# NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI

## ELEKTRICKÝ OHŘÍVAČ VODY

**TO 5.1 UP/IN**
**TO 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

DRAŽICE
ČLEN SKUPINY NIBE

# OBSAH


1 PŘÍSLUŠENSTVÍ VÝROBKU ..... 4
2 SDĚLENÍ PRO SPOTŘEBITELE ..... 4
3 TECHNICKÝ POPIS ..... 4
4 HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE ..... 5
5 PRACOVNÍ ČINNOST ..... 5
6 MONTÁŽ NA STĚNU ..... 5
7 VODOVODNÍ INSTALACE ..... 6
8 ELEKTRICKÁ INSTALACE ..... 8
9 UVEDENÍ OHŘÍVAČE DO PROVOZU ..... 8
10 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ ..... 9
10.1 LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU ..... 9
11 FUNKČNÍ PORUCHY ..... 10
12 POŽÁRNÍ PŘEDPISY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ OHŘÍVAČE ..... 10
13 POUŽÍVÁNÍ OHŘÍVAČE A ÚDRŽBA ..... 11
14 INSTALAČNÍ PŘEDPISY ..... 11
15 ČELNÍ PANEL ..... 12
16 OBRÁZKY ..... 13
16.1 ROZMĚRY OHŘÍVAČŮ ..... 13
16.2 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ ..... 14

# PŘED INSTALACÍ ZÁSOBNÍKU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazníku,

Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o. Vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky. Těmito předpisy Vás seznámíme s použitím, konstrukcí, údržbou a dalšími informacemi o elektrických zásobnících vody.

Výrobek není určen pro ovládání

a) osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo
b) s nedostatečnými znalostmi a zkušenostmi, nejsou-li pod dohledem zodpovědné osoby nebo nebyly-li jí řádně proškoleny.

Výrobce si vyhrazuje právo na technickou změnu výrobku. Výrobek je určen pro trvalý styk s pitnou vodou.

Výrobek doporučujeme používat ve vnitřním prostředí s teplotou vzduchu +2 °C až +45 °C a relativní vlhkostí max. 80 %.

Funkce a bezpečnost výrobku byla prověřena Strojírenským zkušebním ústavem v Brně.

Vydavatel Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o., Dražice 69, Benátky nad Jizerou, 294 71, Česká republika ujišťuje, že obal splňuje požadavky § 3 a 4 zákona č. 477/2001 Sb. o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyrobeno v České republice.

**Pro správnou funkci musí být ohřívač vody připojen ke stálému zdroji elektrické energie. Elektroinstalaci smí provádět pouze osoba oprávněná k instalaci v oblasti elektro (nevztahuje se na zasunutí vidlice do zásuvky).**

## Význam piktogramů použitých v návodu

**Důležité informace pro uživatele zásobníku.**

**Doporučení výrobce, jehož dodržování Vám zaručí bezproblémový provoz a dlouhodobou životnost výrobku.**

**POZOR!**
**Důležité upozornění, které musí být dodrženo.**

# 1 PŘÍSLUŠENSTVÍ VÝROBKU

K výrobku patří návod k použití. U ohřívače naleznete pojistný ventil jako ochranný prvek. Ventil se montuje na přívod studené vody (viz kapitola 7).

# 2 SDĚLENÍ PRO SPOTŘEBITELE

**Teplota vody je pevně nastavena termostatem na hodnotu 55 °C.** Tento elektrický ohřívač je určen pro přípravu teplé vody v domácnostech, na chatách a různých sociálních zařízeních. Umožňuje instalaci pouze jednoho odběrného místa teplé vody při beztlakovém zapojení. V případě tlakového zapojení je možné připojit i více odběrných míst, ale s omezeným používáním souběžného odběru. Jeho přednost spočívá v tom, že ohřev objemu vody elektrickým proudem se zabezpečuje v neomezeném celodenním časovém rozsahu, vzhledem k malé akumulaci není doporučeno napojení s řízením signálem HDO. Doba ohřevu užitkové vody je cca 9 a 18 minut podle objemu.

