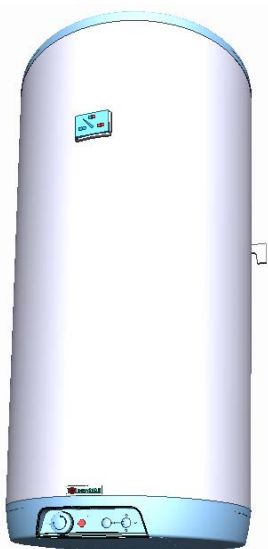


# NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

## ZÁSOBNÍKOVÉ OHRIEVAČE VODY S NEPRIAMYM OHREVOM



### Kombinované

OKC 80	
OKC 100	OKC 100/1 m <sup>2</sup>
OKC 125	OKC 125/1 m <sup>2</sup>
OKC 160	OKC 160/1 m <sup>2</sup>
OKC 180	OKC 180/1 m <sup>2</sup>
OKC 200	OKC 200/1 m <sup>2</sup>

### Elektrické

OKCE 50
OKCE 80
OKCE 100
OKCE 125
OKCE 160
OKCE 180
OKCE 200

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou  
tel.: +420 / 326 370 990  
fax: +420 / 326 370 980  
e-mail: prodej@dzd.cz



# OBSAH

1	TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU .....	4
1.1	POPIS FUNKCIE .....	4
1.2	INFORMÁCIE PRE SPOTREBITEĽA .....	4
1.2.1	SPOTREBA TEPLEJ VODY .....	4
1.2.2	ÚSPORY ELEKTRICKEJ ENERGIE .....	4
1.2.3	POHOTOVOSTNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE .....	5
1.3	KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA .....	6
2	PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE .....	10
2.1	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY .....	10
2.2	MONTÁŽ NA STENU .....	10
2.3	VODOVODNÁ INŠTALÁCIA .....	11
2.4	ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA .....	13
2.4.1	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE PRE ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU .....	13
2.5	NAPOJENIE OHRIEVAČA S NEPRIAMYM OHREVOM NA TEPLOVODNÚ VYKUROVACIU SÚSTAVU .	13
2.6	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY .....	15
2.7	UVEDENIE MIMO PREVÁDZKY, VYPRÁZDNENIE .....	15
2.8	KONTROLA, ÚDRŽBA, OŠETROVANIE ZARIADENIA .....	16
2.9	NAJČASTĚJŠIE PORUCHY FUNKCIE A ICH PRÍČINY .....	17
3	OBSLUHA TERMOSTATU .....	18
3.1	OBSLUHA .....	18
3.1.1	OBSLUŽNÝ PANEL .....	18
3.1.2	NASTAVENIE TEPLoty .....	18
3.1.3	OBMEDZENIE ROZSAHU REGULÁCIE; ZABLOKOVANIE NASTAVENIA .....	19
4	DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE .....	19
4.1	INŠTALAČNÉ PREDPISY .....	19
4.2	LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU .....	20
5	PRÍSLUŠENSTVO VÝROBKU .....	20

## PRED INŠTALÁCIOU OHRIEVAČA SI POZORNĚ PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazník,

Družstevní závody Dražice-strojírna, s.r.o. vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky. Pomocou těchto předpisů vás seznámíme s používáním, konstrukcí, údržbou a s dalšími informacemi o elektrických ohřevácích vody.



Výrobca si vyhradzuje právo na technickú zmenu výrobku. Výrobok je určený na trvalý styk s pitnou vodou.

Výrobok odporúčame používať vo vnútornom prostredí s teplotou vzduchu +2°C až 45°C a s relatívnou vlhkosťou max. 80%.

Spoľahlivosť a bezpečnosť výrobku preveril Strojírenský zkušební ústav v Brne

### Význam piktogramov použitých v návode



**Dôležité informácie pre užívateľov ohrievača.**



**Odporúčania výrobcu, ktorého dodržiavanie Vám zaručí bezproblémovú prevádzku a dlhodobú životnosť výrobku.**



**POZOR!**

**Dôležité upozornenie, ktoré musia byť dodržané.**

# 1 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU

## 1.1 POPIS FUNKCIE

**Ohrievač je určený na tzv. akumulčný ohrev úžitkovej vody** elektrickou energiou alebo tepelnou energiou prostredníctvom výmenníka (len v kombinovanom prevedení). **Vodu ohrieva elektrické teleso (alebo výmenník tepla)** v smaltovanom, tepelne izolovanom zásobníku, v dobe, stanovenej dodávateľom elektrickej energie. Teleso je v dobe ohrevu ovládané termostatom, na ktorom možno plynulo nastaviť požadovanú teplotu (v rozsahu 5 až 80°C). Po dosiahnutí zvolenej teploty sa ohrev automaticky preruší. **Na spotrebu sa potom používa voda zo zásobníka.** V nádobe je neustále tlak vody z vodovodného potrubia. Pri otvorení ventilu teplej vody miešacej batérie vyteká voda z ohrievača, vytláčaná tlakom studenej vody z vodovodného potrubia. Teplá voda odteká hornou časťou a pritekajúca voda zostáva v spodnej časti ohrievača. Tlakový princíp umožňuje odber teplej vody na ľubovoľnom odbernom mieste (Obrázok 6).

## 1.2 INFORMÁCIE PRE SPOTREBITEĽA

### 1.2.1 SPOTREBA TEPLEJ VODY



Spotreba teplej vody v domácnosti závisí od počtu osôb, množstva sanitárneho vybavenia, dĺžky, priemeru a izolácie trubkových rozvodov v byte alebo v dome a od individuálnych zvykov užívateľov. Najlacnejší spôsob ohrevu vody je v čase zníženej sadzby el. energie.



Zistite, v akých časových intervaloch vám dodávateľ el. energie poskytuje zníženú sadzbu a podľa toho zvolte príslušný objem ohrievača tak, aby zásoba teplej vody pokryla spotrebu vašej domácnosti.

### 1.2.2 ÚSPORY ELEKTRICKEJ ENERGIE



Zásobník teplej úžitkovej vody je izolovaný kvalitnou polyuretánovou penou bez freónov. Nastavte teplotu na termostate ohrievača len na takú hodnotu, ktorú nutne potrebujete na prevádzku v domácnosti. Znížite tak spotrebu elektrickej energie, množstvo vápenatých usadenín na stenách nádoby a na nádržke elektrického telesa.



Ak používate elektronický termostat v režime, ktorý umožňuje manuálne nastavenie požadovanej teploty, nastavte ju iba na hodnotu, ktorú nutne potrebujete na prevádzku domácnosti. Znížite tak spotrebu elektrickej energie, množstvo vápených usadenín na stenách nádoby a na nádrži elektrického telesa.

