



Преобразователь сигналов GPI в Ethernet

KR-118RGE



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед эксплуатацией устройства внимательно прочтите данное руководство и сохраните его для дальнейшего использования.

Безопасность

- Для снижения риска возникновения пожара или удара электрическим током:
 - Не подвергайте данное оборудование воздействию дождя и влаги;
 - Используйте и храните его только в сухих местах;
 - Держите оборудование на безопасном расстоянии от любых жидкостей. Не помещайте ёмкости с жидкостью на оборудование;
 - Используйте только рекомендуемые дополнительные принадлежности.
- Для чистки корпуса используйте сухую или слегка влажную салфетку. Не пользуйтесь растворителями, не допускайте попадания внутрь корпуса влаги, кислот и щелочей.
- Для снижения риска поражения электрическим током - не снимайте крышку изделия. Внутри устройства нет деталей, подлежащих обслуживанию пользователем. Все необходимые органы управления и коммутационные разъёмы вынесены на переднюю и заднюю панели. При необходимости ремонта - обратитесь к производителю либо поставщику оборудования.
- Если не указано особо, оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне температур от +5 до +40 °C, относительной влажности не более $70 \pm 15 \%$ и отсутствии постоянной вибрации.
- Не подвергайте прибор воздействию избыточного тепла и влажности. После транспортировки при минусовой температуре, перед включением в сеть, необходимо дать устройству прогреться при комнатной температуре в течение 2 - 3 часов.
- Данное оборудование предназначено для использования только квалифицированным персоналом.
- Разъёмы шнура электропитания всегда должны быть в рабочем состоянии. Для полного отключения устройства от сети переменного тока - отсоедините шнур электропитания.
- Используйте поставляемый 3-х жильный кабель электропитания, соответствующий рабочему напряжению и потребляемой мощности электроприбора, обеспечивающий подключение заземляющего контакта прибора к защитной земле РЕ.
- Во всех случаях корпус оборудования должен быть заземлён.
- Этот продукт имеет маркировку EAC и соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза:
 - «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС – 020 – 2011);"О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС - 004 - 2011).

Оглавление

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	4
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	5
УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	6
<i>Назначение выводов разъёма «GPI OUT»</i>	<i>6</i>
<i>Назначение выводов разъёма «GPI OUT REL»</i>	<i>7</i>
<i>Назначение выводов разъёма «GPI IN»</i>	<i>7</i>
УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС	8
<i>Подключение к преобразователю сигналов.....</i>	<i>8</i>
<i>Страницы управления.....</i>	<i>8</i>
<i>Страница «Control panel»</i>	<i>9</i>
<i>Ввод пароля.....</i>	<i>9</i>
<i>Страница «Control panel» - мнемоники.....</i>	<i>10</i>
<i>Страница «Network address».....</i>	<i>10</i>
<i>Страница «Network address» - Transparent mode.....</i>	<i>11</i>
<i>Страница «Change password».....</i>	<i>11</i>
<i>Страница «About».....</i>	<i>12</i>
<i>SNMP.....</i>	<i>12</i>
ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	13
СБРОС ПАРОЛЯ И СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК	14
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	14
ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	16
<i>Условия гарантии.....</i>	<i>16</i>
<i>Доставка оборудования</i>	<i>16</i>

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Преобразователь KR-118RGE предназначен для приема и передачи сигналов управления по сети Ethernet и преобразования их в 8 входных и 12 выходных сигналов GPI. Опционально, возможна поддержка протоколов RS-485 и RS-232.

Удалённое управление прибором осуществляется по сети Ethernet через WEB-интерфейс или по SNMP.

Преобразователь предназначен для круглосуточной работы и не нуждается в обслуживании.

Внимание!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и схемотехнику прибора, не влияющие на его функциональные свойства.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Преобразователь сигналов выполнен в 10" корпусе высотой 1U и глубиной 86 мм, крепёжные уголки для установки в телекоммуникационную стойку 19" или 10" оговариваются при заказе.



