

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астрахань (8512)99-46-04	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Барнаул (3852)73-04-60	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Иваново (4932)77-34-06	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47		Казахстан (7273)495-231	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: [kns@nt-rt.ru](mailto:kns@nt-rt.ru) || <https://klemsan.nt-rt.ru>

# Коммутация

## Решения для управления



*Промышленные  
устройства коммутации  
с широким входным  
диапазоном*

### Упрощенное определение термина интерфейсное реле

---

Интерфейсным называют электромагнитное реле, управляемое относительно слабым электрическим током и способное включать и отключать значительно более сильные токи.

---

### Какие действия выполняются?

---

Коммутация  
Защита  
Управление  
Фильтрация  
Гальваническая  
развязка

Интерфейсное реле – электрическое устройство коммутации, используемое для коммутации цепи с помощью маломощного сигнала.

Оно обеспечивает гальваническую развязку между управляющей и управляемой цепью.

Также осуществляется фильтрация входных сигналов переменного тока для предотвращения токов утечки.

Сокращение расходов и повышение эффективности использования выходов ПЛК.

Возможность уменьшить мощность выходов ПЛК позволяет экономить электроэнергию.

---

### Каковы возможные области применения?

---

- Системы автоматизации с ПЛК
  - Электростанции
  - Системы энергетического менеджмента
  - Электрические щиты среднего напряжения
  - Промышленные машины
-

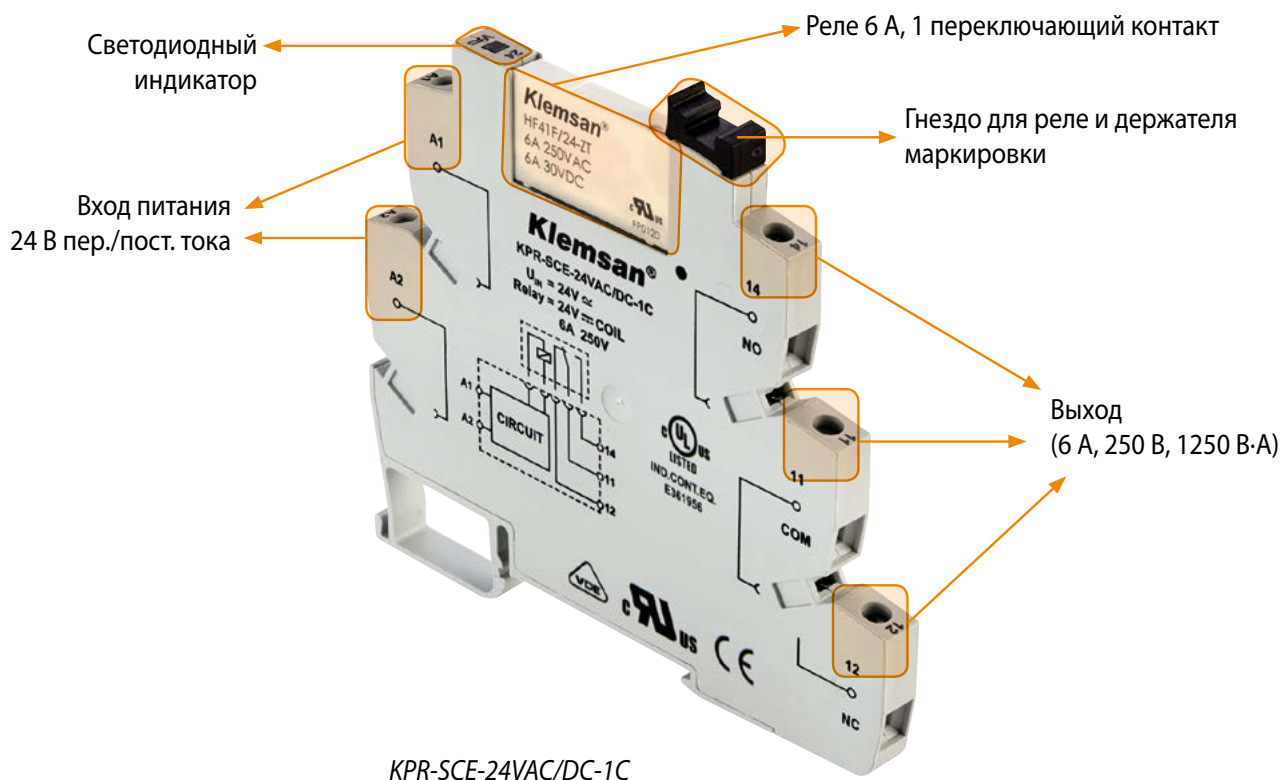


## Выгоды и преимущества

- Широкий диапазон питания — от 6 до 230 В.
- Питание постоянным и переменным током.
- Встроенный фильтр RCZ (опция).
- Сокращение времени электромонтажа благодаря вычным переключкам.
- Высокое качество и долговечность.
- Экономия места благодаря ширине всего 6,2 мм.
- Светодиодный индикатор положения контактов.
- Этикетки для маркировки зажимов.
- Сверхкомпактность и небольшой вес.
- Высокий уровень электромагнитной совместимости, максимальная помехоустойчивость.
- Корпус из самозатухающего пластика.
- Сертификация UL.

## Назначение зажимов, органов индикации и монтаж

Интерфейсные реле Klemsan устанавливаются защелкиванием на стандартную 35 мм DIN-рейку.



## Системы автоматизации



Возможность использования ПЛК с менее мощными выходами позволяет экономить электроэнергию.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## Управление и безопасность машин



Гальваническая развязка между управляющими и управляемыми цепями.



**ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ  
РАЗВЯЗКА**  
Все модели

## Системы SCADA



Интерфейсное реле может одновременно коммутировать несколько нагрузок, поскольку его коммутационная способность выше, чем у выходов ПЛК.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## Щиты управления



Втычные перемычки позволяют управлять более чем одной нагрузкой.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## Химическая промышленность



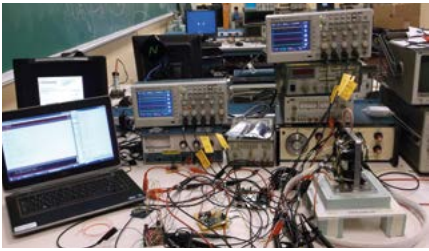
Гальваническая развязка входных и выходных цепей для управления насосами, компрессорами и кондиционерами.



**УПРАВЛЕНИЕ**  
Все модели



## Системы электроиспытаний



Обладающий высокой коммутационной способностью интерфейс между испытательным оборудованием и системными устройствами ввода-вывода.



**УПРАВЛЕНИЕ**  
Все модели

## Пневматическое управление



Коммутация токов и напряжений, слишком высоких для выходов ПЛК.



**КОММУТАЦИЯ**  
Все модели

## Шкафы с высокой плотностью монтажа



Ширина всего 6,2 мм обеспечивает значительную экономию места внутри шкафа.



**ЭКОНОМИЯ МЕСТА**  
Все модели

## Защита по току утечки







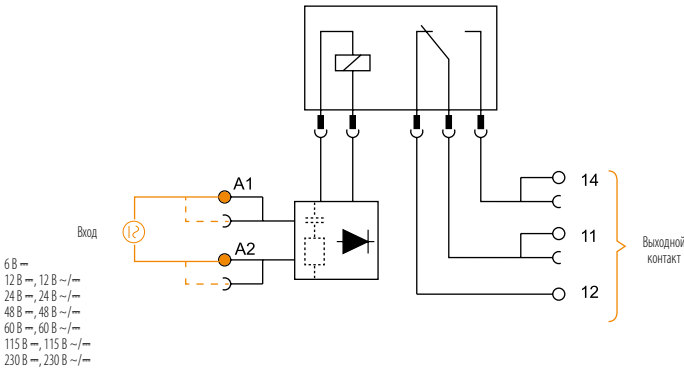
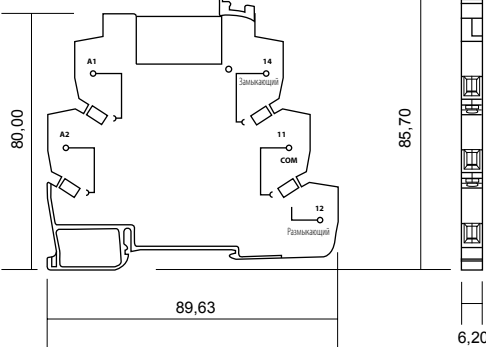
При получении сигнала об обнаружении тока утечки реле отключает свою нагрузку.



**КОММУТАЦИЯ**  
Серия KPR-SCF



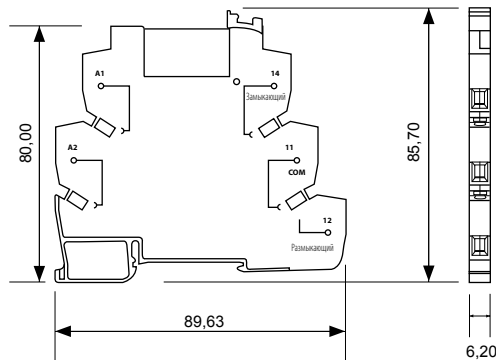
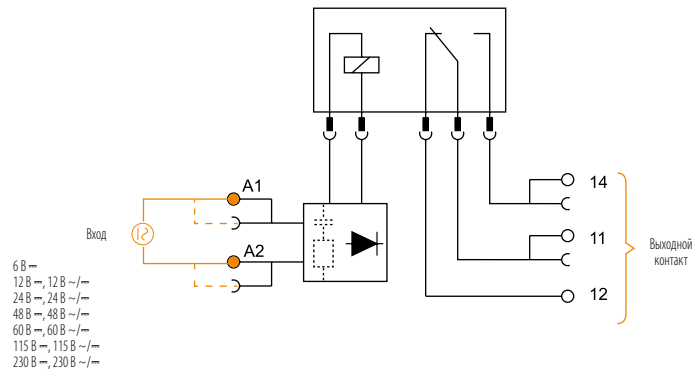


Тип		KPR-SCE-6VDC-1C	KPR-SCE-12VAC/DC-1C	KPR-SCE-12VDC-1C	KPR-SCE-24VAC/DC-1C	KPR-SCE-24VDC-1C	KPR-SCE-48VAC/DC-1C	KPR-SCE-48VDC-1C	
Принадлежности и компоненты	<b>Реле</b> 	Тип	Реле 5 В ~ в тонком корпусе	Реле 12 В ~ в тонком корпусе	Реле 12 В ~ в тонком корпусе	Реле 24 В ~ в тонком корпусе	Реле 24 В ~ в тонком корпусе	Реле 24 В ~ в тонком корпусе	Реле 24 В ~ в тонком корпусе
		Назначение	Реле для 270 794 и 270 795	Реле для 270 800 и 270 801	Реле для 270 804 и 270 805	Реле для 270 810 и 270 811	Реле для 270 814 и 270 815	Реле для 270 820 и 270 821	Реле для 270 824 и 270 825
		Код заказа	095 043	095 042	095 042	095 041	095 041	095 041	095 041
		Шт. в упак.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
	<b>Переключатель 16-контактный</b> 	Тип	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/16)						
		Назначение	Втычная 16-контактная переключатель						
		Код заказа	476 605						
		Шт. в упак.	25 шт.						
	<b>Переключатель 8-контактный</b> 	Тип	TK-KPR-S (KPR-SCE BRIDGE/8)						
		Назначение	Втычная 8-контактная переключатель						
		Код заказа	476 606						
		Шт. в упак.	50 шт.						
<b>Маркировочные элементы Dekafix</b> 	Тип	DG 10/6 T							
	Назначение	Маркировка зажимов интерфейсного реле							
	Код заказа	505 390							
	Шт. в упак.	360 шт.							
Схемы	 <p>Вход</p> <p>6 В ~ 12 В ~, 12 В ~/ 24 В ~, 24 В ~/ 48 В ~, 48 В ~/ 60 В ~, 60 В ~/ 115 В ~, 115 В ~/ 230 В ~, 230 В ~/</p> <p>Выходной контакт</p>								
Размеры, мм	 <p>80,00</p> <p>89,63</p> <p>85,70</p> <p>6,20</p>								





KPR-SCE-60VAC/DC-1C	KPR-SCE-60VDC-1C	KPR-SCE-115VAC/DC-1C	KPR-SCE-115VDC-1C	KPR-SCF-115VAC/DC-1C	KPR-SCE-230VAC/DC-1C	KPR-SCE-230VAC-1C	KPR-SCF-230VAC/DC-1C	KPR-SCF-230VAC-1C
Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 24 В ~ в тонком корпусе	Реле 60 В ~ в тонком корпусе	Реле 24 В ~ в тонком корпусе
Реле для 270 830 и 270 831	Реле для 270 834 и 270 835	Реле для 270840 и 270841	Реле для 270 844 и 270 845	Реле для 270 846 и 270 847	Реле для 270 850 и 270 851	Реле для 270 852 и 270 853	Реле для 270 856 и 270 857	Реле для 270 858 и 270 859
095 040	095 040	095 040	095 040	095 040	095 040	095 041	095 040	095 041
10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.



### Упрощенное определение термина интерфейсное реле

---

Интерфейсным называют электромагнитное реле, управляемое относительно слабым электрическим током и способное включать и отключать значительно более сильные токи.

---

### Какие действия выполняются?

---

Коммутация  
Защита  
Управление  
Фильтрация  
Гальваническая  
развязка

Интерфейсное реле – электрическое **устройство коммутации**, используемое для **коммутации цепи** с помощью маломощного сигнала.

Оно обеспечивает **гальваническую развязку** между управляющей и управляемой цепью.

Также осуществляется **фильтрация** входных сигналов переменного тока для предотвращения токов утечки.

Сокращение расходов и повышение эффективности использования выходов ПЛК.

Возможность уменьшить мощность выходов ПЛК позволяет экономить электроэнергию.

---

### Каковы возможные области применения?

---

- Системы автоматизации с ПЛК
  - Электростанции
  - Системы энергетического менеджмента
  - Электрические щиты среднего напряжения
  - Промышленные машины
-

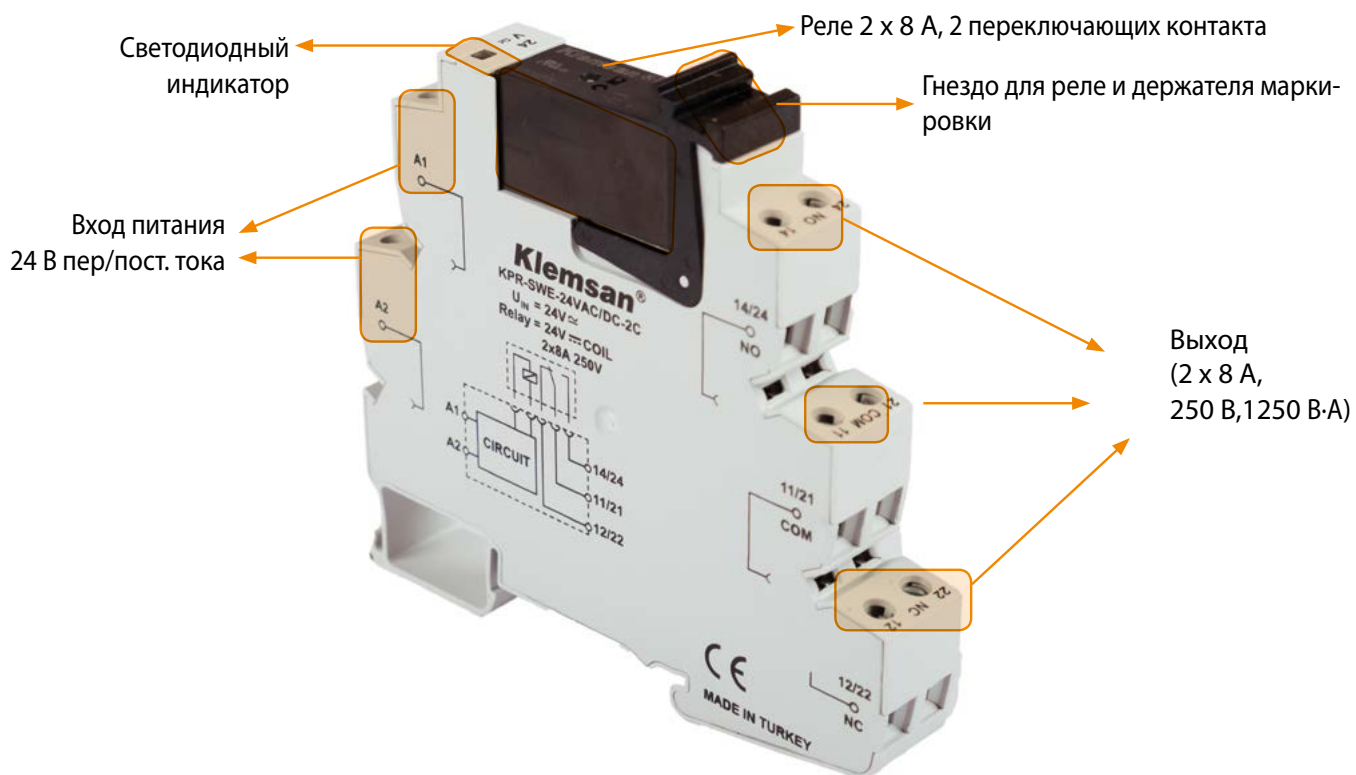


## Выгоды и преимущества

- Широкий диапазон питания — от 6 до 230 В.
- Питание постоянным и переменным током.
- Встроенный фильтр RCZ (опция).
- Сокращение времени электромонтажа благодаря втычным перемычкам.
- Высокое качество и долговечность.
- Экономия места благодаря ширине всего 14 мм.
- Светодиодный индикатор положения контактов.
- Этикетки для маркировки зажимов.
- Сверхкомпактность и небольшой вес.
- Высокий уровень электромагнитной совместимости, максимальная помехоустойчивость.
- Корпус из самозатухающего пластика.
- Сертификация UL.

## Назначение зажимов, органов индикации и монтаж

Интерфейсные реле Klemsan устанавливаются защелкиванием на стандартную 35 мм DIN-рейку.



## Системы автоматизации



Возможность использования ПЛК с менее мощными выходами позволяет экономить электроэнергию.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## Управление и безопасность машин



Гальваническая развязка между управляющими и управляемыми цепями.



**ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ  
РАЗВЯЗКА**  
Все модели

## Системы SCADA



Интерфейсное реле может одновременно коммутировать несколько нагрузок, поскольку его коммутационная способность выше, чем у выходов ПЛК.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## Щиты управления



Втычные перемычки позволяют управлять более чем одной нагрузкой.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## Химическая промышленность



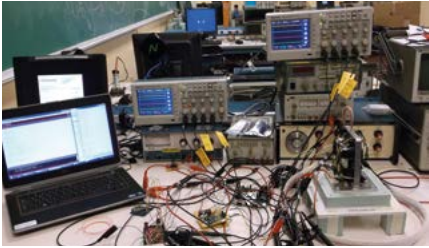
Гальваническая развязка входных и выходных цепей для управления насосами, компрессорами и кондиционерами.