### 1.2.3 POHOTOVOSTNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE



Aj v prípade, že sa zo zásobníka ohriata voda neodoberá, dochádza k určitému malému úniku tepla. Táto strata sa meria po dobu 24 hodín pri teplote 65°C v ohrievači a 20°C v jeho okolí. Výsledná hodnota sa udáva v jednotkách [kWh/24h] 24h a znamená potrebné množstvo energie na udržanie nastavenej teploty. Informačný list viz. - Tabuľka 1.

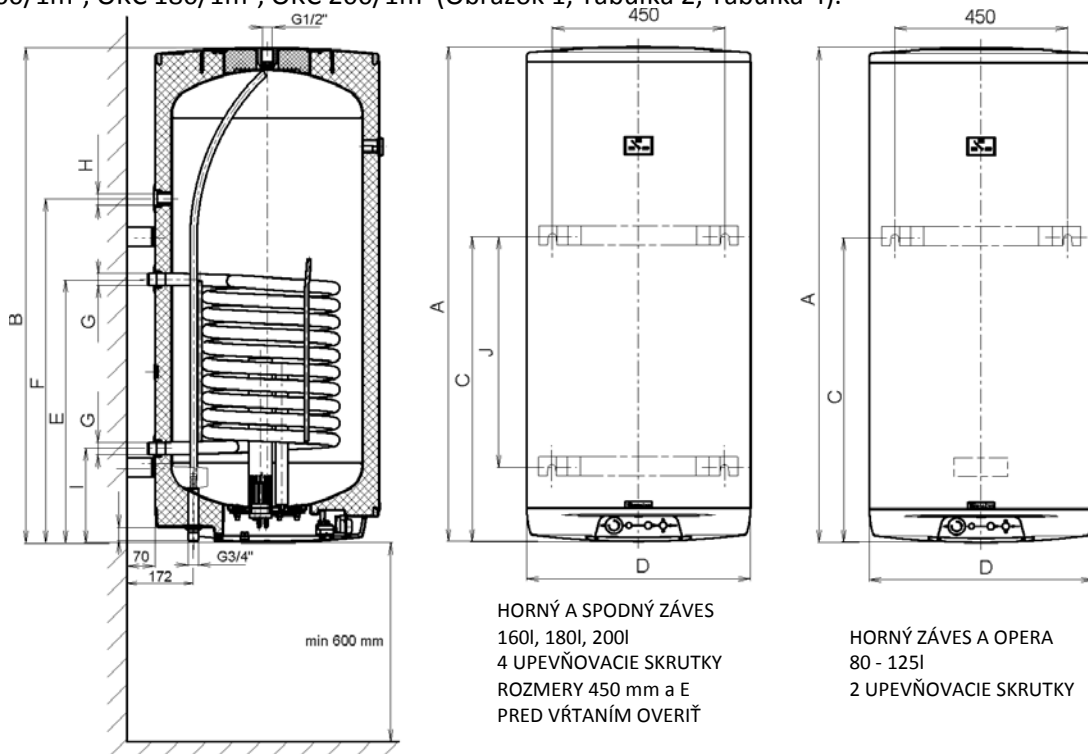
TYPY OHRIEVAČOV	TRIEDA ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI	TEPELNÉ STRATY (Wh/24h/l)	MENOVITÝ OBJEM (l)	DOBA OHREUVU NÁPLNE (hod)	SPOTREBA ELEKTRINY NA OHREV OBJEMU Z 15°C NA 65°C V kWh	TEPELNÉ STRATY kWh/24h
OKC 80			75	2,5	4,8	
OKC 100; OKC 100/1 m <sup>2</sup>			95	3	6	
OKC 125; OKC 125/1 m <sup>2</sup>			120	3,8	8	
OKC 160; OKC 160/1 m <sup>2</sup>			147	5	9,6	
OKC 180; OKC 180/1 m <sup>2</sup>			175	5	10,6	
OKC 200; OKC 200/1 m <sup>2</sup>			195	5,5	12	
OKCE 50			51	1,5	3	
OKCE 80			80	2,5	4,8	
OKCE 100			100	3	6	
OKCE 125			125	3,8	8	
OKCE 160			152	5	9,5	
OKCE 180			180	5	10,6	
OKCE 200			200	5,5	12	

Tabuľka 1

## 1.3 KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA

Nádoba ohrievača je vyrobená z oceľového plechu a skúšaná pretlakom 0,9 MPa. Vnútrajšok nádoby je smaltovaný. Ku spodnému dnu nádoby je privarená príruha, ku ktorej je priskrutkované veko príruby. Medzi veko príruby a prírubu je vložený tesniaci krúžok. Vo veku príruby sú nádržky na umiestnenie vykurovacieho telesa a čidiel regulačného a bezpečnostného termostatu. Na matici M8 je namontovaná anódová tyč. Zásobník vody je izolovaný tvrdou polyuretánovou penou. Elektroinštalácia je umiestnená pod plastovým odnímateľným krytom. Teplotu vody možno nastaviť termostatom. Kombinované ohrievače majú k tlakovej nádobe **privarený** výmenník tepla.

**Technický popis:** OKC 80, OKC 100, OKC 125, OKC 160, OKC 180, OKC 200, OKC 100/1m<sup>2</sup>, OKC 125/1m<sup>2</sup>, OKC 160/1m<sup>2</sup>, OKC 180/1m<sup>2</sup>, OKC 200/1m<sup>2</sup> (Obrázok 1, Tabuľka 2, Tabuľka 4).



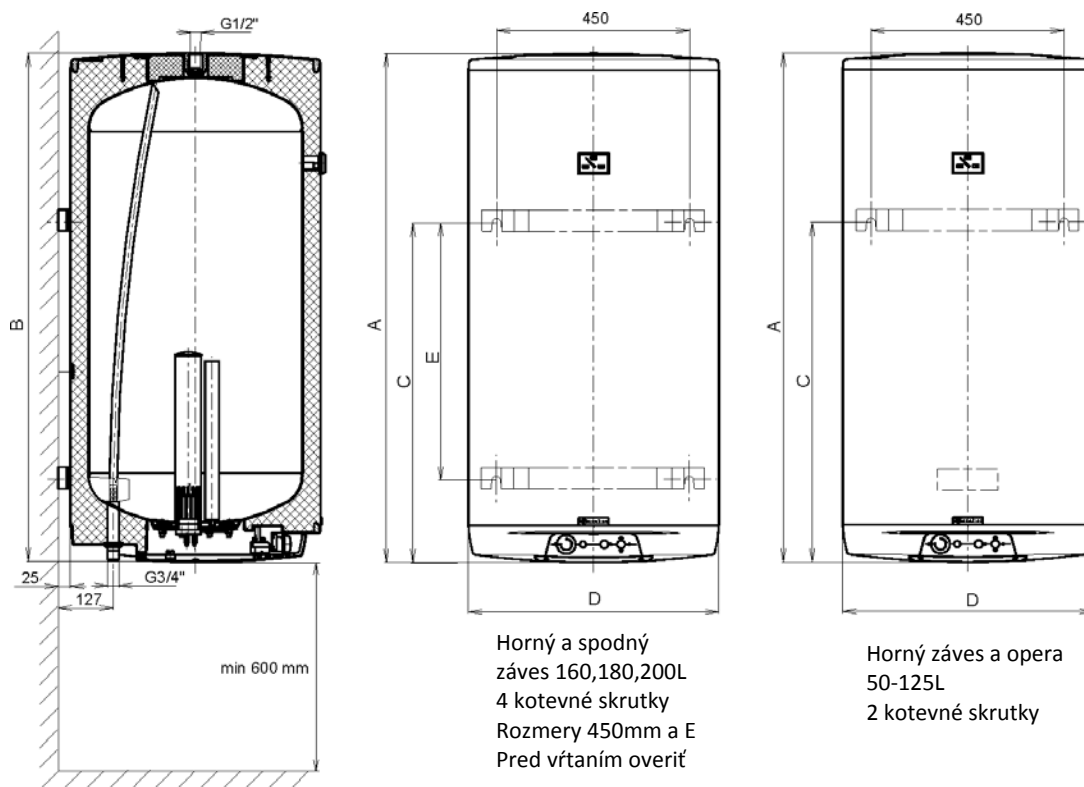
**Obrázok 1**

TYP	OKC 80	OKC 100	OKC 125	OKC 160	OKC 180	OKC 200
		OKC 100/1m <sup>2</sup>	OKC 125/1m <sup>2</sup>	OKC 160/1m <sup>2</sup>	OKC 180/1m <sup>2</sup>	OKC 200/1m <sup>2</sup>
A	736	881	1046	1235	1187	1287
B*	731	876	1041	1230	1182	1282
C	615	765 / 636	765/801	1005	793	793
D	524	524	524	524	584	584
E	501	651 / 701	651 / 701	651 / 701	685	685
F	-	- / 551	- / 551	- / 831	- / 895	- / 895
G	G3/4"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"	G3/4" / G1"
H	-	- / G3/4"	- / G3/4"	- / G3/4"	- / G3/4"	- / G3/4"
I	211	211	211 / 261	211 / 261	245	245
J	-	-	-	720 / 815	600	600

\* Vzdialenosť od hornej hrany ohrievača ku koncu rúr vstupu a výstupu vody. Rozmery B a N pred vŕtaním overíť. Hodnoty za lomítkom sú pre ohrievače s výmenníkom 1,08 m<sup>2</sup>.

**Tabuľka 2**

**Technický popis:** OKCE 50, OKCE 80, OKCE 100, OKCE 125, OKCE 160, OKCE 180, OKCE 200 (Obrázok 2, Tabuľka 3, Tabuľka 4).



**Obrázok 2**

TYP	OKCE 50	OKCE 80	OKCE 100	OKCE 125	OKCE 160	OKCE 180	OKCE 200
A	561	736	881	1046	1235	1187	1287
B*	556	731	876	1041	1230	1182	1282
C	448	615	765	765	1005	793	793
D	524	524	524	524	524	584	584
E	-	-	-	-	720	600	600

\* Vzdialenosť od hornej hrany ohrievača ku koncu rúrok vstupu a výstupu vody.

**Tabuľka 3**



TYP		OKC 80		OKC 100	OKC 125	OKC 160	OKC 180	OKC 200	
				OKC 100/1 m <sup>2</sup>	OKC 125/1 m <sup>2</sup>	OKC 160/1 m <sup>2</sup>	OKC 180/1 m <sup>2</sup>	OKC 200/1 m <sup>2</sup>	
		OKCE 50	OKCE 80		OKCE 125	OKCE 160	OKCE 180	OKCE 200	
OBJEM K/E	l	51	75/80	95/100	120/125	147/152	175/180	195/200	
MAX. PREVÁDZKOVÝ PRETLAK V NÁDOBE	MPa	0,6					0,6		
MAX. PREVÁDZKOVÝ PRETLAK VO VÝMENNÍKU*	MPa	-							1
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	V	1 PE-N 230V/50Hz							
PRÍKON	W	2000					2200		
EL. KRYTIE		IP 45							
MAX. TEPLOTA TÚV	°C	80							
ODPORÚČANÁ TEPLOTA TÚV	°C	60							
VÝŠKA OHRIEVAČA	mm	561	736	881	1046	1235	1187	1287	
PRIEMER OHRIEVAČA	mm	524	524	524	524	524	584	584	
MAX. HMOTNOSŤ BEZ VODY	kg	30	42/36	52/58/42	58/64/48	66/72/58	72/77/72	78/83/76	
DOBA OHREUVU EL. EN. Z 10°C NA 60°C	hod	1,5	2,5	3	3,8	5	5	5,5	
TEPELNÉ STRATY/TRIEDA EN. ÚČINNOSTI	kWh/24h								
TYP		OKC 80		OKC 100	OKC 125	OKC 160	OKC 180	OKC 200	
TEPLOVÝMENNÁ PLOCHA VÝMENNÍKA	m <sup>2</sup>	-	0,41	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	
MENOVITÝ TEPLENÝ VÝKON PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80°C A PRIETOKU 720 l/h	W	-	9000	17000	17000	17000	17000	17000	
DOBA OHREUVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60°C PRI PRIETOKU 720 l/h	min	-	32	23	28	35	40	45	
MENOVITÝ TEPLENÝ VÝKON PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80°C A PRIETOKU 310 l/h	W	-	7000	9000	9000	9000	9000	9000	
DOBA OHREUVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60°C PRI PRIETOKU 310 l/h	min	-	50	48	55	75	77	86	
TYP				OKC 100/1m <sup>2</sup>	OKC 125/1m <sup>2</sup>	OKC 160/1m <sup>2</sup>	OKC 180/1m <sup>2</sup>	OKC 200/1m <sup>2</sup>	
TEPLOVÝMENNÁ PLOCHA VÝMENNÍKA	m <sup>2</sup>	-	-	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	
MENOVITÝ TEPLENÝ VÝKON PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80°C A PRIETOKU 720 l/h	W	-	-	24000	24000	24000	24000	24000	
DOBA OHREUVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60°C	min	-	-	14	17	23	26	28	

\* Ohrievače radu OKCE nemajú výmenník tepla.

#### Tabuľka 4

## 2 PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE

### 2.1 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY



Zásobník sa môže používať výlučne v súlade s podmienkami uvedenými na výkonovom štítku a s pokynmi pre elektrické zapojenie. Okrem zákonne uznaných národných predpisov a noriem treba dodržiavať aj podmienky pre pripojenie stanovené miestnymi elektrickými a vodárenskými podnikmi, ako aj návod na montáž a obsluhu. Miestnosť, v ktorej bude zariadenie prevádzkované, musí byť bez zamrzania. Namontovanie prístroja sa musí urobiť na takom mieste, s ktorým možno ako s vhodným počítať, t.j., že zariadenie musí byť bez problémov prístupné pre eventuálne potrebnú údržbu, opravu alebo eventuálnu výmenu.

**Upozorňujeme, že sa ohrievač nesmie zapínať do elektrickej siete, ak sa v jeho blízkosti pracuje s horľavými kvapalinami (benzín, čistič škvŕn), plyny a pod.**



V prípade silne vápenitej vody odporúčame, aby ste pred prístroj predradili niektorý bežný odvápnujúci prístroj, alebo nastavte termostat na prevádzkovú teplotu maximálne 60°C. Pre riadnu prevádzku je nutné používať pitnú vodu zodpovedajúcej kvality. Aby nedochádzalo k prípadným usadeninám, odporúčame, aby ste pred zariadenie predradili vodný filter.

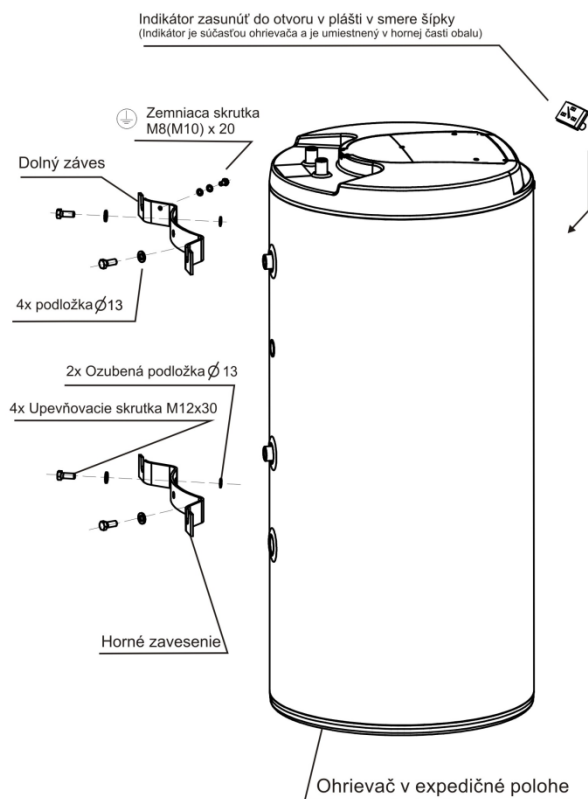
### 2.2 MONTÁŽ NA STENU



Pred montážou je potrebné skontrolovať nosnosť steny a podľa druhu muriva zvoliť vhodný materiál na upevnenie, prípadne vystužiť stenu. Ohrievač vody montujte len vo zvislej polohe tak, aby spodná hrana ohrievača bola umiestnená najmenej 600 mm nad podlahou (Obrázok 1, Obrázok 2). Na kombinované ohrievače je nutné ešte pred zavesením na stenu pripojiť na vstup a výstup vykurovacej vody kolená a ich natočením určiť montáž sprava alebo zľava (Obrázok 4). Vzhľadom k rôznym druhom nosného muriva a tiež k širokému sortimentu špeciálneho materiálu na upevnenie, dostupného na trhu, **nevybavujeme** ohrievače týmto materiálom. Systém upevnenia je nutné voliť individuálne, podľa podmienok. Odporúčame **montáž na stenu** a upevnenie **zveriť odbornej firme** alebo **upevnenie konzultovať s odborníkom**.



Ak sa ohrievač teplej vody namontuje do úzkeho, menšieho priestoru alebo do medzistropu a pod., musíte bezpodmienečne dbať na to, aby prípojná strana prístroja (prípojky k vode, priestor pre elektrickú prípojku) zostala voľne prístupná a aby nedochádzalo k žiadnemu hromadeniu tepla. Pod ohrievačom musí byť k dispozícii voľný priestor zasahujúci až do vzdialenosti 600 mm od spodnej hrany ohrievača.



Obrázok 3

## 2.3 VODOVODNÁ INŠTALÁCIA



Pripojenie ohrievačov na vodovodné inštalácie (Obrázok 4, Obrázok 6, Obrázok 7). Na prípadné odpojenie ohrievača je nutné na vstupy a výstupy úžitkovej vody namontovať skrutky Js 3/4". Ohrievač v prevádzke musí byť vybavený poistným ventilom. Poistný ventil sa montuje na prívod studenej vody označený modrým krúžkom. Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť žiadna uzatváracia armatúra.



Každý tlakový ohrievač teplej úžitkovej vody musí byť vybavený membránovým poistným ventilom, zaťaženým pružinou. Ohrievače nie sú vybavené poistovacím ventilom. Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie k ohrievaču. Prívodné potrubie musí mať min. takú istú svetlosť ako poistný ventil. Na montáž sa používajú poistné ventily s pevne nastaveným tlakom od výrobcu. Spúšťací tlak poistného ventilu musí byť zhodný s max. povoleným tlakom ohrievača a prinajmenšom o 20 % väčší než je max. tlak vo vodovodnom systéme (Tabuľka 5). V prípade, že tlak vo vodovodnom systéme túto hodnotu prekračuje, je nutné do systému zaradiť redukčný ventil. Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzavieracia armatúra. Pri montáži postupujte podľa návodu výrobcu poistného zariadenia



