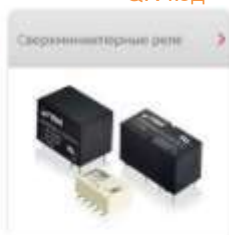


подробно смотрите ниже: каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото

QR код

- Сверхминиатюрные реле >
- миниатюрные реле >
- промышленные реле >
- Смодульные реле >
- Интерфейсные реле >
- контактные колодки для реле >
- программируемые реле MCOO >
- реле времени >
- Виртуальные источники питания >
- Системы стандартные контакторы и магнитные >



48x05
EC32
EC35
EC50
ES32
faston
G2M
G4
G4/2
GD35
GD50
GOP11
GOP14
GOP8
GS4
GUC11
GZ11
GZ14
GZ14U
GZ14Z
GZ2
GZ4
GZ8
GZM2
GZM3
GZM4
GZM80
GZM92
GZMB2
GZMB4
GZMB80

GZP11
GZP8
GZS11
GZS8
GZS80
GZS92
GZT2
GZT3
GZT4
GZT80
GZT92
GZU11
GZU8
GZY2G
inrush
MT-PI-
MT-T..-
MT-TSD-
MT-TUA-
MT-TUB-
PI6-1P
PI6-1T
PI6W-1P
PI84,GZM80
PI84,GZT80
PI85,GZM80
PI85,GZT80
PIR15
PIR2,GZM2
PIR2M,GZ2
PIR3,GZM3
PIR4,GZM4
PIR6W-1P-
PIR6W-1PS
PIR6WB-1PS
PIR6WBT-1Z-
PIR6WT-1Z
PS11
PW80
PZ11
PZ8
R15-2CO
R15-3CO
R15-4CO
R2
R20
R2M
R3
R30

R4
R4T-R4
RA2
RG25
RM40
RM50
RM699B
RM83
RM84
RM84SMT
RM85
RM85faston
RM85inrush
RM85SMT
RM87
RM87L
RM87N
RM87NSMT
RM87P
RM92
RM94
RM96
RM961CO
RMB841
RMB851
RS35,RS50
RSM822
RSM954
RSM957
RUC
RUC-M
RY2
S2M
SU4/2D
SU4/2L
SU4D
SU4L
T-R4
TR4N1CO,2CO
TR4N4CO
TR-EI1P-UNI
TR-EI2P-UNI
TR-EM1P-UNI
TR-EM2P-UNI
TR-ES2P-UNI



## Полупроводниковые реле



Полупроводниковые реле  
RSR20 ..... 6



Узкопрофильное  
полупроводниковые реле  
RSR30 ..... 10



Полупроводниковые  
минирелереле  
RSR40 ..... 15



Мощные  
полупроводниковые реле  
RSR50 ..... 18



Трехфазные  
полупроводниковые реле  
RSR60 ..... 28



Полупроводниковые реле в управлении мощностью это комплексное предложение устройств управления для различных типов нагрузок.

**В предложении Relpol S.A. находятся полупроводниковые реле** для монтажа на печатных платах, а также 1-фазные и 3-фазные реле в промышленных корпусах. Широкий диапазон токовых нагрузок от 1 А до 110 А и напряжения работы до 690 V AC дают возможность применения полупроводниковых реле в различных промышленных системах и повседневной жизни.

Полупроводниковые реле (SSR) также как и электромагнитные реле **стали стандартом во многих устройствах и машинах**, которыми мы пользуемся каждый день. В системах, требующих быстрой реакции, точности технологического процесса и минимальных перерывов в работе, полупроводниковые реле используются в: обогревательном оборудовании, лампах дневного света (ЛДС) и лампах накаливания, а также устройствах управления работой электродвигателей.

**Главными областями применения являются:**

- регулирование температуры,
- управление промышленным и уличным освещением,
- управление электродвигателями.

Полупроводниковые реле (SSR) **дают возможности**, которые во многих случаях превосходят их электромагнитные или механические аналоги.

**Преимуществами полупроводниковых реле являются:**

- быстрая и надежная коммутация с долговременной работой без аварий,
- отсутствие подвижных элементов (увеличенная прочность),
- защита от электромагнитных и радиопомех.

**Технология непосредственного напыления** структуры реле на керамическое основание (**анг. DCB**) значительно увеличивает время работы реле. Ведущие производители полупроводниковых устройств, которые еще недавно использовали готовые элементы в стандартных корпусах, переходят на новую технологию, основанную на непосредственном напылении структуры реле на керамическую панель с добавками меди, поправляющими термические свойства керамики.



**Технология исполнения полупроводникового элемента** играет огромную роль, в основном из-за термического сопротивления. Управляющий элемент реле непосредственно наносится на керамическую панель. Панель содержит медную смесь и покрывается медью с обеих сторон, а после этого обрабатывается под прессом под большим давлением и в высокой температуре. Ограничение количества слоев между полупроводниковым элементом и радиатором значительно снижает термическое сопротивление по сравнению с традиционными решениями.

Керамическая панель должна отвечать очень **тяжелым требованиям, касающимся материала**. Коэффициент ее расширения должен быть как можно ближе коэффициента расширения кремниевого полупроводникового элемента. Благодаря современной технологии исполнения полупроводникового элемента, медь и поверхность керамики соединяются непосредственно. Соединение настолько сильно, что медь имеет практически такой же коэффициент расширения как материал керамики ( $Al_2O_3$ ). Такой процесс значительно уменьшает влияние температуры внутри реле. Такая технология позволяет уменьшить количество элементов, упрощает производственный процесс и в конечном итоге позволяет ввести на рынок устройство с лучшими техническими параметрами и прочностью.

Полупроводниковые реле имеют следующие сертификаты: 

Отвечают требованиям директивы RoHS.



**Нагрузка AC**  
- 3 A / 240 V

- Гальваническая развязка • Индикатор срабатывания LED
- Быстрый прирост напряжения  $dV/dt$  и высокое напряжение блокировки
- Низкая потребляемая входная мощность
- Совместимость с технологией TTL и CMOS
- Включение напряжения в нуле, выключение тока в нуле
- ВВстроенный сетевой фильтр
- Сертификаты, директивы: RoHS, US

Тип реле ① ② **D32-A0-24-030-0** D32-A0-24-030-1 D32-A1-24-030-0 D32-A1-24-030-1

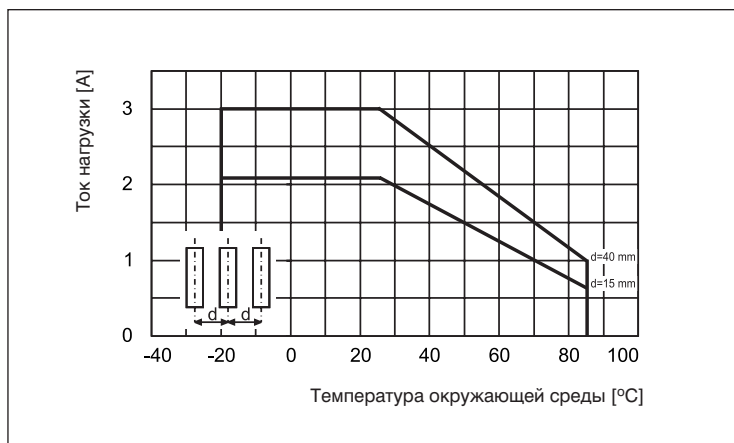
Вход	D32-A0-24-030-0	D32-A1-24-030-0
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Номинальное напряжение	24 V DC	24 V DC
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC	3...32 V DC
Макс. управляющий ток	15 mA при U = 32 V DC	15 mA при U = 32 V DC
Напряжение отпускания	1,5 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	2,0 kΩ	2,2 kΩ

Выход	D32-A0-24-030-0	D32-A1-24-030-0
Номинальный ток нагрузки	1,5 A AC	смотри Диаграмма
Макс. ток нагрузки	3 A AC	смотри Диаграмма
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 240 V AC	
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 80 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 5 mA	
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,5 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 50 mA	
$dV/dt$ в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 100 V/μсек.	
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц	

### Дополнительные данные

Момент включения выходной цепи	Z ③	R ④	Z ③	R ④
Макс. время включения	8,3 мсек. ⑤	100 μсек. ⑤	8,3 мсек. ⑤	100 μсек. ⑤
Макс. время выключения	8,3 мсек. ⑤			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 100 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 2 500 V AC 1 мин.			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 10 pF			
Размеры (a x b x h)	43,1 x 10,2 x 25,4 мм			
Масса	18,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+85 °C номинальное значение: +50 °C смотри Диаграмма			

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 9

- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ③ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении



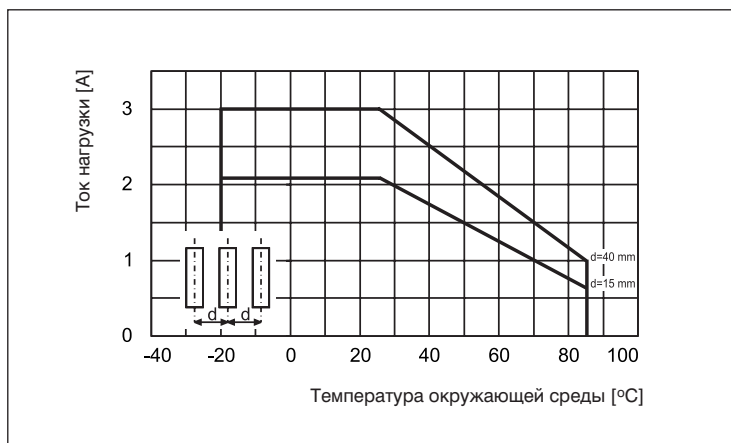
**НОВЫЙ продукт**

**Нагрузка AC**  
- 3 A / 380 V

- **Применение:** системы освещения и электродвигатели
- **Монтаж:** реле RSR20 предназначены для непосредственной пайки на печатных платах, выводы реле находятся в одном ряду

Тип реле ① ②	D32-A0-38-030-0	D32-A1-38-030-0
<b>Вход</b>		
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Номинальное напряжение	24 V DC	24 V DC
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC	3...32 V DC
Макс. управляющий ток	16 mA при U = 32 V DC	16 mA при U = 32 V DC
Напряжение отпускания	1,5 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	2,0 kΩ	2,2 kΩ
<b>Выход</b>		
Номинальный ток нагрузки	1,5 A AC смотри Диаграмма	
Макс. ток нагрузки	3 A AC смотри Диаграмма	
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 380 V AC	
Диапазон напряжения нагрузки	48...415 V AC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 800 V AC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 120 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 5 mA	
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,6 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 50 mA	
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 500 V/μсек.	
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц	
<b>Дополнительные данные</b>		
Момент включения выходной цепи	Z ③	
Макс. время включения	8,3 мсек. ⑤	
Макс. время выключения	8,3 мсек. ⑤	
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 100 MΩ 500 V DC	
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 4 000 V AC 1 мин.	
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 10 pF	
Размеры (a x b x h)	43,1 x 10,2 x 25,4 мм	
Масса	18,5 г	
Температура хранения	-40...+100 °C	
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +50 °C смотри Диаграмма	

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 9

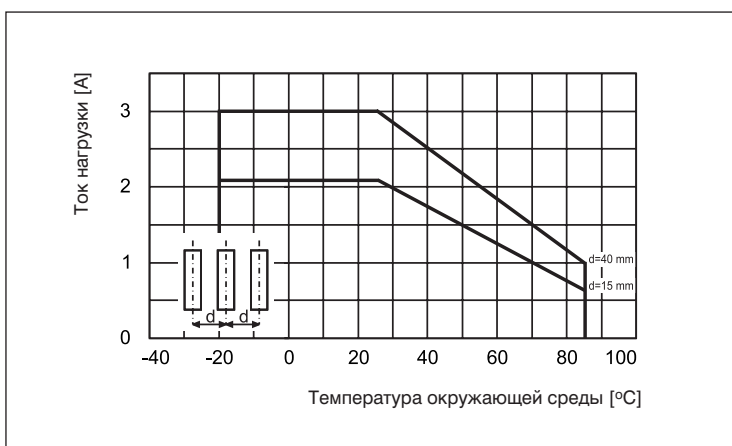
- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ③ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ⑤ При номинальном напряжении



**Нагрузка DC**  
- 3 A / 60 V

Тип реле ① ②	D32-D0-06-030-1	D32-D1-06-030-1
<b>Вход</b>		
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Номинальное напряжение	24 V DC	24 V DC
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC	3...32 V DC
Макс. управляющий ток	15 mA при U = 32 V DC	15 mA при U = 32 V DC
Напряжение отпускания	1,5 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	2,0 kΩ	2,2 kΩ
<b>Выход</b>		
Номинальный ток нагрузки	1,5 A DC смотри Диаграмма	
Макс. ток нагрузки	3 A DC смотри Диаграмма	
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 60 V DC	
Диапазон напряжения нагрузки	3...60 V DC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 60 V DC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 5 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA	
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,5 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 10 mA	
Сопротивление при включении	состояние срабатывания: 1 Ω	
<b>Дополнительные данные</b>		
Момент включения выходной цепи	R ④	
Макс. время включения	50 мсек. ⑤	
Макс. время выключения	100 мсек. ⑤	
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 100 MΩ 500 V DC	
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC 1 мин.	
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 10 pF	
Размеры (a x b x h)	43,1 x 10,2 x 25,4 мм	
Масса	18,5 г	
Температура хранения	-40...+100 °C	
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +50 °C смотри Диаграмма	

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



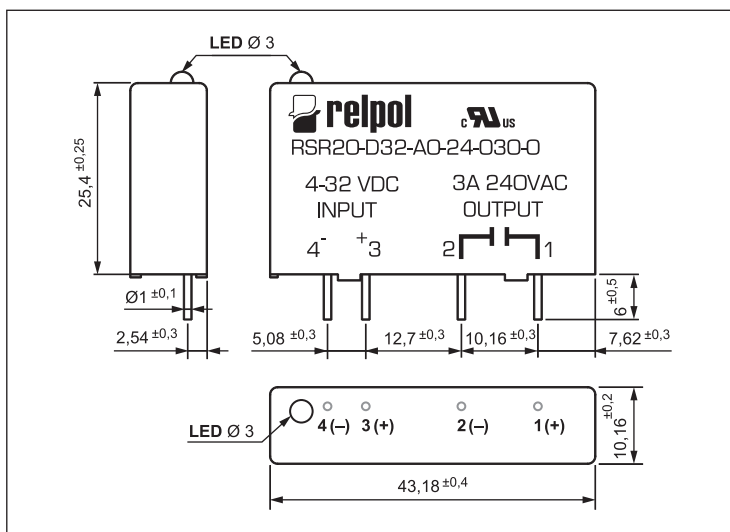
### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа

- смотри стр. 9

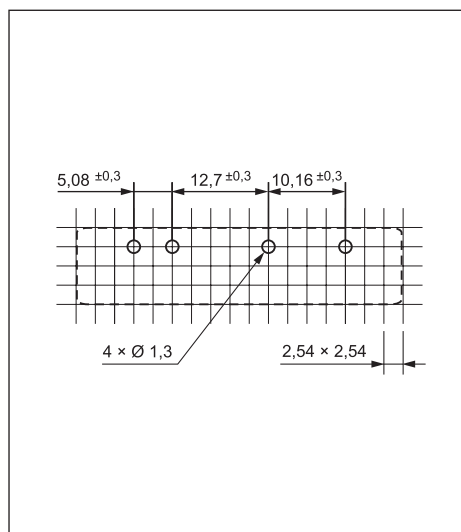
- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении



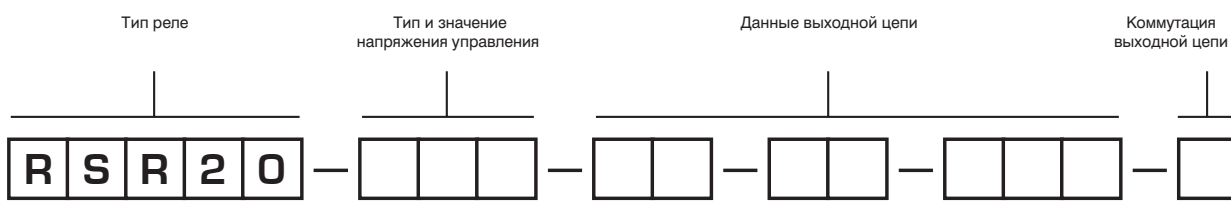
### Габаритные размеры



### Разметка монтажных отверстий



### Способ кодирования для заказа



#### Тип и значение напряжения управления

D32 - максимальное напряжение управления 32 V DC

#### Данные выходной цепи

- A0-24-030** - выходное напряжение 240 V AC, максимальный ток выходной цепи 3 A AC, с сигнализацией состояния срабатывания
- A1-24-030** - выходное напряжение 240 V AC, максимальный ток выходной цепи 3 A AC, без сигнализации состояния срабатывания
- A0-38-030** - выходное напряжение 380 V AC, максимальный ток выходной цепи 3 A AC, с сигнализацией состояния срабатывания
- A1-38-030** - выходное напряжение 380 V AC, максимальный ток выходной цепи 3 A AC, без сигнализации состояния срабатывания
- D0-06-030** - выходное напряжение 60 V DC, максимальный ток выходной цепи 3 A DC, с сигнализацией состояния срабатывания
- D1-06-030** - выходное напряжение 60 V DC, максимальный ток выходной цепи 3 A DC, без сигнализации состояния срабатывания

#### Коммутация выходной цепи

- 0** - реле включающее в нуле напряжения и выключающее в нуле тока (только для исполнений 240 V AC и 380 V AC)
- 1** - реле немедленного переключения

Пример кодирования:

**RSR20-D32-A0-24-030-0** полупроводниковые реле **RSR20**, максимальное напряжение управления 32 V DC, номинальное напряжение выходной цепи - нагрузки 240 V AC, максимальный ток выходной цепи 3 A AC, с сигнализацией состояния срабатывания (LED красный), реле включающее в нуле напряжения и выключающее в нуле тока



**Нагрузка AC**  
- 2 A / 240 V

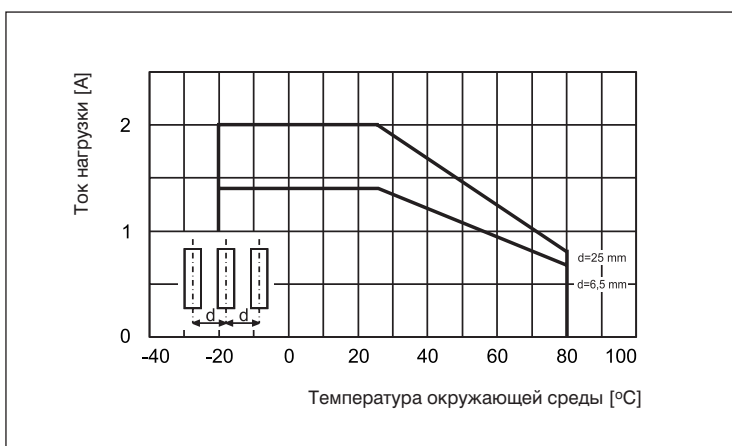
- Гальваническая развязка
- Низкое сопротивление при включении
- Низкая потребляемая входная мощность
- Совместимость с технологией TTL и CMOS
- RC-цепи (V AC)
- Выходной тиристор типа MOFSET (V DC)
- Сертификаты, директивы: RoHS,

Тип реле ① ②	D05-A1-24-020-1	D12-A1-24-020-1	D24-A1-24-020-1
<b>Вход</b>			
Номинальное напряжение	5 V DC	12 V DC	24 V DC
Диапазон управляющего напряжения	3...10 V DC	7...20 V DC	18...32 V DC
Макс. управляющий ток	12 mA	10 mA	7,7 mA
Напряжение отпускания	1,0 V DC	1,0 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ

<b>Выход</b>			
Номинальный ток нагрузки	1 A AC смотри Диаграмма		
Макс. ток нагрузки	2 A AC смотри Диаграмма		
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 240 V AC		
Диапазон напряжения нагрузки	12...280 V AC		
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC		
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 80 A		
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1,5 mA		
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,2 V		
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 50 mA		
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 500 V/μсек.		
Диапазон частоты напряжения	47...400 Гц		
RC-фильтр	10 nF, 100 Ω		

<b>Дополнительные данные</b>	
Момент включения выходной цепи	R ④
Макс. время включения	100 μсек. ⑤
Макс. время выключения	1/2 периода + 1 мсек. ⑤
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 4 000 V AC 1 мин.
Размеры (a x b x h)	28 x 5 x 15 мм
Масса	4 г
Температура хранения	-40...+100 °C
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +55 °C смотри Диаграмма
Макс. температура пайки	220 °C 10 сек.

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа

- смотри стр. 14

- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении

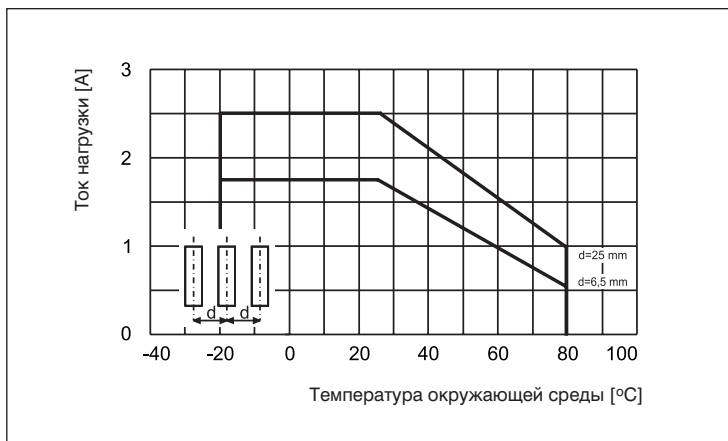


**Нагрузка DC**  
**- 2,5 A / 48 V**

- **Применение:** бытовые устройства домашнего хозяйства, системы регулирования температуры, автоматические системы управления в промышленности, системы освещения, офисные устройства, производственные машины
- **Монтаж:** реле RSR30 предназначены для непосредственной пайки на печатных платах, выводы реле находятся в одном ряду

Тип реле ❶ ❷	D05-D1-04-025-1	D12-D1-04-025-1	<b>D24-D1-04-025-1</b>	D48-D1-04-025-1
<b>Вход</b>				
Номинальное напряжение	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
Диапазон управляющего напряжения	3...10 V DC	7...20 V DC	18..32 V DC	38..58 V DC
Макс. управляющий ток	12 mA	10 mA	7,7 mA	4,4 mA
Напряжение отпускания	1,8 V DC	3,6 V DC	8,3 V DC	8,3 V DC
Входное сопротивление	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ	10,8 kΩ
<b>Выход</b>				
Номинальный ток нагрузки	1 A DC смотри Диаграмма			
Макс. ток нагрузки	2,5 A DC смотри Диаграмма			
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 48 V DC			
Диапазон напряжения нагрузки	0...60 V DC			
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 100 V DC			
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 6 A			
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA			
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 0,4 V			
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 1 mA			
Сопротивление при включении	состояние срабатывания: 160 mΩ ❸			
Предельная рассеиваемая мощность	600 W			
Частота коммутации	10 Гц			
Фильтр импульсных напряжений	Есть			
Макс. напряжение работы фильтра	60 V DC			
<b>Дополнительные данные</b>				
Момент включения выходной цепи	<b>R ❹</b>			
Макс. время включения	50 мсек. ❺			
Макс. время выключения	600 мсек. ❻			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 750 V AC 1 мин.			
Размеры (a x b x h)	28 x 5 x 15 мм			
Масса	4 г			
Температура хранения	-25...+100 °C			
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +55 °C смотри Диаграмма			
Макс. температура пайки	220 °C 10 сек.			

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 14

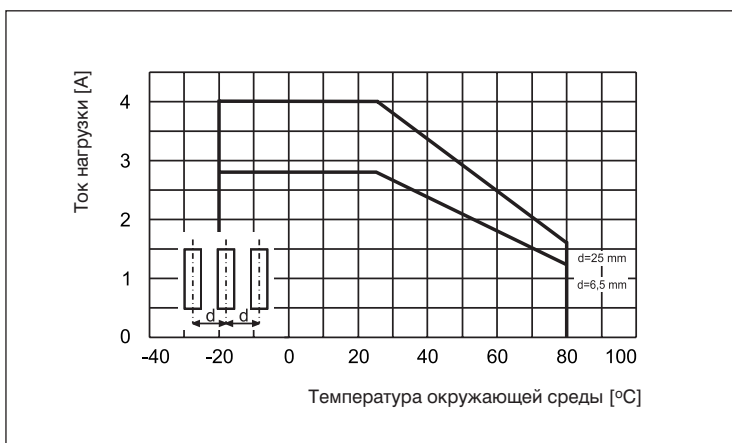
- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ❷ Основные технические данные при температуре 20 °C
- ❸ R - немедленное включение выходной цепи
- ❹ При номинальном напряжении
- ❺ При номинальном токе



Нагрузка DC  
- 4 A / 24 V

Тип реле ① ②	D05-D1-02-040-1	<b>D12-D1-02-040-1</b>	D24-D1-02-040-1	D48-D1-02-040-1
<b>Вход</b>				
Номинальное напряжение	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
Диапазон управляющего напряжения	3...10 V DC	7...20 V DC	18..32 V DC	38..58 V DC
Макс. управляющий ток	12 mA	10 mA	7,7 mA	4,4 mA
Напряжение отпускания	1,8 V DC	3,6 V DC	8,3 V DC	8,3 V DC
Входное сопротивление	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ	10,8 kΩ
<b>Выход</b>				
Номинальный ток нагрузки	2 A DC смотри Диаграмма			
Макс. ток нагрузки	4 A DC смотри Диаграмма			
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 24 V DC			
Диапазон напряжения нагрузки	0...32 V DC			
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 60 V DC			
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 6 A			
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA			
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 0,24 V			
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 1 mA			
Сопротивление при включении	состояние срабатывания: 120 mΩ			
Предельная рассеиваемая мощность	600 W			
Частота коммутации	10 Гц			
Фильтр импульсных напряжений	Есть			
Макс. напряжение работы фильтра	36 V DC			
<b>Дополнительные данные</b>				
Момент включения выходной цепи	<b>R ④</b>			
Макс. время включения	50 мсек. ⑤			
Макс. время выключения	600 мсек. ⑤			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 750 V AC 1 мин.			
Размеры (a x b x h)	28 x 5 x 15 мм			
Масса	4 г			
Температура хранения	-25...+100 °C			
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +55 °C смотри Диаграмма			
Макс. температура пайки	220 °C 10 сек.			

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 14

- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении



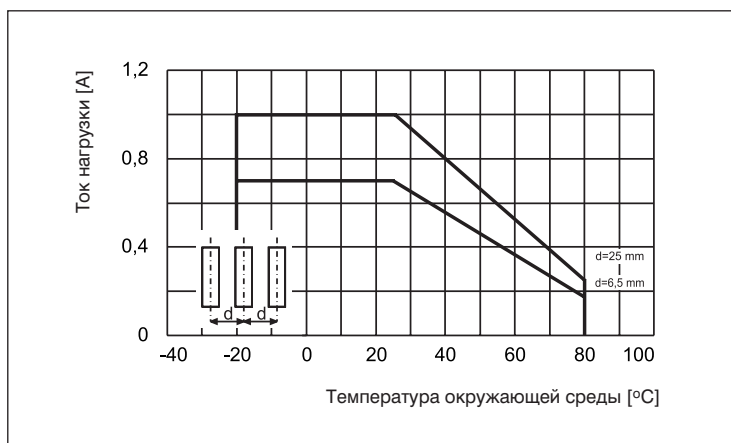
НОВЫЙ продукт



**Нагрузка DC**  
- 1 A / 100 V

Тип реле ① ②	D05-D1-24-010-1	<b>D12-D1-24-010-1</b>	D24-D1-24-010-1	D48-D1-24-010-1
<b>Вход</b>				
Номинальное напряжение	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
Диапазон управляющего напряжения	3...10 V DC	7...20 V DC	18...32 V DC	38...58 V DC
Макс. управляющий ток	12 mA	10 mA	7,7 mA	4,4 mA
Напряжение отпускания	1,8 V DC	3,6 V DC	8,3 V DC	8,3 V DC
Входное сопротивление	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ	10,8 kΩ
<b>Выход</b>				
Номинальный ток нагрузки	0,4 A DC смотри Диаграмма			
Макс. ток нагрузки	1 A DC смотри Диаграмма			
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 100 V DC			
Диапазон напряжения нагрузки	0...180 V DC			
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 180 V DC			
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 6 A			
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA			
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 0,6 V			
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 1 mA			
Сопротивление при включении	состояние срабатывания: 1,5 Ω ⑦			
Предельная рассеиваемая мощность	600 W			
Частота коммутации	10 Гц			
Фильтр импульсных напряжений	Есть			
Макс. напряжение работы фильтра	180 V DC			
<b>Дополнительные данные</b>				
Момент включения выходной цепи	R ④			
Макс. время включения	50 мсек. ⑤			
Макс. время выключения	600 мсек. ⑤			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 2 500 V AC 1 мин.			
Размеры (a x b x h)	28 x 5 x 15 мм			
Масса	4 г			
Температура хранения	-25...+100 °C			
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +55 °C смотри Диаграмма			
Макс. температура пайки	220 °C 10 сек.			

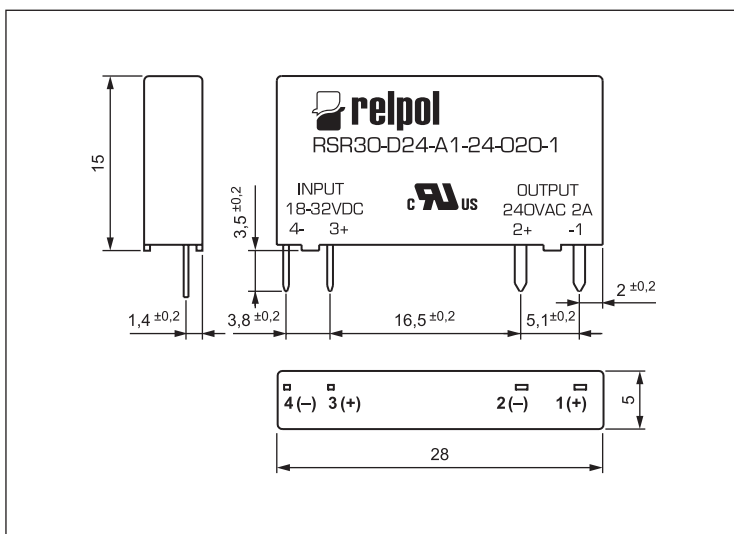
### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



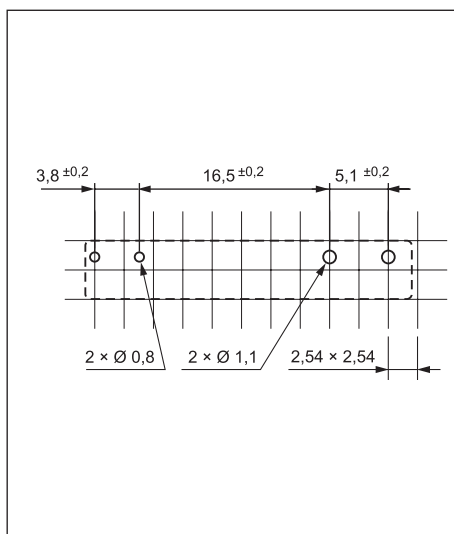
### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 14

- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении
- ⑦ Максимальное значение

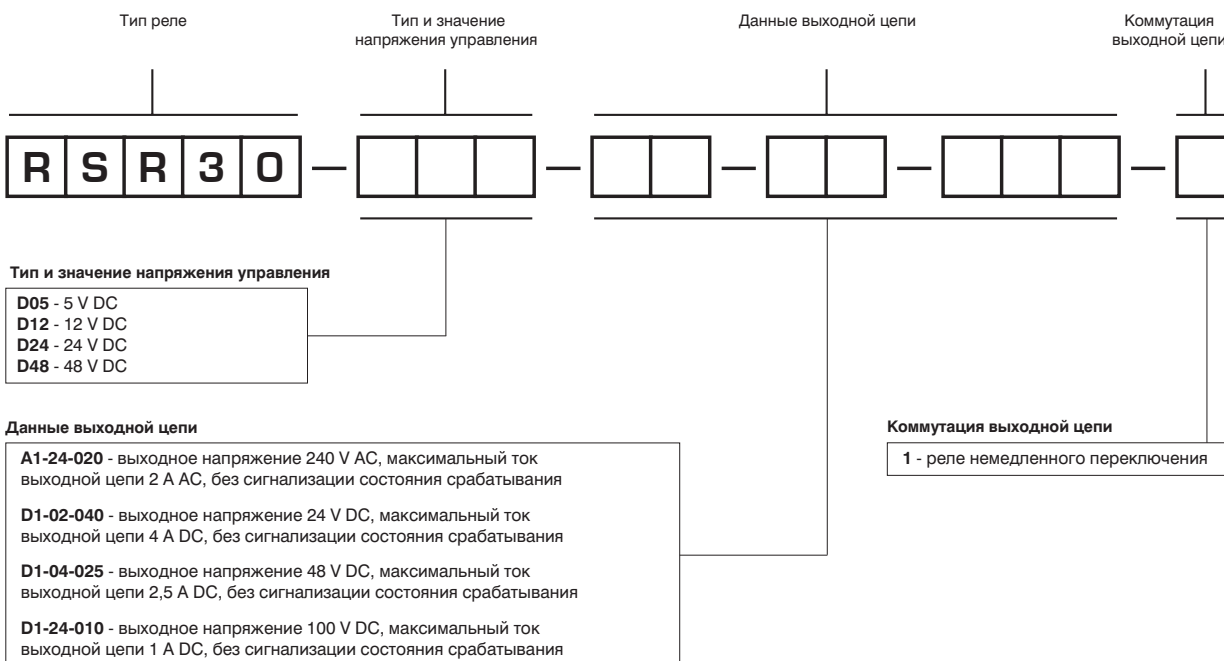
### Габаритные размеры



### Разметка монтажных отверстий



### Способ кодирования для заказа



Пример кодирования:

**RSR30-D12-D1-24-010-1** полупроводниковые реле **RSR30**, номинальное напряжение управления 12 V DC, номинальное напряжение выходной цепи - нагрузки 100 V DC, максимальный ток выходной цепи 1 A DC, без сигнализации состояния срабатывания, немедленного переключения

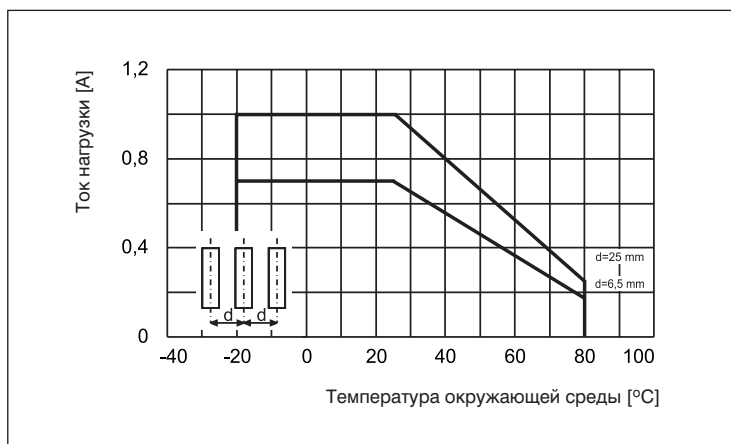


### Нагрузка AC - 1 A / 240 V

- Гальваническая развязка • Узкий корпус и небольшая масса, выводы типа SIL для очень плотного монтажа
- Низкое сопротивление при включении
- Низкая потребляемая входная мощность
- Совместимость с технологией TTL и CMOS
- RC-цепи (V AC) • Выходной тиристор типа MOFSET (V DC)
- Сертификаты, директивы: RoHS,

Тип реле ① ②	D05-A1-24-010-1-0	D12-A1-24-010-1-0	D24-A1-24-010-1-0
<b>Вход</b>			
Номинальное напряжение	5 V DC	12 V DC	24 V DC
Диапазон управляющего напряжения	3...10 V DC	17...20 V DC	18..32 V DC
Макс. управляющий ток	12 mA	10 mA	7,7 mA
Напряжение отпускания	1,0 V DC	1,0 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ
<b>Выход</b>			
Номинальный ток нагрузки	0,4 A AC смотри Диаграмма		
Макс. ток нагрузки	1 A AC смотри Диаграмма		
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 240 V AC		
Диапазон напряжения нагрузки	24...265 V AC		
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC		
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 50 A		
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 2 mA		
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,5 V		
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 50 mA		
<b>Дополнительные данные</b>			
Момент включения выходной цепи	R ④		
Макс. время включения	1 мсек. ⑤		
Макс. время выключения	1/2 периода + 1 мсек. ⑤		
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом: 1 000 MΩ 500 V DC		
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 2 500 V AC 1 мин.		
Макс. электрическая емкость	20 x 5 x 17 мм		
Размеры (a x b x h)	3 г		
Масса	-40...+100 °C		
Температура хранения	-30...+85 °C номинальное значение: +55 °C смотри Диаграмма		
Температура работы	220 °C 10 сек.		

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле



### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 17

- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении



Нагрузка DC  
- 4 A / 24 V

- **Применение:** системы регулирования температуры, автоматические системы управления в промышленности, системы освещения, офисные устройства, производственные машины
- **Монтаж:** реле RSR40 предназначены для непосредственной пайки на печатных платах, выводы реле находятся в одном ряду

Тип реле ① ②

	D05-D1-02 -040-1-P	D12-D1-02 -040-1-P	<b>D24-D1-02</b> <b>-040-1-P</b>	D05-D1-02 -40-1-N	D12-D1-02 -40-1-N	<b>D24-D1-02</b> <b>-40-1-N</b>
<b>Вход</b>						
Номинальное напряжение	5 V DC	12 V DC	24 V DC	5 V DC	12 V DC	24 V DC
Диапазон управляющего напряжения	3...10 V DC	7...20 V DC	18..32 V DC	3...10 V DC	7...20 V DC	18..32 V DC
Макс. управляющий ток	12 mA	10 mA	7,7 mA	12 mA	10 mA	7,7 mA
Напряжение отпускания	1,0 V DC	1,0 V DC	1,0 V DC	1,0 V DC	1,0 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ	320 Ω	1,07 kΩ	3,0 kΩ

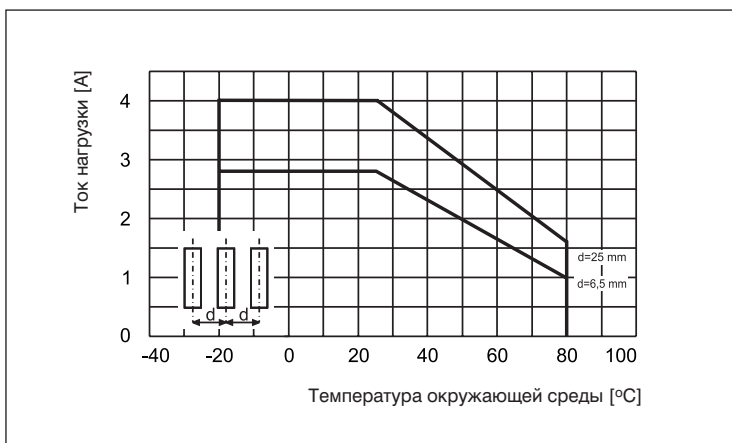
### Выход

Номинальный ток нагрузки	2 A DC смотри Диаграмма					
Макс. ток нагрузки	4 A DC смотри Диаграмма					
Номинальное напряжение нагрузки	состояние бездействия: 24 V DC					
Диапазон напряжения нагрузки	0...30 V DC					
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 7 A 10 мсек.					
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA					
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 0,24 V					
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 1 mA					
Сопротивление при включении	состояние срабатывания: 120 mΩ					
Частота коммутации	10 Гц					
Поляризация выхода	P - 1(+)/2(-)			N - 1(-)/2(+)		

### Дополнительные данные

Момент включения выходной цепи	R ④					
Макс. время включения	1 мсек. ⑤					
Макс. время выключения	0,1 мсек. ⑤					
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом: 1 000 MΩ 500 V DC					
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 750 V AC 1 мин.					
Размеры (a x b x h)	20 x 5 x 17 мм					
Масса	3 г					
Температура хранения	-25...+80 °C					
Температура работы	-20...+80 °C номинальное значение: +50 °C смотри Диаграмма					
Макс. температура пайки	220 °C 10 сек.					

### Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды и расстояния между реле

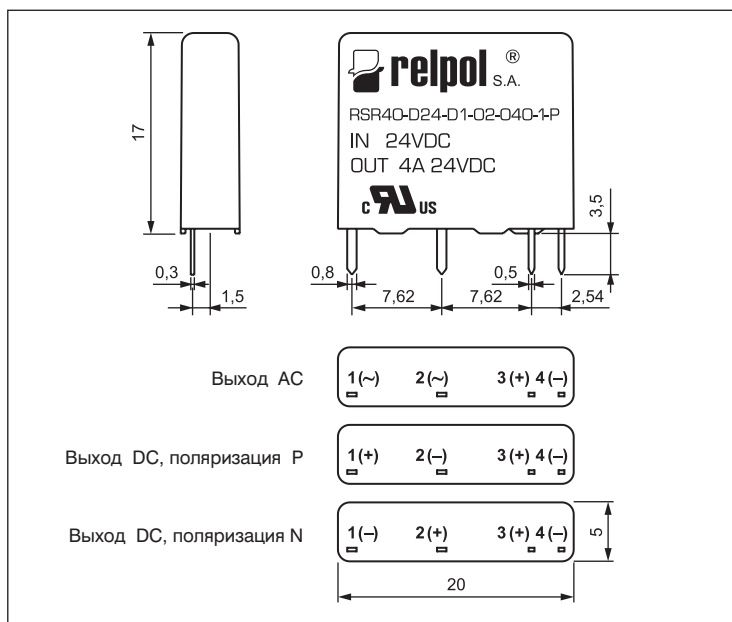


### Габаритные размеры, разметка монтажных отверстий, способ кодирования для заказа - смотри стр. 17

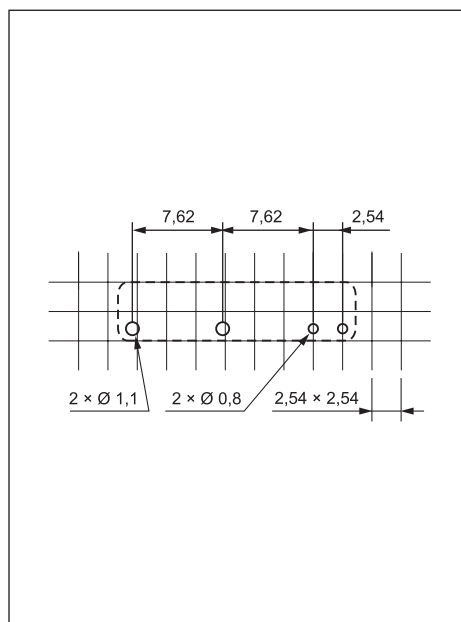
- ① Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ② Основные технические данные при температуре 20 °C
- ④ R - немедленное включение выходной цепи
- ⑤ При номинальном напряжении



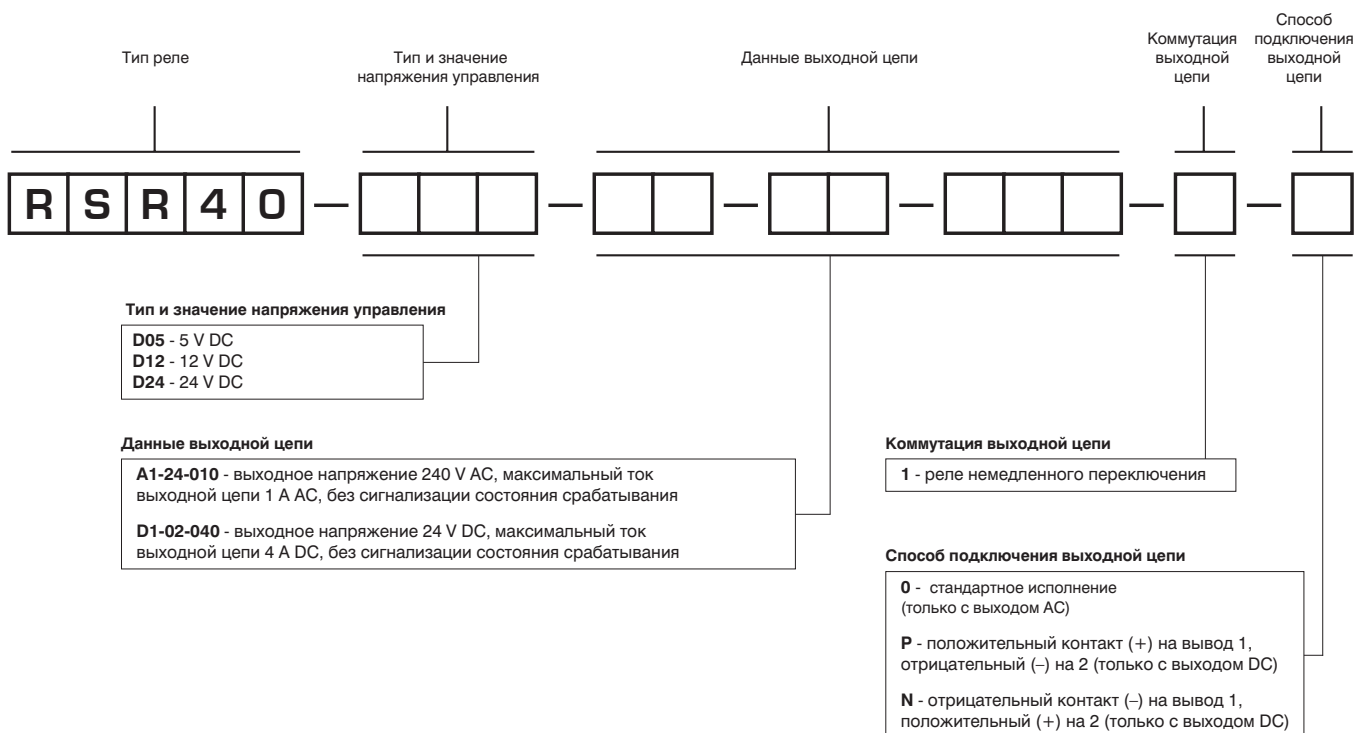
### Габаритные размеры



### Разметка монтажных отверстий



### Способ кодирования для заказа




Пример кодирования:

**RSR40-D24-D1-02-040-1-P** полупроводниковые реле **RSR40**, номинальное напряжение управления 24 V DC, номинальное напряжение выходной цепи - нагрузки 24 V DC, максимальный ток выходной цепи 4 A DC, без сигнализации состояния срабатывания, немедленного переключения, поляризация выхода P - 1(+) / 2(-)





**Нагрузка AC**  
- 10 A / 240 V

- Гальваническая развязка • Индикатор срабатывания LED
- Быстрый прирост напряжения  $dV/dt$
- Низкая потребляемая входная мощность
- Совместимость с технологией TTL и CMOS
- Включение напряжения в нуле, выключение тока в нуле
- Встроенный сетевой фильтр
- Сертификаты, директивы: RoHS, 

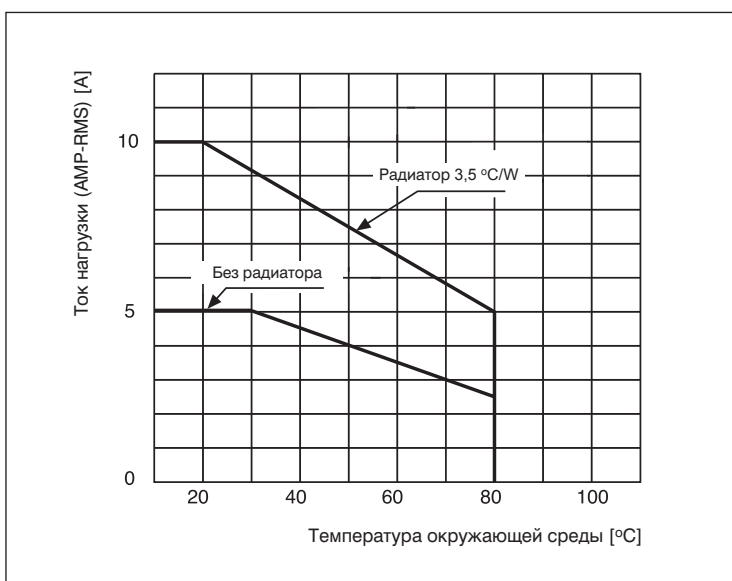
Тип реле D32-A0-24-100-0 D32-A0-24-100-1 D32-A1-24-100-0 D32-A1-24-100-1

Вход	D32-A0-24-100-0	D32-A1-24-100-0
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC	3...32 V DC
Макс. управляющий ток	15 mA	15 mA
Напряжение отпускания	1,5 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	2,0 kΩ	2,0 kΩ

Выход	D32-A0-24-100-0	D32-A1-24-100-0
Макс. ток нагрузки	10 A AC	
Номинальное напряжение нагрузки	240 V AC	
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 125 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA	
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,6 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 50 mA	
$dV/dt$ в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 250 V/μсек.	
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц	

Дополнительные данные	Z 	R	Z 	R
Момент включения выходной цепи				
Макс. время включения	8,3 мсек.	100 μсек.	8,3 мсек.	100 μсек.
Макс. время выключения	8,3 мсек.			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF			
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм			
Масса	91,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+80 °C			
Радиатор (макс. ток нагрузки)	3,5 °C/W			

#### Термическое сопротивление - 10 A ACrms, 240 V AC



#### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

- Ⓢ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- Ⓡ R - немедленное включение выходной цепи



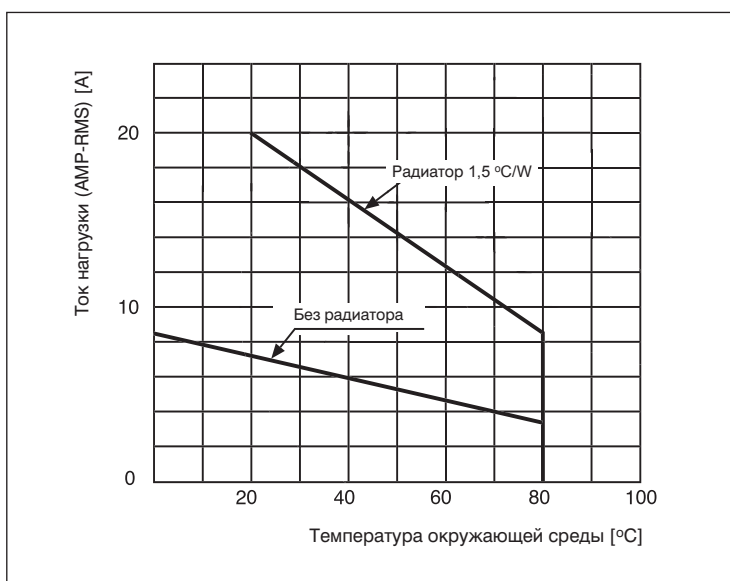
**Нагрузка AC  
- 25 A / 240 V**

- **Применение:** системы освещения и электродвигатели (высокое допустимое номинальное значение токового импульса),
  - **Монтаж:** реле RSR50 монтируются на панели, при помощи 2 болтов M4
  - **Аксессуары:** радиаторы, защитные заслонки
- Подбор аксессуаров для реле RSR50, просим связаться с Relpol S.A., e-mail: linia@relpol.com.pl



Тип реле ❶	D32-A0-24-250-0	D32-A0-24-250-1	D32-A1-24-250-0	D32-A1-24-250-1
<b>Вход</b>				
Индикатор срабатывания LED	LED красный		-	
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC		3...32 V DC	
Макс. управляющий ток	15 mA		15 mA	
Напряжение отпускания	1,5 V DC		1,0 V DC	
Входное сопротивление	2,0 kΩ		2,0 kΩ	
<b>Выход</b>				
Макс. ток нагрузки	25 A AC			
Номинальное напряжение нагрузки	240 V AC			
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC			
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC			
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 260 A			
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 7 mA			
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,6 V			
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 100 mA			
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 250 V/μсек.			
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц			
<b>Дополнительные данные</b>				
Момент включения выходной цепи	Z ❷	R	Z ❸	R
Макс. время включения	8,3 мсек.	100 μсек.	8,3 мсек.	100 μсек.
Макс. время выключения	8,3 мсек.			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF			
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм			
Масса	91,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+80 °C			
Радиатор (макс. ток нагрузки)	1,5 °C/W			

### Термическое сопротивление - 25 A ACrms, 240 V AC



### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ❸ R - немедленное включение выходной цепи



Нагрузка AC  
- 40 A / 240 V

Тип реле ❶ **D32-A0-24-400-0** D32-A0-24-400-1 D32-A1-24-400-0 D32-A1-24-400-1

### Вход

Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC	3...32 V DC
Макс. управляющий ток	15 mA	15 mA
Напряжение отпускания	1,5 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	2,0 kΩ	2,0 kΩ

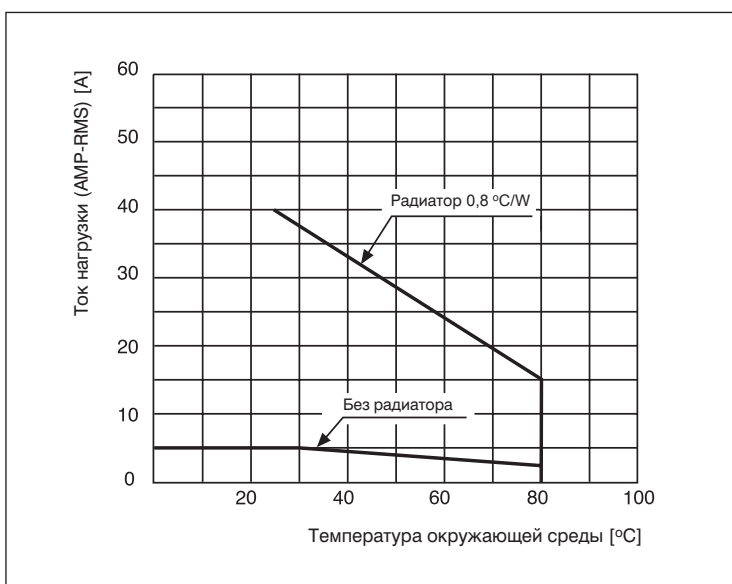
### Выход

Макс. ток нагрузки	40 A AC
Номинальное напряжение нагрузки	240 V AC
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 315 A
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 7 mA
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,8 V
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 100 mA
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 250 V/μсек.
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц

### Дополнительные данные

Момент включения выходной цепи	Z ❷	R	Z ❸	R
Макс. время включения	8,3 мсек.	100 μсек.	8,3 мсек.	100 μсек.
Макс. время выключения	8,3 мсек.			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF			
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм			
Масса	91,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+75 °C			
Радиатор (макс. ток нагрузки)	0,8 °C/W			

### Термическое сопротивление - 40 A ACrms, 240 V AC



### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ❸ R - немедленное включение выходной цепи



### Нагрузка AC - 15 A / 480 V

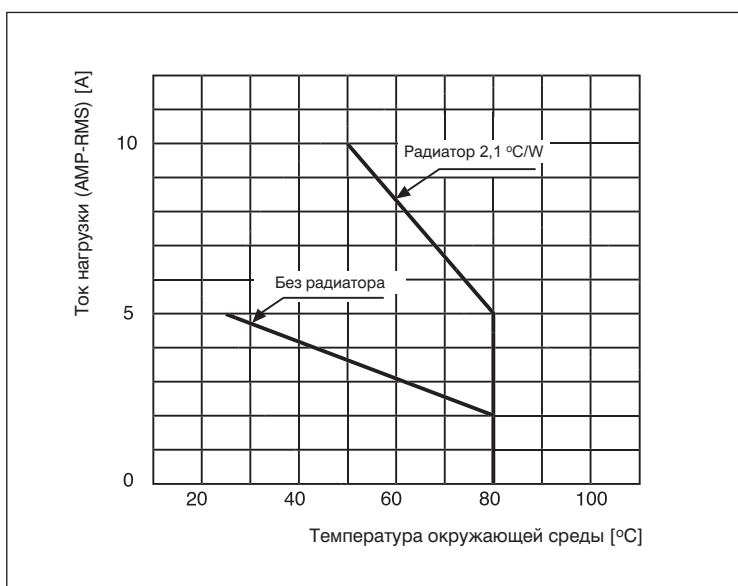
Тип реле ❶ D32-A0-48-150-0 D32-A0-48-150-1 D32-A1-48-150-0 D32-A1-48-150-1

Вход			
Индикатор срабатывания LED	LED красный		-
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC		3...32 V DC
Макс. управляющий ток	120 mA		120 mA
Напряжение отпускания	1,5 V DC		1,0 V DC
Входное сопротивление	270 Ω		270 Ω

Выход	
Макс. ток нагрузки	15 A AC
Номинальное напряжение нагрузки	480 V AC
Диапазон напряжения нагрузки	48...480 V AC
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 800 V AC
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 200 A
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 2 mA
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,6 V
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 70 mA
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 700 V/μсек.
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц

Дополнительные данные				
Момент включения выходной цепи	Z ❷	R	Z ❸	R
Макс. время включения	8,3 мсек.	100 μсек.	8,3 мсек.	100 μсек.
Макс. время выключения	8,3 мсек.			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF			
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм			
Масса	91,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+75 °C			
Радиатор (макс. ток нагрузки)	2,1 °C/W			

### Термическое сопротивление - 15 A ACrms, 480 V AC



### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения  
❸ R - немедленное включение выходной цепи



Нагрузка AC  
- 25 A / 480 V

Тип реле ❶ **D32-A0-48-250-0** D32-A0-48-250-1 D32-A1-48-250-0 D32-A1-48-250-1

### Вход

Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC	3...32 V DC
Макс. управляющий ток	120 mA	120 mA
Напряжение отпускания	1,5 V DC	1,0 V DC
Входное сопротивление	270 Ω	270 Ω

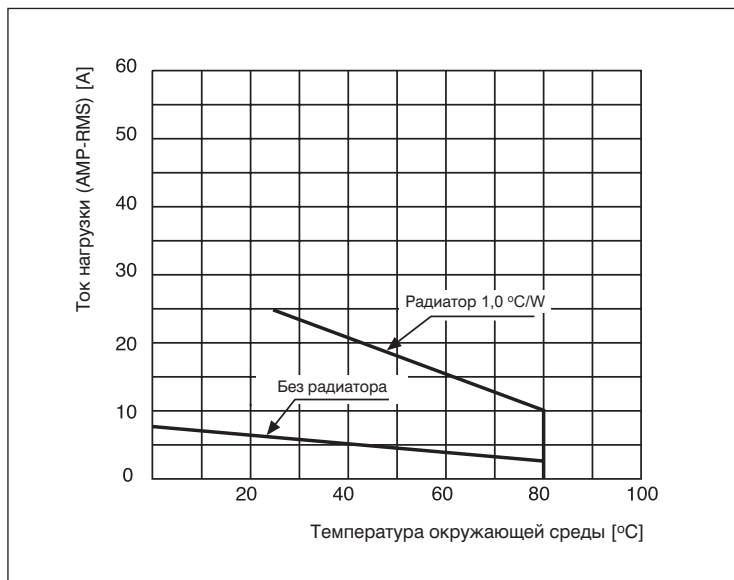
### Выход

Макс. ток нагрузки	25 A AC
Номинальное напряжение нагрузки	480 V AC
Диапазон напряжения нагрузки	48...480 V AC
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 800 V AC
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 250 A
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,6 V
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 120 mA
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 700 V/μсек.
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц

### Дополнительные данные

Момент включения выходной цепи	Z ❷	R	Z ❸	R
Макс. время включения	8,3 мсек.	100 μсек.	8,3 мсек.	100 μсек.
Макс. время выключения	8,3 мсек.			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF			
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм			
Масса	91,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+75 °C			
Радиатор (макс. ток нагрузки)	1,0 °C/W			

### Термическое сопротивление - 25 A ACrms, 480 V AC



### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

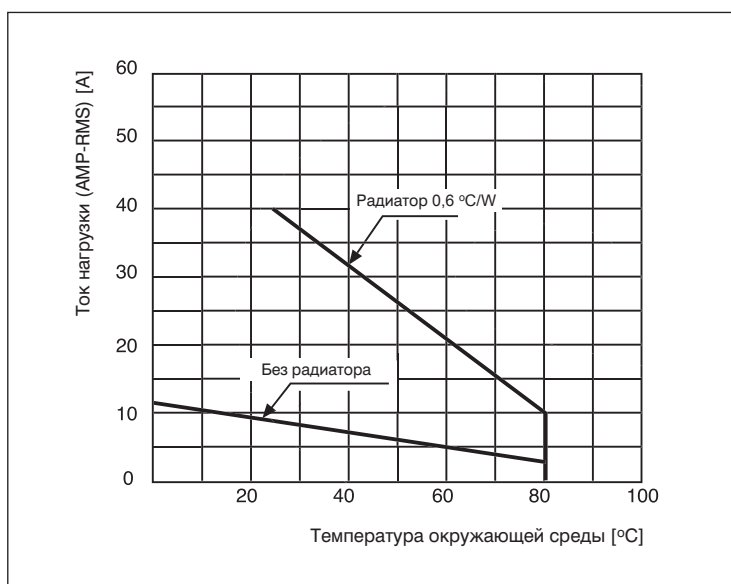
- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ❸ R - немедленное включение выходной цепи



**Нагрузка AC**  
**- 40 A / 480 V**

Тип реле ❶	D32-A0-48-400-0	D32-A0-48-400-1	D32-A1-48-400-0	D32-A1-48-400-1
<b>Вход</b>				
Индикатор срабатывания LED	LED красный		-	
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC		3...32 V DC	
Макс. управляющий ток	120 mA		120 mA	
Напряжение отпускания	1,5 V DC		1,5 V DC	
Входное сопротивление	270 Ω		270 Ω	
<b>Выход</b>				
Макс. ток нагрузки	40 A AC			
Номинальное напряжение нагрузки	480 V AC			
Диапазон напряжения нагрузки	48...480 V AC			
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 800 V AC			
днократный пиковый ток	состояние срабатывания: 400 A			
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA			
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,8 V			
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 120 mA			
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 900 V/μсек.			
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц			
<b>Дополнительные данные</b>				
Момент включения выходной цепи	Z ❷	R	Z ❸	R
Макс. время включения	8,3 мсек.	100 μсек.	8,3 мсек.	100 μсек.
Макс. время выключения	8,3 мсек.			
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC			
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC			
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF			
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм			
Масса	91,5 г			
Температура хранения	-40...+100 °C			
Температура работы	-20...+75 °C			
Радиатор (макс. ток нагрузки)	0,6 °C/W			

### Термическое сопротивление - 40 A ACrms, 480 V AC



### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

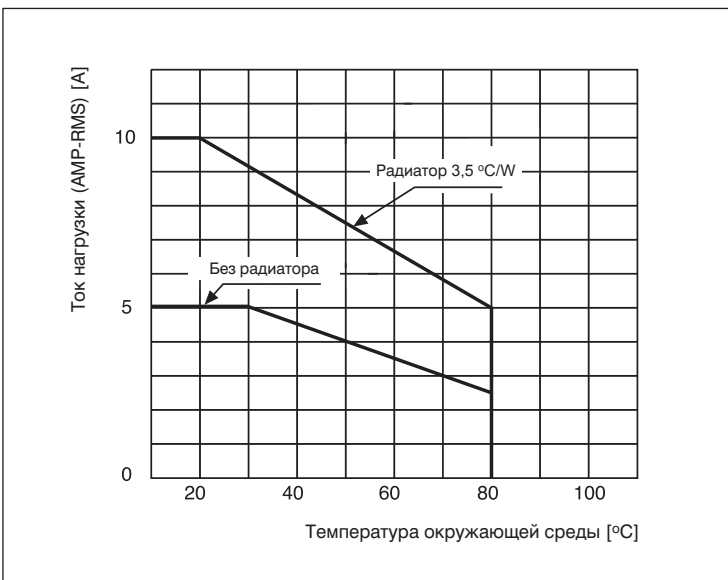
- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ❸ R - немедленное включение выходной цепи



**Нагрузка AC**  
- 10 A / 240 V

Тип реле ❶	A28-A0-24-100-0	A28-A1-24-100-0
<b>Вход</b>		
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Диапазон управляющего напряжения	50...280 V AC	50...280 V AC
Макс. управляющий ток	15 mA	15 mA
Напряжение отпускания	40 V AC	35 V AC
Входное сопротивление	106 kΩ	106 kΩ
<b>Выход</b>		
Макс. ток нагрузки	10 A AC	
Номинальное напряжение нагрузки	240 V AC	
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 125 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 1 mA	
Макс. spadek паріксія	состояние срабатывания: 1,6 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 50 mA	
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 250 V/μсек.	
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц	
<b>Дополнительные данные</b>		
Момент включения выходной цепи	Z ❷	Z ❷
Макс. время включения	10 мсек.	10 мсек.
Макс. время выключения	20 мсек.	
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC	
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC	
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF	
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм	
Масса	91,5 г	
Температура хранения	-40...+100 °C	
Температура работы	-20...+80 °C	
Радиатор (макс. ток нагрузки)	3,5 °C/W	

#### Термическое сопротивление - 10 A ACrms, 240 V AC



#### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения

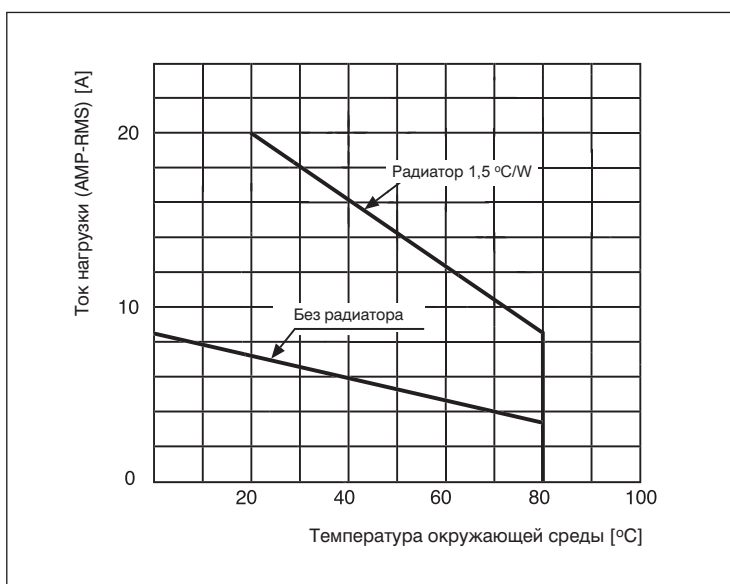




**Нагрузка AC**  
**- 25 A / 240 V**

Тип реле ❶	A28-A0-24-250-0	A28-A1-24-250-0
<b>Вход</b>		
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Диапазон управляющего напряжения	50...280 V AC	50...280 V AC
Макс. управляющий ток	15 mA	15 mA
Напряжение отпускания	40 V AC	35 V AC
Входное сопротивление	106 kΩ	106 kΩ
<b>Выход</b>		
Макс. ток нагрузки	25 A AC	
Номинальное напряжение нагрузки	240 V AC	
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 260 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 7 mA	
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,6 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 100 mA	
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 250 V/μсек.	
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц	
<b>Дополнительные данные</b>		
Момент включения выходной цепи	Z ❷	Z ❷
Макс. время включения	10 мсек.	10 мсек.
Макс. время выключения	20 мсек.	
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC	
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC	
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF	
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм	
Масса	91,5 г	
Температура хранения	-40...+100 °C	
Температура работы	-20...+80 °C	
Радиатор (макс. ток нагрузки)	1,5 °C/W	

### Термическое сопротивление - 25 A ACrms, 240 V AC



**Габаритные размеры, способ кодирования для заказа**  
- смотри стр. 27

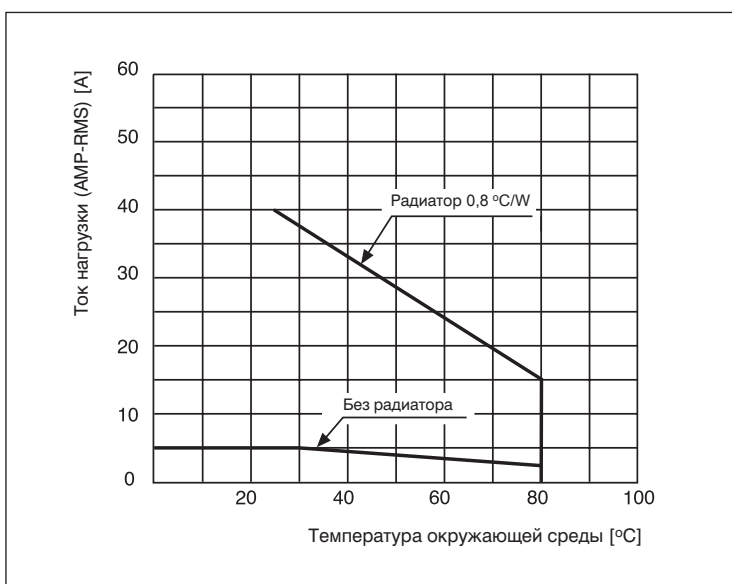
❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.  
❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения



**Нагрузка AC**  
- 40 A / 240 V

Тип реле ❶	A28-A0-24-400-0	A28-A1-24-400-0
<b>Вход</b>		
Индикатор срабатывания LED	LED красный	-
Диапазон управляющего напряжения	50...280 V AC	50...280 V AC
Макс. управляющий ток	15 mA	15 mA
Напряжение отпускания	40 V AC	35 V AC
Входное сопротивление	106 kΩ	106 kΩ
<b>Выход</b>		
Макс. ток нагрузки	40 A AC	
Номинальное напряжение нагрузки	240 V AC	
Диапазон напряжения нагрузки	24...280 V AC	
Однократное пиковое напряжение	состояние бездействия: 600 V AC	
Однократный пиковый ток	состояние срабатывания: 315 A	
Макс. ток утечки	состояние бездействия: 7 mA	
Макс. падение напряжения	состояние срабатывания: 1,8 V	
Мин. ток нагрузки	состояние срабатывания: 100 mA	
dV/dt в состоянии бездействия	граничная скорость возрастания напряжения: 250 V/μсек.	
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц	
<b>Дополнительные данные</b>		
Момент включения выходной цепи	Z ❷	Z ❷
Макс. время включения	10 мсек.	10 мсек.
Макс. время выключения	20 мсек.	
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC	
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC	
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF	
Размеры (a x b x h)	58 x 43 x 27,1 мм	
Масса	91,5 г	
Температура хранения	-40...+100 °C	
Температура работы	-20...+75 °C	
Радиатор (макс. ток нагрузки)	0,8 °C/W	

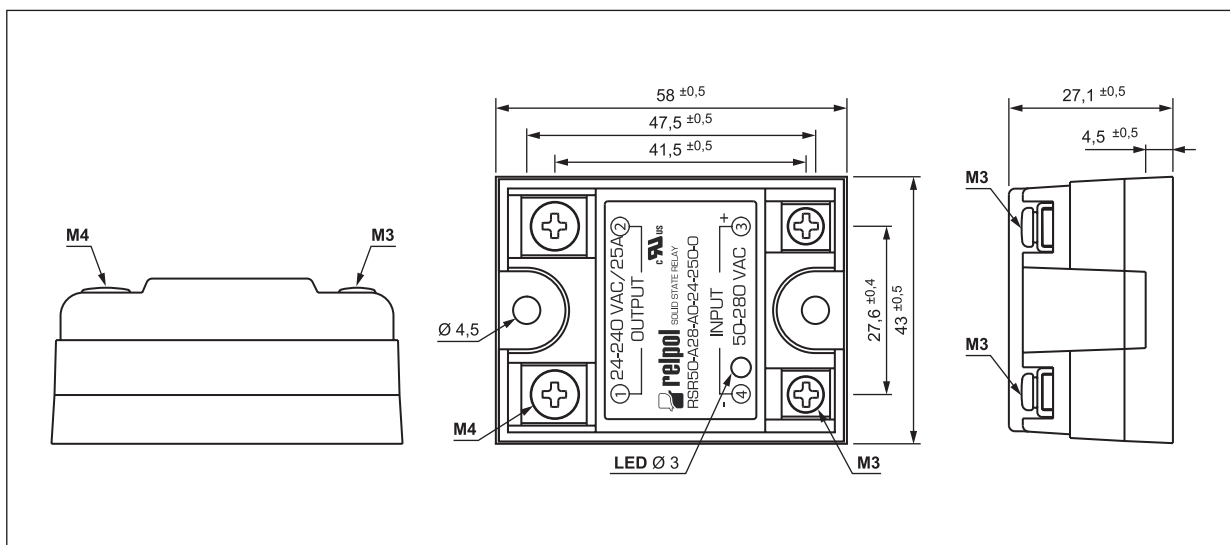
#### Термическое сопротивление - 40 A ACrms, 240 V AC



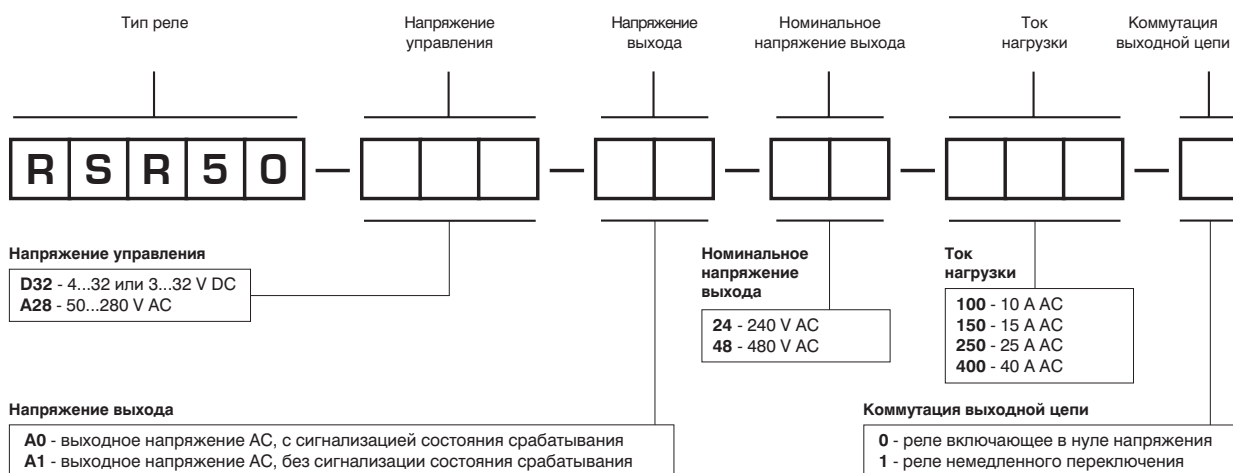
#### Габаритные размеры, способ кодирования для заказа - смотри стр. 27

- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.  
 ❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения

### Габаритные размеры

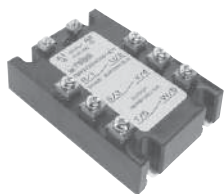


### Способ кодирования для заказа




Пример кодирования:

**RSR50-A28-A0-24-250-0** полупроводниковые реле **RSR50**, диапазон управляющего напряжения 50...280 V AC, номинальное напряжение выходной цепи - нагрузки 240 V AC, максимальный ток выходной цепи 25 A AC, с сигнализацией состояния срабатывания (LED красный), включающее в нуле напряжения



Нагрузка AC

- Гальваническая развязка
- Индикатор срабатывания LED
- Отсутствие электрической дуги
- Помехоустойчивая конструкция
- Низкая потребляемая входная мощность
- Выключение тока в нуле
- Встроенный сетевой фильтр
- Сертификаты, директивы: RoHS, 

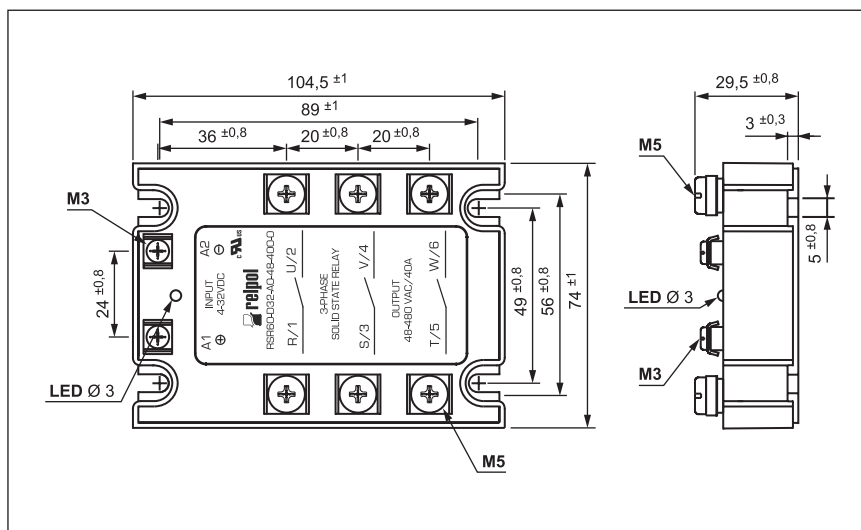
Тип реле ❶	D32-A0-48 -100-0	<b>D32-A0-48</b> <b>-250-0</b>	<b>D32-A0-48</b> <b>-400-0</b>	D32-A1-48 -100-0	D32-A1-48 -250-0	D32-A1-48 -400-0
------------	---------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<b>Вход</b>						
Индикатор срабатывания LED	LED красный			-		
Диапазон управляющего напряжения	4...32 V DC			4...32 V DC		
Макс. управляющий ток	30 mA			30 mA		
Напряжение отпускания	3,8 V DC			3,8 V DC		

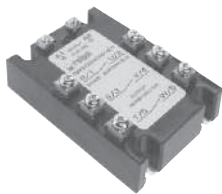
<b>Выход</b>						
Макс. ток нагрузки	10 A AC	25 A AC	40 A AC	10 A AC	25 A AC	40 A AC
Номинальное напряжение нагрузки	440 V AC					
Диапазон напряжения нагрузки	48...480 V AC					
Однократное пиковое напряжение ❸	800 V AC					
Однократный пиковый ток ❹	200 A	250 A	400 A	200 A	250 A	400 A
Макс. ток утечки ❺	2 mA	1 mA	1 mA	2 mA	1 mA	1 mA
Макс. падение напряжения ❻	1,6 V	1,6 V	1,8 V	1,6 V	1,6 V	1,8 V
Мин. ток нагрузки ❼	70 mA	120 mA	100 mA	70 mA	120 mA	100 mA
dV/dt в состоянии бездействия	700 V/μсек.	700 V/μсек.	900 V/μсек.	700 V/μсек.	700 V/μсек.	900 V/μсек.
Диапазон частоты напряжения	47...63 Гц					

<b>Дополнительные данные</b>						
Момент включения выходной цепи	Z ❶					
Макс. время включения	8,3 мсек.					
Макс. время выключения	8,3 мсек.					
Мин. сопротивление изоляции	между входом и выходом, входом / выходом и корпусом: 1 000 MΩ 500 V DC					
Напряжение пробоя изоляции	между входом и выходом: 3 500 V AC					
Макс. электрическая емкость	между входом и выходом: 15 pF					
Размеры (a x b x h)	74 x 104,5 x 29,5 мм					
Масса	310 г					
Температура хранения	-40...+100 °C					
Температура работы	-20...+80 °C					
Радиатор (макс. ток нагрузки)	1,5 °C/W	0,5 °C/W	0,3 °C/W	1,5 °C/W	0,5 °C/W	0,3 °C/W

### Габаритные размеры

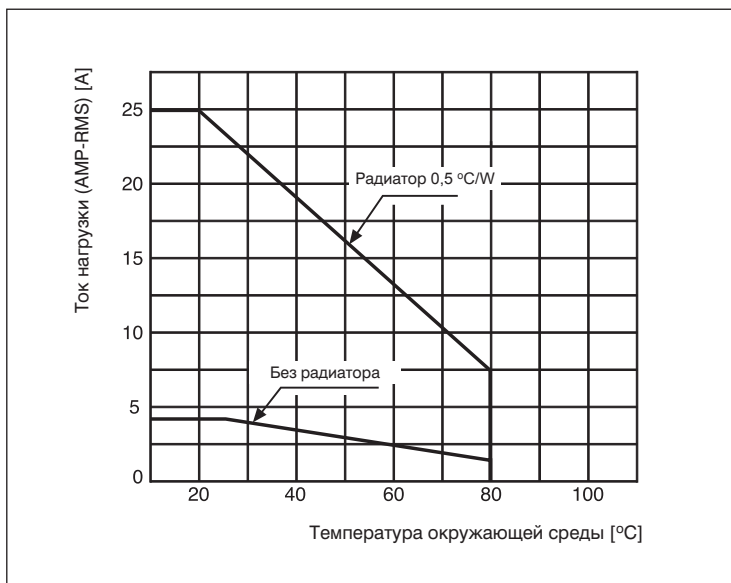


- ❶ Данные, обозначенные жирным шрифтом касаются стандартных исполнений реле.
- ❷ Z - включение выходной цепи в нуле напряжения
- ❸ Состояние бездействия
- ❹ Состояние срабатывания
- ❺ Граничная скорость возрастания напряжения

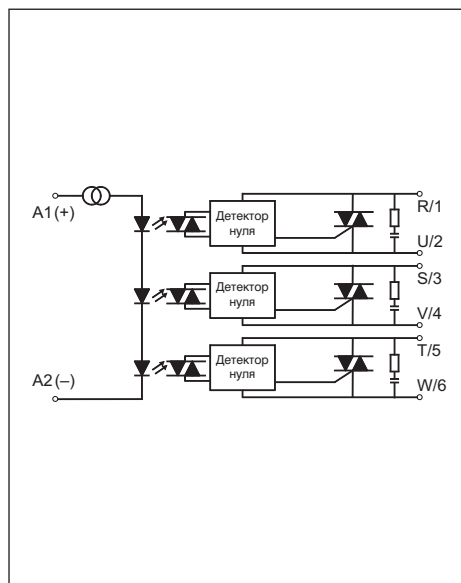


- **Применение:** системы освещения и электродвигатели, системы регулирования температуры, автоматические системы управления в промышленности, системы освещения, офисные устройства, производственные машины
  - **Монтаж:** реле RSR50 монтируются на панели, при помощи 4 болтов M4
  - **Аксессуары:** радиаторы, адаптеры для монтажа на ДИН-рейке 35 мм EN 50022
- Подбор аксессуаров для реле RSR60, просим связаться с Relpol S.A., e-mail: linia@relpol.com.pl

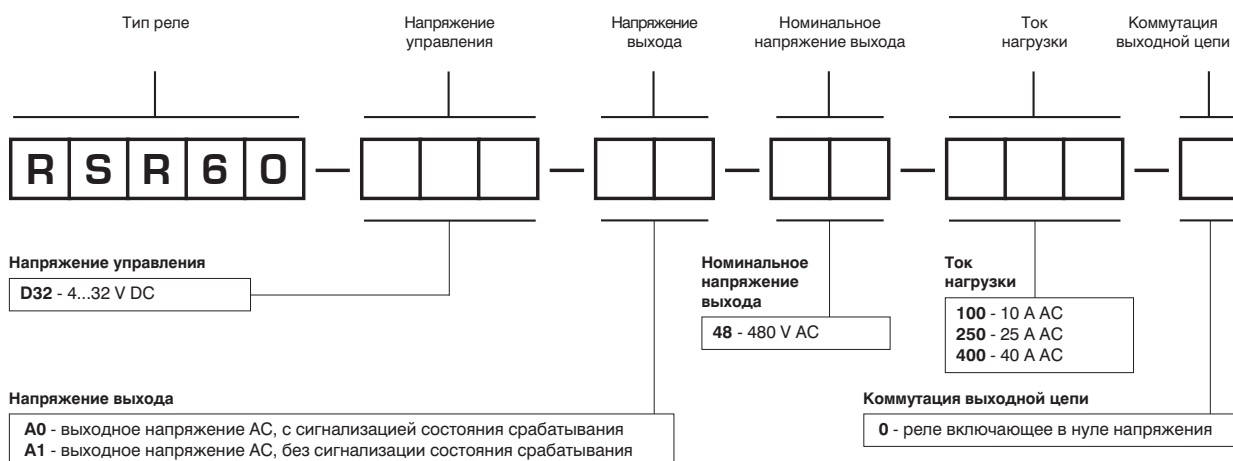
### Термическое сопротивление - 25 A ACrms, 480 V AC



### Схема коммутации



### Способ кодирования для заказа



Przykład kodowania:

**RSR60-D32-A0-48-250-0** полупроводниковые реле **RSR60**, диапазон управляющего напряжения 4...32 V DC, номинальное напряжение выходной цепи - нагрузки 480 V AC, максимальный ток выходной цепи 25 A AC, с сигнализацией состояния срабатывания (LED красный), включающее в нуле напряжения

# Коммерческое предложение



электромагнитные  
и интерфейсные  
реле

реле времени  
и реле контроля

программируемое  
реле NEED

импульсные  
источники питания  
RPS

полупроводниковые  
реле

устройства  
плавного пуска

контакторы

пускатели  
двигателя

ограничители  
перенапряжений

системы релейной  
защиты CZIP

тумблеры,  
кулачковые  
переключатели





## Контакты

### Миниконтакты, управление AC



CRM105 .....	6
CRM109 .....	6
CRM100 - вспомогательные ..	14

### Контакты до 100 А, управление AC



CRNI09 .....	6
CRNI12 .....	6
CRNI16 .....	7
CRNI22 .....	7
CRNI32 .....	7
CRNI38 .....	7
CRNI45 .....	8
CRNI63 .....	8
CRNI75 .....	8
CRNI85 .....	8

### Контакты более 100 А, управление AC



CRL110 .....	9
CRL140 .....	9
CRL170 .....	9
CRL205 .....	9
CRL250 .....	10
CRL300 .....	10
CRL400 .....	10

### Миниконтакты, управление DC



CRM105 .....	11
CRM109 .....	11

### Контакты до 100 А, управление DC



CRNI09 .....	11
CRNI12 .....	11
CRNI16 .....	12
CRNI22 .....	12
CRNI32 .....	12
CRNI38 .....	12
CRNI45 .....	13
CRNI63 .....	13
CRNI75 .....	13
CRNI85 .....	13

Дополнительное оснащение ..	14
Технические данные .....	16
Габаритные размеры .....	18
Допустимые позиции монтажа	19
Схемы подключений .....	20
Система кодировки .....	23

## Термореле



RSTM .....	24
RSTN1 .....	24
RSTN2 .....	24
RSTN3 .....	25
RSTN4 .....	25
RSTL1 .....	25
RSTL2 .....	25



RSTL3 .....	26
RSTL4 .....	26
Оснащение для дополнительного монтажа .....	26
Технические данные .....	27
Габаритные размеры .....	32

**Новая серия контакторов Relpol S.A.** состоит из трех групп, разделенных в соответствии с возможностями коммутации токов и габаритными размерами: миниконтакторы до 9 А типа **CRMI**, контакторы до 100 А типа **CRNI** и контакторы более 100 А типа **CRLI**. Контактторы доступны с катушками АС и DC. Номинальные напряжения изоляции контакторов: 690 V контакторы от CRMI05 до CRNI38; 1000 V - контакторы от CRNI45 до CRLI400. Диапазон номинальных коммутируемых токов в категории АС3: от 5 А до 400 А. Контактторы управляют работой длинных электрических цепей, включением и выключением электродвигателей АС. Контактторы отвечают требованиям норм PN-EN 60947-1 и VDE 0660.

**Условия работы:**

- высота места работы не может превышать 2000 м над уровнем моря,
- температуры окружающей среды: от -25 °С до +55 °С,
- атмосферные условия: воздух не может содержать взрывоопасных газов, кислот и проводящих жидкостей,
- вибрации не могут превышать уровня, установленного производителем,
- не могут использоваться под дождем и снегом.

**Свойства:**

- для улучшения безопасности, все проводящие части контакторов заслонены,
- конструкция цепи главных контактов неповторима, что увеличивает электрическую прочность,
- специальная конструкция цепи питания значительно уменьшает уровень помех и продлевает время работы контактора,
- контакторы работают с блоками вспомогательных контактов,
- зажимы гарантируют простое и надежное подключение контактора, а также устойчивость на механические удары.



**Термореле типа RSTM, RSTN, RSTL** служат для защиты электродвигателей АС с частотой 50/60 Гц от перегрузок и ошибочных подключений фаз. Номинальные напряжения термореле от 690 V до 1000 V при номинальных токах от 0,1 А до 400 А.













Термореле можно использовать для защиты от перегрузок электромагнитов и электродвигателей DC.

Отдельные функции позволяют: защищать от ошибочных подключений фаз, компенсировать влияние температуры, показывать состояние ON/OFF, сбрасывать состояние термореле в ручном или автоматическом режиме. Термореле могут монтироваться на контакторах или независимо, как дополнительные устройства. Термореле оснащены вспомогательными контактами 1NO + 1NC.

**Условия работы:**

- высота места работы не может превышать 2000 м над уровнем моря,
- температуры окружающей среды: от -25 °С до +55 °С,
- относительная влажность не может превышать 90% для температуры +25 °С.



Тип контактора		CRMI05	CRMI09	CRNI09	CRNI12	
		НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	
						
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакты:		NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	
Коды для заказа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 контактные группы</li> <li>• 3 контактные группы</li> <li>• 4 контактные группы</li> </ul>	<b>1 3 5</b> CRMI05-30-10-... 1 - <b>1 3 5</b> CRMI05-30-01-... - 1 <b>1 5</b> CRMI05-40-00-... - -	<b>1 2 3 5 6</b> CRMI09-30-10-... 1 - <b>1 3 5</b> CRMI09-30-01-... - 1 <b>1 3 5 6</b> CRMI09-40-00-... - -	<b>1 4 5 6</b> CRNI09-30-10-... 1 - <b>1 4 5</b> CRNI09-30-01-... - 1 <b>5</b> CRNI09-40-00-... - -	<b>1 2 4 5 6</b> CRNI12-30-10-... 1 - <b>1 2 5 6</b> CRNI12-30-01-... - 1 <b>5</b> CRNI12-40-00-... - -	
Номинальное напряжение изоляции [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	5	9	9	12	
	AC4	1,9	2,6	3,3	4,3	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	1,3	2,4	2,4	3,3
		<b>400/380 V</b>	<b>2,2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5,5</b>
		500 V	2,9	4	5,5	7,5
	AC4	690/660 V	3,8	4	5,5	7,5
		1000 V	-	-	-	-
		400/380 V	0,81	1,10	1,48/1,4	2/1,9
690/660 V	0,86	1,10	2,54/2,4	3,45/3,3		
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) AC		10	10	15	15	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	0,8	0,4	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	1000	1000	1000	1000	
	AC4	-	-	250	250	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	
Номинальная мощность катушки AC (50 Гц)	запуск [VA]	15	15	68	68	
	cosφ при запуске	0,41	0,41	0,82	0,82	
	работа [VA]	6,8	6,8	10	10	
	cosφ при работе	0,42	0,42	0,29	0,29	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		16	16	20	20	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15	-/4	-/4	6/10	6/10	
	380/220 V					
	DC13	0,5/0,3	0,5/0,3	0,9/0,45	0,9/0,45	
Масса [кг]	3 группы контактов	0,18	0,18	0,37	0,37	
	4 группы контактов	0,19	0,19	0,37	0,37	

### Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.

- Ⓛ A024 - 24 V AC 50 Гц
- Ⓛ A042 - 42 V AC 50 Гц
- Ⓛ A048 - 48 V AC 50 Гц
- Ⓛ A110 - 110 V AC 50 Гц
- Ⓛ A230 - 230 V AC 50 Гц
- Ⓛ A400 - 400 V AC 50 Гц













В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

### Катушка контактора 50 Гц

50 Гц	60 Гц
24 V	29 V
42 V	50 V
48 V	58 V
110 V	132 V
230 V	277 V
400 V	480 V

### Термореле

Тип термореле	RSTM	RSTM	RSTN1	RSTN1
Сменный элемент для дополнительного монтажа	CRI-310	CRI-310	-	-
Адаптер для дополнительного монтажа	-	-	CRI-320	CRI-320

Тип контактора		CRNI16	CRNI22	CRNI32	CRNI38	
		НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакторы:		NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	
Коды для заказа • 3 контактные группы		<sup>1 4 5 6</sup> CRNI16-30-00-...	<sup>1 4 5 6</sup> CRNI22-30-00-...	<sup>1 2 4 5 6</sup> CRNI32-30-00-...	<sup>1 2 4 5 6</sup> CRNI38-30-00-...	
Номинальное напряжение изоляции [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	16	22	32	38	
	AC4	7,7	8,5	15,6	18,5	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	4	5,5	8,5	11
		<b>400/380 V</b>	<b>7,5</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>18,5</b>
		500 V	9	11	21	25
	AC4	690/660 V	11	11	23	23
		1000 V	–	–	–	–
		400/380 V	3,5	4	7,5	9
690/660 V		6	6,6	13	15,5	
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) AC		15	15	10	10	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	1,2	1,2	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	750	750	750	600	
	AC4	250	250	250	200	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) Us	(0,8 - 1,1) Us	(0,8 - 1,1) Us	(0,8 - 1,1) Us	
Номинальная мощность катушки AC (50 Гц)	запуск [VA]	68	68	101	101	
	cosφ при запуске	0,82	0,82	0,83	0,83	
	работа [VA]	10	10	12,1	12,1	
	cosφ при работе	0,29	0,29	0,28	0,28	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		30	30	55	55	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15	4/6	4/6	4/6	4/6	
	380/220 V					
	DC13	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	
110/220 V						
Масса [кг]		0,45	0,45	0,68	0,68	

### Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.

- ① A024 - 24 V AC 50 Гц
- ② A042 - 42 V AC 50 Гц
- ③ A110 - 110 V AC 50 Гц
- ④ A230 - 230 V AC 50 Гц
- ⑤ A400 - 400 V AC 50 Гц





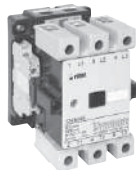


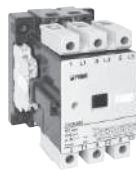




В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

### Катушка контактора 50 Гц

50 Гц	60 Гц
24 V	29 V
42 V	50 V
110 V	132 V
230 V	277 V
400 V	480 V

### Термореле

Тип термореле	RSTN2	RSTN2	RSTN3	RSTN3
Адаптер для дополнительного монтажа	CRI-330	CRI-330	CRI-340	CRI-340

Тип контактора		CRNI45	CRNI63	CRNI75	CRNI85	
		НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	
						
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакты: Коды для заказа		NO NC CRNI45-30-22-... 2 2	NO NC CRNI63-30-22-... 2 2	NO NC CRNI75-30-22-... 2 2	NO NC CRNI85-30-22-... 2 2	
• 3 контактные группы		1 4 5 6	1 2 4 5 6	1 4 5 6	1 4 5 6	
Номинальное напряжение изоляции [V]		1000	1000	1000	1000	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	45	63	75	85	
	AC4	24	28	34	42	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	15	18,5	22	26
		<b>400/380 V</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
		500 V	30	41	50	59
		690/660 V	39	55	67	67
	AC4	1000 V	7,5	7,5	39	39
		400/380 V	12,6/12	14,7/14	17,9/17	22/21
	690/660 V	21,8/20,8	25,4/24,3	30,9/29,5	38/36	
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) AC		10	10	10	10	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	1,2	1,2	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	1200	1000	1000	850	
	AC4	400	300	300	250	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	
Номинальная мощность катушки AC (50 Гц)	запуск [VA]	183	183	330	330	
	cosφ при запуске	0,6	0,6	0,5	0,5	
	работа [VA]	17	17	32	32	
	cosφ при работе	0,29	0,29	0,23	0,23	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		80	90	100	100	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15	4/6	4/6	4/6	4/6	
	380/220 V					
	DC13	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	
	110/220 V					
Масса [кг]		1,4	1,4	2,3	2,3	

**Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.**

- Ⓚ A024 - 24 V AC 50 Гц
- Ⓚ A042 - 42 V AC 50 Гц
- Ⓚ A110 - 110 V AC 50 Гц
- Ⓚ A230 - 230 V AC 50 Гц
- Ⓚ A400 - 400 V AC 50 Гц




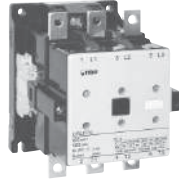

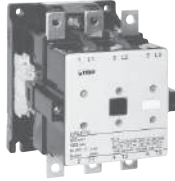






В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

**Катушка контактора 50 Гц**

50 Гц	60 Гц
24 V	29 V
42 V	50 V
110 V	132 V
230 V	277 V
400 V	480 V

**Термореле**

Тип термореле	RSTN4	RSTN4	RSTN4	RSTN4
Адаптер для дополнительного монтажа	CRI-350	CRI-350	CRI-350	CRI-350

Тип контактора		CRLI110	CRLI140	CRLI170	CRLI205	
		НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакторы:		NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	
Коды для заказа	• 3 контактные группы	CRLI110-30-22-... ④ ⑤ ⑥	CRLI140-30-22-... ④ ⑤ ⑥	CRLI170-30-22-... ④ ⑤ ⑥	CRLI205-30-22-... ④ ⑤ ⑥	
Номинальное напряжение изоляции [V]		1000	1000	1000	1000	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	110	140	170	205	
	AC4	54	68	75	96	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	37	43	55	64
		<b>400/380 V</b>	<b>55</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>110</b>
		500 V	76	98	118	145
		690/660 V	100	100	156	156
	AC4	1000 V	65	65	90	90
		400/380 V	28,4/27	36/35	40/38	52/50
		690/660 V	49/46,9	63/60	69/66	90/86
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) AC		10	10	10	10	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	1,2	1,2	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	1000	750	700	500	
	AC4	300	200	200	130	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	
Номинальная мощность катушки AC (50 Гц)	запуск [VA]	550	550	910	910	
	cosφ при запуске	0,45	0,45	0,38	0,38	
	работа [VA]	39	39	58	58	
	cosφ при работе	0,24	0,24	0,26	0,26	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		160	160	210	220	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15	4/6	4/6	4/6	4/6	
	380/220 V					
	DC13	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	
	110/220 V					
Масса [кг]		3,3	3,3	4,8	4,8	

### Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.

