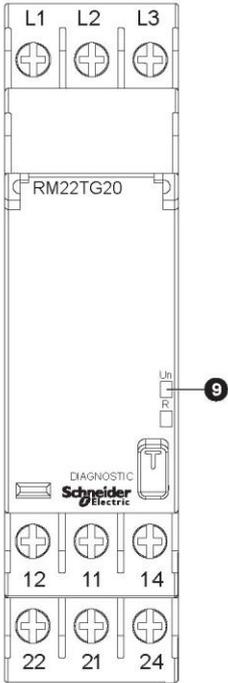


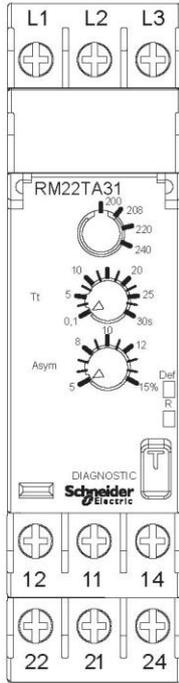


Реле регулировки трехфазного питания

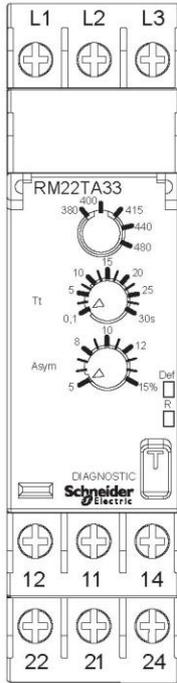
RM22TG20



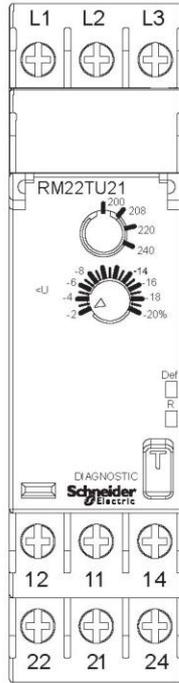
RM22TA31



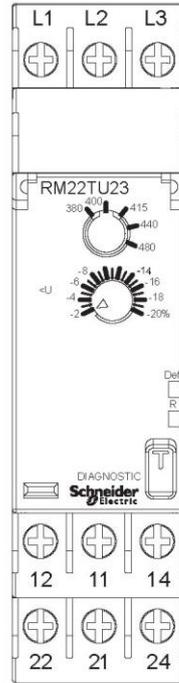
RM22TA33



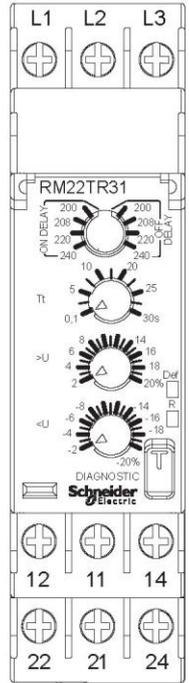
RM22TU21



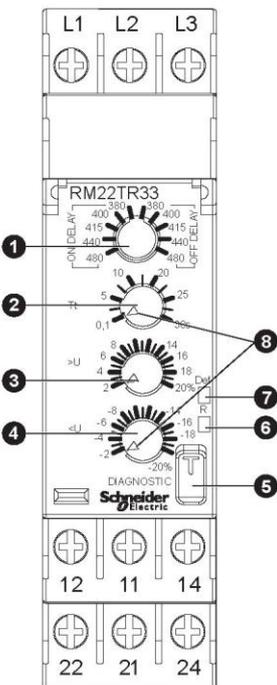
RM22TU23



RM22TR31



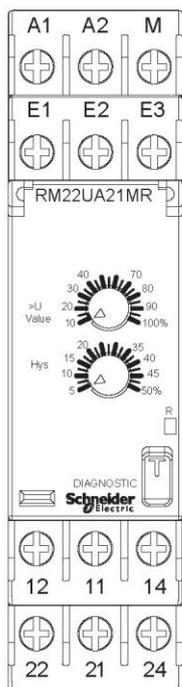
RM22TR33



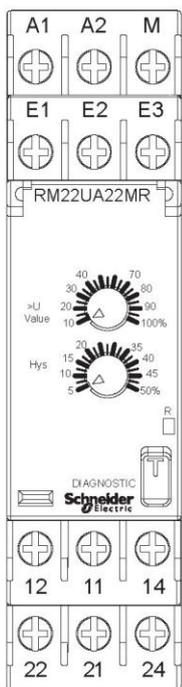
- 1 Диапазон напряжений/переключатель задержки включения и отключения
- 2 Потенциометр для регулировки временной задержки Tt
- 3 Потенциометр для установки максимального напряжения. > U
- 4 Потенциометр для установки минимального напряжения. < U
- 5 Кнопка диагностики
- 6 Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R
- 7 Статус обнаружения неисправности (желтый). Def
- 8 Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый)
- 9 Светодиодный индикатор статуса электропитания (зеленый). Up

# Реле регулировки напряжения

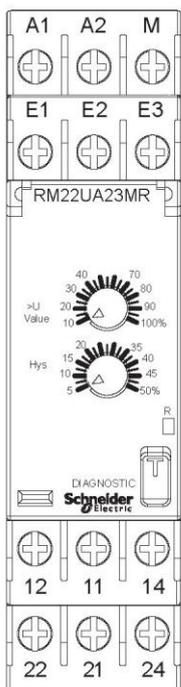
RM22UA21MR



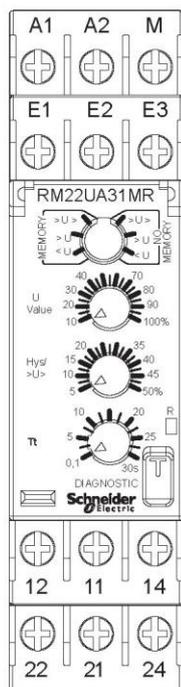
RM22UA22MR



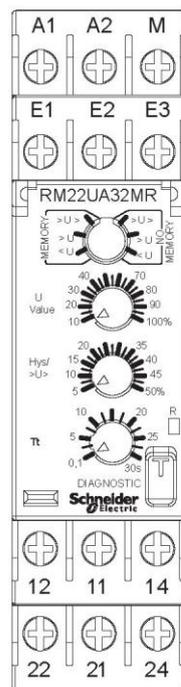
RM22UA23MR



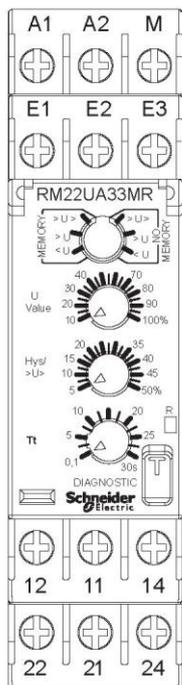
RM22UA31MR



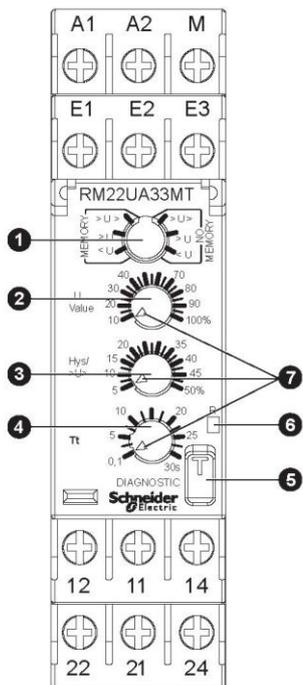
RM22UA32MR



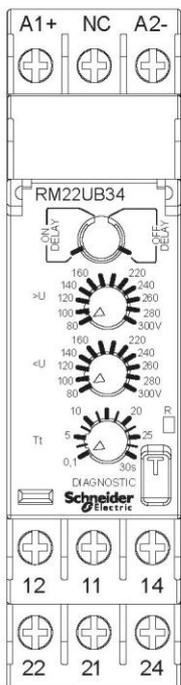
RM22UA33MR



RM22UA33MT



RM22UB34

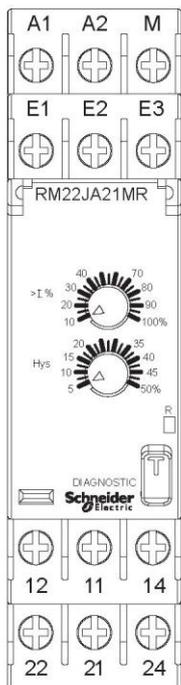


ru

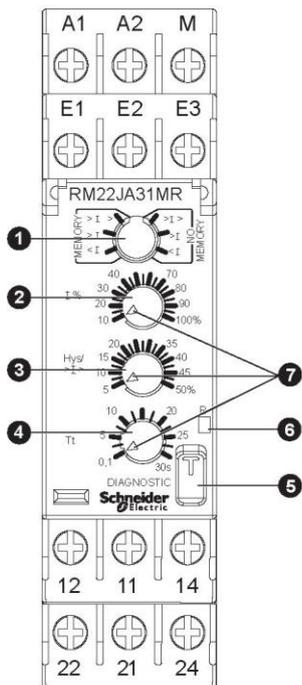
- 1 Настройка: выбор рабочего режима < U / > U / > U > (с эффектом памяти или без эффекта памяти) Memory – No Memory
- 2 Потенциометр для установки порогового напряжения. Значение U
- 3 Гистерезис/потенциометр для регулировки режима «окна» > U >
- 4 Потенциометр для регулировки временной задержки Tt
- 5 Кнопка диагностики
- 6 Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R
- 7 Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый)

