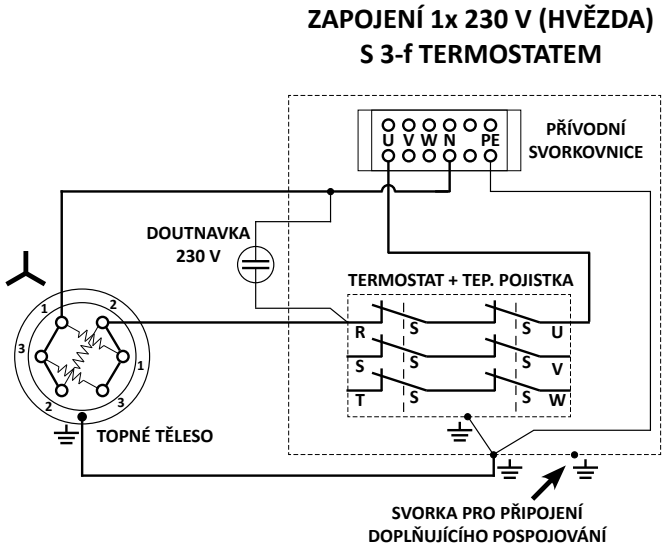
V průběhu ohřevu vody v ohřívači dochází k odkapávání vody z pojišťovacího ventilu, prot je nutno provést jeho instalaci tak, aby tato voda mohla odtékat do odpadu. V případě, že je v přívodním potrubí studené vody vyšší tlak než 10 bar, musí se před pojistný ventil zařadit redukční ventil pro snížení tlaku přiváděné vody.

⚠ **Pro spojení zásobníku s potrubím z uhlíkové oceli nebo pozinkovaným potrubím se musí použít mosazný nebo nerezový přechod (šroubení)!**

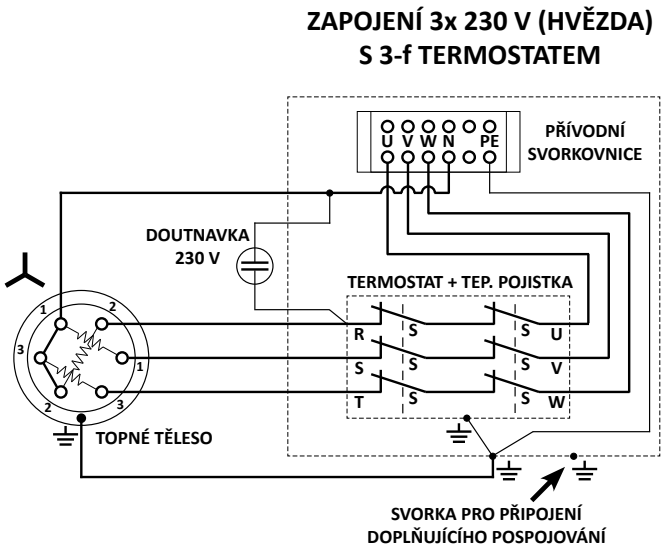
ⓘ **Výrobce doporučuje nainstalovat na vstup studené vody (pomocí T-kusu) vypouštěcí ventil pro snadné vyplachování nebo vypouštění ohřívače. Dimenzi vypouštěcího ventilu je nutné zvolit dle velikosti armatury.**

2.2 Pokyny pro provedení elektroinstalace

Montáž elektrické instalace smí provádět pouze odborně způsobilé osoby podle **zákona č. 250/2021 Sb.** a **nařízení vlády č. 194/2022 Sb**., v souladu s platnými právními předpisy a normami ČSN.
Schéma zapojení jednofázové topné spirály (1x230V) s třífázovým termostatem je uvedeno na obr.č.16. Schéma zapojení třífázové topné spirály (3x230V) s třífázovým termostatem je uvedeno na obr.č.17.



Obr. 16 Schéma zapojení jednofázové topné spirály (1x230V) s třífázovým termostatem



Obr. 17 Schéma zapojení třífázové topné spirály (3x230V) s třífázovým termostatem

Elektrické parametry

Ohřívač je určen pro připojení:

A) k jednofázové elektrické síti 1N~ 230 V / 50 Hz
- jmenovité napětí: 230 V~ / 50 Hz
- jmenovitý příkon: 2 400 W
- jmenovitý proud: cca 10,4 A

B) k třífázové elektrické síti 3N~ 400/230 V / 50 Hz
(u provedení s třífázovou topnou spirálou, jednotlivé topné větve 230 V L–N)
- jmenovité napětí: 3N~ 400/230 V / 50 Hz
- jmenovitý příkon: 6 000 W
- jmenovitý proud na fázi: cca 8,7 A

Volba přívodního kabelu a jištění

Nejvhodnějším kabelem pro připojení elektrického ohřívače k síti nízkého napětí je kabel typu **CYKY**, přičemž průřez a počet žil se volí s ohledem na způsob zapojení (1f / 3f), příkon topného tělesa, způsob uložení, délku vedení a charakteristiku jištění.

Problematika jištění se řídí zejména normami **ČSN 33 2000-4-43** a **ČSN EN 60898-1**.
Uložení kabelu se provádí v souladu s normou **ČSN 33 2000-5-52**.
Provedení elektrické instalace v soustavách TN-C a TN-S musí odpovídat platným požadavkům souboru norem **ČSN 33 2000**.

⚠ **Důležité:**
Přívodní šňůra spotřebiče musí mít samostatný **PE** a **N** (provedení TN-S).
V soustavě TN-C musí být rozdělení vodiče PEN na PE a N provedeno v pevné instalaci v souladu s požadavky norem.

Připojení pomocí přívodní šňůry

Pro připojení ohřívače pomocí přívodní šňůry je dovoleno použít flexibilní kabel:

Pro jednofázové zapojení (1N~ 230 V):
- typ: **H05VV-F**
- počet žil: 3 (L, N, PE)
- průřez vodičů: **3 × 1,5 mm²**

Pro třífázové zapojení (3N~ 400/230 V):
- typ: **H05VV-F** nebo ekvivalent
- počet žil: 5 (L1, L2, L3, N, PE)
- průřez vodičů: **minimálně 5 × 2,5 mm²**

Použitý kabel musí odpovídat normě **ČSN EN 50525** a musí být dimenzován na trvalý proud podle jmenovitého příkonu a způsobu zapojení.
Použití přívodního kabelu s menším průřezem vodičů, než je uvedeno výše, není dovoleno.

Délka přívodního kabelu

Standardní délka přívodní šňůry dodávané výrobcem pro jednofázové provedení je 2 m.

U třífázového provedení (3N~ 400/230 V / 6 kW) není přívodní šňůra standardně součástí dodávky. Připojení se provádí:
- pevným připojením do svorkovnice, nebo
- pomocí samostatně zvolené třífázové přívodní šňůry (min. 5 × 2,5 mm²) zakončené odpovídající vidlicí (např. **CEE 16 A / 5p**), dle místních instalačních podmínek.

Použitá délka přívodního kabelu musí být co nejkratší a musí odpovídat místním instalačním podmínkám tak, aby nebylo nutné používat prodlužovací šňůry nebo vícenásobné zásuvky.

⚠ **Upozornění:**
Prodlužování přívodního kabelu, jeho výměna za kabel větší délky nebo použití navíjecích prodlužovacích bubnů není dovoleno.
Přívodní kabel musí být veden volně, bez navinutí, bez zakrytí a bez mechanického namáhání.

Způsob připojení

1) Jednofázové provedení (1N~ 230 V)

Ohřívač může být připojen:
- pevným připojením do svorkovnice

nebo
- pomocí přívodní šňůry zakončené vidlicí do zásuvky 230 V s ochranným kolíkem

Zásuvka nebo připojovací místo musí být dimenzováno na proud minimálně **16 A**, vybaveno funkčním ochranným vodičem (PE) a připojeno na obvod chráněný proudovým chráničem s vybavovacím proudem **max. 30 mA**.

