



Стр. 15-2

МОНТАЖ НА ПЕРЕД. ПАНЕЛЬ

Тип R1D

- 1 порог срабатывания
- Со встроенным трансформатором
- Срабатывание $I_{\Delta n}$ время задержки - регулируемые.



Стр. 15-3

МОНТАЖ НА ПЕРЕД. ПАНЕЛЬ

Тип R2D

- 2 порога срабатывания.
 - Наружный трансформатор.
 - Срабатывание $I_{\Delta n}$ и время задержки - регулируемые.
 - Защита от ошибочного срабатывания.
- Тип R3D
- 2 порога срабатывания.
 - Наружный трансформатор.
 - Срабатывание $I_{\Delta n}$ и время задержки - регулируемые.
 - Защита от ошибочного срабатывания.
 - Флажковый индикатор.



Стр. 15-3

МОНТАЖ НА ПЕРЕД. ПАНЕЛЬ

Тип R4D

- 2 порога срабатывания.
- Наружный трансформатор.
- Срабатывание $I_{\Delta n}$ и время задержки - регулируемые.
- Защита от ошибочного срабатывания.
- Измерение падения тока.
- Цифровой дисплей.
- Флажковый индикатор.
- Цепь срабатывания шунта.



Стр. 15-2

МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Тип RM1

- 1 порог срабатывания
- Наружный трансформатор
- Срабатывание $I_{\Delta n}$ и время задержки - не регулируются.

Тип RM

- 1 порог срабатывания.
- Наружный трансформатор.
- Срабатывание $I_{\Delta n}$ и время задержки - регулируемые.



Стр. 15-2

МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Тип RMT

- 1 порог срабатывания
- Со встроенным трансформатором
- Срабатывание $I_{\Delta n}$ время задержки - регулируемые.



Стр. 15-2

КОМПАКТНЫЙ ДЛЯ ВНУТРЕН. УСТАНОВКИ

Тип RC

- 1 порог срабатывания
- Со встроенным трансформатором
- Срабатывание $I_{\Delta n}$ время задержки - регулируемые.
- Диаметр от 35 до 110мм.



Стр. 15-3

ТОРОИДАЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА

Тип RT

- Неразборные.
- Диаметр от 35 до 210мм.

Тип RTA

- Разборные.
- Диаметр от 110 и 210мм.



Стр. 15-3

ВНЕШНИЙ УМНОЖИТЕЛЬ

Тип RX10

- Умножитель x10.



- Версии исполнения: модульные, для монтажа на переднюю панель и для установки на внутреннюю панель с флажковым индикатором срабатывания и без него, с защитой от ложного срабатывания.
- Версии с автоматическим контролем подключения тороида.
- Широкий выбор напряжений питания.
- Регулируемый ток срабатывания $I_{\Delta n}$.
- Регулирование и выбор величин для тока утечки и задержки срабатывания.

	Разд. - Стр.
Реле утечки на землю	
С одним порогом срабатывания	15 - 2
С двумя порогом срабатывания	15 - 3
Тороидальные трансформаторы тока	15 - 3
Внешний умножитель	15 - 3
Размеры	15 - 4
Электрические схемы	15 - 5
Технические характеристики	15 - 6

Реле с одним порогом срабатывания



R1D...

Код заказа	Номин. напряж. дополнит. питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	C^1	шт.	[кг]

1 ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ
Установка на переднюю панель. Наружный

R1D 48	24-48VAC/DC	1	1	0,280
R1D 415	110-240-415V ⓘ	1	1	0,280

ⓘ Напряжение питания:
110+125VAC (50/60Hz)/DC
220+240VAC (50/60Hz)
380+415VAC (50/60Hz).

Общие характеристики

- Реле утечки тока на землю тип А
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружные кнопки: TEST и RESET.
- Варианты с ручным или автоматическим сбросом
- Передняя панель: 96x96 мм с прозрачной крышкой
- Степень защиты: IP20 для зажимов, IP40 для корпуса (с крышкой).

НАСТРОЙКИ ДЛЯ R1D

- по току утечки (I Δ n): 0,025+0,25A
0,25+2,5A
2,5+25A
25+250A (внешний множитель RX10)
- по времени срабат. (t): 0,02+0,5с
0,2+5с.