# 3 TECHNICKÝ POPIS

Nádoba ohřívače je ocelová smaltovaná pro tlakové zapojení, elektrické topné těleso je ponorné. Součástí nádoby ohřívače je hořčíková anoda, která pomáhá chránit nádobu ohřívače před korozí. Nádoba ohřívače je opatřena polyuretanovou izolací a vše je uloženo v plastovém krytu. Elektroinstalace je umístěna ve spodní části ohřívače, pod odnímatelným krytem ohřívače. Teplota vody je nastavena termostatem na 55 °C. Vstup studené vody je označen modrým kroužkem, výstup teplé vody je označen červeným kroužkem.

TO 5.1, 10.1 UP – tlakový ohřívač o objemu 4,6 a 9,6 litrů umístěný nad odběrným místem

TO 5.1, 10.1 IN – tlakový ohřívač o objemu 4,6 a 9,6 litrů umístěný pod odběrným místem

**Ohřívače TO 5.1, 10.1 IN/UP lze použít i jako beztlakové ohřívače.**

# 4 HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

| | | TO 5.1 IN/UP | TO 10.1 IN/UP |
|---|---|---|---|
| **OBJEM** | l | 4,6 | 9,6 |
| **JMENOVITÝ PŘETLAK** | bar | 6 | 6 |
| **ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ** | | 1 PE-N 230 V/50HZ | |
| **DOPORUČENÝ JISTIČ** | | 16 A | |
| **PŘÍKON** | W | 1500 | |
| **ELEKTRICKÉ KRYTÍ** | | IP X5 | |
| **HMOTNOST BEZ VODY (S VODOU)** | kg | 6,0 (10,6) | 8,0 (17,6) |
| **DOBA OHŘEVU Z 10 °C NA 60 °C** | min | 13 | 25 |
| **SMÍŠENÁ VODA V40** | l | 4,06 / 5,51 | 11,2 / 13,38 |
| **ZÁTĚŽOVÝ PROFIL** | | XXS | XXS |
| **TŘÍDA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI** | | A | A |
| **ENERGETICKÁ ÚČINNOST** | % | 36,24 / 37,10 | 35,17 / 35,12 |
| **ROČNÍ SPOTŘEBA EL. ENERGIE** | kWh | 509 / 497 | 525 |

**Tabulka 1**

# 5 PRACOVNÍ ČINNOST

Po připojení ohřívače k elektrické síti ponorné topné těleso ohřívá vodu. Vypínání a zapínání tělesa je regulováno termostatem. Po dosažení nastavené teploty rozepne termostat el. obvod a tím přeruší ohřev vody. Kontrolka ohřevu signalizuje těleso v provozu (svítí), těleso mimo provoz (kontrolka zhasne).

# 6 MONTÁŽ NA STĚNU

Před montáží je třeba zkontrolovat nosnost stěny, případně stěnu vyztužit. Ohřívač vody montujeme pouze ve svislé poloze. Připevňovací vruty musí mít zaručenou rozteč 140 mm. Montážní rozměry jsou uvedeny na Obrázek 3.

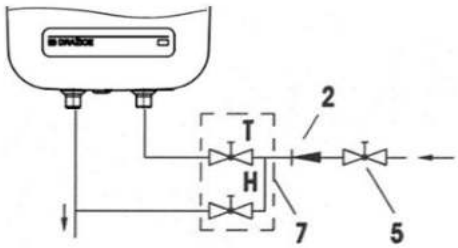
# 7 VODOVODNÍ INSTALACE

Vstup a výstup vody je na trubkách aparátu označen barevnými koncovkami. Vstup studené vody je označen modrou a výstup teplé vody červenou barvou. Ohřívač vody lze připojit k vodovodní síti dvěma způsoby. Uzavřený, tlakový systém připojení umožňuje odběr vody na více odběrových místech, zatímco otevřený, beztlakový systém umožňuje pouze jedno odběrové místo. Vzhledem k zvolenému systému připojení si musíte pořídit i vhodné směšovací baterie.