2) Třífázové provedení (3N~ 400/230 V / 6 kW)

Ohřívač může být připojen:
- **pevným připojením do svorkovnice**

nebo
- **pomocí přívodní šňůry zakončené třífázovou vidlicí do odpovídající zásuvky CEE 16 A / 5p**

Použitá třífázová zásuvka nebo připojovací místo musí být:
- dimenzováno na proud odpovídající jmenovitému proudu ohřívače (**min. 16 A**)
- vybaveno funkčním ochranným vodičem (PE)
- připojeno na obvod chráněný proudovým chráničem s vybavovacím proudem **max. 30 mA**, pokud to vyžadují platné normy a místní předpisy

⚠ **Upozornění:**
Připojení ohřívače přes prodlužovací šňůry, rozdvojky nebo vícenásobné zásuvky není dovoleno.
Ohřívač musí být bezpodmínečně připojen k ochrannému vodiči (PE).

⚠ **Varování:**
Provoz ohřívače bez ochranného uzemnění je zakázán a může vést k ohrožení zdraví nebo života obsluhy.

Jištění a provozní podmínky

Napájecí okruh musí být jištěn jističem odpovídající charakteristiky a jmenovité hodnoty podle způsobu zapojení a příkonu ohřívače (např. **B16 A** pro jednofázové provedení, **3 × B10 A** nebo **3 × B16 A** pro třífázové provedení 6 kW).
Doporučuje se připojení ohřívače na samostatný elektrický okruh.

Přívodní kabel musí být veden tak, aby nebyl vystaven teplotám vyšším než 70 °C, nebyl mechanicky namáhán, skřípnut nebo poškozen ostrými hranami a nepřicházel do styku s horkými částmi ohřívače.

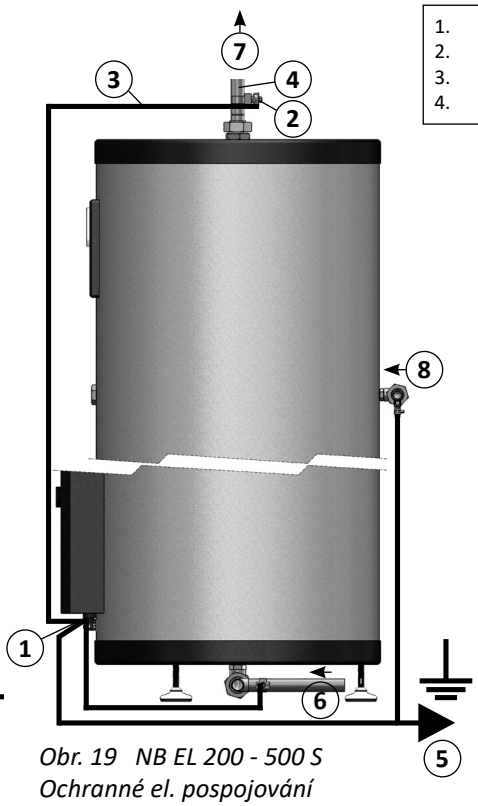
⚠ **Upozornění:**
Přívodní kabel nesmí být navinut, zakryt nebo tepelně izolován.

Kontrola po připojení

Po dokončení připojení je nutné zkontrolovat dotažení všech svorek, ověřit spojení ochranného vodiče a provést zkušební zapnutí ohřívače.
V případě nadměrného zahřívání kabelu, zápachu nebo nestandardního chování ohřívač ihned odpojte od elektrické sítě a kontaktujte autorizovaný servis.