- ④ A110 - 110 V AC 50 Гц
- ⑤ A230 - 230 V AC 50 Гц
- ⑥ A400 - 400 V AC 50 Hz







В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

### Катушка контактора 50 Гц

50 Гц	60 Гц
110 V	132 V
230 V	277 V
400 V	480 V

### Термореле

Тип термореле	RSTL1	RSTL2	RSTL3	RSTL3
Клеммный блок для дополнительного монтажа	CRI-360	—	—	—
Токовые клеммы (комплект - 3 штуки) для подключения к контакторам	—	CRI-370	CRI-382	CRI-382

Тип контактора		CRLI250	CRLI300	CRLI400	
					
Вспомогательные контакты NO NC					
Коды для заказа • 3 контактные группы		<b>4 5 6</b> CRLI250-30-22-... 2 2	<b>4 5 6</b> CRLI300-30-22-... 2 2	<b>4 5 6</b> CRLI400-30-22-... 2 2	
Номинальное напряжение изоляции [V]		1000	1000	1000	
Номинальный комму- тируемый ток (380 V)	AC3	250	300	400	
	AC4	110	125	150	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	78	93	125
		<b>400/380 V</b>	<b>132</b>	<b>160</b>	<b>200</b>
		500 V	178	210	284
		690/660 V	235	235	375
	AC4	1000 V	132	132	250
		400/380 V 690/660 V	61/58 105/100	69/66 119/114	85/81 147/140
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) AC		10	10	10	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	1,2	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	700	500	500	
	AC4	200	130	150	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	
Номинальная мощность катушки AC (50 Гц)	запуск [VA]	1430	1430	2450	
	cosφ при запуске	0,34	0,34	0,21	
	работа [VA]	84	84	115	
	cosφ при работе	0,24	0,24	0,33	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		300	300	400	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15 380/220 V	4/6	4/6	4/6	
	DC13 110/220 V	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	
Масса [кг]		6,2	6,2	8,5	

**Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.**

- ④ A110 - 110 V AC 50 Гц
- ⑤ A230 - 230 V AC 50 Гц
- ⑥ A400 - 400 V AC 50 Гц













В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

**Катушка контактора 50 Гц**

50 Гц	60 Гц
110 V	132 V
230 V	277 V
400 V	480 V

**Термореле**

Тип термореле	RSTL4	RSTL4	RSTL4
Токовые клеммы (комплект - 3 штуки) для подключения к контакторам	CRI-390	CRI-390	CRI-390

Тип контактора		CRMI05	CRMI09	CRNI09	CRNI12	
		НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	НОВЫЙ продукт 	
						
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакторы:		NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	
Коды для заказа	• 3 контактные группы	CRMI05-30-10-... <sup>7</sup>	CRMI09-30-10-... <sup>7 8</sup>	CRNI09-30-00-... <sup>7</sup>	CRNI12-30-00-... <sup>7</sup>	
	• 4 контактные группы	CRMI05-40-00-... <sup>7</sup>	CRMI09-40-00-... <sup>7 8</sup>	CRNI09-40-00-... <sup>7</sup>	CRNI12-40-00-... <sup>7</sup>	
Номинальное напряжение изоляции [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	5	9	9	12	
	AC4	1,9	2,6	3,3	4,3	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	1,3	2,4	2,4	3,3
		<b>400/380 V</b>	<b>2,2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5,5</b>
		500 V	2,9	4	5,5	7,5
	AC4	690/660 V	3,8	4	5,5	7,5
		1000 V	–	–	–	–
		400/380 V	0,81	1,10	1,48/1,4	2/1,9
	690/660 V	0,86	1,10	2,54/2,4	3,45/3,3	
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) DC		20	20	15	15	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	0,8	0,4	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	1000	1000	1000	1000	
	AC4	250	250	250	250	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) Us	(0,8 - 1,1) Us	(0,8 - 1,1) Us	(0,8 - 1,1) Us	
Номинальная мощность катушки DC	запуск [W]	3	3	6,2	6,2	
	работа [W]	3	3	6,2	6,2	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		16	16	20	20	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15	-/4	-/4	6/10	6/10	
	380/220 V					
	DC13	0,5/0,3	0,5/0,3	0,9/0,45	0,9/0,45	
Масса [кг]	3 группы контактов	0,22	0,22	0,58	0,58	
	4 группы контактов	0,22	0,22	0,58	0,58	

**Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.**













<sup>7</sup> D024 - 24 V DC

<sup>8</sup> D220 - 220 V DC

В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

### Термореле

Тип термореле	RSTM	RSTM	RSTN1	RSTN1
Сменный элемент для дополнительного монтажа	CRI-310	CRI-310	–	–
Адаптер для дополнительного монтажа	–	–	CRI-320	CRI-320

Тип контактора		CRNI16	CRNI22	CRNI32	CRNI38	
		НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакты:		NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	
Коды для заказа • 3 контактные группы		CRNI16-30-00-... <sup>⑦ ⑧</sup> - -	CRNI22-30-00-... <sup>⑦</sup> - -	CRNI32-30-00-... <sup>⑦</sup> - -	CRNI38-30-00-... <sup>⑦</sup> - -	
Номинальное напряжение изоляции [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	16	22	32	38	
	AC4	7,7	8,5	15,6	18,5	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	4	5,5	8,5	11
		<b>400/380 V</b>	<b>7,5</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>18,5</b>
		500 V	9	11	21	25
		690/660 V	11	11	23	23
	AC4	1000 V	-	-	-	-
		400/380 V	3,5	4	7,5	9
	690/660 V	6	6,6	13	15,5	
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) DC		15	15	10	10	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	1,2	1,2	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	750	750	750	600	
	AC4	250	250	250	200	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	
Номинальная мощность катушки DC	запуск [W]	6,2	6,2	11,7	11,7	
	работа [W]	6,2	6,2	11,7	11,7	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		30	30	55	55	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15 380/220 V	4/6	4/6	4/6	4/6	
	DC13 110/220 V	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	
Масса [кг]		0,70	0,70	1,25	1,25	


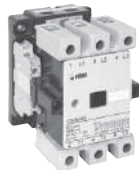










### Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.

- ⑦ D024 - 24 V DC
- ⑧ D220 - 220 V DC

В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

### Термореле

Тип термореле	RSTN2	RSTN2	RSTN3	RSTN3
Адаптер для дополнительного монтажа	CRI-330	CRI-330	CRI-340	CRI-340

Тип контактора		CRNI45	CRNI63	CRNI75	CRNI85	
		НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	НОВЫЙ продукт  	
Вспомогательные контакты NO NC						
Контакторы:		NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	
Коды для заказа	• 3 контактные группы	CRNI45-30-22-... <sup>7</sup> 2 2	CRNI63-30-22-... <sup>7</sup> 2 2	CRNI75-30-22-... <sup>7</sup> 2 2	CRNI85-30-22-... <sup>7</sup> 2 2	
Номинальное напряжение изоляции [V]		1000	1000	1000	1000	
Номинальный коммутируемый ток (380 V)	AC3	45	63	75	85	
	AC4	24	28	34	42	
Мощности индуктивных 3-фазных двигателей 50 Гц [kW]	AC3	230/220 V	15	18,5	22	26
		<b>400/380 V</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
		500 V	30	41	50	59
	AC4	690/660 V	39	55	67	67
		1000 V	7,5	7,5	39	39
		400/380 V	12,6/12	14,7/14	17,9/17	22/21
690/660 V	21,8/20,8	25,4/24,3	30,9/29,5	38/36		
Механический ресурс (x 10 <sup>6</sup> ) DC		3	3	3	3	
Электрический ресурс (x 10 <sup>6</sup> )	AC3	1,2	1,2	1,2	1,2	
	AC4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Максимальная частота коммутации (1/час)	AC3	1200	1000	1000	850	
	AC4	400	300	300	250	
Диапазон напряжения питания катушки		(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	(0,8 - 1,1) U <sub>s</sub>	
Номинальная мощность катушки DC	запуск [W]	400	400	420	420	
	работа [W]	2,1	2,1	2,7	2,7	
Термический ток I <sub>th</sub> рабочих / главных контактов [A]		80	90	100	100	
Термический ток I <sub>th</sub> вспомогательных контактов [A]		10	10	10	10	
Номинальное напряжение изоляции вспомогательных контактов [V]		690	690	690	690	
Номинальный коммутируемый ток вспомогательных контактов [A]	AC15	4/6	4/6	4/6	4/6	
	380/220 V					
	DC13	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	1,14/0,48	
110/220 V						
Масса [кг]		1,4	1,4	2,3	2,3	

### Обозначение катушек - дополняют коды к заказу на контакторы.

<sup>7</sup> D024 - 24 V DC



В случае нестандартных напряжений следует связаться с Relpol S.A.

### Термореле

Тип термореле	RSTN4	RSTN4	RSTN4	RSTN4
Адаптер для дополнительного монтажа	CRI-350	CRI-350	CRI-350	CRI-350



## Вспомогательные миниконтакты CRM100

	Коды для заказа	Номинальный коммутируемый ток $I_e$ (AC15) с напряжением:				Колич. контактов	Масса [кг]
		230 / 220 V [A]	<b>400 / 380 V</b> [A]	500 V [A]	690 / 660 V [A]		
НОВЫЙ продукт  	CRM100-40-00-A230	4	<b>3</b>	2	1	4 –	0,19
	CRM100-31-00-A230	4	<b>3</b>	2	1	3 1	0,19
	CRM100-22-00-A230	4	<b>3</b>	2	1	2 2	0,19

❶ Смотри страницу 23 - Система кодировки контактов

## Вспомогательные контакты для миниконтакторов CRM1

	Коды для заказа	Номинальный коммутируемый ток $I_e$ (AC15) с напряжением:				Колич. контактов	Масса [кг]
		230 / 220 V [A]	<b>400 / 380 V</b> [A]	500 V [A]	690 / 660 V [A]		
НОВЫЙ продукт  	CRI10-11	4	<b>3</b>	2	–	1 1	0,04
	CRI10-20	4	<b>3</b>	2	–	2 –	0,04
	CRI10-02	4	<b>3</b>	2	–	– 2	0,04
	CRI10-40	4	<b>3</b>	2	–	4 –	0,04
	CRI10-31	4	<b>3</b>	2	–	3 1	0,04
	CRI10-22	4	<b>3</b>	2	–	2 2	0,04
	CRI10-13	4	<b>3</b>	2	–	1 3	0,04
	CRI10-04	4	<b>3</b>	2	–	– 4	0,04

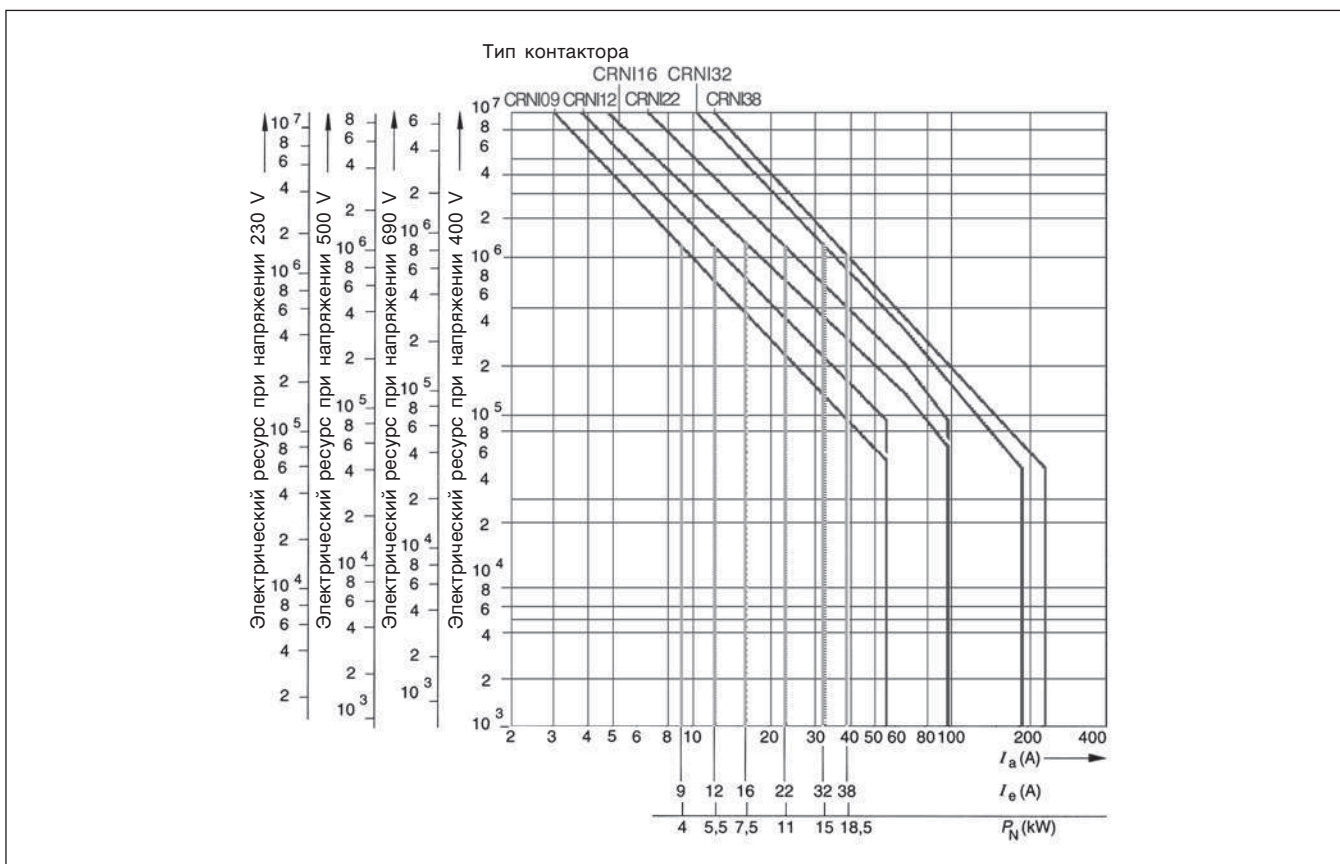
### Вспомогательные контакты для контакторов CRNI, CRLI

	Коды для заказа	Номинальный коммутируемый ток I <sub>e</sub> (AC15) с напряжением:				Колич. контактов	Применение для контактора	Масса [кг]
		230 / 220 V [A]	400 / 380 V [A]	500 V [A]	690 / 660 V [A]			
НОВЫЙ продукт  	CRNI20-10	5,6/6	3,8/4	2,5	1,8/2	1 -	CRNI09 до CRNI38	0,02
	CRNI20-01	5,6/6	3,8/4	2,5	1,8/2	- 1		0,02
НОВЫЙ продукт  	CRI2A-11	5,6/6	3,6/4	2,5	2,3/5	1 1	CRNI45 до CRLI400	0,048

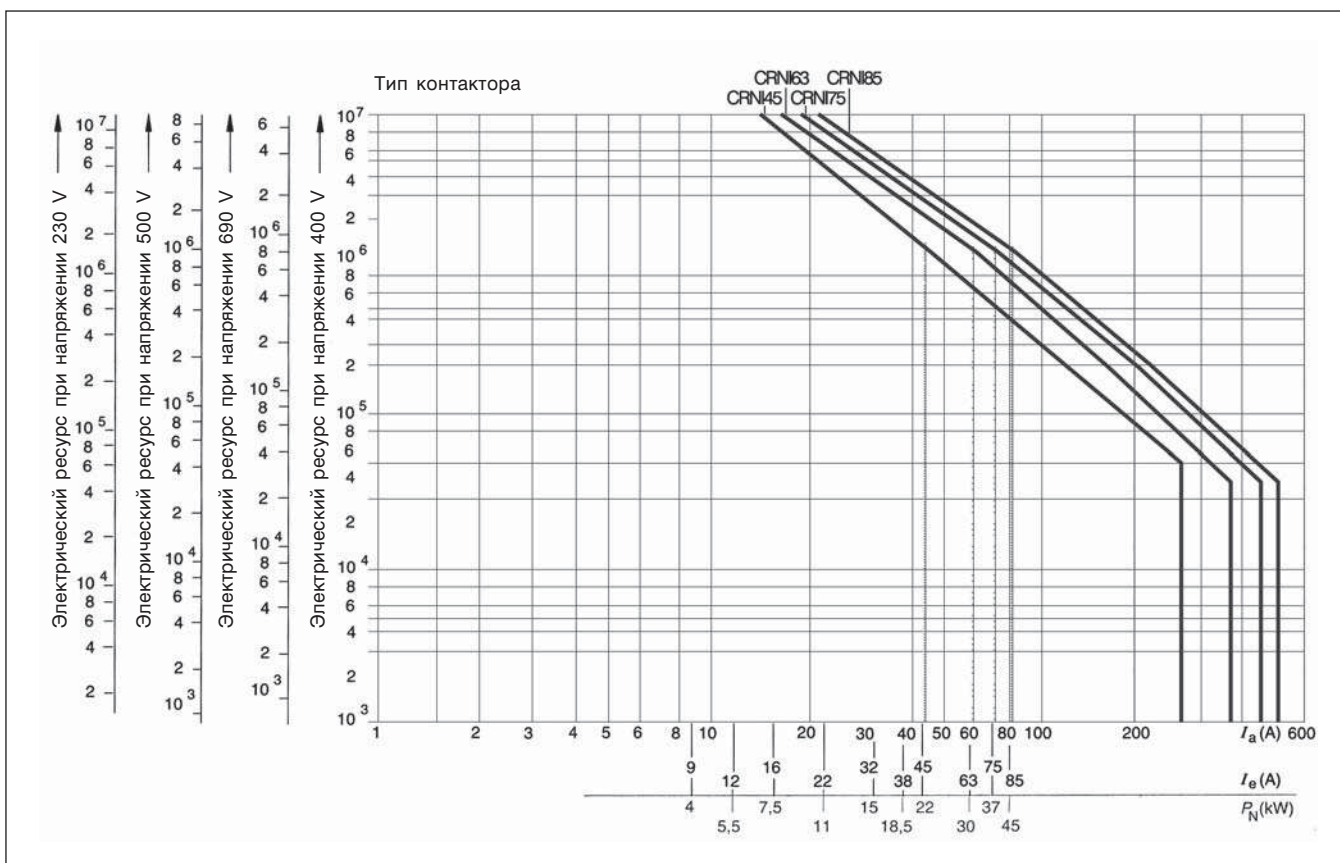
### Механические блокировки для контакторов CRNI, CRLI

	Коды для заказа	Применение для контактора
НОВЫЙ продукт  	CRI-410	CRNI09 до CRNI38
НОВЫЙ продукт  	CRI-420	CRNI45 до CRLI300
	CRI-430	CRLI400

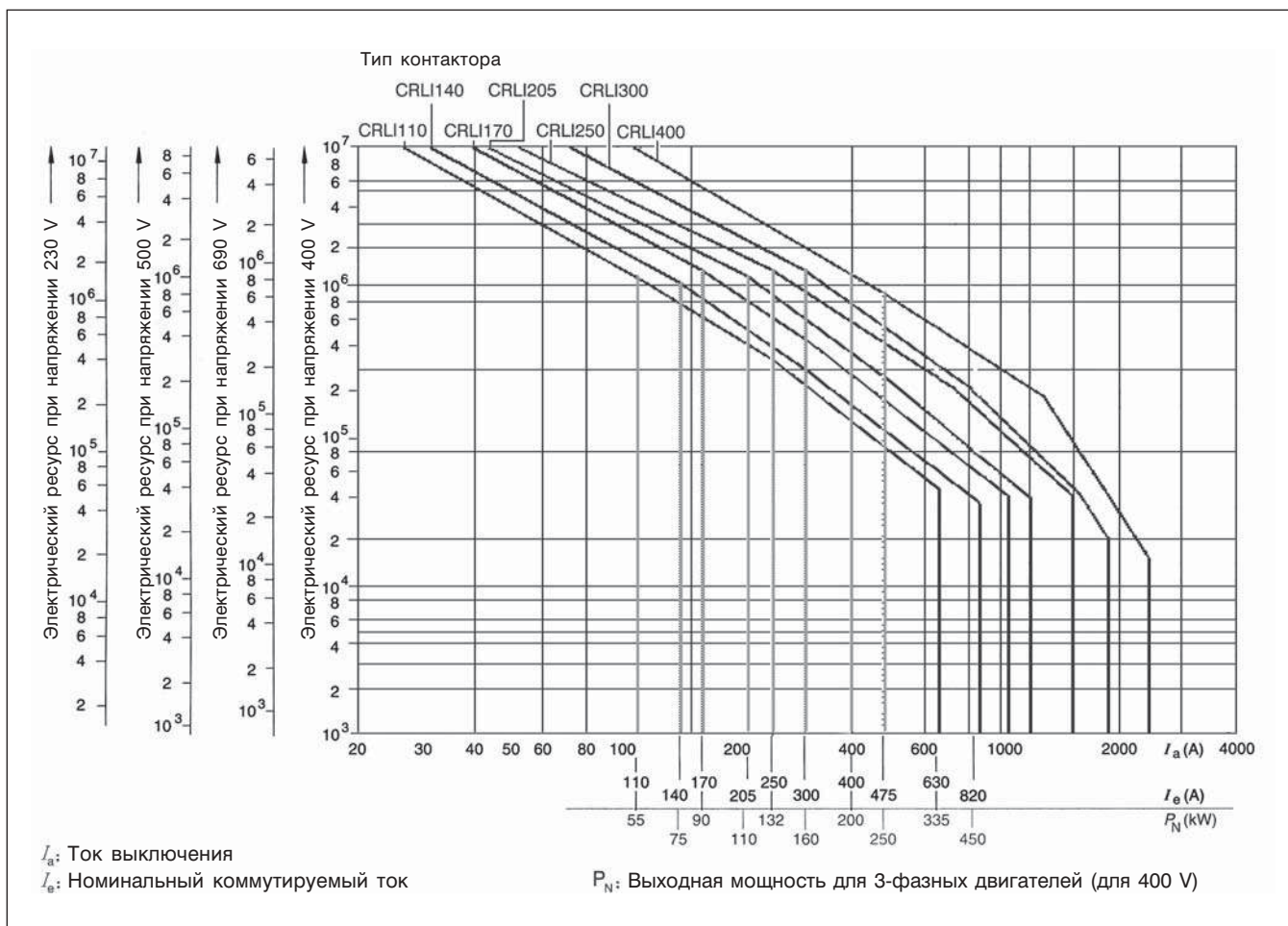
## Ресурс рабочих / силовых контактов (AC3)



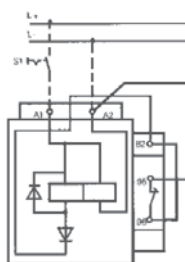
## Ресурс рабочих / силовых контактов (AC3)



## Ресурс рабочих / силовых контактов (АС3)



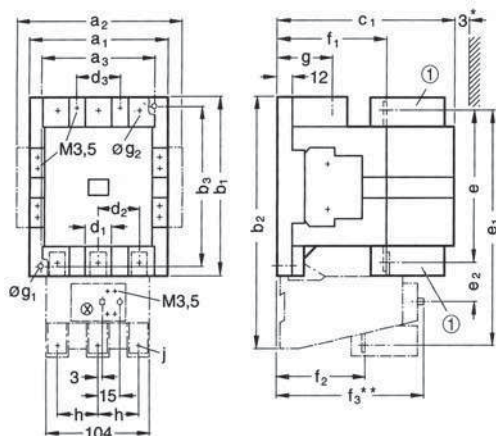
## CRNI45 до CRNI85 управление DC (экономное) - схема подключения



Стандарт в CRNI45 до CRNI85



## Габаритные размеры



\*) Минимальное расстояние от заземленных частей.  
 \*\*) Размер квадратной кнопки OFF (3 мм).  
 Размер круглой кнопки RESET (2,5 мм) меньше чем 2,5 мм.

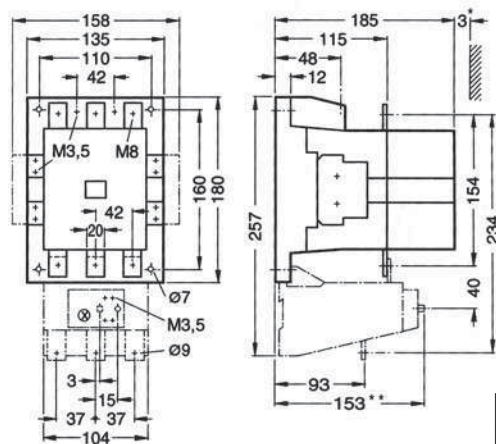
Тип	h	j
RSTL1	37	M6
RSTL2	42	M8

CRLI110 с клеммным блоком  
 CRLI140 без клеммного блока

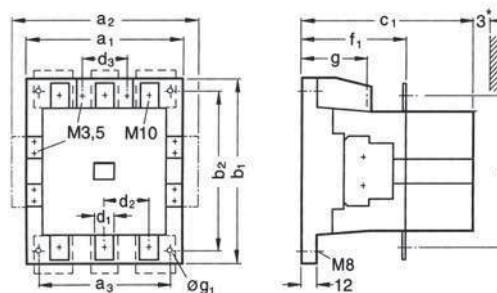
**CRLI110** + термореле RSTL1, **CRLI140** + термореле RSTL2

① Клеммный блок является оснащением только для контакторов CRLI110

Тип	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g	Øg <sub>1</sub>	Øg <sub>2</sub>
CRLI110	120	143	100	150	232	130	150	15	37	37	130	213	40	93	80	146	45	6,3	6,1 (M6)
CRLI140	120	143	100	150	232	130	150	20	42	37	139	215,5	40,5	93	80	146	45	6,3	9 (M8)



**CRLI170** + термореле RSTL3

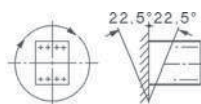


**CRLI205 до CRLI400**

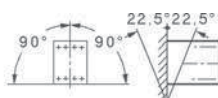
Тип	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	g	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Øg <sub>1</sub>
CRLI205	135	158	110	180	160	185	159	115	48	25	48	7
CRLI250, CRLI300	145	168	120	200	180	198	168	132	58	25	48	9
CRLI400	160	183	130	200	180	222	178	150	65	25	48	9

## Допустимые позиции монтажа

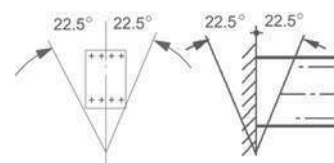
Описание касается контакторов, замонтированных на неvertикальной поверхности.



**CRNI09 до CRNI22** (управление AC)



**CRNI32 до CRNI38** (управление AC)  
**CRNI45 до CRLI400** (управление AC)  
**CRNI09 до CRNI22** (управление DC)  
**CRNI45 до CRNI85** (управление DC - экономное)

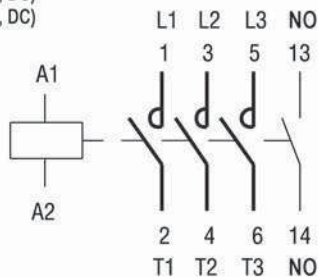


**CRNI32 до CRNI38** (управление DC)

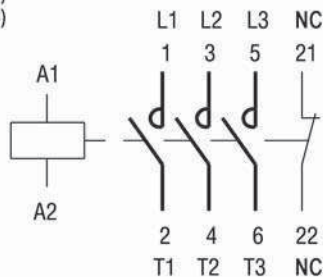
## Схемы подключений

### Миниконтакты 3 контактные группы

CRM105-30-10 (AC, DC)  
CRM109-30-10 (AC, DC)

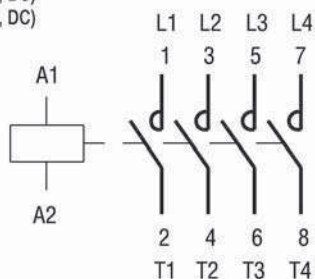


CRM105-30-01 (AC)  
CRM109-30-01 (AC)



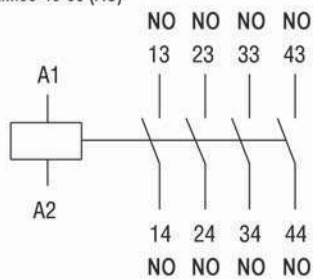
### Миниконтакты 4 контактные группы

CRM105-40-00 (AC, DC)  
CRM109-40-00 (AC, DC)

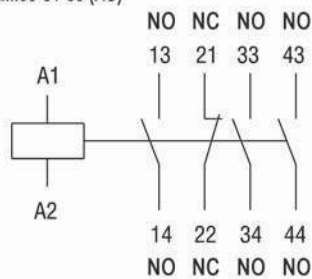


### Вспомогательные миниконтакты

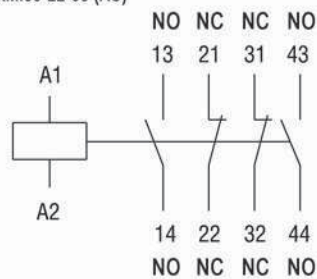
CRM100-40-00 (AC)



CRM100-31-00 (AC)



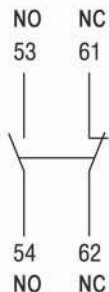
CRM100-22-00 (AC)



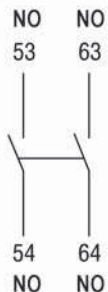
## Схемы подключений

### Вспомогательные контакты для миниконтакторов CRMI

CR110-11



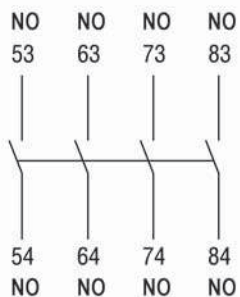
CR110-20



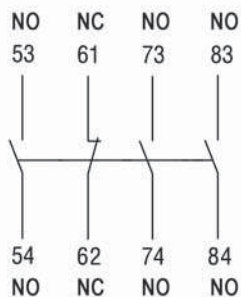
CR110-02



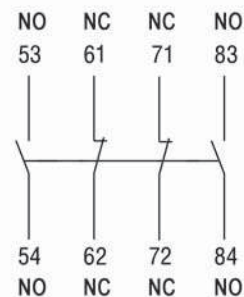
CR110-40



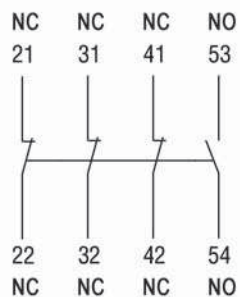
CR110-31



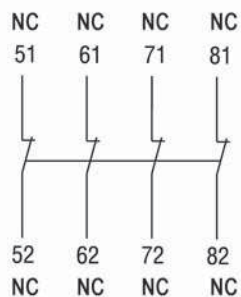
CR110-22



CR110-13



CR110-04

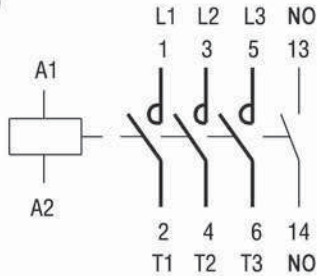




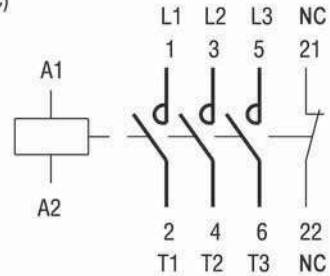
## Схемы подключений

### Контакты 3 контактные группы

CRNI09-30-10 (AC)  
CRNI12-30-10 (AC)

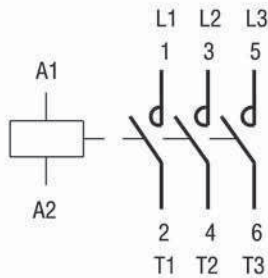


CRNI09-30-01 (AC)  
CRNI12-30-01 (AC)



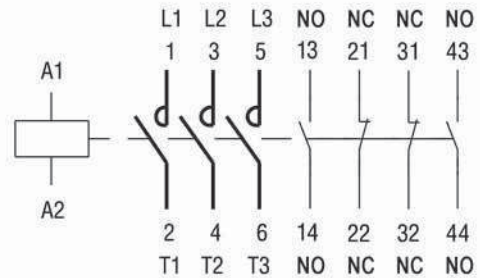
CRNI09-30-00 (DC)  
CRNI12-30-00 (DC)

CRNI16-30-00 (AC, DC)  
CRNI22-30-00 (AC, DC)  
CRNI32-30-00 (AC, DC)  
CRNI38-30-00 (AC, DC)

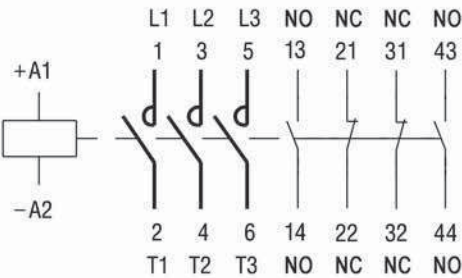


CRNI45-30-22 (AC)  
CRNI63-30-22 (AC)  
CRNI75-30-22 (AC)  
CRNI85-30-22 (AC)

CRLI110-30-22 (AC)  
CRLI140-30-22 (AC)  
CRLI170-30-22 (AC)  
CRLI205-30-22 (AC)  
CRLI250-30-22 (AC)  
CRLI300-30-22 (AC)  
CRLI400-30-22 (AC)

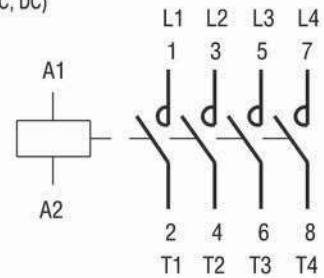


CRNI45-30-22 (DC)  
CRNI63-30-22 (DC)  
CRNI75-30-22 (DC)  
CRNI85-30-22 (DC)



### Контакты 4 контактные группы

CRNI09-40-00 (AC, DC)  
CRNI12-40-00 (AC, DC)

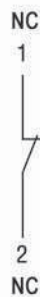


### Вспомогательные контакты для контактов CRNI, CRLI

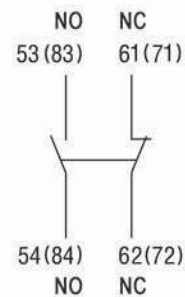
CRI20-10



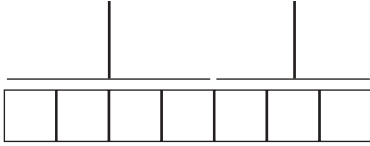

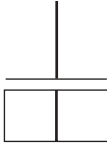
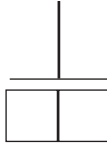
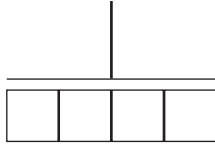
CRI20-01



CRI2A-11





## Система кодировки контакторов

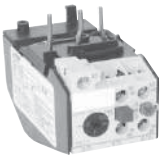
Тип контактора	Значение тока	Конфигурация рабочих контактов	Конфигурация вспомогательных контактов	Тип и величина напряжения катушки																																															
																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип контактора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CRMI - миниконтакторы</td> </tr> <tr> <td>CRNI - контакторы до 100 А</td> </tr> <tr> <td>CRLI - контакторы более 100 А</td> </tr> </tbody> </table>	Тип контактора	CRMI - миниконтакторы	CRNI - контакторы до 100 А	CRLI - контакторы более 100 А	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Значение тока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 - ❶</td> <td>75 - 75 А</td> </tr> <tr> <td>05 - 5 А</td> <td>85 - 85 А</td> </tr> <tr> <td>09 - 9 А</td> <td>110 - 110 А</td> </tr> <tr> <td>12 - 12 А</td> <td>140 - 140 А</td> </tr> <tr> <td>16 - 16 А</td> <td>170 - 170 А</td> </tr> <tr> <td>22 - 22 А</td> <td>205 - 205 А</td> </tr> <tr> <td>32 - 32 А</td> <td>250 - 250 А</td> </tr> <tr> <td>38 - 38 А</td> <td>300 - 300 А</td> </tr> <tr> <td>45 - 45 А</td> <td>400 - 400 А</td> </tr> <tr> <td>63 - 63 А</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Значение тока		00 - ❶	75 - 75 А	05 - 5 А	85 - 85 А	09 - 9 А	110 - 110 А	12 - 12 А	140 - 140 А	16 - 16 А	170 - 170 А	22 - 22 А	205 - 205 А	32 - 32 А	250 - 250 А	38 - 38 А	300 - 300 А	45 - 45 А	400 - 400 А	63 - 63 А		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Конфигурация рабочих / главных контактов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 - 3 контактные группы</td> </tr> <tr> <td>40 - 4 контактные группы</td> </tr> <tr> <th>Конфигурация контактов вспомогательных миниконтакторов</th> </tr> <tr> <td>40 - 4 NO</td> </tr> <tr> <td>31 - 3 NO + 1 NC</td> </tr> <tr> <td>22 - 2 NO + 2 NC</td> </tr> </tbody> </table>	Конфигурация рабочих / главных контактов	30 - 3 контактные группы	40 - 4 контактные группы	Конфигурация контактов вспомогательных миниконтакторов	40 - 4 NO	31 - 3 NO + 1 NC	22 - 2 NO + 2 NC	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Конфигурация вспомогательных контактов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 - отсутствует</td> </tr> <tr> <td>01 - 1 NC</td> </tr> <tr> <td>10 - 1 NO</td> </tr> <tr> <td>22 - 2 NO + 2 NC</td> </tr> </tbody> </table>	Конфигурация вспомогательных контактов	00 - отсутствует	01 - 1 NC	10 - 1 NO	22 - 2 NO + 2 NC	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип и величина напряжения катушки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D024 - 24 V DC</td> </tr> <tr> <td>D220 - 220 V DC</td> </tr> <tr> <td>A024 - 24 V AC 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>A042 - 42 V AC 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>A048 - 48 V AC 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>A110 - 110 V AC 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>A230 - 230 V AC 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>A400 - 400 V AC 50 Гц</td> </tr> </tbody> </table>	Тип и величина напряжения катушки	D024 - 24 V DC	D220 - 220 V DC	A024 - 24 V AC 50 Гц	A042 - 42 V AC 50 Гц	A048 - 48 V AC 50 Гц	A110 - 110 V AC 50 Гц	A230 - 230 V AC 50 Гц	A400 - 400 V AC 50 Гц
Тип контактора																																																			
CRMI - миниконтакторы																																																			
CRNI - контакторы до 100 А																																																			
CRLI - контакторы более 100 А																																																			
Значение тока																																																			
00 - ❶	75 - 75 А																																																		
05 - 5 А	85 - 85 А																																																		
09 - 9 А	110 - 110 А																																																		
12 - 12 А	140 - 140 А																																																		
16 - 16 А	170 - 170 А																																																		
22 - 22 А	205 - 205 А																																																		
32 - 32 А	250 - 250 А																																																		
38 - 38 А	300 - 300 А																																																		
45 - 45 А	400 - 400 А																																																		
63 - 63 А																																																			
Конфигурация рабочих / главных контактов																																																			
30 - 3 контактные группы																																																			
40 - 4 контактные группы																																																			
Конфигурация контактов вспомогательных миниконтакторов																																																			
40 - 4 NO																																																			
31 - 3 NO + 1 NC																																																			
22 - 2 NO + 2 NC																																																			
Конфигурация вспомогательных контактов																																																			
00 - отсутствует																																																			
01 - 1 NC																																																			
10 - 1 NO																																																			
22 - 2 NO + 2 NC																																																			
Тип и величина напряжения катушки																																																			
D024 - 24 V DC																																																			
D220 - 220 V DC																																																			
A024 - 24 V AC 50 Гц																																																			
A042 - 42 V AC 50 Гц																																																			
A048 - 48 V AC 50 Гц																																																			
A110 - 110 V AC 50 Гц																																																			
A230 - 230 V AC 50 Гц																																																			
A400 - 400 V AC 50 Гц																																																			

❶ Смотри страницу 14 - Вспомогательные миниконтакторы CRMI00


### Примеры кодировки:



- CRMI09-30-10-A230** миниконтактор CRMI09, номинальный коммутируемый ток 9 А AC3, 3 контактные группы, 1 вспомогательный контакт типа NO, напряжение катушки 230 V AC 50 Гц
- CRNI12-30-10-D024** контактор CRNI12, номинальный коммутируемый ток 12 А AC3, 3 контактные группы, 1 вспомогательный контакт типа NO, напряжение катушки 24 V DC
- CRNI12-40-00-D024** контактор CRNI12, номинальный коммутируемый ток 12 А AC3, 4 контактные группы, вспомогательные контакты отсутствуют, напряжение катушки 24 V DC
- CRLI110-30-22-A230** контактор CRLI110, номинальный коммутируемый ток 110 А AC3, 3 контактные группы, 2 вспомогательных контакта типа NO и 2 вспомогательных контакта типа NC, напряжение катушки 230 V AC 50 Гц



RSTM	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
<p>НОВЫЙ продукт </p> 	RSTM-0V16	0,1 - 0,16	25	0,5	CRM105 CRM109	0,14
	RSTM-0V25	0,16 - 0,25	25	1		
	RSTM-0V4	0,25 - 0,4	25	1,6		
	RSTM-0V63	0,4 - 0,63	25	2		
	RSTM-1	0,63 - 1	25	4		
	RSTM-1V25	0,8 - 1,25	25	4		
	RSTM-1V6	1 - 1,6	25	6		
	RSTM-2	1,25 - 2	25	6		
	RSTM-2V5	1,6 - 2,5	25	6		
	RSTM-3V2	2 - 3,2	25	10		
	RSTM-4	2,5 - 4	25	10		
	RSTM-5	3,2 - 5	25	10		
	RSTM-6V3	4 - 6,3	25	10		
	RSTM-8	5 - 8	25	10		
	RSTM-10	6,3 - 10	25	10		



RSTN1	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
<p>НОВЫЙ продукт </p> 	RSTN1-0V6	0,1 - 0,16	35	0,5	CRN109 CRN12	0,14
	RSTN1-0V25	0,16 - 0,25	35	1		
	RSTN1-0V4	0,25 - 0,4	35	1,6		
	RSTN1-0V63	0,4 - 0,63	35	2		
	RSTN1-1	0,63 - 1	35	4		
	RSTN1-1V25	0,8 - 1,25	35	4		
	RSTN1-1V6	1 - 1,6	35	6		
	RSTN1-2	1,25 - 2	35	6		
	RSTN1-2V5	1,6 - 2,5	35	6		
	RSTN1-3V2	2 - 3,2	35	10		
	RSTN1-4	2,5 - 4	35	10		
	RSTN1-5	3,2 - 5	35	16		
	RSTN1-6V3	4 - 6,3	35	16		
	RSTN1-8	5 - 8	35	20		
	RSTN1-10	6,3 - 10	35	25		
RSTN1-12V5	8 - 12,5	35	25			
RSTN1-14V5	10 - 14,5	35	25			



RSTN2	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
<p>НОВЫЙ продукт </p> 	RSTN2-6V3	4 - 6,3	63	16	CRN116 CRN122	0,14
	RSTN2-8	5 - 8	63	20		
	RSTN2-10	6,3 - 10	63	25		
	RSTN2-12V5	8 - 12,5	63	25		
	RSTN2-16	10 - 16	63	35		
	RSTN2-20	12,5 - 20	63	35		
	RSTN2-25	16 - 25	63	50		


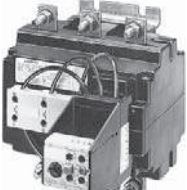
RSTN3	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
НОВЫЙ продукт  	RSTN3-12V5	8 - 12,5	100	25	CRN132 CRN138	0,20
	RSTN3-16	10 - 16	100	35		
	RSTN3-20	12,5 - 20	100	50		
	RSTN3-25	16 - 25	100	50		
	RSTN3-32	20 - 32	100	80		
	RSTN3-36	25 - 36	100	80		
	RSTN3-40	32 - 40	100	80		
	RSTN3-45	36 - 45	100	80		

RSTN4	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
НОВЫЙ продукт  	RSTN4-20	12,5 - 20	160	50	CRN145 CRN163 CRN175 CRN185	0,40
	RSTN4-25	16 - 25	160	50		
	RSTN4-32	20 - 32	160	63		
	RSTN4-40	25 - 40	160	80		
	RSTN4-50	32 - 50	160	100		
	RSTN4-57	40 - 57	160	100		
	RSTN4-63	50 - 63	160	100		
	RSTN4-70	57 - 70	160	125		
	RSTN4-80	63 - 80	250	160		
	RSTN4-88	70 - 88	250	160		











RSTL1	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
НОВЫЙ продукт  	RSTL1-80	55-80	250	160	CRLI110	0,70
	RSTL1-90	63-90	250	160		
	RSTL1-110	80-110	315	200		
	RSTL1-120	90-120	315	224		
	RSTL1-135	110-135	315	224		

RSTL2	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
НОВЫЙ продукт  	RSTL2-80	55-80	250	160	CRLI140	0,70
	RSTL2-90	63-90	250	160		
	RSTL2-110	80-110	315	200		
	RSTL2-120	90-120	315	224		
	RSTL2-135	110-135	315	224		
	RSTL2-150	120-150	315	224		

RSTL3	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
НОВЫЙ продукт  	RSTL3-80	55 - 80	250	160	CRLI170	0,70
	RSTL3-90	63 - 90	250	160	CRLI205	
	RSTL3-110	80 - 110	315	200		
	RSTL3-120	90 - 120	315	224		
	RSTL3-135	110 - 135	315	224		
	RSTL3-150	120 - 150	315	224		
	RSTL3-160	135 - 160	355	224		
	RSTL3-180	150 - 180	355	224		

RSTL4	Коды для заказа	Диапазон установок тока [A]	Предохранитель [A]		Применение для контактора	Масса [кг]
			IEC947 - 4			
			"1"	"2"		
НОВЫЙ продукт  	RSTL4-125	80 - 125	500	250	CRLI250	2,50
	RSTL4-200	125 - 200	500	315	CRLI300	
	RSTL4-250	160 - 250	500	400	CRLI400	
	RSTL4-320	200 - 320	500	400		
	RSTL4-400	250 - 400	800	500		

## Оснащение для дополнительного монтажа

	Коды для заказа	Название	Применение для контактора	Масса [кг]
НОВЫЙ продукт 	CRI-310	Сменный элемент RSTM - для дополнительного монтажа, оснащенный винтовыми зажимами для подключения проводов	CRMI05, CRMI09	0,01
НОВЫЙ продукт  	CRI-320	Адаптер для RSTN1 - для дополнительного монтажа	CRNI09, CRNI12	0,05
	CRI-330	Адаптер для RSTN2 - для дополнительного монтажа	CRNI16, CRNI22	0,05
	CRI-340	Адаптер для RSTN3 - для дополнительного монтажа	CRNI32, CRNI38	0,05
	CRI-350	Адаптер для RSTN4 - для дополнительного монтажа	CRNI45, CRNI63, CRNI75, CRNI85	0,05
НОВЫЙ продукт  	CRI-360	Клеммный блок для RSTL1 - для дополнительного монтажа	CRLI110	0,2
НОВЫЙ продукт  	CRI-370	Токовые клеммы  для RSTL2, RSTL3 - для подключения к контакторам	CRLI140, CRLI170	
	CRI-382	Токовые клеммы  для RSTL3, RSTL4 - для подключения к контакторам	CRLI205, CRLI250	
	CRI-390	Токовые клеммы  для RSTL4 - для подключения к контакторам	CRLI250, CRLI300, CRLI400	

