

**СКЛАДСКОЙ КАТАЛОГ  
ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ  
И ИЗДЕЛИЙ**

ЯНВАРЬ 2026

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ</b>	<b>9</b>
DC-DC преобразователи	9
<b>ЖИДКО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ И ДИСПЛЕИ</b>	<b>11</b>
Буквенно-цифровые ЖКИ	11
Графические ЖКИ	13
OLED и TFT дисплеи	14
Дисплеи на заказ	15
<b>СЕГМЕНТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ</b>	<b>16</b>
7-сегментные светодиодные индикаторы	16
1-разрядные индикаторы	17
Серия GNS-40011 (4,0 дюйма)	17
Серия GNS-10012 (1,0 дюйма)	17
Серия GNS-4011 (0,4 дюйма)	17
Серия GNS-3911 (0,39 дюйма)	18
Серия GNS-5611 (0,56 дюйма)	18
2-разрядные индикаторы	19
Серия GND-5622 (0,56 дюйма)	19
Серия GND-5621 (0,56 дюйма)	19
3-разрядные индикаторы	20
Серия GNT-3631 (0,36 дюйма)	20
Серия GNT-5231 (0,52 дюйма)	20
Серия GNT-5631 (0,56 дюйма)	21
4-разрядные индикаторы	21
Серия GNQ-2841 (0,28 дюйма)	21
Серия GNQ-3641 (0,36 дюйма)	21
Серия GNQ-4041 (0,40 дюйма)	22
Серия GNQ-5642 (0,56 дюйма)	22
10-сегментные индикаторы	23
Серия GNA-R1025101	23
<b>АКУСТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ</b>	<b>24</b>
Электромагнитные зуммеры	24
Пьезоэлектрические зуммеры	25
Микрофоны	26
Динамики	26
<b>РЕЗОНАТОРЫ И ГЕНЕРАТОРЫ</b>	<b>27</b>
Кварцевые резонаторы	27
Серия HC49S (сквозной монтаж, 11,5x5 мм)	27
Серия HC49SM (поверхностный монтаж, 13x5 мм)	28
Серия KSE-71 (поверхностный монтаж, 5x3,2 мм)	29
Серия KSE-7U (поверхностный монтаж, миниатюрные, 3,2x2,5 мм)	30
Часовые кварцевые резонаторы	31
Серии KSE-6K6, KSE-6K8 (сквозной монтаж, Ø2x6 мм, Ø3x8 мм)	31
Серия KSE-6LC (поверхностный монтаж, 8x3,8 мм)	31
Кварцевые генераторы	32
Серия KSE-6N (поверхностный монтаж, 7x5 мм, КМОП-выход)	32
<b>БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ</b>	<b>33</b>
Биполярные транзисторы p-p-n	33
Биполярные транзисторы p-n-p	34
<b>ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ</b>	<b>36</b>
МОП-транзисторы	36
<b>ДИОДЫ</b>	<b>37</b>
Выпрямительные и быстродействующие диоды	37
Диоды Шоттки	39
Диодные мосты	40
Стабилитроны	41
Супрессоры	43

<b>УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ</b>	<b>45</b>
Варисторы .....	45
Газовые разрядники .....	47
NTC термисторы .....	48
Чип NTC термисторы .....	50
<b>РЕЗИСТОРЫ</b>	<b>51</b>
Чип-резисторы общего назначения .....	51
<b>КЕРАМИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ</b>	<b>52</b>
Многослойные чип-конденсаторы .....	52
<b>ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ</b>	<b>54</b>
Серия KSE1 .....	54
Серия KSE2 .....	54
Серия KSE3 .....	54
Серия KSE4 .....	54
<b>ИОНИСТОРЫ</b>	<b>57</b>
<b>ДРОССЕЛИ</b>	<b>57</b>
<b>РЕЛЕ</b>	<b>63</b>
Таблица замен реле .....	63
Сигнальные реле .....	64
Серия HJR1-2C (низкое потребление, до 2A) .....	64
Серия HJR4T02 (низкая стоимость, низкое потребление, до 5A) .....	64
Серия TR5V (небольшие габариты, низкое потребление, до 1A) .....	65
Реле повышенной мощности .....	65
Серия TRG1 (устойчивость к импульсным помехам, до 5A) .....	65
Серия HJR-21FF (небольшие габариты, до 15A) .....	66
Серия HJR-3FF (небольшие габариты, до 15A) .....	66
Серия HJQ-15F-1 (доп. контакты, до 30A) .....	67
Серия HJQ-13F (монтаж в колодку или на плату, до 20A) .....	67
Серия TRCD (низкий профиль 10.2мм, низкое потребление, до 16A) .....	68
Серия TRA3H (до 8A) .....	68
Серия TRAF (доп. контакты, до 30A) .....	69
Серия TRGB (устойчивость к импульсным помехам, до 5A) .....	69
Серия HJQ-22F (до 4-х перекл. контактов, монтаж в колодку или на плату, опция: светодиод, до 7A) .....	70
Автомобильные реле .....	70
Серия TRS (до 40A) .....	70
Серия TRV4 (монтаж в колодку или на плату, опция: защитный резистор/диод, до 40A) .....	71
<b>КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ</b>	<b>72</b>
Винтовые клеммные колодки .....	72
Серия KSE-103 (шаг 5.0 мм, ток 10 A, угловая) .....	72
Серия KSE-126 (шаг 5.0 мм, ток 10 A) .....	72
Серия KSE-127 (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 12 A) .....	72
Серия KSE-128 (шаг 5.0 / 7.5 мм, ток 10 A) .....	73
Серия KSE-128R (шаг 5.0 мм, ток 10 A, угловая) .....	73
Серия KSE-129 (шаг 5.0 мм, ток 20 A) .....	73
Серия KSE-300 (шаг 5.0 мм, ток 10 A) .....	74
Серия KSE-301 (шаг 5.0 мм, ток 12 A) .....	74
Серия KSE-301R (шаг 5.0 мм, ток 12 A, угловая) .....	74
Серия KSE-306V (шаг 5.0 мм, ток 10 A) .....	75
Серия KSE-308V (шаг 2.54 мм, ток 6 A) .....	75
Серия KSE-350 (шаг 3.5 мм, ток 10 A) .....	75
Серия KSE-381 (шаг 3.81 мм, ток 10 A) .....	76
Серия KSE-500 (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 10 A) .....	76
Серия KSE-950 (шаг 9.5 мм, ток 30 A) .....	76
Безвинтовые клеммные колодки .....	77
Серия KSE-141V (шаг 2.54 мм, ток 2 A) .....	77
Серия KSE-141R (шаг 2.54 мм, ток 2 A, угловая) .....	77
Серия KSE-142V (шаг 5.08 мм, ток 10 A) .....	77
Серия KSE-142R (шаг 5.08 мм, ток 10 A, угловая) .....	78



# СОДЕРЖАНИЕ

Серия KSE-235 (шаг 5.0 мм, ток 5 А).....	78
Серия KSE-250 (шаг 3.5 мм, ток 5 А).....	78
Разъёмные клеммные колодки .....	79
Серия KSE-2EDGK (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 15 А, на кабель, угловая) .....	79
Серия KSE-2EDGKA (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 15 А, на кабель) .....	79
Серия KSE-2EDGV (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 15 А, на плату) .....	79
Серия KSE-2EDGVC (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 15 А, на плату) .....	80
Серия KSE-2EDGR (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 15 А, на плату, угловая).....	80
Серия KSE-2EDGRC (шаг 5.0 / 5.08 мм, ток 15 А, на плату, угловая) .....	80
Серия KSE-15EDGK (шаг 3.5 / 3.81 мм, ток 8 А, на кабель, угловая) .....	81
Серия KSE-15EDGKD (шаг 2.5 мм, ток 5 А, на кабель, безвинтовая).....	81
Серия KSE-15EDGVC (шаг 3.5 / 3.81 мм, ток 8 А, на плату) .....	81
Серия KSE-15EDGRC (шаг 3.5 / 3.81 мм, ток 8 А, на плату, угловая) .....	82
Серия KSE-15EDGRC (шаг 2.5 мм, ток 5 А, на плату, угловая).....	82
Безвинтовые соединительные клеммные колодки (аналоги WAGO) .....	82
Серия KSE-222 (шаг 4.6 мм, ток 32 А).....	82
Винтовые барьерные клеммные колодки .....	83
Серия KSE-25C-B (шаг 7.62 мм, ток 20 А).....	83
Серия KSE-35C-B (шаг 8.25 мм, ток 20 А).....	83
Винтовые клеммные колодки с предохранителем .....	83
Серия KSE-801 (шаг 6.8 / 10.0 мм, ток 7.5 А) .....	83
<b>РАЗЪЁМЫ</b> .....	<b>84</b>
Разъёмы D-SUB.....	84
Корпуса D-SUB.....	85
Разъёмы IDC .....	86
<b>СТОЙКИ ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ</b> .....	<b>88</b>
Пластмассовые стойки .....	88
Металлические стойки .....	89
<b>ПЛОСКИЕ КАБЕЛИ</b> .....	<b>90</b>
Шлейфы RC1 .....	90
Шлейфы FRC .....	90
<b>КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ</b> .....	<b>92</b>
Кабельные сборки на заказ .....	92
<b>МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЙКИ</b> .....	<b>93</b>
Оловянно-свинцовые припой .....	93

Источники питания, представляющие собой преобразователи переменного напряжения питающей сети в постоянное напряжение, применяются для обеспечения электропитанием широкого спектра оборудования и устройств. Ниже рассматриваются популярные модели.

### Общие характеристики

- Входное напряжение переменного тока: 85...264 В, 50 Гц, серия WDR: 200...500 В
- Входное напряжение постоянного тока: 120...370 В
- Высокая точность значений выходного напряжения: 1-2 %
- Низкий уровень пульсаций и шумов: 200 мВ (макс.)
- Защита выхода от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения
- Высокий КПД: 80-90%
- Модели DR, HDR, MDR, NDR, WDR предназначены для крепления на DIN-рейку
- Модели LRS отличаются низким профилем 30 мм
- Модели SE характеризуются повышенной мощностью
- Модели KSE-S имеют эlegantный дизайн с низким профилем 44 мм; макс. выходная мощность 3000 Вт
- Модели LPV имеют влагозащищенное исполнение
- Соответствие RoHS

### Перечень доступных моделей источников питания

Тип источника питания	Серия	Доступные значения вых. напряжения, В	Примечание
DR	DR-15	5, 12, 24	на DIN-рейку
	DR-30	5, 12, 15, 24	
	DR-45		
	DR-60		
	DR-75	12, 24, 48	
	DR-120		
	DR-240	24, 48	
	DR-480		
HDR	HDR-15	5, 12, 15, 24, 48	на DIN-рейку
	HDR-30		
	HDR-60		
	HDR-100	12, 15, 24, 48	
	HDR-150		
MDR	MDR-10	5, 12, 15, 24	на DIN-рейку
	MDR-20		
	MDR-40		
	MDR-60		
	MDR-100	12, 24, 48	
NDR	NDR-75	12, 24, 48 (NDR-240: нет 12В)	на DIN-рейку
	NDR-120		
	NDR-150		
	NDR-240		
	NDR-480		



DR



HDR



MDR



NDR

Размеры указаны в миллиметрах.  
Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Тип источника питания	Серия	Доступные значения вых. напряжения, В	Примечание
WDR	WDR-60	12, 24, 48	на DIN-рейку
	WDR-75		
	WDR-120		
	WDR-240	24, 48	
	WDR-480		
LRS	LRS-35	5, 12, 24, 36, 48	в корпусе
	LRS-50		
	LRS-75		
	LRS-100		
	LRS-150		
	LRS-200		
	LRS-350		
SE	SE-100	5, 12, 24, 36, 48	в корпусе
	SE-200	5, 12, 24, 36	
	SE-350	5, 12, 18, 24, 36, 48	
	SE-450	12, 24, 36, 48	
	SE-600		
	SE-1000		
	SE-1500		
RS	RS-25	5, 12, 15, 24, 48	в корпусе
KSE-S	KSE-S3000	12, 24, 36, 48, 72, 150, 220, 380, 440	в корпусе
LPV	LPV-20	12, 24	во влагозащищенном корпусе
	LPV-35		
	LPV-60		
	LPV-100		
	LPV-150		
	LPV-200		
	LPV-250		
	LPV-300		
	LPV-400		



WDR



LRS



SE



RS








KSE-S








LPV

## Основные характеристики

Тип источника питания	Наименование	Мощность, Вт	Номинальное выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Размеры (ШхГхВ), мм	Вес, г	Рабочая температура, °С	Ссылка
DR	DR-120-24	120	24	5	65,5x125,2x100	550	-10...+50	
HDR	HDR-15-5	12	5	2,4	17,5x90x54,5	74	-30...+70	
	HDR-15-12	15	12	1,25	17,5x90x54,5	74		
	HDR-15-24	15,2	24	0,63	17,5x90x54,5	74		
	HDR-30-12	24	12	2	35x90x54,5	130		
	HDR-30-24	36	24	1,5	35x90x54,5	130		
	HDR-60-12	54	12	4,5	52,5x90x54,5	190		
	HDR-60-24	60	24	2,5	52,5x90x54,5	190		
	HDR-100-12	85,2	12	7,1	70x90x54,5	270		
HDR-100-24	100	24	4,16	70x90x54,5	270			
MDR	MDR-10-5	10	5	2	22,5x90x100	170	-20...+70	
	MDR-10-12	10	12	0,84	22,5x90x100	170		
	MDR-10-24	10	24	0,42	22,5x90x100	170		
	MDR-20-5	15	5	3	22,5x90x100	170		
	MDR-20-12	20	12	1,67	22,5x90x100	170		
	MDR-20-24	24	24	1	22,5x90x100	170		
	MDR-40-5	30	5	6	40x90x100	300		
	MDR-40-12	40	12	3,3	40x90x100	300		
	MDR-40-24	40,8	24	1,7	40x90x100	300		
	MDR-60-12	60	12	5	40x90x100	300		
	MDR-60-24	60	24	2,5	40x90x100	300		
	MDR-100-12	100	12	7,5	55x90x100	420		
MDR-100-24	100	24	4	55x90x100	420			
NDR	NDR-75-12	75,6	12	6,3	40x125x113	707	-10...+60	
	NDR-75-24	76,8	24	3,2	40x125x113	707		
	NDR-120-12	120	12	10	40x125x113	707		
	NDR-120-24	120	24	5	40x125x113	707		
	NDR-150-24	150	24	6,25	40x125x113	707		
	NDR-240-24	240	24	10	63x125x113	1000		
	NDR-240-48	240	48	5	63x125x113	1000		
	NDR-480-24	480	24	20	85x125x128,5	1300		
WDR	WDR-60-12	36	12	3	98x82x30	230	-30...+70	
	WDR-60-24	36	24	1,5	98x82x30	230		
	WDR-60-48	50	5	10	99x82x30	230		
	WDR-75-12	50,4	12	4,2	99x82x30	230		
	WDR-75-24	52,8	24	2,2	99x82x30	230		
	WDR-120-12	72	12	6	99x97x30	250		
	WDR-120-24	76,8	24	3,2	99x97x30	250		
	WDR-120-48	102	12	8,5	129x97x30	340		
	WDR-240-24	108	24	4,5	129x97x30	340		
	WDR-240-48	150	12	12,5	159x97x30	480		



# ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Тип источника питания	Наименование	Мощность, Вт	Номинальное выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Размеры (ШхГхВ), мм	Вес, г	Рабочая температура, °C	Ссылка
LRS	LRS-35-12	36	12	3	98x82x30	230	-30...+70	
	LRS-35-24	36	24	1,5	98x82x30	230		
	LRS-50-5	50	5	10	99x82x30	230		
	LRS-50-12	50,4	12	4,2	99x82x30	230		
	LRS-50-24	52,8	24	2,2	99x82x30	230		
	LRS-75-12	72	12	6	99x97x30	250		
	LRS-75-24	76,8	24	3,2	99x97x30	250		
	LRS-100-12	102	12	8,5	129x97x30	340		
	LRS-100-24	108	24	4,5	129x97x30	340		
	LRS-150-12	150	12	12,5	159x97x30	480		
	LRS-150-24	156	24	6,5	159x97x30	480		
	LRS-150-48	158,4	48	3,3	159x97x30	480		
	LRS-200-12	204	12	17	215x115x30	660		
	LRS-200-24	211,2	24	8,8	215x115x30	660		
	LRS-350-12	348	12	29	215x115x30	760		
	LRS-350-24	350,4	24	14,6	215x115x30	760		
LRS-350-36	349,2	36	9,7	215x115x30	760			
LRS-350-48	350,4	48	7,3	215x115x30	760			
SE	SE-450-24	499	24	20,8	215x114x50	1268	-10...+50	
	SE-600-24	600	24	25	241x125x65	1268		
	SE-600-48	600	48	12,5	241x125x65	1268		
	SE-1000-12	960	12	80	340x133x67	2000		
RS	RS-25-5	25	5	5	78x51x28	200	-10...+50	
	RS-25-12	25,2	12	2,1	78x51x28	200		
KSE-S	KSE-S3000	3000	24	125	300x135x44	2300	-25...+55	
LPV	LPV-20-12	20	12	1,67	126x41x27	250	-30...+70	
	LPV-60-12	60	12	5	143x49x31	550		
	LPV-60-24	60	24	2,5	143x49x31	550		
	LPV-100-12	102	12	8,5	165x53x31	900		
	LPV-100-24	100,8	24	4,2	165x53x31	900		
	LPV-150-12	150	12	12,5	186x60x36	1100		
	LPV-150-24	150	24	6,25	186x60x36	1100		

## DC-DC преобразователи

DC-DC преобразователи выполняют импульсное преобразование постоянного напряжения (DC) одной величины в постоянное напряжение (DC) другой величины. Основные функции DC-DC преобразователей: корректирующая, стабилизирующая, развязывающая и защитная. DC-DC преобразователи применяются в различных электронных приборах, вычислительной технике, устройствах телекоммуникации, автоматизированных системах управления, мобильных устройствах и т.п. DC-DC преобразователи могут быть выполнены в виде блоков, отдельных плат или электронных модулей, устанавливаемых на платы.

На складе поддерживаются модели преобразователей, выполненные в виде электронных модулей.

### Общие характеристики

- Изолированный выход (кроме моделей K78 и TSR1)
- Напряжение изоляции 1500 В
- Типовой уровень пульсаций и шумов: 45 ~ 100 мВ (от пика до пика)
- КПД 80 ~ 92%
- Защита от короткого замыкания
- Наробotka на отказ не менее 1000000 ч
- Конструктивное исполнение: модуль для установки на плату
- Материал корпуса: огнестойкий пластик / металл
- Монтаж: в сквозные отверстия (кроме преобразователей серии В-ХТ-1W)
- Рабочая температура -40 ~ +85 °С



### Основные характеристики
















Наименование	Серия	Кол-во выходов	Номинальное входное напряжение, В	Диапазон входных напряжений, В	Выходное напряжение, В	Макс. выходной ток, мА	Выходная мощность, Вт	Отклонение выходного напряжения (тип/макс), %	Корпус	Габариты корпуса ДхШхВ, мм	Ссылка
B0505LS-1WR3	B-LS-1W	1	5	4.5~5.5	5	200	1	-5~+3	SIP7	19.65x6x10.16	<a href="#">PDF</a>
B0512LS-1WR3			5	4.5~5.5	12	83		-5~+2			
B1205LS-1WR3			12	10.8~13.2	5	200		-5~+3			
B1212LS-1WR3			12	10.8~13.2	12	83		-5~+2			
B2405LS-1WR3			24	21.6~26.4	5	200		-5~+3			
B0503S-1WR3	B-S-1W	1	5	4.5~5.5	3.3	303	1	-5~+3	SIP4	11.6x6x10.16	<a href="#">PDF</a>
B0505S-1WR3			5	4.5~5.5	5	200		-5~+3			
B0512S-1WR3			5	4.5~5.5	12	83		-5~+2			
B1205S-1WR3			12	10.8~13.2	5	200		-5~+3			
B2405S-1WR3			24	21.6~26.4	5	200		-5~+1			
B1212S-2WR3	B-S-2W	1	12	10.8~13.2	12	166	2	-3~+2	SIP7	19.65x7.05x10.16	<a href="#">PDF</a>
B2405S-2W			12	21.6~26.4	5	400		-5~+3			
B2412S-2W			24	21.6~26.4	12	166		-3~+2			
FN1-05S05B3N	FN1	1	5	4.5~5.5	5	200	1	-5~+3	SIP7	19.65x6x10.16	<a href="#">PDF</a>
TEN 3-2411	TEN 3	1	24	9~36	5	600	3	±1/±2	DIP24	31.6x20.3x10.7	<a href="#">PDF</a>
TEN 5-2411	TEN 5					1200	6				
TEN 8-2411	TEN 8					2000	10				
URB2405LD-20WR3	URB-LD-20W	1	24	9~36	5	4000	20	±1/±2	2x1"	50.8x25.4x11.8	<a href="#">PDF</a>
URB2412LD-20WR3					12	1666					
URB2405LD-30WR3	URB-LD-30W	1	24	9~36	5	6000	30	±1.5/±3	2x1"	50.8x25.4x15.3	<a href="#">PDF</a>

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ НАПЯЖЕНИЯ

Наименование	Серия	Кол-во выходов	Номинальное входное напряжение, В	Диапазон входных напряжений, В	Выходное напряжение, В	Макс. выходной ток, мА	Выходная мощность, Вт	Отклонение выходного напряжения (тип/макс), %	Корпус	Габариты корпуса ДхШхВ, мм	Ссылка
URB2405S-6WR3	URB-S-6W	1	24	9~36	5	1200	6	±1/±2	SIP8	22x9.5x12	
URB2409S-6WR3					9	666					
URB2412S-6WR3					12	500					
URB2415S-6WR3					15	400					
URB2424S-6WR3					24	250					
URB2405YMD-10WR3	URB-YMD-10W	1	24	9~36	5	2000	10	±1/±2	2x1"	25.4x25.4x11.2	
URB2405YMD-6WR3	URB-YMD-6W	1	24	9~36	5	1200	6	±1/±2	2x1"	25.4x25.4x11.7	
WRB2405S-3WR2	WRB-S-3W	1	24	9~36	5	600	3	±1/±2	SIP8	22x9.5x12	
WRB2409S-3WR2					9	333					
K7812M-1000R3	K78M-1000	1	24	16~36	12	1000	12	±1/±3	SIP3	11.6x7.5x10.2	
K7805-1000R3	K78-1000	1	24	8~36	5	1000	5	±1/±3	SIP3	11.75x9.1x17.5	
K7805-2000R3	K78-2000		12	8~36	5	2000	10				
K7803-500R3	K78-500	1	24	4.5~30	3.3	500	1.65	±1/±3	SIP3	11.6x7.5x10.2	
K7805-500R3				6~36	5	500	2.5				
K7809-500R3				12~36	9	500	4.5				
K7812-500R3				15~36	12	500	6				
TSR 1-2450	TSR 1	1	24	8~36	5	1000	5	±1/±3	SIP3	11.6x7.5x10.2	
B0505XT-1WR3	B-XT-1W	1	5	4.5~5.5	5	200	1	-5~+3	SIP8	13.2x8.5x7.25	
B1205XT-1WR3			12	10.8~13.2	5	200		-5~+3			
B1212XT-1WR3			12	10.8~13.2	12	83		-5~+2			
A0512S-1WR3	A-S-1W	2	5	4.5~5.5	±12	±42	1	-3~+2	SIP7	19.6x6x10.1	
URA2405S-6WR3	URA-S-6W	2	24	9~36	±5	±600	6	±1/±2	SIP8	22x9.5x12	
URA2409S-6WR3					±9	±333					
URA2412S-6WR3					±12	±250					
URA2415S-6WR3					±15	±200					
URA2424S-6WR3					±24	±125					
URA2415ZP-6WR3	URA-ZP-6W	2	24	9~36	±15	±200	6	±1.5/±3	DIP24	31.6x20.3x10.7	
VRA2415ZP-6WR3	VRA-ZP-6W	2	24	9~36	±15	±200	6	±1.5/±3	DIP24	31.6x20.3x10.7	
WRA2415S-3WR2	WRA-S-3W	2	24	9~36	±15	±100	3	±1/±2	SIP8	22x9.5x12	

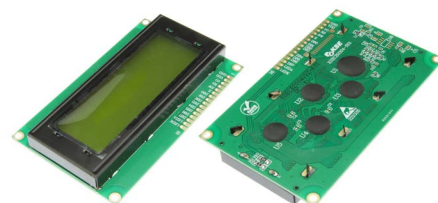
## Жидко-кристаллические индикаторы и дисплеи

Продукция KEEN SIDE представлена моделями буквенно-цифровых и графических индикаторов, дисплеев OLED и TFT, имеющих различные характеристики: видимую площадь, разрешение, цветность, интерфейс и т.д. Модели KEEN SIDE успешно заменяют аналогичные изделия таких известных брендов, как Winstar, Blaze и др.

### Буквенно-цифровые ЖКИ

Линейка буквенно-цифровых жидкокристаллических индикаторов KEEN SIDE представлена моделями, имеющими различное количество символов, различные цветовые и другие характеристики. Ниже приводятся основные технические характеристики буквенно-цифровых индикаторов. Детальная информация содержится в технической документации.

- Напряжение питания: 5 В
- Формат символов: 5 x 8
- Контроллер: AIP31066-002, AIP31066L-002
- Интерфейс: parallel
- Тип кристаллов: STN; в моделях KSECB2002FWZ-R01, KSECB2004FWZ-R07 - FSTN.
- Способ подсветки (при наличии): светодиоды
- Диапазон рабочих температур: от - 20 °С до + 70 °С



Модель	Размер модуля, мм	Видимая площадь, мм	Кол-во символов в строке	Кол-во строк	Тип / режим ЖКИ	Способ отображения информации	Цвет подсветки	Направление обзора	Ссылка
KSECB4004GYZ-R02	190 x 54 x 13.5	149 x 30	40	4	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB4002GYZ-R01	182 x 33.5 x 13.5	152 x 17	40	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB4002BWE-R01	182 x 33.5 x 13.5	152 x 17	40	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2402GYZ-R01	118 x 36 x 13	93.5 x 15.8	24	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004YYD-R07	146 x 62.5 x 13	123.5 x 43	20	4	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004YYZ-R07	146 x 62.5 x 13	123.5 x 43	20	4	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004GYZ-R07	146 x 62.5 x 13	123.5 x 43	20	4	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004BWE-R07	146 x 62.5 x 13	123.5 x 43	20	4	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004FWZ-R07	146 x 62.5 x 13	123.5 x 43	20	4	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004GYZ-R05	77 x 46.7 x 11.6	60 x 22	20	4	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004BWE-R05	77 x 46.7 x 11.6	61 x 22	20	4	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004YYD-R01	98 x 60 x 13.2	77 x 25.2	20	4	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004YYZ-R01	98 x 60 x 13.2	77 x 25.2	20	4	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004GYZ-R01	98 x 60 x 13.2	77 x 25.2	20	4	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004BWE-R01	98 x 60 x 13.2	77 x 25.2	20	4	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2004GNP-R01	98 x 60 x 13.2	77 x 25.2	20	4	STN серый, позитив	отражение	-	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2002BWE-R04	146 x 43 x 13.2	123 x 23	20	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2002GYZ-R06	180 x 40 x 13.5	149 x 32	20	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>

# ЖИДКО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ И ДИСПЛЕИ

Модель	Размер модуля, мм	Видимая площадь, мм	Кол-во символов в строке	Кол-во строк	Тип / режим ЖКИ	Способ отображения информации	Цвет подсветки	Направление обзора	Ссылка
KSECB2002GYZ-R01	116 x 37 x 13	85 x 18.6	20	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2002BWE-R01	116 x 37 x 13	85 x 18.6	20	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB2002FWZ-R01	116 x 37 x 13	85 x 18.6	20	2	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1604YYD-R03	87 x 60 x 12.1	62 x 25.5	16	4	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1604YYZ-R03	87 x 60 x 12.1	62 x 25.5	16	4	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1604GYZ-R03	87 x 60 x 12.1	62 x 25.5	16	4	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1604BWE-R03	87 x 60 x 12.1	62 x 25.5	16	4	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYD-R10	122 x 44 x 13.5	99 x 24	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYZ-R10	122 x 44 x 13.5	99 x 24	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602BWE-R10	122 x 44 x 13.5	99 x 24	16	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYZ-R10	122 x 44 x 13.5	99 x 24	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYZ-R11	80 x 36 x 13.5	64.5 x 16.4	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYD-R26	85 x 30 x 11.8	64.3 x 16	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYZ-R26	85 x 30 x 11.8	64.3 x 16	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYZ-R26	85 x 30 x 11.8	64.3 x 16	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602BWQ-R26	85 x 30 x 11.8	64.3 x 16	16	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602BWE-R26	85 x 30 x 11.8	64.3 x 16	16	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYZ-R19	85 x 36 x 11.8	66 x 16	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYZ-R19	85 x 36 x 11.8	66 x 16	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYZ-R01	80 x 36 x 13.5	64.5 x 14.5	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYD-R01	80 x 36 x 13.5	64.5 x 14.5	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYZ-R01	80 x 36 x 13.5	64.5 x 14.5	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602BWE-R01	80 x 36 x 13.5	64.5 x 14.5	16	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YNP-R01	80 x 36 x 13.5	64.5 x 14.5	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение	-	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602YYD-R03	84 x 44 x 12	64.5 x 15.9	16	2	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GYZ-R03	84 x 44 x 12	64.5 x 15.9	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GBZ-R03	84 x 44 x 12	64.5 x 15.9	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	синий	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1602GNP-R03	84 x 44 x 12	64.5 x 15.9	16	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	-	6:00	<a href="#">PDF</a>

Модель	Размер модуля, мм	Видимая площадь, мм	Кол-во символов в строке	Кол-во строк	Режим отображ.	Способ отображения информации	Цвет подсветки	Направление обзора	Ссылка
KSECB1601YYZ-R02	122 x 33 x 13	99 x 13	16	1	STN желто-зеленый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1601GYZ-R02	122 x 33 x 13	99 x 13	16	1	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1601GYZ-R01	80 x 36 x 13	64.5 x 14	16	1	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1202GYZ-R01	55.7 x 32 x 9.1	46 x 17.5	12	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1202BWE-R01	55.7 x 32 x 9.1	46 x 17.5	12	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB1202GNP-R01	55.7 x 32 x 9.1	46 x 17.5	12	2	STN серый, позитив	отражение	-	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB0802GYD-R02	58 x 32 x 13.5	38 x 16	8	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB0802GYZ-R02	58 x 32 x 13.5	38 x 16	8	2	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB0802BWE-R02	58 x 32 x 13.5	38 x 16	8	2	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	<a href="#">PDF</a>
KSECB0802GNP-R02	58 x 32 x 13.5	38 x 16	8	2	STN серый, позитив	отражение	-	6:00	<a href="#">PDF</a>

## Графические ЖКИ

Линейка графических жидкокристаллических индикаторов KEEN SIDE представлена моделями, имеющими различное разрешение, цветовые и другие характеристики. Ниже приводятся основные технические характеристики. Детальная информация содержится в технической документации.

- Напряжение питания: 3 В, 5 В
- Интерфейс: parallel; в модели KSEGG12864-215C - интерфейс SPI; в модели KSEGG12864FWZ-130 - интерфейсы parallel и SPI
- Технология: COB (chip on board) - в моделях KSEGB, COG (chip on glass) - в моделях KSEGG
- Способ отображения информации: отражение/пропускание; в модели KSEGB240128BWE-04 - пропускание
- Режим отображения: позитив (positive); в модели KSEGB240128BWE-04 - негатив (negative)
- Направление обзора: 6:00; в моделях KSEGB12864FYD-08, KSEGB12864YYD-02-V - 12:00
- Способ подсветки: светодиоды
- В моделях "-V" имеется встроенный источник отрицательного напряжения для реализации схемы компенсации негативного воздействия пониженной рабочей температуры
- Диапазон рабочих температур: от - 20 °С до + 70 °С

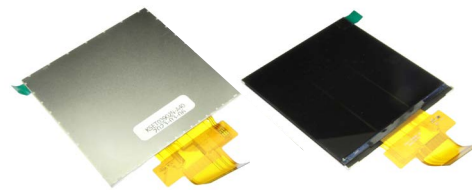


Модель	Размер модуля, мм	Видимая площадь, мм	Разреш.	Размер точки, мм	Тип / режим ЖКИ	Способ отображения информации	Цвет подсветки	Направл. обзора	Напряжение питания V <sub>об</sub> , В	Интерфейс	Ссылка
KSEGB12864GYZ-05	78x70x12.5	62 x 44	128 x 64	0.4x0.56	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864GYZ-08	75 x 52.6 x 9	60 x 32.5	128 x 64	0.39x0.39	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864FYD-08	75 x 52.6 x 9	60 x 32.5	128 x 64	0.39x0.39	FSTN, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864FWZ-08	75 x 52.6 x 9	60 x 32.5	128 x 64	0.39x0.39	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864YYD-02-V	93x70x12.5	72 x 39	128 x 64	0.48x0.48	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	12:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864GYZ-02-V	93x70x12.5	72 x 39	128 x 64	0.48x0.48	STN серый, позитив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864GWZ-02	93x70x12.5	72 x 39	128 x 64	0.48x0.48	STN серый, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB12864FWZ-02	93x70x12.5	72 x 39	128 x 64	0.48x0.48	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGG12864FWZ-130	80 x 54 x 9.5	70.7 x 38.8	128 x 64	0.48x0.48	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	3.3	Parallel / SPI	<a href="#">PDF</a>

Модель	Размер модуля, мм	Видимая площадь, мм	Разреш.	Размер точки, мм	Тип / режим ЖКИ	Способ отображения информации	Цвет подсветки	Направл. обзора	Напряжение питания V <sub>DD</sub> , В	Интерфейс	Ссылка
KSEGG12864-215C	43.6 x 33.8 x 2.2	39.8 x 25.5	128 x 64	0.26x0.33	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	3	SPI-4	<a href="#">PDF</a>
KSEGG12864-58	63.2 x 41.7 x 5.1	50 x 25	128 x 64	0.33x0.33	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	3	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGG12864-59	74x41.7x6.3	50 x 25	128 x 64	0.33x0.33	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	3	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGG12864-68A	77.4 x 52.4 x 6.5	70 x 40	128 x 64	0.48x0.48	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	3	Parallel / SPI	<a href="#">PDF</a>
KSEGG12864-68B	77.4 x 52.4 x 6.5	70 x 40	128 x 64	0.48x0.48	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	3	Parallel / SPI	<a href="#">PDF</a>
KSEGB19264-03	120 x 62 x 13.5	104 x 39	192 x 64	0.47x0.47	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB160128GYZ-01-V	129 x 102 x 12	101 x 82	160 x 128	0.54x0.54	STN синий, негатив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB24064GYZ-11-V	180 x 65 x 12.6	132 x 39	240 x 64	0.48x0.48	STN синий, негатив	отражение/пропускание	желто-зеленый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB24064FWZ-11-V	180 x 65 x 12.6	132 x 39	240 x 64	0.48x0.48	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB240128BWE-04	144 x 104 x 13.5	114 x 64	240 x 128	0.4 x 0.4	STN синий, негатив	пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB240128FWZ-04	144 x 104 x 13.5	114 x 64	240 x 128	0.4 x 0.4	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB240128FWZ-04-V	144 x 104 x 13.5	114 x 64	240 x 128	0.4 x 0.4	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB320240H-FWZ	148x120x13	122 x 92	320 x 240	0.34x0.34	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB320240H-FWZ-V	148x120x13	122 x 92	320 x 240	0.34x0.34	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSEGB320240C-FWZ-V	160x109x12	122 x 92	320 x 240	0.34x0.34	FSTN, позитив	отражение/пропускание	белый	6:00	5	Parallel	<a href="#">PDF</a>

## OLED и TFT дисплеи

Линейка OLED и TFT дисплеев представлена моделями, имеющими различные характеристики: видимую площадь, разрешение, цветность, и т.д. Ниже приводятся основные технические характеристики. Детальная информация содержится в технической документации.



Модель	Тип	Диагональ (дюйм.) / видимая площадь (мм)	Разреш.	Цвет	Интерфейс	Рабочая темп-ра, °C	Описание	Ссылка
KSE012832-01	OLED	24.38 x 7.58	128 x 32	синий	I <sup>2</sup> C	-40...+85	128 x 32, монохромный, синий, с поляризатором, интерфейс I <sup>2</sup> C	<a href="#">PDF</a>
KSEOM09101W-4	OLED	0.91/ 24.38 x 7.58	128 x 32	белый	I <sup>2</sup> C	-40...+85	диагональ 0,91 дюйма, 128 x 32, монохромный, белый, с поляризатором, интерфейс I <sup>2</sup> C	<a href="#">PDF</a>
KSEOM09101B-4	OLED	0.9 / 24.38 x 7.58	128 x 32	синий	I <sup>2</sup> C	-40...+85	диагональ 0,91 дюйма, 128 x 32, монохромный, белый, с поляризатором, интерфейс I <sup>2</sup> C	<a href="#">PDF</a>
KSE012864-01	OLED	23.74 x 12.86	128 x 64	белый	Parallel, SPI, I <sup>2</sup> C	-40...+85	128 x 64, монохромный, белый/синий, с поляризатором, интерфейс I <sup>2</sup> C	<a href="#">PDF</a>
KSEOM09601-4	OLED	0.96 / 23.74 x 12.86	128 x 64	синий	I <sup>2</sup> C	-40...+85	диагональ 0.96 дюйма, 128 x 64, монохромный, синий, с поляризатором, интерфейс I <sup>2</sup> C	<a href="#">PDF</a>
KSEOM09502-A8	OLED	0.95 / 22.14 x 15.42	96(RGB) x 64	RGB	SPI	-40...+85	диагональ 0.95 дюйма, 96 (RGB) x 64, цветной, с поляризатором, интерфейс SPI	<a href="#">PDF</a>

Модель	Тип	Диагональ (дюйм.) / видимая площадь (мм)	Разреш.	Цвет	Интерфейс	Рабочая темп-ра, °C	Описание	Ссылка
KSET01801-A10	TFT	1.77	128 x 160	RGB	SPI	-20...+70	диагональ 1.77 дюйма, разрешение 128 x 160, 65K цветов, с белой подсветкой, интерфейс SPI	<a href="#">PDF</a>
	TFT	2.4	240(RGB) x 320	RGB	SPI+RGB, Parallel	-20...+70	диагональ 2.4 дюйма, разрешение 128 x 160, 65K цветов, с белой подсветкой, интерфейс SPI+RGB/ Parallel	<a href="#">PDF</a>
KSET02803N-A16	TFT	2.8	240(RGB) x 320	RGB	SPI	-20...+70	диагональ 2.8 дюйма, разрешение 240(RGB) x 320, 262K цветов, с белой подсветкой, интерфейс SPI	<a href="#">PDF</a>
KSET03507N-A40	TFT	3.5	320(RGB) x 480	RGB	Parallel (RGB 24 bits)	-20...+70	диагональ 3.5 дюйма, разрешение 320(RGB) x 480, 262K цветов, IPS, с белой подсветкой, интерфейс RGB 24 bits	<a href="#">PDF</a>
KSET03902N-A40	TFT	3.9	320(RGB) x 480	RGB	Parallel	-20...+70	диагональ 3.9 дюйма, разрешение 320(RGB) x 480, 262K цветов, IPS, светодиодная подсветка, интерфейс Parallel	<a href="#">PDF</a>

## Дисплеи на заказ

Предлагаем Вам дисплеи для Вашего конкретного применения, в том числе, нестандартные и специализированные дисплеи, изготавливаемые на заказ.

Примеры дисплеев для различных применений:

### Дисплеи для топливных дозаторов АЗС



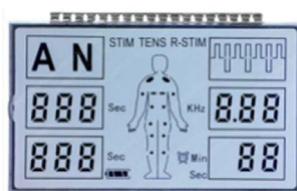
### Дисплеи для лифтов



### Дисплеи для измерительных приборов



### Нестандартные дисплеи для медицины



### Нестандартные дисплеи для бытовой техники



## 7-сегментные светодиодные индикаторы

Ningbo G-NOR Electronics Co., Ltd. специализируется в производстве оптоэлектронных компонентов, светодиодов, светодиодных индикаторов, светодиодных линеек и матриц.

На складе в наличии поддерживаются наиболее популярные сегментные индикаторы. Всего G-NOR предлагает более 1000 наименований сегментных индикаторов.

**Возможно изготовление индикаторов для поверхностного монтажа.**

### Общие свойства

- Высокое качество
- Низкое потребление
- Схема включения с общим катодом или общим анодом
- Рабочая температура: -40 °C ... +80 °C

### Расшифровка наименования:

**GN S - 180 1 1 A S - 1 1 - XXX**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1 - изготовитель: Ningbo G-NOR
- 2 - тип: S - одноразрядные, D - двухразрядные, T - трехразрядные, Q - четырёхразрядные
- 3 - высота знака: 400 - 4,0 дюйма, 180 - 1,8 дюйма, 56 - 0,56 дюйма, 39 - 0,39 дюйма и т.д.
- 4 - количество цифр
- 5 - номер модели
- 6 - A, C, E - с общим катодом, B, D, F - с общим анодом, Z - универсальные
- 7 - цвет свечения (см. табл. ниже)

Цвет свечения	Материал	Длина волны, нм
H: Red - красный	GaP	700
S: Super Red - ярко-красный	GaAlAs/GaAs	660
D: Ultra Red - ярко-красный	GaAlAs/GaAs	660
UHR: Ultra Bright Red - ярко-красный	AlGaInP	640
E: Hi.effi Red - красно-оранжевый	GaAsP/GaP	635
UE: Ultra Red/Orange - ярко-оранжевый	AlGaInP	625
Y: Yellow - жёлтый	GaAsP/GaP	585
UY: Ultra Yellow - ярко-жёлтый	AlGaInP	590
G: Green - зелёный	GaP	568
UG: Ultra Green - ярко-зелёный	AlGaInP	572
PG: Pure Green - чистый зелёный	InGaN	525
BG: Blue Green - голубой	AlGaInP	505
B: Blue - синий	GaN/SiC	430
UB: Ultra Blue - ярко-синий	InGaN/SiC	470
V: UV - ярко-фиолетовый	InGaN/SiC	405
W: White - белый		
EG: Orange + Green - оранжевый + зеленый (двухцветный)		
SG: Super Red + Green - ярко-красный + зелёный (двухцветный)		

8 - цвет поверхности корпуса: 0 - белый, 1 - чёрный, 2 - серый, 3 - красный

9 - цвет поверхности светящегося сегмента: 0 - прозрачный, 1 - белый матовый, 2 - красный матовый, 3 - зелёный матовый, 4 - жёлтый матовый

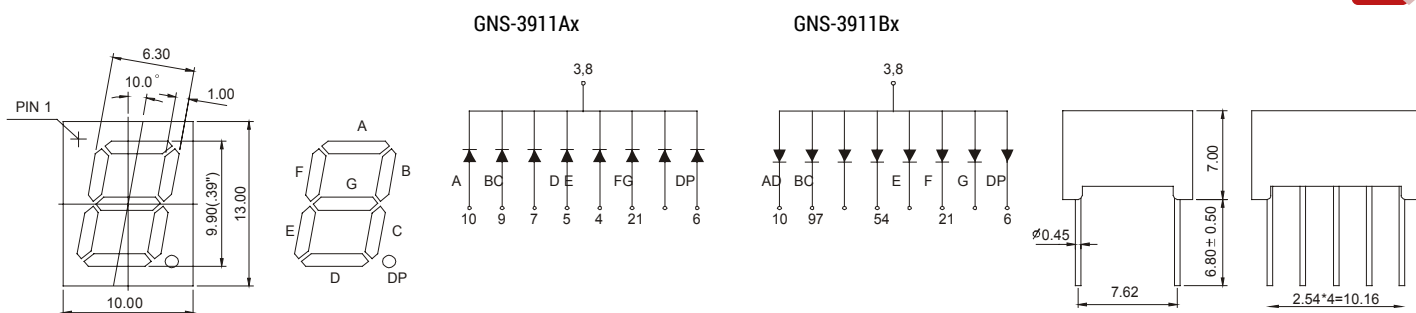
10 - дополнительно: Lxx - длина выводов, B - десятичная точка с обеих сторон, N - без десятичной точки



# СЕГМЕНТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

## Серия GNS-3911

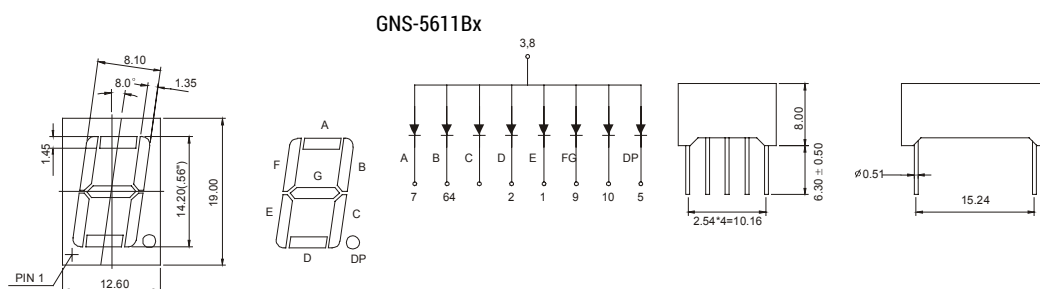
Высота знака 0,39 дюйма



Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения		Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
							мин.	тип.
GNS-3911AG	GaP	зеленый	Общий катод	565	2,1	20	8	11
GNS-3911BS	GaAlAs	ярко-красный	Общий анод	660	1,8	20	10	13

## Серия GNS-5611

Высота знака 0,56 дюйма



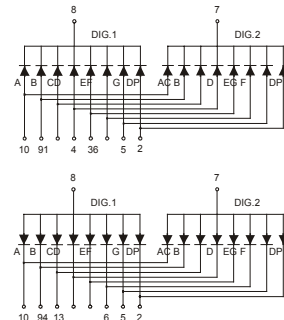
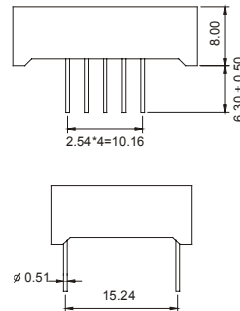
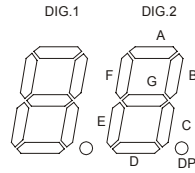
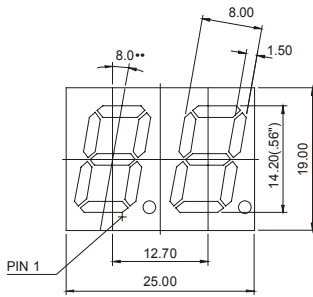
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения		Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
							мин.	тип.
GNS-5611BG	GaP	зеленый	Общий анод	565	2,1	20	8	11
GNS-5611BS	GaAlAs	ярко-красный	Общий анод	660	1,8	20	10	13



## 2-разрядные индикаторы

Серия GND-5622

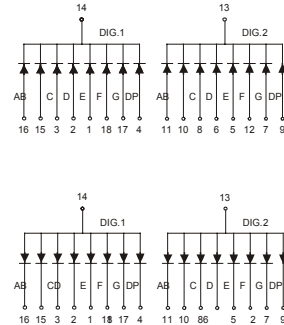
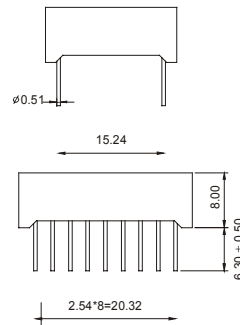
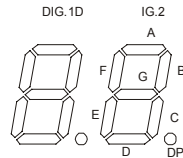
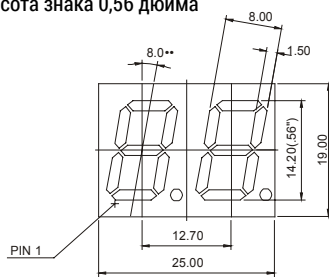
Высота знака 0,56 дюйма



Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GND-5622AS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	20	10	13

## Серия GND-5622

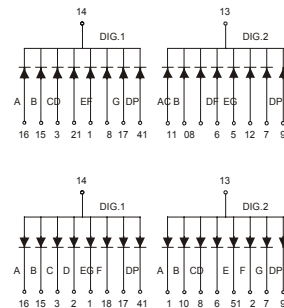
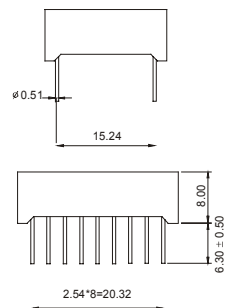
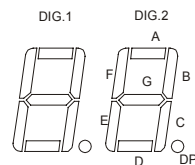
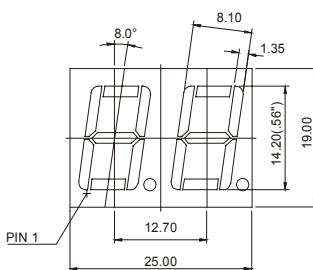
Высота знака 0,56 дюйма



Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GND-5622FG	GaP	зеленый	565	2,1	20	8	11
GND-5622FS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	20	10	13

## Серия GND-5621

Высота знака 0,56 дюйма



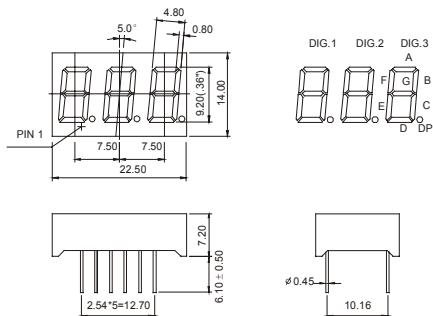
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GND-5621FG	GaP	зеленый	565	2,1	20	8	11
GND-5621FS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	20	10	13



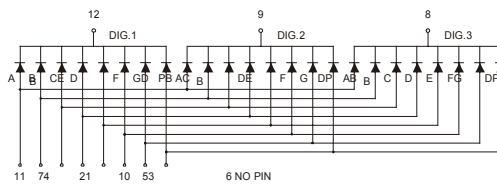
## 3-разрядные индикаторы

### Серия GNT-3631

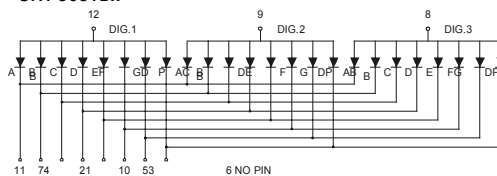
Высота знака 0,36 дюйма



### GNT-3631Ax



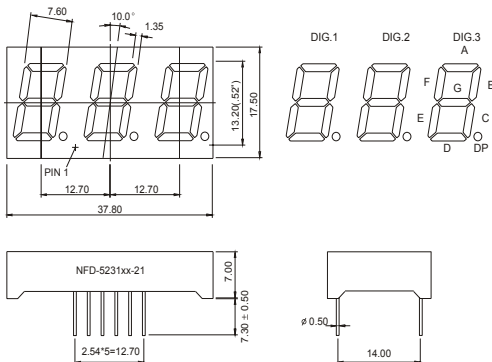
### GNT-3631Bx



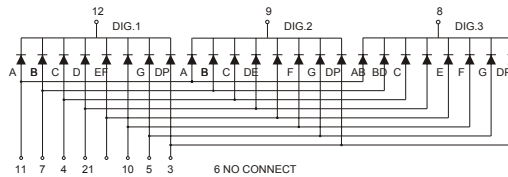
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GNT-3631AS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	20	10	13
GNT-3631BS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	20	10	13

### Серия GNT-5231

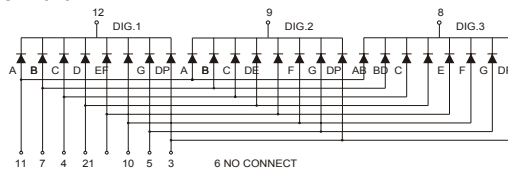
Высота знака 0,52 дюйма



### GNT-5231Ax



### GNT-5231Bx

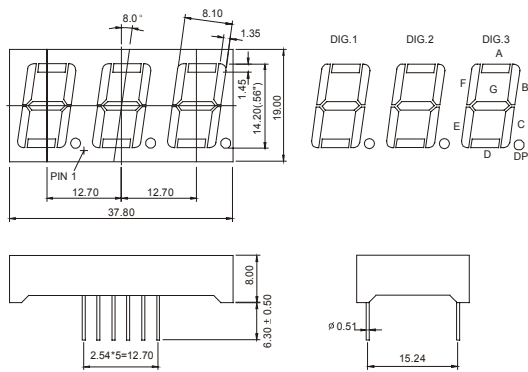


Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GNT-5231AG	GaP	зеленый	565	2,1	10-20	750	2000
GNT-5231AS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	10-20	2000	6000
GNT-5231BS	GaAlAs	ярко-красный	660	1,8	10-20	2000	6000

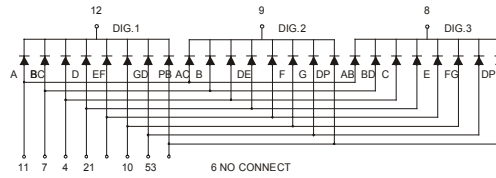


## Серия GNT-5631

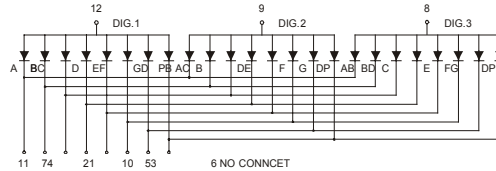
Высота знака 0,56 дюйма



## GNT-5631Ax



## GNT-5631Bx

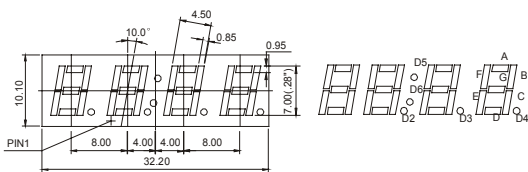


Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкд		
						мин.	тип.	
GNT-5631AS	GaAlAs	ярко-красный	Общий катод	660	1,8	20	10	13
GNT-5631BS	GaAlAs	ярко-красный	Общий анод	660	1,8	20	10	13

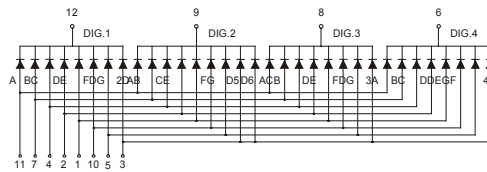
## 4-разрядные индикаторы

### Серия GNQ-2841

Высота знака 0,28 дюйма



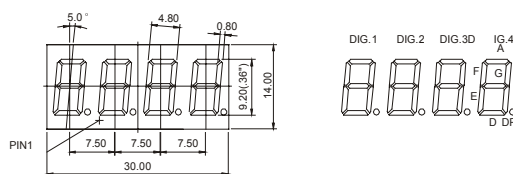
## GNQ-2841Ax



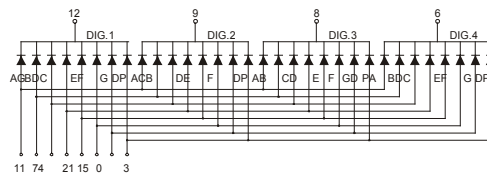
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкд		
						мин.	тип.	
GNQ-2841AS	GaAlAs	ярко-красный	Общий катод	660	1,8	20	10	13

### Серия GNQ-3641

Высота знака 0,36 дюйма



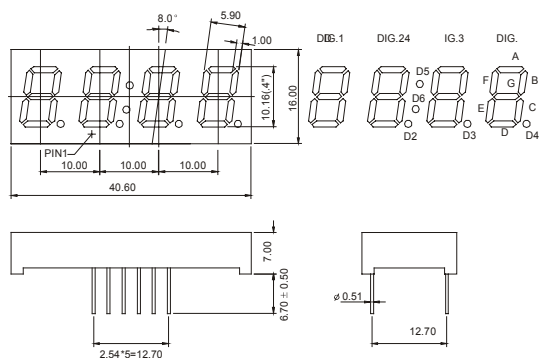
## GNQ-3641Ax



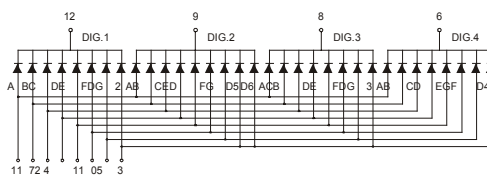
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкд		
						мин.	тип.	
GNQ-3641AS	GaAlAs	ярко-красный	Общий катод	660	1,8	20	10	13

## Серия GNQ-4041

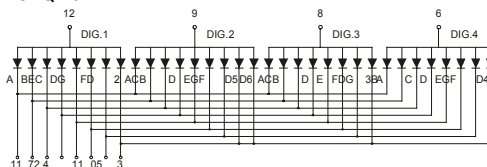
Высота знака 0,40 дюйма



## GNQ-4041Ax



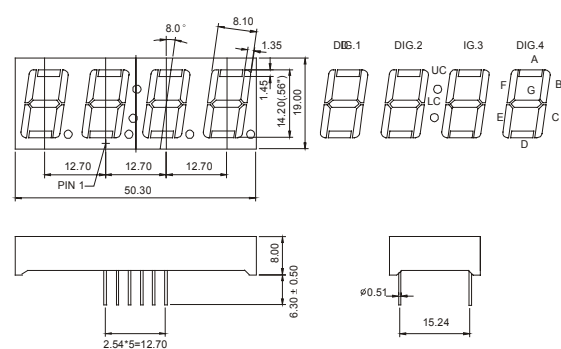
## GNQ-4041Bx



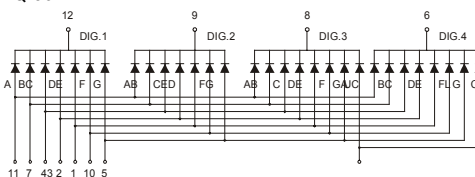
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GNQ-4041AS	GaAlAs	Общий катод	660	1,8	20	10	13
GNQ-4041BD	GaAlAs	Общий анод	660	1,8	20	25	30

## Серия GNQ-5642

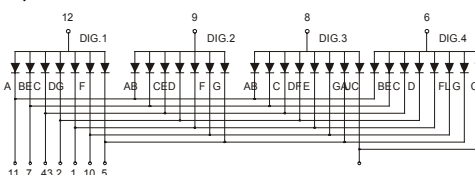
Высота знака 0,56 дюйма



## GNQ-5642Ax



## GNQ-5642Bx



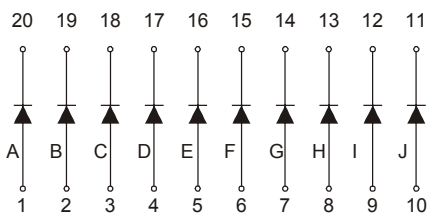
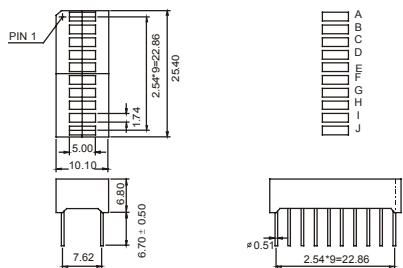
Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения	Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкД	
						мин.	тип.
GNQ-5642AS	GaAlAs	Общий катод	660	1,8	20	10	13
GNQ-5642BS	GaAlAs	Общий анод	660	1,8	20	10	13



## 10-сегментные индикаторы

Серия GNA-R1025101

GNA-R102510Zx/R1025101Zx



Наименование (складские позиции)	Материал / Цвет свечения		Схема включения	Длина волны, нм	Пост. прямое напряжение сегмента, В	Пост. прямой ток сегмента, мА	Сила света сегмента, мкд	
	мин.	тип.						
GNA-R1025101ZG	GaP	зеленый	Общий катод	565	10-20	20	80	110
GNA-R1025101ZS	GaAlAs	ярко-красный	Общий катод	660	10-20	20	100	130



## Электромагнитные зуммеры

Электромагнитные зуммеры представляют собой малогабаритные электронные компоненты, предназначенные для воспроизведения простых звуков. Звуки возникают за счет вибраций ферромагнитной мембраны под действием переменного магнитного поля, создаваемого катушкой зуммера.

Активные зуммеры имеют встроенный генератор, поэтому для воспроизведения звука достаточно подключить зуммер к источнику постоянного напряжения. Активные зуммеры воспроизводят звуки фиксированной частоты.

Для функционирования пассивного зуммера требуется подключение к внешнему генератору. Изменяя и регулируя частоту внешнего генератора, можно обеспечить воспроизведение широкого диапазона частот или музыкальных нот.

Зуммеры широко используются для звукового оповещения пользователей в медицинской и бытовой технике, в промышленном и офисном оборудовании, в контрольно-измерительных приборах и панелях управления, в телефонах, автомобилях и т.д.

Основные технические характеристики электромагнитных зуммеров KEEN SIDE, поддерживаемых на складе, представлены в таблице.



Наименование	Способ монтажа	Встроенный генератор	Рабочая частота, Гц	Номинальное напряжение, В	Диапазон рабочих напряжений, В	Номинальный ток, мА	Сопротивление катушки, Ом	Интенсивность звука, дБ	Габариты, мм	Расстояние между выводами, мм	Рабочая температура, °С	Ссылка
HCM1201X	в сквозные отверстия	есть	2300	1,5	1,3 ~ 2	20	-	75	Ø12x9,5	7,6	-40...+85	PDF
HCM1203X				3	2 ~ 5	30		85	Ø12x9,5	7,6	-20...+70	
HCM1205X				5	3 ~ 8	30		85	Ø12x9,5	7,6	-40...+85	
HCM1206X				6	4 ~ 7	30		85	Ø12x9,5	7,6	-20...+70	
HCM1606X				6	4 ~ 8	30		85	Ø16x14	7,6	-30...+85	
HCM1212X				12	7 ~ 15	30		90	Ø12x9,5	7,6	-20...+70	
HCM1612X				12	8 ~ 15	30		85	Ø16x14	7,6	-30...+85	
HCM0903AX				2800	3	2 ~ 6		30	80	Ø9,2x5,5	5	
HCM1606A		нет	2048	6	4 ~ 8	50	50	85	Ø16x14	7,6	-30...+85	
HCM1612A				12	9 ~ 15	50	115	85	Ø16x14	7,6	-30...+85	
HCM1201A			2400	1,5	1 ~ 2	70	6,5	80	Ø11,8x9	6,5	-40...+85	
HCM1203A				3	2 ~ 5	70	25	85	Ø11,8x9	6,5	-40...+85	
HCM1205F				5	4 ~ 8	60	45	85	Ø12x6,5	6,5	-20...+60	
HCM1206A				6	4 ~ 8	80	45	85	Ø11,8x9	6,5	-20...+70	
HCM1212A	12		7 ~ 16	60	140	85	Ø11,8x9	6,5	-40...+85			
KSE-09-5TAE	2730		3	2 ~ 4	60	25	85	Ø9,2x5,5	4	-20...+70		
HC0901A	3200		1,5	1 ~ 2	80	5,5	80	Ø9,6x5	4	-20...+60		
HC0903F/1325			3	2 ~ 5	80	25	85	Ø9,2x5,5	4	-20...+60		
HC0903A		3	2 ~ 5	80	25	85	Ø9,6x5	4	-20...+70			
HC0905F		5	4 ~ 6	80	40	85	Ø9,2x5,5	4	-20...+70			
HC0905A		5	4 ~ 7	80	40	85	Ø9,6x5	4	-20...+60			
HCS1205C	поверхностный монтаж	нет	2400	5	3 ~ 8	160	8	85	Ø12,8x12,8x7,1	12,8	-40...+85	
HCS0903H			2730	3	2 ~ 4	80	16	90	Ø9x10,5x4	12,4	-20...+70	
HCS0905H			5	4 ~ 6	80	30	90	Ø9x10,5x4	12,4	-20...+70		

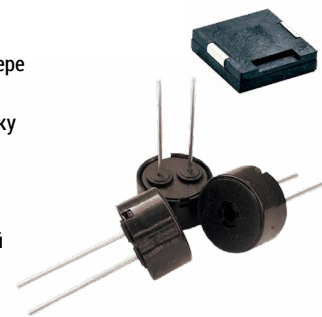
## Пьезоэлектрические зуммеры

Принцип действия пьезоэлектрических зуммеров основан на обратном пьезоэлектрическом эффекте – возникновении механических деформаций под действием электрического напряжения. Колебательные движения пьезоэлемента в зуммере преобразуются в звуковые волны.

Активные зуммеры имеют встроенный генератор. Для воспроизведения звука достаточно подключить зуммер к источнику постоянного напряжения.

Пассивные зуммеры не имеют встроенного генератора, поэтому для воспроизведения звука требуется дополнительная электрическая схема, содержащая генератор.

Пьезоэлектрические зуммеры широко используются для звукового оповещения пользователей в медицинской и бытовой технике, в промышленном и офисном оборудовании, в контрольно-измерительных приборах и панелях управления, в телефонах, автомобилях и т.д.



Основные технические характеристики пьезоэлектрических зуммеров, поддерживаемых на складе, представлены в таблице.

Наименование	Монтаж	Встроенный генератор	Рабочая частота, Гц	Номинальное напряжение, В	Рабочее напряжение, В	Номинальный ток, мА	Ёмкость (120Гц), пФ	Интенсивность звука, дБ	Габариты, мм	Расстояние между выводами, мм	Рабочая температура, °С	Ссылка					
KSE-D-2312	провод	да	3500	12	6 ~ 15	20	-	85	35x23x11,8	30	-20...+70	PDF					
KSE-D-2310-E				24	15 ~ 28	30		95	33,5x23,7x9,5	28,5	-20...+70						
KSE-PB-23*16-C2	в сквозные отверстия	да	3100	12	5 ~ 15	30		95	Ø23,3x16	15	-20...+70		PDF				
HPA24AX				12	6 ~ 15	20		95	Ø23,3x9,5	15	-20...+70						
KSE-D-1407B-05				5	3 ~ 7	10		80	Ø13,8x7,5	7,6	-20...+70						
HPM14AX				12	5 ~ 15	15		80	Ø13,8x7,5	7,6	-20...+70						
HPA22D				нет	4000	10		1 ~ 25	5	25000	90			Ø22x3,5	10	-20...+105	PDF
PKM13EPYH4002-B0						5		3 ~ 20	3	12000	80			Ø12,5x6,25	5	-20...+80	
PKM13EPYH4000-A0	5	2 ~ 25	8			9000		80	Ø12,8x7,2	5	-40...+85						
HPM14A	5	1 ~ 25	5			12000		85	Ø13,8x6,8	7,6	-20...+70						
HPA17F	5	1 ~ 25	5			15000		80	Ø17x7,6	10	-20...+70						
KSE-R-2240A	поверхностный монтаж	нет	4000	5	1 ~ 25	3		25000	85	Ø22x7,1	10		-20...+70	PDF			
HPS16C				3	1 ~ 25	1	16000	78	12x12x3,1	12,2	-40...+120						
PKMCS0909E4000-R1				3	1 ~ 20	2	13000	65	9x9x2	10	-40...+85						
HPS12F				5	1 ~ 25	5	16000	80	12x12x3,1	12,2	-30...+70						
KSE-SMT-14*04				5	1 ~ 20	3	15000	85	13,9x13,9x3,2	15,9	-30...+70						
HPS13C	4100	5	1 ~ 20	1	15000	75	13x13x2,5	17	-20...+70								

1. В моделях KSE-D предусмотрены отверстия, через которые с помощью винтов производится крепление зуммеров к несущей конструкции.

2. Указанное в таблице номинальное напряжение (в моделях без встроенного генератора) соответствует амплитуде импульсов от внешнего генератора, использовавшегося при проведении испытаний.

3. Расстояние между выводами у моделей, предназначенных для поверхностного монтажа, соответствует расстоянию между наиболее удаленными точками контактных площадок.

## Микрофоны

Микрофоны / микрофонные капсулы – преобразователи акустических колебаний в электрический сигнал. Наиболее широкое распространение получили микрофоны конденсаторного, в частности, электретного типа, обладающие высокой чувствительностью и широким диапазоном частот.

Основные технические характеристики микрофонов, поддерживаемых на складе, представлены ниже. Подробные характеристики – см. в технической документации.



Наименование	Способ монтажа	Уровень чувствительности (@1кГц), дБ	Отношение Сигнал/Шум (мин.), дБ	Типовое напряжение, В	Рабочее напряжение, В	Номинальный ток, мА	Номинальное сопротивление нагрузки, кОм	Рабочий диапазон частот, Гц	Габариты, мм	Рабочая температура, °С	Ссылка
HMO1001A-60	контакты	-60	58	1,5	3 ~ 10	0,5	2,2	50 ~ 16000	Ø9,8x6,7	-20...+60	
KSE-MIC2718-38C		-38	63	2	1,6 ~ 3,6	0,2	0,25	20 ~ 16000	Ø2,75x1,85x0,9	-25...+60	
HMO0603B-60		-40	58	3	3 ~ 10	0,5	2,2	50 ~ 16000	Ø6x3,5	-30...+70	
HMO0603A-60		-40	58	3	3 ~ 10	0,5	2,2	50 ~ 16000	Ø6x5	-30...+70	
HMO1003A-65		-45	60	3	3 ~ 10	0,5	2,2	50 ~ 16000	Ø9,8x6,5	-20...+60	
KSECM-60-64dB		-64	40	4,5	1,5 ~ 10	0,5	1	50 ~ 16000	Ø9,8x7	-20...+60	
KSECM-60-56dB		-56	40	4,5	1,5 ~ 10	0,5	1	50 ~ 16000	Ø9,8x7	-20...+60	
KSEM-6027P-42dB	в сквозные отверстия	-42	40	4,5	1 ~ 10	0,3	2,2	20 ~ 16000	Ø6x2,7	-25...+60	
KSEM-6027P-38dB		-38	40	4,5	1 ~ 10	0,3	2,2	20 ~ 16000	Ø6x2,7	-25...+60	
KSE09767CD-48dB		-48	58	4,5	1,5 ~ 10	0,5	2,2	20 ~ 16000	Ø9,7x6,7	-20...+60	
KSE09767CD-56dB		-56	58	4,5	1,5 ~ 10	0,5	2,2	20 ~ 16000	Ø9,7x6,7	-20...+60	

Уровень чувствительности в таблице указан относительно 1В/Па (0 дБ). Все микрофоны – всенаправленные.

## Динамики

Головки динамические (динамики, громкоговорители) широко применяются в бытовой электронике, в ноутбуках и телевизорах, в портативных аудиоплеерах и звуковых панелях, в промышленном и медицинском оборудовании, в системах оповещения и т.д.

Головки динамические на основе майлара преобразуют электрические сигналы звуковой частоты в акустические колебания, обеспечивая качественное воспроизведение звука благодаря прочности и устойчивости майлара к воздействиям окружающей среды.



### Общие характеристики

Наименование	Номинальная мощность, Вт	Звуковое давление, дБ	Импеданс (@1кГц), Ом	Нижняя резонансная частота, Гц	Размеры, мм	Рабочая температура, °С	Ссылка
KSE-I30N-A 0.5W 50ohm	0.5	97	50	900	Ø30x4.8	-20...+50	
KSE-I40N-A 0.5W 50ohm	0.5	87	50	550	Ø30x4.5	-20...+60	
KSE-P40N-A 0.5W 8ohm	0.5	85	8	375	Ø40x6.2	-20...+60	
KSE-I30N-A 0.5W 8ohm	0.5	87	8	750	Ø30x4.8	-20...+50	

Диапазон частот: 300 – 6000 Гц.

Частотные характеристики – см. в технической документации.

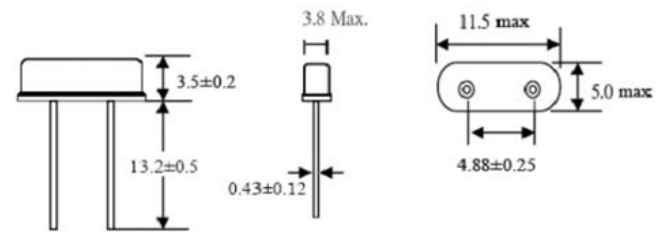
## Кварцевые резонаторы серии HC49S

- Сквозной монтаж
- Широкий выбор частот
- Типовое применение: телевидение, интернет вещей, телекоммуникационное оборудование, бытовая техника и пр.
- Соответствие RoHS

Кварцевые резонаторы серии HC49S доступны в виде наборов, содержащих наиболее популярные модели (см. [Наборы электронных компонентов KEEN SIDE](#)).



TYPE		H
✓	S	3.5 ± 0.2
	SS	2.5 ± 0.2



Характеристики	
Частотный диапазон, МГц	3 - 100
Режим генерации	фундаментальный / 3 гармоника
Старение, ppm/ год (макс)	+/- 3
Уровень управления (возбуждения), мкВт	100
Сопротивление изоляции, МОм	> 500 (при напряжении 100В пост. тока)
Рабочая температура, °C	-40...+85 (-40...+105)
Температура хранения, °C	-55...+125
Размер: ДхШхВ, мм	11.5x5.0x3.5
Вес, г	~ 0.5

Наименование позиций на складе	Частота, МГц	Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	Макс. отклонение частоты в рабочем диапазоне температур, ppm	Нагрузочная ёмкость, пФ	Макс. эквив. послед. сопротивление, Ом
HC49S-3.6864MHz-16pF	3,6864	+/-20	+/-30	16	200
HC49S-4.000MHz-16pF	4,000				150
HC49S-4.915MHz-16pF	4,9152				150
HC49S-6.000MHz-16pF	6,000				80
HC49S-7.3728MHz-16pF	7,3728				80
HC49S-8.000MHz-16pF	8,000				80
HC49SE-8.000MHz-16pF (Траб: -40...+105 °C)	8,000		+/-100		80
HC49S-10.000MHz-16pF	10,000		+/-30		80
HC49S-11.0592MHz-16pF	11,0592				40
HC49S-12.000MHz-16pF	12,000				40
HC49S-12.288MHz-16pF	12,288				40
HC49S-14.7456MHz-16pF	14,7456				40
HC49S-16.000MHz-16pF	16,000				30
HC49S-18.432MHz-16pF	18,432				30
HC49S-20.000MHz-16pF	20,000				30
HC49S-24.000MHz-16pF	24,000				30
HC49S-25.000MHz-16pF	25,000				30

Примечания:

1. Детальные технические характеристики содержатся в технической документации.
2. В таблице приведены наименования кварцевых резонаторов с нагрузочной ёмкостью 16 пФ. На складе имеются также резонаторы с нагрузочной ёмкостью 20 пФ.

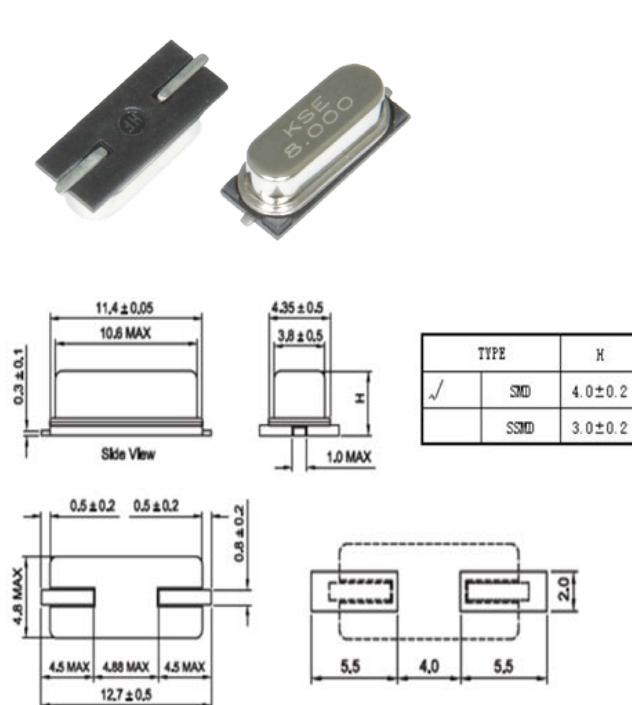


# РЕЗОНАТОРЫ И ГЕНЕРАТОРЫ

## Кварцевые резонаторы серии HC49SM

- Поверхностный монтаж
- Широкий выбор частот
- Типовое применение: телевидение, интернет вещей, телекоммуникационное оборудование, бытовая техника и пр.
- Соответствие RoHS

Характеристики	
Частотный диапазон, МГц	3 - 100
Режим генерации	фундаментальный / 3 гармоника
Старение, ppm/ год (макс)	+/- 3
Уровень управления (возбуждения), мкВт	100
Сопротивление изоляции, МОм	> 500 (при напряжении 100В пост. тока)
Рабочая температура, °С	-40...+85
Температура хранения, °С	-55...+125
Размер: ДхШхВ, мм	11,5х5,0х4,0
Вес, г	~ 0,6



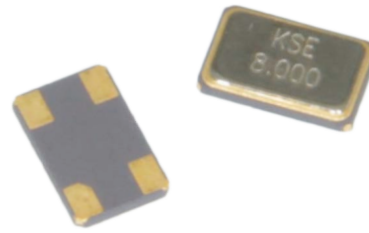
Наименование позиций на складе	Частота, МГц	Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	Макс. отклонение частоты в рабочем диапазоне температур, ppm	Нагрузочная ёмкость, пФ	Макс. эквив. послед. сопротивление, Ом
HC49SM-3.579545MHz-16pF	3,579545	+/-20	+/-30	16	200
HC49SM-3.6864MHz-16pF	3,6864				200
HC49SM-4.000MHz-16pF	4,000				150
HC49SM-6.000MHz-16pF	6,000				80
HC49SM-8.000MHz-16pF	8,000				80
HC49SM-10.000MHz-16pF	10,000				80
HC49SM-11.0592MHz-16pF	11,0592				40
HC49SM-12.000MHz-16pF	12,000				40
HC49SM-14.7456MHz-16pF	14,7456				40
HC49SM-16.000MHz-16pF	16,000				30
HC49SM-20.000MHz-16pF	20,000				30
HC49SM-24.000MHz-16pF	24,000				30
HC49SM-25.000MHz-16pF	25,000				30

Примечания:

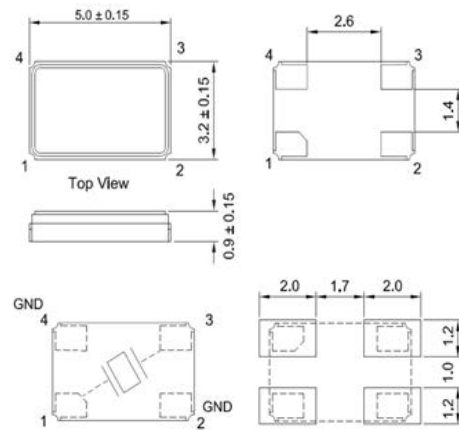
1. Детальные технические характеристики содержатся в технической документации.
2. В таблице приведены наименования кварцевых резонаторов с нагрузочной ёмкостью 16 пФ. На складе имеются также резонаторы с нагрузочной ёмкостью 20 пФ.

## Кварцевые резонаторы серии KSE-7I

- Поверхностный монтаж
- Высокая точность во всём диапазоне частот
- Надёжность и возможность применения в тяжёлых условиях эксплуатации
- Типовое применение: телекоммуникационное оборудование, серверное оборудование, ПК, видеотехника, мобильные устройства и пр.
- Подходят для автоматизированного монтажа и пайки оплавлением
- Соответствие RoHS



Характеристики	
Частотный диапазон, МГц	8 - 48
Режим генерации	АТ / фундаментальный
Старение, ppm/год (макс)	+/- 3
Уровень управления (возбуждения), мкВт	100
Рабочая температура, °С	-40...+85
Температура хранения, °С	-55...+125
Размер: ДхШхВ, мм	5.0x3.2x0.9
Вес, г	~ 0.05



Наименование позиций на складе	Частота, МГц	Макс. отклонение частоты при 25°С, ppm	Макс. отклонение частоты в рабочем диапазоне температур, ppm	Нагрузочная ёмкость, пФ	Макс. эквив. послед. сопротивление, Ом
KSE-7I08000MAF343ZA3	8,000	+/-30	+/-30	16	80
KSE-7I12000MAF343ZA3	12,000				40
KSE-7I16000MAF343ZA3	16,000				40
KSE-7I25000MAF343ZA3	25,000				40

### Примечания:

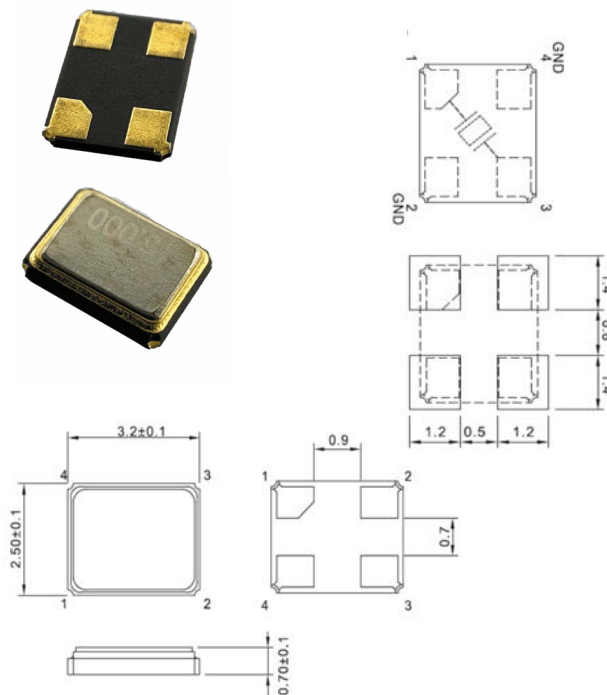
1. Детальные технические характеристики содержатся в технической документации.
2. В таблице указаны модели кварцевых резонаторов с некоторыми стандартными значениями частот. На складе также имеются модели с другими значениями частот.



## Кварцевые резонаторы серии KSE-7U

- Поверхностный монтаж
- Миниатюрные размеры
- Широкий выбор частот
- Высокая точность во всём диапазоне частот
- Надёжность и возможность применения в тяжёлых условиях эксплуатации
- Типовое применение: интеллектуальное телекоммуникационное оборудование, микроконтроллеры, бытовая и измерительная техника и пр.
- Подходят для автоматизированного монтажа и пайки оплавлением
- Соответствие RoHS

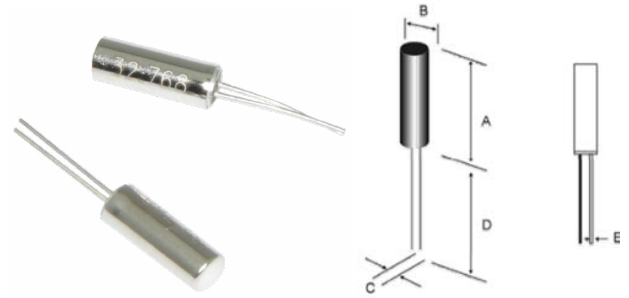
Характеристики	
Частотный диапазон, МГц	8 - 64
Режим генерации	АТ / фундаментальный
Старение, ppm/ год (макс)	+/- 3
Уровень управления (возбуждения), мкВт	100
Рабочая температура, °С	-40...+85
Температура хранения, °С	-55...+125
Размер: ДхШхВ, мм	3.2x2.5x0.7
Вес, г	~ 0.02



Наименование позиций на складе	Частота, МГц	Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	Макс. отклонение частоты в рабочем диапазоне температур, ppm	Нагрузочная ёмкость, пФ	Макс. эквив. послед. сопротивление, Ом
KSE-7U08000MAB143ZA3	8,000	+/-10	+/-30	12	100
KSE-7U12000MAB143ZA3	12,000			12	100
KSE-7U16000M9Z143ZA3	16,000			9	100
KSE-7U16000MAB143ZA3	16,000			12	100
KSE-7U20000MAF143ZA3	20,000			16	80
KSE-7U24000M8Z143ZA3	24,000			8	60
KSE-7U24000MAF143ZA3	24,000			16	60
KSE-7U25000MAF143ZA3	25,000			16	60
KSE-7U26000MAZ143ZA3	26,000			10	60
KSE-7U32000MAF143ZA3	32,000			16	60
KSE-7U32000MAZ143ZA3	32,000			10	60

## Часовые кварцевые резонаторы серий KSE-6K6, KSE-6K8

- Миниатюрные размеры
- Высокая надёжность
- Возможность применения в тяжёлых условиях эксплуатации
- Типовое применение: часы, интернет вещей, бытовая техника, ПК и пр.
- Соответствие RoHS



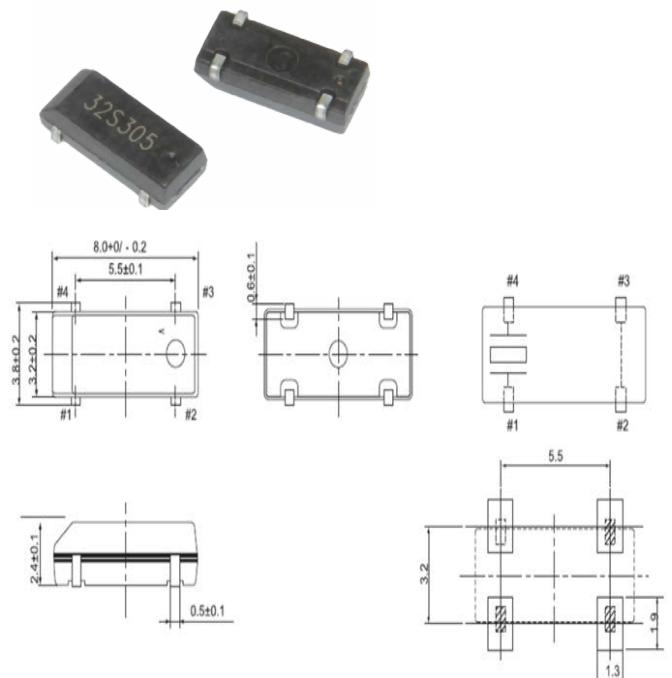
Model	A	B	C	D	E
2x6 mm	6,3	1,95	0,7	7,0	0,2
3x8 mm	8,3	3,1	1,1	10,0	0,3

Характеристики	
Частота, кГц	32,768
Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	+/-20
Старение, ppm/год (макс)	+/- 3
Уровень управления (возбуждения), мкВт	1
Рабочая температура, °C	-20...+70
Температура хранения, °C	-40...+85
Размер: ДхШхВ, мм	2.0x6.0 (6K6), 3.0x8.0 (6K8)
Вес, г	~ 0.06 (6K6), ~ 0.16 (6K8)

Наименование позиций на складе	Частота, кГц	Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	Температурный коэффициент частоты, ppm/°C²	Нагрузочная ёмкость, пФ	Макс. эквив. послед. сопротивление, кОм
KSE-6K632768KDY240ZA3	32,768	+/-20	-0,035	12,5	50
KSE-6K832768KDY240ZA3				6,0	
KSE-6K832768K6Z240ZA3					

## Часовые кварцевые резонаторы серии KSE-6LC

- Поверхностный монтаж
- Высокая стабильность частоты
- Общепромышленное применение
- Подходят для автоматизированного монтажа и пайки оплавлением
- Соответствие RoHS

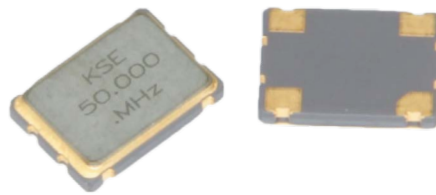


Характеристики	
Частота, кГц	32,768
Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	+/-20
Старение, ppm/год (макс)	+/- 3
Уровень управления (возбуждения), мкВт	1
Рабочая температура, °C	-40...+85
Температура хранения, °C	-55...+125
Размер: ДхШхВ, мм	8.0x3.8x2.5
Вес, г	~ 0.13

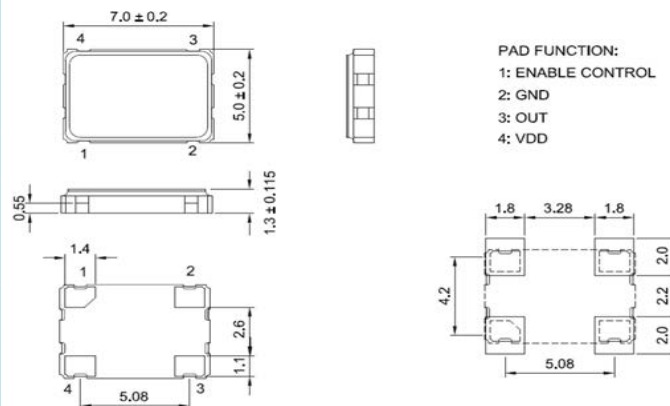
Наименование позиций на складе	Частота, кГц	Макс. отклонение частоты при 25°C, ppm	Температурный коэффициент частоты, ppm/°C²	Нагрузочная ёмкость, пФ	Макс. эквив. послед. сопротивление, кОм
KSE-6LC32768KDY240ZA3	32,768	+/-20	-0,035	12,5	50

## Кварцевые генераторы серии KSE-6N

- Поверхностный монтаж
- Миниатюрные размеры
- Широкий выбор частот
- Доступна функция Tri-state
- Высокая стабильность, низкое энергопотребление
- Типовое применение: серверное оборудование, беспроводная передача данных и пр.
- Подходят для автоматизированного монтажа и пайки оплавлением
- Соответствие RoHS



Характеристики	
Диапазон частот, МГц	1 - 170
Старение, ppm/год (макс)	+/- 3
Напряжение питания, В	3,3 ±10%
Ток потребления, мА (макс.)	20
Тип выхода	CMOS
Рабочая температура, °С	-40...+85
Температура хранения, °С	-55...+125
Размер: ДхШхВ, мм	7.0x5.0x1.3
Вес, г	~ 0.18



Наименование позиций на складе	Номинальная частота, МГц	Температурная нестабильность частоты, ppm	Ёмкость нагрузки, пФ
KSE-6N08000M3C045ZA3	8,000	+/-50	15
KSE-6N12000M3C045ZA3	12,000		
KSE-6N20000M3C045ZA3	20,000		
KSE-6N24000M3C045ZA3	24,000		
KSE-6N25000M3C045ZA3	25,000		
KSE-6N40000M3C045ZA3	40,000		
KSE-6N50000M3C045ZA3	50,000		
KSE-6NA0000M3C045ZA3	100,000		

Биполярный транзистор – прибор, состоящий из трех полупроводниковых областей (эмиттера, базы и коллектора) с чередующимся типом проводимости n-p-n или p-n-p. Биполярный транзистор – это прибор, управляемый током. Принцип действия основан на том, что ток прямо смещенного p-n-перехода вызывает изменение тока другого перехода, смещенного в обратном направлении.

Биполярные транзисторы широко используются в аналоговых электрических схемах усилителей, генераторов, модуляторов и демодуляторов, а также в цифровых схемах, например, в качестве ключей и логических элементов.

Основные технические характеристики биполярных транзисторов KEEN SIDE представлены ниже. Детальные технические характеристики содержатся в технической документации.

## Биполярные транзисторы n-p-n

Наименование	Способ монтажа	Корпус	Макс. допустимый ток коллектора I <sub>к</sub> , А	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер U <sub>кэ0</sub> макс, В	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-база U <sub>кб0</sub> макс, В	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> мин.	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> макс.	Граничная частота коэффициента передачи тока f <sub>гр</sub> , МГц	Макс. рассеиваемая мощность P <sub>к</sub> , Вт	Ссылка				
SS8050	поверхностный	SOT-23	1,5	25	40	200	350	100	0,3	<a href="#">PDF</a>				
2N2222A SOT-23			0,6	40	75	100	300	300		<a href="#">PDF</a>				
MMBT2222A				40	75	40	300	300		<a href="#">PDF</a>				
MMBT4401				40	60	100	300	250		<a href="#">PDF</a>				
MMBT5551				160	180	100	300	100		<a href="#">PDF</a>				
BC817-16				0,5	45	50	100	250		100	<a href="#">PDF</a>			
BC817-25			45		50	160	400	100		<a href="#">PDF</a>				
BC817-40			45		50	250	600	100		<a href="#">PDF</a>				
MMBTA06			80		80	100	400	100		<a href="#">PDF</a>				
MMBTA42			0,3	300	300	100	200	50		0,35	<a href="#">PDF</a>			
MMBT3904			0,2	40	60	100	300	300	0,2	<a href="#">PDF</a>				
2SC1815			0,15	50	60	120	400	80		<a href="#">PDF</a>				
BC846A			0,1	0,1	65	80	110	220	300	0,3	<a href="#">PDF</a>			
BC846B					65	80	200	450	300		<a href="#">PDF</a>			
BC846C					65	80	420	800	300		<a href="#">PDF</a>			
BC847A					45	50	110	220	300		<a href="#">PDF</a>			
BC847B					45	50	200	450	300		<a href="#">PDF</a>			
BC847C					45	50	420	800	300		<a href="#">PDF</a>			
BC848B					30	30	200	450	300		<a href="#">PDF</a>			
BC848C					30	30	420	800	300		<a href="#">PDF</a>			
BC850B					45	50	200	450	300		<a href="#">PDF</a>			
BC850C					45	50	420	800	300		<a href="#">PDF</a>			
BCX54-16					1	SOT-89	45	45	100		250	130	0,5	<a href="#">PDF</a>
BCX55-16							60	60	100		250	130		<a href="#">PDF</a>
BCX56-16							80	100	100		250	130		<a href="#">PDF</a>
BCP54					SOT-223		45	45	40		250	100	1,5	<a href="#">PDF</a>
BCP54-16			45	45			100	250	100	<a href="#">PDF</a>				

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



# БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

Наименование	Способ монтажа	Корпус	Макс. допустимый ток коллектора I <sub>к</sub> , А	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер U <sub>кэ0</sub> макс, В	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-база U <sub>кб0</sub> макс, В	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> мин.	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> макс.	Граничная частота коэффициента передачи тока f <sub>гр</sub> , МГц	Макс. рассеиваемая мощность P <sub>к</sub> , Вт	Ссылка		
BCP55-16	поверхностный	SOT-223	1	60	60	100	250	100	1,5	<a href="#">PDF</a>		
BCP56-16				80	100	100	250	100		<a href="#">PDF</a>		
BC847BW		SOT-323	0,1	45	50	200	450	100	0,15	<a href="#">PDF</a>		
BC847CW				45	50	420	800	100		<a href="#">PDF</a>		
BC847BS		SOT-363		45	50	200	450	100	0,2	<a href="#">PDF</a>		
BC337-25	в сквозные отверстия	TO-92	0,8	45	50	160	400	210	0,625	<a href="#">PDF</a>		
BC337-40				45	50	250	630	210		<a href="#">PDF</a>		
2N4401			0,6	40	60	100	300	250		<a href="#">PDF</a>		
2N2222A TO-92				40	75	100	300	300		<a href="#">PDF</a>		
2N5551				160	180	80	250	100		<a href="#">PDF</a>		
2N3904			0,2	40	60	100	400	300		<a href="#">PDF</a>		
BC549C			0,1	30	30	420	800	250		<a href="#">PDF</a>		
BC547A				45	50	110	220	150		<a href="#">PDF</a>		
BC547B				45	50	200	450	150		<a href="#">PDF</a>		
BC547C				45	50	420	800	150		<a href="#">PDF</a>		
BC546B				65	80	200	450	150		<a href="#">PDF</a>		
BD139-16			TO-126	1,5	80	80	100	250		-	1,25	<a href="#">PDF</a>
TIP31C			TO-220	3	100	100	15	75		-	2	<a href="#">PDF</a>
TIP41C				6	100	100	15	75		3		<a href="#">PDF</a>
TIP122				TO-220F	5	60	100	1000		1200		-

BC847BS - 2 транзистора в корпусе.

TIP122 - составной транзистор (транзистор Дарлингтона).

Статический коэффициент передачи тока h<sub>21э</sub> зависит от режима и параметров транзисторов (см. техническую документацию).

## Биполярные транзисторы p-n-p

Наименование	Способ монтажа	Корпус	Макс. допустимый ток коллектора I <sub>к</sub> , А	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер U <sub>кэ0</sub> макс, В	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-база U <sub>кб0</sub> макс, В	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> мин.	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> макс.	Граничная частота коэффициента передачи тока f <sub>гр</sub> , МГц	Макс. рассеиваемая мощность P <sub>к</sub> , Вт	Ссылка
SS8550	поверхностный	SOT-23	1,5	25	40	200	350	100	0,3	<a href="#">PDF</a>
MMBT2907A				0,6	60	60	100	300	200	0,25
MMBT5401			150		160	100	300	100	0,3	<a href="#">PDF</a>

Наименование	Способ монтажа	Корпус	Макс. допустимый ток коллектора I <sub>к</sub> , А	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер U <sub>кэ0</sub> макс, В	Макс. допустимое постоянное напряжение коллектор-база U <sub>кб0</sub> макс, В	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> мин.	Статический коэффициент передачи тока h <sub>21э</sub> макс.	Граничная частота коэффициента передачи тока f <sub>гр</sub> , МГц	Макс. рассеиваемая мощность P <sub>к</sub> , Вт	Ссылка						
BC807-16	поверхностный	SOT-23	0,5	45	50	100	250	100	0,2	<a href="#">PDF</a>						
BC807-25				45	50	160	400	100		<a href="#">PDF</a>						
BC807-40				45	50	250	600	100		<a href="#">PDF</a>						
MMBT3906			0,2	40	40	100	300	300		0,2	<a href="#">PDF</a>					
MMBTA92				300	300	100	200	50		0,3	<a href="#">PDF</a>					
BC858B			поверхностный	SOT-23	0,1	30	30	220		475	100	0,2	<a href="#">PDF</a>			
BC858C						30	30	420		800	100		<a href="#">PDF</a>			
BC857A						45	50	125		250	100		<a href="#">PDF</a>			
BC857B						45	50	220		475	100		<a href="#">PDF</a>			
BC857C						45	50	420		800	100		<a href="#">PDF</a>			
BC856B						65	80	220		475	100		<a href="#">PDF</a>			
BCX52-16						SOT-89	1	60		60	100		250	50	0,5	<a href="#">PDF</a>
BCX53-16								80		100	100		250	50		<a href="#">PDF</a>
BCP53-16						SOT-223	1	80		100	63		250	100	1,5	<a href="#">PDF</a>
BCP53								80		100	100		250	100		<a href="#">PDF</a>
BC857CW			SOT-323	0,1	45	50	420	800		100	0,15	<a href="#">PDF</a>				
BC857BS	SOT-363	0,2	45	50	125	630	200	0,3	<a href="#">PDF</a>							
BD140	в сквозные отверстия	TO-126	1,5	80	80	40	250	-	1,25	<a href="#">PDF</a>						
BD140-16				80	80	100	250	-		<a href="#">PDF</a>						
BC327-40		TO-92	0,8	45	50	250	630	260	0,625	<a href="#">PDF</a>						
BC328-40				25	30	250	630	260		<a href="#">PDF</a>						
2N5401			0,6	150	160	100	300	100		<a href="#">PDF</a>						
2N3906			0,2	40	40	100	400	250		<a href="#">PDF</a>						
BC556B			0,1	65	80	180	460	150		<a href="#">PDF</a>						
BC557B				45	50	180	460	150		<a href="#">PDF</a>						
BC557C				45	50	420	800	150		<a href="#">PDF</a>						
TIP127			TO-220	5	100	100	1000	-		-	2	<a href="#">PDF</a>				

BC857BS - 2 транзистора в корпусе.

TIP127 - составной транзистор (транзистор Дарлингтона).

Статический коэффициент передачи тока h<sub>21э</sub> зависит от режима и параметров транзисторов (см. техническую документацию).

# ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

## МОП-транзисторы

МОП-транзистор - полевой транзистор с изолированным затвором. МОП-транзистор управляется электрическим полем, которое создается напряжением, приложенным к затвору относительно истока. Полярность приложенного напряжения определяется типом канала транзистора.

### Основные достоинства

- Низкий уровень собственных шумов
- Большой коэффициент усиления
- Стабильность при температурных колебаниях
- Низкое потребление энергии
- Высокая скорость переключения

### Типовые области применения

- Импульсные преобразователи и стабилизаторы
- Генераторы
- Звуковые Hi-Fi усилители
- Логические схемы
- Твердотельные реле

### Технические характеристики

Корпус: SOT-23

Рабочий температурный диапазон: -55 °C ... +150 °C

Наименование	Тип канала	Макс. напряжение сток-исток $U_{си}$ , В	Макс. ток стока $I_c$ при 25 °C, А	Напряжение затвор-исток $U_{зи}$ , В	Макс. сопротивление сток-исток в открытом состоянии $R_{си}$ , Ом	Макс. рассеиваемая мощность $P_c$ , Вт	Ссылка	
IRLML2402	N-канал	20	0.8	±10	0.8	0.35	<a href="#">PDF</a>	
IRLML6246			2.8	±10	0.07	0,4	<a href="#">PDF</a>	
IRLML2502			3.4	±10	0.08	1.25	<a href="#">PDF</a>	
IRLML6244			5.5	±10	0.048	0.35	<a href="#">PDF</a>	
IRLML2803		30	40	1.2	±20	0.4	0.54	<a href="#">PDF</a>
IRLML2030				2.7	±20	0.154	1.3	<a href="#">PDF</a>
TKMN2304A				3.3	±20	0.075	1.4	<a href="#">PDF</a>
IRLML6346				3.4	±12	0.08	1.3	<a href="#">PDF</a>
IRLML0030				5	±20	0.065	0.75	<a href="#">PDF</a>
IRLML6344				5.8	±12	0.06	1.5	<a href="#">PDF</a>
IRLML0040		50	3	±20	0.107	0.4	<a href="#">PDF</a>	
BSS138		50	0.34	±20	3	0.35	<a href="#">PDF</a>	
2N7002		60	100	0.115	±20	7.5	0.225	<a href="#">PDF</a>
2N7002K				0.34	±20	5	0.35	<a href="#">PDF</a>
IRLML2060				1.8	±20	0.125	1.6	<a href="#">PDF</a>
IRLML0060				3	±12	0.12	0.35	<a href="#">PDF</a>
BSS123		100	60	0.2	±20	5.5	0,35	<a href="#">PDF</a>
IRLML0100				2	±20	0.28	1.25	<a href="#">PDF</a>
TKMP2305		P-канал	12	4.1	±8	0.9	0.35	<a href="#">PDF</a>
IRLML6401				4.3	±10	0.085	1	<a href="#">PDF</a>
IRLML2246	20		30	2,6	±12	0.157	1.3	<a href="#">PDF</a>
IRLML6302				2.8	±12	0.145	0.9	<a href="#">PDF</a>
IRLML6402				3.7	±8	0.107	0.8	<a href="#">PDF</a>
IRLML2244				4	±10	0.07	0.35	<a href="#">PDF</a>
IRLML5103				0.8	±20	1	0.54	<a href="#">PDF</a>
IRLML5203	30		60	3	±20	0,65	1.25	<a href="#">PDF</a>
IRLML9301				3.6	±20	0.103	1.3	<a href="#">PDF</a>
IRLML9303				3.8	±20	0.1	1.4	<a href="#">PDF</a>
BSS84				0.17	±20	10	0.225	<a href="#">PDF</a>

## Выпрямительные и быстродействующие диоды

Диод – полупроводниковый прибор, имеющий несимметричную вольт-амперную характеристику, характерную для единичного p-n перехода. Основная функция диода – пропускание электрического тока только в одном направлении. Диоды широко применяются для выпрямления переменного тока, в качестве защитных элементов от переплюсовки, для преобразования сигналов и т.п.

Основные технические характеристики выпрямительных и быстродействующих диодов KEEN SIDE, поддерживаемых на складе, представлены в таблице.

Наименование	Монтаж	Корпус	Количество диодов в корпусе	Макс. пост. обратное напряжение $V_R$ , В	Макс. пост. прямое напряжение $V_F$ , В	Средний / пост.* прямой ток $I_{F(AV)}/I_F^*$ , А	Время обратного восстановления $t_{rr}$ , нс	Ёмкость $C_o$ , пФ	Рабочая температура, °С	Примечание	Ссылка		
SF24	в сквозные отверстия	DO-15	1	200	0,95	2,0	35	40	-65...+150	быстровосст.	<a href="#">PDF</a>		
SF26				400	1,3	2,0	35	30			<a href="#">PDF</a>		
SF28				600	1,7	2,0	35	30			<a href="#">PDF</a>		
FR157				1000	1,2	1,5	500	30			<a href="#">PDF</a>		
1N5399				1000	1,0	1,5	-	30			выпрям.	<a href="#">PDF</a>	
1N4148		DO-35		75	1,0	0,2	4	4	-65...+200	перекл.	<a href="#">PDF</a>		
1N4001		DO-41		50	1,0	1,0	-	15	-65...+150	выпрям.	<a href="#">PDF</a>		
1N4002				100	1,0	1,0		15			<a href="#">PDF</a>		
1N4004				400	1,0	1,0		15			<a href="#">PDF</a>		
1N4937				600	1,2	1,0	200	15		быстровосст.	<a href="#">PDF</a>		
1N4007 58x0,55				1000	1,0	1,0	-	15		выпрям.	<a href="#">PDF</a>		
1N4007 58x0,7				1000	1,0	1,0		15			<a href="#">PDF</a>		
UF4007				1000	1,7	1,0	75	15		быстровосст.	<a href="#">PDF</a>		
1N5400				DO-201AD	50	1,0	3,0	-		50	-55...+150	выпрям.	<a href="#">PDF</a>
1N5402					200	1,0	3,0			50			<a href="#">PDF</a>
1N5404					400	1,0	3,0			50			<a href="#">PDF</a>
1N5406		600			1,0	3,0	50		<a href="#">PDF</a>				
1N5408		1000			1,0	3,0	50		<a href="#">PDF</a>				
HER308		1000			1,7	3,0	75		50	-65...+150			быстровосст.
LL4448		MiniMELF		75	1,0	0,15	4	4	-65...+175	перекл.	<a href="#">PDF</a>		
LL4148	75		1,0	0,2	4	4	<a href="#">PDF</a>						
MURS120	поверхностный	SMA	200	1,0	1,0	35	-55...+150	быстровосст.	<a href="#">PDF</a>				
ES1D			200	1,0	1,0	35			<a href="#">PDF</a>				
HS1D			200	1,0	1,0	35			<a href="#">PDF</a>				
MURS140			400	1,25	1,0	35			<a href="#">PDF</a>				
GS1G SMA			400	1,1	1,0	-			-65...+150	выпрям.	<a href="#">PDF</a>		
MURS160			600	1,7	1,0	35			-55...+150	быстровосст.	<a href="#">PDF</a>		
US1J			600	1,7	1,0	75			-65...+150		<a href="#">PDF</a>		
ES1J			600	1,7	1,0	35			-55...+150		<a href="#">PDF</a>		
HS1J			600	1,7	1,0	35					<a href="#">PDF</a>		
RS1J			600	1,3	1,0	250			-65...+150	<a href="#">PDF</a>			
US1M		1000	1,7	1,0	75	<a href="#">PDF</a>							
GS1M		1000	1,1	1,0	-	выпрям.	<a href="#">PDF</a>						

Наименование	Монтаж	Корпус	Количество диодов в корпусе	Макс. пост. обратное напряжение $V_R$ , В	Макс. пост. прямое напряжение $V_F$ , В	Средний / пост.* прямой ток $I_{F(AV)}/I_F^*$ , А	Время обратного восстановления $t_{rr}$ , нс	Ёмкость $C_D$ , пФ	Рабочая температура, °С	Примечание	Ссылка		
S1M	поверхностный	SMA	1	1000	1,1	1,0	-	15	-55...+150	выпрям.	<a href="#">PDF</a>		
S2M				1000	1,1	2,0	-	25			<a href="#">PDF</a>		
ES2D		SMB	1	200	1,0	2,0	35	40	-65...+150	выпрям.	<a href="#">PDF</a>		
GS1G SMB				400	1,1	1,0	-	15			<a href="#">PDF</a>		
GS3J		SMC	1	600	1,2	3,0	-	60	-55...+200	быстрвосст.	<a href="#">PDF</a>		
MURS360				600	1,68	3,0	35	40			<a href="#">PDF</a>		
S3M		SOD-123	1	1000	1,2	3,0	-	60	-55...+150	перекл.	<a href="#">PDF</a>		
1N4148W				100	1,25	0,15	4	2			<a href="#">PDF</a>		
BAV21W		SOD-323	1	200	1,25	0,2	50	5	-55...+150	быстрвосст.	<a href="#">PDF</a>		
BAT54WS				21	1,0	0,1	5	10			-55...+125	<a href="#">PDF</a>	
BAS216		SOD-323	1	75	1,25	0,25*	4	1,5	-55...+150	перекл.	<a href="#">PDF</a>		
BAS316				75	1,25	0,25*		1,5			<a href="#">PDF</a>		
BAS321				80	1,2	0,1		3			<a href="#">PDF</a>		
BAS416				80	1,2	0,15		3			<a href="#">PDF</a>		
BAT46WS		SOD-523	1	100	1,0	0,15*	-	20	-55...+150	перекл.	<a href="#">PDF</a>		
BAS516				75	1,25	0,25	4	1			<a href="#">PDF</a>		
BAT54		SOT-23	1	30	1,0	0,2*	5	10	-55...+125	выпрям.	<a href="#">PDF</a>		
BAT54A				2 (OA)	30	1,0		0,2*			10	<a href="#">PDF</a>	
BAT54C				2 (OK)	30	1,0		0,2*			10	<a href="#">PDF</a>	
BAT54S				2 (послед.)	30	1,0		0,2*			10	<a href="#">PDF</a>	
BAV199				70	1,25	0,215		-			2	<a href="#">PDF</a>	
BAS70				1	70	1,0		0,07*			2	перекл.	<a href="#">PDF</a>
BAS70-04				2 (послед.)	70	1,0		0,07*			2		<a href="#">PDF</a>
BAS70-05				2 (OK)	70	1,0		0,07*			2		<a href="#">PDF</a>
BAS70-06				2 (OA)	70	1,0		0,07*			2		<a href="#">PDF</a>
BAV70				SOT-323	1	70		1,25			0,2*	6	1,5
BAV99		2 (послед.)	70			1,25	0,2*	1,5	<a href="#">PDF</a>				
BAW56		2 (OA)	70			1,25	0,2*	1,5	<a href="#">PDF</a>				
BAS16		75	1,25			0,15	2	<a href="#">PDF</a>					
BAS21		SOT-363	1	250	1,25	0,2	50	5	-55...+150	быстрвосст.	<a href="#">PDF</a>		
BAV23S	2 (послед.)			250	1,25	0,225	50	5			<a href="#">PDF</a>		
BAW56W	2 (OA)			75	1,25	0,15	4	2			перекл.	<a href="#">PDF</a>	
BAV99W	2 (послед.)	75	1,25	0,15*	4	1,5	<a href="#">PDF</a>						
BAV99S	SOT-363	4 (2 пары)	75	1,25	0,15	4	2	-55...+150		<a href="#">PDF</a>			

Диоды для типовых применений: выпрямительные (выпрям.), быстрвосстанавливающиеся (быстрвосст.), переключаемые / коммутационные (перекл.). Конфигурации сдвоенных диодов: OA – общий анод, OK – общий катод, послед. – последовательное соединение.

## Диоды Шоттки

Основное отличие диодов с барьером Шоттки от обычных диодов заключается в пониженном значении падения напряжения при прямом включении. Основные технические характеристики диодов Шоттки KEEN SIDE представлены ниже. Детальные технические характеристики содержатся в технической документации.