# Реле регулировки тока

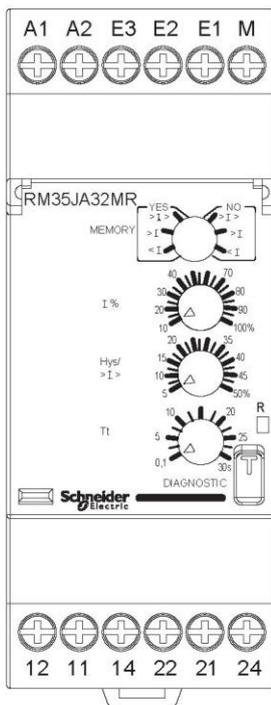
**RM22JA21MR**



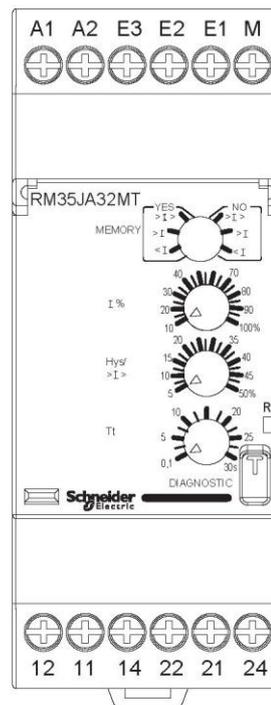
**RM22JA31MR**



**RM35JA32MR**



**RM35JA32MT**



- ru**
- 1 Настройка: выбор рабочего режима < I / > I > (с эффектом памяти или без эффекта памяти) Memory – No Memory
  - 2 Потенциометр для установки порогового тока. I %
  - 3 Гистерезис/потенциометр для регулировки режима «окна» > I >
  - 4 Потенциометр для регулировки временной задержки Tt
  - 5 Кнопка диагностики
  - 6 Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R
  - 7 Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый)

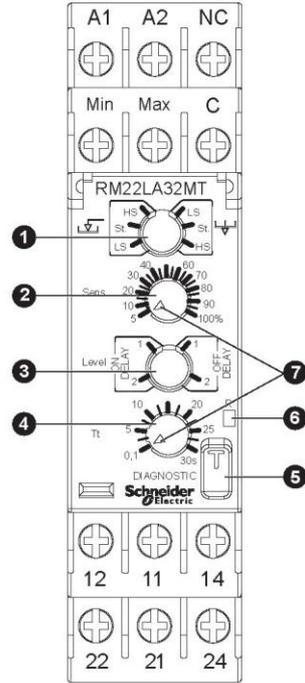
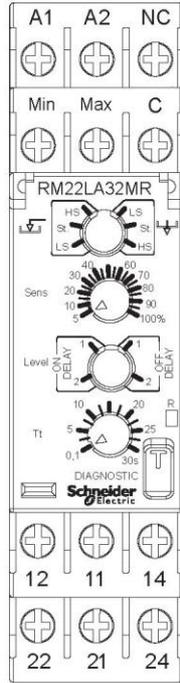
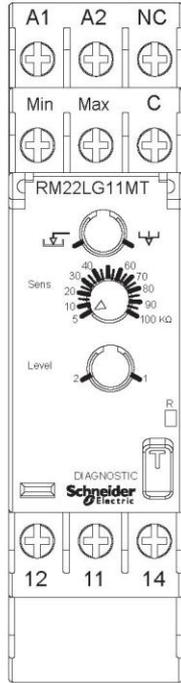
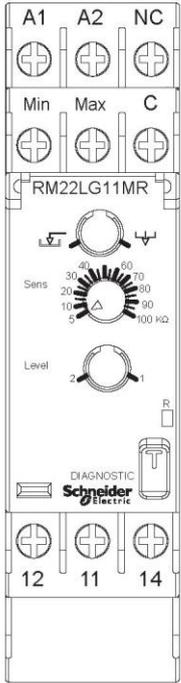
# Реле регулировки уровня жидкости

**RM22LG11MR**

**RM22LG11MT**

**RM22LA32MR**

**RM22LA32MT**



- ru**
- 1 Настройка: выбор рабочего режима и диапазона чувствительности. LS/St/HS
  - 2 Потенциометр для регулировки чувствительности (%)
  - 3 Переключатель выбора количества уровней
  - 4 Потенциометр для регулировки временной задержки. Tt
  - 5 Кнопка диагностики
  - 6 Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R
  - 7 Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый)



## Светодиодная индикация

### Регулировка трехфазного питания

		RM22TR33 RM22TR31 RM22TA33 RM22TA31 RM22TU23 RM22TU21	RM22TG20
Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый) (кроме Un для RM22TG20)	Наличие электропитания	Постоянно включено	
	Отсутствие электропитания	Постоянно отключено	
Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R	Выход под напряжением	Постоянно включено	
	Выход обесточен	Постоянно отключено	
	Выполняется установка выдержки времени	Медленное мигание	-
Светодиодная индикация обнаружения неисправности (желтая) DEF (при наличии в устройстве данной функции)	Обрыв фазы	Постоянно включено	
	Нарушение чередования фаз	Постоянно включено	
	< U	Медленное мигание	-
	> U	Быстрое мигание	-
	Нарушение чередования фаз	Медленное мигание	-

### Реле регулировки тока

		RM22JA31MR RM35JA32MR RM35JA32MT	RM22JA21MR
Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый) (кроме Un для RM22TG20)	Наличие электропитания	Постоянно включено	
	Отсутствие электропитания	Постоянно отключено	
Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R	Выход под напряжением	Постоянно включено	
	Выход обесточен	Постоянно отключено	
	Выполняется установка выдержки времени	Медленное мигание	--

**Реле регулировки напряжения**

		RM22UA31MR RM22UA32MR RM22UA33MR RM22UA33MT RM22UB34	RM22UA21MR RM22UA22MR RM22UA23MR
Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый) (кроме Un для RM22TG20)	Наличие электропитания	Постоянно включено	
	Отсутствие электропитания	Постоянно отключено	
Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R	Выход под напряжением	Постоянно включено	
	Выход обесточен	Постоянно отключено	
	Выполняется установка выдержки времени	Медленное мигание	-

**Реле регулировки уровня жидкости**

		RM22LA32MR RM22LA32MT	RM22LG11MR RM22LG11MT
Стрелка указателя/светодиодный индикатор электропитания (зеленый) (кроме Un для RM22TG20)	Наличие электропитания	Постоянно включено	
	Отсутствие электропитания	Постоянно отключено	
Светодиодный индикатор статуса релейного выхода (желтый). R	Выход под напряжением	Постоянно включено	
	Выход обесточен	Постоянно отключено	
	Выполняется установка выдержки времени	Медленное мигание	-

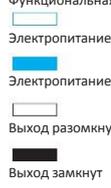
• Если во время работы устройства положение переключателя изменяется, все светодиодные индикаторы начинают мигать, но устройство продолжает нормально работать на напряжении, выбранном в момент подачи электропитания, до смены положения переключателя. При переводе переключателя в исходное положение, выбранное до последней подачи электропитания, светодиодные индикаторы возвращаются в нормальное состояние.

