**Сертификат соответствия ТР Таможенного Союза**

**№ ТС RU C-BY.АЖ26.В.04033**



Устройство защиты

бесконтактное электронное

СиЭЗ-РТПИ



**Руководство по эксплуатации**

**МВКШ.426487.002-10 РЭ**

1. **Общие сведения. Назначение изделия.**

Устройство защиты бесконтактное электронное СиЭЗ–РТПИ предназначено для использования как многофункциональное устройство в качестве:

***- реле тока;***

***- реле максимального тока;***

***- реле минимального тока;***

***- реле максимального и (или) минимального тока;***

***- выключатель бесконтактный токовый (эффективная замена (дублирование) концевых, конечных выключателей);***

***- запоминание значения тока по которому произошло последнее срабатывание реле;***

***- запоминание максимального значения тока за период времени от времени сброса этого параметра до момента просмотра параметра.***

СиЭЗ–РТПИ **–** микропроцессорные устройства осуществляют бесконтактный контроль тока в контролируемой цепи с индикацией значения текущего тока и обеспечивают программирование режимов срабатывания выходных управляющих перекидных контактов реле (срабатывание по максимальному или минимальному току за установленные временные интервалы). Срабатывание выходных контактов может осуществляться в двух режимах:

1. Статическом – при превышении и (или) понижении тока соответственно выше или ниже установленных значений выходное реле срабатывает и находится в этом состоянии до нажатия клавиши «S» или снятии питания с реле.

2. Импульсном - при превышении или понижении тока соответственно выше или ниже установленных значений выходное реле срабатывает на установленное при настройке время.

Реле, при соответствующей настройке, обеспечивает временную задержку на включение контроля тока.

2

**Приложение Д**



15

**Приложение Г**



14

**Реле тока СиЭЗ–РТПИ выпускается в следующих исполнениях:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Исполнение и обозначение устройства | Номинальный (рабочий) ток устройства, А | Примечание |
| 1 | **СиЭЗ-РТПИ-5-200** | **5 ÷ 200** | **Прямое включение** |
| **0,5 ÷ 20** | **10 витков через отверстие в корпусе** |
| 2 | **СиЭЗ-РТПИ-0,3-5-998** | **0,3 ÷ 5** | **Прямое включение** |
| **До 998** | **Включение со стандартными трансформаторами тока** |

1. Основные технические данные и характеристики.
	1. **СиЭЗ-РТПИ обеспечивает:**
* индикацию тока, превышения или понижения тока за установленные пределы, включения – отключения выходного реле**;**
* запоминание максимальных значений тока за период от времени последнего сброса;
* запоминание тока последнего срабатывания;
* установку минимального и максимального тока срабатывания;
* установку времени срабатывания по минимальному и максимальному току;
* установку паузы на включение на контроль тока после подачи питания на реле или сброса реле нажатием кнопки при выходе из режима «Аварии»;
* установку режимов срабатывания выходного реле.

 3

* возможность включения и отключения срабатывания по минимальному и (или) максимальному току;
* установку коэффициента трансформации стандартных трансформаторов тока (для СиЭЗ-ЗТПИ-0,3-5-998).
	1. Диапазон настройки тока:
* СиЭЗ-РТПИ-5-200:
* с прямым включением (продеть провод через отверстие в корпусе один раз) ………….……………….……………... **5 ÷ 200 А(шаг 1)**;
* 10 витков через отверстие в корпусе (можно другое

количество витков, будут другие пропорциональные показания прибора и токи сработки) ……….**0,5 ÷ 20 А(шаг 0,1)**;

* СиЭЗ- РТПИ -0,3-5-998:

 с прямым включением ……………………………... **0,3 ÷ 5 А (шаг 0,1);**

* + с применением стандартных трансформаторов тока ………………………………………………………………………….. **до 998 А (шаг 1).**
	1. Диапазон настройки времени срабатывания, паузы включения контроля тока, времени включения выходного реле в импульсном режиме ……………………………………………………………………………………..– **0,1 ÷ 25 С (шаг 0,1)**;
	2. Нагрузочная способность выходных контактов управления и сигнализации – 5 А (при напряжении до 250В);
	3. Потребляемая мощность, не более – 3 ВА;
	4. Степень защиты – IP20;
	5. Габаритные размеры, не более – 100 х 90 х 70 мм;
	6. Масса, не более – 0,5 кг;
	7. Устройство не содержит драгоценных металлов.

**4**

**Приложение В**



**13**

**Приложение Б**



12

**3. Описание режимов работы реле.**

* 1. Рабочий режим работы реле.
		1. После подачи питания на реле, если установлена задержка на включения контроля тока, на индикаторе отобразится «t.ХХ.Х», произойдёт отсчёт времени задержки (0.1 -25.0) на включение и реле перейдёт в режим индикации и контроля тока, на индикаторе отобразится «А.ХХХ», где ХХХ – значение тока. Если ток превысит установленное максимальное значение на индикаторе отобразится « .ХХХ», если ток будет ниже установленного минимального значения на индикаторе отобразится «\_.ХХХ».
		2. В случае если превышение тока будет в течении времени превышающем установленное или протекающий ток будет меньше установленного значения в течении установленного времени реле перейдёт в режим Аварии. В первом случае на индикаторе отобразится «🞏 .Х.Х.Х», во втором - « .Х.Х.Х».
		3. Для тестирования выходного реле необходимо нажать длительно кнопку «Вверх». Произойдёт срабатывание реле в течение 1 секунды.
		4. Для перехода в режим настроек параметров необходимо нажать длительно кнопку «S».

5

* 1. **Режим Аварии.**

* + 1. Для выхода из режима Аварии необходимо нажать длительно или кратковременно кнопку «S» или выключить и затем включить питание.
		2. Для перехода в режим настроек параметров из режима Аварии необходимо нажать длительно кнопку « Вниз».
	1. **Режим настроек параметров.**
		1. 1- й параметр - установка значения максимального тока.

На экране отобразится: «🞏 .ХХХ.». При кратковременном нажатии кнопки «Вверх» - значения увеличиваются на 1, при длительном - на 10. При кратковременном нажатии кнопки «Вниз» - значения уменьшаются на 1, при длительном нажатии - на 10. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

* + 1. 2-й параметр - установка времени срабатывания при превышении максимального тока.

На экране отобразится: «t..ХХ.Х.». При кратковременном нажатии кнопки «Ввех» - значения увеличиваются на 1. При кратковременном нажатии кнопки «Вниз» - значения уменьшаются на 1. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

* + 1. 3- й параметр - установка значения минимального тока.

На экране отобразится: « .ХХХ.». При кратковременном нажатии кнопки «Вверх» - значения увеличиваются на 1, при длительном - на 10. При нажатии кнопки «Вниз» - значения уменьшаются на 1, при длительном - на 10. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

* + 1. 4-й параметр - установка времени срабатывания при превышении максимального тока.

На экране отобразится: «t.ХХ.Х.». При кратковременном нажатии кнопки «Вверх» - значения увеличиваются на 1. При нажатии кнопки «Вниз» - значения уменьшаются на 1. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

6

 **Приложение А**

****

11

**8. Гарантии изготовителя.**

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия при соблюдении условий транспортирования и хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Срок службы изделия, не менее 10 лет.

8.3. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

**9. Транспортирование и хранение.**

9.1. Транспортирование и хранение по ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150.

9.2. Условия транспортирования реле в части воздействия механических факторов - Л по ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов – такие же, как условия хранения 8 по ГОСТ 15150; условия хранения – 1 по ГОСТ 15150 на складах, срок хранения у потребителя в упаковке изготовителя – 6 месяцев.

10

* + 1. 5-й параметр - Просмотр максимального тока.

На экране отобразится: « .ХХХ.» - значения максимального тока за период от последнего сброса показаний. При нажатии кнопки «Вниз» - значения сбросятся в 0. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

* + 1. 6-й параметр - Просмотр тока последней сработки.

