

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ

## НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С КЕРАМИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

ТРК 150 - 8 / 2,2 кВт  
ТРК 168 - 8 / 2,2 кВт  
ТРК 210 - 12 / 2,2 кВт  
ТРК 210 - 12 / 3-6 кВт  
ТРК 210 - 12 / 5-9 кВт  
ТРК 210 - 12 / 8-12 кВт

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou  
тел.: +420 / 326 370 990  
Факс: +420 / 326 370 980  
E-mail: [export@dzd.cz](mailto:export@dzd.cz)



# ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	4
2	ОПИСАНИЕ .....	4
3	ФУНКЦИЯ .....	5
4	ВЫГОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ.....	5
5	ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ .....	5
6	ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ .....	5
7	УСЛОВИЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	6
8	УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И БЕЗОПАСНОСТИ .....	6
8.1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	6
8.2	ТРК - РАЗДЕЛЕНИЕ.....	7
8.3	МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО БЛОКА.....	9
8.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ .....	10
8.5	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	13
9	КОНТРОЛЬ, УХОД .....	14
10	НЕИСПРАВНОСТИ .....	14
11	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	15
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ .....	16
13	ЛИКВИДАЦИЯ ТАРЫ И НЕИСПРАВНОГО ИЗДЕЛИЯ.....	16

# ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НАГРЕВАТЕЛЯ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Уважаемый покупатель!

Компания Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. благодарит Вас за решение использовать изделие нашей марки.



Изделие не предназначено для управления

- a) лицами (включая детей) с ограниченными физическими и интеллектуальными способностями или
- b) с недостаточными знаниями и опытом, если они не находятся под присмотром ответственного лица или если они не были должным образом обучены.

Производитель оставляет за собой право на технические изменения изделия. Изделие предназначено для постоянного контакта с питьевой водой.

Изделие рекомендуем применять во внутренней среде с температурой воздуха от +2 °C до +45 °C и относительной влажностью максим. 80 %.

Надежность и безопасность изделия были проверены Машиностроительным испытательным институтом в Брно.

Сделано в Чешской Республике.

## Значение использованных в данном документе пиктограмм



**Важная информация для пользователя нагревателя.**



**Рекомендации производителя, соблюдение которых гарантирует вам бесперебойную эксплуатацию и долгий срок службы изделия.**



**Внимание!**  
**Важные предупреждения, которые должны соблюдаться.**

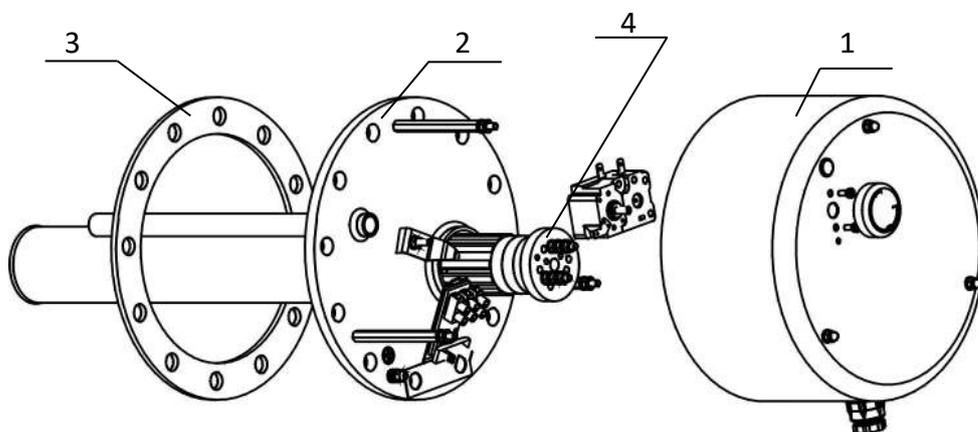
# 1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Нагревательные фланцы серии ТРК предназначены в качестве главных нагревателей для электрических водонагревателей производителя DZD типа ОКСЕ S или в качестве вспомогательных нагревателей для ОКС NTR(R)/BP, аккумулирующих резервуаров отопительных и прочих систем. Нагревательный фланец можно использовать для нагрева воды и в прочих устройствах при соблюдении монтажных указаний. По своей конструкции они предназначены только для нагрева воды до давления в резервуаре 1 МПа с температурой 110°C.

