**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 контроля напряжения CP-720-2 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 590618749.017-2012, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

| Дата выпуска | Дата продажи |
|---|---|
| | |

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

# Реле контроля напряжения CP-720-2

## Руководство по эксплуатации

ТУ BY 590618749.017-2012


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 контроля напряжения CP-720-2 предназначено для контроля величины напряжения постоянного тока источников питания, аккумуляторов, солнечных панелей, генераторов и др., выдачи сигнала управления в системах автоматики, защиты электрооборудования при выходе напряжения за установленные пределы.

## Принцип работы

Если контролируемое напряжение находится в пределах заданного потенциометрами диапазона, контакты 11 и 12 исполнительного реле замкнуты – горит зеленый светодиод. При выходе напряжения за установленные пределы реле переключается, замыкаются контакты 10-11. После восстановления напряжения реле включается автоматически через время повторного включения (4 секунды).
Верхний и нижний пределы напряжения устанавливает потребитель с помощью потенциометров на панели управления. Выбор номинального напряжения осуществляется путем установки перемычки (только при отключенном устройстве) между клеммами 4, 5, 6 согласно табл. 1

## Индикация режимов работы

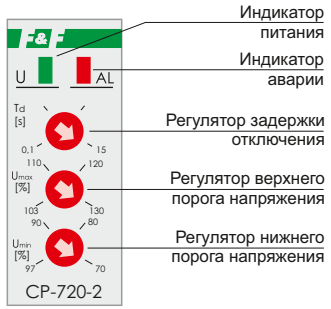
**Индикатор питания «U»:**
«горит» – реле включено, замкнуты контакты 11-12;
«не горит» – реле отключено, замкнуты контакты 10-11;
**Индикатор аварии «AL»:**
«горит» – пониженное напряжение в сети;
«не горит» – напряжение в сети отсутствует;
«моргает с частотой 4 Гц» – повышенное напряжение в сети;
«кратковременно вспыхивает» – авария отсутствует;
«кратковременно гаснет» – идет отсчет времени повторного включения.
**Индикаторы «U» и«AL»:**
«одновременно моргают» – перемычка выбора номинального напряжения не установлена.

## Комплект поставки

Реле контроля напряжения CP-720-2.....1 шт.
Руководство по эксплуатации.....1 шт.
Упаковка..... 1 шт.

## Панель управления

Реле контроля напряжения CP-720-2 выполнено в одномодульном корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм. На передней панели находятся индикатор питания, индикатор аварии, регуляторы нижнего и верхнего порога отключения и регулятор задержки отключения.




## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Напряжение питания, В | 30..400 DC |
| Максимальнай коммутируемый ток, А | 16 AC1 / 250 В |
| Максимальная мощность нагрузки | см. табл. 2 |
| Контакт | 1NO/NC (1 переключающий) |
| Индикация | 2 светодиода |
| Номинальные значения контрол. напряжений, В | 48, 60, 110, 220 |
| Верхний порог напряжения, % Uном | 103..130 |
| Нижний порог напряжения, % Uном | 97..70 |
| Задержка отключения, с | 0,1..15 |
| Время повторного включения, с | 4 |
| Гистерезис, % Uном | 2 |
| Потребляемая мощность, не более, Вт | 1 |
| Диапазон рабочих температур,°С | -25...+50 |
| Степень защиты | IP20 |
| Коммутационная износостойкость, циклов | $>10^5$ |
| Степень загрязнения среды | 2 |
| Категория перенапряжения | III |
| Габариты (ШхВхГ), мм | 18x90x65 |
| Подключение (винтовые зажимы) | 2,5 мм² |
| Тип корпуса | 1S |
| Масса, г | 63 |
| Монтаж | на DIN-рейке 35 мм |
| Момент затяжки винтового соединения, Нм | 0,4 |
| Код ETIM | EC001438 |
| Артикул | EA04.009.012 |

## ВНИМАНИЕ!

Реле контроля напряжения CP-720-2 не предназначено для защиты электрических потребителей и электроустановок от грозовых разрядов.

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.

## Подключение

1.Отключить питание.
2. Установить реле контроля напряжения в распределительном щите на DIN-рейке.
3.Питание подключить к клеммам 1 (минус) и 3 (плюс).
4.Контакты исполнительного реле 10, 11, 12 подключить в схему контроля и сигнализации.
5.Установить необходимые параметры при помощи регуляторов, выбрать контролируемое напряжение путем установки перемычки между клеммами 4-5-6 см.табл. 1.
6. Включить питание.

**Таблица 1**

| $U_{ном}$, В | Положение перемычки | | |
|---|---|---|---|
| | 4 | 5 | 6 |
| 48 | | ● | ● |
| 60 | ● | ● | |
| 110 | ● | | ● |
| 220 | ● | ● | ● |

## Схемы подключений

Схема подключения для контроля напряжения и сигнализации о выходе за допустимые пределы.

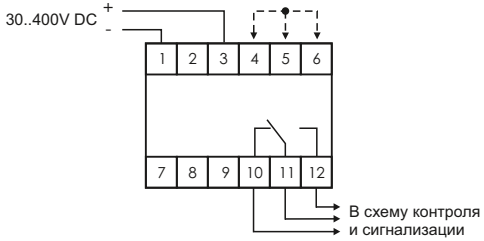
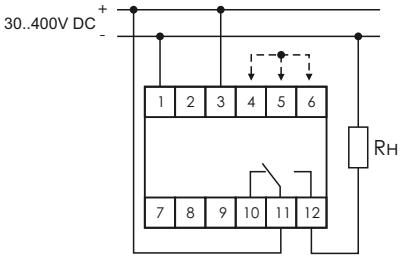



Схема подключения для контроля напряжения и защиты нагрузки при выходе его за допустимые пределы.

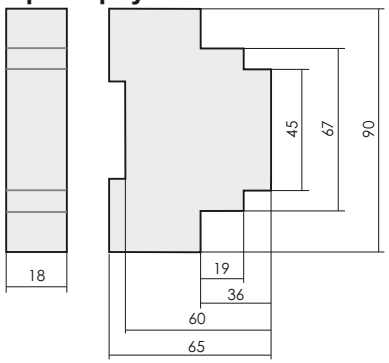



*Rн - защищаемая нагрузка*

**ВНИМАНИЕ**

Изделие следует подключать к сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированым специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током. Изделие должно использоваться по его прямому назначению. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.

## 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. Послегарантийное обслуживание 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 °С, относительная влажность воздуха до 80% при 25°С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000м. 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.

## 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 реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.
Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.
При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **60 месяцев** с даты продажи.
Срок службы – **10 лет**.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления
СООО «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.

## 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.

**Таблица 1**

| Ток контактов реле | Мощность нагрузки | | | | Категория применения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7мкФ | | AC-1 | AC-3 | AC-15 | DC-1 | |
| | | | | | | | | 24V | 230V |
| | Накаливания, галогенные, электронагреватели | Люминесцентные | Люминесцентные скомпенсированные | ЭСЛ, LED лампы с ЭПРА | Активная нагрузка | Электродвигатели | Катушки контакторов | Безиндуктивная нагрузка постоянного тока | |
| 16A | 2000W | 1000W | 750W | 500W | 4000VA | 0,9kW | 750VA | 16A | 0,35A |

03112023