Рисунок 1

1. Индикатор «POWER»

Показывает наличие напряжения на выходе блока питания.

Светится зелёным цветом – напряжение есть.

Не светится – напряжения нет;

2. Разъёмы «GPI OUT»

Два разъёма DB9F – 12 выходных сигналов GPI. На разъёме «GPI OUT 1-8» сигналы типа открытый коллектор, на разъёме «GPI OUT 9-11» релейная пара (сухой контакт);

3. Разъём «GPI IN»

Разъём DB9F – 8 входов GPI;

4. Разъёмы DB9

Опциональные разъёмы. При заказе изделия на них можно вывести сигналы RS-232 и RS-485;

5. Разъём «Ethernet»

Разъём RJ-45 для подключения преобразователя к локальной сети Ethernet;

6. Кнопка «UPD»

Используется для перевода преобразователя в режим обновления программного обеспечения;

7. Разъём «100-240VAC 50/60Hz»

Разъём IEC C14, предназначен для подключения линии электропитания. В разъём встроены кнопка включения и защитный предохранитель.

УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Расположите прибор в удобном для работы месте. При заказе можно выбрать настольное исполнение, с крепёжными уголками в телекоммуникационные стойки 10” или 19”, с креплением двух преобразователей в стойку 19”.
2. Подключите к разъёмам «GPI OUT» и «GPI IN» источники и приёмники GPI сигнала.
3. Подключите сетевой шнур к трёхпроводной розетке 230 В. Обратите внимание на то, что третий провод сетевого шнура используется для заземления корпуса (защитное заземление), которое рекомендуется делать единым для всего комплекса аппаратуры.
4. Включите преобразователь (кнопка включения электропитания расположена на разъёме IEC C14) загорится индикатор «POWER» на лицевой панели.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ РАЗЪЁМА «GPI OUT»

Схематическое изображение распиновки показано на рисунке 2.

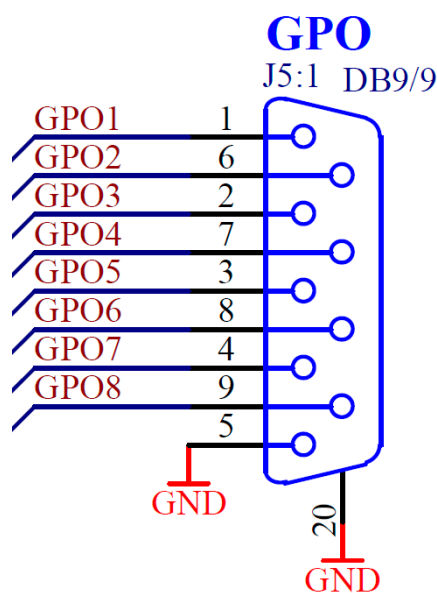


Рисунок 2

Выходные сигналы GPI на этом разъёме выполнены по схеме открытый коллектор, замыкание на землю.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ РАЗЪЁМА «GPI OUT REL»

Схематическое изображение распиновки показано на рисунке 3.

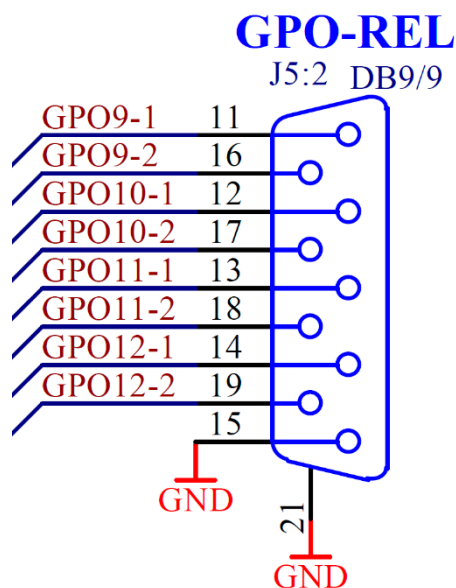


Рисунок 3

Выходные сигналы GPI на этом разъёме выполнены на релейных парах, «сухой» контакт. Ножки реле находятся в нормально-разомкнутом состоянии. При поступлении на реле команды, контакты замыкаются между собой.