**УПРАВЛЕНИЕ**  
Все модели



## Системы электроиспытаний



Обладающий высокой коммутационной способностью интерфейс между испытательным оборудованием и системными устройствами ввода-вывода.



**УПРАВЛЕНИЕ**  
Все модели

## Пневматическое управление



Коммутация токов и напряжений, слишком высоких для выходов ПЛК.



**КОММУТАЦИЯ**  
Все модели

## Шкафы с высокой плотностью монтажа



Ширина всего 14 мм обеспечивает значительную экономию места внутри шкафа.



**ЭКОНОМИЯ МЕСТА**  
Все модели

## Защита по току утечки







При получении сигнала об обнаружении тока утечки реле отключает свою нагрузку.

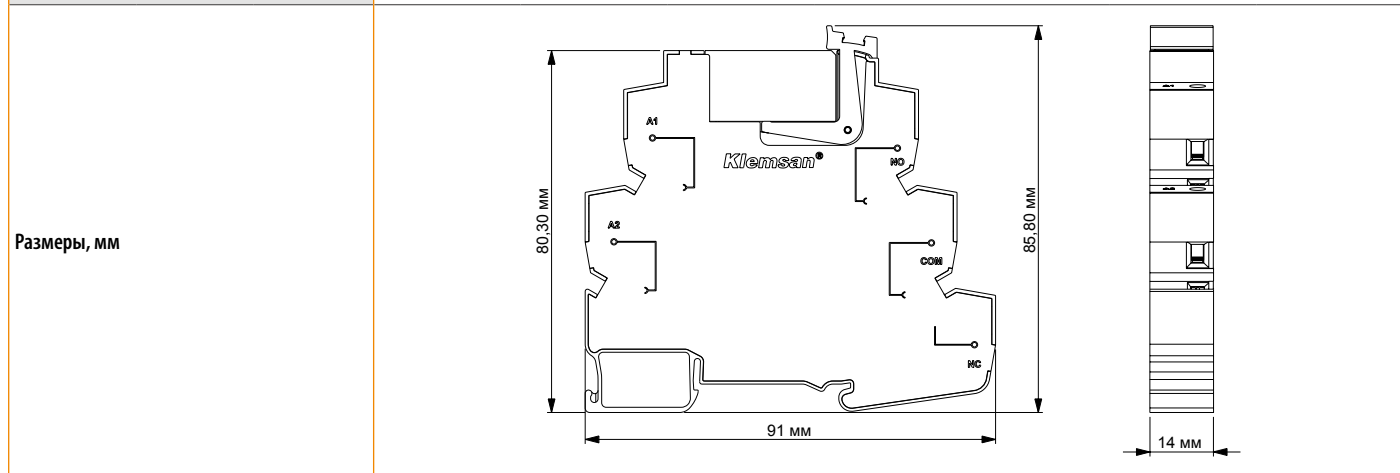
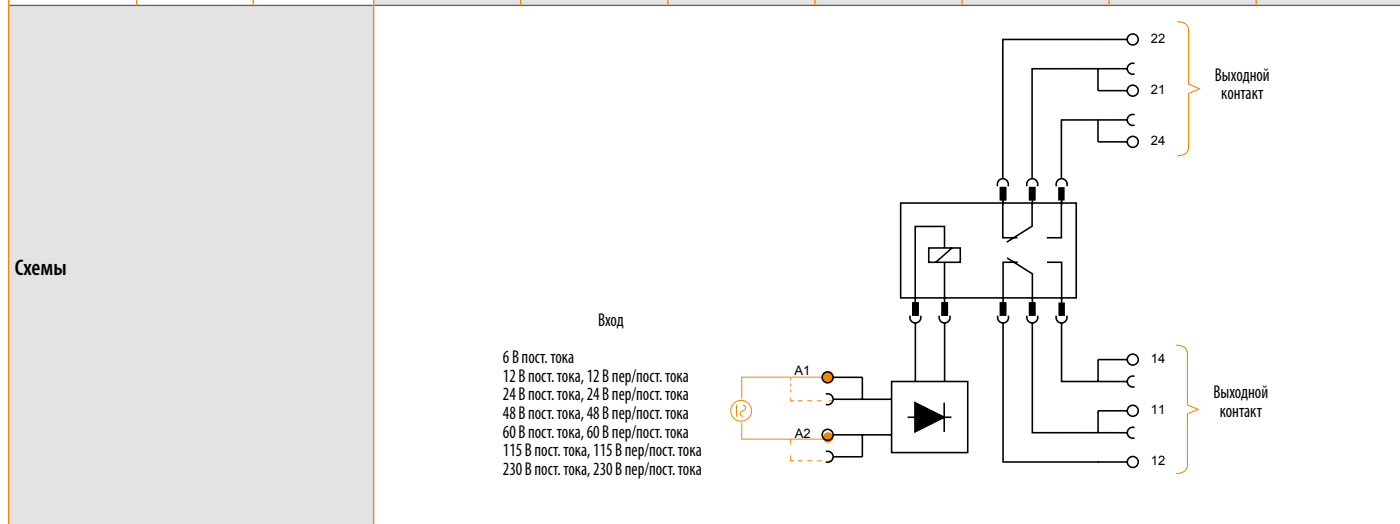


**КОММУТАЦИЯ**  
Серия KPR-SCF





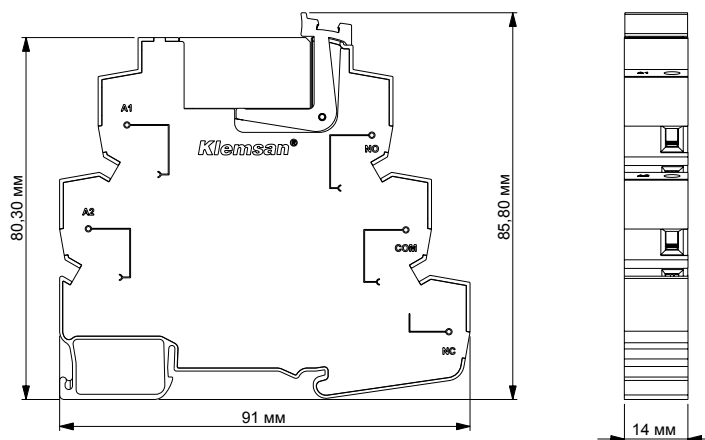
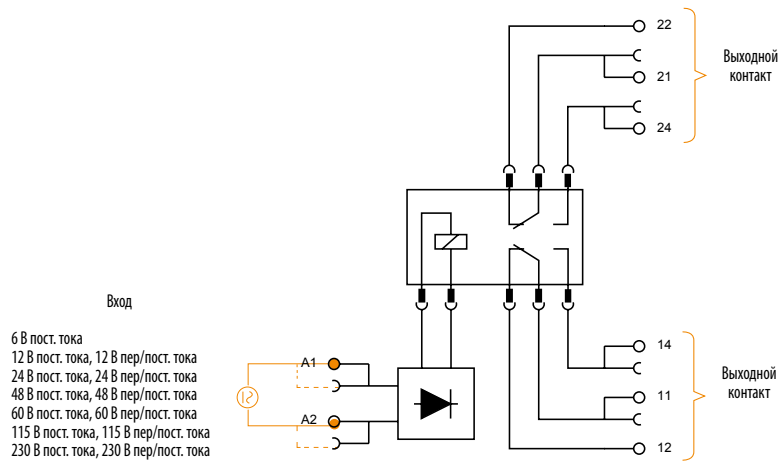
Тип		KPR-SWE-6VDC-2C	PR-SWE-12VAC/DC-2C	KPR-SWE-12VDC-2C	KPR-SWE-24VAC/DC-2C	KPR-SWE-24VDC-2C	KPR-SWE-48VAC/DC-2C	KPR-SWE-48VDC-2C	
Принадлежности и компоненты	<b>Гнездо</b> 	Тип	KPR-SWE-6VDC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-12VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-12VDC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-24VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-24VDC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-48VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-48VDC-2C (RELAY SOCKET)
		Назначение	Гнездо интерф. реле (6 В ⇒)	Гнездо интерф. реле (12 В ~/-⇒)	Гнездо интерф. реле (12 В ⇒)	Гнездо интерф. реле (24 В ~/-⇒)	Гнездо интерф. реле (24 В ⇒)	Гнездо интерф. реле (48 В ~/-⇒)	Гнездо интерф. реле (48 В ⇒)
		Код заказа	272 505	272 521	272 525	272 541	272 545	272 561	272 565
	<b>Реле</b> 	Тип	Реле 5 В = 2 перекл.	Реле 12 В = 2 перекл.	Реле 12 В = 2 перекл.	Реле 24 В = 2 перекл.	Реле 24 В = 2 перекл.	Реле 48 В = 2 перекл.	Реле 48 В = 2 перекл.
		Назначение	Реле для 272 504 и 272 505	Реле для 272 520 и 272 521	Реле для 272 524 и 272 525	Реле для 272 540 и 272 541	Реле для 272 544 и 272 545	Реле для 272 560 и 272 561	Реле для 272 564 и 272 565
		Код заказа	095 054	095 053	095 053	095 052	095 052	095 051	095 051
	<b>Переключатель 8-контактная</b> 	Тип	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)
		Назначение	Втычная 8-контакт. переключатель	Втычная 8-контакт. переключатель	Втычная 8-контакт. переключатель	Втычная 8-контакт. переключатель	Втычная 8-контакт. переключатель	Втычная 8-контакт. переключатель	Втычная 8-контакт. переключатель
		Код заказа	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900
	<b>Маркиров. элементы Dekafix</b> 	Тип	DG 10/6 T	DG 10/6 T	DG 10/6 T	DG 10/6 T	DG 10/6 T	DG 10/6 T	DG 10/6 T
		Назначение	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле
		Код заказа	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390
		Шт. в упак.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	
		Шт. в упак.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	
		Шт. в упак.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	
		Шт. в упак.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	







KPR-SWE-60VAC/DC-2C	KPR-SWE-60VDC-2C	KPR-SWE-115VAC/DC-2C	KPR-SWE-115VDC-2C	KPR-SWF-115VAC/DC-2C	KPR-SWE-230VAC/DC-2C	KPR-SWE-230VAC-2C	KPR-SWF-230VAC/DC-2C	KPR-SWF-230VAC-2C
KPR-SWE-60VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-60VDC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-115VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-115VDC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWF-115VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-230VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWE-230VAC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWF-230VAC/DC-2C (RELAY SOCKET)	KPR-SWF-230VAC-2C (RELAY SOCKET)
Гнездо интерф. реле (60 В ~/≐)	Гнездо интерф. реле (60 В ≐)	Гнездо интерф. реле (115 В ~/≐)	Гнездо интерф. реле (115 В ≐)	Гнездо интерф. реле RCZ фильтр (115 В ~/≐)	Гнездо интерф. реле (230 В ~/≐)	Гнездо интерф. реле (230 В ≐)	Гнездо интерф. реле RCZ фильтр (230 В ~/≐)	Гнездо интерф. реле RCZ фильтр (230 В ≐)
272 581	272 585	272 601	272 605	272 605	272 621	272 623	272 627	272 629
10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
Реле 48 В = 2 перекл.	Реле 48 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.	Реле 115 В = 2 перекл.
Реле для 272 580 и 272 581	Реле для 272 584 и 272 585	Реле для 272 600 и 272 601	Реле для 272 604 и 272 605	Реле для 272 606 и 272 607	Реле для 272 620 и 272 621	Реле для 272 622 и 272 623	Реле для 272 626 и 272 627	Реле для 272 628 и 272 629
095 051	095 051	095 050	095 050	095 050	095 050	095 050	095 050	095 050
10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)	TK-KPR-S (KPRSCE BRIDGE/8)
Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка	Втычная 8-контакт. перемычка
476 900	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900	476 900
25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.	25 шт.
DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T	DG 10/6T
Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле	Маркировка зажимов интерфейсного реле
505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390	505 390
360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.	360 шт.



### Упрощенное определение термина промежуточное реле

---

Промежуточным называют электромагнитное реле, управляемое относительно слабым электрическим током и способное включать и отключать значительно более сильные токи.

---

### Какие действия выполняются?

---

Коммутация  
Защита  
Управление  
Фильтрация  
Гальваническая  
развязка

Промежуточное реле – электрическое устройство коммутации, используемое для коммутации цепи с помощью маломощного сигнала.

Оно обеспечивает гальваническую развязку между управляющей и управляемой цепью.

Также предназначены для увеличения числа контактов основного реле, когда при его срабатывании требуется замкнуть и разомкнуть несколько цепей

Сокращение расходов и повышение эффективности использования выходов ПЛК.

Возможность уменьшить мощность выходов ПЛК позволяет экономить электроэнергию.

---

### Каковы возможные области применения?

---

- Системы автоматизации с ПЛК
  - Электростанции
  - Системы энергетического менеджмента
  - Электрические щиты среднего напряжения
  - Промышленные машины и станки
-

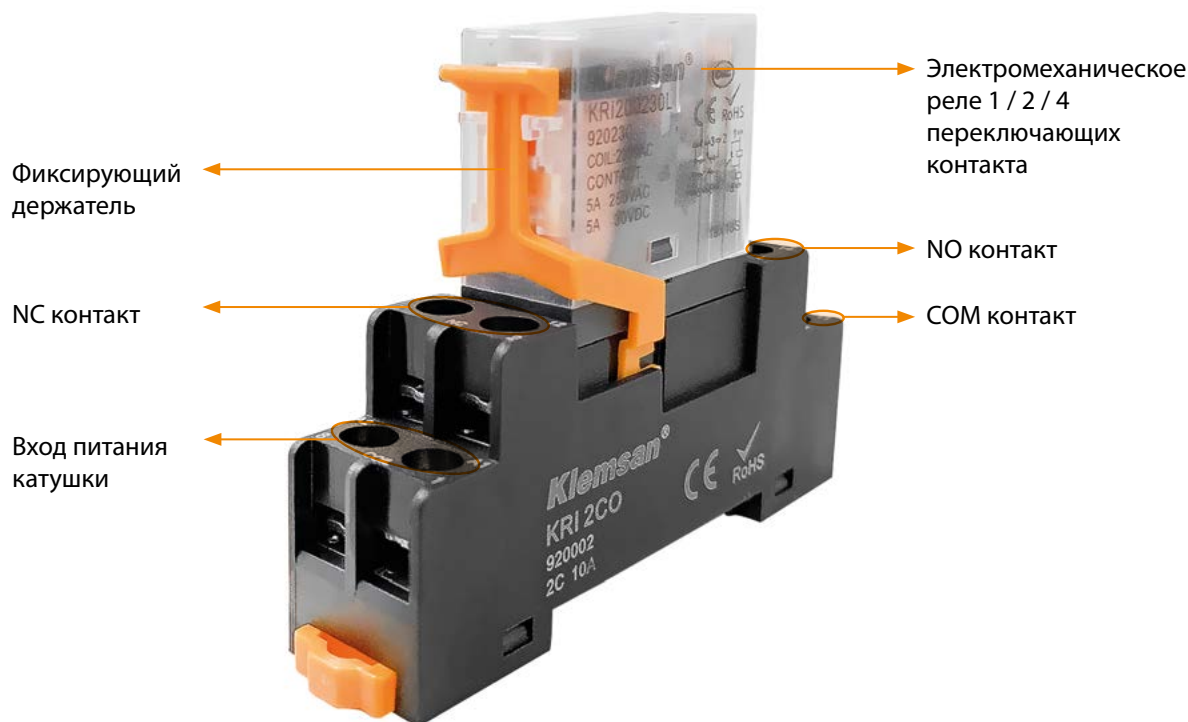


## Выгоды и преимущества

- Компактный размер.
- Высокая коммутационная способность.
- Высокая чувствительность.
- Широкий выбор опций.
- Встроенный LED индикатор.
- Защита от электрической дуги при разрыве цепи постоянного тока.
- Защитный диод.











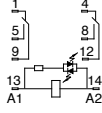
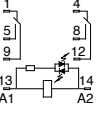
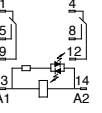
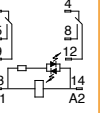
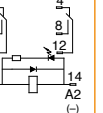
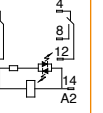
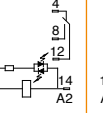
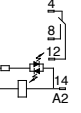
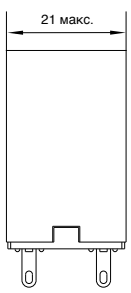
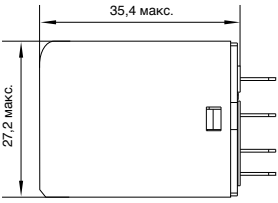
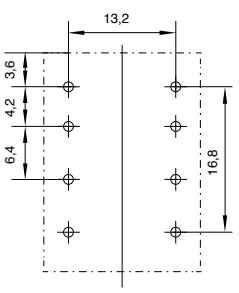
## Назначение зажимов, органов индикации и монтаж

Промежуточные реле Klemsan устанавливаются защелкиванием на стандартную 35 мм DIN-рейку.












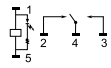
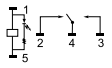
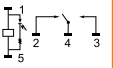
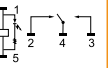
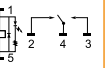
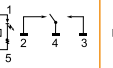
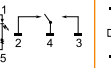
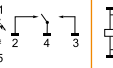

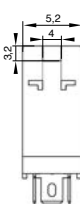
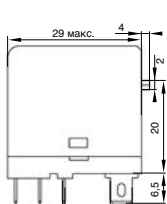
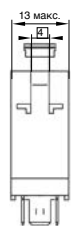
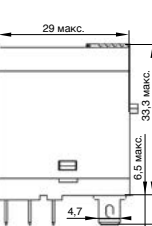
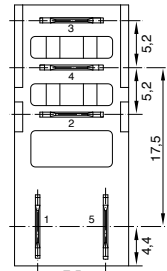