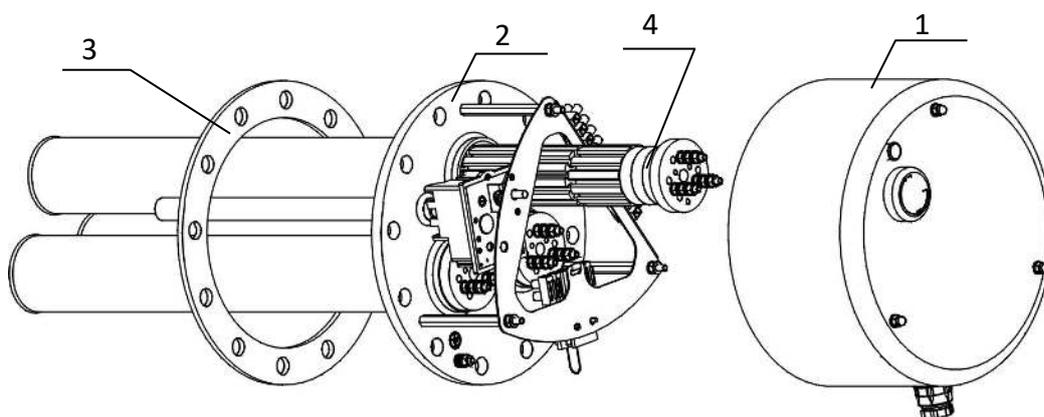
## 2 ОПИСАНИЕ

Нагревательный фланец - это эмалированная сварная деталь с гильзами нагревательных элементов. ТРК оснащен рабочим и защитным термостатом с внешним управлением и соответствующей электропроводкой. Электропроводка располагается под пластиковой крышкой.

ТРК 150 - 8  
ТРК 168 - 8  
ТРК 210 - 12



ТРК 210 - 12



1. пластиковая крышка проводки  
2. Нагревательный фланец

3. Уплотнение  
4. Керамический нагревательный элемент

## 3 ФУНКЦИЯ

Встраиваемый ТРК после настройки температура нагрева в пределах 5 °С - 74 °С не требует обслуживания. Термостат включает нагревательные элементы, и после достижения установленной температуры термостат выключается. Работа нагревательного элемента сигнализируется загоранием газоразрядной лампочки. При неисправности рабочего термостата защитный термостат (тепловой предохранитель) отключит подачу электрического тока при достижении примерно 95 °С. Защитный термостат является безвозвратным, это означает, что он должен выключиться после устранения неисправности.

## 4 ВЫГОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Нагревательный фланец с нагревательными элементами с стальных гильзах является более стойким в водах с высоким содержанием кальция при повышенном уровне образования водного камня.
- Размещение нагревательных элементов в стальных гильзах увеличивает срок службы самого резервуара водонагревателя. Электрический потенциал лучше удерживается на соответствующих значениях.
- При возможной неисправности нагревательного элемента можно осуществить его замену без спуска воды из резервуара.

## 5 ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Низкие температуры воды в водонагревателе отличаются как особо экономичные. Поэтому должна быть настроена только такая температура, которая соответствует задуманной потребности в горячей воде. Это помогает экономить электроэнергию и предотвращает образование известковых осадений.

## 6 ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Температуру воды в водонагревателе можно регулировать по необходимости термостатом, плавно или в 3 обозначенных точках. Это позволяет выгодную с точки зрения энергии эксплуатацию. В качестве помощника для настройки температуры служат 3 главные обозначенные символы, а именно:

- \* защита резервуара от замерзания
- примерно **60 °С**, горячая вода - в рамках предотвращения ошпаривания горячей водой рекомендуется именно эта настройка, потому что это дает наиболее экономичный режим работы с наименьшими потерями энергии и минимальным образованием водного камня
- максимум, примерно **74 °С**, горячая вода

**Внимание:** Если маховик термостата находится в крайнем левом положении, то это не является нулевым положением или выключением нагрева.

При работе на дневном тарифе термостат не должен настраиваться на температуру выше 60 °С.

## 7 УСЛОВИЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подключение фланцевого нагревательного блока должно учитывать сведения на щитке (рабочее давление, время нагрева, электрическое напряжение). **Подключение к электрической части должно быть выполнено в соответствии со схемой, отображенной внутри защитного кожуха для данного типа фланцев.**

Кроме электрических предписаний необходимо соблюдать условия местных предприятий по поставке воды, а также условия монтажа и обслуживания. Если вода особо жесткая, то рекомендуем установить фильтры для подготовки воды, которые предотвращают образование водного камня.

