

# NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

## ELEKTRICKÝ OHRIEVAČ VODY

TO/E 5.1 UP/IN  
TO/E 10.1 UP/IN



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](mailto:prodej@dzd.cz)

 **DRAŽICE**  
ČLEN SKUPINY **NIBE**

# OBSAH

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1      | PRÍSLUŠENSTVO VÝROBKU .....                                 | 5  |
| 2      | INFORMÁCIA PRE SPOTEEBITEĽOV .....                          | 5  |
| 3      | TECHNICKÝ POPIS .....                                       | 5  |
| 4      | HLAVNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE .....                                | 6  |
| 5      | PRACOVNÁ ČINNOSŤ .....                                      | 6  |
| 6      | MONTÁŽ NA STENU .....                                       | 6  |
| 7      | VODOVODNÁ INŠTALÁCIA .....                                  | 7  |
| 8      | ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA .....                                 | 9  |
| 9      | UVEDENIE OHRIEVAČA DO PREVÁDZKY .....                       | 9  |
| 10     | DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA .....                                  | 10 |
| 10.1   | LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU .....                        | 10 |
| 11     | FUNKČNÉ PORUCHY .....                                       | 11 |
| 12     | POŽIARNE PREDPISY PRE INŠTALÁCIU A UŽÍVANIE OHRIEVAČA ..... | 11 |
| 13     | POUŽÍVANIE OHRIEVAČA A ÚDRŽBA .....                         | 12 |
| 14     | INŠTALAČNÉ PREDPISY .....                                   | 13 |
| 15     | ČELNÝ PANEL .....   | 13 |
| 15.1   | POPIS OVLÁDACIEHO PANELU .....                              | 13 |
| 15.2   | ČELNÝ PANEL TERMOSTATU LITE .....                           | 13 |
| 15.2.1 | SPÍNAČ .....  | 14 |
| 15.2.2 | OPTIMUM .....   | 14 |
| 15.2.3 | TEPLOMER .....  | 14 |
| 15.2.4 | OVLÁDAČ .....   | 14 |
| 15.2.5 | LOGO .....  | 14 |
| 15.2.6 | ÚSPORNÝ REŽIM .....   | 14 |
| 15.3   | OVLÁDÁNIE A NASTAVENIE OHRIEVAČA .....                      | 15 |
| 15.3.1 | ZAPNUTIE OHRIEVAČA .....                                    | 15 |
| 15.3.2 | VYPNUTIE OHRIEVAČA .....                                    | 15 |
| 15.3.3 | NASTAVENIE TEPLoty .....                                    | 15 |
| 15.3.4 | NASTAVENIE OPTIMÁLNEJ TEPLoty .....                         | 15 |
| 15.4   | CHYBOVÉ HLÁSENIA .....                                      | 16 |
| 15.5   | REŽIMY TERMOSTATU .....                                     | 17 |
| 15.5.1 | REŽIM OHRIEVANIA .....                                      | 17 |

|        |                                       |    |
|--------|---------------------------------------|----|
| 15.5.2 | REŽIM NEZAMŔZAJÚCEJ TEPLoty .....     | 17 |
| 16     | OBRÁZKY .....                         | 17 |
| 16.1   | ROZMERY OHRIEVAČOV .....              | 17 |
| 16.2   | SCHÉMA ELEKTRONICKÉHO ZAPOJENIA ..... | 18 |

# PRED INŠTALÁCIOU ZÁSObNÍKA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazník,

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 %.

Spôľahlivosť a bezpečnosť výrobku preveril Strojírenský zkušební ústav v Brne.

Vyrobené v Českej republike.



**Kvôli správne mu fungovaniu musí byť ohrievač vody pripojený k stále mu zdroju elektrickej energie. Elektroinštaláciu môže urobiť len osoba oprávnená na inštalácie v oblasti elektro (nevzťahuje sa na zasunutie vidlice do zásuvky).**

## 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 PRÍSLUŠENSTVO VÝROBKU

K výrobku patrí návod na použitie. Pri ohrievači sa nachádza poistný ventil ako ochranný prvok. Ventil sa montuje na prívod studenej vody (viď. kapitola 7).

## 2 INFORMÁCIA PRE SPOTREBITEĽOV

Tento elektrický ohrievač je určený na prípravu teplej vody v domácnostiach, na chatách a rôznych sociálnych zariadeniach. Umožňuje inštaláciu len jedného odberného miesta teplej vody pri beztlakovom zapojení. V prípade tlakového zapojenia je možné pripojiť aj viac odberných miest, ale s obmedzeným používaním súbežného odberu. Jeho prednosť spočíva v tom, že ohrev objemu vody elektrickým prúdom sa zabezpečuje v neobmedzenom celodennom časovom rozsahu, vzhľadom na malú akumuláciu neodporúčame napojenie s riadením signálom HDO. Čas ohrevu úžitkovej vody je cca 9 a 18 minút podľa objemu.