Тип		KRM200012L	KRM200024L	KRM200048L	KRM200110L	KRM200220L	KRM200024LD	KRM200524L	KRM200548L	KRM200115L			
Код заказа		820 101	820 102	820 103	820 104	820 105	820 106	820 107	820 108	820 109			
Штук в упаковке		20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.			
Вход	Номинал. напряжение обмотки	12 В ~	24 В ~	48 В ~	110 В ~	220 В ~	24 В ~	24 В ~	48 В ~	115 В ~			
	Сопротивление катушки	160 Ом	650 Ом	2600 Ом	11000 Ом	44000 Ом	650 Ом	160 Ом	600 Ом	3750 Ом			
	Потр. мощность катушки	0,9 Вт	0,9 Вт	0,9 Вт	400 мВт	0,9 Вт	0,9 Вт	1–1,2 ВА (60 Гц)	1–1,2 ВА (60 Гц)	1–1,2 ВА (60 Гц)			
	Напряж. срабат./отпускан.	9 В ~/1,2 В ~	18 В ~/2,4 В ~	36 В ~/4,8 В ~	82,5 В ~/11 В ~	165 В ~/22 В ~	18 В ~/2,4 В ~	19,2 В ~/7,2 В ~	38,4 В ~/14,4 В ~	92 В ~/34,5 В ~			
	Время срабат./отпускан.	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс		
Характер. контактов	Тип	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.			
	Материал	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi			
	Номинальная нагрузка	10 А / 30 В ~	10 А / 30 В ~	10 А / 30 В ~	10 А / 30 В ~	10 А / 30 В ~	10 А / 30 В ~	10 А / 250 В ~	10 А / 250 В ~	10 А / 250 В ~			
	Коммут. мощность (резистивная)	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА			
Номинальный ток	75 мА	36,9 мА	18,5 мА	10 мА	5,2 мА	10 мА	36,9 мА	62,4 мА	33,3 мА	12,6 мА			
Сопротивление изоляции	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм			
Прочность изоляции	Между открытыми контактами	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)			
	Между соседними контактами	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)			
	Между контактами и обмоткой	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)			
Допустимая температура окружающей среды	При работе	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +55 °С	От –40 до +55 °С	От –40 до +55 °С			
	При хранении	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С			
Относительная влажность и атмосферное давление		35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа			
Масса (г)		35	35	35	35	35	35	35	35	35			
Монтаж		В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку			
Механическая износостойкость		> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 25×10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)			
Электрическая износостойкость		> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 25×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)			
Ударопрочность		10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)			
Виброустойчивость		10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)			
LED индикатор		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть			
Тест рычажок		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	—	Есть	Есть	Есть			
Защитный диод		—	—	—	—	—	Есть	—	—	—			
Принадлежности и компоненты		Тип	KRM clip M	KRM clip M	KRM clip M	KRM clip M	KRM clip M	KRM clip M	KRM clip M	KRM clip M			
		Назначение	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM	Скоба для реле KRM		
		Код заказа	820 172	820 172	820 172	820 172	820 172	820 172	820 172	820 172	820 172		
		Шт. в упак.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.		
Схемы													
Размеры, мм													



											
Тип		KMY200012L	KMY200024L	KMY200048L	KMY200110L	KMY200220L	KMY200024LD	KMY200524L	KMY200548L	KMY200115L	
Код заказа		820 001	820 002	820 003	820 004	820 005	820 006	820 007	820 008	820 009	
Штук в упаковке		20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	
Вход	Номинал. напряж. обмотки	12 В ~	24 В ~	48 В ~	110 В ~	220 В ~	24 В ~	24 В ~	48 В ~	115 В ~	
	Сопротивление катушки	160 Ом	650 Ом	2600 Ом	11000 Ом	42000 Ом	650 Ом	180 Ом	600 Ом	3750 Ом	
	Потр. мощность катушки	0,9 Вт	0,9 Вт	0,9 Вт	400 мВт	0,9 Вт	0,9 Вт	1–1,2 ВА (60 Гц)	1–1,2 ВА (60 Гц)	1–1,2 ВА (60 Гц)	
	Напряж. срабат./отпускан.	9 В ~/1,2 В ~	18 В ~/2,4 В ~	36 В ~/4,8 В ~	82,5 В ~/11 В ~	165 В ~/22 В ~	18 В ~/2,4 В ~	19,2 В ~/7,2 В ~	38,4 В ~/14,4 В ~	92 В ~/34,5 В ~	
	Время срабат./отпускан.	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	≤ 20 мс/≤ 20 мс	
Характер. контактов	Тип	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	
	Материал	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	
	Номинальная нагрузка	5 А / 30 В ~	5 А / 30 В ~	5 А / 30 В ~	5 А / 30 В ~	5 А / 30 В ~	5 А / 30 В ~	5 А / 250 В ~	5 А / 250 В ~	5 А / 250 В ~	
	Коммут. мощность (резистивная)	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	
Номинальный ток		75 mA	36,9 mA	18,5 mA	10 mA	5,2 mA	36,9 mA	62,4 mA	33,3 mA	12,6 mA	
Сопротивление изоляции		≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	≥ 500 МОм	
Прочность изоляции	Между открытыми контактами	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	
	Между соседними контактами	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	1500 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	
	Между контактами и обмоткой	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	2000 В ~/1 мин (ток утечки 1 mA)	
Допустимая температура окружающей среды	При работе	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +60 °С	От –40 до +55 °С	От –40 до +55 °С	От –40 до +55 °С	
	При хранении	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	От –40 до +85 °С	
Относит. влажность и атмосфер. давление		35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	35–85 %; 86–106 кПа	
Масса (г)		35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Монтаж		В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	
Механическая износостойкость		> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	
Электрическая износостойкость		> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	
Ударопрочность		10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	10 G (половина синусоиды: 11 мс)	
Виброустойчивость		10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10–55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	
LED индикатор		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	
Тест рычажок		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	—	Есть	Есть	Есть	
Защитный диод		—	—	—	—	—	Есть	—	—	—	
Принадлежности и компоненты		Тип	KS 2CO	KS 2CO	KS 2CO	KS 2CO	KS 2CO	KS 2CO	KS 2CO	KS 2CO	
		Назначение	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 12 А
		Код заказа	820 170	820 170	820 170	820 170	820 170	820 170	820 170	820 170	820 170
		Тип	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO	KS 2CO ECO
		Назначение	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А	Эконом. монтажная колодка 2-х конт. группы 10 А
		Код заказа	820 070	820 070	820 070	820 070	820 070	820 070	820 070	820 070	820 070
		Тип	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip	КМУ 2CO clip
		Назначение	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ	Скоба для реле КМУ
		Код заказа	820 072	820 072	820 072	820 072	820 072	820 072	820 072	820 072	820 072
Шт. в упак.		20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	
Схемы											
Размеры, мм											

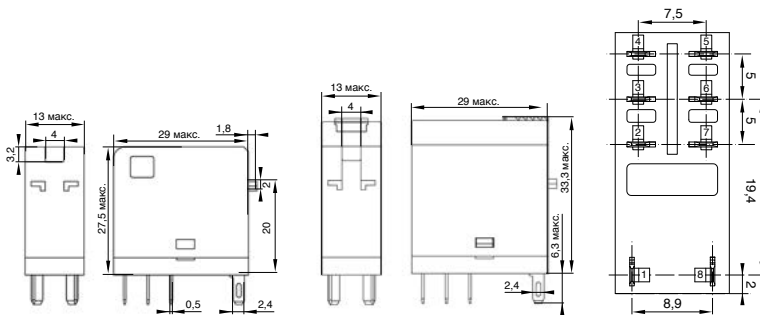
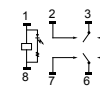
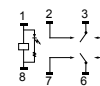
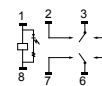
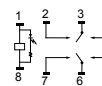
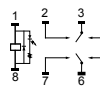
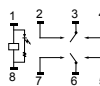
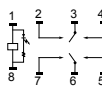
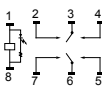
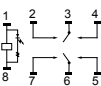


											
Тип		KRI100012L	KRI100024L	KRI100048L	KRI100110L	KRI100024LD	KRI100524L	KRI100548L	KRI100115L	KRI100230L	
Код заказа		820 201	820 202	820 203	820 204	820 005	820 206	820 207	820 208	820 209	
Штук в упаковке		20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	
Вход	Номинал. напряж. обмотки	12 В ~	24 В ~	48 В ~	110 В ~	24 В ~	24 В ~	48 В ~	115 В ~	230 В ~	
	Сопротивление катушки	270 Ом	1100 Ом	4300 Ом	22800 Ом	1100 Ом	240 Ом	1085 Ом	6300 Ом	23000 Ом	
	Потр. мощность катушки	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	1 ВА ±10 %	1 ВА ±10 %	1 ВА ±10 %	1 ВА ±10 %	
	Напряж. срабат./отпускан.	9 В ~/1,2 В ~	18 В ~/2,4 В ~	36 В ~/4,8 В ~	35,25 В ~/11 В ~	18 В ~/2,4 В ~	19,2 В ~/7,2 В ~	38,4 В ~/14,4 В ~	92 В ~/34,5 В ~	184 В ~/69 В ~	
	Время срабат./отпускан.	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс
Характер. контактов	Тип	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	1 перекл. конт.	
	Материал	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	
	Номинальная нагрузка	16 А / 30 В ~	16 А / 30 В ~	16 А / 30 В ~	16 А / 30 В ~	16 А / 30 В ~	10 А / 2100 В ~	10 А / 2100 В ~	10 А / 2100 В ~	10 А / 2100 В ~	
	Коммут. мощность (резистивная)	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	2500 ВА	
Номинальный ток		44,4 мА	21,8 мА	11,16 мА	4,82 мА	21,8 мА	50 мА	17,7 мА	7,3 мА	4 мА	
Сопротивление изоляции		≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	
Прочность изоляции	Между открытыми контактами	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	
	Между соседними контактами	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	
	Между контактами и обмоткой	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	
Допустимая температура окружающей среды	При работе	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	
	При хранении	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	
Относит. влажность и атмосфер. давление		5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	
Масса (г)		19	19	19	19	19	19	19	19	19	
Монтаж		В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	
Механическая износостойкость		> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	
Электрическая износостойкость		> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	
Ударопрочность		10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	
Виброустойчивость		10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	
LED индикатор		Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	
Защитный диод		—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Принадлежности и компоненты		Тип	KRI 1CO	KRI 1CO	KRI 1CO	KRI 1CO	KRI 1CO	KRI 1CO	KRI 1CO	KRI 1CO	
		Назначение	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А	Монтажная колодка 1 конт. группы 12 А
		Тип	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI	УК-8/KRI
		Назначение	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.
Код заказа		820 270	820 270	820 270	820 270	820 270	820 270	820 270	820 270	820 270	
Шт. в упак.		20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	
Схемы											
Размеры, мм											





