

# Реле



для электроники  
для промышленности  
для ЖД  
для фотовольтаических  
систем  
программируемые  
времени  
контроля  
контактные колодки

[www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)  
2016–2017

 **repol**® S.A.

# Автоматика - это наше призвание



■ **Позиция ведущего производителя электромагнитных реле в Европе** позволяет марке Relpol находиться на рынках всего мира.



# Применения, сертификаты

## ■ Сфера применения реле:

- для электроники
  - для промышленности
  - для фотовольтаических систем
  - для ЖД (полевые и транспортные решения)
- Программируемые реле
  - Реле времени
  - Реле контроля



Новаторство технических решений и прочность наших продуктов были подтверждены широкой гаммой сертификатов: BBJ, VDE, UL, CSA, EAC, LR, CCCs, AUCOTEAM GmbH, IK, UCSM, RoHS а также наград и грамот.



## Таблица подбора реле

Электрические выводы						Катушка / вход		Тип реле	Количество и тип контактов / выходов	Долговременная токовая нагрузка контакта						
PCB	SMT	для колодок	разъемы	винтовые зажимы	пружинные зажимы	AC	DC			AC/DC	бистабильная DC	[A]	5	10	15	20
<b>Реле для электроники</b>																
								RSM850	2 CO	2 A						
								RSM850B	2 CO	2 A						
								RSM822N	2 CO		3 A / 2 A (NO/NC)					
								RSM954N	1 CO	3 A						
								RSM957N	1 CO	1 A						
								RM12	1 CO, 1 NO, 1 NC		8 A					
								RM12N	1 CO, 1 NO		1 CO: 8 A, 1 NO: 10 A					
								RM32N	1 CO, 1 NO		1 CO: 5 A / 5 A (NO/NC)	1 NO: 5 A, 10 A ⑤				
								RM45N	1 CO, 1 NO		1 CO: 5 A / 5 A (NO/NC)	1 NO: 5 A, 10 A ⑤				
								RM50N	1 CO, 1 NO		12 A					
								RM51	1 CO, 1 NO		1 CO: 10 A / 7 A (NO/NC), 20 A ⑤, 1 NO: 10 A, 20 A ⑤					
								RM699B	1 CO, 1 NO		AgSnO <sub>2</sub> , AgNi: 6 A					
								RM84	2 CO, 2 NO		8 A					
								RM85	1 CO, 1 NO			16 A				
								RM85 ①	1 NO			16 A				
								RM85 inrush	1 NO			16 A				
								RM85 105 °C sensitive	1 NO			16 A				
								RM85 faston	1 NO				20 A			
								RM87	1 CO, 1 NO		12 A					
								RM87 sensitive	1 NO		10 A					
								RM96	1 CO, 1 NO, 1 NC		8 A					
								RM83	1 CO, 1 NO, 1 NC			16 A				
								RMP84	2 CO		8 A					
								RMP85	1 CO			16 A				
								RA2 ②	1 CO, 1 NO, 2 NO		1 CO: 20 A / 12 A (NO/NC), 1 NO: 20 A					

① RM85 для коммутации повышенных напряжений    ② RA2 - автомобильные реле (2 NO: 2 x 12,5 A)    ③ При пониженном напряжении

### Как пользоваться таблицей:

Просим выбрать количество и тип контактов. После этого следует выбрать реле в зависимости от долговременной токовой нагрузки контактов, способа монтажа и напряжения катушки.

Структура кода заказа позволяет сформулировать **большое количество возможных исполнений**. Не все исполнения являются стандартными, поэтому не все содержатся в описании продукта. Однако существует **возможность поставок специальных версий по желанию Клиента**. По таким вопросам просим обращаться в Relpol S.A. Данные устройств могут изменяться без предварительного уведомления.

## Таблица подбора реле

Электрические выводы					Катушка / вход		Тип реле	Количество и тип контактов / выходов	Долговременная токовая нагрузка контакта							
PCB	SMT	для колодок	разъемы	винтовые зажимы	пружинные зажимы	AC			DC	AC/DC	бистабильная DC	[A]	5	10	15	20
<b>Реле для промышленности</b>																
								R2N	2 CO				12 A			
								R3N	3 CO				10 A			
								R4N	4 CO			7 A				
								RY2	2 CO				12 A			
								R2M	2 CO		5 A					
								R15 - 2 CO	2 CO				10 A			
								R15 - 3 CO	3 CO				10 A			
								R15 - 4 CO	4 CO				10 A			
								RG25	2 NO						25 A	
								RUC	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO				16 A			
								RUC-M	1 NO, 2 NO				16 A			
								R20	1 NO, 2 NO				2 NO: 25 A, 1 NO: 30 A			
								R30N	1 CO, 1 NO				1 CO: 30 A / 20 A (NO/NC), 1 NO: 30 A			
								R40N	1 CO, 1 NO				1 CO: 40 A / 30 A (NO/NC), 1 NO: 40 A			
								MT-PI-...	1 CO, 2 CO, 1 NO, 2 NO				2 CO, 2 NO: 8 A, 1 CO, 1 NO: 16 A			
								PI84 с колодкой GZT80	2 CO			8 A				
								PI84 с колодкой GZM80	2 CO			8 A				
								PI84 с колодкой GZMB80	2 CO			8 A				
								PI85 с колодкой GZT80	1 CO				16 A ⑤			
								PI85 с колодкой GZM80	1 CO				16 A ⑤			
								PI85 с колодкой GZMB80	1 CO				10 A, 16 A ⑤			
								PI85 inrush с колодкой GZT80	1 NO				16 A ⑤			
								PIR2 с колодкой GZM2	2 CO				12 A			
								PIR3 с колодкой GZM3	3 CO				10 A			
								PIR4 с колодкой GZM4	4 CO			6 A				
								PI6-1P	1 CO			AgSnO <sub>2</sub> : 6 A				
								PI6-1T	1 NO			1,2 A				
								PIR6W-1P-...	1 CO			AgSnO <sub>2</sub> : 6 A				
								PIR6W-1PS-... ④	1 CO, 1 NO					T, C: 1 A, O: 2 A, R (AgSnO <sub>2</sub> ): 6 A		
								PIR6WB-1PS-... ④	1 CO, 1 NO					T, C: 1 A, O: 2 A, R (AgSnO <sub>2</sub> ): 6 A		

④ R - исполнительное электромагнитное реле типа **RM699BV** для PIR6W.-1PS-...-R, PIR6W.T-1Z-...-R. T/C/O - исполнительные полупроводниковые реле типа **RSR30** для PIR6W.-1PS-...-T, PIR6W.T-1Z-...-T (или C или O) - смотри полный каталог "Реле" и [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl) ⑤ Смотри полный каталог "Реле" и [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

### Как пользоваться таблицей:

Просим выбрать количество и тип контактов. После этого следует выбрать реле в зависимости от долговременной токовой нагрузки контактов, способа монтажа и напряжения катушки.

Структура кода заказа позволяет сформулировать **большое количество возможных исполнений**. Не все исполнения являются стандартными, поэтому не все содержатся в описании продукта. Однако существует **возможность поставок специальных версий по желанию Клиента**. По таким вопросам просим обращаться в Relpol S.A. Данные устройств могут изменяться без предварительного уведомления.

## Таблица подбора реле

Электрические выводы						Катушка / вход		Тип реле	Количество и тип контактов / выходов	Долговременная токовая нагрузка контакта					
PCB	SMT	для колодок	разъемы	винтовые зажимы	пружинные зажимы	AC	DC			AC/DC	бистабильная DC	[A]	5	10	15
<b>Реле для фотовольтаических систем</b>															
								RS35	2 NO						35 A
								RS50	2 NO						48 A
								RG25	2 NO						25 A
								RUC	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO						16 A
								RUC-M	1 NO, 2 NO						16 A
								R20	1 NO, 2 NO						2 NO: 25 A, 1 NO: 30 A
<b>Реле для ЖД (полевые и транспортные решения)</b>															
								PI84 с колодкой GZMB80	2 CO			8 A			
								PI85 с колодкой GZMB80	1 CO					10 A, 16 A ⑥	
								PIR6WB-1PS-...-R	1 CO		6 A				
								R15 - 2 CO с колодкой PZ8	2 CO				10 A		
								R15 - 3 CO с колодкой PZ11	3 CO				10 A		
								RUC с колодкой GUC11	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO						16 A
<b>Программируемые реле</b>															
								NEED-...-08-4R-	4 NO						10 A
								NEED-...-08-4T-	4 NO	0,5 A					
								NEED-...-16-8R-	8 NO					10 A	
								NEED-...-16-8T-	8 NO	0,5 A					
								NEED-MODBUS							
<b>Реле контроля</b>															
								MR-EU1W1P	1 CO			5 A			
								MR-EU31UW1P	1 CO			5 A			
								MR-EU3M1P	1 CO			5 A			
								MR-EI1W1P	1 CO			5 A			
								MR-ET1P	1 CO			5 A			
								MR-GU1M2P-TR2	2 CO			3 A / 5 A ⑥			
								MR-GU32P-TR2	2 CO			3 A / 5 A ⑥			
								MR-GU3M2P-TR2	2 CO			3 A / 5 A ⑥			
								MR-GU3M2P	2 CO			3 A / 5 A ⑥			
								MR-GI1M2P-TR2	2 CO			3 A / 5 A ⑥			
								MR-GI3M2P-TR2	2 CO			3 A / 5 A ⑥			
								MR-GT2P-TR2	2 CO			3 A / 5 A ⑥			

⑥ Смотри полный каталог "Реле" и [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl) ⑥ 3 A - если монтажное расстояние между реле меньше 5 мм; 5 A - если монтажное расстояние между реле больше, чем 5 мм.

### Как пользоваться таблицей:

Просим выбрать количество и тип контактов. После этого следует выбрать реле в зависимости от долговременной токовой нагрузки контактов, способа монтажа и напряжения катушки.

Структура кода заказа позволяет сформулировать **большое количество возможных исполнений**. Не все исполнения являются стандартными, поэтому не все содержатся в описании продукта. Однако существует **возможность поставок специальных версий по желанию Клиента**. По таким вопросам просим обращаться в Relpol S.A. Данные устройств могут изменяться без предварительного уведомления.

## Таблица подбора реле

Электрические выводы						Катушка / вход				Тип реле	Количество и тип контактов / выходов	Долговременная токовая нагрузка контакта				
PCB	SMT	для колодок	разъемы	винтовые зажимы	пружинные зажимы	AC	DC	AC/DC	бистабильная DC			[A]	5	10	15	20
<b>Реле времени</b>																
										MT-W...M	1 CO					10 A
										MT-TUA-...	1 CO					10 A
										MT-TUB-...	1 CO					10 A
										MT-TE-...	1 CO					10 A
										MT-TWU-...	1 CO					10 A
										MT-TBP-...	1 CO					10 A
										MT-TER-...	1 CO					10 A
										MT-TEA-...	1 CO					10 A
										MT-TES-...	1 CO					10 A
										MT-TEU-...	1 CO					10 A
										MT-TIP-...	1 CO					10 A
										MT-TSA-...	1 CO					10 A
										MT-TWT-...	1 CO					10 A
										MT-TSD-...	2 x 1 CO					10 A
										TR-EM1P-UNI	1 CO					8 A
										TR-EM2P-UNI	2 CO					8 A
										TR-EI1P-UNI	1 CO					8 A
										TR-EI2P-UNI	2 CO					8 A
										TR-ES2P-UNI	2 x 1 CO					8 A
										TR4N 1 CO	1 CO					16 A
										TR4N 2 CO	2 CO					8 A
										TR4N 4 CO	4 CO					6 A
										T-R4	4 CO					6 A
										PIR15...T с модулем времени COM3	2 CO, 3 CO					10 A
										COM3						
										PIR6WT-1Z ⚡	1 NO					T, C: 1 A, O: 2 A, R (AgSnO <sub>2</sub> ): 6 A
										PIR6WBT-1Z ⚡	1 NO					T, C: 1 A, O: 2 A, R (AgSnO <sub>2</sub> ): 6 A

⚡ R - исполнительное электромагнитное реле типа **RM699BV** для PIR6W.-1PS-...-R, PIR6W.T-1Z-...-R. T/C/O - исполнительные полупроводниковые реле типа **RSR30** для PIR6W.-1PS-...-T, PIR6W.T-1Z-...-T (или C или O) - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

### Как пользоваться таблицей:

Просим выбрать количество и тип контактов. После этого следует выбрать реле в зависимости от долговременной токовой нагрузки контактов, способа монтажа и напряжения катушки.

Структура кода заказа позволяет сформулировать **большое количество возможных исполнений**. Не все исполнения являются стандартными, поэтому не все содержатся в описании продукта. Однако существует **возможность поставок специальных версий по желанию Клиента**. По таким вопросам просим обращаться в Relpol S.A. Данные устройств могут изменяться без предварительного уведомления.

Если Вы не нашли необходимого Вам реле или в каталоге не приведена коммутационная способность реле для искомого типа нагрузки? В таком случае мы просим связаться с Relpol S.A. либо с местным дистрибутором. Адреса приведены на последней странице обложки каталога и на [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

## Варианты монтажа реле

Тип реле	Вариант монтажа				
	Для печатных плат	Монтаж на панели	Монтаж на рейке 35 мм (PN-EN 60715)	Корпус с монтажными креплениями - монтаж на панели	Плоские разъемы FASTON
<b>Реле для электроники</b>					
RSM850	непосредств.	—	—	—	—
RSM850B	непосредств.	—	—	—	—
RSM822N	непосредств.	—	—	—	—
RSM954N	непосредств.	—	—	—	—
RSM957N	непосредств.	—	—	—	—
RM12	непосредств.	—	—	—	—
RM12N	непосредств.	—	—	—	—
RM32N	непосредств.	—	—	—	—
RM45N	непосредств.	—	—	—	—
RM50N	непосредств.	—	—	—	—
RM51	непосредств.	—	—	—	—
RM699BV, RSR30 ❶	непосредств.	—	с колодкой	—	—
RM699BH	непосредств.	—	—	—	—
RM84	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RM85	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RM85 ❷	непосредств.	—	—	—	—
RM85 inrush	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RM85 105 °C sensitive	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RM85 faston	непосредств.	—	—	—	6,3 x 0,8 мм
RM87	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RM87 sensitive	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RM96 1 CO	непосредств.	с колодкой	с колодкой	—	—
RM96 1 NO, 1 NC	непосредств.	—	—	—	—
RM83	непосредств., с колодкой	—	—	—	—
RMP84	с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RMP85	с колодкой	с колодкой	с колодкой	—	—
RA2 ❸	непосредств.	—	—	—	—

❶ Полупроводниковые реле типа **RSR30** - смотри [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

❷ **RM85** для коммутации повышенных напряжений    ❸ **RA2** - автомобильные реле



## Варианты монтажа реле

Тип реле	Вариант монтажа				
	Для печатных плат	Монтаж на панели	Монтаж на рейке 35 мм (PN-EN 60715)	Корпус с монтажными креплениями - монтаж на панели	Плоские разъемы FASTON
<b>Реле для промышленности</b>					
R2N	с колодкой	с колодкой	с колодкой	–	–
R3N	–	с колодкой	с колодкой	–	–
R4N	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	–	–
RY2	–	с колодкой	с колодкой	по заказу	4,8 x 0,5 мм
R2M	непосредств., с колодкой	с колодкой	с колодкой	–	–
R15 - 2 CO	непосредств.	с колодкой	с колодкой	–	–
R15 - 3 CO	непосредств.	с колодкой	с колодкой	–	–
R15 - 4 CO	–	с колодкой ④	с колодкой	–	–
RG25	–	–	непосредств.	–	–
RUC faston 4,8x0,5	непосредств.	с колодкой ⑤ непосредств.	с колодкой ⑤ непосредств. ⑥	по заказу	4,8 x 0,5 мм
RUC faston 6,3x0,8	–	непосредств.	непосредств. ⑥	по заказу	6,3 x 0,8 мм
RUC-M	непосредств.	с колодкой ⑤ непосредств.	с колодкой ⑤ непосредств. ⑥	по заказу	4,8 x 0,5 мм
R20	–	непосредств.	–	стандарт	6,3 x 0,8 мм
R30N	непосредств.	–	–	–	–
R40N	непосредств.	–	–	–	–
MT-PI-...	–	–	непосредств.	–	–
PI84 с колодкой GZT80	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PI84 с колодкой GZM80	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PI84 с колодкой GZMB80	–	–	непосредств.	–	–
PI85 с колодкой GZT80	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PI85 с колодкой GZM80	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PI85 с колодкой GZMB80	–	–	непосредств.	–	–
PI85 inrush с колодкой GZT80	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PIR2 с колодкой GZM2	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PIR3 с колодкой GZM3	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PIR4 с колодкой GZM4	–	непосредств.	непосредств.	–	–
PI6-1P	–	–	непосредств.	–	–
PI6-1T	–	–	непосредств.	–	–
PIR6W-1P-...	–	–	непосредств.	–	–
PIR6W-1PS-...-⑦	–	–	непосредств.	–	–
PIR6WB-1PS-...-⑦	–	–	непосредств.	–	–

④ Доступна контактная колодка для монтажа с обратной стороны монтажной панели - **GZ14Z** ⑤ Для RUC faston 4,8 x 0,5 и RUC-M, с колодкой GUC11 или GUC11S, существует ограничение максимального напряжения контактов и напряжения катушки до 250 V AC / DC ⑥ Исполнение с адаптером (V) или (H) ⑦ R - исполнительное электромагнитное реле типа **RM699BV** для PIR6W-1PS-...-R, PIR6W.T-1Z-...-R. T/C/O - исполнительные полупроводниковые реле типа **RSR30** для PIR6W-1PS-...-T, PIR6W.T-1Z-...-T (или C или O) - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

