

# NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

## PLOCHÝ ZÁSOBNÍKOVÝ ELEKTRICKÝ AC + DC OHRIEVAČ VODY PRE ZVISLÚ MONTÁŽ

LX ACDC/M ONE 100



Výrobca:  
LOGITEX s.r.o  
Športovcov 884/4  
020 01 Púchov, SK

Vyrobené:  
Družstevní závody Dražice  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou, CZ

# OBSAH

1	TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU .....	4
1.1	POPIS FUNKCIE .....	4
1.2	INFORMÁCIA PRE SPOTREBITEĽOV .....	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 .....	7
2	PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE .....	9
2.1	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY .....	9
2.2	MONTÁŽ NA STENU .....	9
2.3	VODOVODNÁ INŠTALÁCIA .....	10
2.4	ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA .....	13
2.4.1	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE PRE ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU .....	13
2.4.2	ZAPOJENIE DC - FOTOVOLTAICKOHO ZDROJA .....	14
2.5	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY .....	19
2.7	UVEDENIE MIMO PREVÁDKY, VYPRÁZDNENIE .....	20
2.8	KONTROLA, ÚDRŽBA, STAROSTLIVOSŤ O ZARIADENIE .....	21
2.9	NAJČASTEJŠIE PORUCHY FUNKCIE A ICH PRÍČINY .....	22
3	OBSLUHA TERMOSTATU .....	22
3.1	OBSLUŽNÉ ZARIADENIA OHRIEVAČA .....	22
3.1.1	NASTAVENIE TEPLoty .....	23
4	DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA .....	23
4.1	INŠTALAČNÉ PREDPISY .....	23
4.2	POKYNy PRE DOPRAVU A SKLADOVANIE .....	24
4.3	LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU .....	24
5	PRÍSLUŠENSTVO K VÝROBKU .....	24

## PRED INŠTALÁCIOU ZÁSOBNÍKA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazník,

LOGITEX s.r.o a Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. Vám ďakujú za rozhodnutie používať výrobok našej značky. Týmto predpismi Vás oboznámime s použitím, konštrukciou, údržbou a s ďalšími informáciami o elektrických zásobníkoch vody.



Výrobok nie je určený na ovládanie

- a) osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo
- b) s nedostatočnými znalosťami a skúsenosťami, ak nie sú pod dozorom zodpovednej osoby alebo ak neboli riadne preškolené.

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 TSÚ Piešťany, Slovenská republika.

### Význam piktogramov použitých v návode



**Dôležité informácie pre užívateľov zásobníka.**



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



**POZOR!**  
**Dôležité upozornenie, ktoré musíte dodržať.**

# 1 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU

## 1.1 POPIS FUNKCIE

Ohrievač je určený na akumuláciu ohrevu úžitkovej vody elektrickou energiou zo siete ( AC ) a jednosmerným elektrickým prúdom ( DC ) z fotovoltaických panelov. Voda sa zahrieva pomocou dvoch elektrických telies – odporových špirál v smaltovanom, tepelne izolovanom zásobníku vody. Elektrické špirály sú ovládané v čase ohrevu termostatmi, na ktorých je možné plynule nastaviť požadovanú teplotu (v rozsahu 5 až 75°C). Po dosiahnutí zvolenej teploty sa ohrev automaticky preruší . Elektrická energia z fotovoltaických panelov DC prioritne zahrieva vstupnú vodu, čím plní funkciu predohrevu vody pre následný ohrev vody pomocou elektrickej energie AC zo siete . Termostat DC (pod krytom elektroinštalácie) je potrebné vždy **nastaviť na vyššiu teplotu** (pre vyššie nastavenie ako 65°C je potrebné použiť zmiešavací ventil teplej a studenej vody) ako termostat pre AC (na prednom paneli zásobníka) aby teplota vody nahriata slnkom bola vyššia ako teplota nahrievaná elektrinou AC zo siete, čím sa výrazne šetrí spotreba elektriny zo siete a voda je prioritne nahrievaná ekologickým obnoviteľným zdrojom. Požívaním ohrievača vody **LX ACDC/M ONE 100**, nielen **šetríme životné prostredie** ale samotný ohrievač vody je v energetickej kategórii **A+**. V nádobe je neustále tlak vody z vodovodného potrubia. Pri otvorení ventilu teplej vody zmiešavacej batérie vyteká voda z ohrievača, ktorá je 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 v ľubovoľnom mieste od ohrievača.

## 1.2 INFORMÁCIA PRE SPOTREBITEĽOV

### 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 či dome a od individuálnych zvykov užívateľov. Najlacnejší spôsob ohrevu vody je v čase zníženej sadzby elektrickej energie.



Zistite, v akých časových intervaloch Vám dodávateľ elektrickej energie poskytuje zníženú sadzbu a podľa toho si 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. Teplotu na termostate ohrievača nastavte len na takú výšku, ktorú nutne potrebujete na prevádzku domácnosti. Znížite tak spotrebu elektrickej energie, množstvo vápenných usadenín na stenách nádoby a na nádržke na elektrické teleso.

### 1.2.3. POHOTOVOSTNÁ SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE



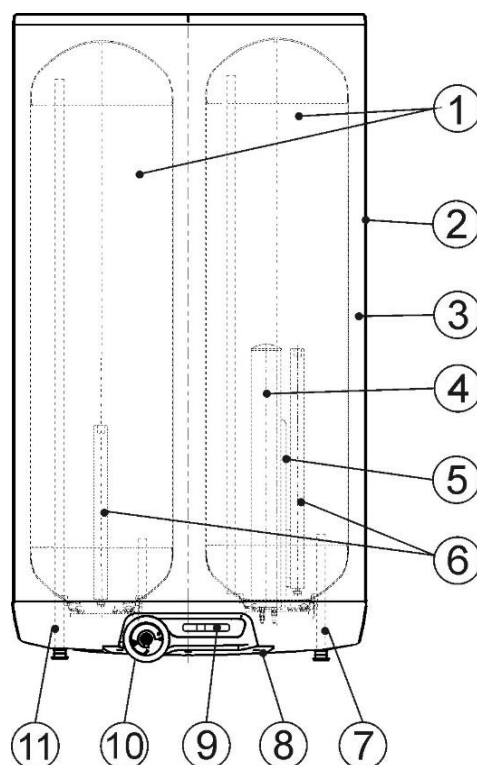
Aj v prípade, že sa zo zásobníka ohriata voda neodoberá, dochádza k určitému malému úniku tepla. Táto strata sa meria po dobu 24h pri teplote 65°C v ohrievači a 20°C v jeho okolí. Výsledná hodnota sa udáva v jednotkách [kWh/24h] a znamená množstvo energie, ktoré je potrebné na udržanie nastavenej teploty.

TYP		LX ACDC/M ONE 100
OBJEM	L	80
MAX. PREVÁDZKOVÝ PRETLAK V NÁDOBE	MPa	0,6
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE AC ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE DC	V	1/N/PE ~ 230V/50Hz 120V – 130V DC
ODPORÚČANÝ IŠTIČ		16A (AC) 10A (DC)
PRÍKON AC PRÍKON DC	W	2000 1000 – 1150
EL. KRYTIE		IP 44
MAX. PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA TV	°C	80
ODPORÚČANÁ TEPLOTA TV	°C	50°AC/75°DC
VÝŠKA OHRIEVAČA	Mm	1327
ROZMER OHRIEVAČA šírka x hĺbka	Mm	523x318
MAX. HMOTNOŠŤ OHRIEVAČA BEZ VODY	kg	55
ČAS OHREUVU EL. EN. AC Z 10°C NA 60°C	hod	2,5
ZÁŤAŽOVÝ PROFIL		M
DENNÁ SPOTREBA EL AC. ENERGIE	kWh	6,56
ZMIEŠANÁ VODA V40	l	113,1

Tabuľka 1

## 1.3 KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA

Nádoby ohrievača sú vyrobené z oceleového plechu a skúšané pretlakom 0,9MPa. Vnútrajšok nádob je posmaltovaný. K spodnému dnu nádob je nalisovaná príruha, ku ktorej je priskrutkované veko príruby. Medzi veko príruby a prírubu je vložený tesniaci krúžok. V jednom veku príruby sú nádržky na umiestnenie ohrevného telesa a senzorov termostatu a bezpečnostnej poistky a druhé veko príruby je bez nádržiek. Na matici M8 je namontovaná anódová tyč. Elektroinštalácia je umiestnená pod plastovým odnímateľným krytom. Popis základných častí ohrievača - Obrázok 1. Rozmery ohrievačov - Obrázok 2.

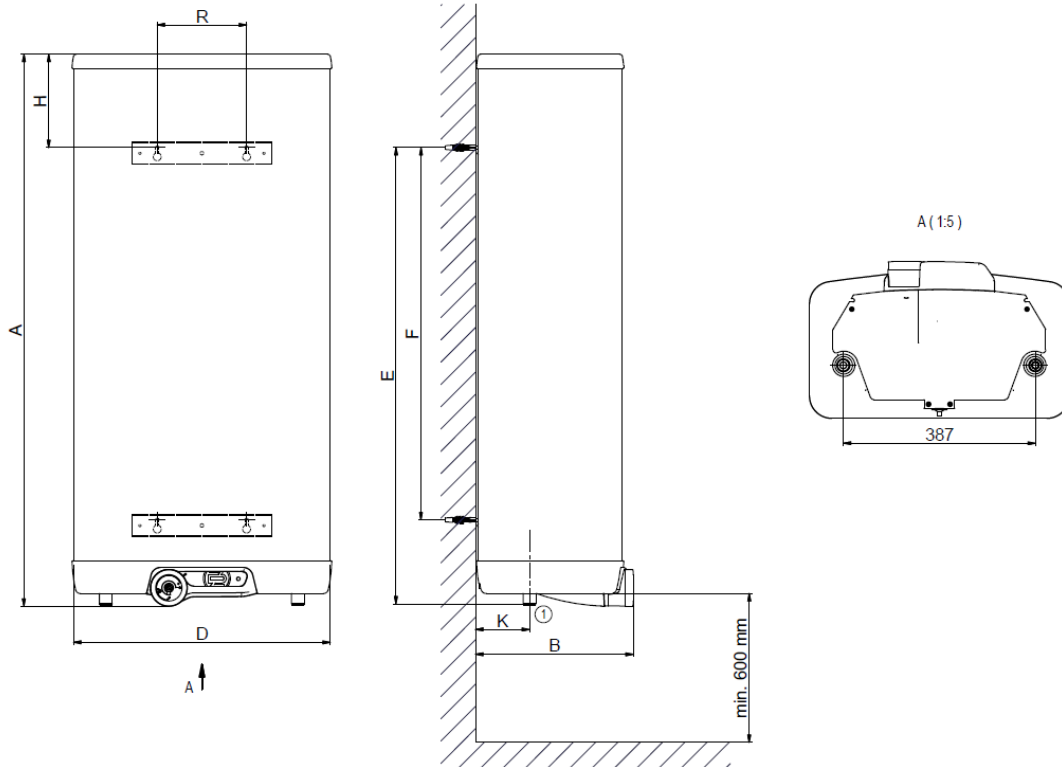


① 3/4" vonkajší

1. Oceľová smaltovaná nádoba
2. Plášť ohrievača
3. Polyuretánová izolácia
4. Nádržka ohrevného telesa, keramické ohrevné teleso 2000W, OKHE ONE 30 – 1100W
5. Nádržka senzoru termostatu a indikátora teploty
6. Mg anóda
7. Napúšťacia trubka
8. Kryt elektroinštalácie
9. Indikátor teploty
10. Prevádzkový termostat s vonkajším ovládaním a bezpečnostná poistka
11. Vypúšťacia trubka

Obrázok 1

## Technický popis: LX ACDC/M ONE 100



Obrázok 2

①

3/4" vonkajší

	LX ACDC/M ONE 100
A	1327
B	318
D	523
E	1135
F	950
H	190
K	110
R	180

Tabuľka 2



## 2 PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE

### 2.1 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY



Zásobník možno používať výlučne v súlade s podmienkami uvedenými na výkonovom štítku a pokynmi pre elektrické zapojenie. Okrem zákonne uznaných národných predpisov a noriem treba dodržiavať aj podmienky pre pripojenie, určené miestnymi elektrickými a vodohospodárskymi podnikmi, ako aj návod na montáž a obsluhu.

