



## Руководство по эксплуатации

ТУ ВУ 590618749.020-2013

### ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»

**Служба технической поддержки:**  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80,  
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by

**Управление продаж:**  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81,  
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by

### Назначение

Реле тока EPP-620 предназначено для контроля величины переменного тока в системах защиты и автоматики, отключения цепей и источников питания при превышении установленного значения потребляемого тока.

### Принцип работы

Реле измеряет величину переменного тока в контролируемой цепи с помощью встроенного, либо внешнего (при токе > 5А) трансформатора тока. В зависимости от выбранной функции контроля тока (A, B, C, D) по установленным параметрам нижнего  $I_{min}$  и верхнего  $I_{max}$  порогов срабатывания управляет контактами двух независимых реле K1 и K2 (настраиваемая задержка включения в интервале 0,1...20 секунд). При снижении тока относительно нижнего  $I_{min}$  или верхнего  $I_{max}$  порогов срабатывания на величину гистерезиса (10% от установленного контролируемого значения), с задержкой отключения в 0,5 секунд контакты реле K1 и K2 переключатся согласно выбранной функции работы. Светодиоды  $I_{min}$  или  $I_{max}$  на лицевой панели реле тока сигнализируют о величине тока ниже  $I_{min}$  или выше  $I_{max}$  от выбранного порога контроля.

### Технические характеристики

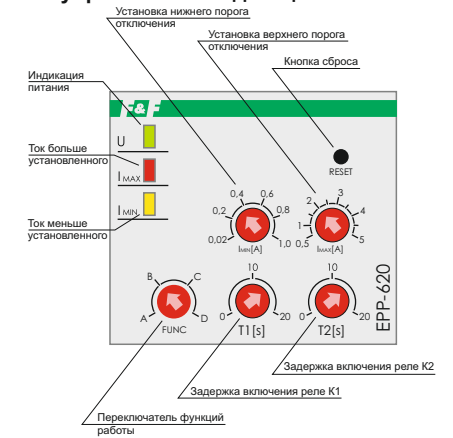
Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток, А	2x8 AC-1
Максимальный ток катушки контактора, А	2x2 AC-15
Контакт	2NO/NC
Диапазон контролируемых токов, А	0,02...5*
Порог отключения по току:	
- нижний, А	0,02...1
- верхний, А	0,5...5
Задержка включения, с	0,1...20
Задержка отключения, с	0,5
Гистерезис, %	10
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 <sup>2</sup>
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Потребляемая мощность, Вт	0,4
Габариты (ШxВxГ), мм	52x90x65
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,5
Тип корпуса	3S
Масса, г	145
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Код ETIM	EC001440
Артикул	EA03.004.006

\* Для контроля переменного тока более 5 ампер дополнительно применяются внешние стандартные трансформаторы тока с током вторичной обмотки 0.5-5 А, типа Топ-0.66 или аналогичные.

### Комплект поставки

Реле тока EPP-620..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.  
Упаковка..... 1 шт.

### Панель управления и индикация



### Подключение

1. Выключить питание.
2. К клемме 5 подключить фазовый провод (L) / плюс (+), к клемме 6 нулевой провод (N) / минус (-).
3. Провод питания нагрузки с переменным током потребления ≤ 5А подключить между клеммами 1 и 2.
4. При токе потребления нагрузки ≥ 5А к клеммам 1 и 2 подключить внешний трансформатор тока, провод питания нагрузки пропустить через отверстие трансформатора тока.
5. Регулировкой «FUNC» установить требуемую функцию работы реле тока.
6. Регулировками  $I_{min}[A]$  и  $I_{max}[A]$  установить верхний и нижний пороги отключения.
7. Настроить задержку времени включения T1[S] и T2[S] в пределах 0-20 с.
8. Включить питание, проверить работу изделия.

### Схема подключения

Схема включения для контроля тока до 5 А.

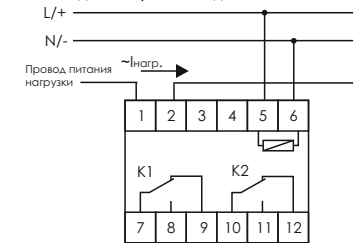
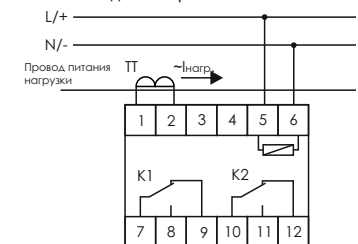


Схема включения с ТТ для контроля тока более 5 А.



### Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!

