

РЕЛЕ ВВОДА РЕЗЕРВА OMIX D4-ATR1

Руководство по эксплуатации в. 2020-02-05 ВАК



Реле ввода резерва Omix D4-ATR1 предназначено для создания автоматического ввода резерва на объектах с двумя источниками питания и одной отходящей к нагрузке линии.

Принцип действия основан на контроле напряжения двух источников питания. Нагрузка подключена к соответствующим выходам источников питания с помощью внешних коммутирующих устройств (контактора, автоматического выключателя с электроприводом и т.д.), управляемых Omix D4-ATR1. При выходе напряжения за установленные пределы питание нагрузки будет осуществляться от другого источника питания. После восстановления основного источника питания нагрузка вернется к нему.

ОСОБЕННОСТИ

- Работа с трехфазными сетями с нейтралью.
- Управление контакторами, автоматическими выключателями с электроприводом, моторными приводами.
- Настройка нижнего порога напряжения, задержки срабатывания реле и времени переключения между источниками питания.
- Аналоговая установка параметров.
- Защита нагрузки от падения напряжения, перенапряжения, асимметрии (перекоса) фаз.
- Контроль положения контактов силового аппарата для предотвращения встречного включения источников питания.
- 2 реле ~8 А, 250 В.
- Светодиодные индикаторы питания и аварийных ситуаций.
- Монтаж на DIN-рейку, стандарт 4S.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

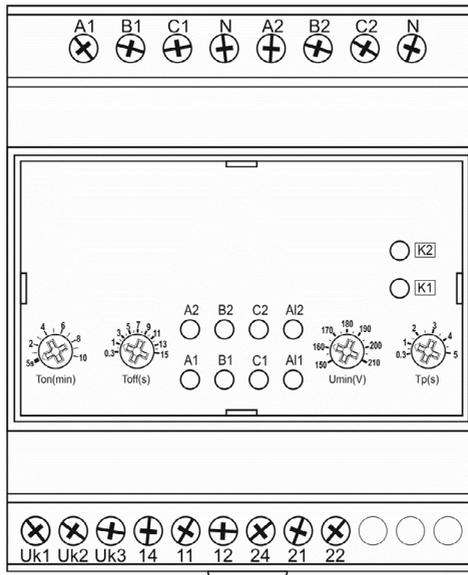


Рис. 1 – Элементы прибора

1. Клеммы A1, B1, C1, N – подключение к реле основного источника питания.
2. Клеммы A2, B2, C2, N – подключение к реле резервного источника питания.
3. Клеммы Uk1, Uk2, Uk3 – входы контроля состояния главных контактов коммутирующего аппарата. Когда он включен, на вход должно поступать оперативное напряжение. При залипании контактов блокируется включение другого ввода, что предотвращает встречное включение источников питания.
4. Клеммы 11, 14 – выходные контакты реле 1.
5. Клеммы 21, 24 – выходные контакты реле 2.
6. Поворотный потенциометр Ton(min) – установка времени задержки восстановления питания от основного источника питания. Устанавливается в минутах.
7. Поворотный потенциометр Toff(s) – установка времени задержки отключения в случае возникновения аварийной ситуации. Устанавливается в секундах.
8. Поворотный потенциометр Umin(V) – установка нижнего порога допустимого напряжения.
9. Поворотный потенциометр Tp(s) – установка времени задержки включения и переключения между источниками питания. Устанавливается в секундах.
10. Светодиодные индикаторы A1, B1, C1 – наличие фаз основного источника питания.
11. Светодиодные индикаторы A2, B2, C2 – наличие фаз резервного источника питания источника питания.
12. Светодиодный индикатор AL1 – состояние основного источника питания.
13. Светодиодный индикатор AL2 – состояние резервного источника питания.
14. Светодиодный индикатор K1 – состояние реле основного источника питания.
15. Светодиодный индикатор K2 – состояние реле резервного источника питания.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

