

NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTÁLACIU

BIVALENTNÝ ZDROJ K TEPELNÉMU ČERPADLU S KASKÁDOVOU REGULÁCIOU

TJ 2" EHP 6 kW

TJ 2" EHP 9 kW



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
tel.: +420 / 326 370 911
e-mail: info@dzd.cz

 **DRAŽICE**
ČLEN SKUPINY **NIBE**

OBSAH

1	TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU	4
1.1	POPIS FUNKCIE	4
1.2	POPIS ČINNOSTI	4
1.3	NAPÄTIE	4
1.4	SIGNALIZACE	4
1.5	OZNAM PRE SPOTREBITEĽA.....	4
1.6	KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA	5
2	PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE.....	6
2.1	MONTÁŽ	6
2.2	ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA.....	8
2.2.1	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE PRE ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU	8
2.2.2	SCHÉMA ZAPOJEANIA.....	8
2.2.3	APLIKAČNÁ SCHÉMA.....	9
2.2.4	POPIS ZAPOJENIA.....	9
2.3	KONTROLA, ÚDRŽBA.....	11
2.4	NAJČASTEJŠIE PORUCHY FUNKCIE A ICH PRÍČINY	11
3	DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA	12
3.1	INŠTALAČNÉ PREDPISY	12
3.1.1	PREVÁDZKOVÝ STAV.....	13
3.1.2	PREVÁDZKOVÝ A PORUCHOVÝ STAV, SIGNALIZÁCIA NA DPS	14
3.1.3	PORUCHOVÝ EXTERNÝ KONTAKT	15
3.2	NÁHRADNÉ DIELY	15
3.3	LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU	15

PRED INŠTALÁCIOU PRÍSLUŠENSTVO SI PROSÍM POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážení zákazníci,

Družstevní závody Dražice - strojírna, s.r.o. Vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky.

Výrobek 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 nie 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

Význam piktogramov použitých v návode



Dôležité informácie pre užívateľov ohrievača.



Odporúčenie od výrobku, ktorého dodržiavanie Vám zaručí bezproblémovú prevádzku a dlhú životnosť výrobku.



POZOR!
Dôležité upozornenie, ktoré treba dodržať.

1 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU

1.1 POPIS FUNKCIE

Bivalentný zdroj k tepelnému čerpadlu s kaskádovou reguláciou je určený výhradne na ohrev vody. Je konštruovaný ako prídavný ohrev k tepelnému čerpadlu, teda ako bivalentný zdroj na zaistenie tepelného komfortu a prípadne ako náhrada tepelného čerpadla pre prípad poruchy

Vodu ohrieva trubkové ohrevné teleso. V objímke je umiestnený senzor bezpečnostného termostatu. Teplotu vody by mala riadiť regulácia tepelného čerpadla. Pri poruche vypne bezpečnostný termostat prívod elektrickej energie vo všetkých póloch pri teplote 90-95 °C.

1.2 POPIS ČINNOSTI

Prevádzka je riadená cudzím napätím 230 VAC z nadriadeného externého regulátora, privedeného na svorku RS1, RS2, RS3. Ohrev možno robiť v troch výkonových krokoch. Napríklad pre TJ 2" EHP 9 kW: 9 kW, 6 kW, 3 kW. Ohrev jednotlivých výkonových krokov je indikovaný presvietením zelenej farby na kryte telesa (Obrázok 10).

1.3 NAPÄTIE



Pred zásahom do elektroinštalácie treba vypnúť zdroje elektrickej energie!

A vyčkať minimálne po dobu jednej minúty.



Napätie fázy L1 je napájacie pre DPS (doska plošných spojov), ak nie je napätie L1 = regulátor nespína ohrev.

1.4 SIGNALIZACE

DPS obsahuje 7 kusov LED diód (Obrázok 6, Obrázok 9).

Zelenú farbu signalizujúci „ohrev zopnutý“: LED L1, LED L2, LED L3.