## Варианты монтажа реле

Тип реле	Вариант монтажа				
	Для печатных плат	Монтаж на панели	Монтаж на рейке 35 мм (PN-EN 60715)	Корпус с монтажными креплениями - монтаж на панели	Плоские разъемы FASTON
<b>Реле для фотовольтаических систем</b>					
RS35	непосредств.	–	–	–	–
RS50	непосредств.	–	–	–	–
RG25	–	–	непосредств.	–	–
RUC faston 4,8x0,5	непосредств.	с колодкой Ⓜ непосредств.	с колодкой Ⓜ непосредств. Ⓜ	по заказу	4,8 x 0,5 мм
RUC faston 6,3x0,8	–	непосредств.	непосредств. Ⓜ	по заказу	6,3 x 0,8 мм
RUC-M	непосредств.	с колодкой Ⓜ непосредств.	с колодкой Ⓜ непосредств. Ⓜ	по заказу	4,8 x 0,5 мм
R20	–	непосредств.	–	стандарт	6,3 x 0,8 мм
<b>Реле для ЖД (полевые и транспортные решения)</b>					
PI84 с колодкой GZMB80	–	–	непосредств.	–	–
PI85 с колодкой GZMB80	–	–	непосредств.	–	–
PIR6WB-1PS-...-R	–	–	непосредств.	–	–
R15 - 2 CO с колодкой PZ8	–	с колодкой	с колодкой	–	–
R15 - 3 CO с колодкой PZ11	–	с колодкой	с колодкой	–	–
RUC с колодкой GUC11	–	с колодкой	с колодкой	–	–
<b>Программируемые реле</b>					
NEED-...-08-4...	–	непосредств.	непосредств.	–	–
NEED-...-16-8...	–	непосредств.	непосредств.	–	–
NEED-MODBUS	–	–	непосредств.	–	–
<b>Реле контроля</b>					
MR-EU1W1P	–	–	непосредств.	–	–
MR-EU31UW1P	–	–	непосредств.	–	–
MR-EU3M1P	–	–	непосредств.	–	–
MR-EI1W1P	–	–	непосредств.	–	–
MR-ET1P	–	–	непосредств.	–	–
MR-GU1M2P-TR2	–	–	непосредств.	–	–
MR-GU32P-TR2	–	–	непосредств.	–	–
MR-GU3M2P-TR2	–	–	непосредств.	–	–
MR-GU3M2P	–	–	непосредств.	–	–
MR-GI1M2P-TR2	–	–	непосредств.	–	–
MR-GI3M2P-TR2	–	–	непосредств.	–	–
MR-GT2P-TR2	–	–	непосредств.	–	–

Ⓜ Для RUC faston 4,8 x 0,5 и RUC-M, с колодкой GUC11 или GUC11S, существует ограничение максимального напряжения контактов и напряжения катушки до 250 V AC / DC Ⓜ Исполнение с адаптером (V) или (H)

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. 2. Никогда не прикасаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением. 3. Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня. 4. Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.

## Варианты монтажа реле

Тип реле	Вариант монтажа				
	Для печатных плат	Монтаж на панели	Монтаж на рейке 35 мм (PN-EN 60715)	Корпус с монтажными креплениями - монтаж на панели	Плоские разъемы FASTON
<b>Реле времени</b>					
MT-W...M	–	–	непосредств.	–	–
MT-TUA-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TUB-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TE-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TWU-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TBP-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TER-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TEA-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TES-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TEU-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TIP-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TSA-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TWT-...	–	–	непосредств.	–	–
MT-TSD-...	–	–	непосредств.	–	–
TR-EM1P-UNI	–	–	непосредств.	–	–
TR-EM2P-UNI	–	–	непосредств.	–	–
TR-EI1P-UNI	–	–	непосредств.	–	–
TR-EI2P-UNI	–	–	непосредств.	–	–
TR-ES2P-UNI	–	–	непосредств.	–	–
TR4N 1 CO	–	–	непосредств.	–	–
TR4N 2 CO	–	–	непосредств.	–	–
TR4N 4 CO	–	–	непосредств.	–	–
T-R4	–	с колодкой	с колодкой	–	–
PIR15...T с модулем времени COM3	–	непосредств.	непосредств.	–	–
COM3	–	–	с колодкой	–	–
PIR6WT-1Z-...-⑦	–	–	непосредств.	–	–
PIR6WBT-1Z-...-⑦	–	–	непосредств.	–	–

⑦ R - исполнительное электромагнитное реле типа **RM699BV** для PIR6W.-1PS-...-R, PIR6W.T-1Z-...-R. T/C/O - исполнительные полупроводниковые реле типа **RSR30** для PIR6W.-1PS-...-T, PIR6W.T-1Z-...-T (или С или О) - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)



# Реле для электроники

## Сверхминиатюрные сигнальные реле

- Токи  $I_n$  контактов: 0,5 ... 3 А.
- Варианты монтажа: PCB, SMT  
- в зависимости от типа реле.

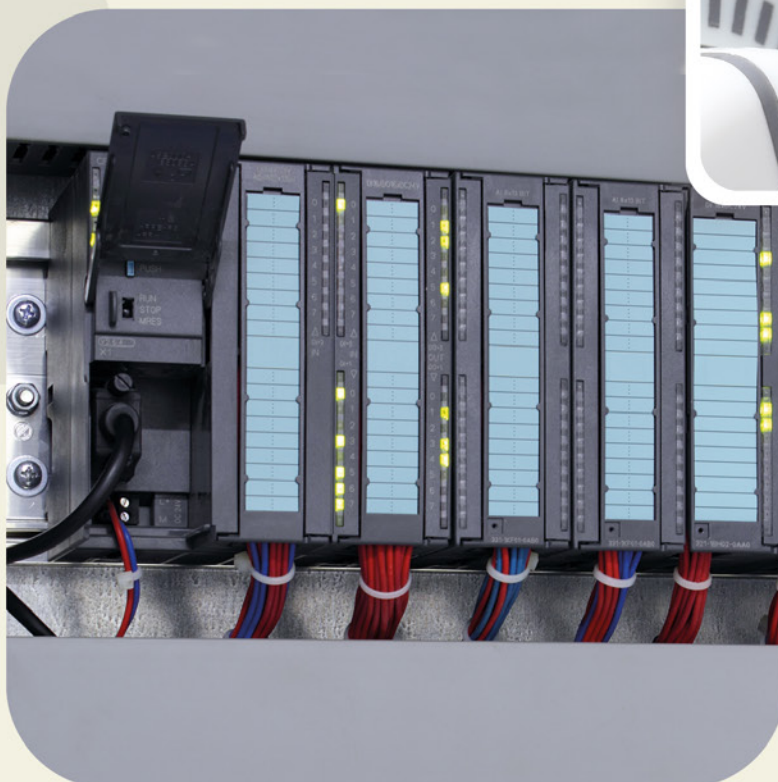
### Применения:

- телекоммуникационные устройства,
- офисная техника,
- контрольно-измерительные приборы,
- медицинское оборудование и устройства медицинского мониторинга,
- аудио и видео техника,
- симуляторы полета и вождения,
- игровые автоматы,
- устройства систем защиты, мониторинга и сигнализации,
- системы промышленной и бытовой электроники.



RSM850 .....	14
RSM850B ① .....	14
RSM822N .....	14
RSM954N .....	14
RSM957N .....	15

① RSM850B - бистабильные реле



## Миниатюрные реле

- Токи  $I_n$  контактов: 5 ... 20 А.
- Варианты монтажа: РСВ, в контактных колодках - в зависимости от типа реле.

### Применения:

- управление электрическими устройствами
- устройства систем кондиционирования, охлаждения, обогрева, вентиляции, освещения,
- устройства систем защиты, мониторинга и сигнализации,
- устройства и цепи управления в бытовой технике
- реле времени и часы управления
- реле контроля,
- регуляторы температуры,
- программируемые логические контроллеры ПЛК,
- системы автоматики - промышленная автоматика,
- устройства для систем "умный дом" и аппаратура автоматики зданий,
- прочие.

RM12 .....	15
RM12N .....	15
RM32N .....	15
RM45N .....	15
RM50N .....	16
RM51 .....	16
RM699B .....	16
RM84 .....	16
RM85 .....	17
RM85 Ⓜ .....	17
RM85 inrush .....	17
RM85 105 °C sensitive .....	17
RM85 faston .....	17
RM87 .....	18
RM87 sensitive .....	18

RM96 .....	18
RM83 .....	18
RMP84 .....	20
RMP85 .....	20
RA2 Ⓜ .....	20

Ⓜ RM85 для коммутации повышенных напряжений  
Ⓜ RA2 - автомобильные реле



## Бистабильные реле - сверхминиатюрные

- Токи  $I_n$  контактов: 0,5 ... 16 А.
- Вариант монтажа: РСВ.





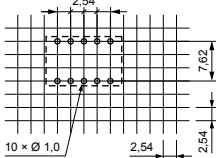
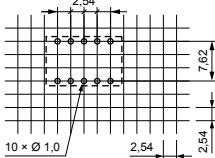
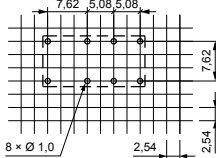
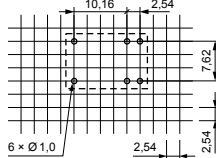
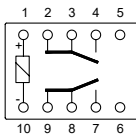
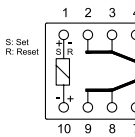
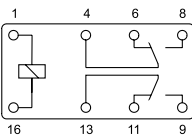
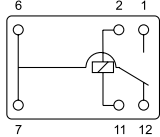




### Применения:

- для экономного управления работой электрических устройств, которых включение и выключение реализуется путем смены состояния контактов бистабильных реле посредством кратковременной подачи питания на их катушки,
- в цепях электрических устройств, которые запитываются от аккумуляторов и батарей,
- применения перечисленные в описании сверхминиатюрных реле.



# Реле для электроники

## сверхминиатюрные сигнальные

Тип реле	RSM850	RSM850B	RSM822N	RSM954N
	исполнения PCB, SMT 	бистабильные 1 катушка 		
Данные контактов				
Количество и тип контактов	2 CO	2 CO	2 CO	1 CO
Материал контактов	AgPd/Au ①	AgPd/Au ①	AgNi/Au ①	Ag/Au ①
Номин. / макс. AC напряжение контактов	125 V / 250 V	125 V / 250 V	125 V / 250 V	125 V / 220 V
Номин. ток AC нагрузки	0,5 A / 125 V AC	0,5 A / 125 V AC	0,6 A / 125 V AC	3 A / 125 V AC
Номин. ток DC нагрузки	2 A / 30 V DC	2 A / 30 V DC	3 A / 2 A (NO/NC) / 30 V DC	3 A / 30 V DC
Данные катушки				
Номин. DC напряжение	3 ... 24 V	3 ... 24 V	3 ... 48 V	3 ... 24 V
Данные изоляции				
Номин. напряжение				
Напряжение пробоя				
• катушка - контакты	1 000 V AC ⑤	1 000 V AC ⑤	1 000 V AC ⑤	1 000 V AC ⑤
• контактного зазора	1 000 V AC ⑥	1 000 V AC ⑥	1 000 V AC ⑥	500 V AC ⑥
Дополнит. данные				
Размеры мм	PCB: 14,3 x 9,3 x 5,4 SMT: 14,3 x 9,3 x 6,6	14,3 x 9,3 x 5,4	20,5 x 10,2 x 12,5	15,5 x 11 x 11,5
Разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)	 исполнение 2 CO, PCB	 исполнение 2 CO	 исполнение 2 CO	 исполнение 1 CO
Примеры кодировки катушка DC	RSM850-6112-85-1012	RSM850B-6112-85-1012	RSM822N-2112-85-S005	RSM954N-0111-85-1005
Примеры кодировки катушка DC	RSM850-6112-8M-1048		RSM822N-2112-85-1048	
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)	 исполнение 2 CO, PCB	 исполнение 2 CO	 исполнение 2 CO	 исполнение 1 CO
Сертификаты, директивы	 RoHS	 RoHS	 RoHS	 RoHS

① Складское золочение  
② Жесткое золочение





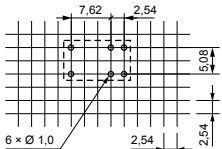
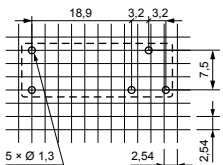
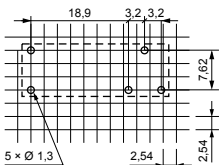
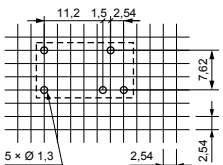
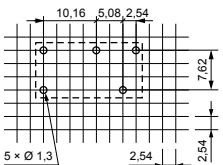
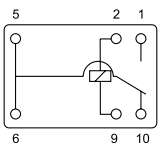
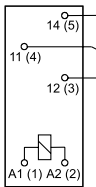
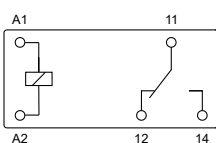
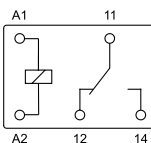
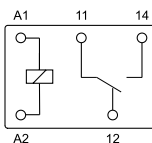





③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укрепленная

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl





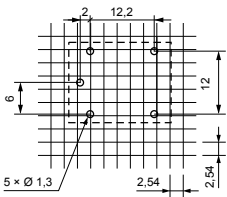
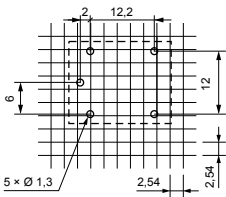
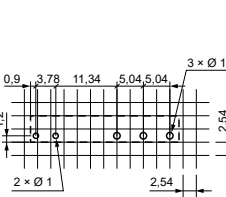
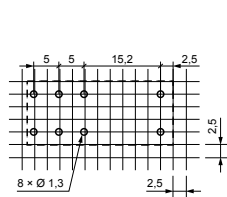
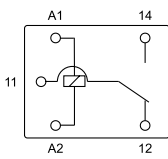
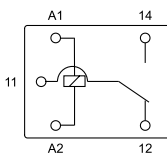
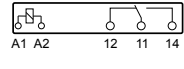
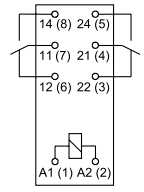




# Реле для электроники

## миниатюрные

RSM957N	RM12	RM12N	RM32N	RM45N
				
1 CO	1 CO, 1 NO, 1 NC	1 CO, 1 NO	1 CO, 1 NO	1 CO, 1 NO
Ag/Au ①	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub> , AgSnO <sub>2</sub> /Au ③	AgNi, AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
125 V / 220 V	250 V / 400 V	250 V / 440 V	250 V / 277 V	250 V / 277 V
0,5 A / 125 V AC 1 A / 30 V DC	8 A / 250 V AC 8 A / 24 V DC	1 NO: 10 A / 250 V AC 1 NO: 10 A / 30 V DC	5 A / 250 V AC 5 A / 28 V DC	5 A / 250 V AC 5 A / 28 V DC
3 ... 24 V	5 ... 60 V	5 ... 24 V	5 ... 24 V	5 ... 24 V
	400 V AC			
1 000 V AC ④ 400 V AC ⑤	5 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	5 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	2 500 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	4 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤
12,5 x 7,5 x 10	28,5 x 10,1 x 12,5	28,7 x 10,3 x 12,7	18,8 x 10,6 x 15,3	20,5 x 10,6 x 15,6
 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO
RSM957N-0111-85-S005	RM12-2011-35-1012 RM12-3031-25-1024	RM12N-2011-35-1012 RM12N-3021-25-1024	RM32N-3021-85-S018 RM32N-3011-85-1024	RM45N-3021-85-S012 RM45N-3011-85-1024
 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO
 RoHS	 RoHS	 RoHS	 RoHS	 RoHS

# Реле для электроники

## миниатюрные

Тип реле	RM50N	RM51	RM699B	RM84
Данные контактов				
Количество и тип контактов	1 CO, 1 NO	1 CO, 1 NO	1 CO, 1 NO	2 CO, 2 NO ③
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO ①	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub> , AgSnO <sub>2</sub> /Au ②, AgNi, AgNi/Au ②	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>
Номин. / макс. AC напряжение контактов	125 V / 277 V	250 V / 277 V	AgSnO <sub>2</sub> : 250 V / 400 V	250 V / 440 V
Номин. ток (мощность) нагрузки	AC1 AC15 AC15 AC3 DC1 DC13 DC13	1 NO: 10 A / 250 V AC  1 NO: 10 A / 30 V DC	AgSnO <sub>2</sub> : 6 A / 250 V AC  AgSnO <sub>2</sub> : 6 A / 30 V DC	8 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 550 W ⑦ 8 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)
Данные катушки				
Номин. AC напряжение	5 ... 48 V	5 ... 48 V	5 ... 60 V	12 ... 240 V 50/60 Гц 3 ... 110 V
Данные изоляции				
Номин. напряжение			250 V AC	400 V AC
Напряжение пробоя • катушка - контакты • контактного зазора	1 500 V AC ④ 750 V AC ⑤	2 500 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	4 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	5 000 V AC ④ 1 000 ⑤, 2 000 ⑥ V AC
Дополнит. данные				
Размеры мм	19,5 x 15,6 x 15,3	19,5 x 16 x 17,1	28 x 5 x 15	29 x 12,7 x 15,7
Разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 2 CO
Примеры катушка AC кодировки катушка DC	RM50N-3011-85-1012	RM51-3011-85-1012	RM699BV-3011-85-1012	RM84-3012-25-5024 RM84-2022-35-1024
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO	 исполнение 2 CO
Контактные колодки для реле			PI6W-1P	GZT80, GZM80, GZS80, GZF80, GZMB80, EC 50, PW80, GD50
Сертификаты, директивы				