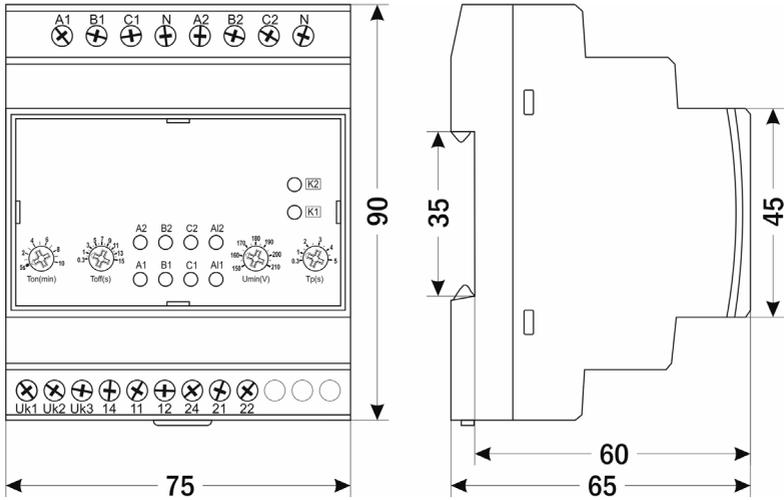


Рис. 2 – Размеры прибора

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

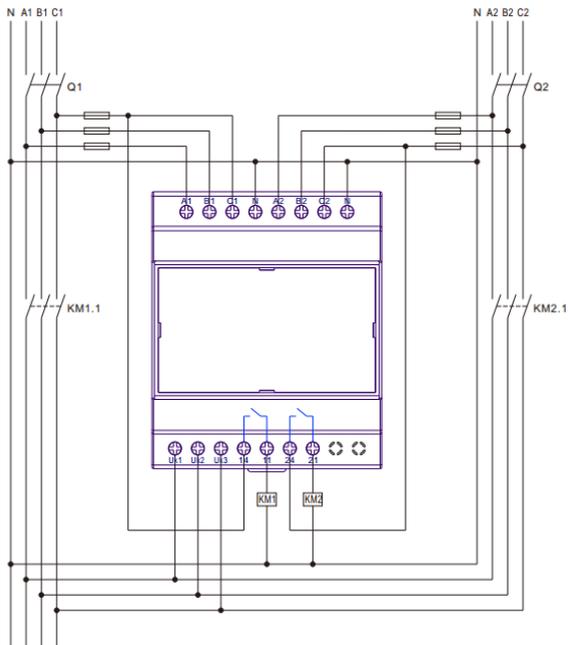


Рис. 3 – Схема подключения

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Установите прибор на DIN-рейку.
2. Подключите реле ввода резерва согласно схеме подключения (рис. 3).
3. Настройте прибор с помощью поворотных потенциометров (п. 6-9 рис. 1).
4. Подайте питание на прибор. Начнется отсчет времени задержки включения T_p , по истечении которого замкнется цепь питания контактора КМ1 (реле 1, п. 4 рис. 1). При аварийной ситуации на основном источнике питания (превышении или падении напряжения, обрыве фазы, асимметрии) начнется отсчет времени задержки T_{off} , по истечении которого размыкается цепь питания контактора КМ1. Контактная группа контактора КМ1 разомкнется через время T_{km} , после чего через время задержки переключения между источниками питания T_p замкнется цепь питания контактора КМ2 (реле 2, п. 5 рис. 1). При восстановлении питания на основном источнике происходит размыкание цепи контактора КМ2 через время задержки восстановления питания от основного источника T_{on} , затем в течение времени T_{km} происходит размыкание контактной группы контактора КМ2 и замыкание цепи питания контактора КМ1 через время T_p после отключения контактора КМ2.
5. Индикация ошибок источников питания с помощью индикаторов АЛ1 и АЛ2 (п. 12, 13 рис. 1):
 - индикатор горит – пониженное напряжение;
 - индикатор мигает с периодом 0,2 с – повышенное напряжение;
 - индикатор мигает с периодом 1 с – отсчет задержки;
 - индикатор мигает с периодом 4 с – асимметрия (перекос) фаз.
6. С помощью контактов U_{k1} , U_{k2} , U_{k3} прибор контролирует наличие напряжение на отходящей к нагрузке линии, чтобы не допустить включение резервной или основной линии встречно. Кроме того, необходимо обеспечить взаимную электрическую и механическую блокировку контакторов.

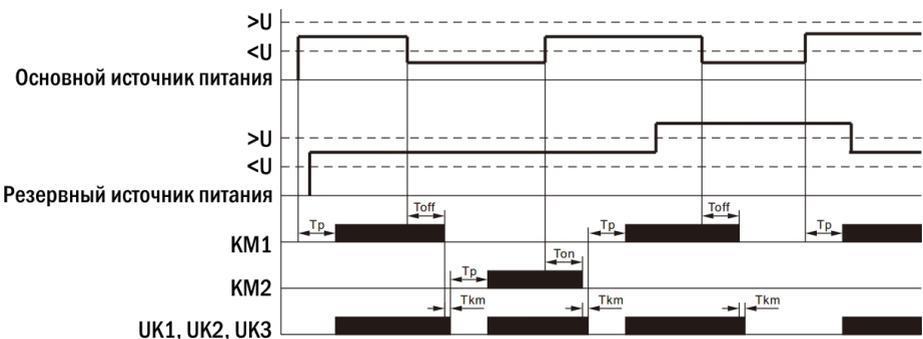


Рис. 4 – Диаграмма работы

T_p – время задержки включения и переключения между источниками питания

T_{off} – время задержки отключения при возникновении аварийной ситуации

T_{on} – время задержки восстановления питания от основного источника питания

T_{km} – время срабатывания контактора

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Верхний порога срабатывания по напряжению, В	270 (фиксированное)
Диапазон нижнего порога срабатывания по напряжению, В	150...210
Задержка включения и переключения между источниками питания	5 с...10 мин
Задержка отключения в случае возникновения аварийной ситуации, с	0,3...15
Задержка переключения источника питания, с	0,3...5
Гистерезис (зона возврата), В	5
Напряжение асимметрии, В	80
Погрешность измерения напряжения	±1%
Питание	~230 В, 50...60 Гц
Выходной контакт	2НО ~8 А, 250 В
Механическая износостойкость, циклов, не менее	10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов, не менее	10 ⁵
Степень загрязнения	3
Температура эксплуатации, °С	-25...+50
Температура хранения, °С	-25...+55
Степень защиты	IP20
Монтаж	На DIN-рейку, стандарт 4S
Габаритные размеры, мм	90×75×65
Вес, г	152

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Прибор	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Данную продукцию Вы можете приобрести в компании ООО "МТД проект" тел.(495)989-22-74 e-mail: info@mtd-proekt.ru

Дата продажи:

М. П.