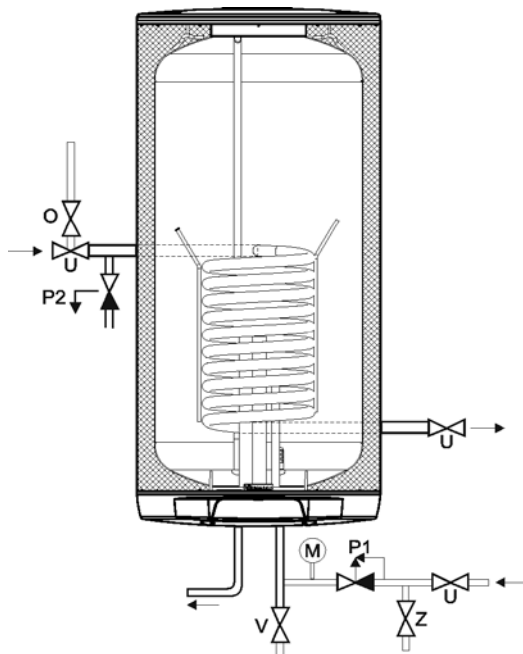
Pred každým uvedením poistného ventilu do prevádzky je nutné vykonať jeho kontrolu. Kontrola sa vykonáva ručným oddialením membrány od sedla ventilu. Správna funkcia zariadenia sa prejaví odtečením vody cez odpadovú rúrku poistného ventilu. V bežnej prevádzke je nutné vykonávať túto kontrolu najmenej raz za mesiac, a tiež po každom odstavení ohrievača z prevádzky, trvajúcom dlhšie než 5 dní. Z poistného ventilu môže odtokovou rúrkou odkvapkávať voda, rúrka musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená zvisle dolu a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu. V prípade, že je v prírodnom potrubí (čo i len prechodne) väčší pretlak než 0,6 MPa, musí sa pred poistný ventil zaradiť redukčný ventil. Teplá úžitková voda sa odoberá cez miešaciu batériu z výtokovej rúrky, označenej červeným krúžkom. Pri dlhšom rozvode teplej vody je vhodné potrubie izolovať, aby sa znížili tepelné straty. Všetky výstupy musia byť opatrené miešacími batériami, aby bola možnosť nastaviť požadovanú teplotu. Ohrievače musia byť opatrné vypúšťacím ventilom na prívide studenej úžitkovej vody do ohrievača, pre prípadnú demontáž alebo opravu. Inštalácia musí byť v súlade s platnými predpismi v krajine inštalácie. Odporúčame čo najkratší rozvod teplej vody od ohrievača, čím sa znížia tepelné straty.

Potrebné tlaky - Tabuľka 5 zistíte z nasledujúcej tabuľky. Odporúčame čo najkratší rozvod teplej vody od ohrievača, čím sa znížia tepelné straty.

SPŮŠŤACÍ TLAK POISTNÉHO VENTILU [MPa]	PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK OHRIEVAČA VODY [MPa]	MAXIMÁLNY TLAK V POTRUBÍ STUDENEJ VODY [MPa]
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

Tabuľka 5

**Ohrievače musí byť opatrené vypúšťacím ventilom** na prívide studenej úžitkovej vody do ohrievača pre prípadnú demontáž alebo opravu



- O – Odvzdušňovací ventil
- U – Uzatvárací ventil
- P1 – Poistný ventil so spätnou klapkou
- P2 – Poistný ventil pre vykurovací okruh
- M – Manometer
- Z – Skúšobný ventil
- V – Vypúšťací ventil

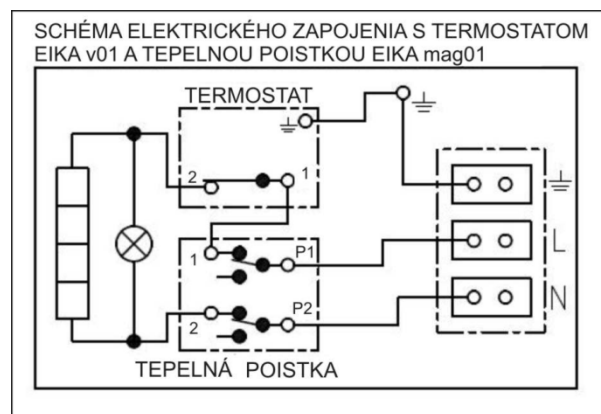
## 2.4 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

### 2.4.1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE PRE ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU

Pri elektrickej inštalácii je nevyhnutné dodržať nasledujúce požiadavky.



- Schéma el. zapojenia je priložená k ohrievaču na kryte elektroinštalácie (Obrázok 5)
- Pripojenie, opravy a kontroly el. inštalácie môže vykonávať len firma, ktorá má oprávnenie na túto činnosť.
- Odborné zapojenie musí byť potvrdené na záručnom liste.
- Ohrievač sa pripojuje k elektrickej sieti 230 V/50 Hz pevným pohyblivým vodičom, v ktorom je osadený vypínač, odpojujúci všetky póly siete a istič (chránič).
- Pri inštalácii v kúpeľniach, prádelniach, umyvárňach a sprchách je nutné postupovať podľa noriem.
- Stupeň krytia elektrických častí ohrievača je IP 45.
- Dodržujte ochranu pred úrazom elektrickým prúdom podľa noriem.



Obrázok 4

## 2.5 NAPOJENIE OHRIEVAČA S NEPRIAMYM OHREVOM NA TEPELVODNÚ VYKUROVACIU SÚSTAVU

### a) ohrev úžitkovej vody elektrickou energiou

Po zapojení ohrievača na elektrickú sieť, vykurovacie teleso ohrieva vodu. Vypínanie a zapínanie telesa je regulované termostatom. Po dosiahnutí nastavenej teploty odpojí termostát prívod el. prúdu, a tým preruší ohrev vody. Kontrolka signalizuje teleso v prevádzke (svieti), teleso mimo prevádzku (kontrolka zhasne). Pri dlhodobejšej prevádzke bez využitia ohriateho objemu je potrebné nastaviť termostát do polohy 5°C až 12°C proti zamrznutiu (na gombíku termostatu nastaviť na značku „snehová vločka“) alebo vypnúť prívod el. prúdu do ohrievača. U kombinovaných ohrievačov je nutné pri ohreve el. energiou zatvoriť uzatvárací ventil na vstupe do výmenníka, čím sa zamedzí ohrievaniu vody v teplovodnej vykurovacej sústave.

### b) ohrev úžitkovej vody tepelnou energiou cez výmenník

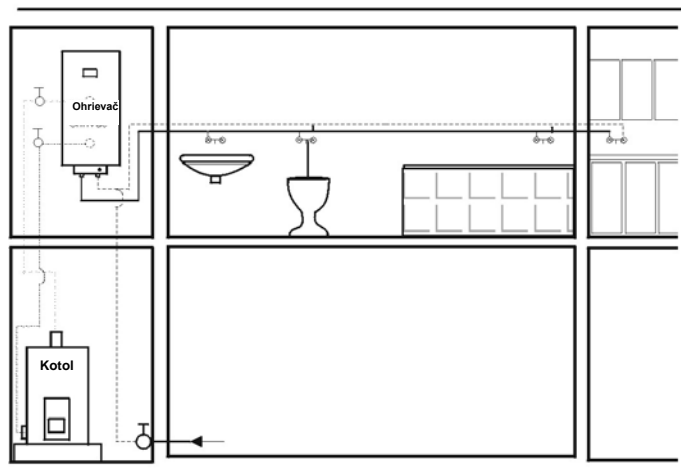
Uzatváracie ventily výmenníka musia byť otvorené, tým je zaistený prietok vykurovacej vody z teplovodnej vykurovacej sústavy. Odporúča sa, spolu s uzatváracím ventilom, na prívode do výmenníka zaradiť odzdušňovací ventil, ktorým podľa potreby, najmä pri zahájení vykurovacej sezóny, odzdušníte výmenník (Obrázok 7). Doba ohrevu výmenníkom je závislá na teplote a prietoku vody v teplovodnej vykurovacej

sústave. Kombinovaný ohrievač sa vyrába v univerzálnom prevedení – podľa potreby je napojenie uzatváracích ventilov k vykurovacej vložke sprava alebo zľava (Obrázok 7).