① Складское золочение  
② Жесткое золочение

③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укреплённая






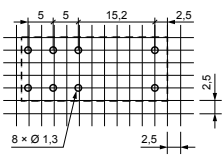
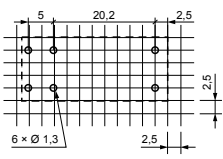
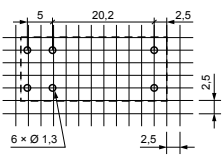
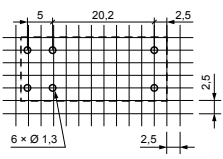
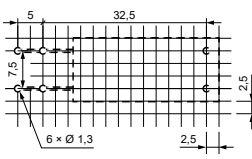
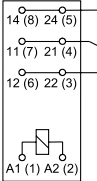
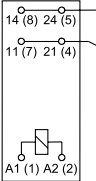
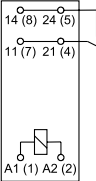
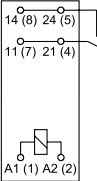
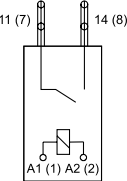





⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl



# Реле для электроники





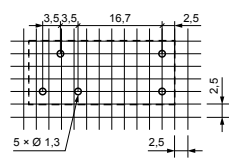
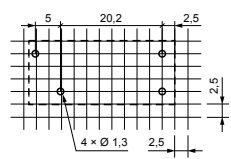
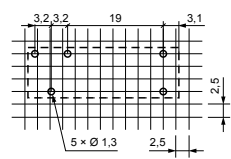
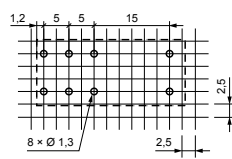
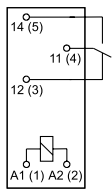
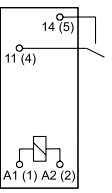
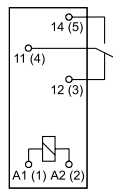
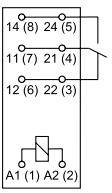




## миниатюрные

RM85	RM85 для коммутации по- вышенных напряжений	RM85 inrush	RM85 105 °C sensitive	RM85 faston
				
1 CO, 1 NO ②	1 NO	1 NO	1 NO	1 NO
AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
250 V / 440 V	250 V / 480 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V
16 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 16 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	5 A / 480 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 16 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	16 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 16 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	16 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 16 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	20 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 20 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)
12 ... 240 V 50/60 Гц 3 ... 110 V	3 ... 110 V	3 ... 110 V	5 ... 48 V	5 ... 48 V
400 V AC	480 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC
5 000 V AC ④ 1 000 ⑤, 2 000 ⑥ V AC	5 000 V AC ④ 2 000 V AC ⑤	5 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	5 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	5 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤
29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	40,5 x 12,7 x 15,7
				
исполнение 1 CO	исполнение 1 NO	исполнение 1 NO	исполнение 1 NO	исполнение 1 NO
RM85-3011-25-5230 RM85-2021-35-1012	RM85-3051-35-1012	RM85-5021-25-1012	RM85-2321-25-S005	RM85V7-3021-20-S012
				
исполнение 1 CO	исполнение 1 NO	исполнение 1 NO	исполнение 1 NO	исполнение 1 NO
GZT80, GZM80, GZS80, GZF80, GZMB80, EC 50, PW80, GD50		GZT80, GZM80, GZS80, GZF80, GZMB80, EC 50, PW80, GD50	GZT80, GZM80, GZS80, GZF80, GZMB80, EC 50, PW80, GD50	
				

① Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU. ② Доступные специальные исполнения - реле с прозрачным корпусом ③ Доступные специальные исполнения - реле с увеличенным напряжением пробоя контактного зазора (только с контактами NO и катушками DC) ④

# Реле для электроники

## миниатюрные

Тип реле	RM87	RM87 sensitive	RM96	RM83
Данные контактов				
Количество и тип контактов	1 CO, 1 NO ③	1 NO	1 CO, 1 NO, 1 NC	1 CO, 1 NO, 1 NC
Материал контактов	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub> , AgSnO <sub>2</sub> /Au ②, AgCdO ①	AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO/Au ① ①
Номин. / макс. AC напряжение контактов	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V
Номин. ток (мощность) нагрузки	AC1 12 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 750 W ⑦ DC1 12 A / 24 V DC ③ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	10 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 10 A / 24 V DC ③ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	8 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 370 W ⑦ 8 A / 24 V DC ③ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	16 A / 250 V AC 6 A / 120 V (B300) 3 A / 240 V (B300) 550 W ⑦ 16 A / 24 V DC ③ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)
Данные катушки				
Номин. AC напряжение	12 ... 240 V 50/60 Гц	5 ... 48 V	5 ... 48 V	5 ... 110 V
Номин. DC напряжение	3 ... 110 V			
Данные изоляции				
Номин. напряжение	400 V AC	400 V AC	400 V AC	400 V AC
Напряжение пробоя • катушка - контакты • контактного зазора	5 000 V AC ④ 1 000 ⑤, 2 000 ⑥ V AC	5 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	4 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤	4 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤
Дополнит. данные				
Размеры мм	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	1 CO: 30 x 10 x 16,2	IP 40: 29,2 x 13,1 x 25,1
Разметка монтажных отверстий (вид со стороны пайки)	 исполнение 1 CO (RM87N)	 исполнение 1 NO (RM87P)	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO
Примеры катушка AC кодировки катушка DC	RM87N-2011-25-5230 RM87L-2021-35-1012	RM87P-3021-25-S012	RM96-1011-35-1012	RM83-3011-25-1024
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)	 исполнение 1 CO (RM87N/L)	 исполнение 1 NO (RM87P)	 исполнение 1 CO	 исполнение 1 CO
Контактные колодки для реле	④ GZT92, GZM92, GZS92, EC 35, GD35 ⑤ GZT80, GZM80, GZS80, GZF80, GZMB80, EC 50, PW80, GD50		ES 32	EC 50, PW80, GD50
Сертификаты, директивы				

① Складское золочение  
② Жесткое золочение




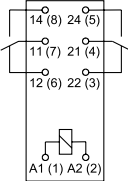
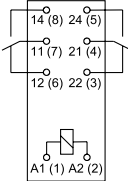
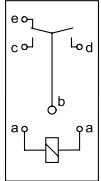
③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укреплённая

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное




⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl

# Реле для электроники

## миниатюрные

RMP84	RMP85	RA2
		автомобильные реле 
2 CO	1 CO	1 CO, 1 NO, 2 NO
AgNi	AgNi	AgSnO <sub>2</sub>
250 V / 440 V	250 V / 440 V	DC: 60 V / 60 V
8 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC	1 CO: 20 A / 12 A (NO/NC)
24 ... 230 V 50 Гц 12 ... 110 V	24 ... 230 V 50 Гц 12 ... 110 V	5 ... 48 V
500 V AC	500 V AC	60 V AC
5 000 V AC Ⓐ 1 000 V AC Ⓑ	5 000 V AC Ⓐ 1 000 V AC Ⓑ	500 V AC 500 V AC
29 x 13 x 25,5	29 x 13 x 25,5	IP 00: 18,6 x 13 x 18,5
RMP84-2012-25-5230-WTL RMP84-2012-25-1024-WT	RMP85-2011-25-5024-WT RMP85-2011-25-1012-WTL	RA2-3081-15-1012
		
исполнение 2 CO	исполнение 2 CO	испол. 1 CO левый + 1 NO
GZF80, GZMB80, EC 50, GD50	GZF80, GZMB80, EC 50, GD50	
CE RoHS	CE RoHS	USM RoHS

## Контактные колодки для реле

	
<b>GZT80</b> Дна RM84/85, RM87L/P	<b>GZM80</b> Дна RM84/85, RM87L/P
	
<b>GZS80</b> Дна RM84/85, RM87L/P	<b>GZF80</b> Дна RM84/85, RM87L/P, RMP84/85
	
<b>GZMB80</b> Дна RM84/85, RM87L/P, RMP84/85	<b>EC 50</b> Дна RM84/85, RM87L/P, RM83, RMP84/85
	
<b>PW80</b> Дна RM84/85, RM87L/P, RM83	<b>GD50</b> Дна RM84/85, RM87L/P, RM83, RMP84/85
	
<b>GZT92</b> Дна RM87N	<b>GZM92</b> Дна RM87N
	
<b>GZS92</b> Дна RM87N	<b>EC 35</b> Дна RM87N
	
<b>GD35</b> Дна RM87N	<b>ES 32</b> Дна RM96 1 CO

Ⓐ Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU. Ⓑ Доступные специальные исполнения - реле с прозрачным корпусом Ⓒ Доступные специальные исполнения - реле с увеличенным напряжением пробоя контактного зазора (только с контактами NO и катушками DC) Ⓓ Доступные в исполнении: RM87N (растр 3,5 мм) Ⓔ Доступные в исполнениях: RM87L, RM87P (растр 5 мм)

# Реле для промышленности

## Промышленные миниатюрные реле

- Токи  $I_n$  контактов: 5 ... 12 А.
- Варианты монтажа: в контактных колодках, непосредственно на монтажной панели, PCB - в зависимости от типа реле.

R2N .....	22
R3N .....	22
R4N .....	22
RY2 .....	22
R2M .....	23

R15 - 2 CO .....	23
R15 - 3 CO .....	23
R15 - 4 CO .....	23
RG25 .....	23
RUC .....	24
RUC-M .....	24
R20 .....	24
R3ON .....	25
R4ON .....	25
MT-PI-... .....	25

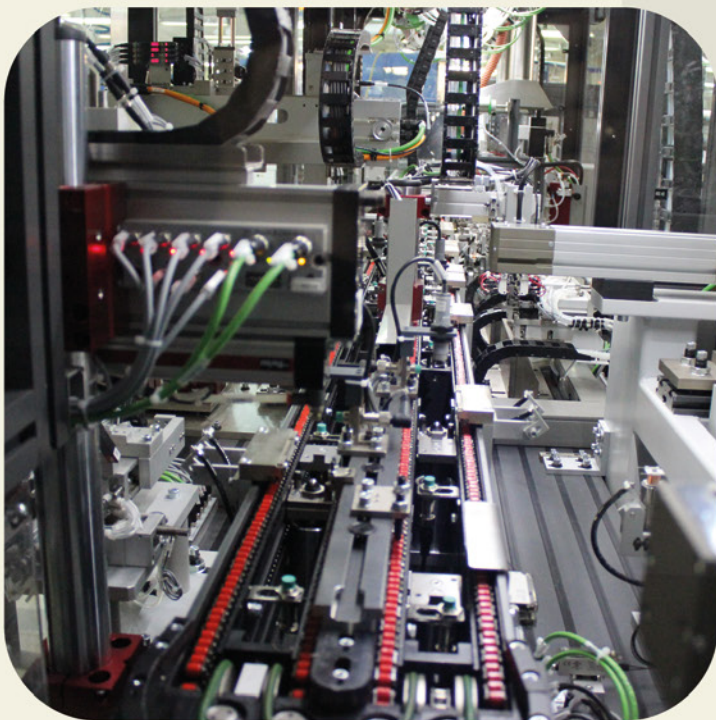
## Промышленные малогабаритные реле

- Токи  $I_n$  контактов: 10 ... 40 А.
- MT-PI-...: реле в корпусах модульного исполнения.
- Варианты монтажа: в контактных колодках, непосредственно на рейке 35 мм, непосредственно на монтажной панели, PCB - в зависимости от типа реле.

## Применения:

- управление электрическими устройствами,
- промышленные системы управления,
- устройства систем кондиционирования, охлаждения, обогрева, вентиляции, освещения,
- устройства систем защиты, мониторинга и сигнализации,
- устройства и цепи управления в бытовой технике,
- системы автоматике - промышленная автоматика,
- устройства для систем "умный дом" и аппаратура автоматике зданий,
- прочие.





## Интерфейсные реле (интерфейсные релейные модули)

- Токи  $I_n$  контактов: 1 ... 16 А.
- Подключения проводов: винтовые зажимы, пружинные зажимы - в зависимости от типа реле.
- Варианты монтажа:
  - PI84, PI85, PIR2, PIR3, PIR4: на рейке 35 мм или на монтажной панели,
  - PI6, PIR6W, PIR6WB: на рейке 35 мм.





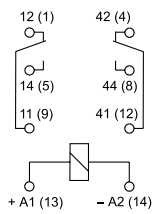
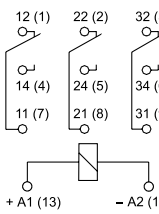
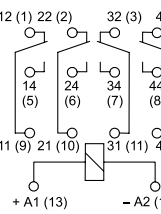
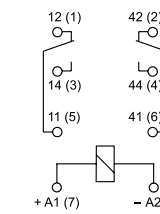




### Применения:

- в системах с ПЛК, как элементы гальванической развязки входа / выхода [I/O],
- в системах промышленной автоматики для развязки входных сигналов от цепей выходов,
- в электросистемах как универсальные интерфейсы между управлением и нагрузкой, для коммутации средних нагрузок,
- применения перечисленные в описаниях промышленных реле - миниатюрных и малогабаритных.

PI84 с колодкой GZT80 .....	26
PI84 с колодкой GZM80 .....	26
PI84 с колодкой GZMB80 .....	26
PI85 с колодкой GZT80 .....	26
PI85 с колодкой GZM80 .....	27
PI85 с колодкой GZMB80 .....	27
PI85 inrush с колодкой GZT80 ...	27
PIR2 с колодкой GZM2 .....	28
PIR3 с колодкой GZM3 .....	28
PIR4 с колодкой GZM4 .....	28
PI6-1P .....	30
PI6-1T .....	30
PIR6W-1P-... .....	30
PIR6W-1PS-... .....	30
PIR6WB-1PS-... .....	31

# Реле для промышленности

## миниатюрные промышленные

Тип реле	R2N	R3N	R4N	RY2	
Данные контактов					
Количество и тип контактов	2 CO	3 CO	4 CO	2 CO	
Материал контактов	AgNi, AgNi/Au ❶	AgNi, AgNi/Au ❶	AgNi, AgNi/Au ❶, AgNi/Au ❷	AgNi, AgCdO ❶	
Номин. / макс. AC напряжение контактов	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 250 V	250 V / 440 V	
Номин. ток (мощность) нагрузки	AC1 AC1 AC15 AC15 AC3 DC1 DC13 DC13	12 A / 250 V AC  3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 370 W ❸ 10 A / 24 V DC ❹ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	10 A / 250 V AC  3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 370 W ❸ 10 A / 24 V DC ❹ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	7 A / 230 V AC (VDE) 6 A / 250 V AC 1,5 A / 120 V (C300) 0,75 A / 240 V (C300) 125 W ❸ 6 A / 24 V DC ❹ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	12 A / 250 V AC     12 A / 30 V DC
Данные катушки					
Номин. AC напряжение	6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц	
DC напряжение	5 ... 220 V	5 ... 220 V	5 ... 220 V	5 ... 220 V	
Данные изоляции					
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC	
Напряжение пробоя					
• катушка - контакты	2 500 V AC ❺	2 500 V AC ❺	2 500 V AC ❺	2 500 V AC ❺	
• контактного зазора	1 500 V AC ❻	1 500 V AC ❻	1 500 V AC ❻	1 000 V AC ❻	
Дополнит. данные					
Размеры мм	27,4 x 21 x 35,5	27,4 x 21 x 35,5	27,4 x 21 x 35,5	27,5 x 21,1 x 34,5	
Примеры кодировки катушка AC катушка DC	R2N-2012-23-5230-WT R2N-2112-23-1024-WT	R3N-2013-23-5024 -WT R3N-2113-23-1220-WT	R4N-2014-23-5230-WT R4N-2314-25-1024-WT	RY2-2012-26-5230 RY2-2012-26-1024	
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)					
Внимание: полярность питания реле с катушками DC - смотри полный каталог "Реле" и <a href="http://www.repol.com.pl">www.repol.com.pl</a>					
	+ A1 (13) - A2 (14) исполнение 2 CO, DC	+ A1 (13) - A2 (14) исполнение 3 CO, DC	+ A1 (13) - A2 (14) исполнение 4 CO, DC	+ A1 (7) - A2 (8) исполнение 2 CO, DC	
Контактные колодки для реле	GZT2, GZM2, GZMB2, SU4/2D, SU4/2L, G4/2	GZT3, GZM3	GZT4, GZM4, GZMB4, GZ4, GS4, SU4D, SU4L, G4	GZY2G	
Сертификаты, директивы					

❶ Складское золочение  
❷ Жесткое золочение






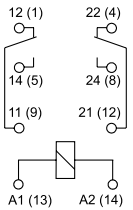
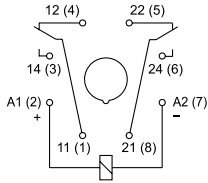
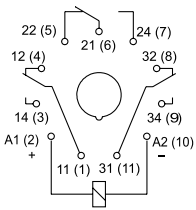
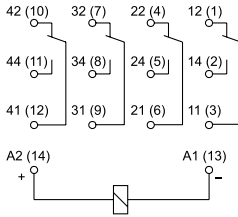
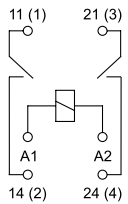





❸ Тип изоляции: основная  
❹ Тип изоляции: укрепленная

❺ Род зазора: отделение неполное  
❻ Род зазора: отделение полное

❼ 1-фазный электродвигатель  
❽ [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

# Реле для промышленности





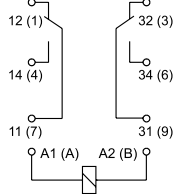
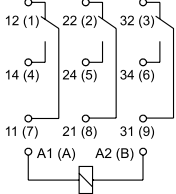
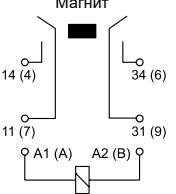
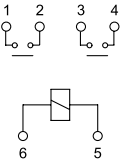




## промышленные малогабаритные

R2M	R15 - 2 CO	R15 - 3 CO	R15 - 4 CO	RG25
				
2 CO	2 CO	3 CO	4 CO	2 NO
AgNi, AgNi/Au ①, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ①, AgNi/Au ②	AgNi, AgNi/Au ①, AgNi/Au ②	AgCdO ①, AgCdO/Au ① ①, AgCdO/Au ② ①	AgCdO ①
250 V / 250 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V	400 V / 440 V
5 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC	25 A / 400 V AC
5 A / 24 V DC	3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 370 W ⑦ 10 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 370 W ⑦ 10 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 370 W ⑦ 10 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	15 A / 400 V AC 25 A / 24 V DC ⑧ 0,30 A / 120 V (R300) 0,15 A / 250 V (R300)
6 ... 240 V 50/60 Гц 6 ... 110 V	6 ... 240 V 50/60 Гц 6 ... 220 V	6 ... 240 V 50/60 Гц 6 ... 220 V	6 ... 240 V 50 Гц, 60 Гц 6 ... 220 V	12 ... 400 V 50 Гц 12 ... 220 V
250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC	400 V AC
2 000 V AC ⑨ 1 000 V AC ⑩	2 500 V AC ⑨ 1 500 V AC ⑩	2 500 V AC ⑨ 1 500 V AC ⑩	2 500 V AC ⑨ 1 500 V AC ⑩	5 000 V AC ⑨ 1 500 V AC ⑩
27,5 x 14 x 32,9	35 x 35 x 54,4	35 x 35 x 54,4	35 x 42,5 x 54,5	26 x 49 x 72
R2M-2012-23-5230 R2M-2112-25-1024	R15-2012-23-5230-WT R15-2112-23-1024-WT	R15-2013-23-5024-WT R15-2313-23-1220-WT	R15-1114-23-3230-KL R15-1014-23-1024-KD	RG25-1022-28-3230 RG25-1022-28-1024
 исполнение 2 CO	 исполнение 2 CO, DC	 исполнение 3 CO, DC	 исполнение 4 CO, DC	 исполнение 2 NO
GZ2, S2M, G2M	PZ8, GZU8, GZ8, GZP8, GOP8	PS11, PZ11, GZU11, GZ11, GZP11, GOP11	GZ14U, GZ14, GZ14Z, GOP14	
				

① Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU.