Teplota v mieste inštalácie ohrievača musí byť vyššia než +2°C, miestnosť nesmie zamrznúť. Prístroj sa musí namontovať na takom mieste, s ktorým možno ako s vhodným počítať, t.j., že zariadenie musí byť bez problémov prístupné kvôli prípadne potrebnej údržbe, oprave alebo eventuálnej výmene.



V prípade silne vápenitej vode odporúčame, aby ste pred ohrievač predradili niektorý bežný odvápnovací prístroj alebo nastavujte termostat na prevádzkovú teplotu maximálne 55°C (nastavenie do polohy „OPTIMUM“) - Obrázok 10. Kvôli riadnej prevádzke je nevyhnutné, aby sa používala pitná voda zodpovedajúcej kvality. Aby nedochádzalo k prípadným usadeninám, odporúčame, aby ste pred ohrievač predradili vodný filter.

### 2.2 MONTÁŽ NA STENU



Pred montážou preverte únosnosť steny a materiál, z ktorého je zhotovená, s ohľadom na hmotnosť ohrievača naplneného vodou. Podľa materiálu steny vyberte zodpovedajúce kotvy. V prípade akejkoľvek pochybnosti o nosnosti steny konzultujte zavesenie so stavebným odborníkom.

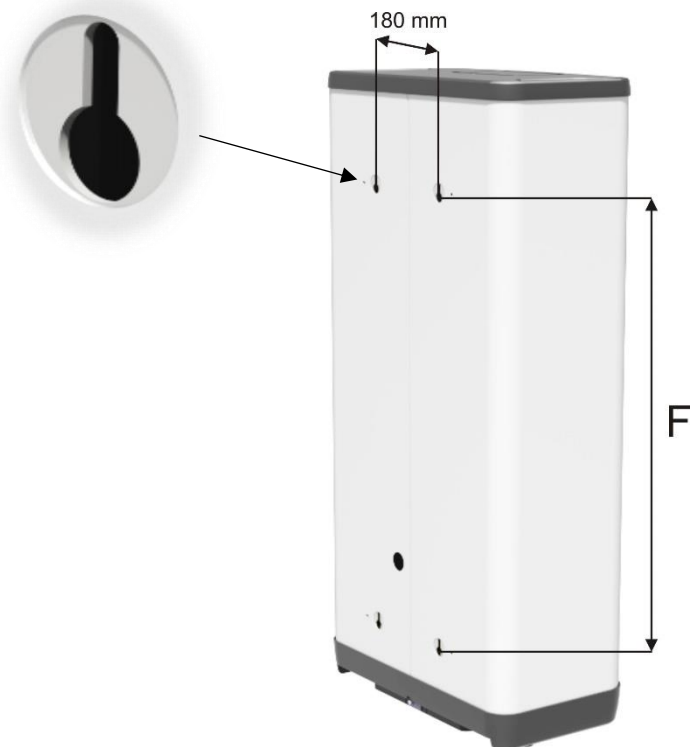
Minimálny priemer 4 skrutiek na zavesenie ohrievača je **6 mm**. **Pri montáži kotevných skrutiek postupujte podľa návodu od výrobcu kotiev.**



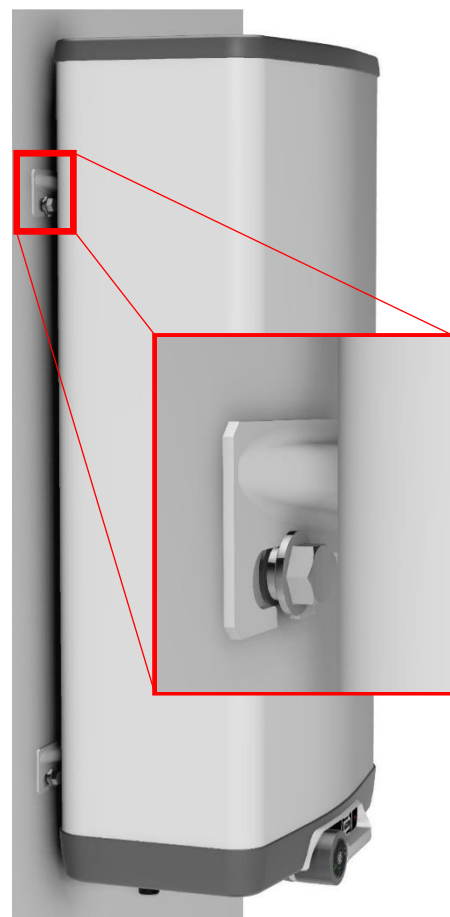
Ak sa ohrievač teplej vody namontuje do **úzkeho, menšieho priestoru** alebo do medzistropu a pod., musíte bezpodmienečne dbať na to, aby pripojovacia strana prístroja (prípoje k vode, priestor pre elektrický prípoj) zostala voľne prístupná a aby nedochádzalo k žiadnemu hromadeniu tepla. Pod ohrievačom musí byť k dispozícii voľný priestor, ktorý siaha až do vzdialenosti **600 mm** od spodnej hrany ohrievača. Pri montáži tesne pod strop musí byť vzdialenosť od stropu min. **50 mm**.

Pri montáži ohrievača vody do uzavretých priestorov, medzistropov, vstavkov a výklenkov musí byť zabezpečený dostatočný prístup k obslužným armatúram, elektrickým svorkovniciam, anódam a k čistiacim otvorom. Minimálna vzdialenosť od čistiaceho otvoru je 600 mm.

Ohrievač vody sa montuje v zvislej polohe. Pripevňovacie **vruty musia mať zaručenú rozteč t=180 mm a rozteč F podľa objemu ohrievača** (Obrázok 3) alebo pomocou univerzálneho závesu. (Obrázok 4). K ohrievaču **možno dokúpiť** sadu závesov ONE obj.102000703.



