

Устройство управления напряжением RN 3F-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-03-03** предназначено для защиты чувствительных к перепадам напряжения приборов и оборудования, питаемых от трехфазной сети при недопустимых отклонениях напряжения хотя бы в одной из фаз, пропадании любой из фаз, асимметрии напряжения, обрыве нулевого провода и включении нагрузки при восстановлении параметров настройки, а также визуального контроля напряжения по 3-м фазам.

2.2 Выполняемые функции:

- цифровая индикация напряжения;
- отключение нагрузки при понижении или превышении заданного напряжения в любой из фаз;
- включение нагрузки при восстановлении заданного напряжения;
- отключение нагрузки при пропадании любой из фаз;
- отключение нагрузки при "асимметрии" фаз;
- отключение нагрузки при обрыве нулевого провода;
- индикация аварийного состояния;
- просмотр значения аварийного параметра;
- установка минимального порога напряжения **U_{Lo}**;
- установка максимального порога напряжения **U_{Hi}**;
- установка "гистерезиса" напряжения **H**;
- установка напряжения "асимметрии" фаз **dU**;
- установка времени аварийного срабатывания **t1**;
- установка времени повторного включения **t2**;
- просмотр установленных параметров.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Устройство управления напряжением (реле напряжения) RN 3F-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	380В, 50Гц
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле	2x5А 240VAC
Диапазон установки минимального напряжения U_{Lo}	165...220В
Диапазон установки максимального напряжения U_{Hi}	230...280В
Диапазон установки гистерезиса напряжения H	1...20В
Диапазон установки асимметрии напряжения	1...100В
Погрешность измерения напряжения	±2В
Дискретность показания напряжения	1В
Время реакции на аварию t1 (регулируется)	0,1...99,9 сек
Время повторного включения t2 (регулируется)	0,1...99,9 сек
Максимально коммутируемое напряжение	250В
Коммутационная износостойкость	>10 ⁵ 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 ²
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**» **▶** - вход в режим настройки и передвижение по его пунктам;
- кнопка «**ВВЕРХ**» **▲** - увеличение настраиваемых параметров; - просмотр установленных значений в режиме индикации напряжения; - просмотр величины аварийного срабатывания;
- кнопка «**ВНИЗ**» **▼** - уменьшение настраиваемых параметров; - просмотр установленных значений в аварийном режиме.

Изделие имеет светодиодный дисплей, отображающий:

- напряжение на каждой фазе поочередно с интервалом 3 сек., при этом светится светодиод соответствующей фазы; - причину аварийного срабатывания; - числовое значение аварийного состояния.
- Изделие имеет четыре светодиодных индикатора: - красный: указывает на состояние контактов исполнительного реле и светится, когда контакты замкнуты; - 3 желтых L1, L2, L3 - указывают на индикацию напряжения соответствующей фазы.

Изделие имеет одну группу переключающих контактов.

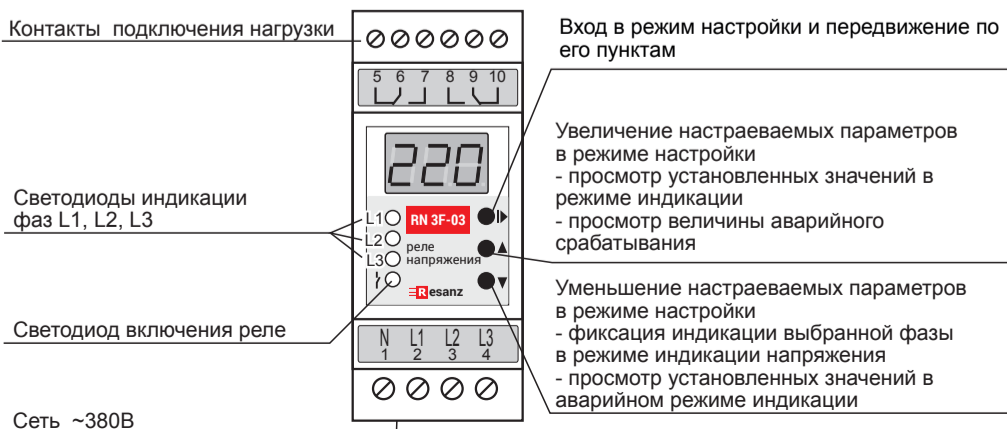


Рис. 1: устройство прибора

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 поочередно с интервалом 3 секунды отображаются напряжения фаз L1, L2, L3, при этом светится желтый светодиод соответствующей фазы.

