

# ІНСТРУКЦІЇ З КОРИСТУВАННЯ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ

## УГРУНЧУВАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВНИК

TJ 6/4" E – 3,3 кВт  
TJ 6/4" E – 3,75 кВт  
TJ 6/4" E – 4,5 кВт  
TJ 6/4" E – 6 кВт



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

 **DRAŽICE**  
ČLEN SKUPINY **NIBE**

# OBSAH

1	ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ВИРОБУ .....	4
1.1	ОПИС ФУНКЦІЙ .....	4
1.2	ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ .....	4
1.3	НАПРУГА .....	4
1.4	СИГНАЛІЗАЦІЯ .....	4
1.5	ПОВІДОМЛЕННЯ ДЛЯ СЕРВІСУ .....	4
1.6	КОНСТРУКЦІЯ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ .....	5
2	ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ .....	7
2.1	МОНТАЖ.....	7
2.1.1	ЕЛЕКТРОМОНТАЖ .....	8
2.1.2	ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЕЛЕКТРОМОНТАЖУ .....	8
2.1.3	СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ .....	8
2.1.4	СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ:.....	9
2.1.5	ОПИС ПІДКЛЮЧЕНЬ.....	9
2.2	ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТЕПЛОАГРЕГАТУ.....	10
2.3	ПЕРЕГЛЯД, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	10
2.4	НАЙПОШИРЕНІШІ ЗБОЇ ФУНКЦІЙ ТА ЇХ ПРИЧИНИ .....	11
3	ВАЖЛИВІ ПОВІДОМЛЕННЯ .....	11
3.1	ПРАВИЛА ВСТАНОВЛЕННЯ .....	12
3.1.1	ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ СТАН .....	12
3.1.2	РОБОТА ТА СТАНИ НЕСПРАВНОСТЕЙ, СВІТЛОДІДНІ СИГНАЛИ НА DPS .....	13
3.1.3	НЕПРАВИЛЬНИЙ ЗОВНІШНІЙ КОНТАКТ .....	14
3.2	ЗАПЧАСТИНИ.....	14
3.3	УТИЛІЗАЦІЯ ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ТА НЕФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ .....	14

## ПЕРЕД ВСТАНОВЛЕННЯМ АКСЕСУАРІВ УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ!

Дорогий клієнт,

Кооперативні заводи Dražice - strojírna s.r.o. Дякуємо, що вибрали продукт нашого бренду.

Продукт не призначений для контролю

а) особи (включаючи дітей) зі зниженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або  
б) з недостатніми знаннями та досвідом, якщо вони не перебувають під наглядом відповідальних осіб  
або якщо вони не були належним чином навчені нею.

Виробник залишає за собою право вносити технічні зміни в товар. Продукт призначений для постійного контакту з питною водою.

Ми рекомендуємо використовувати продукт у приміщенні з температурою повітря від +2 °C до +45 °C і відотною вологістю не більше 80%.

Надійність і безпеку продукту перевірів Інститут інженерних випробувань у Брно.

Видавець Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o., Dražice 69, Benátky nad Jizerou, 294 71, Чеська Республіка запевняє, що упаковка відповідає вимогам § 3 і 4 Закону № 477/2001 Coll. про упаковку та про внесення змін до деяких законів зі змінами.

Зроблено в Чехії.

### Значення піктограм, використаних в інструкції



Важлива інформація для користувачів обігрівачів.



Рекомендація виробника, дотримання якої гарантує безвідмовну роботу і тривалий термін служби виробу.



**УВАГА!**  
Важливе зауваження, яке необхідно враховувати.

# 1 ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ВИРОБУ

## 1.1 ОПИС ФУНКЦІЙ

Врізний електронагрівальний агрегат (ТЕН) призначений виключно для нагріву води. Призначений як додаткове джерело тепла у водонагрівачах, з'єднаних в систему з сонячними колекторами. Також його можна використовувати як додаткове джерело тепла в накопичувальних ємностях. При дотриманні умов установки він також може використовуватися як основне джерело нагріву води. Вода нагрівається трубчастим нагрівачем. Датчик запобіжного термостата розташований у відстійнику. Температура води регулюється зовнішнім регулятором, який керує нагріванням. Нагрівання може здійснюватися в три етапи продуктивності. У разі несправності опалення запобіжний термостат вимикає живлення на всіх полюсах.

## 1.2 ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ

Робота контролюється зовнішньою напругою 230 В змінного струму від вищого зовнішнього регулятора, що подається на клеми RS1, RS2, RS3. Нагрівання може здійснюватися в три етапи продуктивності. Наприклад, для ТН 6/4" Е 6 кВт: 6 кВт, 4 кВт, 2 кВт. Нагрівання окремих етапів продуктивності позначається зеленим світлом на кришці корпусу. Один зелений індикатор = 2 кВт, два зелені індикатори = 4 кВт, три зелені індикатори = 6 кВт (Малюнок 2)

## 1.3 НАПРУГА



Перед проведенням робіт з електроустановки необхідно вимкнути джерела живлення!  
І почекайте хоча б одну хвилину.



Напруга фази L1 - це живлення для ДПС (друкованої плати), якщо немає напруги L1 = контролер не включає опалення.

## 1.4 СИГНАЛІЗАЦІЯ



Сервісна інформація

Плата містить 7 світлодіодів (Малюнок 5, Малюнок 8)

Зелений колір, що вказує на «нагрівання»: LED L1, LED L2, LED L3.

Зелений колір, що вказує на наявність напруги живлення: LED PWR

Червоний колір сигналізує зовнішнє керування «наявна напруга»: LED RS1, LED RS2, LED RS3.

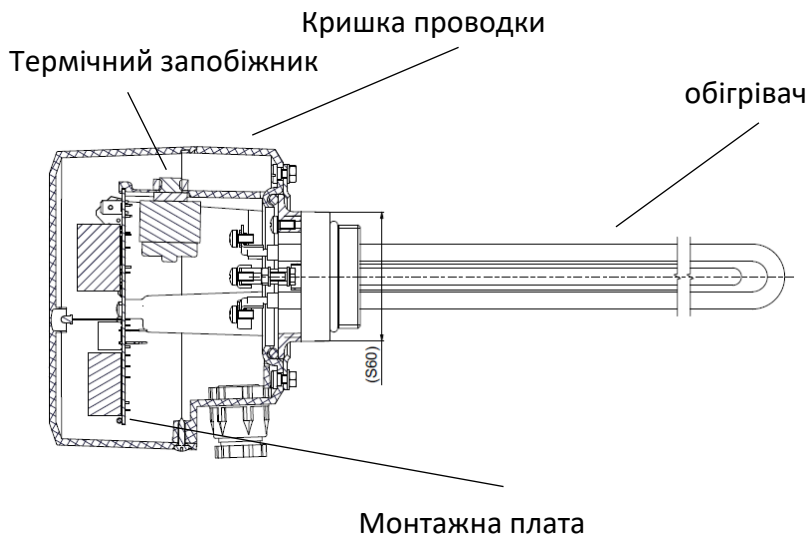
## 1.5 ПОВІДОМЛЕННЯ ДЛЯ СЕРВІСУ



Перед введенням нагрівального елемента в експлуатацію рекомендуємо виміряти опір ізоляції. Опір холодної ізоляції має бути не менше 50 МОм. Якщо опір ізоляції нижчий, ми рекомендуємо просушити нагрівальний елемент.

