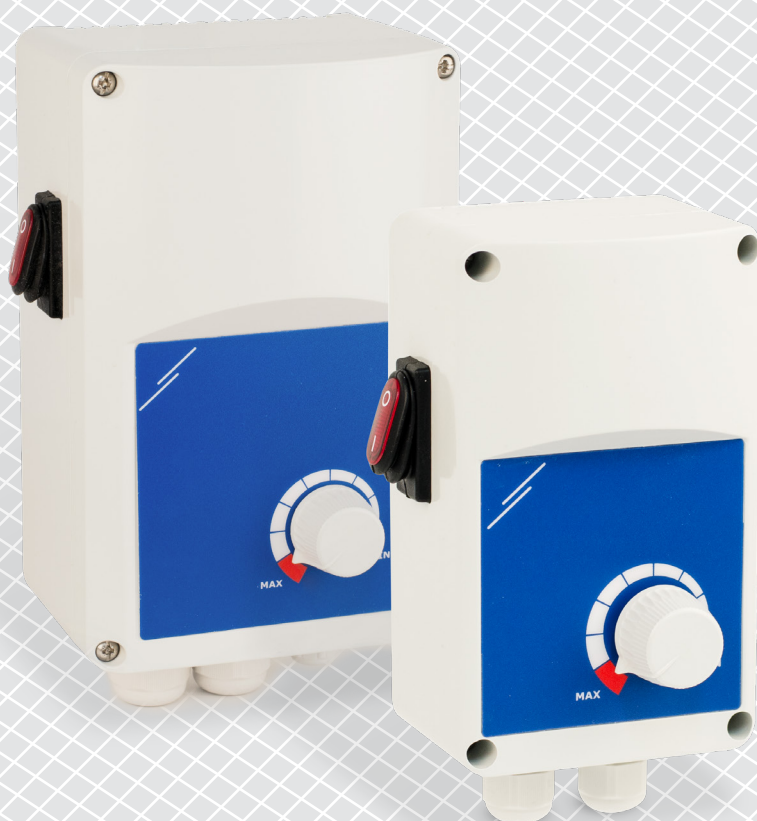


# ITR-9

ЭЛЕКТРОННЫЙ  
РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ  
ВЕНТИЛЯТОРА

Инструкции по монтажу и эксплуатации



# Содержание

<b>БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>КОДЫ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ</b>	<b>6</b>
<b>ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ</b>	<b>8</b>
<b>ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ</b>	<b>8</b>
<b>ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<b>8</b>
<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>8</b>

## БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом прочитайте всю информацию, техническое описание, карту Modbus, инструкции по монтажу и эксплуатации и изучите схему подключения и проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и оптимальной работы оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использовать и обслуживать данное устройство.



По соображениям безопасности и лицензирования (CE) несанкционированное преобразование и / или модификации продукта недопустимы.



Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключенными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонтом оборудования всегда отключите источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Регуляторы серии ITR59 регулируют скорость однофазных двигателей (110—240 В / 50—60 Гц), регулируемых напряжением, путем изменения подаваемого напряжения. Регуляторы обеспечивают автоматическое определение источника питания. Минимальная скорость регулируется с помощью подстроечного резистора. Выход регулируется потенциометром в диапазоне между минимальным выходным напряжением и напряжением питания. Серия ITR-9 имеет нерегулируемый выход для подключения клапана, лампы, заслонки и т.д. Регулятор имеет два рабочих режима запуска - быстрый запуск и плавный запуск, которые можно выбирать, поставив или сняв перемычку с печатной платы.

## КОДЫ ПРОДУКТА

Код	Номинальный макс. ток, [А]	Предохранитель, [А]
ITR-9-15-DT	1,5	F-3,15 A-H 250 VAC
ITR-9-30-DT	3,0	F-5,00 A-H 250 VAC
ITR-9-50-DT	5,0	F-8,00 A-H 250 VAC
ITR-9-60-DT	6,0	(6,3*32) F-10,00 A-H 250 VAC
ITR-9100-DT	10,0	(6,3*32) F-16,00 A-H 250 VAC

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Регулирование скорости вентиляторов двигателей, управляемых напряжением, в вентиляционных системах
- Только для использования внутри помещений