## 3 TECHNICKÝ POPIS

Nádoba ohrievača je oceľová smaltovaná pre tlakové zapojenie, elektrické ohrevné teleso je ponorné. Súčasťou nádoby ohrievača je horčíková anóda, ktorá pomáha chrániť nádobu ohrievača pred koróziou. Nádoba ohrievača je opatrená polyuretánovou izoláciou a všetko je uložené v plastovom kryte. Elektroinštalácia je umiestnená v spodnej (hornej) časti ohrievača, pod odnímateľným krytom ohrievača. Teplota vody je nastavená termostatom na 55 °C. Vstup studenej vody je označený modrým krúžkom, výstup teplej vody je označený červeným krúžkom.

TO/E 5.1, 10.1 **UP** - tlakový ohrievač s objemom 4,6 a 9,6 litrov umiestnený nad odberným miestom

TO/E 5.1, 10.1 **IN** - tlakový ohrievač s objemom 4,6 a 9,6 litrov umiestnený pod odberným miestom



**Ohrievače TO/E 5.1, 10.1 IN/UP možno použiť aj ako beztlakové ohrievače.**

## 4 HLAVNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

|                                    |     | TO/E 5.1 IN/UP   | TO/E 10.1 IN/UP |
|------------------------------------|-----|------------------|-----------------|
| OBJEM                              | l   | 4,6              | 9,6             |
| JMENOVIÝ PŘETLAK                   | bar | 6                | 6               |
| ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE              |     | 1 PE-N 230V/50HZ |                 |
| ODPORÚČANÝ IŠTIČ                   |     | 16 A             |                 |
| PRÍKON                             | W   | 1500             |                 |
| ELEKTRICKÉ KRYTIE                  |     | IP X5            |                 |
| HMOTNOSŤ BEZ VODY (S VODOU)        | kg  | 6,0 (10,6)       | 8,0 (17,6)      |
| DOBA OHREVV EL. EN. Z 10°C NA 60°C | min | 13               | 25              |
| ZMIEŠANÁ VODA V40                  | l   | 4,06 / 5,51      | 11,2 / 13,38    |
| ZÁŤAŽOVÝ PROFIL                    |     | XXS              | XXS             |
| TRIEDA ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI      |     | A                | A               |
| ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ               | %   | 36,24 / 37,10    | 35,17 / 35,12   |
| ROČNÁ SPOTREBA EL. ENERGIE         | kWh | 509 / 497        | 525             |

Tabuľka 1

## 5 PRACOVNÁ ČINNOSŤ

Po pripojení ohrievača na elektrickú sieť ponorné ohrevné teleso ohrieva vodu. Vypínanie a zapínanie telesa je regulované termostatom. Po dosiahnutí nastavenej teploty termostát rozpojí el. obvod, a tým preruší ohrev vody. Prevádzka a ohrev je signalizovaný plynule pulzujúcim červeným jasom loga DZD.

## 6 MONTÁŽ NA STENU

Pred montážou treba skontrolovať nosnosť steny, prípadne stenu vystužiť. Ohrievač vody montujeme len vo zvislej polohe. Pripevňovacie kolíky musia mať zaručenú rozteč 140 mm. Montážne rozmery sú uvedené na Obrázok 3.

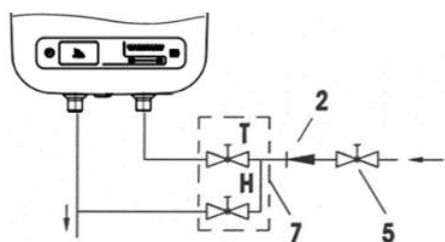
# 7 VODOVODNÁ INŠTALÁCIA

Prívod a odvod vody je na rúrkach označený farebnými koncovkami. Prívod studenej vody je označený modrou a odvod teplej vody červenou farbou. Ohrievač vody možno pripojiť k vodovodnej sieti dvomi spôsobmi. Uzavretý (tlakový) systém pripojenia umožňuje odber vody na viacerých odberových miestach, zatiaľ čo otvorený (prietokový) systém umožňuje len jedno odberové miesto. Vzhľadom k zvolenému systému pripojenia je nutné zvoliť i vhodné miešacie batérie.

Pri otvorenom (prietokovom) systéme je potrebné zabudovať spätný ventil, ktorý zamedzuje vytekaniu vody z kotla v prípade prerušenia dodávky vody. Pri tomto systéme pripojenia je potrebné použiť prietokovú miešaciu batériu. V ohrievači vody sa pri ohrievaní objem vody zväčšuje, a to spôsobuje kvapkaniu vody z rúrky miešacej batérie. Silným ťahovaním ventilu miešacej batérie sa nezamedzí kvapkaniu vody, môže sa však zmiešavacia batéria poškodiť. Pri tomto spôsobe zapojenia nie je nutné inštalovať poistný ventil.