# Реле для промышленности

## промышленные малогабаритные

Тип реле	RUC	RUC	RUC-M	R20
	faston 4,8 x 0,5	faston 6,3 x 0,8	• faston 4,8 x 0,5 • для нагрузок DC	
Данные контактов				
Количество и тип контактов	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO	1 NO, 2 NO	1 NO, 2 NO
Материал контактов	AgCdO ①, AgNi	AgCdO ①, AgNi	AgCdO ①	AgSnO <sub>2</sub>
Номин. / макс. AC напряжение контактов	400 V / 440 V	400 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V
Номин. ток нагрузки	AC1 DC1 16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC	16 A / 250 V AC 1 NO: ④ 2 NO: ⑤	1 NO: 30 A / 250 V AC
Данные катушки				
Номин. напряжение AC	6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц	12 ... 240 V 50/60 Гц	24 ... 230 V 50/60 Гц
напряжение AC	400 V 50 Гц	400 V 50 Гц		
DC	6 ... 220 V	6 ... 220 V	12 ... 220 V	12 ... 110 V
AC/DC				
Данные изоляции				
Номин. напряжение	400 V AC	400 V AC	400 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя				
• катушка - контакты	2 500 V AC ③	2 500 V AC ③	2 500 V AC ③	4 000 V AC ④
• контактного зазора	1 500 ③, 2 500 ⑥ V AC	1 500 ③, 2 500 ⑥ V AC	4 000 V AC ③	2 000 V AC ③
Дополнит. данные				
Размеры мм	36,1 x 38,6 x 45,5 ⑥	46,8 x 38,6 x 66,1	36,1 x 38,6 x 45,5 ⑥	67 x 33 x 35
Примеры кодировки	катушка AC RUC-2012-26-5230 катушка DC RUC-2013-26-1024 катушка AC/DC	RUC-2012-HA-5230 RUC-2013-HA-1024	RUC-M-1051-26-5230 RUC-M-1052-26-W024	R20-3021-96-5230 R20-3022-96-1024
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)	 исполнение 2 CO	 исполнение 3 CO	 исполнение 2 NO ⑤	 исполнение 2 NO
Контактные колодки для реле	GUC11, GUC11S ⑦		GUC11, GUC11S ⑦	
Сертификаты, директивы				

① Складское золочение  
② Жесткое золочение

③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укрепленная

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное



⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl



# Реле для промышленности

промышленные малогабаритные





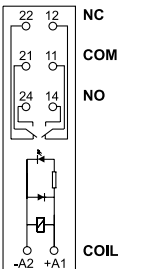
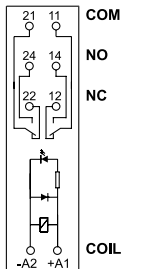
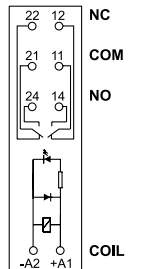
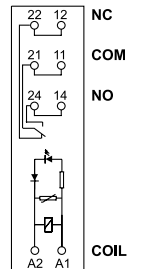
модульные

R30N	R40N	MT-PI-... 1 контакт	MT-PI-... 2 контакты
			
1 CO, 1 NO	1 CO, 1 NO	1 CO, 1 NO	2 CO, 2 NO
AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO ①	AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO ①	AgNi	AgNi
240 V / 300 V	240 V / 300 V	Макс. напряжение контактов 400 V AC / 300 V DC	
1 NO: 30 A / 240 V AC 1 NO: 30 A / 14 V DC	1 NO: 40 A / 240 V AC 1 NO: 40 A / 30 V DC	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC	8 A / 250 V AC 8 A / 24 V DC
5 ... 110 V	5 ... 110 V	1 CO, 2 CO: 115 ... 230 V 50/60 Гц 1 NO, 2 NO: 230 V 50 Гц 1 CO, 2 CO: 12 ... 48 V 1 NO, 2 NO: 12 ... 115 V AC: 50 Гц	
500 V AC	500 V AC	250 V AC	250 V AC
2 500 V AC ⑥ 1 500 V AC ⑥	4 000 V AC ④ 1 500 V AC ⑥	1 CO, 2 CO: 3 000 ⑥ V AC, 1 NO, 2 NO: 4 000 ⑥ V AC 1 000 V AC ⑥	
32,5 x 27,6 x 20,5	32,5 x 27,6 x 20,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5
R30N-3011-85-1024	R40N-1021-25-5024 R40N-3011-85-1012	MT-PI-17S-11-5115 MT-PI-17S-11-1012 MT-PI-17S-21-9024 ⑨	MT-PI-17S-12-5230 MT-PI-17S-12-1024 MT-PI-17S-22-9024 ⑨
			
исполнение 1 CO	исполнение 1 CO	исполнение 1 NO ⑤	исполнение 2 CO
			

① Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU. ② RUC, RUC-M: реле доступные в исполнениях: для контактных колодок; с адаптерами для непосредственного монтажа на рейке 35 мм; с корпусом с креплениями для монтажа на панели; для печатных плат ③ RUC-M: реле с постоянным магнитом, магнитное поле которого гасит электрическую дугу возникающую между контактами реле; для больших нагрузок DC ④ RUC-M контакт 1 NO: DC1 - 16 A / 24 V DC, 14 A / 110 V DC, 12 A / 220 V DC; DC3 - 16 A / 24 V DC, 5,4 A / 110 V DC, 3 A / 220 V DC ⑤ RUC-M контакты 2 NO: DC1 - 16 A / 24 V DC, 10,5 A / 110 V DC, 4,5 A / 220 V DC; DC3 - 16 A / 24 V DC, 1,35 A / 110 V DC, 0,45 A / 220 V DC ⑥ RUC, RUC-M: для контактных колодок ⑦ GUC11, GUC11S: номинальное напряжение изоляции 250 V AC ⑧ MT-PI: реле в корпусах модульного исполнения; индикатор - LED зеленый ⑨ MT-PI-...-9024: подача напряжения питания путём подключения проводов: 24 V AC/DC - к клеммам A1-A2; 230 V AC - к клеммам A1-A3

# Реле для промышленности

## интерфейсные

Тип реле	PI84	PI84	PI84	PI85
	с колодкой GZT80	с колодкой GZM80	с колодкой GZMB80	с колодкой GZT80
Данные контактов			 ПРУЖИ- ННЫЕ ЗАЖИМЫ	
Количество и тип контактов	2 CO	2 CO	2 CO	1 CO
Материал контактов	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>
Номинал. / макс. AC напряжение контактов	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V
Номинал. ток (мощность) нагрузки	AC1 8 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 550 W ⑦ DC1 8 A / 24 V DC ⑤ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	8 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 550 W ⑦ 8 A / 24 V DC ⑤ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	8 A / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 550 W ⑦ 8 A / 24 V DC ⑤ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	16 A ⑩ / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 16 A / 24 V DC ⑤ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)
Данные катушки				
Номинал. AC напряжение	12 ... 240 V 50/60 Гц	12 ... 240 V 50/60 Гц	12 ... 230 V 50/60 Гц	12 ... 240 V 50/60 Гц
Номинал. DC напряжение	12 ... 110 V	12 ... 110 V	12 ... 110 V	12 ... 110 V
Данные изоляции				
Номинал. напряжение	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC
Напряжение пробоя				
• катушка - контакты	5 000 V AC ④	5 000 V AC ④	2 500 V AC	5 000 V AC ④
• контактного зазора	1 000 V AC ⑥	1 000 V AC ⑥	1 000 V AC ⑥	1 000 V AC ⑥
Дополнит. данные				
Размеры мм	80 x 15,6 x 67	81,6 x 15,9 x 67	97 x 16 x 69	80 x 15,6 x 67
Примеры кодировки катушка AC катушка DC	PI84-230AC-M93G-TS-3012 PI84-012DC-M41G-TS-2012	PI84-230AC-M93G-MS-3012 PI84-012DC-M41G-MS-2012	PI84-230AC-M93G-BC-3012 PI84-012DC-M41G-BC-2012	PI85-230AC-M93G-TS-3011 PI85-012DC-M41G-TS-2011
Схемы коммутации (вид со стороны зажимов)	 исполнение 2 CO, DC	 исполнение 2 CO, DC	 исполнение 2 CO, DC	 исполнение 1 CO, AC
Исполнительное реле	RM84	RM84	RM84	RM85
Контактные колодки	GZT80	GZM80	GZMB80	GZT80 ⑩
Модули сигнальные / защитные	модуль типа M...	модуль типа M...	модуль типа M...	модуль типа M...
Сертификаты, директивы	CE ENEC USM RoHS	CE ENEC USM RoHS	CE ENEC RoHS	CE ENEC USM RoHS

① Складное золочение  
② Жесткое золочение




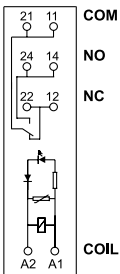
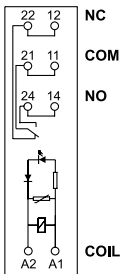
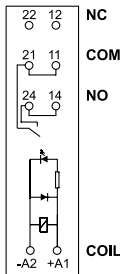



③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укреплённая

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl

# Реле для промышленности




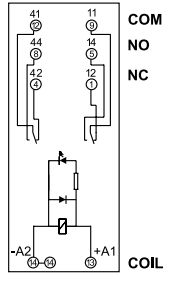
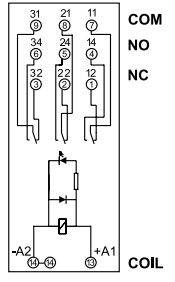
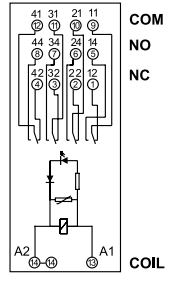
## интерфейсные

PI85	PI85	PI85 inrush
с колодкой GZM80	с колодкой GZMB80	с колодкой GZT80
	 ПРУЖИ- ННЫЕ ЗАЖИМЫ	
1 CO	1 CO	1 NO
AgNi, AgNi/Au Ⓣ, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au Ⓣ, AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 440 V
16 A Ⓣ / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W Ⓣ 16 A / 24 V DC Ⓣ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	10 A, 16 A Ⓣ / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W Ⓣ 16 A / 24 V DC Ⓣ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	16 A Ⓣ / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W Ⓣ 16 A / 24 V DC Ⓣ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)
12 ... 240 V 50/60 Гц 12 ... 110 V	12 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 110 V	12 ... 110 V
300 V AC	300 V AC	300 V AC
5 000 V AC Ⓣ 1 000 V AC Ⓣ	2 500 V AC 1 000 V AC Ⓣ	5 000 V AC Ⓣ 1 000 V AC Ⓣ
81,6 x 15,9 x 67	97 x 16 x 69	80 x 15,6 x 67
PI85-230AC-M93G-MS-3011 PI85-012DC-M41G-MS-2011	PI85-230AC-M93G-BC-3011 PI85-012DC-M41G-BC-2011	PI85-012DC-M41G-TS-5021
		
исполнение 1 CO, AC	исполнение 1 CO, AC	исполнение 1 NO, DC
RM85 GZM80 Ⓣ модуль типа M...	RM85 GZMB80 Ⓣ модуль типа M...	RM85 inrush GZT80 Ⓣ модуль типа M...
		

Ⓣ Нагрузки выше 12 A (GZT80, GZM80) или 10 A (GZMB80) требуют соединения зажимов: 11 с 21, 12 с 22, 14 с 24 - смотри полный каталог "Реле" и [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

# Реле для промышленности

## интерфейсные

Тип реле	PIR2	PIR3	PIR4
	с колодкой GZM2	с колодкой GZM3	с колодкой GZM4
			
<b>Данные контактов</b>			
Количество и тип контактов	2 CO	3 CO	4 CO
Материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi
Номин. / макс. AC напряжение контактов	250 V / 440 V	250 V / 440 V	250 V / 250 V
Номин. ток (мощность) нагрузки	AC1 12 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 370 W ⑦ DC1 12 A / 24 V DC ⑧ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	AC1 10 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 370 W ⑦ DC1 10 A / 24 V DC ⑧ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	AC1 6 A / 250 V AC AC15 1,5 A / 120 V (B300) AC15 0,75 A / 240 V (B300) AC3 125 W ⑦ DC1 6 A / 24 V DC ⑧ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)
<b>Данные катушки</b>			
Номин. AC напряжение	12 ... 230 V 50/60 Гц	12 ... 230 V 50/60 Гц	12 ... 230 V 50/60 Гц
Номин. DC напряжение	12 ... 110 V	12 ... 110 V	12 ... 110 V
<b>Данные изоляции</b>			
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя	2 500 V AC ⑨	2 500 V AC ⑨	2 500 V AC ⑨
• катушка - контакты	1 500 V AC ⑩	1 500 V AC ⑩	1 500 V AC ⑩
• контактного зазора			
<b>Дополнит. данные</b>			
Размеры мм	75 x 27 x 82	75 x 27 x 82	75 x 27 x 82
Примеры катушка AC кодировки катушка DC	PIR2-024AC-00LV PIR2-012DC-00LD	PIR3-230AC-00LV PIR3-024DC-00LD	PIR4-230AC-00LV PIR4-024DC-00LD
<b>Схемы коммутации (вид со стороны зажимов)</b>	 исполнение 2 CO, DC	 исполнение 3 CO, DC	 исполнение 4 CO, AC
Исполнительное реле Контактные колодки Модули сигнальные / защитные	R2N GZM2 модуль типа M...	R3N GZM3 модуль типа M...	R4N GZM4 модуль типа M...
Сертификаты, директивы	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS

① Складское золочение  
② Жесткое золочение

③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укрепленная

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl





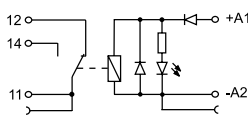
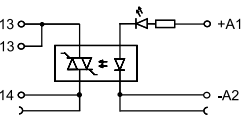
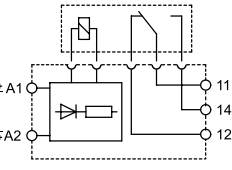
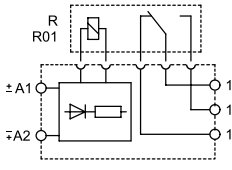
# Реле для промышленности

## Контактные колодки для реле

				
<b>GZT2</b> Дна R2N	<b>GZM2</b> Дна R2N	<b>GZMB2</b> Дна R2N	<b>SU4/2D</b> Дна R2N	<b>SU4/2L</b> Дна R2N
				
<b>G4/2</b> Дна R2N	<b>GZT3</b> Дна R3N	<b>GZM3</b> Дна R3N	<b>GZT4</b> Дна R4N	<b>GZM4</b> Дна R4N
				
<b>GZMB4</b> Дна R4N	<b>GZ4</b> Дна R4N	<b>GS4</b> Дна R4N	<b>SU4D</b> Дна R4N	<b>SU4L</b> Дна R4N
				
<b>G4</b> Дна R4N	<b>GZY2G</b> Дна RY2	<b>GZ2</b> Дна R2M	<b>S2M</b> Дна R2M	<b>G2M</b> Дна R2M
				