## 1.6 КОНСТРУКЦІЯ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ

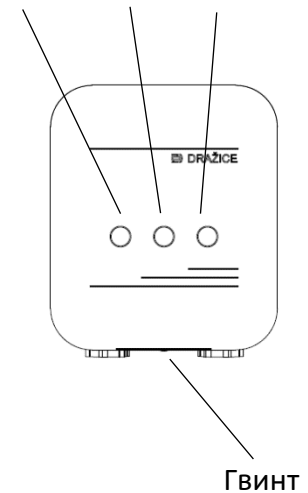
Нагрівальний блок складається з електронагрівального елемента з різьбленням G 6/4" і кришки (рис. 1). Нагрівальні елементи ізолювані та відокремлені від металевої головки сполучною різьбою. Встановлено резистор струму витоку/заземлення, який є частиною катодного захисту бака від його корозії. Конструкція нагрівального елемента частково врівноважує різницю потенціалів електрохімічної реакції в резервуарі, наповненому водою, і нагрівального елемента. Збільшується термін служби анода, підвищується опір нагрівального елемента/елемента. Під кришкою електроустановки знаходиться плата керування (ПКУ) з клемми підключення та індикаторами, запобіжний термостат. Кришку можна зняти та зняти, відкрутивши гвинт кришки (Малюнок 2).



Картина 1

Світлові індикатори  
перемикання фаз

(LED L1, LED L2, LED L3)



Картина 2

ТИП	КІЛЬКІСТЬ ЗАКРИТИХ ФАЗ ЕФЕКТИВНІСТЬ		Заручини	ЧАС НАГРІВАННЯ Від 10 °С ДО 60 °С (прибл. 150 л)	РЕКОМЕНДОВАНИЙ НОМИНАЛ АВТОМАТИЧНОГО ВИМИКАЧА	ЕЛЕКТ. ОБКЛАДКА	ВСТАНОВИТИ ДІАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР	ДОВЖИНА В КОРПУС (L1)	МАСА
	кВт			години	А		°С	mm	кг
TJ 6/4" E – 3,3 кВт	3	3,3	3 PE-N AC 3x 230 V/50 Hz	2,7	3 x 10	IP 44	5 - 74	325	1,7
	2	2,2	2 PE-N AC	4					
	1	1,1	1 PE-N AC	8					
TJ 6/4" E – 3,75 кВт	3	3,75	3 PE-N AC 3x 230 V/50 Hz	2,4	3 x 10	IP 44	5 - 74	450	2
	2	2,5	2 PE-N AC	3,5					
	1	1,25	1 PE-N AC	7					
TJ 6/4" E – 4,5 кВт	3	4,5	3 PE-N AC 3x 230 V/50 Hz	2	3 x 10	IP 44	5 - 74	500	2
	2	3	2 PE-N AC	3					
	1	1,5	1 PE-N AC	6					
TJ 6/4" E – 6 кВт	3	6	3 PE-N AC 3x 230 V/50 Hz	1,5	3 x 16	IP 44	5 - 74	520	2
	2	4	2 PE-N AC	2					
	1	2	1 PE-N AC	4,5					

Вбудована довжина знаходиться в межах допуску  $\pm 10$  мм.

