

Zelio Control- модульные реле измерения и контроля

Реле контроля однофазного питания и напряжения постоянного тока RM17 UAS и RM17 UBE



RM17 UAS●●



RM17 UBE●●

Введение

Реле контроля и измерения однофазного питания и напряжения постоянного тока RM17 UAS●● и RM17 UBE●● обеспечивают следующие функции контроля:

RM17	UAS14	UAS15	UAS16	UBE15	UBE16
Повышенное напряжение					
Пониженное напряжение					
Повышенное и пониженное напряжение (в режиме "окна")					
Номинальные напряжения (В)	~ 12	~ 110...240	~ 24...48	~ 110...240	~ 24...48

- Функция поддерживается
- Функция не поддерживается

В реле предусмотрена возможность выбора режима работы. Они отслеживают собственное напряжение питания, измеряемое как истинное среднеквадратическое значение. Средства настройки реле скрыты под пломбируемой крышкой. Для индикации состояния реле предусмотрен светодиодный индикатор. Реле монтируются на DIN-рейку простым защелкиванием.

Области применения

- Защита электронной и электромеханической аппаратуры от повышенного и пониженного напряжения.
- Нормальное/аварийное выключение питания.

Описание

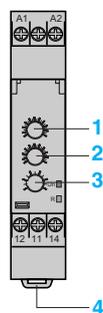
RM17 UAS●●



- 1 Регулятор: выбор рабочего режима реле <U / >U, (с эффектом памяти или без). **Memory - No Memory**
- 2 Регулировочный потенциометр
- 3 Потенциометр настройки гистерезиса H
- 4 Потенциометр настройки выдержки времени, Tt
- 5 Пружина крепления на 35-мм DIN-рейку.

Un Зеленый светодиодный индикатор: показывает наличие питания реле.
R Желтый светодиодный индикатор: показывает состояние выхода реле.

RM17 UBE1●



- 1 Потенциометр настройки и выбора макс. диапазона напряжения
- 2 Потенциометр настройки и выбора мин. диапазона напряжения.
- 3 Потенциометр настройки выдержки времени. **Tt**
- 4 Пружина крепления на 35-мм DIN-рейку.

Un Зеленый светодиодный индикатор: показывает наличие питания реле.
R Желтый светодиодный индикатор: показывает состояние выхода реле.

Zelio Control- модульные реле измерения и контроля

Реле контроля однофазного питания и напряжения постоянного тока RM17 UAS и RM17 UBE

Принцип работы

Реле контроля напряжения RM17 UAS и RM17 UBE обеспечивают следующие функции контроля:

- напряжения постоянного тока и напряжения однофазной сети питания

Такие реле отслеживают собственное напряжение питания.

Реле RM17 UAS●● могут работать в любом из двух режимов контроля по усмотрению пользователя:

- Повышенное или пониженное напряжение
- С эффектом памяти или без

В реле предусмотрена возможность установки времени задержки срабатывания для предотвращения ненужных срабатываний прибора, в частности вследствие переходных процессов.

При неправильном чередовании фаз светодиодный индикатор реле гаснет.

Реле контроля повышенного или пониженного напряжения: RM17 UAS14, UAS15 и UAS16

Пользователь может выбрать нужный рабочий режим реле:

- В реле предусмотрен переключатель выбора одного из следующих режимов:
 - Контроль пониженного напряжения с эффектом памяти или без
 - Контроль повышенного напряжения с эффектом памяти или без

Положение переключателя и, соответственно выбранный рабочий режим, определяется реле в тот момент, когда на прибор подается напряжение.

Если переключатель установлен в недопустимое положение, реле определяет это как состояние неисправности, выход остается разомкнутым, а светодиодные индикаторы начинают мигать, сигнализируя о неправильном положении переключателя.

При изменении положения переключателя при работающем реле все светодиодные индикаторы начинают мигать, но реле продолжает функционировать в обычном режиме с тем напряжением, которое было выбрано в момент подачи до смены положения переключателя.

Когда переключатель устанавливается в исходное положение, выбранное до последней подачи напряжения, состояние светодиодных индикаторов нормализуется.