В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

### Свидетельство о приемке

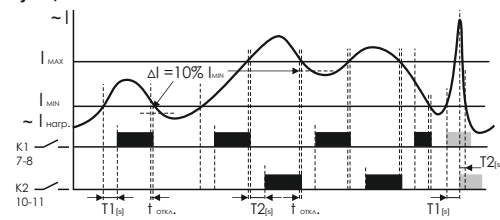
Реле тока EPP-620 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.020-2013, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска	Дата продажи

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

## Рабочие функции

### Функция А



Ток  $I_{нагр.} \leq I_{мин}$  - контакты 7-8 реле K1 и контакты 10-11 реле K2 разомкнуты. Светодиод  $I_{мин}$  горит.

При  $I_{нагр.} > I_{мин}$ , светодиод  $I_{мин}$  гаснет. Через время  $T1[S]$  реле K1 срабатывает (закрываются контакты 7-8), реле K2 в исходном состоянии (контакты 10-11 разомкнуты).

Если  $I_{нагр.} > I_{max}$  загорается светодиод  $I_{max}$ , реле K1 выключится через время задержки выключения 0,5 секунд (контакты 7-8 разомкнуты), а через время задержки включения  $T2[S]$  сработает реле K2 (контакты 10-11 замкнутся).

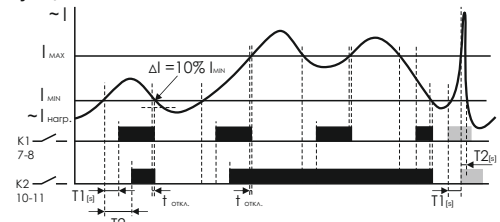
При снижении тока  $I_{нагр.} < I_{max}$  на величину гистерезиса в 10%, светодиод  $I_{max}$  погаснет, через время задержки выключения 0,5 секунд реле K2 выключится (разомкнутся контакты 10-11), а через время задержки включения  $T1[S]$  сработает реле K1 (замкнутся контакты 7-8).

При дальнейшем снижении  $I_{нагр.} < I_{мин}$  на величину гистерезиса в 10%, светодиод  $I_{мин}$  загорится, через время задержки включения 0,5 секунды реле K1 выключится (контакты 7-8 разомкнуты), и останется выключенным реле K2 (контакты 10-11 разомкнуты).

### ВНИМАНИЕ!

Установку времени задержки включения  $T1[S]$  и  $T2[S]$  осуществлять с учетом динамики изменения параметров тока  $I_{нагр.}$  в контролируемой цепи. Кнопка «RESET» в Функции А заблокирована.

### Функция В



Ток  $I_{нагр.} \leq I_{мин}$  - контакты 7-8 реле K1 и контакты 10-11 реле K2 разомкнуты. Светодиод  $I_{мин}$  горит.

При  $I_{нагр.} > I_{мин}$ , светодиод  $I_{мин}$  гаснет. Через время  $T1[S]$  и  $T2[S]$  реле K1 и K2 срабатывают (закрываются контакты 7-8 и контакты 10-11).

Если  $I_{нагр.} > I_{max}$  загорается светодиод  $I_{max}$ , реле K1 выключится через время задержки выключения 0,5 секунды (контакты 7-8 разомкнуты), а контакты 10-11 реле K2 останутся замкнутыми.

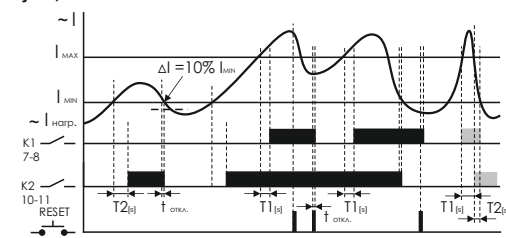
При снижении тока  $I_{нагр.} < I_{max}$  на величину гистерезиса в 10%, светодиод  $I_{max}$  погаснет, через время задержки выключения 0,5 секунды реле K1 включится (замкнутся контакты 7-8), контакты 10-11 реле K2 останутся замкнутыми.

При дальнейшем снижении  $I_{нагр.} < I_{мин}$  на величину гистерезиса в 10%, светодиод  $I_{мин}$  загорится, через время задержки выключения 0,5 секунды реле K1 и K2 выключатся (контакты 7-8 разомкнуты и контакты 10-11 разомкнуты).

### ВНИМАНИЕ!

Установку времени задержки включения  $T1[S]$  и  $T2[S]$  осуществлять с учетом динамики изменения параметров тока  $I_{нагр.}$  в контролируемой цепи. Кнопка «RESET» в Функции В заблокирована.

### Функция С



Ток  $I_{нагр.} \leq I_{мин}$  - контакты 7-8 реле K1 и контакты 10-11 реле K2 разомкнуты. Светодиод  $I_{мин}$  горит.

При  $I_{нагр.} > I_{мин}$ , светодиод  $I_{мин}$  гаснет. Через время  $T2[S]$  реле K2 срабатывает (закрываются контакты 10-11), реле K1 в исходном состоянии (контакты 7-8 разомкнуты).