 Постоянно отключено   
  Постоянно включено   
  Медленное мигание

Примечание. Реле обесточено: 11–14, 21–24 разомкнуты  
Реле под напряжением: 11–14, 21–24 замкнуты

# Функции

**ru** Электропитание  
R: релейный выход  
Tt: временная задержка

Функциональная схема:  
  
 Электропитание отключено  
 Электропитание включено  
 Выход разомкнут  
 Выход замкнут

## Ток

RM22JA21MR

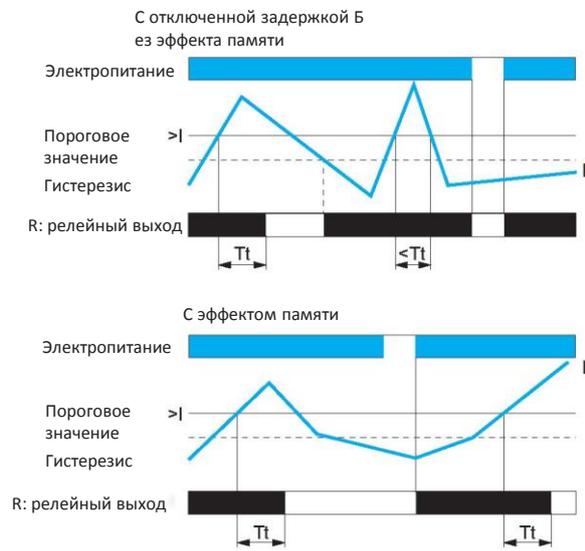
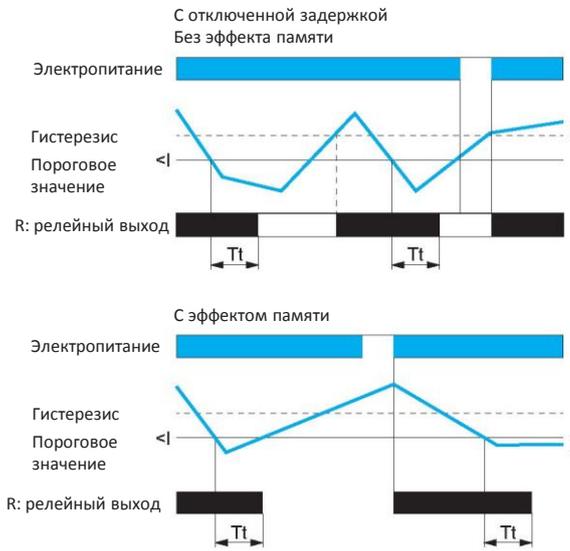
RM22JA31MR

RM35JA32MR

RM35JA32MT

**ru** Обнаружение пониженного уровня тока.  $< I$

**ru** Обнаружение перегрузки по току.  $> I$



Tt: временная задержка после пересечения порогового значения (регулируется на передней панели) для модели RM22JA21MR, Tt: время срабатывания после пересечения порогового значения

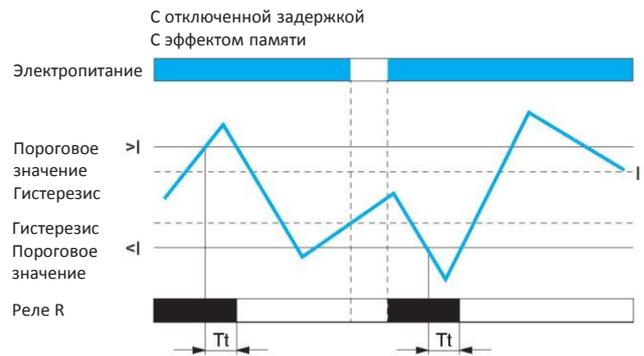
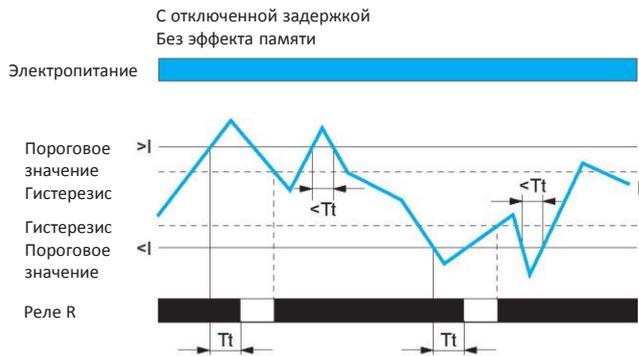
RM22JA21MR

RM22JA31MR

RM35JA32MR

RM35JA32MT

**ru** Перегрузка по току и пониженный уровень тока



# Напряжение

RM22UA21MR

RM22UA22MR

RM22UA23MR

RM22UA31MR

RM22UA32MR

RM22UA33MR

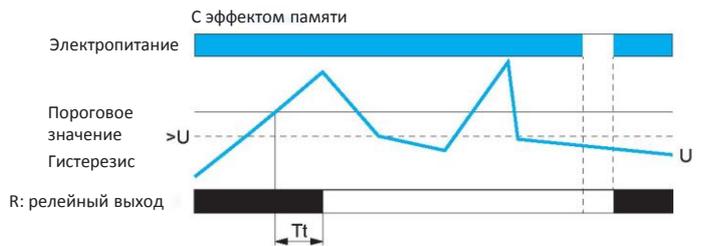
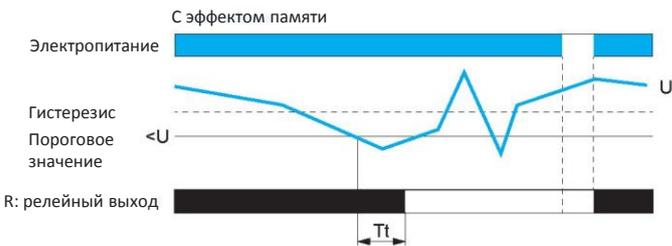
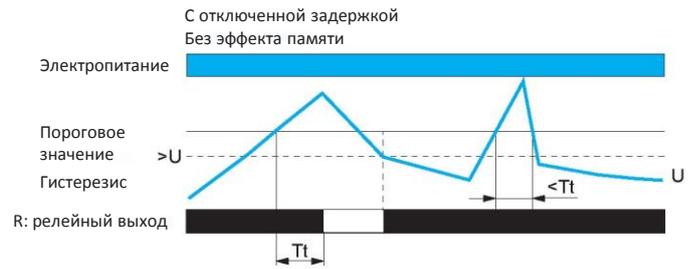
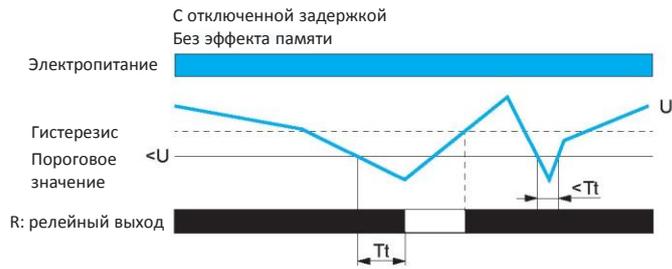
RM22UA33MT



Регулировка минимального напряжения.  $< U$



Регулировка максимального напряжения.  $> U$



$Tt$ : временная задержка после пересечения порогового значения (регулируется на передней панели) для модели RM22UA2\*,  $Tt$ : время срабатывания после пересечения порогового значения

RM22UA21MR

RM22UA22MR

RM22UA23MR

RM22UA31MR

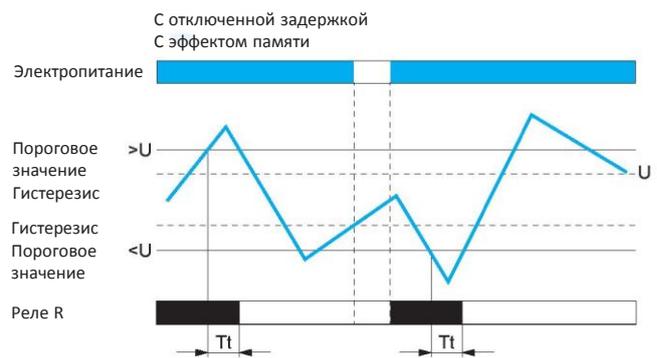
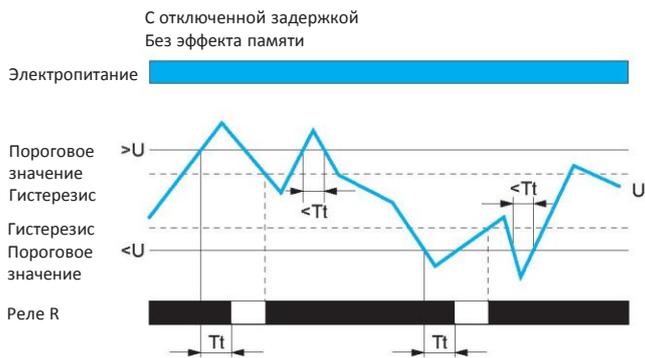
RM22UA32MR