								
KRI200012L	KRI200024L	KRI200048L	KRI200110L	KRI200024LD	KRI200524L	KRI200548L	KRI200115L	KRI200230L
820 210	820 211	820 212	820 213	820 214	820 215	820 216	820 217	820 218
20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.
12 В ~	24 В ~	48 В ~	110 В ~	24 В ~	24 В ~	48 В ~	115 В ~	230 В ~
270 Ом	1100 Ом	4300 Ом	22800 Ом	1100 Ом	240 Ом	1085 Ом	6300 Ом	23000 Ом
0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	0,53 Вт ±10 %	1 ВА ±10 %	1 ВА ±10 %	1 ВА ±10 %	1 ВА ±10 %
9 В ~/1,2 В ~	18 В ~/2,4 В ~	36 В ~/4,8 В ~	35,25 В ~/11 В ~	18 В ~/2,4 В ~	19,2 В ~/7,2 В ~	38,4 В ~/14,4 В ~	92 В ~/34,5 В ~	184 В ~/69 В ~
≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс	≤ 20 мс/≤ 10 мс
2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.	2 перекл. конт.
AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi	AgNi
8 А / 80 В ~	8 А / 80 В ~	8 А / 80 В ~	8 А / 80 В ~	8 А / 80 В ~	5 А / 250 В ~	5 А / 250 В ~	5 А / 250 В ~	5 А / 250 В ~
1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА	1250 ВА
44,4 мА	21,8 мА	11,16 мА	4,82 мА	21,8 мА	50 мА	17,7 мА	7,3 мА	4 мА
≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм	≥ 1000 МОм
1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)
1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	1000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)
5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)	5000 В ~/1 мин (ток утечки 1 мА)
От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С	От -40 до +70 °С
От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С
5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа	5-85 %; 86-106 кПа
19	19	19	19	19	19	19	19	19
В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку	В колодку
> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)	> 10 <sup>7</sup> коммут. (18000 цик./час)
> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)	> 10×10 <sup>4</sup> коммут. (1800 цик./час)
10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)	10 Г (половина синусоиды: 11 мс)
10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)	10-55 Гц (2-ная амплитуда: 1 мм)
Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
—	—	—	—	Есть	—	—	—	—
KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO	KRI 2CO
Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А	Монтажная колодка 2-х конт. группы 8 А
820 271	820 271	820 271	820 271	820 271	820 271	820 271	820 271	820 271
20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.
UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI	UK-8/KRI
Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.	Шинный соединит.
820 272	820 272	820 272	820 272	820 272	820 272	820 272	820 272	820 272
20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.	20 шт.



### Упрощенное определение термина интерфейсное реле

---

Интерфейсным называют электромагнитное реле, управляемое относительно слабым электрическим током и способное включать и отключать значительно более сильные токи. Интерфейсное реле — электрическое устройство коммутации, используемое для управления цепью нагрузки посредством маломощного сигнала. Оно обеспечивает гальваническую развязку между управляющей и управляемой цепью. Также выполняется фильтрация входных сигналов переменного тока для предотвращения токов утечки.

---

### Какие действия выполняются?

---

Коммутация  
Управление  
Фильтрация  
Гальваническая  
развязка

Интерфейсное реле — электрическое устройство **коммутации**, используемое для коммутации цепи нагрузки посредством маломощного сигнала. Оно обеспечивает **гальваническую развязку** между **управляющей и управляемой цепью**. Также выполняется **фильтрация** входных сигналов переменного тока для предотвращения токов утечки.

---

### Каковы возможные области применения?

---

- Системы автоматизации с ПЛК
  - Промышленные машины
  - Системы управления и защиты
  - Системы энергетического менеджмента
  - Электростанции
  - Модульные щиты среднего напряжения
-

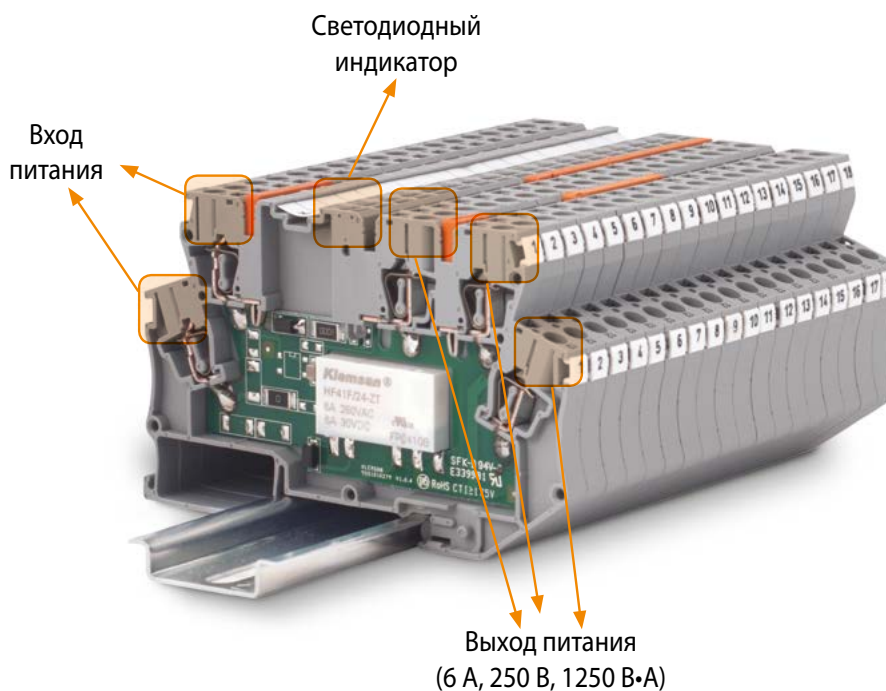


## Выгоды и преимущества

- Широкий диапазон напряжения питания — от 6 до 230 В.
- Питание переменным, постоянным и переменным/постоянным током.
- Пружинные зажимы.
- Встроенный фильтр RCZ (опция).
- Сокращение времени электромонтажа благодаря втычным переключкам.
- Высокое качество, длительный срок службы.
- Тонкий корпус шириной 6,2 мм.
- Светодиодный индикатор положения контактов.
- Этикетки для маркировки зажимов клеммы.
- Сверхкомпактность и небольшой вес.
- Высокий уровень электромагнитной совместимости.
- Максимальная помехоустойчивость.
- Корпус из самозатухающего пластика.

## Назначение зажимов, органов сигнализации и монтаж

Интерфейсные реле Klemсан устанавливаются защелкиванием на стандартную 35 мм DIN-рейку.



## Системы SCADA



Интерфейсное реле может одновременно коммутировать несколько нагрузок, поскольку его коммутационная способность выше, чем у выходов ПЛК.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ**  
Все модели

## В условиях вибрации



Пружинные зажимы обеспечивают контакт даже при сильных вибрациях, гарантируя бесперебойную работу оборудования.



**КОММУТАЦИЯ**  
Все модели

## Защита по току утечки



При получении сигнала об обнаружении тока утечки реле отключает свою нагрузку.



**ФИЛЬТРАЦИЯ**  
Все модели



## Шкафы с **высокой** плотностью монтажа



Ширина всего 6,2 мм обеспечивает значительную экономию места внутри шкафа. Эффективное использование внутреннего пространства шкафа с возможностью изменения конфигурации.



**ЭКОНОМИЯ МЕСТА**  
Все модели

## Пневматическое **управление**



Коммутация токов и напряжений, слишком высоких для выходов ПЛК.



**УСИЛЕНИЕ**  
Все модели

## Управление и **безопасность** машин









Гальваническая развязка входных и выходных цепей.







**ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ РАЗВЯЗКА**  
Все модели








# Информация для выбора и заказа

							
Модуль	Тип	KPR-CIE-6VDC-1C	KPR-CIE-12VAC/DC-1C	KPR-CIE-12VDC-1C	KPR-CIE-24VAC/DC-1C	KPR-CIE-24VDC-1C	KPR-CIE-48VAC/DC-1C
	Назначение	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле
	Код заказа	271 504	271 510	271 514	271 520	271 524	271 530
Ширина корпуса (мм)		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Подключение		Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы
Число реле в упаковке		10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
Вход	Номинальное напряжение (Un)	6 В ==	12 В ~/=	12 В ==	24 В ~/=	24 В ==	48 В ~/=
	Напряжение срабатывания	0,8 x Un	0,8 x Un	0,8 x Un	0,8 x Un	0,8 x Un	0,8 x Un
	Напряжение отпускания	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un	0,2 x Un
	Потребляемая мощность	~ ==	< 0,35 В·А < 0,35 Вт	< 0,35 В·А < 0,35 Вт	< 0,35 В·А < 0,35 Вт	< 0,35 В·А < 0,35 Вт	< 0,35 В·А < 0,35 Вт
Характер. контактов	Тип	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.
	Материал	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
	Напряжение катушки	5 В ==	12 В ==	12 В ==	24 В ==	24 В ==	24 В ==
	Импеданс катушки	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом
	Потр. мощность катушки	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт
	Время срабатывания	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.
	Время отпускания	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.
	Макс. номинальные значения по пер. току	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А
	Макс. ном. знач. по пост. току	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт
	Механическая износостойкость	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций
Электрическая износостойкость (сертиф. UL, 85 °С)	Замыкающий	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций
	Размыкающий	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций
Сопротивление изоляции		1000 МОм (500 В ==)	1000 МОм (500 В ==)	1000 МОм (500 В ==)	1000 МОм (500 В ==)	1000 МОм (500 В ==)	1000 МОм (500 В ==)
Электрическая прочность изоляции	Между катушкой и контактами реле	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин
	Между контактами	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин
Допустимая температура окружающей среды	При работе	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С
	При хранении	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С
Относительная влажность		5–85 % (без конден.)	5–85 % (без конден.)	5–85 % (без конден.)	5–85 % (без конден.)	5–85 % (без конден.)	5–85 % (без конден.)
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Масса (г)		26	26	26	26	26	26
Макс. сечение проводника		2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
Макс. момент		0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м
Положение аппарата в пространстве		Любое	Любое	Любое	Любое	Любое	Любое
Встроенный фильтр RCZ		x	x	x	x	x	x

## Принадлежности и компоненты

				
Назначение	Торцевая заглушка	Втычная 2-контактная перемычка	Втычная 3-контактная перемычка	Втычная 4-контактная перемычка
Код заказа	450 389	470 112	470 113	470 114
Шт. в упак.	10 шт.	25 шт.	20 шт.	15 шт.