 Комплект - 3 штуки

## Технические данные реле с автоматическим выключением до 10 сек. (PN-EN 60947-1)

Тип термореле	RSTM	RSTN1 / RSTN2	RSTN3	RSTN4	RSTL1	RSTL2 / RSTL3	RSTL4
Категория автоматического выключения	Класс 10 A (2 сек. < $t_a \leq 10$ сек. при $7,2 \times I_e$ в холодном состоянии и $t_a \leq 2$ мин. при $1,5 \times I_e$ в разогретом состоянии)						
С контролем ошибок фазы	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Автоматический сброс	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Ручной сброс кнопкой RESET	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Компенсация темп. окруж. среды	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Индикатор позиции	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Тест-кнопка контактов NO и NC	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Вывод к катушке контактора	Нет ②	Есть	Есть	Нет ②	Нет ②	Нет ②	Нет ②
Темпер. окружающей среды [°C]	-25...+55 ①		-25...+55				
Степень защиты	IP 00 (открытый) или IP 20 в соответствии с PN-EN 60947-1 и DIN 40050						
Устойчивость на удары [г/мсек.]	8/10						
<b>Рабочая / главная цепь</b>							
Номинальный ток [A]	10	14,5 / 25	45	88	135	150 / 180	400
Номинальное напряжение [V AC]	600	600	600	600	600	600	600
Номинальное напряжение пробоя $U_{imp}$ [kV]	6	6	6	8	8	8	8
Номин. напряжение изоляции $U_i$ [V] ③	690	690	690	1000	1000	1000	1000
Тип и частота тока	DC, AC до 400 Гц						AC до 400 Гц
Диаметры проводов							
Винтовой зажим	M3	M4	M5	M5	M6	M8	M8 / M10 ④
• одножильный или гибкий [мм²]	0,5...2,5	2,5...6	1,5...25	2,5...35	25...70	50...120	185 / 240 ④
• гибкий с наконечником [мм²]	0,5...1,5	1,5...4	1...16	1,5...25	25...50	25...95	—
• одножильный провод [мм]	—	—	—	—	—	20×3	20×3 / 20×3×5 ④
• сила закручивания винта [Nm]	0,4...0,7	1 до 1,5	2,5...3	2,5...3	6...8	10...14	10...14 / 14...24 ④
• сила закручивания винта [lb.in]	4...6,5	9...13	22...26,5	22...26,5	52...50	89...124	89...124 / 124...210 ④
Макс. потеря тепла на фазе при:							
• минимальном значении [W (VA)]	0,6	0,9	1,2	2,6	5	5	4 (5)
• максимальном значении	2,3	2,25	3	4	7	7 / —	10 (12)
установочного диапазона [W (VA)]							
<b>Вспомогательная цепь</b>							
Вспомогательные контакты	1NO + 1NC / 1NC	1NO + 1NC / 1 C/O		1NO + 1NC			
Диаметры проводов							
Винтовой зажим	M3	M3,5					
• одножильный или гибкий [мм²]	2×(0,5...2,5)	2×(0,5...1) / 2×(1...2,5)					
• гибкий с наконечником [мм²]	2×(0,5...1,5)	2×(0,5...1) / 2×(0,75...2,5)					
• сила закручивания винта [Nm]	0,4...0,7	0,8...1,4					
• сила закручивания винта [lb.in]	4...6,5	7...12					
Номинальное напряжение [V AC]	600; > 150 одинаковая поляризация						
Номинальное напряжение пробоя $U_{imp}$ [kV]	6						
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ [V] ③	690 NC	400 Неравный потенциал (NO + NC)			690 Равный потенциал (NO + NC включение сменой контакта)		
Способность включения	B 600, R 300						
	AC15			DC13			
• номин. напряжение работы $U_e$ [V]	24	60	125	230	400	500	690
• номинальный рабочий ток $I_e$ [A]	2	1,5	1,25	1,15	1,1	1	0,8
• термический ток $I_{th}$ [A]	6						
Защита от короткого замыкания	Предохранители класса gL/gG - 6 A						

② Вывод к катушке контактора не требуется. ③ Степень загрязнения 3 ④ Диапазон установок ( $\leq 200$  A /  $> 200$  A)

## Время срабатывания

Диапазон установок тока [A]	Диаметры проводов [мм <sup>2</sup> ]	Время срабатывания ( $\pm 20\%$ ) для 3-фазной симметричной нагрузки (холодное состояние). Кратность установленного тока ( $\times I_0$ ) [сек.]					
		3	4	5	6	7,2	8
<b>RSTM</b>							
0,1 - 0,16	1	23,8	14,5	10,5	8,3	6,8	5,8
0,16 - 0,25	1	22,5	14	10,1	8	6,5	5,5
0,25 - 0,4	1	22,8	14	10	7,8	6,3	5,4
0,4 - 0,63	1	23,5	14,1	10,2	8	6,5	5,6
0,63 - 1	1	25	15	10,8	8,3	6,8	5,7
0,8 - 1,25	1	27,5	16,7	11,8	9	7,2	6
1 - 1,6	1	25	15,5	11	8,6	7	5,9
1,25 - 2	1	26,5	17	12,7	10	8,4	7,2
1,6 - 2,5	1	27,4	17,3	12,7	10	8,3	7,2
2 - 3,2	1	29,5	18	12,9	10	8,1	6,7
2,5 - 4	1	28,5	17,5	12,4	9,6	7,8	6,5
3,2 - 5	1	29	17,6	12,3	9,5	7,5	6,3
4 - 6,3	1	28,5	17	11,9	9	7,2	5,8
5 - 8	1	29	17,5	12	9	7,1	5,8
6,3 - 10	1,5	25	14,1	9,4	6,8	5,2	4,2
<b>RSTN1</b>							
0,1 - 0,16	1	16,7	10,3	7,5	5,9	4,8	4,1
0,16 - 0,25	1	20,5	12,8	9,5	7,5	6,3	5,4
0,25 - 0,4	1	18	11,2	8,2	6,5	5,4	4,6
0,4 - 0,63	1	20,8	12,8	9,5	7,6	6,3	5,4
0,63 - 1	1	23,3	14,4	10,5	8,3	6,8	5,8
0,8 - 1,25	1	28	17,5	12,7	9,8	8,1	6,8
1 - 1,6	1	22,6	14,3	10,4	8,3	6,8	5,9
1,25 - 2	1	22,3	14	10,3	8,4	6,9	6,0
1,6 - 2,5	1	24,5	15,5	11,5	9	7,5	6,4
2 - 3,2	1	23,8	15	11	8,8	7,3	6,3
2,5 - 4	1	24,4	15,6	11,4	9,1	7,6	6,5
3,2 - 5	1	27,5	17	12,2	9,5	7,8	6,5
4 - 6,3	1	23,4	14,4	10,4	8	6,5	5,5
5 - 8	1	22,5	13,5	9,5	7,2	5,7	4,7
6,3 - 10	1,5	24	13,9	9,3	6,8	5,3	4,3
8 - 12,5	2,5	24,5	14,8	10,2	7,8	6,2	5,2
10 - 14,5	2,5	23,2	13,9	9,5	7,2	5,6	4,6
<b>RSTN2</b>							
4 - 6,3	1	23,4	14,4	10,4	8	6,5	5,5
5 - 8	1	22,5	13,5	9,5	7,2	5,7	4,7
6,3 - 10	1,5	24	13,9	9,3	6,8	5,3	4,3
8 - 12,5	2,5	24,5	14,8	10,2	7,8	6,2	5,2
10 - 16	2,5	23,2	13,9	9,5	7,2	5,6	4,6
12,5 - 20	2,5	23	13	8,6	6,3	4,8	3,9
16 - 25	4	31	17	11	7,7	5,8	4,6
<b>RSTN3</b>							
8 - 12,5	2,5	24,5	14,8	10,2	7,8	6,2	5,2
10 - 16	2,5	26,2	15,8	10,8	8,1	6,4	5,2
12,5 - 20	2,5	26,6	14,8	9,7	7	5,3	4,3
16 - 25	4	29	15,4	9,8	7	15,3	4,2
20 - 32	6	28	16,1	10,8	8,2	6,3	5,2
25 - 36	10	33,4	19	12,8	9,3	7,2	5,8
32 - 40	10	24,3	13,6	8,8	6,6	5	4,2
36 - 45	10	23	13	8,5	6,2	4,5	3,3

## Время срабатывания

Диапазон установок тока [А]	Диаметры проводов [мм <sup>2</sup> ]	Время срабатывания ( $\pm 20\%$ ) для 3-фазной симметричной нагрузки (холодное состояние). Кратность установленного тока ( $\times I_n$ ) [сек.]					
		3	4	5	6	7,2	8
<b>RSTN4</b>							
12,5-20							
16 - 25	4	34	19,5	13,2	9,7	7,6	6,2
20 - 32	6	33	18,5	12,8	9,4	7,4	6
25 - 40	10	30	17	11,5	8,4	6,5	5,3
32 - 50	10	29	16,6	11	8	6,2	5
40 - 57	16	35	19,4	12,3	8,7	6,6	5,3
50 - 63	16	37	20,5	13,3	9,6	7,3	5,8
57 - 70	25	40	21,5	14	9,8	7,4	5,8
63 - 80	25	40	21,5	13,8	9,7	7,3	5,8
70 - 88	35	33,9	17,6	11,8	8	6,5	4,9
<b>RSTL1, RSTL2, RSTL3</b>							
55 - 80	25	36	21	13,5	9,8	7,5	6,1
63 - 90	35	44	24	15,5	11	8,5	6,7
80 - 110	35	43	22	14	10	7,7	6,1
90 - 120	50	40	21,8	14	10	7,5	5,9
110 - 135	50	32	18	11,7	8,4	6,4	5,1
120 - 150	50	35	19,5	12,8	9,4	7,2	5,8
135 - 160	70	38	20,6	13,8	10	7,6	6,2
150 - 180	95	37	20,5	13,5	9,7	7,4	6,0
<b>RSTL4</b>							
80 - 125	50	25	16,8	13,1	11,1	9,9	9,1
125 - 200	95	24,4	16,1	11,9	9,8	8,4	7,4
160 - 250	120	23,8	13,9	10,3	8,5	7,3	6,5
200 - 320	185	25,6	15,5	10,9	8,5	7	6,4
250 - 400	240	25	15	10,5	8,5	7	6,2

## Характеристики защиты

№ позиции	Кратность установленного тока		Время срабатывания	Условия теста
1	1,05		> 2 ч. ❶	Холодное состояние
2	1,20		< 2 ч. ❶	Разогретое состояние
3	1,50		< 2 мин. ❶	Разогреваемый в течение 2 часов, током, соответствующим установке
4	7,2		2 сек. < $T_p$ < 10 сек., Класс 10 А	Холодное состояние
Разогретое состояние означает тепло установленного термореле для тока поданого в позиции № „1”.				
	Кратность установленного тока		Время срабатывания	Условия теста
	Каждая из двух фаз	Оставшаяся фаза		
5	1,0	0,9	> 2 ч. ❷	Холодное состояние
6	1,15	0	> 2 ч. ❷	Разогретое состояние
Разогретое состояние означает тепло установленного термореле для тока поданого в позиции № „1”.				

❶ Время срабатывания для 3-фазной симметричной нагрузки при температуре окружающей среды +20 °C

❷ Время срабатывания для 3-фазной несимметричной нагрузки (обрыв фазы) при температуре окружающей среды +20 °C



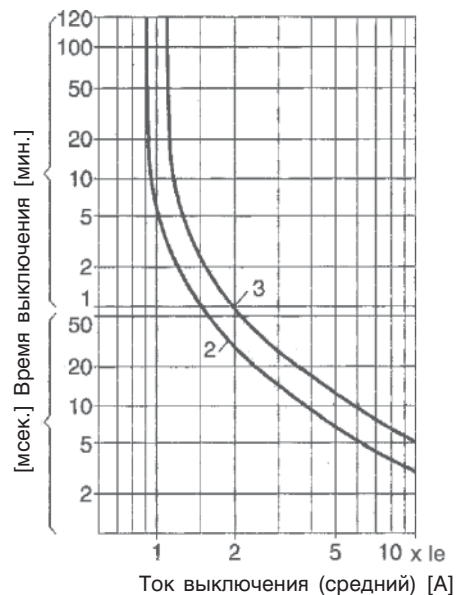
## Характеристики выключения

Временные характеристики показывают зависимости между характеристиками выключения для холодного состояния кратностей установок тока  $I_e$ . Когда термореле работает в температуре, действуя с  $1,0 \times I_e$ , время выключения уменьшается примерно на 25%. Характеристика выключения 3 является подходящей для нагрузок с тремя контактными группами, а характеристика 2 для нагрузок с двумя. Для подключений с одной контактной группой характеристика выключения находится между 2 и 3 характеристикой. В случае стандартной работы, все три биметаллические ленты (линии термореле) должны греться.

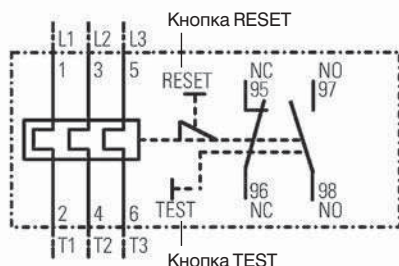
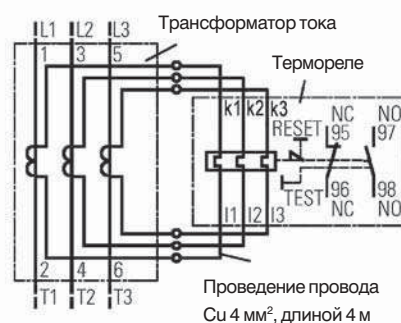
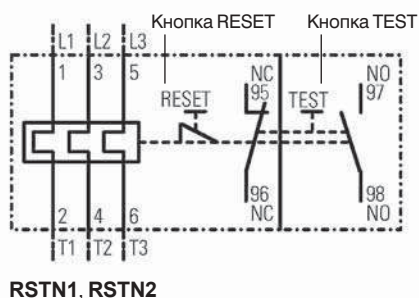
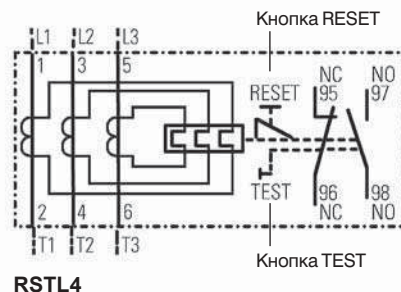
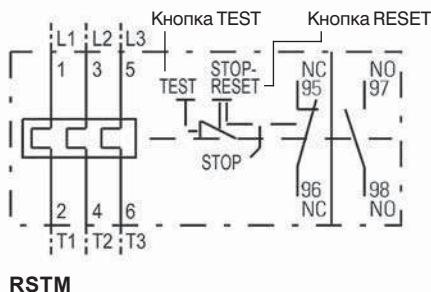
Термореле **RSTM**, **RSTN**, **RSTL** подходят для защит 3-фазных двигателей. Для защиты 1-фазных двигателей и двигателей DC все три вывода должны быть соединены. В этом случае применима характеристика 3.

Ток срабатывания для симметричного подключения с 3 контактными группами находится между 105% и 120% установленного тока.

Рис. Типовые характеристики выключения

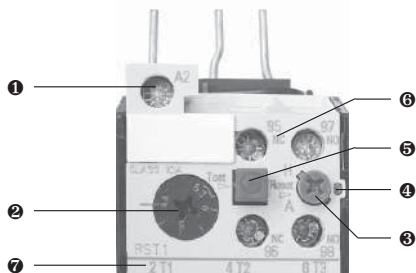


## Схемы подключений

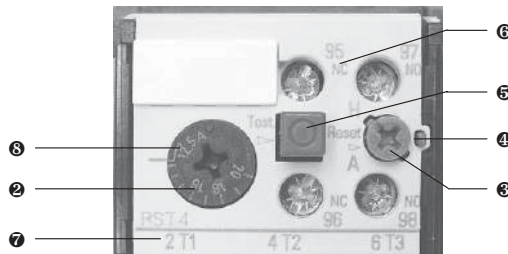


## Монтаж

1. Маркировка панели (маркировка на термореле).



Панель RSTN1, RSTN2, RSTN3



Панель RSTN4, RSTL1, RSTL2, RSTL3, RSTL4

- ❶ Зажим A2 и подключенный к нему провод, следует соединить с зажимом A2 контактора, перед монтажом термореле к контактору (подключение устройства не дает возможности подключения провода к зажиму A2 контактора). Зажим A2 термореле и зажим A1 контактора используются для питания катушки.
- ❷ Переключатель диапазонов тока.
- ❸ Кнопка RESET (голубая): Н - ручной режим, А - автоматический режим.
- ❹ Индикатор позиции срабатывания (зеленый). Индикатор работает в режиме ручного сброса реле.
- ❺ Кнопка TEST (красная).
- ❻ Выводы вспомогательных контактов.
- ❼ Подключения термореле соответствуют подключениям соответствующего контактора.
- ❽ В ситуации дополнительного монтажа термореле RSTL и при температуре окружающей среды, превышающей +55 °С следует ввести корректировку установки тока на реле. В таблице представлены указатели максимальных значений тока, относящиеся к верхнему значению установки реле, зависящие от температур окружающей среды, а также поданы коэффициенты корректировки тока. Ниже показан пример расчета установки тока для температуры окружающей среды +70 °С.

Температура окружающей среды	Максимально допустимое значение тока нагрузки, относящееся к верхнему значению установки термореле	Коэффициент корректировки тока
+55 °С	1,00	1,00
+60 °С	0,94	1,08
+65 °С	0,88	1,09
+75 °С	0,82	1,10

### Пример:

Номинальный ток электродвигателя: 60 А. Температура окружающей среды: +70 °С. Диапазон установки термореле: 55...80 А.

#### 1. Определение допустимого значения тока нагрузки:

Максимальный ток нагрузки:  $80 \text{ A} \times 0,82 = 65,6 \text{ A}$ .

Нагрузка с номинальным током электродвигателя 60 А в температуре окружающей среды +70 °С допустима.

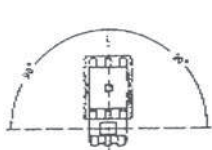
#### 2. Расчет установки тока:

Номинальный ток электродвигателя: 60 А.

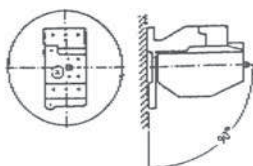
Коэффициент корректировки тока:  $60 \text{ A} \times 1,1 = 66 \text{ A}$ .

Требуемая установка термореле - 66 А.

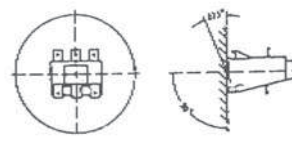
- 2. Установка шкалы для номинального тока нагрузки ❷.
- 3. Если кнопка сброса индицирует Н (ручной) и реле выключено, нажатием кнопки осуществляется включение реле. Смена на автоматический сброс производится нажатием и поворотом кнопки с позиции Н на А.
- 4. В случае, когда тест-кнопка включена, контакты NC разомкнуты, а контакты NO замкнуты, тогда вспомогательные цепи (симуляция перегрузки) тестируются. В позиции „ручной” производится сброс реле нажатием голубой кнопки сброса. В позиции „автоматический” реле сбрасывается автоматически. **В автоматическом режиме работы возможно самостоятельное включение.**
- 5. Монтаж и позиция работы реле показаны на ниже представленных рисунках.



Термореле с контактором CRNI

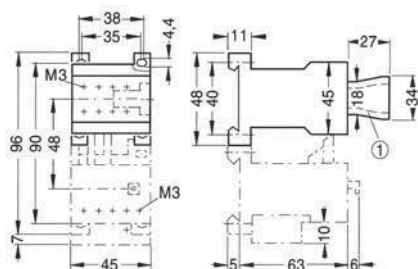


Термореле с адаптером CRI-320 для CRI-350  
- для дополнительного монтажа

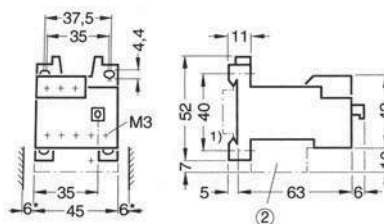


Выключающее реле, монтируемое дополнительно

### Габаритные размеры

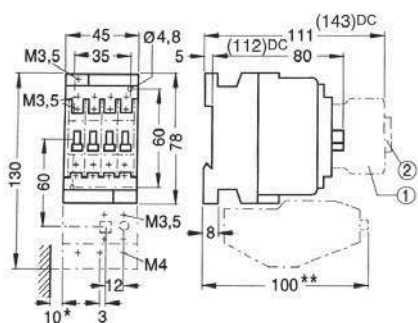


RSTM + микрореле CRMI05 или CRMI09

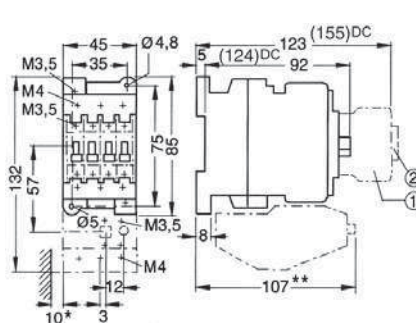


RSTM монтируемое дополнительно

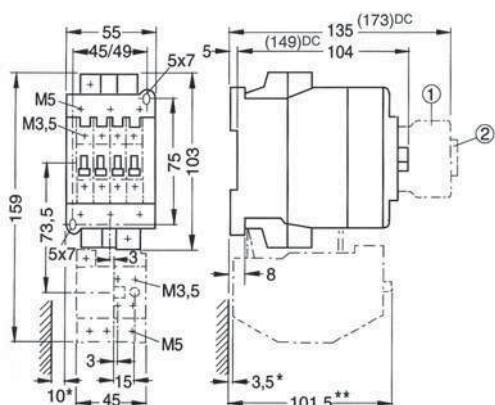
- ① Вспомогательные контакты типа CR110-..
- ② Вспомогательные контакты для микрореле



RSTN1 + контактор CRNI09 или CRNI12

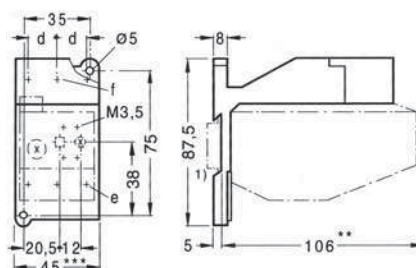


RSTN2 + контактор CRNI16 или CRNI22



RSTN3 + контактор CRNI32 или CRNI38

- ① Вспомогательные контакты типа CR120-..
- ② Шильдик с маркировкой



RSTN1 или RSTN2 или RSTN3

+ адаптер для дополнительного монтажа

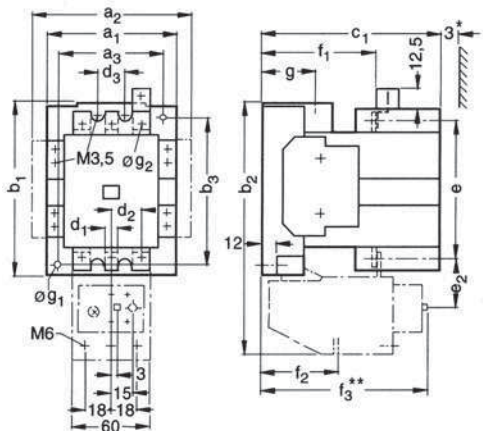
Термореле с адаптером	d	e	f
RSTN1 с CR1-320	10	M4	M3,5
RSTN2 с CR1-330	14,3	M4	M4
RSTN3 с CR1-340	18,2	M5	M5

( ) DC - габаритные размеры контактора (управление DC)

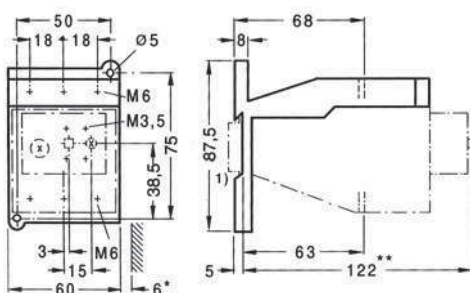
Габаритные размеры адаптеров:  
 CR1-320: 87,5 x 45 x 87 мм  
 CR1-330: 87,5 x 45 x 87 мм  
 CR1-340: 87,5 x 55 x 102 мм  
 CR1-350: 87,5 x 60 x 102 мм

- \*) Минимальное расстояние от заземленных частей.
- \*\*) Размер квадратной кнопки OFF (3 мм).  
Размер круглой кнопки RESET (2,5 мм) меньше чем 2,5 мм.
- \*\*\*) Размер адаптера CR1-320 или CR1-330.
- 1) Для монтажа на DIN-рейке 35 мм EN 50022.

## Габаритные размеры

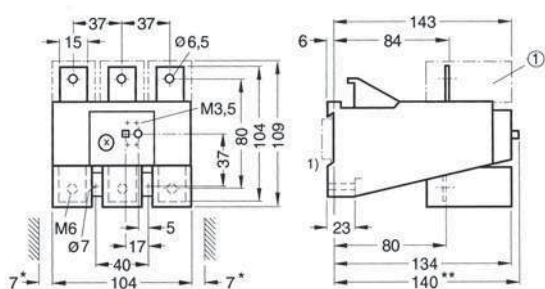


RSTN4 + контактор CRNI45 до CRNI85



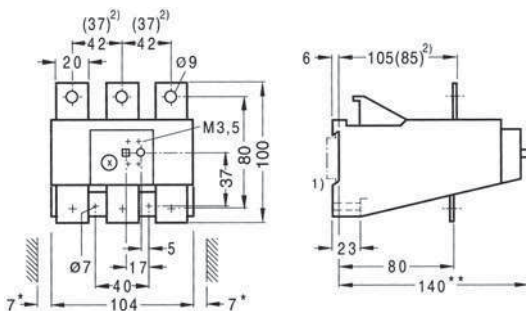
RSTN4 + адаптер CRI-350 для дополнительного монтажа

Тип	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g	Øg <sub>1</sub>	Øg <sub>2</sub>
CRNI45, CRNI63	90	113	70	117	175	100	123	10,5	26,5	25	94	31,5	80	63	122	28	4,8	6,1 (M6)
CRNI75, CRNI85	100	123	80	133	194	110	140	10,5	26,5	25	107	31,5	89	71	132	39	5,5	6,1 (M6)



RSTL1 для монтажа с контактором CRLI110 или с блоком зажимов CRI-360 для дополнительного монтажа

① CRI-360 клеммный блок для RSTL1 - для дополнительного монтажа



RSTL2 для монтажа с контактором CRLI140

RSTL3 для монтажа с контактором CRLI170 или CRLI205

\*) Минимальное расстояние от заземленных частей.

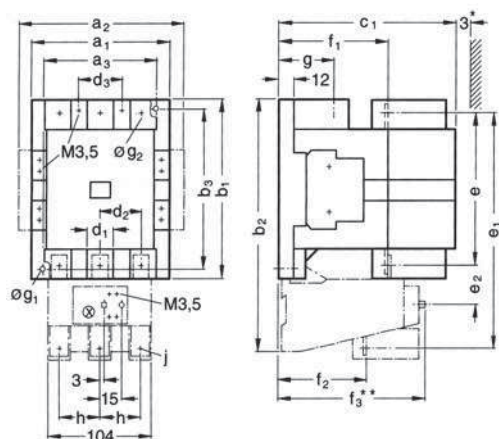
\*\*\*) Размер квадратной кнопки OFF (3 мм).

Размер круглой кнопки RESET (2,5 мм) меньше чем 2,5 мм.

1) Для монтажа на DIN-рейке 35 мм EN 50022.

2) Высоту и размер шин можно подобрать к контакторам CRLI110 и CRLI170 (не касается RSTL2).

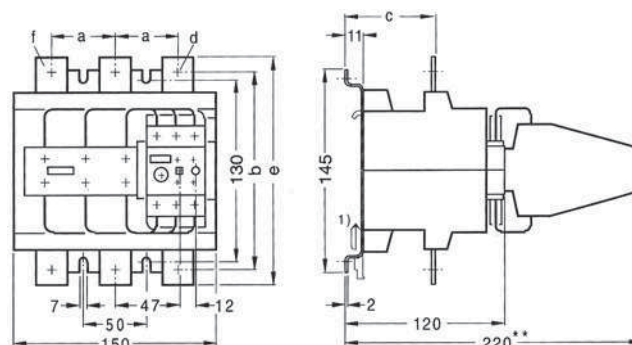
### Габаритные размеры



**RSTL1** + контактор CRLI110

**RSTL2** + контактор CRLI140

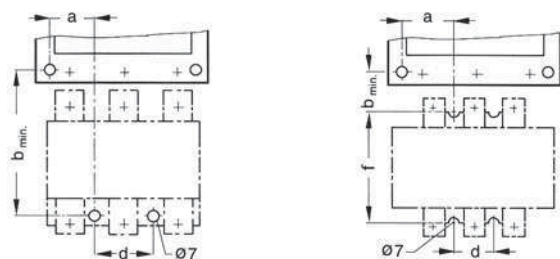
**RSTL3** + контактор CRLI170



**RSTL4** монтируемое дополнительно

Тип	a	b	c	d	e	f
RSTL4-125, -200	46	140	69	∅9	160	20 x 3
RSTL4-250, -300, -400	50	140	70	∅11	171	25 x 4

Тип	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g	∅g <sub>1</sub>	∅g <sub>2</sub>
CRLI110	120	143	100	150	232	130	150	15	37	37	130	213	40	93	80	146	45	6,3	6,1 (M6)
CRLI140	120	143	100	150	232	130	150	20	42	37	139	215,5	40,5	93	80	146	45	6,3	9 (M8)
CRLI170	135	158	110	180	257	160	185	20	42	42	154	234	40	115	93	153	48	7	9 (M8)



**RSTL3** + контактор CRLI170

**RSTL4** + контактор CRLI205

**RSTL4** + контактор CRLI250

**RSTL4** + контактор CRLI300

**RSTL4** + контактор CRLI400

\*) Минимальное расстояние от заземленных частей.

\*\*) Размер квадратной кнопки OFF (3 мм).

Размер круглой кнопки RESET (2,5 мм) меньше чем 2,5 мм.

1) Для монтажа на ДИН-рейке 75 мм EN 50023.

2) Для токовых клемм типа CRI-3..

3) Токовая клемма CRI-382 может использоваться для тока  $I_e \leq 200$  A.

Соединение контакторов CRLI170 до CRLI400 с термореле **RSTL3** и **RSTL4** монтируемыми дополнительно (подключение с помощью токовых клемм типа CRI-3..)

Тип контактора	Тип токовой клеммы	Тип термореле	a	b <sub>мин.</sub> <sup>2)</sup>	d	f
CRLI170	CRI-370	RSTL3	35	150	40	—
CRLI205	CRI-382 <sup>3)</sup>	RSTL4	35	150	50	—
CRLI250	CRI-390	RSTL4	35	60	50	130
CRLI300	CRI-390	RSTL4	35	60	50	130
CRLI400	CRI-390	RSTL4	45	55	50	130

# Коммерческое предложение



электромагнитные  
и интерфейсные  
реле

реле времени  
и реле контроля

программируемое  
реле NEED

импульсные  
источники питания  
RPS

полупроводниковые  
реле

устройства  
плавного пуска

контакты

пускатели  
двигателя

тумблеры,  
кулачковые  
переключатели

система CZIP  
- цифровая защита  
и измерения

ограничители  
перенапряжений



## Карта-запрос <sup>3R</sup>

Карту-запрос просим выслать по факсу +48 68 37 43 830 или почтой.

### 1 Прошу прислать следующие бесплатные каталоги, материалы:

- Компакт-диск CD - комплект каталогов
- Компакт-диск CD - комплект наград, сертификатов и деклараций
- Электромагнитные и интерфейсные реле, контактные колодки и аксессуары
- Контактторы и термореле
- Выключатели электродвигателей
- Реле времени
- Реле контроля
- Программируемые реле NEED /контроллеры/
- Полупроводниковые реле
- Ограничители перенапряжений
- Тумблеры, кулачковые переключатели
  
- Прайс-лист
- Образцы продукции
- Меня интересует бесплатный курс по продукции Relpol S.A.

### 2 Замечания Клиента:

.....

### 3 Данные Клиента:

Просим связаться с нами:  по телефону  лично

Просьба выслать предложения по адресу:

ФИО .....

Фирма .....

Адрес .....

(страна, почтовый код, город и т.п.)

Тел. (страна) ..... Факс .....

E-mail .....

Даем свое согласие на рассылку к нам по электронной почте информации о новостях и новых продуктах Relpol S.A.  
- с этой целью указываем свой адрес E-mail.

.....  
Дата

.....  
Разборчивая подпись

Благодарим Вас за заполнение карты-запроса и высылку в адрес Relpol S.A. или на наше совместное предприятие в Вашей стране.

**RELPOL S.A.**  
ul. 11 Listopada 37  
68-200 Żary, Польша  
e-mail: relpol@relpol.com.pl

**Экспортный отдел** Тел. +48 68 47 90 834  
Факс +48 68 47 90 837, e-mail: export@relpol.com.pl  
**Отдел Маркетинга** Тел. +48 68 47 90 900  
e-mail: marketing@relpol.com.pl

# Декларация соответствия RoHS

RELPOL S.A.  
ul. 11 Listopada 37  
68-200 Żary, Польша

**Relpol S.A. подтверждает,**  
что контакторы и термореле  
производятся в соответствии  
с директивой **2002/95/EC - RoHS.**

1.11.2005 г.

Дата



Директор по развитию  
Andrzej Hyska







Проектная часть финансируется Европейским Фондом  
Регионального Развития Евросоюза



**СОЮЗ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ**  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

общество  
котируется на  
**ГПВ**

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.

## Предложение Relpol S.A.:

- **сверхминиатюрные сигнальные**  
ном. коммутируемый ток: от 1 А до 3 А,  
диапазон напряжений катушек: от 3 V до 48 V DC
- **миниатюрные реле**  
ном. коммутируемый ток: от 5 А до 20 А
- **промышленные реле**  
ном. коммутируемый ток: от 5 А до 30 А,  
варианты монтажа: в контактных колодках на ДИН-рейке  
35 мм EN 50022 или на панели, для печатных плат
- **интерфейсные реле**  
ном. коммутируемый ток: от 0,5 А до 16 А,  
количество контактов: от 1 до 4
- **контактные колодки для реле**  
колодки для печатных плат,  
для монтажа на ДИН-рейке 35 мм EN 50022
- **контакторы**  
ном. коммутируемая мощность: от 2,2 kW до 200 kW  
/при 400 V/
- **выключатели электродвигателей**  
диапазон установок: от 0,1 А до 63 А
- **реле времени**  
одно- и многофункциональные,  
широкий диапазон установок времени
- **реле контроля**  
мониторинг: тока, напряжения, температуры, уровня
- **программируемые реле NEED**  
версии: 8 входов / 4 релейных выхода,  
16 входов / 8 релейных выходов,  
программирование в LAD, STL, напряжения  
питания: 230 V AC, 12-24-220 V DC, индикация LED  
состояния работы реле и входов / выходов
- **импульсные источники питания RPS**  
для систем автоматки, выходная цепь: 12-24 V DC,  
токи нагрузки: от 1,5 А до 20 А,
- **полупроводниковые реле**  
ном. токи нагрузки: от 1 А до 100 А,  
возможность включения в нуле или в любом моменте
- **ограничители перенапряжений**  
класс I, II и III, доступны исполнения  
с переключающим сигнальным контактом
- **тумблеры, кулачковые переключатели**  
тумблеры в исполнениях с 1-, 2-, 3- и 4- контактами,  
переключатели от 1 до 6 групп и от 2 до 12 позиций
- **система CZIP** - цифровая защита и измерения,  
предназначена для работы во всех распределительных  
устройствах среднего и высокого напряжения
- **производство и монтаж**  
систем мониторинга  
радиоактивного излучения



**RELPOL S.A.**

ul. 11 Listopada 37  
68-200 Żary, Польша  
e-mail: relpol@relpol.com.pl  
www.relpol.com.pl

### Экспортный отдел

Тел. +48 68 47 90 834  
Факс +48 68 47 90 837  
e-mail: export@relpol.com.pl

### Отдел Маркетинга

Тел. +48 68 47 90 900  
e-mail: marketing@relpol.com.pl

### RELPOL M Минск / Беларусь

Тел. +375 17 298 44 11  
e-mail: info@relpol-m.com

### RELPOL BG Варна / Болгария

Тел. +359 5 261 02 57  
e-mail: office@relpol.biz

### RELPOL HUNGARY Будапешт / Венгрия

Тел. +361 265 19 71  
e-mail: relpol@relpol.hu

### RELPOL BALTIJA Вильнюс / Литва

Тел. +370 5 275 23 01  
e-mail: baltija@relpol.com.pl

### RELPOL ELTIM Санкт-Петербург / Россия

Тел. +7 812 327 35 99  
e-mail: relpol@mail.ru

### RELPOL ALTERA Киев / Украина

Тел. +380 44 496 18 88  
e-mail: svaltera@svaltera.kiev.ua

### RELPOL FRANCE Париж / Франция

Тел. +33 160 798 500  
e-mail: relpol.france@relpol.fr

### RELPOL LTD. Лондон / Англия

Тел. +44 1582 487707  
e-mail: phil@relpol.com.pl

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

50 лет  
1958-2008

# Выключатели электродвигателей



- выключатели до 25 А
- выключатели до 63 А
- дополнительное оснащение
- аксессуары



## Декларация соответствия RoHS

RELPOL S.A.  
ul. 11 Listopada 37  
68-200 Żary, Польша

Relpol S.A. подтверждает, что выключатели электродвигателей, дополнительное оснащение и аксессуары производятся в соответствии с директивой 2002/95/EC - RoHS.

1.11.2005 г.

Дата  
Директор по развитию  
Andrzej Hyska



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

### Выключатели электродвигателей



**Выключатели электродвигателей до 25 А**  
RMSI25 ..... 4



**Выключатели электродвигателей до 63 А**  
RMSI25 ..... 4

### Дополнительное оснащение



RSI-C11, RSI-S ..... 5  
RSI-U, RSI-W ..... 5  
RSI-M ..... 5

### Аксессуары



RSI-L ..... 6  
RSI-BO4, RSI-A ..... 6

Технические данные ..... 7  
Схемы подключений ..... 11  
Габаритные размеры ..... 12  
Требования по пространству .. 13  
Позиция монтажа ..... 13

Подключение дополнительного оснащения и аксессуаров к выключателю электродвигателя ..... 15

**Выключатели электродвигателей RMSI25, RMSI63** являются компактными устройствами защитного отключения до 63 А. Выключатели оснащены магнитным и тепловым расцепителем. Эти устройства используются для включения и защиты электродвигателей или других устройств. С помощью выключателей и контакторов можно создавать комплексные пусковые системы для электродвигателей.

**Условия использования:**

выключатели RMSI25, RMSI63 можно использовать в любых климатических условиях. Выключатели предназначены для работы в закрытых помещениях, без тяжелых условий окружающей среды (например: пыль, кислотные испарения, агрессивные газы). Использование выключателей в запыленных и влажных помещениях требует их размещения в корпусах с соответствующей степенью защиты. Нормы, в соответствии с которыми созданы выключатели, допустимые температуры окружающей среды, способность коммутации, токи срабатывания и прочие технические данные, поданы в каталоге и руководстве, размещенным на сайте [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)



**Выключатели для защиты электродвигателей:**

RMSI25 (0,1...25 А), RMSI63 (1...52 А): характеристики этих выключателей были специально подобраны так, чтобы защищать электродвигатели от перегрузок, коротких замыканий и обрыва фаз. Выключатели этой серии оснащены тепловым перегрузочным и электромагнитным (защита от КЗ) расцепителем. Тепловой расцепитель можно установить в зависимости от номинального тока. Электромагнитные расцепители установлены на постоянную величину 12-кратного тока по отношению к номинальному току, что дает возможность безаварийного пуска электродвигателей.

**Выключатели для защиты электропроводки:**



RMSI25 (0,1...25 А), RMSI63 (1...63 А): выключатели можно использовать для защиты кабельных трасс и других устройств от термических перегрузок и короткого замыкания. Выключатели имеют постоянную величину уставки электромагнитного расцепителя (защита от КЗ) и регулируемую уставку перегрузочного расцепителя (термическая защита).

**Выключатели для пусковых систем:**

RMSI (1,6...52 А): используются в пусковых системах состоящих из контакторов и выключателей. Выключатели используются для защиты цепи от коротких замыканий и перегрузок. С помощью выключателей и контакторов можно создавать комплексные пусковые системы для электродвигателей.

# Выключатели электродвигателей

4







RMSI25	Коды для заказа	Номинальный ток $I_n$ [A]	Мощность трехфазного электродвигателя [kW] ❶	Диапазон уставки [A]		Масса [кг]
				термомагнитный расцепитель	ток магнитного отключения	
НОВЫЙ продукт     Выключатели электродвигателей до 25 A	RMSI25-0V16	0,16		0,1 - 0,16	1,9	0,29
	RMSI25-0V24	0,24	0,06	0,16 - 0,24	2,9	
	RMSI25-0V4	0,4	0,09 / 0,12	0,24 - 0,4	4,8	
	RMSI25-0V6	0,6	0,12 / 0,18	0,4 - 0,6	7,2	
	RMSI25-1	1	0,25	0,6 - 1	12	
	RMSI25-1V6	1,6	0,37 / 0,55	1 - 1,6	19	
	RMSI25-2V4	2,4	0,75	1,6 - 2,4	29	
	RMSI25-3V2	3,2	1,1	2 - 3,2	38	
	RMSI25-4	4	1,1 / 1,5	2,4 - 4	48	
	RMSI25-5	5	1,5 / 2,2	3,2 - 5	60	
	RMSI25-6	6	2,2	4 - 6	72	
	RMSI25-8	8	3	5 - 8	96	
	RMSI25-10	10	3 / 4	6 - 10	120	
	RMSI25-13	13	4 / 5,5	8 - 13	156	
	RMSI25-16	16	7,5	10 - 16	190	
RMSI25-20	20	7,5	14 - 20	240		
RMSI25-25	25	11	18 - 25	300		

RMSI63	Коды для заказа	Номинальный ток $I_n$ [A]	Мощность трехфазного электродвигателя [kW] ❶	Диапазон уставки [A]		Масса [кг]
				термомагнитный расцепитель	ток магнитного отключения	
НОВЫЙ продукт     Выключатели электродвигателей до 63 A	RMSI63-16	16	5,5 / 7,5	10 - 16	190	0,76
	RMSI63-25	25	11	16 - 25	300	
	RMSI63-32	32	15	22 - 32	380	
	RMSI63-40	40	18,5	28 - 40	480	
	RMSI63-52	52	22	36 - 52	600	
	RMSI63-63 ❷	63		45 - 63	600	







❶ Рекомендуемые значения для 4-проводных электродвигателей при 400 V AC 50 Гц. Решающими параметрами выбора являются реальные номинальные и пусковые данные электродвигателей.

❷ Только защита устройств.

## Дополнительное оснащение - подключение с правой стороны выключателя ⑥

Тип	Описание	Коды для заказа	Количество контактов	Ширина [мм]	Масса [кг]
НОВЫЙ продукт   <b>RSI-C11</b>	Вспомогательные контакты для RMSI25, RMSI63	RSI-C11	 1N/C + 1N/O	9	0,04
НОВЫЙ продукт   <b>RSI-S</b>	Сигнальный контакт КЗ для RMSI25, RMSI63	RSI-S	 1N/O + 1N/C	9	0,04













## Дополнительное оснащение - подключение с левой стороны выключателя ⑥

Тип	Описание	Коды для заказа	Номинальное рабочее напряжение	Ширина [мм]	Масса [кг]
НОВЫЙ продукт   <b>RSI-U</b>	Катушка обрыва фаз для RMSI25, RMSI63	RSI-U230	230 V AC 50 Гц	18	0,11
		RSI-U240	240 V AC 50 Гц		
		RSI-U400	400 V AC 50 Гц		
		RSI-U415	415 V AC 50 Гц		
НОВЫЙ продукт   <b>RSI-W</b>	Катушка срабатывания для RMSI25, RMSI63	RSI-W024 ⑦	24 V AC 50 Гц 24...60 V DC	18	0,11
		RSI-W230	230 V AC 50 Гц		
		RSI-W240	240 V AC 50 Гц		
		RSI-W400	400 V AC 50 Гц		
		RSI-W415	415 V AC 50 Гц		
RSI-W11	110...240 V DC				
НОВЫЙ продукт   <b>RSI-M</b>	Механизм дистанционного управления для RMSI25	RSI-M	220...240 V AC 50/60 Гц	54	0,40

⑥ Подключение дополнительного оснащения и аксессуаров к выключателю электродвигателя - смотри стр. 15

⑦ Может работать с напряжением AC или DC.

## Аксессуары для выключателей электродвигателей ☉

Тип	Описание	Коды для заказа	Применение для выключателей	Масса [кг]
 НОВЫЙ ПРОДУКТ   <b>RSI-L</b>	Изолированная трехфазная соединительная шина для питания RMSI25  Макс. нагрузка: 63 А Номинальное напряжение: 690 V  Подключение к выключателю электродвигателя сверху.	RSI-L02	для 2 выключателей	0,05
		RSI-L03	для 3 выключателей	
		RSI-L04	для 4 выключателей	0,10
		RSI-L05	для 5 выключателей	0,12
		RSI-L12	для 2 выключателей с дополнительным оснащением	0,06
		RSI-L14	для 4 выключателей с дополнительным оснащением	0,12
 НОВЫЙ ПРОДУКТ   <b>RSI-L</b>	Трехфазная клемма питания для RMSI25  Подключение к выключателю электродвигателя сверху.	RSI-L21	Тип I  Сечения проводов: одно и многожильные - 6...25 мм <sup>2</sup> многожильные с наконечником - 4...16 мм <sup>2</sup>	0,05
		RSI-L22	Тип II  Сечения проводов: одно и многожильные - 6...25 мм <sup>2</sup> многожильные с наконечником - 4...16 мм <sup>2</sup>	0,03
 НОВЫЙ ПРОДУКТ  <b>RSI-L</b>	Трехфазная клемма питания для RMSI25  Клемма монтируется в место одного выключателя (смотри инструкцию).	RSI-L23	Для монтажа на ДИН-рейке 35 мм в соотв. с EN 50022  Сечения проводов: одно и многожильные - 2,5...25 мм <sup>2</sup> многожильные с наконечником - 2,5...16 мм <sup>2</sup>	0,05
 НОВЫЙ ПРОДУКТ  <b>RSI-B04</b>	Заслонка, закрывающая выводы соединительных шин RSI-L0., RSI-L1.	RSI-B04	Для прикрытия выводов соединительных шин от поражения электрическим током или случайным коротким замыканием, когда не задействован выключатель.	0,01
 НОВЫЙ ПРОДУКТ  <b>RSI-A</b>	Адаптер для соединения выключателя с миниконтактором	RSI-A	Для выключателей RMSI25 и миниконтакторов CRM105, CRM109 ☉	0,20

☉ Подключение дополнительного оснащения и аксессуаров к выключателю электродвигателя - смотри стр. 15

☼ Миниконтакторы CRM1 - смотри каталог Relpol S.A. "Контакторы - новая линия" или [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

### Миниконтакторы до 9 А, управление АС

- CRM105
- CRM109



### Технические данные

Нормы	DIN VDE 0660, IEC 60947-1, IEC 60947-2, IEC 60947-4-1		
<b>Выключатели электродвигателей</b>	<b>RMSI25</b>	<b>RMSI63</b>	
Количество вводов	3	3	
Максимальный номиналь. ток	25 A	63 A	
• защита электропроводки	25 A	52 A	
• защита электродвигателя			
Допустимая температура окружающей среды	хранения: -50...+80 °C работы: -20...+55 °C		
Номинальное напряжение	690 V		
• коммутации $U_e$	750 V		
• изоляции $U_i$	6 kV		
• импульсное $U_{imp}$			
Номинальная частота	50/60 Гц		
Категория использования	А в соотв. с IEC 60947-2		
• выключатель	AC3 в соотв. с IEC 60947-4-1		
• выкл. электродвигателя			
Механический ресурс (циклы)	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	
• до 25 A		3 x 10 <sup>4</sup>	
• свыше 25 A			
Кол-во включений в час (пуск электродвигателя)	25	25	
Степень защиты	без подключения: IP 00 с подключенными проводами: IP 20		
Компенсация температуры	Присутствует, в соотв. с IEC 60947-4-1		
Чувствительность на ошибки фазы	Присутствует, в соотв. с IEC 60947-4-1		
<b>Вспомогательные контакты, сигнальный контакт КЗ</b>	<b>RSI-C11, RSI-S</b>		
Номинал. напряжение коммутации $U_e$	230 V AC	400 V AC	500 V AC
Номинальный ток коммутации $I_e$	3 A	1,5 A	1 A
Категория использования	AC15	AC15	AC15
Номинал. напряжение коммутации $U_e$	L/R=200 мсек.: 24 V DC	L/R=200 мсек.: 60 V DC	L/R=200 мсек.: 220 V DC
Номинальный ток коммутации $I_e$	2,3 A	0,7 A	0,3 A
Категория использования	DC13	DC13	DC13
<b>Катушка обрыва фаз</b>	<b>RSI-U</b>		
Потребляемая мощность	во время пуска: 10 VA / 6 W при непрерывной работе: 4,7 VA / 2 W		
Напряжение срабатывания	срабатывание: $0,35 < U_s < 0,7$ натяжение: $0,85 < U_s < 1,1$		
Максимальное время открытия	20 мсек.		
<b>Катушка срабатывания</b>	<b>RSI-W</b>		
Потребляемая мощность	во время пуска: 10 VA / 6 W		
Напряжение срабатывания	$0,7 < U_s < 1,1$		
Максимальное время открытия	20 мсек.		
<b>Механизм дистанционного управления</b>	<b>RSI-M</b>		
Номинальное напряжение питания $U_s$	220...240 V AC		
Потребляемая мощность	во время пуска: 230 W при непрерывной работе: 5 W		
Напряжение срабатывания	$0,85 < U_s < 1,1$		
Время длительности сигнала управления	при $U_s$ : 0,25 сек.		
• минимальное	5 сек.		
• максимальное			
Полное время ON/OFF	0,25 сек. / 0,04 сек.		
<b>Сечения силовых проводов</b>			
Одножильные или многожильные [мм <sup>2</sup> ]	2×(1 до 6)	1×(1,5 до 2) × 16 или 1×(25+1) × 10	
Многожильные с наконечником [мм <sup>2</sup> ]	2×(1 до 4)	1×(1,5 до 2) × 10 или 1×(16+1) × 10	
<b>Сечения проводов для дополнительного оснащения и аксессуаров</b>			
Одножильные или многожильные [мм <sup>2</sup> ]	1×(0,5 до 2) × 2,5		
Многожильные с наконечником [мм <sup>2</sup> ]	1×(0,5 до 2) × 1,5		



### Номинальная способность выключения токов КЗ

В таблице представлен граничный ток выключения КЗ  $I_{cu}$  и номинальная способность выключения КЗ  $I_{cs}$  для выключателей **RMSI25**, **RMSI63** по отношению к номинальному току  $I_n$  и номинальному напряжению работы  $U_e$ . В зонах устойчивых на КЗ,  $I_{cu}$  равен как минимум 100 кА, поэтому дополнительный предохранитель необязателен. В других зонах, когда ток КЗ в пункте цепи превышает номинальную способность выключения, поданную в таблице (ниже) для выключателя, выключатель должен защищаться дополнительным предохранителем (требуется дополнительная защита). С предохранителем, в соответствии с таблицей, максимально допустимый ток выключения КЗ выключателя равен номинальной способности выключения дополнительного предохранителя.