RM22UA33MR

RM22UA33MT



Максимальное напряжение и минимальное напряжение



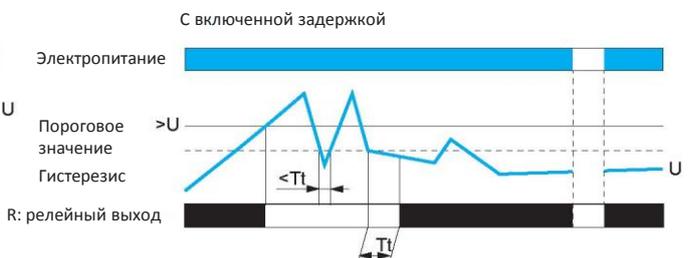
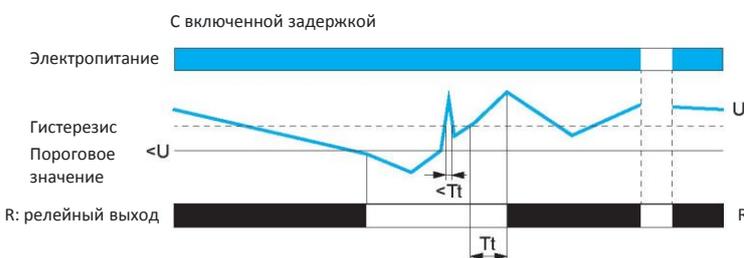
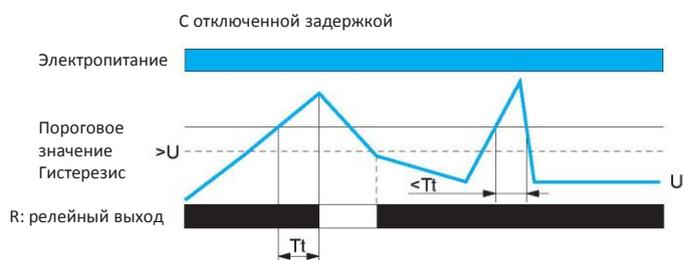
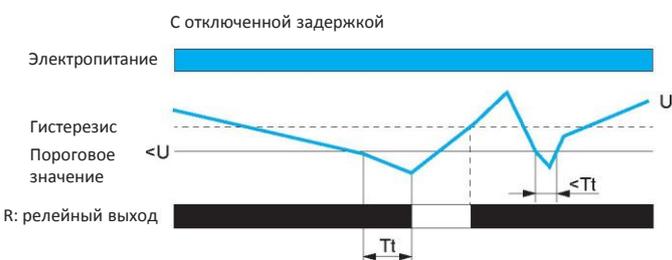
RM22UB34



Регулировка минимального напряжения.  $< U$



Регулировка максимального напряжения.  $> U$

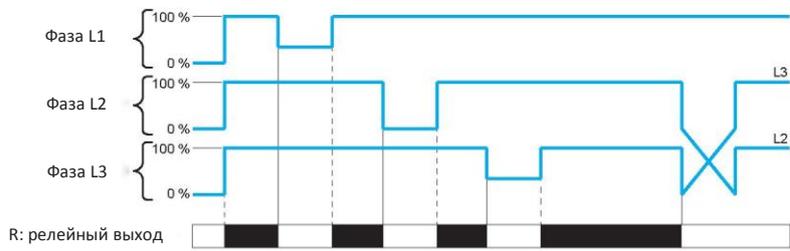


$Tt$ : временная задержка после пересечения порогового значения

3-фазный

RM22TG20

- ru Последовательность фаз L1, L2, L3
- ru Обрыв фазы

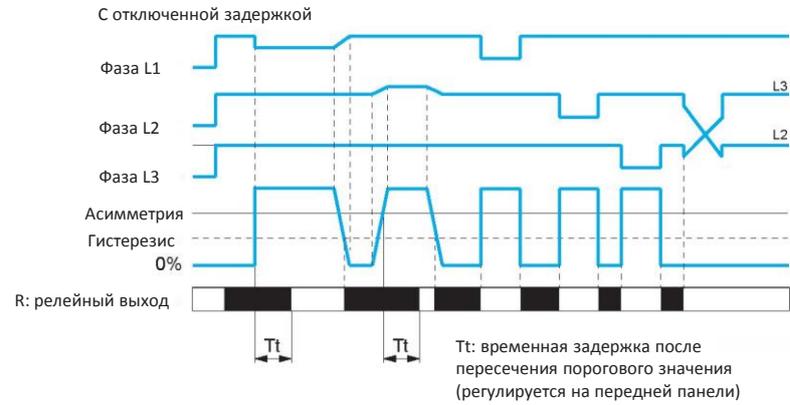


RM22TA31

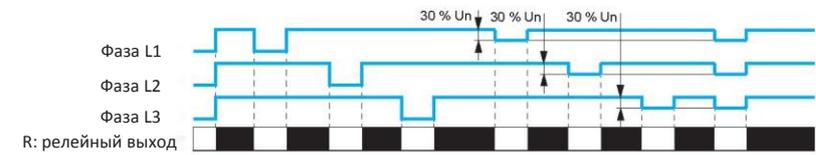
RM22TA33

- ru Последовательность фаз L1, L2, L3
- ru Обрыв фазы

- ru Асимметрия. Асим.



- ru Обрыв фазы



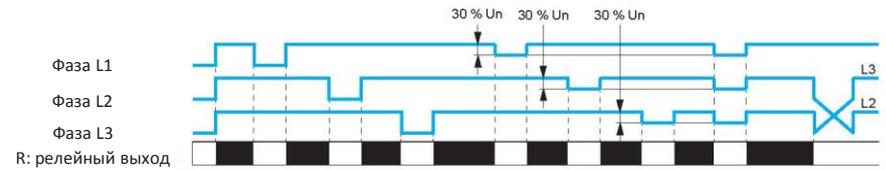
RM22TR31

RM22TR33

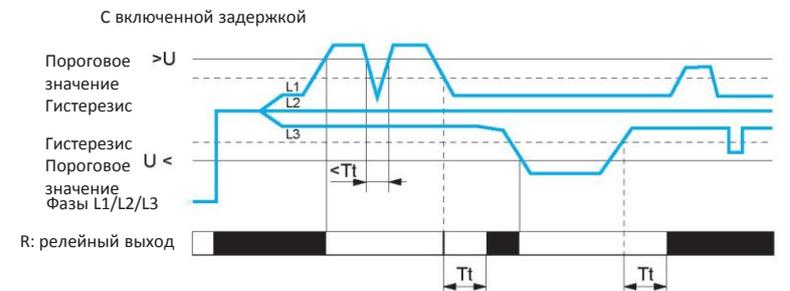
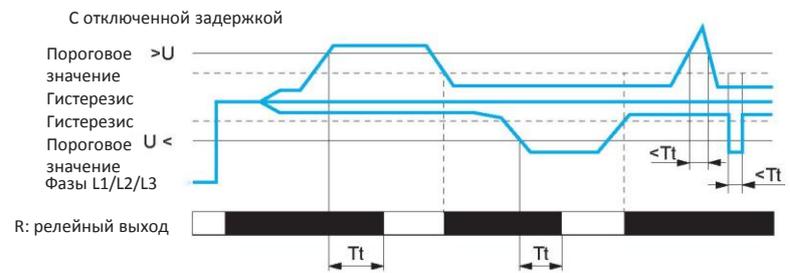
- ru Последовательность фаз L1, L2, L3
- ru Обрыв фазы

- ru Максимальное напряжение и минимальное напряжение

Tt: задержка срабатывания по повышенному напряжению (регулируется на передней панели)  
 : задержка срабатывания по пониженному напряжению (регулируется на передней панели)



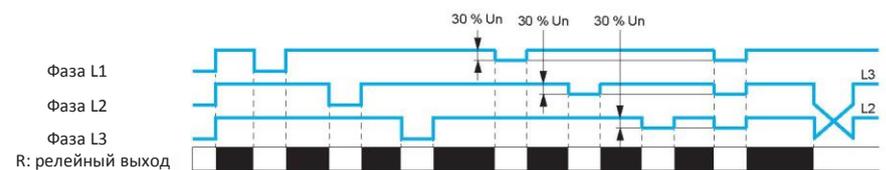
- ru Максимальное напряжение и минимальное напряжение