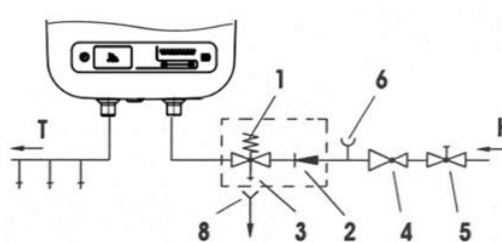
Pri uzavretom tlakovom systéme pripojenia je nutné na odberových miestach použiť tlakové miešacie batérie. Na napúšťaciu rúрку je nutné pripojiť poistný ventil, ktorý zabraňuje zvýšeniu tlaku v nádobe nad menovitý pretlak. Počas ohrievania vody v ohrievači sa v nádobe zvyšuje jej tlak tak dlho, až dosiahne hranicu nastavenú na poistnom ventile.

Otvorený (prietokový) systém

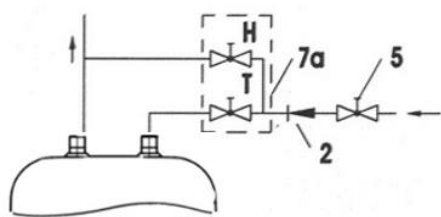


Prevedenie nad odberné miesto

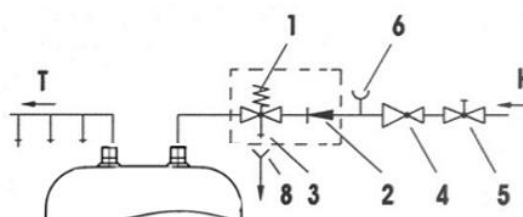
Uzavretý (tlakový) systém



Prevedenie nad odberné miesto



Prevedenie pod odberné miesto



Prevedenie pod odberné miesto

Obrázok 1

Legenda:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 - Poistný ventil    | 6 - Skúšobný nástavec                                 |
| 2 - Spätný ventil     | 7, 7a - Prietoková miešacia batéria                   |
| 3 - Skúšobný ventil   | 8 - Nátrubok s prípojkou na odtok z poistného ventilu |
| 4 - Redukčný ventil   | H - Studená voda                                      |
| 5 - Uzavierací ventil | T - Teplá voda  |

Poistný ventil sa montuje na prívod studenej vody označený modrým krúžkom. Každý tlakový ohrievač teplej úžitkovej vody musí byť vybavený membránovou pružinou zaťaženou poistným ventilom. Menovitá svetlosť poistných ventilov sa určuje podľa normy ČSN 06 0830. Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie k ohrievaču. Prívodné potrubie musí mať min. takú istú svetlosť ako poistný ventil. Poistný ventil sa umiestňuje tak vysoko, aby bol zaistený odvod prekvapkávajúcej vody samospádom. Odporúčame namontovať poistný ventil na odbočnú vetvu.

Jednoduchšia 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 väčší než je max. tlak vo vodovodnom rade. V prípade, že tlak vo vodovodnom rade presahuje túto hodnotu, je nutné do systému zaradiť redukčný ventil.



**Medzi ohrievačom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzatváracia 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, pootočením gombíka odtrhovacieho zariadenia vždy doprava. Po pootočení musí gombík zapadnúť späť do zárezu. Správna funkcia odtrhovacieho zariadenia sa prejaví odtečením vody cez odpadovú rúru poistného ventilu. V bežnej prevádzke je nutné vykonať túto kontrolu najmenej raz za mesiac a po každom odstavení ohrievača z prevádzky dlhšom ako 5 dní. Z poistného ventilu môže odtokovou rúrou odkvapkávať voda, rúra musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená súvislo dole a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu. Pri vypúšťaní ohrievača použite doporučený vypúšťací ventil. Najskôr je nutné uzatvoriť prístup vody do ohrievača.

Potrebné tlaky zistíte v nasledujúcej tabuľke - Tabuľka 2.

| SPÚŠŤACÍ TLAK POISTNÉHO VENTILU [MPa] | PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK OHRIEVAČA VODY [MPa] | MAX. TLAK V POTRUBÍ STUDENEJ VODY [MPa] |
|---------------------------------------|--|---|
| 0,6                                   | 0,6  | do 0,48                                 |

**Tabuľka 2**

Pre správny chod poistného ventilu musí byť vstavaný na prívodné potrubie spätný ventil, ktorý bráni samovoľnému vyprázdneniu ohrievača a prenikaniu teplej vody späť do vodovodného rozvodu.





Odporúčame čo najkratší rozvod teplej vody od ohrievača, čím sa znížia tepelné straty.

**Ohrievače TO/E UP musia byť vybavené vypúšťacím ventilom** na prívode studenej úžitkovej vody do ohrievača pre prípadnú demontáž alebo opravu.