Выключатель электродвигателя	Номинальный ток $I_n$	для 240 V AC			для 415 V AC			для 440 V AC			для 500 V AC			для 690 V AC		
		$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. защита (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. защита (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. защита (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. защита (gL/gG)	$I_{cu}$	$I_{cs}$	Макс. защита (gL/gG)
Тип	[A]	[кА]	[кА]	[A]	[кА]	[кА]	[A]	[кА]	[кА]	[A]	[кА]	[кА]	[A]	[кА]	[кА]	[A]
<b>RMSI25</b>	до 1 А	Зона устойчивости на КЗ до 100 кА. Дополнительная защита не требуется.														
	1,6 А															
	2,4 А															
	3,2 А, 4 А															
	5 А, 6 А															
	8 А, 10 А															
	13 А, 16 А															
20 А, 25 А	10	10	100	6	6	80	5	5	80	3	3	80	2	2	80	
<b>RMSI63</b>	до 2,4 А	Зона устойчивости на КЗ до 100 кА. Дополнительная защита не требуется.														
	4 А															
	6 А															
	10 А															
	16 А															
	25 А															
	32...63 А	35	17	200	25	13	200	25	13	200	10	5	200	4	4	160

#### Соотношение между способностью выключения токов КЗ при определенном коэффициенте мощности и устойчивостью на включение нагрузки в соотв. с IEC 60947-2

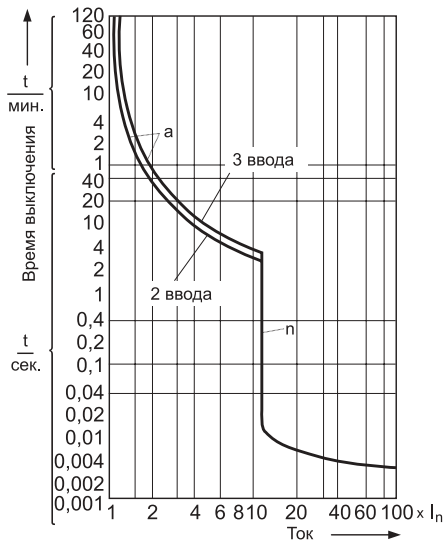
Ток отключения $I$ [A]	Коэффициент мощности $\cos\phi$	Устойчивость на включение нагрузки
$I \leq 3000$	0,9	$1,42 \times I$
$3000 \leq I \leq 4500$	0,8	$1,47 \times I$
$4500 \leq I \leq 6000$	0,7	$1,5 \times I$
$6000 \leq I \leq 10000$	0,5	$1,7 \times I$
$10000 \leq I \leq 20000$	0,3	$2,0 \times I$
$20000 \leq I \leq 50000$	0,25	$2,1 \times I$
$50000 \leq I$	0,2	$2,2 \times I$

### Характеристики выключателей электродвигателей RMSI25

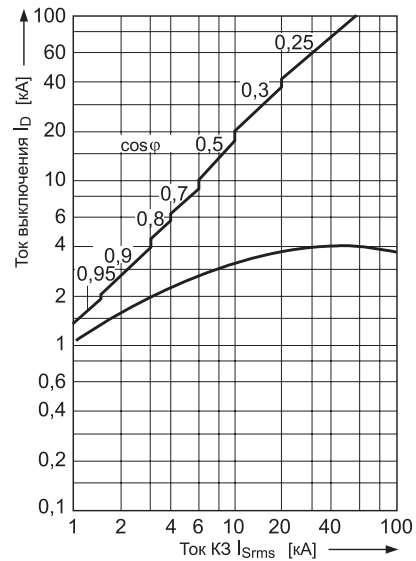
Характеристики описывают работу выключателя в холодном состоянии при силовой нагрузке по 3 фазам. В теплом состоянии время срабатывания термомангнитных разъединителей уменьшается на около 25%. В случае трехфазной нагрузки, отклонения времени срабатывания для 3-кратных токов и больших чем установленные, равняются  $\pm 20\%$  в соответствии с DIN VDE 0165.

Характеристики касаются выключателя **RMSI25-6**, диапазон уставки тока 4 - 6 А.

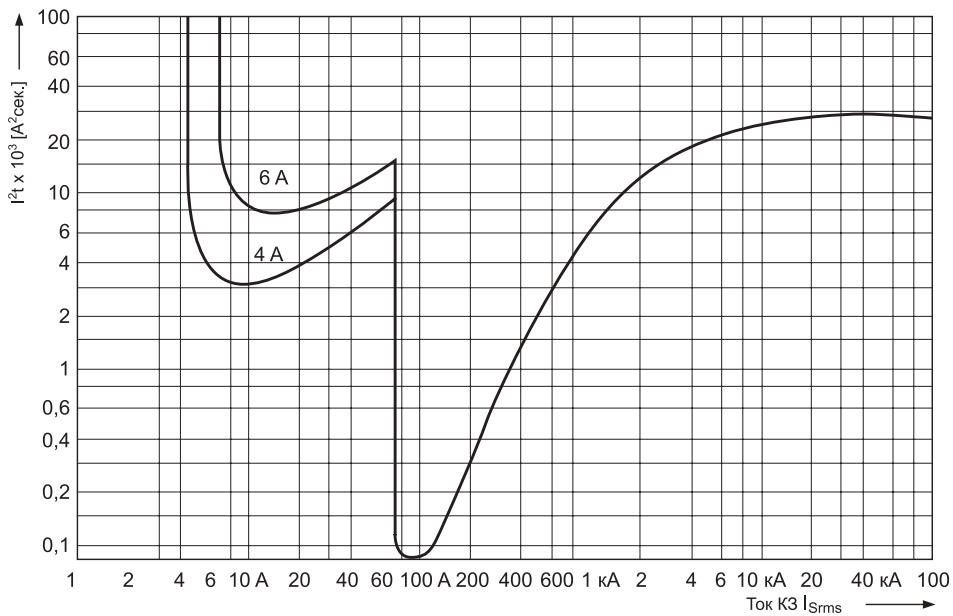
**Характеристика время-ток для RMSI25-6**



**Характеристика ограничения силы тока для RMSI25-6**



**Характеристика I²t для RMSI25-6**

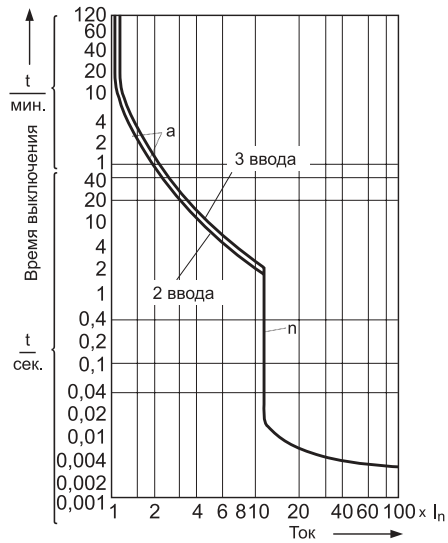


### Характеристики выключателей электродвигателей RMSI63

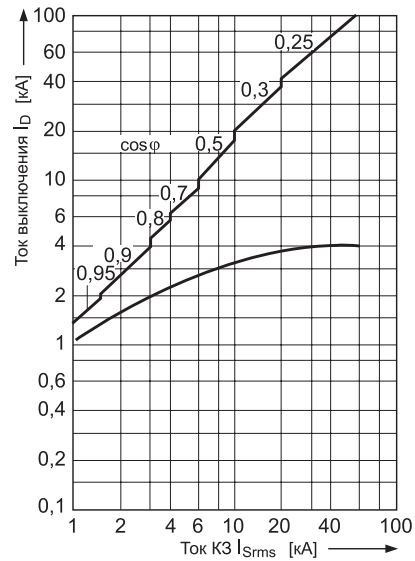
Характеристики описывают работу выключателя в холодном состоянии при силовой нагрузке по 3 фазам. В теплом состоянии время срабатывания термомангнитных разъединителей уменьшается на около 25%. В случае трехфазной нагрузки, отклонения времени срабатывания для 3-кратных токов и больших чем установленные, равняются  $\pm 20\%$  в соответствии с DIN VDE 0165.

Характеристики касаются выключателя **RMSI63-25**, номинальный ток 25 А.

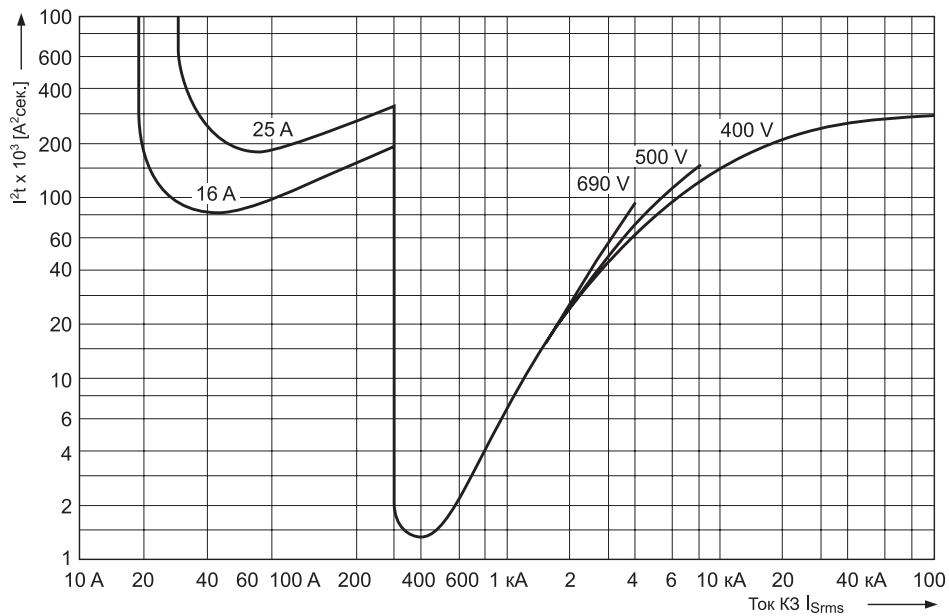
**Характеристика время-ток для RMSI63-25**



**Характеристика ограничения силы тока для RMSI63-25**



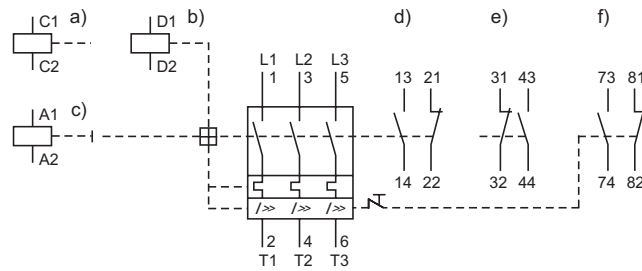
**Характеристика I²t для RMSI63-25**



### Схемы подключений

Как описано в норме DIN 40713, графические символы на схемах подключений информируют о типе подключения и функции устройства, но не о их конструкции.

#### Выключатель электродвигателя RMSI25 или RMSI63 с дополнительным оснащением



Выключатель электродвигателя **RMSI25** или **RMSI63**

a) Катушка срабатывания **RSI-W**

b) Катушка обрыва фаз **RSI-U**

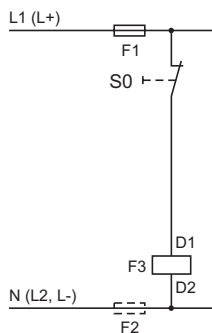
c) Механизм дистанционного управления **RSI-M** ⑥

d) Интегрированные вспомогательные контакты 1N/O + 1N/C

e) Дополнительные вспомогательные контакты **RSI-C11**

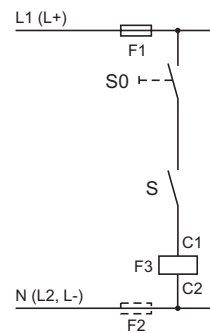
f) Сигнальный контакт K3 **RSI-S**

#### Выключатель электродвигателя RMSI25 или RMSI63 с катушкой обрыва фаз RSI-U



S0 кнопка OFF в цепи контроля

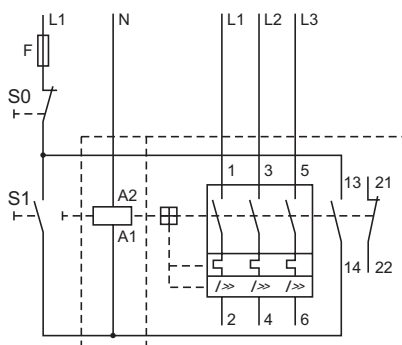
#### Выключатель электродвигателя RMSI25 или RMSI63 с катушкой срабатывания RSI-W



S0 кнопка OFF в цепи контроля

S вспомогательные контакты выключателя

#### Выключатель электродвигателя RMSI25 с механизмом дистанционного управления RSI-M ⑥ ⑦



S0 кнопка OFF в цепи контроля

S1 опережающие вспомогательные контакты

⑥ Только для выключателей электродвигателей RMSI25.

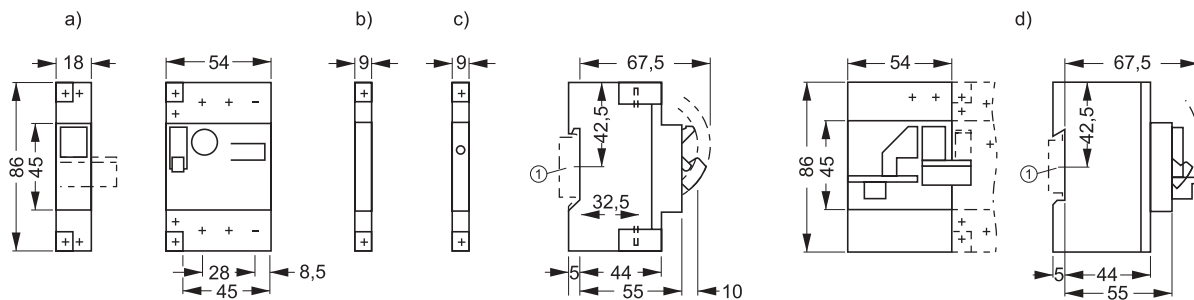
⑦ 220...240 V AC 50/60 Гц, непрерывная подача напряжения недопустима.

## Габаритные размеры

Выключатель электродвигателя **RMSI25** и:

- a) Катушка обрыва фаз **RSI-U** или катушка срабатывания **RSI-W**
- b) Дополнительные вспомогательные контакты **RSI-C11**
- c) Сигнальный контакт КЗ **RSI-S**
- d) Механизм дистанционного управления **RSI-M** ①

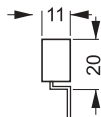
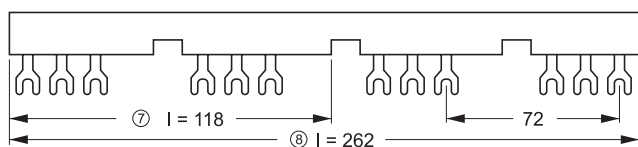
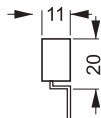
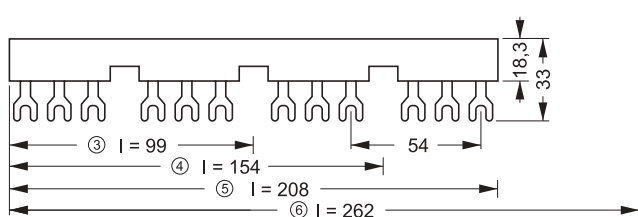
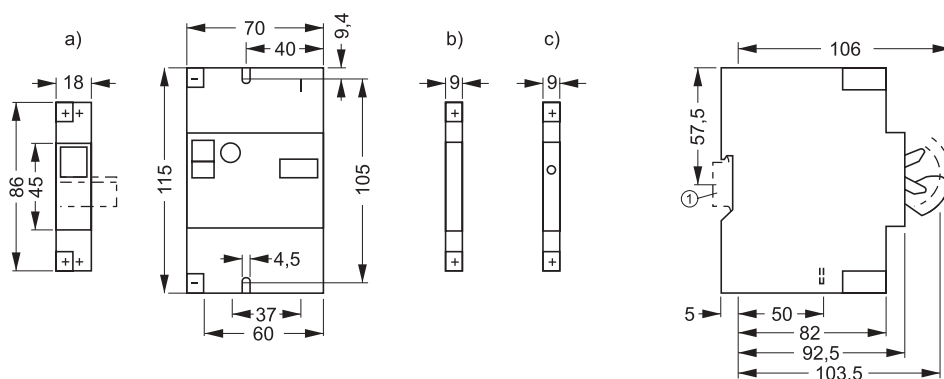
① Стандартный монтаж на DIN-рейке 35 мм в соотв. с EN 50022.



Выключатель электродвигателя **RMSI63** и:

- a) Катушка обрыва фаз **RSI-U** или катушка срабатывания **RSI-W**
- b) Дополнительные вспомогательные контакты **RSI-C11**
- c) Сигнальный контакт КЗ **RSI-S**

① Стандартный монтаж на DIN-рейке 35 мм в соотв. с EN 50022.

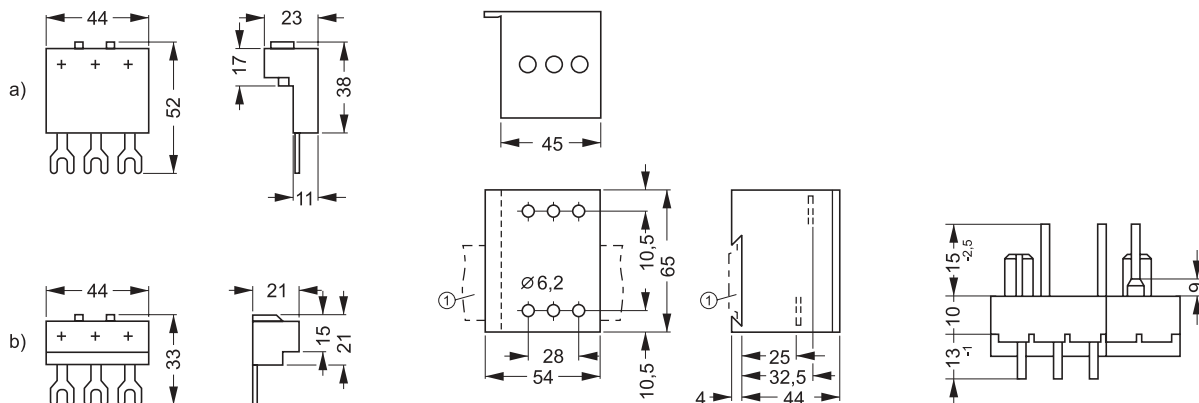


Изолированная трехфазная соединительная шина **RSI-L** ⑥

⑥ Только для выключателей электродвигателей RMSI25.

- ③ Для 2 выключателей **RSI-L02**
- ④ Для 3 выключателей **RSI-L03**
- ⑤ Для 4 выключателей **RSI-L04**
- ⑥ Для 5 выключателей **RSI-L05**
- ⑦ Для 2 выключателей с дополнительным оснащением **RSI-L12**
- ⑧ Для 4 выключателей с дополнительным оснащением **RSI-L14**

### Габаритные размеры



Трехфазная клемма питания **RSI-L** ⑥:

a) Тип I **RSI-L21**

b) Тип II **RSI-L22**

Трехфазная клемма питания **RSI-L23** ⑥

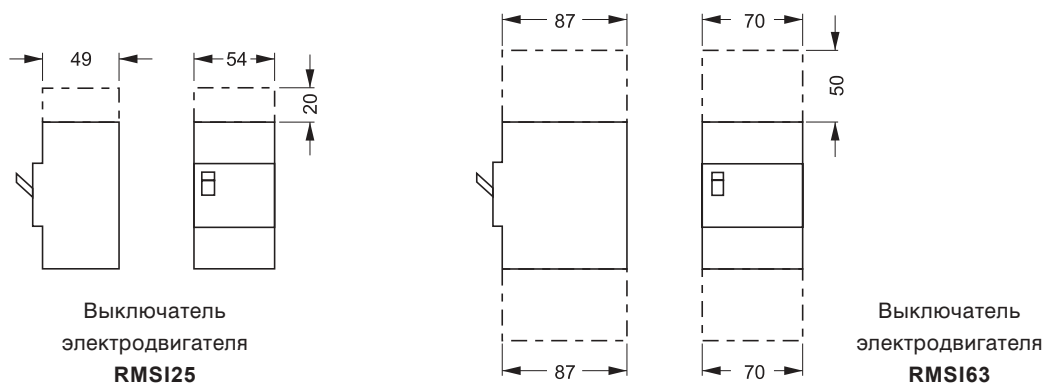
① Стандартный монтаж на ДИН-рейке 35 мм в соотв. с EN 50022.

Адаптер **RSI-A** ⑥

⑥ Только для выключателей электродвигателей RMSI25.

### Требования, касающиеся пространства над дугогасящей камерой

- 1) Минимальный зазор соседних элементов и частей под напряжением при номинальном напряжении.
- 2) Минимальное пространство между поверхностью корпуса и отверстиями камеры - 1 см для **RMSI25** и 2 см для **RMSI63**.
- 3) В пространстве действия дугогасящей камеры, элементы проводящие ток должны быть изолированы.

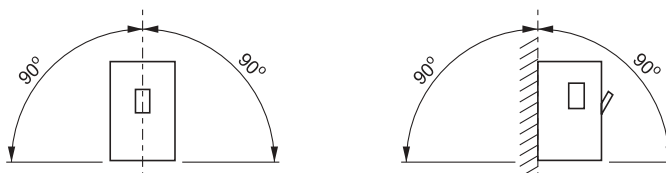


Выключатель электродвигателя **RMSI25**

Выключатель электродвигателя **RMSI63**

### Допустимые позиции монтажа выключателей RMSI25, RMSI63

Допустимые позиции монтажа выключателей электродвигателей **RMSI25**, **RMSI63** с учетом положения исполнительных элементов в соответствии с нормой DIN 43602.



# Карта-запрос <sup>7R</sup>

Карту-запрос просим выслать по факсу +48 68 37 43 830 или почтой.

## 1 Прошу прислать следующие бесплатные каталоги, материалы:

- Компакт-диск CD - комплект каталогов
- Компакт-диск CD - комплект наград, сертификатов и деклараций
- Электромагнитные и интерфейсные реле, контактные колодки и аксессуары
- Контактторы и термореле
- Реле времени
- Реле контроля
- Программируемые реле NEED /контроллеры/
- Полупроводниковые реле
- Ограничители перенапряжений
- Тумблеры, кулачковые переключатели
- Прайс-лист
- Образцы продукции
- Меня интересует бесплатный курс по продукции Relpol S.A.

## 2 Замечания Клиента:

.....  
.....

## 3 Данные Клиента:

Просим связаться с нами:  по телефону  лично

Просьба выслать предложения по адресу:

ФИО .....

Фирма .....

Адрес .....

(страна, почтовый код, город и т.п.)

Тел. (страна) ..... Факс .....

E-mail .....

Даем свое согласие на рассылку к нам по электронной почте информации о новостях и новых продуктах Relpol S.A.  
- с этой целью указываем свой адрес E-mail.

.....  
Дата

.....  
Разборчивая подпись

Благодарим Вас за заполнение карты-запроса и высылку в адрес Relpol S.A. или на наше совместное предприятие в Вашей стране.

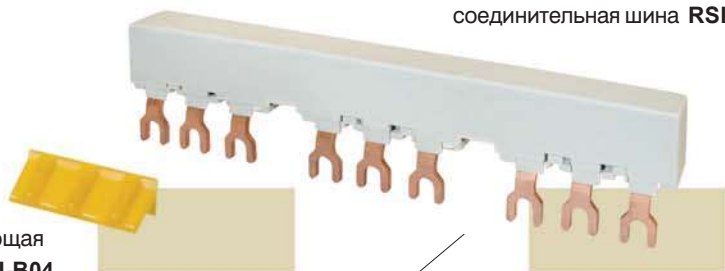
**RELPOL S.A.**  
ul. 11 Listopada 37  
68-200 Żary, Польша  
e-mail: relpol@relpol.com.pl

**Экспортный отдел** Тел. +48 68 47 90 834  
Факс +48 68 47 90 837, e-mail: export@relpol.com.pl  
**Отдел Маркетинга** Тел. +48 68 47 90 900  
e-mail: marketing@relpol.com.pl

Трехфазная клемма питания  
**RSI-L21, RSI-L22**



Изолированная трехфазная соединительная шина **RSI-L**



Закрывающая заслона **RSI-B04**

Катушка обрыва фаз  
**RSI-U**



Выключатель электродвигателя  
**RMSI25**



Вспомогательные контакты **RSI-C11**



Механизм дистанционного управления **RSI-M**



Катушка срабатывания **RSI-W**



Адаптер **RSI-A**



Сигнальный контакт КЗ **RSI-S**



Трехфазная клемма питания **RSI-L23**



Выключатель электродвигателя  
**RMSI63**

Дополнительное оснащение и аксессуары для **RMSI25**

Дополнительное оснащение и аксессуары для **RMSI63**



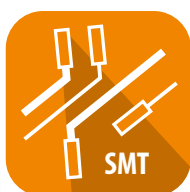
# Przełączniki dla elektroniki



www.repol.com.pl  
2015–2016

 **repol**® S.A.

# Przełączniki dla elektroniki



## przełączniki subminiaturowe sygnałowe

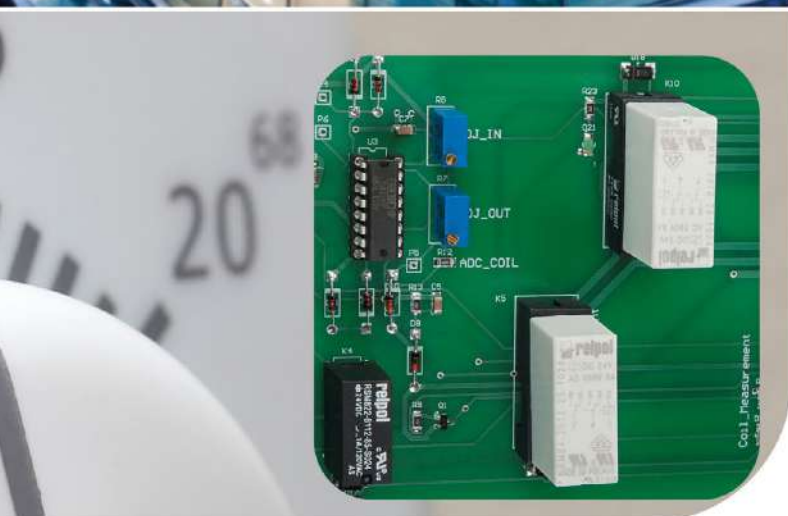
- urządzenia telekomunikacji,
- urządzenia i maszyny biurowe,
- urządzenia i przyrządy pomiarowe,
- aparatura medyczna i urządzenia monitoringu medycznego,
- sprzęty audio-wizualne,
- symulatory jazdy, lotu,
- automaty do gier,
- urządzenia systemów zabezpieczeń, monitoringu i alarmu,
- układy elektroniki przemysłowej i użytkowej.

## przełączniki miniaturowe

- sterowania ogólne urządzeniami elektrycznymi,
- urządzenia systemów klimatyzacji, chłodnictwa, ogrzewania, wentylacji, oświetlenia,
- urządzenia systemów zabezpieczeń, monitoringu i alarmu,
- urządzenia i układy sterujące do AGD,
- przełączniki czasowe i zegary sterujące,
- przełączniki nadzorcze,
- regulatory temperatury,
- sterowniki PLC,
- układy automatyki elektrycznej – automatyka przemysłowa i energetyczna,
- urządzenia inteligentnego budynku i aparatura automatyki budynku,
- inne.

## przełączniki bistabilne

- do energooszczędnego sterowania pracą urządzeń elektrycznych, których załączenie i wyłączenie realizowane jest zmianą stanu zestyków przełączników bistabilnych, uzyskiwaną poprzez krótkotrwałe zasilanie ich cewek,
- w układach elektrycznych urządzeń, które zasilane są z akumulatorów i baterii,
- zastosowania wymienione w opisach przełączników subminiaturowych i miniaturowych.

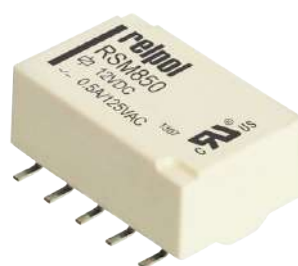


przełączniki subminiaturowe sygnałowe

# RSM850

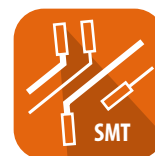


RSM850  
(wyprowadzenia PCB)



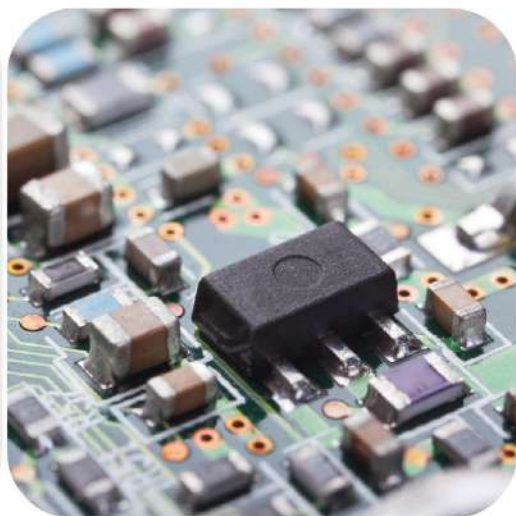
RSM850  
(wyprowadzenia SMT)

		RSM850 PCB	RSM850 SMT
Ilość i rodzaj zestyków		2P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	0,5 A / 125 V AC	0,5 A / 125 V AC
	DC1	2 A / 30 V DC	2 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V	3 ... 24 V
Wymiary	mm	14,3 x 9,3 x 5,4	14,3 x 9,3 x 6,6
Wyprowadzenia		PCB (raster 2,54 mm)	SMT (raster 2,54 mm)



przełączniki subminiaturowe sygnałowe – bistabilne

# RSM850B



bistabilne (1 cewka)

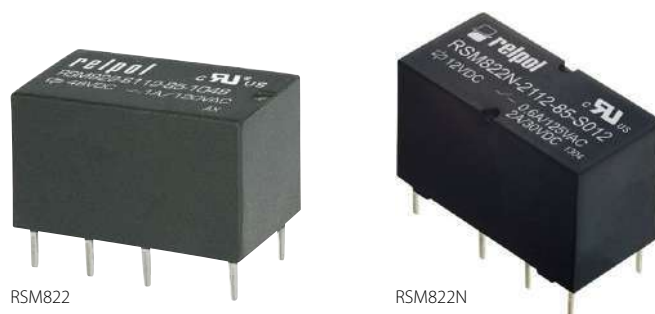
RSM850B

		RSM850B
Ilość i rodzaj zestyków		2P
Obciążenie znamionowe	AC1	0,5 A / 125 V AC
	DC1	2 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V
Wymiary	mm	14,3 x 9,3 x 5,4
Wyprowadzenia		PCB (raster 2,54 mm)



przełączniki subminiaturowe sygnałowe

# RSM822.



RSM822

RSM822N

		RSM822	RSM822N
Ilość i rodzaj zestyków		2P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	1 A / 120 V AC	0,6 A / 125 V AC
	DC1	2 A / 24 V DC	3 A / 2 A (1Z/1R) / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 48 V	3 ... 48 V
Wymiary	mm	21 x 10,1 x 12,1	20,5 x 10,2 x 12,5
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,08 mm)	



przełączniki subminiaturowe sygnałowe

# RSM954. | RSM957.



RSM954

RSM954N

RSM957

RSM957N



		RSM954	RSM954N	RSM957	RSM957N
Ilość i rodzaj zestyków		1P	1P	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	3 A / 120 V AC	3 A / 125 V AC	2 A / 120 V AC	0,5 A / 125 V AC
	DC1	3 A / 24 V DC	3 A / 30 V DC	2 A / 24 V DC	1 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V	3 ... 24 V	3 ... 24 V	3 ... 24 V
Wymiary	mm	15,4 x 10,4 x 11,4	15,5 x 11 x 11,5	12,6 x 7,8 x 10	12,5 x 7,5 x 10
Wyprowadzenia		PCB (raster 2,54 mm)			

przełączniki miniaturowe

# RM84



RM84



RM84...-01



## RM84 ①

Ilość i rodzaj zestyków	2P, 2Z ②	
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia	PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

- ① Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ② Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

przełączniki miniaturowe

# RM85 | RM85 do łączenia podwyższonych napięć



RM85



RM85...-01



RM85...-51...

480 V AC



## RM85 ①

## RM85 do łączenia podwyższonych napięć

Ilość i rodzaj zestyków	1P, 1Z ②		1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	5 A / 480 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	3 ... 110 V
	DC	3 ... 110 V	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia	PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych		PCB (raster 5,0 mm)

- ① Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ② Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

przełączniki miniaturowe

# RM85 inrush | RM85 105 °C

80 A (20 ms)



RM85 inrush

temp. 105 °C



RM85 105 °C



		RM85 inrush	RM85 105 °C sensitive
Ilość i rodzaj zestyków		1Z	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 110 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

przełączniki miniaturowe

# RM85 faston



RM85H7 (fastony poziome)



RM85V7 (fastony pionowe)

		RM85 faston H7	RM85 faston V7
Ilość i rodzaj zestyków		1Z	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	20 A / 250 V AC	20 A / 250 V AC
	DC1	20 A / 24 V DC	20 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 48 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	44,5 x 12,7 x 15,7	40,5 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), faston 250 (6,3 x 0,8 mm)	



przełączniki miniaturowe

# RM87L | RM87P



RM87L



RM87P



RM87P sensitive



- ❶ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ❷ Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

		RM87L/P ❶	RM87L/P sensitive
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z ❷	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	
	DC	3 ... 110 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

przełączniki miniaturowe

# RM87N



RM87N



RM87N...-01



RM87N sensitive



- ❶ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ❷ Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

		RM87N ❶	RM87N sensitive
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z ❷	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	
	DC	3 ... 110 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 3,5 mm), do gniazd wtykowych	



przełączniki miniaturowe

# RM84 SMT | RM85 SMT

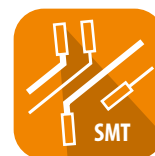


RM84 SMT



RM85 SMT

		RM84 SMT	RM85 SMT
Ilość i rodzaj zestyków		2P, 2Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	12 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	3 ... 110 V	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 13,2 x 17,7	29 x 13,2 x 17,7
Wyprowadzenia		SMT (raster 5,0 mm)	



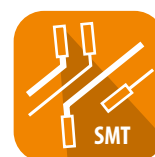
przełączniki miniaturowe

# RM87N SMT



RM87N SMT

		RM87N SMT
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 13,2 x 17,7
Wyprowadzenia		SMT (raster 3,5 mm)



przełączniki miniaturowe – bistabilne

# RMB841 | RMB851

bistabilne (1 cewka)



RMB841

bistabilne (1 cewka)



RMB851-...-01



		RMB841 ⓘ	RMB851 ⓘ
Ilość i rodzaj zestyków		2Z	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V	3 ... 24 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

ⓘ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową

przełączniki miniaturowe

# RM96 1Z/1R | RM96 1P



RM96 1Z



RM96 1P

		RM96 1Z/1R	RM96 1P
Ilość i rodzaj zestyków		1Z, 1R	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 48 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	28 x 10 x 16,2	30 x 10 x 16,2
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm)	PCB (raster 3,2 mm), do gniazd wtykowych



przełączniki miniaturowe

# RM83 | RM94



RM83



RM83-...01



RM94

		RM83 ⓘ	RM94 ⓘ
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z, 1R	2P, 2Z, 2R
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 110 V	5 ... 110 V
Wymiary	mm	IP 40: 29,2 x 13,1 x 25,1	IP 40: 28 x 12,5 x 26
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

ⓘ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową



przełączniki miniaturowe

# RM92



RM92



RM92-...01

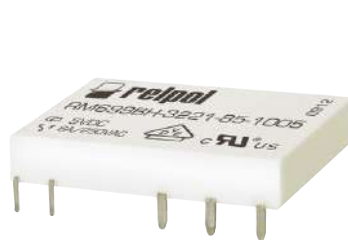
		RM92 ⓘ
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z, 1R
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 80 V
Wymiary	mm	IP 40: 28 x 11,5 x 26
Wyprowadzenia		PCB (raster 3,5 mm), do gniazd wtykowych

ⓘ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową

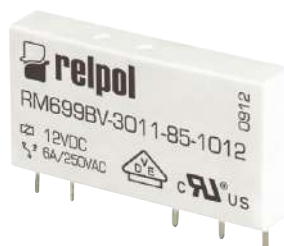


przełączniki miniaturowe

# RM699BH | RM699BV



RM699BH  
(wyprowadzenia poziome)



RM699BV  
(wyprowadzenia pionowe)

		RM699BH	RM699BV
Ilość i rodzaj zestyków		1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	6 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
	DC1	6 A / 24 V DC	6 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 60 V	5 ... 60 V
Wymiary	mm	28 x 5 x 15	28 x 5 x 15
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,04 mm)	PCB (raster 5,04 mm), do gniazd wtykowych



przełączniki miniaturowe

# RM12N | RM40



RM12N



RM40

		RM12N	RM40
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	1Z: 10 A / 250 V AC	1Z: 8 A / 250 V AC
	DC1	1Z: 10 A / 30 V DC	1Z: 8 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 24 V	3 ... 48 V
Wymiary	mm	28,7 x 10,3 x 12,7	20 x 10 x 10,5
Wyprowadzenia		PCB	



przełączniki miniaturowe

# RM32N | RM45N



RM32N

RM45N

		RM32N	RM45N
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	5 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC
	DC1	5 A / 28 V DC	5 A / 28 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 24 V	5 ... 24 V
Wymiary	mm	18,8 x 10,6 x 15,3	20,5 x 10,6 x 15,6
Wyprowadzenia		PCB	



przełączniki miniaturowe

# RM50 | RM50N | RM51



RM50

RM50N

RM51

		RM50	RM50N	RM51
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z	1P, 1Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 240 V AC	12 A / 125 V AC	1z: 10 A / 250 V AC
	DC1	15 A / 24 V DC	12 A / 28 V DC	1z: 10 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 48 V	5 ... 48 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	19 x 15,4 x 15,5	19,5 x 15,6 x 15,3	19,5 x 16 x 17,1
Wyprowadzenia		PCB		



# Gniazda wtykowe i akcesoria

gniazda z zaciskami śrubowymi (na szynę 35 mm lub na płytę)

## GZT80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851



## GZT92

Do RM87N...



## GZM80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851



## GZM92

Do RM87N...



GZT80-0040



GZM80-0041



GZT80-0035



Moduł typu M...



ZGGZ80

## GZS80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851

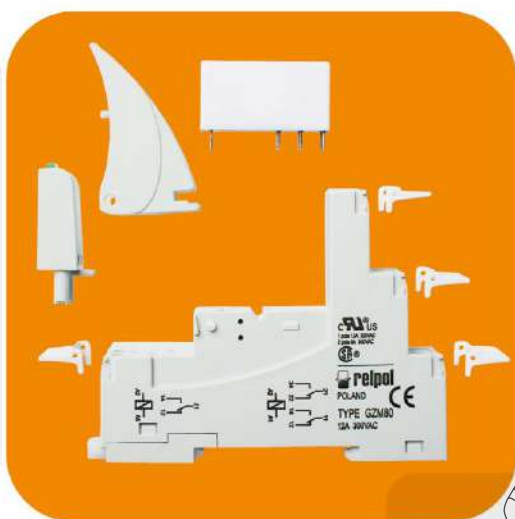


## GZS92

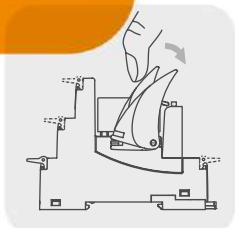
Do RM87N...



montaż oraz demontaż przełącznika  
i akcesoriów w gnieździe



Sposób wyjmowania  
przełącznika z gniazda  
przy pomocy obejmy  
wyrzutnikowej



## ES 32

Do RM96 1P



GZS-0040



MS 16



GZMB80-0040



GZM80-0041



TR



Moduł typu M...



ZGGZ80

⊕ GZS-0040 dla GZS80, GZS92  
MS 16, GZMB80-0040 dla ES 32

## gniazda z zaciskami sprężynowymi (na szynę 35 mm)

### GZMB80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851



GZMB80-0040



GZMB80-0041



TR



Moduł typu M...

## gniazda z zaciskami śrubowymi (na szynę 35 mm)

### PI6W-1P

Do RM699BV, RSR30



PI6W-1246



ZG20

RSR30: przekaźniki półprzewodnikowe – patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

## gniazda PCB (do obwodów drukowanych)

### EC 50

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851,  
RM83, RM94



MP16-2



MH16-2



MP25-2



MH25-2



RM81-0001



GD-0025

### EC 35

Do RM87N...,  
RM92



### GD50

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851,  
RM83, RM94



MP16-2



GD-0016



MH16-2



MP25-2



GD-0025



MH25-2



RM81-0001

### GD35

Do RM87N...,  
RM92



### PW80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851,  
RM83, RM94



MH16-2



GD-0025

### EC 32



MP16-2



MH16-2



MH25-2



RM81-0001

# Przełączniki czasowe



www.repol.com.pl  
2015–2016

 **repol**® S.A.



# Przełączniki czasowe



35 MM



PANEL



35 MM

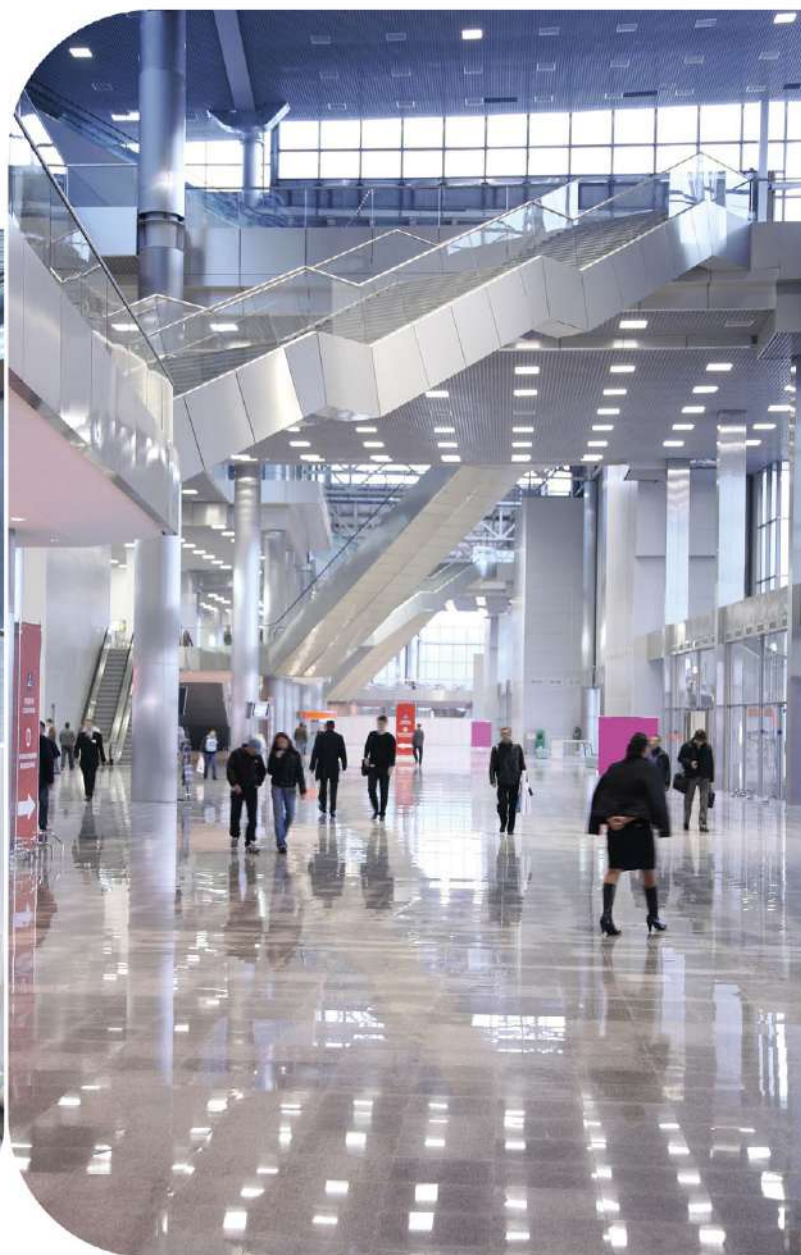


35 MM



## przełączniki czasowe

- instalacje niskiego napięcia,
- automatyka przemysłowa,
- automatyka budynkowa BMS,
- systemy klimatyzacji, wentylacji, ogrzewania,
- systemy zabezpieczeń, sygnalizacji, alarmu,
- systemy oświetlenia,
- różne inne aplikacje.

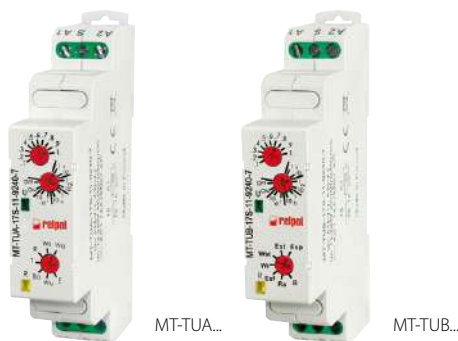


przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TUA... | MT-TUB...