<b>PZ8</b> Дна R15 - 2 CO	<b>GZU8</b> Дна R15 - 2 CO	<b>GZ8</b> Дна R15 - 2 CO	<b>GZP8</b> Дна R15 - 2 CO	<b>GOP8</b> Дна R15 - 2 CO
				
<b>PS11</b> Дна R15 - 3 CO	<b>PZ11</b> Дна R15 - 3 CO	<b>GZU11</b> Дна R15 - 3 CO	<b>GZ11</b> Дна R15 - 3 CO	<b>GZP11</b> Дна R15 - 3 CO
				
<b>GOP11</b> Дна R15 - 3 CO	<b>GZ14U</b> Дна R15 - 4 CO	<b>GZ14</b> Дна R15 - 4 CO	<b>GZ14Z</b> Дна R15 - 4 CO	<b>GOP14</b> Дна R15 - 4 CO
				
<b>GUC11</b> Дна RUC, RUC-M	<b>GUC11S</b> Дна RUC, RUC-M			

# Реле для промышленности

## интерфейсные

Тип реле	PI6-1P	PI6-1T	PIR6W-1P-...	PIR6W-1PS-...
	контакты 	триак 	контакты 	контакты 
Выходная цепь				
Количество и тип выхода	1 CO	1 NO	1 CO	1 CO (R) ①
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub> , AgSnO <sub>2</sub> /Au ②		AgSnO <sub>2</sub> , AgSnO <sub>2</sub> /Au ②	AgSnO <sub>2</sub> (R) ①, AgSnO <sub>2</sub> /Au ②
Макс. AC / DC напряжение	AgSnO <sub>2</sub> : 400 V / 250 V	440 V / –	AgSnO <sub>2</sub> : 400 V / 250 V	400 V / 250 V (R) ①
Номин. ток нагрузки	AgSnO <sub>2</sub> : 6 A / 250 V AC AgSnO <sub>2</sub> : 6 A / 30 V DC	1,2 A / 400 V AC	AgSnO <sub>2</sub> : 6 A / 250 V AC AgSnO <sub>2</sub> : 6 A / 30 V DC	6 A / 250 V AC (R) ① 6 A / 30 V DC (R) ①
Входная цепь				
Номин. напряжение AC / DC	12 ... 36 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц	5...32 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц	230 V 50/60 Гц 12 ... 36 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц	230 V 50/60 Гц 6 ... 60 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц
Данные изоляции				
Номин. напряжение	400 V AC	600 V AC	250 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя				
• вход - выход • контактного зазора	4 000 V AC ③ 1 000 V AC ④	4 000 V AC ③	4 000 V AC ③ 1 000 V AC ④	4 000 V AC ③ 1 000 V AC ④ (R) ①
Дополнит. данные				
Размеры мм	93,8 x 6,2 x 80	93,8 x 6,2 x 80	98,5 x 6,2 x 85,5	98,5 x 6,2 x 85,5
Примеры кодировки	PI6-1P-24VDC PI6-1P-230VAC/DC	PI6-1T-5...32VDC PI6-1T-230VAC/DC	PIR6W-1P-230VAC PIR6W-1P-24VDC PIR6W-1P-230VAC/DC	PIR6W-1PS-230VAC-R PIR6W-1PS-24VDC-R PIR6W-1PS-24VAC/DC-R
Схемы коммутации	 исполнение 1 CO, DC	 исполнение 1 NO, DC	 исполнение 1 CO, DC	 исполнение 1 CO (R) ①
Исполнительное реле Контактные колодки Индикаторы	RM699BV LED зеленый	RSR30 LED зеленый	RM699BV LED зеленый	RM699BV ① PI6W-1PS-... LED зеленый
Сертификаты, директивы	CE c UL US ENEC ENEC USM RoHS	CE ENEC USM RoHS	CE c UL US ENEC ENEC USM RoHS	CE c UL US ENEC ENEC USM RoHS

① Складское золочение  
② Жесткое золочение

③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укрепленная

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.relpol.com.pl

# Реле для промышленности

## интерфейсные

PIR6W-1PS-...	PIR6WB-1PS-...	PIR6WB-1PS-...
триак, транзистор	контакты	триак, транзистор
1 NO (T/C/O) ②	1 CO (R) ①	1 NO (T/C/O) ②
	AgSnO <sub>2</sub> (R) ①, AgSnO <sub>2</sub> /Au ②	
280 V (T) / 60 V (C), 32 V (O) ②	400 V / 250 V (R) ①	280 V (T) / 60 V (C), 32 V (O) ②
1 A / 240 V AC (T) 1 A / 48 V DC (C) 2 A / 24 V DC (O) ②	6 A / 250 V AC (R) ① 6 A / 30 V DC (R) ①	1 A / 240 V AC (T) 1 A / 48 V DC (C) 2 A / 24 V DC (O) ②
230 V 50/60 Гц 6 ... 60 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц	230 V 50/60 Гц 6 ... 60 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц	230 V 50/60 Гц 6 ... 60 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц
250 V AC	250 V AC	250 V AC
6 000 V 1,2 / 50 мсек.	4 000 V AC ① 1 000 V AC ⑤ (R) ①	6 000 V 1,2 / 50 мсек.
98,5 x 6,2 x 85,5	98,3 x 6,2 x 84,6	98,3 x 6,2 x 84,6
PIR6W-1PS-230VAC-C PIR6W-1PS-24VDC-O PIR6W-1PS-24VAC/DC-T	PIR6WB-1PS-230VAC-R PIR6WB-1PS-24VDC-R PIR6WB-1PS-24VAC/DC-R	PIR6WB-1PS-230VAC-C PIR6WB-1PS-24VDC-O PIR6WB-1PS-24VAC/DC-T
исполнение 1 NO (T/C/O) ②	исполнение 1 CO (R) ①	исполнение 1 NO (T/C/O) ②
RSR30 ② PI6W-1PS-... LED зеленый	RM699BV ① PI6WB-1PS-... LED зеленый	RSR30 ② PI6WB-1PS-... LED зеленый

① Относится к версии (R) - исполнительное электромагнитное реле типа RM699BV для PIR6W-1PS-...-R, PIR6WB-1PS-...-R - смотри полный каталог "Реле" и [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)  
 ② Относится к версии (T/C/O) - исполнительные полупроводниковые реле типа RSR30 для PIR6W-1PS-...-T (или C или O), PIR6WB-1PS-...-T (или C или O) - смотри [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

## Контактные колодки для реле

<b>PI6W-1P-...</b> Для PIR6W-1P-...	<b>PI6W-1PS-...</b> Для PIR6W-1PS-...
<b>PI6WB-1PS-...</b> Для PIR6WB-1PS-...	<b>PI6W-1P</b> Для RM699BV, RSR30

# Реле для фотовольтаических систем



- Токи  $I_n$  контактов: 16 ... 48 А.
- Варианты монтажа:  
PCB, непосредственно на рейке 35 мм, в контактных колодках, непосредственно на монтажной панели  
- в зависимости от типа реле.

## Применения:



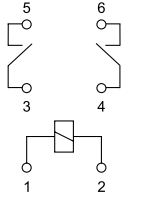
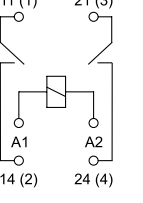
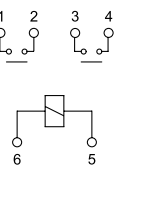



- имеется два основных применения электромагнитных реле в солярных системах: на стороне DC включают/выключают напряжение DC генерируемое фотовольтаическими панелями; на стороне AC включают/выключают всю систему в электросети,
- поставка электроэнергии в публичную электросеть связана со специальными требованиями, также к реле, главными из которых являются: контактный зазор мин. 1,5 мм и устойчивость контактного зазора к ударному напряжению до 2 500 V; все эти требования описаны в норме DIN VDE 0126-1-1,
- по технике безопасности, солярные системы должны быть оснащены автоматической системой отключения цепи генератора от сети AC; система защиты чаще всего встраивается в инвертер DC/AC и отключается в двух пунктах - поэтому требуются реле с конфигурацией контактных пар типа 2 NO (каждая пара отключает отдельную линию - одна фазную цепь, а другая нейтральную); для каждой линии требуются две пары контактов соединенные параллельно - развязка цепи реализуется в таком случае двумя двух контактными электромагнитными реле,
- реле RUC-M отличает способность включения высоких токов DC.

RS35 .....	33
RS50 .....	33
RG25 .....	33
R20 .....	33
RUC .....	34
RUC-M .....	34

 **relpol**® S.A.



## Реле для фотовольтаических систем

Тип реле	RS35	RS50	RG25	R20
Данные контактов				
Количество и тип контактов	2 NO	2 NO	2 NO	1 NO, 2 NO
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgCdO ①	AgSnO <sub>2</sub>
Номин. / макс. AC напряжение контактов	250 V / 440 V	250 V / 440 V	400 V / 440 V	250 V / 440 V
Номин. ток нагрузки	AC1 AC3 DC1 DC13 DC13	AC1 AC3 DC1 DC13 DC13	AC1 AC3 DC1 DC13 DC13	AC1 AC3 DC1 DC13 DC13
Данные катушки				
Номин. AC напряжение	5 ... 110 V	5 ... 110 V	12 ... 400 V 50 Гц 12 ... 220 V	24 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 110 V
Данные изоляции				
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	400 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя				
• катушка - контакты	5 000 V AC ④	5 000 V AC ④	5 000 V AC ④	4 000 V AC ④
• контактного зазора	2 500 V AC ⑤	2 500 V AC ⑤	1 500 V AC ⑤	2 000 V AC ⑤
Дополнит. данные				
Размеры мм	40 x 25 x 49,2	40 x 25 x 49,2	26 x 49 x 72	67 x 33 x 35
Примеры катушка AC кодировки катушка DC	RS35-3022-25-1005	RS50-3022-25-1110	RG25-1022-28-3230 RG25-1022-28-1024	R20-3021-96-5230 R20-3022-96-1024
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)	 исполнение 2 NO	 исполнение 2 NO	 исполнение 2 NO	 исполнение 2 NO
Сертификаты, директивы				

① Складское золочение  
② Жесткое золочение


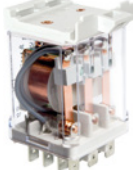

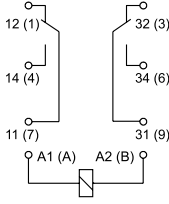
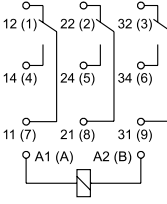
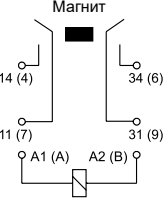



③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укреплённая

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl

① Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU.

## Реле для фотовольтаических систем

Тип реле	RUC	RUC	RUC-M
	faston 4,8 x 0,5 	faston 6,3 x 0,8 	• faston 4,8 x 0,5 • для нагрузок DC 
Данные контактов			
Количество и тип контактов	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO	1 NO, 2 NO
Материал контактов	AgCdO ①, AgNi	AgCdO ①, AgNi	AgCdO ①
Номин. / макс. AC напряжение контактов	400 V / 440 V	400 V / 440 V	250 V / 440 V
Номин. ток нагрузки AC1 DC1	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC	16 A / 250 V AC 1 NO: ④ 2 NO: ⑤
Данные катушки			
Номин. AC напряжение катушки	6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц	12 ... 240 V 50/60 Гц
AC катушки	400 V 50 Гц	400 V 50 Гц	
DC катушки	6 ... 220 V	6 ... 220 V	12 ... 220 V
Данные изоляции			
Номин. напряжение	400 V AC	400 V AC	400 V AC
Напряжение пробоя			
• катушка - контакты	2 500 V AC ③	2 500 V AC ③	2 500 V AC ③
• контактного зазора	1 500 ③, 2 500 ③ V AC	1 500 ③, 2 500 ③ V AC	4 000 V AC ③
Дополнит. данные			
Размеры мм	36,1 x 38,6 x 45,5 ⑥	46,8 x 38,6 x 66,1	36,1 x 38,6 x 45,5 ⑥
Примеры кодировки катушка AC катушка DC	RUC-2012-26-5230 RUC-2013-26-1024	RUC-2012-HA-5230 RUC-2013-HA-1024	RUC-M-1051-26-5230 RUC-M-1052-26-W024
Схемы коммутации (вид со стороны выводов)	 исполнение 2 CO	 исполнение 3 CO	 исполнение 2 NO ⑤
Контактные колодки для реле	GUC11, GUC11S ⑦		GUC11, GUC11S ⑦
Сертификаты, директивы			

① Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU.  
② RUC, RUC-M: реле доступные в исполнениях: для контактных колодок; с адаптерами для непосредственного монтажа на рейке 35 мм; с корпусом с креплениями для монтажа на панели; для печатных плат ③ RUC-M: реле с постоянным магнитом, магнитное поле которого гасит электрическую дугу возникающую между контактами реле; для больших нагрузок DC ④ RUC-M контакт 1 NO: DC1 - 16 A / 24 V DC, 14 A / 110 V DC, 12 A / 220 V DC; DC3 - 16 A / 24 V DC, 5,4 A / 110 V DC, 3 A / 220 V DC ⑤ RUC-M контакты 2 NO: DC1 - 16 A / 24 V DC, 10,5 A / 110 V DC, 4,5 A / 220 V DC; DC3 - 16 A / 24 V DC, 1,35 A / 110 V DC, 0,45 A / 220 V DC ⑥ RUC, RUC-M: для контактных колодок ⑦ GUC11, GUC11S: номинальное напряжение изоляции 250 V AC

① Складское золочение  
② Жесткое золочение

③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укрепленная

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl

### Контактные колодки для реле



GUC11

Для RUC, RUC-M



GUC11S

Для RUC, RUC-M

# Реле для ЖД

(полевые и транспортные решения)

## Интерфейсные реле

- Токи  $I_n$  контактов: 6 ... 16 А.
- Соответствие с нормами:  
PN-EN 50155, PN-EN 61373,  
PN-EN 60068.
- Вариант монтажа: на рейке 35 мм.

PI84 с колодкой GZMB80 ....	36
PI85 с колодкой GZMB80 ....	36
PIR6WB-1PS-...-R .....	36



## Электромагнитные реле

- Токи  $I_n$  контактов: 6 ... 16 А.
- Соответствие с нормами:  
PN-EN 50155, PN-EN 61373,  
PN-EN 60068.
- Варианты монтажа: на рейке 35 мм  
или на монтажной панели.

R15 - 2 CO с колодкой PZB ..	37
R15 - 3 CO с колодкой PZ1 1	37
RUC с колодкой GUC11 или GUC11S .....	37

## Применения:

- системы управления на ЖД,
- системы сигнализации,
- системы освещения,
- системы кондиционирования.



# Реле для ЖД (полевые и транспортные решения)

## интерфейсные

Тип реле	PI84	PI85	PIR6WB-1PS-...-R
	с колодкой GZMB80  ПРУЖИ- ННЫЕ ЗАЖИМЫ	с колодкой GZMB80  ПРУЖИ- ННЫЕ ЗАЖИМЫ	контакты  CAGE CLAMP®
Данные контактов			
Количество и тип контактов	2 CO	1 CO	1 CO
Материал контактов	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgNi, AgNi/Au ②, AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Макс. AC / DC напряжение	440 V / 250 V	440 V / 250 V	400 V / 250 V
Номин. ток (мощность) нагрузки	AC1 8 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 550 W ⑦ DC1 8 A / 24 V DC ⑧ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	10 A, 16 A ② / 250 V AC 3 A / 120 V (B300) 1,5 A / 240 V (B300) 750 W ⑦ 16 A / 24 V DC ⑧ 0,22 A / 120 V (R300) 0,1 A / 250 V (R300)	6 A / 250 V AC 6 A / 30 V DC
Данные катушки			
Номин. напряжение AC/DC	12 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 110 V	12 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 110 V	230 V 50/60 Гц 6 ... 60 V 24 ... 230 V AC: 50/60 Гц
Данные изоляции			
Номин. напряжение	300 V AC	300 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя • катушка - контакты • контактного зазора	2 500 V AC 1 000 V AC ⑧	2 500 V AC 1 000 V AC ⑧	4 000 V AC ⑨ 1 000 V AC ⑧
Дополнит. данные			
Размеры мм	97 x 16 x 69	97 x 16 x 69	98,3 x 6,2 x 84,6
Примеры кодировки катушка AC катушка DC катушка AC/DC	PI84-230AC-M93G-BC-3012 PI84-012DC-M41G-BC-2012	PI85-230AC-M93G-BC-3011 PI85-012DC-M41G-BC-2011	PIR6WB-1PS-230VAC-R PIR6WB-1PS-24VDC-R PIR6WB-1PS-24VAC/DC-R
Схемы коммутации	 исполнение 2 CO, DC	 исполнение 1 CO, AC	 исполнение 1 CO
Исполнительное реле Контактные колодки Индикаторы	RM84 GZMB80 модуль типа M...	RM85 GZMB80 ② модуль типа M...	RM699BV PI6WB-1PS-... LED зеленый
Сертификаты, директивы	CE ENEC TIK RoHS	CE ENEC TIK RoHS	CE c RA us ⑤ ENEC USM RoHS TIK

① Складское золочение  
② Жесткое золочение




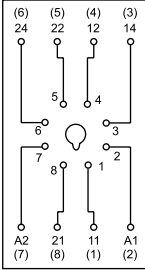
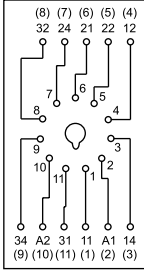
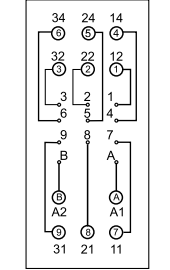



