

## **Электрические нагреватели для систем вентиляции круглого сечения серии ЕНС**



## Содержание

Условные обозначения .....	3
Требования по безопасности .....	4
Область применения .....	5
Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции .....	5
Описание .....	6
Массогабаритные показатели и присоединительные размеры .....	6
Реализация .....	6
Транспортировка и хранение .....	7
Монтаж .....	7
Подключение электропитания .....	7
Схемы электрических соединений .....	8
Эксплуатация .....	9
Обслуживание .....	9
Возможные неисправности и пути их устранения .....	9
Утилизация .....	9
Сертификация .....	9
Гарантийные обязательства .....	10
Отметки о продаже и производимых работах .....	15
Технические данные .....	16

## Условные обозначения



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 и воздушного отопления. 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 рвнящими.



Устанавливайте устройство надежно, обеспечивая безопасное использование.



Не используйте устройство во взрывоопасных и агрессивных средах.



Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении действующих норм и правил.



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.

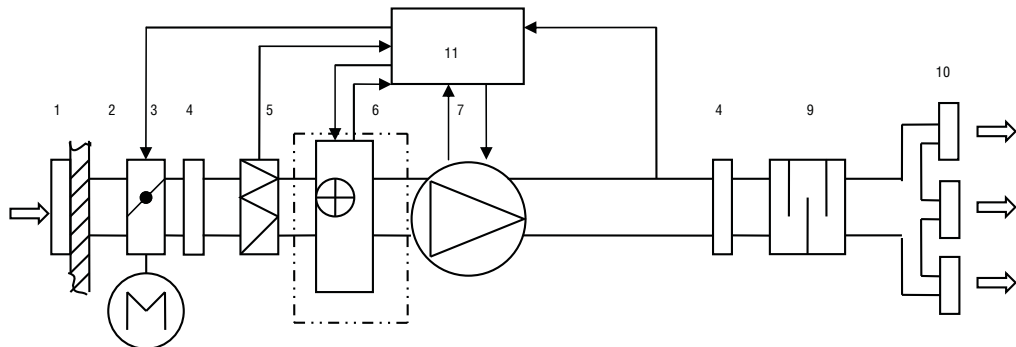


Во время работы устройства исключите попадание посторонних предметов в воздуховоды. Если же это случится, немедленно отключите устройство от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что случайное включение устройства невозможно.

## Область применения

Нагреватели серии ЕНС устанавливаются в круглые 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 PG, PGC, SA
2	сеть воздуховодов	*	быстросъемные хомуты FCC, воздуховоды DFA, ISODFA
3	заслонка	*	воздушные клапаны DCA, DCGA с приводом GRUNER, DCr, обратные клапаны RSK
4	гибкая вставка	*	быстросъемные хомуты FCC
5	приточный фильтр	*	фильтры FBCr
6	нагреватель	+	
7	приточный вентилятор	*	CFs, SF, ICF, RF, RF-B, IRF, LINE, TUBE, MIXFAN
9	шумоглушитель	*	шумоглушители ScR, SONODFA-S
10	воздухораспределительные устройства	*	решетки 1WA, 2WA, 4CA, диффузоры DVS-P, DVK-S
11	система управления	*	регуляторы температуры серии TC, каналные датчики температуры ETF

### Применение:

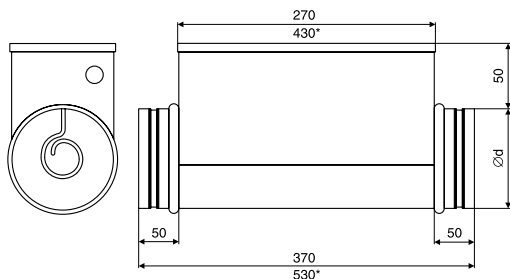
- + — входит в состав поставляемого устройства,
- — не используется в поставляемом устройстве,
- \* — используется как принадлежность.

Конфигурация системы вентиляции и использование отдельных элементов определяются проектной документацией.