Эти нагревательные элементы подходят для эмалированных резервуаров, а также емкостей с двойной оболочкой, или резервуаров, покрытым пластиком или оцинковкой, также подходят для ребристых теплообменников. Комбинация с хром-никелевыми резервуарами является проблематичной и поэтому не рекомендуется. Все нагревательные элементы подходят для нагревания питьевой и отопительной воды с рабочим давлением до 10 бар.

## 8 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И БЕЗОПАСНОСТИ

### 8.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При эксплуатации нагревательный элемент и защитный анод должны быть погружены в воде. Не должно предотвращаться принужденный тепловой поток нагреваемой воды. Нагревательный блок оснащен защитным термостатом, который предотвращает последующее нагревание воды при макс. температуре примерно 95 °С. Поэтому необходимо выбрать подходящие соединительные компоненты (трубопроводы, комбинации защитных клапанов), которые в случае неправильной работы термостата выдержат макс. температуру 110 °С.

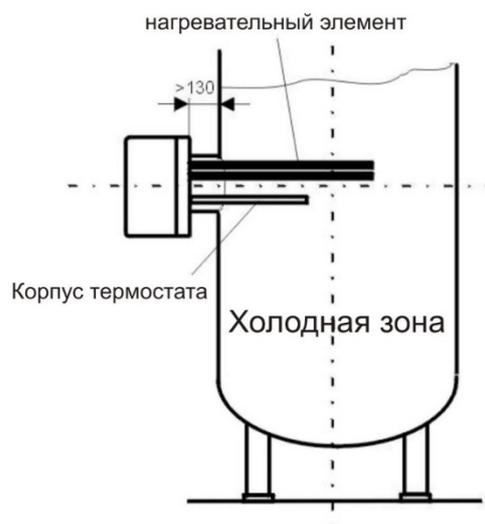
**Монтаж и установка должны выполняться исключительно уполномоченными лицами.**

## Положение встраивания элемента серии:ТРК

### Правильное



### Неправильное

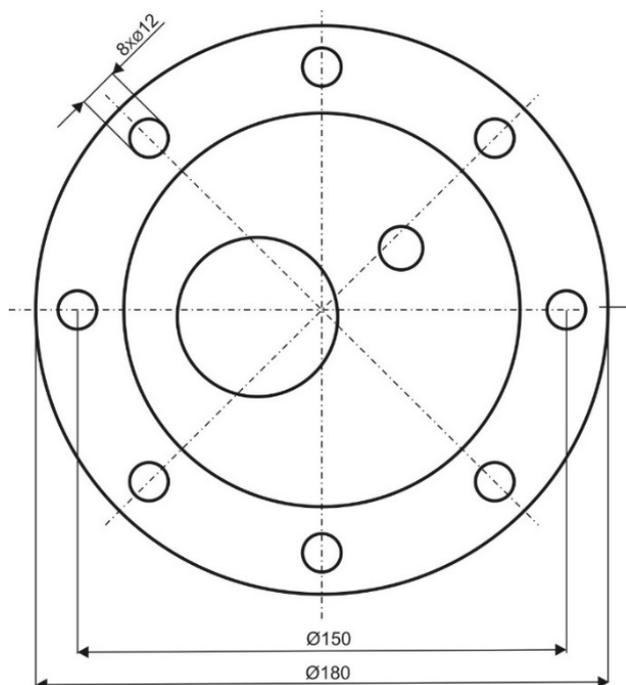


Фланец слишком длинный и высоко приварен. Гильза термостата под нагревательным элементом.

Край фланца не должен быть длиннее макс. 130 мм так, чтобы датчик температуры и нагревательный элемент достигали достаточно в пространстве емкости. Правильное положение встраиваемого элемента гарантирует равномерное нагревание содержимого емкости. Перед фланцем необходимо для монтажа оставить свободное место в зависимости от длины элемента. Образование водного камня уменьшает функциональность, и поэтому в случае особо жесткой воды необходимо принять следующие меры: например, выбрать правильную настройку температуры, монтаж оборудования, уменьшающего жесткость воды, регулярное устранение котельной накипи.