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Напряжение питания (Us): 110—240 VAC / 50—60 Гц
- Регулируемый выход: макс. ток зависит от выбранной версии
- Нерегулируемый выход, L1: I<sub>max</sub> 2 А
- Минимальное выходное напряжение (MIN): 30—60 % Us, выбирается триммером
- Режим «Быстрый запуск» или «Плавный запуск», выбираемый с помощью перемычки на печатной плате
- Длительность быстрого запуска: 8—10 секунд
- Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- Коробка:
  - пластик R-ABS, UL94-V0
  - серый цвет (RAL 7035)
- Степень защиты: IP54 (согласно EN 60529)
- Условия эксплуатации:
  - температура: -20—35 °C
  - относительная влажность: 5—95 % rH, (без конденсата)
- Температура хранения: -40—50 °C

## СТАНДАРТЫ

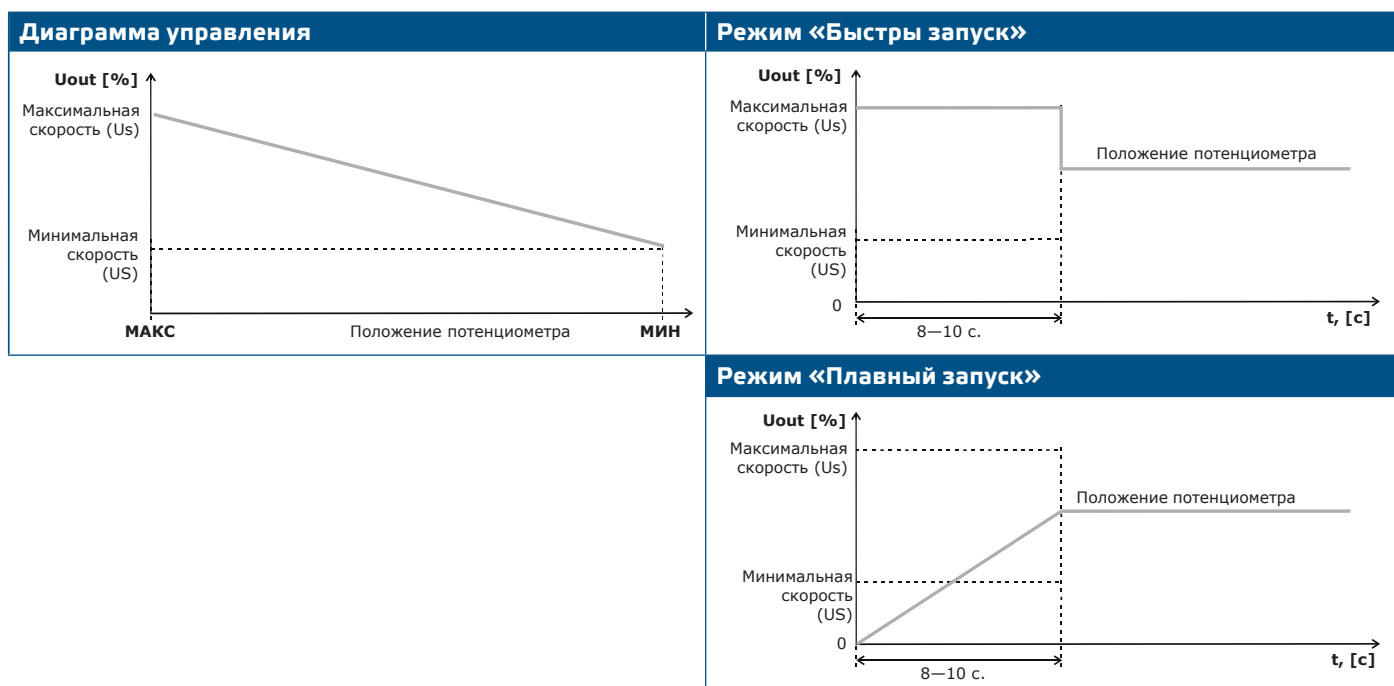
- Директива о низком напряжении 2014/35/EU
- EMC 2014/30/EU:
  - ▶ EN 61000-6-2: 2005 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-2: Общие стандарты - Иммуитет для промышленных сред. Поправка AC:2005,
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Общие стандарты. Стандарт выбросов для оборудования в жилых помещениях. Поправка A1:2011 и AC:2012
  - ▶ -EN 61326-2-3:2013 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - Требования к ЭМС - Часть 2-3: Частные требования. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

L	Источник питания, 110—240 VAC / 50—60Гц
N	Нейтраль
L1	Нерегулируемый выход, I <sub>max</sub> . 2 A
PE	Клемма заземления
U2	Регулируемый выход для подключения двигателя, фаза
U1	Регулируемый выход для подключения двигателя, нейтраль
Соединения	Сечение кабеля: макс. 2,5 мм <sup>2</sup> ; Диапазон зажима кабельного ввода: 5 – 10 мм

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



## ВНИМАНИЕ

Для отключения положения переключателя ВКЛ/ВЫКЛ (ТОЛЬКО версии 1,5 А и 3,0 А!) подключите напряжение питания 230 VAC к нерегулируемому выходу (L1). В этом случае не подключайте блок питания к L.

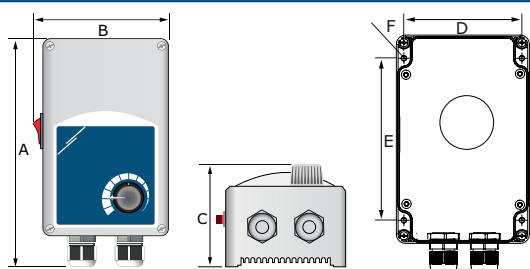
## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Перед тем, как начать монтаж регулятора ITR-9 внимательно прочитайте «**Безопасность и меры предосторожности**». Выберите гладкую поверхность для монтажа (стена, панель и т.д.).

### Следуйте дальнейшим инструкциям:

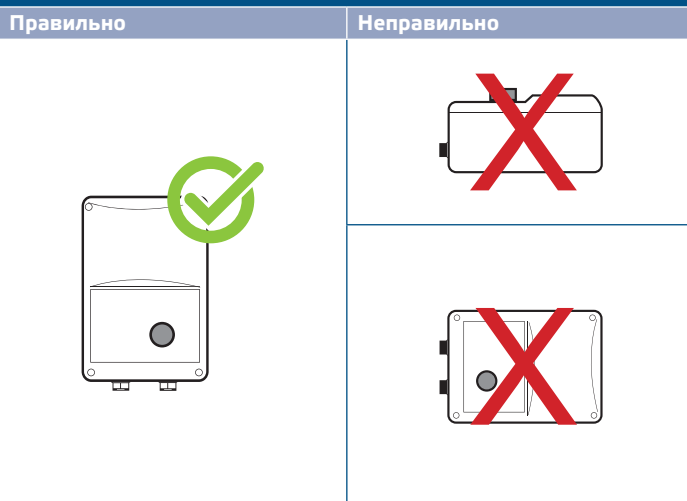
1. Убедитесь, что регулятор выключен.
2. Открутите переднюю крышку и откройте корпус. Обратите внимание на провода, которые соединяют потенциометр с печатной платой.
3. Прикрепите устройство к стене или панели с помощью прилагаемых винтов и дюбелей. Обратите внимание на правильное монтажное положение и размеры устройства. (См. **Рис.1 Монтажные размеры** и **Рис.2 Монтажное положение**).