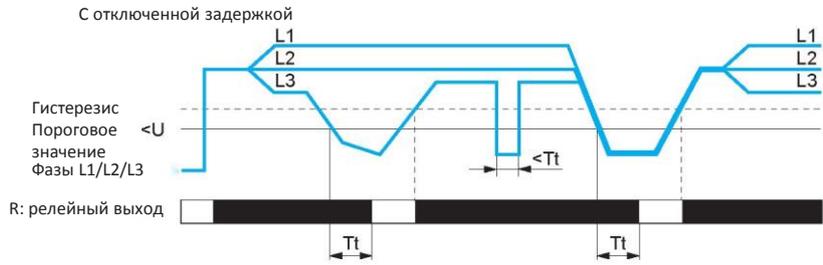
RM22TU21

RM22TU23

- ru Последовательность фаз L1, L2, L3
- ru Обрыв фазы



**ru** Регулировка минимального напряжения.  $< U$



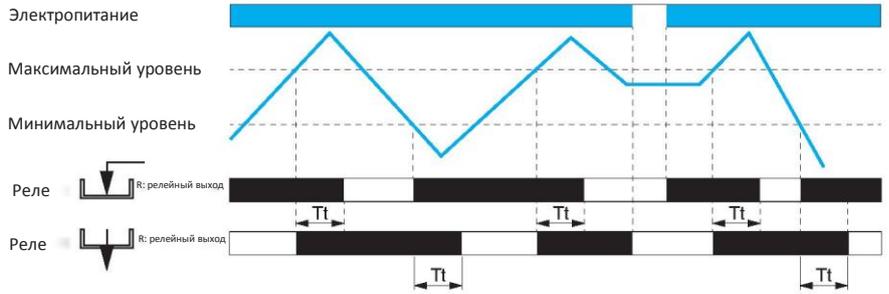
$T_t$ : время срабатывания после пересечения порогового значения

**Уровень**

**ru** Функция наполнения/опустошения

Уровень 2

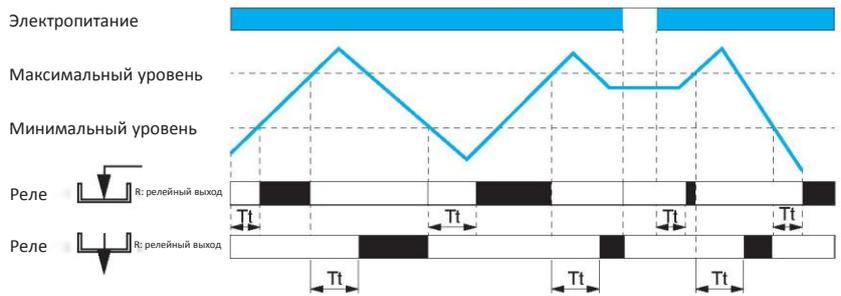
С отключенной задержкой



**ru** Функция наполнения/опустошения

Уровень 2

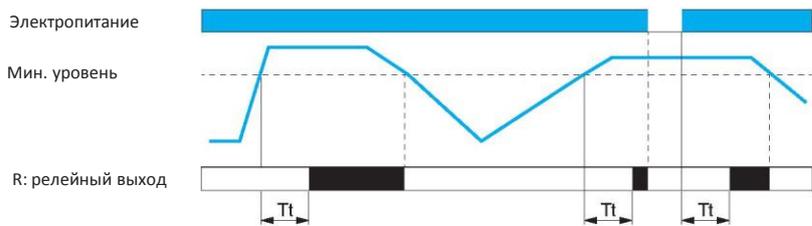
С включенной задержкой



**ru** Функция опустошения

Уровень 1

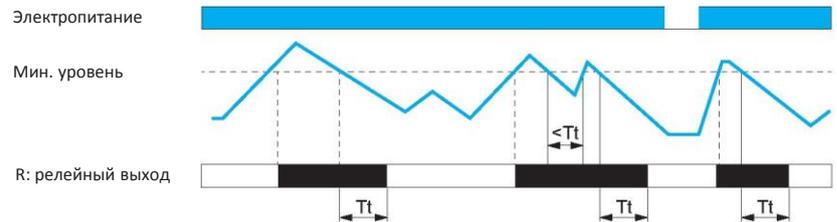
С включенной задержкой



**ru** Функция опустошения

Уровень 1

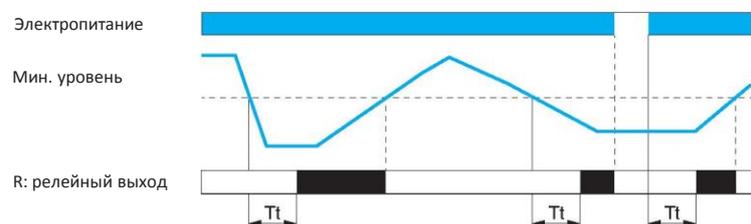
С отключенной задержкой



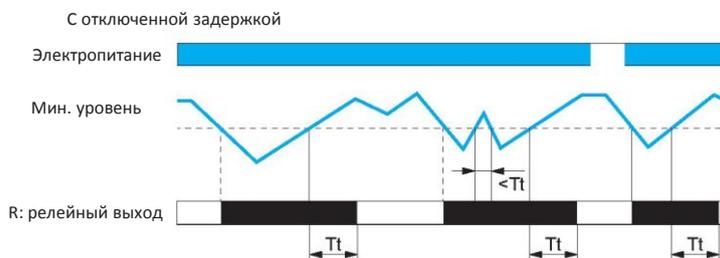
**ru** Функция наполнения

Уровень 1

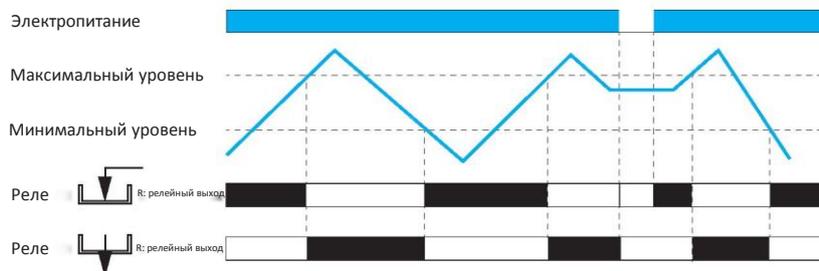
С включенной задержкой



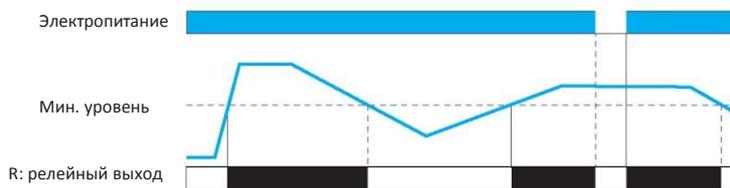
**ru** Функция наполнения      Уровень 1



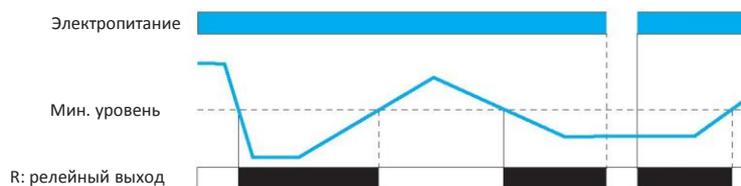
RM22LG11MR      RM22LG11MT  
**ru** Функция наполнения/опустошения      Уровень 2



**ru** Функция опустошения      Уровень 1



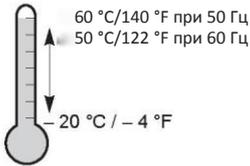
**ru** Функция наполнения      Уровень 1



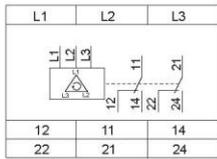
- Электропитание UN
- Гистерезис
- Пороговое значение
- Реле
- Уровень
- С включенной задержкой
- С отключенной задержкой
- Фазы L1, L2, L3
- Максимальный уровень
- Минимальный уровень
- Без эффекта памяти
- С эффектом памяти

Tt: временная задержка после пересечения порогового значения (регулируется на передней панели)  
 Tt: временная задержка после пересечения порогового значения