Если  $I_{нагр.} > I_{max}$  загорается светодиод  $I_{max}$ , реле K1 сработает через время задержки  $T1[S]$  (контакты 7-8 замкнутся), у реле K2 контакты 10-11 останутся в замкнутом состоянии.

Пока ток нагрузки  $I_{нагр.} > I_{max}$  нажатие кнопки «RESET» не влияет на режим работы исполнительных реле, контакты реле K1 и K2 заблокированы.

При снижении тока  $I_{нагр.}$  в диапазон между  $I_{max}$  и  $I_{мин}$  светодиод  $I_{max}$  погаснет, при этом реле K1 и K2 останутся включенными (контакты 7-8 и 10-11 в замкнутом состоянии). Нажатие кнопки «RESET» выключает реле K1 (контакты 7-8 разомкнутся), реле K2 заблокировано (контакты 10-11 в замкнутом состоянии).

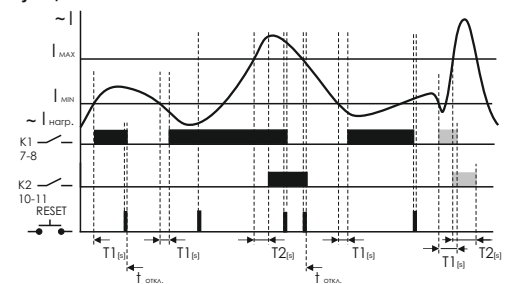
При дальнейшем снижении  $I_{нагр.} < I_{мин}$  на величину гистерезиса в 10%, светодиод  $I_{мин}$  загорится, через время задержки выключения 0,5 секунды реле K2 выключится (контакты 10-11 разомкнутся).

Если реле K1 не было сброшено кнопкой «RESET» после срабатывания от максимального тока нагрузки, оно останется включенным (контакты 7-8 замкнуты), изменение тока нагрузки  $I_{нагр.}$  не влияет на работу реле, реле заблокировано в включенное состояние.

### ВНИМАНИЕ!

Установку времени задержки включения  $T1[S]$  и  $T2[S]$  осуществлять с учетом динамики изменения параметров тока  $I_{нагр.}$  в контролируемой цепи. Кнопка «RESET» в Функции С отключает только реле K1.

### Функция D



При включении, а так же, если ток нагрузки  $I_{нагр.} \leq I_{мин}$  - реле K1 сработает через время задержки включения  $T1[S]$  (контакты 7-8 замкнутся), у реле K2 контакты 10-11 останутся разомкнутыми. Светодиод  $I_{мин}$  горит.

Сброс реле K1 нажатием кнопки «RESET» возможен только в случае, когда ток нагрузки  $I_{нагр.} < I_{мин}$ , время задержки выключения 0,5 секунд. При изменении тока нагрузки реле K1 срабатывает только в том случае, когда ток нагрузки  $I_{нагр.} < I_{мин}$ .

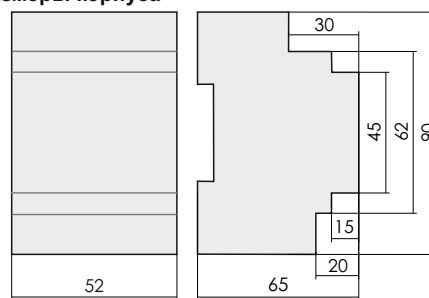
Реле K2 срабатывает в случае превышения тока нагрузки больше максимального, при  $I_{нагр.} > I_{max}$ , загорается светодиод  $I_{max}$ , реле K2 включится через время задержки  $T2[S]$  (контакты 10-11 замкнутся).

Сброс реле K2 нажатием кнопки «RESET» возможен только в случае, когда ток нагрузки меньше максимального, при  $I_{нагр.} < I_{max}$ , время задержки выключения 0,5 секунд.

### ВНИМАНИЕ!

Установку времени задержки включения  $T1[S]$  и  $T2[S]$  осуществлять с учетом динамики изменения параметров тока  $I_{нагр.}$  в контролируемой цепи.

## Размеры корпуса



## Обслуживание

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

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена.

Гарантийное обслуживание выполняется производителем изделия. После гарантийного обслуживания изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от  $-25...+50$  °C, относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °C. Рабочее положение в пространстве – произвольное. Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу изделие, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

## Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации. Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.

Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

Не устанавливайте изделие без защиты в местах где возможно попадание воды или солнечных лучей.

Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

При подключении изделия необходимо следовать схеме подключения.

## Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50 °C и относительной влажности не более 80 % при температуре +25 °C.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **36 месяцев** с даты продажи.

Срок службы – **10 лет**.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления.

ООО «Евроавтоматика Фиф» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

## В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
- изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
- изделия, имеющие повреждения механического характера;
- изделия, имеющие повреждения голографической наклейки.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

## Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия.

Утилизировать как электронную технику.

## ВНИМАНИЕ!

Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2-х часов.