Рис.1 Монтажные размеры



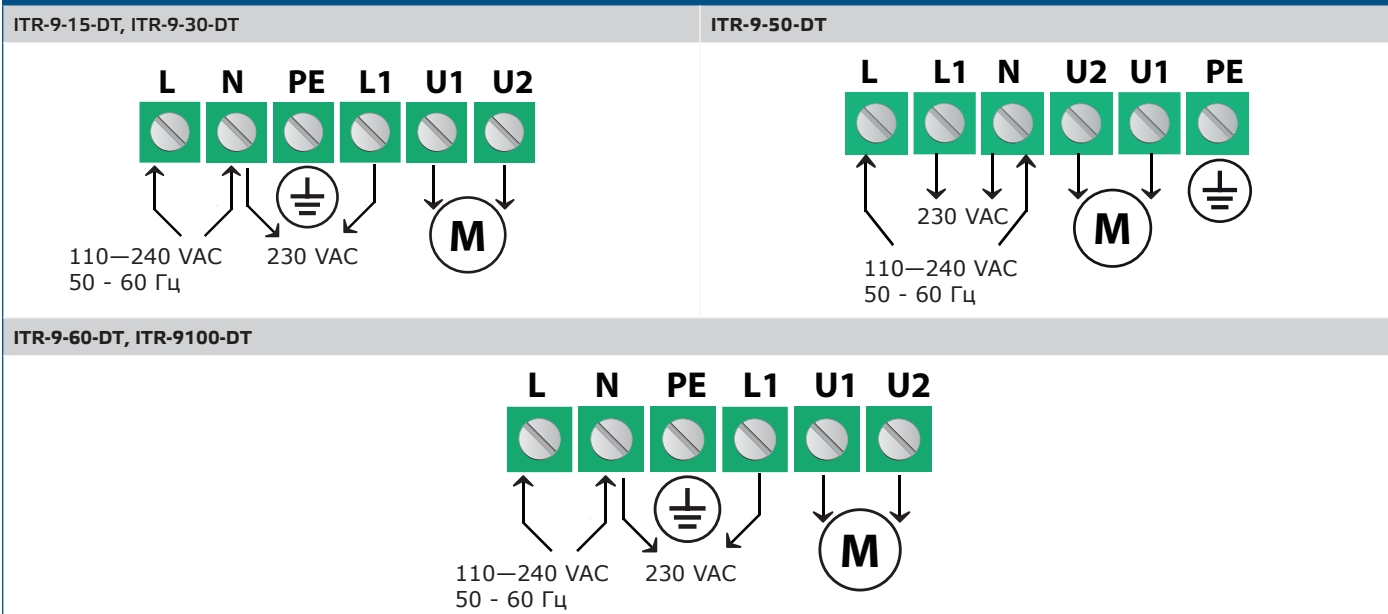
Код	A	B	C	D	E	F
ITR-9-15-DT ITR-9-30-DT	162 мм	96 мм	75 мм	71 мм	108,8 мм	Ø 4.2
ITR-9-50-DT	162 мм	96 мм	93 мм	71 мм	108,8 мм	Ø 4.2
ITR-9-60-DT ITR-9100-DT	205 мм	124 мм	97 мм	102 мм	140 мм	Ø 4.6

Рис.2 Монтажное положение



4. Вставьте кабели через кабельные вводы и сделайте проводку согласно схеме подключения (см. **Рис.3**), придерживаясь при этом информации из раздела «**Проводка и соединения**» выше.
  - 4.1 Подключите двигатель/вентилятор (клеммы U2, U1 и PE);
  - 4.2 Подключите клеммы питания (L и N);
  - 4.3 Если необходимо, подключите нерегулируемый выход (L1 и N). Он может использоваться для питания клапана 230 VAC, лампы и т. д.

**Рис.3 Проводка и соединения**

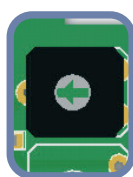


## ВНИМАНИЕ

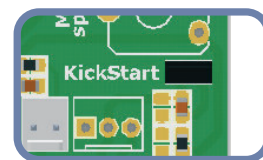
Перед подачей питания на устройство убедитесь, что соединения выполнены правильно, и используйте кабели соответствующего диаметра.

- Отрегулируйте минимальную скорость с помощью подстроечного резистора (при необходимости). Заводская установка составляет 45% Us. См. **Рис.4 Подстроечный резистор мин. скорости**
- Выберите режим запуска (быстрый или плавный) с помощью перемычки, показанной на **Рис. 5**. Заводская настройка: включен «Быстрый старт», чтобы отключить его, снимите перемычку. Время продолжительности быстрого или плавного запуска фиксировано (8—10 секунд).

**Рис. 4 Подстроечный резистор мин. скорости**



**Рис. 5 Перемычка быстрого запуска**



Перемычка для выбора быстрого запуска

	«Быстрый запуск» включен
	«Плавный запуск» включен

( перемычка установлена между контактами.)

- Установите крышку на место и закрепите ее винтами. Затяните кабельные вводы.
- Включите питание.

## ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ

---



### ВНИМАНИЕ

*Используйте только инструменты и оборудование с непроводящими ручками при работе на электроприборах.*

Убедитесь, что если включен «Быстрый запуск», двигатель работает с максимальной скоростью в течение 8–10 секунд. По истечении этого времени, он будет работать в соответствии с положением потенциометра. Если включен режим «Плавный запуск», двигатель переходит с минимальной скорости на скорость, выбранную потенциометром в течение первых 8–10 секунд. Если это не так, проверьте соединения проводов и настройки параметров.

## ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ

---

Избегайте ударов и экстремальных условий; храните в оригинальной упаковке.

## ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

---

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от обязанностей. Изготовитель не несет ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.



### ВНИМАНИЕ

*Используйте только предохранители указанного выше типа и номинала; в противном случае последует потеря гарантии.*

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения следует прочистить неагрессивными средствами. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухим к сети питания.