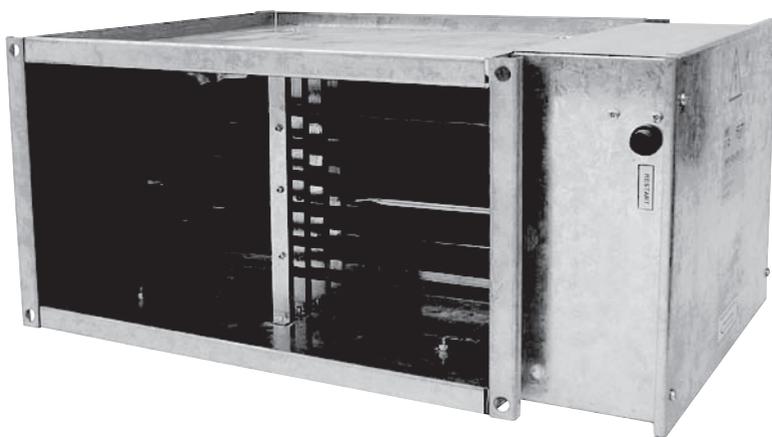


## **Электрические нагреватели ZES** для прямоугольных каналов серии ZES



Руководство по эксплуатации

---



|   |    |
|---|----|
| Условные обозначения.....                                   | 4  |
| Требования по безопасности.....                             | 5  |
| Область применения.....                                     | 5  |
| Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции.....    | 6  |
| Описание.....   | 7  |
| Массогабаритные показатели и присоединительные размеры..... | 8  |
| Транспортировка и хранение.....                             | 9  |
| Монтаж.....   | 9  |
| Подключение электропитания.....                             | 9  |
| Варианты схем электрических соединений.....                 | 10 |
| Обслуживание.....   | 16 |
| Возможные неисправности и пути их установления.....         | 16 |
| Утилизация.....   | 16 |
| Гарантийные обязательства.....                              | 16 |
| Сертификация.....   | 19 |
| Технические данные.....                                     | 21 |



Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.



Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.



Указание (примечание). Стоит перед объяснением или перекрестной ссылкой, которая относится к другим частям текста данного руководства.

### Требования по безопасности

Поставляемое устройство может использоваться только в системах вентиляции. Не используйте устройство в других целях!



Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками. Предварительно должно быть отключено электропитание.



Во время монтажа и обслуживания устройства используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы устройства и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.



Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование.



Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.



Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении действующих норм.



Напряжение должно подаваться на устройство через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным устройства. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

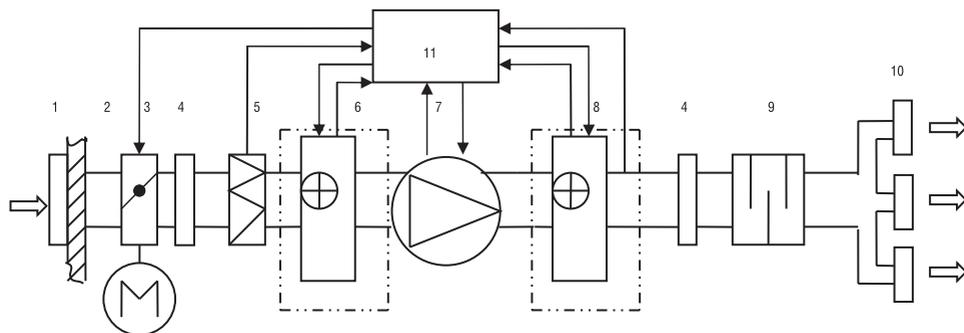


Во время работы устройства исключите попадание посторонних предметов в воздуховоды. Если же это случится, немедленно отключите устройство от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что случайное включение устройства невозможно.

### Область применения

Нагреватели серии ZES устанавливаются в прямоугольные каналы систем приточной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений, где требуется подогрев подаваемого воздуха, а также используются в системах воздушного отопления

## Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции



— поставляемое устройство.

| Обозначение | Элемент                             | Применение | Рекомендуемые принадлежности (поставляются отдельно)              |
|-------------|-------------------------------------|------------|---|
| 1           | воздухозаборная решетка             | *          | решетки AGO, AGO-R, ALU   |
| 2           | сеть воздуховодов                   | *          | воздуховоды DFA, ISODFA   |
| 3           | заслонка                            | *          | воздушные клапаны SKG, SSK, обратные клапаны RSK                  |
| 4           | гибкая вставка                      | *          | гибкие вставки ZFC, быстросъемные хомуты AP                       |
| 5           | приточный фильтр                    | *          | фильтры ZFA, ZFS  |
| 6           | нагреватель                         | +          |   |
| 7           | приточный вентилятор                | *          | вентиляторы VKS, VKSA, VKSB                                       |
| 8           | нагреватель                         | +          |   |
| 9           | шумоглушитель                       | *          | шумоглушители ZSS   |
| 10          | воздухораспределительные устройства | *          | решетки 1WA, 2WA, 4CA, диффузоры DVS-P                            |
| 11          | система управления                  | *          | регуляторы температуры серии TC, каналные датчики температуры ETF |

### Применение:

- + — входит в состав поставляемого устройства,
- — не используется в поставляемом устройстве,
- \* — используется как принадлежность.

