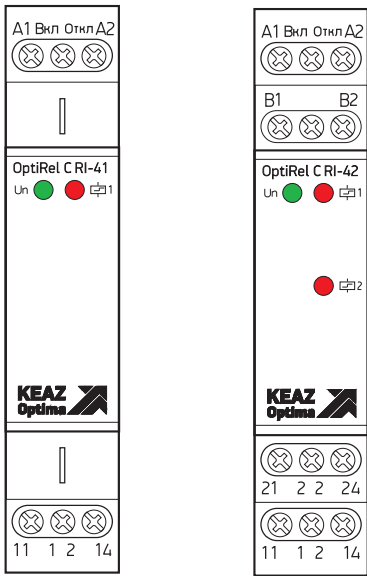


# ИМПУЛЬСНЫЕ РЕЛЕ СЕРИИ OptiRel C RI



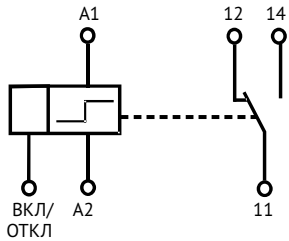
А1, А2 – клеммы подключения питания; ON/OFF – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле.

А1, А2 – клеммы подключения питания; ON/OFF – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле; 21, 22, 24 – клеммы исполнительного реле.

Рисунок А.2 – Вид со стороны лицевой панели реле OptiRel C RI-41

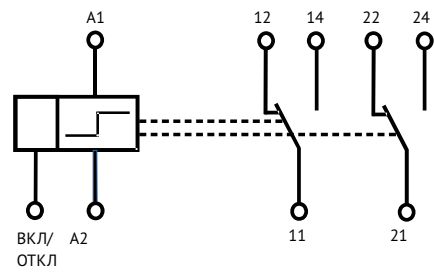
Рисунок А.3 – Вид со стороны лицевой панели реле OptiRel C RI-42

## Приложение Б Принципиальная электрическая схема реле OptiRel C RI



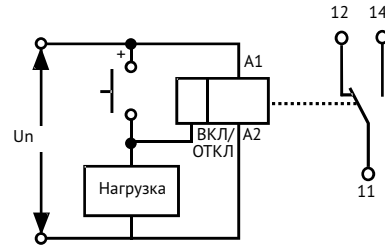
А1, А2 – клеммы подключения питания; ВКЛ/ОТКЛ – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле.

Рисунок Б.1 – Принципиальная электрическая схема реле OptiRel C RI-41



А1, А2 – клеммы подключения питания; ВКЛ/ОТКЛ – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле; 21, 22, 24 – клеммы исполнительного реле.

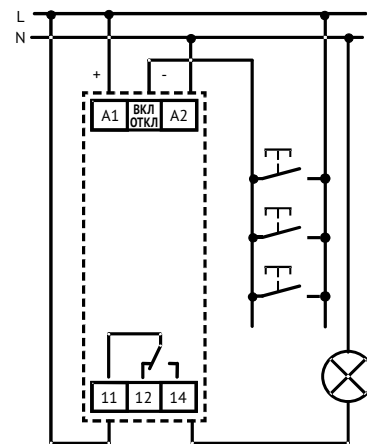
Рисунок Б.2 – Принципиальная электрическая схема реле OptiRel C RI-42



А1, А2 – клеммы подключения питания; ВКЛ/ОТКЛ – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле.

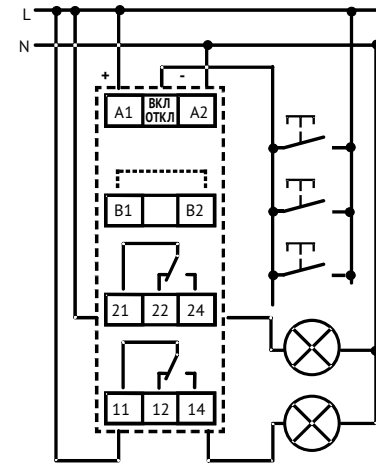
Рисунок Б.3 – Принципиальная электрическая схема подключения нагрузки между клеммами ВКЛ/ОТКЛ и А2 реле OptiRel C RI-41

## Приложение В Схема подключения реле OptiRel C RI



А1, А2 – клеммы подключения питания; ВКЛ/ОТКЛ – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле.

Рисунок В.1 – Схема подключения реле OptiRel C RI-41



А1, А2 – клеммы подключения питания; ВКЛ/ОТКЛ – управляющий вход; 11, 12, 14 – клеммы исполнительного реле; 21, 22, 24 – клеммы исполнительного реле.