## Описание

Корпус воздухонагревателей серии ЕНС изготовлен из оцинкованной листовой стали. Нагревательные элементы сделаны из нержавеющей стали. Перед установкой в воздухонагреватель каждый нагревательный элемент проходит заводское тестирование, в т.ч. тестирование электрической изоляции. Все нагреватели имеют резиновые уплотнения на соединительных патрубках. Воздухонагреватели 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 90 °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. Нагреватели имеют степень защиты IP44. Скорость воздуха в нагревателях должна быть не менее 1,5 м/с. Максимальная температура воздуха на выходе составляет 50 °С.

## Массогабаритные показатели и присоединительные размеры



\* Для воздухонагревателя мощностью 12 кВт

Модель	Диаметр канала, мм	Вес, кг
ЕНС 100-0,3/1	100	2
ЕНС 100-0,6/1		2,1
ЕНС 125-1,2/1	125	2,7
ЕНС 125-1,8/1		2,7
ЕНС 160-1,2/1	160	2,9
ЕНС 160-2,4/1		3,6
ЕНС 160-3,0/1, 2		3,3
ЕНС 160-5,0/2		4
ЕНС 160-6,0/3		4,3
ЕНС 200-2,4/1		4,2
ЕНС 200-3,0/1	200	3,9
ЕНС 200-5,0/2		4,6
ЕНС 200-6,0/2, 3		5
ЕНС 250-3,0/1	250	7
ЕНС 250-6,0/2, 3		7,3
ЕНС 250-9,0/3		8,9
ЕНС 250-12,0/3		9,9
ЕНС 315-3,0/1	315	10,5
ЕНС 315-6,0/2, 3		9,2
ЕНС 315-9,0/3		10,8
ЕНС 315-12,0/3		11,4
ЕНС 400-9,0/3	400	13,1
ЕНС 400-12,0/3		14,0

## Реализация

Устройство реализуется через специализированные и розничные торговые организации.

## 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 °С и +40 °С. При транспортировке и хранении защищайте устройства от грязи и воды. Не рекомендуется хранить устройства на складе больше одного года.

## Монтаж



Монтаж должен выполняться компетентным персоналом. Нагреватели поставляются готовыми 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 диаметров соединительного патрубка нагревателя. Нагреватели мощностью до 2,0 кВт устанавливаются в любом положении. Нагреватели мощностью свыше 2 кВт устанавливаются коробкой электрического подключения вверх и в стороны.



### 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.

Нагреватель имеет сальник для ввода кабеля электропитания. 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.

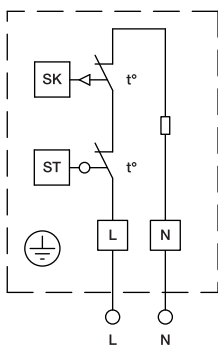


### Важно:

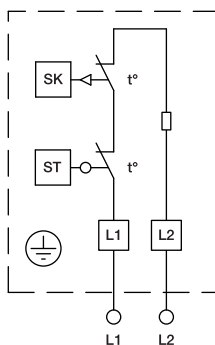
- » нагреватель необходимо заземлить;
- » питающее напряжение должно подаваться на нагреватель только при включенном вентиляторе, при достаточном потоке воздуха.

## Схемы электрических соединений

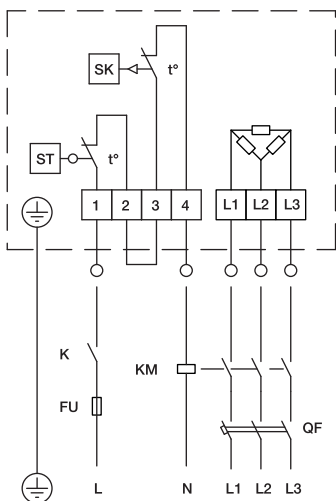
### Схема 1 (230 В, 1 фаза)



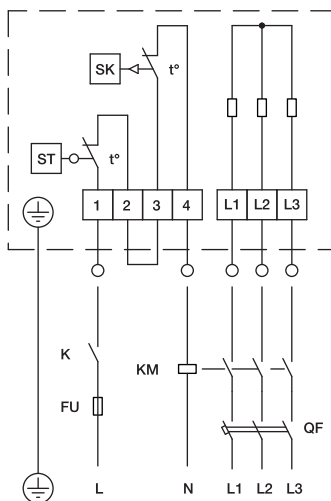
### Схема 2 (400 В, 2 фазы)