							
KPR-CIE-48VDC-1C	KPR-CIE-60VAC/DC-1C	KPR-CIE-60VDC-1C	KPR-CIE-115VAC/DC-1C	KPR-CIE-115VDC-1C	KPR-CIF-115VAC/DC-1C	KPR-CIE-230VAC/DC-1C	KPR-CIE-230VAC/DC-1C
Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле	Модуль интегрированного интерфейса. реле
271 534	271 540	271 544	271 550	271 554	271 556	271 560	271 562
6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы
10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
48 В =	60 В ~/=	60 В ~/=	115 В ~/=	115 В =	115 В ~/=	220 В ~/=	230 В ~/=
0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>	0,8 x U <sub>n</sub>
0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>	0,2 x U <sub>n</sub>
< 0,35 В·А	< 0,35 В·А	< 0,35 В·А	< 0,35 В·А	< 0,35 В·А	< 0,35 В·А	< 0,35 В·А	< 0,35 В·А
< 0,35 Вт	< 0,35 Вт	< 0,35 Вт	< 0,35 Вт	< 0,35 Вт	< 0,35 Вт	< 0,35 Вт	< 0,35 Вт
1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.	1 переключ.
AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
24 В =	60 В =	60 В =	60 В =	60 В =	60 В =	60 В =	60 В =
147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом	147 x (1 ± 10 %) Ом
170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт	170 мВт
10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.	10 мс макс.
5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.	5 мс макс.
6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А	6 А / 250 В; 1500 В·А
6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт	6 А / 30 В; 180 Вт
10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций	10 <sup>7</sup> операций
3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций	3 × 10 <sup>4</sup> операций
1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций	1 × 10 <sup>4</sup> операций
1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)	1000 МОм (500 В =)
4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин	4000 В ~, 1 мин
1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин	1000 В ~, 1 мин
От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С
От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С
5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)	5-85 % (без конден.)
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
26	26	26	26	26	26	26	26
2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>	2,5 мм <sup>2</sup>
0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м	0,4 Н·м
Любое	Любое	Любое	Любое	Любое	Любое	Любое	Любое
х	х	х	х	х	Доступно	х	Доступно

				
Втычная 5-контактная перемычка	Втычная 10-контактная перемычка	DG 6/5 – маркировочные элементы	DB 5 – маркировочные элементы	11,2 мм маркировочная лента
470 115	470 119	505 330	505 850	1020 100
10 шт.	5 шт.	440 шт.	500 шт.	1 шт.
				<b>Примечание:</b> Данное изделие совместимо только со следующими кодами заказа -112 710N -112 720N -112 730N

## Упрощенное определение термина модуль с оптопарой

ОРК-ЕК1 — это модуль с оптопарой, обеспечивающий гальваническую развязку цепей или элементов цепи путем передачи электрического сигнала через короткий оптический путь. Подобно электромеханическому реле, он может коммутировать нагрузки и при этом обеспечивает гальваническую развязку.

## Какие действия выполняются?

**Коммутация**  
Предотвращение бросков тока  
**Контроль**  
Управление  
**Гальваническая развязка**

Модуль ОРК-ЕК1 — это электрическое устройство **комму- тации** для **управления цепью нагрузки** посредством мало- мощного сигнала.

Основная задача модуля — предотвращение передачи быстро изменяющегося или высокого напряжения с одной стороны оптопары на другую сторону для недопущения повреждения компонентов находящейся там цепи. Для пе- редачи электрического сигнала из управляющей цепи в управляемую используется световое излучение, что га- рантирует **гальваническую развязку**.

Цепь коммутации при переходе через нуль **предотвращает броски тока**, обеспечивая более стабильную коммутацию нагрузок.

Коммутация **с положительной или отрицательной логикой** для **управления нагрузкой**.

## Каковы возможные области применения?

- Системы автоматизации с ПЛК
- Промышленные машины
- Системы управления и безопасности
- Системы энергетического менеджмента
- Электростанции
- Модульные щиты среднего напряжения



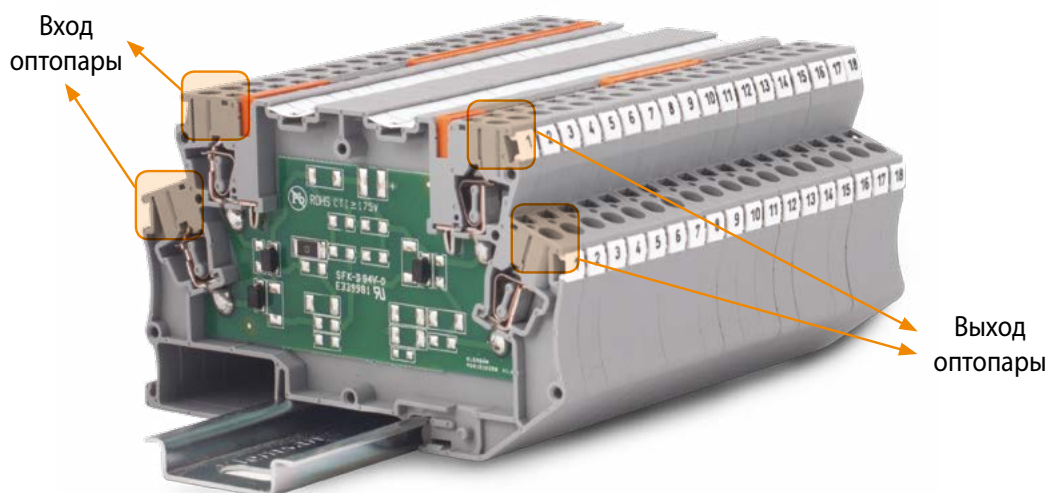


## Выгоды и преимущества

- Широкий диапазон входного напряжения – от 5 до 220 В.
- Высокая частота коммутации благодаря малому времени включения и отключения.
- Длительный срок службы.
- Надежная работа.
- Отсутствие электрической дуги.
- Стойкость к вибрациям и ударам.
- Предотвращение бросков тока.
- Возможность коммутации с отрицательной и положительной логикой.
- Коммутация нагрузки, питаемой постоянным и переменным током.
- Пружинные зажимы.
- Экономия места благодаря ширине всего 6,2 мм.
- Сокращение времени электромонтажа благодаря втычным перемычкам.
- Светодиодный индикатор положения контактов.
- Корпус из самозатухающего пластика.
- Этикетки для маркировки зажимов клеммы.

## Назначение зажимов и монтаж

Модули ОРК-ЕК1 устанавливаются защелкиванием на стандартную 35 мм DIN-рейку.



## Промышленные применения



Модули с оптопарой используют в промышленной среде, для которой характерны высокие напряжения, электромагнитные поля и помехи. Они обеспечивают надежную передачу данных и бесперебойную работу оборудования. Модули с оптопарой используют для изоляции высоких напряжений и нежелательных сигналов. Модули ОРК-ЕК1 от Klemsan отвечают строгим требованиям промышленных применений.



**ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ  
РАЗВЯЗКА  
И УСИЛЕНИЕ  
ВСЕ МОДЕЛИ**

## В условиях вибрации



Модули ОРК-ЕК1 стойки к вибрациям и ударам благодаря пружинным контактам и отсутствию движущихся частей, имеющих в электромеханических реле. Они обеспечивают непрерывную исправную работу системы.



**КОММУТАЦИЯ  
ВСЕ МОДЕЛИ**



## Замена полупроводниковых реле



Модули ОРК-ЕК1 часто используют вместо полупроводниковых реле благодаря высокой частоте коммутации, малому времени включения и отключения, отсутствию дребезга контактов, помех при коммутации и длительному сроку службы.



