

RU

**ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ  
РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ**  
Руководство пользователя



PCA5D



[www.ventilation-system.com](http://www.ventilation-system.com)

## СОДЕРЖАНИЕ

Требования безопасности .....	3
Назначение .....	6
Комплектность .....	6
Правила эксплуатации .....	6
Технические характеристики .....	7
Устройство и принцип работы .....	8
Монтаж и подготовка к работе .....	9
Техническое обслуживание .....	11
Устранение неисправностей .....	11
Правила хранения и транспортировки .....	11
Гарантии изготовителя .....	12

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Диапазон применения регулятора ограничен характеристиками электродвигателя вентилятора, электродвигатель вентилятора должен быть рассчитан на использования с регулировкой по напряжению трансформатором.

Регулятор скорости и подключенное к нему оборудование могут являться источниками поражения электрическим током, поэтому, к работам по подключению и эксплуатации должен допускаться только квалифицированный персонал, изучивший данное руководство. Регулятор скорости относится к электротехническому оборудованию с напряжением до 1000 В. Во всех случаях выполнения работ, связанных со вскрытием изделия, оно должно быть отключено от питающей сети.

Общий потребляемый ток электроприборов, подключаемых к изделию, не должен превышать предельное значение (см. Технические характеристики).

Регулятор скорости должен использоваться только с однофазными двигателями.

Регулятор скорости должен быть заземлён.

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать

его ударам, перегрузкам, воздействию жидкостей и грязи. В случае попадания посторонних предметов на плату регулятора скорости, отключите напряжение сети и извлеките их.

Не производите испытание повышенным напряжением (мегомметром и т.д.) каких-либо частей регулятора скорости. До начала измерений на кабеле или двигателе отсоедините кабель от регулятора скорости!

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать изделие при появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции, появлении повышенного шума или вибрации, поломке или появлении трещин в корпусе и при поврежденных соединителях;
- накрывать изделие какими-либо материалами, размещать на нем приборы и предметы, закрывать вентиляционные отверстия и вставлять в них посторонние предметы;
- использовать изделие в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, в условиях воздействия капель или брызг, а также на открытых площадках;

- подключать к изделию электродвигатели (отдельно или в составе оборудования), ток потребления которых (обычно указывается в паспорте) превышает предельное значение тока нагрузки изделия;
- подключать к сети электропитания выходные клеммы изделия.



**ПО ОКОНЧАНИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЕ ПОДЛЕЖИТ  
ОТДЕЛЬНОЙ УТИЛИЗАЦИИ.  
НЕ УТИЛИЗИРУЙТЕ ИЗДЕЛИЕ ВМЕСТЕ С  
НЕОТСОРТИРОВАННЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Регуляторы серии PCA5D, применяются для управления производительностью трехфазных вентиляторов путем пошагового изменения подаваемого напряжения.

Регулятор имеет пять скоростей, выбор между которыми осуществляется выставлением поворотной ручки на передней части корпуса в одно из пяти фиксированных положений.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Автотрагсформатор – 1 шт.

Руководство пользователя – 1 шт.

Упаковка – 1 шт.

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изделие предназначено для подключения к сети переменного тока 3x400 В / 50–60 Гц.

Нерегулируемый выход - переменный ток 230 В, 2 А.

Корпус выполнен из листовой стали (RAL7035, полиэфирное порошковое покрытие).

Тип защиты от доступа к опасным частям и проникновения воды – IP54.

**ВНИМАНИЕ! Степень защиты указана для смонтированного изделия.**

Изделие разрешается эксплуатировать при температуре окружающего воздуха в пределах от –20 °С до +35 °С.