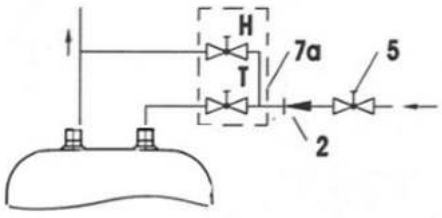
Při otevřeném, beztlakovém systému je potřeba zabudovat zpětný ventil, který zamezuje vytékání vody z ohřívače v případě přerušení dodávky vody. U tohoto systému připojení musíte použít beztlakovou směšovací baterii. V ohřívači vody se z důvodu ohřívání objem vody zvětšuje, a to způsobuje kapání vody z výstupu baterie. Silným utahováním ventilu směšovací baterie nezamezíte kapání vody, ale můžete jen poškodit směšovací baterii. Při tomto způsobu zapojení není nutné instalovat pojistný ventil.

Při uzavřeném, tlakovém systému připojení musíte na odběrových místech použít tlakové směšovací baterie. Na napouštěcí trubku musíte připojit pojistný ventil, který zabraňuje zvýšení tlaku v nádobě nad jmenovitý přetlak. Během ohřívání vody v ohřívači se v nádobě zvyšuje její tlak tak dlouho, až dosáhne hranici nastavenou na pojistném ventilu.

Otevřený (průtokový) systém

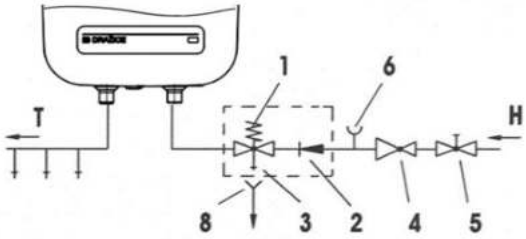



Provedení nad odběrné místo

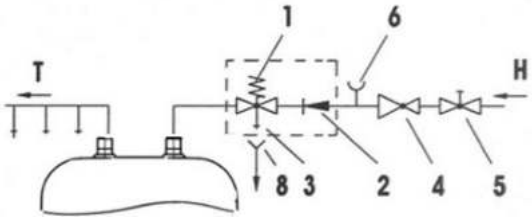



Provedení pod odběrné místo

Uzavřený (tlakový) systém




Provedení nad odběrné místo




Provedení pod odběrné místo

**Obrázek 1**

Legenda:

1 – Pojistný ventil
2 – Zpětný ventil
3 – Zkušební ventil
4 – Redukční ventil
5 – Uzavírací ventil
6 – Zkušební nástavec
7, 7a – Průtoková míchací baterie
8 – Nátrubek s přípojkou na odtok z pojistného ventilu
H – Studená voda
T – Teplá voda

Pojistný ventil se montuje na přívod studené vody označený modrým kroužkem. Každý tlakový ohřívač teplé užitkové vody musí být vybaven membránovým, pružinou zatíženým pojistným ventilem. Jmenovitá světlost pojistných ventilů se určuje podle normy ČSN 06 0830. Pojistný ventil musí být dobře přístupný, umístěn co nejblíže k ohřívači. Přívodní potrubí musí mít minimálně stejnou světlost jako pojistný ventil. Pojistný ventil se umísťuje tak vysoko, aby byl zajištěn odvod překapávající vody samospádem. Doporučujeme namontovat pojistný ventil na odbočnou větev. Snadnější výměna bez nutnosti vypouštět vodu z ohřívače.

Pro montáž se používají pojistné ventily s pevně nastaveným tlakem od výrobce. Spouštěcí tlak pojistného ventilu musí být shodný s max. povoleným tlakem ohřívače a při nejmenším o 20 % tlaku větší, než je max. tlak ve vodovodním řádu. V případě, že tlak ve vodovodním řádu přesahuje tuto hodnotu, je nutné do systému vřadit redukční ventil.

**Mezi ohřívačem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.**

Při montáži postupujte dle návodu výrobce pojistného zařízení. Před každým uvedením pojistného ventilu do provozu je nutné vykonat jeho kontrolu.

Kontrola se provádí ručním oddálením membrány od sedla pozdvihnutím táhla pojistného ventilu, správná funkce odtrhovacího zařízení se projeví odtečením vody přes odpadovou trubku pojistného ventilu. V běžném provozu je nutné vykonat tuto kontrolu nejméně jednou za měsíc a po každém odstavení ohřívače z provozu delším než 5 dní. Z pojistného ventilu může odtokovou trubkou odkapávat voda, trubka musí být volně otevřena do atmosféry, umístěna souvisle dolů a musí být v prostředí bez výskytu teplot pod bodem mrazu. Při vypouštění ohřívače použijte doporučený vypouštěcí ventil. Nejprve je nutné uzavřít přístup vody do ohřívače.