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2.



RM1...

Код заказа	Номин. напряж. дополнит. питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	C^1	шт.	[кг]

1 ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ
Модульное, установ. на рейку DIN 35мм. Внеш. трансформатор.
Срабатывание по току и задержке времени установлены.

RM1 48	24-48VAC/DC	1	1	0,175
RM1 415	110-240-415V ⓘ	1	1	0,175

1 ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ
Модульное, установ. на рейку DIN 35мм. Внеш. трансформатор.

31 RM 48	24-48VAC/DC	1	1	0,190
31 RM 415	110-240-415V ⓘ	1	1	0,190

1 ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ
Модульное, установ. на рейку DIN 35мм. Встроенный трансформатор.. f 28мм. Защита от ошиб. сраб.

31 RMT 48	24-48VAC/DC	2 Ⓣ	1	0,375
31 RMT 415	110-240-415V ⓘ	2 Ⓣ	1	0,375

ⓘ Напряжение питания:
110+125VAC (50/60Hz)/DC
220+240VAC (50/60Hz)
380+415VAC (50/60Hz).
Ⓣ 2 релейных выхода с 2 перекидными контактами.

Общие характеристики

- Реле утечки тока на землю тип А
- Защита от ошибочного срабатывания только для реле серии RMT
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружные кнопки: TEST и RESET.
- Варианты с ручным или автоматическим сбросом
- Модульный корпус DIN 43880 (2 модуля) с прозрачной крышкой подходящей для установки на монтажную рейку DIN 35мм
- Степень защиты: IP20 для зажимов, IP40 для корпуса (с крышкой).

ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ RM1

- по току утечки (I Δ n): 0,3A о 0,5A установлено
- по времени срабат. (t): 0,02с о 0,5с установлено

НАСТРОЙКИ ДЛЯ RM И RMT

- по току утечки (I Δ n): 0,025+0,25A
0,25+2,5A
2,5+25A
25+250A (внешний множитель RX10 только для RM)
- по времени срабат. (t): 0,02+0,5с
0,2+5с

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2.



31 RM...



31 RMT...



31 RC60...

Код заказа	Номин. напряж. дополнит. питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	C^1	шт.	[кг]

1 ПОРОГ СРАБАТЫВАНИЯ
Компактное. Встроенный трансформатор тока.

31 RCⓉ 48	24-48VAC/DC	1	1	0,485
31 RCⓉ 415	110-240-415V AC ⓘ	1	1	0,485

ⓘ Напряжение питания:
110+125VAC (50/60Hz)/DC
220+240VAC (50/60Hz)
380+415VAC (50/60Hz).
Ⓣ Укажите в коде заказа желаемый диаметр отверстия встроенного трансформатора тока. Ряд величин диаметров: 35-60-80-110мм.

Общие характеристики

- Реле утечки тока на землю тип А
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружные кнопки: TEST и RESET.
- Варианты с ручным или автоматическим сбросом
- Компактный корпус для установки вовнутрь щита
- Степень защиты: IP20 для зажимов.

НАСТРОЙКИ ДЛЯ RC

- по току утечки (I Δ n): 0,025+0,25A
0,25+2,5A
2,5+25A
- по времени срабат. (t): 0,02+0,5с
0,2+5с

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2.



31 RC110...

Реле с 2 порогами срабатывания



R2D...



R3D...



R4D...

Код заказа	Номин. напряж. дополнит. питания	Выходной контакт	Кол-во в упак.	Вес
	[V]	4	шт.	[кг]

2 ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ.

Устан. на перед панель. Внеш. трансф. Защита от ошиб. срабат.

R2D 48	24-48VAC/DC	2	1	0,395
R2D 415	110-240-415V⚡	2	1	0,395

2 ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ.

Устан. на перед панель. Внеш. трансф. Защита от ошиб. срабат. Флажковый индикатор.

R3D 48	24-48VAC/DC	2	1	0,405
R3D 415	110-240-415V⚡	2	1	0,405

2 ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ.