Рисунок В.2 – Пример подключения реле OptiRel C RI-42

## Приложение Г Диаграмма работа реле OptiRel C RI

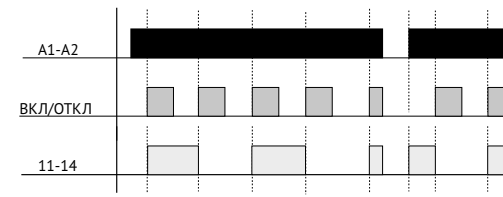


Рисунок Г.1 – Диаграмма работы реле OptiRel C RI-41

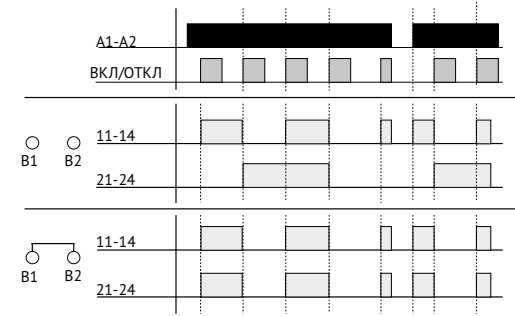


Рисунок Г.2 – Диаграмма работы реле OptiRel C RI-42

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
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)88-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

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 (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (869)222-31-93  
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

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации, хранения и заказа импульсных реле OptiRel C RI.

1.2 Реле предназначено для дистанционного включения или отключения цепей осветительных приборов или иной нагрузкой из нескольких мест при помощи параллельно соединенных кнопочных выключателей.

1.3 Реле изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61810-1, ГОСТ IEC 61010-1 и ТР ТС 004/2011.

1.4 Габаритные, присоединительные и установочные размеры приведены в приложении А.

1.5 Принципиальная электрическая схема приведена в приложении Б.

1.6 Схема подключения приведена в приложении В.

1.7 Диаграммы работы приведены в приложении Г.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики реле

Параметр	Значение
<b>Входная цепь</b>	
Номинальное напряжение питания U <sub>n</sub> : - переменного тока, В; - постоянного тока, В.	12-240 12-240
Номинальная частота переменного тока, Гц	50-60
Допустимое напряжение питания, %	-15;+10
Потребляемая мощность, ВА/Вт	OptiRel C RI-41 0,17-3/0,1-1,2 OptiRel C RI-42 0,17-12/0,11-1,9
<b>Цепь управления ВКЛ/ОТКЛ</b>	
Клеммы управления	A2- ВКЛ/ОТКЛ
Номинальное напряжение управляющего сигнала: - переменного тока, В - постоянного тока, В	12-240 12-240
Мощность управляющего входа, ВА/Вт	0,025-0,2/0,1-0,7
Подключение светодиодов	Нет
Минимальная длительность управляющего импульса, мс	25
Максимальная длительность управляющего импульса, мс	Не ограничено
<b>Характеристики контактов</b>	
Контактная группа	OptiRel C RI-41 1 CO OptiRel C RI-42 2 CO
Материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>
Номинальное напряжение главной цепи, В: - для переменного тока частоты 50 Гц; - для постоянного тока.	250 24
Номинальный ток главной цепи, А: - 250 В переменного тока частоты 50 Гц; - 24 В постоянного тока.	16 16
Максимальное коммутируемое напряжение, В: - для переменного тока частоты 50 Гц; - для постоянного тока.	250 30
Пиковый ток, менее Зс, А	30
Максимальная коммутируемая мощность	4000 ВА / 384 Вт
Механическая долговечность, циклов	5x10 <sup>4</sup>
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC-1, циклов	7x10 <sup>4</sup>
<b>Общие параметры</b>	
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	III
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ	4
Максимальное сечение провода, одножильного и многожильного, мм <sup>2</sup>	1x2,5 2x1,5
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Режим работы	круглосуточный
Степень защиты по ГОСТ 14254: - со стороны лицевой панели; - со стороны клемм.	IP40 IP20
Габаритные размеры, мм	90x17,6x64
Вес, кг	OptiRel C RI-41 0,062 OptiRel C RI-42 0,089

2.2 Категория применения и коммутируемая нагрузка приведены в таблице 3

Таблица 2 – Категория применения и максимальный коммутируемый ток

Категория применения	Область применения	Коммутируемая нагрузка
<b>Переменный ток</b>		
AC-1	Неиндуктивная или малоиндуктивная нагрузка, cosφ0,95	250 В/16 А
AC-2	Пуск и торможение противовключением электродвигателей с фазным ротором	250 В/5 А
AC-3	Прямой пуск электродвигателей с короткозамкнутым ротором, отключение вращающихся двигателей	250 В/3 А
AC-5a	Коммутирование разрядных ламп с некомпенсированной нагрузкой	230 В/3 А (690 ВА)
AC-5a	Коммутирование разрядных ламп с компенсированной нагрузкой, до максимального выхода C=14μФ	230 В/3 А (690 ВА)
AC-5b	Коммутирование ламп накаливания	1000 Вт
AC-7b	Двигательные нагрузки <sup>3)</sup>	250 В/3 А
AC-14	Управление электромагнитами малой мощности (до 72 Вт)	250 В/6 А
AC-15	Управление электромагнитами большой мощности (свыше 72 Вт)	250 В/6 А
<b>Постоянный ток</b>		
DC-1	Электродвигатели с сопротивлением; неиндуктивная или малоиндуктивная нагрузка	24 В/10 А
DC-3	Пуск электродвигателей с параллельным возбуждением, отключение неподвижных или медленно вращающихся электродвигателей, торможение противовключением	24 В/3 А
DC-5	Пуск электродвигателей с последовательным возбуждением, отключение неподвижных или медленно вращающихся двигателей, торможение противовключением	24 В/2 А
DC-12	Управление омическими и статическими нагрузками, отключаемые с помощью фотоэлементов	24 В/ 6 А
DC-13	Управление электромагнитами	24 В/ 2 А