### Схема 3 (400 В, 3 фазы)



### Схема 4 (400 В, 3 фазы)



SK — термостат защиты от перегрева с автоматическим возвратом, температура срабатывания 60 °С;

ST — термостат защиты от перегрева с ручным возвратом, температура срабатывания 90 °С;

K — контакт реле вентилятора;

FU — предохранитель плавкий;

KM — контактор, магнитный пускатель;

QF — автоматический выключатель



## Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы устройства строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.

Используйте только исправные устройства. Убедитесь, что изделие не имеет видимых дефектов.

## Обслуживание

Нагреватели не требуют специального технического ухода, только не реже 1 раза в год следует производить очистку корпуса, а не реже 1 раза в месяц проверять надежность электрических соединений.



Перед тем как проводить обслуживание, отключите нагреватель от электросети и подождите, пока он не остынет.

## 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 на крышке нагревателя.</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>
Нагреватель не развивает полной мощности	Проверьте исправность ТЭНов канального нагревателя. Если неисправность не связана с канальным нагревателем, проверьте внешний регулятор.
Мощность не регулируется	Проверьте внешний регулятор.

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.



## Сертификация

**Товар сертифицирован на территории России, соответствует требованиям нормативных документов:**

Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ №753 от 15.09.2009 г.)

**Сертификат соответствия:** № C-RU.МШ 07.В.00007

**Срок действия:** с 01.12.2010 по 30.11.2015

**Орган по сертификации продукции:** ООО «Серт-Тест» 109044, г. Москва, ул. 1-я Дубровская, д. 1, корп. 2, тел/факс (495) 6262167 ОГРН: 1077746707026. Аттестат рег. №РОСС RU.0001.11 МШ 07 выдан 10.08.2010 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

**Сертификат обновляется регулярно.**

**Сертификат выдан:** ООО «ПКО» Россия, 119180, г. Москва, 1-й Хвостов пер., д. 11А. ОГРН: 1107746514920.

Тел/факс: (495) 777-19-56.

**Изготовитель:** ООО «ПКО» Россия, 119180, г. Москва, 1-й Хвостов пер., д. 11А. ОГРН: 1107746514920.

Тел/факс: (495) 777-19-56.

## 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.

### Условия гарантии:

1. 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.
2. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
3. 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.
4. 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.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
6. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

### Настоящая гарантия не распространяется:

- 1) на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- 2) изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- 3) 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:

- 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 (не соответствия 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».





## Отметки о продаже и производимых работах

### Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

Изделие, вид работ	Дата	Организация-исполнитель (наименование) адрес, телефон, номер лицензии, печать)	Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока	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 ремонте

Изделие	Дата начала ремонта	Сервисная организация (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать)	Дата окончания ремонта	Замененные детали	Мастер (Ф. И. О., подпись)	Работу принял (Ф. И. О., подпись)

## 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.)		

## Технические данные

Типоразмер	Минимальный расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Число фаз~ напряжение, В (50 Гц)	Потребляемая мощность, кВт	Рабочий ток, А	Схема электрических соединений
ЕНС 100	40	1~230	0,3/0,6	1,4/2,8	1
ЕНС 125	70	1~230	1,2/1,8	5,5/8,2	1
ЕНС 160	110	1~230	1,2/2,4/3,0	5,5/10,9/13,7	1
		2~400	3,0/5,0	7,9/13,2	2
		3~400	6,0	8,7	3, 4
ЕНС 200	170	1~230	2,4/3,0	10,9/13,7	1
		2~400	5,0/6,0	13,2/15,8	2
		3~400	6,0	8,7	3, 4
ЕНС 250	270	1~230	3,0	13,7	1
		2~400	6,0	15,8	2
		3~400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3	3, 4
ЕНС 315	415	1~230	3,0	13,7	1
		2~400	6,0	15,8	2
		3~400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3	3, 4
ЕНС 400	690	3~400	9,0/12,0	13,0/17,3	3, 4