Zelenú farbu signalizujúce napájacie napätie „spínanie prítomné“: LED PWR.

Červenú farbu signalizujúce ovládacie cudzie „napätie prítomné“: LED RS1, LED RS2, LED RS3.

1.5 OZNAM PRE SPOTREBITEĽA

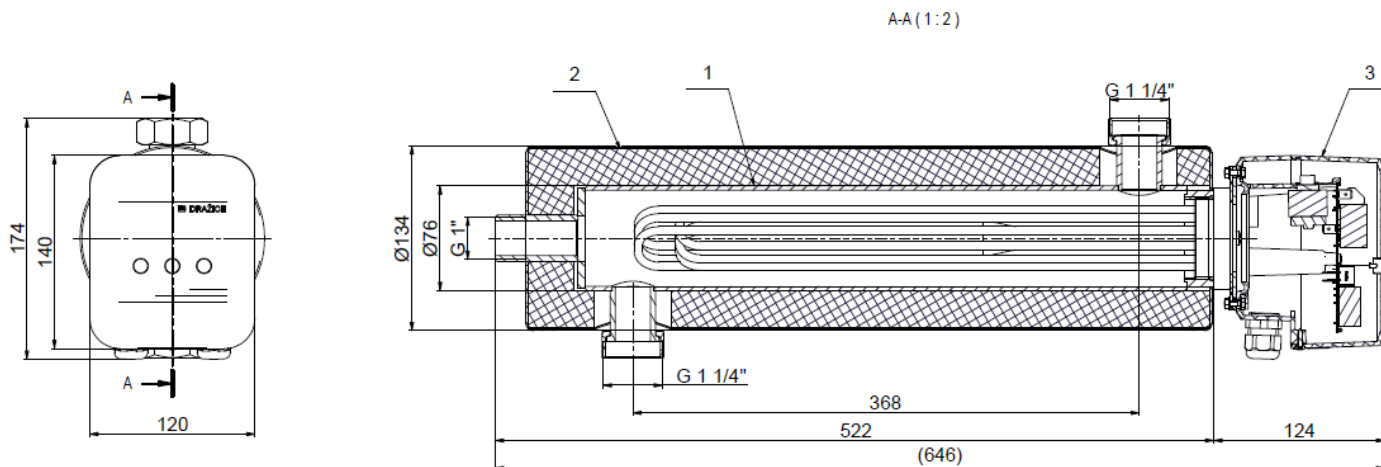


Pred uvedením ohrevného telesa do prevádzky odporúčame premerať izolačný odpor. Izolačný odpor za studena nesmie byť menší než 50 MΩ. Pri nižšom izolačnom odpore odporúčame ohrevné teleso vysušiť.

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

1.6 KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY OHRIEVAČA

Bivalentný zdroj sa skladá z elektrického ohrevného telesa s pripájacím závitom G 2" (Obrázok 1). Pod krytom elektroinštalácie je umiestnený bezpečnostný termostat telesa a pripájacia svorkovnica.



Obrázok 1

Legenda:

- 1 - oceľový plášť bivalentného zdroja
- 2 - tepelná izolácia
- 3 - kryt s elektroinštaláciou

TYP	VÝKON	ZAPOJENIE	ODPORÚČANÝ ISTIČ	ELEKTR. KRYTIE
	kW		A	
TJ 2" EHP 6 kW	2 - 6	3 PE-N AC 3x 230 V/50 Hz	3x 16	IP 44
TJ 2" EHP 9 kW	3 - 9	3 PE-N AC 3x 230 V/50 Hz	3x 16	IP 44