L1 - Врізний електронагрівач серії TJ з подовженою секцією охолодження

Таблиця 1

## 2 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ

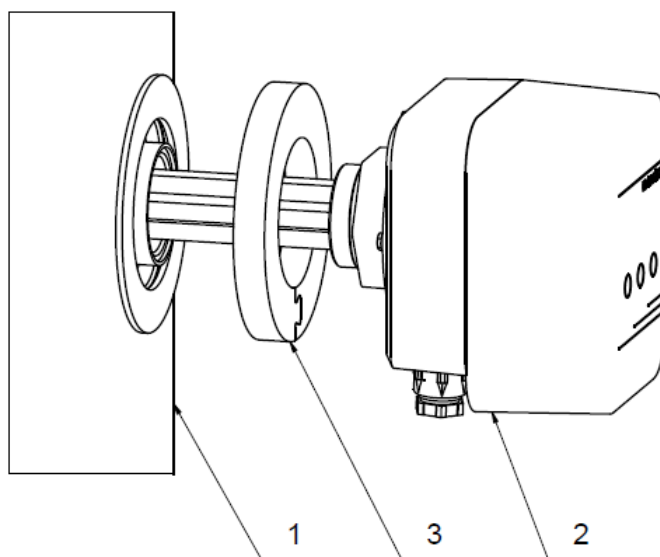
### 2.1 МОНТАЖ



Нагрівальний вузол вкручується в горловину нагрівача. Кінець різьби оснащений гумовим ущільнювачем, для кращої герметичності рекомендуємо проклеїти гвинтове з'єднання пенькою, тефлоновою стрічкою або герметиком (увага - вибирати герметик для розбірних з'єднань). Підтягніть тіло правильно. Якщо кабельний ввід спрямований не прямо вниз, послабте 4 гвинти в нижній частині пластикової кришки. Поверніть кришку (макс. 180°) у потрібне положення та знову затягніть гвинти. Перевірте, чи не торкаються електричні частини під напругою. Кільце ущільнювача встановлюємо в останню чергу, поклавши його на металевий корпус.

**Перед з'єднувальною арматурою необхідно залишити вільний простір, що дорівнює монтажній довжині + 50 мм для монтажу тощо.**

У комплект опалювального агрегату входить кільце ущільнювача.



- 1) Водонагрівач
- 2) Нагрівальний агрегат ТJ
- 3) O-кільце

Картина 3

## 2.1.1 ЕЛЕКТРОМОНТАЖ

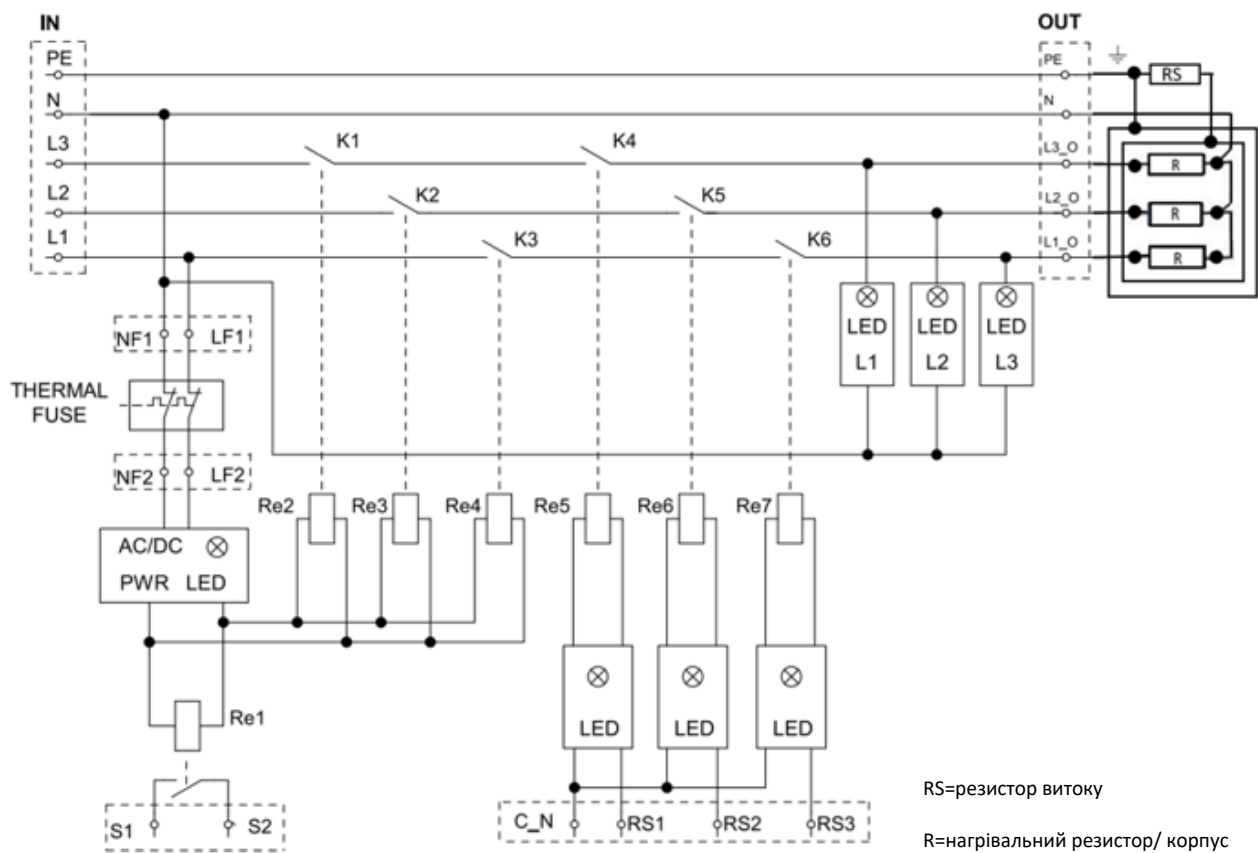
## 2.1.2 ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЕЛЕКТРОМОНТАЖУ



Протягніть кабель живлення через розетку і підключіть відповідно до схеми нагрівального агрегату. Протягніть кабель управління через втулку і підключіть згідно зі схемою (рис. 4). Нагрівальний агрегат підключається до електричної мережі 3х 230 В/50 Гц фіксованим з'єднанням за допомогою дроту відповідного перерізу та відповідного запобіжника для заданої потужності ТЕНу.

**Попередження: встановіть відповідно до чинного ČSN.**

## 2.1.3 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ



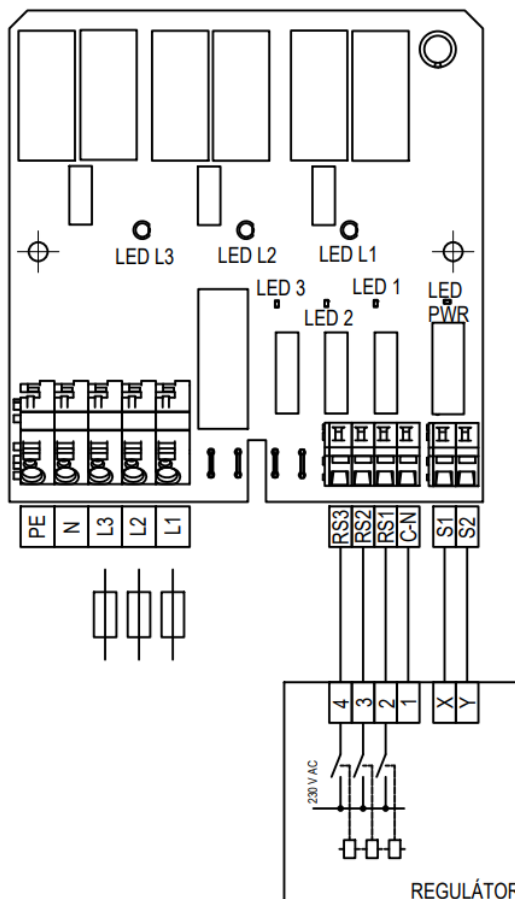
**УВАГА ПІД НАПРУГОЮ  
НАВІТЬ ПРИ ВИМКНЕНОМУ  
ГОЛОВНОМУ ВИМИКАЧІ !**

Картина 4



## 2.1.4 СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ:

- Приклад можливої реалізації контролю:



Картина 5

## 2.1.5 ОПИС ПІДКЛЮЧЕНЬ

### Затискачі на DPS

#### 1) Блок живлення 3x 230 VAC

PE – земля (провід жовтий/зелений)

N – робочий нуль (провід синій )

L1 – фаза 1. (коричневий провід)

L2 – фаза 2. (провід чорний)

L3 – фаза 3 (сірий дріт)

Провідник макс S= 4 mm<sup>2</sup>

#### 2) Контроль, зовнішній 230 VAC

RS1 – перемикач управління L1, включає нагрівання I ступеня.



RS2 – перемикач управління L2, включає опалення II ступеня.

RS3 – перемикач управління L3, включає нагрів III ступеня.