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczepekami na szynę 35 mm



wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



		MT-TUA...	MT-TUB...
Ilość i rodzaj wyjść		1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC ❶	10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-W...M



wielofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2, T3  
– patrz str. 10-11

		MT-W...M ❸
Ilość i rodzaj wyjść		1P
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	90(98,8) x 17,5 x 65,5 ❷
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe

- ❷ W nawiasie podano długość z zaczepekami na szynę 35 mm
- ❸ MT-W...M: dwucyfrowy wyświetlacz LED, programowanie tylko dwoma przyciskami



przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TER... | MT-TEA...



jednofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczerwami na szynę 35 mm

		MT-TER...	MT-TEA...
Ilość i rodzaj wyjść		1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC ❶	10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TES... | MT-TEU... | MT-TIP...



jednofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11

		MT-TES...	MT-TEU...	MT-TIP...
Ilość i rodzaj wyjść		1P	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC ❶	10 A / 24 V DC ❶	10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe		

- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczerwami na szynę 35 mm



przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TSA... | MT-TWT...



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczeplami na szynę 35 mm



jednofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



	MT-TSA...	MT-TWT...
Ilość i rodzaj wyjść	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TSD... | TR-ES...



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczeplami na szynę 35 mm



gwiazda-trójkąt  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



	MT-TSD...	TR-ES2P-UNI
Ilość i rodzaj wyjść	2 x 1P	2 x 1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	8 A / 250 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	87 x 35 x 65
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# TR-EM...



TR-EM1P-UNI



TR-EM2P-UNI

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



		TR-EM1P-UNI	TR-EM2P-UNI
Ilość i rodzaj wyjść		1P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	87 x 17,5 x 65	87 x 35 x 65
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# TR-EI...



TR-EI1P-UNI



TR-EI2P-UNI

wielofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



		TR-EI1P-UNI	TR-EI2P-UNI
Ilość i rodzaj wyjść		1P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	87 x 17,5 x 65	87 x 35 x 65
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy przemysłowe

# TR4N 1P, 2P, 4P



TR4N 1P



TR4N 2P



TR4N 4P

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11

		TR4N 1P	TR4N 2P	TR4N 4P
Ilość i rodzaj wyjść		1P	2P	4P
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC ①	8 A / 24 V DC ①	6 A / 24 V DC ④
Znamionowe napięcie wejścia	AC	115 ... 230 V 50/60 Hz	115 ... 230 V 50/60 Hz	115 ... 230 V 50/60 Hz
	AC/DC	12 ... 24 V AC: 50/60 Hz	12 ... 24 V AC: 50/60 Hz	12 ... 24 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	90 x 17,6 x 55	90 x 17,6 x 55	90 x 36 x 55
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe		

① DC1: 0,3 A / 250 V DC  
④ DC1: 0,15 A / 250 V DC



przełączniki czasowe – obudowy przemysłowe

# PIR6WT-1Z | PIR6WBT-1Z



PIR6WT-1Z-...-R (styki) ⑤



PIR6WBT-1Z-...-R (styki) ⑤

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



⑤ PIR6WT-1Z-...-R PIR6WT-1Z-...-T/C/O PIR6WBT-1Z-...-R PIR6WBT-1Z-...-T/C/O

		1P	1Z	1P	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	PIR6W...-R: 6 A / 250 V AC	PIR6W...-T: 1 A / 240 V AC	PIR6W...-R: 6 A / 250 V AC	PIR6W...-T: 1 A / 240 V AC
	DC1	PIR6W...-R: 6 A / 24 V DC	PIR6W...-C: 1 A / 48 V DC	PIR6W...-R: 6 A / 24 V DC	PIR6W...-C: 1 A / 48 V DC
	DC1		PIR6W...-O: 2 A / 24 V DC		PIR6W...-O: 2 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie wejścia	AC	115 ... 230 V 48...63 Hz	115 ... 230 V 48...63 Hz	115 ... 230 V 48...63 Hz	115 ... 230 V 48...63 Hz
	AC/DC	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz
Wymiary	mm	98,5 x 6,2 x 85,5	98,5 x 6,2 x 85,5	98,3 x 6,2 x 84,6	98,3 x 6,2 x 84,6
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe		zaciski sprężynowe (CAGE CLAMP®)	

⑤ PIR6W...-R: elektromagnetyczny przełącznik wykonawczy RM699BV, PIR6W...-T (lub C lub O): półprzewodnikowe przełączniki wykonawcze RSR30 – patrz [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

# T-R4



T-R4E



T-R4 + GZM4 ⑥

jednofunkcyjne  
– patrz str. 10-11

## T-R4E/Wu/Bp/Bi ⑥

Ilość i rodzaj wyjść	4P	
Obciążenie znamionowe	AC1	6 A / 230 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC	24 ... 230 V 50/60 Hz
	DC	12 ... 24 V
Wymiary	mm	75 x 27 x 91,5 ⑥
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe ⑥	



cztery wersje:  
T-R4E, T-R4Wu,  
T-R4Bp, T-R4Bi

⑥ T-R4: zamontowany w gnieździe wtykowym GZM4



35 MM



PANEL

# PIR15...T | COM3



PIR15...T 2P ⑦  
(R15 2P + GZP8 + COM3)



PIR15...T 3P ⑦  
(R15 3P + GZP11 + COM3)



COM3 ⑧

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11

## PIR15...T ⑦

## COM3 ⑧

Ilość i rodzaj wyjść	2P, 3P		⑧
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC	
	DC1	10 A / 24 V DC	
Znamionowe napięcie wejścia	AC	24 ... 240 V 50/60 Hz	
	DC	24 ... 220 V	
	AC/DC		12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	73 x 38,2 x 85,4	26,5 x 35 x 47
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe		do gniazd wtykowych

⑦ PIR15...T: z modułem czasowym COM3

⑧ COM3: uniwersalny moduł czasowy – wyjścia według R15 2P, 3P



35 MM



PANEL





# Funkcje czasowe

Opisy i diagramy funkcji – patrz <a href="http://www.relpol.com.pl">www.relpol.com.pl</a>	
B	Praca cykliczna sterowana zamykaniem zestyku sterującego S.
Bi	Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Bp	Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
E	Opóźnione załączenie.
ER	Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.
E(r)	Opóźnione załączenie z funkcją Reset.
E(S)	Opóźnione załączenie, z zatrzymaniem odmierzenia czasu zestykiem S.
Es	Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S.
Esa	Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane zestykiem S.
Esf	Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S, bez przedłużania czasu T.
Esp	Opóźnione załączenie - jeden cykl, wyzwalane zestykiem S.
Est	Opóźnione załączenie wyzwalane zamknięciem zestyku S, z przedłużaniem czasu T.
EWa	Opóźnione wyłączenie i odmierzenie czasu wyłączenia, wyzwalane otwarciem zestyku S.
EWf	Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie, sterowane zestykiem sterującym S.
EWs	Opóźnione załączenie i załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku S.
EWu	Opóźnione załączenie i odmierzenie nastawionego czasu działania.
EWu + NWu	Opóźnione załączenie na nastawiony czas (EWu) lub załączenie na nastawiony czas -wyłączenie na nastawiony czas -załączenia na stałe, sterowane zestykiem S (NWu).
li	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
li + lp	Praca cykliczna o dwóch niezależnych czasach T1 i T2. Praca z funkcją li lub lp zależna od stanu zestyku sterującego S.
lp	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
OFF	Stałe wyłączenie.
ON	Stałe załączenie.
ON / OFF	Stałe załączenie / wyłączenie.
Pi	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Pi(S)	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Pp	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
Pp(S)	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
PWM	Modulacja szerokości impulsów.
R	Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.
Ra	Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S, bez przedłużania czasu T.
SD	Rozruch gwiazda-trójkąt.
T	Generacja impulsu 0,5 s po upływie czasu T.
Wa	Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S.
Wi	Załączanie na nastawiony czas sterowane zamknięciami zestyku sterującego S.
Ws	Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.
Wst	Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku S.
WsWa	Załączenie na nastawione czasy T1 i T2, sterowane zestykiem S.
Wt	Nadzór kolejności impulsów.
Wu	Załączenie na nastawiony czas.
Wu(r)	Załączenie na nastawiony czas z funkcją Reset.
Wu(S)	Załączenie na nastawiony czas, z zatrzymaniem odmierzenia czasu przez zamknięcie zestyku S.

	MT-TUA...	MT-TUB...	MT-W...M	MT-TER...	MT-TEA...	MT-TES...	MT-TEU...	MT-TIP...	MT-TSA...	MT-TWT...	MT-TSD...	TR-ES2P-UNI	TR-EM1P-UNI	TR-EM2P-UNI	TR-EI1P-UNI	TR-EI2P-UNI	TR4N 1P, 2P, 4P	PIR6W.T-1Z	T-R4	PIR15...T	COM3
Realizowane funkcje czasowe																					
B		✓	✓														✓	✓			
Bi																	✓	✓	✓	✓	✓
Bp	✓												✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
E	✓		✓										✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
ER			✓	✓												✓					
E(r)			✓																		
E(S)			✓																		
Es			✓										✓	✓						✓	✓
Esa																	✓	✓			
Esf		✓																			
Esp		✓	✓																		
Est		✓	✓																		
EWa			✓		✓																
EWf			✓																		
EWs			✓			✓										✓					
EWu			✓													✓					
EWu + NWu							✓														
li															✓	✓					
li + lp								✓													
lp															✓	✓					
OFF			✓															✓			
ON			✓																		
ON / OFF	✓	✓															✓				
Pi			✓																		
Pi(S)			✓																		
Pp			✓																		
Pp(S)			✓																		
PWM																	✓				
R	✓		✓										✓	✓			✓	✓		✓	✓
Ra		✓																			
SD											✓	✓									
T	✓																				
Wa	✓		✓										✓	✓			✓	✓		✓	✓
Wi		✓	✓																		
Ws	✓		✓										✓	✓			✓	✓		✓	✓
Wst		✓																			
WsWa			✓						✓							✓					
Wt			✓							✓						✓					
Wu	✓		✓										✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Wu(r)			✓																		
Wu(S)			✓																		

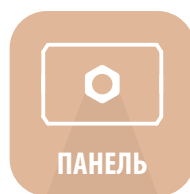
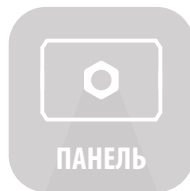
# Импульсные источники питания



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

 **repol**® S.A.

# Импульсные источники питания



## ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ В МОДУЛЬНОМ КОРПУСЕ

- источники питания серии RZI...M предназначены для применения в системах промышленной автоматики, для питания бытовых устройств и систем "умный дом",
- могут работать в широком диапазоне температур окружающей среды (от -25°C до +71°C),
- применяемые в источниках питания электролитические конденсаторы отличаются высоким электрическим ресурсом (более 10 лет),
- легкая конструкция из надежного пластика обеспечивает эффективную вентиляцию и позволяет источнику питания работать в самых тяжелых условиях.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

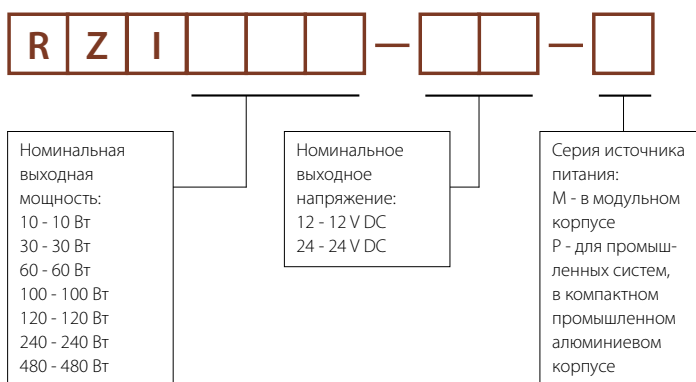
- источники питания серии RZI...P предназначены для применения в системах промышленной автоматики, для питания систем управления производственных линий, станков и прочего промышленного оборудования,
- могут работать в широком диапазоне температур окружающей среды (от -20°C до +80°C) ❶,
- холодный старт даже при -40°C позволяет осуществлять оперативный запуск оборудования даже при сильном морозе,
- применяемые в источниках питания электролитические конденсаторы отличаются высоким электрическим ресурсом (более 10 лет),
- легкий алюминиевый корпус, устойчивый к вибрации и ударам, в состоянии выдержать даже самые трудные промышленные условия,
- защитное покрытие печатной платы защищает электронику источника питания от перенапряжений, негативного влияния пыли и влаги, а также обеспечивает дополнительную защиту от негативного влияния вибраций,
- в результате источники питания отличаются гораздо более высокой устойчивостью к авариям и выходу из строя, чем стандартные продукты доступные на рынке.

❶ RZI480-24-P: температура работы от -25°C до +75°C



# Таблица исполнений

	Код заказа импульсного источника питания	Номинальная выходная мощность	Номинальное выходное напряжение	Выходной ток	Диапазон входного напряжения
	RZI10-12-M	10 Вт	12 V DC	0,83 A	90-264 V AC 50...60 Гц  125-375 V DC
	RZI10-24-M		24 V DC	0,42 A	
	RZI30-12-M	30 Вт	12 V DC	2,1 A	
	RZI30-24-M		24 V DC	1,25 A	
	RZI60-12-M	60 Вт	12 V DC	4,5 A	
	RZI60-24-M		24 V DC	2,5 A	
	RZI100-24-M	100 Вт	24 V DC	3,8 A	
	RZI160-24-P	60 Вт	24 V DC	2,5 A	
	RZI120-24-P	120 Вт		5 A	
	RZI240-24-P	240 Вт		10 A	
	RZI480-24-P	480 Вт		20 A	



## RZI...M

## RZI...P

### Характеристики

Номинальная мощность на выходе 10 ... 100 Вт.  
 Класс защиты II, двойная изоляция.  
 Полная мощность в широком диапазоне входного напряжения  
 (90-264 V AC / 125-375 V DC).  
 Защита от перенапряжений, перегрузок, температуры.  
 Охлаждение свободным потоком воздуха.  
 Индикатор наличия выходного напряжения  
 - зелёный светодиод (DC OK).  
 Нарботка на отказ MTBF > 500 000 ч  
 (в соответствии с Telcordia SR-332).

Номинальная мощность на выходе 60 ... 480 Вт. КПД > 90%.  
 Полная мощность в широком диапазоне входного напряжения  
 (85-264 V AC / 120-375 V DC). Холодный старт от -40°C.  
 Защита от перенапряжений, перегрузок, температуры.  
 Резерв мощности POWER BOOST 150% для запуска  
 больших нагрузок. Защитное покрытие печатной платы  
 (надёжность работы в тяжелых условиях). Алюминиевый корпус,  
 устойчивый к коррозии, вибрации и ударам. Индикатор наличия  
 выходного напряжения - зелёный светодиод (DC OK).  
 Нарботка на отказ MTBF до 1 000 000 ч  
 (в соответствии с Telcordia SR-332). 5 лет гарантии.

### Признания и сертификаты / соответствие нормам безопасности и директивам



EN 60950-1, Limited Power Source (LPS)  
 EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 2006/95/EC  
 RoHS Directive 2011/65/EU Compliant  
 Сертификат соответствия TP TC 004/2011

EN 50718 / IEC 62103, EN 60950-1  
 EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 2006/95/EC  
 RoHS Directive 2011/65/EU Compliant  
 Сертификат соответствия TP TC 004/2011

Гальваническая развязка: вход/выход: 3 000 V AC

Гальваническая развязка: вход/выход: 4 000 V AC;  
 вход/заземление: 1 500 V AC; выход/заземление: 1 500 V AC

### Соответствие нормам ЭМС

CISPR 22, EN 55022, EN 55024, FCC Title 47: Class B

CISPR 22, EN 55022, EN 55011, EN 55024, FCC Title 47: Class B

Устойчивость к:

- электростатическому разряду в соотв. с МЭК 61000-4-2,
- радиочастотному излучаемому магнитному полю в соотв. с МЭК 61000-4-3,
  - наносекундным импульсным помехам в соотв. с МЭК 61000-4-4,
  - микросекундным импульсным помехам большой энергии в соотв. с МЭК 61000-4-5,
- кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями в соотв. с МЭК 61000-4-6,
  - магнитному полю промышленной частоты в соотв. с МЭК 61000-4-8,
  - динамическим изменениям напряжения питания в соотв. с МЭК 61000-4-11,
  - колебательным затухающим помехам в соотв. с МЭК 61000-4-12.

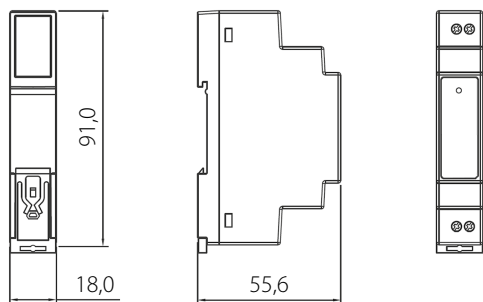
### Зависимость нагрузки от температуры работы / входного напряжения



① RZI480-24-P: температура работы от -25°C до +75°C (см. подробнее в тех. описании)

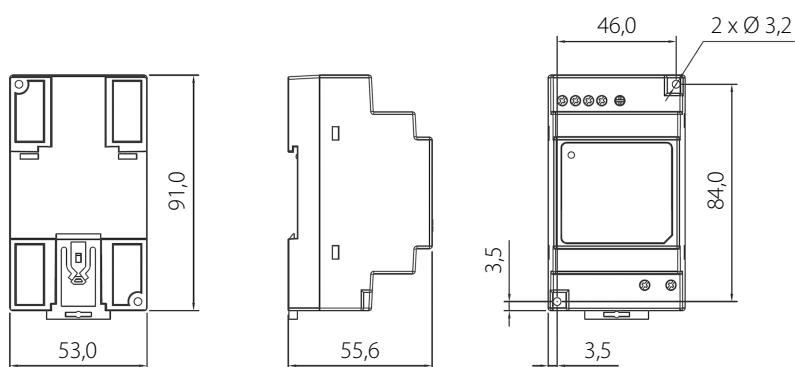
# Габаритные размеры

RZI10-12-M  
RZI10-24-M

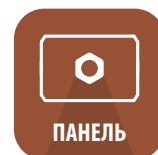


35 MM

RZI30-12-M  
RZI30-24-M

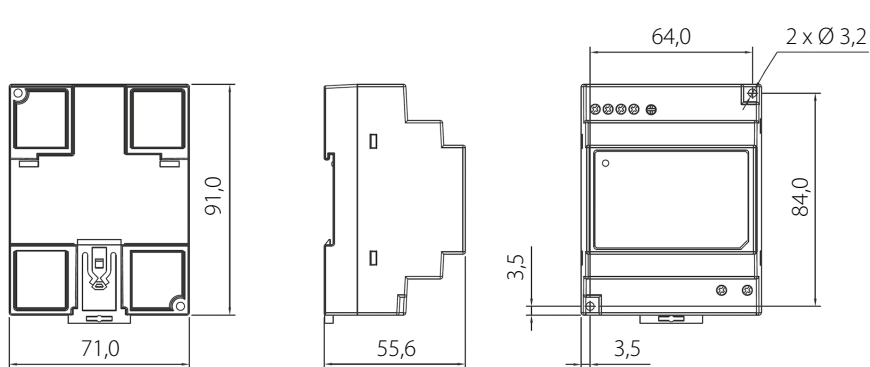


35 MM

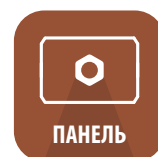


ПАНЕЛЬ

RZI60-12-M  
RZI60-24-M

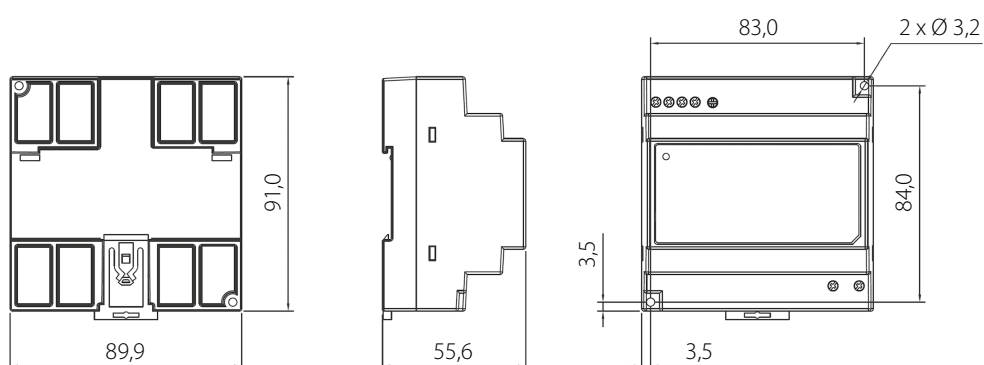


35 MM

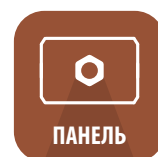


ПАНЕЛЬ

RZI100-24-M



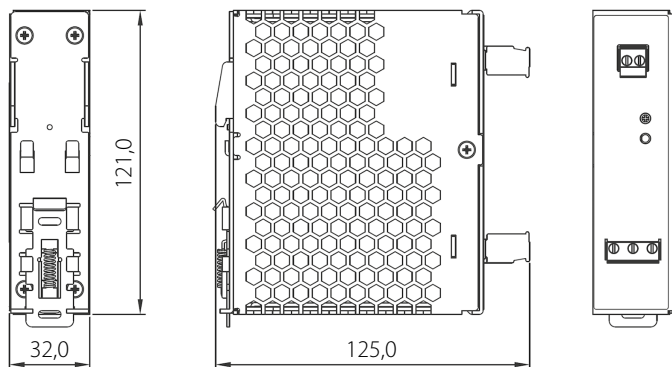
35 MM



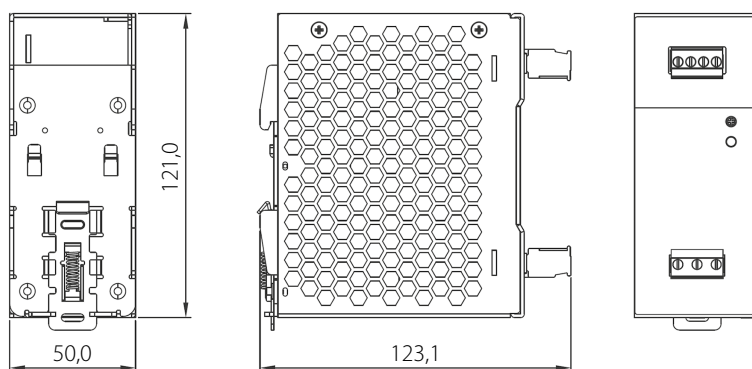
ПАНЕЛЬ



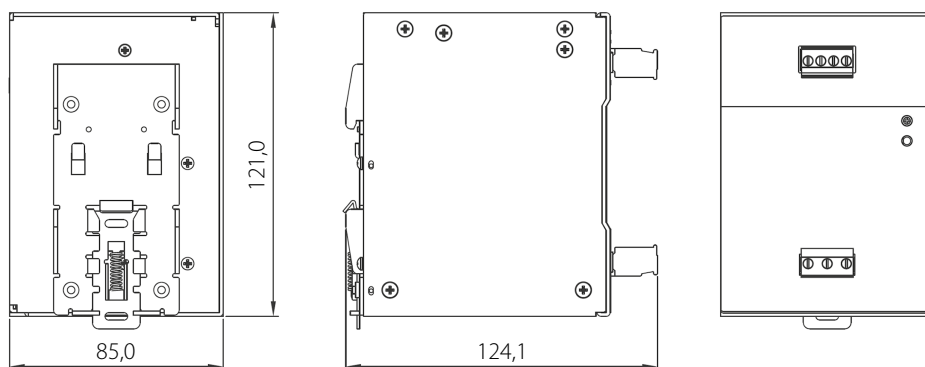
RZI60-24-P



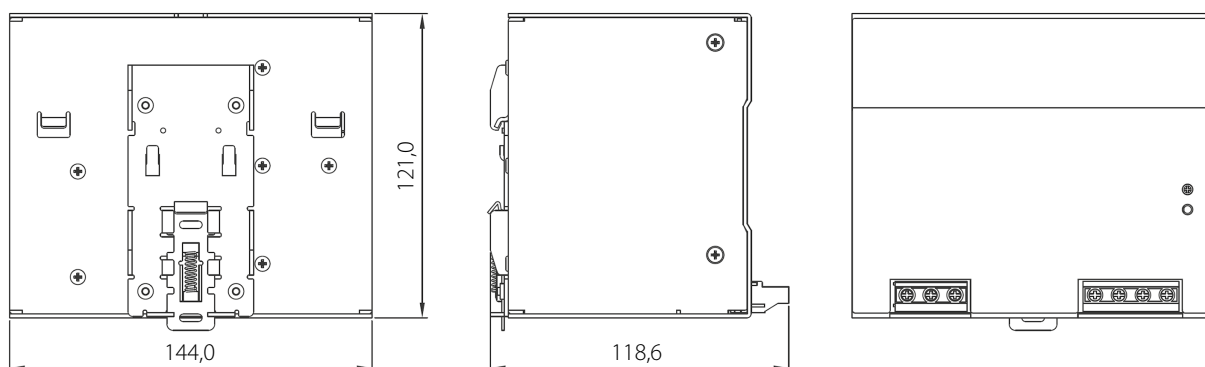
RZI120-24-P



RZI240-24-P



RZI480-24-P



# Installation contactors



www.repol.com.pl  
2016-2017

 **relpol**® S.A.

# Installation contactors



## installation contactors

- are built in consumer devices operating in the electrical installations in: dwellings, business premises, hotels, hospitals, shopping centres, sport centres, production halls, warehouses, public places,
- for remote switching and automatic control of electric devices and equipment: 1-phase and 3-phase motors, different pumps, air-conditioning, electric heating, lighting.



# Contactors RIK

## RIK21



three-pole

- ❶ RIK20, RIK25, RIK40, RIK63: contactors with a varistor for overvoltage protection and a rectifier enable DC and AC voltage control
- ❷ RIKN available in versions: RIKN-20 (2 NO) and RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
- ❸ RIKN can not be mounted on contactors RIK20
- ❹ RIKN increase by 9 mm the width of contactors RIK25, RIK40, RIK63
- ❺ Recommended ventilation distance between group of contactors mounted side-by-side is 0,5 module width (9 mm)
- ❻ The data for 1-phase power are valid for contactors RIK.-22 (2 NO + 2 NC)

## features

- Control coil voltages of contactors:
  - **RIK21:**  
AC: 24 V, 230 V AC: 50/60 Hz,
  - **RIK20 ❶, RIK25 ❶, RIK40 ❶, RIK63 ❶:**  
AC/DC: 24 V, 230 V AC: 50/60 Hz,
- Setting up contacts of contactors:
  - **RIK20, RIK25, RIK40, RIK63:**  
can be used as main or auxiliary contacts,
  - **RIK25, RIK40, RIK63:**  
additional auxiliary contacts **RIKN ❸**,  
mounted on the side of the contactor.
- Silent operation.
- Protection against direct contact IP 20.
- Compliance with standards:  
IEC/EN 61095, IEC/EN 60947-4-1,  
IEC/EN 60947-5-1, VDE 0660, VDE 0637.
- Recognitions, certifications, directives:  
RoHS,

## General data

Mechanical life (cycles)	3 x 10 <sup>6</sup>	
Module width	2	
Dimensions (L x W x H)	59,5 x 35 x 57 mm	
Weight	170 g	
Ambient temperature	storage	-30...+80 °C
	operating	-5...+55 °C
Cover protection category (PN-EN 60529)	IP 20	
Number of contactors mounted side-by-side ❹	≤ +40 °C	no limitation
	+40...+55 °C	
Max. operating frequency	DC1	300 cycles/hour
	AC1 / AC3 / AC5b / AC6b	600 cycles/hour
	AC15	1 200 cycles/hour
	no load	3 000 cycles/hour
Contact reliability	17 V (≥ 50 mA)	
Min. distance of open contacts	3,6 mm	
Power dissipation per pole	2 W	
Overvoltage protection	-	
Overload current withstand capability	40 A	
Max. back-up fuse for short-circuit protection gL (coordination type 2) <b>Iv</b>	20 A	

## Output circuit – main contacts data

Insulation rated voltage <b>Ui</b>	415 V
Rated surge voltage <b>Uimp</b>	4 000 V
Rated thermal current <b>Ith</b>	20 A
Rated operational voltage <b>Ue</b>	400 V
Rated frequency <b>f</b>	50/60 Hz

### AC1 / AC7a

Rated operational current <b>Ie</b>	20 A	
Operational power <b>Pe</b>		
• 1-phase motor	230 V	4 kW
• 3-phase motor	230 V	7,5 kW
	400 V	13 kW

Electrical life (cycles)	2 x 10 <sup>5</sup>	
--------------------------	---------------------	--

### AC3 / AC7b

Rated operational current <b>Ie</b>	5 A	
Operational power <b>Pe</b>		
• 1-phase motor	230 V	0,37 kW
• 3-phase motor	230 V	1,1 kW
	400 V	2,2 kW

Electrical life (cycles)	3 x 10 <sup>5</sup>	
--------------------------	---------------------	--



**RIK20**

**double-pole**
**RIK25**

**four-pole**
**RIK40**

**four-pole**
**RIK63**

**four-pole**
**RIKN**

**auxiliary contacts ②**

3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>
1 ③	2	3	3	0,5
85 x 17,5 x 65 mm	85 x 35 x 65 mm ④	84 x 53,5 x 65,5 mm ④	84 x 53,5 x 65,5 mm ④	84 x 9 x 60 mm
130 g	240 g	350 g	350 g	35 g
-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
max. 3 max. 2	max. 3 max. 2	no limitation	no limitation	④
300 cycles/hour 600 cycles/hour 600 cycles/hour 3 000 cycles/hour	300 cycles/hour 600 cycles/hour 600 cycles/hour 3 000 cycles/hour	300 cycles/hour 600 cycles/hour 1 200 cycles/hour 3 000 cycles/hour	300 cycles/hour 600 cycles/hour 1 200 cycles/hour 3 000 cycles/hour	– – 1 200 cycles/hour 3 000 cycles/hour
17 V (≥ 50 mA)	17 V (≥ 50 mA)	17 V (≥ 50 mA)	17 V (≥ 50 mA)	12 V (≥ 5 mA)
3,6 mm	3,6 mm	3,6 mm	3,6 mm	4 mm
1,7 W	2,2 W	4 W	8 W	0,3 W
430 V	430 V	430 V	430 V	–
72 A	68 A	176 A	240 A	–
20 A	25 A	63 A	80 A	6 A
230 V	440 V	440 V	440 V	500 V
4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
20 A	25 A	40 A	63 A	6 A
230 V	400 V	400 V	400 V	230 V, 400 V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>non-inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces, heaters / slightly inductive loads in household appliances (mixers, blenders)</b>				
20 A	25 A	40 A	63 A	–
4 kW	5,4 kW	8,7 kW	13,3 kW	–
–	9 kW	16 kW	24 kW	–
–	16 kW	26 kW	40 kW	–
2 x 10 <sup>5</sup>	2 x 10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
<b>squirrel-cage motors: starting, switches off motors during running time / motor-loads in household appliances (fans, central vacuum)</b>				
9 A / 6 A (NO/NC)	8,5 A	22 A	30 A	–
1,3 kW / 0,75 kW (NO/NC)	1,3 kW ⑤	3,7 kW ⑤	5 kW ⑤	–
–	2,2 kW	5,5 kW	8,5 kW	–
–	4 kW	11 kW	15 kW	–
3 x 10 <sup>5</sup>	5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	–

# Contactors RIK

RIK21



## mounting

Installation contactors **RIK** are designed for:

- direct mounting on 35 mm rail mount acc. to PN-EN 60715,
- operational position – see page 11 "Mounting positions",
- application site – mounted in switchboards.



## Output circuit – main contacts data

### AC6b

Switching of capacitors <b>C</b>	230 V	36 $\mu$ F
Electrical life (cycles)		10 <sup>5</sup>

### DC1 (L/R $\leq$ 1 ms)

Rated operational current <b>I<sub>e</sub></b>		
• 1 pole	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	12 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	2 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	0,5 A
• 2 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	15 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	10 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	4 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	1,5 A
• 3 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	2,5 A
• 4 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	3,5 A

Electrical life (cycles)		10 <sup>5</sup>
--------------------------	--	-----------------

### DC3 (L/R $\leq$ 2 ms)

Rated operational current <b>I<sub>e</sub></b>		
• 1 pole	U <sub>e</sub> = 24 V DC	10 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	5 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	2 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	1 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	0,1 A
• 2 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	10 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	8 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	4 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	0,4 A
• 3 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	15 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	2,5 A
• 4 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	15 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	3,5 A

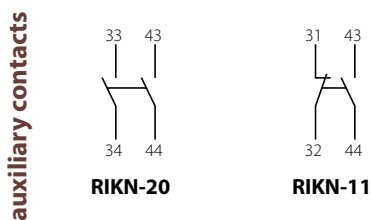
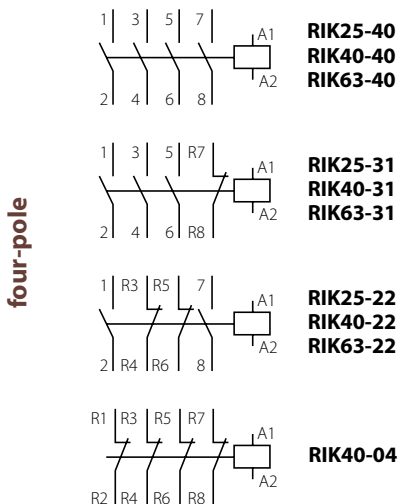
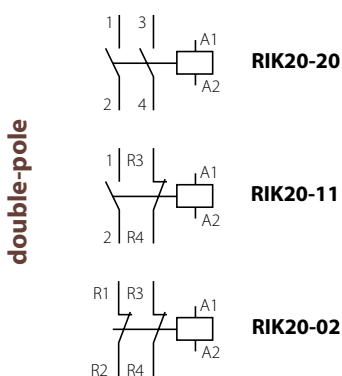
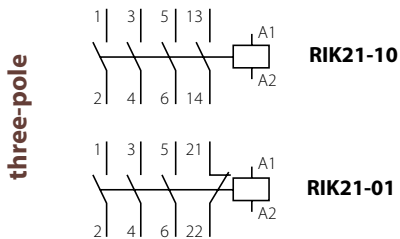
Electrical life (cycles)		10 <sup>5</sup>
--------------------------	--	-----------------

RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	RIKN
<b>switching of capacitor banks</b>				
30 $\mu$ F	36 $\mu$ F	220 $\mu$ F	330 $\mu$ F	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
<b>non-inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces, heaters</b>				
20 A	25 A	40 A	63 A	–
15 A	20 A	24 A	26 A	–
10 A	15 A	18 A	20 A	–
6 A	6 A	4 A	4 A	–
0,6 A	0,6 A	1,2 A	1,2 A	–
20 A	25 A	40 A	63 A	–
18 A	25 A	38 A	42 A	–
15 A	20 A	32 A	34 A	–
10 A	10 A	10 A	10 A	–
6 A	6 A	8 A	8 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	60 A	–
–	20 A	30 A	35 A	–
–	15 A	20 A	30 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	20 A	40 A	63 A	–
–	15 A	40 A	63 A	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
<b>shunt-motors: starting, plugging, inching, dynamic breaking of motors</b>				
10 A	15 A	22 A	25 A	–
5 A	8 A	10 A	11 A	–
2 A	4 A	5 A	5 A	–
1 A	1,3 A	1,5 A	1,5 A	–
0,1 A	0,2 A	0,3 A	0,3 A	–
20 A	25 A	40 A	45 A	–
10 A	16 A	20 A	22 A	–
8 A	12 A	16 A	18 A	–
4 A	5,5 A	5 A	5 A	–
0,4 A	0,6 A	1 A	1 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	45 A	–
–	25 A	32 A	35 A	–
–	15 A	15 A	18 A	–
–	3 A	4 A	5 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	20 A	40 A	63 A	–
–	8 A	10 A	10 A	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–



# Contactors RIK

## connections diagrams ①



- ① RIK20, RIK25, RIK40, RIK63: contactors with a varistor for overvoltage protection and a rectifier enable DC and AC voltage control
- ② RIK20, RIK25: contactors can be controlled by AC voltage with frequency 40 ... 400 Hz

## RIK21

### Output circuit – main contacts data

#### DC5 (L/R ≤ 7,5 ms)

Rated operational current $I_e$		
• 1 pole	$U_e = 24\text{ V DC}$	10 A
	$U_e = 48\text{ V DC}$	4 A
	$U_e = 60\text{ V DC}$	1 A
	$U_e = 110\text{ V DC}$	0,3 A
	$U_e = 220\text{ V DC}$	0,06 A
	• 2 poles connected in series	$U_e = 24\text{ V DC}$
$U_e = 48\text{ V DC}$		8 A
$U_e = 60\text{ V DC}$		6 A
$U_e = 110\text{ V DC}$		2 A
$U_e = 220\text{ V DC}$		0,2 A
• 3 poles connected in series		$U_e = 24\text{ V DC}$
	$U_e = 48\text{ V DC}$	20 A
	$U_e = 60\text{ V DC}$	15 A
	$U_e = 110\text{ V DC}$	5 A
	$U_e = 220\text{ V DC}$	1,5 A
	• 4 poles connected in series	$U_e = 24\text{ V DC}$
$U_e = 48\text{ V DC}$		20 A
$U_e = 60\text{ V DC}$		15 A
$U_e = 110\text{ V DC}$		5 A
$U_e = 220\text{ V DC}$		3 A
Electrical life (cycles)		

#### Connections (mounting)

Max. cross section of the cables (rigid / flexible) <b>S</b>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>
Screws (type / head)	M3,5 / PZ2
Max. tightening moment for the terminal	1,2 Nm

### Output circuit – auxiliary contacts data

Insulation rated voltage $U_i$	415 V
Rated surge voltage $U_{imp}$	4 000 V
Rated thermal current $I_{th}$	20 A
Rated operational voltage $U_e$	400 V

#### AC15

Rated operational current	230 V	6 A
(1-phase) $I_e$	400 V	4 A
Electrical life (cycles)		$3 \times 10^5$

### Input circuit – coil data

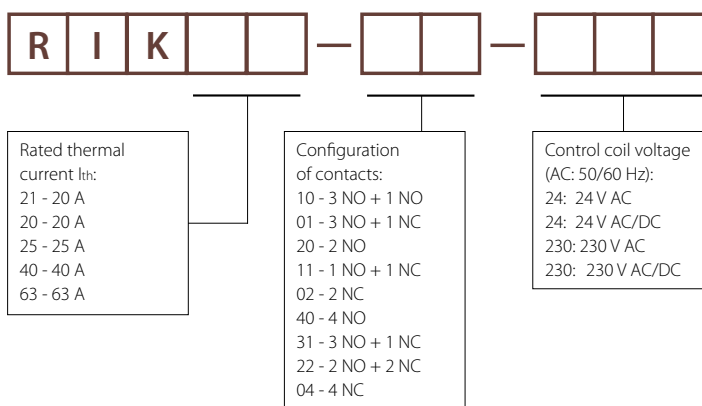
Control voltage $U_c$		AC: 24 V, 230 V
Range of control voltage $U_c$		0,85 ... 1,1 $U_c$
Rated frequency <b>f</b>		AC: 50/60 Hz
Surge immunity test (IEC/EN 61000-4-5)		2 000 V (1,2 / 50 $\mu$ s)
Coil consumption	switch-on	30 VA / 25 W
	operation	5 VA / 1,5 W
Delays	make	7 ... 20 ms
	break	10 ... 20 ms

Max. cross section of the cables (rigid / flexible) <b>S</b>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>
Screws (type / head)	M3,5 / PZ2
Max. tightening moment for the terminal	0,6 Nm

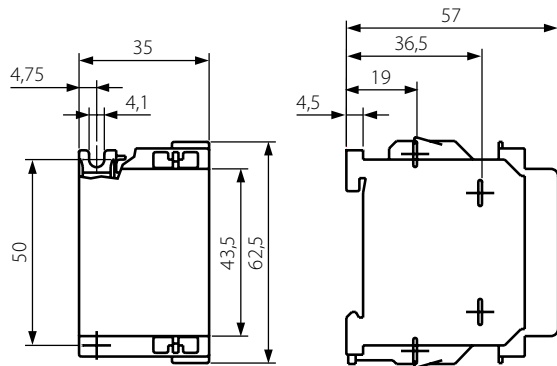
RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	RIKN
<b>series-motors: starting, plugging, inching, dynamic breaking of motors</b>				
10 A	15 A	20 A	25 A	–
4 A	5 A	8 A	10 A	–
1 A	3 A	4 A	5 A	–
0,3 A	0,5 A	1 A	1 A	–
0,06 A	0,1 A	0,2 A	0,2 A	–
20 A	25 A	40 A	45 A	–
8 A	15 A	18 A	20 A	–
6 A	10 A	14 A	15 A	–
2 A	4 A	5 A	5 A	–
0,2 A	0,4 A	0,8 A	0,8 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	44 A	–
–	20 A	28 A	30 A	–
–	12 A	12 A	15 A	–
–	2 A	3 A	4 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	60 A	–
–	15 A	35 A	45 A	–
–	5 A	8 A	10 A	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
1...10 mm <sup>2</sup> / 1...6 mm <sup>2</sup>	1...10 mm <sup>2</sup> / 1...6 mm <sup>2</sup>	1,5...25 mm <sup>2</sup> / 1,5...16 mm <sup>2</sup>	1,5...25 mm <sup>2</sup> / 1,5...16 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>
M3,5 / PZ1	M3,5 / PZ1	M5 / PZ2	M5 / PZ2	M3 / PZ1
1,2 Nm	1,2 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	0,6 Nm
230 V	440 V	440 V	440 V	500 V
4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
20 A	25 A	40 A	63 A	6 A
230 V	400 V	400 V	400 V	230 V, 400 V
<b>control of AC electromagnetic loads</b>				
6 A	6 A	6 A	6 A	6 A
–	4 A	4 A	4 A	4 A
3 x 10 <sup>5</sup>	5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	0,5 x 10 <sup>5</sup>
AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	–
0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	–
AC: 50/60 Hz ⚡	AC: 50/60 Hz ⚡	AC: 50/60 Hz	AC: 50/60 Hz	–
2 000 V (1,2 / 50 μs)	2 000 V (1,2 / 50 μs)	2 000 V (1,2 / 50 μs)	2 000 V (1,2 / 50 μs)	–
2,1 VA / 2,1 W	2,6 VA / 2,6 W	15,4 VA / 6 W	15,4 VA / 6 W	–
2,1 VA / 2,1 W	2,6 VA / 2,6 W	7,7 VA / 3 W	7,7 VA / 3 W	–
15 ... 45 ms	15 ... 45 ms	10 ... 20 ms	15 ... 20 ms	–
20 ... 50 ms	20 ... 70 ms	10 ... 15 ms	35 ... 45 ms	–
1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	–
M3,5 / PZ1	M3,5 / PZ1	M3 / PZ1	M3 / PZ1	–
0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	–

# Selection table

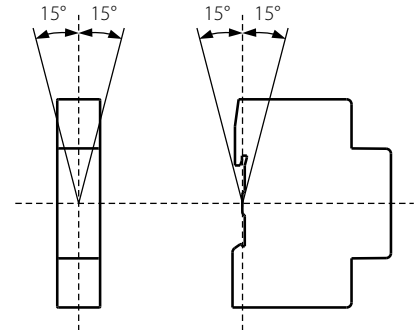
Type of installation contactor	Ordering code of installation contactor	Configuration of contacts	Control coil voltage	Additional auxiliary contacts
RIK21	RIK21-10-24	3 NO + auxiliary contact 1 NO	24 V AC	-
	RIK21-01-24	3 NO + auxiliary contact 1 NC	24 V AC	
	RIK21-10-230	3 NO + auxiliary contact 1 NO	230 V AC	
	RIK21-01-230	3 NO + auxiliary contact 1 NC	230 V AC	
RIK20	RIK20-20-24	2 NO	24 V AC/DC	-
	RIK20-11-24	1 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK20-02-24	2 NC	24 V AC/DC	
	RIK20-20-230	2 NO	230 V AC/DC	
	RIK20-11-230	1 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK20-02-230	2 NC	230 V AC/DC	
RIK25	RIK25-40-24	4 NO	24 V AC/DC	RIKN-20 (2 NO) RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
	RIK25-31-24	3 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK25-22-24	2 NO + 2 NC	24 V AC/DC	
	RIK25-40-230	4 NO	230 V AC/DC	
	RIK25-31-230	3 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK25-22-230	2 NO + 2 NC	230 V AC/DC	
RIK40	RIK40-40-24	4 NO	24 V AC/DC	RIKN-20 (2 NO) RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
	RIK40-31-24	3 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK40-22-24	2 NO + 2 NC	24 V AC/DC	
	RIK40-04-24	4 NC	24 V AC/DC	
	RIK40-40-230	4 NO	230 V AC/DC	
	RIK40-31-230	3 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK40-22-230	2 NO + 2 NC	230 V AC/DC	
	RIK40-04-230	4 NC	230 V AC/DC	
RIK63	RIK63-40-24	4 NO	24 V AC/DC	RIKN-20 (2 NO) RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
	RIK63-31-24	3 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK63-22-24	2 NO + 2 NC	24 V AC/DC	
	RIK63-04-24	4 NC	24 V AC/DC	
	RIK63-40-230	4 NO	230 V AC/DC	
	RIK63-31-230	3 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK63-22-230	2 NO + 2 NC	230 V AC/DC	
	RIK63-04-230	4 NC	230 V AC/DC	



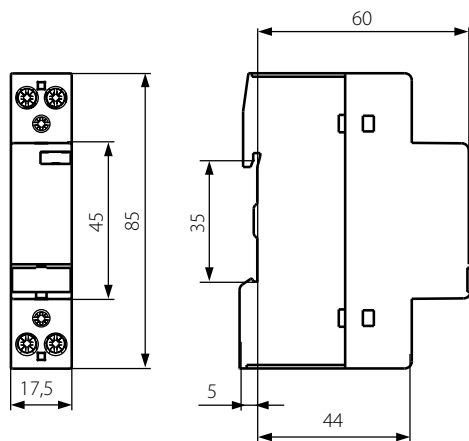
contactors RIK21



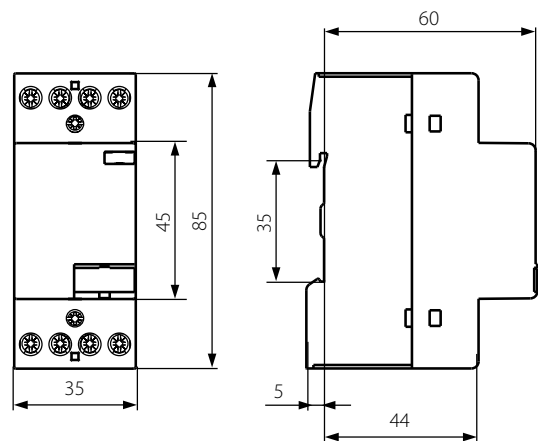
mounting positions RIK20, RIK25, RIK40, RIK63 ③



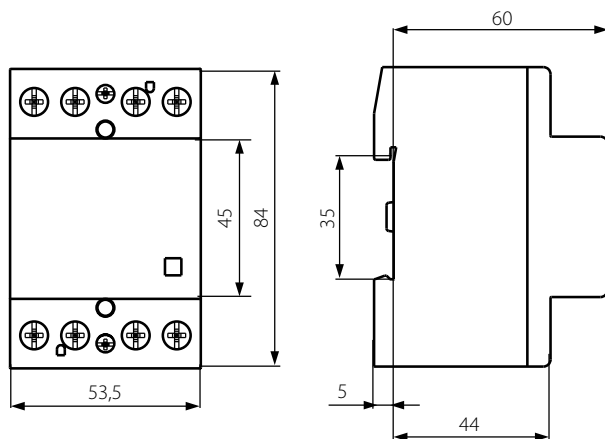
contactors RIK20



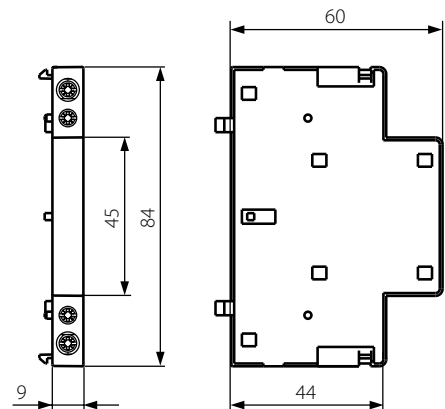
contactors RIK25



contactors RIK40, RIK63



auxiliary contacts RIKN ④



④ RIKN increase by 9 mm the width of contactors RIK25, RIK40, RIK63  
 ③ RIK21: mounting position of contactor is optional