③ Тип изоляции: основная  
④ Тип изоляции: укрепленная

⑤ Род зазора: отделение неполное  
⑥ Род зазора: отделение полное

⑦ 1-фазный электродвигатель  
⑧ www.repol.com.pl

# Реле для ЖД (полевые и транспортные решения)

## электромагнитные

Тип реле		R15 - 2 CO	R15 - 3 CO	RUC
		с колодкой PZ8	с колодкой PZ11	с кол. GUC11, GUC11S
				
Данные контактов				
Количество и тип контактов		2 CO	3 CO	2 CO, 3 CO, 2 NO, 3 NO
Материал контактов		AgNi, AgNi/Au ①, AgNi/Au ②	AgNi, AgNi/Au ①, AgNi/Au ②	AgCdO ①, AgNi
Номин. / макс. AC напряжение контактов		250 V / 440 V	250 V / 440 V	400 V / 440 V
Номин. ток (мощность) нагрузки		AC1 10 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 370 W ⑦ DC1 10 A / 24 V DC ⑧ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	AC1 10 A / 250 V AC AC15 3 A / 120 V (B300) AC15 1,5 A / 240 V (B300) AC3 370 W ⑦ DC1 10 A / 24 V DC ⑧ DC13 0,22 A / 120 V (R300) DC13 0,1 A / 250 V (R300)	AC1 16 A / 250 V AC DC1 16 A / 24 V DC
Данные катушки				
Номин. AC напряжение		6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц	6 ... 240 V 50/60 Гц
DC напряжение		6 ... 220 V	6 ... 220 V	400 V 50 Гц 6 ... 220 V
Данные изоляции				
Номин. напряжение		250 V AC	250 V AC	400 V AC
Напряжение пробоя • катушка - контакты • контактного зазора		2 500 V AC ⑨ 1 500 V AC ⑨	2 500 V AC ⑨ 1 500 V AC ⑨	2 500 V AC ⑨ 1 500 ⑨, 2 500 ⑨ V AC
Дополнит. данные				
Размеры мм		68,2 x 38 x 82	68,2 x 38 x 82	84,5 x 41,5 x 77,3 ⑩
④ Примеры катушка AC кодировки катушка DC		R15-2012-23-5230-WT R15-2112-23-1024-WT	R15-2013-23-5024-WT R15-2313-23-1220-WT	RUC-2012-26-5230 RUC-2013-26-1024
Схемы коммутации (вид со стороны зажимов)		 исполнение 2 CO	 исполнение 3 CO	 исполнение 3 CO
Исполнительное реле Контактные колодки		R15 - 2 CO PZ8 ④	R15 - 3 CO PZ11 ④	RUC faston 4,8 x 0,5 GUC11, GUC11S ④ ⑤
Сертификаты, директивы				

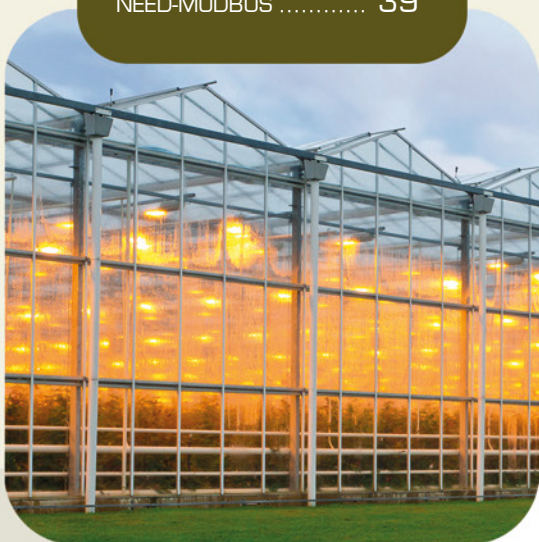
① Relpol S.A. не отвечает за применение реле с AgCdO в категориях устройств EEE, где это запрещено директивой RoHS2 2011/65/EU. ② Нагрузки выше 10 А требуют соединения пружинных зажимов: 11 с 21, 12 с 22, 14 с 24 - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl) ③ RUC с колодкой GUC11S ④ При заказе реле следует указать тип колодки. ⑤ GUC11, GUC11S: номинальное напряжение изоляции 250 V AC

# Программируемые реле

- Токи  $I_n$  выходов: 0,5 ... 10 А.
- Доступные исполнения реле NEED:
  - с ЖК-дисплеем:  
8 входов / 4 выхода, 16 входов / 8 выходов,
  - без дисплея:  
8 входов / 4 выхода, 16 входов / 8 выходов,
  - с релейными выходами,
  - с транзисторными выходами:  
 $I_n = 0,5$  А (исполнение 24 V DC),
  - с напряжением питания:  
230 V AC, 12 V DC, 24 V DC, 220 V DC.
- NEED-MODBUS: модули передачи данных NEED Master / ModBus RTU Slave.
- Варианты монтажа:
  - NEED: на рейке 35 мм или на монтажной панели,
  - NEED-MODBUS: на рейке 35 мм.



NEED-...-08-4... .....	39
NEED-...-16-8... .....	39
NEED-MODBUS .....	39



## Применения:

- в промышленной автоматике (управление устройствами и процессами),
- в автоматике АВР,
- в автоматике зданий ВМС,
- в системах управления движением,
- в системах распределения воды,
- в системах кондиционирования, вентиляции, обогрева,
- в системах освещения,
- в разных других системах.



## Программируемые реле

Тип реле		NEED-...-08-4...	NEED-...-16-8...
		8 входов / 4 выхода	16 входов / 8 выходов
Выходы			
Количество и тип выходов		4 NO ② ③	8 NO ② ③
Номин. ток нагрузки	AC1 DC1	10 A / 250 V AC ② 0,5 A / 24 V DC ③	10 A / 250 V AC ② 0,5 A / 24 V DC ③
Питание			
Номин. напряжение	AC DC	230 V 50/60 Гц 12 V, 24 V, 220 V	230 V 50/60 Гц 12 V, 24 V, 220 V
Ресурсы			
Переключатель		режим работы STOP/RUN	
Программирование ①		ЖК-дисплей, клавиатура, 4 функциональные кнопки	
Индикаторы		LED 3-цветный (состояние работы реле), LED зеленый (состояние входов), LED желтый (состояние выходов)	
Физические ресурсы		внутренний потенциометр, часы RTC, разъем для программирования (защищенный заглушкой), (цепь контроля трехфазной сети ④)	
Программные ресурсы ①		32 таймера, 8 двунаправленных счетчиков, быстрый двунаправленный счетчик / частотомер, 8 часов, 16 компараторов аналоговых значений, 64 маркера, 8 текстовых маркеров, (маркер очередности фаз ④)	
Структура системы		программируемое реле NEED-..., кабель NEED-PC-15B или -15C (RS232 или USB), (внешняя карта памяти NEED-M-4KB ①), программное обеспечение PC NEED, модуль NEED-MODBUS	
Данные изоляции			
Номин. напряжение		300 V AC	300 V AC
Напряжение пробоя • выходы - выходы • контактного зазора		2 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤ ②	2 000 V AC ④ 1 000 V AC ⑤ ②
Дополнит. данные			
Размеры	мм	90 x 72 x 55	90 x 132 x 55
Примеры кодировки	питание AC питание DC	NEED-230AC-11-08-4R NEED-24DC-22-08-4T-D	NEED-230AC-22-16-8R-D NEED-220DC-11-16-8R
Сертификаты, директивы		CE EAC @SM RoHS	CE EAC @SM RoHS

① Тип изоляции: укреплённая    ⑤ Род зазора: отделение неполное

① Только для исполнения с ЖК-дисплеем (NEED-...-22-...-D). Для исполнения без дисплея (NEED-...-11-...-D) - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)    ② Исполнения с незащищенными релейными выходами.    ③ Исполнение 24 V DC с защищенными транзисторными выходами.    ④ Только для исполнения NEED-230AC-...-16-8R-.

### Модули передачи данных NEED-MODBUS

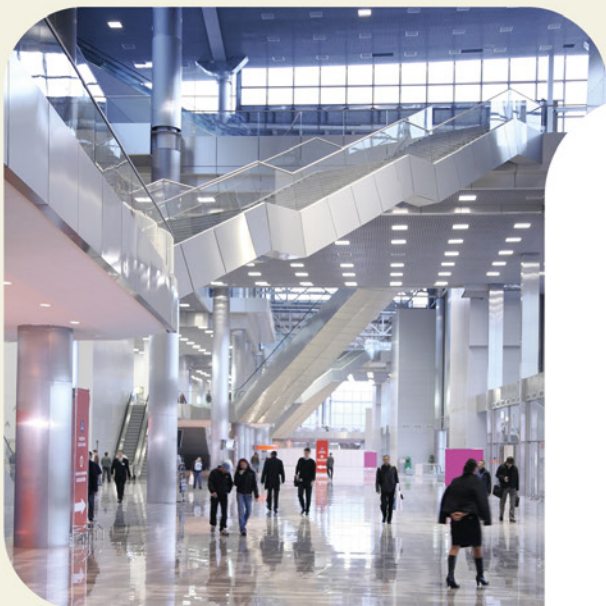


Предназначение: снятие данных с реле NEED и передача их значений посредством протокола ModBus RTU; отправка команд управления к NEED; изменение установок часов реального времени RTC; работа по стороне COM1 как NEED Master, по стороне COM2 как устройство типа ModBus RTU Slave

Питание: 7...26 V AC 50/60 Гц, 7...35 V DC / Размеры: 108 x 53 x 58 мм

Передача данных: ModBus RTU Slave (9600 bitów/s, 1 bit startu, 8 bitów danych, 1 bit stopu, bez kontroli parzystości), RS232 (EIA/TIA-574, макс. 15 м), RS485 (EIA/TIA-485, макс. 1200 м)

# Реле ВРЕМЕНИ



- Токи  $I_n$  выходов: 6 ... 16 А.
- Доступные исполнения:
  - в корпусах модульного исполнения: MT-W...M (с LED-индикатором), серия MT, серия TR,
  - в промышленных корпусах: серия TR4N, T-R4, PIR15...T, серия PIR6W.-1Z.
- Конструктивные особенности:
  - многофункциональные,
  - однофункциональные,
  - с установкой периода времени T,
  - с независимой установкой периодов времени T1 и T2,
  - с независимой установкой периодов времени T1, T2 и T3 (MT-W...M),
  - контакты / выходы: 1 CO, 1 NO, 2 CO, 3 CO, 4 CO, триак, транзистор - в зависимости от типа реле,
  - питание: универсальное AC/DC; указанным напряжением - в зависимости от типа реле.
- Варианты монтажа: на рейке 35 мм, на монтажной панели, в контактных колодках - в зависимости от типа реле.

## Применения в цепях низкого напряжения:

- в промышленной автоматике,
- в автоматике систем "умный дом",
- в системах кондиционирования, вентиляции, обогрева,
- в системах защиты, мониторинга и сигнализации,
- системах освещения,
- разных других системах.

MT-W...M .....	41	MT-TSA-... .....	44
MT-TUA-... .....	41	MT-TWT-... .....	44
MT-TUB-... .....	41	MT-TSD-... .....	44
MT-TE-... .....	42	TR-EM1P-UNI .....	44
MT-TWU-... .....	42	TR-EM2P-UNI .....	45
MT-TBP-... .....	42	TR-EI1P-UNI .....	45
MT-TER-... .....	42	TR-EI2P-UNI .....	45
MT-TEA-... .....	43	TR-ES2P-UNI .....	45
MT-TES-... .....	43	TR4N 1 CO .....	46
MT-TEU-... .....	43	TR4N 2 CO .....	46
MT-TIP-... .....	43	TR4N 4 CO .....	46
		T-R4 .....	46

PIR15...T ④ .....	47
COM3 .....	47
PIR6WT-1Z .....	47
PIR6WBT-1Z .....	47

④ PIR15...T с модулем времени COM3









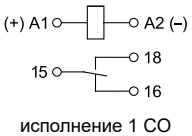
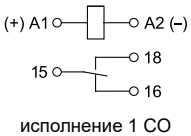
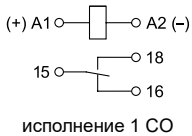
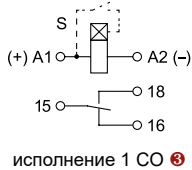
## Реле времени

Тип реле	MT-W...M	MT-TUA...	MT-TUB...
Выходная цепь	периоды T1, T2, T3		
Количество и тип выходов	1 CO	1 CO	1 CO
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Макс. AC / DC напряжение	440 V / 300 V	400 V / 300 V	400 V / 300 V
Номин. ток нагрузки AC1 / DC1	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC
Входная цепь			
Номин. AC/DC напряжение	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц
Управляющий конт. S	да	да	да
Модуль времени			
Функции количество	многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.
Функции	Es, E, E(S), E(r), R, Wu, Wu(S), Wu(r), Ws, Wa, B, Wi, ER, EWs, EWa, EWu, WsWa, EWf, Wt, Pi, Pi(S), Pp, Pp(S), Est, Esp, ON, OFF	E, Wu, Bp, T, R, Ws, Wa, ON / OFF	B, Ra, Esf, Wi, Wst, Est, Esp, ON / OFF
Диапазоны времени	0,1 сек. ... 99 ч 59 мин. 59,9 сек.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.
Индикаторы	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый
Данные изоляции			
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя • вход - выходы • контактного зазора	2 500 V AC 1 000 V AC	2 500 V AC 1 000 V AC	2 500 V AC 1 000 V AC
Категория перенапряж.	II	II	II
Дополнит. данные			
Размеры мм	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5
Механический ресурс	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
Степень защиты	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
Примеры вход AC/DC кодировки	MT-W-17S-11-9240-M	MT-TUA-17S-11-9240-7	MT-TUB-17S-11-9240-7
Схемы коммутации			
Сертификаты, директивы	CE ENEC IKT USM RoHS	CE ENEC USM RoHS	CE ENEC USM RoHS


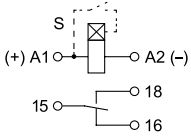
Тип изоляции: основная  
 Род зазора: отделение неполное

Описания и схемы функции времени - смотри стр. 48-49. Независимая регулировка периодов времени T1, T2, T3; 2-цифровой LED-индикатор, программирование только двумя кнопками.  
 Управляющий зажим S (B1) активизируется посредством подсоединение зажима A1, через внешний управляющий контакт S.

## Реле времени

Тип реле	MT-TE-...	MT-TWU-...	MT-TBP-...	MT-TER-...
				 периоды T1, T2 ④
<b>Выходная цепь</b>				
Количество и тип выходов	1 CO	1 CO	1 CO	1 CO
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Макс. AC / DC напряжение	440 V / 300 V	400 V / 300 V	400 V / 300 V	400 V / 300 V
Номин. ток нагрузки AC1 DC1	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC
<b>Входная цепь</b>				
Номин. AC/DC напряжение	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц
Управляющий конт. S	нет	нет	нет	да ⑤
<b>Модуль времени</b>				
Функции количество	однофункциональ.	однофункциональ.	однофункциональ.	однофункциональ.
Функции ①	E, ON / OFF	Wu, ON / OFF	Bp, ON / OFF	ER ④
Диапазоны времени	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч
Индикаторы	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый
<b>Данные изоляции</b>				
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя • вход - выходы • контактного зазора	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥
Категория перенапряж.	II	II	II	II
<b>Дополнит. данные</b>				
Размеры мм	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5
Механический ресурс	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
Степень защиты	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
Примеры вход AC/DC кодировки	MT-TE-17S-11-9240	MT-TWU-17S-11-9240	MT-TBP-17S-11-9240	MT-TER-17S-11-9240
<b>Схемы коммутации</b>				
Сертификаты, директивы	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS





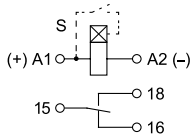
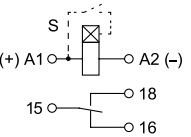
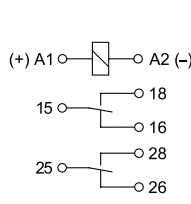
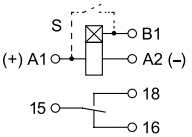
## Реле времени

MT-TEA-...	MT-TES-...	MT-TEU-...	MT-TIP-...
периоды T1, T2 ④	периоды T1, T2 ④	периоды T1, T2 ④	периоды T1, T2 ④
			
1 CO	1 CO	1 CO	1 CO
AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
400 V / 300 V	400 V / 300 V	400 V / 300 V	400 V / 300 V
10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC
12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц
да ⑤	да ⑤	да ⑤	да ⑤
однофункциональ.	однофункциональ.	однофункциональ.	однофункциональ.
EWa ④	EWs ④	EWu + NWu ④ ⑤	li + Ip ④ ⑤
1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч
LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый
250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
2 500 V AC ⑤ 1 000 V AC ⑤	2 500 V AC ⑤ 1 000 V AC ⑤	2 500 V AC ⑤ 1 000 V AC ⑤	2 500 V AC ⑤ 1 000 V AC ⑤
II	II	II	II
90(98,8) x 17,5 x 63,5 > 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	90(98,8) x 17,5 x 63,5 > 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	90(98,8) x 17,5 x 63,5 > 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	90(98,8) x 17,5 x 63,5 > 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
MT-TEA-17S-11-9240	MT-TES-17S-11-9240	MT-TEU-17S-11-9240	MT-TIP-17S-11-9240
 исполнение 1 CO ⑤	 исполнение 1 CO ⑤	 исполнение 1 CO ⑤	 исполнение 1 CO ⑤
CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS

④ Тип изоляции: основная  
⑤ Род зазора: отделение неполное

① Описания и схемы функции времени - смотри стр. 48-49. ② Управляющий зажим S (B1) активизируется посредством подсоединения зажима A1, через внешний управляющий контакт S. ③ Независимая регулировка периодов времени T1, T2. ④ Старт согл. функции: EWu, Ip - зажимы A1-S не соединены / перемкнуты; старт согл. функции: NWu, li - зажимы A1-S соединены / перемкнуты.