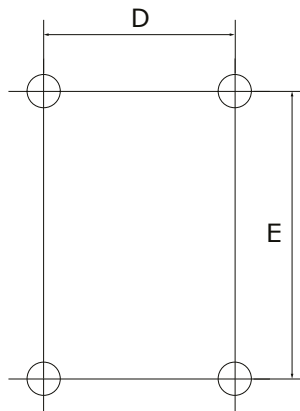
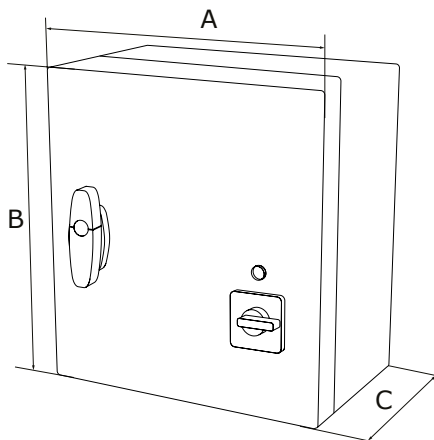
Относительная влажность 5...95 % rH (без конденсата).

**ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатировать изделие вне зоны указанных температур.**

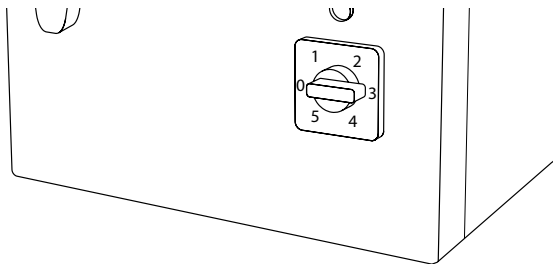
По типу защиты от поражения электрическим током изделие относится к устройствам I класса.

Изделие разрешается использовать только внутри помещений.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	Масса, кг	Ток, А
РСА5Д-1,5-М	300	325	185	255	255	11,6	1,5
РСА5Д-4,0-М	300	425	185	255	355	18,2	4,0
РСА5Д-6,0-М	300	425	235	255	355	22,3	6,0
РСА5Д-8,0-М	300	425	235	255	355	27,2	8,0
РСА5Д-11,0-М	400	430	235	355	355	38	11,0
РСА5Д-14,0-М	400	430	235	355	355	43	14,0



Вольтаж, В

Положение переключателя ►	0	—	1	2	3	4	5
РСА5Д-1,5-М	0	—	130	180	230	300	400
РСА5Д-4,0-М	0	—	130	180	230	300	400
РСА5Д-6,0-М	0	—	130	180	230	300	400
РСА5Д-8,0-М	0	—	130	180	230	300	400
РСА5Д-11,0-М	0	—	130	180	230	300	400
РСА5Д-14,0-М	0	130*	170	220	260	300	400

\* Доступно, но не подключено.

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Изделие представляет собой трехфазный трансформатор, корпус которого представляет собой металлический электромонтажный щит. На передней панели прибора расположена ручка переключения скоростей, сигнальная лампа, показывающая работу регулятора.

Регулятор имеет пять скоростей, выбор между которыми осуществляется выставлением поворотной ручки, в одно из пяти фиксированных положений, и положение «0» в котором прибор выключен. В регуляторе предусмотрены клеммы ТК для подключения термального контакта, вмонтированного в мотор вентилятора. При срабатывании термального контакта прекращается подача напряжения на двигатель вентилятора. Регулятор также имеет клеммы L1, N для подключения внешнего оборудования (например, приводов воздушных заслонок). В случае перевода ручки регулятора в положение «0», напряжение на клеммы и электродвигатель вентилятора не подается.

Максимальный ток для вывода N, L1 составляет 2 А.