Порог срабатывания реле по повышенному или пониженному напряжению устанавливается при помощи потенциометра со шкалой, четко указывающего подконтрольное напряжение питания U_n . Настройка гистерезиса выполняется при помощи потенциометра со шкалой в диапазоне 5...20 % от установки порога срабатывания. Установленная величина гистерезиса не должна выходить за пределы диапазона измерения.

Если контролируемое реле напряжение превышает установленное пороговое значение в течение времени, превышающего время выдержки, которое установлено с лицевой панели реле (0,1...10 с), выход прибора размыкается, а светодиодный индикатор R гаснет.

Как только уровень напряжения нормализуется до необходимого, т.е. порог срабатывания реле минус (или, соответственно плюс) гистерезис, контакты реле сразу же замыкаются.

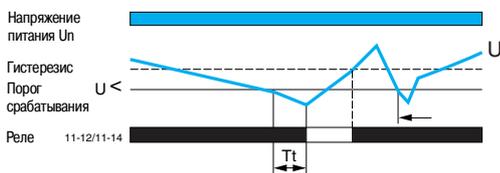
Режим с "эффектом памяти" (Memory)

Когда выбран режим "с эффектом памяти", контакты реле размыкаются при прохождении порога срабатывания и остаются разомкнутыми.

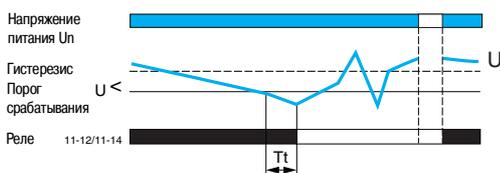
Для перезапуска реле необходимо выключить питание.

Функциональные схемы

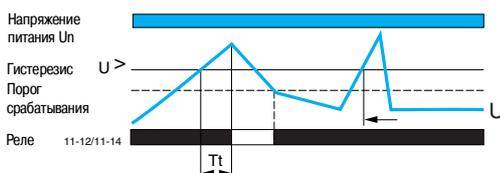
- Функция: Контроль падения напряжения. $<U$
- без эффекта памяти. **No Memory**.



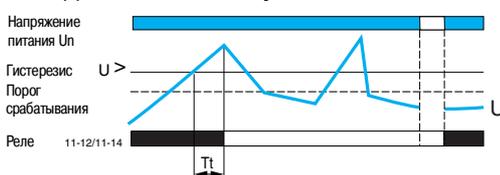
- с эффектом памяти. **Memory**



- Функция: Контроль повышенного напряжения $>U$
- без эффекта памяти. **No Memory**



- с эффектом памяти. **Memory**



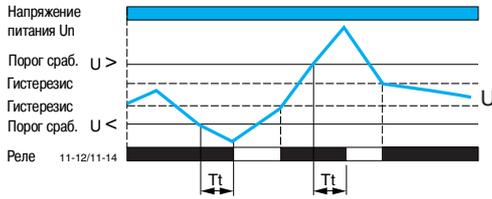
Tt: выдержка времени после превышения порога срабатывания

Zelio Control- модульные реле измерения и контроля

Реле контроля однофазного питания и напряжения постоянного тока RM17 UAS и RM17 UBE

Функциональные схемы

■ Функция: Контроль повышения и падения напряжения в режиме "окна". $<U<$



T_t : выдержка времени после превышения порога срабатывания

Реле контроля повышенного и пониженного напряжения: RM17 UBE15 и UBE16

Реле RM17 UBE работают в режиме "окна": они контролируют нахождения измеряемого напряжения в рамках диапазона, ограниченного минимальным и максимальным порогами срабатывания реле.

Пороги срабатывания по повышенному или пониженному напряжению устанавливаются при помощи двух потенциометров со шкалами, четко указывающими подконтрольное напряжение питания U_p .

Гистерезис фиксирован на отметке: 3 % от величины порога срабатывания

Если контролируемое реле напряжение превышает (или опускается ниже) порогового значения на протяжении периода, превышающего время выдержки, которое установлено с лицевой панели реле (0,1 ... 10 с), выход прибора размыкается, а светодиодный индикатор R гаснет. Во время отсчета выдержки времени светодиодный индикатор мигает.

Как только напряжение опускается ниже порога срабатывания по повышенному напряжению минус гистерезис, или поднимается выше порога срабатывания по пониженному напряжению плюс гистерезис, контакты реле сразу же замыкаются.

Когда на сработавшее реле подается напряжение, прибор остается разомкнутым.

Характеристики окружающей среды			
Соответствие стандартам			NF EN 60255-6 и МЭК 60255-6
Сертификация	В процессе		UL, CSA, GL, C-Tick, ГОСТ
Маркировка			CE: 73/23/EEC и EMC 89/336/EEC
Температура окрж. воздуха вокруг устройства	Для хранения	°C	- 40...+ 70
	Работа	°C	- 20...+ 50
Допустимая относительная влажность	В соответствии с МЭК 60068-2-30		2 x 24 ч...+ 95 % отн. влажности при + 55 °C (без конденсата)
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6		0,035 мм, частота в диапазоне 10...150 Гц
Ударпрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-6		5 гп
Класс защиты В соответствии с МЭК 60529	Корпус		IP 30
	Клеммы		IP 20
Степень загрязнения	В соответствии с МЭК 60664-1		3
Категория перенапряжения	В соответствии с МЭК 60664-1		III
Сопротивление изоляции	В соответствии с 60664-1/60255-5		> 500 МОм, --- 500 В
Номинальное напряжение изоляции	В соответствии с МЭК 60664-1	В	250 or 400
Испытательное напряжение изоляции В соответствии с МЭК 60664-1/60255-5	Проверка прочности изоляции	кВ	2, ~ 50 Гц, 1 мин
	Импульс напряжения	кВ	4 (1.2/50 мс)
Подключение Макс. сечение провода В соответствии с МЭК 60947-1	Жесткий провод без наконечника	мм ²	1 жила: 0.5...4 2 жилы: 0.5...2.5
	Гибкий провод с наконечником	мм ²	1 жила: 0.2...2.5 2 жилы: 0.2...1.5
Момент затяжки	В соответствии с МЭК 60947-1	Н·м	0.6...1
Материал корпуса			Самозатухающий пластик
Индикатор питания			Зеленый светодиодный индикатор
Индикатор состояния реле			Желтый светодиодный индикатор (мигает во время выдержки времени при превышении порога срабатывания)
Монтаж без ухудшения параметров	Относительно обычной вертикальной установочной панели		В любом положении
Монтаж	В соответствии с МЭК/EN 60715		На 35-мм DIN -рейку

Характеристики источника питания				
Тип реле		RM17 UAS14	RM17 UAS16 RM17 UBE16	RM17 UAS15 RM17 UBE15
Номинальное напряжение питания, U _n	В	--- 12	~/--- 24...48	~/--- 110...240
Рабочий диапазон	В	--- 7...20	~/--- 15...100	~/--- 50... 270
Диапазон установок	В	--- 9...15	~/--- 20...80	~/--- 65...260
Полярность питания постоянного тока		Да		
Частота	Соответствует цепи питания	Гц 50/60 Гц ± 10 %		
Гальваническая развязка цепи питания/измерения		Нет		
Максимальная потребляемая мощность при U _n		--- 1 Вт	--- 1.6 Вт, ~ 3.9 ВА	--- 1 Вт, ~ 3 ВА
Стойкость к микропрерываниям	мс	20 at 12 В	20	

Стойкость к электромагнитным помехам	
Электромагнитная совместимость	Стойкость по NF EN 61000-6-2 / МЭК 61000-6-2 Излучение NF EN 61000-6-4 NF EN 61000-6-3 МЭК 61000-6-4 МЭК 61000-6-3

Характеристики входной и измерительной цепи	
Частота измеряемой величины	Гц 50...60 ± 10 %
Макс. цикл измерения	мс 250/измерение - как среднев. значение
Регулируемый или фиксированный гистерезис RM17 UAS●●	5...20 % от величины порога срабатывания
RM17 UBE●●	3 % от фиксированной величины порога срабатывания
Точность установки	10 % от полного значения шкалы
Повторяемость позиционирования (с постоянными параметрами)	± 0.5 %
Погрешность измерения при колебании напряжения	< 1 % для всего диапазона
Погрешность измерения при колебании температуры	0.2 %/ °C

Характеристики выдержки времени	
Выдержка времени при превышении порога срабатывания	с 0.1...10, 0 + 10 %
Повторяемость позиционирования (с постоянными параметрами)	± 1 %
Время перезапуска	с 1.5
Задержка срабатывания	мс ~ 500 / --- 1000

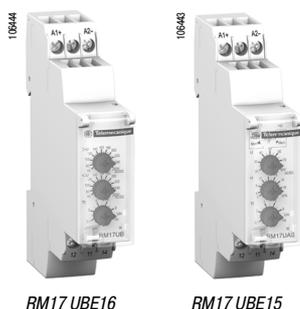
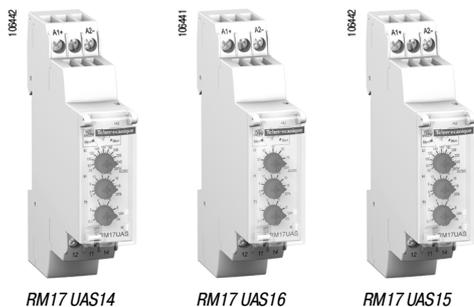
Zelio Control- модульные реле измерения и контроля

Реле контроля однофазного питания и напряжения постоянного тока RM17 UAS и RM17 UBE

Характеристики выхода

Тип выхода		1 перекидной контакт
Тип контакта		Без содержания кадмия
Макс. напряжение коммутации	V	$\sim/\text{---} 250$
Номинальная отключающая способность	VA	1250
Минимальный ток отключения	mA	$10/\text{---} 5 \text{ V}$
Максимальный ток отключения	A	$\sim/\text{---} 5$
Электрическая прочность		1×10^5 коммутационных циклов
Механическая прочность		30×10^6 коммутационных циклов
Максимальная частота коммутаций		360 коммутаций/час при полной нагрузке
Категория применения	В соответствии с МЭК 60947-5-1	AC-12, AC-13, AC-14, AC-15, DC-12, DC-13, DC-14

Каталожные номера



Функция	Подконтр	Ном. напряжение	Выход	№ по каталогу	Масса
	V	V			кг
■ Повышенное или пониженное напряжение	$\text{---} 9...15$	$\text{---} 12$	1 перекидной, 5 А	RM17 UAS14	0.080
	$\sim/\text{---} 20...80$	$\sim/\text{---} 24...48$	1 перекидной, 5 А	RM17 UAS16	0.080
	$\sim/\text{---} 65...260$	$\sim/\text{---} 110...240$	1 перекидной, 5 А	RM17 UAS15	0.080
■ Повышенное напряжение и пониженное напряжение в режиме "окна"	$\sim/\text{---} 20...80$	$\sim/\text{---} 24...48$	1 перекидной, 5 А	RM17 UBE16	0.080
	$\sim/\text{---} 65...260$	$\sim/\text{---} 110...240$	1 перекидной, 5 А	RM17 UBE15	0.080

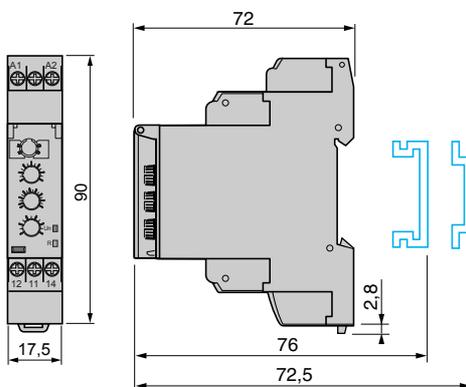
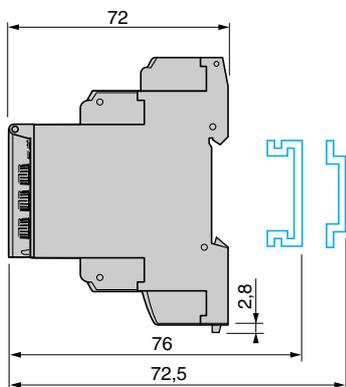
Zelio Control- модульные реле измерения и контроля

Реле контроля однофазного питания и напряжения постоянного тока RM17 UAS и RM17 UBE

Размеры

RM17 UAS●●

RM17 UBE●●



Схемы

RM17 UAS14

RM17 UAS16, RM17 UAS15, RM17 UBE●●

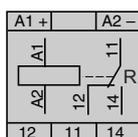
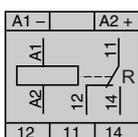


Схема подключения