Na vstup a výstup vykurovacej vody je vhodné zaradiť uzatváracie ventily (pre prípad demontáže ohrievača). Ventily majú byť čo najbližšie k ohrievaču, aby sa vylúčili väčšie tepelné straty.

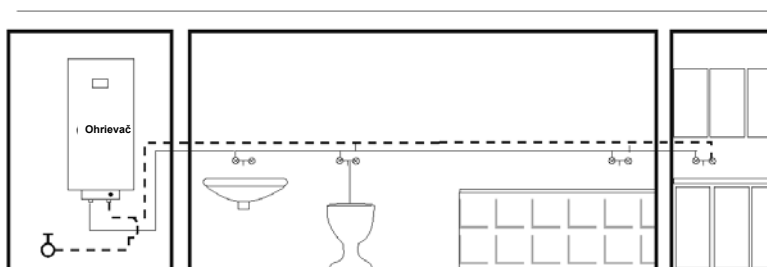
### OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ KOMBINOVANÝ ROZVOD TEPLEJ VODY



- Teplá voda
- - - Studená voda
- Vykuřovací okruh
- Spätňý okruh

Obrázok 5

### OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ ELEKTRICKÝ ROZVOD TEPLEJ VODY



- Teplá voda
- - - Studená voda

Obrázok 6

## 2.6 PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY



Po pripojení ohrievača k vodovodnému potrubiu, k teplovodnej vykurovacej sústave, k el. sieti a po preskúšaní poistného ventilu ( podľa návodu priloženého k ventilu ), môže sa uviesť ohrievač do prevádzky. Pred zapojením elektriny musí byť zásobník naplnený vodou. Proces prvého ohrevu musí urobiť koncesovaný odborník a musí ho kontrolovať. Odtoková trubka horúcej vody, ako i časti bezpečnostnej armatúry môžu byť horúce.



V priebehu zahrievacieho procesu musí u tlakového zapojenia voda, ktorá vplyvom ohrevu zväčšuje svoj objem, odkvapkávať z poistného ventilu. U beztlakového napojenia voda odkvapkáva z prepadovej zmiešavacej batérie. Po ukončení ohrevu majú byť nastavená teplota a skutočná teplota odobratej vody približne rovnaké. Po pripojení ohrievača k vodovodnému systému, elektrickej sieti a po preskúšaní poistného ventilu (podľa návodu priloženého k ventilu), sa môže uviesť ohrievač do prevádzky.

### Postup uvedenia ohrievača do prevádzky:

1. Skontrolovať vodovodnú a elektrickú inštaláciu, pre kombinované ohrievače i inštaláciu k teplovodnej vykurovacej sústave. Skontrolovať správne umiestnenie čidiel prevádzkových termostatov. Čidlá musia byť v nádobke zasunuté na doraz.
2. Otvoriť ventil teplej vody zmiešavacej batérie.
3. Otvoriť ventil prírodného potrubia studenej vody k ohrievaču.
4. Len čo začne voda ventilom na teplú vodu vytekať, je plnenie ohrievača ukončené a ventil sa uzavrie.
5. Ak sa prejaví netesnosť (veka príruby), odporúčame dotiahnutie skrutiek veka príruby.
6. Priskrutkovať kryt elektroinštalácie.
7. Pri prevádzkovaní ohrevu úžitkovej vody el. energiou zapnúť el. prúd (kombinované ohrievače musia mať uzatvorený ventil na vstupe vykurovacej vody do vykurovacej vložky).
8. Pri prevádzkovaní ohrevu úžitkovej vody pomocou tepelnej energie z teplovodnej vykurovacej sústavy, otvoriť ventily na vstupe a výstupe vykurovacej vody, prípadne odvzdušniť výmenník.
9. Na začiatku prevádzky ohrievač prepláchnuť, až do vymiznutia zákalu.
10. Vyplniť riadne záručný list.

## 2.7 UVEDENIE MIMO PREVÁDZKU, VYPRÁZDNIENIE



Ak sa ohrievač teplej vody odstaví z prevádzky na dlhšiu dobu alebo sa nebude používať, treba ho vyprázdniť a odpojiť od elektrickej napájacej siete na všetkých póloch. Spínač pre prírodný vodič alebo poistkové automaty sa musia vypnúť.

V priestoroch, ktoré sú trvale ohrozené mrazom, sa ohrievač teplej vody musí pred začiatkom studeného ročného obdobia vyprázdniť, ak zostane zariadenie niekoľko dní mimo prevádzky a ak je odpojený prívod elektrickej energie.



Vypustenie úžitkovej vody sa urobí po zatvorení uzavieracieho ventilu v prívodnom potrubí studenej vody (cez vypúšťací ventil pri kombinácii poistných ventilov) a za súčasného otvorenia všetkých ventilov teplej vody na pripojených armatúrach. **Pri vypúšťaní môže vytekať horúca voda!** Ak hrozí mraz, treba ďalej prihliadať k tomu, že môže nielen zamrznúť voda v ohrievači teplej vody a v potrubí teplej vody, ale aj v celom prívodnom potrubí studenej vody. Preto je účelné vyprázdniť všetky armatúry a potrubia, ktoré vedú vodu, až po tú časť domového vodomeru (pripojenie domu k vode), ktorý už nie je ohrozovaný mrazom. Keď sa zásobník bude opäť uvádzať do prevádzky, treba bezpodmienečne dávať pozor na to, aby bol naplnený vodou a aby voda z ventilov teplej vody vytekala bez bubliniek.

