

Содержание

| | |
|--|----------|
| <u>Общее описание</u> | <u>2</u> |
| <u>Установка и подготовка к работе</u> | <u>2</u> |
| <u>Органы управления и индикации</u> | <u>3</u> |
| <u>Основные функции</u> | <u>4</u> |
| <u>Дополнительные функции</u> | <u>4</u> |
| <u>Меры безопасности при работе с панелью управления</u> | <u>6</u> |
| <u>Возможные проблемы и их решения</u> | <u>6</u> |
| <u>Технические характеристики</u> | <u>7</u> |
| <u>Приложение А. Назначение выводов разъемов DB9F</u> | <u>8</u> |
| <u>Гарантийные обязательства</u> | <u>8</u> |
| <u>Комплектность поставки</u> | <u>8</u> |

Общее описание.

- Панель управления **FP-1616** предназначена для управления коммутаторами фирмы LES серии KM, KV и KA формата 16 входов/ 16 выходов по каналу последовательного обмена RS-485. Питание панели осуществляется от коммутатора или внешнего сетевого адаптера.
- Панель управления обеспечивает доступ ко всем входным и выходным каналам коммутатора, а также к ячейкам памяти, которые могут быть как считаны, так и записаны.
- Панель управления имеет полную индикацию текущего состояния коммутатора (восемь семисегментных индикаторов) в одном из слоев: *Видео*, *Аудио*, *Видео+Аудио*.
- Настоящее Руководство определяет порядок работы при управлении коммутаторами серии KM, KV и KA.

Установка и подготовка к работе.

1 Расположите панель управления в удобном для работы месте. С помощью крепежных отверстий она может быть установлена как на приборной стойке в непосредственной близости от коммутатора, так и смонтирована на столе оператора или на 19” консоли

2 К управляемому коммутатору возможно подключить одновременно до 4-х внешних управляющих устройств (пультов, панелей), соединенных шлейфом. На задней стенке каждого устройства расположены 2 соединенные параллельно разъема DB-9F для подключения соединительных кабелей. Подключите один конец прилагаемого кабеля к любому разъему на задней стенке панели, другой - к разъему, обозначенному «RS-485» на задней стенке коммутатора или свободному разъему другого внешнего управляющего устройства, уже подключенного к коммутатору.

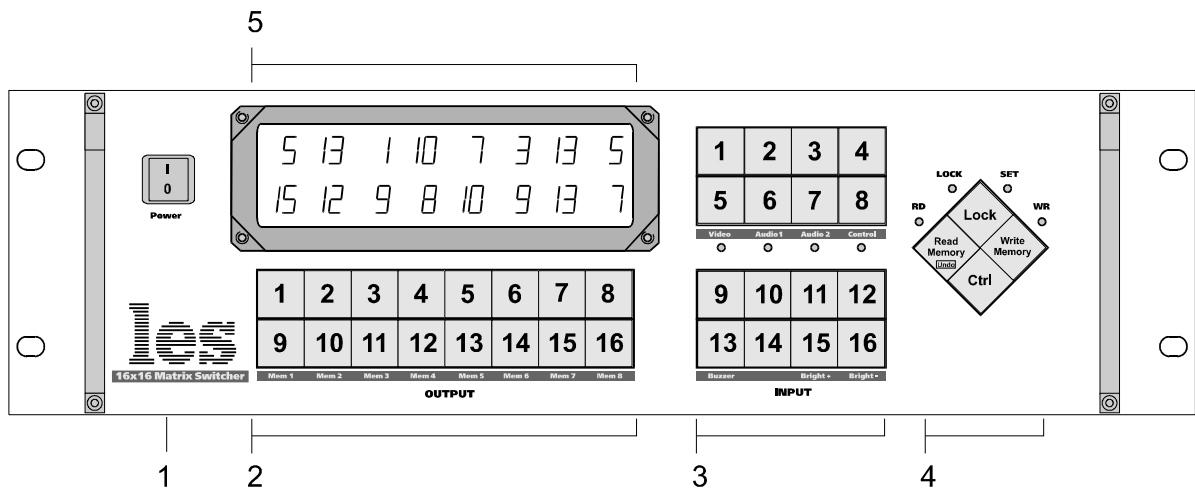
Каждое внешнее управляющее устройство имеет свой адрес на общей шине данных (устанавливается производителем, обозначается на задней панели между разъемами).

Внимание! *Нельзя соединять шлейфом внешние устройства с одинаковыми адресами!*

3 Назначение выводов разъема DB9F приводится в приложении А. Длина соединительного кабеля не должна превышать 20м (до 100м с внешним сетевым адаптером).

4 Включите питание коммутатора и панели управления.

Органы управления и индикации.



- 1 Выключатель питания ON/OFF.
- 2 Кнопки группы OUTPUT (1...16). Предназначены для выбора выходного канала.
- 3 Кнопки группы INPUT (1...16) - предназначены для выбора входа. Светодиоды VIDEO и AUDIO1 - предназначены для индикации режимов работы панели управления (параллельный, видео или аудио). Светодиоды AUDIO2 и Control - предназначены для индикации управления дополнительными слоями коммутации.
- 4 Кнопки RD и WR - предназначены для чтения и записи ячеек памяти. Светодиоды RD и WR - загораются при обращениях (чтение, запись) к ячейкам памяти. Кнопка CTRL - используется для реализации некоторых дополнительных функций. Кнопка Lock - используется для блокировки клавиатуры. Светодиод Lock - загорается при блокировке клавиатуры. Светодиод Set – мигает при передаче панелью данных для изменения состояния управляемого коммутатора.
- 5 Цифровой дисплей - индицирует текущее состояния коммутатора. Состоит из 16-ти чисел от 1 до 16 каждое, расположенных над кнопками группы OUTPUT. Каждое число показывает номер входа, подключенного к соответствующему выходу.

Панель управления оснащена кнопками с прозрачными съемными крышками. При желании, Вы можете сами сменить надписи под крышками кнопок - для этого, используя иголку или кончик острого ножа, подденьте и снимите прозрачную крышку, вставленную в рамку кнопки, выньте надпись, установленную производителем, вложите свою надпись, соберите все в обратном порядке. К данному описанию приложен лист с наиболее часто встречающимися надписями - вырежьте ножницами нужные надписи строго по краю контура.

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

Основные функции.

Изменение текущей конфигурации

1 С помощью клавиш группы OUTPUT выберите один или несколько выходных каналов для переключения. После нажатия на каждую из клавиш соответствующий индикатор на дисплее начинает мигать, подтверждая готовность выбранного канала к переключению. Повторное нажатие на клавишу отменяет выбор.

2 Нажмите на одну из клавиш группы INPUT, соответствующую входу, на который осуществляется переключение. На дисплее отобразится новая конфигурация, требование на установку которой передается в коммутатор.

Запись текущей конфигурации в память

1 Для записи текущей конфигурации в память нажмите на клавишу WR. Светодиод WR светится, подтверждая готовность записи в память.

2 Нажмите на одну из клавиш клавиш группы OUTPUT (9..16). Светодиод WR погаснет, требование записи текущей конфигурации в соответствующую ячейку памяти передается в коммутатор.

Чтение конфигурации из памяти

1 Для чтения конфигурации из памяти нажмите на клавишу RD. Светодиод RD светится, подтверждая готовность чтения из памяти.

2 Нажмите на одну из клавиш клавиш группы OUTPUT (9..16), соответствующую ячейке памяти, в которую ранее была записана требуемая конфигурация. Светодиод RD погаснет, требование чтения конфигурации из выбранной ячейки памяти передается в коммутатор.

Дополнительные функции.

Отмена последней команды (CTRL+RD)

В случае ошибочно установленной конфигурации нажмите клавишу CTRL и, удерживая ее, клавишу RD. Требование отмены последней команды будет передано в коммутатор. Повторное нажатие CTRL+RD восстанавливает отмененную команду.

Переключение режимов работы (CTRL+INPUT 5, 6)

Панель управления может находиться в одном из двух режимов - параллельного или отдельного управления матрицами коммутации каналов *Аудио* и *Видео* подключенного коммутатора. Одновременно горящие светодиоды AUDIO1 и VIDEO обозначают режим параллельного управления, один горящий светодиод - индицирует управляемую матрицу в режиме отдельного управления коммутацией. Для выбора управления матрицей VIDEO нажмите одновременно клавиши CTRL и INPUT5, для выбора управления матрицей AUDIO - CTRL и INPUT6. Для возвращения в режим параллельного управления матрицами коммутации нажмите повторно клавиши выбора текущей управляемой матрицы. На работу коммутатора эта команда не влияет.

- Переключение режимов, а также матриц в режиме раздельного управления не изменяет текущего состояния коммутатора, а влияет только на последующие команды.
- Если переключение в режим параллельного управления произошло при существующих различиях между матрицами *Аудио* и *Видео*, то на дисплее отображается состояние матрицы *Видео*. Каналы, по которым матрицы отличаются, отмечены десятичными точками.

Изменение яркости индикаторов (CTRL+INPUT 15, 16)

Для удобства работы вы можете уменьшить или увеличить яркость свечения индикаторов на дисплее. Для уменьшения яркости нажмите CTRL+INPUT 16. Для увеличения яркости нажмите CTRL+INPUT 15.

Управление звуковым сигналом (CTRL+ INPUT 13)

После включения панели управления каждое нажатие клавиши сопровождается звуковым сигналом. Для его отключения нажмите клавишу CTRL и, удерживая ее, клавишу 13 из группы INPUT. Чтобы вновь включить звуковой сигнал, повторно нажмите клавиши CTRL и INPUT 13.

Блокировка клавиатуры (CTRL+Lock)

Для защиты от случайных нажатий клавиш Вы можете заблокировать клавиатуру панели управления нажав CTRL+Lock. После этого включается светодиод CTRL и на нажатие любой клавиши панель управления будет реагировать только 3-кратным звуковым сигналом. Для разблокировки клавиатуры повторно нажмите CTRL+Lock.

Меры безопасности при работе с панелью управления.

Панель управления является сложным техническим устройством и требует соблюдения ряда мер предосторожности при работе.

- Не подвергайте панель управления воздействию избыточного тепла и влажности. После перевозки панели управления в зимних условиях перед включением в сеть необходимо дать ей прогреться в течение 2 - 3 часов.
- Для чистки корпуса используйте сухую или слегка влажную салфетку. Не пользуйтесь растворителями, не допускайте попадания внутрь корпуса влаги, кислот и щелочей.

При соблюдении указанных мер предосторожности панель управления обеспечит надежную круглосуточную работу вашего комплекса и высокое качество сигналов.

Возможные проблемы и их решения.

В случае возникновения проблем при работе панели управления обратитесь к данной Таблице.

| Проблема | Возможная причина | Способ устранения |
|---------------------------------|--|--|
| Не работают индикаторы | Отсутствует питающее напряжение | Проверьте правильность подключения коммутатора к сети |
| Не реагирует на нажатие клавиш | Сильный импульс помехи по питающему напряжению | 1. Выключите питание панели на 10-15 с. 2. Выключите питание коммутатора на 10-15 с |
| На индикаторах светится "Error" | Отсутствует соединение в канале RS-485 | Проверьте правильность подключения соединительного кабеля |

Технические характеристики.

| Параметр | Значение |
|---|----------------------|
| Количество управляемых входных/выходных каналов | 16/16 |
| Интерфейс управления | RS-485 |
| Используемые сигналы | DAT+, DAT- |
| Напряжение питания (от коммутатора или внешнего адаптера) | 10..15 В |
| Габаритные размеры | 483x40x132 (19", 3U) |
| Диапазон рабочих температур | 5..40 град.С |
| Относительная влажность воздуха, не более | 93 % |
| Потребляемый ток, не более | 350мА |

Таблица назначения выводов разъема RS-485.

| Номер вывода | Сигнал | Назначение |
|--------------|--------|---------------------------|
| 1 | +10VDC | питание внешних устройств |
| 2 | DAT- | данные |
| 3 | - | не используется |
| 4 | - | не используется |
| 5 | GND | общий вывод |
| 6 | +10VDC | питание внешних устройств |
| 7 | DAT+ | данные |
| 8 | - | не используется |
| 9 | GND | общий вывод |

Гарантийные обязательства.

Фирма ЛЭС - производитель изделия - гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров 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 ЛЭС.

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. Гарантийное обслуживание производится в фирме ЛЭС. Доставка изделия осуществляется владельцем изделия.

Комплектность поставки.

1. Панель управления FP-1616 - 1шт.
2. Соединительный кабель RS-485 - 1шт.
3. Руководство пользователя - 1шт.