## Реле времени

Тип реле	MT-TSA...	MT-TWT...	MT-TSD...	TR-EM1P-UNI
	периоды T1, T2 ④	периоды T1, T2 ④	периоды T1, T2 ④	
				
<b>Выходная цепь</b>				
Количество и тип выходов	1 CO	1 CO	2 x 1 CO	1 CO
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgNi
Макс. AC / DC напряжение	400 V / 300 V	400 V / 300 V	400 V / 300 V	250 V / –
Номин. ток нагрузки AC1 / DC1	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC	8 A / 250 V AC
<b>Входная цепь</b>				
Номин. AC/DC напряжение	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц
Управляющий конт. S	да ⑥	да ⑥	нет	да ⑥
<b>Модуль времени</b>				
Функции количество	однофункциональ.	однофункциональ.	звезда-треугольник	многофункциональ.
Функции ①	WsWa ④	Wt ④	SD ④	E, Wu, Bp, R, Ws, Wa, Es
Диапазоны времени	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	T1: 10 сек.; 30 сек.; 1 мин.; 3 мин.; 10 мин.; 30 мин.; 1 ч T2: 0,05...1 сек.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч
Индикаторы	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый
<b>Данные изоляции</b>				
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя • вход - выходы • контактного зазора	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥	2 500 V AC ⑥ 1 000 V AC ⑥	1 000 V AC ⑥
Категория перенапряж.	II	II	II	III
<b>Дополнит. данные</b>				
Размеры мм	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5	90(98,8) x 17,5 x 63,5	87 x 17,5 x 65
Механический ресурс	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
Степень защиты	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
Примеры вход AC/DC кодировки	MT-TSA-17S-11-9240	MT-TWT-17S-11-9240	MT-TSD-17S-12-9240	TR-EM1P-UNI
<b>Схемы коммутации</b>	 исполнение 1 CO ⑥	 исполнение 1 CO ⑥	 исполнение 2 x 1 CO	 исполнение 1 CO ⑥
Сертификаты, директивы	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS





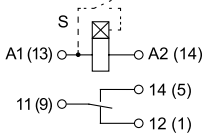
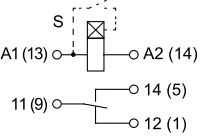
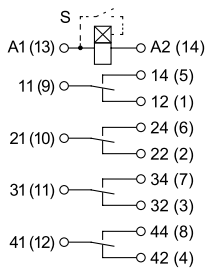

# Реле времени

TR-EM2P-UNI	TR-EI1P-UNI	TR-EI2P-UNI	TR-ES2P-UNI
			
2 CO	1 CO	2 CO	2 x 1 CO
AgNi	AgNi	AgNi	AgNi
250 V / –	250 V / –	250 V / –	250 V / –
8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц	12...240 V AC: 50/60 Гц
да ④	нет	да ④	нет
многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.	звезда-треугольник
E, Wu, Bp, R, Ws, Wa, Es	li, Ip ④ ⑥	ER, EWs, EWu, Ip, li, WsWa, Wt ④	SD ④
1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч	T1: 10 сек.; 30 сек.; 1 мин.; 3 мин. (регулируемые) T2: 40 мсек.; 60 мсек.; 80 мсек.; 100 мсек. (без регулирования)
LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый
250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
1 000 V AC ⑤	1 000 V AC ⑤	1 000 V AC ⑤	1 000 V AC ⑤
III	III	III	III
87 x 35 x 65	87 x 17,5 x 65	87 x 35 x 65	87 x 35 x 65
> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
TR-EM2P-UNI	TR-EI1P-UNI	TR-EI2P-UNI	TR-ES2P-UNI
			
исполнение 2 CO ④	исполнение 1 CO ⑥	исполнение 2 CO ④	исполнение 2 x 1 CO
CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS	CE EAC RoHS


④ Тип изоляции: основная  
⑤ Род зазора: отделение неполное

① Описания и схемы функции времени - смотри стр. 48-49. ④ Управляющий зажим S (B1) активизируется посредством подсоединения зажима A1, через внешний управляющий контакт S. ④ Независимая регулировка периодов времени T1, T2. ⑥ Старт согл. функции Ip - зажимы A1-B1 не соединены / перемкнуты; старт согл. функции li - зажимы A1-B1 соединены / перемкнуты.

## Реле времени

Тип реле	TR4N 1 CO	TR4N 2 CO	TR4N 4 CO	T-R4
Выходная цепь				
Количество и тип выходов	1 CO	2 CO	4 CO	4 CO
Материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi
Макс. AC / DC напряжение	440 V / 300 V	440 V / 300 V	250 V / 250 V	250 V / 250 V
Номин. ток нагрузки	16 A / 250 V AC 16 A / 24 V DC	8 A / 250 V AC 8 A / 24 V DC	6 A / 250 V AC 6 A / 24 V DC	6 A / 230 V AC
Входная цепь				
Номин. напряжение	115 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 24 V AC: 50/60 Гц	115 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 24 V AC: 50/60 Гц	115 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 24 V AC: 50/60 Гц	24 ... 230 V 50/60 Гц 12 ... 24 V
Управляющий конт. S	да ☹	да ☹	да ☹	нет
Модуль времени				
Функции количество	многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.	однофункциональ.
Функции ⚡	E, Wu, Bp, Bi, PWM, R, Ws, Wa, Esa, B, ON / OFF	E, Wu, Bp, Bi, PWM, R, Ws, Wa, Esa, B, ON / OFF	E, Wu, Bp, Bi, PWM, R, Ws, Wa, Esa, B, ON / OFF	E, Wu, Bp, Bi
Диапазоны времени	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 100 ч
Индикаторы	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый	LED зеленый и желтый
Данные изоляции				
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Напряжение пробоя	2 000 V AC ☹ 1 000 V AC ☹	2 000 V AC ☹ 1 000 V AC ☹	2 500 V AC ☹ 1 500 V AC ☹	2 500 V AC ☹ 1 500 V AC ☹
Категория перенапряж.	III	III	II	III
Дополнит. данные				
Размеры мм	90 x 17,6 x 55	90 x 17,6 x 55	90 x 36 x 55	75 x 27 x 91,5 ☹
Механический ресурс	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 3 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
Степень защиты	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
Примеры кодировки	вход AC: TR4N-230AC-11-M вход DC: TR4N-24AC/DC-11-M	вход AC: TR4N-230AC-12-M вход DC: TR4N-24AC/DC-12-M	вход AC: TR4N-230AC-14-M вход DC: TR4N-24AC/DC-14-M	T-R4E-2014-23-5230 T-R4Bi-2014-23-1012
Схемы коммутации	 исполнение 1 CO ☹	 исполнение 2 CO ☹	 исполнение 4 CO ☹	 исполнение 4 CO
Сертификаты, директивы	CE ENEC USM RoHS	CE ENEC USM RoHS	CE ENEC USM RoHS	CE ENEC USM RoHS

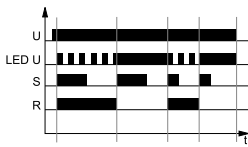
# Реле времени

PIR15...T	COM3	PIR6WT-1Z	PIR6WBT-1Z
с модулем времени COM3 	универсальные модули времени 	контакты, триак, транзистор 	контакты, триак, транзистор  CAGE CLAMP®
2 CO, 3 CO		1 NO (R, T/C/O)	1 NO (R, T/C/O)
AgNi		AgSnO <sub>2</sub> (R)	AgSnO <sub>2</sub> (R)
440 V / 250 V		400 V / 250 V (R)	400 V / 250 V (R)
10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC		6 A / 250 V AC (R) 6 A / 30 V DC (R)	6 A / 250 V AC (R) 6 A / 30 V DC (R)
24 ... 240 V 50/60 Гц 24 ... 220 V	12...240 V AC: 50/60 Гц	115 ... 230 V 48...63 Гц 12 ... 24 V AC: 48...100 Гц	115 ... 230 V 48...63 Гц 12 ... 24 V AC: 48...100 Гц
да	да	да	да
многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.
E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Es	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Es	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Esa, B, OFF	E, Wu, Bp, Bi, R, Ws, Wa, Esa, B, OFF
1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.	1 сек.; 10 сек.; 1 мин.; 10 мин.; 1 ч; 10 ч; 1 дн.; 10 дн.
LED зеленый	LED зеленый	LED зеленый	LED зеленый
250 V AC		250 V AC	250 V AC
2 500 V AC 1 500 V AC		2 500 V AC 1 000 V AC	2 500 V AC 1 000 V AC
III		II	II
73 x 38,2 x 85,4 > 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	26,5 x 35 x 47	98,5 x 6,2 x 85,5 > 10 <sup>7</sup> (R, циклы)	98,3 x 6,2 x 84,6 > 10 <sup>7</sup> (R, циклы)
IP 20 (PN-EN 60529)	IP 40 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
PIR152-230AC-00T PIR153-024DC-00T	COM3	PIR6WT-1Z-230VAC-R PIR6WT-1Z-24VAC/DC-R	PIR6WBT-1Z-115VAC-R PIR6WBT-1Z-12VAC/DC-R
 исполнение 3 CO	 исполнение 3 CO	 исполнение 1 NO (R)	 исполнение 1 NO (T/C/O)
CE ENEC RoHS	CE	CE ENEC RoHS	CE ENEC RoHS

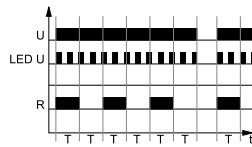
Ⓢ Тип изоляции: основная  
Ⓣ Род зазора: отделение неполное

Ⓛ Описания и схемы функции времени - смотри стр. 48-49. Ⓜ Управляющий зажим S (B1) активизируется посредством подсоединение зажима A1, через внешний управляющий контакт S. Ⓡ T-R4: установлен на контактной колодке GZM4 Ⓢ PIR15 - 3 CO (стандарт) - комплект: R15 - 3 CO + GZP11; PIR15 - 2 CO - комплект: R15 - 2 CO + GZP8 Ⓣ Согласно реле R15 - 3 CO (2 CO) Ⓛ PIR6WT (PIR6WBT) - комплект: исполнительное электромагнитное реле типа RM699BV (R) или исполнительные полупроводниковые реле типа RSR30 (T или C или O) + контактная колодка с электроникой PI6WT-1Z-... (PI6WBT-1Z-...) Ⓛ Относится к версии (R) - исполнительное электромагнитное реле типа RM699BV

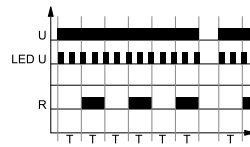
# Функции времени



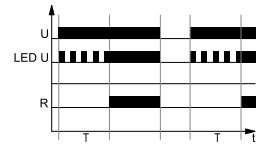
**B**  
Циклическая работа,  
управляемая контактом S.



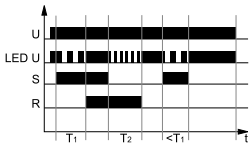
**Bi**  
Симметричная циклическая  
работа, начинающаяся  
от срабатывания.



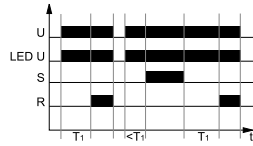
**Bp**  
Симметричная циклическая  
работа, начинающаяся  
от перерыва.



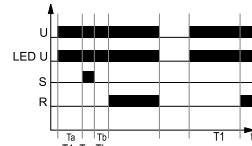
**E**  
Задержка включения.



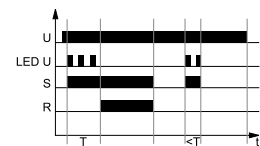
**ER**  
Задержка включения  
и выключения, управляемая  
контактом S. ①



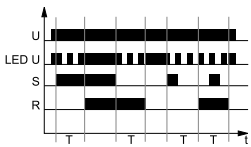
**E(r)**  
Задержка включения  
с функцией Reset.



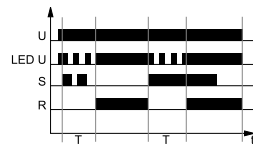
**E(S)**  
Задержка включения  
с остановкой отсчёта времени  
контактом S.



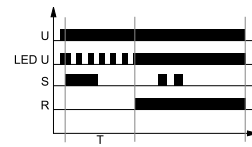
**Es**  
Задержка включения,  
управляемая контактом S.



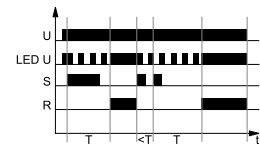
**Esa**  
Задержка включения  
и выключения, управляемая  
контактом S.



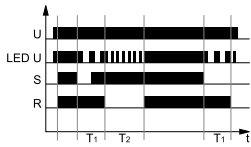
**Esf**  
Задержка включения,  
управляемая контактом S, без  
продления периода времени T.



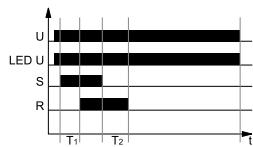
**Esp**  
Задержка включения  
- один цикл, управляемый  
контактом S.



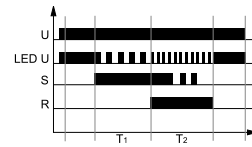
**Est** - Задержка включения,  
запуск по замыканию  
управляющего контакта S, с  
продлением периода времени T.



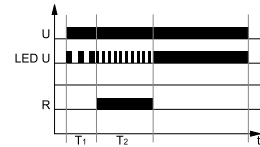
**EWa** - Задержка выключения  
и отсчёт времени выключения,  
запуск по размыканию  
управляющего контакта S. ①



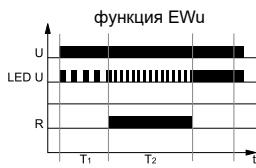
**EWf** - Задержка включения  
и задержка выключения,  
управляемые контактом S. ①



**EWS** - Задержка включения  
и включение на установленное  
время, запуск по замыканию  
управляющего контакта S. ①

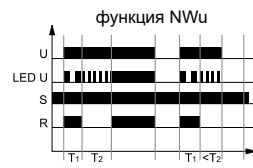


**EWu**  
Задержка включения  
и отсчёт установленного  
времени действия. ①

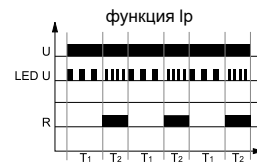


**EWu + NWu**

Задержка включения на установленное время (EWu)  
или включение на установленное время - выключение  
на установленное время - постоянное включение,  
управляемые контактом S (NWu) ①



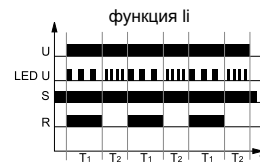
функция NWu



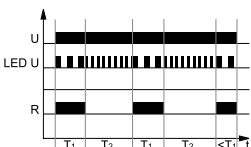
функция Ip

**li + Ip**

Циклическая работа с двумя независимыми периодами  
времени T1 и T2. Работа в режиме функции li или Ip  
зависит от положения управляющего контакта S.

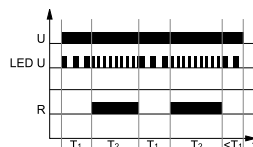


функция li



**li**

Циклическая работа,  
начинающаяся  
от срабатывания. ①

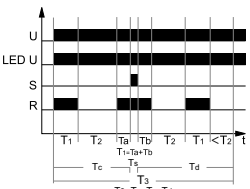
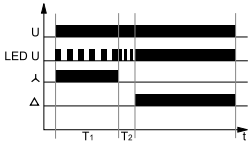
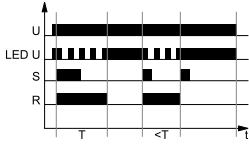
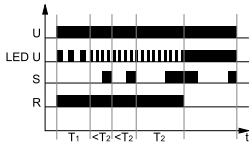
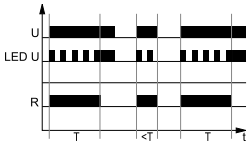
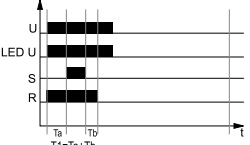
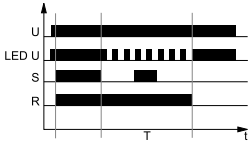


**Ip**

Циклическая работа,  
начинающаяся  
от перерыва. ①



# Функции времени

 <p><b>Pi</b> Циклическая работа, начинающаяся от срабатывания. ① ②</p>	 <p><b>Pi(S)</b> Циклическая работа, начинающаяся от срабатывания. ① ② ③</p>	 <p><b>Pp</b> Циклическая работа, начинающаяся от перерыва. ① ②</p>	 <p><b>Pp(S)</b> Циклическая работа, начинающаяся от перерыва. ① ② ③</p>	
 <p><b>PWM</b> Модулирование ширины импульсов. ④</p>	 <p><b>SD</b> Запуск звезда-треугольник.</p>	 <p><b>T</b> Генерирование импульса 0,5 сек. по истечению интервала T.</p>	 <p><b>Wa</b> Включение на установленное время, запуск по размыканию управляющего контакта S.</p>	
 <p><b>Wi</b> Включение на установленное время, запуск по замыканию управляющего контакта S. ⑤</p>	 <p><b>Ws</b> Однократное включение на установленное время, запуск по замыканию управляющего контакта S.</p>	 <p><b>Wst</b> Включение на установленное время, запуск по замыканию управляющего контакта S. ⑥</p>	 <p><b>WsWa</b> Включение на установленное время T1 и T2, управляемое контактом S. ①</p>	
 <p><b>Wt</b> Контроль очередности импульсов. ① ⑦</p>	 <p><b>Wu</b> Отсчёт установленный времени срабатывания.</p>	 <p><b>Wu(r)</b> Включение на установленное время с функцией Reset.</p>	 <p><b>Wu(S)</b> - Включение на установленное время, с остановкой отсчёта времени замыканием контакта S.</p>	
 <p><b>R</b> Задержка выключения, управляемая контактом S.</p>	 <p><b>Ra</b> Задержка выключения, управляемая контактом S, без продления периода T.</p>	<p><b>OFF</b> Функция постоянного выключения.</p>	<p><b>ON</b> Функция постоянного включения.</p>	<p><b>ON / OFF</b> Постоянное включение / выключение.</p>

① Независимая установка периодов времени T1 и T2. ② Возможность включения или пропуска времени T3. ③ Возможность остановки и возобновления циклической работы при помощи контакта управления S. ④ Tz - значение установленного диапазона. ⑤ С функцией выключения исполнительного реле R перед истечением периода времени T. ⑥ С продлением периода T - задержка включения исполнительного реле R. ⑦ Включение продлевается очередными приходившими импульсами / замыканиями контакта управления S.