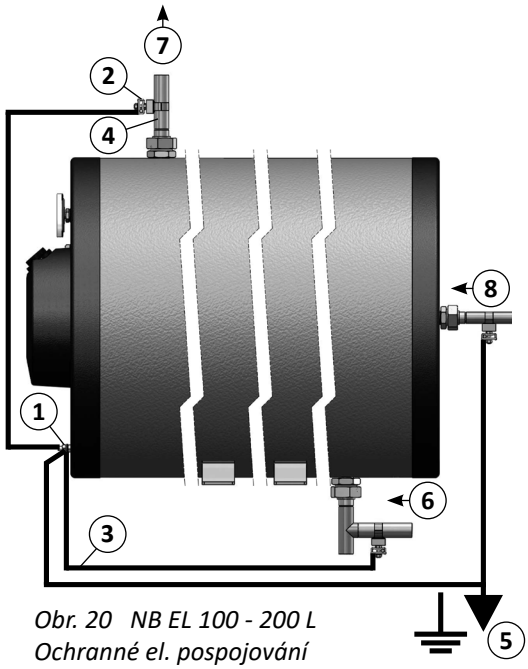
Je nezbytně nutné, aby bylo provedeno doplňující galvanické pospojování a uzemnění mezi zemnícím šroubem nádrže (1), všemi kovovými částmi přívodního potrubí (4) přes bernardovu zemnící svorku (2) a sběrnicí PE hlavního vypínače nebo instalační krabice (5). Toto pospojování provedeme zeleno-žlutým vodičem CY o průřezu min. 6 mm (3). Zemnící šroub (1) je umístěn čelo (stojaté a ležaté provedení) **nebo zespodu** (závěsné provedení) **na nádobě. Více viz obr. 17 - 19.**

Obr. 18 NB EL 50 - 200 Z
Ochranné el. pospojování



Obr. 19 NB EL 200 - 500 S
Ochranné el. pospojování

1.	zemnící šroub nádrže	5.	zemnící sběrnice
2.	Bernardova zemnící svorka	6.	vstup SV
3.	zemnící Cu vodič (zelenožlutý)	7.	výstup TV
4.	potrubí	8.	cirkulace



Obr. 20 NB EL 100 - 200 L
Ochranné el. pospojování

V případě, že ohřívač bude umístěn v koupelně, prádelně nebo jiném prostoru se zvýšenou vlhkostí, je nutné pro jeho umístění zvolit vhodné místo s ohledem na krytí elektroinstalace IP-45.
V tomto případě je bezpodmínečně nutné, aby byl použit proudový chránič dle ČSN 33 2000-7-701.

3 UVEDENÍ OHŘÍVAČE DO PROVOZU

Uvedení do provozu je možné po jeho připojení na vodovodní řád, po přezkoušení správné funkce pojistného ventilu a po bezpečném připojení na elektrickou síť.

3.1 Postup uvedení do provozu

- Otevřít ventil TUV výtokové baterie připojený na rozvod TUV z ohřívače.
- Otevřít uzavírací ventil na přívodu studené vody do ohřívače.
- Po naplnění ohřívače vodou - začne vytékat studená voda z otevřené výtokové baterie - uzavřít ventil TUV u této baterie.
- Překontrolovat těsnost všech nových spojů zhotovených při připojování ohřívače na potrubní rozvody.
- Nastavit termostat na zvolenou teplotu (z výroby nastaveno na 60 °C), zapnout hlavní vypínač.
- Pro ohřev vody elektrickým topným tělesem zapnout spínač a zkontrolovat správnou činnost celého systému. Kontrolka elektroinstalace signalizuje probíhající ohřev vody.
- Po ohřátí vody na nastavenou teplotu světelná kontrolka zhasne.
- Během ohřevu vody dochází k mírnému kapání vody z pojistného ventilu způsobené zvětšováním objemu vody při ohřevu. Jedná se o běžný jev.
- Po dosažení požadované teploty ohřevu kontrolka termostatu vypne a kapání přestane.

Před uvedením ohřívače do provozu musí být bezpečně přišroubovaný plastový kryt na elektrické instalaci, aby zamezoval přístupu k elektrickým rozvodům pod napětím.

Nikdy nepoužívejte ohřívač, pokud je pravděpodobné, že voda v nádobě je zmrzlá! Můžete tím poškodit celý ohřívač vody.

V případě delšího nepoužívání ohřívače je nutné vypustit vodu z nádoby. Zabráníte tím poškození ohřívače.

3.2 Postup při odstavení z provozu

- Vypnout přívod elektrického proudu (vypnutím jističe, proudového chrániče nebo příslušného spínače).
- Zastavit přívod studené vody do ohřívače.
- Otevřít kohoutek teplé vody na nejbližší baterii, aby ohřívač dostal vzduch.
- Vypustit ohřívač přes vypouštěcí hrdlo nebo přes vypouštěcí ventil nainstalovaný na potrubí (vstup studené vody).

