

KR-41C(P)

KR-51C(P)

KR-61C(P)

KR-71C(P)

KR-81C(P)

Универсальный пульт управления (GPI)

Руководство пользователя

Оглавление

Общее описание.....	2
Внешний вид прибора:	
- передняя панель.....	3
- задняя панель.....	4
Установка параметров.....	5
Технические характеристики.....	6
Гарантийные обязательства.....	6
Комплектность поставки.....	6
Приложение 1. Принципиальная схема входных и выходных каскадов	7
Приложение 2. Таблица параметров.....	8

Общее описание

Универсальные пульты управления **KR-41C(P)...****KR-81C(P)** предназначены для управления внешними устройствами с помощью сигналов GPI (General Purpose Interface).

Каждая кнопка пульта формирует следующие сигналы GPI:

- полностью изолированная релейная переключающая пара,
- релейная переключающая пара с заземленным переключающим контактом.

Нажатие на кнопку переключает уровень или формирует импульс соответствующего выходного сигнала GPI, логическое состояние выходных сигналов сохраняется в энергонезависимой памяти. При выключении питания релейные пары размыкаются (выходы GPI возвращаются в исходное состояние). При последующем включении питания состояние пульта восстанавливается.

Кнопки могут быть объединены в «группы зависимости» (см. «Установка параметров»).

Светодиодная подсветка кнопок индицирует внутреннее состояние выходных сигналов, либо наличие входного сигнала (сигнала подтверждения от внешнего устройства). Цвет подсветки (красный, желтый, зеленый) может быть запрограммирован в режиме установке параметров (см. «Установка параметров»).

Питание пультов осуществляется от сети переменного тока 220 В, либо от коммутаторов серии LES SW-21xxx, подключенных к любому из разъемов GPI. Если питание пульта осуществляется от коммутатора, то кабель 220 В можно не подключать.

Пульты управления имеют боковые уголки крепления и предназначены для монтажа в приборную стойку или консоль стандартной ширины (19 дюймов).

Внешний вид прибора

Передняя панель пультов управления KR-41C(P)...KR-81C(P):



На передней панели пультов расположены:

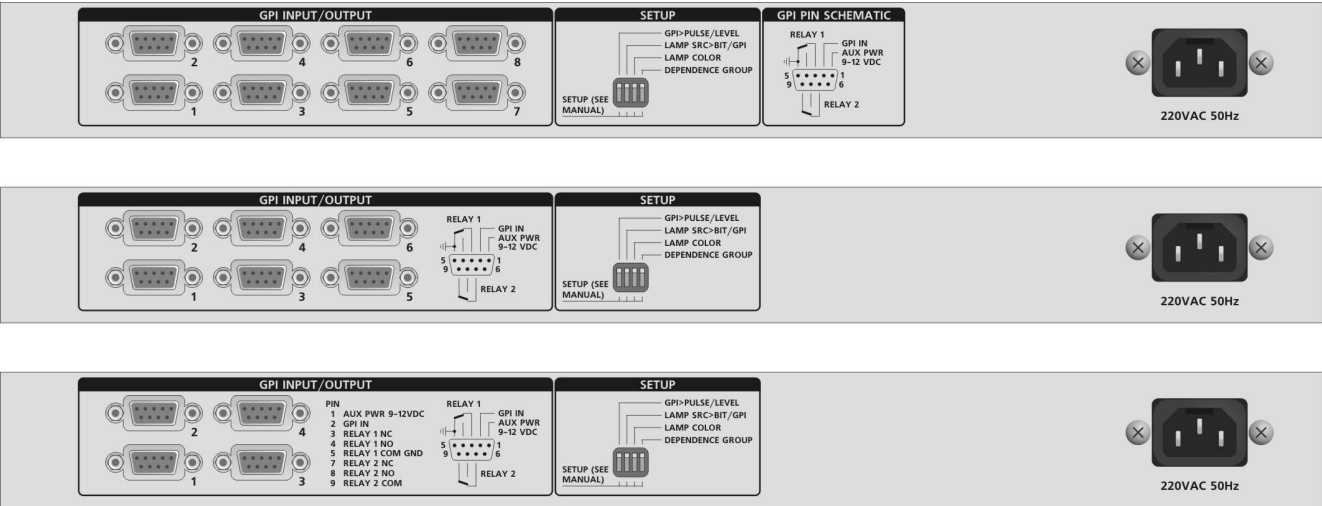
- индикатор наличия питания **POWER**,
- от 4-х до 8-ми (в зависимости от модели) кнопок со встроенной светодиодной подсветкой. При необходимости кнопки могут оснащаться откидными защитными крышками. Такое исполнение соответствует обозначению «CP» в конце наименования прибора.

Обозначение кнопок на рисунке приведено для примера, оно может быть изменено в соответствии с их фактическим назначением с помощью вкладышей, напечатанных на прозрачной пленке.

Для этого необходимо снять верхнюю крышку кнопки, вложить вкладыш в специальное углубление, вернуть крышку на место. При сборке кнопки соблюдайте ориентацию внутренних углублений-защелок - если крышка кнопки развернута на 90 градусов, то фиксация крышки может оказаться недостаточной. Размер вкладышей для обычных кнопок - 13.4 x 13.4 мм, для кнопок с защитными крышками – 12.8 x 12.8 мм.

Образцы вкладышей с пиктограммами есть на сайте производителя по адресу: www.les.ru

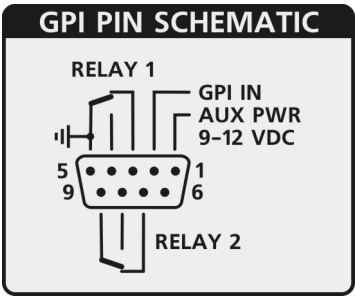
Задняя панель пультов управления KR-41C(P)...KR-81C(P):



На задней панели находятся:

- от 4-х до 8-ми (в зависимости от модели) разъемов **GPI INPUT/OUTPUT** (в моделях **KR-51C(P)** и **KR-71C(P)** разъемы 6 и 8, соответственно, не используются).
- движковый переключатель установки параметров **SETUP**,
- ввод сетевого питания **220VAC 50Hz**.

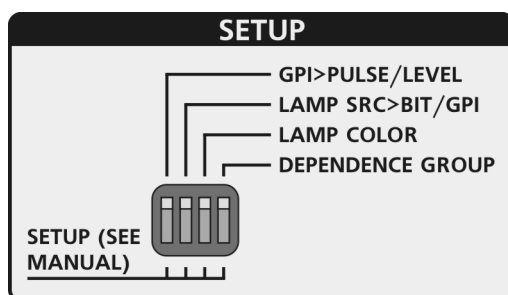
Назначение выводов разъемов **GPI INPUT/OUTPUT** приведено на диаграмме и в таблице:



Номер вывода	Назначение
1	Вход дополнительного источника питания 9-12 В (AUX PWR 9-12 V)
2	Вход GPI (GPI IN)
3	Нормально замкнутый контакт реле 1 (RELAY 1 NC)
4	Нормально разомкнутый контакт реле 1 (RELAY 1 NO)
5	Переключающий контакт реле 1, соединен с «общий» (RELAY 1 COM GND)
6	Не используется
7	Нормально замкнутый контакт реле 2 (RELAY 2 NC)
8	Нормально разомкнутый контакт реле 2 (RELAY 2 NO)
9	Переключающий контакт реле 2 (RELAY 2 COM)

Нумерация разъемов на задней панели пультов соответствует нумерации кнопок, расположенных на передней панели.

Установка параметров



В заводской установке параметров (по умолчанию) все движки переключателя SETUP находятся в верхнем положении. При этом кнопки являются независимыми и индицируют статус соответствующего выходного сигнала – зеленый (GPI неактивен) или красный (GPI активен). Состояние выходных сигналов GPI меняется при каждом нажатии на соответствующую кнопку. Входной сигнал GPI игнорируется.

При необходимости, функции пульта могут перепрограммироваться в зависимости от способа использования.

Для каждой кнопки можно установить:

- вид соответствующего выходного сигнала – импульс или уровень (GPI>PULSE/LEVEL), а также длительность импульса,
- источник данных для подсветки кнопки (логика индикации состояния) – выключено, выходной или входной сигнал GPI (LAMP SRC>BIT/GPI),
- цвет светодиодной подсветки (LAMP COLOR),
- зависимость кнопок друг от друга (DEPENDENCE GROUP) – можно сформировать до 3 групп зависимости. Принадлежность кнопки к одной из групп подразумевает, что нажатие кнопки включает ее, выключая все остальные кнопки данной группы. Если для кнопок выбран режим формирования выходного GPI импульсом, то импульс выдается только соответствующий нажатой кнопке.

Для входа в режим установки (SETUP) любого из параметров необходимо:

1. выключить питание пульта,
2. установить один из 4-х движков переключателя, соответствующий требуемому параметру, в нижнее положение,
3. включить питание пульта, удерживая нажатой кнопку «1»,
4. после перехода пульта (всех кнопок) в мигающий режим, отпустить кнопку «1».