# Control of lighting circuits



	Power [W]	Current [A]	Capacitance [ $\mu$ F]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	
<b>Incandescent lamps and tungsten halogen lamps</b>									
	15	0,07	–	130	130	130	260	330	
	25	0,11	–	80	80	80	160	200	
	40	0,18	–	50	50	50	100	125	
	60	0,26	–	33	33	33	65	85	
	75	0,33	–	26	26	26	53	66	
	100	0,44	–	20	20	20	40	50	
	150	0,65	–	13	13	13	26	33	
	200	0,87	–	10	10	10	20	25	
	300	1,3	–	6	6	6	13	16	
	500	2,17	–	3	3	3	8	10	
1000	4,35	–	1	1	1	4	5		
<b>Energy saving lamps</b>									
	3	0,03	–	50	50	60	150	200	
	5	0,04	–	45	45	55	135	180	
	7	0,055	–	40	40	50	120	160	
	8	0,065	–	35	35	45	110	150	
	9	0,075	–	30	30	40	100	140	
	10	0,08	–	30	30	40	100	140	
	11	0,09	–	30	30	40	100	140	
	12	0,1	–	25	25	35	95	120	
	14	0,11	–	25	25	35	90	120	
	15	0,12	–	20	20	30	85	115	
	16	0,13	–	20	20	30	80	105	
	18	0,145	–	18	18	26	70	95	
	20	0,16	–	17	17	22	65	85	
	21	0,17	–	15	15	20	60	80	
	23	0,185	–	15	15	20	60	70	
24	0,195	–	15	15	20	55	70		
30	0,16	–	15	15	20	55	70		
<b>Metal halide lamps</b>									
	uncorrected	35	0,35	–	18	18	22	43	60
		70	1	–	10	10	12	23	32
		150	1,8	–	5	5	7	12	18
		250	3	–	3	3	4	7	10
		400	3,5	–	3	3	3	6	9
		1000	9,5	–	1	1	1	2	3
		2000	16,5	–	–	–	–	1	1
parallel correction	35	0,23	6	5	5	6	36	50	
	70	0,45	12	2	2	3	18	25	
	150	0,75	20	1	1	1	11	15	
	250	1,26	33	–	–	–	6	9	
	400	2	35	–	–	–	6	8	
	1000	5	95	–	–	–	2	3	
	2000	10,5	148	–	–	–	1	2	
with electronic control gear <sup>Ⓢ</sup>	20	0,1	–	9	9	9	18	20	
	35	0,2	–	6	6	6	11	13	
	70	0,36	–	5	5	5	10	12	
	150	0,7	–	4	4	4	8	10	

Ⓢ (PCI) + 50...125 In lamp for 0,6 ms

maximum number of lamps on each pole contactor at 230 V 50 Hz

	Power [W]	Current [A]	Capacitance [ $\mu$ F]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63		
<b>High-pressure mercury-vapour lamps</b>										
	uncorrected	50	0,61	–	14	14	18	38	55	
		80	0,8	–	10	10	13	29	42	
		125	1,15	–	7	7	9	20	29	
		250	2,15	–	4	4	5	10	15	
		400	3,25	–	2	2	3	7	10	
		700	5,4	–	1	1	2	4	6	
		1000	7,5	–	1	1	1	3	4	
	parallel correction	50	0,28	7	4	4	5	31	47	
		80	0,41	8	4	4	5	27	41	
		125	0,65	10	3	3	4	22	33	
		250	1,22	18	1	1	2	12	18	
		400	1,95	25	1	1	1	9	13	
		700	3,45	45	–	–	–	5	7	
		1000	4,8	60	–	–	–	4	5	
<b>High-pressure sodium-vapour lamps</b>										
	uncorrected	150	1,8	–	5	5	6	17	22	
		250	3	–	3	3	4	10	13	
		400	4,7	–	2	2	2	6	8	
		1000	10,3	–	–	–	1	3	3	
	correction	150	0,77	20	1	1	1	11	16	
		250	1,26	33	–	–	1	6	10	
		400	2	48	–	–	–	4	6	
		1000	5,1	106	–	–	–	2	3	
	with electronic control gear 	20	0,1	–	9	9	9	18	20	
		35	0,2	–	6	6	6	11	13	
		70	0,36	–	5	5	5	10	12	
		150	0,7	–	4	4	4	8	10	
<b>Low-pressure sodium-vapour lamps</b>										
	uncorrected	18	0,35	–	22	22	27	71	90	
		35	0,6	–	7	7	9	23	30	
		55	0,6	–	7	7	9	23	30	
		90	0,9	–	4	4	5	14	19	
		135	0,9	–	3	3	4	10	13	
		180	0,9	–	3	3	4	10	13	
	parallel correction	18	0,35	5	6	6	7	44	66	
		35	0,28	20	1	1	1	11	16	
		55	0,35	20	1	1	1	11	16	
		90	0,55	26	1	1	1	8	12	
		135	0,8	45	–	–	–	4	7	
		180	1	40	–	–	–	5	8	
		<b>Transformers for low-voltage tungsten halogen lamps</b>								
			20	–	–	40	40	52	110	174
50	–		–	20	20	24	50	80		
75	–		–	13	13	16	35	54		
100	–		–	10	10	12	27	43		
150	–		–	7	7	9	19	29		
200	–		–	5	5	6	14	23		
300	–		–	3	3	4	9	14		

 (PCI) + 50...125 In lamp for 0,6 ms



# Control of lighting circuits



	Power [W]	Current [A]	Capacitance [ $\mu$ F]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63
<b>Fluorescent lamps</b>								
uncorrected or series correction	11	0,16	1,3	55	55	70	125	200
	18	0,37	2,7	22	22	24	90	140
	24	0,35	2,5	22	22	24	90	140
	36	0,43	3,4	17	17	20	65	95
	58	0,67	5,3	14	14	17	45	70
	65	0,67	5,3	14	14	17	35	50
	85	0,8	5,3	12	12	15	25	40
lead-lag circuit	2 x 11	0,07	–	2 x 50	2 x 50	2 x 60	2 x 140	2 x 200
	2 x 18	0,11	–	2 x 30	2 x 30	2 x 40	2 x 100	2 x 150
	2 x 24	0,14	–	2 x 24	2 x 24	2 x 31	2 x 78	2 x 118
	2 x 36	0,22	–	2 x 17	2 x 17	2 x 24	2 x 65	2 x 95
	2 x 58	0,35	–	2 x 10	2 x 10	2 x 14	2 x 40	2 x 60
	2 x 65	0,35	–	2 x 9	2 x 9	2 x 13	2 x 30	2 x 45
	2 x 85	0,47	–	2 x 6	2 x 6	2 x 10	2 x 20	2 x 30
parallel correction	11	0,16	3,5	9	9	10	62	94
	18	0,37	4,5	7	7	8	48	73
	24	0,35	4,5	7	7	8	48	73
	36	0,34	4,5	7	7	8	48	73
	58	0,67	7	4	4	5	31	47
	65	0,67	7	4	4	5	31	47
	85	0,8	8	3	3	4	27	41
with electronic control gear (ECG)	18	0,09	–	25	25	35	100	140
	36	0,16	–	15	15	20	52	75
	58	0,25	–	14	14	19	50	72
	2 x 18	0,17	–	2 x 12	2 x 12	2 x 17	2 x 50	2 x 70
	2 x 36	0,32	–	2 x 7	2 x 7	2 x 10	2 x 26	2 x 38
	2 x 58	0,49	–	2 x 7	2 x 7	2 x 9	2 x 25	2 x 36
T5 with electronic control gear (ECG)	22	0,11	FC	22	22	30	80	110
	40	0,21		12	12	15	40	60
	55	0,28		8	8	12	30	45
	14	0,08	HE	30	30	40	105	150
	21	0,11		22	22	30	80	115
	28	0,14		18	18	22	60	90
	35	0,18		14	14	18	48	70
	24	0,12	HO	20	20	26	70	100
	39	0,2		12	12	16	42	62
	49	0,24		10	10	14	35	52
	54	0,27		9	9	13	32	47
	80	0,39		6	6	8	22	32
	2 x 22	0,23	2 x FC	2 x 11	2 x 11	2 x 15	2 x 40	2 x 55
	2 x 40	0,42		2 x 6	2 x 6	2 x 7	2 x 20	2 x 30
	2 x 55	0,55		2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 15	2 x 22
2 x 14	0,15	2 x HE	2 x 15	2 x 15	2 x 20	2 x 52	2 x 75	
2 x 21	0,22		2 x 11	2 x 11	2 x 15	2 x 40	2 x 57	
2 x 28	0,28		2 x 9	2 x 9	2 x 11	2 x 20	2 x 45	
2 x 35	0,36		2 x 7	2 x 7	2 x 9	2 x 24	2 x 35	
2 x 24	0,24	2 x HO	2 x 10	2 x 10	2 x 13	2 x 35	2 x 50	
2 x 39	0,39		2 x 6	2 x 6	2 x 8	2 x 21	2 x 31	
2 x 49	0,48		2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 17	2 x 26	
2 x 54	0,54		2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 16	2 x 23	
2 x 80	0,74		2 x 3	2 x 3	2 x 4	2 x 11	2 x 16	



maximum number of lamps on each pole contactor at 230 V 50 Hz

	Power [W]	Current [A]	Capacitance [μF]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	
<b>Compact fluorescent lamps</b>									
series correction	10	0,19	1,4	50	50	60	105	165	
	13	0,18	1,4	50	50	60	105	165	
	18	0,23	1,7	40	40	50	85	135	
	26	0,33	2,5	30	30	35	60	95	
	18	0,38	2,7	25	25	30	50	80	
	24	0,35	2,7	25	25	30	50	80	
	36	0,44	3,4	20	20	25	45	70	
parallel correction	5	0,18	2,2	13	13	16	100	150	
	7	0,18	2,1	14	14	17	104	157	
	9	0,17	2	15	15	18	110	165	
	10	0,19	2,2	13	13	16	100	150	
	11	0,16	1,7	17	17	21	125	194	
	13	0,18	1,8	16	16	20	120	183	
	18	0,23	2,3	13	13	15	95	143	
	26	0,33	3,3	9	9	11	66	100	
	18	0,38	4,2	7	7	8	52	78	
	24	0,35	3,6	8	8	10	61	91	
36	0,44	4,4	6	6	8	50	75		
	5	0,05	–	45	45	63	180	250	
	7	0,05	–	45	45	63	180	250	
	9	0,07	–	32	32	45	128	180	
	10	0,07	–	32	32	45	128	180	
	11	0,07	–	32	32	45	128	180	
	13	0,07	–	32	32	45	128	180	
	18	0,22	–	10	10	14	40	57	
	24	0,22	–	10	10	14	40	57	
	26	0,22	–	10	10	14	40	57	
	32	0,22	–	10	10	14	40	57	
	36	0,22	–	10	10	14	40	57	
	40	0,22	–	10	10	14	40	57	
	42	0,22	–	10	10	14	40	57	
	55	0,28	–	8	8	11	32	45	
	57	0,28	–	8	8	11	32	45	
	70	0,35	–	6	6	9	25	36	
	80	0,41	–	5	5	8	22	30	
	120	0,58	–	4	4	5	15	22	
	with electronic control gear (ECG)	2 x 9	0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125
		2 x 10	0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125
2 x 11		0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125	
2 x 13		0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125	
2 x 18		0,3	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 24		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 26		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 32		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 36		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 40		0,4	–	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 18	2 x 26	
2 x 42		0,4	–	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 18	2 x 26	
2 x 55		0,55	–	2 x 3	2 x 3	2 x 5	2 x 16	2 x 22	
2 x 57		0,55	–	2 x 3	2 x 3	2 x 5	2 x 16	2 x 22	

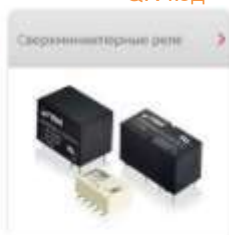


реле Relpol r4, r15, rm84, ruc, ry2, r4n, тел +375447584780 Минск  
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты  
email [minsk17@tut.by](mailto:minsk17@tut.by) тел +375297584780 МТС

подробно смотрите ниже: каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото

QR код

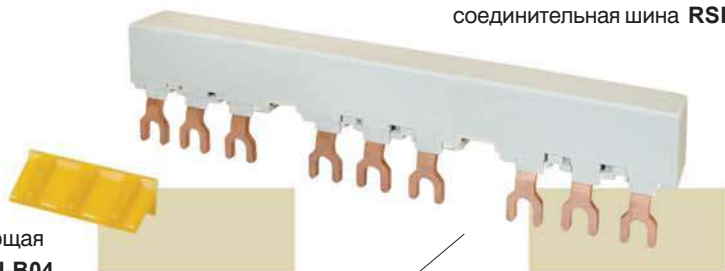
- Сверхминиатюрные реле >
- миниатюрные реле >
- промышленные реле >
- Смодульные реле >
- Интерфейсные реле >
- контактные колодки для реле >
- программируемые реле MCD >
- реле времени >
- Выходные источники питания >
- Системы самонастройки количества импульсов >



Трехфазная клемма питания  
**RSI-L21, RSI-L22**



Изолированная трехфазная соединительная шина **RSI-L**



Закрывающая заслона **RSI-B04**

Катушка обрыва фаз  
**RSI-U**



Выключатель электродвигателя  
**RMSI25**



Вспомогательные контакты **RSI-C11**



Механизм дистанционного управления **RSI-M**



Катушка срабатывания **RSI-W**



Адаптер **RSI-A**



Трехфазная клемма питания **RSI-L23**

Сигнальный контакт КЗ **RSI-S**



Выключатель электродвигателя  
**RMSI63**



Дополнительное оснащение и аксессуары для **RMSI25**

Дополнительное оснащение и аксессуары для **RMSI63**

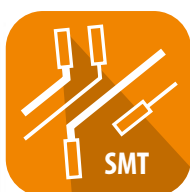
# Przełączniki dla elektroniki



www.relop.com.pl  
2015–2016

 **relop**® S.A.

# Przełączniki dla elektroniki



## przełączniki subminiaturowe sygnałowe

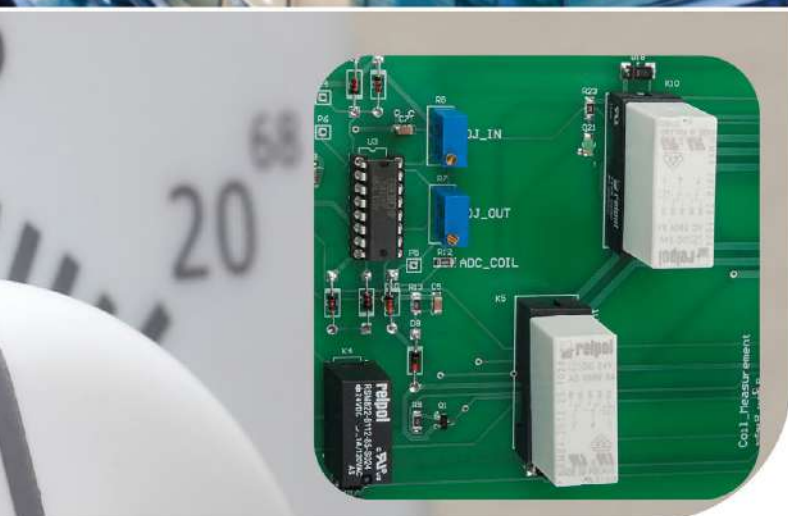
- urządzenia telekomunikacji,
- urządzenia i maszyny biurowe,
- urządzenia i przyrządy pomiarowe,
- aparatura medyczna i urządzenia monitoringu medycznego,
- sprzęty audio-wizualne,
- symulatory jazdy, lotu,
- automaty do gier,
- urządzenia systemów zabezpieczeń, monitoringu i alarmu,
- układy elektroniki przemysłowej i użytkowej.

## przełączniki miniaturowe

- sterowania ogólne urządzeniami elektrycznymi,
- urządzenia systemów klimatyzacji, chłodnictwa, ogrzewania, wentylacji, oświetlenia,
- urządzenia systemów zabezpieczeń, monitoringu i alarmu,
- urządzenia i układy sterujące do AGD,
- przełączniki czasowe i zegary sterujące,
- przełączniki nadzorcze,
- regulatory temperatury,
- sterowniki PLC,
- układy automatyki elektrycznej – automatyka przemysłowa i energetyczna,
- urządzenia inteligentnego budynku i aparatura automatyki budynku,
- inne.

## przełączniki bistabilne

- do energooszczędnego sterowania pracą urządzeń elektrycznych, których załączenie i wyłączenie realizowane jest zmianą stanu zestyków przełączników bistabilnych, uzyskiwaną poprzez krótkotrwałe zasilanie ich cewek,
- w układach elektrycznych urządzeń, które zasilane są z akumulatorów i baterii,
- zastosowania wymienione w opisach przełączników subminiaturowych i miniaturowych.

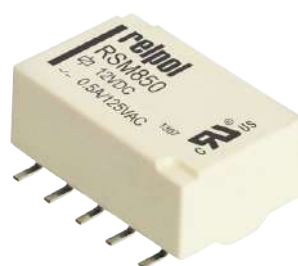


przełączniki subminiaturowe sygnałowe

# RSM850

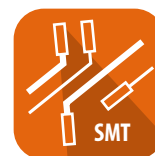


RSM850  
(wyprowadzenia PCB)



RSM850  
(wyprowadzenia SMT)

		RSM850 PCB	RSM850 SMT
Ilość i rodzaj zestyków		2P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	0,5 A / 125 V AC	0,5 A / 125 V AC
	DC1	2 A / 30 V DC	2 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V	3 ... 24 V
Wymiary	mm	14,3 x 9,3 x 5,4	14,3 x 9,3 x 6,6
Wyprowadzenia		PCB (raster 2,54 mm)	SMT (raster 2,54 mm)



przełączniki subminiaturowe sygnałowe – bistabilne

# RSM850B



bistabilne (1 cewka)

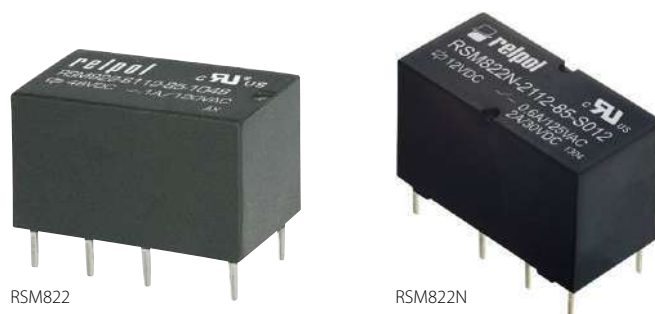
RSM850B

		RSM850B
Ilość i rodzaj zestyków		2P
Obciążenie znamionowe	AC1	0,5 A / 125 V AC
	DC1	2 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V
Wymiary	mm	14,3 x 9,3 x 5,4
Wyprowadzenia		PCB (raster 2,54 mm)



przełączniki subminiaturowe sygnałowe

# RSM822.



RSM822

RSM822N

		RSM822	RSM822N
Ilość i rodzaj zestyków		2P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	1 A / 120 V AC	0,6 A / 125 V AC
	DC1	2 A / 24 V DC	3 A / 2 A (1Z/1R) / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 48 V	3 ... 48 V
Wymiary	mm	21 x 10,1 x 12,1	20,5 x 10,2 x 12,5
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,08 mm)	



przełączniki subminiaturowe sygnałowe

# RSM954. | RSM957.



RSM954

RSM954N

RSM957

RSM957N



		RSM954	RSM954N	RSM957	RSM957N
Ilość i rodzaj zestyków		1P	1P	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	3 A / 120 V AC	3 A / 125 V AC	2 A / 120 V AC	0,5 A / 125 V AC
	DC1	3 A / 24 V DC	3 A / 30 V DC	2 A / 24 V DC	1 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V	3 ... 24 V	3 ... 24 V	3 ... 24 V
Wymiary	mm	15,4 x 10,4 x 11,4	15,5 x 11 x 11,5	12,6 x 7,8 x 10	12,5 x 7,5 x 10
Wyprowadzenia		PCB (raster 2,54 mm)			

przełączniki miniaturowe

# RM84



RM84



RM84...-01



## RM84 ①

Ilość i rodzaj zestyków	2P, 2Z ②	
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia	PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

- ① Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ② Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

przełączniki miniaturowe

# RM85 | RM85 do łączenia podwyższonych napięć



RM85



RM85...-01



RM85...-51...

480 V AC



## RM85 ①

## RM85 do łączenia podwyższonych napięć

Ilość i rodzaj zestyków	1P, 1Z ②		1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	5 A / 480 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	3 ... 110 V
	DC	3 ... 110 V	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia	PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych		PCB (raster 5,0 mm)

- ① Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ② Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej



przełączniki miniaturowe

# RM85 inrush | RM85 105 °C

80 A (20 ms)



RM85 inrush

temp. 105 °C



RM85 105 °C



		RM85 inrush	RM85 105 °C sensitive
Ilość i rodzaj zestyków		1Z	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 110 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

przełączniki miniaturowe

# RM85 faston



RM85H7 (fastony poziome)



RM85V7 (fastony pionowe)

		RM85 faston H7	RM85 faston V7
Ilość i rodzaj zestyków		1Z	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	20 A / 250 V AC	20 A / 250 V AC
	DC1	20 A / 24 V DC	20 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 48 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	44,5 x 12,7 x 15,7	40,5 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), faston 250 (6,3 x 0,8 mm)	



przełączniki miniaturowe

# RM87L | RM87P



RM87L



RM87P



RM87P sensitive



- ❶ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ❷ Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

		RM87L/P ❶	RM87L/P sensitive
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z ❷	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	
	DC	3 ... 110 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

przełączniki miniaturowe

# RM87N



RM87N



RM87N...-01



RM87N sensitive



- ❶ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową
- ❷ Dostępne wersje specjalne – przełączniki ze zwiększoną wytrzymałością elektryczną przerwy zestykowej

		RM87N ❶	RM87N sensitive
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z ❷	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC	10 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	
	DC	3 ... 110 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 3,5 mm), do gniazd wtykowych	

przełączniki miniaturowe

# RM84 SMT | RM85 SMT

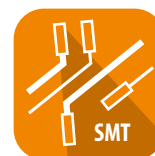


RM84 SMT



RM85 SMT

		RM84 SMT	RM85 SMT
Ilość i rodzaj zestyków		2P, 2Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz	12 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	3 ... 110 V	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 13,2 x 17,7	29 x 13,2 x 17,7
Wyprowadzenia		SMT (raster 5,0 mm)	



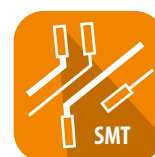
przełączniki miniaturowe

# RM87N SMT



RM87N SMT

		RM87N SMT
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	12 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	AC	12 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	3 ... 110 V
Wymiary	mm	29 x 13,2 x 17,7
Wyprowadzenia		SMT (raster 3,5 mm)



przełączniki miniaturowe – bistabilne

# RMB841 | RMB851

bistabilne (1 cewka)



RMB841

bistabilne (1 cewka)



RMB851-...-01



		RMB841 ⓘ	RMB851 ⓘ
Ilość i rodzaj zestyków		2Z	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC	16 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 24 V	3 ... 24 V
Wymiary	mm	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

ⓘ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową

przełączniki miniaturowe

# RM96 1Z/1R | RM96 1P



RM96 1Z



RM96 1P

		RM96 1Z/1R	RM96 1P
Ilość i rodzaj zestyków		1Z, 1R	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 48 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	28 x 10 x 16,2	30 x 10 x 16,2
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm)	PCB (raster 3,2 mm), do gniazd wtykowych



przełączniki miniaturowe

# RM83 | RM94



RM83



RM83-...01



RM94

		RM83 ⓘ	RM94 ⓘ
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z, 1R	2P, 2Z, 2R
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 110 V	5 ... 110 V
Wymiary	mm	IP 40: 29,2 x 13,1 x 25,1	IP 40: 28 x 12,5 x 26
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,0 mm), do gniazd wtykowych	

ⓘ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową



przełączniki miniaturowe

# RM92



RM92



RM92-...01

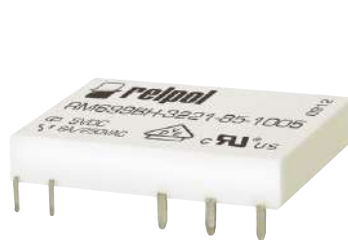
		RM92 ⓘ
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z, 1R
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC
	DC1	8 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 80 V
Wymiary	mm	IP 40: 28 x 11,5 x 26
Wyprowadzenia		PCB (raster 3,5 mm), do gniazd wtykowych

ⓘ Dostępne wersje specjalne – przełączniki z przezroczystą obudową

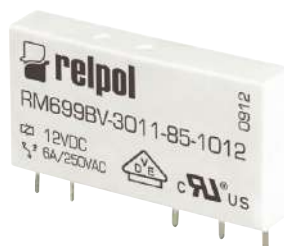


przełączniki miniaturowe

# RM699BH | RM699BV



RM699BH  
(wyprowadzenia poziome)



RM699BV  
(wyprowadzenia pionowe)

		RM699BH	RM699BV
Ilość i rodzaj zestyków		1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1	6 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
	DC1	6 A / 24 V DC	6 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 60 V	5 ... 60 V
Wymiary	mm	28 x 5 x 15	28 x 5 x 15
Wyprowadzenia		PCB (raster 5,04 mm)	PCB (raster 5,04 mm), do gniazd wtykowych



przełączniki miniaturowe

# RM12N | RM40



RM12N



RM40

		RM12N	RM40
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	1Z: 10 A / 250 V AC	1Z: 8 A / 250 V AC
	DC1	1Z: 10 A / 30 V DC	1Z: 8 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 24 V	3 ... 48 V
Wymiary	mm	28,7 x 10,3 x 12,7	20 x 10 x 10,5
Wyprowadzenia		PCB	



przełączniki miniaturowe

# RM32N | RM45N



RM32N



RM45N

		RM32N	RM45N
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	5 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC
	DC1	5 A / 28 V DC	5 A / 28 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	5 ... 24 V	5 ... 24 V
Wymiary	mm	18,8 x 10,6 x 15,3	20,5 x 10,6 x 15,6
Wyprowadzenia		PCB	



przełączniki miniaturowe

# RM50 | RM50N | RM51



RM50



RM50N



RM51

		RM50	RM50N	RM51
Ilość i rodzaj zestyków		1P, 1Z	1P, 1Z	1P, 1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 240 V AC	12 A / 125 V AC	1z: 10 A / 250 V AC
	DC1	15 A / 24 V DC	12 A / 28 V DC	1z: 10 A / 30 V DC
Znamionowe napięcie cewki	DC	3 ... 48 V	5 ... 48 V	5 ... 48 V
Wymiary	mm	19 x 15,4 x 15,5	19,5 x 15,6 x 15,3	19,5 x 16 x 17,1
Wyprowadzenia		PCB		



# Gniazda wtykowe i akcesoria

gniazda z zaciskami śrubowymi (na szynę 35 mm lub na płytę)

## GZT80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851



## GZT92

Do RM87N...



## GZM80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851



## GZM92

Do RM87N...



GZT80-0040



GZM80-0041



GZT80-0035



Moduł typu M...



ZGGZ80

## GZS80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851

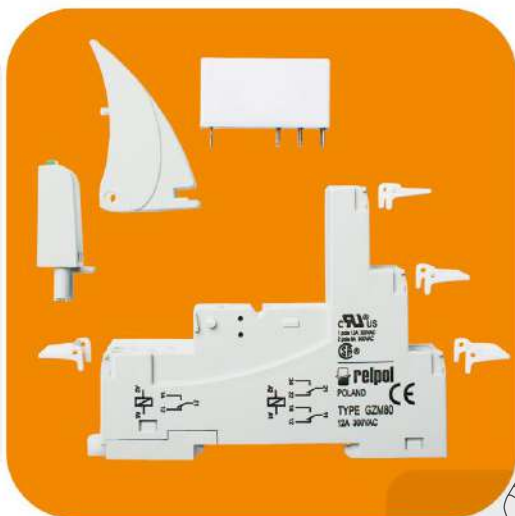


## GZS92

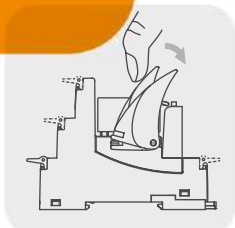
Do RM87N...



montaż oraz demontaż przełącznika  
i akcesoriów w gnieździe



Sposób wyjmowania  
przełącznika z gniazda  
przy pomocy obejmy  
wyrzutnikowej



## ES 32

Do RM96 1P



GZS-0040



MS 16



GZMB80-0040



GZM80-0041



TR



Moduł typu M...



ZGGZ80

⊕ GZS-0040 dla GZS80, GZS92  
MS 16, GZMB80-0040 dla ES 32



## gniazda z zaciskami sprężynowymi (na szynę 35 mm)

### GZMB80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851



GZMB80-0040



GZMB80-0041



TR



Moduł typu M...

## gniazda z zaciskami śrubowymi (na szynę 35 mm)

### PI6W-1P

Do RM699BV, RSR30



PI6W-1246



ZG20

RSR30: przekaźniki półprzewodnikowe – patrz [www.relpol.com.pl](http://www.relpol.com.pl)

## gniazda PCB (do obwodów drukowanych)

### EC 50

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851,  
RM83, RM94



MP16-2



MH16-2



MP25-2



MH25-2



RM81-0001



GD-0025

### EC 35

Do RM87N...,  
RM92



### GD50

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851,  
RM83, RM94



MP16-2



GD-0016



MH16-2



MP25-2



GD-0025



MH25-2



RM81-0001

### GD35

Do RM87N...,  
RM92



### PW80

Do RM84, RM85...,  
RM87L/P...,  
RMB841, RMB851,  
RM83, RM94



MH16-2



GD-0025

### EC 32



MP16-2



MH16-2



MH25-2



RM81-0001

# Przełączniki czasowe



www.repol.com.pl  
2015–2016

 **repol**® S.A.

# Przełączniki czasowe



35 MM



PANEL



35 MM

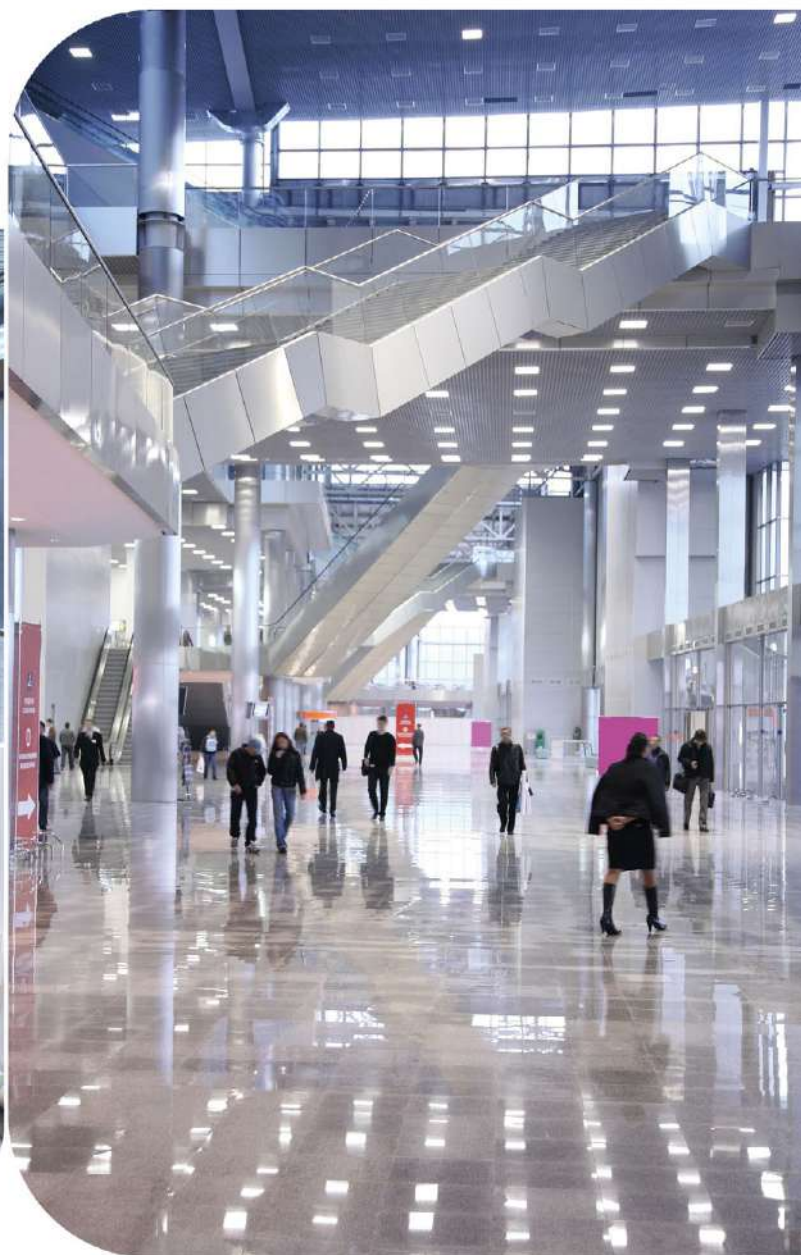


35 MM



## przełączniki czasowe

- instalacje niskiego napięcia,
- automatyka przemysłowa,
- automatyka budynkowa BMS,
- systemy klimatyzacji, wentylacji, ogrzewania,
- systemy zabezpieczeń, sygnalizacji, alarmu,
- systemy oświetlenia,
- różne inne aplikacje.

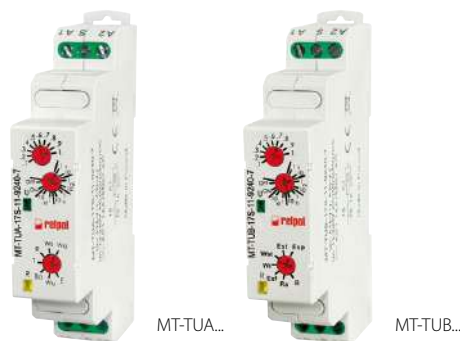


przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TUA... | MT-TUB...



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczepekami na szynę 35 mm



wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



	MT-TUA...	MT-TUB...
Ilość i rodzaj wyjść	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-W...M



wielofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2, T3  
– patrz str. 10-11

	MT-W...M ❸
Ilość i rodzaj wyjść	1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 65,5 ❷
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe

- ❷ W nawiasie podano długość z zaczepekami na szynę 35 mm
- ❸ MT-W...M: dwucyfrowy wyświetlacz LED, programowanie tylko dwoma przyciskami



przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TER... | MT-TEA...



jednofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczerwami na szynę 35 mm

	MT-TER...	MT-TEA...
Ilość i rodzaj wyjść	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TES... | MT-TEU... | MT-TIP...



jednofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11

	MT-TES...	MT-TEU...	MT-TIP...
Ilość i rodzaj wyjść	1P	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC ❶	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe		

- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczerwami na szynę 35 mm



przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TSA... | MT-TWT...



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczeplami na szynę 35 mm



jednofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



	MT-TSA...	MT-TWT...
Ilość i rodzaj wyjść	1P	1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	10 A / 250 V AC 10 A / 24 V DC ❶
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# MT-TSD... | TR-ES...



- ❶ DC1: 0,3 A / 250 V DC
- ❷ W nawiasie podano długość z zaczeplami na szynę 35 mm



gwiazda-trójkąt  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



	MT-TSD...	TR-ES2P-UNI
Ilość i rodzaj wyjść	2 x 1P	2 x 1P
Obciążenie znamionowe	AC1 10 A / 250 V AC DC1 10 A / 24 V DC ❶	8 A / 250 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC 12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm 90(98,8) x 17,5 x 63,5 ❷	87 x 35 x 65
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# TR-EM...



TR-EM1P-UNI



TR-EM2P-UNI

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



		TR-EM1P-UNI	TR-EM2P-UNI
Ilość i rodzaj wyjść		1P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	87 x 17,5 x 65	87 x 35 x 65
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe	

przełączniki czasowe – obudowy modułu instalacyjnego

# TR-EI...



TR-EI1P-UNI



TR-EI2P-UNI

wielofunkcyjne  
niezależne czasy T1, T2  
– patrz str. 10-11



		TR-EI1P-UNI	TR-EI2P-UNI
Ilość i rodzaj wyjść		1P	2P
Obciążenie znamionowe	AC1	8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	87 x 17,5 x 65	87 x 35 x 65
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe	



przełączniki czasowe – obudowy przemysłowe

# TR4N 1P, 2P, 4P



TR4N 1P



TR4N 2P



TR4N 4P

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11

		TR4N 1P	TR4N 2P	TR4N 4P
Ilość i rodzaj wyjść		1P	2P	4P
Obciążenie znamionowe	AC1	16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
	DC1	16 A / 24 V DC ①	8 A / 24 V DC ①	6 A / 24 V DC ④
Znamionowe napięcie wejścia	AC	115 ... 230 V 50/60 Hz	115 ... 230 V 50/60 Hz	115 ... 230 V 50/60 Hz
	AC/DC	12 ... 24 V AC: 50/60 Hz	12 ... 24 V AC: 50/60 Hz	12 ... 24 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	90 x 17,6 x 55	90 x 17,6 x 55	90 x 36 x 55
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe		

① DC1: 0,3 A / 250 V DC  
④ DC1: 0,15 A / 250 V DC



przełączniki czasowe – obudowy przemysłowe

# PIR6WT-1Z | PIR6WBT-1Z



PIR6WT-1Z-...-R (styki) ⑤



PIR6WBT-1Z-...-R (styki) ⑤

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



⑤ PIR6WT-1Z-...-R PIR6WT-1Z-...-T/C/O PIR6WBT-1Z-...-R PIR6WBT-1Z-...-T/C/O

		1P	1Z	1P	1Z
Obciążenie znamionowe	AC1	PIR6W...-R: 6 A / 250 V AC	PIR6W...-T: 1 A / 240 V AC	PIR6W...-R: 6 A / 250 V AC	PIR6W...-T: 1 A / 240 V AC
	DC1	PIR6W...-R: 6 A / 24 V DC	PIR6W...-C: 1 A / 48 V DC	PIR6W...-R: 6 A / 24 V DC	PIR6W...-C: 1 A / 48 V DC
	DC1		PIR6W...-O: 2 A / 24 V DC		PIR6W...-O: 2 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie wejścia	AC	115 ... 230 V 48...63 Hz	115 ... 230 V 48...63 Hz	115 ... 230 V 48...63 Hz	115 ... 230 V 48...63 Hz
	AC/DC	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz	12 ... 24 V AC: 48...100 Hz
Wymiary	mm	98,5 x 6,2 x 85,5	98,5 x 6,2 x 85,5	98,3 x 6,2 x 84,6	98,3 x 6,2 x 84,6
Wyprowadzenia		zaciski śrubowe		zaciski sprężynowe (CAGE CLAMP®)	

⑤ PIR6W...-R: elektromagnetyczny przełącznik wykonawczy RM699BV, PIR6W...-T (lub C lub O): półprzewodnikowe przełączniki wykonawcze RSR30 – patrz [www.repol.com.pl](http://www.repol.com.pl)

# T-R4



T-R4E



T-R4 + GZM4 ⑥

jednofunkcyjne  
– patrz str. 10-11

## T-R4E/Wu/Bp/Bi ⑥

Ilość i rodzaj wyjść	4P	
Obciążenie znamionowe	AC1	6 A / 230 V AC
Znamionowe napięcie wejścia	AC	24 ... 230 V 50/60 Hz
	DC	12 ... 24 V
Wymiary	mm	75 x 27 x 91,5 ⑥
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe ⑥	



cztery wersje:  
T-R4E, T-R4Wu,  
T-R4Bp, T-R4Bi

⑥ T-R4: zamontowany w gnieździe wtykowym GZM4



35 MM



PANEL

# PIR15...T | COM3



PIR15...T 2P ⑦  
(R15 2P + GZP8 + COM3)



PIR15...T 3P ⑦  
(R15 3P + GZP11 + COM3)

wielofunkcyjne  
– patrz str. 10-11



COM3 ⑧

## PIR15...T ⑦

## COM3 ⑧

Ilość i rodzaj wyjść	2P, 3P	
Obciążenie znamionowe	AC1	10 A / 250 V AC
	DC1	10 A / 24 V DC
Znamionowe napięcie wejścia	AC	24 ... 240 V 50/60 Hz
	DC	24 ... 220 V
	AC/DC	12...240 V AC: 50/60 Hz
Wymiary	mm	73 x 38,2 x 85,4
Wyprowadzenia	zaciski śrubowe	
	do gniazd wtykowych	

⑦ PIR15...T: z modułem czasowym COM3

⑧ COM3: uniwersalny moduł czasowy – wyjścia według R15 2P, 3P



35 MM



PANEL



# Funkcje czasowe

Opisy i diagramy funkcji – patrz <a href="http://www.relpol.com.pl">www.relpol.com.pl</a>	
B	Praca cykliczna sterowana zamykaniem zestyku sterującego S.
Bi	Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Bp	Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
E	Opóźnione załączenie.
ER	Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.
E(r)	Opóźnione załączenie z funkcją Reset.
E(S)	Opóźnione załączenie, z zatrzymaniem odmierzenia czasu zestykiem S.
Es	Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S.
Esa	Opóźnione załączenie i wyłączenie sterowane zestykiem S.
Esf	Opóźnione załączenie sterowane zestykiem S, bez przedłużania czasu T.
Esp	Opóźnione załączenie - jeden cykl, wyzwalane zestykiem S.
Est	Opóźnione załączenie wyzwalane zamknięciem zestyku S, z przedłużaniem czasu T.
EWa	Opóźnione wyłączenie i odmierzenie czasu wyłączenia, wyzwalane otwarciem zestyku S.
EWf	Opóźnione załączenie i opóźnione wyłączenie, sterowane zestykiem sterującym S.
EWs	Opóźnione załączenie i załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku S.
EWu	Opóźnione załączenie i odmierzenie nastawionego czasu działania.
EWu + NWu	Opóźnione załączenie na nastawiony czas (EWu) lub załączenie na nastawiony czas -wyłączenie na nastawiony czas -załączenia na stałe, sterowane zestykiem S (NWu).
li	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
li + lp	Praca cykliczna o dwóch niezależnych czasach T1 i T2. Praca z funkcją li lub lp zależna od stanu zestyku sterującego S.
lp	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
OFF	Stałe wyłączenie.
ON	Stałe załączenie.
ON / OFF	Stałe załączenie / wyłączenie.
Pi	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Pi(S)	Praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.
Pp	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
Pp(S)	Praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.
PWM	Modulacja szerokości impulsów.
R	Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.
Ra	Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S, bez przedłużania czasu T.
SD	Rozruch gwiazda-trójkąt.
T	Generacja impulsu 0,5 s po upływie czasu T.
Wa	Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S.
Wi	Załączanie na nastawiony czas sterowane zamknięciami zestyku sterującego S.
Ws	Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.
Wst	Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku S.
WsWa	Załączenie na nastawione czasy T1 i T2, sterowane zestykiem S.
Wt	Nadzór kolejności impulsów.
Wu	Załączenie na nastawiony czas.
Wu(r)	Załączenie na nastawiony czas z funkcją Reset.
Wu(S)	Załączenie na nastawiony czas, z zatrzymaniem odmierzenia czasu przez zamknięcie zestyku S.

	MT-TUA...	MT-TUB...	MT-W...M	MT-TER...	MT-TEA...	MT-TES...	MT-TEU...	MT-TIP...	MT-TSA...	MT-TWT...	MT-TSD...	TR-ES2P-UNI	TR-EM1P-UNI	TR-EM2P-UNI	TR-EI1P-UNI	TR-EI2P-UNI	TR4N 1P, 2P, 4P	PIR6W.T-1Z	T-R4	PIR15...T	COM3
Realizowane funkcje czasowe																					
B		✓	✓														✓	✓			
Bi																	✓	✓	✓	✓	✓
Bp	✓												✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
E	✓		✓										✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
ER			✓	✓												✓					
E(r)			✓																		
E(S)			✓																		
Es			✓										✓	✓						✓	✓
Esa																	✓	✓			
Esf		✓																			
Esp		✓	✓																		
Est		✓	✓																		
EWa			✓		✓																
EWf			✓																		
EWs			✓			✓										✓					
EWu			✓													✓					
EWu + NWu							✓														
li															✓	✓					
li + lp								✓													
lp															✓	✓					
OFF			✓															✓			
ON			✓																		
ON / OFF	✓	✓															✓				
Pi			✓																		
Pi(S)			✓																		
Pp			✓																		
Pp(S)			✓																		
PWM																	✓				
R	✓		✓										✓	✓			✓	✓		✓	✓
Ra		✓																			
SD											✓	✓									
T	✓																				
Wa	✓		✓										✓	✓			✓	✓		✓	✓
Wi		✓	✓																		
Ws	✓		✓										✓	✓			✓	✓		✓	✓
Wst		✓																			
WsWa			✓						✓							✓					
Wt			✓							✓						✓					
Wu	✓		✓										✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Wu(r)			✓																		
Wu(S)			✓																		

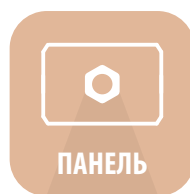
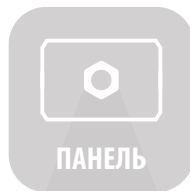
# Импульсные источники питания



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

 **repol**® S.A.

# Импульсные источники питания



## ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ В МОДУЛЬНОМ корпусе

- источники питания серии RZI...M предназначены для применения в системах промышленной автоматики, для питания бытовых устройств и систем "умный дом",
- могут работать в широком диапазоне температур окружающей среды (от -25°C до +71°C),
- применяемые в источниках питания электролитические конденсаторы отличаются высоким электрическим ресурсом (более 10 лет),
- легкая конструкция из надежного пластика обеспечивает эффективную вентиляцию и позволяет источнику питания работать в самых тяжелых условиях.

## профессиональные источники питания для промышленности

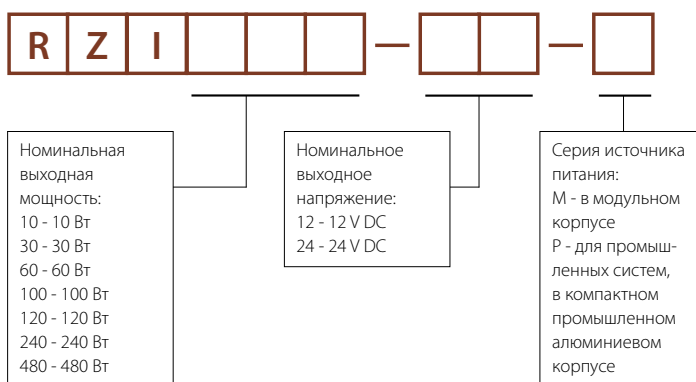
- источники питания серии RZI...P предназначены для применения в системах промышленной автоматики, для питания систем управления производственных линий, станков и прочего промышленного оборудования,
- могут работать в широком диапазоне температур окружающей среды (от -20°C до +80°C) ❶,
- холодный старт даже при -40°C позволяет осуществлять оперативный запуск оборудования даже при сильном морозе,
- применяемые в источниках питания электролитические конденсаторы отличаются высоким электрическим ресурсом (более 10 лет),
- легкий алюминиевый корпус, устойчивый к вибрации и ударам, в состоянии выдержать даже самые трудные промышленные условия,
- защитное покрытие печатной платы защищает электронику источника питания от перенапряжений, негативного влияния пыли и влаги, а также обеспечивает дополнительную защиту от негативного влияния вибраций,
- в результате источники питания отличаются гораздо более высокой устойчивостью к авариям и выходу из строя, чем стандартные продукты доступные на рынке.

❶ RZI480-24-P: температура работы от -25°C до +75°C



# Таблица исполнений

	Код заказа импульсного источника питания	Номинальная выходная мощность	Номинальное выходное напряжение	Выходной ток	Диапазон входного напряжения
	RZI10-12-M	10 Вт	12 V DC	0,83 A	90-264 V AC 50...60 Гц  125-375 V DC
	RZI10-24-M		24 V DC	0,42 A	
	RZI30-12-M	30 Вт	12 V DC	2,1 A	
	RZI30-24-M		24 V DC	1,25 A	
	RZI60-12-M	60 Вт	12 V DC	4,5 A	
	RZI60-24-M		24 V DC	2,5 A	
	RZI100-24-M	100 Вт	24 V DC	3,8 A	
	RZI160-24-P	60 Вт	24 V DC	2,5 A	
	RZI120-24-P	120 Вт		5 A	
	RZI240-24-P	240 Вт		10 A	
	RZI480-24-P	480 Вт		20 A	





## RZI...M

## RZI...P

### Характеристики

Номинальная мощность на выходе 10 ... 100 Вт.  
 Класс защиты II, двойная изоляция.  
 Полная мощность в широком диапазоне входного напряжения  
 (90-264 V AC / 125-375 V DC).  
 Защита от перенапряжений, перегрузок, температуры.  
 Охлаждение свободным потоком воздуха.  
 Индикатор наличия выходного напряжения  
 - зелёный светодиод (DC OK).  
 Нарботка на отказ MTBF > 500 000 ч  
 (в соответствии с Telcordia SR-332).