Potřebné tlaky zjistíte v následující tabulce - Tabulka 2.

| SPOUŠTĚCÍ TLAK POJISTNÉHO VENTILU [MPa] | PŘÍPUSTNÝ PROVOZNÍ PŘETLAK OHŘÍVAČE VODY [MPa] | MAXIMÁLNÍ TLAK V POTRUBÍ STUDENÉ VODY [MPa] |
|---|---|---|
| 0,6 | 0,6 | **do** 0,48 |

**Tabulka 2**

Pro správný chod pojistného ventilu musí být vestavěn na přívodní potrubí zpětný ventil, který brání samovolnému vyprázdnění ohřívače a pronikání teplé vody zpět do vodovodního řádu.

Doporučujeme co nejkratší rozvod teplé vody od ohřívače, čímž se sníží tepelné ztráty.

**Ohřívače TO UP musí být opatřeny vypouštěcím ventilem** na přívodu studené užitkové vody do ohřívače pro případnou demontáž nebo opravu.

**Při montáži zabezpečovacího zařízení postupujte dle ČSN 06 0830.**

# 8 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Schéma el. zapojení je přiloženo v návodu přiloženém k ohřívači vody (Obrázek 4). Ohřívač musí být připojen samostatným přívodem s předřazeným jističem. Ohřívač se připojuje k elektrické síti 230 V/50 Hz napájecím kabelem, zasunutím vidlice do zásuvky. Elektrická instalace musí odpovídat platným elektrotechnickým normám. Připojení ohřívače na elektrickou síť se provede po vodovodní instalaci ohřívače a naplnění ohřívače vodou.

Dodržujte ochranu proti úrazu elektrickým proudem podle ČSN 33 2000–4–41.

Stupeň krytí elektrických částí ohřívače je IP X5.

# 9 UVEDENÍ OHŘÍVAČE DO PROVOZU

Po připojení ohřívače na vodovodní řád se může uvést ohřívač do provozu. Před zapojením do elektřiny musí být ohřívač naplněn vodou. Proces prvního ohřevu musí provést koncesovaný odborník a musí ho kontrolovat. Odtoková trubka horké vody jakož i části bezpečnostní armatury mohou být horké.

**Postup:**

a) zkontrolovat elektrickou a vodovodní instalaci
b) otevřít ventil teplé vody mísicí baterie
c) otevřít ventil přívodního potrubí studené vody k ohřívači
d) jakmile začne voda ventilem pro teplou vodu vytékat, je plnění ohřívače ukončeno a ventil se uzavře
e) připojit, zapnout elektrický proud, čímž se uvede ohřívač do provozu

Před prvním uvedením do provozu, případně po delší odstávce, je nutné zajistit propláchnutí, zavodnění a odvzdušnění ohřívače ještě před spuštěním ohřevu.

# 10 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Bez potvrzení odborné firmy o provedení vodovodní instalace je záruční list neplatný.
- Vývod teplé vody musí být vybaven mísící baterií.
- Jakákoliv manipulace s termostatem není dovolena.
- Veškerou manipulaci s elektrickou instalací, seřízení a výměnu regulačních prvků provádí pouze odborná servisní firma.
- **Je nepřípustné vyřazovat tepelnou pojistku z provozu!** Tepelná pojistka přeruší při poruše termostatu oba póly elektrického připojení k topnému tělesu, stoupne-li teplota vody v ohřívači nad 99 °C.

Při montáži ohřívače vody do uzavřených prostor musí být zajištěn dostatečný přístup k obslužným armaturám, elektrickým svorkovnicím, anodám a čisticím otvorům. Minimální odstup od čisticího otvoru je 200 mm.

## 10.1 LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU

Za obal, ve kterém byl výrobek dodán, byl uhrazen servisní poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového materiálu. Servisní poplatek byl uhrazen dle zákona č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů u firmy EKO-KOM a.s. Klientské číslo firmy je F06020274. Obaly z ohřívače vody odložte na místo určené obcí k ukládání odpadu. Vyřazený a nepoužitelný výrobek po ukončení provozu demontujte a dopravte do střediska recyklace odpadů (sběrný dvůr) nebo kontaktujte výrobce.