В режиме установки параметров каждое нажатие отдельной кнопки («1»...«8») меняет цвет ее подсветки и значение устанавливаемого параметра. Для выхода из режима установки параметров достаточно перевести все движки переключателя SETUP в верхнее положение.

Для установки другого параметра повторите шаги 1...4.

Значения устанавливаемых параметров в зависимости от цвета кнопки в режиме установки приведены в таблице:

Цвет кнопки в режиме SETUP	Вид выходного сигнала (GPI>PULSE/LEVEL)	Источник данных для подсветки кнопки (LAMP SRC>BIT/GPI)	Цвет подсветки: GPI активен / неактивен (LAMP COLOR)	Группа зависимости (DEPENDENCE GROUP)
Не горит	Переключаемый уровень (меняется при каждом нажатии на кнопку)	Кнопка не подсвечивается - выходной сигнал постоянно выключен	Красный / зеленый	Независимая кнопка
Зеленый	Нажатие кнопки (замкнуто при нажатой кнопке, разомкнуто при отпущенной кнопке)	Собственное состояние кнопки (<u>выходного</u> сигнала GPI)	Зеленый / не горит	Кнопка из группы №1
Красный	Однократный импульс длительностью 200 мс	<u>Входной</u> сигнал GPI активен (замкнут на землю)	Красный / не горит	Кнопка из группы №2
Желтый	Однократный импульс длительностью 400 мс	<u>Входной</u> сигнал GPI <u>не</u> активен (разомкнут)	Желтый / не горит	Кнопка из группы №3

Кроме того, пульт может быть сконфигурирован для выполнения других, более сложных функций. Для этого обратитесь к производителю пультов или оставьте заявку по адресу: info@les.ru

Технические характеристики

Параметр	Значение				
	KR-41C	KR-51C	KR-61C	KR-71C	KR-81C
Количество кнопок управления	4	5	6	7	8
Количество разъемов GPI IN/OUT	4	5	6	7	8
Предельно допустимая нагрузка контактных групп реле выходных сигналов GPI	30 В / 0.5 А				
Порог срабатывания входных сигналов GPI	1.4 В				
Напряжение питания от сети переменного тока	220 В $\pm$ 10%				
Потребляемая мощность от сети переменного тока, не более	6 Вт				
Напряжение питания от дополнительного источника постоянного тока	9...12 В				
Ток потребления от дополнительного источника питания, не более	200 мА				
Габаритные размеры без учета разъемов (Ш x В x Г)	483 x 44 x 86 мм				

Гарантийные обязательства

ООО «ЛЭС-ТВ» - производитель изделия - гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметрам указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 24 месяца со дня приобретения. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены фирмой-производителем.

Условия гарантии:

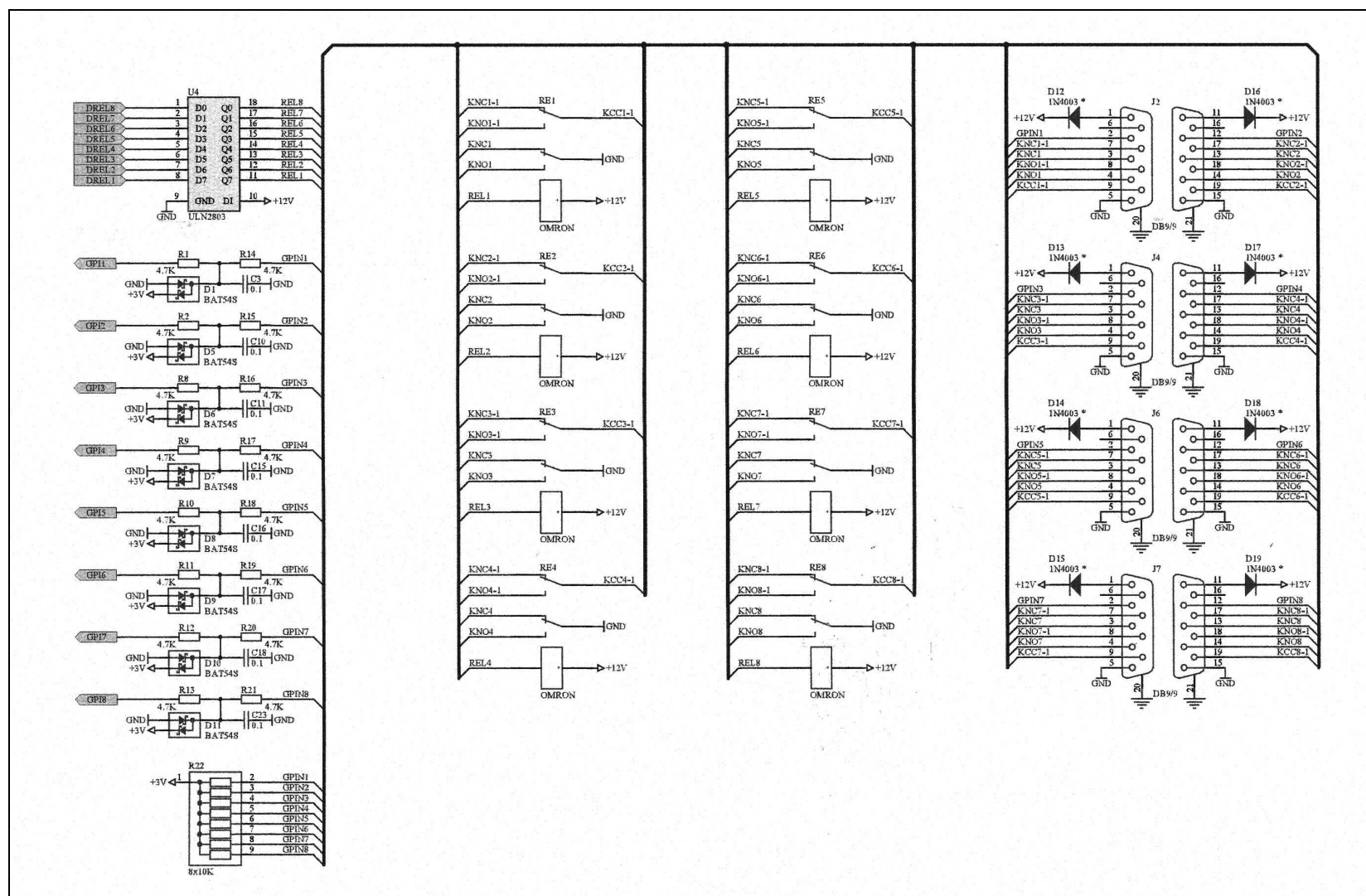
1. Гарантия предусматривает замену частей и выполнение ремонтных работ за счет производителя и на территории производителя.
2. В случае невозможности ремонта производится замена изделия.
3. Гарантийное обслуживание не производится в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства;
 - наличия дефектов, вызванных стихийными бедствиями, влагой, растворителями или другими агрессивными средами,
 - превышения предельно допустимых параметров входных и выходных сигналов, сигналов управления, питающего напряжения и условий эксплуатации.
4. Гарантийное обслуживание производится в ООО «ЛЭС-ТВ» или у уполномоченных представителей (сервисных служб). Доставка изделия осуществляется владельцем изделия.
5. Срок гарантийного обслуживания продлевается на время ремонта, а в случае замены изделия устанавливается в полном объеме с момента замены.

Комплектность поставки

- | | |
|--|---------|
| 1. Пульт управления KR-41C(P) ...KR-81C(P) | - 1 шт. |
| 2. Кабель сетевого питания 220 В | - 1 шт. |
| 3. Руководство пользователя | - 1 шт. |

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его функциональные свойства и технические параметры.

Приложение 1



Принципиальная схема входных и выходных каскадов формирования сигналов GPI.

Приложение 2

Перед изменением предустановленных параметров кнопок пульта и выходных сигналов (см. Установка параметров) рекомендуется отметить в таблице желаемое значение. Заводские установки выделены заливкой.

Номер кнопки	Обозначение кнопки	Вид выходного сигнала (GPI>PULSE/LEVEL)	Источник данных для подсветки кнопки (LAMP SCR>BIT/GPI)	Цвет подсветки: GPI активен / неактивен (LAMP COLOR)	Группа зависимости (DEPENDENCE GROUP)	Цвет кнопки в режиме установки параметров
1		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
2		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
3		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
4		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
5		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
6		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
7		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый
8		Переключаемый уровень Нажатие на кнопку Импульс 200 мс Импульс 400 мс	Не подсвечивается (выкл) Выходной сигнал GPI Входной GPI активен Входной GPI не активен	Красный/зеленый Зеленый/не горит Красный/не горит Желтый/не горит	Независимая кнопка Группа № 1 Группа № 2 Группа № 3	не горит зеленый красный желтый