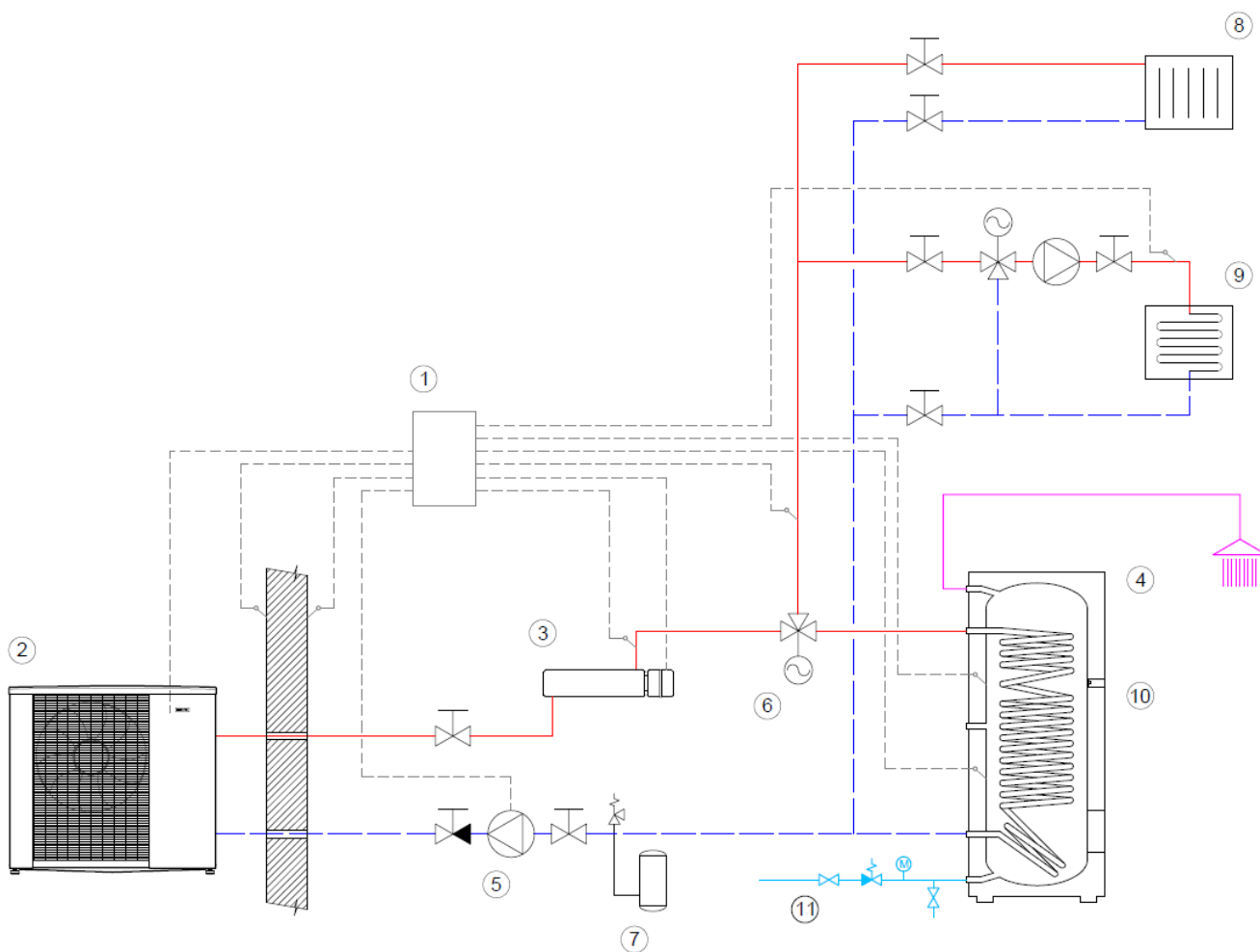
Tabuľka 1

2 PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE

2.1 MONTÁŽ



Bivalentný zdroj sa zaradí do ohrevného okruhu tepelného čerpadla, a to napr. podľa schémy na (Obrázok 2). Na pripojenie má 3 vstupy či výstupy, pričom bočné výstupy (G 1 1/4") sú s prevlečnou maticou a vrchný výstup (G 1") je vhodný napr. pre odvzdušnenie v prípade zvislej montáže.