Конфигурация системы вентиляции и использование отдельных элементов определяются проектной документацией.

## Описание

Корпус воздухонагревателей серии ZES изготовлен из оцинкованной листовой стали.

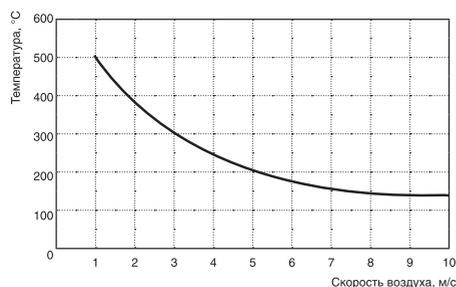
Нагревательные элементы сделаны из нержавеющей стали. Перед установкой в воздухонагреватель каждый нагревательный элемент проходит заводское тестирование, в том числе тестирование электрической изоляции.

Воздуонагреватели оснащены двухступенчатой защитой от перегрева. Реле первой ступени (с автоматическим возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на выходе из нагревателя достигает 60 °С. Реле второй ступени (с ручным возвратом в исходное положение нажатием кнопки, расположенной на корпусе нагревателя) срабатывает при температуре 120 °С.

Регулирование температуры воздуха рекомендуется осуществлять подачей/отключением питания нагревательных элементов за счет использования внешнего электронного регулятора температуры серии ТС. Диапазон изменения температуры составляет 0–40 °С.

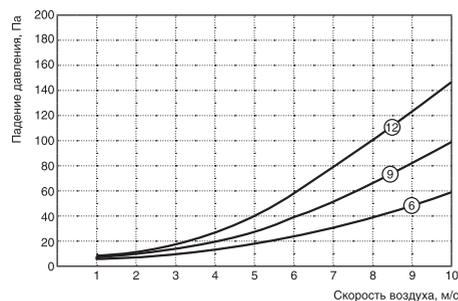
Скорость воздуха в нагревателях должна быть не менее 1,5 м/с. Максимальная температура воздуха на выходе составляет 40 °С.

## Температура на поверхности ТЭНов



Температура на поверхности ТЭНов воздухонагревателей зависит от скорости потока воздуха через нагреватель и коэффициента теплоотдачи с поверхности нагревателей. На графике показана зависимость температуры на поверхности нагревательных элементов от скорости потока воздуха. Температура воздуха на выходе составляет около 20 °С.

## Падение давления на воздухонагревателе



Падение давления на воздухонагревателе зависит от скорости потока воздуха и количества рядов ТЭНов.

Приблизительно количество рядов можно вычислить так:

$$N = Q / (S \times 15), \text{ где}$$

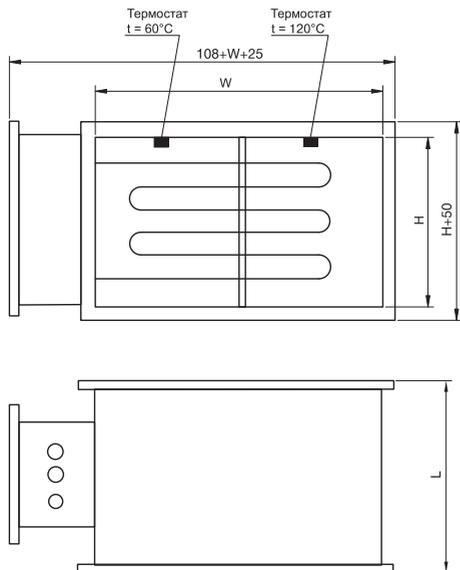
$N$  — количество рядов;

$Q$  — мощность нагревателя, кВт;

$S$  — площадь сечения канала, м<sup>2</sup>.

6, 9, 12 — количество рядов ТЭНов.

## Массогабаритные показатели и присоединительные размеры



| Модель           | Размеры |       |       | Вес, кг |
|------------------|---------|-------|-------|---------|
|                  | Сечение |       | L, мм |         |
|                  | W, мм   | H, мм |       |         |
| ZES 400x200-6    | 400     | 200   | 370   | 9,7     |
| ZES 400x200-9    |         |       |       | 10      |
| ZES 400x200-12   |         |       |       | 10      |
| ZES 400x200-15   |         |       |       | 12      |
| ZES 500x250-12   | 500     | 250   | 370   | 13      |
| ZES 500x250-15   |         |       |       | 13      |
| ZES 500x250-18   |         |       |       | 15      |
| ZES 500x250-22,5 |         |       |       | 15      |
| ZES 500x250-24   | 500     | 300   | 370   | 19      |
| ZES 500x300-12   |         |       |       | 12      |
| ZES 500x300-15   |         |       |       | 12      |
| ZES 500x300-18   |         |       |       | 15      |
| ZES 500x300-22,5 | 500     | 300   | 370   | 15      |
| ZES 500x300-24   |         |       |       | 15      |
| ZES 500x300-15   |         |       |       | 18      |
| ZES 500x300-18   |         |       |       | 18      |
| ZES 600x300-18   | 600     | 300   | 370   | 18      |
| ZES 600x300-22,5 |         |       |       | 18      |
| ZES 600x300-24   |         |       |       | 23      |
| ZES 600x300-30   |         |       |       | 25      |
| ZES 600x300-36   | 600     | 350   | 370   | 26      |
| ZES 600x350-15   |         |       |       | 18      |
| ZES 600x350-18   |         |       |       | 18      |
| ZES 600x350-22,5 |         |       |       | 18      |
| ZES 600x350-24   | 600     | 350   | 370   | 23      |
| ZES 600x350-30   |         |       |       | 23      |
| ZES 600x350-36   |         |       |       | 26      |
| ZES 600x350-45   |         |       |       | 26      |
| ZES 600x350-48   | 600     | 400   | 370   | 34      |
| ZES 700x400-22,5 |         |       |       | 33      |
| ZES 700x400-30   |         |       |       | 34      |
| ZES 700x400-45   |         |       |       | 36      |
| ZES 700x400-60   | 700     | 400   | 500   | 44      |
| ZES 700x400-75   |         |       |       | 48      |
| ZES 700x400-90   |         |       | 615   | 55      |
| ZES 800x500-30   |         |       |       | 36      |
| ZES 800x500-45   | 800     | 500   | 500   | 38      |
| ZES 800x500-60   |         |       |       | 45      |
| ZES 800x500-75   |         |       |       | 51      |
| ZES 800x500-90   |         |       |       | 59      |
| ZES 900x500-45   | 900     | 500   | 615   | 41      |
| ZES 900x500-60   |         |       |       | 48      |
| ZES 900x500-75   |         |       | 500   | 54      |
| ZES 900x500-90   |         |       |       | 64      |
| ZES 1000x500-30  | 1000    | 500   | 500   | 38      |
| ZES 1000x500-45  |         |       |       | 40      |
| ZES 1000x500-60  |         |       |       | 51      |
| ZES 1000x500-75  |         |       |       | 59      |
| ZES 1000x500-90  | 1000    | 500   | 615   | 63      |
| ZES 1000x500-90  |         |       |       | 63      |

## Транспортировка и хранение



Во время разгрузки и хранения поставляемых устройств пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений.



Берегите устройства от ударов и перегрузок

До монтажа храните устройства в сухом помещении, температура окружающей среды — между +5 и +40 °С. При хранении и транспортировке защищайте устройства от грязи и воды. Не рекомендуется хранить устройства на складе больше одного года.

## Монтаж



Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.

Нагреватели поставляются готовые к подключению.

Нагреватели устанавливаются, в основном, внутри помещения. При наружной установке нагреватели должны быть защищены от внешних воздействий.

Воздушный поток должен быть направлен согласно стрелке на корпусе.

Расстояние от нагревателя до заслонки, фильтра, отвода и т.д. должно быть не менее двух эквивалентных диаметров соединительного патрубка нагревателя.

Возможна установка нагревателей как в горизонтальных, так и в вертикальных каналах. При горизонтальной установке нагревателей не допускается установка электрошкафом вверх или вниз.



### Не допускается:

- » монтировать нагреватели в помещениях, воздух в которых содержит «тяжелую» пыль, муку и т.п. Воздух перед подачей в нагреватель должен быть очищен.

## Подключение электропитания

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно схемам соединений.

На корпусе нагревателя находится электрический шкаф для подключения к электросети. Кабель должен соответствовать мощности нагревателя. Автоматический выключатель также должен соответствовать мощности и номинальному потребляемому току нагревателя.



### Необходимо:

- » проверить соответствие электрической сети данным, указанным на установке;
- » проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности;
- » проверить направление движения воздуха.

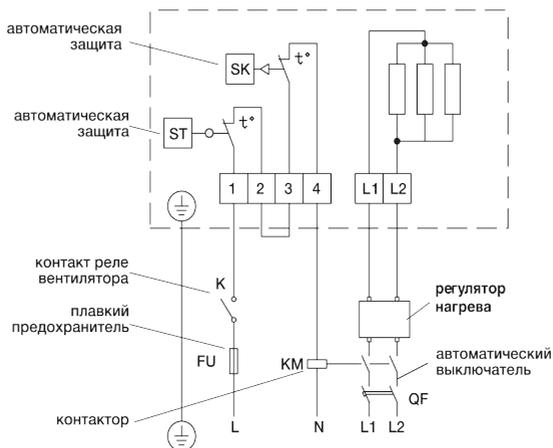


**Важно:**

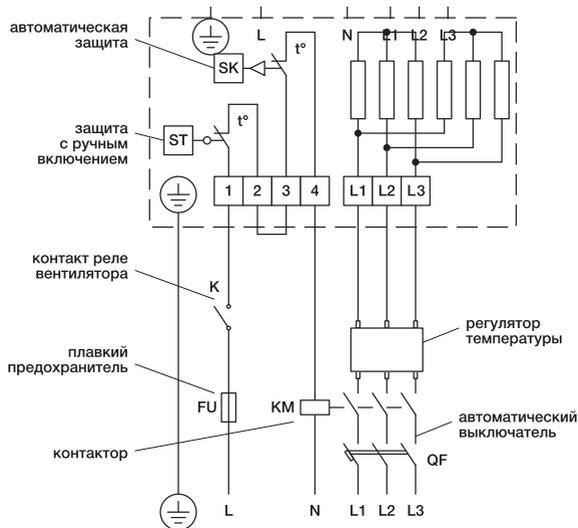
- » нагреватель необходимо заземлить;
- » питающее напряжение должно подаваться на нагреватель только при включенном вентиляторе, при достаточном потоке воздуха.

**Варианты схем электрических соединений**

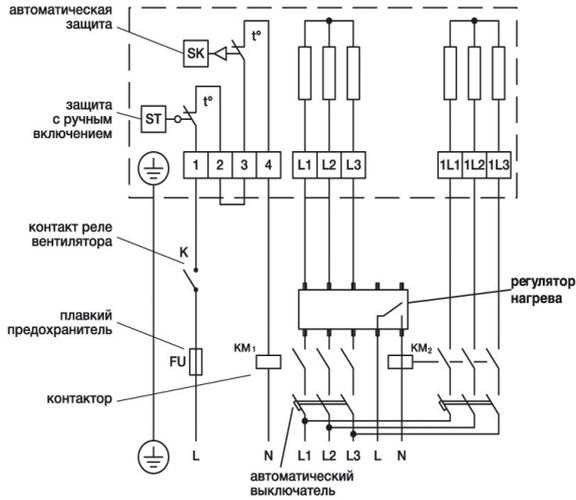
**6 кВт**



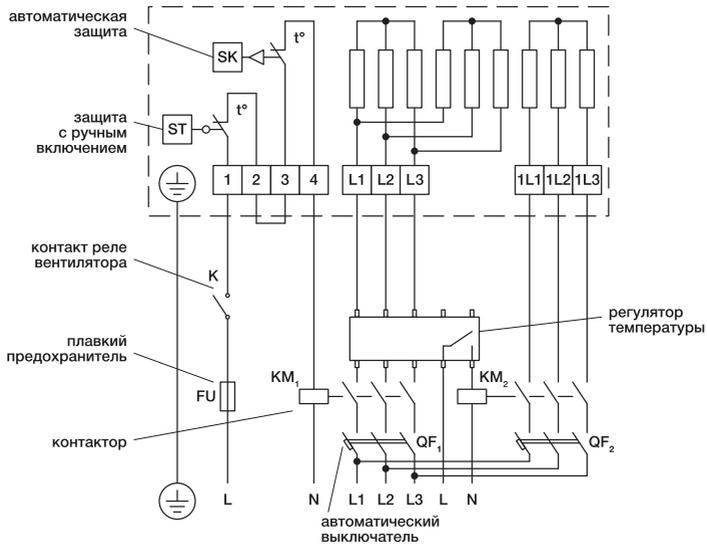
**9 и 12 кВт**



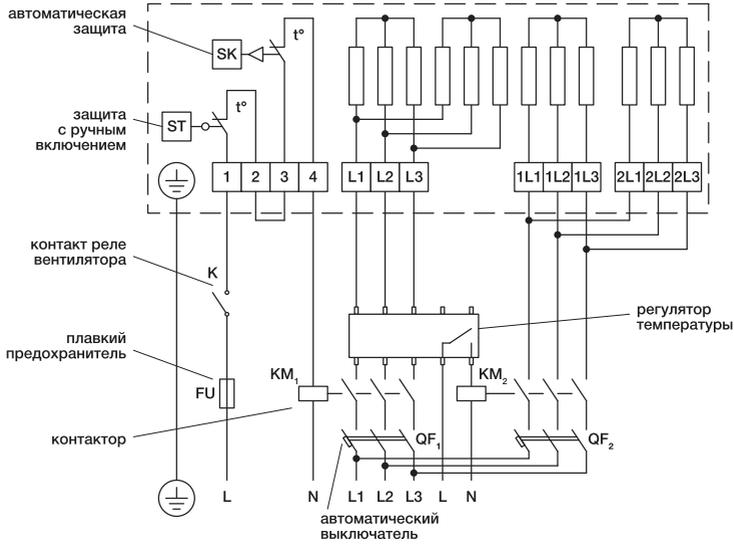
## 15 кВт (ТЭНы по 2,5 кВт)



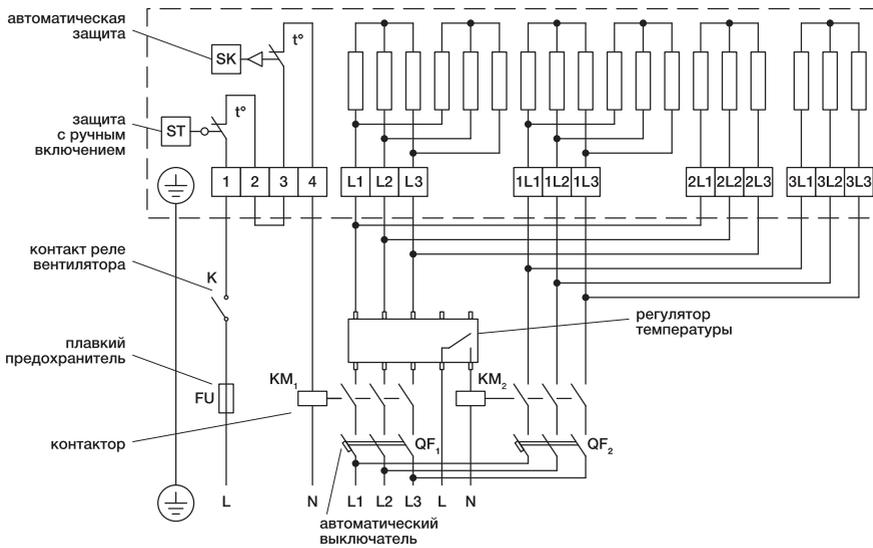
## 15, 18 и 22,5 кВт



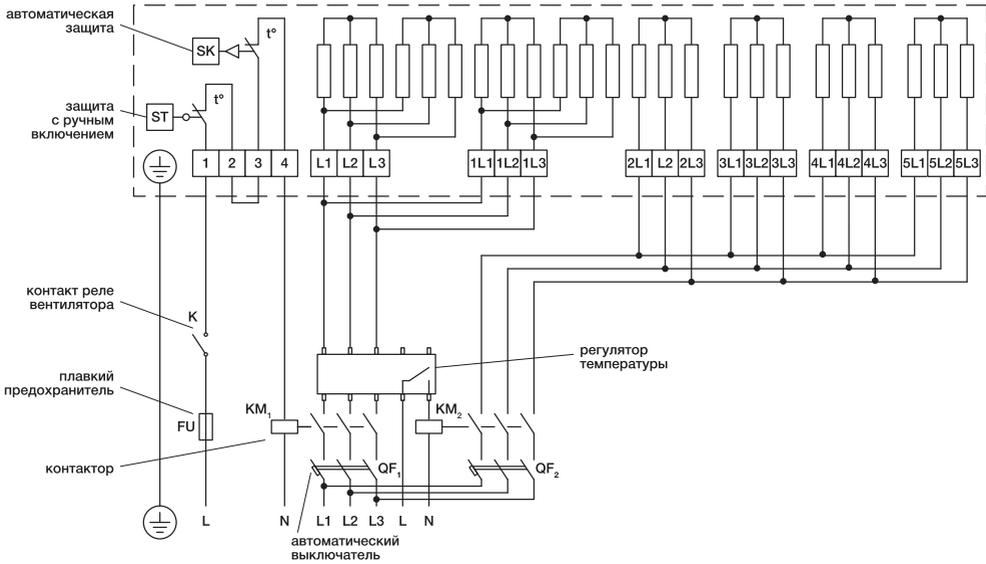
## 24 и 30 кВт



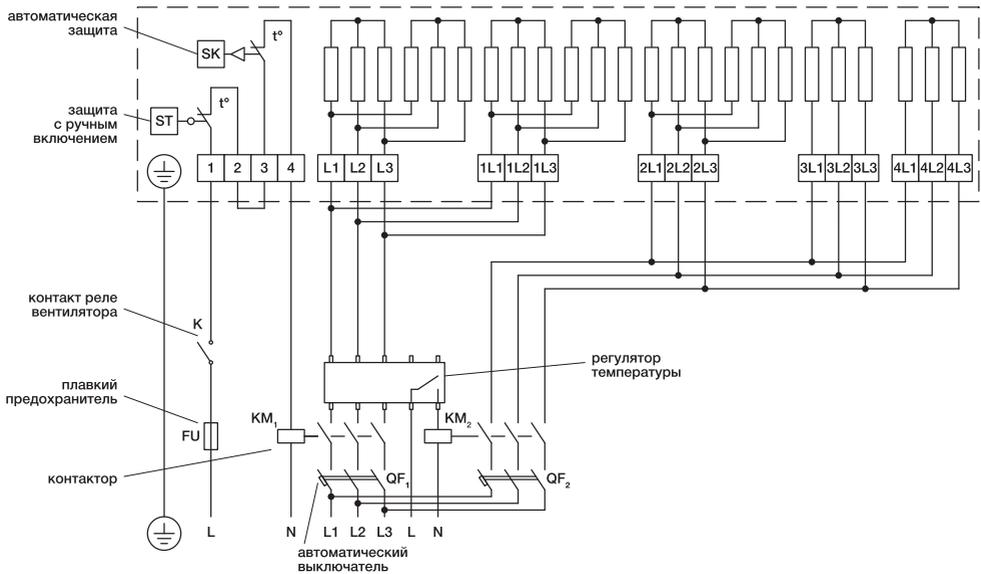
## 36 и 45 кВт



## 48 кВт

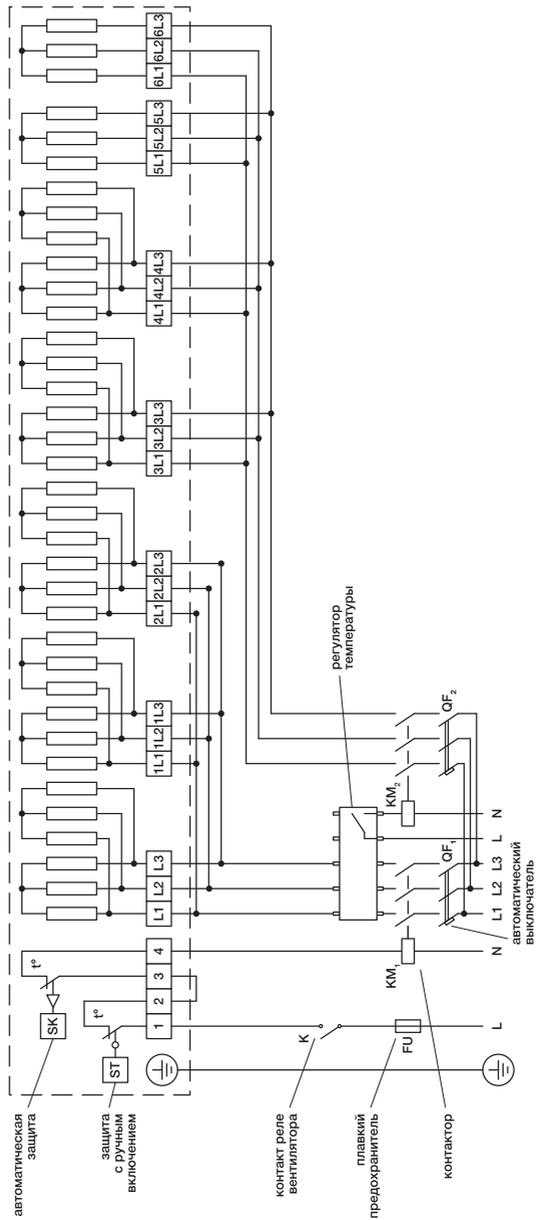


## 60 кВт





90 кВт



## Обслуживание

Нагреватели не требуют специального технического ухода, только не реже 1 раза в год следует проверять надежность электрических соединений.