# 11 FUNKČNÍ PORUCHY

| PROJEV PORUCHY | SIGNÁLKA | PORUCHA |
|---|---|---|
| **Voda v zásobníku je studená** | • svítí | • porucha topného tělesa |
| **Voda v zásobníku je málo teplá** | • svítí | • porucha topného tělesa |
| **Voda v zásobníku je studená** | • nesvítí | • porucha provozního termostatu – bezpečnostní termostat vypnul přívod elektrické energie<br>• přerušení dodávky elektrické energie mimo ohřívač |
| **Teplota vody v zásobníku neodpovídá nastavené hodnotě** | | • porucha termostatu |

**Tabulka 3**

Nepokoušejte se závadu sami odstranit. Obraťte se buď na odbornou, nebo servisní službu. Odborníkovi postačí často jen málo k odstranění závady. **Při sjednávání opravy sdělte typové označení a výrobní číslo, které najdete na výkonovém štítku Vašeho ohřívače vody.**

Seznam servisních firem najdete na webové stránce: http://www.dzd.cz/cs/servis/seznam-servisnich-firem

# 12 POŽÁRNÍ PŘEDPISY PRO INSTALACI A UŽÍVÁNÍ OHŘÍVAČE

**Upozorňujeme, že ohřívač nesmí být připojen k elektrické síti, pokud se v jeho blízkosti pracuje s hořlavými kapalinami (benzín, čistič skvrn), plyny apod.**

# 13 POUŽÍVÁNÍ OHŘÍVAČE A ÚDRŽBA

Po zapojení na vodovodní a elektrickou síť je ohřívač připraven k použití.

Činnost elektrického ohřívače indikuje signální světlo, které svítí, dokud se voda v ohřívači neohřeje na nastavenou teplotu. V důsledku ohřívání se objem vody zvětší, což způsobí odkapávání vody z pojistného ventilu.

Pokud ohřívač nebudete stále používat, musíte vodu v ohřívači chránit před mrazem tak, že elektrický proud nevypnete. V případě, že ohřívač vypnete z elektrické sítě, musíte z ohřívače v případě, že hrozí nebezpečí zmrznutí vody uvnitř, vodu vypustit. Ohřívač vyprázdnit.

Vnější části přístroje očistíte jemným roztokem mycího prostředku. Nepoužívejte ředidla a jiné koncentrované čisticí prostředky. Pravidelnými servisními prohlídkami zajistíte bezporuchový chod a dlouhou životnost ohřívače.

Opakovaným ohřevem vody se na stěnách nádoby usazuje vodní kámen. Usazování je závislé na tvrdosti ohřívané vody, na její teplotě a na množství vypotřebované teplé vody.

Doporučujeme, aby první kontrolu ohřívače provedl odborník, asi po dvou letech po zapojení

Při prohlídce se podle potřeby odstraní vodní kámen, který se v závislosti na jakosti, množství a teplotě spotřebované vody nahromadí uvnitř ohřívače. Servisní služba Vám při prohlídce topného tělesa a s ohledem na zjištěný stav doporučí datum příští kontroly.

**UPOZORNĚNÍ: Před jakýmkoliv zásahem do nitra ohřívače je potřeba přístroj odpojit z elektrické sítě!**

Opravy ohřívače neprovádějte sami, zavolejte do nejbližšího k tomu oprávněného servisu.

# 14 INSTALAČNÍ PŘEDPISY

**Elektrická i vodovodní instalace musí respektovat a splňovat požadavky a předpisy v zemi použití!**

# 15 ČELNÍ PANEL

Nachází se zde symbol signálního světla provozu ohřívače.

