

# Устройство управления напряжением RN 1F-03

## ПАСПОРТ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Изделие является электронным устройством и требует аккуратного с ним обращения. Не подвергайте изделие ударам.
- 1.2. Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего Паспорта и следуйте изложенным в нем указаниям.

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Устройство управления напряжением **RN 1F-03** предназначено для защиты чувствительных к перепадам напряжения приборов и оборудования, питаемых от однофазной сети при недопустимых отклонениях напряжения, включения нагрузки при восстановлении напряжения в пределах, установленных пользователем, а также визуального контроля напряжения.

#### 2.2. Выполняемые функции:

- цифровая индикация напряжения;
- отключение нагрузки при понижении или превышении заданного напряжения;
- включение нагрузки при восстановлении заданного напряжения;
- индикация аварийного состояния;
- просмотр значения аварийного параметра;
- установка минимального порога напряжения **ULo**;
- установка максимального порога напряжения **UHi**;
- установка "гистерезиса" напряжения **H**;
- установка времени аварийного срабатывания **t1**;
- установка времени повторного включения **t2**;
- просмотр установленных параметров.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Устройство управления напряжением (реле напряжения) RN 1F-03.....1
2. Паспорт.....1
3. Упаковка.....1

### 4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации оборудования.

### 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	220В, 50Гц
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле	2x5А 240VAC
Диапазон установки минимального напряжения <b>ULo</b>	165...220В
Диапазон установки максимального напряжения <b>UHi</b>	230...280В
Диапазон установки гистерезиса напряжения <b>H</b>	1...20В
Погрешность измерения напряжения	±2В
Дискретность показания напряжения	1В
Время реакции на аварию <b>t1</b> (регулируется)	0,1...99,9 сек
Время повторного включения <b>t2</b> (регулируется)	0,1...99,9 сек
Максимально коммутируемое напряжение	250В
Коммутационная износостойкость	>10 <sup>5</sup> циклов
Диапазон рабочих температур	-25...+35°C
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при 25°C
Режим работы	Круглосуточный
Потребляемая мощность	1Вт
Подключение	Винтовые зажимы 2.5мм <sup>2</sup>
Степень защиты:	
реле	IP40
клеммной колодки	IP20
Габаритные размеры	35x65x90 мм, 2 модуля
Монтаж	На DIN-рейке 35мм

### 6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1. Изделие имеет три кнопки управления:

- кнопка «**ВВОД**»  $\blacktriangleright$  - вход в режим настройки и передвижение по его пунктам;
- кнопка «**ВВЕРХ**»  $\blacktriangle$  - увеличение настраиваемых параметров; - просмотр установленных значений в режиме индикации напряжения; - просмотр величины аварийного срабатывания;
- кнопка «**ВНИЗ**»  $\blacktriangledown$  - уменьшение настраиваемых параметров; - просмотр установленных значений в аварийном режиме.

Изделие имеет светодиодный дисплей, отображающий: -напряжение; - причину аварийного срабатывания; - значение аварийного состояния.

Светящийся красный светодиод указывает на то, что нагрузка включена.