## Возможные неисправности и пути их устранения

|  |  |
|--|--|
| Нагреватель не греет                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Сработал термостат ручного восстановления. Устранив причину перегрева, нажать кнопку перезапуска а электрошкафу.</li><li>2. Электрический ток не достигает нагревателя. Проверить наружные компоненты электрического подключения (контакты, выключатели, регуляторы).</li></ol>   |
| Часто срабатывает автоматический выключатель | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить соответствие параметров автоматического выключателя параметрам нагревателя.</li><li>2. Проверить изоляцию кабелей и проводов, заземление нагревателя.</li><li>3. Убедиться, что параметры сети электропитания соответствуют данным, указанным на нагревателе.</li></ol> |
| Часто срабатывают термостаты перегрева       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Низкая скорость воздушного потока через нагреватель. Проверить фильтры, вентиляторы, воздухопроводы системы.</li></ol>  |

Если неисправности не удается устранить, обратитесь в сервисный центр.

## Утилизация

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.

## Гарантийные обязательства

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия.

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПРИОБРЕТЕНИЕМ!

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца. Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность.

Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия. По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации. Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

- Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
- Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несет ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
- В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
- Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
- Гарантия на устройство, являющееся частью системы, осуществляется при наличии надлежаще оформленного паспорта системы или иного документа, содержащего сведения о ее составе, структуре, основных параметрах.
- Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
- Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.
- Настоящая гарантия действительна при условии соблюдения всех действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации.

### НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- на детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

### **НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:**

- изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

### **ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя, в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г. «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».

## Сертификация

Декларация соответствия принята на основании протоколов испытаний №№ 162-12-19/12-ЦТ, 163-12-19/12-ЦТ от 11.12.2019, выданных испытательной лабораторией «Научно-исследовательский центр «Циркон-тест» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31485.04ИДЮ0.007) основания безопасности; руководства по эксплуатации

**Схема декларирования соответствия:** 1д

**Декларация обновляется регулярно.**

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза № 768 от 16 августа 2011 года).

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза № 823 от 18 октября 2011 года).

**№ декларации:** ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.01776/19

**Срок действия:** с 18.12.2019 по 17.12.2024.

(При отсутствии копии новой декларации в коробке, спрашивайте копию у продавца).

**Изготовитель:**

Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД ВКО», Место нахождения: Россия, 601021, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1.

Сделано в России.

### Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

| Изделие, вид работ | Дата | Организация-исполнитель (название, адрес, тел., номер лицензии, печать) | Адрес монтажа | Мастер (ф. И. О., подпись) | Работу принял (ф. И. О., подпись) |
|--------------------|------|---|---------------|----------------------------|-----------------------------------|
|                    |      |   |               |                            |                                   |
|                    |      |   |               |                            |                                   |
|                    |      |   |               |                            |                                   |

\* При наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

### Сведения о гарантийном ремонте

| Изделие | Дата начала ремонта | Организация-исполнитель (название, адрес, тел., номер лицензии, печать) | Дата окончания ремонта | Замененные детали | Мастер (ф. И. О., подпись) | Работу принял (ф. И. О., подпись) |
|---------|---------------------|---|------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|         |                     |   |                        |                   |                            |                                   |
|         |                     |   |                        |                   |                            |                                   |
|         |                     |   |                        |                   |                            |                                   |