Ножки реле ни как, не связаны с землёй.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ РАЗЪЁМА «GPI IN»

Схематическое изображение распиновки показано на рисунке 4.

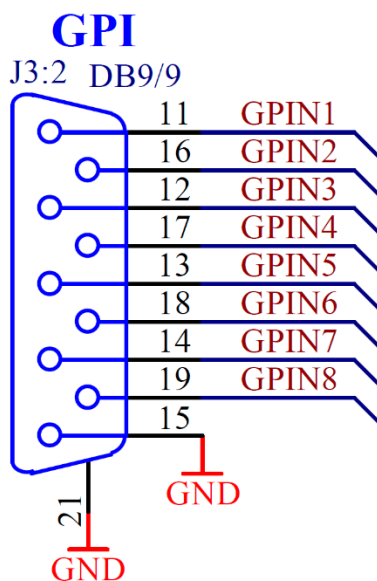


Рисунок 4

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЮ СИГНАЛОВ

В устройстве имеется возможность удалённого управления по сети Ethernet через WEB-интерфейс.

При первом включении преобразователя или после перевода к заводским настройкам его IP-адрес: 192.168.0.5

Внимание!!!

Необходимо чтобы персональный компьютер находился в той же подсети что и преобразователь, 192.168.0.1/254.

Запустите web-браузер на вашем ПК.

Внимание!!!

Для корректной работы пользуйтесь программами Chrome, Firefox или Opera. Не рекомендуется использовать Microsoft Internet Explorer и Microsoft Edge.

В адресной строке браузера введите IP-адрес устройства: 192.168.0.5, откроется страница управления «Control panel».

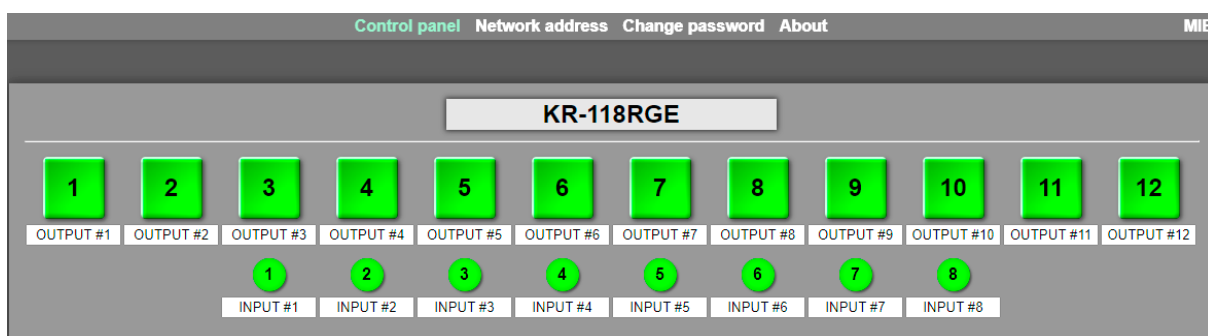


Рисунок 5

СТРАНИЦЫ УПРАВЛЕНИЯ

В верхней части web-интерфейса расположены закладки страниц управления. Наведите курсор мышки на нужную закладку (выбранная закладка изменит цвет, кликните по ней – откроется соответствующая страница:

Control panel Network address Change password About

Рисунок 6

Для управления преобразователем и его настройками имеются следующие страницы:

- «Control panel» - страница управления коммутатором и его настройками;
- «Network address» - прописываются настройки для сети Ethernet;

- «Change password» - страница для изменения пароля;
- «About» - на странице отображается основная информация о коммутаторе: модель, дата производства, версия ПО, серийный номер и т.д.

СТРАНИЦА «CONTROL PANEL»

Страница «Control panel» является стартовой. На странице расположены кнопки изменения состояния выходного сигнала GPI и индикаторы состояния GPI на входе.