Obrázok 3



Obrázok 4

	F
LX ACDC/M ONE 100	950

## 2.3 VODOVODNÁ INŠTALÁCIA



Tlaková voda sa pripája k trubkám so závitom 3/4" v spodnej časti ohrievača. Modrá - prívod studenej vody, červená - vývod teplej vody. Kvôli prípadnému odpojeniu ohrievača je nutné na vstupy a výstupy úžitkovej vody namontovať skrutkové spoje Js 3/4". Poistný ventil sa montuje na prívod studenej vody, označený modrým krúžkom.



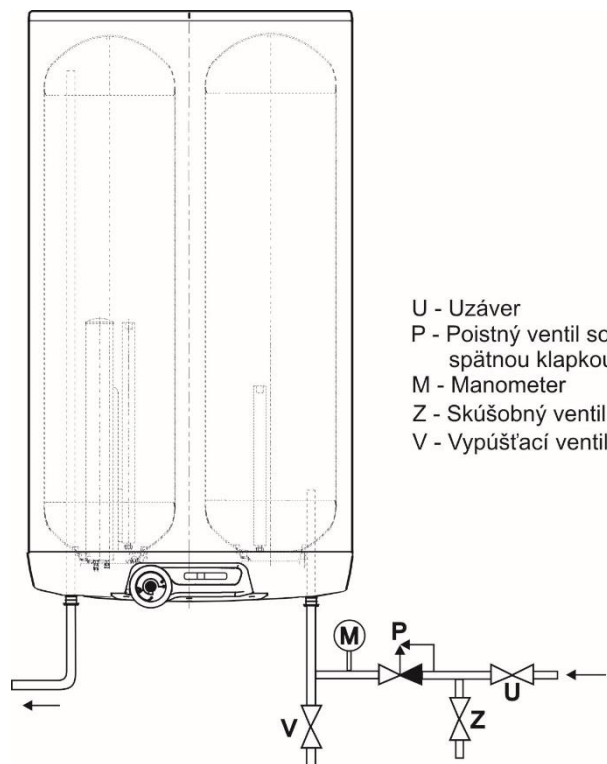
Každý tlakový ohrievač teplej úžitkovej vody musí byť vybavený membránovým poistným ventilom, zaťaženým pružinou. Menovitá svetlosť poistných ventilov sa určuje podľa normy. Ohrievače nie sú vybavené poistovacím ventilom. Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie k ohrievaču. Prívodné potrubie musí mať min. rovnakú svetlosť ako poistný ventil. Poistný ventil sa umiestňuje tak vysoko, aby bol zaistený odvod prekvapkávajúcej vody samospádom. Odporúčame namontovanie poistného ventilu na odbočkovú vetvu. Ľahšia výmena bez nutnosti vypúšťať vodu z ohrievača. 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 % tlaku vyšší, ako je max. tlak vo vodovodnom potrubí (Tabuľka 3). V prípade, že tlak vo vodovodnom potrubí túto hodnotu prekračuje, je nutné do systému vradiť redukčný ventil. Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzavieracia armatúra. Pri montáži postupujte podľa návodu od výrobcu poistného zariadenia. Každý samostatne uzavierateľný ohrievač musí byť na prívode studenej vody vybavený uzáverom, skúšobným kohútikom alebo zátkou na kontrolu funkčnosti spätnej armatúry, spätnou armatúrou a poistným ventilom.



Pred každým uvedením poistného ventilu do prevádzky treba urobiť jeho kontrolu. Kontrola sa robí ručným odtiahnutím membrány od sedla, pootočením gombíka odtrhávacieho zariadenia vždy v smere šípky. Po pootočení musí gombík zapadnúť späť do zárezu. Správne fungovanie odtrhávacieho zariadenia sa prejaví odtečením vody cez odpadovú trubku poistného ventilu. V bežnej prevádzke treba túto kontrolu urobiť najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky, ktoré je dlhšie ako 5 dní. Z poistného ventilu môže odtokovou trúbkou odkvapkávať voda, trubka musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená súvisle nadol a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu. Pri vypúšťaní ohrievača použite odporúčaný vypúšťací ventil. Najprv treba uzavrieť prístup vody do ohrievača.

Potrebné tlaky ukazuje nasledujúca (Tabuľka 3). Kvôli správne chodu poistného ventilu musí byť na prívodné potrubie zabudovaný spätný ventil (Obrázok 5), ktorý bráni samovoľnému vyprázdneniu ohrievača a prenikaniu teplej vody späť do vodovodného potrubia. Odporúčame čo najkratší rozvod teplej vody od ohrievača, čím sa znížia tepelné straty. Medzi zásobník a každé prívodné potrubie musí byť montovaný aspoň jeden rozoberateľný spoj. Je nutné používať zodpovedajúce potrubia a armatúry s dostatočne dimenzovanými maximálnymi hodnotami teplôt a tlakov.

**Ohrievače musia byť opatrené vypúšťacím ventilom** na prívode studenej úžitkovej vody do ohrievača, kvôli prípadnej demontáži alebo oprave. **Pri montáži zabezpečovacieho zariadenia postupujte podľa normy.**



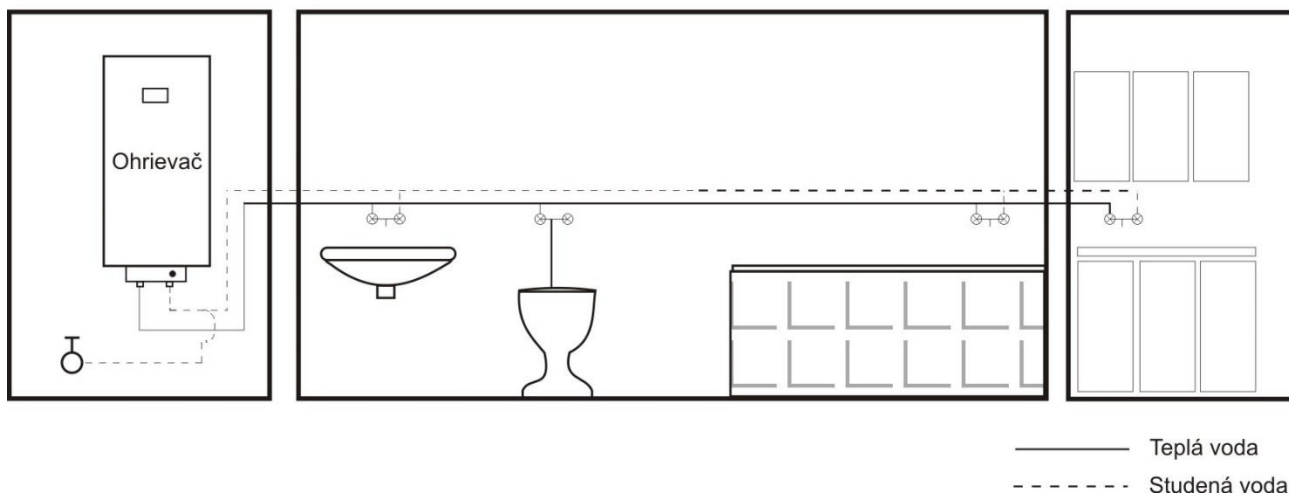
U - Uzáver  
 P - Poistný ventil so spätnou klapkou  
 M - Manometer  
 Z - Skúšobný ventil  
 V - Vypúšťací ventil

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 3

Obrázok 5

## OHŘÍVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ ELEKTRICKÝ ROZVOD TEPLÉ VODY



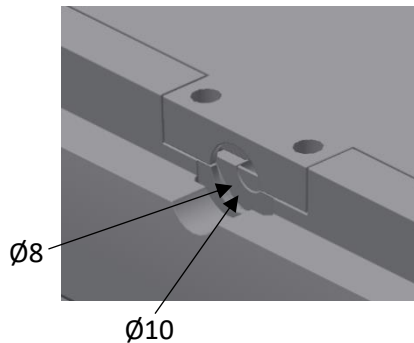
Obrázok 6

## 2.4 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

### 2.4.1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE PRE ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU

Zapojenie do siete AC urobte podľa schémy pripojenia. Zapojenie, ktoré je urobené v závode, sa nesmie meniť!

(Obrázok 8).V kryte elektroinštalácie odstráňte prepážku, ktorá zodpovedá priemeru prívodného kábla  $\phi 8$  alebo  $\phi 10$  (Obrázok 7). Stupeň krytia elektrických častí ohrievača je IP 44. Príkion elektrického telesa AC je 2000W.

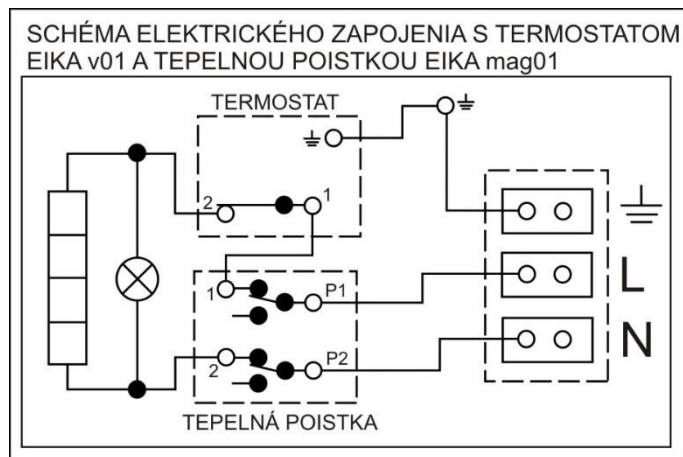


Obrázok 7

Pri elektrickej inštalácii treba nevyhnutne dodržať nasledujúce požiadavky.



- Schéma el. zapojenia AC je priložená k ohrievaču na kryte elektroinštalácie (Obrázok 8)
- Pripojenie, opravy a kontroly el. inštalácie môže robiť len podnik oprávnený na takéto činnosti.
- Odborné zapojenie musí byť potvrdené na záručnom liste.
- Ohrievač sa k elektrickej sieti AC 230 V/50 Hz pripája pevným pohyblivým káblom, v ktorom je osadený vypínač, ktorý odpája všetky póly siete a istič (chránič).
- Pri inštalácii v kúpeľniach, práčovniach, umyvárňach a sprchách je nutné postupovať podľa normy.
- Stupeň krytia elektrických častí ohrievača je IP 44.
- Dodržujte ochranu proti úrazu elektrickým prúdom podľa normy.



Obrázok 8

## 2.4.2 ZAPOJENIE DC – FOTOVOLTAICKÉHO ZDROJA

1 - 2 PRÍVOD DC PRÚDU Z RIADIACEJ JEDNOTKY LX DC BOX 1-2, 3KW

3 KOMUNIKAČNÝ KÁBEL



Obrázok 8a

Zásobník vody po zavesení na stenu pripojte káblami k riadiacej jednotke = LXDC BOX 1-2,30kW. Káble sú v balení LXDC BOX 1-2,30kW. Káble spojte konektormi, ktoré sú na spodnej časti zásobníka vody a skontrolujte, či sú správne nasadené.

### VÝSTRAHA!



**Nikdy nepripájajte káble z fotovoltaických panelov priamo do zásobníka vody bez riadiacej jednotky LXDC BOX 1-2,30kW! Došlo by k požiaru v spodnej časti zásobníka!**

4 - 5 VSTUP DC PRŮDU Z FOTOVOLTAICKÝCH PANELOV



**Obrázok 8b**

V hornej časti LXDC BOX 1-2,30kW je vstup z fotovoltaických panelov **4** a **5**.

**Pred pripojením DC káblov skontrolujte:**

1. Osadenie poistkového odpojovača, ktorý musí byť umiestnený medzi fotovoltaickými panelmi a LXDC BOX 1-2,30kW.
2. Správne dodržanie polarizácie (+) a (-) z fotovoltaických panelov. Polarizácia musí súhlasiť s vyznačenými vstupmi (+) a (-), ktoré sú označené na vstupe DC prúdu do LXDC BOX 1-2,30kW

**6 PREPÍNAČ ON/OFF GRID**



**Obrázok 8c**

Na bočnej časti riadiacej jednotky LXDC BOX 1-2,30kW je umiestnený vypínač OFF/ON GRID (**6**).