## 8.2 ТРК - РАЗДЕЛЕНИЕ

### ТРК 150 - 8 / 2,2 кВт



#### Применение у:

ОКС 300 NTR/HP

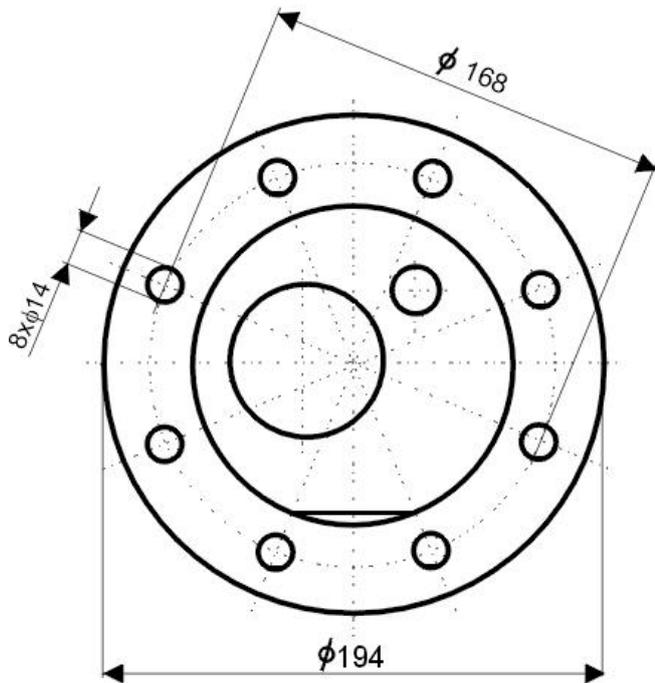
ОКС 400 NTR/HP

ОКС 500 NTR/HP

ОКС 400 NTRR/HP/SOL

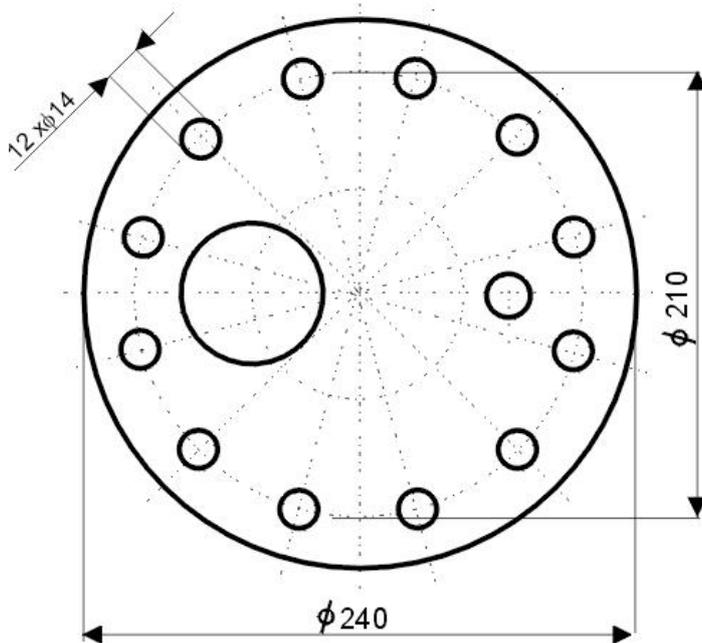
ОКС 500 NTRR/HP/SOL

ТРК 168 - 8 / 2,2 кВт



Применение у:  
ОКС 160 NTR/ВР  
ОКС 200 NTR(R)/ВР  
ОКС 250 NTR(R)/ВР

ТРК 210 - 12 / 2,2 кВт



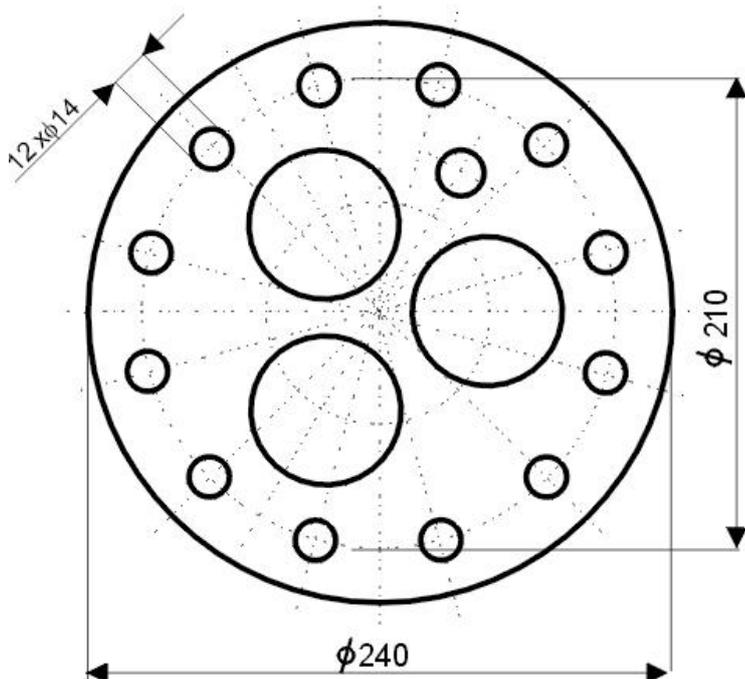
Применение у:

ОКСЕ 160 S  
ОКСЕ 200 S  
ОКСЕ 250 S  
ОКСЕ 300 S  
ОКСЕ 400 S  
ОКСЕ 500 S

ОКС 300 NTR(R)/ВР  
ОКС 400 NTR(R)/ВР  
ОКС 500 NTR(R)/ВР

Резервуары NAD и NADO с фланцем 210 мм.

ТРК 210 - 12 / 3-6 кВт  
ТРК 210 - 12 / 5-9 кВт  
ТРК 210 - 12 / 8-12 кВт



Применение у:

ОКСЕ 160 S  
ОКСЕ 200 S  
ОКСЕ 250 S  
ОКСЕ 300 S  
ОКСЕ 400 S  
ОКСЕ 500 S

ОКС 300 NTR(R)/BP  
ОКС 400 NTR(R)/BP  
ОКС 500 NTR(R)/BP

## 8.3 МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО БЛОКА

Кроме монтажных предписаний необходимо соблюдать условия подключения от местных фирм, обеспечивающих поставку электроэнергии и воды:

1. Снять защитный кожух (позиция 1)
2. Для варианта ТРК 168-8 насадить уплотнение на винты, положить нагревательный фланец (позиция 2) и навинтить винты во фланец на резервуаре (момент затягивания 15 Нм). Для варианта ТРК 210-12 равномерно по периметру в 3 отверстия с резьбой на фланце завинтить 3 вспомогательных штифта М12х50. Насадить на них уплотнение и положить нагревательный фланец (позиция 2). Потом завинтить оставшихся 9 винтов М12х30 и затянуть **крестом** (момент затягивания 15 Нм). Далее вывинтить штифты с резьбой и заменить их оставшимися 3 винтами М12х30 и затянуть (момент затягивания 15 Нм).
3. Осуществить электрическое подключение согласно схеме (см. пункт 8.5). Внимание - не забывайте подключить защитный провод. У фланцев с выбираемой мощностью подключить клеммные платы к требуемой мощности.
4. Насадить защитный кожух и управление термостата. Щель между оболочкой водонагревателя и кожухом фланца закрыть прилагаемым профилем.
5. Ввод в эксплуатацию возможен только тогда, когда емкость заполнена водой.

**Монтаж нагревательного элемента и первый ввод в эксплуатацию может осуществлять только специалист, который принимает ответственность за должное выполнение и оснащение.**

## 8.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Подключение электрической части необходимо осуществить в соответствии с приложенной схемой. Схема расположена внутри пластикового кожуха нагревательного фланца и относится всегда к конкретному типу!



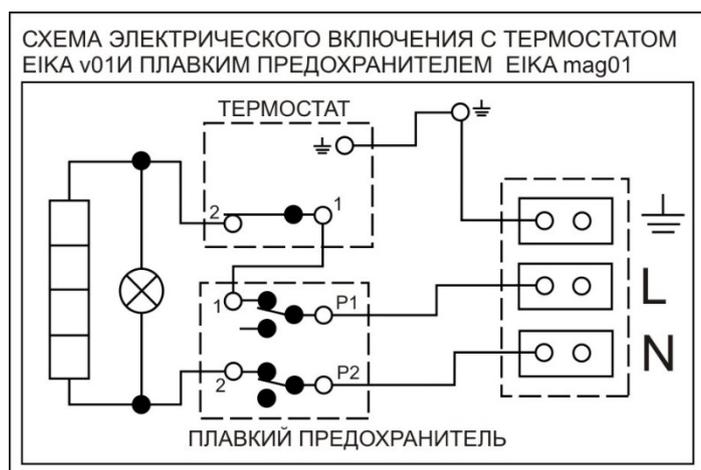
**Необходимо учитывать напряжение в сети!**

**Все металлические части емкости должны соответствовать защитным мерам.**

На подключающем кабеле должен быть многополюсный выключатель с расстоянием между контактами мин. 3 мм. Все выключатели должны быть подключены к автоматам защиты. Подключающий кабель должен быть подведен в пространство подключения через уплотнительную втулку и защищен скобой от смещения, перекручивания и вырывания.