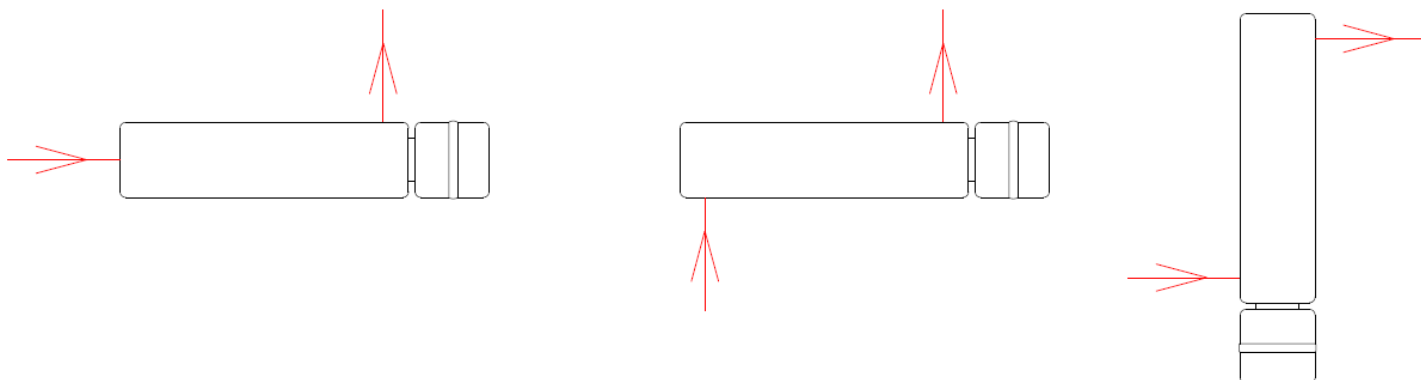
Obrázok 2

Legenda:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 - regulácia tepelného čerpadla | 7 - poistná zostava vykurovacieho okruhu |
| 2 - vonkajšia kompaktná jednotka | 8 - radiátorový okruh |
| 3 - bivalentný zdroj | 9 - okruh podlahového vykurovania |
| 4 - ohrievač vody | 10 - nátrubok pre doplnkovú vykurovaciu jednotku TJ 6/4" |
| 5 - obehové čerpadlo | 11 - poistná zostava na prívode studenej vody |
| 6 - prepínací ventil | |

Tu sú odporúčané možnosti hydraulického pripojenia s označením smeru prúdenia vykurovacieho média (Obrázok 3). Pri zvislej inštalácii je možná len poloha s krytom elektroinštalácie smerom dole, aby bolo možné odvzdušnenie celého objemu bivalentného zdroja.

Vzhľadom na typ izolácie nie je bivalentný zdroj vhodný do spoločného vykurovacieho a chladiaceho okruhu s teplotou nižšou, než je rosný bod (15 °C).



Obrázok 3

Pre uchytenie bivalentného zdroja na stenu alebo konštrukciu sú pribalené 2 objímky s kotviacimi skrutkami (Obrázok 4). Hmoždinky je nutné zvoliť podľa typu stavebnej konštrukcie, preto nie sú súčasťou balenia.



