

**1. Назначение**

Реле автоматического ввода резерва **e.control.v12** (далее как реле) предназначено для построения схем автоматического ввода резервного питания (ABP) на объектах с двумя вводами питания и одной отходящей к нагрузке линией.

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 <sup>2</sup>	2,5
Электрическая износостойкость, циклов	10 <sup>6</sup>
Механическая износостойкость, циклов	10 <sup>6</sup>
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**

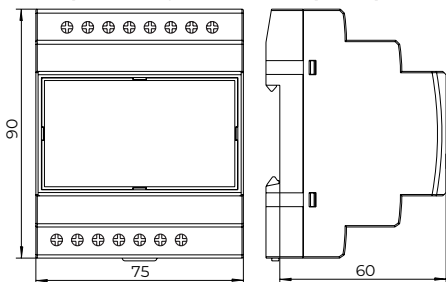


Рис. 1 Габаритные размеры

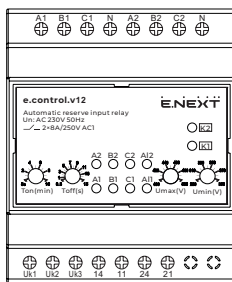
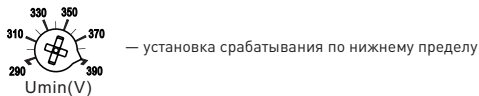
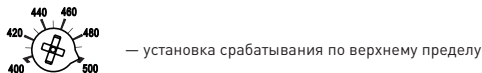
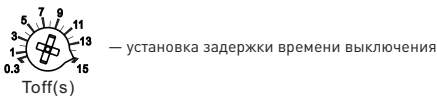
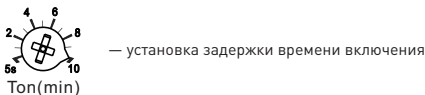


Рис. 2 Панель управления

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



**Индикация:**

- A1, B1, C1 — наличия напряжения на первом вводе
- A2, B2, C2 — наличия напряжения на втором вводе
- K1 — задействовано реле 1 (клеммы 11, 14)
- K2 — задействовано реле 2 (клеммы 21, 24)
- A1 — авария на первом вводе
- A2 — авария на втором вводе

**Для A11 и A12:**

- Продолжительное свечение — пониженное напряжение
- Мигание с интервалом 0,2с — повышенное напряжение
- Мигание с интервалом в 4с — асимметрия

**5. Принцип работы**

Реле автоматического ввода резерва e.control.v12 контролирует напряжение на двух трехфазных вводах сети питания, если напряжение не выходит за установленные пределы, нагрузка подключается к 1-му вводу (A1, B1, C1) с помощью внешнего коммутирующего устройства (контактор, автоматический выключатель с электроприводом) управляемого e.control.v12. При выходе напряжения на используемом входе за установленные пределы, питание нагрузки будет осуществляться от 2-го ввода (A2, B2, C2), если его параметры находятся в установленных параметрах.

После восстановления сетевого напряжения на основном вводе, нагрузка переключится на него.

При переключении устройство контролирует положение контактов силового аппарата, что бы при залипании его контактов не допустить включения резервной линии 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 ABP.

**6. Диаграмма работы и схема подключения**

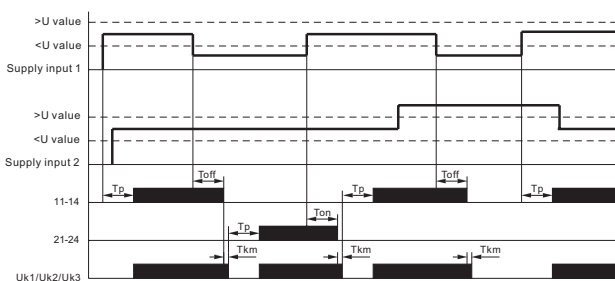


Рис. 3  
Диаграмма работы

На примере выше указанной диаграммы указана работа реле e.control.v12. При появлении питания на вводных клеммах первого ввода реле (A1, B1, C1), начинается отсчет времени задержки включения  $T_r$ , по истечению которой подается сигнал на включения контактора или автоматического выключателя 1-го ввода. При выходе напряжения 1-го ввода за установленные пределы, начинается отсчет задержки на отключения —  $T_{off}$ . Далее ожидается время размыкания цепи —  $T_{km}$ , после которого начинается отсчет задержки времени включения 2-го ввода ( $T_r$ ). После включения контактора или автоматического выключателя второго ввода и стабилизации уровня напряжения в 1-м вводе начинается отсчет времени автоматического повторного включения основного ввода ( $T_{on}$ ), по истечению которого выключается коммутирующий механизм второго ввода. По истечению задержек времени  $T_{km}$  и  $T_r$ , снова включается 1-й ввод.

Настройка и подключение реле должны выполняться только квалифицированными сотрудниками.

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

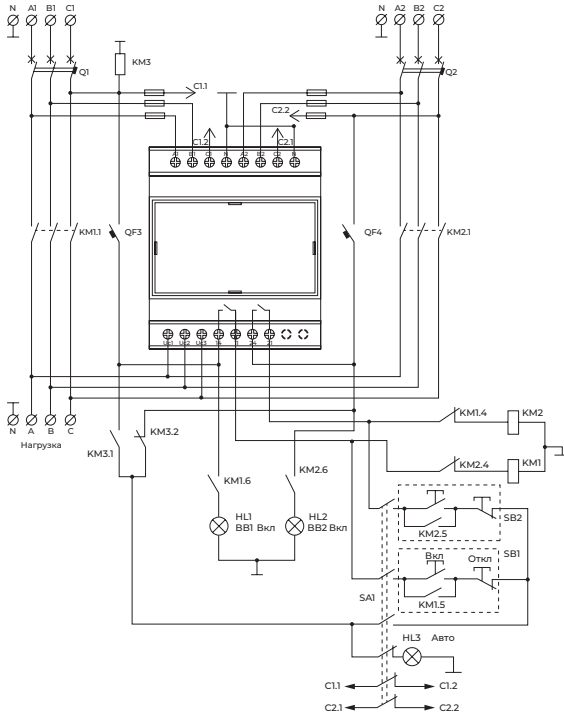


Рис. 4  
Схема подключения с контакторами

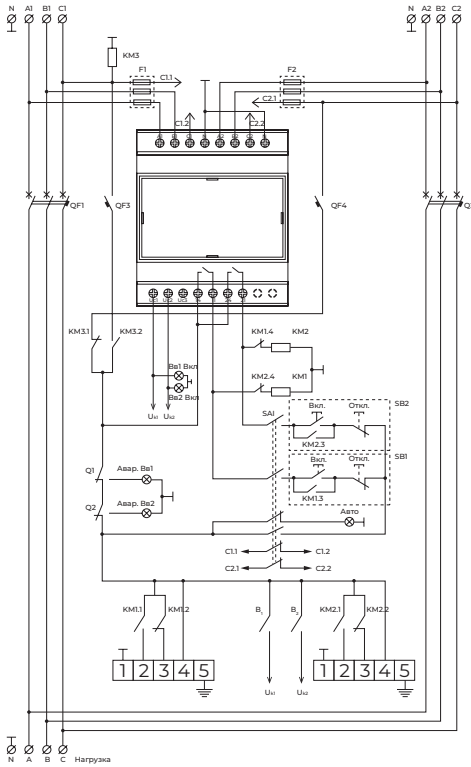


Рис. 5  
Схема подключения с автоматическими выключателями и электроприводами

## 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 влажности 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](http://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](mailto:info@enext.ua), [www.enext.ua](http://www.enext.ua)