## 2 Кабель

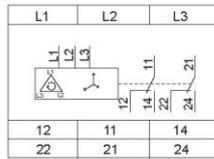


RM22TG20



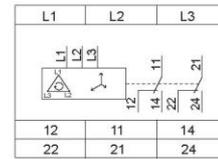
L1/L2/L3	3 AC~ 208–480 В 50–60 Гц 15 ВА
	3 A/250 В~

RM22TA31



L1/L2/L3	3 AC~ 200–240 В 50–60 Гц 10 ВА
	3 A/250 В~

RM22TA33



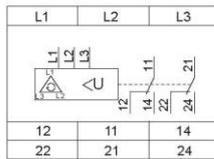
L1/L2/L3	3 AC~ 380–480 В 50–60 Гц 15 ВА
	3 A/250 В~

RM22TU21



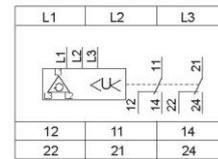
L1/L2/L3	3 AC~ 200–240 В 50–60 Гц 10 ВА
	3 A/250 В~

RM22TU23



L1/L2/L3	3 AC~ 380–480 В 50–60 Гц 15 ВА
	3 A/250 В~

RM22TR31



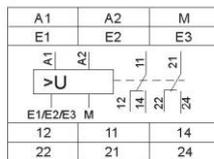
L1/L2/L3	3 AC~ 380–240 В 50–60 Гц 10 ВА
	3 A/250 В~

RM22TR33



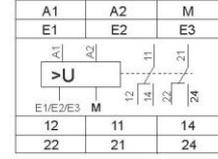
L1/L2/L3	3 AC~ 380–480 В 50–60 Гц 15 ВА
	3 A/250 В~

RM22UA21MR



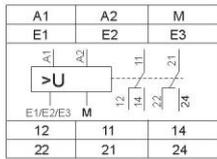
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	0,05–0,5 А AC/DC ≈
E2/M	0,3–3 В AC/DC ≈
E3/M	0,5–5 В AC/DC ≈

RM22UA22MR



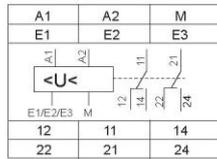
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	1–10 В AC/DC ≈
E2/M	5–50 В AC/DC ≈
E3/M	10–100 В AC/DC ≈

RM22UA23MR



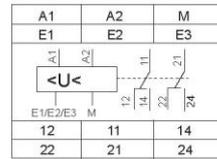
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	15–150 В AC/DC ≈
E2/M	30–300 В AC/DC ≈
E3/M	50–500 В AC/DC ≈

RM22UA31MR



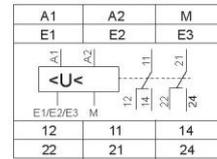
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	0,05–0,5 А AC/DC ≈
E2/M	0,3–3 В AC/DC ≈
E3/M	0,5–5 В AC/DC ≈

RM22UA32MR



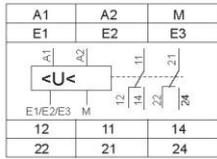
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	1–10 В AC/DC ≈
E2/M	5–50 В AC/DC ≈
E3/M	10–100 В AC/DC ≈

RM22UA33MR



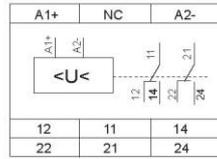
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	15–150 В AC/DC ≈
E2/M	30–300 В AC/DC ≈
E3/M	50–500 В AC/DC ≈

RM22UA33MT



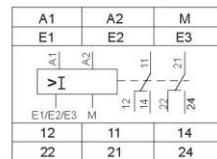
A1/A2	380–415 В AC 50–60 Гц 8 ВА
	3 A/250 В~
E1/M	15–150 В AC/DC ≈
E2/M	30–300 В AC/DC ≈
E3/M	50–500 В AC/DC ≈

RM22UB34



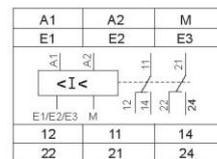
A1/A2	110–240 В AC 50–60 Гц 5 ВА
	110–240 В DC 2 Вт
	3 A/250 В~

RM22JA21MR



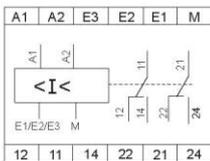
A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	4–40 мА AC/DC ≈
E2/M	20–200 мА AC/DC ≈
E3/M	100–1000 мА AC/DC ≈

RM22JA31MR



A1/A2	24–240 В AC 50–60 Гц 3,5 ВА
	24–240 В DC 1,5 Вт
	3 A/250 В~
E1/M	4–40 мА AC/DC ≈
E2/M	20–200 мА AC/DC ≈
E3/M	100–1000 мА AC/DC ≈

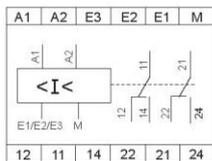
RM35JA32MR



A1/A2	24-240 В AC 50-60 Гц 3,5 ВА
	2-240 В DC 1,5 Вт
	8 А/250 В~

E1/M	0,15-1,5 А AC/DC ≈
E2/M	0,5-5 А AC/DC ≈
E3/M	1,5-15 А AC/DC ≈

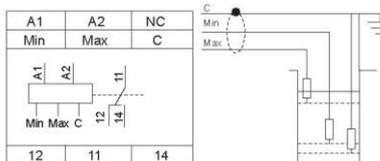
RM35JA32MT



A1/A2	380-415 В AC 50-60 Гц 8 ВА
	8 А/250 В~

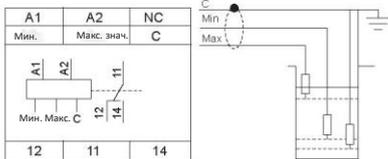
E1/M	0,15-1,5 А AC/DC ≈
E2/M	0,5-5 А AC/DC ≈
E3/M	1,5-15 А AC/DC ≈

RM22LG11MR



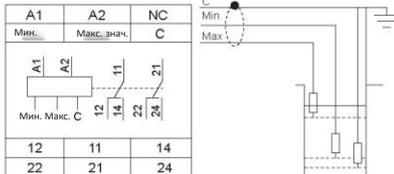
A1/A2	24-240 В AC 50-60 Гц 5 ВА
	24-240 В DC 1,5 Вт
	8 А/250 В~

RM22LG11MT



A1/A2	380-415 В AC 50-60 Гц 8 ВА
	8 А/250 В~

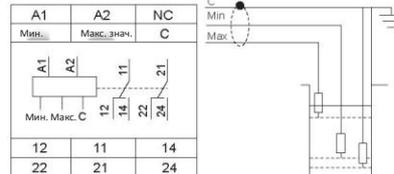
RM22LA32MR



A1/A2	24-240 В AC 50-60 Гц 5 ВА
	24-240 В DC 1,5 Вт
	8 А/250 В~

HS	50 кОм ... 1 МОм
St	5 кОм ... 100 кОм
LS	250 Ом ... 5 кОм

RM22LA32MT



A1/A2	380-415 В AC 50-60 Гц 8 ВА
	8 А/250 В~

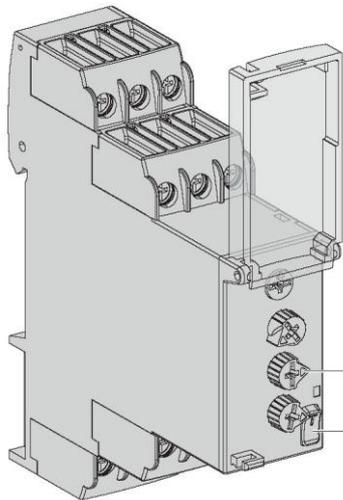
HS	50 кОм ... 1 МОм
St	5 кОм ... 100 кОм
LS	250 Ом ... 5 кОм

**Сечения проводов и момент затяжки**

мм дюйм	6 0.24				
мм2		0.5...3.33	0.5...2.5	0.2...2.5	0.2...1.5
AWG		20...12	20...14	24...14	24...16

