

Цифровое реле тока AP-50

серии **A-protector**

Защита от перегрузок в электросети

Инструкция по эксплуатации

1. Назначение.

Цифровое реле тока AP-50 (далее - прибор) предназначено для автоматического отключения нагрузки, если ток в контролируемой цепи превысит установленный предел.

2. Технические характеристики

Диапазон прямого измерения тока Iизм, А	1-70
Номинальный ток активной нагрузки, А	6
Верхний предел отключения по току (программируется), А	1-50
Максимальный ток перегрузки, А	80
Время отключения при Iизм<Iуст+25%, сек	10
при Iизм>Iуст+25%, сек	0,02
Время задержки включения (программируется), мин	1-20
Погрешность измерения тока, %, не более	1
Напряжение питания, В	~220 ± 10%
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Рабочая частота, Гц	50
Степень защиты	Ip20
Рабочая температура, °С	-25... +50
Габаритные размеры, мм	90x53,5x64

Устанавливаемые пользователем параметры:

- Максимальный ток отключения, А (шаг 1А)	1-50 (40*)
- Время задержки включения, мин (шаг 1 мин)	1-20 (1*)

* - заводские установки.

3. Комплект поставки

- реле тока AP-50
- инструкция по эксплуатации
- упаковка

4. Устройство и принцип работы

Принцип работы прибора основан на том, что микроконтроллер анализирует ток в цепи нагрузки (Iизм), отображает его значение на цифровом индикаторе и, при превышении установленного значения тока (Iуст), выдает команду на отключение исполнительного реле. При превышении тока более чем на 25% от установленного значения, прибор отключит нагрузку без задержки. Если ток превысит установленное значение менее чем на 25%, прибор отключит нагрузку через 10 секунд, при условии, что ток не нормализуется. Данная задержка сделана чтобы исключить отключение нагрузки при кратковременных бросках тока, возникающих при пусковых процессах. Через время, заданное пользователем (от 1 до 20 минут), прибор автоматически выполнит подключение нагрузки. Если в течении 10 минут произойдет три отключения, прибор заблокируется и нагрузку возможно будет включить только вручную.

В реле времени используется микроконтроллер PIC фирмы MICROCHIP. Во время работы на светодиодном цифровом индикаторе отображается отсчет текущего временного интервала. Коммутация нагрузки происходит посредством электромагнитного реле.

Установки пользователя вводятся в прибор с помощью кнопок, расположенных на передней панели. Все установки сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию и электрические схемы прибора не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

5. Монтаж, подготовка к работе

Крепление прибора осуществляется на монтажный профиль TS-35 (DIN-рейка). Корпус прибора занимает три модуля по 17,5 мм. Подключите провода в соответствии со схемой (см. ниже). Сечение силового провода - не более 16 мм². При использовании многожильного провода необходимо использовать кабельные наконечники.

При установке прибора во влажных помещениях (ванная, сауна, бассейн и др.) необходимо поместить его в монтажный бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

Подключение

Питание прибора подается на контакты 8 и 9 (см. Схему подключения).

Управляющие контакты 1 и 3 реле подключаются в разрыв цепи полной нагрузки, управляющие контакты 5 и 6 реле подключаются в разрыв цепи неприоритетной нагрузки.



6. Настройка прибора

Необходимо подключить нагрузку к прибору, а прибор к электросети (при коммутации нагрузки свыше 6А необходимо использовать контактор соответствующей мощности). При этом индикатор покажет значение тока в цепи нагрузки. Если показания индикатора мигают, это означает, что реле на выходе прибора отключено.

Для изменения параметров, заданных по умолчанию, необходимо нажать соответствующую кнопку. Кнопки расположены на передней панели прибора.

При кратковременном нажатии на кнопку, прибор покажет **Максимальный ток отключения**. При удержании кнопки более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки **Верхнего предела** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора).

При кратковременном нажатии на обе кнопки, прибор покажет **Время задержки включения**. При удержании кнопок более 5 секунд, прибор перейдет в режим установки **Времени задержки** (будет мигать точка в правом нижнем углу индикатора). Время отображается в минутах. Шаг установки времени - 1 минута.

В режиме установки значение параметра можно увеличить или уменьшить соответственно кнопкой  или кнопкой .

Из режима установки прибор выходит автоматически через 10 секунд после последнего нажатия кнопки.

Изменяемые параметры сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

7. Меры безопасности

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящую инструкцию по эксплуатации. При эксплуатации и техобслуживании необходимо придерживаться требований нормативных документов:

- Правил технической эксплуатации электроустановок пользователей.

- Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок пользователей.

- Охраны труда при эксплуатации электроустановок.

В приборе используется опасное для жизни напряжение - **НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ ПРИБОР В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ!!!**

8. Условия хранения, транспортирования и эксплуатации

Приборы, в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

Климатические факторы условий хранения:

- температура воздуха: -50°С... +50°С;

- относительная среднегодовая влажность: 75% при +15°С.

Прибор работоспособен при любом расположении в пространстве.

Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях.

Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных зажимов и внутренние элементы прибора. Запрещается использование его в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Корректная работа прибора гарантируется при температуре окружающей среды от -25°С до +50°С и относительной влажности от 30 до 80%.

Для эксплуатации прибора при отрицательных температурах необходимо установить его во влагозащитный корпус, чтобы избежать образования конденсата при перепадах температур.

Срок эксплуатации 10 лет. Прибор утилизации не подлежит.

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 5 лет со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при условии соблюдения потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. Гарантийное обслуживание прибора осуществляется при наличии отметки торгующей организации.

Прибор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истечение гарантийного срока эксплуатации.

2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют "Инструкции по эксплуатации", прилагаемой к прибору.

3. Осуществление самостоятельного ремонта пользователем.

4. Наличие следов механических повреждений (нарушение пломбирования, нетоварный вид, подгорание силовых клемм с внешней стороны).

5. Наличие следов воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь прибора (в т.ч. насекомых).

6. Удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание производит

ООО "ЭНЕРГОХИТ", 04655, Украина, г. Киев, ул. В. Хвойки, 21

Тел/Факс +38 (044) 586-53-27

10. Свидетельство о приемке

Прибор прошел приемо-сдаточные испытания.

Номер партии _____ Дата выпуска _____

Схема приоритетного отключения нагрузки

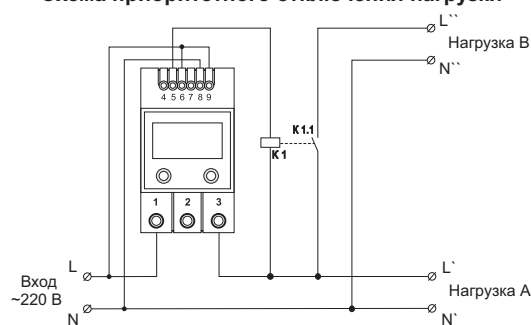
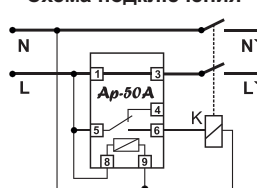


Схема подключения



Габаритные размеры