Obrázok 4

2.2 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

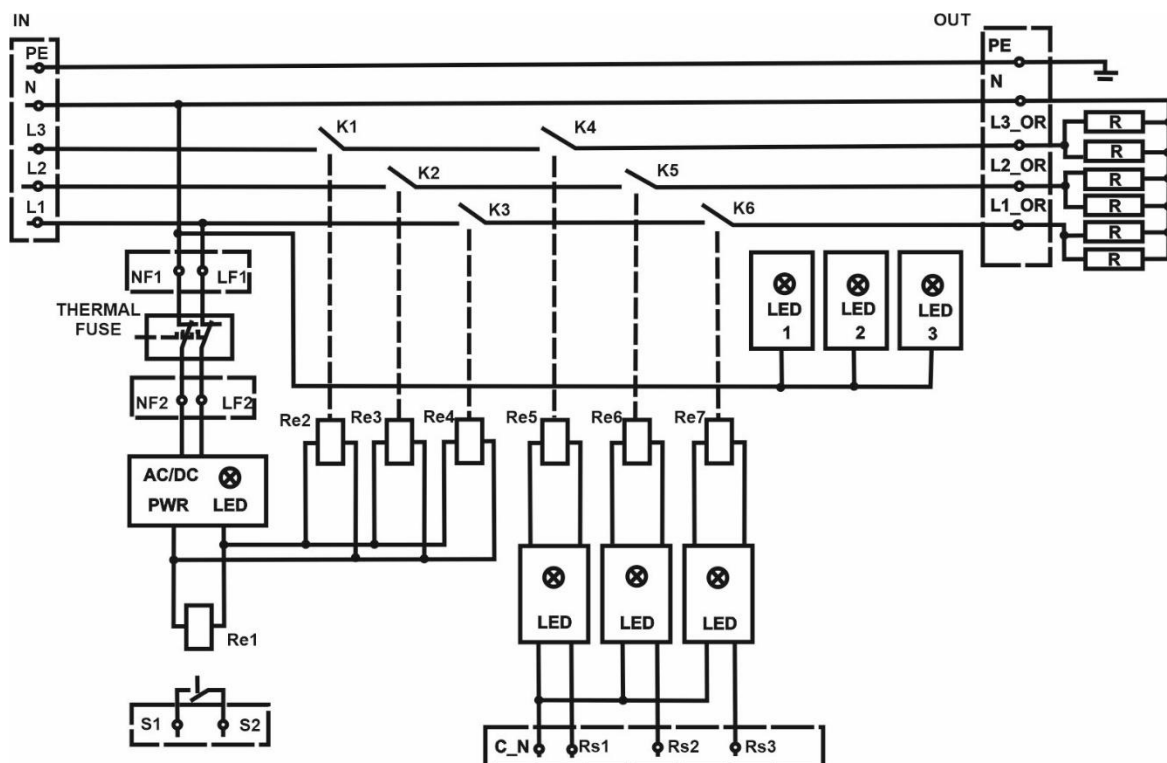
2.2.1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE PRE ELEKTRICKÚ INŠTALÁCIU



Prívodný kábel a prípadne aj kábel na kontrolu tepelnej poistky (Obrázok 5, TL) pretiahnite priechodkami a zapojte podľa elektrickej schémy elektrokotla (Obrázok 5). Vykurovaciu jednotku sa k elektrickej sieti 3x 230 V / 50 Hz pripája pevným pripojením vodičov so zodpovedajúcim prierezom a príslušným istením k danému výkonu ohrevného telesa.

Upozornenie: V sieťovom prívode musí byť inštalovaný hlavný vypínač, ktorý odpája všetky póly siete. Inštaláciu urobte podľa platných noriem.

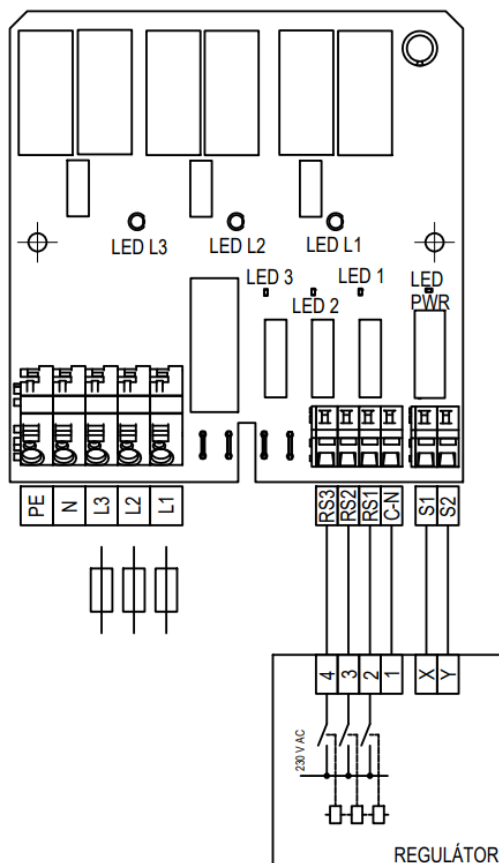
2.2.2 SCHÉMA ZAPOJEANIA



Obrázok 5

2.2.3 APLIKAČNÁ SCHÉMA

- Príklad realizácie možného ovládania:



Obrázok 6

2.2.4 POPIS ZAPOJENIA

Svorky na DPS

1) Napájanie silové 400 VAC

PE – uzemnenie (vodič žlto/zelený)

N – pracovná nula (vodič modrý)

L1 – fáza 1 (vodič hnedý)

L2 – fáza 2 (vodič čierny)

L3 – fáza 3 (vodič šedý)

Vodič max S = 4 mm²

2) Napájanie ovládacie, externé 230 VAC

RS1 – ovládanie zopnutia L1, zopne ohrev stupeň I

RS2 – ovládanie zopnutia L2, zopne ohrev stupeň II

RS3 – ovládania zopnutia L3, zopne ohrev stupeň III

C_N – pracovná nula

Vodič max S = 2,5 mm².

3) Signalizácia poruchy (rozopnutie poistky), 1 kontakt

S1 ————— Kontakt (bezpotenciálový)

S2 —————

Vodič max. S = 2,5 mm²

Silové napájanie

Ohrievač sa pripája na elektrickú sieť 3x 230 V (400 V)/50 Hz pevným pohyblivým káblom, v ktorom je osadený istič (a prípadne prúdový chránič). Kábel 5 x 2,5 mm², prívod treba odistiť ističom vhodných parametrov, uvedených v tabuľke.

Ovládacie napájanie

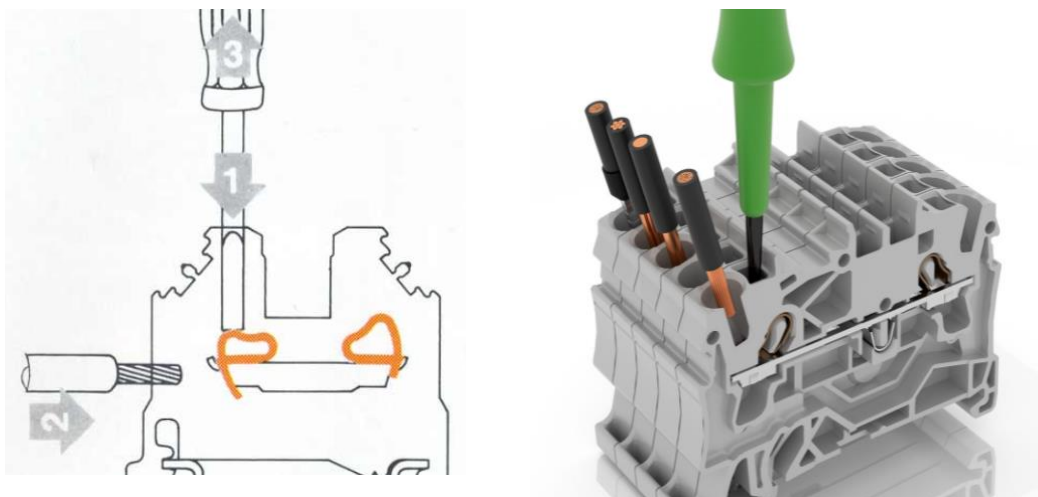
Vstupy ovládania RS1, RS2, RS3 sa pripájajú na elektrickú sieť 1 x 230 V/50 Hz káblom. Napájanie vstupov pomocou jednej zhodnej fázy L. Odporúča sa odistiť ovládacie napätie poistkou 500 mA (0,5 A).

Signalizácia poruchy (rozopnutie poistky)

Kontakt svorky S1/S2 má parametre 5 A/250 VAC. Kontakt spínací (NO), bezpotenciálový. Odporúča sa odistiť poistkou 1A.

