

# 46 серия - Миниатюрные промышленные реле - 8А - 16А



**46 Серия - Миниатюрные промышленные реле 8 - 16 А**

**Характеристики**

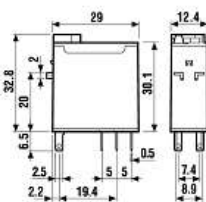
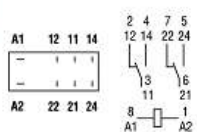
Серия реле с 1 и 2 группами контактов  
**46.52 - 2 группы контактов 8 А**  
**46.61 - 1 группа контактов 16 А**

- Для установки на розетку или для прямого соединения через наконечник типа Faston
- обмотки переменного и постоянного тока
- Доступны в комплектации с: блокируемая кнопка проверки, механический индикатор и светодиодный индикатор
- Усиленная изоляция между обмоткой и контактами согласно нормам EN 60335-1 (VDE 0700), с зазором 8 мм и путем утечки
- Материал контактов - бескадмиевый

**46.52**



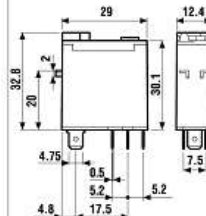
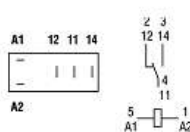
- 2 перекидных контакта
- Faston [2.5x0.5 мм]



**46.61**



- 1 перекидной контакт
- Faston 187



46

Характеристика контактов		46.52	46.61
Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15	16/25
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/440	250/440
Номинальная нагрузка AC1	ВА	2,000	4,000
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	ВА	350	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.37	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi
<b>Характеристика</b>			
Номинальное напряжение [U <sub>N</sub> ](В) пер. тока [50/60 Гц]		12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	
	В пост. тока	12 - 24 - 48 - 110 - 125	
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА [50 Гц]/Вт	1.2/0.5	1.2/0.5
Рабочий диапазон	пер. ток	[0.8...1.1]U <sub>N</sub>	[0.8...1.1]U <sub>N</sub>
	пост. ток	[0.73...1.1]U <sub>N</sub>	[0.73...1.1]U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	при пер./пост. токе	0.8U <sub>N</sub> / 0.4U <sub>N</sub>	0.8U <sub>N</sub> / 0.4U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	при пер./пост. токе	0.2U <sub>N</sub> / 0.1U <sub>N</sub>	0.2U <sub>N</sub> / 0.1U <sub>N</sub>
<b>Технические параметры</b>			
Механическая долговечность при пер./пост. токе	в циклах	10 · 10 <sup>5</sup>	10 · 10 <sup>5</sup>
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1	в циклах	100 · 10 <sup>5</sup>	100 · 10 <sup>5</sup>
Время вкл./выкл	мс	10/3	15/5
Изоляция между обмоткой и контактами [1.2/50 мкс]	кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1,000	1,000
Диапазон температур	°C	-40 ... +70	-40 ... +70
Категория защиты		RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)			



## 46 Серия - Миниатюрные промышленные реле 8 - 16 А

### Информация по заказам

Пример: 46-я серия Миниатюрные промышленные реле, 1 перекидной контакт (SPDT), обмотка на номинальное напряжение пост. тока 24 В, блокируемая кнопка проверки и механический индикатор.

4 6 . 6 1 . 9 . 0 2 4 . 0 0 4 0

Серия

Тип

5 = контактная пластина/лепестковый зажим Faston (2.5x0.5 мм)

6 = контактная пластина/лепестковый зажим Faston 187 (4.8x0.5 мм)

Кол-во контактов

1 = 1, 16 А

2 = 2 перекидных контакта, 8 А

Тип обмотки

9 = Пост. ток

В = переменный ток (50/60 Гц)

Напряжение обмотки

**A: Материал контактов**

0 = AgNi

**B: Схема контакта**

0 = CO (nPDT)

**D: Варианты**

0 = Стандартный

**C: Опции**

2 = Механический индикатор

4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор

54 = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (перем. ток) + механический индикатор

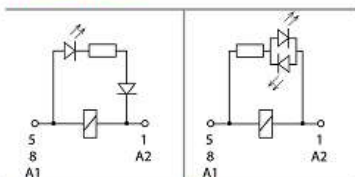
74 = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный пост. тока) + механический индикатор

**Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.**

Предпочтительные варианты выделены жирным шрифтом.

Тип	Питание обмотки	A	B	C	D
46.52/61	пер./пост. ток	0	0	2 - 4	0
46.52/61	при пер. токе	0	0	54	/
46.52/61	при пост. токе	0	0	74	/

### Описание: Опции



**C: Опция 54**  
светодиод (перем. ток)

**C: Опция 74**  
СИД (неполяризованный пост. тока)



### Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания (0040, 0054, 0074)

Кнопку проверки двойного назначения Finder можно использовать двумя способами:

**Способ 1** Пластиковый ключ (расположенный непосредственно под кнопкой проверки) остается на месте. В этом случае при нажатии кнопки проверки контакты срабатывают. При отпускании кнопки проверки контакты возвращаются в исходное положение.

**Способ 2** Пластиковый ключ отламывается (с помощью соответствующего инструмента). В этом случае (в дополнение к указанному выше) при нажатии и повороте кнопки проверки контакты замыкаются в рабочем положении и остаются в таком состоянии до поворота кнопки проверки обратно в исходное положение. В обоих случаях кнопку следует нажимать (поворачивать) быстро и четко.

### Технические параметры

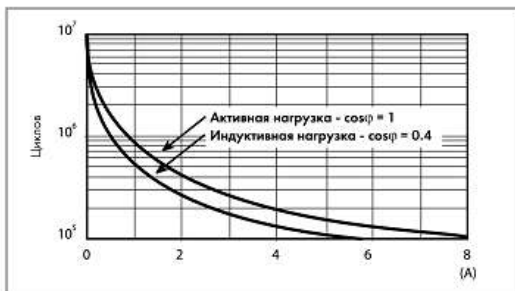
Изоляция			
Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed. 2	Номинальное напряжение изоляции	В	250
	Номинальное напряжение пробоя	кВ	4
	Уровень загрязнения		3
	Категория перегрузки		III
Изоляция между обмоткой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ		6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	В для перем. тока		1,000
Электрическая прочность между соседними контактами	В для перем. тока		2,000
Устойчивость к перепадам			
Разрыв (5...50) мс, 5 кГц, на A1 - A2			EN 61000-4-4
Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении)			EN 61000-4-5
			уровень 4 (4 кВ)
			уровень 3 (2 кВ)
Прочее			
			<b>1 перекидной контакт</b>
			<b>2 перекидных контакта</b>
Время дрейфа: НО/НЗ		мс	2/6
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.6
	при номинальном токе	Вт	1.6



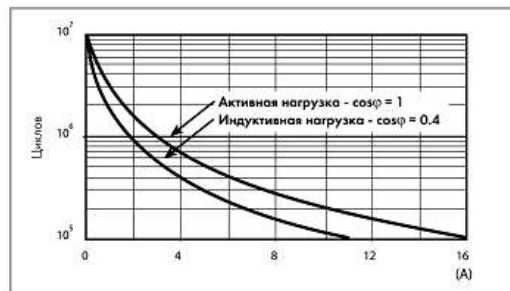
**46 Серия - Миниатюрные промышленные реле 8 - 16 А**

**Характеристика контактов**

**F 46 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке**  
Тип 46.52

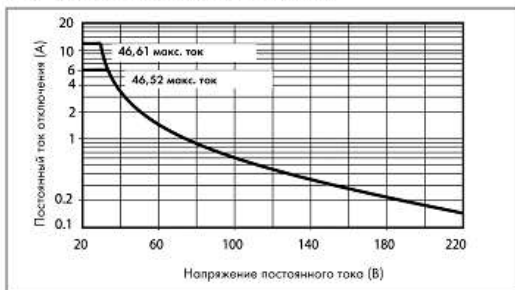


**F 46 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке**  
Тип 46.61



**46**

**H 46 - Макс. отключающая способность DC1**



- При переключении активной нагрузки (DC1) значения напряжения и тока которой находятся в нижней части графика (под характеристикой), величина ожидаемого электрического ресурса составит  $\approx 100 \cdot 10^3$  циклов.
- В случае нагрузок DC13 подключение диода параллельно нагрузке позволит получить такой же электрический ресурс, как и для нагрузки DC1. Примечание: время отключения нагрузки возрастет

**Характеристики обмотки**

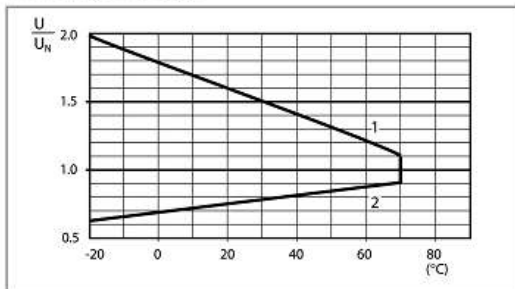
**Параметры обмотки пост. тока**

Номинальное напряжение $U_N$ В	Код питания	Рабочий диапазон		Сопротивление R Ω	поглощающая способность I при $U_N$ мА
		$U_{min}$ В	$U_{max}$ В		
12	9.012	8.8	13.2	300	40
24	9.024	17.5	26.4	1,200	20
48	9.048	35	52.8	4,800	10
110	9.110	80	121	23,500	4.7
125	9.125	91.2	137.5	32,000	3.9

**Версия для перем. тока**

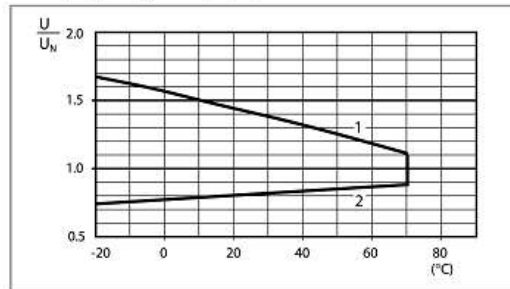
Номинальное напряжение $U_N$ В	Код питания	Рабочий диапазон		Сопротивление R Ω	поглощающая способность I при $U_N$ (50/60) мА
		$U_{min}$ В	$U_{max}$ В		
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1,350	21
110	8.110	88	121	6,900	9.4
120	8.120	96	132	9,000	8.4
230	8.230	184	253	28,000	5
240	8.240	192	264	31,500	4.1

**R 46 - Отношение рабочего диапазона для пост. тока к температуре окр. среды**



- 1 - Макс. допустимое напряжение на обмотке.  
2 - Мин. считываемое напряжение при температуре окружающей среды.

**R 46 - Отношение рабочего диапазона для переменного тока к температуре окружающей среды**



- 1 - Макс. допустимое напряжение на обмотке.  
2 - Мин. считываемое напряжение при температуре окружающей среды.



**46 Серия - Миниатюрные промышленные реле 8 - 16 А**

**Аксессуары**



046.05



046.05 с реле

**46**



046.07

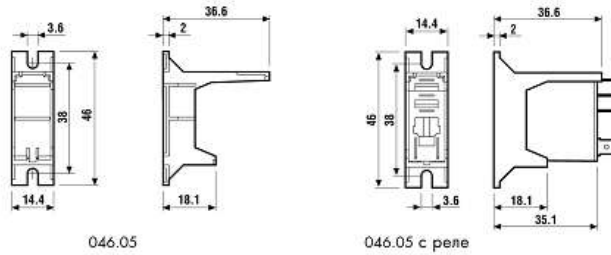


046.07 с реле



060.72

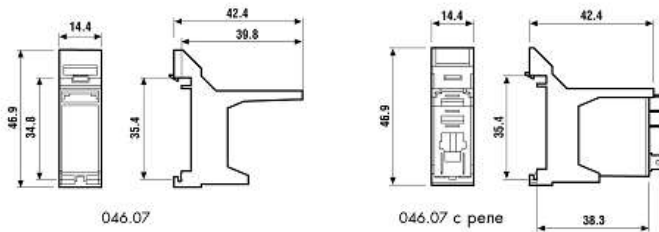
<b>Фланцевый адаптер крепления для реле типов 46.52 и 46.61</b>	046.05
---	--------



046.05

046.05 с реле

<b>Адаптер 35-мм рейки для реле типов 46.52 и 46.61</b>	046.07
---	--------



046.07

046.07 с реле

<b>Блок маркировок для реле типов 46.52 и 46.61, пластик, 72 знака, 6x12 мм</b>	060.72
---	--------





**97 Серия - Розетки и аксессуары для реле 46 Серии**



97.01

Сертификация  
(в соответствии с  
типом)

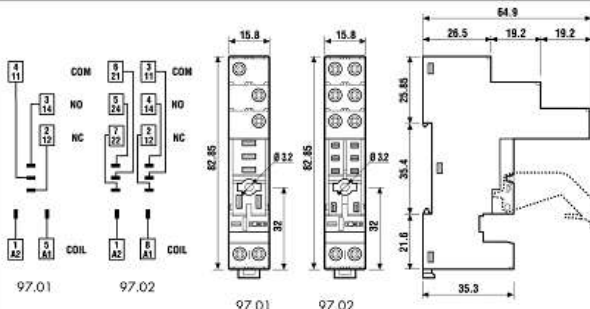
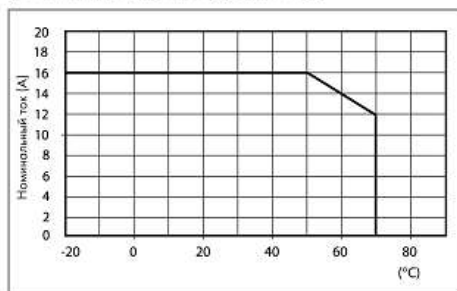


097.01

Розетка с винтовым зажимом	97.01 (голубая)	97.02 (голубая)
Тип реле	46.61	46.52
<b>Аксессуары</b>		
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)		097.01
8-полюсная перемычка		095.18
Маркировочная этикетка		095.00.4
Модули (см. таблицу ниже)		99.02
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)		86.30
<b>Технические параметры</b>		
Номинальный ток	16 А - 250 В пер.тока	8 А - 250 В пер.тока
Электрическая прочность	≥ 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	°C -40...+70 (см. схему L97)	
Момент заворачивания	Нм 0.8	
Длина зачистки провода	мм 8	
Макс. размер провода для розеток 97.01 и 97.02	одножильный провод	многожильный провод
	мм² 1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG 1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

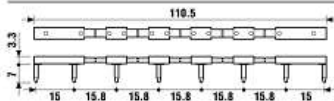
46

**L 97 - Номинальный ток при темп. окружающей среды**  
(для комбинации реле 46.61 / розетки 97.01)



095.18

8-полюсный шинный соединитель для розеток серии 97.01 и 97.02	095.18
Номинальные значения	10 А - 250 В



86.30

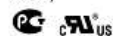
Модульные таймеры 86 серии	Голубой
Монофункциональный: (12...24В перем./пост. ток; функция AI; [1.5s...60мин.])	86.30.0.024.0000
Монофункциональный: (12...24В перем./пост. ток; функция DI; [1.5s...60мин.])	86.30.8.240.0000

Сертификация  
(в соответствии с типом):



99.02

Сертификация  
(в соответствии с типом)



\* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Маркировка обмотки 99.02, модули подавления электромагнитного импульса для розеток 97.01 и 97.02		
диод (+A1, стандартная полярность)	(6-220) В пост. тока	99.02.3.000.00
СВЕТОДИОД	(6-24) В пост./перем. тока	99.02.0.024.59
СВЕТОДИОД	(28-60) В пост./перем. тока	99.02.0.060.59
СВЕТОДИОД	(110-240) В пост./перем. тока	99.02.0.230.59
Светодиод + диод (+A1, стандартная полярность)	(6-24) В пост. тока	99.02.9.024.99
Светодиод + диод (+A1, стандартная полярность)	(28-60) В пост. тока	99.02.9.060.99
Светодиод + диод (+A1, стандартная полярность)	(110-220) В пост. тока	99.02.9.220.99
Светодиод + Варистор	(6-24) В пост./перем. тока	99.02.0.024.98
Светодиод + Варистор	(28-60) В пост./перем. тока	99.02.0.060.98
Светодиод + Варистор	(110-240) В пост./перем. тока	99.02.0.230.98
RC-цепь	(6-24) В пост./перем. тока	99.02.0.024.09
RC-цепь	(28-60) В пост./перем. тока	99.02.0.060.09
RC-цепь	(110-240) В пост./перем. тока	99.02.0.230.09
Байпас начального тока (62 кΩ/1Вт)	(110-240) В перем. тока	99.02.8.230.07



**97 Серия - Розетки и аксессуары для реле 46 Серии**



97.51

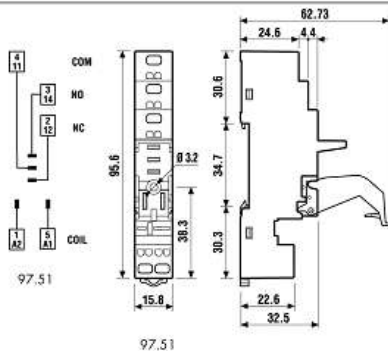
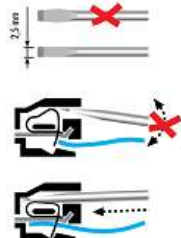
Сертификация  
(в соответствии  
с типом)



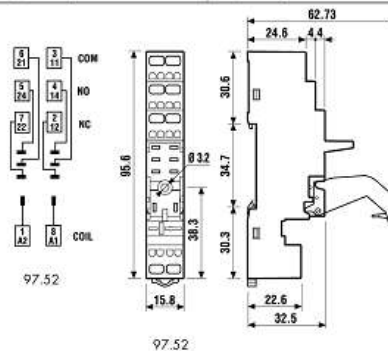
46

097.01

Розетка с пружинным зажимом	97.51 (голубая)	97.52 (голубая)	
Тип реле	46.61	46.52	
<b>Аксессуары</b>			
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	097.01		
Модули (см. таблицу ниже)	99.02		
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30		
<b>Технические параметры</b>			
Номинальный ток	12 А - 250 В АС	8 А - 250 В АС	
Электрическая прочность	≥ 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающей среды	°С -25...+70		
Длина зачистки провода	мм 8		
Макс. размер провода для розеток 97.51 и 97.52	одножильный провод	многожильный провод	
	мм <sup>2</sup>	2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
	AWG	2x(24...18)	2x(24...18)



97.51



97.52

<b>Модульные таймеры 86 серии</b>	<b>Голубой</b>
Монофункциональный: (12...24)В перем./пост. ток; функция AI, DI; (0.05с...60мин.)	86.30.0.024.0000
Монофункциональный: (230...240)В перем. ток; функция AI, DI; 0.05с...60мин.)	86.30.8.240.0000

86.30

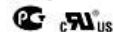


Сертификация  
(в соответствии  
с типом):



99.02

Сертификация  
(в соответствии с  
типом)



\* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

<b>Маркировка обмотки 99.02, модули подавления электромагнитного импульса для розеток 97.51 и 97.52</b>		
диод (+A1, стандартная полярность)	(6-220) В пост. тока	99.02.3.000.00
СВЕТОДИОД	(6-24) В пост./перем. тока	99.02.0.024.59
СВЕТОДИОД	(28-60) В пост./перем. тока	99.02.0.060.59
СВЕТОДИОД	(110-240) В пост./перем. тока	99.02.0.230.59
Светодиод + диод (+A1, стандартная полярность)	(6-24) В пост. тока	99.02.9.024.99
Светодиод + диод (+A1, стандартная полярность)	(28-60) В пост. тока	99.02.9.060.99
Светодиод + диод (+A1, стандартная полярность)	(110-220) В пост. тока	99.02.9.220.99
Светодиод + Варистор	(6-24) В пост./перем. тока	99.02.0.024.98
Светодиод + Варистор	(28-60) В пост./перем. тока	99.02.0.060.98
Светодиод + Варистор	(110-240) В пост./перем. тока	99.02.0.230.98
RC-цель	(6-24) В пост./перем. тока	99.02.0.024.09
RC-цель	(28-60) В пост./перем. тока	99.02.0.060.09
RC-цель	(110-240) В пост./перем. тока	99.02.0.230.09
Байпас начального тока (62 кВ/1Вт)	(110-240) В перем. тока	99.02.8.230.07

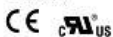


**97 Серия - Розетки и аксессуары для реле 46 Серии**



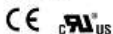
97.11

Сертификация  
(в соответствии  
с типом)



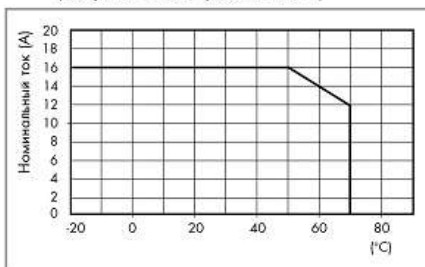
97.12

Сертификация  
(в соответствии  
с типом)

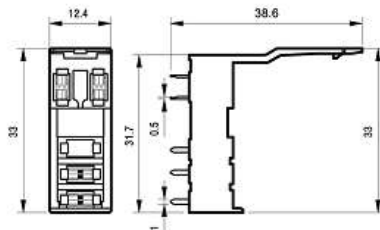


PCB розетка	97.11 (голубой)	97.12 (голубой)
Тип реле	46.61	46.52
<b>Технический параметры</b>		
Номинальные значения	12 А · 250 В (см. график L97) 8 А · 250 В	
Изоляция	6 kV (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	°C -40...+70	

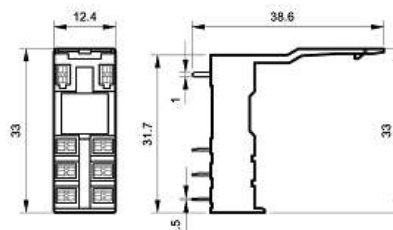
**L 97 - Номинальный ток при темп. окружающей среды**  
(для реле 46.61 / розетки 97.11)



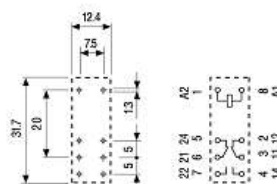
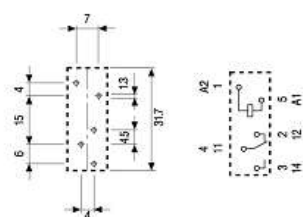
**46**



97.11



97.12



**Коды на упаковке**

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

9 7 . 0 1 S P A

A Стандартная упаковка

SP Пластиковый удерживающий зажим

9 7 . 0 1 [ ] [ ]

Без удерживающего зажима