**УПРАВЛЕНИЕ  
ВХОДАМИ/  
ВЫХОДАМИ  
ВСЕ МОДЕЛИ**

## Узкие шкафы





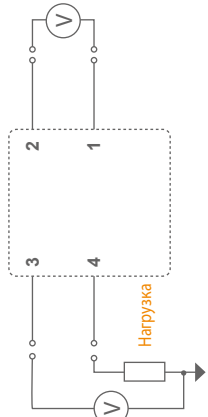
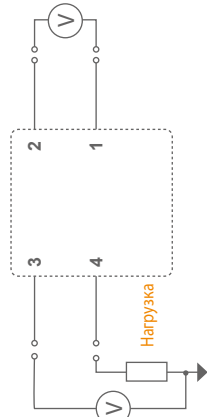
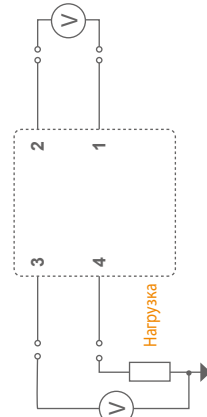
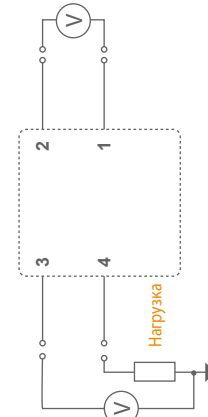


Ширина всего 6,2 мм обеспечивает значительную экономию места внутри шкафа. Модули ОРК-ЕК1 удобно использовать при изменении или расширении состава оборудования в ограниченном пространстве шкафа.







**ЭКОНОМИЯ  
МЕСТА  
ВСЕ МОДЕЛИ**







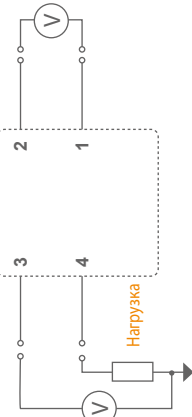
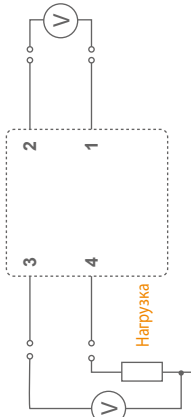
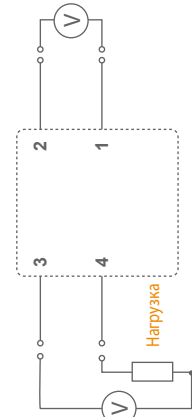
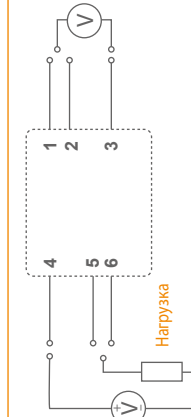
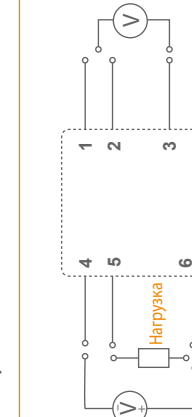
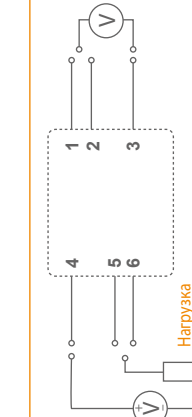
## Информация для выбора и заказа


					
Модуль в сборе (реле + гнездо)	Тип	<b>OPK-EKI 5 VAC/DC</b>	<b>OPK-EKI 12 VAC/DC</b>	<b>OPK-EKI 24 VAC/DC</b>	<b>OPK-EKI 48 VAC/DC</b>
	Назначение	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой
	Код заказа	112 010N	112 110N	112 220N	112 320N
Ширина / Глубина / Высота (мм)		6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9
Подключение		Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы
Число реле в упаковке		1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Монтаж		На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку
Вход	Входное напряжение	5 В ~/∞	12 В ~/∞	24 В ~/∞	48 В ~/∞
	Коммутируемое напряжение	5–49 В ∞	5–49 В ∞	5–49 В ∞	5–49 В ∞
Выход	Макс. коммутируемый ток	0,65 А ∞	0,65 А ∞	0,65 А ∞	0,65 А ∞
	Тип коммутации	Положит. логика	Положит. логика	Положит. логика	Положит. логика
Цепь коммутации при переходе через нуль		—	—	—	—
Время реакции		< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс
Схемы					

## Принадлежности и компоненты







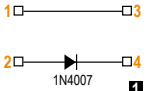
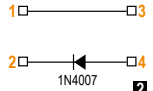
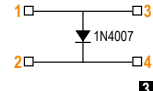
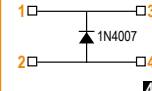
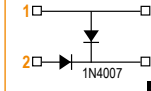
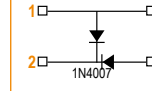
					
Назначение	Торцевая заглушка	Втычная 2-контактная перемычка	Втычная 3-контактная перемычка	Втычная 4-контактная перемычка	
Код заказа	450 389	470 112	470 113	470 114	
Шт. в упак.	10 шт.	25 шт.	20 шт.	15 шт.	







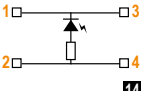
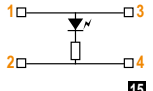
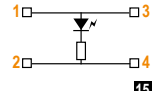
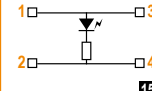
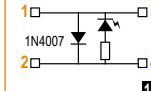
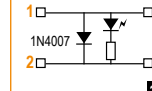


					
OPK-EKI 60 VAC/DC	OPK-EKI 110 VAC/DC	OPK-EKI 220 VAC/DC	OPK-EKI 9-72 VDC	OPK-EKI 9-72 VDC	OPK-EKI 9-72 VDC
Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой	Модуль с оптопарой
112 420N	112 520N	112 620N	112 710N	112 720N	112 730N
6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9	6,2 / 56 / 81,9
Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы	Пружинные зажимы
1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку	На DIN-рейку
60 В ~/∞	110 В ~/∞	220 В ~/∞	9–72 В ∞	9–72 В ∞	9–72 В ∞
5–49 В ∞	5–49 В ∞	5–49 В ∞	3–30 В ∞	3–30 В ∞	24–260 В ~
0,65 А ∞	0,65 А ∞	0,65 А ∞	5 А ∞	5 А ∞	0,5 А ~
Положит. логика	Положит. логика	Положит. логика	Положит. логика	Отрицат. логика	Положит. логика
—	—	—	—	—	Доступно
< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 500 мкс	< 500 мкс	< 500 мкс
					





				
Втычная 5-контактная перемычка	Втычная 10-контактная перемычка	DG 6/5 – маркировочные элементы	DB 5 – маркировочные элементы	11,2 мм маркировочная лента
470 115	470 119	505 330	505 850	1020 100
10 шт.	5 шт.	440 шт.	500 шт.	1 шт.
				Примечание: Данное изделие совместимо только со следующими кодами заказа -112 710N -112 720N -112 730N

# Информация для выбора и заказа

							
Модуль	Тип	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
	Назначение	С защитой от обратного тока	С защитой от обратного тока	С защитой от обратного тока	С защитой от обратного тока	Слампой и тестированием цепи	Слампой и тестированием цепи
	Код заказа	110 010N	110 020N	110 030N	110 040N	110 050N	110 060N
Ширина корпуса (мм)		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Подключение		Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы
Число реле в упаковке		10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
Номинальное напряжение		x	x	x	x	x	x
Напряжение диода		1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
Падение напряжения на диоде		0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Масса		19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г
Ток диода		1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А
Схема							

							
Модуль	Тип	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
	Назначение	С индикатором напряжения	С индикатором напряжения	С индикатором напряжения	С индикатором напряжения	С диодом обратной цепи	С индикатором напряжения и защитным диодом
	Код заказа	110 160N	110 170N	110 180N	110 190N	110 200N	110 210N
Ширина корпуса (мм)		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Подключение		Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы
Число реле в упаковке		10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
Номинальное напряжение		220 В ~	24 В ~	110 В ~	220 В ~	24 В ~	24 В ~
Напряжение диода		1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
Падение напряжения на диоде		0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Масса		19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г
Ток диода		1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А
Схема							

## Принадлежности и компоненты

					
Назначение	Торцевая заглушка	Втычная 2-контактная перемычка	Втычная 3-контактная перемычка	Втычная 4-контактная перемычка	
Код заказа	450 389	470 112	470 113	470 114	
Шт. в упак.	10 шт.	25 шт.	20 шт.	15 шт.	



WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
С защитой от обратного тока	С защитой от обратного тока	Слампой и тестированием цепи	Слампой и тестированием цепи	Слампой и тестированием цепи	Слампой и тестированием цепи	Слампой и тестированием цепи	Синдикатором напряжения	Синдикатором напряжения
110 070N	110 080N	110 090N	110 100N	110 110N	110 120N	110 130N	110 140N	110 150N
6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы
10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
x	x	x	x	x	24 В ~/-	24 В ~/-	24 В ~	110 В ~
1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г
1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А

WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI	WG-EKI
С индикатором напряжения	С индикатором напряжения	С индикатором напряжения	С индикатором напряжения	С индикатором напряжения и выпрямителем	С индикатором напряжения и выпрямителем	С индикатором напряжения и выпрямителем	Клемма с перекрестным соединением	С делителем напряжения
110 270N	110 280N	110 290N	110 300N	110 310N	110 320N	110 330N	110 380N	110 410N
6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы	Пружин. зажимы
10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.	10 шт.
24 В ~/-	48 В ~/-	110 В ~/-	220 В ~/-	24 В ~/-	110 В ~/-	220 В ~/-	X	24 В ~/-
1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В	0,7 В
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г	19,8 г
1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А

Втычная 5-контактная перемычка	Втычная 10-контактная перемычка	DG 6/5 – маркировочные элементы	DB 5 – маркировочные элементы	11,2 мм маркировочная лента
470 115	470 119	505 330	505 850	1020 100
10 шт.	5 шт.	440 шт.	500 шт.	1 шт.

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Казахстан (7273)495-231

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93