

Устройство управления напряжением RN 3F-02

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 3F-02** 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-02.....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 | 16А 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.

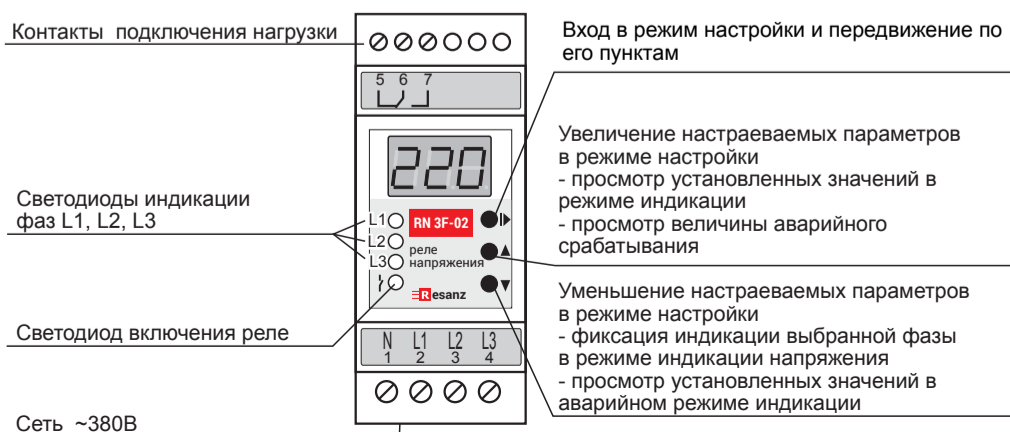


Рис. 1: устройство прибора

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 0,1 сек.

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** контактора **K1** соответствующей мощности. Выходные контакты выключателя **W** подключаются на контакты **2, 3, 4** устройства и одна из фаз на контакт **6**.

Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия, нагрузке, обмотке катушки контактора **K1** и устройству сигнализации (фонарь, звонок и т.д.). Второй вывод катушки контактора **K1** подключается к контакту **7** изделия.

Включение нагрузки осуществляется выключателем **W**.

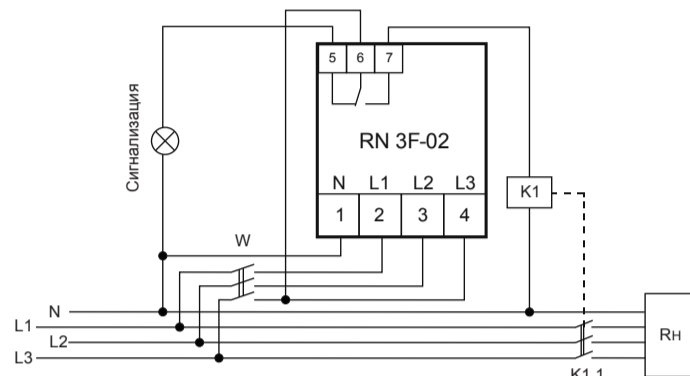


Рис. 2: схема подключения изделия

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-02 соответствует требованиям ТУ 4252-001-0188-2014 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Продано: _____
дата продажи и подпись продавца

Штамп продавца: