

1. Назначение

Реле автоматического ввода резерва e.control.v13 (далее как реле) предназначено для построения автоматического ввода резервного питания (ABP) на объектах с двумя вводами питания, двумя нагрузками и секционным выключателем.

Изделие соответствует Техническим регламентам безопасности низковольтного электрического оборудования и электромагнитной совместимости оборудования в части ДСТУ EN 60730-1:2015.

2. Технические характеристики

Табл. 1

Наименование параметра	Значение
Тип контролируемых линий	3×400В+N
Диапазон рабочего номинального напряжения, В	50-500
Номинальная частота, Гц	50
Диапазон напряжения срабатывания, В	По верхнему пределу 400-500 По нижнему пределу 290-390
Задержка времени включения, с	5с-10мин
Задержка времени выключения, с	0,3-15
Гистерезис, В	5
Допустимая асимметрия напряжения, В	80
Погрешность измерения напряжения, не более, %	1 (от верхнего предела)
Время срабатывания, с	0,3
Максимальный ток контактов, А	8 (AC1)
Максимальное сечение подключаемых проводников, мм ²	2,5
Электрическая износостойкость, циклов	10 ⁶
Механическая износостойкость, циклов	10 ⁶
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	3
Высота над уровнем моря, не более, м	2 000
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+50
Допустимая относительная влажность при 40 °С (без конденсации), не более, %	50
Температура хранения, °С	-25...+55
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм

Изделие должно эксплуатироваться при следующих условиях окружающей среды:

- невзрывоопасная;
- не содержащая агрессивных газов и паров, в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- не насыщенная токопроводящей пылью и парами;
- отсутствие непосредственного воздействия ультрафиолетового излучения.

3. Комплектность

В комплект групповой упаковки входит:

- реле автоматического ввода резерва e.control.v12 — 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации — 1 шт.

4. Габаритные и установочные размеры и панель управления

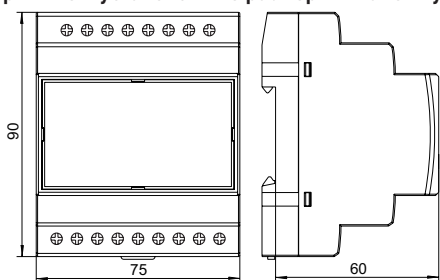


Рис. 1 Габаритные размеры

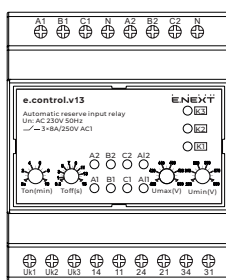


Рис. 2 Панель управления

N, A1, B1, C1 — клеммы для подключения первого ввода (приоритетного)

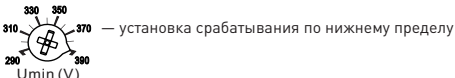
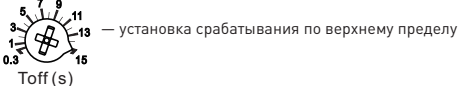
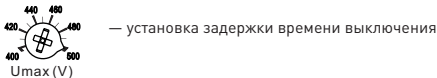
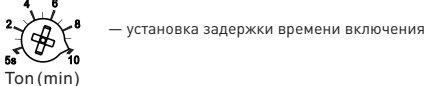
N, A2, B2, C2 — клеммы для подключения второго ввода

Uk1, Uk2, Uk3 — клеммы для измерения выходного напряжения

11, 14 — контакты реле 1-го ввода

21, 24 — контакты реле 2-го ввода

31, 34 — контакты реле секционного выключателя (контактора)



Индикация:

A1, B1, C1 — наличия напряжения на первом вводе

A2, B2, C2 — наличия напряжения на втором вводе

K1 — задействовано реле 1 ввода (клеммы 11, 14)

K2 — задействовано реле 2 ввода (клеммы 21, 24)

K3 — задействовано реле секционного выключателя (контактора) (клеммы 31, 34)

A1 — авария на первом вводе

A12 — авария на втором вводе

Для A11 и A12:

Продолжительное свечение — пониженное напряжение

Мигание с интервалом 0,2с — повышенное напряжение

Мигание с интервалом 1с — отсчет задержка времени включения

Мигание с интервалом в 4с — асимметрия

5. Принцип работы

Реле автоматического ввода резерва e.control.v13 контролирует напряжение на двух трехфазных вводах сети питания, если напряжение не выходит за установленные пределы, нагрузки подключены к соответствующим вводам с помощью внешних коммутирующих устройств (контактор, автоматический выключатель с электроприводом) управляемых e.control.v13. При выходе напряжения на одном вводе за установленные пределы (превышение, понижение, асимметрия), питание нагрузки будет осуществляться от другого ввода, через секционный выключатель.

После восстановления сетевого напряжения на вводе, нагрузка восстановит питание от ввода.

При прекращении устройство контролирует положение контактов силового аппарата, что бы при залипании его контактов не допустить включения секционного выключателя и тем самым не создать «встречного» напряжения.

На протяжении всего времени работы осуществляется контроль аварийных цепей автоматических выключателей с электроприводами (цепь сигнализации, срабатывание теплового/электромагнитного расцепителя сверхтока), и в случае аварии выключаются все устройства до выяснения и устранения причин аварии. После этого необходимо в ручном режиме взвести сработавший автоматический выключатель для дальнейшей работы АВР.

6. Диаграмма работы и схема подключения

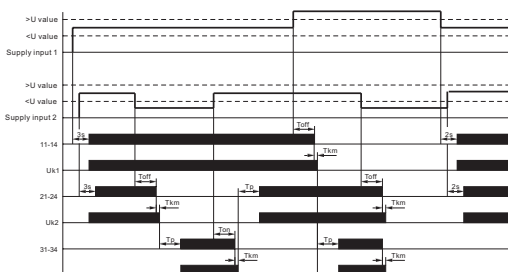


Рис. 3 Диаграмма работы

На примере выше указанной диаграммы указана работа реле e.control.v13. При нормальных параметрах двух питающих сетей, контакты реле 11-14 и 21-24 замкнуты и обе нагрузки питаются от соответствующих линий через задействованные контакторы или автоматический выключатели с электроприводом. При выходе за установленные пределы параметров сети второго ввода, реле размыкает контакт 21-24 и выключает контактор или автоматический выключатель, который соединяет этот ввод с нагрузкой. По истечению задержки времени на включения Тр, происходит замыкание контакта 31-34 с последующим включением секционного контактора или автоматического выключателя с электроприводом. После этого нагрузка, которая была отключена, будет питаться с работающего ввода через секционный контактор (выключатель). После восстановления напряжения питания к нормальным пределам, секционный контактор (выключатель) выключается и включается контактор (выключатель) на вводе.

На Рис.5 показан пример АВР на автоматических выключателях e.industrial.ukm.1600Re.1600 и электроприводе e.industrial.ukm.1600R.MDX. В качестве вспомогательных контактов KM1, 2, 3, 4, KL1, 2, 3 — промежуточные реле.

Настройка и подключение реле должно подключаться только квалифицированными сотрудниками.

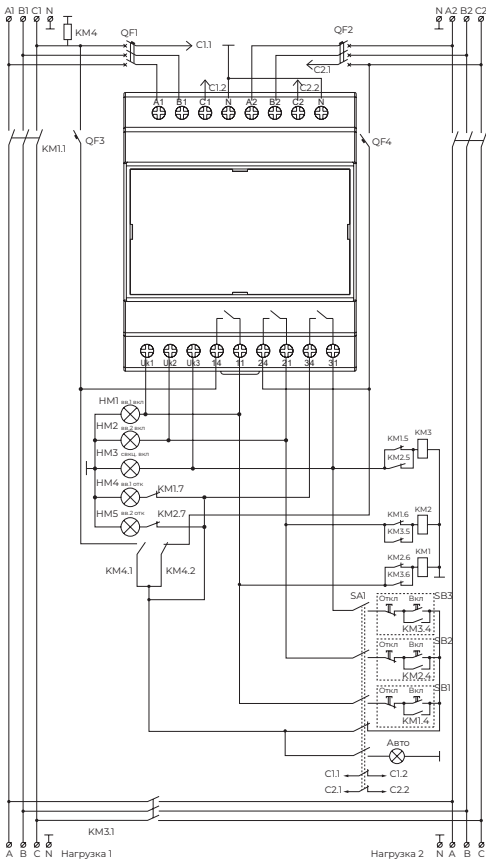


Рис. 4 Схема подключения с контакторами

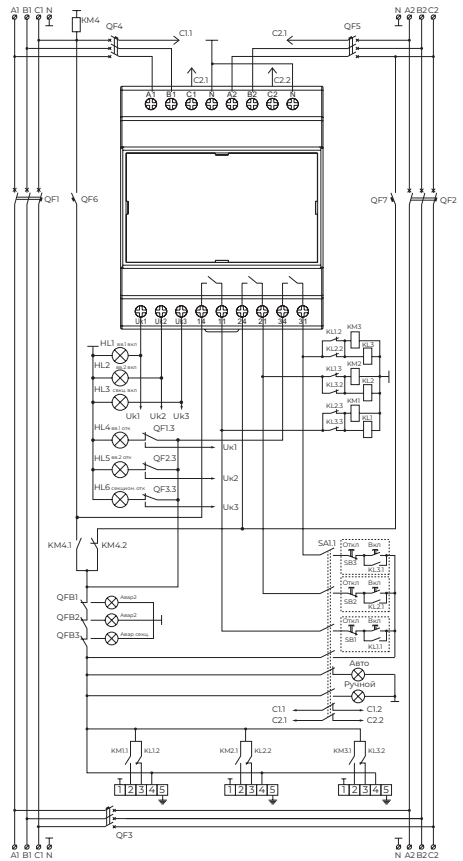


Рис. 5 Схема подключения с автоматическими выключателями и электроприводами

7. Условия транспортирования и хранения

Транспортирование изделий в части механических факторов по группам С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 4 ГОСТ 15150. Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта в упаковке производителя.

Хранение изделий осуществляется только в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -25 до +55 °С и с относительной влажностью 75% при температуре +15 °С без конденсации.

Срок хранения изделий у потребителя в упаковке производителя — 6 месяцев.

8 Гарантийные обязательства

Средний срок службы — 5 лет при условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации изделия — 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия:

- имеющие механические повреждения;
- иные повреждения, возникшие в результате неправильного транспортирования, хранения, монтажа и подключения, неправильной эксплуатации;
- имеющие следы самостоятельного, несанкционированного вскрытия и/или ремонта изделия.

По вопросам технической поддержки обращаться: www.enext.ua

Дата изготовления: «___» _____ 20__ г.

Дата продажи: «___» _____ 20__ г.



Адрес поставщика:

Электротехническая компания E.NEXT-Украина
08132, Украина, Киевская область, г. Вишневое,
ул. Киевская, 27-А, стр. «В»
тел.: +38 (044) 500-9000 (многоканальный),
e-mail: info@enext.ua, www.enext.ua