Pri montáži zabezpečovacieho zariadenie postupujte podľa ČSN 06 0830.

## 8 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

Schéma el. zapojenia je priložená v návode, ktorý je priložený k ohrievaču vody (Obrázok 4). Ohrievač musí byť pripojený samostatným prívodom s predradeným ističom. Ohrievač sa k elektrickej sieti 230V/50Hz pripája napájacím káblom, zasunutím vidlice do zásuvky. Elektrická inštalácia musí zodpovedať platným elektrotechnickým normám. Pripojenie ohrievača na elektrickú sieť sa robí po vodovodnej inštalácii ohrievača a naplnení ohrievača vodou.

Dodržiavajte ochranu proti úrazu elektrickým prúdom podľa ČSN 33 2000 - 4- 41.

Stupeň krytia elektrických častí ohrievača je IP X5.

## 9 UVEDENIE OHRIEVAČA DO PREVÁDZKY

Po pripojení ohrievača na vodovodný rad sa môže uviesť ohrievač do prevádzky. Pred zapojením elektriny musí byť zásobník naplnený vodou. Proces prvého ohreву musí urobiť koncesovaný odborník a musí ho kontrolovať. Odtoková trubka horúcej vody, ako aj časti bezpečnostnej armatúry môžu byť horúce.

### Postup:

- skontrolovať elektrickú a vodovodnú inštaláciu
- otvoriť ventil teplej vody miešacej batérie
- otvoriť ventil prívodného potrubia studenej vody k ohrievaču
- akonáhle začne voda ventilom pre teplú vodu vytekať, je plnenie ohrievača ukončené a ventil sa uzavrie
- zapnúť el. prúd predradeným hlavným vypínačom, čím sa uvedie ohrievač do prevádzky



Pred prvým uvedením do prevádzky, prípadne po dlhšej odstávke, je nutné zaistiť prepláchnutie, zavodnenie a odvzdušnenie ohrievača ešte pred spustením ohreву. Prvé nahrievanie zásobníka je nutné sledovať.

## 10 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA



- Bez potvrdenia odbornej firmy o vykonaní vodovodnej inštalácie je záručný list neplatný
- Vývod teplej vody musí byť vybavený miešacou batériou
- Akákoľvek manipulácia s termostatom, okrem nastavenia teploty ovládacím gombíkom, nie je dovolená
- Všetky manipulácie s el. inštaláciou, nastavenie a výmenu regulačných prvkov vykonáva jedine servisná firma.
- **Je neprípustné vyradovať tepelnú poistku z prevádzky.** Nevratná tepelná poistka preruší pri poruche termostatu prívod el. prúdu k vykurovaciemu telesu, ak vystúpi teplota vody v ohrievači nad 99 °C.

Pri montáži ohrievača vody do uzavretých priestorov, medzistropov, vstavieb a výklenkov musí byť zabezpečený dostatočný prístup k obslužným armatúram, elektrickým svorkovniciam, anodám a čistiacim otvorom. Minimálny odstup od čistiaceho otvoru je 200 mm.

### 10.1 LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU

Za obal, v ktorom bol dodaný ohrievač vody, bol uhradený servisný poplatok za zaistenie spätného odberu a využitie obalového materiálu. Servisný poplatok bol uhradený podľa zákona č. 477/2001 Sb. v znení neskorších predpisov firme EKO-KOM a.s. Klientske číslo firmy je F06020274. Obaly z ohrievača vody odložte na miesto určené obcou na ukladanie odpadu. Vyradený a nepoužiteľný ohrievač sa po ukončení prevádzky demontuje a dopraví do strediska recyklácie odpadov (zberné suroviny) alebo možno kontaktovať výrobcu.



# 11 FUNKČNÉ PORUCHY

| ZÁVADA  | KONTROLKA  | ZÁVADA  |
|---|--|---|
| Voda v zásobníku je studená                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• svieti</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• porucha vykurovacieho telesa</li></ul>  |
| Voda v zásobníku je málo teplá                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• svieti</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• porucha vykurovacieho telesa</li></ul>  |
| Voda v zásobníku je studená                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• nesvieti</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• porucha prevádzkového termostatu - bezpečnostný termostat vypol prívod elektrickej energie</li><li>• prerušenie dodávky elektrickej energie mimo ohrievač</li></ul> |
| Teplota vody v zásobníku nezodpovedá nastavenej hodnote |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• porucha termostatu</li></ul>  |

Tabuľka 3



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

Zoznam servisných firiem nájdete na webu: <http://www.dzd.sk/sk/servis>

# 12 POŽIARNE PREDPISY PRE INŠTALÁCIU A UŽÍVANIE OHRIEVAČA



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

# 13 POUŽÍVÁNIE OHRIEVAČA A ÚDRŽBA

Po zapojení na vodovodnú a elektrickú sieť je ohrievač pripravený na používanie.