Нажатие на кнопку «Output» замыкает на землю соответствующий контакт выходного разъёма (выходы 1 – 8) или контакты реле (выходы 9 -12), повторное нажатие размыкает с землёй (выходы 1- 8) или контакты реле (выходах 9 -12).

Изменение цвета индикаторов «Input», соответствует замыканию или размыканию с землёй соответствующего входного контакта.

Кнопка зелёная:

- для выходов «GPI OUT 1-8» - соответствует высокому уровню (выход разомкнут с землёй);
- для выходов «GPI OUT 9-12 REL» - контакты реле разомкнуты;
- для входов «GPI IN» - входной контакт разомкнут с землёй.

Кнопка красная:

- для выходов «GPI OUT 1-8» - соответствует низкому уровню (выход замкнут на землю);
- для выходов «GPI OUT 9-12 REL» - контакты реле замкнуты;
- для входов «GPI IN» - входной контакт замкнут на землю.

Состояние выходных сигналов записывается в память устройства и сохраняется даже после отключения питания. При последующем включении питания, состояние выходов восстанавливается.

ВВОД ПАРОЛЯ

Для защиты от несанкционированного доступа, производить какие-либо изменения (переключение каналов, изменение параметров IP, редактирование надписей) разрешено только авторизованным пользователям.

При первом изменении любых параметров в сессии, система попросит вас ввести пароль.

Рисунок 7

Внимание!

Пароль по умолчанию: 1234

Введите пароль и нажмите клавишу «Enter». В случае ввода верного пароля будет разрешено управление устройством. Если пароль неправильный, будет предложено ввести его ещё раз.

Установите флажок у значения «Запомнить» – пароль сохранится в Cookie браузера на 24 часа даже после обновления страницы или закрытия браузера.

СТРАНИЦА «CONTROL PANEL» - МНЕМОНИКИ

При необходимости, вы можете изменить имя преобразователя, название его входов и выходов – присвоить мнемонику. Для этого кликните мышкой по строке, которую хотите отредактировать – текстовое поле станет жёлтым, введите свою мнемонику и нажмите клавишу «Enter» на клавиатуре. Сделанные изменения запишутся в память устройства.

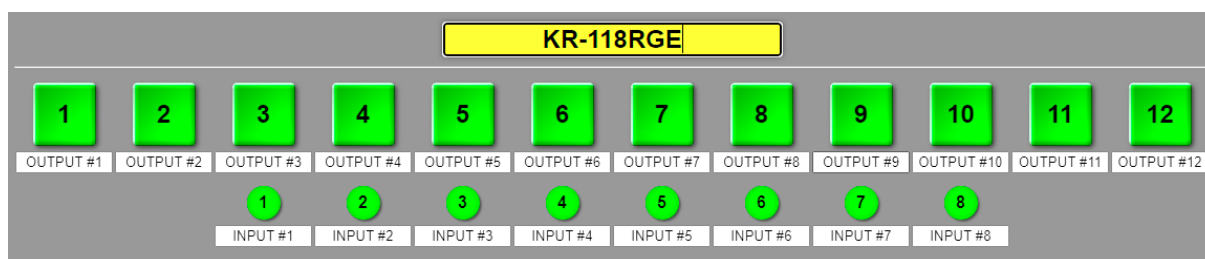


Рисунок 8

СТРАНИЦА «NETWORK ADDRESS»

Для изменения сетевых настроек кликните мышкой в строке закладок по надписи «Network address» - страница откроется.