Наименование	Корпус	Макс. прямой средний ток $I_{F(AV)}$ , А	Макс. обратное напряжение $V_{RRM}$ , В	Макс. прямое напряжение $V_F$ , В	Пиковый импульсный ток $I_{FSM}$ , А	Пост. обратный ток $I_R$ , мА (25°C)	Рабочая температура, °C	Монтаж	Количество диодов	Ссылка			
BAS85	MiniMELF	0,2	30	0,8	5	0,0023	-65 ~ +125	поверх- ностный монтаж	1	<a href="#">PDF</a>			
MBR0530	SOD-123	0,5	30	0,55	5,5	0,08	-55 ~ +125		1	<a href="#">PDF</a>			
MBR0540			40	0,55	5	0,2			1	<a href="#">PDF</a>			
STPS0560Z			60	0,7	5,5	0,08			1	<a href="#">PDF</a>			
SS16 SMA			SMA	1	60	0,7			25	0,3	-55 ~ +150	1	<a href="#">PDF</a>
SK24A	2	40			0,55	50	0,5		1	<a href="#">PDF</a>			
SS24 SMA		40			0,55	50	0,5		1	<a href="#">PDF</a>			
SS26 SMA		60			0,7	50	0,5		1	<a href="#">PDF</a>			
SS210 SMA	2	100			0,85	50	0,3		1	<a href="#">PDF</a>			
10MQ100N		100			0,85	50	0,3		1	<a href="#">PDF</a>			
SS34 SMA	3	40			0,55	80	0,5		1	<a href="#">PDF</a>			
SS36 SMA		60			0,7	80	0,5		1	<a href="#">PDF</a>			
SK54A	5	40			0,55	120	1		1	<a href="#">PDF</a>			
10BQ100	SMB	1			100	0,85	25		0,3	-55 ~ +150		1	<a href="#">PDF</a>
STPS2L40U					2	40	0,55		55			0,5	1
SS24 SMB			40	0,55		50	0,5		1		<a href="#">PDF</a>		
SK24B			60	0,55		55	0,5		1		<a href="#">PDF</a>		
10BQ040			40	0,55		55	0,5		1		<a href="#">PDF</a>		
MBRS140			40	0,55	55	0,5	1		<a href="#">PDF</a>				
SS26 SMB			60	0,7	50	0,5	1		<a href="#">PDF</a>				
10BQ060			60	0,7	55	0,5	1		<a href="#">PDF</a>				
MBRS1100			100	0,85	45	0,3	1		<a href="#">PDF</a>				
STPS3L60U			3	60	0,62	80	0,5		-55 ~ +150		1	<a href="#">PDF</a>	
STPS3150U				150	0,95	80	0,3				1	<a href="#">PDF</a>	
SK54B				5	40	0,55	150				1	1	<a href="#">PDF</a>
SS34 SMC			SMC	3	40	0,55	80		0,5		-55 ~ +150	1	<a href="#">PDF</a>
30BQ040					40	0,55	80		0,5			1	<a href="#">PDF</a>
MBRS340					40	0,55	80		0,5			1	<a href="#">PDF</a>
SS36 SMC					60	0,7	80		0,5			1	<a href="#">PDF</a>
30BQ060					60	0,7	80		0,5			1	<a href="#">PDF</a>
MBRS360					60	0,7	80		0,5			1	<a href="#">PDF</a>
30BQ100					100	0,85	80		0,3			1	<a href="#">PDF</a>
SS54 SMC					5	40	0,55		175			1,0	-65 ~ +150
SK54C	40	0,55				175	1	1	<a href="#">PDF</a>				
MBRS540	40	0,5				175	0,5	1	<a href="#">PDF</a>				
SS56 SMC	60	0,7				175	0,1	1	<a href="#">PDF</a>				
SS510 SMC	100	0,85			150	0,1	1	<a href="#">PDF</a>					
1N5817	DO-41	1			20	0,45	25	0,1	-65 ~ +150	1		<a href="#">PDF</a>	
1N5818					30	0,55	25	0,1		1		<a href="#">PDF</a>	
1N5819			40	0,60	25	0,1	1	<a href="#">PDF</a>					
1N5820	DO-201AD	3	20	0,475	80	2,0	-65 ~ +150	1	<a href="#">PDF</a>				
1N5821			30	0,50	80	2,0		1	<a href="#">PDF</a>				
1N5822			40	0,525	80	2,0		1	<a href="#">PDF</a>				
SR360	DO-27	5	60	0,75	80	0,5	-55 ~ +150	1	<a href="#">PDF</a>				
SR560			60	0,7	120	0,1		1	<a href="#">PDF</a>				
SR5100			100	0,85	120	0,1		1	<a href="#">PDF</a>				
MBR20100CT	ITO-220AB	20	100	0,95	150	0,1	-65 ~ +150	в сквозные отвер- стия	2	<a href="#">PDF</a>			
MBRF20100SCT	TO-220	20	100	0,85	180	0,1	-40 ~ +150		2	<a href="#">PDF</a>			

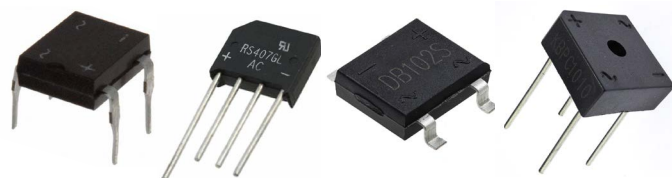
Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Диодные мосты

Диодные мосты применяются для преобразования переменного тока в пульсирующий постоянный. При этом, электрическая схема, объединяющая диоды в едином корпусе диодного моста, реализует двухполупериодное выпрямление. Помимо использования в качестве выпрямителей в источниках питания, диодные мосты применяются для защиты от переплюсовки в случае подключения потребителя к источнику питания постоянного тока с ошибочной полярностью. Кроме однофазных в электротехнике используются также трёхфазные мосты.



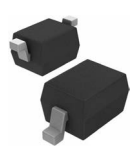
Наименование	Монтаж	Корпус	Макс. обратное напряжение, В	Макс. выпрямленный ток, А	Макс. допустимый импульсный ток, А	Ссылка		
DB102	в сквозные отверстия	DB	100	1	50	<a href="#">PDF</a>		
DB104			400	1	50			
DB105			600	1	50			
DB106			800	1	50			
DB107			1000	1	50			
DB157			1000	1.5	50		<a href="#">PDF</a>	
DB207			1000	2	60		<a href="#">PDF</a>	
KBP210			KBP	1000	2		60	<a href="#">PDF</a>
KBPC1010			KBPC	1000	10		200	<a href="#">PDF</a>
KBPC5010				1000	50		500	<a href="#">PDF</a>
KBU6K			KBU	800	6		200	<a href="#">PDF</a>
KBU6M				1000	6		200	<a href="#">PDF</a>
KBU8M				1000	8		150	<a href="#">PDF</a>
RS205			RS	600	2		60	<a href="#">PDF</a>
RS206		800		2	60			
RS207		1000		2	60			
RS407		1000		4	200			
W01M		WOB	100	1.5	40	<a href="#">PDF</a>		
W04M			400	1.5	40			
W06M			600	1.5	40			
W10M			1000	1.5	40			
DB102S		поверхностный монтаж	DB-S	100	1	50	<a href="#">PDF</a>	
DB104S				400	1	50		
DB105S				600	1	50		
DB106S	800			1	50			
DB107S	1000			1	50			
DB157S	1000			1.5	50	<a href="#">PDF</a>		
DF01S	MBS			100	1.5	50		<a href="#">PDF</a>
DF04S				400	1.5	50		
DF06S				600	1.5	50		
DF08S				800	1.5	50		
DF10S				1000	1.5	50		
MB2S	MBS			200	0.8	30		<a href="#">PDF</a>
MB4S				400	0.8	30		
MB6S				600	0.8	30		
MB8S			800	0.8	30			
MB10S			1000	0.8	30			

## Стабилитроны

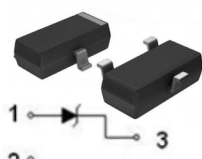
Стабилитроны доступны с напряжением стабилизации в диапазоне от 0,75 до 200 В, с допуском 2% и 5%, с максимальной рассеиваемой мощностью от 0,2 до 1 Вт, в различном корпусном исполнении.

Общие характеристики стабилитронов различных серий представлены в таблице ниже. Детальные характеристики содержатся в технических описаниях.

Серия	Корпус	Способ монтажа	Номинальное напряжение стабилизации, В	Допуск по напряжению, %	Макс. рассеиваемая мощность, Вт	Температурный диапазон, °С	Ссылка
BZX384-C	SOD-323	поверхностный монтаж	2,4 ~ 39	5	0,2	-55...+150	<a href="#">PDF</a>
BZX84-C	SOT-23		2,4 ~ 43	5	0,3	-55...+150	<a href="#">PDF</a>
MMSZ52 B	SOD-123		2,4 ~ 39	5	0,35	-55...+150	<a href="#">PDF</a>
BZV55-B	MINIMELF (LL-34)		0,75 ~ 200	2	0,5	-65...+175	<a href="#">PDF</a>
BZV55-C	MINIMELF (LL-34)		0,75 ~ 75	5	0,5	-55...+175	<a href="#">PDF</a>
DL47 A	MELF (LL-41)		3 ~ 75	5	1	-65...+175	<a href="#">PDF</a>
BZX55-C	DO-35	в сквозные отверстия	2,4 ~ 75	5	0,5	-65...+175	<a href="#">PDF</a>
1N47 A	DO-41		3 ~ 75	5	1	-65...+200	<a href="#">PDF</a>



SOD-323



SOT-23



SOD-123



MiniMELF



MELF



DO-35



DO-41

Выбор конкретной модели стабилитрона из доступных серий может быть произведен на основании требуемого значения напряжения стабилизации с помощью таблицы. Серия MMSZ52B отличается наличием нескольких дополнительных значений напряжения стабилизации, отсутствующих в других сериях, в диапазоне напряжений 2,4 ~ 39 В.

Напряжение стабилизации, В	Серия BZX384-C	Серия BZX84-C	Серия MMSZ52B	Серия BZV55-B	Серия BZV55-C	Серия DL47A	Серия BZX55-C	Серия 1N47A
0,75				BZV55-B1V	BZV55-C1			
2,0				BZV55-B2V0	BZV55-C2V0			
2,2				BZV55-B2V2	BZV55-C2V2			
2,4	BZX384-C2V4	BZX84-C2V4	MMSZ5221B	BZV55-B2V4	BZV55-C2V4		BZX55-C2V4	
2,7	BZX384-C2V7	BZX84-C2V7	MMSZ5223B	BZV55-B2V7	BZV55-C2V7		BZX55-C2V7	
3,0	BZX384-C3V0	BZX84-C3V0	MMSZ5225B	BZV55-B3V0	BZV55-C3V0	DL4727A	BZX55-C3V0	1N4727A
3,3	BZX384-C3V3	BZX84-C3V3	MMSZ5226B	BZV55-B3V3	BZV55-C3V3	DL4728A	BZX55-C3V3	1N4728A
3,6	BZX384-C3V6	BZX84-C3V6	MMSZ5227B	BZV55-B3V6	BZV55-C3V6	DL4729A	BZX55-C3V6	1N4729A
3,9	BZX384-C3V9	BZX84-C3V9	MMSZ5228B	BZV55-B3V9	BZV55-C3V9	DL4730A	BZX55-C3V9	1N4730A
4,3	BZX384-C4V3	BZX84-C4V3	MMSZ5229B	BZV55-B4V3	BZV55-C4V3	DL4731A	BZX55-C4V3	1N4731A
4,7	BZX384-C4V7	BZX84-C4V7	MMSZ5230B	BZV55-B4V7	BZV55-C4V7	DL4732A	BZX55-C4V7	1N4732A
5,1	BZX384-C5V1	BZX84-C5V1	MMSZ5231B	BZV55-B5V1	BZV55-C5V1	DL4733A	BZX55-C5V1	1N4733A
5,6	BZX384-C5V6	BZX84-C5V6	MMSZ5232B	BZV55-B5V6	BZV55-C5V6	DL4734A	BZX55-C5V6	1N4734A
6,0			MMSZ5233B					
6,2	BZX384-C6V2	BZX84-C6V2	MMSZ5234B	BZV55-B6V2	BZV55-C6V2	DL4735A	BZX55-C6V2	1N4735A
6,8	BZX384-C6V8	BZX84-C6V8	MMSZ5235B	BZV55-B6V8	BZV55-C6V8	DL4736A	BZX55-C6V8	1N4736A
7,5	BZX384-C7V5	BZX84-C7V5	MMSZ5236B	BZV55-B7V5	BZV55-C7V5	DL4737A	BZX55-C7V5	1N4737A
8,2	BZX384-C8V2	BZX84-C8V2	MMSZ5237B	BZV55-B8V2	BZV55-C8V2	DL4738A	BZX55-C8V2	1N4738A
8,7			MMSZ5238B					
9,1	BZX384-C9V1	BZX84-C9V1	MMSZ5239B	BZV55-B9V1	BZV55-C9V1	DL4739A	BZX55-C9V1	1N4739A
10	BZX384-C10	BZX84-C10	MMSZ5240B	BZV55-B10	BZV55-C10	DL4740A	BZX55-C10	1N4740A
11	BZX384-C11	BZX84-C11	MMSZ5241B	BZV55-B11	BZV55-C11	DL4741A	BZX55-C11	1N4741A
12	BZX384-C12	BZX84-C12	MMSZ5242B	BZV55-B12	BZV55-C12	DL4742A	BZX55-C12	1N4742A
13	BZX384-C13	BZX84-C13	MMSZ5243B	BZV55-B13	BZV55-C13	DL4743A	BZX55-C13	1N4743A
14			MMSZ5244B					
15	BZX384-C15	BZX84-C15	MMSZ5245B	BZV55-B15	BZV55-C15	DL4744A	BZX55-C15	1N4744A
16	BZX384-C16	BZX84-C16	MMSZ5246B	BZV55-B16	BZV55-C16	DL4745A	BZX55-C16	1N4745A
18	BZX384-C18	BZX84-C18	MMSZ5248B	BZV55-B18	BZV55-C18	DL4746A	BZX55-C18	1N4746A
20	BZX384-C20	BZX84-C20	MMSZ5250B	BZV55-B20	BZV55-C20	DL4747A	BZX55-C20	1N4747A
22	BZX384-C22	BZX84-C22	MMSZ5251B	BZV55-B22	BZV55-C22	DL4748A	BZX55-C22	1N4748A
24	BZX384-C24	BZX84-C24	MMSZ5252B	BZV55-B24	BZV55-C24	DL4749A	BZX55-C24	1N4749A

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Напряжение стабилизации, В	Серия BZX384-C	Серия BZX84-C	Серия MMSZ52B	Серия BZV55-B	Серия BZV55-C	Серия DL47A	Серия BZX55-C	Серия 1N47A
25			MMSZ5253B					
27	BZX384-C27	BZX84-C27	MMSZ5254B	BZV55-B27	BZV55-C27	DL4750A	BZX55-C27	1N4750A
28			MMSZ5255B					
30	BZX384-C30	BZX84-C30	MMSZ5256B	BZV55-B30	BZV55-C30	DL4751A	BZX55-C30	1N4751A
33	BZX384-C33	BZX84-C33	MMSZ5257B	BZV55-B33	BZV55-C33	DL4752A	BZX55-C33	1N4752A
36	BZX384-C36	BZX84-C36	MMSZ5258B	BZV55-B36	BZV55-C36	DL4753A	BZX55-C36	1N4753A
39	BZX384-C39	BZX84-C39	MMSZ5259B	BZV55-B39	BZV55-C39	DL4754A	BZX55-C39	1N4754A
43		BZX84-C43		BZV55-B43	BZV55-C43	DL4755A	BZX55-C43	1N4755A
47				BZV55-B47	BZV55-C47	DL4756A	BZX55-C47	1N4756A
51				BZV55-B51	BZV55-C51	DL4757A	BZX55-C51	1N4757A
56				BZV55-B56	BZV55-C56	DL4758A	BZX55-C56	1N4758A
62				BZV55-B62	BZV55-C62	DL4759A	BZX55-C62	1N4759A
68				BZV55-B68	BZV55-C68	DL4760A	BZX55-C68	1N4760A
75				BZV55-B75	BZV55-C75	DL4761A	BZX55-C75	1N4761A
82				BZV55-B82				
91				BZV55-B91				
100				BZV55-B100				
110				BZV55-B110				
120				BZV55-B120				
130				BZV55-B130				
150				BZV55-B150				
160				BZV55-B160				
180				BZV55-B180				
200				BZV55-B200				

## Супрессоры

Супрессоры (защитные диоды, диоды TVS, полупроводниковые ограничители напряжения) используются для защиты электрических схем от бросков напряжения, возникающих при переключении индуктивной нагрузки, воздействии разрядов молнии или электростатических разрядов и т.д.

Принцип действия супрессора основан на резком уменьшении сопротивления при возрастании входного напряжения выше напряжения пробоя  $V_{BR}$  супрессора. Супрессор подключается параллельно защищаемому участку схемы, обеспечивая в случае броска напряжения шунтирование и ограничение напряжения на уровне напряжения фиксации  $V_{CLAMP}$  супрессора. Выбор супрессора производится с учетом его максимального обратного рабочего напряжения  $V_{RWM}$ , которое должно превышать рабочее напряжение в схеме. При нормальной работе супрессор практически не влияет на работу защищаемого участка схемы.

Однонаправленные супрессоры используются для защиты электрических цепей с напряжением одной полярности, двунаправленные - для защиты цепей с двуполярным напряжением.

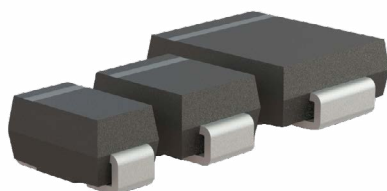


Общие характеристики супрессоров различных серий представлены в таблице. Детальные характеристики содержатся в технических описаниях.

Серия	Корпус	Способ монтажа	Обратное рабочее напряжение / напряжение пробоя* $V_{RWM}/V_{BR}$ , В	Максимальный импульсный ток $I_{FSM}$ , А	Макс. импульсная рассеиваемая мощность $P_{RRM}$ , Вт	Температурный диапазон, °С	Ссылка
SMAJ	SMA	поверхностный	5 ~ 440	60	400	-65 ~ +150	<a href="#">PDF</a>
SMBJ	SMB	поверхностный	5 ~ 440	100	600	-65 ~ +150	<a href="#">PDF</a>
SMCJ	SMC	поверхностный	5 ~ 440	200	1500	-55 ~ +150	<a href="#">PDF</a>
P6KE	DO-15	в сквозные отверстия	6,8 ~ 550*	100	600	-55 ~ +150	<a href="#">PDF</a>
1.5KE	DO-201AD	в сквозные отверстия	6,8 ~ 440*	200	1500	-65 ~ +175	<a href="#">PDF</a>

Наименования моделей супрессоров, соответствующие различным значениям максимальных обратных рабочих напряжений / напряжений пробоя, содержатся в таблицах ниже.

### Серии SMxJ x: A, B, C



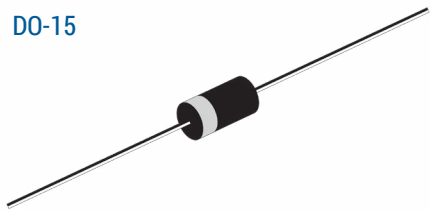
SMA SMB SMC

Напряжение $V_{RWM}$ , В	Модель SMxJ (A - однонапр.)	Модель SMxJ (CA - двунапр.)	Напряжение $V_{RWM}$ , В	Модель SMxJ (A - однонапр.)	Модель SMxJ (CA - двунапр.)
5	SMxJ5.0A	SMxJ5.0CA	45	SMxJ45A	SMxJ45CA
6	SMxJ6.0A	SMxJ6.0CA	48	SMxJ48A	SMxJ48CA
6,5	SMxJ6.5A	SMxJ6.5CA	51	SMxJ51A	SMxJ51CA
7	SMxJ7.0A	SMxJ7.0CA	54	SMxJ54A	SMxJ54CA
7,5	SMxJ7.5A	SMxJ7.5CA	58	SMxJ58A	SMxJ58CA
8	SMxJ8.0A	SMxJ8.0CA	60	SMxJ60A	SMxJ60CA
8,5	SMxJ8.5A	SMxJ8.5CA	64	SMxJ64A	SMxJ64CA
9	SMxJ9.0A	SMxJ9.0CA	70	SMxJ70A	SMxJ70CA
10	SMxJ10A	SMxJ10CA	75	SMxJ75A	SMxJ75CA
11	SMxJ11A	SMxJ11CA	78	SMxJ78A	SMxJ78CA
12	SMxJ12A	SMxJ12CA	85	SMxJ85A	SMxJ85CA
13	SMxJ13A	SMxJ13CA	90	SMxJ90A	SMxJ90CA
14	SMxJ14A	SMxJ14CA	100	SMxJ100A	SMxJ100CA
15	SMxJ15A	SMxJ15CA	120	SMxJ120A	SMxJ120CA
16	SMxJ16A	SMxJ16CA	130	SMxJ130A	SMxJ130CA
17	SMxJ17A	SMxJ17CA	150	SMxJ150A	SMxJ150CA
18	SMxJ18A	SMxJ18CA	160	SMxJ160A	SMxJ160CA
20	SMxJ20A	SMxJ20CA	170	SMxJ170A	SMxJ170CA
22	SMxJ22A	SMxJ22CA	180	SMxJ180A	SMxJ180CA
24	SMxJ24A	SMxJ24CA	200	SMxJ200A	SMxJ200CA
26	SMxJ26A	SMxJ26CA	220	SMxJ220A	SMxJ220CA
28	SMxJ28A	SMxJ28CA	250	SMxJ250A	SMxJ250CA
30	SMxJ30A	SMxJ30CA	300	SMxJ300A	SMxJ300CA
33	SMxJ33A	SMxJ33CA	350	SMxJ350A	SMxJ350CA
36	SMxJ36A	SMxJ36CA	400	SMxJ400A	SMxJ400CA
40	SMxJ40A	SMxJ40CA	440	SMxJ440A	SMxJ440CA
43	SMxJ43A	SMxJ43CA			

# ДИОДЫ

## Серия P6KE

DO-15



## Серия 1.5KE

DO-201AD



Напряжение V <sub>вр</sub> , В	Модель P6KE (А - однонапр.)	Модель P6KE (СА - двунапр.)	Модель 1.5KE (А - однонапр.)	Модель 1.5KE (СА - двунапр.)
6,8	P6KE6.8A	P6KE6.8CA	1.5KE6.8A	1.5KE6.8CA
7,5	P6KE7.5A	P6KE7.5CA	1.5KE7.5A	1.5KE7.5CA
8,2	P6KE8.2A	P6KE8.2CA	1.5KE8.2A	1.5KE8.2CA
9,1	P6KE9.1A	P6KE9.1CA	1.5KE9.1A	1.5KE9.1CA
10	P6KE10A	P6KE10CA	1.5KE10A	1.5KE10CA
11	P6KE11A	P6KE11CA	1.5KE11A	1.5KE11CA
12	P6KE12A	P6KE12CA	1.5KE12A	1.5KE12CA
13	P6KE13A	P6KE13CA	1.5KE13A	1.5KE13CA
15	P6KE15A	P6KE15CA	1.5KE15A	1.5KE15CA
16	P6KE16A	P6KE16CA	1.5KE16A	1.5KE16CA
18	P6KE18A	P6KE18CA	1.5KE18A	1.5KE18CA
20	P6KE20A	P6KE20CA	1.5KE20A	1.5KE20CA
22	P6KE22A	P6KE22CA	1.5KE22A	1.5KE22CA
24	P6KE24A	P6KE24CA	1.5KE24A	1.5KE24CA
27	P6KE27A	P6KE27CA	1.5KE27A	1.5KE27CA
30	P6KE30A	P6KE30CA	1.5KE30A	1.5KE30CA
33	P6KE33A	P6KE33CA	1.5KE33A	1.5KE33CA
36	P6KE36A	P6KE36CA	1.5KE36A	1.5KE36CA
39	P6KE39A	P6KE39CA	1.5KE39A	1.5KE39CA
43	P6KE43A	P6KE43CA	1.5KE43A	1.5KE43CA
47	P6KE47A	P6KE47CA	1.5KE47A	1.5KE47CA
51	P6KE51A	P6KE51CA	1.5KE51A	1.5KE51CA
56	P6KE56A	P6KE56CA	1.5KE56A	1.5KE56CA
62	P6KE62A	P6KE62CA	1.5KE62A	1.5KE62CA
68	P6KE68A	P6KE68CA	1.5KE68A	1.5KE68CA
75	P6KE75A	P6KE75CA	1.5KE75A	1.5KE75CA
82	P6KE82A	P6KE82CA	1.5KE82A	1.5KE82CA
91	P6KE91A	P6KE91CA	1.5KE91A	1.5KE91CA
100	P6KE100A	P6KE100CA	1.5KE100A	1.5KE100CA
120	P6KE120A	P6KE120CA	1.5KE120A	1.5KE120CA
130	P6KE130A	P6KE130CA	1.5KE130A	1.5KE130CA
150	P6KE150A	P6KE150CA	1.5KE150A	1.5KE150CA
160	P6KE160A	P6KE160CA	1.5KE160A	1.5KE160CA
170	P6KE170A	P6KE170CA	1.5KE170A	1.5KE170CA
180	P6KE180A	P6KE180CA	1.5KE180A	1.5KE180CA
200	P6KE200A	P6KE200CA	1.5KE200A	1.5KE200CA
220	P6KE220A	P6KE220CA	1.5KE220A	1.5KE220CA
250	P6KE250A	P6KE250CA	1.5KE250A	1.5KE250CA
300	P6KE300A	P6KE300CA	1.5KE300A	1.5KE300CA
350	P6KE350A	P6KE350CA	1.5KE350A	1.5KE350CA
400	P6KE400A	P6KE400CA	1.5KE400A	1.5KE400CA
440	P6KE450A	P6KE440CA	1.5KE440A	1.5KE440CA

## Варисторы

Варисторы представляют собой полупроводниковые резисторы с резко выраженной зависимостью сопротивления от приложенного к ним напряжения. Как правило, варисторы используются для защиты электронного оборудования от выбросов напряжения, возникающих при воздействии импульсных помех. Выбор модели варистора производится исходя из допустимой рассеиваемой энергии и максимально допустимого напряжения.

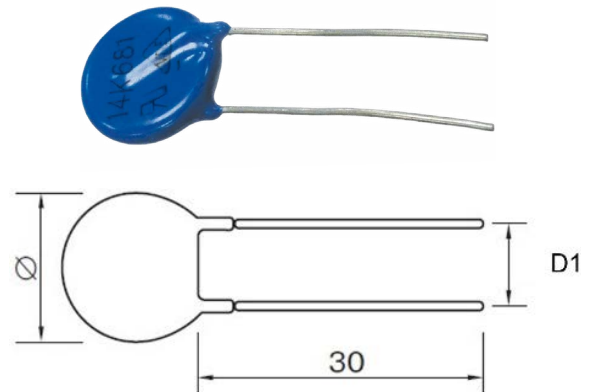
### Общие характеристики

- Тип: дисковые оксидно-цинковые варисторы
- Широкий диапазон классификационных напряжений (при токе 1 мА): 18...1800 В
- Высокий уровень рассеиваемой энергии
- Материал выводов: сталь / лужёная медь
- Диапазон рабочих температур: -40...+85 °С; серия KSE-05K: -40...+105 °С
- Соответствие RoHS

### Наименование для заказа

**KSE - 07 K 471**  
 1            2            3            4

1. KSE: KEEN SIDE electronics
2. Диаметр диска: 05, 07, 10, 14, 20; например, 14 = 14 мм
3. Допустимое отклонение напряжения: K = ±10 %
4. Значение классификационного напряжения: 471 = 47 x 10<sup>1</sup> В (первые две цифры - значение в вольтах, третья - показатель степени множителя)




Ø - диаметр корпуса варистора  
 D1 - расстояние между выводами установочный размер

### Основные технические характеристики варисторов

Наименование	Серия	Классификационное напряжение, В	Макс. допустимое переменное напряжение (ср.кв.знач.), В	Макс. допустимое постоянное напряжение, В	Макс. импульсный ток (8/20 мкс), А	Макс. рассеиваемая энергия (10/1000 мкс), Дж	Габаритные и установочные размеры (Ø/D1), мм	Ссылка
KSE-05K470	KSE-05K	47	30	38	100 / 50*2	1,1	7,5 / 5,0	
KSE-05K680		68	40	56		1,6		
KSE-05K271		270	175	225	400 / 200*2	8,5		
KSE-05K431		430	275	350		13		
KSE-05K471		470	300	385		15		
KSE-07K390	KSE-07K	39	25	31	250 / 125*2	2,1	9,0 / 5,0	
KSE-07K391		390	250	320	1200 / 600*2	26		
KSE-07K431		430	275	350		28		
KSE-07K471		470	300	385		29		
KSE-07K511		510	320	415		31		
KSE-07K561		560	350	460		35		
KSE-10K180	KSE-10K	18	11	14	2500 / 1250*2	2,1	12,5 / 7,5	
KSE-10K390		39	25	31		4,6		
KSE-10K470		47	30	38		5,5		
KSE-10K151		150	95	125		22		
KSE-10K181		180	115	150		27		
KSE-10K271		270	175	225		37		
KSE-10K391		390	250	320		60		
KSE-10K431		430	275	350		65		
KSE-10K471		470	300	385		67		
KSE-10K511		510	320	415		69		
KSE-10K561		560	350	460		70		
KSE-10K681		680	420	560		75		



Наименование (складская позиция)	Серия	Классификационное напряжение, В	Макс. допустимое переменное напряжение (ср.кв.знач.), В	Макс. допустимое постоянное напряжение, В	Макс. импульсный ток (8/20 мкс), А	Макс. рассеиваемая энергия (10/1000 мкс), Дж	Габаритные и установочные размеры (Ø/D1), мм	Ссылка
KSE-14K180	KSE-14K	18	11	14	1000 / 500*2	4	16,5 / 7,5	
KSE-14K470		47	30	38		10		
KSE-14K680		68	40	56		14		
KSE-14K820		82	50	65	4500 / 2500*2	22		
KSE-14K151		150	95	125		40		
KSE-14K201		200	130	170		57		
KSE-14K221		220	140	180		60		
KSE-14K271		270	175	225		70		
KSE-14K331		330	210	275		85		
KSE-14K391		390	250	320		100		
KSE-14K431		430	275	350		115		
KSE-14K471		470	300	385		118		
KSE-14K511		510	320	415		121		
KSE-14K561		560	350	460	125			
KSE-14K681		680	420	560	130			
KSE-14K751		750	460	615	143			
KSE-20K820		KSE-20K	82	50	65	6500 / 4500*2		
KSE-20K101	100		60	85	50			
KSE-20K241	240		150	200	108			
KSE-20K331	330		210	275	150			
KSE-20K391	390		250	320	180			
KSE-20K431	430		275	350	190			
KSE-20K471	470		300	385	204			
KSE-20K511	510		320	415	210			
KSE-20K561	560		350	460	215			
KSE-20K621	620		385	505	224			
KSE-20K751	750		460	615	255			

## Газовые разрядники

Газовые разрядники применяются для защиты оборудования и линий связи от импульсов высокого напряжения, возникающих в результате грозовых разрядов и электромагнитных помех. Газовые разрядники представляют собой герметичные корпуса с двумя или тремя электродами, заполненные инертным газом. При импульсах напряжения определенного уровня в разряднике происходит пробой (дуговой разряд), сопротивление разрядника резко падает. После снижения импульсного напряжения сопротивление разрядника восстанавливается.

### Общие свойства

- Сопротивление: не менее 1 ГОм; для серии Т83: не менее 10 ГОм
- Типовая ёмкость: не более 1 пФ
- Соответствие ROHS



### Основные технические характеристики газовых разрядников

Наименование	Серия	Количество электродов	Напряжение пробы, В	Допуск, %	Импульсный ток разряда (8/20мкс), кА	Ток разряда для перем. напряжения 50 Гц (1с), А	Габариты, мм	Монтаж	Рабочая температура, °С	Ссылка
A81C90X	A81	2	90	±20	25	20	Ø8x6	в сквозные отверстия	-40~+90	<a href="#">PDF</a>
A81A150X			150							
A81A230X			230							
A81A250X			250							
A81A350X			350							
A81A470X			470							
A81A500X			500							
A81A600X			600							
EC75X	EC	2	75	±20	20	Ø8x6	-30~+85		<a href="#">PDF</a>	
EC90X			90							
EC150X			150							
EC230X			230							
EC470X			470							
EC600X			600							
EC800X			800							
EC102X			1000		15					
M51C90X	M51	2	90	±20	10	10	Ø5.5x6		-40~+115	<a href="#">PDF</a>
M51A230X			230							
M51A300X			300							
M51A600X			600							
M51A2500X			2500							
T83A90X	T83	3	90	±20	10	10	Ø8x10		-40~+125	<a href="#">PDF</a>
T83A230X			230							
T83A250X			250							
T83A260X			250							
T83A350X			350							
T83A420X			420							
T83A470X			470							
T83A600X			600							
SME75XM	SME	2	75	±20	6	3	4.2x4.2x4	поверхностный монтаж	-40~+90	<a href="#">PDF</a>
SME800XM			800							
SMD90XM	SMD	2	90	±30	3	-	4.5x3.2x2.7		-40~+125	<a href="#">PDF</a>
EC80-102X	EC	2	1000	±20	15	10	Ø8x6		-30~+85	<a href="#">PDF</a>
T90A75X	T90	3	75	±20	10	5	Ø5x7.6	-40~+125	<a href="#">PDF</a>	
T90A90X			90							
T90A150X			1500							

Размеры указаны в миллиметрах.  
Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## NTC Термисторы

NTC термисторы с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (ТКС) представляют собой полупроводниковые резисторы, сопротивление которых уменьшается при увеличении температуры. Изменение сопротивления термисторов с отрицательным ТКС может происходить из-за изменения температуры окружающей среды или по причине внутреннего саморазогрева вследствие протекания тока. NTC термисторы чаще всего используются для ограничения пусковых токов и защиты электронных устройств, либо в качестве чувствительных элементов в схемах измерения и контроля температуры.

### Дисковые NTC термисторы серии MF72

Дисковые NTC термисторы серии MF72 используются преимущественно для ограничения пусковых токов, возникающих при включении оборудования.

#### Общие характеристики термисторов MF72


- Номинальный диаметр 5~25 мм
- Максимальное напряжение 240 В (перем.)
- Допускаемое отклонение сопротивления  $\pm 20\%$
- Максимальное отклонение показателя температурной чувствительности  $\pm 10\%$
- Диапазон рабочих температур:  
-40~100°C ( $\varnothing 5\text{-}7\text{мм}$ ); -40~150°C ( $\varnothing 9\text{-}15\text{мм}$ ); -40~170°C ( $\varnothing 20\text{-}22\text{мм}$ ); -40~200°C ( $\varnothing 25\text{мм}$ )
- Монтаж в сквозные отверстия
- Соответствие RoHS

#### Наименование для заказа


**KSE** - **MF72** - **20** **D** **11**  
 1            2            3            4            5

1. KSE: KEEN SIDE electronics
2. Серия термисторов: MF72
3. Сопротивление при 25°C: 20 Ом
4. Диаметр диска термистора: D
5. Значение диаметра: 11 мм

#### Основные характеристики термисторов

Модель	Сопротивление при 25°C, Ом	Макс. рабочий ток, А	Номинальный диаметр, мм	Расстояние между выводами, мм	Показатель температурной чувствительности $B_{25/85}$ , К	Тепловая постоянная времени (не более), с	Коэффициент рассеяния термистора (не менее), мВт/°C	Макс. ёмкость разряда, мкФ	Ссылка
KSE-MF72-10D5	10	1	5	5	3200	25	9	47	
KSE-MF72-60D5	60	0.4	5	5	3200	25	9	33	
KSE-MF72-5D7	5	2	7	5	3200	45	10	100	
KSE-MF72-8D7	8	1	7	5	3200	45	10	100	
KSE-MF72-10D7	10	1	7	5	3200	45	10	100	
KSE-MF72-3D9	3	4	9	7.5	3200	45	10	150	
KSE-MF72-5D9	5	3	9	7.5	3200	45	10	150	
KSE-MF72-10D9	10	2	9	7.5	3200	45	10	150	
KSE-MF72-20D9	20	1	9	7.5	3200	45	10	150	
KSE-MF72-30D9	30	1	9	7.5	3200	45	10	100	
KSE-MF72-33D9	33	1	9	7.5	3200	45	10	100	
KSE-MF72-60D9	60	0.8	9	7.5	3200	45	10	100	
KSE-MF72-2.5D11	2.5	5	11	7.5	3500	70	11	220	
KSE-MF72-3D11	3	5	11	7.5	3500	70	11	220	
KSE-MF72-6D11	6	3.5	11	7.5	3500	70	11	220	
KSE-MF72-10D11	10	3	11	7.5	3500	70	11	220	
KSE-MF72-16D11	16	2	11	7.5	3500	70	11	150	
KSE-MF72-20D11	20	1.5	11	7.5	3500	70	11	150	
KSE-MF72-33D11	33	1.5	11	7.5	3500	70	11	150	
KSE-MF72-1.3D13	1.3	6.5	13	7.5	3500	90	13	330	
KSE-MF72-1.5D13	1.5	6	13	7.5	3500	90	13	330	
KSE-MF72-2.5D13	2.5	5.5	13	7.5	3500	90	13	330	



Модель	Сопротивление при 25°C, Ом	Макс. рабочий ток, А	Номинальный диаметр, мм	Расстояние между выводами, мм	Показатель температурной чувствительности B25/85, K	Тепловая постоянная времени (не более), с	Коэффициент рассеяния термистора (не менее), мВт/°C	Макс. ёмкость разряда, мкФ	Ссылка
KSE-MF72-5D13	5	5	13	7.5	3500	90	13	330	
KSE-MF72-8D13	8	4	13	7.5	3500	90	13	330	
KSE-MF72-15D13	15	3	13	7.5	3500	90	13	330	
KSE-MF72-16D13	16	3	13	7.5	3500	90	13	330	
KSE-MF72-30D13	30	2.5	13	7.5	3500	90	13	220	
KSE-MF72-47D13	47	2	13	7.5	3500	90	13	220	
KSE-MF72-1.5D15	1.5	7.5	15	7.5	3500	110	16	560	
KSE-MF72-5D15	5	6	15	7.5	3500	110	16	560	
KSE-MF72-10D15	10	5	15	7.5	3500	110	16	560	
KSE-MF72-15D15	15	4	15	7.5	3500	110	16	470	
KSE-MF72-47D15	47	3	15	7.5	3500	110	16	470	
KSE-MF72-220D15	220	1	15	7.5	2600*	90	24	470*	
KSE-MF72-1.3D20	1.3	9	20	10	2800	180	20	800	
KSE-MF72-5D20	5	7	20	10	2800	180	20	800	
KSE-MF72-8D20	8	6	20	10	2800	180	20	800	
KSE-MF72-10D20	10	6	20	10	2800	180	20	800	
KSE-MF72-16D20	16	5	20	10	2800	180	20	800	

## Чип NTC термисторы

Чип NTC термисторы используются преимущественно в качестве чувствительных элементов в схемах измерения и контроля температуры.

### Общие характеристики чип NTC термисторов

- Типоразмеры 0201, 0402, 0603, 0805, 1206
- Допускаемое отклонение сопротивления 0.5, 1, 2, 3, 5, 10 %
- Отклонение показателя температурной чувствительности 0.5, 1, 2, 3, 5 %
- Диапазон рабочих температур: -40~125°C

### Наименование для заказа

**KSE** - **NTC** **0805** **2.2 кОм** **5%**

1            2            3            4            5

1. KSE: KEEN SIDE electronics
2. Обозначение чип NTC термисторов: NTC
3. Типоразмер корпуса: 0805 (в дюймовом представлении)
4. Номинальное сопротивление при 25°C: 2.2 кОм
5. Допуск сопротивления при 25°C: 5%

### Основные характеристики термисторов

Наименование	Корпус	Сопротивление при 25°C, кОм	Допуск сопротивления, %	Показатель температурной чувствительности B25/50, K	Отклонение показателя температурной чувствительности %	Ссылка
KSE-NTC0603 47 кОм 5%	0603	48	5	3950	3	PDF
KSE-NTC0603 68 кОм 5%		68	5	4150	3	
KSE-NTC0603 100 кОм 5%		100	5	4150	3	
KSE-NTC0805 2.2 кОм 5%	0805	2.2	5	3450	3	
KSE-NTC0805 4.7 кОм 5%		4.7	5	3500	3	
KSE-NTC0805 6.8 кОм 5%		6.8	5	3650	3	
KSE-NTC0805 15 кОм 5%		15	5	3950	3	
KSE-NTC0805 22 кОм 5%		22	5	3950	3	
KSE-NTC0805 33 кОм 5%		33	5	4000	3	
KSE-NTC0805 100 кОм 5%		100	5	4050	3	
KSE-NTC1206 47 кОм 5%	1206	47	5	3950	3	
KSE-NTC1206 100 кОм 5%		100	5	3950	3	

Таблицы зависимости сопротивления от температуры (R-T) содержатся в технической документации:

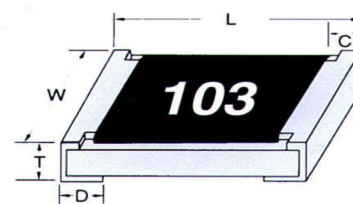


### Чип-резисторы общего назначения

Небольшой размер и легкий вес с диапазоном размеров в соответствии с международным стандартом.

Высокая стабильность при автоматическом поверхностном монтаже.

Совместим как с пайкой волной припоя, так и с пайкой оплавлением.



Корпус	Длина L, мм	Ширина W, мм	Толщина T, мм	Размер C, мм	Размер D, мм
0201	0.60 ±0.03	0.30 ±0.03	0.23 ±0.03	0.15 ±0.05	0.15 ±0.05
0402	1.00 ±0.10	0.50 ±0.05	0.35 ±0.05	0.20 ±0.10	0.25 ±0.10
0603	1.60 ±0.10	0.80 ±0.10	0.45 ±0.10	0.25 ±0.15	0.30 ±0.15
0805	2.00 ±0.10	1.25 ±0.10	0.50 ±0.10	0.35 ±0.20	0.40 ±0.20
1206	3.10 ±0.10	1.55 ±0.10	0.55 ±0.10	0.45 ±0.20	0.40 ±0.20
1210	3.10 ±0.10	2.50 ±0.10	0.55 ±0.10	0.45 ±0.25	0.45 ±0.25
1218	3.10 ±0.10	4.60 ±0.10	0.55 ±0.10	0.45 ±0.25	0.45 ±0.25
1812	4.50 ±0.10	3.10 ±0.20	0.55 ±0.05	0.55 ±0.20	0.70 ±0.20
2010	5.00 ±0.20	2.50 ±0.15	0.55 ±0.10	0.60 ±0.25	0.50 ±0.25
1225	3.10 ±0.15	6.30 ±0.15	0.90 ±0.15	0.60 ±0.30	0.80 ±0.25
2512	6.35 ±0.20	3.10 ±0.15	0.55 ±0.10	0.60 ±0.25	0.60 ±0.25

Корпус	Мощность при 70°C, Вт	Макс. постоянное рабочее напряжение, В	Макс. напряжение перегрузки, В	Макс. рабочий ток (перемычка 0 Ом), А	Диапазон рабочих температур °C	Стандартный диапазон сопротивлений (0 Ом)	Стандартный диапазон сопротивлений
0201	1/20	15	30	0.5	-55~+155	0 ~ 50 МОм	±1% (E-96): 1 Ом ~ 10 МОм ±5% (E-24): 1 Ом ~ 10 МОм
0402	1/16	50	100	1			
0603	1/10	75	150	1			
0805	1/8	150	300	2			
1206	1/4	200	400	2			
1210	1/3	200	400	2			
1218	1/2	200	400	2			
1812	1	200	400	2			
2010	3/4	200	400	2			
1225	1	200	400	2			
2512	2	200	400	10			10 Ом ~ 20 кОм

Создать наименование для заказа легко.

**KSE-XXXX X R-07 XXXX L**

1 2 3 4 5

KSE - KEEN SIDE electronics

1. Корпус: 0201, 0402, 0603, 0805, 1206, 1210, 1812, 2010, 2512
2. Допуск: F = ±1%, J = ±5%
3. Упаковка: R-07 = катушка с лентой диаметром 7 дюймов
4. Значение сопротивления: 4R8, 10R, 360R, 2K2, 1M, 10M
5. Тип монтажа: L = Lead free (SMD, для поверхностного монтажа)

Значения сопротивления составляется просто:

4R8 = 4,8 Ом  
 10R = 10 Ом  
 360R = 360 Ом  
 5K = 5 кОм  
 4K6 = 4,6 кОм  
 14K46 = 14,46 кОм  
 1M = 1 МОм  
 1M5 = 1,5 МОм  
 10M = 10 МОм

**KSE- 0201FR-0710KL**

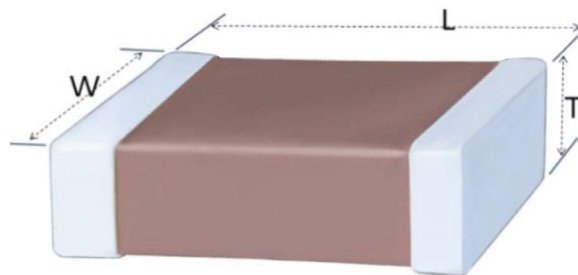
**KSE- 0603FR-071K3L**

Для заказа вам нужно только указать корпус, допуск и значение сопротивления.

## Многослойные чип-конденсаторы

### Применение:

- Электронное оборудование общего назначения, бытовая техника
- Мобильные устройства
- Серверы, компьютеры, планшеты
- Источники питания



Корпус (EIA)	Длина L, мм	Ширина W, мм	Толщина T, мм	Количество в катушке
0201	0.60±0.03	0.30±0.03	0.30±0.03	15000
0402	1.00±0.10	0.50±0.10	0.50±0.10	10000
0603	1.60±0.10	0.80±0.10	0.80±0.10	4000
0805	2.00±0.10	1.25±0.10	0.60±0.10	4000
0805			0.85±0.10	4000
0805			1.25±0.20	3000
1206	3.20±0.20	1.60±0.20	0.85±0.10	4000
1206			1.25±0.20	3000
1206			1.6±0.20	2000
1210	3.20±0.30	2.5±0.20	1.25±0.20	2000
1210			1.6±0.20	2000
1210			2.0±0.20	1000
1210			2.5±0.30	1000

### Температурные характеристики материала диэлектрика:

Тип диэлектрика	Рабочий диапазон температур	Макс. отклонение ёмкости в рабочем диапазоне температур
COG / NPO	-55 °C~+125 °C	0±30 ppm/°C
X7R	-55 °C~+125 °C	±15%
X5R	-55 °C~+85 °C	±15%

Доступные для заказа керамические конденсаторы представлены в таблице:

Корпус (EIA)	Номинальное напряжение, В	Диапазон значений ном. ёмкости (COG)	Диапазон значений ном. ёмкости (X7R)	Диапазон значений ном. ёмкости (X5R)
0201	6,3	-	100 пФ ~ 100 нФ	12 нФ ~ 2,2 мкФ
	10			150 нФ ~ 2,2 мкФ
	16			3,3 нФ ~ 1,0 мкФ
	25	0,1 пФ ~ 470 пФ	100 пФ ~ 10 нФ	100 пФ ~ 470 нФ
	50	0,1 пФ ~ 220 пФ	-	-
0402	6,3	-	100 пФ ~ 1,0 мкФ	100 пФ ~ 4,7 мкФ
	10		100 пФ ~ 470 нФ	100 пФ ~ 2,2 мкФ
	16		100 пФ ~ 100 нФ	100 пФ ~ 2,2 мкФ
	25	0,5 пФ ~ 1,0 нФ	100 пФ ~ 100 нФ	100 пФ ~ 1,0 мкФ
	50		100 пФ ~ 15 нФ	100 пФ ~ 1,0 мкФ
0603	6,3	-	100 пФ ~ 10 мкФ	220 пФ ~ 10 мкФ
	10		220 пФ ~ 3,3 нФ	220 пФ ~ 4,7 мкФ
	16		220 пФ ~ 2,2 мкФ	220 пФ ~ 2,2 мкФ
	25	0,5 пФ ~ 2,2 нФ	220 пФ ~ 1,0 мкФ	220 пФ ~ 2,2 мкФ
	50	0,5 пФ ~ 1,5 нФ	220 пФ ~ 470 нФ	220 пФ ~ 1,0 мкФ
	100	0,5 пФ ~ 820 пФ	100 пФ ~ 22 нФ	-
	200	0,5 пФ ~ 470 пФ	100 пФ ~ 6,8 нФ	-
	250			-

Корпус (EIA)	Номинальное напряжение, В	Диапазон значений ном. ёмкости (C0G)	Диапазон значений ном. ёмкости (X7R)	Диапазон значений ном. ёмкости (X5R)
0805	6,3	-	220 пФ ~ 47 мкФ	220 пФ ~ 22 мкФ
	10	0,5 пФ ~ 2,7 нФ	220 пФ ~ 22 мкФ	
	16	0,5 пФ ~ 6,8 нФ	220 пФ ~ 10 мкФ	220 пФ ~ 10 мкФ
	25	0,5 пФ ~ 5,6 нФ	220 пФ ~ 4,7 мкФ	220 пФ ~ 4,7 мкФ
	50	0,5 пФ ~ 2,7 нФ	220 пФ ~ 1,0 мкФ	220 пФ ~ 1,0 мкФ
	100	0,5 пФ ~ 2,2 нФ	100 пФ ~ 100 нФ	-
	250	0,5 пФ ~ 1,5 нФ	100 пФ ~ 47 нФ	
1206	6,3	-	220 пФ ~ 47 мкФ	220 пФ ~ 100 мкФ
	10		220 пФ ~ 22 мкФ	220 пФ ~ 22 мкФ
	16	0,5 пФ ~ 10 нФ	220 пФ ~ 10 мкФ	220 пФ ~ 10 мкФ
	25		220 пФ ~ 4,7 мкФ	220 пФ ~ 4,7 мкФ
	50	0,5 пФ ~ 5,6 нФ	220 пФ ~ 2,2 мкФ	220 пФ ~ 1 мкФ
	100		220 пФ ~ 1,0 мкФ	-
	250	100 пФ ~ 100 нФ		
	500	0,5 пФ ~ 1,5 нФ	100 пФ ~ 22 нФ	
	630			
	1000	0,5 пФ ~ 470 пФ	100 пФ ~ 10 нФ	
	2000	0,5 пФ ~ 120 пФ	100 пФ ~ 1,0 нФ	
1210	6,3	-	470 нФ ~ 100 мкФ	470 нФ ~ 100 мкФ
	10		470 нФ ~ 47 мкФ	470 нФ ~ 47 мкФ
	16		470 нФ ~ 22 мкФ	470 нФ ~ 22 мкФ
	25		470 нФ ~ 10 мкФ	470 нФ ~ 10 мкФ
	50	100 пФ ~ 3,3 нФ	470 нФ ~ 2,2 мкФ	470 нФ ~ 2,2 мкФ
	100	-	220 пФ ~ 1,0 мкФ	-
	250	100 пФ ~ 4,7 нФ	220 пФ ~ 220 нФ	
	500	100 пФ ~ 2,7 нФ	220 пФ ~ 47 нФ	
	630	-		
	1000	100 пФ ~ 1,0 нФ	220 пФ ~ 15 нФ	
2000	10 пФ ~ 220 пФ	220 пФ ~ 2,2 нФ		

В конденсаторах с диэлектриками X7R и X5R доступен ряд значений E12, в диэлектрике C0G - E24. При значениях ниже 10 пФ допускается использование целочисленных значений ёмкости: 1,0 пФ; 2,0 пФ; 3,0 пФ и т.д.

\* Уточняйте возможность заказа у поставщика.

#### Наименование для заказа:

**KSE - CC 1206 - 0.01uF 50V C0G 5%**  
 1      2      3                      4      5      6      7

**KSE-CC0603-4.7pF 50V C0G 0.25pF**  
**KSE-CC1206-0.01uF 1KV X7R 10%**

1. KSE: KEEN SIDE electronics
2. Серия: CC = многослойные керамические конденсаторы для поверхностного монтажа
3. Корпус: 0201, 0402, 0603, 0805, 1206, 1210 (EIA)
4. Номинальная ёмкость: 0.01uF = 0.01 мкФ, 470pF = 470 пФ
5. Номинальное напряжение: 50V = 50 В, 6.3V = 6.3 В, 1KV = 1000 В
6. Тип диэлектрика: C0G, X7R, X5R
7. Допустимое отклонение ёмкости: 5%, 10%, 0.25pF = 0.25 пФ и т.п.

# ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ

Основным достоинством алюминиевых электролитических конденсаторов является большая ёмкость при небольших габаритах, что особенно важно при разработке разнообразных компактных устройств, импульсных источников питания и т.д.

## Обобщенные характеристики алюминиевых электролитических конденсаторов KEEN SIDE серий KSE1 – KSE4

### Серия KSE1

миниатюрные электролитические конденсаторы общего назначения, срок службы не менее 2000ч (при температуре 105°C), напряжение 6,3 ~ 500 В, номинальная емкость 0,47 ~ 22000 мкФ.



### Серия KSE2

миниатюрные электролитические конденсаторы с увеличенным сроком службы 8000 ~ 12000ч (при температуре 105°C), напряжение 6,3 ~ 500 В, номинальная ёмкость 0,47 ~ 10000 мкФ.



### Серия KSE3

электролитические конденсаторы с самофиксирующимися выводами, высокая надежность, устойчивость к воздействию токов пульсаций, срок службы не менее 2000ч (при температуре 105°C), напряжение 10 ~ 500 В, номинальная ёмкость 68 ~ 68000 мкФ.



### Серия KSE4

электролитические конденсаторы для поверхностного монтажа, низкая рабочая температура до -55°C, срок службы не менее 2000ч (при температуре 105°C), напряжение 6,3 ~ 450 В, номинальная ёмкость 0,22 ~ 6800 мкФ.



Все конденсаторы соответствуют директиве ROHS.

Основные технические характеристики складских позиций алюминиевых электролитических конденсаторов KEEN SIDE представлены в таблице. Подробные характеристики содержатся в технической документации.

Наименование (складские позиции)	Серия	Тип выводов	Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, мкФ	Допускаемое отклонение ёмкости (при 20°C, 120Гц), %	Типоразмер	Расстояние между выводами, мм	Рабочая температура °C
KSE-100UF-10V-0511-105	KSE1	радиальные	10	100	±20	0511	2	-40...+105
KSE-470UF-10V-0612-105				470		0612	2,5	
KSE-1000UF-10V-0812-105				1000		0812	3,5	
KSE-2200UF-10V-1017-105				220		1017	5	
KSE-47UF-16V-0511-105			16	47		0511	2	
KSE-100UF-16V-0511-105				100		0511	2	
KSE-220UF-16V-0612-105				220		0612	2,5	
KSE-470UF-16V-0812-105				470		0812	3,5	
KSE-1000UF-16V-1013-105			25	1000		1013	5	
KSE-1500UF-16V-1017-105				1500		1017	5	
KSE-4700UF-16V-1625-105				4700		1625	7,5	
KSE-10UF-25V-0511-105				35		10	0511	
KSE-22UF-25V-0511-105			22			0511	2	
KSE-47UF-25V-0511-105			47			0511	2	
KSE-100UF-25V-0612-105			100			0612	2,5	
KSE-220UF-25V-0812-105			220			0812	3,5	
KSE-330UF-25V-0812-105			330			0812	3,5	
KSE-470UF-25V-0812-105			470			0812	2,5	
KSE-1000UF-25V-1017-105			1000			1017	5	
KSE-2200UF-25V-1321-105			35	2200		1321	5	
KSE-4700UF-25V-1625-105				4700		1625	7,5	
KSE-33UF-35V-0511-105				33		0511	2	
KSE-47UF-35V-0511-105				47		0511	2	
KSE-100UF-35V-0612-105				100		0612	3,5	

Наименование (складские позиции)	Серия	Тип выводов	Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, мкФ	Допускаемое отклонение ёмкости (при 20°C, 120Гц), %	Типоразмер	Расстояние между выводами, мм	Рабочая температура °C	
KSE-220UF-35V-0812-105	KSE1	радиальные	35	220	±20	0812	3,5	-40...+105	
KSE-330UF-35V-1013-105				330		1013	5		
KSE-470UF-35V-1013-105				470		1013	5		
KSE-1000UF-35V-1321-105				1000		1321	5		
KSE-2200UF-35V-1625-105				2200		1625	7,5		
KSE-4700UF-35V-1830-105				4700		1830	7,5		
KSE-1UF-50V-0511-105				50		1	0511		2
KSE-2,2UF-50V-0511-105			2,2			0511	2		
KSE-4,7UF-50V-0511-105			4,7			0511	2		
KSE-10UF-50V-0511-105			10			0511	2		
KSE-22UF-50V-0511-105			22			0511	2		
KSE-33UF-50V-0612-105			33			0612	2,5		
KSE-47UF-50V-0612-105			47			0612	2,5		
KSE-100UF-50V-0812-105			100			0812	3,5		
KSE-220UF-50V-1013-105			220			1013	5		
KSE-330UF-50V-1017-105			330			1017	5		
KSE-470UF-50V-1020-105			470			1020	5		
KSE-680UF-50V-1321-105			680			1321	5		
KSE-1000UF-50V-1325-105			1000			1325	5		
KSE-2200UF-50V-1630-105			2200			1630	7,5		
KSE-3300UF-50V-1835-105			3300			1835	7,5		
KSE-10UF-63V-0511-105			63			10	0511		2
KSE-47UF-63V-0612-105						47	0612		2,5
KSE-100UF-63V-0812-105						100	1812		3,5
KSE-220UF-63V-1017-105				220		1017	5		
KSE-470UF-63V-1321-105				470		1321	5		
KSE-1000UF-63V-1625-105				1000		1625	7,5		
KSE-4,7UF-100V-0511-105				100		4,7	0511		2
KSE-47UF-100V-0812-105			47			0812	3,5		
KSE-100UF-100V-1017-105			100			1017	5		
KSE-2,2UF-400V-0812-105			400	2,2		0812	3,5		
KSE-4,7UF-400V-0812-105				4,7		0812	3,5		
KSE-10UF-400V-1013-105				10		1013	5		
KSE-22UF-400V-1321-105				22		1321	5		
KSE-47UF-400V-1625-105				47		1625	7,5		
KSE-68UF-400V-1825-105	68	1825		7,5					
KSE-100UF-400V-1830-105	100	1830		7,5					
KSE-180UF-400V-1840-105	180	1840		7,5					
KSE-10UF-450V-1017-105	450	10		1017	5				
KSE-47UF-450V-1625-105		47		1625	7,5				
KSE-10UF-400V-1013-105-10000H	KSE2	радиальные	400	10	±20	1013	5	-25...+105	
KSE-220UF-400V-2540-105	KSE3	самофиксирующиеся (snap-in)	400	220	±20	2540	10	-25...+105	
KSE-330UF-400V-3040-105				330		3040	10		
KSE-470UF-400V-3540-105			470	3540		10			
KSE-470UF-450V-3040-105			450	3040		10			
KSE-SMD-1000UF-10V-0810-105	KSE4	для поверхностного монтажа	10	1000		0810	9	-55...+105	
KSE-SMD-47UF-16V-0605-105			16	47		0605	7,3		

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



# ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ

Наименование (складские позиции)	Серия	Тип выводов	Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, мкФ	Допускаемое отклонение ёмкости (при 20°C, 120Гц), %	Типоразмер	Расстояние между выводами, мм	Рабочая температура °C	
KSE-SMD-100UF-16V-0605-105	KSE4	для поверхностного монтажа	16	100	±20	0605	7,3	-55...+105	
KSE-SMD-220UF-16V-0607-105				220		0607	7,3		
KSE-SMD-470UF-16V-0810-105	KSE4	для поверхностного монтажа	16	470	±20	0810	9	-55...+105	
KSE-SMD-10UF-25V-0405-105				25		10	0405		5
KSE-SMD-22UF-25V-0505-105						22	0505		6
KSE-SMD-47UF-25V-0605-105			47			0605	7,3		
KSE-SMD-330UF-25V-0810-105			330			0810	9		
KSE-SMD-470UF-25V-0810-105			470			0810	9		
KSE-SMD-33UF-35V-0605-105			35			33	0605		7,3
KSE-SMD-100UF-35V-0607-105				100		0607	7,3		
KSE-SMD-220UF-35V-0810-105				220		0810	9		
KSE-SMD-4,7UF-50V-0405-105			50	4,7		0405	5		
KSE-SMD-10UF-50V-0505-105				10		0505	6		
KSE-SMD-22UF-50V-0605-105				22		0605	7,3		
KSE-SMD-33UF-50V-0607-105				33		0607	7,3		
KSE-SMD-47UF-50V-0607-105				47		0607	7,3		
KSE-SMD-100UF-50V-0810-105				100		0810	9		
KSE-SMD-220UF-50V-1010-105				220		1010	11		

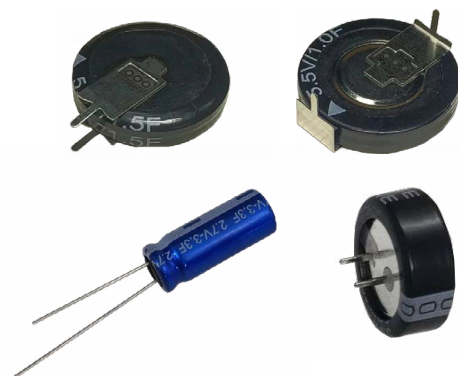
Типоразмер соответствует диаметру и длине корпуса конденсатора. Например, 1017: Ø 10 мм, длина 17 мм. Точные размеры – см. в документации.

Расстояние между выводами в серии KSE4 соответствует максимальному расстоянию между контактами конденсаторов.

Ионисторы (суперконденсаторы) представляют собой электронные устройства, предназначенные для хранения большого количества электрического заряда. Накопление заряда и энергии в ионисторах происходит за счет образования электрического поля в двойном электрическом слое на границе раздела между электродами и электролитом. Ионисторы — это электрохимические устройства, занимающие промежуточное положение между традиционными конденсаторами и химическими источниками тока. Типовое применение — в качестве источников резервного, аварийного и автономного питания, в бытовой и промышленной электронике, в модулях оперативной памяти, в системах беспроводной связи и т.д.

### Общие характеристики

- Цилиндрическая или дисковая форма
- Дисковая форма: вертикальный монтаж (тип V) и горизонтальный монтаж (типы H, C)
- Диапазон значений ёмкости:  
1~400 Ф (серия C-2.7V)  
0,1~ 4 Ф (серии V-5.5V, H-5.5V)  
0,1~1,5 Ф (серия C-5.5V)  
0,47~1 Ф (серия C-6.3V)
- Допустимое отклонение ёмкости: -20 ~ +80 %
- Рабочая температура: -40 ~ +70 °C
- Температура хранения: -40 ~ +85 °C (рекоменд. 25±10 °C)
- Количество циклов заряда-разряда: не менее 200 000 (тип.: 500 000)



### Техническое описание

Цилиндрические ионисторы

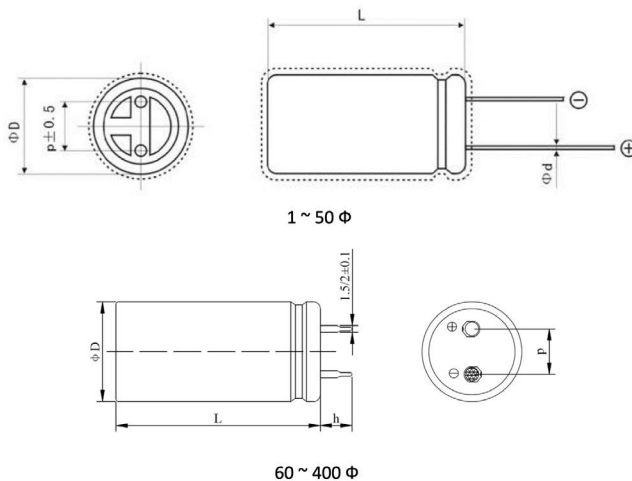


Дисковые ионисторы



### Основные характеристики цилиндрических ионисторов

Наименование	Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, Ф	Импеданс (@1 кГц), мОм	Размеры (Ø*Л), мм
C-2.7V-1F	2.7	1	≤400	8*13.3
C-2.7V-2F		2	≤300	8*20.2
C-2.7V-3F		3	≤220	8*20.2
C-2.7V-3.3F		3.3	≤220	8*20.2
C-2.7V-4.7F		4.7	≤220	10*20.2
C-2.7V-6F		6	≤120	10*20.2
C-2.7V-6.8F		6.8	≤100	12.5*21
C-2.7V-8F		8	≤90	12.5*21
C-2.7V-10F (1025)		10	≤70	10*25.2
C-2.7V-10F (1226)		10	≤70	12.5*26.1
C-2.7V-15F (1230)		15	≤50	12.5*30.7
C-2.7V-15F (1626)		15	≤50	16*26.3
C-2.7V-20F		20	≤40	16*26.3
C-2.7V-30F		30	≤30	16*32
C-2.7V-40F		40	≤30	18*41.3
C-2.7V-50F		50	≤25	18*41.3
C-2.7V-60F		60	≤25	22*44.4
C-2.7V-80F		80	≤20	22*44.4
C-2.7V-90F		90	≤18	22*44.4
C-2.7V-100F		100	≤16	22*49.5
C-2.7V-120F		120	≤15	25*44.6
C-2.7V-150F		150	≤14	25*49.5
C-2.7V-200F		200	≤12	25*59.6
C-2.7V-300F		300	≤10	35*54.6
C-2.7V-360F		360	≤8	35*60.9
C-2.7V-400F		400	≤7	35*69.9

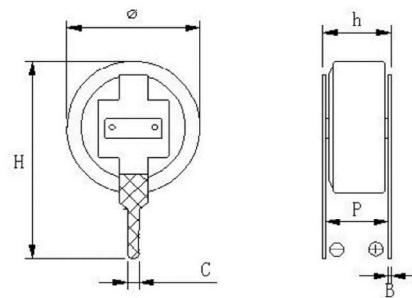


1 ~ 50 Ф

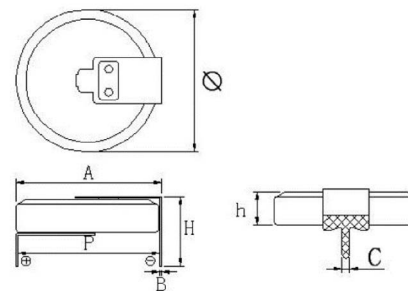
60 ~ 400 Ф

## Основные характеристики дисковых ионисторов (типы V и H)

Наименование	Тип	Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, Ф	Импеданс (@1кГц), Ом	Габариты (ØxH) / уст.размер (P), мм
V-5.5V-0.1F	V	5.5	0.10	≤65	9,5x14,1/4,5
V-5.5V-0.22F			0.22	≤65	9,5x14,1/4,5
V-5.5V-0.33F			0.33	≤65	9,5x14,1/4,5
V-5.5V-0.47F			0.47	≤50	11,5x16,5/4,5
V-5.5V-0.68F			0.68	≤30	16x20/4,5
V-5.5V-1F			1.00	≤20	19x23/4,5
V-5.5V-1.5F			1.50	≤20	19x23/4,5
V-5.5V-4F			4.00	≤16	25x29/6
H-5.5V-0.1F	H	5.5	0.10	≤65	9,5x8,6/10
H-5.5V-0.22F			0.22	≤65	9,5x8,6/10
H-5.5V-0.33F			0.33	≤65	9,5x8,6/10
H-5.5V-0.47F			0.47	≤50	11,5x8,6/10
H-5.5V-0.68F			0.68	≤30	16x9,2/16
H-5.5V-1F			1.00	≤20	19,5x9,2/19
H-5.5V-1.5F			1.50	≤20	19,5x9,2/19
H-5.5V-4F			4.00	≤16	25x9/25



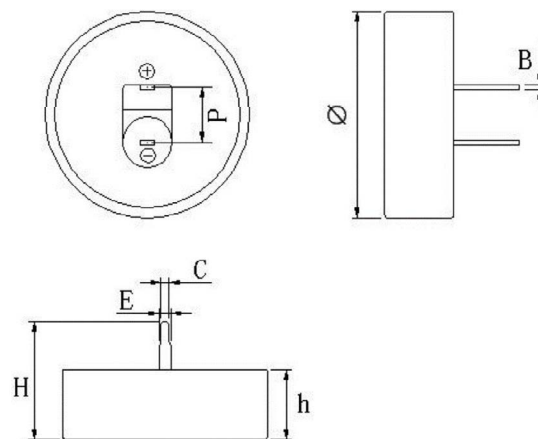
Тип V



Тип H

## Основные характеристики дисковых ионисторов (тип C):

Наименование	Тип	Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, Ф	Импеданс (@1кГц), Ом	Габариты (ØxH) / уст.размер (P), мм	
C-5.5V-0.1F	C	5.5	0.10	≤65	13x13/5	
C-5.5V-0.22F			0.22	≤65	13x13/5	
C-5.5V-0.33F			0.33	≤65	13x13/5	
C-5.5V-0.47F			0.47	≤30	20,5x12,5/5	
C-5.5V-0.68F			0.68	≤30	20,5x12,5/5	
C-5.5V-1F			1.00	≤20	20,5x12,5/5	
C-5.5V-1.5F			1.50	≤20	20,5x12,5/5	
C-6.3V-0.47F			6.3	0.47	≤30	20,5x14,5/5
C-6.3V-0.68F			6.3	0.68	≤30	20,5x14,5/5
C-6.3V-1F			6.3	1.00	≤20	20,5x14,5/5



Тип C

Дроссели широко используются в цепях источников питания, в преобразователях напряжения, для фильтрации электромагнитных помех.

### Общие свойства


- Низкое активное сопротивление
- Высокое значение рабочего тока
- Различные варианты корпусов

### Техническое описание

Дроссели  Дроссели M2 

M2 – дроссели, произведенные после 2-ого квартала 2025 г.



### Основные характеристики




Наименование	Серия	Индуктивность мкГн	Допуск %	Активное сопротивление, Ом	Максимальный ток*, А	Корпус /тип-размер	Магнитное экранирование	Внешний вид	Рабочая температура, °С	Примечание
KSE-CD104RNP-2R7NC	KSE-CD104R	2.7	30	0.011	6.1	10x10x4	да		-40~+105	
KSE-CD104RNP-5R2NC		5.2	30	0.035	6.2				-40~+125	M2
KSE-CD104RNP-100NC		10	20	0.056	4.4				-40~+125	M2
KSE-CD104RNP-150NC		15	20	0.069	3.5				-40~+125	M2
KSE-CD104RNP-220NC		22	30	0.073	2.5				-40~+105	
KSE-CD104RNP-330NC		33	30	0.093	2.2				-40~+105	
KSE-CD104RNP-390NC		39	30	0.127	2				-40~+105	
KSE-CD104RNP-470NC		47	20	0.172	2.1				-40~+125	M2
KSE-CD104RNP-680NC		68	30	0.213	1.42				-40~+105	
KSE-CD104RNP-101NC		100	30	0.304	1.25				-40~+105	
KSE-CD104RNP-151NC		150	30	0.506	0.85				-40~+105	
KSE-CD104RNP-221NC		220	30	0.756	0.7				-40~+105	
KSE-CD104RNP-331NC		330	20	1.22	0.64				-40~+125	M2
KSE-CD127/LDNP-100MC		KSE-CD127/LD	10	20	0.022				5.4	12x12x8
KSE-CD127/LDNP-150MC	15		20	0.03	4.5	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-180MC	18		20	0.039	3.9	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-220MC	22		20	0.043	3.6	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-330MC	33		20	0.08	4.3	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-390MC	39		20	0.078	4.6	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-470MC	47		20	0.086	4.7	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-560MC	56		20	0.109	3.5	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-680MC	68		20	0.142	3.6	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-820MC	82		20	0.16	1.95	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-101MC	100		20	0.146	3	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-121MC	120		20	0.25	1.6	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-151MC	150		20	0.245	2.3	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-181MC	180		20	0.35	1.3	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-221MC	220		20	0.392	2	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-271MC	270		20	0.46	1.8	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-331MC	330		20	0.64	0.95	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-471MC	470		20	0.91	1.3	-40~+125	M2			
KSE-CD127/LDNP-681MC	680		20	1.46	0.67	-40~+105				
KSE-CD127/LDNP-102MC	1000		20	1.5	0.9	-40~+125	M2			

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Наименование	Серия	Индуктивность мкГн	Допуск %	Активное сопротивление, Ом	Максимальный ток*, А	Корпус /тип-размер	Магнитное экранирование	Внешний вид	Рабочая температура, °С	Примечание
KSE-CD127NP-3R5NC	KSE-CD127	3.5	30	0.014	7.5	12x12x8	да		-40~+105	
KSE-CD127NP-4R7NC		4.7	30	0.027	13				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-7R6NC		7.6	30	0.04	10.9				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-100MC		10	20	0.04	8.1				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-150MC		15	20	0.038	6.5				-40~+105	
KSE-CD127NP-220MC		22	20	0.045	5				-40~+105	
KSE-CD127NP-330MC		33	20	0.065	4.5				-40~+105	
KSE-CD127NP-470MC		47	20	0.086	4.7				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-680MC		68	20	0.142	3.6				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-101MC		100	20	0.146	3				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-121MC		120	20	0.25	2.5				-40~+105	
KSE-CD127NP-151MC		150	20	0.245	2.3				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-221MC		220	20	0.392	2				-40~+125	M2
KSE-CD127NP-331MC		330	20	0.5	1.6				-40~+105	
KSE-CD127NP-471MC		470	20	0.75	1.2				-40~+105	
KSE-CD127NP-102MC		1000	20	0.82	0.6				-40~+105	
KSE-CD4D28NP-1R2NC		KSE-CD4D28	1.2	30	0.024				2.56	5x5x3
KSE-CD4D28NP-2R2NC	2.2		30	0.031	2.04	-25~+105				
KSE-CD4D28NP-3R3NC	3.3		30	0.049	1.57	-25~+105				
KSE-CD4D28NP-4R7NC	4.7		30	0.072	1.32	-25~+105				
KSE-CD4D28NP-100NC	10		30	0.128	1	-40~+125				
KSE-CD4D28NP-220NC	22		20	0.235	0.7	-40~+125	M2			
KSE-CD4D28NP-470NC	47		30	0.587	0.48	-25~+105				
KSE-CD4D28NP-101NC	100		20	0.711	0.45	-40~+125	M2			
KSE-CD5D28NP-6R2NC	KSE-CD5D28	6.2	30	0.045	1.8	6x6x3	да		-40~+125	M2
KSE-CD5D28NP-8R2NC		8.2	30	0.053	1.6				-40~+125	M2
KSE-CD5D28NP-100NC		10	30	0.065	1.3				-25~+105	
KSE-CD5D28NP-150NC		15	30	0.108	1.1				-25~+105	
KSE-CD5D28NP-220NC		22	20	0.138	0.8				-40~+125	M2
KSE-CD5D28NP-270NC		27	20	0.178	0.71				-25~+105	
KSE-CD5D28NP-330NC		33	30	0.189	0.75				-40~+125	M2
KSE-CD5D28NP-470NC		47	20	0.35	0.6				-25~+105	
KSE-CD5D28NP-680NC		68	20	0.41	0.5				-40~+125	M2
KSE-CD5D28NP-101NC		100	30	0.52	0.42				-25~+105	
KSE-CD8D43NP-4R7NC		KSE-CD8D43	4.7	30	0.041				6.7	8x8x5
KSE-CD8D43NP-6R8NC	6.8		30	0.065	5.5	-40~+125	M2			
KSE-CD8D43NP-100NC	10		30	0.036	4	-25~+105				
KSE-CD8D43NP-150NC	15		30	0.053	2.9	-25~+105				
KSE-CD8D43NP-220NC	22		20	0.096	3	-40~+125	M2			
KSE-CD8D43NP-330NC	33		30	0.125	2.2	-25~+105				
KSE-CD8D43NP-470NC	47		20	0.24	1.8	-40~+125	M2			
KSE-CD8D43NP-101NC	100		30	0.36	1.3	-25~+105				

Наименование	Серия	Индуктивность мкГн	Допуск %	Активное сопротивление, Ом	Максимальный ток*, А	Корпус / типоразмер	Магнитное экранирование	Внешний вид	Рабочая температура, °С	Примечание				
KSE-SD0604-1R2ML	KSE-SD0604	1.2	20	0.019	6	Ø5.8x4.8	нет		-40~+105					
KSE-SD0604-2R2ML		2.2	20	0.024	5.3				-40~+125	M2				
KSE-SD0604-3R3ML		3.3	20	0.032	3.8				-40~+125	M2				
KSE-SD0604-4R7ML		4.7	20	0.049	3.2				-40~+105					
KSE-SD0604-100ML		10	20	0.09	2.7				-40~+125	M2				
KSE-SD0604-120ML		12	20	0.884	2.2				-40~+105					
KSE-SD0604-150YL		15	15	0.11	2				-40~+105					
KSE-SD0604-220YL		22	15	0.169	1.6				-40~+105					
KSE-SD0604-270YL		27	15	0.215	1.4				-40~+105					
KSE-SD0604-330KL		33	10	0.215	1.3				-40~+125	M2				
KSE-SD0604-470KL		47	10	0.29	1.2				-40~+125	M2				
KSE-SD0604-680KL		68	10	0.46	0.9				-40~+125	M2				
KSE-SD0604-101KL		100	10	0.455	1.2				40~+105					
KSE-SD0604-121KL		120	10	0.82	0.7				-40~+105					
KSE-SD0604-151KL		150	10	1	0.62				-40~+105					
KSE-SD0604-221KL		220	10	1.61	0.5				-40~+105					
KSE-SD0604-331KL		330	10	2.25	0.36				-40~+105					
KSE-SD0604-471KL		470	10	3.64	0.35				-40~+105					
KSE-SD0805-1R5ML	KSE-SD0805	1.5	20	0.016	8	Ø7.8x5.3	нет		-40~+105					
KSE-SD0805-3R3ML		3.3	20	0.025	4.5				-40~+125	M2				
KSE-SD0805-4R7ML		4.7	20	0.034	5.5				-40~+105					
KSE-SD0805-6R8ML		6.8	20	0.04	4.5				-40~+105					
KSE-SD0805-100ML		10	20	0.056	4				-40~+105					
KSE-SD0805-150ML		15	20	0.09	2.7				-40~+105					
KSE-SD0805-220ML		22	10	0.078	2				-40~+125	M2				
KSE-SD0805-330KL		33	10	0.115	1.7				-40~+125	M2				
KSE-SD0805-470KL		47	10	0.208	1.5				-40~+125	M2				
KSE-SD0805-680KL		68	10	0.3	1.3				-40~+105					
KSE-SD0805-101KL		100	10	0.455	1.2				-40~+105					
KSE-SD0805-151KL		150	10	0.617	1				-40~+105					
KSE-SD0805-221KL		220	10	0.69	0.6				-40~+125	M2				
KSE-SD0805-331KL		330	10	1.1	0.53				-40~+125	M2				
KSE-SD0805-471KL		470	10	1.96	0.5				-40~+105					
KSE-SD0805-102KL		1000	10	2.9	0.32				-40~+125	M2				
KSE-RL0914-3R3ML		KSE-RL0914	3.3	20	0.017				4.5	Ø11x15	нет		-25~+105	
KSE-RL0914-4R7ML			4.7	10	0.038				2.5				-40~+105	M2
KSE-RL0914-100KL	10		10	0.021	3	-40~+105	M2							
KSE-RL0914-220KL	22		10	0.047	4	-40~+105	M2							
KSE-RL0914-330KL	33		10	0.1	1.5	-25~+105								
KSE-RL0914-470KL	47		10	0.082	1.6	-40~+105	M2							
KSE-RL0914-680KL	68		10	0.1	1.1	-40~+105	M2							
KSE-RL0914-101KL	100		10	0.147	1.1	-40~+105	M2							

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Наименование	Серия	Индуктивность мкГн	Допуск %	Активное сопротивление, Ом	Максимальный ток*, А	Корпус /типоразмер	Магнитное экранирование	Внешний вид	Рабочая температура, °С	Примечание
KSE-RL0914-151KL	KSE-RL0914	150	10	0.168	0.9	Ø11x15	нет		-40~+105	M2
KSE-RL0914-221KL		220	10	0.338	0.7				-40~+105	M2
KSE-RL0914-331KL		330	10	0.407	0.3				-40~+105	M2
KSE-RL0914-471KL		470	10	0.95	0.33				-25~+105	
KSE-RL0914-681KL		680	10	0.8	0.43				-40~+105	M2
KSE-RL0914-102KL		1000	10	1.4	0.18				-25~+105	

#### Примечания

- 1) Обновленная информация по дросселям содержится [на сайте](#).
- 2) \*Максимальный ток - см. техническое описание.
- 3) Тестовая частота: 100 кГц, для KSE-RL0914 - 1 кГц. Тестовое напряжение: 0,25 В.
- 4) Под заказ доступны модели с другими характеристиками: типоразмерами, номиналами индуктивностей, допустимыми отклонениями и т.д.

# ТАБЛИЦА ЗАМЕН ПЕЛЕ

№	Наименование на складе	ТИМБОВО	FUJITSU	GOOD SKY	MAIS	NEC	OEG	OMRON	P&B	SCHIRACK	SONG CHUAN	ZETTLER	Sanyou	HONGFA	BESTAR	TTI	WANJIA
1	склад	TR5V	SY	ST	HY	TY	TSC	G5V-1		V23111		AZ957	SYS	HF023		TRG5	
2	склад	HJR4102	FBR211SC/MZ	UA			OUA	G2E	T81	A201/V23101	842	AZ952	SYS1	HF041	BS102-1C	TRG	
3		HJR4102E	FBR212SE/MZ	AZ			OUAZ	G2E	T81	B201/V23101	842-A	AZ951	SYS1K	HF041A	BS101-1C	TRBS	WJ102K
4	склад	HJR1-2C	FBR244/FTR C2/RV	GS	DS2Y	MR62	OVR/ORZ	G5V-2	T82/T85	V23102	876	AZ820	DSY2Y	HF027		TRS	
5	склад	HJR-3FE	FBR160	RW	JS		PCE/DRWH	G5LC	T72	7N	883H	AZ943	SRD	HF3FE/3FA		TRU,TRD	
6	склад	HJR-21FF		RUH/RUDH			SRUDH/SRUH	G5L	TTG	LN/41896	801H	AZ4	SRU	HF21FF	BS-115C-1C-12VDC	TRU,TRD	WJ107
7		HJR-21FD			JSM						875			HF152F			
8		HJR-79F	FBR51	JMT	JJM		OPA	G8QN	T72M		895		SARD	HF6KW			WJ118
9	склад	TRG1	JV	GJ		CS	OJ/OJE	T77	T77		835/835ML	AZ767/765	SJ	HF32F		TRC,TRA	WJ105
10		TRG1H	JV	GQ			OJ/OJE	T77	T77		835/835ML	AZ940	SJ	HF32F-G			
11		TRG2	JY	JQ	JQ/PQ		PCH	G5Q		RE/REL	892		SJE	HF33F			
12		TRA1	FTR-F1/VSB	MI	JW	TP	OMI	G2R	RKA/RKS		845-H	AZ742/763/764	SMI-1P	HF141FF		TRI-A1, TRI-1C	WJ114
13		TRA1H		MIH													
14		TRA2	FTR-F1/VSB	G2/GZT	JW	TP	OMI	G2R	RKA/RKS	409/RP12/SR2M	845-H	AZ742/763/764	SMIH	HF141FF		TRIH,TRIE	
15		TRA3	FTR-F1/VSB	MI-2P	JW	TP	OMI	G2R	RKA/RKS		845-2P	AZ742/763/764	SMI-2P	HF140FF		TRI-H,TRI-2C,TRI-2A	WJ12,WJ113
16	склад	TRA3H															
17		TRA2F	VR		JRIA-F-TMP		OMIF	G5J			302		SMT(F)	HF62F			
18	склад	TRGB	FTR-F3	GCI	LD	CU		G5NB/GST	PCJ		202/202H		SRB	HF46F			
19	склад	TRGD		SF	JV/JVN	CQ	PCD		PCD		201		SPA	HF7520			
20	склад	HJQ-13F-1C		RET	HL		SRET	LY1/2	K10	TM K10	SCLA/SCL	AZ164/168	SME	HF13F	BS-108-1C-12VDC	TRL	WJ115
21	склад	HJQ-13F-2C		RET	HL		SRET	LY1/2	K10	TM K10	SCLA/SCL	AZ164/168	SME	HF13F			
22	склад	HJQ-22F		RE	HC		SRE	MY2/3/4	KHA	ZT	SCLB/SCLD	AZ164/168	SMET	HF18FF/18FA	BMV-4C-12VDC	TRY	
23	склад	JHQ-15F-1		GU	JT	CT	ORU	G7G/G8P	T90/T9A		832		SLC	HF105F-2/ HF2100	BS-901-1C-1VDC	TR91(DC),TR90	WJ115
24		HJQ-15 2		GU	JT	CT	T9A/T90	G7G/G8P	T90/T9A		852		SLI	HF2160			
25		HJQ-15F-4		GU	JT	CT	ORU	G7G/G8P	T90/T9A		832			HF105F-4			
26	склад	TRAF		GQF	LF		PCFN	G4A				AZ160	SFK(P)	HF102F		TRK	
27		TRKF	FBR161-H	RWM	JS		PCE	G5LC	TTN	7N	833H	AZ943	SRD	HF3FF			
28		TRKM	FBR51	JM				R-501			895		SARD	HF6KW			
29		TRV3									896		SARL	HFV4			
30	склад	TRV4		GRL	CB		VF4	G8J	VF4	VF4	896	AZ973/972	SARL	HFV4		TR92,TR93	WJ204
31		TRV4-1U		GRL	CB		VF4	G8J	VF4	VF4	896	AZ973/972	SARL	HFV4			
32	склад	TRS									102		SARK	HF6C			
33		TRKP	FBL274	CAR					VKP	V23076	822E(S)	AZ970/971	SARB	HF6P		TRP	

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены

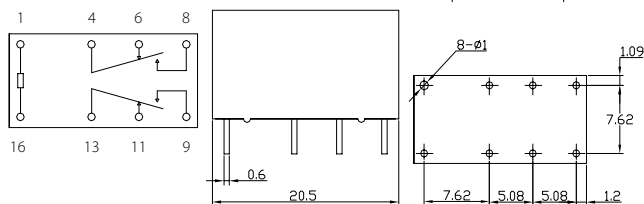
без предварительного уведомления.

Сигнальные реле серии HJR1-2C

- Низкая потребляемая мощность обмотки
- Устойчивость к импульсным помехам (1500 В, FCC68)
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики	
Контактная схема	2CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	1A 120В (перем.), 2A 24В (пост.)
Минимальная нагрузка	1мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	2А; 240В (перем.) / 60В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 24, 48
Мощность обмотки, Вт	0.15 / 0.20 / 0.36 / 0.45
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	1000В (перем.)
- между контактами	500В (перем.)
Рабочая температура, °С	-30...+85



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
HJR1-2C-L-3VDC	3	1A 120В (перем.) 2A 24В (пост.)	2CO	120 / 60
HJR1-2C-L-5VDC	5			
HJR1-2C-L-6VDC	6			
HJR1-2C-L-9VDC	9			
HJR1-2C-L-12VDC	12			
HJR1-2C-L-24VDC	24			
HJR1-2C-L-48VDC	48			

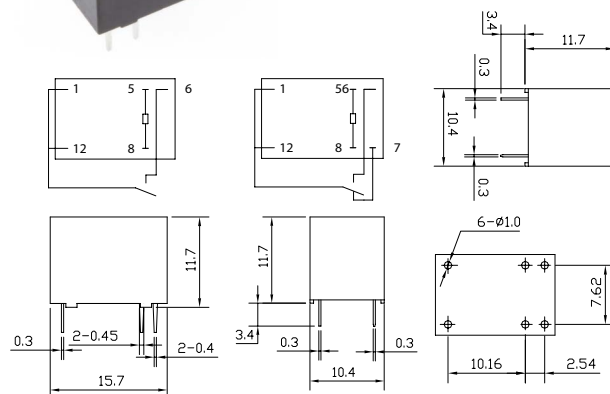
Потребляемая мощность обмотки реле HJR1-2C-L: 0,2 Вт  
2 переключающих контакта (2CO)

Сигнальные реле серии HJR4102

- Небольшие габариты
- Низкая потребляемая мощность обмотки
- Устойчивость к импульсным помехам (1500 В, FCC68)
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS

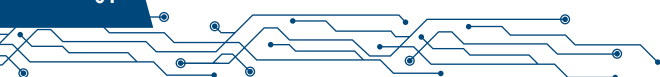


Характеристики	
Контактная схема	1CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	3A 120В (перем.) / 24В (пост.), 1A 250В (перем.)
Минимальная нагрузка	1мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	5А; 240В (перем.) / 60В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 24, 48
Мощность обмотки, Вт	0,20 / 0,36 / 0,45
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	1000В (перем.)
- между контактами	500В (перем.)
Рабочая температура, °С	-30...+85



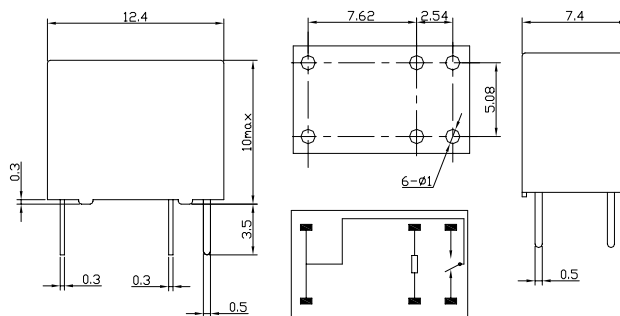
Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
HJR4102-L-5VDC-S-Z	5	3A 120В (перем.) 3A 24В (пост.) 1A 250В (перем.)	1CO	360 / 90
HJR4102-L-12VDC-S-Z	12			
HJR4102-L-24VDC-S-Z	24			
HJR4102-D-24VDC-S-Z	24			

Потребляемая мощность обмотки реле HJR4102-L: 0,2 Вт; HJR4102-D: 0,36 Вт  
1 переключающий контакт (1CO)



## Сигнальные реле серии TR5V

- Маленькие габариты для обеспечения плотного монтажа
- Низкая потребляемая мощность обмотки для совместимости с ИС
- Устойчивость к импульсным помехам (1500 В, FCC68)
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики	
Контактная схема	1CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	1A 120В (перем.) / 24В (пост.)
Минимальная нагрузка	1mA 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	1А; 120В (перем.) / 60В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 24
Мощность обмотки, Вт	0,15 / 0,20 / 0,36
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	1000В (перем.)
- между контактами	400В (перем.)
Рабочая температура, °С	-30...+85

Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
TR5V-L-05VDC-S-Z	5	1A 120В (перем.) 1A 24В (пост.)	1CO	120 / 30
TR5V-L-09VDC-S-Z	9			
TR5V-L-12VDC-S-Z	12			
TR5V-L-24VDC-S-Z	24			

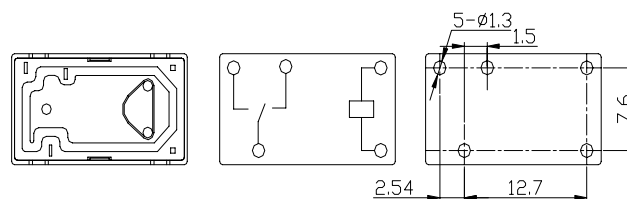
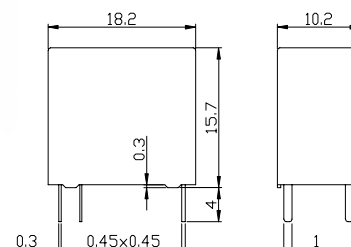
Потребляемая мощность обмотки реле TR5V-M: 0,15 Вт; TR5V-L: 0,2 Вт; TR5V-D: 0,36 Вт  
1 переключающий контакт (1CO)

## Реле повышенной мощности серии TRG1

- Устойчивость к импульсным помехам (5000 В)
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



TRG1 (1CO) TRG1 (1NO)



Характеристики	
Контактная схема	1NO, 1CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	1NO: 10A 125В (перем.), 3A/5A 250В (перем.) / 30В (пост.); 1CO: 3A 250В (перем.) / 30В (пост.)
Минимальная нагрузка	100mA 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	5А; 277В (перем.) / 30В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24
Мощность обмотки, Вт	0,20 / 0,45
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	NO: 4000В (перем.) NO: 1000В (перем.)
- между контактами	CO: 2500В (перем.) CO: 750В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+85

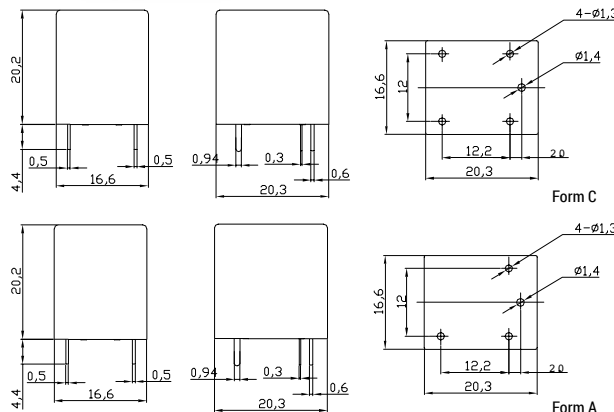
Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
TRG1-D-5VDC-S-H	5	10A 125В (перем.) 5A 250В (перем.) 5A 30В (пост.)	1NO	TRG1-D (1NO): 1200 / 150 TRG1-L (1NO): 600 / 90 TRG1-D (1CO): 1250 / 150
TRG1-D-12VDC-S-H	12			
TRG1-D-24VDC-S-H	24			
TRG1-L-12VDC-S-H	12	3A 250В (перем.) / 30В (пост.)	1CO	
TRG1-D-5VDC-S-Z	5			
TRG1-D-12VDC-S-Z	12			
TRG1-D-24VDC-S-Z	24	3A 30В (пост.)		

Потребляемая мощность обмотки реле TRG1-L: 0,2 Вт; TRG1-D: 0,45 Вт  
1 замыкающий контакт (1NO); 1 переключающий контакт (1CO)

**Реле повышенной мощности серии HJR-21FF**

- Небольшие габариты
- Герметичное исполнение
- Класс изоляции: В / F
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS

Характеристики	
Контактная схема	1NO; 1CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	1NO: 12A 240В (перем.), 15A 125В (перем.); 1CO: 10A 240В (перем.), 15A 125В (перем.)
Минимальная нагрузка	10мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	15А; 250В (перем.) / 30В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 24, 48
Мощность обмотки, Вт	0,36 / 0,45
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	1500В (перем.)
- между контактами	750В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+85 (105°С)



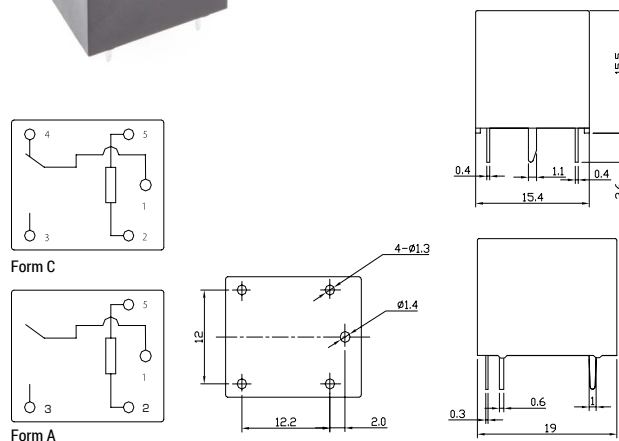
Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
HJR-21FF-5VDC-S-Z	5	15A 125В (перем.) 10A 240В (перем.)	1CO	2770 / 240
HJR-21FF-9VDC-S-Z	9			
HJR-21FF-12VDC-S-Z	12			
HJR-21FF-24VDC-S-Z	24			

Потребляемая мощность обмотки реле HJR-21FF: 0,36 Вт; 1 переключающий контакт (1CO), 1 замыкающий контакт (1NO)

**Реле повышенной мощности серии HJR-3FF**

- Небольшие габариты
- Герметичное исполнение
- Класс изоляции: В / F
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS

Характеристики	
Контактная схема	1NO, 1CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	1NO: 10A 240В (перем.), 12A 120В (перем.); 1CO: 7A 240В (перем.), 10A 120В (перем.)
Минимальная нагрузка	100мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	15А; 250В (перем.) / 30В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24, 48
Мощность обмотки, Вт	0, 36
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	1500В (перем.)
- между контактами	750В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+85 (105°С)



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
HJR-3FF-3VDC-S-Z	3	7A 240В (перем.) 10A 120В (перем.)	1CO	2770 / 240
HJR-3FF-5VDC-S-Z	5			
HJR-3FF-09VDC-S-Z	9			
HJR-3FF-12VDC-S-Z	12			
HJR-3FF-24VDC-S-Z	24			

1 переключающий контакт (1CO), 1 замыкающий контакт (1NO)

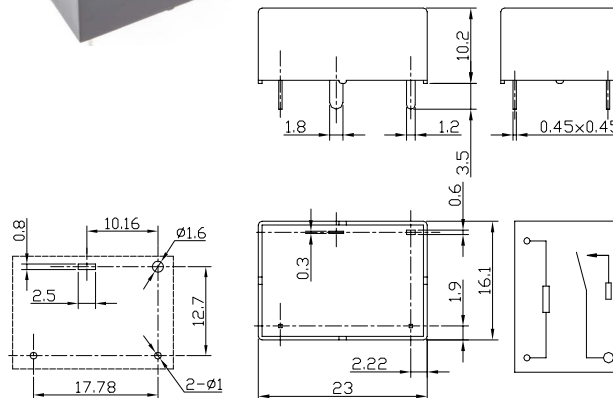


**Реле повышенной мощности серии TRCD**

- Низкий профиль (10.2мм) при высокой коммутационной способности
- Низкая мощность потребления обмотки
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики		
Контактная схема	1NO	
Материал контактов	сплав серебра	
Номинальная нагрузка	16А 250В (перем.) 10А 24В (пост.)	
Минимальная нагрузка	100мА 5В (пост.)	
Макс. комм. ток и напряжение	16А; 250В (перем.) / 125В (пост.)	
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 24, 48	
Мощность обмотки, Вт	0,20 / 0,36 / 0,45	
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	- между обмоткой и контактами	2500В (перем.)
	- между контактами	750В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+85 (105 °С)	



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
TRCD-N-5VDC-S-H	5	16А 250В (перем.) 10А 24В (пост.)	1NO	4000 / 480
TRCD-N-12VDC-S-H	12			
TRCD-N-24VDC-S-H	24			
TRCD-N-48VDC-S-H	48			

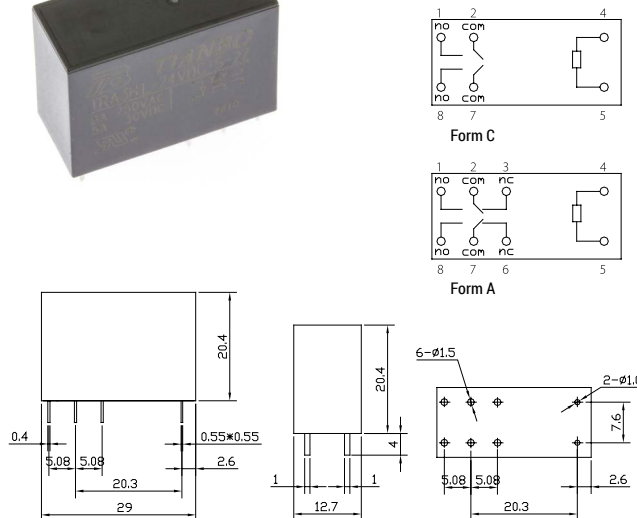
Потребляемая мощность обмотки реле TRCD-N: 0,45 Вт  
1 замыкающий контакт (1NO)

**Реле повышенной мощности серии TRA3H**

- Пластированные золотом контакты (опция)
- Герметичное исполнение
- Класс изоляции: В / F
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики		
Контактная схема	2NO, 2CO	
Материал контактов	сплав серебра	
Номинальная нагрузка	8А 250В (перем.), 5А 30В (пост.)	
Минимальная нагрузка	100мА 5В (пост.)	
Макс. комм. ток и напряжение	8А; 250В (перем.) / 30В (пост.)	
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 24, 48, 110	
Мощность обмотки, Вт	0,54 (TRA3HL), 0,72 (TRA3HD)	
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	- между обмоткой и контактами	5000В (перем.)
	- между контактами	1000В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+70	



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
TRA3HL-5VDC-S-2Z	5	8А 250В (перем.) 5А 30В (пост.)	2CO	2000 / 240
TRA3HD-5VDC-S-2Z				
TRA3HL-12VDC-S-2Z	12			
TRA3HD-12VDC-S-2Z				
TRA3HL-24VDC-S-2Z	24			
TRA3HD-24VDC-S-2Z				

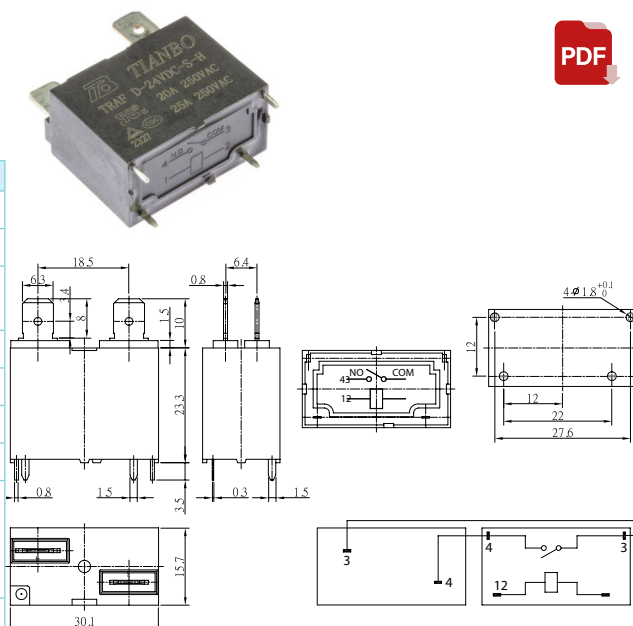
Потребляемая мощность обмотки реле TRA3HL: 0,54 Вт, TRA3HD: 0,72 Вт  
2 переключающих контакта (2CO), 2 замыкающих контакта (2NO)

### Реле повышенной мощности серии TRAF

- Небольшие габариты
- Выдерживают высокие пусковые токи
- Подходят для управления электроприводом
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



30A; 250В (перем.)	
Контактная схема	1NO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	TRAF-D: 20A 250В (перем.) TRAF-L: 18A 250В (перем.)
Минимальная нагрузка	100мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	30А; 250В (перем.)
Напряжение обмотки (пост.), В	5, 6, 9, 12, 18, 24, 48
Мощность обмотки, Вт	0,9 / 1,4
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	4500В (перем.)
- между обмоткой и контактами	TRAF-D: 1500В (перем.), TRAF-N: 2500В (перем.)
- между контактами	
Рабочая температура, °С	-40...+85



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА
TRAF-D-5VDC-S-H	5	20A 250В (перем.)	1NO	6250
TRAF-D-9VDC-S-H	9			
TRAF-D-12VDC-S-H	12			
TRAF-D-24VDC-S-H	24			

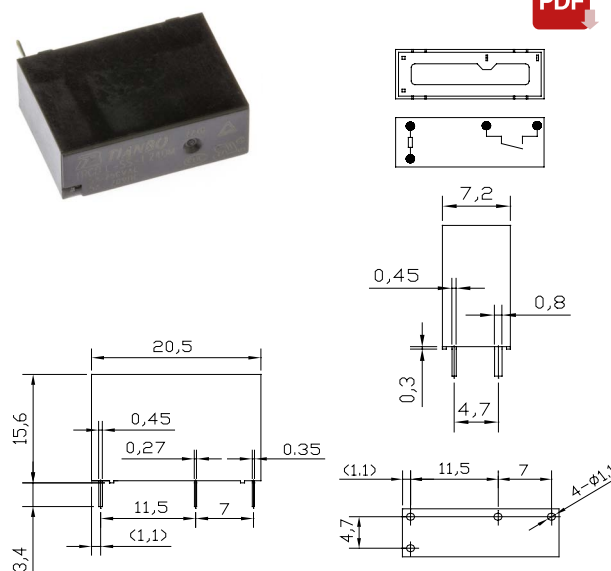
Потребляемая мощность обмотки реле TRAF-D: 0,9 Вт  
1 замыкающий контакт (1NO)

### Реле повышенной мощности серии TRGB

- Узкий корпус
- Устойчивость к импульсным помехам до 7000В
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики	
Контактная схема	1NO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	5А 250В (перем.) / 28В (пост.)
Минимальная нагрузка	10мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	5А; 277В (перем.) / 30В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24
Мощность обмотки, Вт	0,2
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	4000В (перем.)
- между обмоткой и контактами	750В (перем.)
- между контактами	
Рабочая температура, °С	-40...+105



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
TRGB-L-SS-105DM	5	5А 250В (перем.) 5А 28В (пост.)	1NO	1385 / 150
TRGB-L-SS-112DM	12			
TRGB-L-SS-124DM	24			

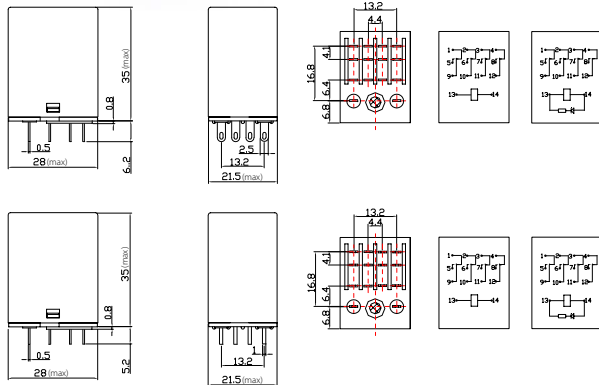
1 замыкающий контакт (1NO)

**Реле повышенной мощности серии HJQ-22F**

- Монтаж в колодку или на плату
- Исполнение с монтажным фланцем
- Опция: со светодиодом
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики	
Контактная схема	2CO, 3CO, 4CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	5A 240В (перем.) / 28В (пост.), 7A 240В (перем.) / 30В (пост.)
Минимальная нагрузка	100мА 5В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	4CO: 5A; 240В (перем.) / 28В (пост.); 2CO/3CO: 7A; 240В (перем.) / 30В (пост.)
Напряжение обмотки, В	5, 6, 12, 24, 48, 110/120, 220/240 В (пост.) 6, 12, 24, 48, 110/120, 220/240 В (перем.)
Мощность обмотки, Вт/ВА	0,9 / 1,2
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	1500В (перем.)
- между контактами	1000В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+70



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки, В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, ВА/Вт
HJQ-22F-12VDC-4Z	12 В (пост.)	5A 240В (перем.) / 28В (пост.)	4CO	1680 / 210 (2CO/3CO) 1200 / 140 (4CO)
HJQ-22F-24VDC-2ZP	24 В (пост.)	7A 240В (перем.) / 30В (пост.)	2CO	
HJQ-22F-24VDC-3Z	24 В (пост.)	7A 240В (перем.) / 30В (пост.)	3CO	
HJQ-22F-24VDC-4Z	24 В (пост.)	5A 240В (перем.) / 28В (пост.)	4CO	
HJQ-22F-110VDC-4Z	110 В (пост.)	5A 240В (перем.) / 28В (пост.)	4CO	
HJQ-22F-24VAC-4Z	24 В (перем.)	5A 240В (перем.) / 28В (пост.)	4CO	
HJQ-22F-110VAC-3Z	110 В (перем.)	7A 240В (перем.) / 30В (пост.)	3CO	
HJQ-22F-110VAC-4Z	110 В (перем.)	5A 240В (перем.) / 28В (пост.)	4CO	
HJQ-22F-220VAC-3Z	220 В (перем.)	7A 240В (перем.) / 30В (пост.)	3CO	
HJQ-22F-220VAC-4Z	220 В (перем.)	5A 240В (перем.) / 28В (пост.)	4CO	

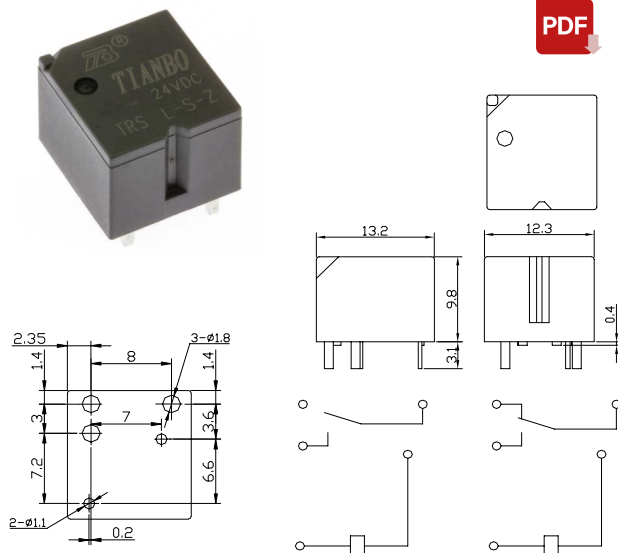
2-4 переключающих контакта (2CO - 4CO)

**Автомобильные реле серии TRS**

- Максимальный коммутируемый ток 40А
- Герметичное исполнение
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики	
Контактная схема	1NO, 1CO
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	NO: 30A 13,5В (пост.) NC: 25A 13,5В (пост.)
Минимальная нагрузка	0,5А 12В (пост.)
Макс. комм. ток и напряжение	40А; 16В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	6, 12, 24
Мощность обмотки, Вт	0,57 / 0,8
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	500В (перем.)
- между контактами	500В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+105



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, Вт
TRS-D-12VDC-S-Z	12	NO: 30A 13,5В (пост.) NC: 25A 13,5В (пост.)	1CO	420
TRS-L-12VDC-S-Z				
TRS-L-24VDC-S-Z				

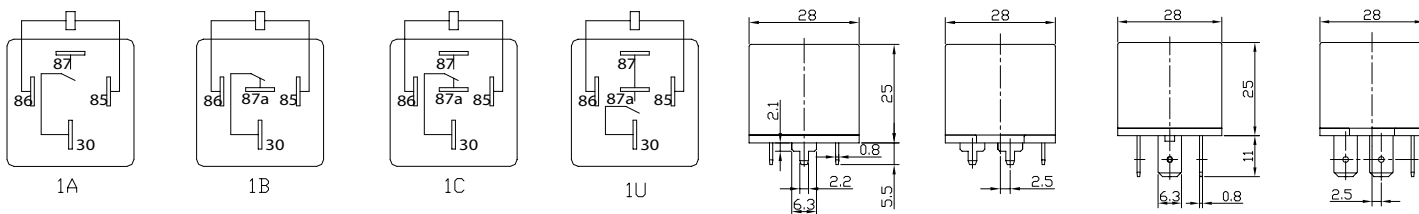
Потребляемая мощность обмотки реле TRS-L: 0,57 Вт; TRS-D: 0,8 Вт  
1 переключающий контакт (1CO), 1 замыкающий контакт (1NO)  
NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

## Автомобильные реле серии TRV4

- Максимальный коммутируемый ток 40А
- Монтаж в колодку или на плату
- Опция: с диодом или резистором
- Соответствие TP TC 004/2011; RoHS



Характеристики	
Контактная схема	1NO, 1NC, 1CO, 1U
Материал контактов	сплав серебра
Номинальная нагрузка	NO: 40А 14В (пост.), NO (1U): 2х20А 14В (пост.), NC: 30А 14В (пост.)
Минимальная нагрузка	-
Макс. комм. ток и напряжение	40А; 30В (пост.)
Напряжение обмотки (пост.), В	6, 12, 24
Мощность обмотки, Вт	1,6 / 1,9
Электр. прочность изоляции (макс. напряжение)	
- между обмоткой и контактами	750В (перем.)
- между контактами	500В (перем.)
Рабочая температура, °С	-40...+85



Наименование (складские позиции)	Номинальное напряжение обмотки (пост.), В	Номинальная нагрузка	Контактная схема	Максимальная коммутируемая мощность, Вт
TRV4-L-12VDC-H-F	12	40А 14В (пост.)	1NO	560
TRV4-L-24VDC-H-F	24			
TRV4-L-12VDC-Z-F	12	NO: 40А 14В (пост.) NC: 30А 14В (пост.)	1CO	
TRV4-L-24VDC-Z-F	24			

Потребляемая мощность обмотки реле TRV4-L: 1,6 Вт

1 переключающий контакт (1CO), 1 замыкающий контакт (1NO), 1 размыкающий контакт (1NC)

NO - нормально разомкнутый контакт, NC - нормально замкнутый контакт

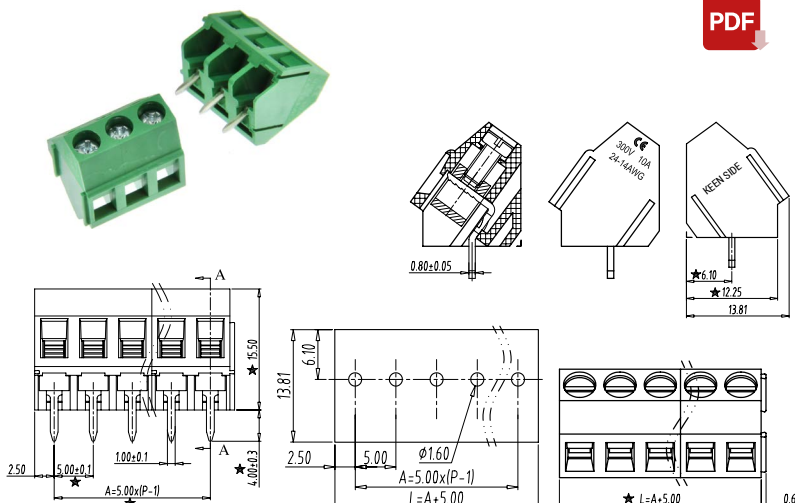
# КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ

## Серия KSE-103

Винтовые клеммные колодки



Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь/ Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



KSE-103-5.0-XXP / KSE-103-5.0-XXP-T

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

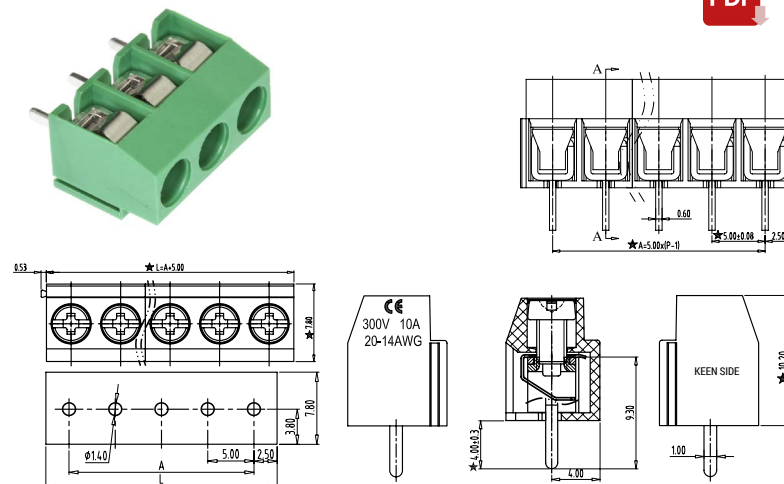
T-сталь

## Серия KSE-126

Винтовые клеммные колодки



Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



KSE-126-5.0-XXP / KSE-126-5.0-XXP-T

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

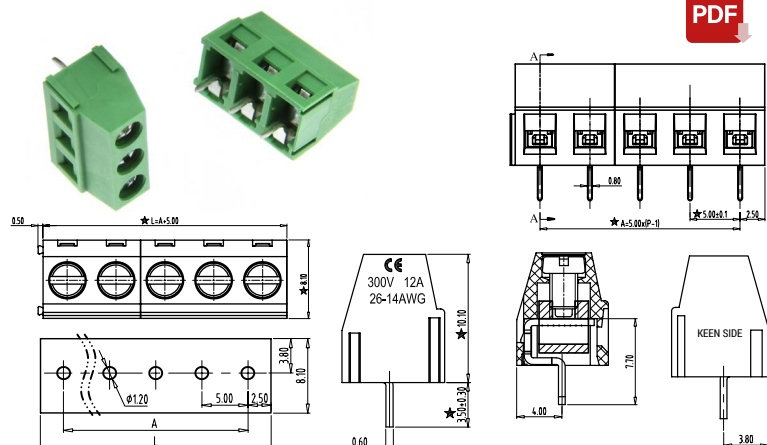
T-сталь

## Серия KSE-127

Винтовые клеммные колодки



Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	12
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-10
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

KSE-127-5.0-XXP / KSE-127-5.0-XXP-T  
KSE-127-5.08-XXP / KSE-127-5.08-XXP-T

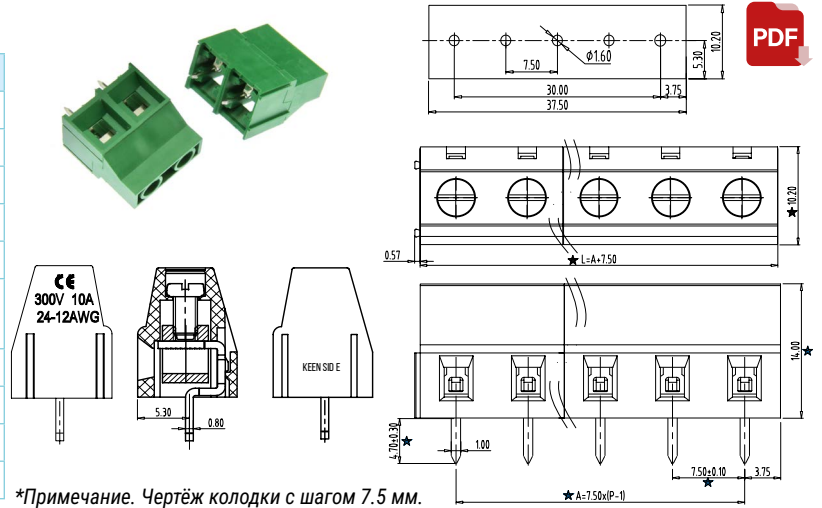
XX- кол-во контактов (01, 02...12)

T-сталь

## Серия KSE-128

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 7.5
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



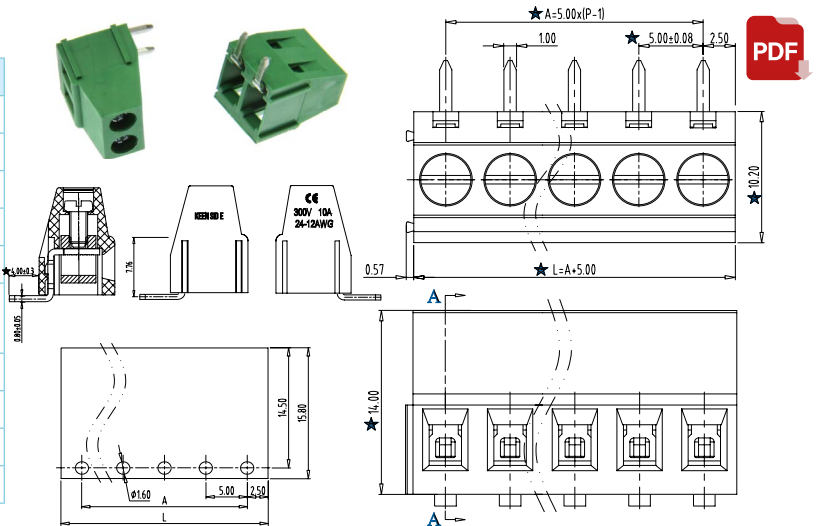
\*Примечание. Чертеж колодки с шагом 7.5 мм.

KSE-128-5.0-XXP / KSE-128-5.0-XXP-T KSE-128-7.5-XXP / KSE-128-7.5-XXP-T	XX- кол-во контактов (01, 02...12)	T-сталь
--	------------------------------------	---------

## Серия KSE-128R

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь/ Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

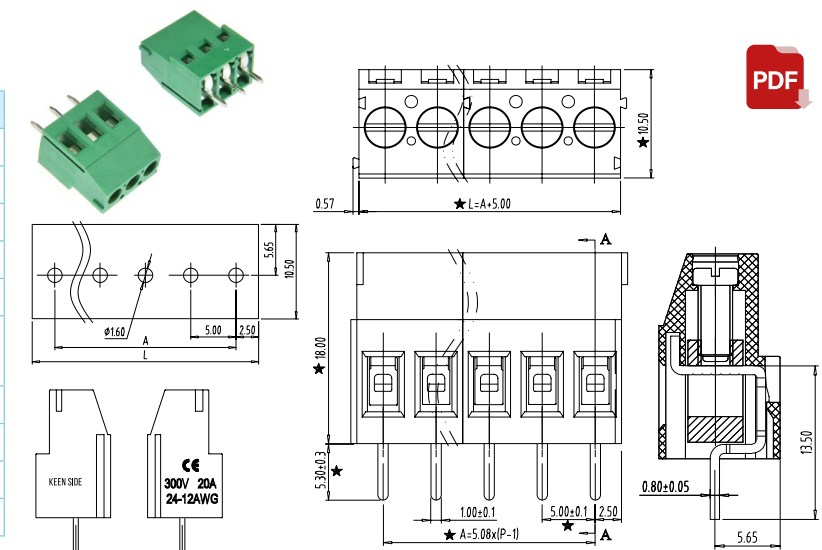


KSE-128R-5.0-XXP / KSE-128R-5.0-XXP-T	XX- кол-во контактов (01, 02...12)	
---------------------------------------	------------------------------------	--

## Серия KSE-129

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	20
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь/ Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



KSE-129-5.0-XXP / KSE-129-5.0-XXP-T	XX- кол-во контактов (01, 02...12)	T-сталь
-------------------------------------	------------------------------------	---------

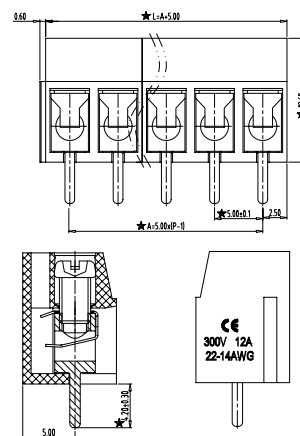
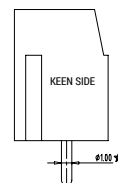
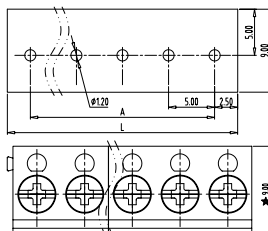
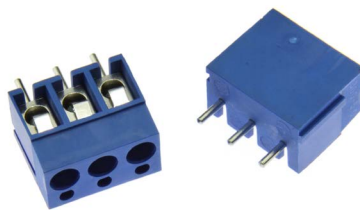
# КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ

## Серия KSE-300

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Синий
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

KSE-300-5.0-XXP



XX- кол-во контактов (01, 02...12)

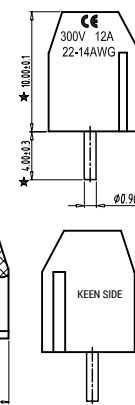
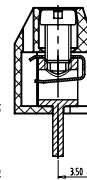
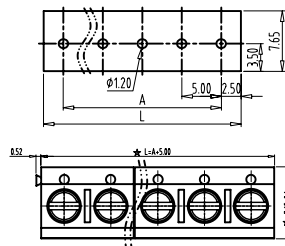
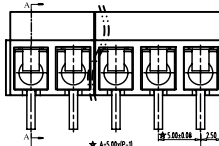
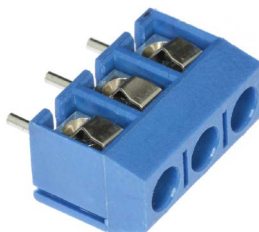


## Серия KSE-301

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	12
Цвет изолятора	Синий
Количество контактов	2-10
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

KSE-301-5.0-XXP



XX- кол-во контактов (01, 02...12)

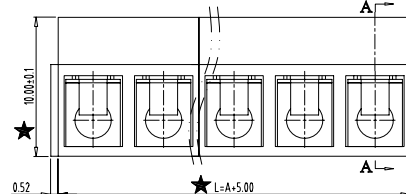
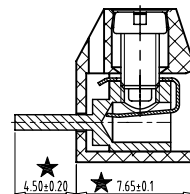
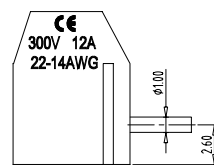
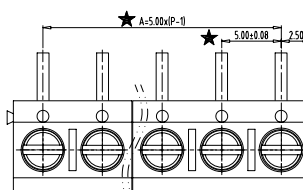


## Серия KSE-301R

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	12
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая Сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

KSE-301R-5.0-XXP



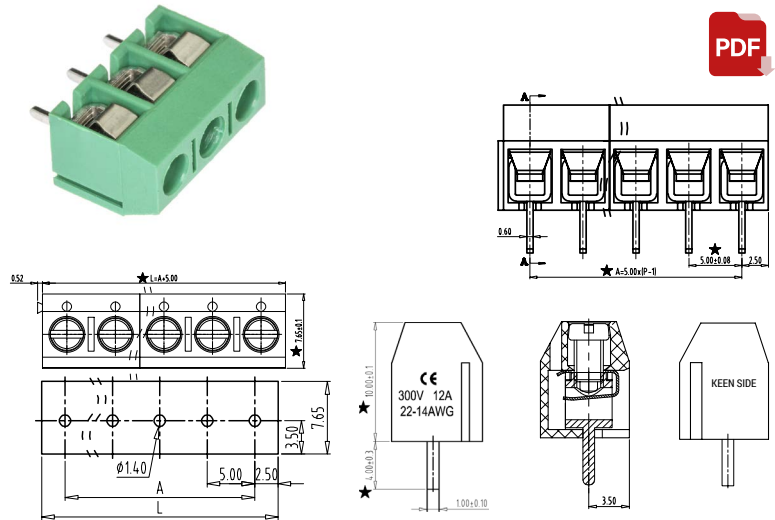
XX- кол-во контактов (01, 02...12)



## Серия KSE-306V

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



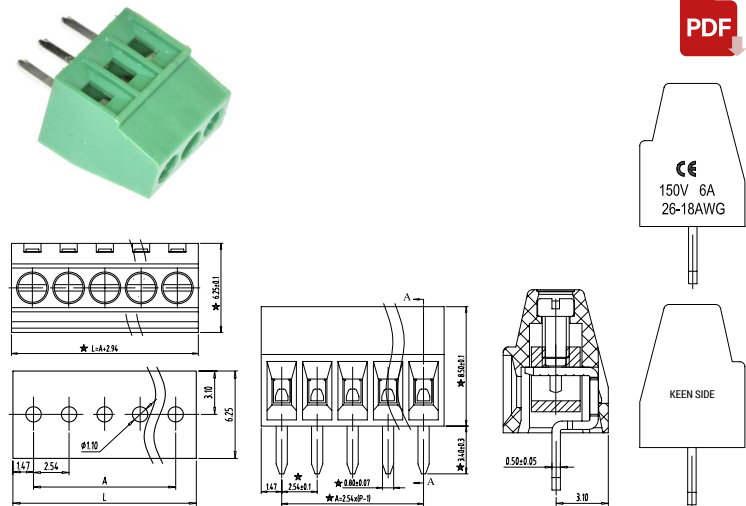
KSE-306V-5.0-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-308V

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	2.54
Рабочий ток, А	6
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	150
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



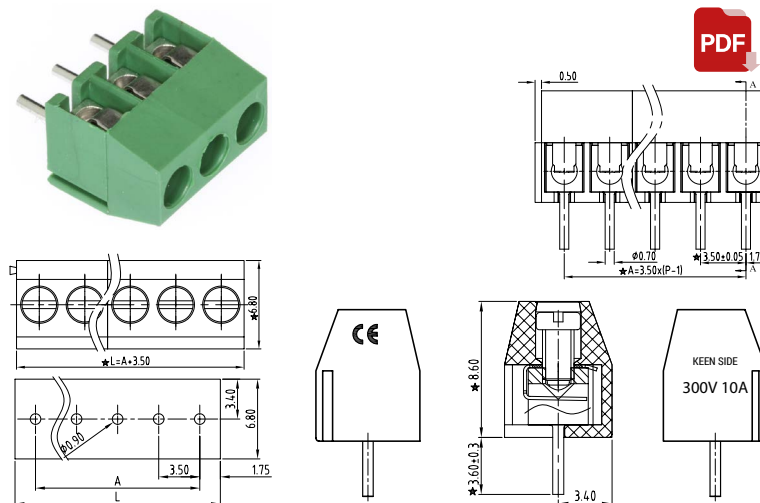
KSE-308V-2.54-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-350

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	3.5
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



KSE-350-3.5-XXP

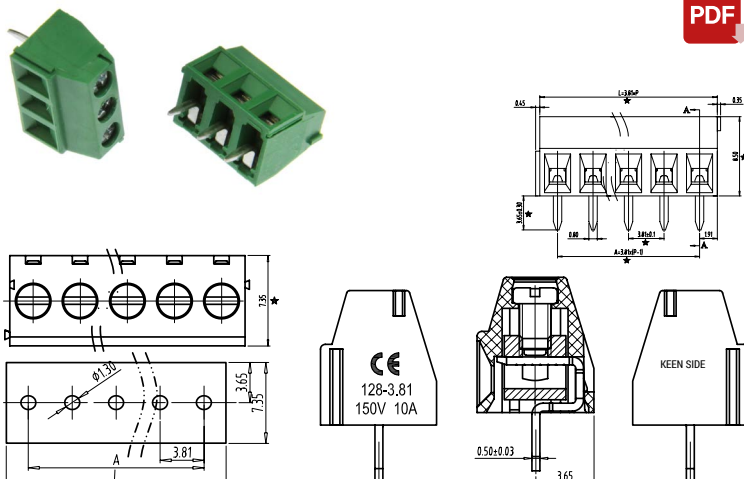
XX- кол-во контактов (01, 02...12)

# КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ

## Серия KSE-381

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	3.81
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	150
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

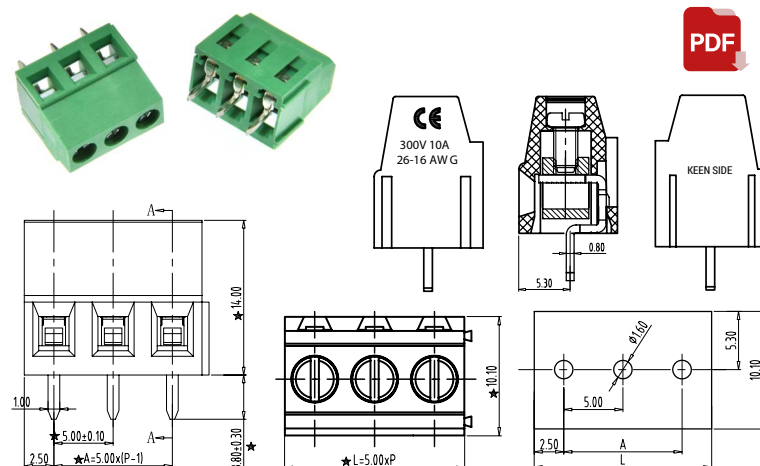


KSE-381-3.81-XXP	XX- кол-во контактов (01, 02...12)
------------------	------------------------------------

## Серия KSE-500

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



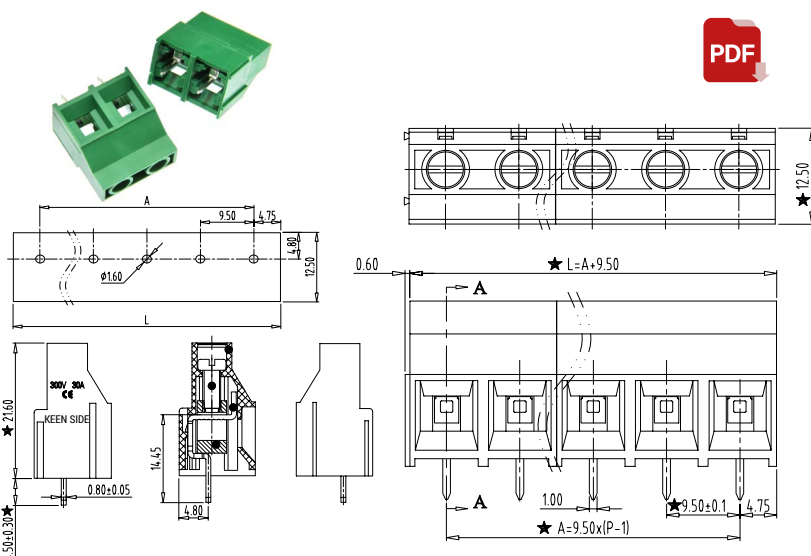
\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

KSE-500-5.0-XXP / KSE-500-5.0-XXP-T KSE-500-5.08-XXP / KSE-500-5.08-XXP-T	XX- кол-во контактов (01, 02...12)	T-сталь
--	------------------------------------	---------

## Серия KSE-950

Винтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	9.5
Рабочий ток, А	30
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

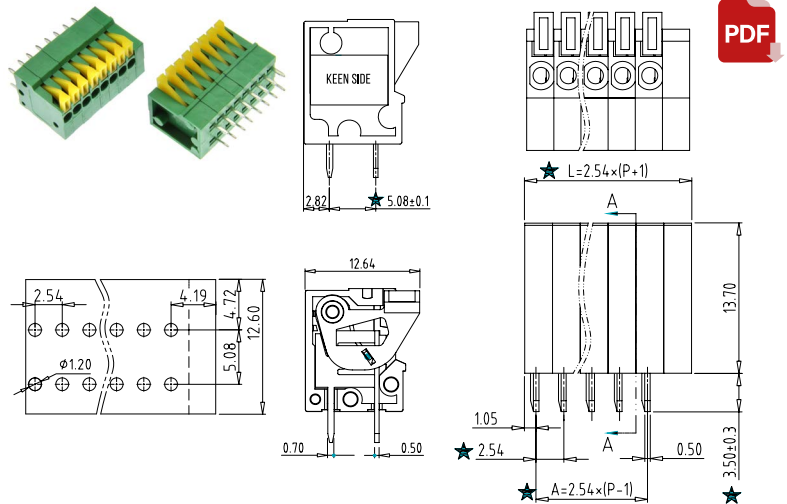


KSE-950-9.5-XXP / KSE-950-9.5-XXP-T	XX- кол-во контактов (01, 02...12)	T-сталь
-------------------------------------	------------------------------------	---------

## Серия KSE-141V

Безвинтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	2.54
Рабочий ток, А	2
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	РА66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Рабочее напряжение, В	150
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



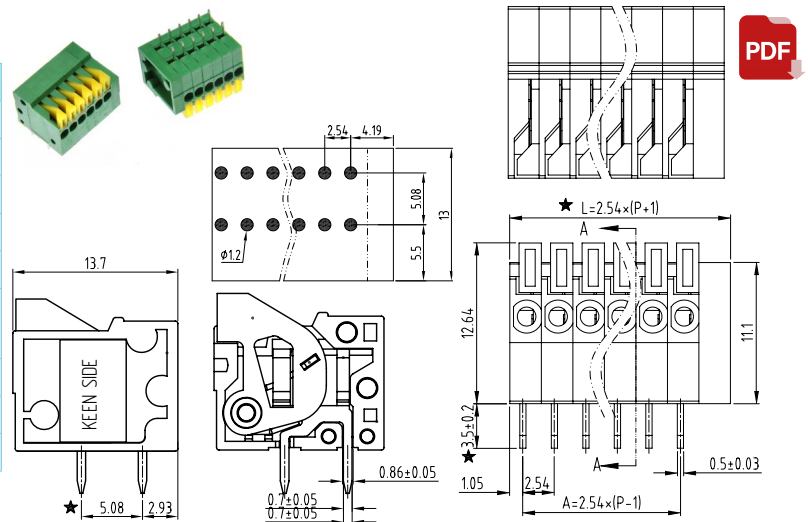
KSE-141 V -2.54-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-141R

Безвинтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	2.54
Рабочий ток, А	2
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	РА66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Рабочее напряжение, В	150
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



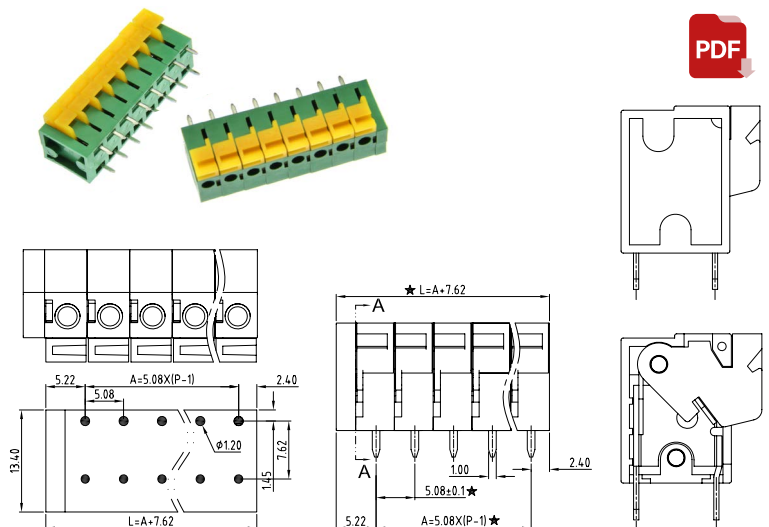
KSE-141R-2.54-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-142V

Безвинтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.08
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-10
Материал изолятора	РА66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



KSE-142V-5.08-XXP

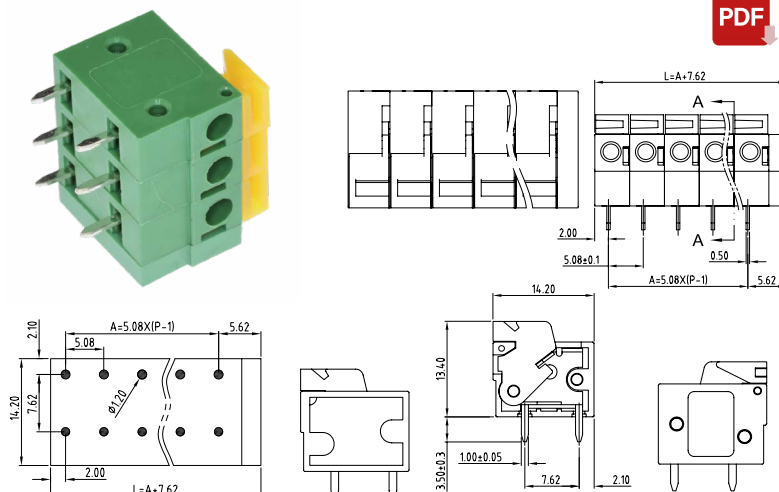
XX- кол-во контактов (01, 02...12)

# КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ

## Серия KSE-142R

Безвинтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.08
Рабочий ток, А	10
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-10
Материал изолятора	РА66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

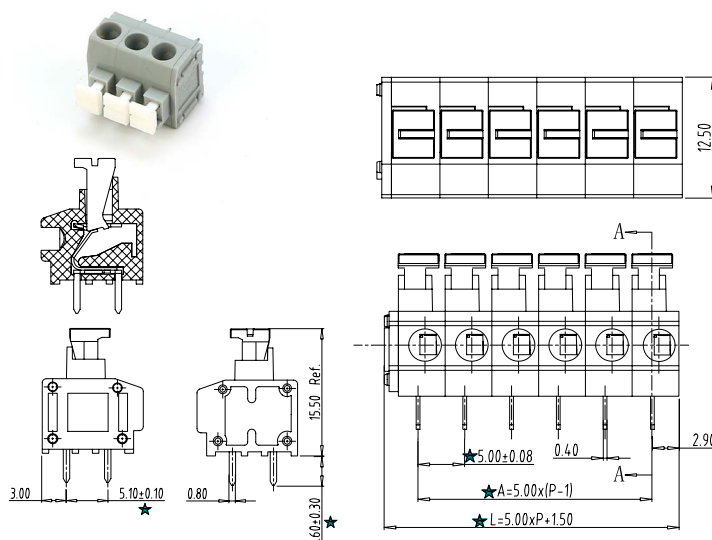


KSE-142R-5.08-XXP XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-235

Безвинтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0
Рабочий ток, А	5
Цвет изолятора	Серый
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	РА66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

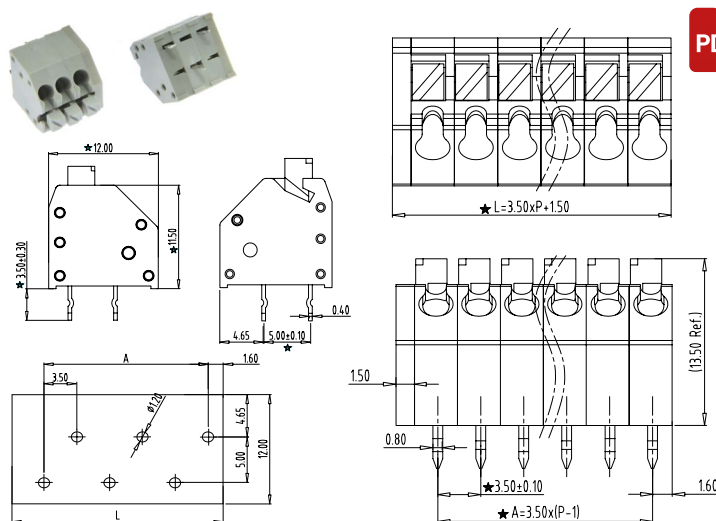


KSE-235-5.0-XXP XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-250

Безвинтовые клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	3.5
Рабочий ток, А	5
Цвет изолятора	Серый
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	РА66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105

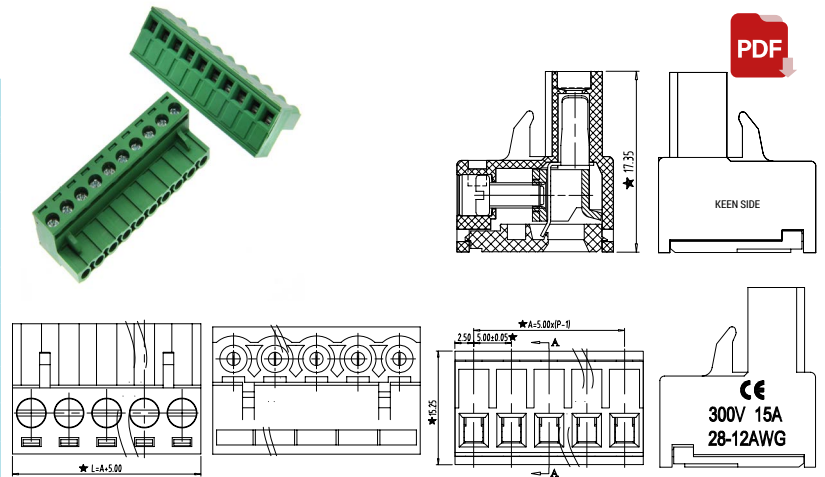


KSE-250-3.5-XXP XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-2EDGK

Разъёмные клеммные колодки на кабель

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	15
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



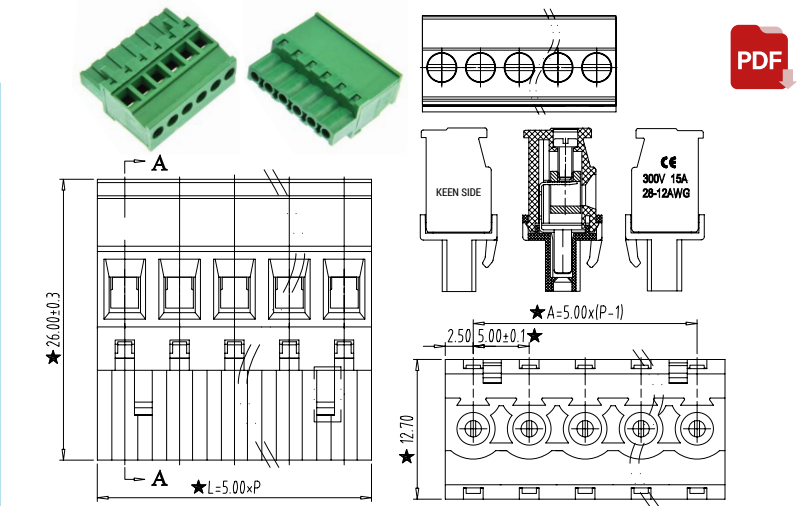
\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

KSE-2EDGK-5.0-XXP / KSE-2EDGK-5.0-XXP-T KSE-2EDGK-5.08-XXP / KSE-2EDGK-5.08-XXP-T	XX- кол-во контактов (01, 02...12)	Т-сталь
--	------------------------------------	---------

## Серия KSE-2EDGKA

Разъёмные клеммные колодки на кабель

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	15
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь / Сталь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



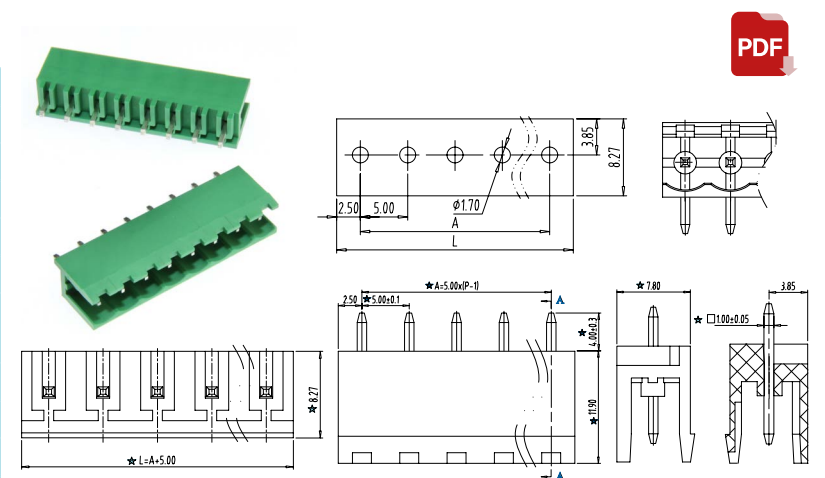
\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

KSE-2EDGKA-5.08-XXP / KSE-2EDGKA-5.0-XXP	XX- кол-во контактов (01, 02...12)
--	------------------------------------

## Серия KSE-2EDGV

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	15
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

KSE-2EDGV-5.0-XXP / KSE-2EDGV-5.08-XXP	XX- кол-во контактов (01, 02...12)
--	------------------------------------

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

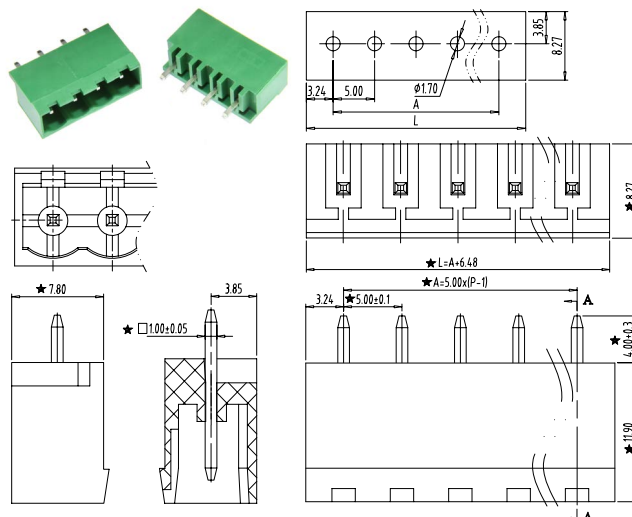
Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ

## Серия KSE-2EDGVC

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	15
Цвет изолятора	Зеленый
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +150



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

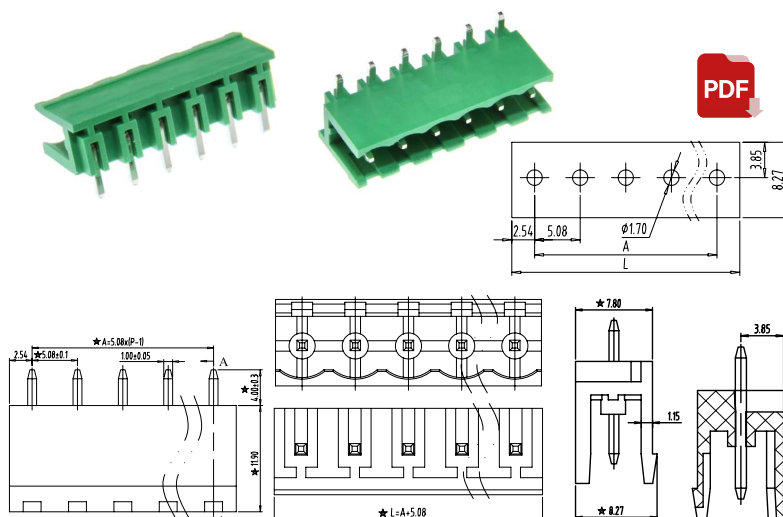
KSE-2EDGVC-5.0-XXP / KSE-2EDGVC-5.08-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-2EDGR

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	15
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

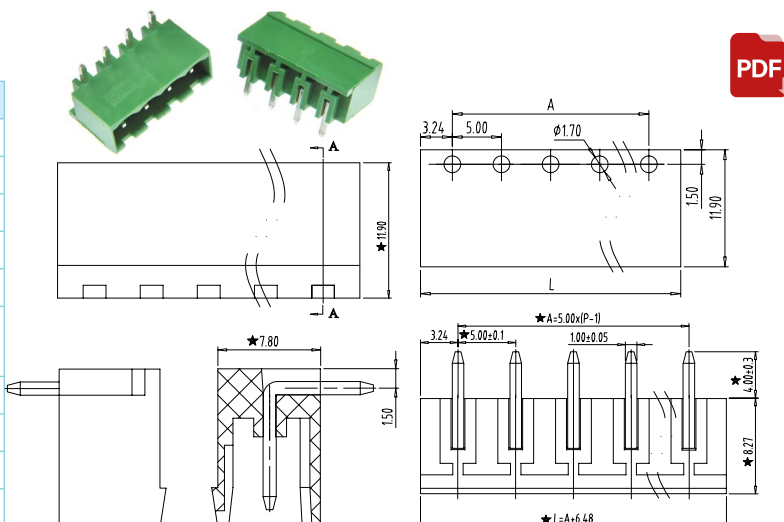
KSE-2EDGR-5.08-XXP / KSE-2EDGR-5.0-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-2EDGRC

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	5.0 / 5.08
Рабочий ток, А	15
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 5.0 мм.

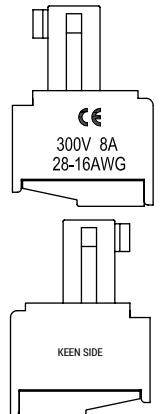
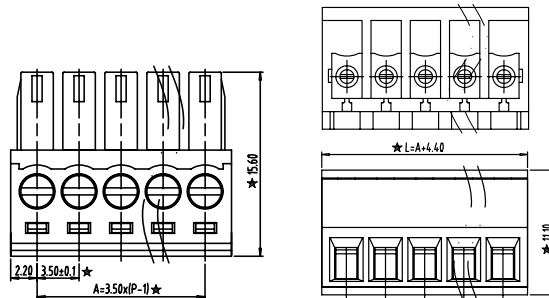
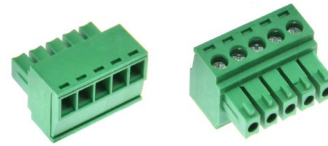
KSE-2EDGRC-5.0-XXP / KSE-2EDGRC-5.08-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-15EDGK

Разъёмные клеммные колодки на кабель

Характеристики	
Шаг контактов, мм	3.5 / 3.81
Рабочий ток, А	8
Цвет изолятора	Зеленый
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 3.5 мм.

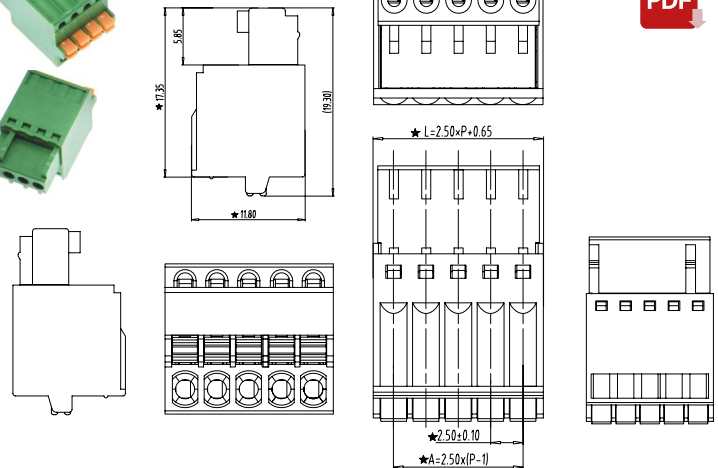
KSE-15EDGK-3.5-XXP / KSE-15EDGK-3.81-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-15EDGKD

Безвинтовые разъёмные клеммные колодки на кабель

Характеристики	
Шаг контактов, мм	2.5
Рабочий ток, А	5
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	150
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



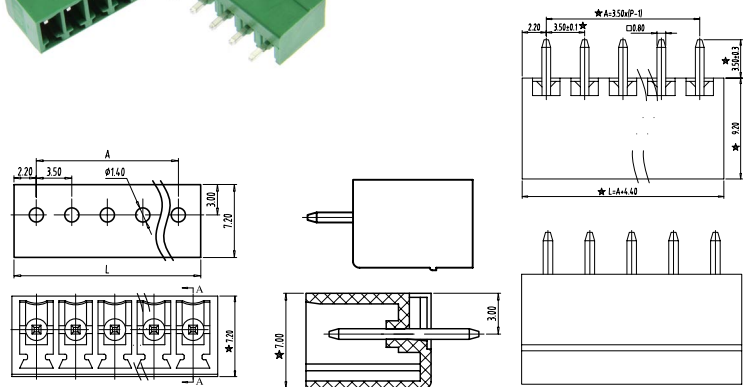
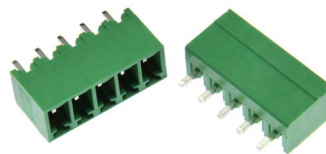
KSE-15EDGKD-2.5-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-15EDGVC

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	3.5 / 3.81
Рабочий ток, А	8
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 3.5 мм.

KSE-15EDGVC-3.5-XXP / KSE-15EDGVC-3.81-XXP

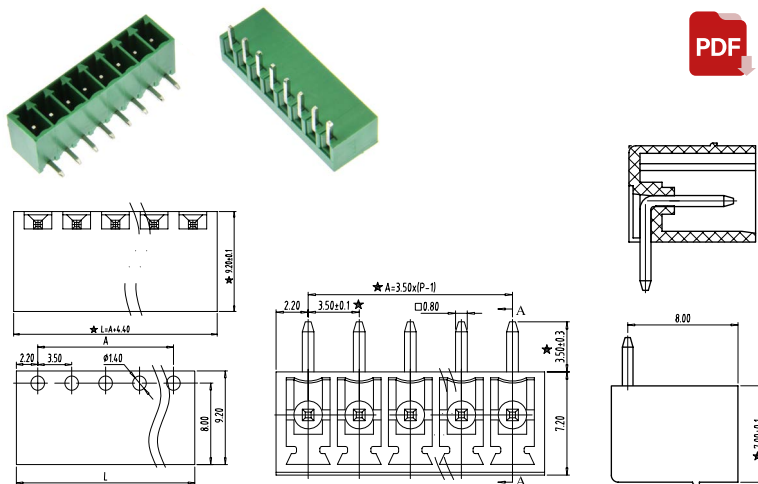
XX- кол-во контактов (01, 02...12)

# КЛЕММНЫЕ КОЛОДКИ

## Серия KSE-15EDGRC

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	3.5 / 3.81
Рабочий ток, А	8
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертеж колодки с шагом 3.5 мм.

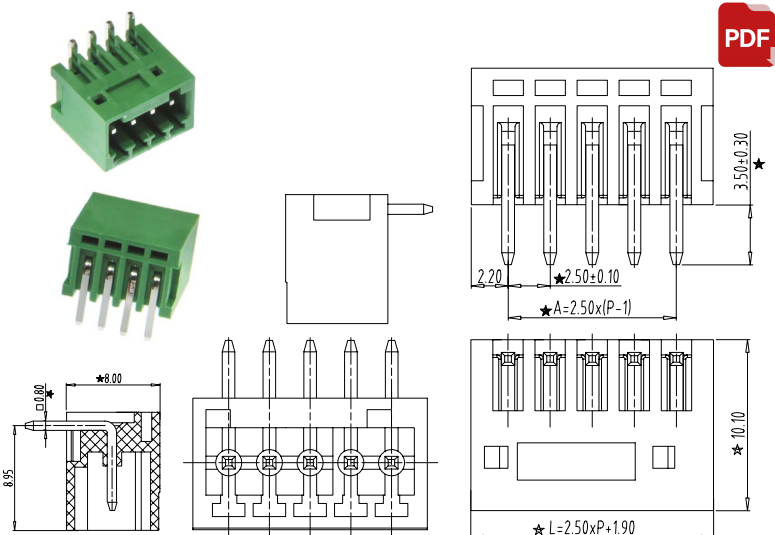
KSE-15EDGRC-3.5-XXP / KSE-15EDGRC-3.81-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-15EDGRC

Разъёмные клеммные колодки на плату

Характеристики	
Шаг контактов, мм	2.5
Рабочий ток, А	5
Цвет изолятора	Зелёный
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	-
Рабочее напряжение, В	150
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



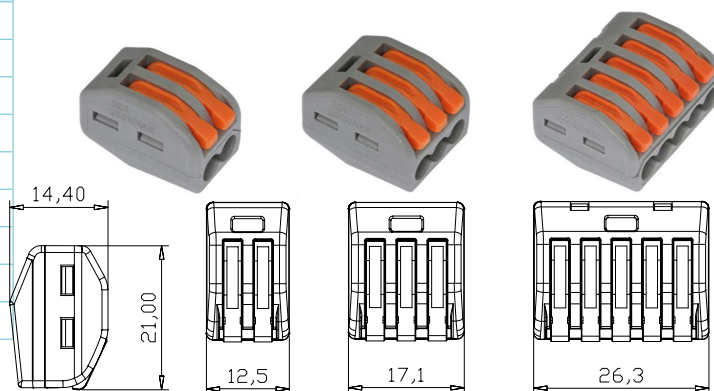
KSE-15EDGRC-2.5-XXP

XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-222

Безвинтовые соединительные клеммные колодки

Характеристики	
Шаг контактов, мм	4.6
Рабочий ток, А	32
Цвет изолятора	Серый
Количество отверстий	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Медь
Рабочее напряжение, В	400
Рабочая температура, °С	-20 ... +105



KSE-222-412 / KSE-222-413 / KSE-222-415

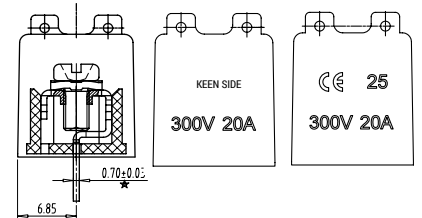
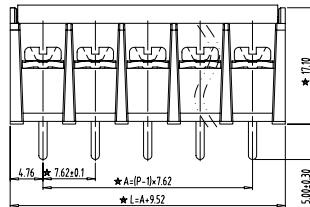
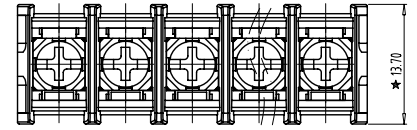
Кол-во отверстий - 2, 3, 5

## Серия KSE-25C-B

Винтовые барьерные клеммные колодки

PDF

Характеристики	
Шаг контактов, мм	7.62
Рабочий ток, А	20
Цвет изолятора	Чёрный
Количество контактов	2-10
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Сталь
Рабочее напряжение, В	300
Рабочая температура, °С	-40 ... +150



KSE-25C-B-XXP

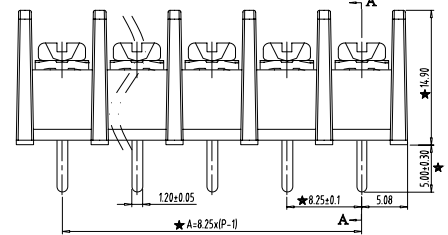
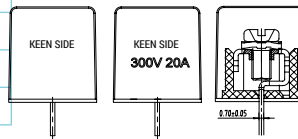
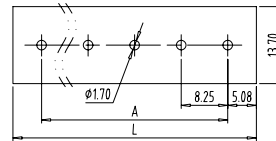
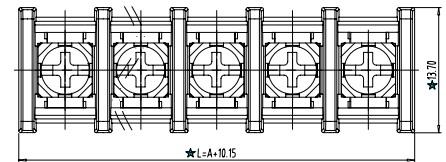
XX- кол-во контактов (01, 02...12)

## Серия KSE-35C-B

Винтовые барьерные клеммные колодки

PDF

Характеристики	
Шаг контактов, мм	8.25
Рабочий ток, А	32
Цвет изолятора	Серый
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Латунь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	500
Рабочая температура, °С	-20 ... +105



KSE-35C-B-XXP

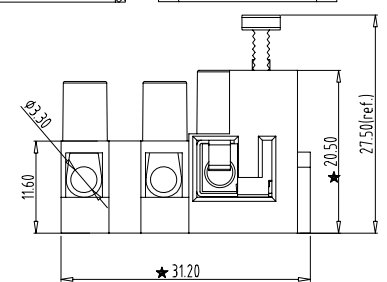
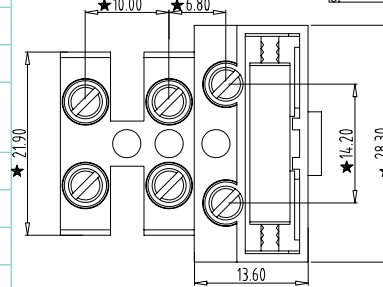
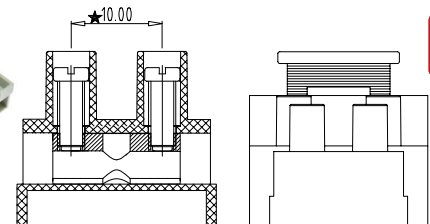
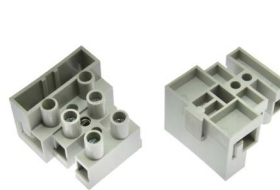
X- кол-во контактов (01, 02... 12)

## Серия KSE-801

Винтовые клеммные колодки с предохранителем

PDF

Характеристики	
Шаг контактов, мм	6.8 / 10.0
Рабочий ток, А	7.5
Цвет изолятора	Серый
Количество контактов	2-12
Материал изолятора	PA66
Сопротивления изолятора, не менее, МОм	500
Материал контактов	Медь
Материал винтов	Нержавеющая сталь
Рабочее напряжение, В	450
Рабочая температура, °С	-40 ... +105



\*Примечание. Чертёж колодки с шагом 10.0 мм.

KSE-801- XXP

XX- кол-во контактов (02, 03)

Заглушка KSE-801H для отсека с предохранителем не входит в комплект и заказывается отдельно.

Размеры указаны в миллиметрах.

Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены

без предварительного уведомления.

## Разъемы D-SUB

Изображения образцов разъемов D-SUB наиболее популярных серий представлены ниже.



### Модели и обозначения разъемов

<b>DRB</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
1	2	3	4	

#### 1. Серия разъёма:

- DB - прямой двухрядный с пайкой на кабель
- DRB - угловой двухрядный с пайкой на плату
- DHS - прямой трехрядный с пайкой на кабель
- DHR - угловой трехрядный с пайкой на плату
- DI - с врезными контактами на шлейф

#### 2. Количество контактов: 9, 15, 25 и т.д.

#### 3. Тип: M - вилка, F - розетка

#### 4. Крепёж: A - гайка с винтом

Параметр	DB / DRB / DHS / DHR	DI
Предельное напряжение, В	500	1000
Максимальный ток, А	5	5
Сопротивление изолятора, МОм (не менее)	1000	1000
Сопротивление контактов, Ом (не более)	0,02	0,02
Рабочая температура, °С	-55~+105	-55~+120

### Материалы

- Изолятор: полибутилтерефталат (ПБТ) с наполнением из стекла (UL94 V-0).
- Корпус: сталь с покрытием из никеля / олова.
- Контакты: латунь с позолотой (с лицевой стороны вилки); латунь с покрытием из никеля / олова (со стороны шлейфа, кабеля, платы и с лицевой стороны розетки).
- Цвет изолятора: у разъемов DB/DRB/DHS/DHR - черный; у разъемов DI – синий; под заказ доступен белый цвет изолятора.

\* Детальная информация о материалах содержится в технической документации.

### Описания разъемов

Наименование	Серия	Шаг	Тип разъёма	Кол-во контактов	Кол-во рядов	Монтаж
DB-9M	DB	2,77	вилка прямая	9	2	на кабель
DB-15M			вилка прямая	15		
DB-25M			вилка прямая	25		
DB-37M			вилка прямая	37		
DB-9F			розетка прямая	9		
DB-15F			розетка прямая	15		
DB-25F			розетка прямая	25		
DB-37F			розетка прямая	37		
DRB-9MA	DRB	2,77	вилка угловая	9	2	на плату
DRB-15MA			вилка угловая	15		
DRB-25MA			вилка угловая	25		
DRB-9FA			розетка угловая	9		
DRB-15FA			розетка угловая	15		
DRB-25FA			розетка угловая	25		
DI-9M	DI	2,77	вилка прямая	9	2	на шлейф
DI-15M			вилка прямая	15		
DI-9F			розетка прямая	9		
DI-15F			розетка прямая	15		

Наименование	Серия	Шаг	Тип разъёма	Кол-во контактов	Кол-во рядов	Монтаж
DHS-15M	DHS	2,29	вилка прямая	15	3	на кабель
DHS-26M				26		
DHS-44M				44		
DHS-62M				62		
DHS-26F		2,41	розетка прямая	26		
DHS-44F				44		
DHR-15M	DHR	2,29	вилка угловая	15		на плату
DHR-15F			розетка угловая	15		

## Корпуса D-SUB

Изображения и краткие описания образцов корпусов для разъёмов D-SUB представлены ниже. Все необходимые крепёжные элементы входят в комплект.

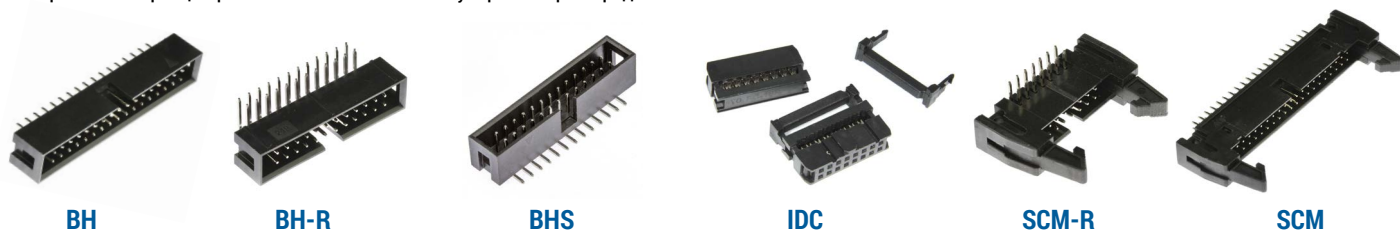


Наименование	Описание
DP-9C	корпус для разъема 9-pin, серый пластик
DP-15C	корпус для разъема 15-pin, серый пластик
DP-25C	корпус для разъема 25-pin, серый пластик
DP-37C	корпус для разъема 37-pin, серый пластик
DPT-9C	корпус для разъема 9-pin, серый пластик, с удлиненными винтами
DPT-15C	корпус для разъема 15-pin, серый пластик, с удлиненными винтами
DPT-25C	корпус для разъема 25-pin, серый пластик, с удлиненными винтами
DPT-37C	корпус для разъема 37-pin, серый пластик, с удлиненными винтами
DN-9C	корпус для разъема 9-pin, металлизированный пластик
DN-25C	корпус для разъема 25-pin, металлизированный пластик
DNT-9C	корпус для разъема 9-pin, металлизированный пластик, с удлиненными винтами

Корпуса для разъемов D-SUB DB 9-pin, 15-pin, 25-pin, 37-pin используются также для разъемов D-SUB DHS 15-pin, 26-pin, 44-pin, 62-pin соответственно.

## Разъемы IDC

Изображения образцов разъемов IDC наиболее популярных серий представлены ниже.



### Модели разъемов:

- BH** – прямой с пайкой на плату
- BH-R** – угловой с пайкой на плату
- BHS** – прямой с пайкой на плату (SMT)
- IDC** – с врезными контактами на шлейф
- SCM** – прямой с пайкой на плату, с защелками
- SCM-R** – угловой с пайкой на плату, с защелками

Параметр	BH / BH-R / BHS	IDC	SCM / SCM-R
Предельное напряжение, В	500	1000	500
Максимальный ток, А	1	3	1
Сопротивление изолятора, МОм (не менее)	5000	1000	5000
Сопротивление контактов, Ом (не более)	0,02		
Рабочая температура, °С	-45~+105	-40~+105	-45~+105

### Материалы

- Изолятор: полибутилтерефталат (ПБТ) с наполнением из стекла (UL94 V-0).
  - Контакты: латунь с позолотой (с лицевой стороны); латунь с покрытием из никеля / олова (со стороны шлейфа, платы).
  - Цвет изолятора: черный, серый.
- \* Детальная информация о материалах содержится в технической документации.

### Описания разъемов

Наименование	Серия	Шаг, мм	Тип разъема	Кол-во контактов	Кол-во рядов	Монтаж
BH-06	BH	2,54	вилка прямая	6	2	на плату
BH-08				8		
BH-10				10		
BH-14				14		
BH-16				16		
BH-20				20		
BH-24				24		
BH-26				26		
BH-34				34		
BH-40				40		
BH-06R	BH-R	2,54	вилка угловая	6	2	
BH-08R				8		
BH-10R				10		
BH-14R				14		
BH-16R				16		
BH-20R				20		
BH-24R				24		
BH-26R				26		
BH-34R				34		
BH-40R				40		
BHS-10	BHS	2,54	вилка прямая	10	2	на плату (SMT)
BHS-14				14		
BHS-16				16		
BHS-20				20		
BHS-24				24		
BHS-26				26		
BHS-30				30		

Наименование	Серия	Шаг, мм	Тип разъёма	Кол-во контактов	Кол-во рядов	Монтаж
IDC-06	IDC	2,54	розетка прямая	6	2	на шлейф
IDC-10				10		
IDC-14				14		
IDC-16				16		
IDC-20				20		
IDC-24				24		
IDC-40				40		
SCM-10	SCM	2,54	вилка прямая	10	2	на плату
SCM-14				14		
SCM-16				16		
SCM-20				20		
SCM-24				24		
SCM-26				26		
SCM-34				34		
SCM-40				40		
SCM-64	64					
SCM-10R	SCM-R	2,54	вилка угловая	10	2	
SCM-14R				14		
SCM-16R				16		
SCM-20R				20		
SCM-24R				24		
SCM-26R				26		



# СТОЙКИ ДЛЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

## Пластмассовые стойки

Крепежные установочные стойки широко используются для крепления печатных плат к корпусу прибора или к несущей конструкции, а также для многоярусного соединения плат между собой в единый электронный блок, в котором платы располагаются одна над другой.

В зависимости от назначения стойки могут быть изготовлены из различных материалов, иметь разную форму и размеры, предусматривать различные способы крепления.



BS / MAE



CS



HTP



HTS




RS / RCD



ф7

Наименование	Серия	Форма	Способ крепления	Длина, мм	Размер под ключ / внешний диаметр, мм	Резьба / внутренний диаметр, мм	Материал	Цвет	Ссылка
BS-6S / MAE-6T	BS / MAE	шестигранная	1 отверстие под винт / защелка	6	5,5	M3	нейлон 66	белый	<a href="#">PDF</a>
BS-10S / MAE-10T				10					
BS-15S / MAE-15T				15					
BS-20S / MAE-20T				20					
BS-25S / MAE-25T				25					
BS-30S / MAE-30T				30					
CS-5	CS	многогранная	2 защелки	6,4	-	-	нейлон	белый	<a href="#">PDF</a>
CS-10				9,2					
HTP-306	HTP	шестигранная	2 отверстия под винт	6	5,5	M3	нейлон 66	белый	<a href="#">PDF</a>
HTP-310				10					
HTP-315				15					
HTP-320				20					
HTP-325				25					
HTP-330				30					
HTS-306	HTS	шестигранная	1 отверстие под винт / 1 винт	6	5,5	M3	нейлон 66	белый	<a href="#">PDF</a>
HTS-310				10					
HTS-315				15					
HTS-320				20					
HTS-325				25					
HTS-330				30					
RS-5 / RCD-5	RS / RCD	цилиндрическая	клипса с 2-я защелками	5	10	-	нейлон 66	белый	<a href="#">PDF</a>
RS-6 / RCD-6				6,4					
RS-8 / RCD-8				8					
RS-10 / RCD-10				10					
RS-12 / RCD-12				12					
RS-14 / RCD-14				14					
RS-19 / RCD-19				19					
ф7-3x2	ф7-3	цилиндрическая	сквозное отверстие	2	7	3,2	ABS	белый	<a href="#">PDF</a>
ф7-3x3				3					
ф7-3x4				4					
ф7-3x5				5					
ф7-3x6				6					
ф7-3x7				7					
ф7-3x8				8					
ф7-3x10				10					
ф7-3x12				12					
ф7-3x15				15					

Наименование	Серия	Форма	Способ крепления	Длина, мм	Размер под ключ / внешний диаметр, мм	Резьба / внутренний диаметр, мм	Материал	Цвет	Ссылка
ф7-4x2	ф7-4	цилиндрическая	сквозное отверстие	2	7	4,2	ABS	белый	
ф7-4x3									
ф7-4x4									
ф7-4x5									
ф7-4x6									
ф7-4x7									
ф7-4x8									
ф7-4x10									
ф7-4x18									
ф7-4x20									
ф7-4x25									

## Примечания

- 1) Стандартный цвет стоек – белый; под заказ доступен черный цвет.
- 2) Для серии RS в таблице приводится значение диаметра шляпки клипсы – 10 мм.

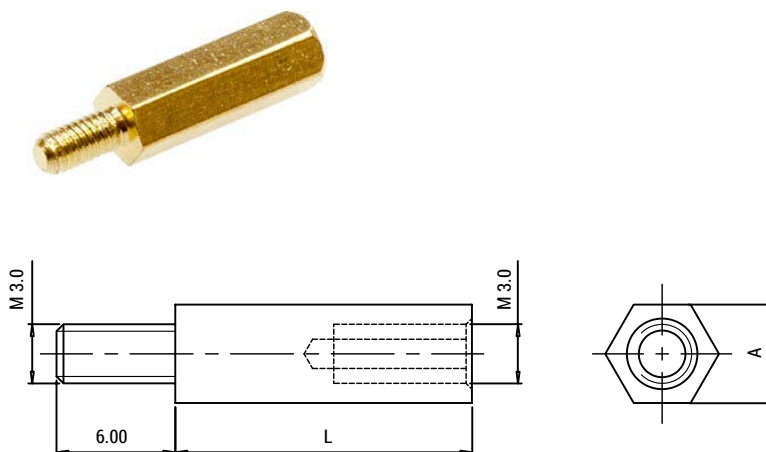
## Металлические стойки

Стойки PCHSN и PCHSS выполнены из латуни. Они не подвержены намагничиванию и устойчивы к воздействию окружающей среды.



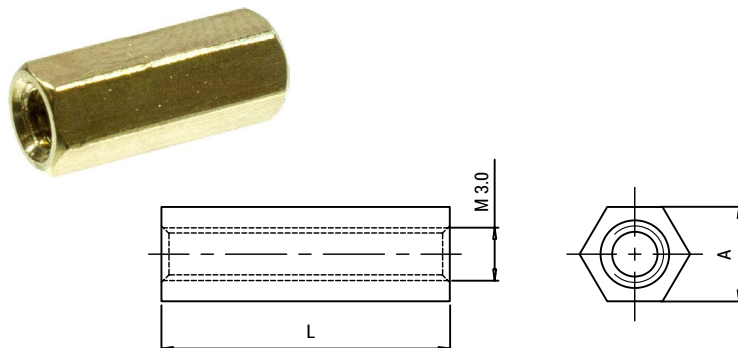
### Стойки PCHSN

Наименование	L	A
PCHSN-5	5.00	5.00
PCHSN-6	6.00	
PCHSN-8	8.00	
PCHSN-10	10.00	
PCHSN-11	11.00	
PCHSN-12	12.00	
PCHSN-15	15.00	
PCHSN-20	20.00	
PCHSN-25	25.00	
PCHSN-30	30.00	
PCHSN-40	40.00	
PCHSN-50	50.00	



### Стойки PCHSS

Наименование	L	A
PCHSS-6	6.00	5.00
PCHSS-10	10.00	4.70
PCHSS-12	12.00	4.70
PCHSS-15	15.00	5.00
PCHSS-20	20.00	5.00
PCHSS-25	25.00	5.00
PCHSS-30	30.00	5.00
PCHSS-50	50.00	5.00



## Расшифровка наименования:

- PCH** - Форма стойки: шестигранная.
- SS** - Два отверстия под винт.
- SN** - Одно отверстие под винт, один винт.
- XX** - Длина в миллиметрах.

Размеры указаны в миллиметрах.  
Все значения носят только информационный характер.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

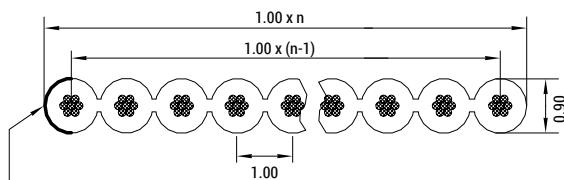
# ПЛОСКИЕ КАБЕЛИ

Наибольшее распространение плоские кабели (шлейфы) с изоляцией из поливинилхлоридного пластика (ПВХ) получили в применениях для подключения периферийных устройств с параллельным интерфейсом в компьютерах и других электронных устройствах. Количество проводников может быть разным, в зависимости от назначения кабеля. Одно из важнейших достоинств плоских кабелей заключается в возможности быстрого и надежного присоединения к соединителям типа IDC и DI без пайки, с помощью технологии прокатывания изоляции.

Плоские кабели имеют светло-серую изоляцию из ПВХ с первым проводником, помеченным красной полосой. В многоцветных плоских кабелях каждый проводник помещен в изоляцию, имеющую один из 10 различных цветов.

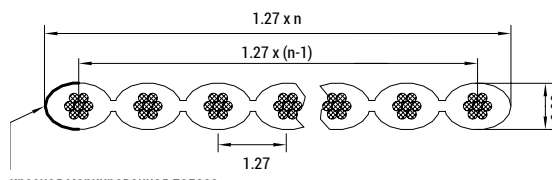


## Шлейфы RC1, шаг 1.0 мм



красная маркировочная полоса  
n - количество проводников

## Шлейфы FRC, шаг 1.27 мм



красная маркировочная полоса  
n - количество проводников

### Общие характеристики:



- Количество проводников: 6 - 64
- Структура проводников: 7\*0.127, 7\*0.1
- Калибр проводников: 28AWG, 30AWG
- Сопротивление проводников: 0.237 Ом/м (7\*0.127), 0.397 Ом/м (7\*0.1)
- Материал проводников: медь
- Материал изоляции: поливинилхлорид
- Стандартная длина кабеля в катушке: 30.5 м
- Диапазон рабочих температур: -20...+70 °C



### Основные характеристики

Основные характеристики плоских кабелей представлены в таблице. Подробные характеристики содержатся в технической документации.

Наименование	Количество проводников в кабеле	Шаг проводников, мм	Калибр проводника	Структура проводника*	Макс. напряжение, В	Цвет изоляции	Ссылка						
FRC-06 (30,5 м)	6	1.27	30AWG	7*0.1	300	серый							
FRC-08 (30,5 м)	8												
FRC-09 (30,5 м)	9												
FRC-10 (30,5 м)	10												
FRC-12 (30,5 м)	12												
FRC-14 (30,5 м)	14												
FRC-16 (30,5 м)	16												
FRC-20 (30,5 м)	20												
FRC-24 (30,5 м)	24												
FRC-26 (30,5 м)	26												
FRC-34 (30,5 м)	34												
FRC-40 (30,5 м)	40												
FRC-50 (30,5 м)	50												
FRC-60 (30,5 м)	60												
FRC-10 28AWG (30,5 м)	10							28AWG	7*0.127				
FRC-14 28AWG (30,5 м)	14												
FRC-16 28AWG (30,5 м)	16												
FRC-20 28AWG (30,5 м)	20												
FRC-24 28AWG (30,5 м)	24												
FRC-30 28AWG (30,5 м)	30												

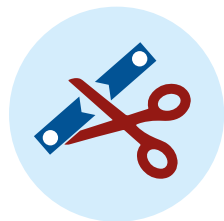
Наименование	Количество проводников в кабеле	Шаг проводников, мм	Калибр проводника	Структура проводника*	Макс. напряжение, В	Цвет изоляции	Ссылка
FRC-10-MULTI (30,5 м)	10	1.27	30AWG	7*0.1	300	10 цветов	
FRC-10-MULTI 28AWG (30,5 м)	10		28AWG	7*0.127			
RC1-10 (30,5 м)	10	1.0	30AWG	7*0.1	300	серый	
RC1-14 (30,5 м)	14						
RC1-16 (30,5 м)	16						
RC1-20 (30,5 м)	20						
RC1-24 (30,5 м)	16						
RC1-30 (30,5 м)	30						
RC1-10-MULTI (30,5 м)	10	1.0	28AWG	7*0.127	300	10 цветов	

\* Каждый проводник представляет собой 7-жильный провод с диаметром жилы 0.1 мм или 0.127 мм: структура 7\*0.1 или 7\*0.127.

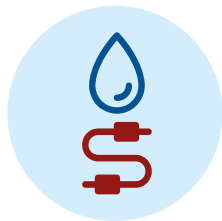


## Кабельные сборки на заказ

Прямые поставки кабельных сборок из Китая от производителя: высокое качество по доступной цене!  
Полный комплекс услуг.



Резка  
и зачистка



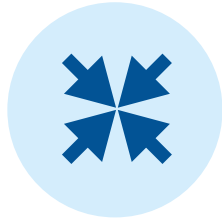
Лужение



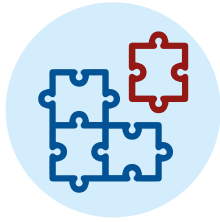
Пайка



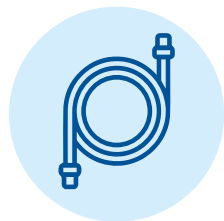
Обжим



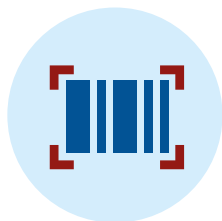
Термоусадка



Сборка



Укладка



Маркировка



Электрические испытания  
и контроль качества



## Оловянно-свинцовые припои

Оловянно-свинцовые припои содержат в своем составе разное в процентном отношении количество олова и свинца и могут дополнительно включать различные примеси: сурьму, висмут, серебро, кадмий, алюминий и т.д.

Флюсы в составе припоев облегчают процесс пайки, обеспечивая удаление окислов, быстрое смачивание и качественную пайку материалов и компонентов, используемых в электронике и электротехнике.

Припои поставляются на катушках от 50г и в колбах до 20г. В припоях с флюсом процентное содержание флюса: 2,2%. Канифольный флюс ROL1 соответствует спецификации [QQ-S-571F](#).

### Основные характеристики проволочных оловянно-свинцовых припоев



Наименование	Флюс	Состав припоя	Диаметр, мм	Вес, г	
Припой Sn40/Pb60-d0.8-50g ПОС 40	нет	Sn40/Pb60	0,8	50	
Припой Sn40/Pb60-d0.8-100g ПОС 40				100	
Припой Sn40/Pb60-d0.8-500g ПОС 40				500	
Припой Sn40/Pb60-d1.0-100g ПОС 40			1	100	
Припой Sn40/Pb60-d1.0-500g ПОС 40				500	
Припой Sn40/Pb60-d1.2-100g ПОС 40				1,2	100
Припой Sn40/Pb60-d1.2-500g ПОС 40			500		
Припой Sn40/Pb60-d1.5-100g ПОС 40			1,5		100
Припой Sn40/Pb60-d1.5-500g ПОС 40				500	
Припой Sn40/Pb60-d2.0-50g ПОС 40				2	50
Припой Sn40/Pb60-d2.0-100g ПОС 40			100		
Припой Sn40/Pb60-d2.0-500g ПОС 40			500		
Припой Sn60/Pb40-d0.5-100g ПОС 60/61		Sn60/Pb40	0,5	100	
Припой Sn60/Pb40-d1.0-100g ПОС 60/61				100	
Припой Sn60/Pb40-d1.5-100g ПОС 60/61				100	
Припой Sn60/Pb40-d1.5-250g ПОС 60/61			1,5	250	
Припой Sn60/Pb40-d2.0-100g ПОС 60/61				2	100
Припой Sn60/Pb40-d2.0-250g no-flux ПОС 60/61					250
Припой Sn40/Pb60-d0.8-12g tube flux ROL1 ПОС 40		ROL1	Sn40/Pb60	0,8	12
Припой Sn40/Pb60-d0.8-50g flux ROL1 ПОС 40					50
Припой Sn40/Pb60-d0.8-100g flux ROL1 ПОС 40					100
Припой Sn40/Pb60-d0.8-500g flux ROL1 ПОС 40					500
Припой Sn40/Pb60-d1.0-10g tube flux ROL1 ПОС 40				1	10
Припой Sn40/Pb60-d1.0-20g-tube flux ROL1 ПОС 40					20
Припой Sn40/Pb60-d1.0-100g flux ROL1 ПОС 40	100				
Припой Sn40/Pb60-d1.0-500g flux ROL1 ПОС 40	500				
Припой Sn40/Pb60-d1.2-100g flux ROL1 ПОС 40	1,2			100	
Припой Sn40/Pb60-d1.2-500g flux ROL1 ПОС 40				500	
Припой Sn40/Pb60-d1.5-100g flux ROL1 ПОС 40				1,5	100
Припой Sn40/Pb60-d1.5-500g flux ROL1 ПОС 40					500
Припой Sn40/Pb60-d2.0-50g flux ROL1 ПОС 40	2		50		
Припой Sn40/Pb60-d2.0-100g flux ROL1 ПОС 40			100		
Припой Sn40/Pb60-d2.0-500g flux ROL1 ПОС 40			500		

Наименование	Флюс	Состав припоя	Диаметр, мм	Вес, г
Припой Sn60/Pb40-d0.5-100g flux ROL1 ПОС 60/61	ROL1	Sn60/Pb40	0,5	100
Припой Sn60/Pb40-d0.8-20g-tube flux ROL1 ПОС 60/61			0,8	20
Припой Sn60/Pb40-d1.0-20g-tube flux ROL1 ПОС 60/61			1	20
Припой Sn60/Pb40-d1.0-100g flux ROL1 ПОС 60/61				100
Припой Sn60/Pb40-d1.5-100g flux ROL1 ПОС 60/61			1,5	100
Припой Sn60/Pb40-d1.5-250g flux ROL1 ПОС 60/61				250
Припой Sn60/Pb40-d2.0-500g flux ПОС 60/61			2	500
Припой Sn60/Pb40-d2.0-100g flux ROL1 ПОС 60/61		100		
Припой Sn61/Pb39-d1.0-10g tube flux ROL1 ПОС 61		Sn61/Pb39	1	10
Припой Sn63/Pb37-d0.8-50g flux ПОС 63		Sn63/Pb37	0,8	50
Припой Sn63/Pb37-d2.0-50g flux ПОС 63				50
Припой Sn63/Pb37-d2.0-100g flux ПОС 63			2	100
Припой Sn63/Pb37-d2.0-200g flux ПОС 63				200



[radiodetali.com](http://radiodetali.com)

+7 (495) 204-13-84

г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 43-В

**Нашу продукцию можно купить не только в нашем офисе,  
но и заказать через наших партнеров.**

 **г. Минск «РадиоЧип»**  
[radiodetali.by](http://radiodetali.by)

 **г. Ижевск «Элитан»**  
[elitan.ru](http://elitan.ru)

 **г. Екатеринбург «Гетчипс»**  
[getchips.ru](http://getchips.ru)

 **г. Санкт-Петербург ООО «Элехон»**  
[elekhon.com](http://elekhon.com)

 **г. Нижний Новгород ООО «ЭЛВЕК»**  
[elvek-nn.ru](http://elvek-nn.ru)

 **г. Казань ООО «Панар Эл»**  
[panar-el.ru](http://panar-el.ru)

 **г. Чебоксары ООО «СК "ОРТИС"»**  
[ortice.ru](http://ortice.ru)

 **г. Чебоксары ООО «ОРИОНЭК»**  
[orionec.ru](http://orionec.ru)

 **ЗАО «ЧИП и ДИП»**  
[chipdip.ru](http://chipdip.ru)

 **г. Ростов-на-Дону «Элсин»**  
[elsin.ru](http://elsin.ru)

 **г. Ставрополь «Элсин»**  
[elsin.ru](http://elsin.ru)

 **г. Санкт-Петербург ЭЛСИ Групп ТД**  
[elsigroup.pro](http://elsigroup.pro)

 **г. Тольятти ООО «ИМПУЛЬС-И»**  
[impulsi.ru](http://impulsi.ru)

 **г. Новосибирск ООО «ПЛАНАР»**  
[planar.ru](http://planar.ru)

 **г. Чебоксары ООО «МОСТЭК ГРУПП»**  
[ntk-ic.ru](http://ntk-ic.ru)

 **г. Новочебоксарск ООО «АВЕОР»**  
[a-veor.ru](http://a-veor.ru)

**Позвоните нам,  
если хотите стать партнёром!**