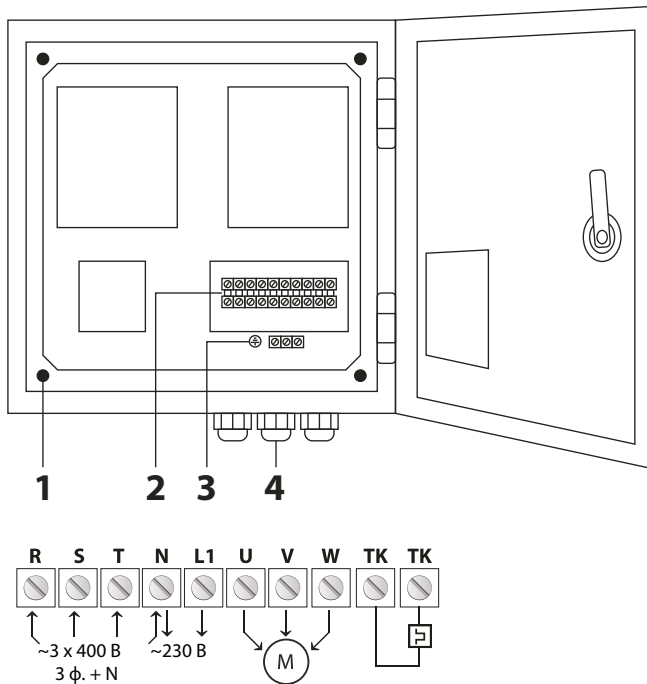
## МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**ВНИМАНИЕ!** После транспортировки или хранения изделия при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать его в указанных условиях эксплуатации не менее 4-х часов.

**ВНИМАНИЕ!** Рабочая позиция прибора – вертикальная.

- Произвести внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений корпуса;
- Открыть переднюю панель прибора.
- Закрепить регулятор на поверхности при помощи крепежных отверстий в задней стенке прибора.
- Произвести электрические подключения согласно схемы. Подключение внешних электрических проводников к изделию осуществляется при помощи винтовых клемм. Ввод проводников во внутрь прибора производится через гермовводы.
- На внешнем вводе должен быть установлен встроенный в стационарную сеть электроснабжения автоматический выключатель.
- Подать питающее напряжение на изделие и произвести запуск.

**ВНИМАНИЕ!** Если термальный контакт электродвигателя вентилятора или термостат не удалось подключить к регулятору, необходимо установить перемычки между контактами ТК.



1 – крепежные отверстия, 2 – клеммы, 3 – заземление, 4 – гермовводы.

R, S, T – напряжение питания  $\sim 3 \times 400 \text{ В} / 50\text{--}60 \text{ Гц}$ ; N – нейтраль; L1 – нерегулируемый выход, фаза ( $\sim 230 \text{ В} / 50\text{--}60 \text{ Гц} / 2 \text{ А}$ );

U, V, W – регулируемый выход двигателя; TK, TK – контроль ТК для тепловой защиты двигателей.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодически производить прочистку изделия от пыли, ворсинок и т.п.

Убедитесь в том, что внешние электрические подключения к винтовым клеммам прибора закреплены должным образом.

**ВНИМАНИЕ! Не допускайте попадания жидкости на электрические компоненты!**

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Вероятные причины	Способ устранения
Устройство не работает.	Подключение ограничено или отсутствует.	Проконтролировать правильность подключения к электрической сети.
При включенном регуляторе вентилятор не вращается.	Неправильно установлена минимальная скорость вращения вентилятора.	Отрегулировать минимальную скорость вращения вентилятора.

## ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- Хранить изделие необходимо в заводской упаковке в сухом вентилируемом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности не выше 70 %.
- Наличие в воздухе паров и примесей, вызывающих коррозию и нарушающих изоляцию и герметичность соединений, не допускается.
- Для погрузочно-разгрузочных работ используйте соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений изделия.
- Во время погрузочно-разгрузочных работ выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.
- Транспортировать разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений. Транспортировка изделия разрешена только в рабочем положении.
- Погрузка и разгрузка должны производиться без резких толчков и ударов.
- Перед первым включением после транспортировки при низких температурах изделие необходимо выдержать при температуре эксплуатации не менее 3–4 часов.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель устанавливает гарантийный срок изделия длительностью 24 месяца с даты продажи изделия через розничную торговую сеть при условии выполнения пользователем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации изделия.

