

## Устройство защиты многофункциональное УЗМ-51М АС230В 50Гц 63А ТУ 3425-003-31928807-2014

- ♦ **Номинальный ток нагрузки 63А/250В (14кВт)**
- ♦ **Максимальный ток нагрузки 80А/250В (18кВт), не более 30 мин.**
- ♦ **Двухпороговая защита от перенапряжения (задержка срабатывания): >265В/0.2с и >300В/20мс**
- ♦ **Двухпороговая защита от снижения напряжения (задержка срабатывания): <170В/10с и <130В/100мс**
- ♦ **Встроенная варисторная защита от импульсных скачков сетевого напряжения**
- ♦ **Функция дистанционного управления (контактор)**
- ♦ **Сохраняет работоспособность в широком диапазоне напряжения питания - 0...440В**
- ♦ **Возможность подключения нагрузки с любой стороны**
- ♦ **Включение контакта реле при переходе через ноль «ZeroCross»**



### НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство защиты многофункциональное УЗМ (далее устройство) предназначено для отключения оборудования при снижении и повышении сетевого напряжения в однофазных сетях, защиты подключённого к нему оборудования (в квартире, офисе и пр.) от разрушающего воздействия импульсных скачков напряжения, вызванных срабатыванием близкорасположенных и подключённых к этой же сети электродвигателей, магнитных пускателей или электромагнитов, тем самым предотвращая выход оборудования из строя и возможное возгорание с последующим пожаром. При включении УЗМ по схеме, как показано на рис. 1в, возможно дистанционное управление нагрузкой (функция импульсного реле). При отключении нулевого проводника устройство будет отключать нагрузку, а при подключении включать с установленной задержкой.

Также предназначены для уменьшения пусковых токов при включении ёмкостных нагрузок. Снижение пускового тока осуществляется за счёт замыкания контактов реле при нулевом сетевом напряжении (переходе сетевого напряжения через ноль).

### КОНСТРУКЦИЯ

Устройство представляет собой реле контроля напряжения с мощным электромагнитным реле на выходе, дополненное варисторной защитой. Устройство устанавливается на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) с передним подключением проводов питания коммутируемых электрических цепей. Клеммы туннельной конструкции обеспечивают надёжный зажим проводов суммарным сечением до 35мм<sup>2</sup>. На лицевой панели УЗМ расположены два индикатора – двухцветный (зелёный/красный) «норма-авария» и жёлтый включения контакта реле, кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ» ручного управления. УЗМ-51М имеет ручки регулировки верхнего и нижнего порогов отключения. Габаритные размеры представлены на рис. 2.

### РАБОТА УСТРОЙСТВА

**ВНИМАНИЕ! Не заменяет другие аппараты защиты (автоматические выключатели, УЗИП, УЗО и пр.).** Возможно применение в сетях любой конфигурации; TN-C, TN-S, TN-C-S, TT. Для удобства пользователей при кратковременных (менее 0.5с) провалах сетевого напряжения, УЗМ не отключает нагрузку и задержки включения не происходит. Диаграмма работы реле приведена на рис. 3.

После подачи напряжения питания на устройство, выдерживается 2 секунды (время готовности) при этом индикация не работает, затем зелёный индикатор начинает мигать указывая на отсчёт выдержки времени включения. Если напряжение находится в допустимых пределах, нагрузка подключается к сети питающего напряжения и загораются зелёный и жёлтый индикаторы. Возможно ускоренное включение нагрузки вручную путём нажатия кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ». После аварийного отключения, включение реле происходит автоматически при восстановлении сетевого напряжения до нормального через 10 секунд.

При попытке ручного включения в аварийном режиме устройство не позволит включить питание на нагрузку.

В рабочем режиме устройство контролирует напряжение питающей сети. При появлении в сети высоковольтных импульсов напряжения встроенный варистор шунтирует их до величины безопасной для оборудования.

#### Двухцветная индикация работает в различных режимах:

♦ Если напряжение приближается к верхнему порогу отключения начинает мерцать красный индикатор и при выходе напряжения за допустимые пределы, происходит отключение нагрузки от сети, при этом жёлтый индикатор выключается, а красный постоянно горит. При возврате напряжения в норму начинается отсчёт выдержки времени повторного включения при этом зелёный индикатор начинает мигать (если во время отсчёта времени произойдёт выход напряжения за допустимые пределы, время повторного включения сбрасывается) после окончания отсчёта времени нагрузка подключается к сети питающего напряжения.