Address	192 . 168 . 0 . 5
Mask	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	192 . 168 . 0 . 1
SNMP Community Read	public
SNMP Community Write	private
Transparent mode	<input type="checkbox"/>

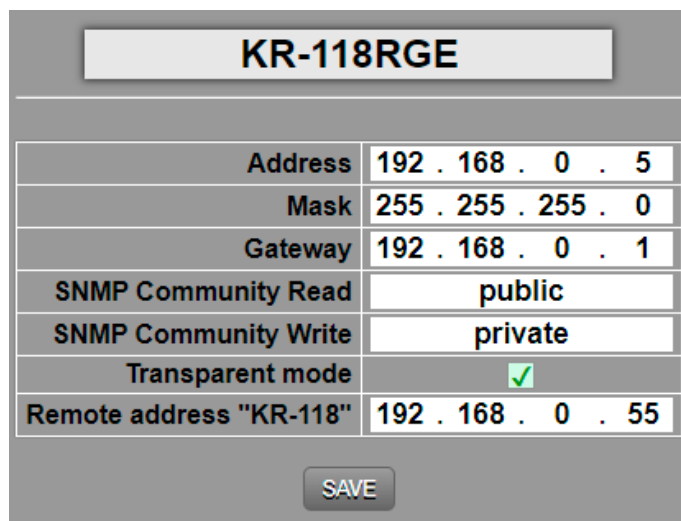
SAVE

Рисунок 9

Введите ваши параметры сети и кликните мышкой по кнопке «SAVE» - изменения запишутся в память устройства, а web-браузер автоматически переподключится к преобразователю по новому адресу.

СТРАНИЦА «NETWORK ADDRESS» - TRANSPARENT MODE

Режим «Transparent mode» необходим для передачи GPI сигналов по сети Ethernet. Для этого необходимо соединить между собой по LAN, два прибора KR-118RGE и активировать режим «Transparent mode» в web-интерфейсе.



KR-118RGE	
Address	192 . 168 . 0 . 5
Mask	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	192 . 168 . 0 . 1
SNMP Community Read	public
SNMP Community Write	private
Transparent mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Remote address "KR-118"	192 . 168 . 0 . 55

SAVE

Рисунок 10

В появившейся строке «Remote address KR-118» введите IP адрес второго преобразователя, а на втором – первого.

Закрывая GPI вход на одном из преобразователей, замкнётся соответствующий выход на втором. Передача GPI сигналов происходит в обоих направлениях одновременно.

В режиме «Transparent mode», в web-интерфейсе блокируется управление выходами с 1 по 8.

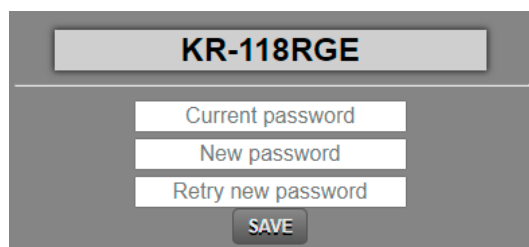
СТРАНИЦА «CHANGE PASSWORD»

В устройстве, изменение многих параметров подтверждается вводом пароля.

Внимание!!!

Пароль по умолчанию: 1234

Если вам необходимо установить свой пароль, кликните мышкой по закладке «Change password» - откроется страница изменения пароля.



KR-118RGE

Current password

New password

Retry new password

SAVE

Рисунок 11

Ведите новый пароль в строках «New password» и «Retry new password» и действующий в строке «Current password». Нажмите кнопку «SAVE» - ваш пароль сохранится в памяти устройства.

СТРАНИЦА «ABOUT»

На этой странице вы сможете узнать основную информацию об изделии и произвести обновление программного обеспечения:

Для перехода на эту страницу кликните мышкой в строке закладок по надписи «About».

