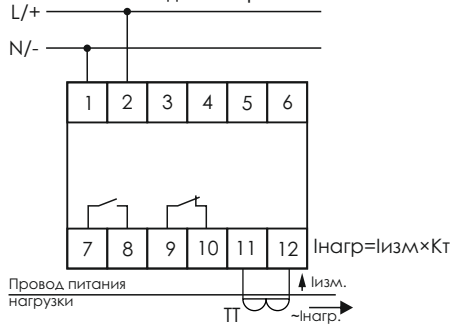
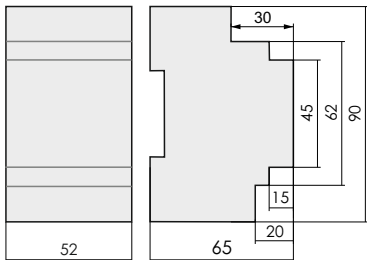


Схема включения с ТТ для контроля тока более 5 А.



### Размеры корпуса



### Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80% при 25°С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда - взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, 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.

### 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 производится производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.



### 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 ЕРР-618-5А изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.020-2013, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

Дата продажи

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

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

### 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.

Изделие устанавливать в местах, обеспечивающих защиту от попадания воды и солнечных лучей, а также исключающих свободный доступ к нему посторонних лиц. При этом для управления питанием электрооборудования предусмотреть в доступном месте отдельный выключатель. Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. При подключении изделия необходимо следовать схеме подключения.

### Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия - **24 месяца** 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 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°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

### Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику.

# Реле тока

## Руководство по эксплуатации

### ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»

**Служба технической поддержки:**  
РБ г. Лиды, 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. Лиды, 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 ЕРР-618-5А предназначено для контроля переменного тока в системах защиты и автоматики, отображения величины тока.

### Принцип работы

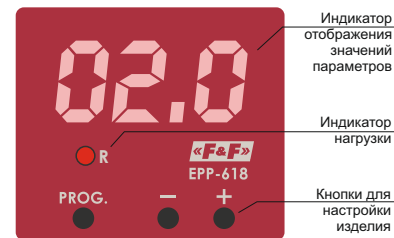
Реле тока измеряет ток в контролируемой цепи с помощью встроенного (либо внешнего) трансформатора тока, определяет величину и, в зависимости от выбранной функции контроля тока, управляет контактами реле. Реле имеет настраиваемую задержку отключения.

При восстановлении параметров тока и достижении установленной величины с учетом гистерезиса, реле тока, в зависимости от настроенной задержки времени повторного включения, переключает контакты в исходное положение.

### Функциональные возможности

- 5-и функциональное, с регулируемым верхним и нижним порогом срабатывания;
- LED-индикатор для отображения информации.
- диапазон контролируемых токов с внешним трансформатором тока до 999 А;
- гальваническая развязка между исполнительным реле (сухой контакт) и цепью питания.

### Панель управления и индикация



Индикатор отображения значений параметров

Индикатор нагрузки

Кнопки для настройки изделия

# EPP-618-5A



ТУ ВУ 590618749.020-2013 v. 1.0

### Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток, А	2x8 AC-1
Максимальный ток катушки контактора, А	2 AC-15
Контакт	1NO, 1NC
Коэффициент трансформации ТТ (Кт)	1..250
Диапазон контролируемых токов, А	0,05..6,3 x Кт
Уставка тока, А:	
- минимальная	0,05 x Кт
- максимальная	5,5 x Кт
Задержка отключения, с	0,1..99,9
Задержка повторного включения, с	0,1..99,9
Гистерезис, %*	2..20
Погрешность измерения, не более	±2% и 3 ед. МЗР
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 <sup>6</sup>
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Потребляемая мощность, Вт	1
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	140
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Код ЕТИМ	EC001440
Артикул	EA03.004.017

\* Для функций F1, F2, F4, F5.

### Индикация режимов работы



-превышено максимальное отображаемое значение контролируемого тока Iизм > 6,3 А или Iнагр > 999А.

### Индикатор нагрузки R:

- **горит** - контакты реле 7-8 замкнуты, нагрузка подключена.
- **мигает** - отсчет времени повторного включения (F5).
- **мигает 4 раза в секунду** - устройство заблокировано (F5).

### 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.

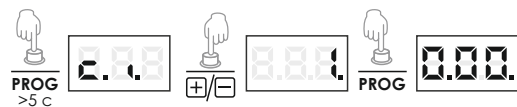
### Комплект поставки

- Реле тока ЕРР-618-5А..... 1 шт.
- Руководство по эксплуатации..... 1 шт.
- Упаковка..... 1 шт.

## Установка параметра

### 1. Установка коэффициента трансформации.

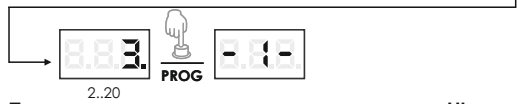
Перед эксплуатацией изделия необходимо установить коэффициент трансформации. При заводской настройке данный коэффициент равен 1, это означает, что изделие настроено на работу без трансформатора тока.



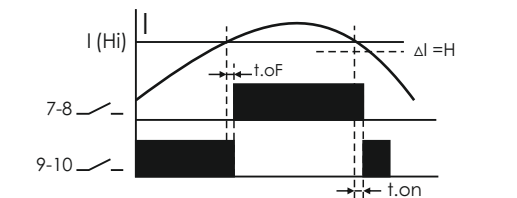
Например, для измерения токов до 500 А используется трансформатор тока 500/5А, коэффициент трансформации у которого равен 100 (с.и.=100).

### 2. Выбор функции, установка тока и времени срабатывания.

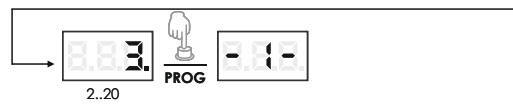
**Функция F1.** Режим контроля максимального значения тока.



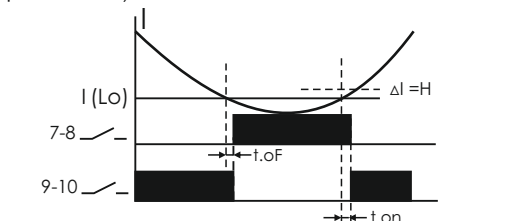
При повышении установленного значения тока  $I_{Hi}$  реле переключается через время задержки выключения  $t_{oF}$  (контакты 9-10 размыкаются, 7-8 замыкаются). При снижении величины тока (с учетом гистерезиса  $\Delta I$ ) реле возвращается в исходное состояние через время включения  $t_{on}$  (контакты 9-10 замыкаются, 7-8 размыкаются).



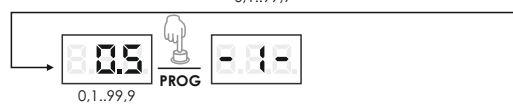
### Функция F2. Режим контроля минимального значения тока.



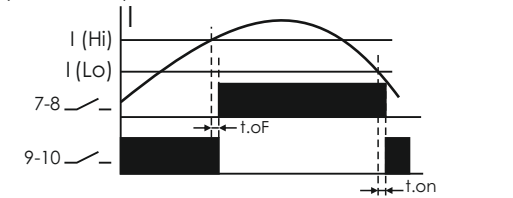
При снижении тока ниже установленного значения  $I_{Lo}$  реле переключается через время задержки выключения  $t_{oF}$  (контакты 9-10 размыкаются, 7-8 замыкаются). При повышении величины тока (с учетом гистерезиса  $\Delta I$ ) реле возвращается в исходное состояние через время включения  $t_{on}$  (контакты 9-10 замыкаются, 7-8 размыкаются).



