

# РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ СЕРИИ РС-...-ПС

## СОДЕРЖАНИЕ



|    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Назначение.....                                     | 3  |
| 2  | Комплектность.....                                  | 3  |
| 3  | Технические характеристики.....                     | 3  |
| 4  | Основные характеристики и принцип работы.....       | 4  |
| 5  | Монтаж и подготовка к работе.....                   | 5  |
| 6  | Регулирование.....                                  | 8  |
| 7  | Тип двигателя.....                                  | 8  |
| 8  | Замена плавкого предохранителя.....                 | 8  |
| 9  | Техническое обслуживание.....                       | 9  |
| 10 | Возможные неисправности и методы их устранения..... | 9  |
| 11 | Правила транспортировки и хранения.....             | 10 |
| 12 | Меры безопасности и предупреждения.....             | 11 |
| 13 | Гарантии изготовителя.....                          | 11 |
| 14 | Гарантийный талон.....                              | 12 |

2

## НАЗНАЧЕНИЕ

Промышленные однофазные регуляторы скорости серии **РС-...-ПС**, в дальнейшем именуемые — «изделие», применяются в системах вентиляции и кондиционирования для включения/выключения и регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей вентиляторов, управляемых напряжением, путем плавного изменения подаваемого на двигатель напряжения.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Регулятор **1 шт.**
- Руководство по эксплуатации **1 шт.**
- Упаковка **1 шт.**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование            | РС-0,5-ПС | РС-1,5-ПС | РС-2,5-ПС | РС-4,0-ПС |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Мин. ток нагрузки, (А)  | 0,1       | 0,15      | 0,25      | 0,4       |
| Макс. ток нагрузки, (А) | 0,5       | 1,5       | 2,5       | 4,0       |
| Предохранители, (А)     | 0,63      | 1,5       | 2,5       | 4,0       |
| Масса, кг               | 0,23      | 0,24      | 0,29      | 0,36      |

- Напряжение питания сети: **230В/50Гц**;
- Рабочее напряжение двигателя вентилятора: **230В/50Гц**;
- Вводной контакт: клемник винтовой **0,5..0,75 мм<sup>2</sup>**;
- Максимальная температура окружающей среды: **+35 °С**;
- Класс защиты: **IP44** (внутривентильный монтаж);  
**IP54** (поверхностный монтаж).
- Габаритный размер: **82x82x65 мм** (наружный монтаж);  
**82x82x56 мм** (внутривентильный монтаж).

3

## 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 2-х часов.

Регулятор должен устанавливаться на вертикальной стене внутри помещения в скрытой монтажной коробке.

Произведите внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений корпуса.

### Внутривентильный монтаж (IP44)

Для подключения регулятора к электрической сети:

Обесточьте питающую сеть.

Снимите ручку управления регулятора.

Отсоедините крепления и снимите декоративную крышку.

Отсоедините крепления регулятора к монтажной коробке и достаньте регулятор.

Проведите в монтажную коробку соединительные провода.

Подсоедините регулятор согласно схеме подключения. Подключение внешних электрических проводников к изделию осуществляется при помощи винтовых клемм.

Установите регулятор в монтажную коробку таким образом, чтобы клеммник располагался внизу.

Установите монтажную коробку в стену с расположенными вниз клеммами подключения.

Подайте напряжение питания сети и включите регулятор.

Отрегулируйте минимальную скорость вращения вентилятора в крайнем положении ручки управления регулятора.

Выключите регулятор.

Включите регулятор на минимальную скорость – должно наблюдаться устойчивое вращение вентилятора на минимальной скорости.

Наденьте декоративную крышку.

Наденьте ручку управления.

5

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Изделие имеет:

- регулируемый выход, подключаемый к двигателю вентилятора;
- нерегулируемый выход 220 В для подключения дополнительного оборудования, размыкание которого происходит параллельно при выкручивании ручки регулятора в нулевое положение;
- блок предохранителей с запасным плавким предохранителем (быстрого срабатывания, керамический).

Корпус регулятора изготовлен из пластика.

Регулятор оборудован ручкой управления, которая оснащена световой индикацией рабочего состояния регулятора.

Включение посредством нажатия на ручку управления. Регулирование ведется от минимально возможного значения напряжения (при котором вентилятор начинает стабильно вращаться) до максимального значения. Значение минимальной скорости задается переменным (подстроечным) резистором на плате управления регулятора.

Допускается управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

В регуляторе имеется дополнительная клемма (230 В) для подключения и управления внешним оборудованием.

Регулятор оборудован плавким предохранителем (в соответствии с типом регулятора) (см.табл.), защищающим прибор и подключенный к нему вентилятор, от повышенного токопотребления.

Регулятор оснащен фильтром высокочастотных помех.

⚠ - Подключение к электрической сети должно проводиться через внешний автоматический выключатель.

4

Выкрутите ручку в выключенное состояние.

Система готова к работе.

### Поверхностный монтаж (IP54)

Для подключения регулятора к электрической сети:

Обесточьте питающую сеть.

Прикрепите корпус к стене, включая прокладку кабелей.

Снимите ручку управления регулятора.

Отсоедините крепления и снимите декоративную крышку.

Проведите в монтажную коробку соединительные провода.

Подсоедините регулятор согласно схеме подключения. Подключение внешних электрических проводников к изделию осуществляется при помощи винтовых клемм

Установите при помощи винтов внутреннюю часть регулятора в монтажную коробку.

Подайте напряжение питания сети и включите регулятор.

Отрегулируйте минимальную скорость вращения вентилятора в крайнем положении ручки управления регулятора.

Выключите регулятор.

Включите регулятор на минимальную скорость – должно наблюдаться устойчивое вращение вентилятора на минимальной скорости.

Установите декоративную крышку.

Наденьте ручку управления.

Выкрутите ручку в выключенное состояние.

При необходимости просверлите 5-миллиметровое отверстие для выхода конденсата воды у основания в случае поверхностного монтажа.

Система готова к работе.

**ВНИМАНИЕ!** Диапазон изменения скорости ограничен характеристиками вентилятора.

6

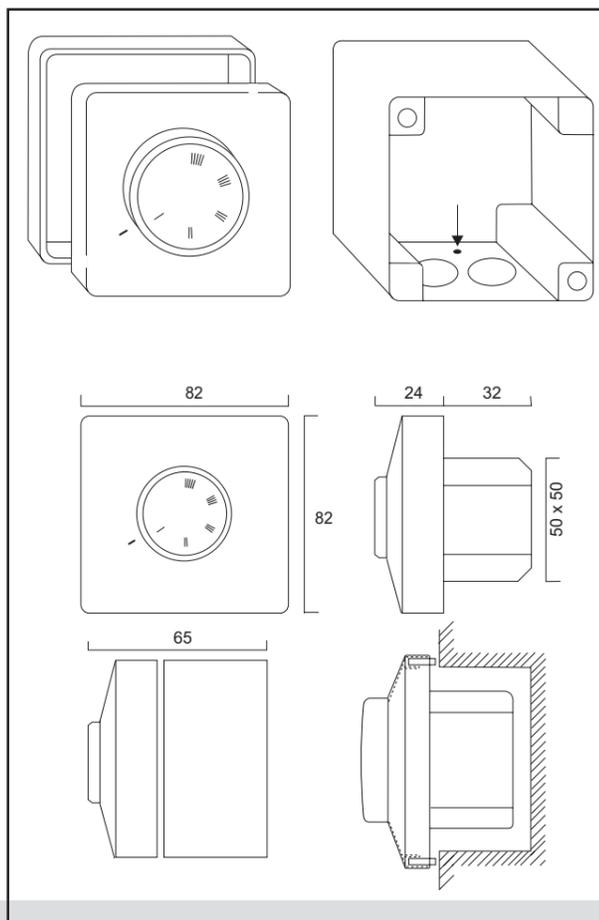


Рис. 1 Габаритные размеры и монтаж регулятора

## РЕГУЛИРОВАНИЕ

### ⚠ Внимание!

Регулятор настроен так, что двигатель не останавливается при скачках напряжения питания. Также существует автоматический перезапуск после сбоя по питанию.

Дополнительное соединение, например, заслонка или другое внешнее оборудование подключено в обход регулятора вращения.

## ТИП ДВИГАТЕЛЯ

Регулятор предназначен только для использоваться совместно с двигателями вентиляторов, для которых применимо регулирование скорости вращения.

Используемый двигатель должен иметь внутреннюю защиту от перегрева.

## ЗАМЕНА ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Возвратите ручку регулятора в первоначальное положение, повернув ее в крайнее положение и затем потяните на себя.

Удалите крышку.

Удалите держатель плавкого предохранителя отверткой.

Замените плавкий предохранитель.