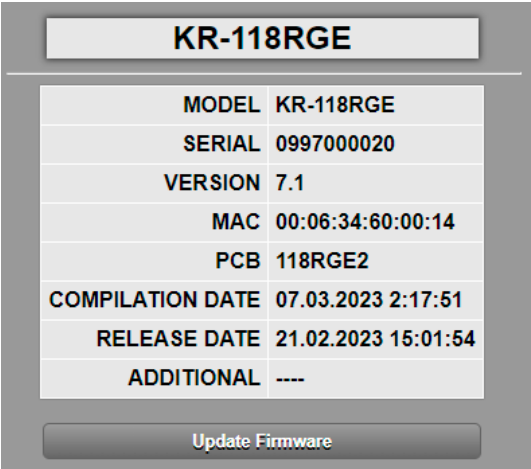


Рисунок 12

Строка «NAME»	модель коммутатора
Строка «SERIAL»	серийный номер коммутатора
Строка «VERSION»	первая цифра (до точки) указывает на версию аппаратного исполнения, вторая (после точки) версия программного обеспечения
Строка «MAC»	MAC-адрес коммутатора
Строка «PCB»	служебная информация
Строка «COMPILATION DATE»	дата релиза программного обеспечения
Строка «RELEASE DATE»	дата сборки коммутатора
Строка «ADDITIONAL»	служебная информация

SNMP

Для получения MIB-файла кликните по кнопке «MIB» в web-интрфейсе, файл загрузится на ваш ПК.

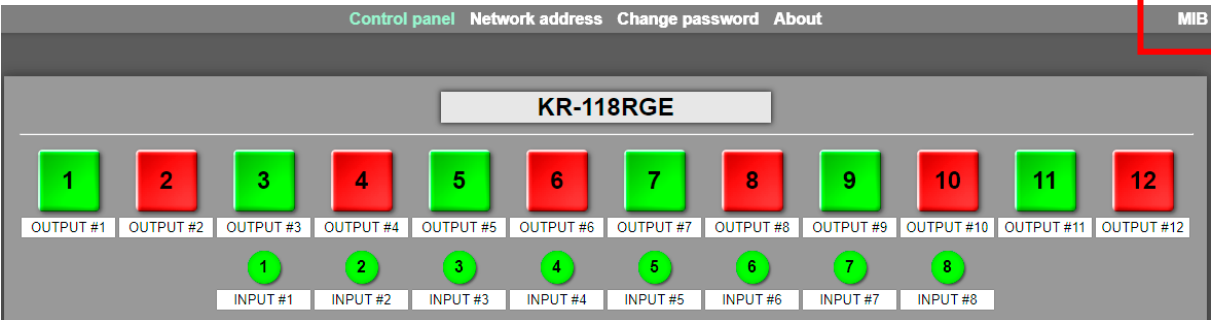


Рисунок 13

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для обновления ПО устройства обратитесь в компанию «ЛЭС». Мы вышлем вам файл прошивки по электронной почте, он имеет расширение *.lesu.

Внимание!!!

О выходе новых версий прошивки мы сообщаем на сайте компании: <http://les.ru/> в разделе Новости, и по e-mail рассылке. Для получения рассылки, необходимо зарегистрироваться на сайте.

Подключите преобразователь напрямую или через сетевой коммутатор к компьютеру. Переведите устройство в режим обновления ПО, это можно сделать двумя способами:

- находясь в web-интерфейсе, перейдите на страницу «About» и кликните мышкой по кнопке «Update Firmware»;
- выключите питание прибора, нажмите на задней стенке кнопку «UPD» (рис. 1, поз. 6) и не отпуская её включите питание.

В этом состоянии устройство имеет фиксированный адрес 192.168.0.5. В адресной строке браузера введите этот адрес и нажмите клавишу «Enter». В открывшемся окне кликните мышкой по кнопке «Обновление ПО».

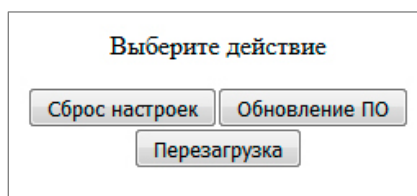


Рисунок 14

Откроется страница обновления программного обеспечения.