## 2.8 KONTROLA, ÚDRŽBA, OŠETROVANIE ZARIADENIA



V priebehu ohrievania musí voda, ktorá pri ohrievaní zväčšuje svoj objem, viditeľne odkvapkávať z odtoku poistného ventilu (v prípade beztlakového napojenie táto voda odkvapkáva z ventilu zmiešavacej batérie). Pri plnom zahriatí (cca 65°C) je prírastok objemu vody asi 3% obsahu zásobníka. Fungovanie poistného ventilu sa musí pravidelne kontrolovať (podľa informácií v priloženom návode poistného ventilu). V bežnej prevádzke treba túto kontrolu urobiť najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky, ktoré bude dlhšie ako 5 dní.

**Pozor!** Prítoková trubka studenej vody a prípojná armatúra zásobníka sa pri tom môžu zahriať! Ak ohrievač teplej vody nepracuje alebo teplá voda nebude odoberaná, nesmie z poistného ventilu odkvapkávať žiadna voda. Ak voda odkvapkáva, potom je buď príliš vysoký tlak vody v prívodnom potrubí, alebo je poistný ventil chybný. Prosíme, zavolajte hneď odborného inštalátora!



Ak voda obsahuje veľa minerálov, treba privolať odborníka, aby odstránil kotolný kameň, tvoriaci sa vo vnútri zásobníka, ako i voľné usadeniny, a to po jednom až dvoch rokoch prevádzky. Vyčistenie sa robí otvorom príruby a to nasledujúcimi úkonmi – vypustiť ohrievač, demontovať veko príruby, vyčistiť zásobník. Opakovaným ohrevom vody sa na stenách nádoby a najmä na veku príruby usadzuje vodný kameň.

Usadzovanie závisí na tvrdosti ohrievanej vody, na jej teplote a na množstve vypotrebovanej teplej vody.

**Odporúčame kontrolu po dvojročnej prevádzke, prípadné vyčistenie nádoby od vodného kameňa, kontrolu a prípadnú výmenu anódovej tyče.** Životnosť anódy je teoreticky vypočítaná na dva roky prevádzky, mení sa však vplyvom tvrdosti a chemického zloženia vody v mieste užívania. Na základe tejto prehliadky možno stanoviť termín ďalšej výmeny anódovej tyče. Vyčistenie a výmenu anódy zverte firme, ktorá vykonáva servisnú službu. Pri vypúšťaní vody z ohrievača musí byť otvorený ventil miešacej batérie pre teplú vodu, aby v nádobe ohrievača nevznikol podtlak, ktorý zamedzí vytekaniu vody.

Pri spätnej montáži treba použiť nové tesnenie. Vnútrajšok ohrievača má špeciálne smaltovanie, nesmie sa dostať do styku s prostriedkom odstraňujúcim kotolný kameň – nepracujte s odváňovacím čerpadlom. Vápenný nános odstráňte drevom a vysajte ho alebo ho vytrite handričkou. Potom sa zariadenie musí dôkladne prepláchnuť a proces ohrevu sa kontroluje ako pri prvom uvedení do prevádzky. Na čistenie vonkajšieho plášťa ohrievača



nepoužívajte žiadne drsné čistiace prostriedky, ani riedidlá farieb (ako nitrriedidlo, trichlór a pod.). Čistenie robte vlhkou handričkou a pridajte k tomu pár kvapiek tekutého čističa používaného v domácnosti.

## 2.9 NAJČASTĚJŠIE PORUCHY FUNKCIE A ICH PRÍČINY

Prípadné poruchy - Tabuľka 11.

Prejav poruchy	Kontrolka	Riešenie
<b>Voda je studená</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• svieti</li> <li>• nesvieti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavená nízka teplota na termostate</li> <li>• porucha vykurovacieho telesa</li> <li>• nie je prírodné napätie</li> <li>• porucha termostatu</li> <li>• vypnutý bezpečnostný termostat pravdepodobne zapríčinený vedným prevádzkovým termostatom</li> </ul>
<b>Voda je málo teplá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• svieti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porucha jednej špirály v telese (zložené z 2)</li> </ul>
<b>Teplota vody nezodpovedá nastavenej hodnote</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedný termostat</li> </ul>
<b>Z poistného ventilu neustále odkvapkáva voda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nesvieti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysoký vstupný tlak</li> <li>• vedný poistný ventil</li> </ul>

### Tabuľka 6



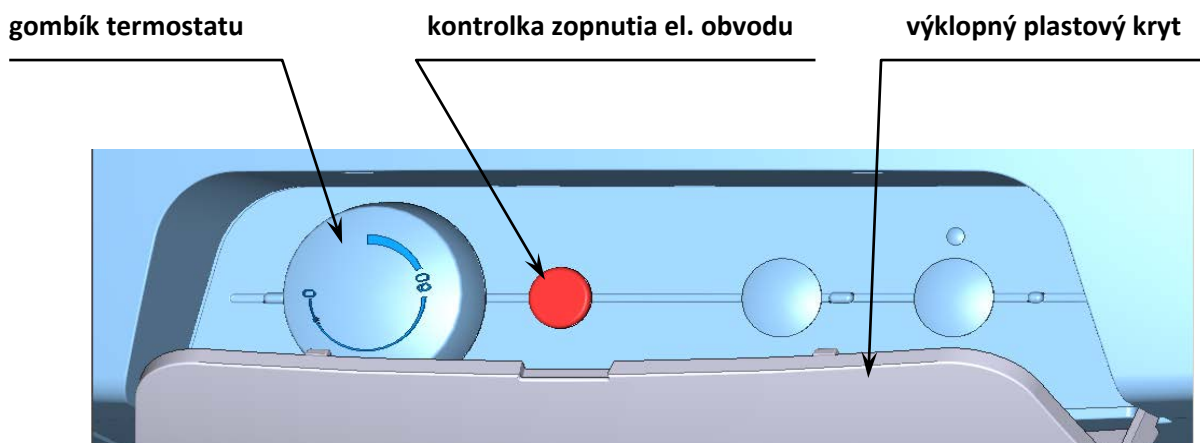
Nepokúšajte sa chybu sami odstrániť. Obráťte sa buď na odbornú, alebo servisnú službu. Odborníkovi na odstránenie poruchy často postačí len málo. Pri dohodnutí opravy oznámte typové označenie a výrobné číslo, ktoré nájdete na výkonovom štítku vášho ohrievača vody.