**Obrázek 2**

| IKONA | NÁZEV | POPIS FUNKCE |
|---|---|---|
| **1** | Signální světlo | Indikace aktivního ohřívání |

**Tabulka 4**

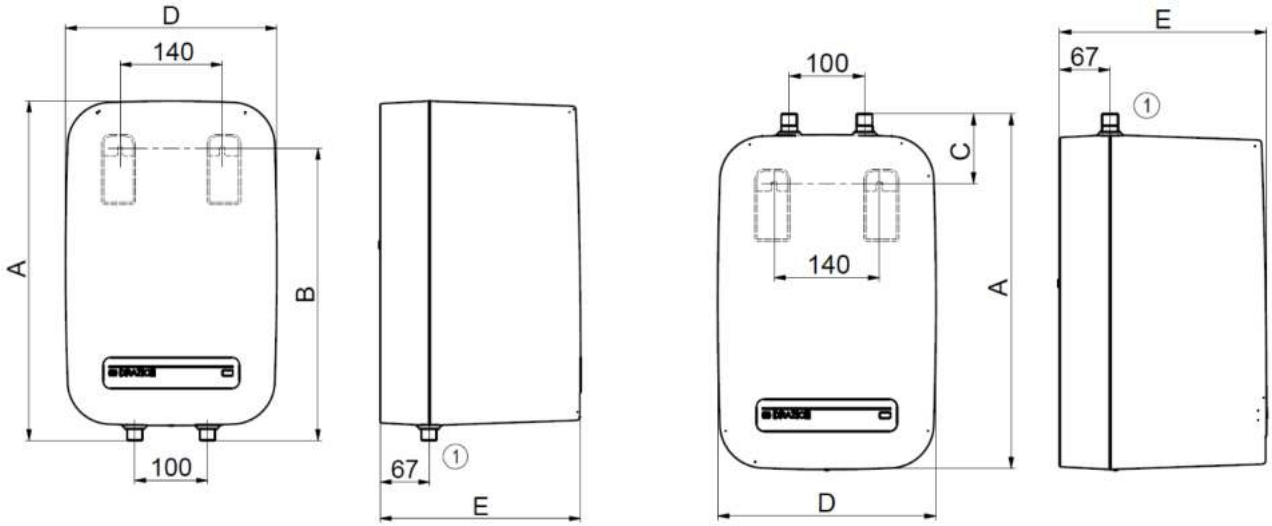
Čelní panel je opatřen ochranou folií, která se musí pro správnou čitelnost panelu odstranit.

# 16 OBRÁZKY

## 16.1 ROZMĚRY OHŘÍVAČŮ

**Provedení nad odběrné místo**

**Provedení pod odběrné místo**



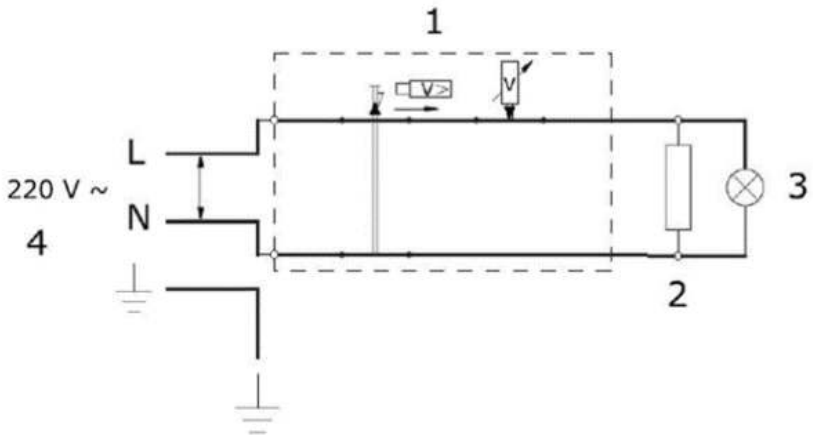

Obrázek 3

| | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] |
|---|---|---|---|---|---|
| **TO 5.1 UP** | 330 | 265 | - | 290 | 275 |
| **TO 5.1 IN** | 338 | - | 93 | 290 | 275 |
| **TO 10.1 UP** | 465 | 400 | - | 290 | 275 |
| **TO 10.1 IN** | 473 | - | 93 | 290 | 275 |

Tabulka 5

| | |
|---|---|
| ① | 1/2" vnější |

# 16.2 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ




Legenda:
1 - Termostat a tepelná pojistka vratná
2 - Topné těleso
3 - Kontrolka provozu
4 - Přívod napájení

**Obrázek 4**