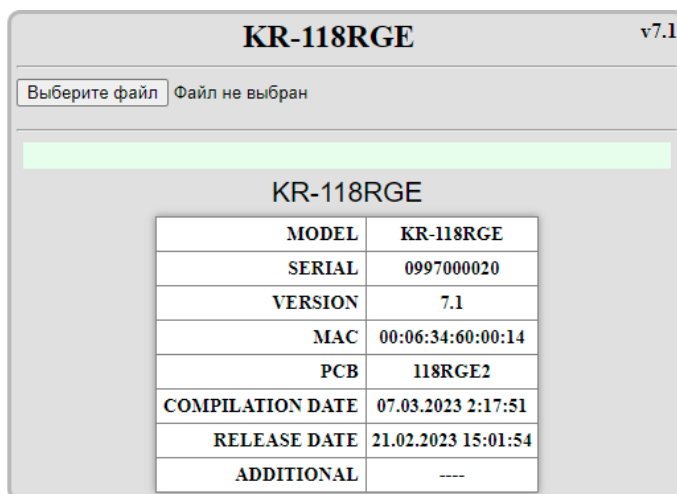


Рисунок 15

Кликните мышкой по кнопке «Обзор...» и укажите файл прошивки. Обновление начнётся автоматически. Зелёная полоска индикатора будет показывать процесс обновления.

После завершения обновления отобразится надпись:
“Обновление успешно завершено!”.

Для возвращения в обычный режим работы – выключите и снова включите питание.

СБРОС ПАРОЛЯ И СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК

Подключите устройство напрямую или через сетевой коммутатор к компьютеру.

Переведите его в режим обновления ПО (см. главу «Обновление программного обеспечения»).

В режим обновления ПО IP адрес преобразователя: 192.168.0.5 (вне зависимости от сетевых настроек, установленных пользователем ранее).

В адресной строке браузера введи: 192.168.0.5, откроется страница выбора действия.

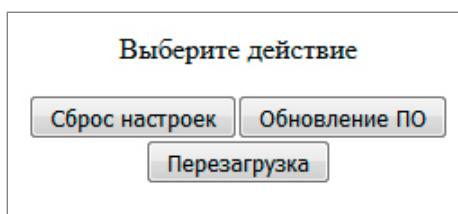


Рисунок 16

Кликните мышкой по кнопке «Сброс настроек». Установятся заводские значения.

Для возвращения в обычный режим работы – выключите и снова включите питание.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Преобразователь сигналов KR-118RGE	1 шт.
Кабель питания (Schuko > IEC320 C13)	1 шт.

ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ

Пароль	1234
IP-адрес	192.168.0.5
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.0.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

Количество входов / выходов GPI	8 / 12
Тип входных / выходных сигналов GPI	уровень
Схема формирования сигналов GPI на выходах 1-8	открытый коллектор
Схема формирования сигналов GPI на выходах 9-12	"сухая" релейная пара
Количество разъёмов GPIO	3
Тип разъёмов GPIO	DB9 female

Ethernet

Количество разъёмов	1
Тип разъёма	RJ-45
Управление прибором	web-интерфейс, SNMP

Электрические характеристики

Напряжение питания, (В)	100 - 240
Потребляемая мощность	≤ 6
Тип входного разъёма	IEC 60320 C14

Физические характеристики

Диапазон рабочих температур, (°C)	+5 ... +40
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм	215 x 44 x 86
Вес, (кг)	0,7

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Фирма ЛЭС-ТВ, производитель изделия, гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 24 (двадцать четыре) месяца со дня приобретения.

Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены фирмой ЛЭС-ТВ.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантия предусматривает бесплатную замену частей и выполнение ремонтных работ.
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,
 - превышения предельно допустимых параметров входных и выходных сигналов, питающего напряжения и условий эксплуатации.
4. Случаи, безусловно не являющиеся гарантийными: разрушение компонентов прибора из-за перенапряжений в питающей сети, вызванных, например, грозовыми разрядами или другими причинами.
5. Гарантийное обслуживание производится в фирме ЛЭС-ТВ.

ДОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Для выполнения гарантийного ремонта оборудования, доставка осуществляется владельцем изделия по адресу:

117246, г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2., компания «ЛЭС-ТВ».

Телефон: +7 (499) 995-05-90



© ООО «ЛЭС-ТВ» (Лабораторные Электронные Системы)
117246, Г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2.
тел. +7 (499) 995-05-90, e-mail: info@les.ru, www.les.ru