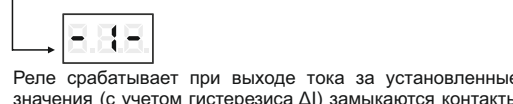
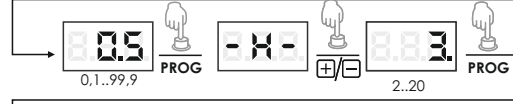
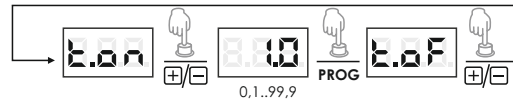
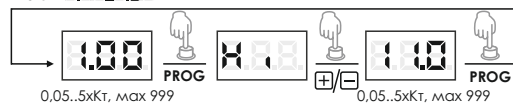
### Функция F3. Режим контроля тока по максимальному и минимальному значению.



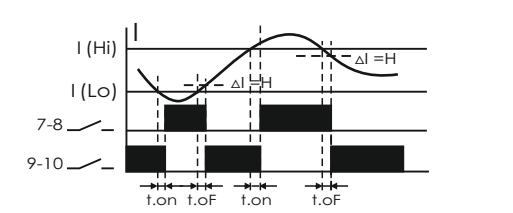
При превышении установленного значения тока  $I_{Hi}$  реле переключается через время задержки выключения  $t_{oF}$  (контакты 9-10 размыкаются, 7-8 замыкаются). При понижении значения тока до установленного значения  $I_{Lo}$  реле возвращается в исходное состояние через время включения  $t_{on}$  (контакты 9-10 замыкаются, 7-8 размыкаются).



### Функция F4. Режим контроля тока в заданном диапазоне.



Реле срабатывает при выходе тока за установленные значения (с учетом гистерезиса  $\Delta I$ ) замыкаются контакты 7-8, контакты 9-10 разомкнуты.

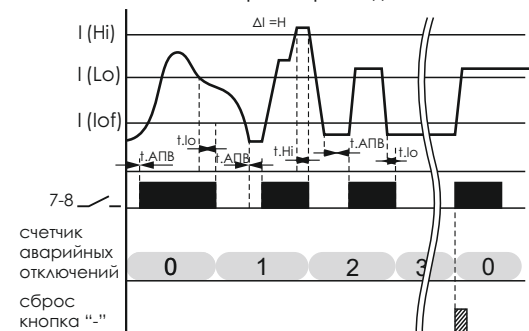


### Функция F5. Режим контроля тока в заданных пределах, порогом отключенного состояния и счетчиком повторных включений.



При отсутствии тока (ниже  $I_{oF}$ ) либо нахождении его в диапазоне между  $I_{Lo}$  и  $I_{Hi}$  реле включено (контакты 7-8 замкнуты, 9-10 разомкнуты). При превышении тока или снижении его до значения  $I_{oF} \leq I_{нагр} < (I_{Lo} - H)$  начинается отсчет времени  $t_{Hi}$  или  $t_{Lo}$  соответственно, при достижении которого происходит отключение реле (контакты 7-8 размыкаются, 9-10 замыкаются). После возврата тока в допустимые пределы реле включается через время  $APO$ .

При включенном режиме счетчика отключений  $Cnt > 0$ , во время каждого аварийного отключения происходит приращение значения счетчика и когда оно достигнет значения  $Cnt$  устройство "Заблокируется", о чем свидетельствует мигание светодиода "R" 4 раза в секунду. Для сброса счетчика необходимо одновременно нажать кнопку "-". Значение счетчика хранится в энергонезависимой памяти и не сбрасывается при снятии питания. Значение счетчика может сбрасываться автоматически, если устройство работает в нормальном режиме ( $I_{Lo} < I_{нагр} < I_{Hi}$ ) время превышающее  $t_{c.c.}$ . При  $t_{c.c.} = 0$  автоматический сброс не происходит.



## Подключение

1. Выключить питание.
2. К клемме 2 подключить фазовый провод (L) / плюс (+), к клемме 1 нулевой провод (N) / минус (-).
3. Провод питания нагрузки с переменным током потребления  $\leq 5$ А подключить между клеммами 11 и 12. При токе потребления нагрузки  $\geq 5$ А к клеммам 11 и 12 подключить внешний трансформатор тока, провод питания нагрузки пропустить через отверстие трансформатора тока.
4. Включить питание.

## Схемы подключения

Схема включения для контроля тока до 5 А.