♦ Если напряжение приближается к нижнему порогу отключения начинает мерцать зелёный индикатор и при выходе напряжения за допустимые пределы начинается отсчёт времени задержки отключения, при этом красный индикатор начинает мигать, после окончания отсчёта времени происходит отключение нагрузки от сети, при этом жёлтый индикатор выключается, а красный загорается каждые 2 секунды. При возврате напряжения в норму начинается отсчёт выдержки времени включения, при этом зелёный индикатор начинает мигать (если во время отсчёта времени снова произойдёт выход напряжения за допустимые пределы, отсчёт времени сбрасывается) после окончания отсчёта времени нагрузка подключается к сети питающего напряжения.

♦ Если принудительно отключили нагрузку от сети нажатием кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ» двухцветная индикация указывает на это поочерёдным включением красного и зелёного индикатора. Повторное нажатие кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ» возвращает изделие в рабочий режим.

### ВНИМАНИЕ!

Если отключили нагрузку кнопкой «ВКЛ/ВЫКЛ» устройство остаётся в выключенном состоянии так же после отключения и повторного включения напряжения питания. **Включить реле можно только повторным нажатием кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ» (удерживать 2 секунды).**

#### Пользователь самостоятельно может изменить задержку времени включения (10с или 6м) для этого:

- Вручную кнопкой «ВКЛ/ВЫКЛ» выключить внутреннее реле.
- Затем нажать и удерживать кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» (индикатор «норма-авария» погаснет) до тех пор пока индикатор не начнёт мигать. Если индикатор мигает зелёным цветом то время t1 установлено 10 секунд, если красным то время t1 установлено 6 минут.
- Отпустить кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ».
- Нажать кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» ещё раз для перехода в рабочий режим и включения реле.

**ВНИМАНИЕ!** При срабатывании устройства **разрывается только фазный провод.** Нулевой провод N проходит насквозь для удобства монтажа и не коммутируется. Допускается подключение вывода N только с одной стороны (Например при подключении к трёхфазной сети трёх УЗМ можно объединить нулевые выводы с одной стороны).

Технические характеристики изделия представлены в таблице. Схемы подключения приведены на рис. 1.

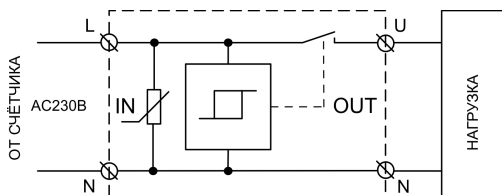


Рис. 1а

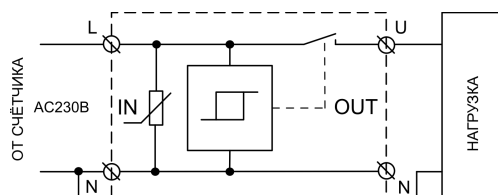


Рис. 1б

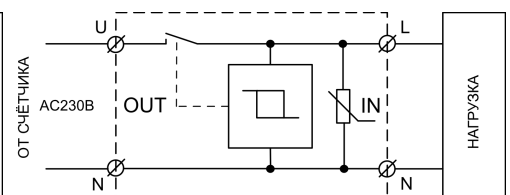


Рис. 1в

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметр	Ед.изм.	УЗМ-51М
<b>Параметры защиты</b>		
Уровень ограничения напряжения при токе помехи 100А, не более	кВ	1.2
Максимальная энергия поглощения (одиночный импульс 10/1000мкс)	Дж	200
Макс. ток поглощения, одиночный импульс 8/20мкс	А	6000
Время срабатывания импульсной защиты	нс	<25
Порог отключения нагрузки при повышении напряжения, Уверх	В	240, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290
Верхний порог ускоренного отключения нагрузки при повышении напряжения выше Уверх.кр.	В	300 ± 15
Порог отключения нагрузки при снижении напряжения, Униз	В	210, 190, 175, 160, 150, 140, 130, 120, 110, 100
Порог ускоренного отключения нагрузки при снижении напряжения ниже Униз.кр	В	80 ± 10
Гистерезис возврата верхнего и нижнего порога от установленного значения	%	3
Номинальное напряжение питания	В	230
Частота напряжения питания	Гц	50
Максимальное напряжение питания	В	440
Потребляемая мощность, не более	Вт	1.5
Потребление электроэнергии	Вт*ч	1.5
<b>Коммутирующая способность контактов</b>		
Номинальный ток нагрузки, (при сечении подключённых проводников не менее 16мм <sup>2</sup> , медь)	А	63
Номинальная мощность нагрузки (АС230В)	кВт	14,5
Максимальный ток нагрузки (30мин)	А	80
Максимальная мощность нагрузки (АС230В, 30мин)	кВт	18,4
Ток перегрузки/время воздействия без сваривания контактов	А/мс	3000/10
Ток короткого замыкания без разрушения	А	6000
<b>Технические данные</b>		
Задержка включения / повторного включения, выбирается пользователем		6 минут /10 секунд
Задержка ускоренного отключения по верхнему критическому порогу	мс	20
Задержка ускоренного отключения по нижнему критическому порогу	мс	500
Задержка отключения при повышении напряжения выше верхнего порога	с	0.2
Задержка отключения при снижении напряжения ниже нижнего порога	с	10
Сечение подключаемых проводников не менее	мм <sup>2</sup>	0.5-25 (20-4 AWG)
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-25...+55 (УХЛ4) / -40...+55 (УХЛ2)
Температура хранения	°С	-40...+70
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ А1-А2)
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4 или УХЛ2
Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP0
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2
Виброустойчивость	g	4
Ударопрочность	g	6
Максимальная механическая износостойкость контактов, не менее	циклов	1*10 <sup>6</sup>
Максимальная электрическая износостойкость контактов, не менее	циклов	1*10 <sup>5</sup>
Габаритные размеры	мм	86 x 35 x 64
Масса, не более	кг	0,16
Срок службы, не менее (на изделия выпущенные после 2015 г.)	лет	10

t1 - время включения - 6 мин  
t2 - время ускоренного отключения <20мс  
t3 - время задержки отключения при повышенном напряжении - 0.2с  
t4 - время задержки отключения при провалах питания ниже Униз авар - 100мс  
t5 - время задержки отключения при пониженном напряжении - 10с

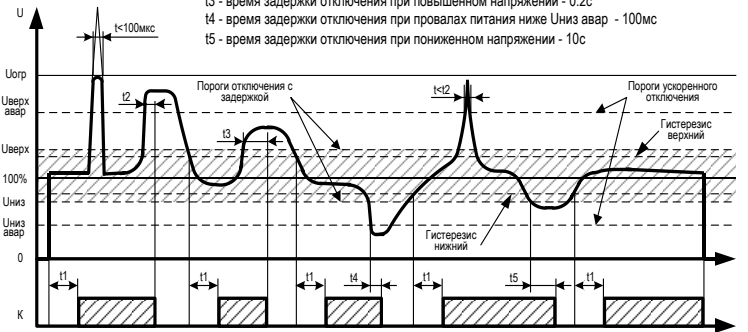


Рис. 3

Код для заказа (EAN-13)			
наименование	артикул	наименование	артикул
УЗМ-51М УХЛ4	4640016931958	УЗМ-51М УХЛ2	4640016931941

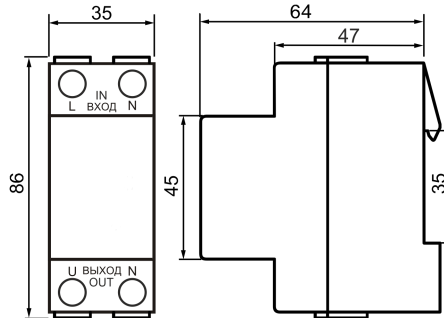
**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**


Рис. 2

**Важно!**

Момент затяжки винтового соединения не должен превышать **2,8 Нм.**

**Комплект поставки**

1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Упаковка - 1 шт.

**Пример записи для заказа:**  
**Устройство защиты УЗМ-51М УХЛ4,**  
 Где: УЗМ-51М название изделия,  
 УХЛ4 климатическое исполнение.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Не содержит драгоценные металлы

Гарантийный срок изделия 60 месяцев с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления (указывается на упаковке).

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде уникального идентификационного кода. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

Дата продажи \_\_\_\_\_  
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)



По истечении периода эксплуатации или при порче устройства необходимо подвергнуть его утилизации.