Pro opětovné zprovoznění je nutno opakovat postup uvedení do provozu.

4 OBSLUHA OHŘÍVAČE

Ohřívač nesmí být v žádném případě uveden do provozu bez zabudovaného pojistného ventilu a tento nesmí být v průběhu užívání spotřebiče demontován!
Funkčnost pojistného ventilu musí být v intervalu 1x za měsíc překontrolována.

4.1 Zkouška pojistného ventilu

Pojistný ventil je nutno prověřit krátkodobým odpuštěním vody. K tomu slouží ventil nainstalovaný na bezpečnostní armatuře. Ručním otočením popř. stisknutím ventilu odpustíme vodu do odpadu. Voda musí přestat vytékat po jeho uvolnění. Po této zkoušce dojde ohřevem ke zvýšení tlaku v nádrži a voda může odkapávat. Po odpuštění vody a tím snížení tlaku v ohřívači musí toto odkapávání ustat. Pokud se tak nestane, jedná se o poruchu ventilu a je nutno provést neprodleně opravu ventilu odborně způsobilou firmou.

4.2 Zkouška termostatu

Termostat ohřívače je nutno nastavit tak, aby nebyla na instalovaném teploměru v žádném případě překročena pracovní teplota uvedená na výrobním štítku (max. 65 °C). Při dosažení této teploty musí dojít k odpojení topných tyčí termostatem. Elektrický ohřev je indikován svícením signálky na krytu elektroinstalace. Tento způsob kontroly je nutné provádět v měsíčním cyklu, jednou ročně pak odborně způsobilou osobou nebo firmou.
Pokud je ohřev v činnosti i po dosažení cílové teploty nastavené na termostatu, je nutno neprodleně kontaktovat odbornou firmu nebo výrobce a ohřívač okamžitě odpojit od elektrické sítě.

Je nepřípustné vyřazovat z provozu tepelnou pojistku, která přerušuje přívod elektrického proudu k topnému tělesu, stoupne-li teplota vody v ohřívači při poruše termostatu nad 90 °C.

4.3 Rozbor kvality vody

Výrobce doporučuje již před spuštěním ohřívače provést rozbor kvality vody, protože každý materiál ve styku s vodou je jí ovlivňován a to dle jejího složení a obsahu látek v ní rozpustných či přítomných. Voda s vyšším obsahem soli, vápníku a hořčíku po zahřátí na 60 °C způsobuje ve větší míře vznik usazenin a inkrustaci ve formě vodního kamene. Jedná se o nevratný jev, který má za následek zhoršení funkčnosti celého zařízení a podstatné snížení účinnosti.

Kvalita vody vstupující do nerezové nádoby by neměla přesáhnout tyto parametry:

- **Vápník (Ca) + Hořčík (Mg) = 1,25 mmol/l**
- **Železo (Fe) = 0,2 mg/l**
- **Mangan (Mn) = 0,05 mg/l**
- **Chlór (Cl) = 0,03 mg/l**
- **Chloridy = 100 mg/l**
- **Tvrdost vody ≤ 7 °dH (německých stupňů tvrdosti)**

Překročení těchto parametrů má zásadní vliv na životnost nerezové nádrže. Dojde-li k poškození vnitřní části nádoby z těchto uvedených důvodů, záruka na nerezovou nádobu zaniká.

Pokud se jedná o vodu určenou k ohřátí v ohřívači, která nesplňuje uvedené parametry, je nutno zapojit před ohřívač na přívodní potrubí studené vody mechanický filtr a nainstalovat vhodnou úpravnu vody.
Problematikou úpravy vody se zabývají odborně specializované firmy. Informace o těchto specialistech vám poskytne výrobce nebo prodejce ohřívače.

5 ÚDRŽBA OHŘÍVAČE

5.1 Odkalování nádoby ohřívače

Opakovaným ohřevem vody se usazují uvnitř nádoby ohřívače nečistoty a minerální látky. Čištění těchto látek se provádí výplachem tlakovou vodou přes hrdlo pro přívod studené vody, popř. přes vypouštěcí hrdlo. Toto čištění je nutno provádět v intervalu 1x ročně od uvedení ohřívače do provozu. Uživatel, u kterého obsahuje používaná voda zvýšené množství vápníku, soli a hořčíku, by měl toto čištění provádět v intervalu 1x za půl roku.