В случае появления нарушений в работе изделия по вине изготовителя в течение гарантийного срока пользователь имеет право на бесплатное устранение недостатков изделия посредством осуществления изготовителем гарантийного ремонта.

Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением недостатков изделия, для обеспечения возможности использования такого изделия по назначению в течение гарантийного срока. Устранение недостатков осуществляется посредством замены или ремонта комплектующих или отдельной комплектующей изделия.

### Гарантийный ремонт не включает в себя:

- периодическое техническое обслуживание;
- монтаж/демонтаж изделия;
- настройку изделия.

Для проведения гарантийного ремонта пользователь должен предоставить изделие, руководство пользователя с отметкой о дате продажи и расчетный документ, подтверждающий факт покупки.

Модель изделия должна соответствовать модели, указанной в руководстве пользователя.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к продавцу.

### Гарантия изготовителя не распространяется на нижеприведенные случаи:

- непредоставление пользователем изделия в комплектности, указанной в руководстве пользователя, в том числе демонтаж пользователем комплектующих изделия;
- несоответствие модели, марки изделия данным, указанным на упаковке изделия и в руководстве пользователя;
- несвоевременное техническое обслуживание изделия;
- наличие внешних повреждений корпуса (повреждениями не являются внешние изменения изделия, необходимые для его монтажа) и внутренних узлов изделия;
- внесение в конструкцию изделия изменений или осуществление доработок изделия;
- замена и использование узлов, деталей и комплектующих изделия, не предусмотренных изготовителем;
- использование изделия не по назначению;
- нарушение пользователем правил монтажа изделия;

- нарушение пользователем правил управления изделием;
- подключение изделия к электрической сети с напряжением, отличным от указанного в руководстве пользователя;
- выход изделия из строя вследствие скачков напряжения в электрической сети;
- осуществление пользователем самостоятельного ремонта изделия;
- осуществление ремонта изделия лицами, не уполномоченными на то изготовителем;
- истечение гарантийного срока изделия;
- нарушение пользователем установленных правил перевозки изделия;
- нарушение пользователем правил хранения изделия;
- совершение третьими лицами противоправных действий по отношению к изделию;
- выход изделия из строя вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы (пожара, наводнения, землетрясения, войны, военных действий любого характера, блокады);
- отсутствие пломб, если наличие таковых предусмотрено руководством пользователя;
- непредоставление руководства пользователя с отметкой о дате продажи изделия;
- отсутствие расчетного документа, подтверждающего факт покупки изделия.



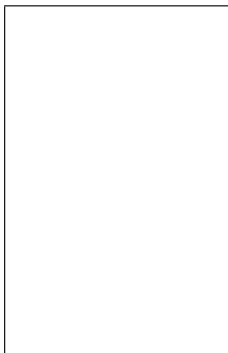
**ВЫПОЛНЯЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ**



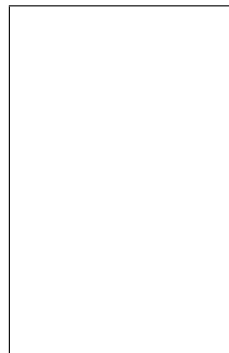
**ГАРАНТИЙНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РАССМАТРИВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ИМ ИЗДЕЛИЯ, ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА, РАСЧЕТНОГО ДОКУМЕНТА И РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ОТМЕТКОЙ О ДАТЕ ПРОДАЖИ**



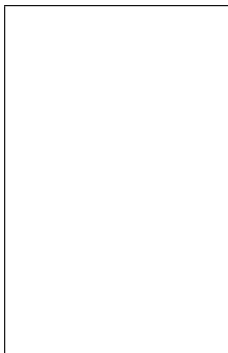
Клеймо приемщика



Продан  
(наименование и штамп продавца)



Дата выпуска



Дата продажи



Свидетельство о приемке

РСА5Д \_\_\_\_\_

Вентилятор признан годным к эксплуатации