

## Характеристики

34.51

Сверхминиатюрные плоские однополюсные реле - 6А

Установка на печатных платах

- непосредственно на печатных платах или посредством штепсельного крепления

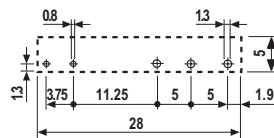
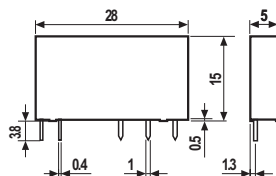
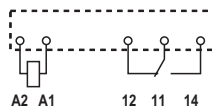
Крепление на DIN рейку 35 мм

- посредством розетки с винтовым/пружинным креплением

- Однополюсный переключающий контакт или однополюсный нормально открытый контакт
- Сверхминиатюрные, толщиной 5 мм, набор
- Катушка DC выс. чувствительности, 170 мВт (Катушка DC/AC предусматривает использование розеток серии 93)
- Сертификация UL (для опр. комбинаций реле/розетка)–
- Экологичны: материал контактов не содержит кадмия
- 8/8 мм допустимое расстояние по условию утечки по поверхности
- 6 кВ (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами



- Толщина 5 мм
- Обмотка низкой мощности
- Установка непоср. на печатных платах или поср. штепсельного крепления (розетки серии 93)



Вид со стороны контактов

### Спецификация контакта

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT) <sup>1</sup>
Номин. ток/ Максим. пиковый ток,	A	6/10
Ном. напряжение/ Макс. напряжение переключения,	В AC	250/400
Номинальная нагрузка в AC1,	ВА	1 500
Номинальная нагрузка в AC15 (230 В AC),	ВА	300
Характеристика однофазного двигателя (230ВAC),	кВт/л.с.	0,185
Отключающая способность в DC1: 30/110/220 В,	A	6/0,2/0,12
Миним. нагрузка переключения,	мВт (В/мА)	500 (12/10)
Материал стандартного контакта		AgNi

### Спецификация обмотки

Номин. напряжение (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	—
	В DC	5 - 12 - 24 - 48 - 60
Номин. мощность AC/DC,	ВА (50 Гц)/ Вт	—/0,17
Рабочий диапазон	AC	—
	DC	(0,7...1,5)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания,	AC/DC	—/0,4 U <sub>N</sub>
Напряжение отпускания,	AC/DC	—/0,05 U <sub>N</sub>

### Технические характеристики

Механический ресурс AC/DC,	цикл.	—/10 · 10 <sup>6</sup>
Электрический ресурс при номин. нагрузке AC1,	цикл.	60 · 10 <sup>3</sup>
Время срабатывания/возврата,	мс	5/3
Изоляция между обмоткой и контактами (1.2/50 мкс),	кВ	6
Диэлектр. прочность между открытыми контактами,	В AC	1 000
Температура окружающей среды,	°C	−40...+85
Степень защиты		RT II

Сертификаты: (в соответствии с типами)



<sup>1</sup> переключающий (однополюсный)

## Характеристики

Сверхминиатюрные плоские твердотельные реле  
Установка на печатных платах

- непосредственно на печатных платах или посредством штепсельного крепления

Крепление на DIN рейку 35 мм

- посредством розетки с винтовым/пружинным креплением

• Возможности выбора выходного переключаемого тока и напряжения

- 2 А 24 В DC
- 0.1 А 48 В DC
- 2 А 240 В AC

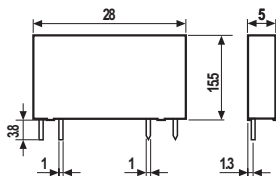
• Бесшумная работа, высокая скорость переключения, электрическая долговечность

• Сверхминиатюрные, толщиной 5 мм, набор входных цепей DC выс. чувствительности (Вход DC/AC предусматривает использование розеток серии 93)

• Сертификация UL (для опр. комбинаций реле/розетка)

• Степень защиты RT III

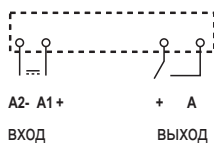
• Изоляция 2.500 В, вход-выход



**34.81-9024**



- Переключаемый вых. ток и напряжение 2 А, 24 В DC
- Установка на печатных платах или поср. штепсельного крепления (розетки серии 93)

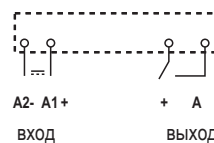


Вид со стороны контактов

**34.81-7048**



- Переключаемый вых. ток и напряжение 0.1 А, 48 В DC
- Установка на печатных платах или поср. штепсельного крепления (розетки серии 93)

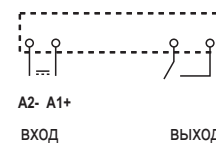


Вид со стороны контактов

**34.81-8240**



- Переключаемый выходной ток и напряжение 2 А, 240 В AC
- Переключение при переходе нулевого уровня
- Установка на печатных платах или поср. штепсельного крепления (розетки серии 93)



Вид со стороны контактов

### Выходная цепь

Конфигурация контактов		1 NO (SPST-NO) <sup>1</sup>			1 NO (SPST-NO) <sup>1</sup>			1 NO (SPST-NO) <sup>1</sup>		
Номин. ток/ Максим. пиковый ток,	A	2/20			0,1/0,5			2/40		
Номин. напряжение/ Максим. напряжение блокировки,	B	(24/33)DC			(48/60)DC			(240/275)AC		
Диапазон переключаемого напряжения,	B	(1,5...24)DC			(1,5...48)DC			(12...240)AC		
Минимальный переключаемый ток,	mA	1			0,05			22		
Максим. ток утечки в выключенном положении	mA	0,001			0,001			1,5		
Макс. падение напряжения во включённом положении	B	0,12			1			1,6		

### Входная цепь

Номин. напряжение,	B DC	5	24	60	24	60	5	24	60
Рабочий диапазон,	B DC	3,5...12	16...30	35...72	16...30	35...72	3,5...10	16...30	35...72
Управляющий ток,	mA	7	7	3	7	3	12	7	3
Напряжение отпускания,	B DC	1	10	20	10	20	1	10	20
Сопротивление,	Om	715	3 200	21 300	3 200	21 300	416	3 200	21 300

### Технические характеристики

Время срабатывания/возврата,	мс	0,1/0,3*			0,02/0,1*			12/12*		
Диэлектр. прочность между входом/выходом,	B	2 500			2 500			2 500		
Температура окружающей среды,	°C	-20...+60			-20...+60			-20...+60		
Степень защиты		RT III			RT III			RT III		

Сертификаты: (в соответствии с типами)



—

<sup>1</sup> 1 норм.-откр. (однополюсн., норм.-разомкн., на 1 направление)

\* Прим.: Все технические характеристики относятся к реле с установкой непосредственно на печатных платах или посредством штепсельного крепления (розетка серии 93.11).

При использовании реле с розеткой 93.01 или 93.51 на DIN рейку 35 мм, технические характеристики см. для реле серии 38.

## Информация для оформления заказа

### Электромеханическое реле

Пример: малагабаритны В DC.

<b>3 4</b>	<b>3 4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0 2 4</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
Серия			Тип		A: Материал контакта		C: Варианты		D: Специализированное исполнение	
5 = электромеханический			1 = 1 полюс, 6 А		0 = стандартный AgNi 4 = AgSnO <sub>2</sub> 5 = AgNi + Au (5 мкм)		1 = нет		0 = степень защиты (RT II) 9 = плоское исполнение	
Исполнение обмотки			Напряжение обмотки		B: Контактная цепь					
7 = Катушка пост. тока высокой чувствительности			См. спецификацию обмотки.		0 = CO (SPDT) = переключающий (однополюсн., на два направления) 3 = NO (SPST) = Н.О. (однополюсн., на одно направление)					

Выбор технических характеристик и опций: возможны комбинации только из одного ряда. Наиболее оптимальное решение выделено жирным шрифтом.

Тип	Исполнение обмотки	A	B	C	D
34.51	DC выс. чувствительности	<b>0 - 4 - 5</b>	<b>0 - 3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
34.51	DC выс. чувствительности	0 - 4 - 5	0	1	9

### Твердотельные реле (SSR)

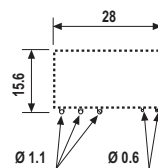
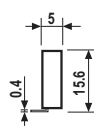
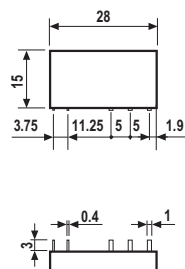
Пример: реле SSR серии 34, выход 2 А, питание 24 В DC.

<b>3 4</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0 2 4</b>	<b>9 0 2 4</b>
Серия		Тип		Выходная цепь	
8 = тип SSR		1 = 1 NO (SPST-NO) = 1 Н.О. (однополюсн., норм.-разомкн., на 1 направление)		9024 = 2 А - 24 В DC 7048 = 0.1 А - 48 В DC 8240 = 2 А - 240 В AC	
Выход		Входная цепь			
См. характеристики входа					

## Исполнение: плоский корпус



Вариант = 34.51.7xxx.x019



Вид со стороны контактов

## Электромеханические реле

### Технические данные

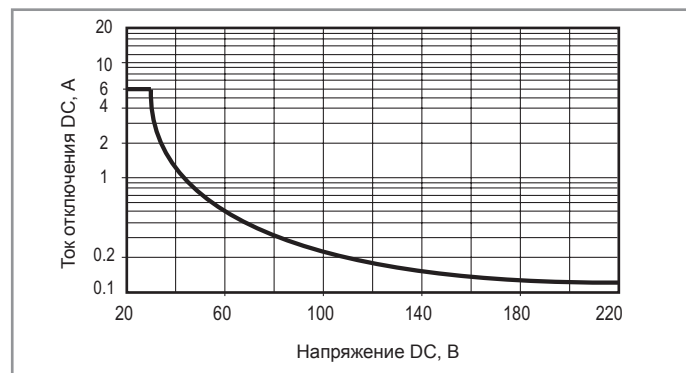
<b>Изоляция согл. EN 61810-1:2004</b>		
Номинальное напряжение питания, В AC	230/400	
Номин. напряжение изоляции, В AC	250	400
Степень загрязнения	3	2
<b>Изоляция между обмоткой и контактами</b>		
Тип изоляции	усиленная изоляция	
Категория перенапряжения	III	
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50 мкс), кВ	6	
Диэлектр. прочность, В AC	4,000	
<b>Изоляция между открытыми контактами</b>		
Тип отключения	микро-отключение	
Диэлектр. прочность (1.2/50 мкс), В AC/кВ	1,000/1.5	
<b>Помехоустойчивость</b>		
Уровень пробоя (5 ... 50) нс, 5 кГц, на А1 – А2	EN 61000-4-4	уровень 4 (4 кВ)
Уровень перенапряжения (1,2/50 мкс) на А1 – А2 (дифференциальный режим)	EN 61000-4-5	уровень 3 (2 кВ)
<b>Другие данные</b>		
Время дребезга контакта: Н.О./Н.З., мс	1/6	
Вибростойкость (5...55)Гц: Н.О./Н.З., g	10/5	
Ударопрочность, g	20/14	
Потери мощности в окружающую среду	без тока, Вт	0.2
	с номин. током, Вт	0.5
Рекомендуемое расстояние между реле на плате, мм	≥ 5	

### Спецификация контакта

**F 34 – График зависимости электрического ресурса при нагрузке AC от тока нагрузки**



**H 34 – Максим. отключающая способность при нагрузке DC1**



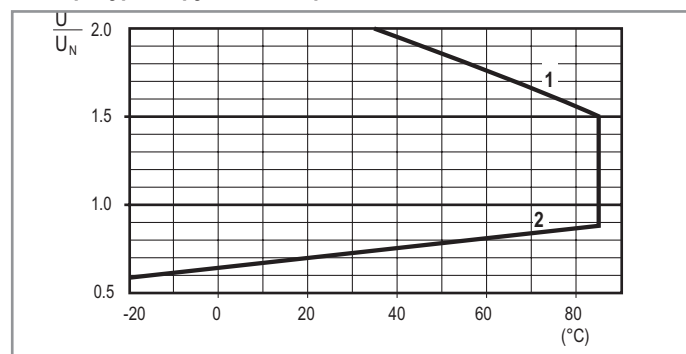
- При переключении активной нагрузки (DC1), значения напряжения и тока которой находятся под кривой, величина ожидаемого электрического ресурса составит  $\geq 60 \cdot 10^3$  циклов.
  - В случае нагрузок DC13 подключение диода параллельно нагрузке позволит получить такой же электрический ресурс, как и для нагрузки DC1.
- Примечание: время отключения нагрузки возрастает.

### Характеристики обмотки

Исполнение обмотки: DC

Номинальное напряжение $U_N$	Код обмотки	Рабочий диапазон		Сопротивление R	Номинальная поглощающая способность обмотки I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
В		В	В	Ом	мА
5	7.005	3,5	7,5	130	38,4
12	7.012	8,4	18	840	14,2
24	7.024	16,8	36	3 350	7,1
48	7.048	33,6	72	12 300	3,9
60	7.060	42	90	19 700	3

**R 34 - График зависимости рабочего диапазона катушки DC от температуры окружающей среды**



- 1 – Максимально допустимое напряжение обмотки
- 2 – Минимальное напряжение срабатывания с катушкой при температуре окружающей среды

## Твердотельные реле

### Технические данные

#### Другие данные

Потери мощности в окружающую среду	без тока,	Вт	0,17
	с номин. током,	Вт	0,4

### Характеристики входа

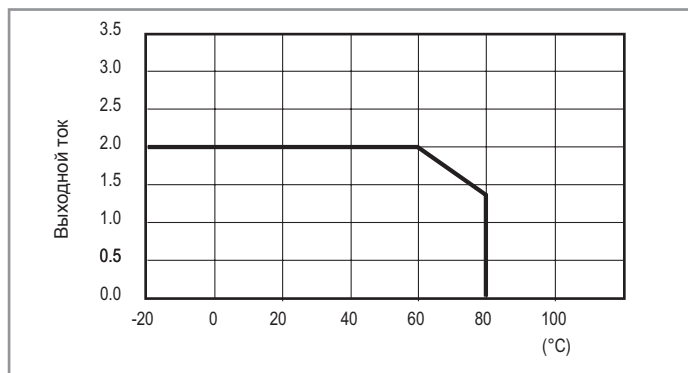
#### Входные данные – исполнение DC

Номинальное напряжение $U_N$	Код входа	Рабочий диапазон		Напряжение отпускания R	Сопротивление	Управляющий ток I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$			
V		V	V	V	Ом	мА
5	7.005	3,5	12 (10)*	1	715 (416)*	7 (12)*
24	7.024	16	30	10	3 200	7
60	7.060	35	72	20	21 300	3

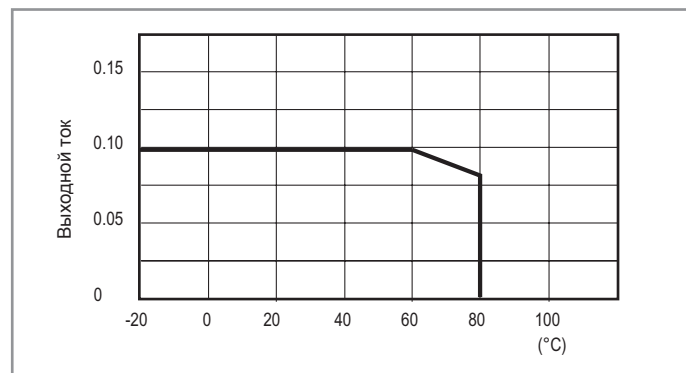
\* Выход: исполнение AC

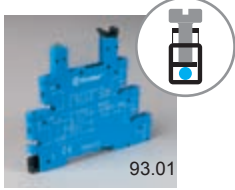
### Характеристики выхода

L 34 – График зависимости выходного тока от температуры окружающей среды SSR – 2 A DC/AC (выход)



L 34 – График зависимости выходного тока от температуры окружающей среды SSR – 0,1 A DC (выход с исполнением DC)





Сертификация  
(в соответствии с типом):

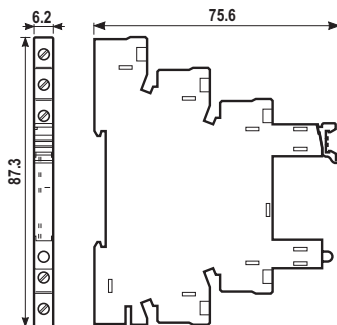


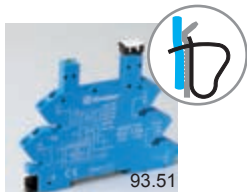
Сертификация: для определенных комбинаций реле/розетка

**Розетка с винтовыми зажимами: монтаж на 35 мм рейку (EN 50022)**

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки
12 В AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.01.0.024
24 В AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.01.0.024
48 В AC/DC	34.51.7.048.xx10	93.01.0.060
60 В AC/DC	34.51.7.060.xx10	93.01.0.060
(110...125) В AC/DC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.01.0.125
(220...240) В AC/DC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.01.0.240
(110...125) В AC/DC*	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.01.3.125*
(220...240) В AC*	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.01.3.240*
(220...240) В AC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.01.8.240
6 В DC	34.51.7.005.xx10	93.01.7.024
12 В DC	34.51.7.012.xx10	93.01.7.024
24 В DC	34.51.7.024.xx10 или 34.81.7.024.xxxx	93.01.7.024
48 В DC	34.51.7.048.xx10	93.01.7.060
60 В DC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.01.7.060
<b>Аксессуары</b>		
20-полюсная перемычка	093.20 (см. спецификацию на след. стр.)	
Разделитель пластмассовый	093.01 (см. спецификацию на след. стр.)	
Маркировочная этикетка	093.64 (см. спецификацию на след. стр.)	
<b>Технические данные</b>		
Номинальные значения	6А - 250 В	
Изоляция	6 кВ (1,2/50 мкс) между обмоткой и контактами	
Степень защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	(-40...+70)°C (U <sub>N</sub> ≤ 60 В), (-40...+55)°C (U <sub>N</sub> ≥ 60 В)	
Крутящий момент,	Нм	0.5
Длина зачистки провода,	мм	10
Максим. размер провода для розетки серии 93.01		одножильный провод
	мм <sup>2</sup>	1x2,5 / 2x1,5
	AWG	1x14 / 2x16
		многожильный провод
		1x2,5 / 2x1,5
		1x14 / 2x16

\* Подавление тока утечки

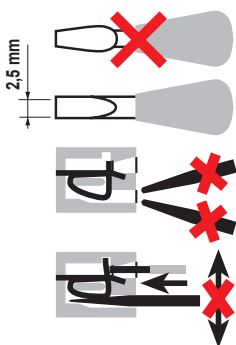




Сертификация  
(в соответствии с типом):



Сертификация: для определенных комбинаций реле/розетка



**Розетка с пружинными зажимами: монтаж на 35 мм рейку (EN 50022)**

Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки
12 В AC/DC	34.51.7.012.xx10	93.51.0.024
24 В AC/DC	34.51.7.024.xx10	93.51.0.024
(110...125) В AC/DC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.51.0.125
(220...240) В AC/DC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.51.0.240
(110...125) В AC/DC*	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.51.3.125*
(220...240) В AC*	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.51.3.240*
(220...240) В AC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.51.8.240
12 В DC	34.51.7.012.xx10	93.51.7.024
24 В DC	34.51.7.024.xx10 или 34.81.7.024.xxxx	93.51.7.024
60 В DC	34.51.7.060.xx10 или 34.81.7.060.xxxx	93.51.7.060

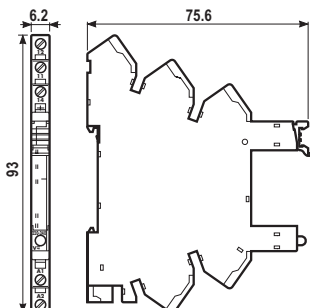
### Аксессуары

20-полюсная перемычка	093.20 (см. спецификацию на след. стр.)
Разделитель пластмассовый	093.01 (см. спецификацию на след. стр.)
Маркировочная этикетка	093.64 (см. спецификацию на след. стр.)

### Технические данные

Номинальные значения	6А - 250 В	
Изоляция	6 кВ (1,2/50 мкс) между обмоткой и контактами	
Степень защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	(-40...+70)°C ( $U_N \leq 60$ В), (-40...+55)°C ( $U_N \geq 60$ В)	
Длина зачистки провода,	мм	10
Максим. размер провода для розетки серии 93.51	одножильный провод	многожильный провод
	мм <sup>2</sup>	1x2,5
	AWG	1x14

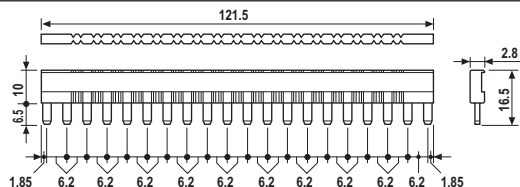
\* Подавление тока утечки



Сертификация  
(в соответствии с типом):

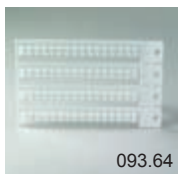


<b>20-полюсная перемычка для розеток серии 93.01 и 93.51</b>	093.20 (синий цв.)	093.20.0 (черный цв.)
Номинальные значения	36 А - 250 В	



<b>Пластмассовый разделитель для розеток серии 93.01 и 93.51</b>	093.01
--	--------

Толщина 2 мм, устанавливаются в начале и конце группы контактов. Могут использоваться для визуального разделения групп. Необходимо использовать в следующих случаях:  
 - защитное электрическое разделение цепей соседних ПЛК согласно VDE 0106-101  
 - защита отдельных перемычек



<b>Набор маркировочных этикеток, пластмассов., 64 шт., 6 x 10 мм</b>	093.64
для розеток серии 93.01 и 93.51	



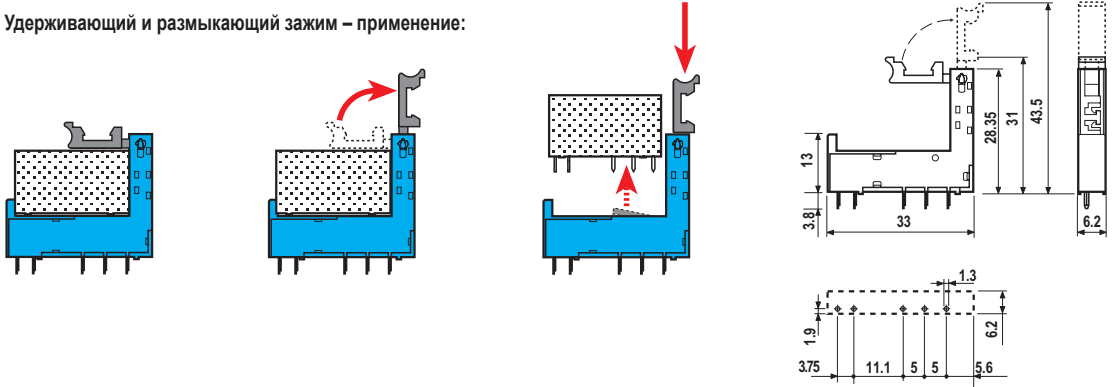
93.11

Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка для установки на печатных платах</b> (поставляется с удерживающим и размыкающим зажимом)	<b>93.11 (синий цвет)</b>
Для реле серии	34.51, 34.81
<b>Технические данные</b>	
Номинальные значения	6 А - 250 В
Изоляция	≥ 6 кВ (1,2/50 мкс) между обмоткой и контактами
Степень защиты	IP 20
Температура окружающей среды,	°C -40...+70

Удерживающий и размыкающий зажим – применение:



Вид со стороны контакта