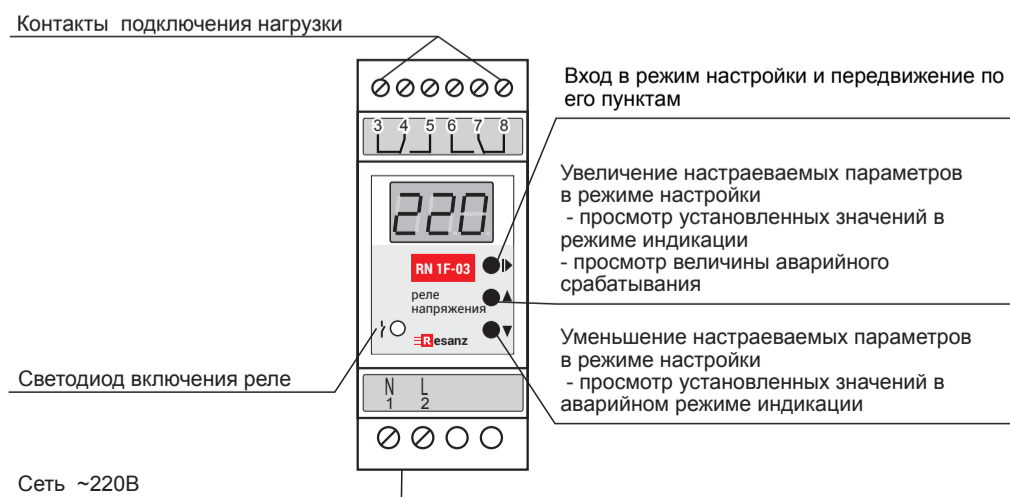


Рис. 1: устройство прибора

6.2. При включении устройство в течение 2 секунд диагностирует состояние питающей сети и, если напряжение в пределах установленных значений, включает исполнительное реле. На цифровом индикаторе отображаются напряжения в сети.

Если на индикаторе светится символ **Lo** или **Hi** - это сигнализирует о выходе за пределы установленных параметров настройки и включение таймера **t1** аварийного отключения реле. Если напряжение ниже установленного значения - светится символ **Lo**, если выше - **Hi**. Если в течение времени аварийного отключения **t1** не восстановятся параметры настроек, произойдет отключение исполнительного реле. Числовое значение этой причины можно отобразить, нажав кнопку  $\blacktriangle$ .

При восстановлении параметров напряжения в пределах установленных значений реле автоматически включит нагрузку через установленное время повторного включения **t2**.

При скачкообразном превышении или понижении напряжения более 30 вольт от установленного значения, независимо от времени **t1** произойдет отключение исполнительного реле через 0,1сек.

6.3. Для просмотра установленных значений в режиме индикации напряжения нужно нажать кнопку  $\blacktriangle$ . С периодичностью 3 сек. отобразятся все установленные параметры и устройство перейдет в режим индикации напряжения. Для досрочного перехода в предыдущий режим нужно опять нажать эту кнопку.

6.4. Для просмотра установленных значений в режиме отображения аварийной ситуации нужно нажать кнопку  $\blacktriangledown$ . С периодичностью 3 сек. отобразятся все установленные параметры и устройство перейдет в режим индикации напряжения. Для досрочного перехода в предыдущий режим нужно нажать кнопку  $\blacktriangle$ .

### 7. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

7.1. Установить изделие, используя защелку, на DIN-рейке 35мм.

7.2. Для подключения нагрузок к изделию до 0,5кВт на канал подключите нагрузки к изделию согласно рис.2. Для этого используйте одножильный или многожильный провод с двойной или усиленной изоляцией сечением, соответствующей мощности нагрузки. Заземленная нейтраль **N** подключается на контакт **1** изделия, нагрузкам и к сигнальному устройству (фонарь, звонок и т.д.). Фазное напряжение **L** может подаваться через выключатель **W** или напрямую и подключается к контактам **2, 4 и 7** изделия. Кроме того, нагрузки подключаются к контактам **5 и 6** изделия.

Устройство допускает коммутацию только пусковых и кратковременных токов до 5А, длительная нагрузка не должна превышать 3А.

7.3. В случае, если мощность нагрузки более 0,6 кВт, то нагрузки подключаются к изделию через контактор соответствующей мощности и проводом соответствующего сечения согласно рис. 3.