5.2 Dezinfekce média ohřívače

Nádoba zásobníku je konstrukčně navržena a přizpůsobena pro zajištění teplotní dezinfekce vstupního media v rozsahu teplot uvedeném na výrobním štítku zásobníku. Chemická dezinfekce a případné dávkování čistících a dezinfekčních prostředků nebo jiných látek podobného charakteru je zakázáno. Zásobník není navržen a přizpůsoben k dávkování ani míchání těchto chemikálií. Dávkovací zařízení chemické dezinfekce musí být připojeno za nádrž do cirkulačního potrubí nebo do jiného zásobníku určeného pro míchání nebo dávkování. Dávkovaná chemikálie tak do nádrže musí přicházet vždy rovnoměrně promíchána s médiem, nikoliv v koncentrované formě nebo v nedostatečně smíchané podobě.

5.3 Ochrana proti galvanické a elektrolytické korozi

Aby nedocházelo k poškození zařízení a k výraznému snížení jeho životnosti, je důležité dodržovat doporučenou pracovní teplotu. Maximální doporučená pracovní teplota je 60 °C.

Při dlouhodobém provozu na teplotách 70 °C a vyšších může docházet k těmto problémům:
- Nadměrná inkrustace vodního kamene uvnitř nádoby.
- Ukládání vápenatých solí, které způsobují velké úsady.
- Zhoršení funkčnosti celého zařízení, zejména snížení účinnosti výměny tepla.
- Zvýšení agresivity prostředí uvnitř nádoby, což může vést k nevratnému poškození nerezové nádoby a dalších topných prvků.

Pro správný provoz a dlouhou životnost zařízení doporučujeme:
- Pravidelně kontrolovat nastavenou teplotu ohřevu.
- Udržovat zařízení v čistotě a provádět jeho pravidelnou údržbu dle pokynů uvedených v tomto návodu.
- Používat zařízení v souladu s doporučeními výrobce.
- Dodržováním těchto pokynů předejdete zbytečným poruchám a zajistíte optimální výkon a dlouhou životnost vašeho zařízení.

Součástí každého nerezového zásobníku je ochrana proti galvanické a elektrolytické korozi prostřednictvím magnesiové anodové tyče.

5.3.1 Magnesiová anodová tyč

Životnost magnesiové anodové ochrany nelze přesně určit, protože závisí na kvalitě vody vstupující do ohřívače. Proto je nutné anodu vizuálně kontrolovat v intervalu 1x za půl roku od uvedení do provozu. V případě úbytku větší části magnesiové anodové tyče je nutno provést výměnu za novou.
Výměna Mg anody se provádí jednoduchým způsobem. Vypustí se část ohřívače tak, aby hladina vody v nádobě byla pod úrovní anodové ochrany (Pokud je anoda u závěsného provedení umístěna pod plastovým krytem elektroinstalace zespodu nádoby, musí se ohřívač vypustit celý). Pak se odšroubuje mosazná zátka s nápisem „Anodová ochrana“ a vytáhne se zbytek anodové tyče ven z nádoby. Tento zbytek se následně vyšroubuje z mosazné zátky a místo něj se našroubuje nová Mg anodová tyč. Nová tyč se opět vsune do nádoby a zátka se zašroubuje.
Magnesiovou anodovou tyč lze objednat u výrobce nebo u dodavatele nerezových ohřívačů ROLF.

5.4 Likvidace obalového materiálu a nefunkčního výrobku

Za obal, ve kterém byl výrobek dodán, byl uhrazen servisní poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového materiálu. Servisní poplatek byl uhrazen dle zákona č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů u firmy EKO-KOM, a.s. Klientské číslo naší firmy je EK-P04070004. Obaly z ohřívače vody odložte na místo určené obcí k ukládání odpadu. Vyřazený a nepoužitelný výrobek po ukončení provozu demontujte a dopravte do střediska recyklace odpadů (sběrný dvůr) nebo kontaktujte výrobce.