### Схема подключения

Нагревательный блок 1,5 и 2,2 кВт



Нагревательные блоки 3-6 кВт, 5-9 кВт и 8-12 кВт



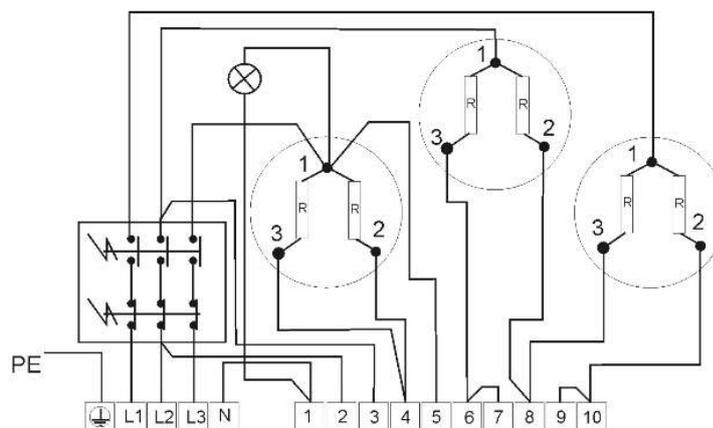
**ВНИМАНИЕ!** Подключение, выполненное на заводе, запрещено изменять!

Нагревательный блок 3-6 кВт позволяет 4 типа подключения, а нагревательные элементы 5-9 кВт и 8-12 кВт - 3 типа подключения в соответствии с требуемой мощностью с учетом времени нагрева емкости и возможности электрической сети в месте пользования.

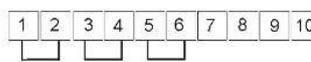
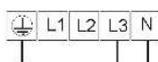
Достижение выбранной мощности нагревательного блока достигается подключением провода к клеммной плате L1, L2, L3, N и подключением клемм на клеммной плате 1-10 согласно следующим схемам:

# Схема подключения

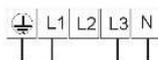
ТПК 3-6 kW R=1kW



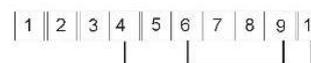
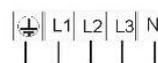
3kW 1 PE-N AC 230V / 50Hz



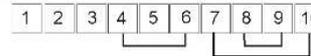
3kW 2 PE-N AC 400V / 50Hz



4kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz

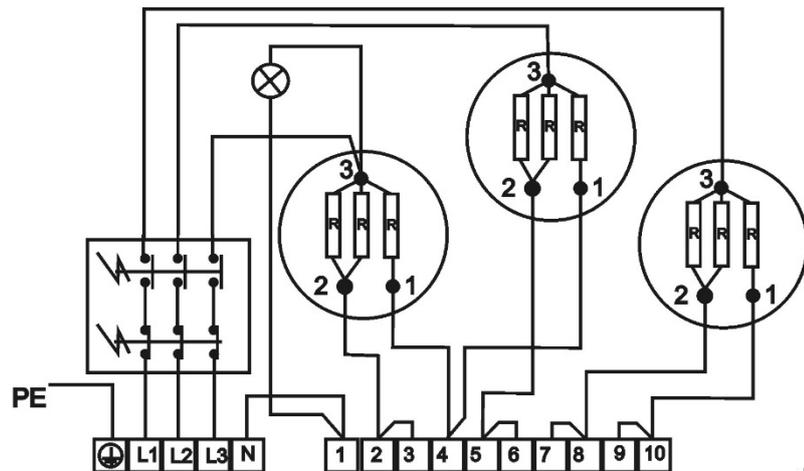


6kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz

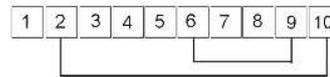
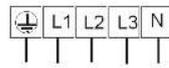


# Схема подключения

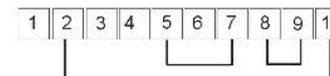
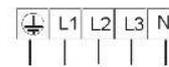
TPK 5-9kW  
R=1kW



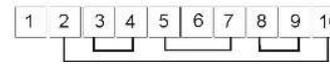
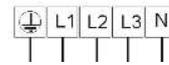
5kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz



7kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz



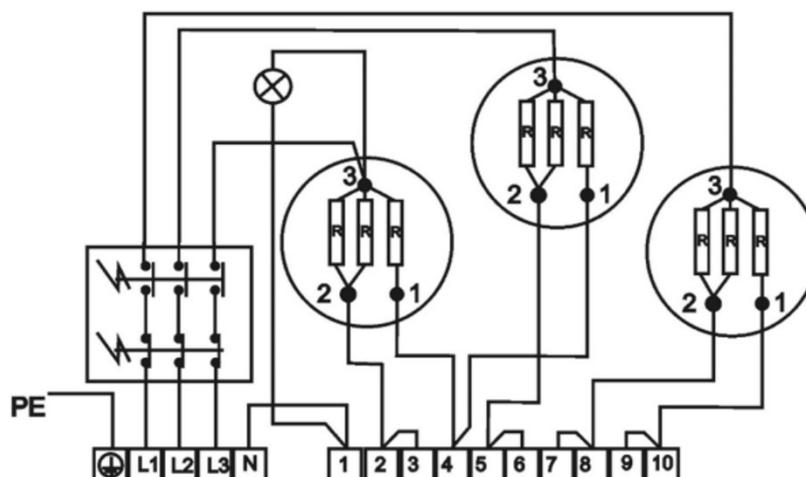
9kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz



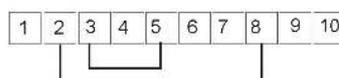
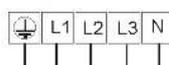
## Схема подключения

ТРК 8-12 кВт

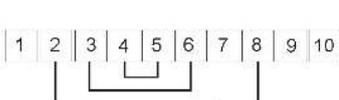
R=1,35 кВт



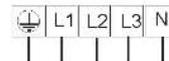
8kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz



10kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz



12kW 3 PE-N AC 400V / 50Hz



## 8.5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед подключением электрической части резервуар должен быть наполнен водой. При нагревании вода должна капать из защитного клапана.

**Внимание:** Трубка отвода горячей воды, как и части защитной арматуры, могут быть горячими.

После нагревания должна примерно соответствовать настраиваемая температура потребляемой воды с температурой, которую показывает термометр.

## 9 КОНТРОЛЬ, УХОД

У воды с высоким содержанием кальция желательно устранение водного камня и осаденного кальция через год - два года специализированным работником. Очистку можно осуществлять через отверстие фланца, при монтаже фланка необходимо применять новое уплотнение.

Специальные эмалированные емкости резервуаров не должны приходить в контакт с растворителями водного камня и насосом удаления известковых осадений. В заключении емкость необходимо тщательно промыть и начать ее нагревание в порядке, как при первом вводе в эксплуатацию.

При действиях по обслуживанию не должно повреждаться или устраняться защитное соединение все металлических (проводящих) частей водонагревателя. При очистке нельзя применять никакие механические средства, вызывающий царапины, а также растворители для красок (нитро, трихлор и т.д.). Лучше всего применять влажную тряпку с несколькими каплями нейтрального моющего средства.

## 10 НЕИСПРАВНОСТИ

Не пытайтесь самостоятельно устранять неисправность. Обращайтесь в **специализированную или сервисную службу**. Специалист устранит неисправность в кратчайшие сроки. При обращении по поводу ремонта сообщите типовое обозначение и заводской номер, которые приведены на табличке параметров вашего нагревательного элемента.

Дефект		Неисправность	
1.	Вода в резервуаре холодная	Контрольная лампочка горит	- неисправность нагревательного элемента - не нагревается ни один элемент
2.	Вода в резервуаре недостаточно горячая	Контрольная лампочка горит	- неисправность какого-либо элемента - неисправность одной спирали в элементе, см. примечание
3.	Вода в резервуаре холодная	Контрольная лампочка не горит	- неисправность рабочего термостата - предохранительный термостат выключил подачу электроэнергии - прекращение подачи электроэнергии извне
4.	Температура воды в резервуаре не соответствует установленному значению	Контрольная лампочка горит	- неисправность термостата

Прим.: Каждый нагревательный элемент состоит из двух или нескольких параллельно включенных спиралей.

Хотя элемент и работает, но с меньшей мощностью.