	Ø 3,5 мм/0,14 дюйма		H*М	0.6...1
			Фунт-дюйм	5.3...8.8

**3 Новые функции**



**1** Индикация с помощью стрелки указателя

Для удобного считывания показаний устройства в темных местах

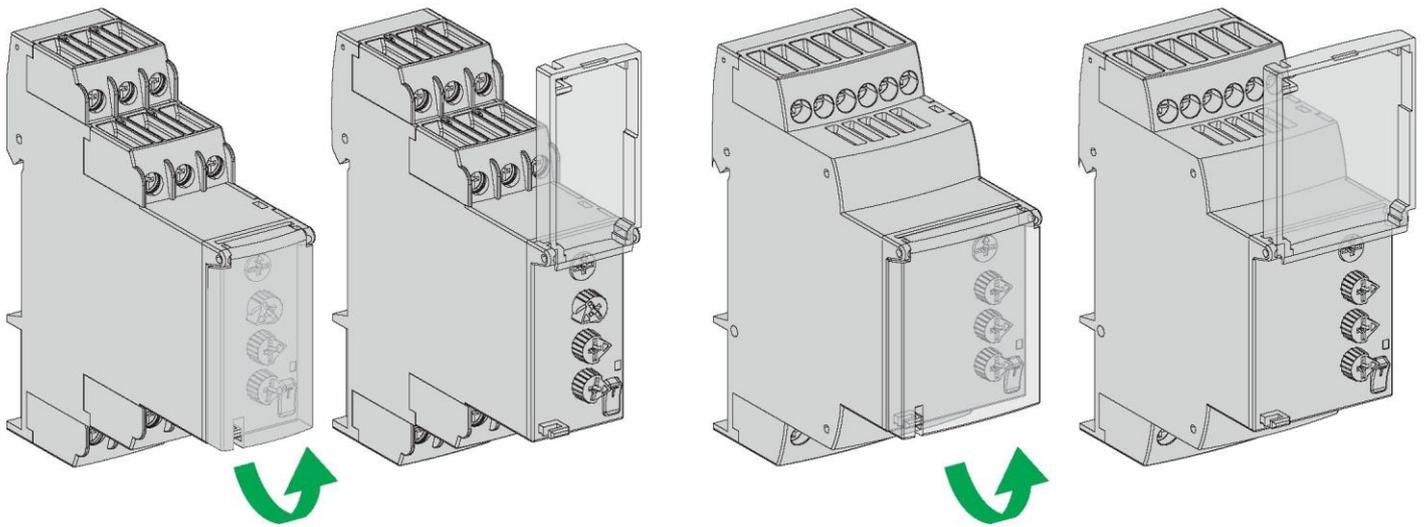
**2** Кнопка диагностики

Для имитации срабатывания реле, с целью проверки правильности работы устройства в составе машины

**Логика работы кнопки диагностики**

Электропитание	Контроль состояния на входе	Кнопка диагностики	Статус выходных реле
Включено	В норме	Отключено	Релейный выход замкнут
		Включено	Релейный выход разомкнут
		За пределами нормы	Отключено
Отключено	В норме или неисправность	Включено или отключено	Без действия

## 4 Установка



### Пример установки напряжения

Для установки контроля уровня напряжения: 240 В +/- 20 % функция No Memory, Tt = 0,1 с использованием RM22UA32MR

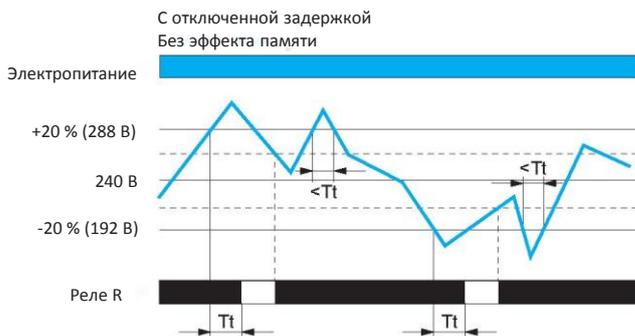
Вычисление:

$$\begin{aligned} \text{Для установки значения } U (\%) = & \frac{\text{Номинальное напряжение}}{\text{Полный диапазон напряжения}} \times 100 \% \\ = & \frac{240 \text{ В}}{300 \text{ В}} \times 100 \% \\ = & 80 \% \end{aligned}$$

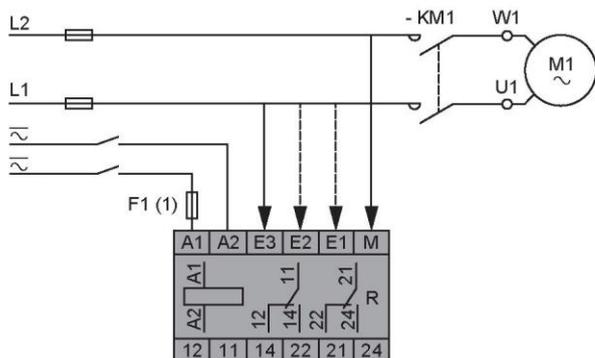


Шаг	1	2	3	4	5						
B = 240 В +/- 20 %	<p>E2/M: 30–300 В AC/DC</p> <table border="1"> <tr> <td>E1/M</td> <td>15–150 В AC/DC ≈</td> </tr> <tr> <td>E2/M</td> <td>30–300 В AC/DC ≈</td> </tr> <tr> <td>E3/M</td> <td>50–500 В AC/DC ≈</td> </tr> </table>	E1/M	15–150 В AC/DC ≈	E2/M	30–300 В AC/DC ≈	E3/M	50–500 В AC/DC ≈				
E1/M	15–150 В AC/DC ≈										
E2/M	30–300 В AC/DC ≈										
E3/M	50–500 В AC/DC ≈										

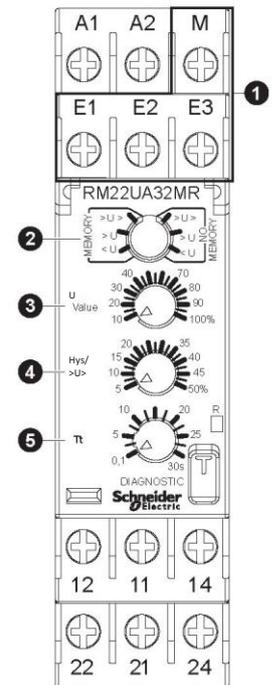
Максимальное напряжение и минимальное напряжение



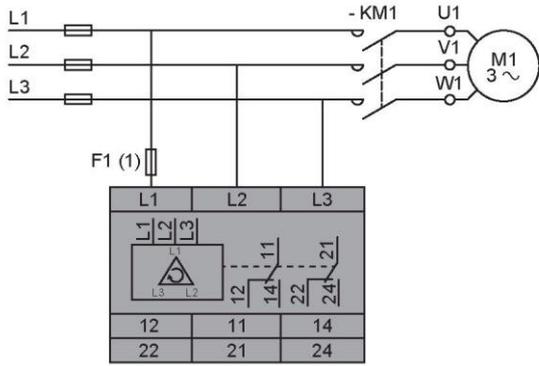
Подключение устройства



1) Быстродействующий плавкий предохранитель на 100 мА. UL...Класс CC ; IEC...gG



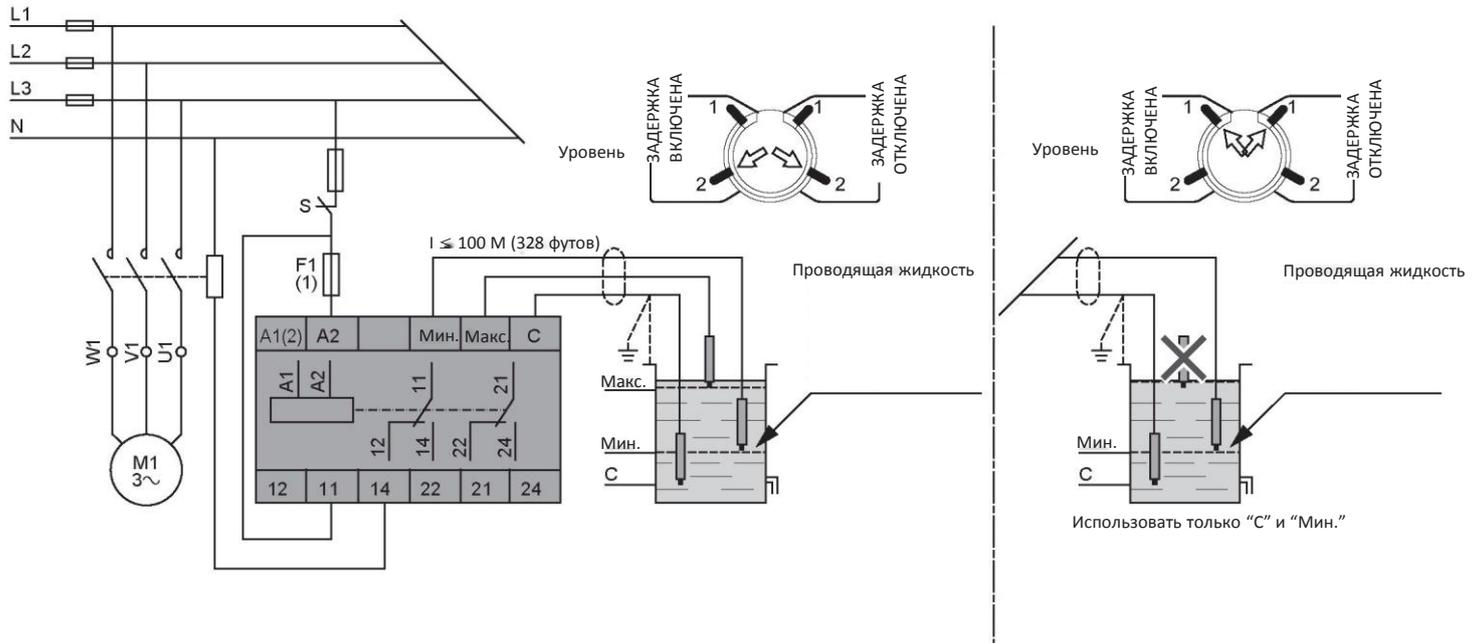
Подключение устройства с регулировкой трехфазного питания