Činnosť elektrického ohrievača indikuje signálne svetlo, ktoré svieti, kým sa voda v ohrievači neohreje na nastavenú teplotu. V dôsledku ohrievania sa objem vody zväčší, čo spôsobí u beztlakového zapojenia kvapkanie vody z rúrok miešacej batérie a u tlakového zapojenia odkvapkávaníu poistného ventilu. Silným utiahnutím rukoväte na zmiešavacej batérii kvapkanie vody nezamedzíte, môžete však batériu zničiť.

Ak ohrievač nebudete stále používať, musíte vodu v ohrievači chrániť pred mrazom tak, že elektrický prúd úplne nevypnete, len uvediete ohrievač do pohotovostného režimu. Pri takomto stave udržiava ohrievač vodu

na teplote asi 5-8 ° C. V prípade, že ohrievač vypnete z elektrickej siete, musíte vodu z ohrievača vypustiť v prípade, že hrozí nebezpečenstvo zmrznutia vody vo vnútri. Vonkajšie časti prístroja očistíte jemným roztokom čistiaceho prostriedku. Nepoužívajte riedidlá a iné koncentrované čistiace prostriedky. Pravidelnými servisnými prehliadkami zaistíte bezporuchový chod a dlhú životnosť ohrievača.

Vonkajšie časti prístroja očistíte jemným roztokom umývacieho prostriedku. Nepoužívajte riedidlá a iné koncentrované čistiace prostriedky. Pravidelnými servisnými prehliadkami zaistíte bezporuchový chod a dlhú životnosť ohrievača.

Opakovaným ohrevom vody sa na stenách nádoby usadzuje vodný kameň. Usadzovanie závisí od tvrdosti ohrievanej vody, jej teploty a od množstva spotrebovanej teplej vody.



Odporúčame, aby prvú kontrolu ohrievača urobil odborník, asi po dvoch rokoch po zapojení.

Pri prehliadke sa podľa potreby odstráni vodný kameň, ktorý sa v závislosti od kvality, množstva a teploty spotrebovanej vody nahromadí vo vnútri ohrievača. Servisná služba vám pri prehliadke ohrevného telesa a s ohľadom na zistený stav odporučí dátum nasledujúcej kontroly.



**UPOZORNENIE: Pred akýmkoľvek zásahom do vnútrajška ohrievača treba prístroj odpojiť z elektrickej siete!**



Opravy ohrievača nerobte sami, zavolajte do najbližšieho na to oprávneného servisu.

# 14 INŠTALAČNÉ PREDPISY



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

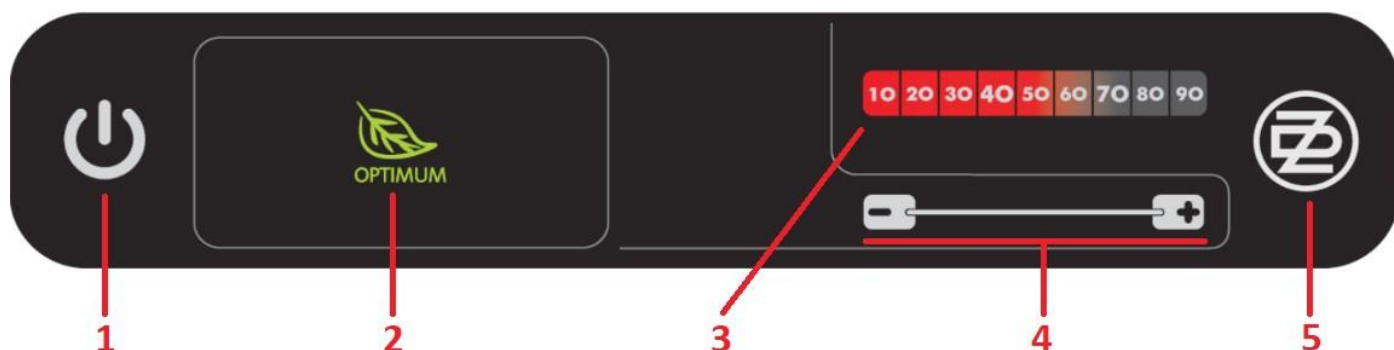
## 15 ČELNÝ PANEL

### 15.1 POPIS OVLÁDACIEHO PANELU

Príklad čelného panelu Termostatu LITE možno vidieť na Obrázku 2. Tento panel sa najčastejšie vyskytuje vo dvoch vyhotoveniach, a to ako horizontálny (zobrazené na obrázku) alebo vertikálny.

Nachádza sa tu niekoľko indikačných symbolov, ktoré definujú prevádzkové režimy ohrievača, prípadne informačné či chybové hodnoty. Niektoré zo symbolov slúžia ako kapacitné dotykové tlačidlá na ovládanie. Popis a význam každého z nich je popísaný nižšie.

### 15.2 ČELNÝ PANEL TERMOSTATU LITE



Obrázok 2

| IKONA | NÁZOV     | POPIS FUNKCIE   |
|-------|-----------|---|
| 1     | Spínač    | Zapnutie / Vypnutie ohrievača                               |
| 2     | Optimum   | Nastavenie optimálnej teplôt                                |
| 3     | Teplomer  | Zobrazenie aktuálnej / nastavenej teploty a chybových kódov |
| 4     | Ovládanie | Nastavovania teploty ohrievača                              |
| 5     | Logo      | Indikácia aktívneho ohrievania                              |

Tabuľka 4



Čelný panel je opatrený ochrannou fóliou, ktorá sa musí kvôli správnej čitateľnosti panelu odstrániť.

### 15.2.1 SPÍNAČ

Ide o indikačný symbol s integrovaným tlačidlom, ktoré slúži na zapínanie a vypínanie ohrievača.

V prípade, že je ohrievač vypnutý (avšak pripojený na sieť), je tento symbol mierne podsvietený kvôli jednoduchšiemu nájdaniu, napríklad na tmavých miestach. V zapnutom režime ikona svieti viac spolu s aktuálnou teplotou vody na teplomere.

Ak na termostate bliká spoločne viac ikon, ide o chybový stav, ktorý je bližšie popísaný v kapitole 3.

### 15.2.2 OPTIMUM

Tento indikačný symbol s funkciou tlačidla slúži na rýchle nastavenie optimálnej teploty ohrievača, keď ohrievač dosahuje najvyššiu účinnosť. Ak má termostat nastavenú optimálnu teplotu, svieti aj tento symbol. Ak je nastavená iná teplota, potom je tento symbol podsvietený mierne.

### 15.2.3 TEPLOMER

Celkovo sa skladá z 9 segmentov, ktoré slúžia na zobrazovanie teplôt alebo chybových stavov. Teplota je zobrazená v rozlíšení po 5 °C, keď celé desiatky °C (teda 10, 20, 30 ...) indikuje svietenie len jediného segmentu a polovičné teploty (napr. 15, 25, 35 ...) sú indikované svietením dvoch najbližších segmentov.

V prípade, keď teplota klesne pod 10 °C, tak najnižší segment bliká. Ak dôjde k prekročeniu teploty 90 °C, bliká segment najvyšší súčasne s ostatnými ikonami.

Ostatné chybové stavy sú signalizované blikaním hodnoty na teplomere spoločne s ostatnými ikonami. Bližší popis chybových stavov je v kapitole 3.

### 15.2.4 OVLÁDAČ

Je vytýčený dvoma symbolmi + a – medzi ktorými sa nachádzajú aj snímače pre dotykové ovládanie. Symboly + a - sú podsvietené a blikajú len v prípade chyby.

### 15.2.5 LOGO

Logo DZD je podsvietený symbol, ktorý slúži na indikáciu aktívneho ohrievania. V čase, keď ohrievač vodu ohrieva, logo plynule pulzuje. V opačnom prípade je mierne podsvietené.

### 15.2.6 ÚSPORNÝ REŽIM

Z dôvodu úspory energie, nie sú všetky symboly na zapnutom ohrievači trvale podsvietené. Ak sa na čelnom paneli po dobu dlhšiu ako 2 minúty nič nenastavuje, automaticky prejde panel do úsporného režimu, keď zhasnú symboly + a – pre nastavovanie teploty a intenzita ostatných sa zníži. Funkcie sa však nijako nemenia. Ak dôjde k stlačeniu niektorého z tlačidiel so symbolmi, toto sa znovu rozsvieti.

## 15.3 OVLÁDÁNIE A NASTAVENIE OHRIEVAČA

Celé ovládanie ohrievača sa robí pomocou čelného panelu, ktorý obsahuje kapacitné dotykové tlačidlá, ktoré boli popísané vyššie.

### 15.3.1 ZAPNUTIE OHRIEVAČA

V prípade prvého spustenia je ohrievač vo východiskovom stave vypnutý. To možno poznať tak, že len mierne svieti ikona Spínač 1 kvôli jej jednoduchšiemu nájdeniu na tmavých miestach.

Zapnutie ohrievača možno urobiť stlačením Spínač (1). V tejto chvíli sa postupne začnú rozsvetcovať jednotlivé segmenty Teplomeru (3). Potom všetky zhasnú a v prípade, že nie je zistená žiadna chyba, zobrazí sa na ňom aktuálna teplota vody.

Zapnutý ohrievač možno rozoznať aj podľa rozsvietennej ikony Power a svietiacej aktuálnej teploty na Teplomere (3).

### 15.3.2 VYPNUTIE OHRIEVAČA

Vypínací postup je podobný ako pri zapínaní, avšak pri tomto treba tlačidlo Spínač (1) podržať dlhšie. Pri stlačení tlačidla dôjde k rozsvieteniu všetkých segmentov Teplomeru (3), ktoré následne postupne pohasínajú. Po zhasnutí posledného segmentu sa ohrievač kompletne vypne. Ak však dôjde k uvoľneniu tlačidla Spínač (1) skôr, ohrievač zostane bez zmeny. Táto funkcionality je tu zavedená ako prevencia proti nechcenému vypnutiu. Minimálna dĺžka stlačenia tlačidla na vypnutie je približne 1,5 sekundy.

Vypnutý ohrievač má všetky ikony zhasnuté, s výnimkou Power, ktorá mierne svieti.

### 15.3.3 NASTAVENIE TEPLoty

Nastavenie teploty termostatu sa robí pomocou Ovládača (4). Ten možno ovládať dvoma spôsobmi. Buď krátkymi stlačeniami tlačidiel + a -, alebo prechádzaním prstom po čiare medzi tlačidlami.

Teplotu možno nastavovať v krokoch po 5 °C, keď Teplomer (3) zobrazuje blikajúcimi segmentmi aktuálne nastavenú hodnotu. Po dokončení nastavovania zostane aktuálne nastavená teplota ešte 3 sekundy blikáť a potom je uložená do termostatu.

### 15.3.4 NASTAVENIE OPTIMÁLNEJ TEPLoty

Na rýchle nastavenie optimálnej teploty slúži ikona a tlačidlo Optimum (2). V prípade stlačenia tohto tlačidla je termostat nastavený na optimálnu teplotu 55 °C, keď ohrievač dosahuje najvyššiu účinnosť. Nastavenie optimálnej teploty indikuje ikona svietiaci zelene.

## 15.4 CHYBOVÉ HLÁSENIA

Ohrievač v rámci svojej činnosti dokáže indikovať niekoľko chybových stavov, ktoré indikuje na svojom čelnom paneli. V prípade výskytu kritickej chyby je ohrievanie zastavené. Vymazanie chyby možno urobiť vypnutím a zapnutím ohrievača pomocou tlačidla Spínač (1).

Kritické chyby sú indikované blikaním všetkých ikon s výnimkou loga DZD. Kód chyby sa potom zobrazuje na Teplomery (3) blikaním príslušného čísla.

| CHYBOVÁ HODNOTA | NÁZOV CHYBY            | POPIS / RIEŠENIE PROBLÉMU  |
|-----------------|------------------------|--|
| 20 °C           | Chybné ohrevné teleso  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teplota vody v ohrievači sa pri aktívnom ohrievaní nezvyšuje dlhšie ako 2 hodiny.</li><li>• Skontrolovať zapojenie ohrevného telesa alebo vymeniť ohrevné teleso</li></ul> |
| 40 °C           | Chybný teplotný snímač | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nemožno merať teplotu.</li><li>• Skontrolujte zapojenie teplotného snímača alebo ho vymeňte.</li></ul>   |
| 90 °C           | Prehriaty ohrievač     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teplota vody v ohrievači je vyššia než 90 °C.</li><li>• Ak je ohrievač zapnutý, nemal by vodu ďalej ohrievať. Ak problém pretrváva, môže ísť o chybné relé.</li></ul>      |

**Tabuľka 5 - Kritické kódy a ich významy**

Chyby s nižšou prioritou nemajú vplyv na fungovanie ohrievača a sú indikované len konštantným blikaním hodnoty na Teplomere (3).

| CHYBOVÁ HODNOTA | NÁZOV CHYBY          | POPIS / RIEŠENIE PROBLÉMU  |
|-----------------|----------------------|--|
| 10 °C           | Podchladený ohrievač | <ul style="list-style-type: none"><li>• Teplota vody v ohrievači je nižšia než 10 °C.</li><li>• Ak je ohrievač zapnutý, sám sa vyhreje na nastavenú teplotu. Ak je ohrievač v pohotovostnom režime, automaticky sa aktivuje funkcia nezamrzajúcej teploty 15.4.2</li></ul> |

**Tabuľka 6 - Kódy chýb s nižšou prioritou a ich významy**



## 15.5 REŽIMY TERMOSTATU

### 15.5.1 REŽIM OHRIEVANIA

Aktívny režim termostatu, keď termostat udržiava teplotu ohrievanej vody na hodnote nastavenej užívateľom s pevne danou hysterézou. Užívateľ si túto hodnotu môže nastaviť na ovládacom paneli.