Inštrukcie pre pripojenie vodičov do svoriek

Vodiče sa zapájajú do svoriek Wago na DPS. Nástroj je plochý skrutkovač príslušnej šírky. Vodiče pripájame z bočnej strany (Obrázok 7). Použijeme primeranú silu stlačenia.



Obrázok 7

2.3 KONTROLA, ÚDRŽBA

Údržba spočíva v odvápnení ohrevného telesa v určitých časových intervaloch, ktoré sú volené podľa tvrdosti vody v mieste užívania, a to predovšetkým v prípade, že je v systéme použitá neupravená vykurovací voda. **Poškodenie ohrevného telesa vplyvom vápenných usadenín nie je výrobcom uznávané ako dôvod na reklamáciu.**

2.4 NAJČASTEJŠIE PORUCHY FUNKCIE A ICH PRÍČINY

PROJEV PORUCHY	ŘEŠENÍ
Kontrolka chodu tělesa nesvítí.	Bezpečnostný termostat (Tepelná poistka) je samočinne nevratný, jeho spustenie sa urobí po ochladiení vody ohrievača na izbovú teplotu. Následne možno poistku v beznapäťovom stave spustiť ručne (Obrázok 8) tlačidlom na telese termostatu.
Porucha ohrevného telesa nie je signalizovaná a kontrolka svieti aj pri zopnutom termostate.	Bezpečnostný termostat je zopnutý, ale bivalentný zdroj neohreje, potom ide o poruchu ohrevného telesa. Opravu ohrevného telesa zverte špecializovanej firme.

Tabuľka 2



Tepelná poistka

Obrázok 8



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

3 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA

Nasledujúce prípady neopravňujú zákazníka na záručnú reklamáciu:



- poškodenie spôsobené prevádzkou nasucho
- poškodenia spôsobené vplyvom vápenných usadenín
- poškodenia spôsobené chemickými alebo elektrochemickými vplyvmi
- poškodenia vyvolané nesprávnym napätím, zásahom blesku rázy napätia



Prístroj sa musí namontovať na takom mieste, s ktorým možno počítať ako s vhodným, t.j., že zariadenie musí byť bez problémov prístupné kvôli eventuálne potrebnej údržbe, oprave alebo eventuálnej výmene.