На экране отобразится: « .ХХ.Х.» - значения тока при котором устройство было выключено. При нажатии кнопки «Вниз» - значения сбросятся в 0. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

* + 1. 7-й параметр - установка времени паузы на включение контроля тока.

На экране отобразится: «t.ХХ.Х.». При кратковременном нажатии кнопки «Ввех» - значения увеличиваются на 1. При нажатии кнопки «Вниз» - значения уменьшаются на 1. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S».

* + 1. 8-й параметр - установка режима срабатывания реле.

На экране отобразится: «r.000.». При кратковременном нажатии кнопки «Вверх» - значения изменится на 1. При нажатии кнопки «Вниз» - значения изменится на 0. Для перехода к изменению следующего параметра необходимо нажать кнопку «S.

 При значении равном 0 – выходное реле в случае аварийной ситуации включиться и выключение его будет возможно при нажатии кнопки «S» или снятии питания.

При значении равном 1 – выходное реле в случае аварийной ситуации включится и выключится на время, установленное в п. 3.6.9.

* + 1. 9-й параметр - установка времени включения выходного реле.

На экране отобразится: «t.ХХ.Х.». При кратковременном нажатии кнопки «Вверх» - значения увеличиваются на 1.

7

При нажатии кнопки «Вниз» - значения уменьшаются на 1. Для выхода из режима настроек необходимо нажать кнопку «S». Реле перейдёт в рабочий режим.

**4. Меры безопасности.**

4.1. При монтаже, наладке и эксплуатации устройства следует строго руководствоваться действующим ТКП 181-2009 (02230) «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», а также настоящим руководством по эксплуатации.

4.2. Не допускается эксплуатация устройства с поврежденным или частично разобранным корпусом.

4.3. При обнаружении неисправности ремонт производится изготовителем НПП «Бинар»:

**210038, Республика Беларусь г. Витебск, ул. Терешковой , 13.**

**Тел/факс (+375-212)-62-06-52 т. моб.: (+375-29)-624-06-52**

**E-mail:** **bel-binar@mail.ru** **http://www.binar-by.com**

**5. Сведения об изготовлении и приемке.**

Наименование изделия:

 **Устройство защиты бесконтактное электронное**

 **(реле тока) СиЭЗ-РТПИ-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Рабочий диапазон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А (прямое включение)

Рабочий диапазон \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А (со стандартными трансформаторами тока)

Заводской № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соответствует требованиям ТУ BY 390183632.002-2006 и признано годным для эксплуатации.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись лица, ответственного за приемку) М.П.

8

1. **Подготовка к работе.**
	1. Внешний вид и установочные размеры устройств приведены в приложении В, Г. Монтаж производится, как на DIN-рейку 35мм, так и под винт (Приложение Д).
	2. Установите требуемое значение минимального и (или) тока срабатывания Iср и времени срабатывания tз согласно описанию работы.
	3. При прямом включении провод контролируемой цепи пропустить через отверстие в корпусе СиЭЗ- РТПИ.
	4. Для измерения меньших токов пропустить через отверстие в корпусе провод по которому протекает ток необходимое количество, учесть при настройке, что показания реле будет больше в разы равные количеству пропущенных через окошко витков.

**ВНИМАНИЕ!**

* 1. Электрический монтаж устройства производится согласно рекомендуемых схем, приведенных в приложениях А, Б.
	2. Сечение проводов, присоединяемых к контактным зажимам 1, 2, 3, 4 устройства, должно быть от 1 до 2,5 мм2.
	3. Сечение провода, пропускаемого через трансформатор тока устройства, выбирается из условий термической стойкости провода при максимальном токе.

**7. Техническое обслуживание и ремонт.**

* 1. Устройство в специальном техническом обслуживании не нуждается.
	2. Периодически рекомендуется проводить тестирование (кнопка «Тест») устройства, согласно требованиям эксплуатирующего предприятия.
	3. При обнаружении неисправности ремонт производится изготовителем НПП «Бинар».

9