Установка на переднюю панель. Внеш. трансформатор. Измерение утечки тока. Цифровой дисплей. Защита от ошибочн. срабат. Флажковый индикатор.

R4D 48	24-48VAC/DC	2	1	0,570
R4D 415	110-240-415V⚡	2	1	0,570

⚡ Напряжение питания:
110÷125VAC (50/60Hz)
220÷240VAC (50/60Hz)
380÷415VAC (50/60Hz).

Общие характеристики

- Реле утечки тока на землю тип А
- 2 релейных выхода, каждый с 1 перекидным контактом выставляемые для срабатывания или 1 для срабат. и 1 для предварительн. тревоги
- Регулируемый сигнал предварительной тревоги и срабатывания
- Автоматический контроль подключения трансформатора
- Зеленый светодиодный индикатор питания (ON)
- Красный светодиодный индикатор предварительной тревоги (ALARM)
- Красный светодиодный индикатор срабатывания (TRIP)
- Наружная кнопка TEST
- Ручной сброс посредством кнопки RESET или дистанционным закрытием контакта
- Автоматический сброс посредством дистанционного закрытия контакта или заднего подключения
- Флажковый индикатор (TRIP) (только для R3D и R4D)
- Цифровое измерение тока утечки и цифровой дисплей с регулируемой памятью значений (только для R4D)
- Тест срабатывания при замыкании TCS (только для R4D)
- Корпус для установки на переднюю панель 96x96 мм с прозрачной крышкой
- Степень защиты: IP20 для зажимов, IP40 для корпуса с крышкой.

НАСТРОЙКИ ДЛЯ R2D и R3D

- по току утечки (IΔn): 0,025÷0,25A
0,25÷2,5A
2,5÷25A
25÷250A (с внешним множителем RX10)
- по предвар. тревоге: 70% установлено
- по времени срабат. (t): 0,02÷0,5с
0,2÷5с.

НАСТРОЙКИ ДЛЯ R4D

- по току утечки (IΔn): 0,03÷0,3A
0,3÷3A
3÷30A
30÷300A (с внешним множителем RX10)
- по предвар. тревоге: 70% установлено
- по времени срабат. (t): 0,03÷0,5с
0,3÷5с

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2.

Торидальные трансформаторы тока



31 RT...

31 RTA...

Код заказа	Диаметр	Разборный	Кол-во в упак.	Вес
	[мм]		шт.	[кг]
31 RT 35	35	нет	1	0,200
31 RT 60	60	нет	1	0,245
31 RT 80	80	нет	1	0,410
31 RT 110	110	нет	1	0,400
31 RT 210	210	нет	1	1,200
31 RTA 110	110	да	1	0,540
31 RTA 210	210	да	1	1,820

Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2.

Внешний множитель

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
31 RX 10	Внешний множитель x10 для R1D, RM, R2D, R3D и R4D	1	0,300

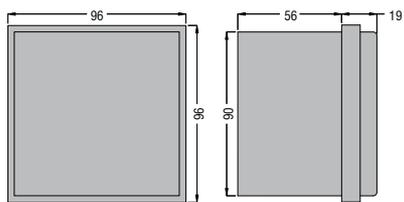
Общие характеристики

- Размеры: соответствуют размерам трансформатора тока RT35 на стр. D-48.
- соединение тороид - реле.

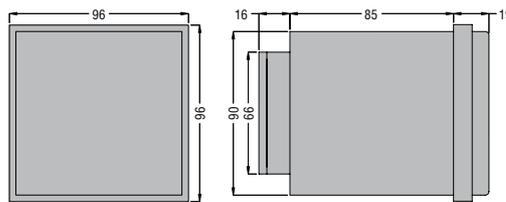
Соответствие стандартам

Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-2.

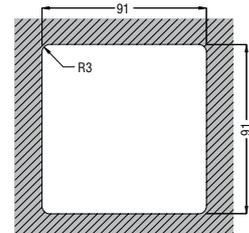
РЕЛЕ R1D - R2D - R3D



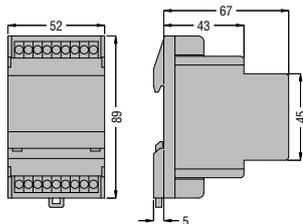
R4D



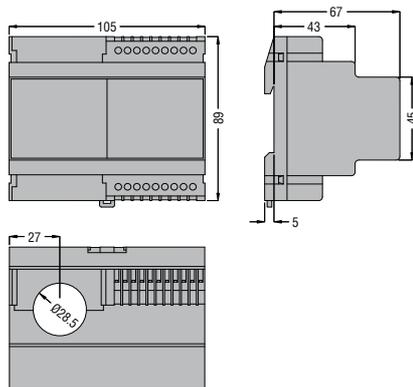
Вырез в щите для крепления



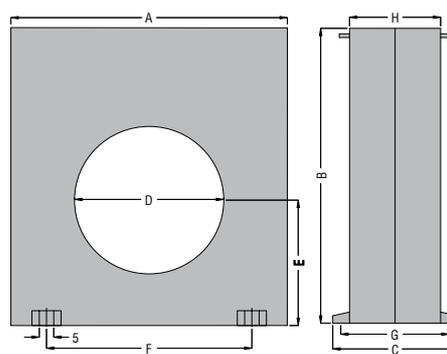
RM1 - RM



RMT

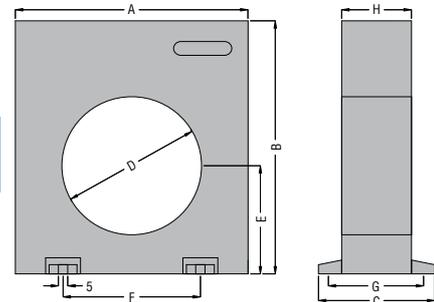


RC

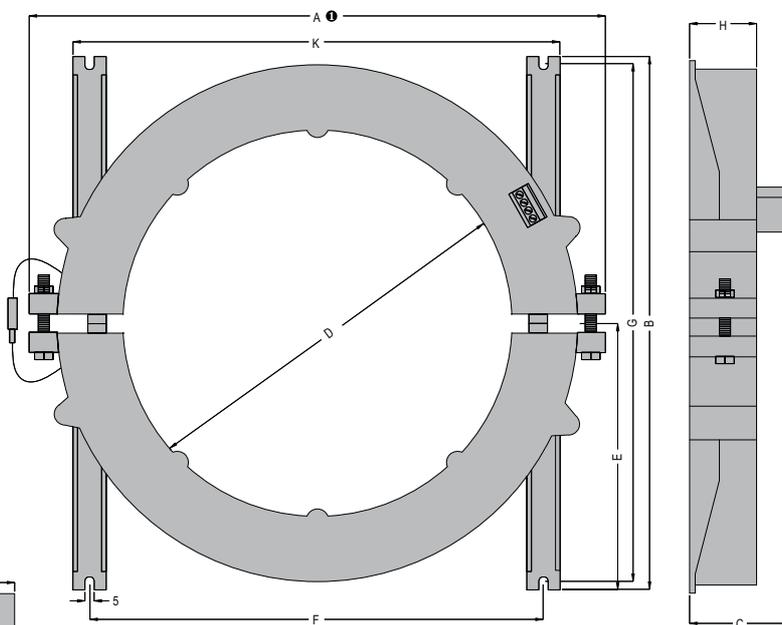


Тип	A	B	C	D	E	F	G	H
RC35	100	110	70	35	47	60	60	50
RC60	100	110	70	60	47	60	60	50
RC80	150	160	70	80	70	110	60	50
RC110	150	160	70	110	70	110	60	50

ТРАНСФОРМАТОРЫ И УМНОЖИТЕЛИ RT35 - RT60 - RT80 - RT110 - RX10

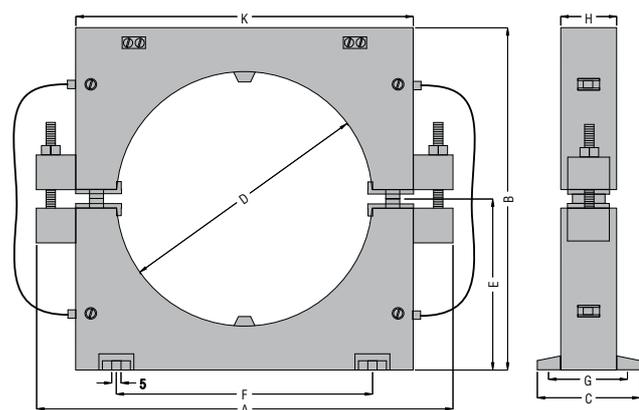


RT210 - RTA210



С винтами только для разборных, типа RTA210; без винтов для неразборных, типа RT210.

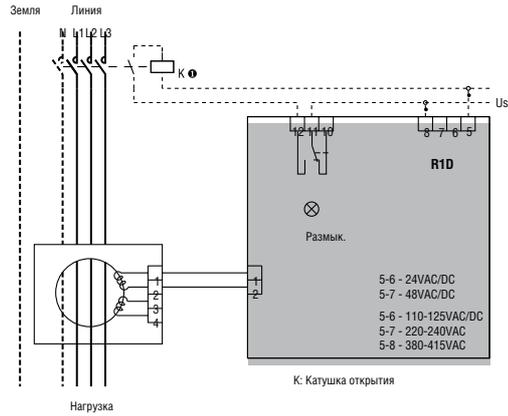
RTA110



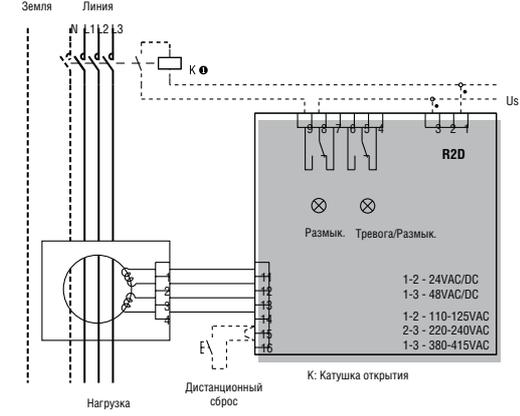
Тип	A	B	C	D	E	F	G	H	K
RT35	100	110	50	35	47	60	43	30	—
RT60	100	110	50	60	47	60	43	30	—
RT80	150	160	50	80	70	110	43	30	—
RT110	150	160	50	110	70	110	43	30	—
RT210	310	290	54	210	145	240	280	36	258
RTA110	180	150	45	110	75	110	38	25	145
RTA210	310	290	54	210	145	240	280	36	258
RX10	100	110	50	—	—	60	43	30	—

РЕЛЕ

R1D

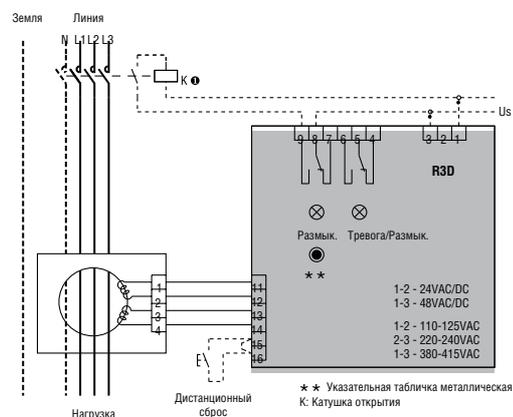


R2D



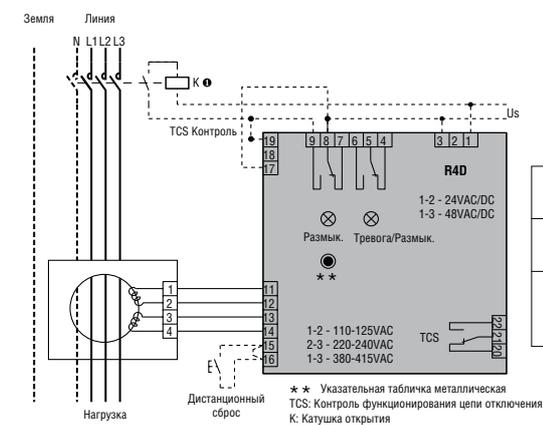
● Подсоединение катушки может изменяться в зависимости от подсоединенного устройства (счетчик, переключатель с катушкой открытия или выключатель с катушкой минимального напряжения).