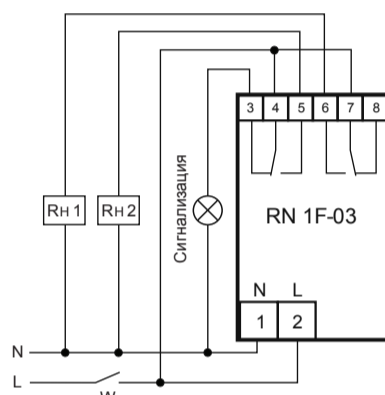


Рис. 2: схема подключения нагрузки мощностью до 0,6 кВт к устройству

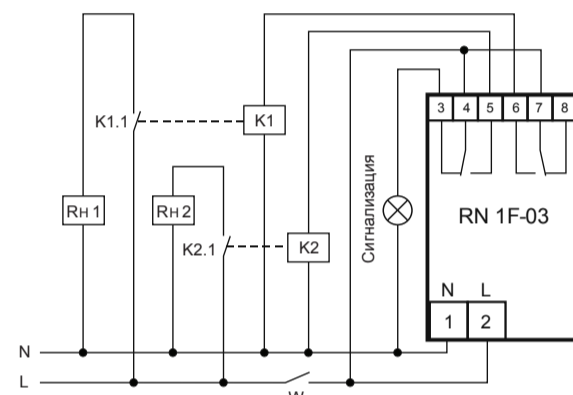


Рис. 3: схема подключения нагрузки мощностью более 0,6 кВт к устройству

### 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА)

8.1. Для входа в режим настройки и передвижение по его пунктам используйте кнопку «**ВВОД**»  $\blacktriangleright$ .

8.2. При первом нажатии кнопки  $\blacktriangleright$  на экране дисплея появится значение минимального (нижнего) напряжения срабатывания **ULo**. Для изменения этого параметра используйте кнопки  $\blacktriangle, \blacktriangledown$ .

8.3. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleright$  на экране дисплея появится значение максимального (верхнего) напряжения срабатывания **UHi**. Для изменения этого параметра используйте кнопки  $\blacktriangle, \blacktriangledown$ .

8.4. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleright$  на экране дисплея появится значение ширины зоны гистерезиса **H**. Для изменения этого параметра используйте кнопки  $\blacktriangle, \blacktriangledown$ .

8.5. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleright$  на экране дисплея появится значение времени аварийного отключения **t1**. Для изменения этого параметра используйте кнопки  $\blacktriangle, \blacktriangledown$ .

8.6. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleright$  на экране дисплея появится значение времени повторного включения **t2**. Для изменения этого параметра используйте кнопки  $\blacktriangle, \blacktriangledown$ .

8.7. При следующем нажатии кнопки  $\blacktriangleright$  устройство переходит в рабочий режим и отображает напряжение в сети.

### 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Технического обслуживания изделие не требует.

### 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Транспортирование изделий в транспортной таре может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта.

10.2. После транспортирования и хранения в условиях отрицательных температур изделия в таре должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях не менее 4 часов.

10.3. Транспортирование и хранение изделий должно производиться с соблюдением требований:

- при погрузке и разгрузке не допускается бросать и кантовать ящики;
- при перевозке ящики должны быть надежно закреплены от перемещений;
- изделия при транспортировании и хранении должны быть защищены от влаги, загрязнений, воздействия агрессивных сред и коррозионно-активных агентов.

### 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 4252-001-0188-2014 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в настоящем Паспорте.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 1 год со дня его продажи потребителю.

В течение этого срока изготовитель обязуется безвозмездно проводить гарантийный ремонт или замену изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования (целостности пломбы, корпуса, отсутствия следов вскрытия, трещин, сколов, целостности упаковок).

11.3. По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по месту покупки изделия.

11.4. Изготовитель: ИП Арнатович Р. П., 220104 г. Минск, 1 Радиаторный пер. 93-1.

Тел. +375 29 6552170. Адрес в сети интернет: www.resanz.by

### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

12.1. Устройство управления напряжением RN 1F-03 соответствует требованиям ТУ 4252-001-0188-2014 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Продано: \_\_\_\_\_  
дата продажи и подпись продавца

Штамп ОТК:

Штамп продавца: