

Устройство управления напряжением (реле контроля фаз) RN 30-72

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 (реле контроля фаз) **RN 30-72** предназначено для защиты электродвигателей 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, порядка чередования фаз и включения нагрузки при восстановлении параметров настройки, а также визуального контроля напряжения по 3-м фазам.

Устройство имеет встроенную варисторную защиту от импульсных скачков сетевого напряжения.

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 нарушении порядка чередования фаз;
- отключение нагрузки при обрыве нулевого провода;
- индикация аварийного состояния;
- просмотр значения аварийного параметра;
- установка минимального и максимального порога напряжения **U_{lo}** и **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 с контролем фаз RN 30-72..... | 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}	3x165...220В
Диапазон установки максимального напряжения U_{hi}	3x230...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
Коммутационная износостойкость	>10 ⁵ циклов
Диапазон рабочих температур	-25 ... +50°C
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при 25°C
Режим работы	Круглосуточный
Потребляемая мощность	1,4Вт
Подключение	Винтовые зажимы 2,5мм ²
Степень защиты:	
реле	IP40
клемной 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 соответствующий фазы.

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

Если мигает **dU** - превышение напряжения "асимметрии" фаз.

Если мигает **Abc** - нарушен порядок чередования фаз.

При восстановлении параметров в пределах установленных значений устройство автоматически замкнет контакты исполнительного реле 6-7 через установленное время повторного включения **t2** и на индикаторе появится индикация напряжения фаз в циклическом режиме.

ВНИМАНИЕ! При превышении или понижении напряжения более 30 вольт от установленного значения, а также нарушения порядка чередования фаз 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**. Выходные контакты выключателя **W** подключаются на силовые контакты **K1.1** пускателя **K** соответствующей мощности и на контакты **2, 3, 4** и **6** устройства.

Заземленная нейтраль **N** подключается к контакту **1** изделия и катушке обмотки пускателя **K**. Второй вывод катушки пускателя **K** подключается к контакту **7** изделия через кнопки "Пуск" и "Стоп".

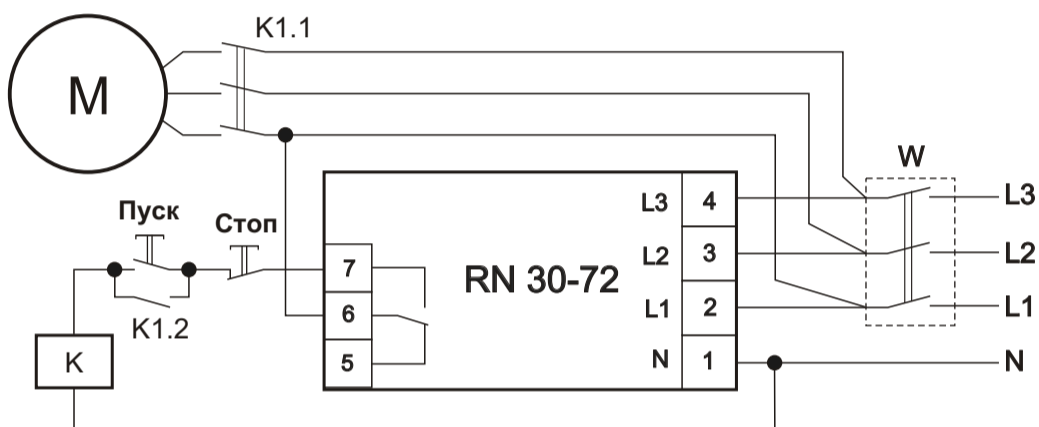


Рис. 2: схема подключения нагрузки

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА)

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

Для изменения параметров используйте кнопки **▲, ▼**.

- 8.1. **▶** - установка минимального (нижнего) напряжения срабатывания **U_{lo}**.
- 8.2. **▶** - установка максимального (верхнего) напряжения срабатывания **U_{hi}**.
- 8.3. **▶** - установка гистерезиса напряжения **H**.
- 8.4. **▶** - установка "асимметрии" фаз **dU**.
- 8.5. **▶** - установка времени аварийного отключения **t1**.
- 8.6. **▶** - установка времени повторного включения **t2**.
- 8.7. **▶** - переход устройства в циклический режим отображения напряжения по фазам.

8.8. 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.

8.9. 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 ВУ 190480188.001-2019 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