**Poloha vypínača OFF GRID:** ak je vypínač zapnutý v polohe OFF GRID, LXDC BOX 1-2,30kW po nahriatí zásobníka vody, ktorý je pripojený na výstup 1 = ( 7 a 8 na obrázku č. 8d) **neprepne** DC prúd z LXDC BOX 1-2,30kW do výstupu 2 = ( 9 a 10 na obrázku č. 8d)

Vo výstupe 2 sa bude DC prúd len v prípade, že dôjde k mechanickému zopnutiu 12V AC kontaktov (biela dvojlinka – obrázok č. 12 na obrázku č. 8d). Ak sa zopnú kontakty pri aktívnom výstupe DC prúdu z výstupu 1 dôjde k prepnutiu DC prúdu z výstupu 1 do výstupu 2 z LXDC BOX 1-2,30kW.

**Poloha vypínača ON GRID:** ak je vypínač zapnutý v polohe ON GRID, LXDC BOX 1-2,30kW po nahriatí zásobníka automaticky prepne DC prúd do výstupu 2. Poloha vypínača ON GRID sa používa hlavne v prípade, že sa na výstup 2 z LXDC BOX 1-2,30kW pripája menič DC/AC.

7 - 8 VÝSTUP DC PRÚDU DO BOJLERA

9 -10 VÝSTUP DC PRÚDU č.2

11 POISTKA

12 VÝSTUP BEZPOTENCIONÁLNEHO KONTAKTU AC PRÚD 12V

13 PRÍVOD AC PRÚDU 230V/50Hz

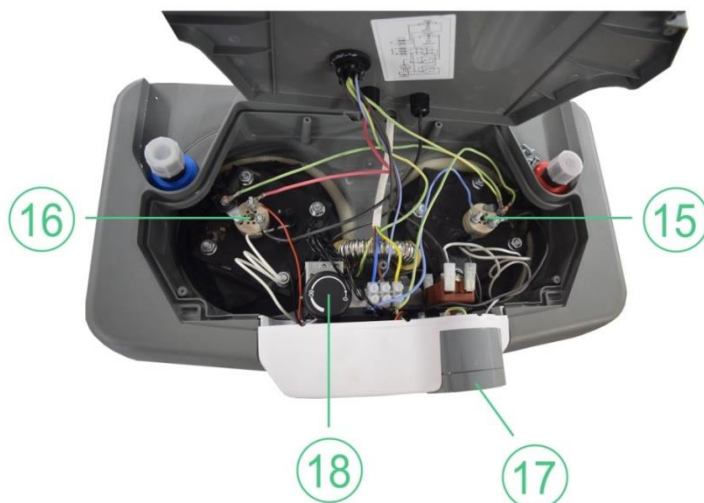
14 KOMUNIKAČNÝ KÁBEL



Obrázok 8d



- 15 AC ŠPIRÁLA kW
- 16 DC ŠPIRÁLA 1,1kW
- 17 TERMOSTAT AC
- 18 TERMOSTAT DC - FOTOVOLTAIKA



Obrázok 8e

Zásobník vody je vybavený dvoma termostatmi.

**AC termostat** = 17 (nastavuje sa teplota vody z elektrickej siete) je umiestnený na spodnej časti zásobníka vody z prednej strany.

**DC termostat** = 18 (nastavuje sa teplota z DC prúdu fotovoltaických panelov) DC termostat je umiestnený pod krytom elektrickej inštalácie a z výroby je nastavený na 60°C. V prípade potreby zmeny nastavenia DC termostatu, **kontaktujte certifikovanú montážnu firmu.**





Po pripojení ohrievača na vodovodný systém, elektrickú sieť a na zdroj prúdu z fotovoltaických panelov a po preskúšaní poistného ventilu (podľa návodu priloženého k ventilu) sa ohrievač môže uviesť do prevádzky.

**Postup:**

- a) Skontrolujte vodovodnú, elektrickú inštaláciu, inštaláciu k teplovodnej ohrevnej sústave. Skontrolujte správne umiestnenie čidiel prevádzkového a poistného termostatu. **Čidlá musia byť v objímke zasunuté na doraz**, v poradí najprv prevádzkový, potom bezpečnostný termostat.
- b) Otvorte ventil teplej vody na zmiešavacej batérii.
- c) Otvorte ventil prívodného potrubia studenej vody do ohrievača.
- d) Len čo začne vytekať voda ventilom pre teplú vodu, je plnenie ohrievača ukončené a ventil sa zavrie.
- e) Ak sa prejaví netesnosť (veko príruby), odporúčame dotiahnuť skrutky veka príruby.
- f) Pripojte zásobník vody k elektrickej sieti striedavého prúdu.
- g) Pripojte zásobník vody k zdroju jednosmerného prúdu z fotovoltaických panelov.
- h) Pred uvedením ohrievača do prevádzky musí byť priskrutkovaný kryt elektroinštalácie, ktorý uzatvára prístup k elektrickým dielom ohrievača. V priebehu ohrevu vody dochádza k občasnému odkvapkávaniu vody cez poistný ventil, čo je normálny jav, spôsobený zväčšovaním objemu vody.
- i) Pri začatí prevádzky ohrievač prepláchnite.

## PRACOVNÁ ČINNOSŤ

Po zapojení ohrievača na elektrickú sieť bude ohrevné teleso ohrievať vodu. Vypínanie a zapínanie telesa je regulované termostatom. Po dosiahnutí nastavenej teploty termostat rozopne el. obvod, a tým preruší ohrev vody. Kontrolka signalizuje teleso v prevádzke (svieti), teleso mimo prevádzku (kontrolka zhasne). Pri dlhšej prevádzke bez využitia ohriateho objemu treba termostat nastaviť do polohy 5°C až 8°C (na gombíku termostatu nastaviť na značku „snehová vločka“) proti zamrznutiu alebo vypnúť prívod el. prúdu do ohrievača.