<sup>3)</sup> Категория AC-7b может быть использована для временного разгона, подталкивания или торможения в течении ограниченных периодов времени; во время таких ограниченных периодов число циклов срабатывания не должно превышать пять за одну минуту и десять за десять минут.

## 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Реле подключать согласно схемам, приведенным в приложении В

3.2 Реле обеспечивает дистанционное управления нагрузкой с помощью параллельно соединённых кнопок.

3.3 Реле сохраняет в памяти свое состояние после выпадения питания. При потере питания реле всегда выключено. При восстановлении питания реле автоматически возвращается в состояние, в котором находилось до потери питания.

3.4 Индикация состояния реле OptiRel C RI-41 осуществляется красным светодиодом, для реле OptiRel C RI-42 индикация состояния осуществляется двумя красными светодиодами, каждый из которых осуществляет индикацию состояния каждой группы исполнительных контактов.

3.5 Реле OptiRel C RI-42 имеет два режима работы, выбор режима осуществляется установкой перемычки между клеммами В1-В2. Диаграммы работы в каждом из режимов приведены на рисунке Г.2

3.6 **Внимание!** При питании от сети переменного тока нейтраль должна быть подключена к клемме А2!

3.7 Допускается подключение нагрузки между клеммами ВКЛ/ОТКЛ и А2, кроме индикаторов тлеющего заряда.

## 4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», а также настоящим руководством по эксплуатации и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

4.2 Монтаж и осмотр реле должен производиться при отсутствии напряжения.

## 5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 Перед установкой реле необходимо проверить:

- отсутствие напряжения на устанавливаемом оборудовании;
- отсутствие рядом устройств - источников сильного электромагнитного излучения;
- обеспечение нормальной циркуляции воздуха, чтобы при длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура реле;
- соответствие исполнения реле, предназначенному к установке;
- внешний вид, отсутствие повреждений.

5.2 При установке использовать отвертку с крестообразным шлицем шириной не более 2 мм или отвертку с плоским шлицем шириной не более 3,5 мм.

5.3 Реле устанавливаются на рейку 35 мм (ГОСТ IEC 60715).

5.4 Произвести подключение проводников согласно схеме (см. приложение В).

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр реле один раз в год.

6.2 При осмотре производится:  
- удаление пыли и грязи;  
- проверка затяжки винтов крепления внешних проводников;

- проверка надежности крепления реле к рейке;  
- проверка работоспособности в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

6.3 Реле в условиях эксплуатации неремонтпригодно.

6.4 При обнаружении неисправности реле подлежат замене.

## 7 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Диапазон рабочих температур от минус 20°С до плюс 55°С.

7.2 Высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м.

7.3 Относительная влажность окружающей среды от 5% до 85%.

7.4 Рабочее положение в пространстве – произвольное.

7.5 Механические воздействующие факторы – по группе М3 ГОСТ 17516.1.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (851)299-46-04  
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  
Волгодонск (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 (8322)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)92-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Муранск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3842)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Новокузнецк (3842)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (353)337-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)64-61-54  
Самара (846)206-03-16  
Тула (487)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)69-92-93

## 8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150.

8.2 Хранение реле в части воздействия климатических факторов по группе 2 ГОСТ 15150. Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 30°С до плюс 70°С и относительной влажности 60-70%.

8.3 Допустимые сроки сохранности 5 лет.

8.4 Транспортирование упакованных реле должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

## 9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Реле OptiRel C RI.

9.2 Руководство по эксплуатации, паспорт – 1 шт.

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик реле при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок составляет 4 года со дня продажи потребителю, но не более 5 лет с момента изготовления. При условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в РЭ.

10.3 Гарантии не распространяются на изделия, выработавшие свой механический и/или электрический ресурс за время эксплуатации, а также на изделия, имеющие следы вскрытия и механических повреждений.

## 11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

11.1 Реле после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

11.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции нет.

11.3 Порядок утилизации реле в соответствии с требованиями, устанавливаемыми законодательством РФ для утилизации электронного оборудования.

## 12 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Реле не имеют ограничений по реализации.

## 13 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Страна-изготовитель: Чешская Республика.

Компания: ELKO EP, Ltd.

Телефон: +420 800 100 671.

Изготовлено по заказу АО «КЭАЗ».