## 3 OBSLUHA TERMOSTATU

### 3.1 OBSLUHA

#### 3.1.1 OBSLUŽNÝ PANEL

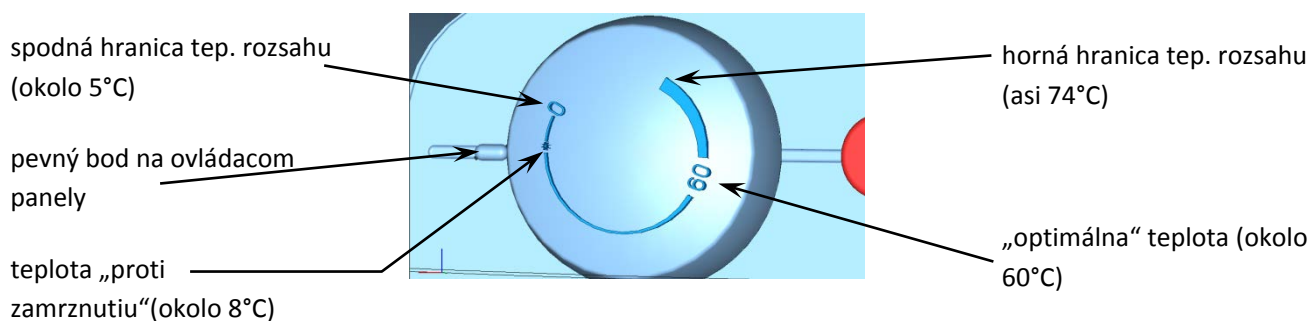
Obslužná zariadení ohrievačov o objemoch 50 až 200 l sú umiestnené pod priehľadným krytom ovládacieho panela.



Obrázok 7

#### 3.1.2 NASTAVENIE TEPLoty

Teplota vody sa nastavuje otočením gombíka termostatu. Požadovaný symbol sa nastaví proti pevnému bodu na ovládacom paneli (Obrázok 9).



Obrázok 8



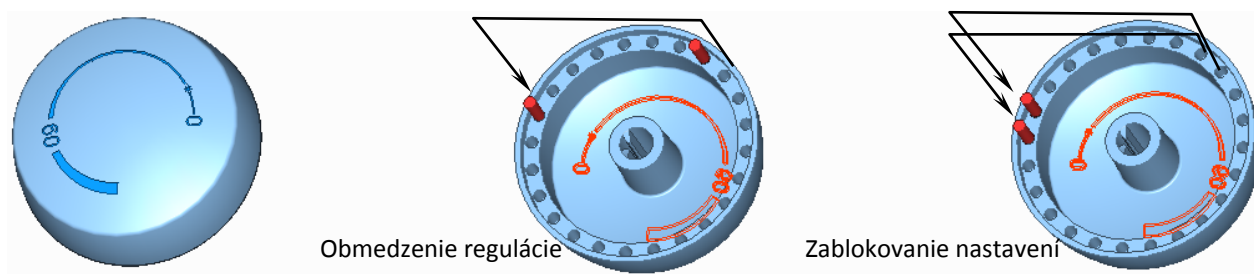
Nastavenie gombíka termostatu na ľavý doraz neznamená trvalé vypnutie vykurovacieho telesa. Pri prevádzke ohrievača bez blokovania dennej sadzby neodporúčame nastavovať teplotu nad 65°C. Zvoľte maximálne symbol „60“.

### 3.1.3 OBMEDZENIE ROZSAHU REGULÁCIE; ZABLOKOVANIE NASTAVENIA

Z rôznych bezpečnostných dôvodov (nechcené oparenie, zabránenie manipulácie deťmi alebo nepovolnou osobou) sa dá **obmedziť** rozsah regulácie alebo **zablokovať** nastavenie na termostate (Obrázok 10).

#### Obmedzenie regulácie

- ťahom odstráňte gombík termostatu (prvýkrát pôjde značne ťažko),
- na rube gombíka nájdete dva valcové kolíčky  $\Phi 2,15\text{mm}$
- jeden kolíček vyberte a zasuňte do odpovedajúceho otvoru zvolenej maximálnej teploty,
- gombík nasadte späť (až na doraz).



Obrázok 9

#### Zablokovanie nastavení

- nastavte zvolenú teplotu,
- ťahom odstráňte gombík termostatu bez toho, aby ste zmenili nastavenia,
- na rube gombíka nájdete dva kolíčky,
- oba vyberte a nasadte do otvorov odpovedajúcich zvolenej teplote tak, aby medzera medzi kolíkmi bola bez otvoru a polohou bola oproti nastavenej teplote.

## 4 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

### 4.1 INŠTALAČNÉ PREDPISY

- **Bez potvrdenia odbornej firmy o vykonaní elektrickej inštalácie je záručný list neplatný.**
- Pravidelne kontrolovať Mg anódu a vymieňať ju.
- Na pripojenie ohrievača je nutné vyžiadať si súhlas miestneho dodávateľa elektrickej energie.
- **Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzatváracia armatúra.**

- Pri pretlaku vo vodovodnom potrubí vyššom než 0,6 MPa sa musí zaradiť pred poistný ventil ešte redukčný ventil.
- Všetky výstupy teplej vody musia byť vybavené miešacou batériou.
- Pred prvým napustením vody do ohrievača odporúčame skontrolovať dotiahnutie matíc prírubového spoja nádoby.
- Akákoľvek manipulácia s termostatom, okrem nastavenia teploty ovládacím gombíkom, nie je dovolená.
- Akúkoľvek manipuláciu s el. inštaláciou, nastavenie a výmenu regulačných prvkov vykonáva len servisná firma.
- **Je nepripustné vyradovať tepelnú poistku z prevádzky!** Tepelná poistka preruší pri poruche termostatu prívod el. prúdu k vykurovaciemu telesu v prípade, že stúpne teplota vody v ohrievači nad 90°C.
- Výnimočne sa môže tepelná poistka vypnúť i pri prehriatí vody prekúrením kotla teplovodnej vykurovacej sústavy ( v kombinovanom ohrievači ).
- **Odporúčame prevádzkovať ohrievač na jeden druh energie.**



**Elektrická i vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy v krajine používania!**

## 4.2 LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU

Za obal, v ktorom bol dodaný ohrievač vody, bol uhradený servisný poplatok na zaistenie spätného odberu a využitia obalového materiálu. Servisný poplatok bol uhradený podľa zákona firme NATUR-PACK. Klientske číslo firmy je 00230. Obaly z ohrievača vody odložte na obcou určené miesto na ukladanie odpadu. Vyradený a nepoužiteľný ohrievač po ukončení prevádzky demontujte a dopravte do strediska recyklovania odpadov (zberné miesto) alebo kontaktujte výrobcu.



## 5 PRÍSLUŠENSTVO VÝROBKU

K výrobku patrí poistný ventil, 2-4 upevňovacie skrutky M 12x30, 2-4 podložky  $\phi$  13 (v prevedení OKCE sú namontované v závesoch na ohrievači), indikátor teploty. Tieto súčiastky sú zabalené a umiestnené v hornej časti obalu ohrievača.

**Vo vlastnom záujme si kompletnosť skontrolujte.**

2-2014