## 2.5 PRVÉ UVEDENIE 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 pri tlakovom zapojení voda, ktorá vplyvom zahrievania zväčšuje svoj objem, odkvapkávať z poistného ventilu. Pri beztlakovom napojení voda odkvapkáva z prepadovej zmiešavacej batérie. Po ukončení ohrevu má byť nastavená teplota a skutočná teplota odobranej vody približne rovnaká. Po pripojení ohrievača na vodovodné potrubie, elektrickú sieť a po preskúšaní poistného ventilu (podľa návodu priloženého k ventilu), sa ohrievač môže uviesť do prevádzky.

Pred prvým uvedením do prevádzky, prípadne po dlhšej odstávke, treba zabezpečiť prepláchnutie a zavodnenie ešte pred spustením ohrevu. Pred začiatkom ohrevu musí byť zásobník zaplnený vodou úplne, systém riadne prepláchnutý a odvzdušnený. Prvé nahrievanie zásobníka treba sledovať.

### Postup uvedenia ohrievača do prevádzky:

1. Skontrolovať vodovodnú, elektrickú inštaláciu. Skontrolovať správne umiestnenie senzorov prevádzkového a poistného termostatu. Sensory musia byť v nádržke zasunuté na doraz, v poradí najprv prevádzkový, potom bezpečnostný termostat.
2. Otvoriť ventil teplej vody zmiešavacej batérie.
3. Otvoriť ventil prívodného potrubia studenej vody k ohrievaču.
4. Len čo začne voda ventilom pre teplú vodu vytekať, je plnenie ohrievača ukončené a ventil sa môže zavrieť.
5. Ak sa prejaví netesnosť (veka príruby), odporúčame dotiahnutie skrutkových spojov veka príruby.
6. Priskrutkovať kryt elektroinštalácie.
7. Pri ohreve úžitkovej vody el. energiou, zapnúť el. prúd.
8. Pri začiatku prevádzky ohrievač prepláchnuť, až do zmiznutia zákalu.
9. Vyplniť riadne záručný list.

## 2.6 UVEDENIE MIMO PREVÁDKY, VYPRÁZDNIENIE



Ak sa ohrievač teplej vody odstaví z prevádzky na dlhší čas alebo sa nebude používať, musí sa vyprázdniť a odpojiť od elektrickej napájacej siete na všetkých póloch. Spínač pre prívodný vodič alebo poistkové automaty sa musia vypnúť.

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



Vypustenie úžitkovej vody sa urobí po zavretí uzavieracieho ventilu v prívodnom potrubí studenej vody (cez vypúšťací ventil v prípade kombinácie poistných ventilov) a za súčasného otvorenia všetkých ventilov (vypustenie vody je možné aj cez poistný ventil, za týmto účelom sa koliesko poistného ventilu otočí do polohy „kontrola“) teplej vody na pripojených armatúrach. **Pri vypúšťaní môže vytekať horúca voda!** Ak hrozí mráz, treba ďalej prihliadnuť na to, že voda môže zamrznúť nielen 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 časť domového vodomeru (pripojenie domu na vodovodné potrubie), ktoré už nie je ohrozované mrazom. Až sa zásobník bude opäť uvádzať do prevádzky, treba bezpodmienečne dávať pozor na to, aby bol naplnený vodou a aby **voda pri ventiloch teplej vody vytekala bez bubliniek.**

## 2.7 KONTROLA, ÚDRŽBA, STAROSTLIVOSŤ O ZARIADENIE



V priebehu ohrievania musí voda, ktorá zväčšuje pri ohrievaní svoj objem, viditeľne odkvapkávať z odtoku poistného ventilu (pri beztlakovom napojení odkvapkáva táto voda z hubice zmiešavacej batérie). Pri plnom zahriatí (cca 75°C) je prírastok objemu vody asi 3,5% obsahu zásobníka. Fungovanie poistného ventilu treba pravidelne kontrolovať. Pri nadvihnutí alebo otočení kontrolného gombíka poistného ventilu do polohy „Kontrola“ musí voda bez prekážok odtekať z telesa poistného ventilu do odtokového potrubia. V bežnej prevádzke treba túto kontrolu urobiť najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky, ktoré je dlhšie ako 5 dní.

**Pozor!** Prítoková trubka studenej vody a pripájacia armatúra zásobníka sa pritom môžu zahriať! Ak ohrievač teplej vody nepracuje alebo teplá voda nie je odoberaná, nesmie z poistného ventilu odkvapkávať žiadna voda. Ak voda odkvapkáva, potom je buď príliš vysoký tlak vody (tlak v potrubí vyšší než 5,5 bar, treba zabudovať ventil na znižovanie tlaku) v prívodnom potrubí alebo je poistný ventil chybný. Prosíme, zavolajte ihneď odborného inštalátéra!



Ak voda obsahuje veľa minerálov, treba privolať odborníka, aby odstránil kotolný kameň, ktorý sa tvorí vo vnútri zásobníka, ako i voľné usadeniny, a to po jednom až dvoch rokoch prevádzky. Vyčistenie sa robí otvorom príruby - veko príruby demontovať, zásobník vyčistiť. Pri opätovnej montáži treba použiť nové tesnenie. Vnútrajšok ohrievača má špeciálne smaltovanie, nesmie sa dostať do styku s prostriedkom na odstraňovanie kotolného kameňa - nepracujte s odvápnovacím čerpadlom. Vápenný nános odstráňte drevom a vysajte ho alebo ho vytrite handričkou. Potom treba zariadenie dôkladne prepláchnuť a proces ohrevu sa kontroluje ako pri prvom uvedení do prevádzky. Na čistenie vonkajšieho plášťa ohrievača nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky (tekutý piesok, chemikálie - kyslé, zásadité), ani žiadne riedidlá farieb (ako nitroriedidlo, trichlór a pod.). Čistenie robte vlhkou handričkou a pridajte k tomu pár kvapiek saponátu, ktorý sa bežne používa v domácnosti. Opakovaným ohrevom vody sa na stenách nádoby - a hlavne na veku príruby - usadzuje vodný kameň. Usadzovanie závisí od tvrdosti ohrievanej vody, od jej teploty a od množstva spotrebovanej teplej vody.