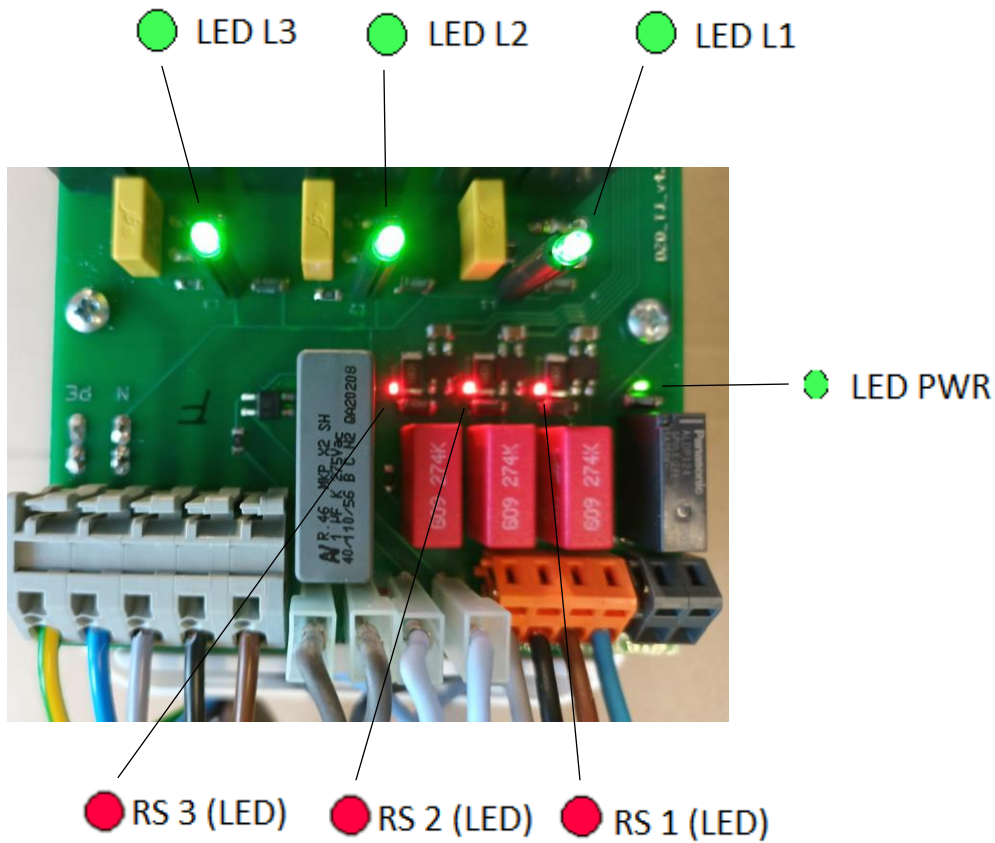
3.1 INŠTALAČNÉ PREDPISY

- Každý zdroj tepla musí byť vybavený neuzavierateľne pripojeným poistným zariadením, viď ČSN 06 0830.
- V prevádzke musí byť teleso a objímka senzorov obklopené vodou dostatočne zo všetkých strán.
- Termickému prúdeniu vody nesmie nič brániť.
- Montážne polohy - vodorovná alebo zvislá zosponu (kapitola 2.1, Obrázok 3).
- Maximálny tlak v nádobe je 10 bar.
- Minimálny prietok pre bezpečnú funkciu bivalentného zdroja je 1000 l/h.
- Vzhľadom na typ izolácie nie je bivalentný zdroj vhodný do spoločného vykurovacieho a chladiaceho okruhu s teplotou nižšou, než je rosný bod (15 °C).



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

3.1.1 PREVÁDZKOVÝ STAV



Obrázok 9



Obrázok 10

3.1.2 PREVÁDZKOVÝ A PORUCHOVÝ STAV, SIGNALIZÁCIA NA DPS

Stupeň ohrevu Zopnutý výstup Svit LED (na krytu),	Vstup zopnutý RS1 Svit LED	Vstup zopnutý RS2 Svit LED	Vstup zopnutý RS3 Svit LED	PWR Svit LED	Kontakt svorka S1+S2 zopnutý	
Ohrev			Prevádzka			
L1+L2+L3						Áno
L1			-	-		Áno
L2		-		-		Áno
L3		-	-			Áno
L1+L2				-		Áno
L1+L3			-			Áno
L2+L3		-				Áno
Porucha			Možné stavy, nenahrieva			
Bez napájania L1+L2+L3					-	Nie
Bez napájania L1					-	Nie
Napájané L1+L2+L3					-	Nie
Prehriate, rozopnuté havarijným termostatom!						

Tabuľka 3

3.1.3 PORUCHOVÝ EXTERNÝ KONTAKT

Slúži na prípadnú signalizáciu zopnutia havarijnej tepelnej poistky.

Bezpotenciálový kontakt (v stave pokoja rozopnutý).



POZOR! Prerúšením L1 dôjde k rozopnutiu kontaktu a prípadnej aktivácii poruchy.



POZOR! Vypnutím napätia silového prívodu jednotka nemusí byť bez napätia. Treba zabezpečiť vypnutie externého ovládacieho napätia!

3.2 NÁHRADNÉ DIELY

Pri objednávke uvádzajte typ vykurovacej jednotky a názov náhradného dielu.

- Bezpečnostný termostat
- Doska plošných spojov
- Vodiče
- Tesniaci krúžok

3.3 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 u firmy NATUR-PACK, a.s. Klientske číslo firmy je 00230. Obaly zo zásobníka 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.



20-2-2023