Соберите изделие в обратном порядке.

Необходимо использовать только рекомендуемые плавкие предохранители (промышленные, с высокой разрывной мощностью).

Гарантия на изделие не распространяется при использовании несоответствующих предохранителей.



Во всех случаях выполнения работ, связанных со вскрытием изделия, оно должно быть отключено от питающей сети.

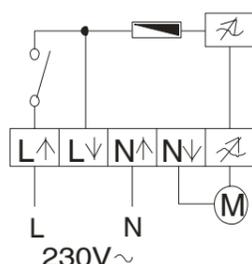


Рис. 2. Схема электрических подключений

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях работы изделия не нуждаются в обслуживании.

- В случае легкого загрязнения его убирают сухой или немного влажной тканью.
- В случае сильного загрязнения - его убирают при помощи неагрессивных моющих средств. При этом изделие должно быть отсоединено от сети электропитания.
- Обратите внимание, что жидкости не должны проникать внутрь изделия. Повторное соединение с питающей сетью можно проводить только после полного высыхания изделия!
- Периодически производите прочистку изделия от пыли, ворсинок и т.п.
- Убедитесь в том, что внешние электрические подключения к винтовым клеммам прибора закреплены должным образом.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В случае возникновения неисправностей, пожалуйста, проверьте следующее:

- Соответствие входного напряжения сети необходимым параметрам.
- Правильность подключения к электрической сети.
- Состояние двигателя вентилятора, которым управляет регулятор.
- Состояние плавкого предохранителя.
- Отрегулирована ли минимальная скорость вращения вентилятора.

## 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 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.

**ВНИМАНИЕ!** Производитель не несет ответственности за ущерб здоровью и собственности, если он вызван несоблюдением норм установки и эксплуатации, предусмотренной данным руководством.

**ВНИМАНИЕ!** Проследите за правильностью заполнения свидетельства о приемке и продаже регулятора (должны быть указаны: дата изготовления и продажи, штамп изготовителя и торгующей организации).

## ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортирование должно производиться в упаковке производителя любым видом транспорта без ограничения расстояния и скорости. Изделия, поступившие к потребителю, должны храниться в таре предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от -40 до +35 °С при относительной влажности воздуха до 80%. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- ⚠ Диапазон применения регулятора ограничен характеристиками электродвигателя вентилятора:
  - Электродвигатель вентилятора должен быть рассчитан на использования с регулировкой по напряжению симистором.
  - Диапазон регулирования в сторону уменьшения выбирается по параметрам вентилятора. Весь диапазон регулирования вентилятора должен попадать в его рабочий диапазон, что исключит возможный выход из строя двигателя вентилятора.
- ⚠ 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.
- ⚠ Регулятор скорости должен использоваться только с однофазными двигателями
- ⚠ Общий потребляемый ток электроприборов, подключаемых к изделию, не должен превышать предельное значение (см. Технические характеристики). Не рекомендуется эксплуатировать изделие с предельным значением тока нагрузки.
- ⚠ Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию жидкостей и грязи. В случае попадании посторонних предметов на плату регулятора скорости, отключите напряжение сети и извлеките их.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Производитель гарантирует нормальную работу регулятора в течение 12 месяцев со дня продажи через розничную сеть при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на изделия с признаками механических повреждений. При отсутствии отметки о дате продажи, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

В случае появления нарушений в работе регулятора по вине изготовителя в течение гарантийного срока, потребитель имеет право на гарантийный ремонт или замену изделия на предприятии-изготовителе.

В случае проведения любых модификаций или использования изделия не по назначению гарантия на изделие не распространяется.

## Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:

- Несоблюдении правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, установленных настоящим паспортом;
- Не предъявления подлинника свидетельства о приемке и продаже изделия, подтверждающего факт его продажи;
- Отсутствия гарантийного талона;
- Ремонта изделия не уполномоченными на это лицами и организациями;
- Механических повреждений, следов химических веществ и попадания внутрь инородных предметов;
- При повреждениях, возникших вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы (пожара, молнии, наводнения, несчастных случаев и т.п.);
- **Использования изделия не по назначению:**
  - Подключение к сети с параметрами, отличными от указанных в руководстве по эксплуатации;
  - Подключение нагрузок, токи потребления которых превышают максимально допустимый ток, указанный в руководстве по эксплуатации.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Клеймо приёмщика \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

## ДЛЯ ЗАМЕТОК