R3D



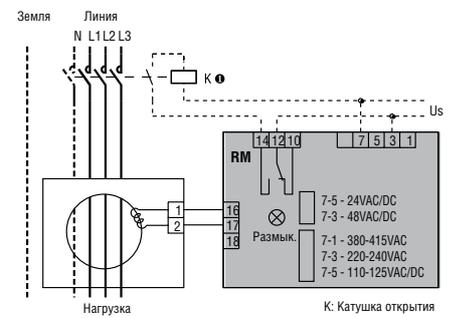
● Подсоединение катушки может изменяться в зависимости от подсоединенного устройства (счетчик, переключатель с катушкой открытия или выключатель с катушкой минимального напряжения).

R4D



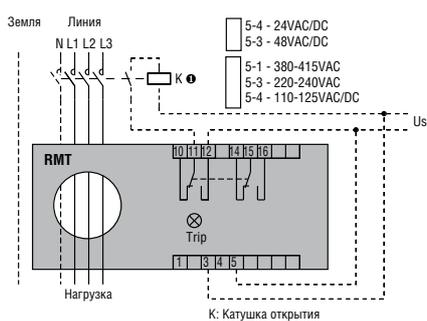
Код	Us	Соединения	
		Us	TCS
R4D 48	24VAC/DC 48VAC/DC	1-2	17-18
		1-3	17-19
R4D 415	110-125VAC 220-240VAC 380-415VAC	1-2	17-18
		2-3	17-18
		1-3	17-19

RM - RM1

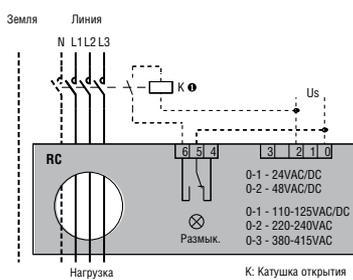


● Подсоединение катушки может изменяться в зависимости от подсоединенного устройства (счетчик, переключатель с катушкой открытия или выключатель с катушкой минимального напряжения).

RMT



RC



● Подсоединение катушки может изменяться в зависимости от подсоединенного устройства (счетчик, переключатель с катушкой открытия или выключатель с катушкой минимального напряжения).

ТИП	R1D ^①	R2D ^①	R3D ^①	R4D ^{①②}
ОПИСАНИЕ				
	Установка на перед. панель с прозр. крышкой, 1 установка	Установка на перед. панель с проз. кр., 2 устан. - пост. контр. цепи тороид. трансформ. - реле	Установка на перед. панель с проз. кр., 2 устан. - пост. контр. цепи тороид. трансформ. - реле	Уст. на перед. панель и дисплей с проз. кр., 2 устан. - пост. контр. цепи тороид. трансформ. - реле
ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ	Внешний (см. трансформаторы тока на стр. 15-3)			
Тороидальный трансформ. тока				
Настройки				
Уст. по току срабат. (I _{Δn})		0,025÷0,25A (x0,1) 0,25÷2,5A (x1) 2,5÷25A (x10) 25÷250A (внешний умножитель)		0,03÷0,3A (x0,1) 0,3÷3A (x1) 3÷30A (x10) 30÷300A (внешний умножитель)
Уст. по аварийн. сигнализ.	—	70% I _{Δn} (постоян.)	70% I _n (постоян.)	70% I _{Δn} (постоян.)
Время срабатывания (t)		0,02÷0,5с (tx1) 0,2÷5с (tx10)		0,03÷0,5с (tx1) 0,3÷5с (tx10)
Выбор диапазона настроек I _{Δn} и t	Дип-переключателем			
Переустановка	Автоматич. или ручная нажатием кнопки на панели ^②	Автоматически размыканием выносного контакта. Ручная - нажатием кнопки на панели и выносного контакта.		
Параллельное соединение	—	—	—	Да
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ				
Номинальное напряжение питания (Us) (лимиты 0,85 - 1,1 Us)	24-48VAC/DC			
	110÷125VAC/DC 220÷240/380÷415VAC	110÷125/220÷240/380÷415VAC		
Номинальная частота	50/60Hz			
Макс. поглощаемая мощность	5,5VA	4,5VA	4,5VA	5,5VA
РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД				
Состояние реле	Нормально развозбужден.	Нормально развозбужден. или нормально возбужден. по выбору	Нормально развозбужден. или нормально возбужден. по выбору	Нормально развозбужден. или нормально возбужден. по выбору
Тип контактов	1 перекидной (сраб.)	2 перекид. (2 срабатывания или 1 сраб. и 1 тревоги. по выбору)		
Номинальный ток контактов I _{th}	5A - 250VAC			
Мех. износостойкость	50x10 ⁶ циклов			
Эл. износостойкость	3x10 ⁵ циклов			
ИЗОЛЯЦИЯ				
Контроль напряжения при рабочей частоте	2,5kV			
ИНДИКАЦИЯ				
Наличие дополнит. питания (ON)	LED зеленый			
Срабатывание реле (сраб.)	LED красный			
Предвар. аварийн. сигнализ. (трев.)	—	LED красный	LED красный	LED красный
Механический флажок (сраб.)	—	—	Флажковый индикатор	Флажковый индикатор
Дистанционная переустановка	—	—	—	—
СОЕДИНЕНИЯ				
Тип зажимов	Фиксированные			Съемные
Макс. усилие затягивания	0,5Nm (4,5 lbin)			
Сечение провода мин. - макс.	0,2÷2,5мм ² (24÷12AWG)			
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ				
Рабочие температуры	-10...+60°C			
Температуры хранения	-20...+80°C			
Отн. влажность	90%			
КОРПУС				
Материал корпуса	поликарбонат самогасящийся			