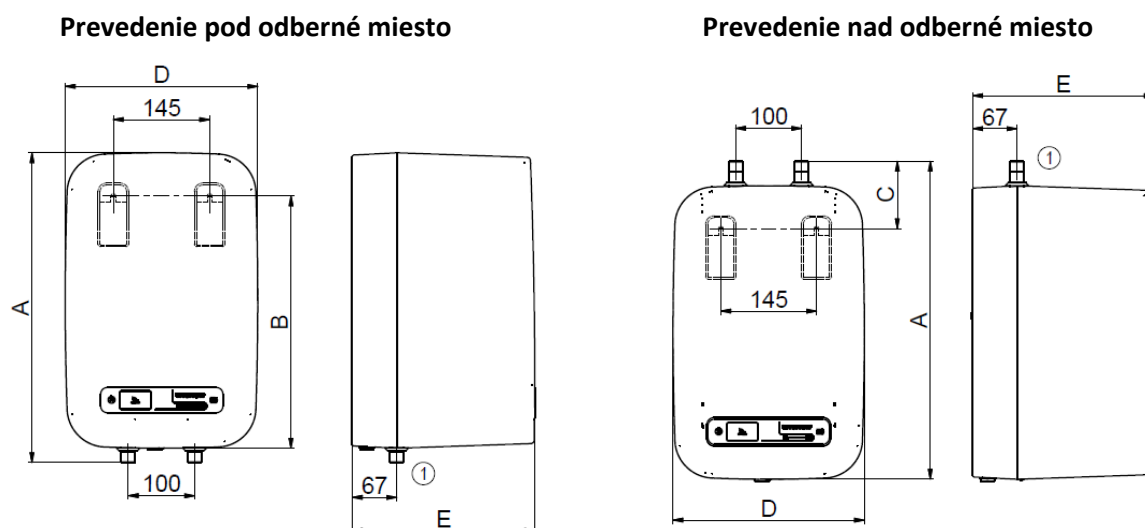
### 15.5.2 REŽIM NEZAMRZAJÚCEJ TEPLoty

Ide o režim prevencie proti zamrznutiu vody v ohrievači napríklad v zimných mesiacoch. Režim sa aktivuje v prípade, keď je termostat v pohotovostnom režime a teplota vody klesne pod 5 °C. V túto chvíľu sa zapne ohrievanie a vodu ohreje na 8 °C

Tento stav je indikovaný v pohotovostnom režime blikaním LED 10 °C a plynulým pulzovaním (dýchaním) loga DZD.

## 16 OBRÁZKY

### 16.1 ROZMERY OHRIEVAČOV



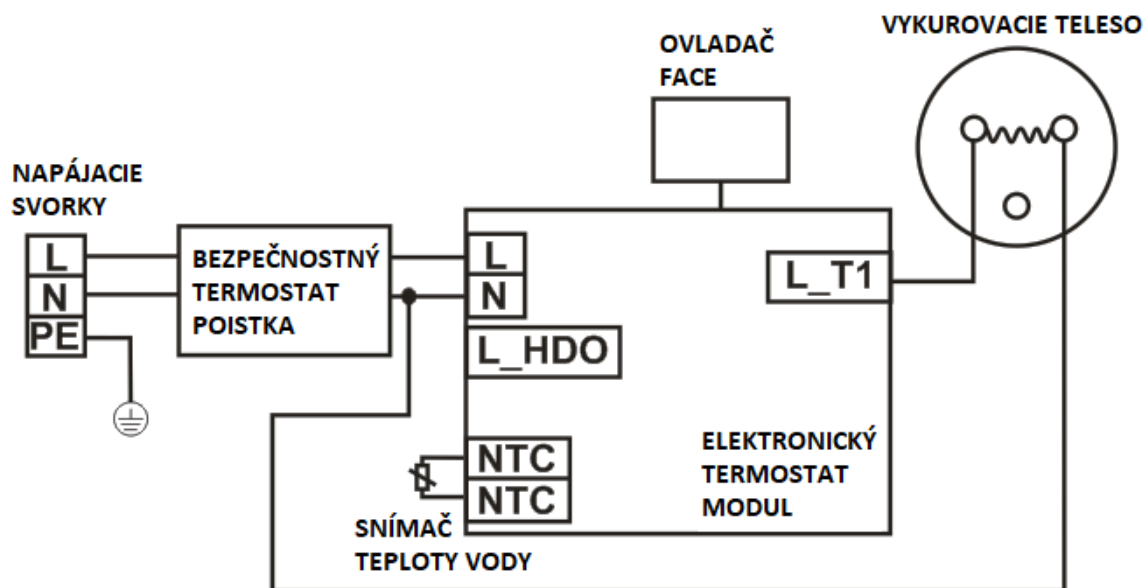
Obrázok 3

|              | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| TO/E 5.1 UP  | 330    | 245    | -      | 290    | 275    |
| TO/E 5.1 IN  | 338    | -      | 93     | 290    | 275    |
| TO/E 10.1 UP | 465    | 380    | -      | 290    | 275    |
| TO/E 10.1 IN | 473    | -      | 93     | 290    | 275    |

|   |                   |
|---|-------------------|
| ① | 1/2"<br>vonkajšie |
|---|-------------------|

Tabuľka 7

## 16.2 SCHÉMA ELEKTRONICKÉHO ZAPOJENIA



Obrázok 4

15-9-2021