Номинальная мощность на выходе 60 ... 480 Вт. КПД > 90%.  
 Полная мощность в широком диапазоне входного напряжения  
 (85-264 V AC / 120-375 V DC). Холодный старт от -40°C.  
 Защита от перенапряжений, перегрузок, температуры.  
 Резерв мощности POWER BOOST 150% для запуска  
 больших нагрузок. Защитное покрытие печатной платы  
 (надёжность работы в тяжелых условиях). Алюминиевый корпус,  
 устойчивый к коррозии, вибрации и ударам. Индикатор наличия  
 выходного напряжения - зелёный светодиод (DC OK).  
 Нарботка на отказ MTBF до 1 000 000 ч  
 (в соответствии с Telcordia SR-332). 5 лет гарантии.

### Признания и сертификаты / соответствие нормам безопасности и директивам



EN 60950-1, Limited Power Source (LPS)  
 EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 2006/95/EC  
 RoHS Directive 2011/65/EU Compliant  
 Сертификат соответствия TP TC 004/2011

EN 50718 / IEC 62103, EN 60950-1  
 EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 2006/95/EC  
 RoHS Directive 2011/65/EU Compliant  
 Сертификат соответствия TP TC 004/2011

Гальваническая развязка: вход/выход: 3 000 V AC

Гальваническая развязка: вход/выход: 4 000 V AC;  
 вход/заземление: 1 500 V AC; выход/заземление: 1 500 V AC

### Соответствие нормам ЭМС

CISPR 22, EN 55022, EN 55024, FCC Title 47: Class B

CISPR 22, EN 55022, EN 55011, EN 55024, FCC Title 47: Class B

Устойчивость к:

- электростатическому разряду в соотв. с МЭК 61000-4-2,
- радиочастотному излучаемому магнитному полю в соотв. с МЭК 61000-4-3,
  - наносекундным импульсным помехам в соотв. с МЭК 61000-4-4,
  - микросекундным импульсным помехам большой энергии в соотв. с МЭК 61000-4-5,
- кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями в соотв. с МЭК 61000-4-6,
  - магнитному полю промышленной частоты в соотв. с МЭК 61000-4-8,
  - динамическим изменениям напряжения питания в соотв. с МЭК 61000-4-11,
  - колебательным затухающим помехам в соотв. с МЭК 61000-4-12.

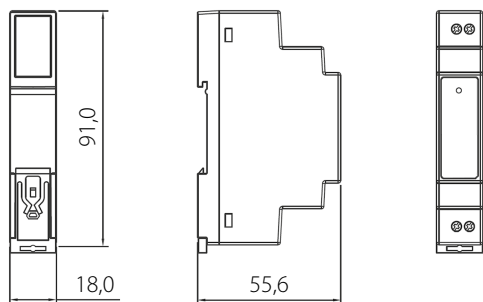
### Зависимость нагрузки от температуры работы / входного напряжения



① RZI480-24-P: температура работы от -25°C до +75°C (см. подробнее в тех. описании)

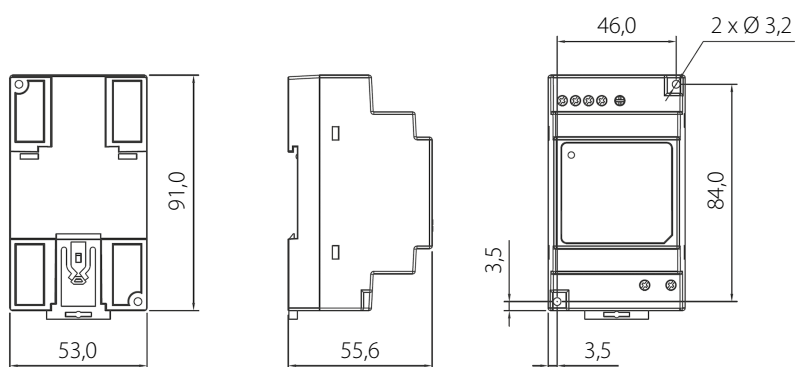
# Габаритные размеры

RZI10-12-M  
RZI10-24-M

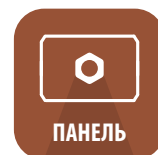


35 MM

RZI30-12-M  
RZI30-24-M

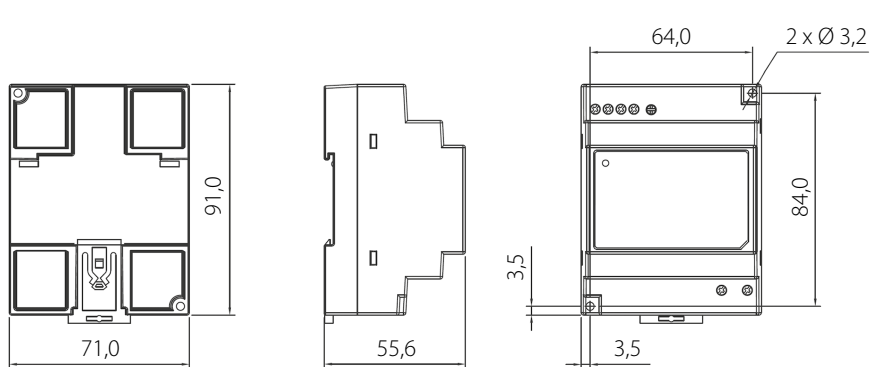


35 MM

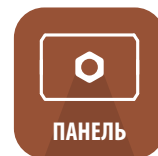


ПАНЕЛЬ

RZI60-12-M  
RZI60-24-M

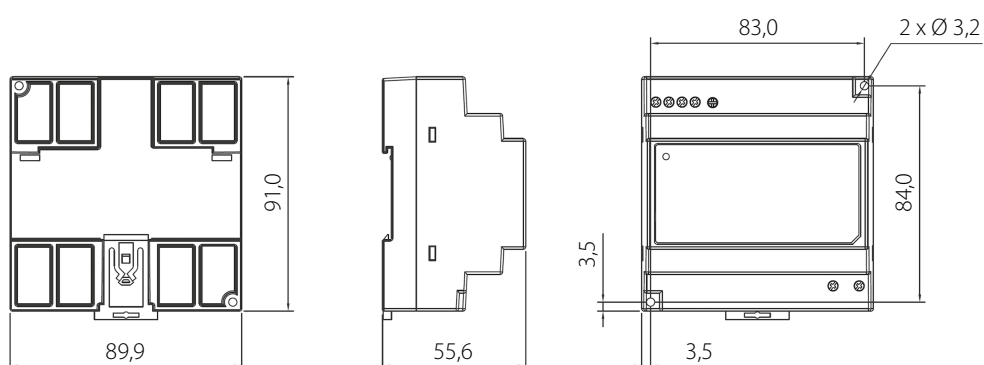


35 MM

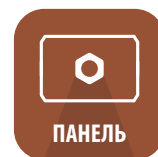


ПАНЕЛЬ

RZI100-24-M

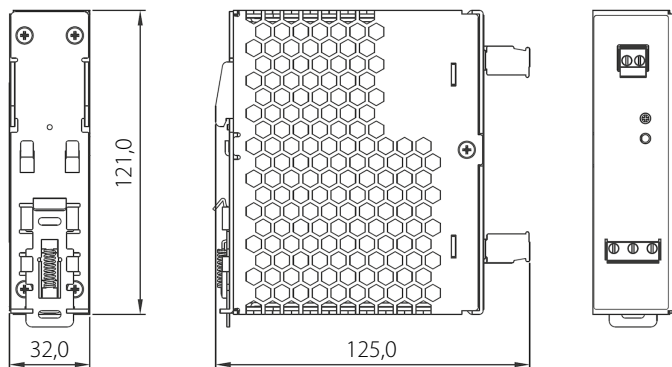


35 MM

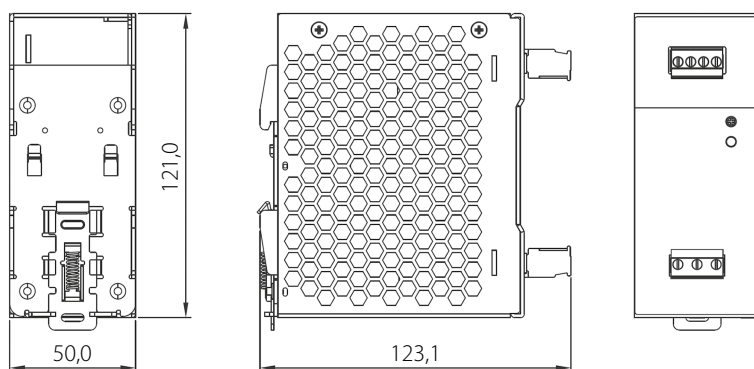


ПАНЕЛЬ

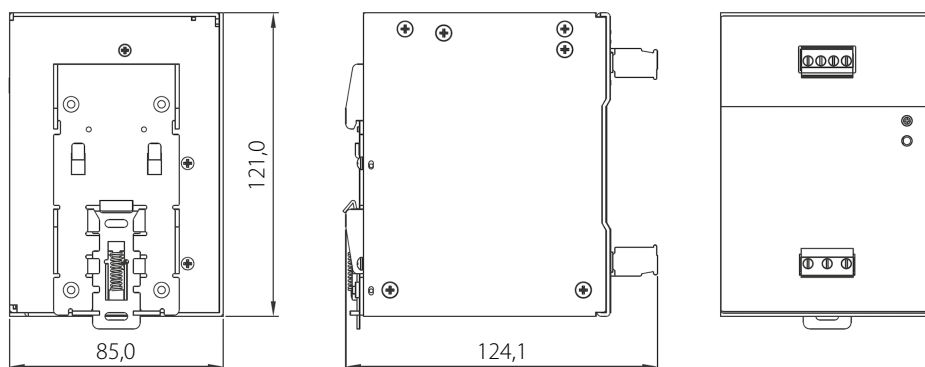
RZI60-24-P



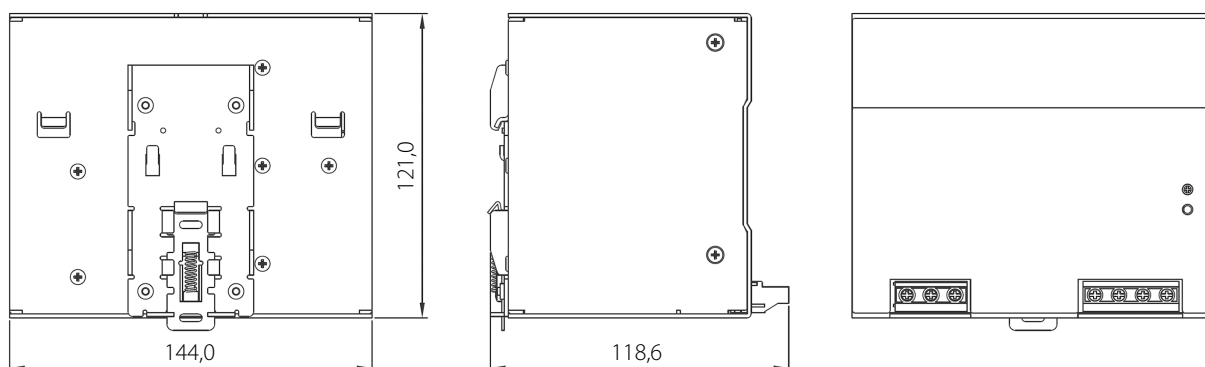
RZI120-24-P



RZI240-24-P



RZI480-24-P



# Installation contactors



www.repol.com.pl  
2016-2017

 **relpol**® S.A.

# Installation contactors



## installation contactors

- are built in consumer devices operating in the electrical installations in: dwellings, business premises, hotels, hospitals, shopping centres, sport centres, production halls, warehouses, public places,
- for remote switching and automatic control of electric devices and equipment: 1-phase and 3-phase motors, different pumps, air-conditioning, electric heating, lighting.



# Contactors RIK

## RIK21



three-pole

- ❶ RIK20, RIK25, RIK40, RIK63: contactors with a varistor for overvoltage protection and a rectifier enable DC and AC voltage control
- ❷ RIKN available in versions: RIKN-20 (2 NO) and RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
- ❸ RIKN can not be mounted on contactors RIK20
- ❹ RIKN increase by 9 mm the width of contactors RIK25, RIK40, RIK63
- ❺ Recommended ventilation distance between group of contactors mounted side-by-side is 0,5 module width (9 mm)
- ❻ The data for 1-phase power are valid for contactors RIK.-22 (2 NO + 2 NC)

## features

- Control coil voltages of contactors:
  - **RIK21:**  
AC: 24 V, 230 V AC: 50/60 Hz,
  - **RIK20 ❶, RIK25 ❶, RIK40 ❶, RIK63 ❶:**  
AC/DC: 24 V, 230 V AC: 50/60 Hz,
- Setting up contacts of contactors:
  - **RIK20, RIK25, RIK40, RIK63:**  
can be used as main or auxiliary contacts,
  - **RIK25, RIK40, RIK63:**  
additional auxiliary contacts **RIKN ❸**,  
mounted on the side of the contactor.
- Silent operation.
- Protection against direct contact IP 20.
- Compliance with standards:  
IEC/EN 61095, IEC/EN 60947-4-1,  
IEC/EN 60947-5-1, VDE 0660, VDE 0637.
- Recognitions, certifications, directives:  
RoHS,

## General data

Mechanical life (cycles)	3 x 10 <sup>6</sup>	
Module width	2	
Dimensions (L x W x H)	59,5 x 35 x 57 mm	
Weight	170 g	
Ambient temperature	storage	-30...+80 °C
	operating	-5...+55 °C
Cover protection category (PN-EN 60529)	IP 20	
Number of contactors mounted side-by-side ❹	≤ +40 °C	no limitation
	+40...+55 °C	
Max. operating frequency	DC1	300 cycles/hour
	AC1 / AC3 / AC5b / AC6b	600 cycles/hour
	AC15	1 200 cycles/hour
	no load	3 000 cycles/hour
Contact reliability	17 V (≥ 50 mA)	
Min. distance of open contacts	3,6 mm	
Power dissipation per pole	2 W	
Overvoltage protection	-	
Overload current withstand capability	40 A	
Max. back-up fuse for short-circuit protection gL (coordination type 2) ❶	20 A	

## Output circuit – main contacts data

Insulation rated voltage <b>U<sub>i</sub></b>	415 V
Rated surge voltage <b>U<sub>imp</sub></b>	4 000 V
Rated thermal current <b>I<sub>th</sub></b>	20 A
Rated operational voltage <b>U<sub>e</sub></b>	400 V
Rated frequency <b>f</b>	50/60 Hz

### AC1 / AC7a

Rated operational current <b>I<sub>e</sub></b>	20 A	
Operational power <b>P<sub>e</sub></b>		
• 1-phase motor	230 V	4 kW
• 3-phase motor	230 V	7,5 kW
	400 V	13 kW

Electrical life (cycles)	2 x 10 <sup>5</sup>
--------------------------	---------------------

### AC3 / AC7b

Rated operational current <b>I<sub>e</sub></b>	5 A	
Operational power <b>P<sub>e</sub></b>		
• 1-phase motor	230 V	0,37 kW
• 3-phase motor	230 V	1,1 kW
	400 V	2,2 kW

Electrical life (cycles)	3 x 10 <sup>5</sup>
--------------------------	---------------------



**RIK20**


double-pole

**RIK25**


four-pole

**RIK40**


four-pole

**RIK63**


four-pole

**RIKN**

 auxiliary contacts <sup>Ⓔ</sup>

3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>	3 x 10 <sup>6</sup>
1 <sup>Ⓓ</sup>	2	3	3	0,5
85 x 17,5 x 65 mm	85 x 35 x 65 mm <sup>Ⓓ</sup>	84 x 53,5 x 65,5 mm <sup>Ⓓ</sup>	84 x 53,5 x 65,5 mm <sup>Ⓓ</sup>	84 x 9 x 60 mm
130 g	240 g	350 g	350 g	35 g
-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C	-30...+80 °C -5...+55 °C
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
max. 3 max. 2	max. 3 max. 2	no limitation	no limitation	<sup>Ⓓ</sup>
300 cycles/hour 600 cycles/hour 600 cycles/hour 3 000 cycles/hour	300 cycles/hour 600 cycles/hour 600 cycles/hour 3 000 cycles/hour	300 cycles/hour 600 cycles/hour 1 200 cycles/hour 3 000 cycles/hour	300 cycles/hour 600 cycles/hour 1 200 cycles/hour 3 000 cycles/hour	– – 1 200 cycles/hour 3 000 cycles/hour
17 V (≥ 50 mA)	17 V (≥ 50 mA)	17 V (≥ 50 mA)	17 V (≥ 50 mA)	12 V (≥ 5 mA)
3,6 mm	3,6 mm	3,6 mm	3,6 mm	4 mm
1,7 W	2,2 W	4 W	8 W	0,3 W
430 V	430 V	430 V	430 V	–
72 A	68 A	176 A	240 A	–
20 A	25 A	63 A	80 A	6 A
230 V	440 V	440 V	440 V	500 V
4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
20 A	25 A	40 A	63 A	6 A
230 V	400 V	400 V	400 V	230 V, 400 V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>non-inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces, heaters / slightly inductive loads in household appliances (mixers, blenders)</b>				
20 A	25 A	40 A	63 A	–
4 kW	5,4 kW	8,7 kW	13,3 kW	–
–	9 kW	16 kW	24 kW	–
–	16 kW	26 kW	40 kW	–
2 x 10 <sup>5</sup>	2 x 10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
<b>squirrel-cage motors: starting, switches off motors during running time / motor-loads in household appliances (fans, central vacuum)</b>				
9 A / 6 A (NO/NC)	8,5 A	22 A	30 A	–
1,3 kW / 0,75 kW (NO/NC)	1,3 kW <sup>Ⓓ</sup>	3,7 kW <sup>Ⓓ</sup>	5 kW <sup>Ⓓ</sup>	–
–	2,2 kW	5,5 kW	8,5 kW	–
–	4 kW	11 kW	15 kW	–
3 x 10 <sup>5</sup>	5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	–



# Contactors RIK

RIK21



## mounting

Installation contactors **RIK** are designed for:

- direct mounting on 35 mm rail mount acc. to PN-EN 60715,
- operational position – see page 11 "Mounting positions",
- application site – mounted in switchboards.



## Output circuit – main contacts data

### AC6b

Switching of capacitors <b>C</b>	230 V	36 $\mu$ F
Electrical life (cycles)		10 <sup>5</sup>

### DC1 (L/R $\leq$ 1 ms)

Rated operational current <b>I<sub>e</sub></b>		
• 1 pole	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	12 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	2 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	0,5 A
• 2 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	15 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	10 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	4 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	1,5 A
• 3 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	2,5 A
• 4 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	3,5 A

Electrical life (cycles)		10 <sup>5</sup>
--------------------------	--	-----------------

### DC3 (L/R $\leq$ 2 ms)

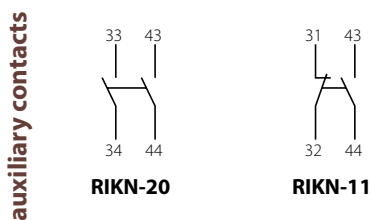
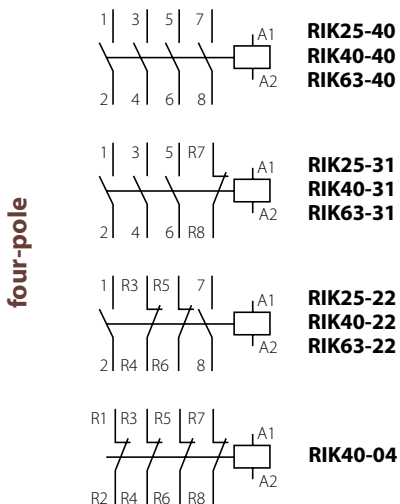
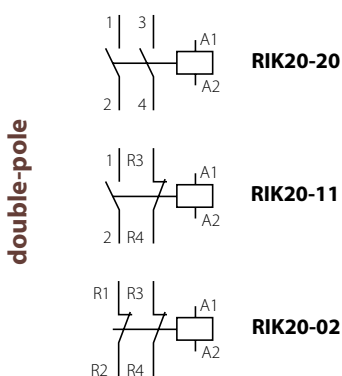
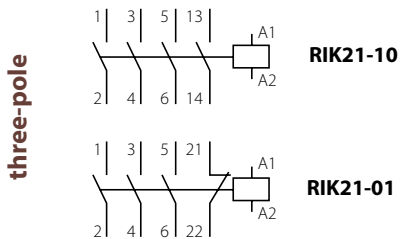
Rated operational current <b>I<sub>e</sub></b>		
• 1 pole	U <sub>e</sub> = 24 V DC	10 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	5 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	2 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	1 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	0,1 A
• 2 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	10 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	8 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	4 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	0,4 A
• 3 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	15 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	2,5 A
• 4 poles connected in series	U <sub>e</sub> = 24 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 48 V DC	20 A
	U <sub>e</sub> = 60 V DC	15 A
	U <sub>e</sub> = 110 V DC	6 A
	U <sub>e</sub> = 220 V DC	3,5 A

Electrical life (cycles)		10 <sup>5</sup>
--------------------------	--	-----------------

RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	RIKN
<b>switching of capacitor banks</b>				
30 µF	36 µF	220 µF	330 µF	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
<b>non-inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces, heaters</b>				
20 A	25 A	40 A	63 A	–
15 A	20 A	24 A	26 A	–
10 A	15 A	18 A	20 A	–
6 A	6 A	4 A	4 A	–
0,6 A	0,6 A	1,2 A	1,2 A	–
20 A	25 A	40 A	63 A	–
18 A	25 A	38 A	42 A	–
15 A	20 A	32 A	34 A	–
10 A	10 A	10 A	10 A	–
6 A	6 A	8 A	8 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	60 A	–
–	20 A	30 A	35 A	–
–	15 A	20 A	30 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	20 A	40 A	63 A	–
–	15 A	40 A	63 A	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
<b>shunt-motors: starting, plugging, inching, dynamic breaking of motors</b>				
10 A	15 A	22 A	25 A	–
5 A	8 A	10 A	11 A	–
2 A	4 A	5 A	5 A	–
1 A	1,3 A	1,5 A	1,5 A	–
0,1 A	0,2 A	0,3 A	0,3 A	–
20 A	25 A	40 A	45 A	–
10 A	16 A	20 A	22 A	–
8 A	12 A	16 A	18 A	–
4 A	5,5 A	5 A	5 A	–
0,4 A	0,6 A	1 A	1 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	45 A	–
–	25 A	32 A	35 A	–
–	15 A	15 A	18 A	–
–	3 A	4 A	5 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	20 A	40 A	63 A	–
–	8 A	10 A	10 A	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–

# Contactors RIK

## connections diagrams



- ① RIK20, RIK25, RIK40, RIK63: contactors with a varistor for overvoltage protection and a rectifier enable DC and AC voltage control
- ② RIK20, RIK25: contactors can be controlled by AC voltage with frequency 40 ... 400 Hz

## RIK21

### Output circuit – main contacts data

#### DC5 (L/R ≤ 7,5 ms)

Rated operational current $I_e$		
• 1 pole	$U_e = 24\text{ V DC}$	10 A
	$U_e = 48\text{ V DC}$	4 A
	$U_e = 60\text{ V DC}$	1 A
	$U_e = 110\text{ V DC}$	0,3 A
	$U_e = 220\text{ V DC}$	0,06 A
	• 2 poles connected in series	$U_e = 24\text{ V DC}$
$U_e = 48\text{ V DC}$		8 A
$U_e = 60\text{ V DC}$		6 A
$U_e = 110\text{ V DC}$		2 A
$U_e = 220\text{ V DC}$		0,2 A
• 3 poles connected in series		$U_e = 24\text{ V DC}$
	$U_e = 48\text{ V DC}$	20 A
	$U_e = 60\text{ V DC}$	15 A
	$U_e = 110\text{ V DC}$	5 A
	$U_e = 220\text{ V DC}$	1,5 A
	• 4 poles connected in series	$U_e = 24\text{ V DC}$
$U_e = 48\text{ V DC}$		20 A
$U_e = 60\text{ V DC}$		15 A
$U_e = 110\text{ V DC}$		5 A
$U_e = 220\text{ V DC}$		3 A
Electrical life (cycles)		

#### Connections (mounting)

Max. cross section of the cables (rigid / flexible) <b>S</b>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>
Screws (type / head)	M3,5 / PZ2
Max. tightening moment for the terminal	1,2 Nm

### Output circuit – auxiliary contacts data

Insulation rated voltage $U_i$	415 V
Rated surge voltage $U_{imp}$	4 000 V
Rated thermal current $I_{th}$	20 A
Rated operational voltage $U_e$	400 V

#### AC15

Rated operational current	230 V	6 A
(1-phase) $I_e$	400 V	4 A
Electrical life (cycles)		$3 \times 10^5$

### Input circuit – coil data

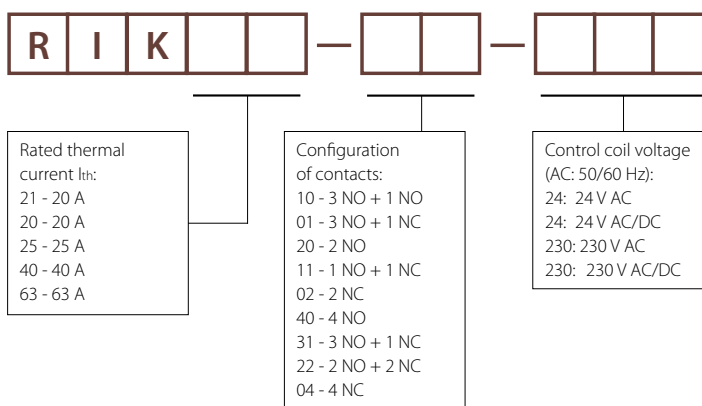
Control voltage $U_c$		AC: 24 V, 230 V
Range of control voltage $U_c$		0,85 ... 1,1 $U_c$
Rated frequency <b>f</b>		AC: 50/60 Hz
Surge immunity test (IEC/EN 61000-4-5)		2 000 V (1,2 / 50 $\mu$ s)
Coil consumption	switch-on	30 VA / 25 W
	operation	5 VA / 1,5 W
Delays	make	7 ... 20 ms
	break	10 ... 20 ms

Max. cross section of the cables (rigid / flexible) <b>S</b>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>
Screws (type / head)	M3,5 / PZ2
Max. tightening moment for the terminal	0,6 Nm

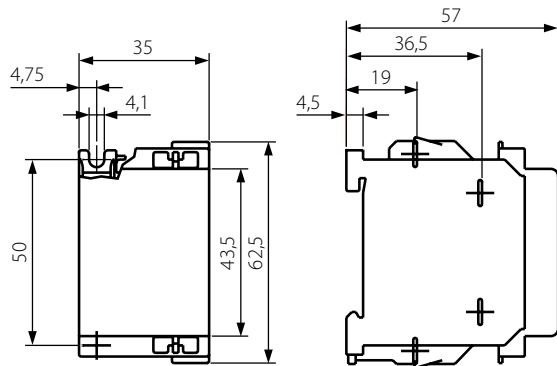
RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	RIKN
<b>series-motors: starting, plugging, inching, dynamic breaking of motors</b>				
10 A	15 A	20 A	25 A	–
4 A	5 A	8 A	10 A	–
1 A	3 A	4 A	5 A	–
0,3 A	0,5 A	1 A	1 A	–
0,06 A	0,1 A	0,2 A	0,2 A	–
20 A	25 A	40 A	45 A	–
8 A	15 A	18 A	20 A	–
6 A	10 A	14 A	15 A	–
2 A	4 A	5 A	5 A	–
0,2 A	0,4 A	0,8 A	0,8 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	44 A	–
–	20 A	28 A	30 A	–
–	12 A	12 A	15 A	–
–	2 A	3 A	4 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	63 A	–
–	25 A	40 A	60 A	–
–	15 A	35 A	45 A	–
–	5 A	8 A	10 A	–
10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	–
1...10 mm <sup>2</sup> / 1...6 mm <sup>2</sup>	1...10 mm <sup>2</sup> / 1...6 mm <sup>2</sup>	1,5...25 mm <sup>2</sup> / 1,5...16 mm <sup>2</sup>	1,5...25 mm <sup>2</sup> / 1,5...16 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>
M3,5 / PZ1	M3,5 / PZ1	M5 / PZ2	M5 / PZ2	M3 / PZ1
1,2 Nm	1,2 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	0,6 Nm
230 V	440 V	440 V	440 V	500 V
4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V	4 000 V
20 A	25 A	40 A	63 A	6 A
230 V	400 V	400 V	400 V	230 V, 400 V
<b>control of AC electromagnetic loads</b>				
6 A	6 A	6 A	6 A	6 A
–	4 A	4 A	4 A	4 A
3 x 10 <sup>5</sup>	5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>5</sup>	0,5 x 10 <sup>5</sup>
AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	AC/DC ⚡: 24 V, 230 V	–
0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	0,85 ... 1,1 U <sub>c</sub>	–
AC: 50/60 Hz ⚡	AC: 50/60 Hz ⚡	AC: 50/60 Hz	AC: 50/60 Hz	–
2 000 V (1,2 / 50 μs)	2 000 V (1,2 / 50 μs)	2 000 V (1,2 / 50 μs)	2 000 V (1,2 / 50 μs)	–
2,1 VA / 2,1 W	2,6 VA / 2,6 W	15,4 VA / 6 W	15,4 VA / 6 W	–
2,1 VA / 2,1 W	2,6 VA / 2,6 W	7,7 VA / 3 W	7,7 VA / 3 W	–
15 ... 45 ms	15 ... 45 ms	10 ... 20 ms	15 ... 20 ms	–
20 ... 50 ms	20 ... 70 ms	10 ... 15 ms	35 ... 45 ms	–
1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	1...2,5 mm <sup>2</sup> / 1...2,5 mm <sup>2</sup>	–
M3,5 / PZ1	M3,5 / PZ1	M3 / PZ1	M3 / PZ1	–
0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	0,6 Nm	–

# Selection table

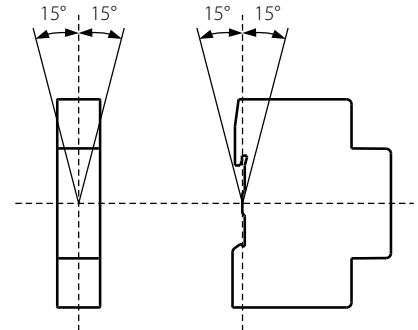
Type of installation contactor	Ordering code of installation contactor	Configuration of contacts	Control coil voltage	Additional auxiliary contacts
RIK21	RIK21-10-24	3 NO + auxiliary contact 1 NO	24 V AC	-
	RIK21-01-24	3 NO + auxiliary contact 1 NC	24 V AC	
	RIK21-10-230	3 NO + auxiliary contact 1 NO	230 V AC	
	RIK21-01-230	3 NO + auxiliary contact 1 NC	230 V AC	
RIK20	RIK20-20-24	2 NO	24 V AC/DC	-
	RIK20-11-24	1 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK20-02-24	2 NC	24 V AC/DC	
	RIK20-20-230	2 NO	230 V AC/DC	
	RIK20-11-230	1 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK20-02-230	2 NC	230 V AC/DC	
RIK25	RIK25-40-24	4 NO	24 V AC/DC	RIKN-20 (2 NO) RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
	RIK25-31-24	3 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK25-22-24	2 NO + 2 NC	24 V AC/DC	
	RIK25-40-230	4 NO	230 V AC/DC	
	RIK25-31-230	3 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK25-22-230	2 NO + 2 NC	230 V AC/DC	
RIK40	RIK40-40-24	4 NO	24 V AC/DC	RIKN-20 (2 NO) RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
	RIK40-31-24	3 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK40-22-24	2 NO + 2 NC	24 V AC/DC	
	RIK40-04-24	4 NC	24 V AC/DC	
	RIK40-40-230	4 NO	230 V AC/DC	
	RIK40-31-230	3 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK40-22-230	2 NO + 2 NC	230 V AC/DC	
	RIK40-04-230	4 NC	230 V AC/DC	
RIK63	RIK63-40-24	4 NO	24 V AC/DC	RIKN-20 (2 NO) RIKN-11 (1 NO + 1 NC)
	RIK63-31-24	3 NO + 1 NC	24 V AC/DC	
	RIK63-22-24	2 NO + 2 NC	24 V AC/DC	
	RIK63-04-24	4 NC	24 V AC/DC	
	RIK63-40-230	4 NO	230 V AC/DC	
	RIK63-31-230	3 NO + 1 NC	230 V AC/DC	
	RIK63-22-230	2 NO + 2 NC	230 V AC/DC	
	RIK63-04-230	4 NC	230 V AC/DC	



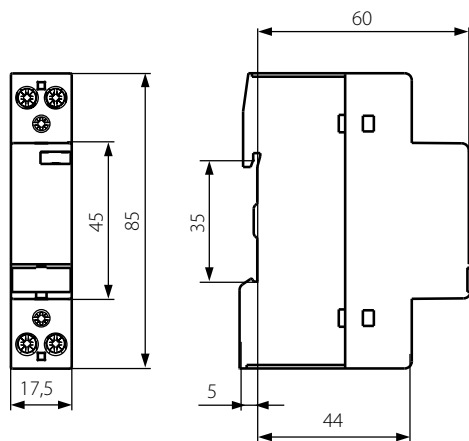
contactors RIK21



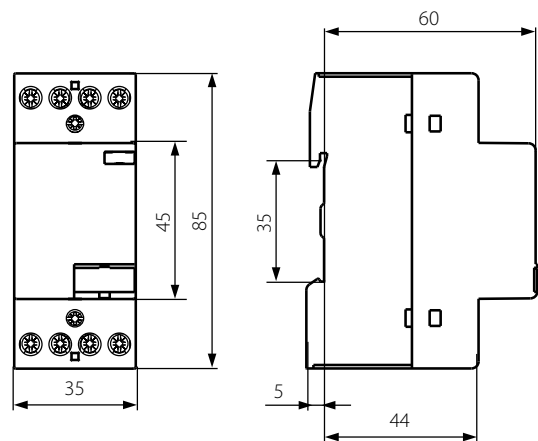
mounting positions RIK20, RIK25, RIK40, RIK63 ③



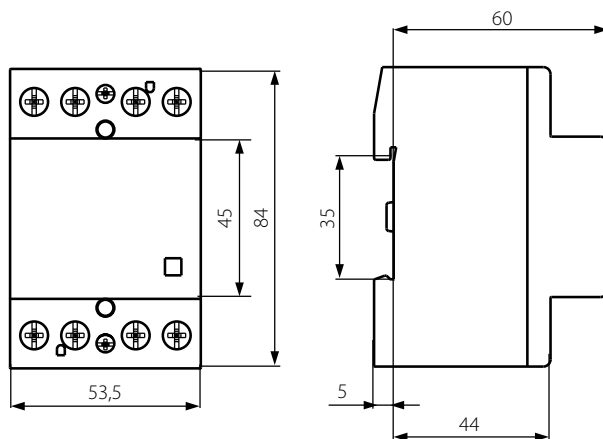
contactors RIK20



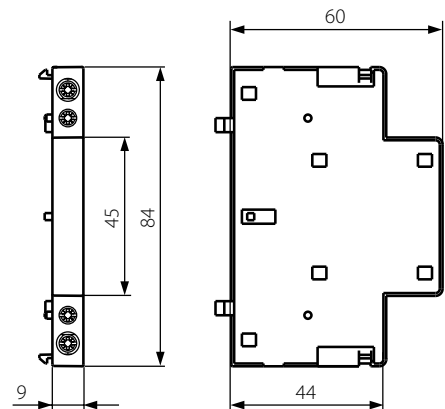
contactors RIK25



contactors RIK40, RIK63



auxiliary contacts RIKN ④



- ④ RIKN increase by 9 mm the width of contactors RIK25, RIK40, RIK63
- ③ RIK21: mounting position of contactor is optional







# Control of lighting circuits



	Power [W]	Current [A]	Capacitance [ $\mu$ F]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	
<b>Incandescent lamps and tungsten halogen lamps</b>									
	15	0,07	–	130	130	130	260	330	
	25	0,11	–	80	80	80	160	200	
	40	0,18	–	50	50	50	100	125	
	60	0,26	–	33	33	33	65	85	
	75	0,33	–	26	26	26	53	66	
	100	0,44	–	20	20	20	40	50	
	150	0,65	–	13	13	13	26	33	
	200	0,87	–	10	10	10	20	25	
	300	1,3	–	6	6	6	13	16	
	500	2,17	–	3	3	3	8	10	
1000	4,35	–	1	1	1	4	5		
<b>Energy saving lamps</b>									
	3	0,03	–	50	50	60	150	200	
	5	0,04	–	45	45	55	135	180	
	7	0,055	–	40	40	50	120	160	
	8	0,065	–	35	35	45	110	150	
	9	0,075	–	30	30	40	100	140	
	10	0,08	–	30	30	40	100	140	
	11	0,09	–	30	30	40	100	140	
	12	0,1	–	25	25	35	95	120	
	14	0,11	–	25	25	35	90	120	
	15	0,12	–	20	20	30	85	115	
	16	0,13	–	20	20	30	80	105	
	18	0,145	–	18	18	26	70	95	
	20	0,16	–	17	17	22	65	85	
	21	0,17	–	15	15	20	60	80	
	23	0,185	–	15	15	20	60	70	
24	0,195	–	15	15	20	55	70		
30	0,16	–	15	15	20	55	70		
<b>Metal halide lamps</b>									
	uncorrected	35	0,35	–	18	18	22	43	60
		70	1	–	10	10	12	23	32
		150	1,8	–	5	5	7	12	18
		250	3	–	3	3	4	7	10
		400	3,5	–	3	3	3	6	9
		1000	9,5	–	1	1	1	2	3
		2000	16,5	–	–	–	–	1	1
parallel correction	35	0,23	6	5	5	6	36	50	
	70	0,45	12	2	2	3	18	25	
	150	0,75	20	1	1	1	11	15	
	250	1,26	33	–	–	–	6	9	
	400	2	35	–	–	–	6	8	
	1000	5	95	–	–	–	2	3	
	2000	10,5	148	–	–	–	1	2	
with electronic control gear <sup>Ⓢ</sup>	20	0,1	–	9	9	9	18	20	
	35	0,2	–	6	6	6	11	13	
	70	0,36	–	5	5	5	10	12	
	150	0,7	–	4	4	4	8	10	

Ⓢ (PCI) + 50...125 In lamp for 0,6 ms

maximum number of lamps on each pole contactor at 230 V 50 Hz

	Power [W]	Current [A]	Capacitance [ $\mu$ F]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63		
<b>High-pressure mercury-vapour lamps</b>										
	uncorrected	50	0,61	–	14	14	18	38	55	
		80	0,8	–	10	10	13	29	42	
		125	1,15	–	7	7	9	20	29	
		250	2,15	–	4	4	5	10	15	
		400	3,25	–	2	2	3	7	10	
		700	5,4	–	1	1	2	4	6	
		1000	7,5	–	1	1	1	3	4	
	parallel correction	50	0,28	7	4	4	5	31	47	
		80	0,41	8	4	4	5	27	41	
		125	0,65	10	3	3	4	22	33	
		250	1,22	18	1	1	2	12	18	
		400	1,95	25	1	1	1	9	13	
		700	3,45	45	–	–	–	5	7	
		1000	4,8	60	–	–	–	4	5	
<b>High-pressure sodium-vapour lamps</b>										
	uncorrected	150	1,8	–	5	5	6	17	22	
		250	3	–	3	3	4	10	13	
		400	4,7	–	2	2	2	6	8	
		1000	10,3	–	–	–	1	3	3	
	correction	150	0,77	20	1	1	1	11	16	
		250	1,26	33	–	–	1	6	10	
		400	2	48	–	–	–	4	6	
		1000	5,1	106	–	–	–	2	3	
	with electronic control gear 	20	0,1	–	9	9	9	18	20	
		35	0,2	–	6	6	6	11	13	
		70	0,36	–	5	5	5	10	12	
		150	0,7	–	4	4	4	8	10	
<b>Low-pressure sodium-vapour lamps</b>										
	uncorrected	18	0,35	–	22	22	27	71	90	
		35	0,6	–	7	7	9	23	30	
		55	0,6	–	7	7	9	23	30	
		90	0,9	–	4	4	5	14	19	
		135	0,9	–	3	3	4	10	13	
		180	0,9	–	3	3	4	10	13	
	parallel correction	18	0,35	5	6	6	7	44	66	
		35	0,28	20	1	1	1	11	16	
		55	0,35	20	1	1	1	11	16	
		90	0,55	26	1	1	1	8	12	
		135	0,8	45	–	–	–	4	7	
		180	1	40	–	–	–	5	8	
		<b>Transformers for low-voltage tungsten halogen lamps</b>								
			20	–	–	40	40	52	110	174
50	–		–	20	20	24	50	80		
75	–		–	13	13	16	35	54		
100	–		–	10	10	12	27	43		
150	–		–	7	7	9	19	29		
200	–		–	5	5	6	14	23		
300	–		–	3	3	4	9	14		

 (PCI) + 50...125 In lamp for 0,6 ms





# Control of lighting circuits



	Power [W]	Current [A]	Capacitance [ $\mu$ F]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63
<b>Fluorescent lamps</b>								
uncorrected or series correction	11	0,16	1,3	55	55	70	125	200
	18	0,37	2,7	22	22	24	90	140
	24	0,35	2,5	22	22	24	90	140
	36	0,43	3,4	17	17	20	65	95
	58	0,67	5,3	14	14	17	45	70
	65	0,67	5,3	14	14	17	35	50
	85	0,8	5,3	12	12	15	25	40
lead-lag circuit	2 x 11	0,07	–	2 x 50	2 x 50	2 x 60	2 x 140	2 x 200
	2 x 18	0,11	–	2 x 30	2 x 30	2 x 40	2 x 100	2 x 150
	2 x 24	0,14	–	2 x 24	2 x 24	2 x 31	2 x 78	2 x 118
	2 x 36	0,22	–	2 x 17	2 x 17	2 x 24	2 x 65	2 x 95
	2 x 58	0,35	–	2 x 10	2 x 10	2 x 14	2 x 40	2 x 60
	2 x 65	0,35	–	2 x 9	2 x 9	2 x 13	2 x 30	2 x 45
	2 x 85	0,47	–	2 x 6	2 x 6	2 x 10	2 x 20	2 x 30
parallel correction	11	0,16	3,5	9	9	10	62	94
	18	0,37	4,5	7	7	8	48	73
	24	0,35	4,5	7	7	8	48	73
	36	0,34	4,5	7	7	8	48	73
	58	0,67	7	4	4	5	31	47
	65	0,67	7	4	4	5	31	47
	85	0,8	8	3	3	4	27	41
with electronic control gear (ECG)	18	0,09	–	25	25	35	100	140
	36	0,16	–	15	15	20	52	75
	58	0,25	–	14	14	19	50	72
	2 x 18	0,17	–	2 x 12	2 x 12	2 x 17	2 x 50	2 x 70
	2 x 36	0,32	–	2 x 7	2 x 7	2 x 10	2 x 26	2 x 38
	2 x 58	0,49	–	2 x 7	2 x 7	2 x 9	2 x 25	2 x 36
T5 with electronic control gear (ECG)	22	0,11	FC	22	22	30	80	110
	40	0,21		12	12	15	40	60
	55	0,28		8	8	12	30	45
	14	0,08	HE	30	30	40	105	150
	21	0,11		22	22	30	80	115
	28	0,14		18	18	22	60	90
	35	0,18		14	14	18	48	70
	24	0,12	HO	20	20	26	70	100
	39	0,2		12	12	16	42	62
	49	0,24		10	10	14	35	52
	54	0,27		9	9	13	32	47
	80	0,39		6	6	8	22	32
	2 x 22	0,23	2 x FC	2 x 11	2 x 11	2 x 15	2 x 40	2 x 55
	2 x 40	0,42		2 x 6	2 x 6	2 x 7	2 x 20	2 x 30
	2 x 55	0,55		2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 15	2 x 22
2 x 14	0,15	2 x HE	2 x 15	2 x 15	2 x 20	2 x 52	2 x 75	
2 x 21	0,22		2 x 11	2 x 11	2 x 15	2 x 40	2 x 57	
2 x 28	0,28		2 x 9	2 x 9	2 x 11	2 x 20	2 x 45	
2 x 35	0,36		2 x 7	2 x 7	2 x 9	2 x 24	2 x 35	
2 x 24	0,24	2 x HO	2 x 10	2 x 10	2 x 13	2 x 35	2 x 50	
2 x 39	0,39		2 x 6	2 x 6	2 x 8	2 x 21	2 x 31	
2 x 49	0,48		2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 17	2 x 26	
2 x 54	0,54		2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 16	2 x 23	
2 x 80	0,74		2 x 3	2 x 3	2 x 4	2 x 11	2 x 16	



maximum number of lamps on each pole contactor at 230 V 50 Hz

	Power [W]	Current [A]	Capacitance [μF]	RIK21	RIK20	RIK25	RIK40	RIK63	
<b>Compact fluorescent lamps</b>									
series correction	10	0,19	1,4	50	50	60	105	165	
	13	0,18	1,4	50	50	60	105	165	
	18	0,23	1,7	40	40	50	85	135	
	26	0,33	2,5	30	30	35	60	95	
	18	0,38	2,7	25	25	30	50	80	
	24	0,35	2,7	25	25	30	50	80	
	36	0,44	3,4	20	20	25	45	70	
parallel correction	5	0,18	2,2	13	13	16	100	150	
	7	0,18	2,1	14	14	17	104	157	
	9	0,17	2	15	15	18	110	165	
	10	0,19	2,2	13	13	16	100	150	
	11	0,16	1,7	17	17	21	125	194	
	13	0,18	1,8	16	16	20	120	183	
	18	0,23	2,3	13	13	15	95	143	
	26	0,33	3,3	9	9	11	66	100	
	18	0,38	4,2	7	7	8	52	78	
	24	0,35	3,6	8	8	10	61	91	
36	0,44	4,4	6	6	8	50	75		
	5	0,05	–	45	45	63	180	250	
	7	0,05	–	45	45	63	180	250	
	9	0,07	–	32	32	45	128	180	
	10	0,07	–	32	32	45	128	180	
	11	0,07	–	32	32	45	128	180	
	13	0,07	–	32	32	45	128	180	
	18	0,22	–	10	10	14	40	57	
	24	0,22	–	10	10	14	40	57	
	26	0,22	–	10	10	14	40	57	
	32	0,22	–	10	10	14	40	57	
	36	0,22	–	10	10	14	40	57	
	40	0,22	–	10	10	14	40	57	
	42	0,22	–	10	10	14	40	57	
	55	0,28	–	8	8	11	32	45	
	57	0,28	–	8	8	11	32	45	
	70	0,35	–	6	6	9	25	36	
	80	0,41	–	5	5	8	22	30	
	120	0,58	–	4	4	5	15	22	
	with electronic control gear (ECG)	2 x 9	0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125
		2 x 10	0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125
2 x 11		0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125	
2 x 13		0,11	–	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 90	2 x 125	
2 x 18		0,3	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 24		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 26		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 32		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 36		0,31	–	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 20	2 x 28	
2 x 40		0,4	–	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 18	2 x 26	
2 x 42		0,4	–	2 x 4	2 x 4	2 x 6	2 x 18	2 x 26	
2 x 55		0,55	–	2 x 3	2 x 3	2 x 5	2 x 16	2 x 22	
2 x 57		0,55	–	2 x 3	2 x 3	2 x 5	2 x 16	2 x 22	

реле Relpol r4, r15, rm84, ruc, ry2, r4n, тел +375447584780 Минск  
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты  
email minsk17@tut.by тел +375297584780 МТС

подробно смотрите ниже: каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото

QR код

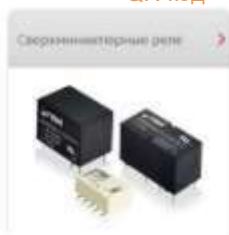
- Сверхминиатюрные реле >
- миниатюрные реле >
- промышленные реле >
- Смодульные реле >
- Интерфейсные реле >
- контактные колодки для реле >
- программируемые реле MCO >
- реле времени >
- Выходные источники питания >
- Системы автоматизации >



Новости >



промышленные реле >



Сверхминиатюрные реле >



Смодульные реле >



миниатюрные реле >



Интерфейсные реле >