^① Тип А, чувствительное к дифференциальному и пульсирующему токам.

^② Для переустановки на дистанции достаточно выключить вспомогательное напряжение на 1 с.

RM1... ^①	RM... ^①	RMT... ^①	RC... ^①
Установка модульная с прозр. крышкой, 1 установка	Установка модульная с прозр. крышкой, 1 установка	Установка модульная с прозр. крышкой, 1 установка	Компактная 1 установка
Внешний (см. трансформаторы тока на стр. 15-3)	Внешний (см. трансформаторы тока на стр. 15-3)	Встроенный $\varnothing 28$ мм	Встроенный стандарт. диаметр 35/60/80/110 мм
0,3A о 0,5A	0,025÷0,25A (x0,1) 0,25÷2,5A (x1) 2,5÷25A (x10) 25÷250A (внешний умножитель)	0,025÷0,25A (x0,1) 0,25÷2,5A (x1) 2,5÷25A (x10)	0,025÷0,25A (x0,1) 0,25÷2,5A (x1) 2,5÷25A (x10)
—	—	—	—
0,02с о 0,5с	0,02÷0,5с (tx1) 0,2÷5с (tx10)	0,02÷0,5с (tx1) 0,2÷5с (tx10)	0,02÷0,5с (tx1) 0,2÷5с (tx10)
Дип-переключателем			
А: Автоматически - размыканием выносного контакта М: Ручная - нажатием кнопки на панели и выносного контакта			
—			
24-48VAC/DC			
110-125VAC/DC 220÷240/380÷415VAC			
50/60Hz			
3VA			
Нормально развозбужден.	Нормально развозбужден.	Нормально развозбужден. или нормально возбужден. по выбору	Нормально развозбужден.
1 перекидной (сраб.)	1 перекидной (сраб.)	2 перекид. (сраб.)	1 перекидной (сраб.)
5A - 250VAC			
50x10 ⁶ циклов			
3x10 ⁵ циклов			
2,5kV			
LED зеленый			
LED красный			
—			
—			
—			
Фиксированные			
0,5Nm (4,5 lbin)			
0,2÷2,5мм ² (24÷12AWG)			
-10...+60°C			
-20...+80°C			
90%			
поликарбонат самогасящийся			

① Тип А, чувствительное к дифференциальному и пульсирующему токам.

② С дисплеем для визуализации неисправностей.