Пример установки уровня

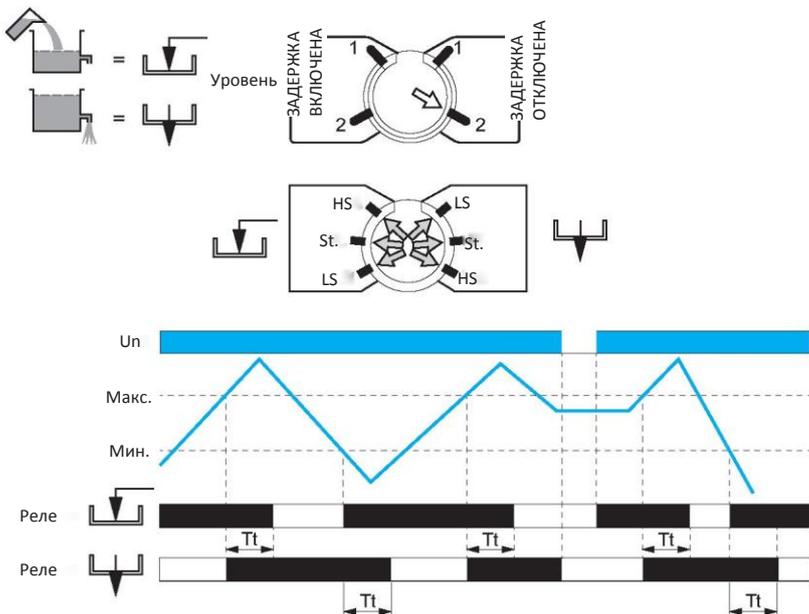
принцип работы и настройка RM22LA32MR и RM22LA32MT

Подключение устройства



- 1) Быстродействующий плавкий предохранитель на 1 А. UL...Класс CC ; IEC...gG
- 2) Для RM22L\*\*\*MR подключить A1 к N; Для RM22L\*\*\*MT, подключить A1 к L1 или L2

Реакция устройства



⊗ Откл.

☀ Вкл.

☀ Игание

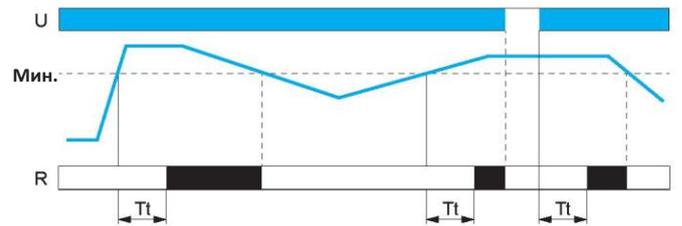
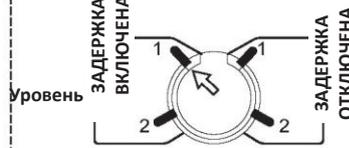
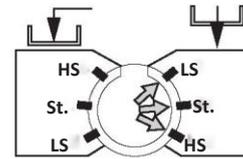
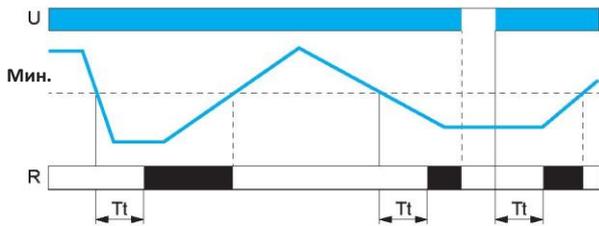
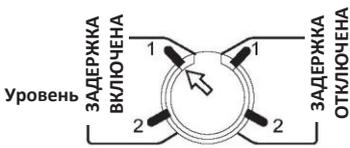
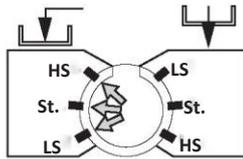


Un ⊗ R ⊗	Откл. Уровень ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНА		12/22 14/24	11/21
☀ ☀	Вкл.		12/22 14/24	11/21
☀ ☀	Вкл.		12/22 14/24	11/21
☀ ☀ ☀	Вкл.		12/22 14/24	11/21
☀ ☀ ⊗	Вкл.о		12/22 14/24	11/21



Un ⊗ R ⊗	Откл. Уровень ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНА		12/22 14/24	11/21
☀ ☀	Вкл.		12/22 14/24	11/21
☀ ☀	Вкл.		12/22 14/24	11/21
☀ ☀ ☀	Вкл.		12/22 14/24	11/21
☀ ☀ ⊗	Вкл.		12/22 14/24	11/21

- 1) Выполняется временная задержка
- 2) Завершение заданной временной задержки (регулируется на передней панели)



⊗ Откл.

☀ Вкл.

☀ Мигание



Un ⊗ R ⊗	Откл. Уровень ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНА		R 12/22 14/24 11/21
☀ ☀	Вкл. Мин.		Tt (1) 12/22 14/24 11/21
☀ ☀	Вкл. Мин.		Tt (2) 12/22 14/24 11/21
☀ ⊗	Вкл. Мин.		12/22 14/24 11/21



Un ⊗ R ⊗	Откл. Уровень ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНА		R 12/22 14/24 11/21
☀ ☀	Вкл. Мин.		Tt (1) 12/22 14/24 11/21
☀ ☀	Вкл. Мин.		Tt (2) 12/22 14/24 11/21
☀ ⊗	Вкл. Мин.		12/22 14/24 11/21

1) Выполняется временная задержка

2) Завершение заданной временной задержки (регулируется на передней панели)

## 5 Предупреждение о соблюдении техники безопасности при доставке и заявлении об ограничении ответственности

### ⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА И ВСПЫШКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ

- Отключите электропитание перед обслуживанием оборудования.
- Убедитесь, что напряжение электропитания устройства и его допуски совместимы с параметрами сети.

**Несоблюдение данных инструкций может стать причиной серьезных травм или смерти.**

## ВНИМАНИЕ

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ НЕНАДЛЕЖАЩАЯ ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ ПО ТОКУ

- Данное устройство не предназначено для реализации функций обеспечения защиты машин в критических условиях.
- В случае возникновения опасности для рабочего персонала или оборудования необходимо использовать соответствующие аппаратные защитные взаимоблокировки.
- Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте устройство.
- Устанавливайте устройство в условиях рабочей среды, указанных в данном документе.
- Устанавливайте предохранители соответствующего класса согласно рекомендациям в данном документе.

**Несоблюдение данных инструкций может  
стать причиной серьезных травм или смерти.**

Установка, эксплуатация, текущий ремонт и обслуживание электрического оборудования должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Компания Schneider Electric не несет ответственности за последствия, возникающие в результате использования данного материала.

#### **Schneider Electric Industries SAS**

35, rue Joseph Monier CS 30323  
F - 92506 Rueil-Malmaison Cedex

施耐德电气生产工厂  
无锡普洛菲斯电子有限公司  
江苏省无锡国家高新技术产业开发区发  
汉江路20号中国地区客服电话：  
+86 400 810 1315

**Данное устройство должно устанавливаться, подключаться и использоваться в соответствии с действующими стандартами и/или правилами установки.**

Поскольку в стандарты, спецификации и конструктивные решения периодически вносятся изменения, запрашивайте подтверждение информации, приведенной в данном документе.

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

© 2015 Schneider Electric – Все права защищены.