**Po dvojročnej prevádzke odporúčame kontrolu a prípadné vyčistenie nádoby od vodného kameňa, kontrolu a prípadnú výmenu anódovej tyče.** Životnosť anódy je teoreticky vypočítaná na dva roky prevádzky, mení sa však s tvrdosťou a chemickým zložením vody v mieste užívania. Na základe tejto prehliadky je možné stanoviť termín ďalšej výmeny anódovej tyče. Ak je anóda len zanesená usadeninami, očistite jej povrch, ak je spotrebovaná, namontujte novú. Vyčistenie a výmenu anódy zverte firme, ktorá robí servisnú službu. Pri vypúšťaní vody z ohrievača musí byť otvorený ventil zmiešavacej batérie pre teplú vodu, aby v nádobe ohrievača nevznikol podtlak, ktorý zamedzí vytekaniu vody.

## 2.8 NAJČASTEJŠIE PORUCHY FUNKCIE A ICH PRÍČINY

PREJAV PORUCHY	KONTROLKA	RIEŠENIE
Voda je studená	<ul style="list-style-type: none"><li>• svieti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nastavená nízka teplota na termostate, porucha ohrevného telesa</li></ul>
Voda je studená	<ul style="list-style-type: none"><li>• nesvieti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nie je prívodné napätie</li><li>• porucha termostatu</li><li>• vypnutý bezpečnostný termostat, pravdepodobne zapríčinené chybným prevádzkovým termostatom</li></ul>
Voda je málo teplá	<ul style="list-style-type: none"><li>• svieti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• porucha jednej špirály v zásobníku vody</li></ul>
Teplota vody nezodpovedá teplote nastavenej na ovládači		<ul style="list-style-type: none"><li>• chybný termostat</li></ul>
Z poistného ventilu neustále odkvapkáva voda	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vysoký vstupný tlak</li><li>• chybný poistný ventil</li></ul>

### Tabuľka 4



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

## 3 OBSLUHA TERMOSTATU

### 3.1 OBSLUŽNÉ ZARIADENIA OHRIEVAČA

Kryt elektroinštalácie pre ohrievače:  
LX ACDC/M ONE 100

Koliesko termostatu

Indikátor teploty



Obrázok 9



Termostat, ani žiadna iná časť ovládacieho panelu, nie sú nosnými časťami, ktorá by sa mohli použiť na akúkoľvek manipuláciu s ohrievačom.

### 3.1.1 NASTAVENIE TEPLoty ELEKTRINOU AC ZO SIETE

Teplota vody sa nastavuje otočením kolieska termostatu. Požadovaný symbol sa nastaví proti pevnému bodu na ovládacom paneli (Obrázok 10).



Obrázok 10



Nastavenie kolieska termostatu na ľavý doraz neznamená trvalé vypnutie ohrevného telesa. Pri prevádzke ohrievača AC elektrinou zo siete bez blokovania dennej sadzby neodporúčame nastavovať teplotu nad 55°C. Zvoľte maximálne symbol „OPTIMUM“.

## 4 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA

### 4.1 INŠTALAČNÉ PREDPISY

- **Bez potvrdenia odbornej firmy o realizácii elektrickej inštalácie je záručný list neplatný.**
- Pravidelne kontrolovať Mg anódu a vymieňať ju.
- Na pripojenie ohrievača si musíte vyžadať súhlas miestneho dodávateľa elektrickej energie.
- **Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzavieracia armatúra.**
- Pri pretlaku vo vodovodnom potrubí, ktoré je vyšší ako 0,48 MPa, sa pred poistný ventil musí zaradiť aj ventil redukčný.
- Všetky výstupy teplej vody musia byť vybavené zmiešavacou batériou.
- Pred prvým napúšťaním vody do ohrievača skontrolujte dotiahnutie matíc prírubového spoja nádoby.
- Akákoľvek manipulácia s termostatom, okrem nastavovania teploty ovládacím kolieskom, nie je dovolená.

- Všetku manipuláciu s el. inštaláciou, zoradenie a výmenu regulačných prvkov robí len servisní podnik.
- **Je nepripustné vyradovať tepelnú poistku z prevádzky!** Tepelná poistka pri poruche termostatu preruší prívod el. prúdu k ohrevnému telesu, ak teplota vody v ohrievači stúpne nad 90°C.
- Ak ohrievač (zásobník teplej vody) nepoužívate dlhšie ako 24 hodín, príp. ak je objekt s ohrievačom bez dozoru osôb, uzavrite prívod studenej vody do ohrievača.
- Ohrievač (zásobník teplej vody) sa môže používať výlučne v súlade s podmienkami uvedenými na výkonovom štítku a s pokynmi pre elektrické zapojenie.
- Odporúčaný prevádzkový tlak v okruhu teplej vody 0,4 MPa. Na výstupe teplej vody odporúčame nainštalovať spätnú klapku a expanznú nádobu (min. 4% objemu teplej vody v potrubí) kvôli eliminácii spätných tlakových nárazov.



**Elektrická aj vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy v krajine použitia!**

## 4.2 POKYNY PRE DOPRAVU A SKLADOVANIE

Zariadenie treba prepravovať a uskladniť v suchom prostredí, musí byť chránené pred poveternostnými vplyvmi, v rozmedzí teplôt -15 až +50°C. Pri nakládke a vykládke sa treba riadiť pokynmi, ktoré sú uvedené na obale.

## 4.3 LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU

Za obal, v ktorom bol výrobok dodaný, bol uhradený servisný poplatok za zabezpečenie spätného odberu a využitie obalového materiálu. Servisný poplatok bol uhradený podľa zákona č. 477/2001 Sb. v znení neskorších predpisov u firmy EKO-KOM, a.s. Klientske číslo firmy je F06020274. Obaly z ohrievača vody odložte na miesto, ktoré obec určila na ukladanie odpadu. Vyradený a nepoužiteľný výrobok po ukončení prevádzky demontujte a dopravte do strediska recyklácie odpadov (zberný dvor) alebo kontaktujte výrobcu.



# 5 PRÍSLUŠENSTVO K VÝROBKU

K výrobku patrí poistný ventil. Poistný ventil je zabalený a umiestnený v hornej časti obalu ohrievača.

**Vo vlastnom záujme si kompletnosť skontrolujte.**

14-2-2018