# Технические данные



| Модель           | Минимальный расход воздуха, м³/ч | Общая мощность | Ступени нагрева, кВт | Мощность ТЭНа, кВт | Модель           | Минимальный расход воздуха, м³/ч | Общая мощность      | Ступени нагрева, кВт   | Мощность ТЭНа, кВт |     |
|------------------|----------------------------------|----------------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-----|
| ZES 400x200-6    | 432                              | 6              | 6                    | 2                  | ZES 700x400-22,5 | 1512                             | 22,5                | 15+7,5                 | 2,5                |     |
| ZES 400x200-9    |                                  | 9              | 9                    | 2,5                | ZES 700x400-30   |                                  | 30                  | 15+7,5+7,5             | 2,5                |     |
| ZES 400x200-12   |                                  | 12             | 12                   | 2                  | ZES 700x400-45   |                                  | 45                  | 15+15+7,5+7,5          | 2,5                |     |
| ZES 400x200-15   | 675                              | 15             | 15                   | 2,5                | ZES 700x400-60   |                                  | 60                  | 15+15+15+7,5+7,5       | 2,5                |     |
| ZES 500x250-12   |                                  | 12             | 12                   | 2                  | ZES 700x400-75   |                                  | 75                  | 15+15+15+15+7,5+7,5    | 2,5                |     |
| ZES 500x250-15   |                                  | 15             | 7,5+7,5              | 2,5                | ZES 700x400-90   |                                  | 90                  | 15+15+15+15+15+7,5+7,5 | 2,5                |     |
| ZES 500x250-18   |                                  | 18             | 12+6                 | 2                  | ZES 800x500-30   |                                  | 2160                | 30                     | 15+7,5+7,5         | 2,5 |
| ZES 500x250-22,5 |                                  | 22,5           | 15+7,5               | 2,5                | ZES 800x500-45   |                                  |                     | 45                     | 15+15+7,5+7,5      | 2,5 |
| ZES 500x250-24   |                                  | 24             | 12+6+6               | 2                  | ZES 800x500-60   |                                  |                     | 60                     | 15+15+15+7,5+7,5   | 2,5 |
| ZES 500x300-12   | 810                              | 12             | 12                   | 2                  | ZES 800x500-75   | 75                               |                     | 15+15+15+15+7,5+7,5    | 2,5                |     |
| ZES 500x300-15   |                                  | 15             | 7,5+7,5              | 2,5                | ZES 800x500-90   | 90                               |                     | 15+15+15+15+15+7,5+7,5 | 2,5                |     |
| ZES 500x300-18   |                                  | 18             | 12+6                 | 2                  | ZES 900x500-45   | 2430                             |                     | 45                     | 15+15+7,5+7,5      | 2,5 |
| ZES 500x300-22,5 |                                  | 22,5           | 15+7,5               | 2,5                | ZES 900x500-60   |                                  | 60                  | 15+15+15+7,5+7,5       | 2,5                |     |
| ZES 500x300-24   | 24                               | 12+6+6         | 2                    | ZES 900x500-75     | 75               |                                  | 15+15+15+15+7,5+7,5 | 2,5                    |                    |     |
| ZES 600x300-15   | 972                              | 15             | 7,5+7,5              | 2,5                | ZES 900x500-90   |                                  | 90                  | 15+15+15+15+15+7,5+7,5 | 2,5                |     |
| ZES 600x300-18   |                                  | 18             | 12+6                 | 2                  | ZES 1000x500-30  |                                  | 2700                | 30                     | 15+7,5+7,5         | 2,5 |
| ZES 600x300-22,5 |                                  | 22,5           | 15+7,5               | 2,5                | ZES 1000x500-45  | 45                               |                     | 15+15+7,5+7,5          | 2,5                |     |
| ZES 600x300-24   |                                  | 24             | 12+6+6               | 2                  | ZES 1000x500-60  | 60                               |                     | 15+15+15+7,5+7,5       | 2,5                |     |
| ZES 600x300-30   |                                  | 30             | 15+7,5+7,5           | 2                  | ZES 1000x500-75  | 75                               |                     | 15+15+15+15+7,5+7,5    | 2,5                |     |
| ZES 600x300-36   |                                  | 36             | 12+12+6+6            | 2                  | ZES 1000x500-90  | 90                               |                     | 15+15+15+15+15+7,5+7,5 | 2,5                |     |
| ZES 600x350-15   | 972                              | 15             | 7,5+7,5              | 2,5                |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-18   |                                  | 18             | 12+6                 | 2                  |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-22,5 |                                  | 22,5           | 15+7,5               | 2,5                |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-24   |                                  | 24             | 12+6+6               | 2                  |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-30   |                                  | 30             | 12+12+6              | 2,5                |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-36   |                                  | 36             | 12+12+6+6            | 2                  |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-45   |                                  | 45             | 15+15+7,5+7,5        | 2,5                |                  |                                  |                     |                        |                    |     |
| ZES 600x350-48   |                                  | 48             | 12+12+12+6+6         | 2                  |                  |                                  |                     |                        |                    |     |

## Отметка о продаже

| Модель | Серийный номер | Дата выпуска |
|--------|----------------|--------------|
|        |                |              |

Изделие соответствует техническим условиям, проверено и признано годным к эксплуатации.

М.П. .... (подпись ответственного лица) .....

| Покупатель                               | Дата продажи | Срок гарантии  | 12 мес. со дня продажи      |
|--|--------------|----------------|-----------------------------|
|  |              |                | 36 мес. со дня изготовления |
| Продавец                                 |              |                |                             |
| наименование, адрес, телефон             |              |                |                             |
| М.П. .... (подпись уполномоченного лица) |              | (Ф.И.О.) ..... |                             |