C\_N – робочий нуль

Провідник макс S = 2,5 mm<sup>2</sup>

#### 3) Сигналізація несправності (відключення запобіжника), 1

- 4) S1  Контакт (без потенціалу)
- S2 

Провідник макс. S = 2,5 mm<sup>2</sup>

### Блок живлення

Обігрівач підключається до електричної мережі 3x 230 В/50 Гц за допомогою нерухомого рухомого кабелю, в якому встановлений автоматичний вимикач (і, можливо, струмовий захист). Кабель 5 x 2,5 мм<sup>2</sup>, живлення має бути відключено за допомогою автоматичного вимикача з відповідними параметрами, наведеними в таблиці (Таблиця 1).

### Контроль живлення

Керуючі входи RS1, RS2, RS3 підключаються до мережі за допомогою 1 кабелю 230 В/50 Гц. Живлення входів за допомогою однієї узгодженої фази L.

Рекомендується розблокувати керуючу напругу запобіжником 500 мА (0,5 А).

Зовнішній ланцюг керування гальванічно відокремлений від ланцюга живлення.

### Сигналізація несправності (відкриття запобіжника)

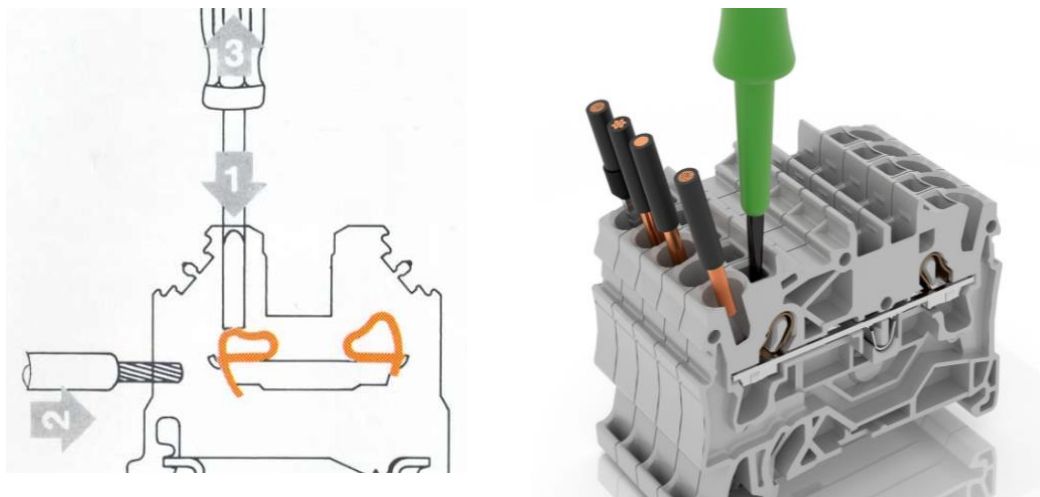
Контакт клеми S1/S2 має параметри 5 А/250 VAC.

Контакт (НО), безпотенційний.

Рекомендується розблокувати запобіжником на 1А.

### Інструкція по підключенню проводів до клем:

Дроти підключаються до клем Wago на друкованій платі. Інструмент — плоска викрутка відповідної ширини. Підключаємо дроти збоку (ілюстрація б). Ми будемо використовувати адекватні сили тиску.



Картина 3

## 2.2 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТЕПЛОАГРЕГАТУ

Регулювання температури води здійснюється (здійснюється) автоматично зовнішнім регулятором, який контролює нагрівання.

## 2.3 ПЕРЕГЛЯД, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ


Технічне обслуговування полягає у видаленні накипу з нагрівального елемента через певні проміжки часу, вибрані відповідно до жорсткості води в місці використання. **Пошкодження нагрівального елемента через вапняні відкладення виробник не визнає приводом для рекламації.**



**Примітка:** Якщо нагрівач використовується в накопичувальному обігрівачі, знос анодного захисту нагрівача може збільшитися. Радимо частіше перевіряти. Зверніться до інструкцій виробника нагрівача щодо заміни анода.