# 11 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Диаметр окружности центров отверстий для винтов 150 мм:

- ТРК 150 - 8 / 1,5 кВт, ТРК 150 - 8 / 2,2 кВт

## Диаметр окружности центров отверстий для винтов 168 мм:

- ТРК 168 - 8 / 2,2 кВт

## Диаметр окружности центров отверстий для винтов 210 мм:

- ТРК 210 - 12 / 2,2 кВт; ТРК 210 - 12 / 3-6 кВт;

- ТРК 210 - 12 / 5-9 кВт; ТРК 210 - 12 / 8-12 кВт

Диапазон настройки термостата: плавная настройка от 5 °С до примерно 74 °С. Уплотнение приложено.

Тип	Мощность [кВт]	Подключение	Конструктивная длина [мм]
ТРК 150 - 8 / 1,5 кВт	1,5	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	400
ТРК 150 - 8 / 2,2 кВт	2,2	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	400
ТРК 168 - 8 / 2,2 кВт	2,2	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	400
ТРК 210 - 12 / 2,2 кВт	2,2	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	440
ТРК 210 - 12 / 3-6 кВт	3 - 4,0 - 6	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	440
ТРК 210 - 12 / 5-9 кВт	3 - 5 - 7 - 9	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	550
ТРК 210 - 12 / 8-12 кВт	8 - 10 - 12	1 PE - N AC 230 V / 50 Hz	550

## Продолжительность нагрева:

	ТРК 150 - 8 / 2,2 kW	ТРК 168 - 8 / 2,2kW	ТРК 210 - 12 / 2,2kW	ТРК 210 - 12 / 3kW	ТРК 210 - 12 / 4kW	ТРК 210 - 12 / 5kW	ТРК 210 - 12 / 6kW	ТРК 210 - 12 / 7kW	ТРК 210 - 12 / 8kW	ТРК 210 - 12 / 9kW	ТРК 210 - 12 / 10kW	ТРК 210 - 12 / 12kW
ОКСЕ 160 S	-	-	4	3	2	2	1,5	-	-	-	-	-
ОКС 160 NTR/BP	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКСЕ 200 S	-	-	5,5	4	3	2,5	2	-	-	-	-	-
ОКС 200 NTR/BP	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКС 200 NTRR/BP	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКСЕ 250 S	-	-	6,5	4,5	3,5	3	2,5	-	-	-	-	-
ОКС 250 NTR/BP	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКС 250 NTRR/BP	-	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКСЕ 300 S	-	-	7,5	5,5	4,5	3,5	3	2,5	2	2	2	1,5
ОКС 300 NTR/HP	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКС 300 NTR/BP	-	-	-	7	5,5	4	3	-	-	-	-	-
ОКС 300 NTRR/BP	-	-	-	7	5	4	3	-	-	-	-	-
ОКСЕ 400 S	-	-	9,5	7	5,5	4,5	3,5	3	2,5	2,5	2	2
ОКС 400 NTR/HP	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКС 400 NTR/BP	-	-	9	6,5	5	4	3,5	-	-	-	-	-
ОКС 400 NTRR/BP	-	-	9	6,5	5	4	3,5	-	-	-	-	-
ОКСЕ 500 S	-	-	11	8	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2
ОКС 500 NTR/HP	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОКС 500 NTR/BP	-	-	11	8	6	5	4	-	-	-	-	-
ОКС 500 NTRR/BP	-	-	10,5	7,5	6	4,5	4	-	-	-	-	-

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

- Крышка фланца
- Уплотнение
- Керамический нагревательный элемент 2,2 кВт для однофазного подключения
- Керамический нагревательный элемент 3 кВт для однофазного подключения
- Керамический нагревательный элемент 2 кВт, 3 кВт и 4 кВт для трехфазного подключения
- Термостат
- Индикатор
- Маховик термостата
- Набор винтов

Подробнее на [www.dzd.cz/ru](http://www.dzd.cz/ru)

## 13 ЛИКВИДАЦИЯ ТАРЫ И НЕИСПРАВНОГО ИЗДЕЛИЯ

За упаковку, в которой было поставлено изделие, был уплачен сервисный сбор, расходующийся на обеспечение приема и утилизации упаковочного материала. Сервисный сбор был уплачен согласно закону № 477/2001 Сб. в редакции последующих нормативных актов в фирме ЕКО-КОМ а.с. Клиентский номер фирмы - F06020274. Упаковку водонагревателя отправьте на место, отведенное муниципалитетом для сбора отходов. Отслужившее и непригодное к использованию изделие по окончании эксплуатации демонтируйте и передайте на станцию переработки отходов (пункт приема) или обратитесь к производителю.



20-1-2019