

ПАСПОРТ

**Контроллер АВР на 2 ввода
с секционированием AVR-3 EKF PROxima**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Контроллер автоматического резерва AVR-03 предназначен для управления АВР на базе контакторов на объектах с двумя вводами питания и двумя отходящими линиями, которые соединены секционным контактором.

Контроллер автоматического резерва AVR-03 контролирует напряжение на двух трехфазных вводах сети питания, если напряжение не выходит за установленные пределы, контроллер подает напряжение на катушки контакторов первого и второго ввода и питание нагрузки осуществляется от соответствующего ввода. При выходе напряжения на одном из вводов за допустимые параметры через время T_{off} контроллер подает сигнал на отключение контактора соответствующего ввода и спустя время T_r контроллер подаст сигнал на включение секционного контактора.

После восстановления сетевого напряжения контроллер подает управляющий сигнал на отключение секционного контактора через время T_{on} и спустя время T_r контроллер подаст сигнал на включение контактора основного ввода.

При переключении контакторов контроллер при помощи входов U_{k1} , U_{k2} , U_{k3} контролирует состояние контакторов, чтобы не допустить встречное включение вводов. К тому же необходимо обеспечить взаимную электрическую и механическую блокировку контакторов.

Изделие соответствует ГОСТ IEC 60947-1-2014.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Параметр	Значение
Входные клеммы	N, A1,B1, C1, / N, A2,B2, C2
Выходные контакты	3 NO
Номинальное напряжение питания, В	АС 230
Диапазон рабочего напряжения, В	АС 50-400

Параметр	Значение
Номинальная частота, Гц	50/60
Значение повышенного напряжения, В	270 (фиксированное)
Значение пониженного напряжения, В	150-210
Задержка возврата	5с- 10 мин
Время отключения, с	0,3-15
Задержка переключения/включения, с	0,3-5
Гистерезис по напряжению, В	5
Напряжение асимметрии, В	80
Погрешность измерения напряжения, %	≤2
Максимальный ток контактов, А	8 АС1
Коммутационная износостойкость, циклов	10 ⁵
Механическая износостойкость, циклов	10 ⁶
Степень защиты	IP20
Высота над уровнем моря, м	≤2000
Рабочая температура, °С	от -5 до +40
Температура хранения, °С	от -25 до +55
Максимальное сечение провода, мм ²	2,5
Момент затяжки, Н•м	0,5

Изделие должно эксплуатироваться при следующих условиях окружающей среды:

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

Корпус изделия выполнен из АВС-пластика не поддерживающего горение.

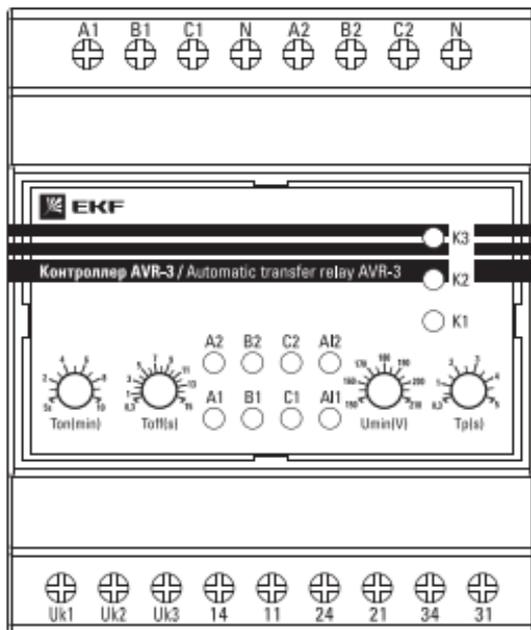


Рис.1 Лицевая панель

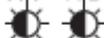
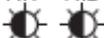
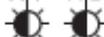
- A1, B1, C1, N – входные клеммы ввода №1
- A2, B2, C2, N – входные клеммы ввода №2
- Uk1, Uk2, Uk3 – Клеммы измерения напряжения
- 11, 12, 14 – Контакты релейного выхода №1
- 21, 22, 24 – Контакты релейного выхода №2
- 31, 32, 34 – Контакты релейного выхода №3

Таблица 2

	Регулировка времени возврата к приоритетной фазе
	Регулировка времени выключения
	Регулировка нижнего порога срабатывания
	Регулировка времени перключения

Таблица 3

Индикация	Расшифровка
A1 B1 C1 	Индикация ввода №1
A2 B2 C2 	Индикация ввода №2
	Индикация состояния реле №1
	Индикация состояния реле №2
	Индикация состояния реле №3
AI1 	Индикация ошибок ввода №1
AI2 	Индикация ошибок ввода №2
AI1 AI2 	Пониженное напряжение

Индикация	Расшифровка
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> A1 A2 </div> 	Мигает с периодом 0,2с, повышенное напряжение
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> A1 A2 </div> 	Мигает с периодом 1с, отсчет задержки
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> A1 A2 </div> 	Мигает с периодом 4с, асимметрия

● – горит индикатор ○ – индикатор не горит ⦿ – индикатор мигает

3. ДИАГРАММА РАБОТЫ

T_p – Задержка переключения/включения.

T_{off} – время выключения при аварии.

T_{on} – Время возврата к приоритетной фазе

T_{km} – Время необходимое для срабатывания контактора

KM1 Состояние контактов реле №1

KM2 Состояние контактов реле №2

KM3 Состояние контактов реле №3

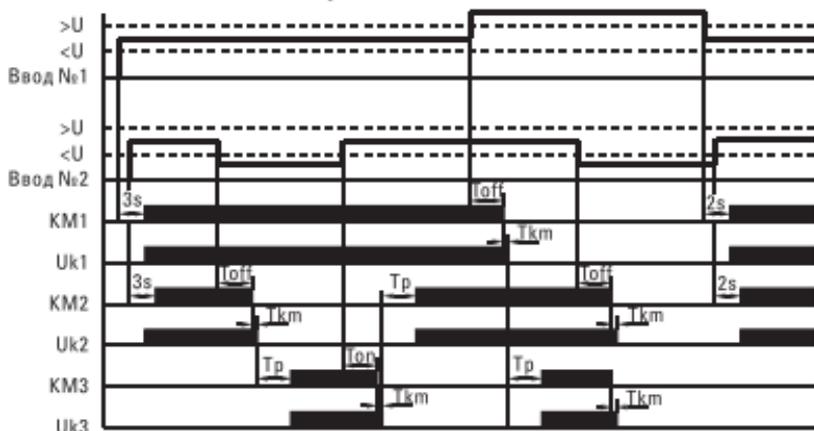


Рис.2 Диаграмма работы

При появлении напряжения на вводах, через 3 секунды происходит срабатывание релейных выходов №1 и №2, которые в свою очередь замыкают цепи питания контакторов КМ1 и КМ2. При пропадании напряжения на одном из вводов через время T_{off} происходит размыкание соответствующего релейного выхода и через время T_{km} размыкается контактная группа контактора, после чего через время T_r происходит срабатывание релейного выхода №3 и включения контактора КМ3, что обеспечивает питание обеих секций шин от одного ввода. При восстановлении напряжения на вводе происходит отключение релейного выхода №3 по истечению времени T_{on} , затем в течении времени T_{km} происходит размыкание контактной группы секционного контактора, и включение контактора основного ввода через время T_r после отключения секционного контактора. В случае пропадания напряжения на обоих вводах происходит отключение контакторов КМ1 и КМ2 через время T_{off} , при восстановлении напряжения хотя бы на одном из вводов повторное включение происходит спустя 2 секунды.

4. ПОРЯДОК МОНТАЖА

Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом.

Изделие устанавливается на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм.

Перед подключением необходимо обесточить все подключаемые вводы.

Произвести подключение реле в соответствии со схемой, приведенной на рис. 3.

Произвести необходимые настройки реле.

Включить питание и проверить работу реле.

Напряжение на выходе должно быть неизменным.

5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

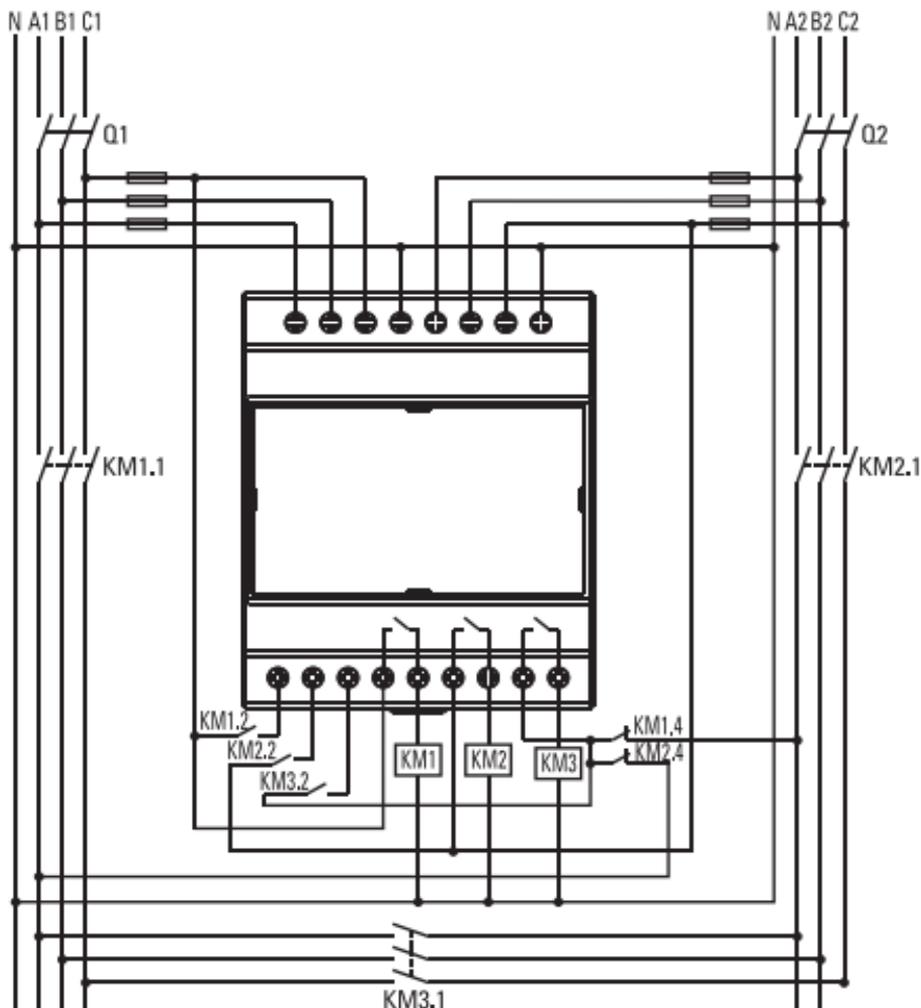


Рис. 3 Схема подключения

6. ГАБАРИТЫ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

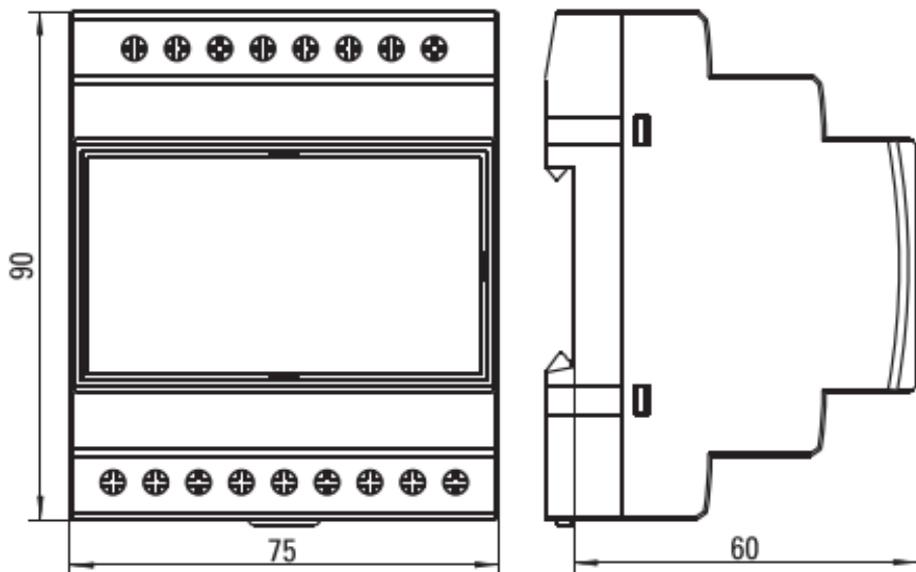


Рис. 4 Габаритные и установочные размеры

7. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Контроллер АВР на 2 ввода с секционированием AVR-3 EKF PROxima – 1 шт;
- 2 Паспорт –1 шт.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.

Контроллеры, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

При техническом обслуживании необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса дальнейшая его эксплуатация запрещена.

9. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка ограничителя мощности может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение ограничителя мощности должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -25° до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 50% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$.

10. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие контроллер АВР на 2 ввода с секционированием AVR-3 EKF PROxima требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Срок службы: 10 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 7 лет.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 7 лет.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер АВР на 2 ввода с секционированием AVR-3 соответствует требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя

Дата производства «___» _____ 201__ г.

12. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «___» _____ 201__ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Изготовитель: ООО «Яквинг Ксилай Электрик Эплаенсес Ко.»,
д. Дайдонг, р. Лиуши, г. Яквинг, провинция Чжэцзян, Китай.
Тел./факс: +86-57762711312

Manufacturer: «Yueqing Xile Electric Appliances Co.», LTD,
Daidong village, Liushi town, Yueqing city, Zhejiang, China.
Tel./fax: +86-57762711312

Импортер и представитель торговой марки EKF
по работе с претензиями: ООО «Электрорешения»,
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)
www.ekfgroup.com

Importer and EKF trademark service representative:
«Electroresheniya», LTD, Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor,
127273, Moscow, Russia.
Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line)
Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)
www.ekfgroup.com

EAC