U - напряжение питания; R - состояние выхода реле; S - состояние управляющего контакта; T, T1, T2, T3 - отсчитываемое время; t - ось времени

**ВНИМАНИЕ:** представленные графики носят информационный характер, точные описания работы представлены в технических описаниях реле времени - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

# Реле КОНТРОЛЯ

- Токи  $I_n$  выходов: 5 А.
- Доступные исполнения:
  - в корпусах модульного исполнения: серия MR-E,
  - в промышленных корпусах: серия MR-G.
- Вариант монтажа: на рейке 35 мм.



MR-EU1W1P .....	51
MR-EU31UW1P .....	51
MR-EU3M1P .....	51
MR-E1W1P .....	51
MR-ET1P .....	52
MR-GU1M2P-TR2 .....	52
MR-GU32P-TR2 .....	52
MR-GU3M2P-TR2 .....	52
MR-GU3M2P .....	53
MR-GI1M2P-TR2 .....	53
MR-GI3M2P-TR2 .....	53
MR-GT2P-TR2 .....	53





















## Применения в цепях низкого напряжения:



- контроль напряжения DC,
- контроль напряжения AC в 1- и 3-фазной сети,
- контроль тока DC,
- контроль тока AC в 1- и 3-фазной сети,
- контроль температуры двигателя.







 **relpol**® S.A.

## Реле контроля

Тип реле	MR-EU1W1P	MR-EU31UW1P	MR-EU3M1P	MR-EI1W1P
Выходная цепь				
Количество и тип контактов	1 CO 	1 CO 	1 CO 	1 CO 
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Функции				
Функции 	многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.
Функции 	контроль напряжения DC и AC в 1-фазной сети UNDER, WIN 	контроль напряжения AC в 1-фазной сети и 3-фазной - 3(N)~ 400/230 V UNDER, UNDER+SEQ, WIN, WIN+SEQ, SEQ 	контроль напряжения AC в 3-фазной сети - 3(N)~ 400/230 V SEQ, ASYM 	контроль тока AC в 1-фазной сети OVER, OVER+LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH 
Входная цепь				
Напряжение питания	= контролир. напряж.	= контролир. напряж.	= контролир. напряж.	AC: 230 V
Номин. напряжение	AC: 230 V AC: 24 V, DC: 24 V	AC: 230 V AC: 3(N)~ 400/230 V	AC: 3(N)~ 400/230 V	AC: 230 V
Диапазон напряжения / частоты питания	0,75...1,2 U <sub>n</sub> / AC: 48...63 Гц	0,7...1,3 U <sub>n</sub> / AC: 48...63 Гц	0,7...1,3 U <sub>n</sub> / AC: 48...63 Гц	0,85...1,15 U <sub>n</sub> / AC: 48...63 Гц
Рабочий цикл	100%	100%	100%	100%
Цепь измерения				
Измеряемая переменная	DC или AC sinus, 48...63 Гц	3(N)~, sinus, 48...63 Гц	3(N)~, sinus, 48...63 Гц	AC sinus, 48...63 Гц
Входы измерений	= напряжение питания AC: 230 V AC: 24 V, DC: 24 V	= напряжение питания AC: 230 V AC: 3(N)~ 400/230 V	= напряжение питания AC: 3(N)~ 400/230 V	AC: 10 A / 230 V AC
Нагрузочная способность	≥ 1,2 U <sub>n</sub>			13 A
Порог переключения	MIN: 0,75...1,15 U <sub>n</sub> MAX: 0,8...1,2 U <sub>n</sub>	MIN: 0,7...1,2 U <sub>n</sub> MAX: 0,8...1,3 U <sub>n</sub>		MIN: 0,05...0,95 I <sub>n</sub> MAX: 0,1...1,0 I <sub>n</sub>
Индикаторы	LED зеленый, желтый и красный	LED желтый и красный	LED зеленый и желтый	LED зеленый, желтый и красный
Данные изоляции				
Ном. ударное напряж.	4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
Категория перенапряж.	III	III	III	III
Дополнит. данные				
Размеры мм	87 x 17,5 x 65	87 x 17,5 x 65	87 x 17,5 x 65	87 x 17,5 x 65
Механический ресурс	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
Степень защиты	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
Примеры кодировки	MR-EU1W1P	MR-EU31UW1P	MR-EU3M1P	MR-EI1W1P
Сертификаты, директивы	 RoHS	 RoHS	 RoHS	 RoHS





 Схемы коммутации и схемы функции - смотри полный каталог "Реле" и [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)  Определена диапазоном напряжения питания.

## Реле контроля

Тип реле	MR-ET1P	MR-GU1M2P-TR2	MR-GU32P-TR2	MR-GU3M2P-TR2
Выходная цепь				
Количество и тип контактов	1 CO ⓘ	2 CO ⓘ	2 CO ⓘ	2 CO ⓘ
Номин. напряжение	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Функции				
Функции количество	однофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.
Функции ⓘ	контроль температуры двигателя (макс. 6 датчиков PTC) ⓘ	контроль напряжения DC и AC в 1-фазной сети OVER, OVER+ LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH ⓘ	контроль напряжения AC в фазах - 230 V, 3-фазной сети 3(N)~ 400/230 V OVER, OVER+ LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH ⓘ	контроль напряжения AC в 3-фазной сети UNDER, UNDER+SEQ, WIN, WIN+SEQ, SEQ, ASYM ⓘ
Входная цепь				
Напряжение питания	AC: 230 V	AC: 12 ... 400 V ⓘ	AC: 12 ... 400 V ⓘ	AC: 12 ... 400 V ⓘ
Номин. напряжение	AC: 230 V			
Диапазон напряжения / частоты питания	0,85...1,1 U <sub>n</sub> / AC: 48...63 Гц	ⓘ	ⓘ	ⓘ
Рабочий цикл	100%	100%	100%	100%
Цепь измерения				
Измеряемая переменная		DC или AC sinus, 16,6...400 Гц	AC sinus, 48...63 Гц	AC sinus, 48...63 Гц
Входы измерений	T1-T2: контроль термисторов T1-T3: контроль термического контакта	AC/DC: 30 V AC/DC: 60 V AC/DC: 300 V	AC: 230 V	AC: 3(N)~ 400/230 V
Нагрузочная способность		30 V AC/DC: 100 V <sub>eff</sub> 60 V AC/DC: 150 V <sub>eff</sub> 300 V AC/DC: 440 V <sub>eff</sub>	440 V AC	3(N)~ 600/346 V
Порог переключения	реле OFF: ≥ 3,6 kΩ реле ON: ≤ 1,65 kΩ	MIN: 0,05...0,95 U <sub>n</sub> MAX: 0,1...1,0 U <sub>n</sub>	MIN: 0,7...1,2 U <sub>n</sub> MAX: 0,8...1,3 U <sub>n</sub>	MIN: 0,7...1,2 U <sub>n</sub> MAX: 0,8...1,3 U <sub>n</sub>
Индикаторы	LED зеленый и красный	LED зеленый, желтый и красный	LED зеленый, желтый и красный	LED желтый и красный
Данные изоляции				
Ном. ударное напряж.	6 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
Категория перенапряж.	III	III	III	III
Дополнит. данные				
Размеры мм	87 x 35 x 65	90 x 22,5 x 108	90 x 22,5 x 108	90 x 22,5 x 108
Механический ресурс	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
Степень защиты	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
Примеры кодировки	MR-ET1P	MR-GU1M2P-TR2	MR-GU32P-TR2	MR-GU3M2P-TR2
Сертификаты, директивы	CE RoHS	CE RoHS	CE RoHS	CE RoHS

ⓘ Схемы коммутации и схемы функции - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl) ⓘ Зависит от спецификации трансформатора питания TR2, который следует заказывать отдельно - смотри полный каталог "Реле" и [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

## Реле контроля

MR-GU3M2P	MR-GI1M2P-TR2	MR-GI3M2P-TR2	MR-GT2P-TR2
			
2 CO ⓘ	2 CO ⓘ	2 CO ⓘ	2 CO ⓘ
250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
многофункциональ.	многофункциональ.	многофункциональ.	однофункциональ.
контроль напряжения AC в 3-фазной сети SEQ, ASYM ⓘ	контроль тока DC и AC в 1-фазной сети OVER, OVER+LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH ⓘ	контроль тока AC в 3-фазной сети OVER, OVER+LATCH, UNDER, UNDER+LATCH, WIN, WIN+LATCH ⓘ	контроль температуры двигателя (макс. 6 датчиков PTC) ⓘ
= контрол. напряж.	AC: 12 ... 400 V ⓘ	AC: 12 ... 400 V ⓘ	AC: 12 ... 400 V ⓘ
3(N)~ 342...457 V / AC: 48...63 Гц	ⓘ	ⓘ	ⓘ
100%	100%	100%	100%
AC sinus, 48...63 Гц	DC или AC sinus, 16,6...400 Гц	AC sinus, 48...63 Гц	
AC: 3(N)~ 400/230 V	AC/DC: 0,1 A AC/DC: 1 A AC/DC: 10 A	AC: 5 A	T1-T2: контроль термисторов
3(N)~ 457/264 V	0,1 A AC/DC: 0,8 A 1 A AC/DC: 3 A 10 A AC/DC: 12 A	6 A AC	
LED зеленый и желтый	LED зеленый, желтый и красный	LED зеленый, желтый и красный	реле OFF: $\geq 3,6 \text{ k}\Omega$ реле ON: $\leq 1,8 \text{ k}\Omega$
4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
III	III	III	III
90 x 22,5 x 108	90 x 22,5 x 108	90 x 22,5 x 108	90 x 22,5 x 108
> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)	> 2 x 10 <sup>7</sup> (циклы)
IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)	IP 20 (PN-EN 60529)
MR-GU3M2P	MR-GI1M2P-TR2	MR-GI3M2P-TR2	MR-GT2P-TR2
CE RoHS	CE RoHS	CE RoHS	CE RoHS



сверхминиатюрные  
и миниатюрные реле



промышленные  
и модульные реле



интерфейсные реле



NEED – программи-  
руемые реле



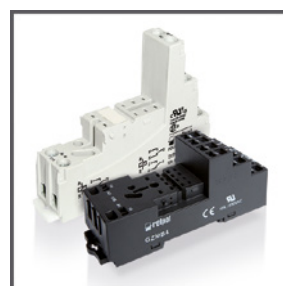
реле времени



реле контроля



полупроводниковые  
реле



контактные колодки  
для реле



RIK – модульные  
контакты



устройства плавного  
пуска



импульсные источники  
питания



ограничители  
перенапряжений



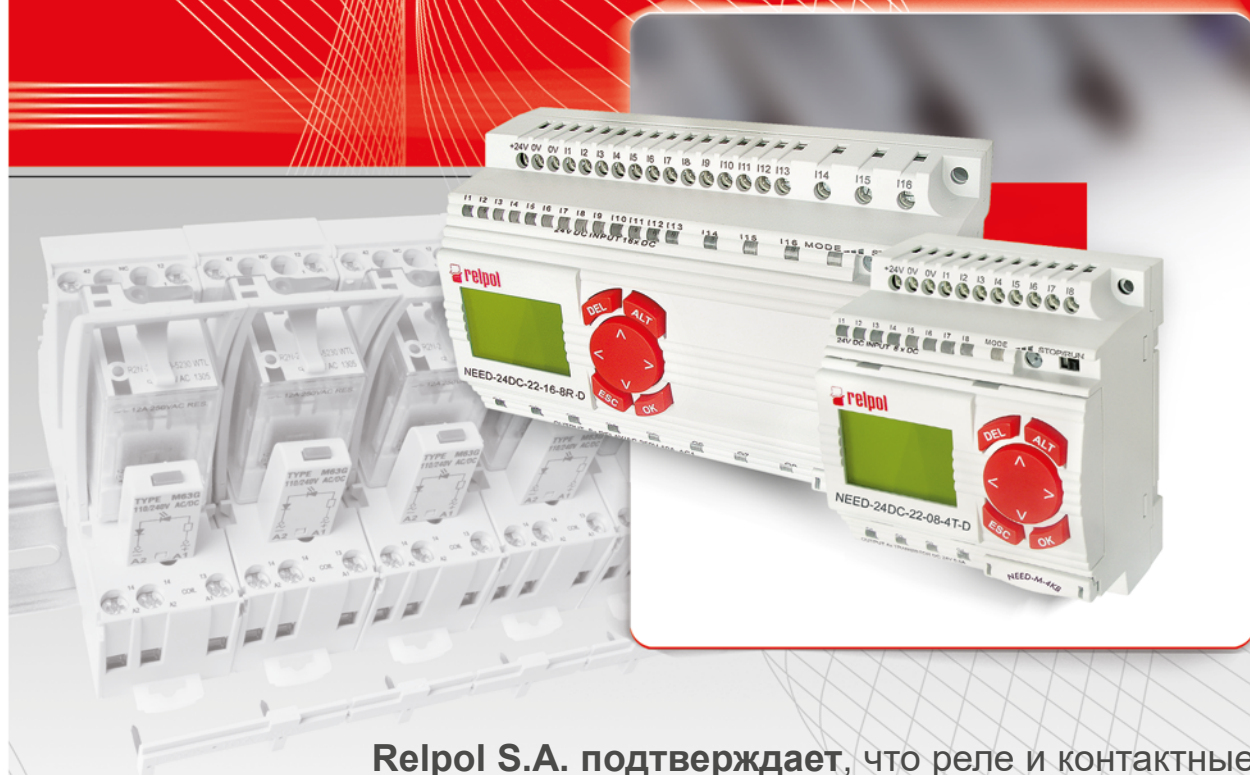
SMP – стационарные  
системы мониторинга



CZIP®-PRO – цифровой  
контроллер защиты

# Декларация соответствия

# RoHS



**Relpol S.A. подтверждает, что реле и контактные колодки производятся в соответствии с директивой Европейского Парламента и Совета по вопросам ограничения применения некоторых опасных субстанций в электронном и электрооборудовании – RoHS 2011/65/UE.**

01.10.2014 г.

Дата

Уполномоченный Правления  
по вопросам Качества  
и Охраны Окружающей Среды  
Sylwia Sochoń-Miezio

 **relpol**® S.A.



[www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

## Предложение Relpol S.A.:

### сверхминиатюрные сигнальные

ном. коммутируемый ток: от 0,5 А до 3 А, диапазон напряжений катушек: от 3 В до 48 В DC

### миниатюрные реле

ном. коммутируемый ток: от 5 А до 20 А

### промышленные реле

ном. коммутируемый ток: от 5 А до 48 А, варианты монтажа: в контактных колодках на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715 или на панели, для печатных плат

### интерфейсные реле

ном. коммутируемый ток: от 0,05 А до 16 А, количество контактов: от 1 до 4

### программируемые реле NEED

версии: 8 входов / 4 выхода, 16 входов / 8 выходов, с ЖК-дисплеем, без дисплея, напряжения питания: 12 В DC, 24 В DC, 220 В DC, 230 В AC, программирование: LAD, STL, индикация LED состояния работы реле и входов / выходов

### реле времени

одно- и многофункциональные, широкий диапазон установок времени

### реле контроля

мониторинг: тока, напряжения, температуры

### полупроводниковые реле

ном. токи нагрузки: от 1 А до 100 А, возможность включения в нуле или в любом моменте

### контактные колодки для реле

для печатных плат, для монтажа на рейке 35 мм в соотв. с PN-EN 60715 или на панели

### модульные контакторы RIK

ном. коммутируемая мощность: от 2,2 kW до 15 kW / при 400 В AC3/

### импульсные источники питания

для систем автоматики, выходная цепь: 12 В DC, 24 В DC, токи нагрузки: от 0,42 А до 20 А

### ограничители перенапряжений

класс I, II и III, доступны исполнения с переключающим сигнальным контактом

### системы SMP

стационарные системы мониторинга радиоактивного и ионизирующего излучения

### контроллер CZIP®-PRO

цифровой контроллер защиты, автоматики, измерения, управления, регистрации и передачи данных для подстанций в сетях средней мощности



### Экспортный отдел

Тел. +48 68 47 90 831

Факс +48 68 47 90 837

e-mail: export@relpol.com.pl

### Отдел Маркетинга

e-mail: marketing@relpol.com.pl

RELPOŁ S.A.

ul. 11 Listopada 37

68-200 Zary, Польша

e-mail: relpol@relpol.com.pl

www.relpol.com.pl



В связи с проведением политики постоянного развития, фирма Relpol S.A. сохраняет за собой право к внесению изменений в технические данные и характеристики изделий. Приведенные технические данные имеют информационный характер, поэтому Relpol S.A. не несет ответственности за неправильное применение и эксплуатацию представленных в каталоге изделий.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры.
2. Никогда не прикасаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением.
3. Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня.
4. Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.



10/2016