## 2.4 НАЙПОШИРЕНІШІ ЗБОЇ ФУНКЦІЙ ТА ЇХ ПРИЧИНИ

Найпоширеніші розлади (табл. 2)

ПРОЯВ НЕСПРАВНОСТІ	РІШЕННЯ
 Не горить індикатор роботи корпусу.	Запобіжний термостат (Термозапобіжник) автоматично необоротний, він спрацьовує після того, як вода в нагрівачі охолоне до кімнатної температури. Згодом запобіжник можна спрацьовувати вручну в знеструмленому стані (рисунок 7). З кнопкою на корпусі термостата.
Несправність нагрівального елемента не сигналізується, індикатор також світиться, коли	Довірте ремонт опалювального агрегату спеціалізованій компанії

Таблиця 1



Термічний запобіжник

Картина 4



Не намагайтеся усунути несправність самостійно. Зверніться або до спеціаліста, або до відділу обслуговування. Домовляючись про ремонт, повідомте нам позначення типу та заводський номер, які можна знайти на паспортній табличці вашого водонагрівача.

## 3 ВАЖЛИВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Наступні випадки не дають клієнту права на претензію по гарантії:



- пошкодження через роботу всуху
- пошкодження, викликані вапняними відкладеннями
- пошкодження, викликані хімічними або електрохімічними впливами
- пошкодження, спричинені використанням невідповідних засобів/інструментів
- пошкодження, спричинені неправильною напругою, ударами блискавки та стрибками напруги

## 3.1 ПРАВИЛА ВСТАНОВЛЕННЯ

- Під час роботи корпус датчика та колодязь повинні бути достатньо оточені водою з усіх боків.
- Тепловий потік води не повинен перешкоджати.
- Положення монтажу – горизонтальне або вертикальне знизу.
- Горловина 6/4" може мати довжину максимум 70 мм. Якщо вона довша, необхідно використовувати варіант з подовженою холодною частиною.
- При довжині горловини до 100 мм монтажний отвір необхідно змінити під час складання.
- Максимальний тиск в ємності 10 бар.

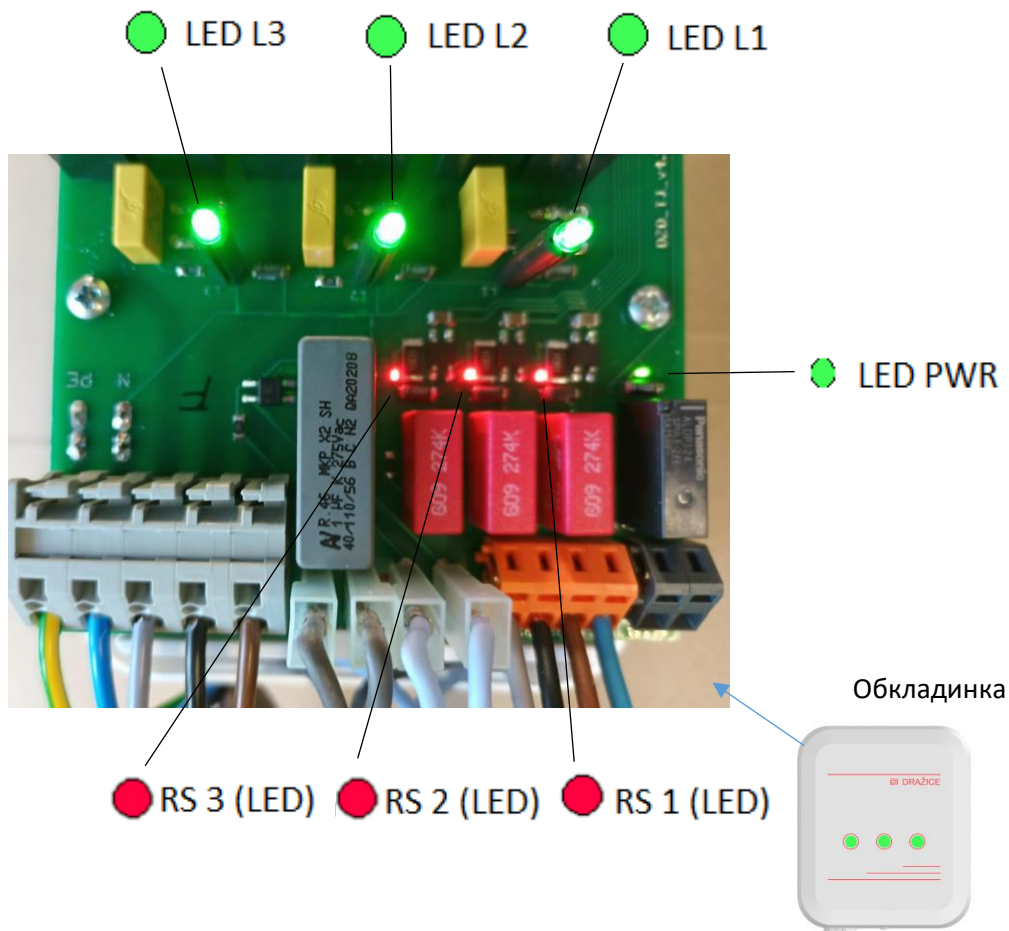


Електричні та сантехнічні установки повинні відповідати вимогам і правилам країни використання!

### 3.1.1 ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ СТАН



Інформація для службових цілей.



Картина 5

Картина 6

### 3.1.2 РОБОТА ТА СТАНИ НЕСПРАВНОСТЕЙ, СВІТЛОДІДНІ СИГНАЛИ НА DPS

Рівень тепла Вихід закритий світлодіодне світіння (на обкладинці)	Вхід закритий RS1 світлодіодне світіння	Вхід закритий RS2 світлодіодне світіння	Вхід закритий RS3 світлодіодне світіння	PWR Блиск LED	Контактна клема S1+S2 замкнута	
<b>Опалення</b>			трафік			
L1+L2+L3						Так
L1			-	-		Так
L2		-		-		Так
L3		-	-			Так
L1+L2				-		Так
L1+L3			-			Так
L2+L3		-				Так
<b>Розлад</b>			Можливі умови, не гріє			
Немає джерела живлення L1+L2+L3				-		Немає
Немає джерела живлення L1				-		Немає
Працює L1+L2+L3				-		Немає
Працює L1+L2+L3 - розлад						Так
<b>Перегрівся, відкрив аварійний термостат!</b>						

Таблиця 2

### 3.1.3 НЕПРАВИЛЬНИЙ ЗОВНІШНІЙ КОНТАКТ

Використовується для сигналізації, якщо необхідно, про те, що аварійний термозапобіжник увімкнено.

Безпотенційний контакт (відкритий у спокої).



**УВАГА!**

Переривання L1 розмикає контакт і, можливо, активує несправність.



**УВАГА!**

При відключенні напруги джерела живлення агрегат не потрібно знеструмлювати. Необхідно переконатися, що зовнішня керуюча напруга вимкнена!

## 3.2 ЗАПЧАСТИНИ

При замовленні вкажіть тип опалювального агрегату та назву запчастини.

- Запобіжний термостат
- Монтажна плата
- Водії
- Ущільнювальне кільце

## 3.3 УТИЛІЗАЦІЯ ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ТА НЕФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ

Плата за послугу була сплачена за упаковку, в якій був доставлений продукт, щоб забезпечити повернення та використання пакувального матеріалу. Плата за послуги була сплачена відповідно до Закону № 477/2001 Зб. зі змінами ЕКО-КОМ а.с. Номер клієнта компанії F06020274. Помістіть упаковку від водонагрівача в місце, призначене муніципалітетом для утилізації відходів. Розберіть і транспоруйте викинути і непридатний виріб до центру переробки відходів (приймального майданчика) або зверніться до виробника.



16-10-2024