Если на индикаторе светится символ **Lo** или **Hi** - это сигнализирует о выходе за пределы установленных параметров настройки и включение таймера **t1** аварийного отключения реле, при этом на дисплее мигает с периодичностью 0,5 сек. светодиод фазы, где происходит нештатная ситуация. Если это понижение или превышение напряжения - горит символ **Lo** или **Hi** и мигает светодиод соответствующей фазы. Если в течение времени аварийного отключения **t1** не восстановятся параметры настроек, произойдет отключение исполнительного реле. Мигание светодиода продолжается. Числовое значение этой причины можно отобразить, нажав кнопку **▲**.

При восстановлении параметров напряжения в пределах установленных значений реле автоматически включит нагрузку через установленное время повторного включения **t2** и на индикаторе появится индикация напряжения фаз в циклическом режиме.

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

7. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

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

7.2. Подключить нагрузку к изделию (см. рис.2). Для этого используйте одножильный или многожильный провод с двойной или усиленной изоляцией сечением, соответствующей мощности нагрузки. Переменное **3-фазное** напряжение **380В, 50 Гц** подается на контакты выключателя **W** и на замыкающие контакты **K1.1** и **K2.1** контакторов **K1** и **K2** соответствующей мощности. Выходные контакты выключателя **W** подключаются на контакты **2, 3, 4** устройства и одна из фаз на контакты **6** и **9**.

Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия, нагрузкам и катушкам обмоток контакторов **K1** и **K2**. Второй вывод катушки контактора **K1** подключается к контакту **8** изделия, а контактора **K2** - к контакту **7** изделия.

Включение нагрузок осуществляется выключателем **W**.

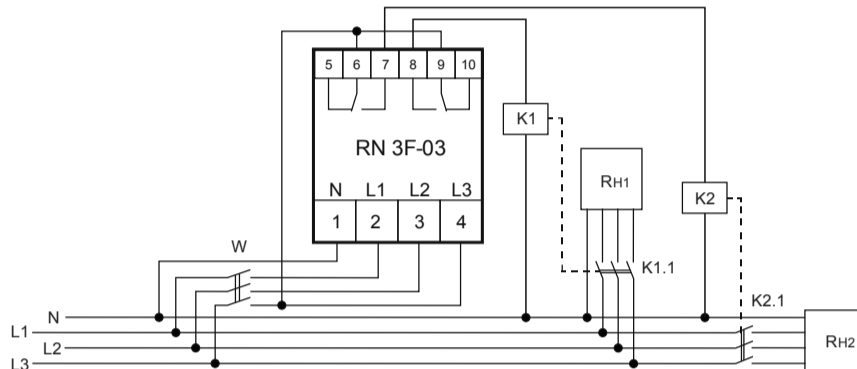


Рис. 2: схема подключения изделия

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА)

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

8.2. При первом нажатии кнопки **▶** на экране дисплея появится значение минимального (нижнего) напряжения срабатывания **U_{Lo}**. Для изменения этого параметра используйте кнопки **▲, ▼**.

8.3. При следующем нажатии кнопки **▶** на экране дисплея появится значение максимального (верхнего) напряжения срабатывания **U_{Hi}**. Для изменения этого параметра используйте кнопки **▲, ▼**.

8.4. При следующем нажатии кнопки **▶** на экране дисплея появится значение величины зоны гистерезиса **H**. Для изменения этого параметра используйте кнопки **▲, ▼**.

8.5. При следующем нажатии кнопки **▶** на экране дисплея появится значение "асимметрии" фаз **dU**. Для изменения этого параметра используйте кнопки **▲, ▼**.

8.6. При следующем нажатии кнопки **▶** на экране дисплея появится значение времени аварийного отключения **t1**. Для изменения этого параметра используйте кнопки **▲, ▼**.

8.7. При следующем нажатии кнопки **▶** на экране дисплея появится значение времени повторного включения **t2**. Для изменения этого параметра используйте кнопки **▲, ▼**.

8.8. При следующем нажатии кнопки **▶** устройство переходит в циклический режим отображения напряжения по фазам.

8.9. Для просмотра установленных настроек в режиме циклической индикации напряжения нужно нажать кнопку **▲**. 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.

Для просмотра установленных настроек в режиме аварийной индикации нужно нажать кнопку **▼**. С периодичностью 3 сек. отобразятся все установленные параметры и устройство перейдет в предыдущий режим индикации. Для досрочного перехода в этот режим нужно нажать кнопку **▲**.

8.10. Чтобы зафиксировать индикацию напряжения выбранной фазы в режиме циклической индикации напряжения следует нажать кнопку **▼**. Для возврата в предыдущий режим нужно еще раз нажать эту кнопку.

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 упаковки).

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 3F-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: