

eela-audio

D3
Digital Mixing Console

Цифровой микшерский пульт D3

Краткое руководство



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не подвергайте данное оборудование воздействию дождя или влажности. Для уменьшения риска электрического удара не разбирайте оборудование. Внутри отсутствуют компоненты, обслуживаемые пользователем. Не пытайтесь ремонтировать оборудование самостоятельно, это приведет к отмене гарантии. Предоставьте сервисные работы квалифицированному персоналу.

Марка CE

Данное оборудование изготовлено с учетом требований Директив CE.



Данное оборудование можно использовать только в соответствии с рекомендациями, приведенными в этом руководстве, и с соответствующим вспомогательным оборудованием и опциями, и в рекомендованных условиях окружающей среды.

Поставщик не берет на себя ответственность за повреждение оборудования, или повреждения, вызванные оборудованием, если оно используется не в соответствии с рекомендациями, и подключено неправильным образом, и используется не в рекомендованных условиях окружающей среды.

Общая информация

Чистка

Для очистки внешних поверхностей оборудования используйте мягкую тряпку. Не используйте очищающих жидкостей на основе алкоголя, уайт спирита или нашатыря. Эти жидкости могут навредить поверхностям оборудования.

Утилизация

По окончании срока службы данного оборудования утилизируйте батареи в соответствии с местными законами утилизации опасных или химических отходов. Не утилизируйте устройство или батареи бытовым способом, по возможности отправьте их в качестве химических отходов.

Спасибо за покупку цифрового микшерского пульта D3. Перед началом использования пульта внимательно прочитайте данное руководство. Сохраните это руководство для последующего использования.

Функции и/или расположение органов управления на сенсорном экране пульта может различаться в зависимости от используемой версии ПО. Более подробная информация приведена на страничке: <http://www.eela.nl/D3T1>

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ:.....	4
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ:	6
MAIN SCREEN/МЕТЕРS (ГЛАВНЫЙ ЭКРАН/ИЗМЕРИТЕЛИ УРОВНЯ):.....	8
SYSTEM (СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ):.....	9
PRESETS (ПРЕСЕТЫ):	11
КАНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ:	12
Технические характеристики пульта:.....	15
Подключения.....	15
Подключения GPIO.....	17
Сигналы cleanfeed, N-1, foldback, возврат на источник, cough:	18
Примеры настроек:	20

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

D3 разработан таким образом, чтобы большая часть его функций была самоочевидна и легко понятна опытному инженеру радиостанции.

Как и в любом аппарате на базе ПО функциональность и компоновка экрана может различаться в разных версиях. Данное руководство основывается на версии ПО "D".

Благодаря гибкости и многоцелевой природе пульта, некоторые установки следует делать осторожно, особенно настройку подключения телефонных гибридов и интеграцию с системами автоматизации радиовещания.

Дополнительную информацию можно найти здесь: <http://www.eela.nl/D3T>

Цифровой микшерский пульт Eela Audio D3 (настольный/стоечный)

Краткое руководство пользователя



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

Микшерский пульт Eela Audio D3 предназначен для использования в современных радио и телевизионных студиях для вещания и производства программ.

Настольный/стоечный 19" цифровой микшерский пульт

24 входа, 2 главных выхода, 4 конфигурируемых стерео выходов

8 входных фейдеров

2 главных выходных фейдера

Цветной сенсорный экран для настройки, управления эквалайзером, динамикой, конфигурации

Канальные кнопки «Старт» над каждым фейдером

Вещательные звуковые ил логические функции

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ:



8 канальных входных фейдеров с тремя кнопками со светодиодами:

По нажатию на верхнюю кнопку (серую) на сенсорном дисплее открывается окно канала. Загорается красный светодиод в левом верхнем углу кнопки, показывая, что на дисплее показаны установки определенного канала. Быстрое мигание этого светодиода индицирует входящий вызов с подключенного телефонного гибрида, медленное мигание говорит о состоянии гибрида «трубка снята».

Желтая кнопка – кнопка подслушки (до фейдера), светодиод загорается при включенной подслушке, звук на подслушку может идти индивидуально с канала, может быть смикширован.

Синяя кнопка – кнопка «Старт» со встроенным светодиодом. Функция старта может быть активирована в меню установки каждого канала. В активном состоянии после нажатия кнопки светодиод быстро мигает, по открытию фейдера активируется команда фейдер старт. И наоборот, светодиод будет быстро мигать по открытию фейдера, а команда фейдер старт запустится после нажатия на кнопку. Постоянно горящий светодиод показывает активное состояние фейдер старта. Если в канальных установках не выбран режим старта по кнопке (BTN start), канал находится в режиме фейдер старта и светодиод включится постоянно при открытии фейдера. При поступлении внешнего сигнала MUTE (отключение канала) светодиод будет медленно мигать.

3 светодиода, расположенные рядом с фейдером, имеют следующее назначение:

Светодиоды A и B показывают назначение канального сигнала на выход A и/или выход B. При закрытом фейдере они горят зеленым цветом, при открытом меняют цвет на красный. Если извне поступает команда открытия канала, светодиоды также меняют цвет на красный.

Светодиод «O» показывает наличие перегрузки в канале.

Главные выходные фейдеры A и B могут быть отключены или назначены на другие выходы.

Поворотные регуляторы служат для изменения уровня звука в головных телефонах и контрольных акустических агрегатах.

Разъемы (параллельные) для подключения головных телефонов расположены на лицевой панели и задней панели пульта.

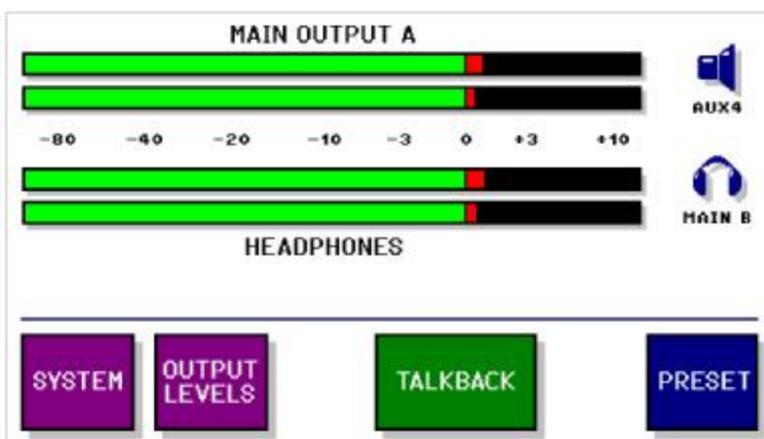
Поворотный регулятор / селектор под дисплеем используется в комбинации с сенсорным дисплеем.

Касание столбика измерителя уровня или экранной кнопки активации установки параметра приведет к подсвечиванию выбранного элемента, параметр которого регулируется с помощью поворотного регулятора. Столбики измерителя уровня меняют цвет на белый, а вносимые изменения вступают в силу сразу же. Подсветка экранных кнопок установок параметров меняется на желтую, значение параметров меняется с помощью поворотного регулятора. Следует подтвердить вносимые изменения нажатием на поворотный регулятор.

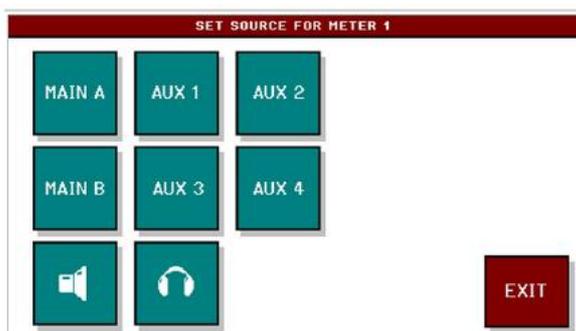
Пульт D3 имеет встроенный цветной сенсорный дисплей. Дисплей защищен прозрачной поликарбонатной пленкой, обеспечивающей мягкую поверхность и лучшую защиту для самого экрана.

Eela Audio D3 – цифровой микшерский пульт:

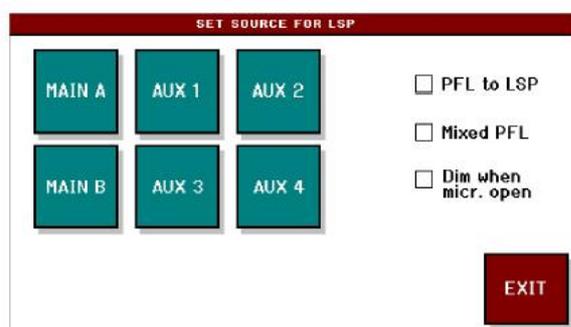
MAIN SCREEN/METERS (ГЛАВНЫЙ ЭКРАН/ИЗМЕРИТЕЛИ УРОВНЯ):



Четыре элемента экрана в верхней части дисплея (два измерителя уровня, иконка громкоговорителя и иконка головных телефонов) скрывают под собой **селектор источников**. При касании соответствующего элемента открывается окно селектора источника. Выбор источника для каждого из элементов осуществляется касанием соответствующих иконок окна селектора:



Селектор источника для измерителей



Селектор источника для мониторов/наушников

При выборе иконки громкоговорителя или иконки головных телефонов в секции измерителей уровня приведет к тому, что измеритель уровня будет индцировать уровень соответствующего сигнала источника.

Три флажка в правой части окна обеспечивают следующие функции:

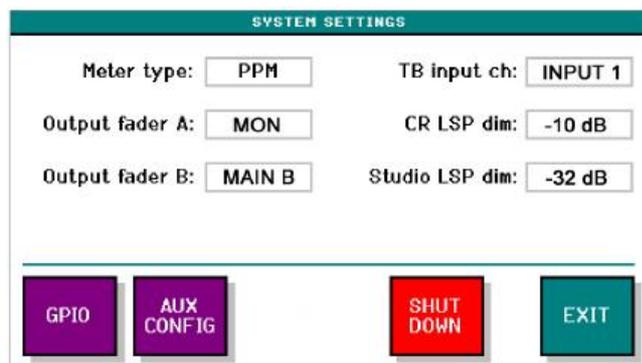
PFL to LSP: при активации режима подслушки (PFL) сигнал подслушки подается в главные акустические мониторы.

Mixed PFL / Individual PFL – режим многоканальной подслушки (если флаг не установлен – режим индивидуальной прослушки).

Dim when (Control Room) microphone open – приглушает (вместо полного отключения) главные акустические мониторы (аппаратной) при открытии микрофона аппаратной. Глубина приглушения устанавливается на следующем экране. По умолчанию открытие фейдера канала, настроенного как CR microphone (микрофон аппаратной) отключит (mute) акустические мониторы аппаратной. Выбор опции "Dim when micr. Open" будет приглушать мониторы, но не отключать их.

SYSTEM (СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ):

Касание экранной кнопки SYSTEM открывает меню главных (системных) установок:



Для активации изменения параметров в окошках следует коснуться нужного окошка, при этом подсветка изменяет цвет на желтый, и использовать энкодер (поворотный регулятор) для изменения значения. Установка некоторых параметров должна быть подтверждена нажатием на энкодер, другие не требуют подтверждения.

Meter type: режим измерителей уровня. В первой версии ПО пульта доступен только один режим измерителей уровня – PPM – и этот параметр не изменяется.

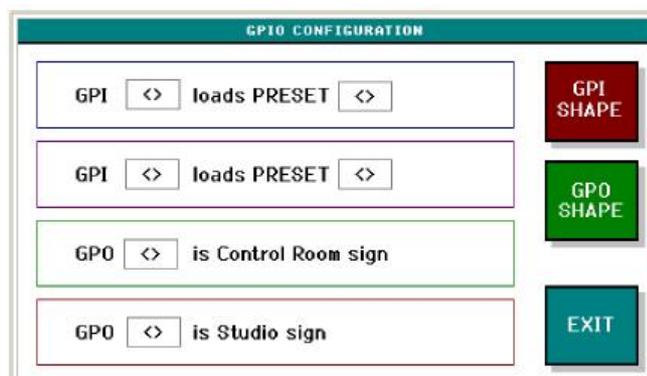
Output fader A:/Output fader B: назначение выходных фейдеров пульта на физические выходы. Возможно также отключение фейдеров.

“TB input ch” – микрофонный вход, который будет использоваться для подключения микрофона для связи (talkback), например, диджейского микрофона. Пульт не имеет встроенного микрофона, поэтому следует использовать один из микрофонных входов.

Кнопки dim позволяют задать величину приглушения акустических мониторов аппаратной и студии.

GPIO:

D3 имеет 8 оптически изолированных выходов и 8 оптически изолированных входов общего назначения. Прикосновение к экранной кнопке GPIO открывает главное меню установок сигналов GPIO.



Можно настроить загрузку пресетов по замыканию входных контактов. Выходы сигнализации (для подключения блоков зажигания табло) для студии и аппаратной могут быть указаны здесь.



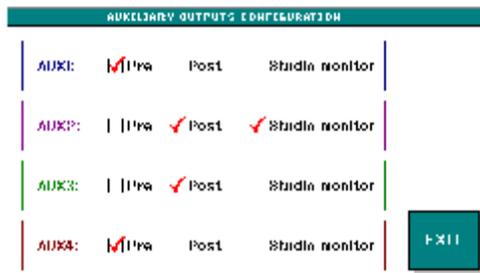
Здесь можно также установить тип (импульс) и полярность сигналов.

ПРИМЕЧАНИЕ: ВСЕ ИНВЕРТИРОВАННЫЕ GPI БУДУТ НАХОДИТЬСЯ ПОСТОЯННО В АКТИВНОМ СОСТОЯНИИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ИХ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИСТОЧНИКУ!!! Например, вы назначили вход GPI для отключения данного канала (mute) и оставили его неподключенным. В этом случае канал будет отключен всегда.

При установке “EDGE” входной сигнал GPI будет переключать функцию: первый сигнал включит ее, второй – отключит.

AUX CONFIG:

Главные установки для 4 дополнительных выходов:



Меню конфигурации дополнительных шин позволяет подавать звук на них до (Pre) или после (Post) фейдера. Флаг Studio Monitor задействует логику приглушения DIM для шин, на которые назначены сигналы студийных микрофонов при открытии соответствующих фейдеров.

SHUT DOWN:

Сетевой выключатель пульта расположен на задней панели. Для выключения питания пульта рекомендуется использовать этот выключатель. Однако, если пульт врезан в столешницу, или установлен в стойке, до этого выключателя сложно добраться, поэтому выключить пульт (перевести его в спящий режим) можно программным образом через меню. Для включения пульта следует нажать энкодер регулировки параметров и удерживать его нажатым 3 секунды.

Примечание: из этого состояния пульт включится в том случае, если питание пропадет и снова восстановится.

OUTPUT LEVELS (ВЫХОДНЫЕ УРОВНИ):

Касание кнопки OUTPUT LEVELS в меню главного экрана открывает окно установок уровней всех выходных шин.



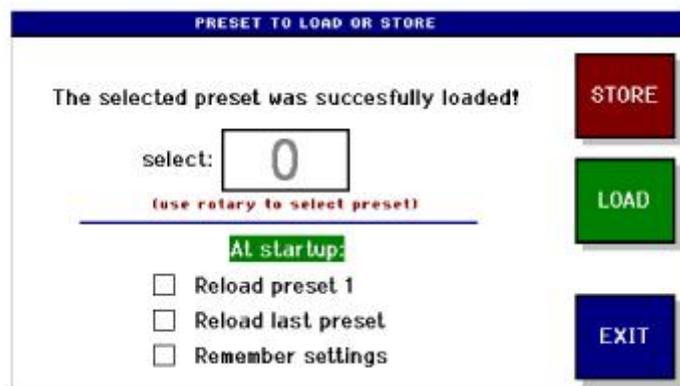
Для установки выходного уровня используется энкодер. Сначала необходимо выбрать нужный выход касанием соответствующего столбика. Далее установите необходимый уровень энкодером и подтвердите установку нажатием на энкодер. Таким образом можно регулировать уровни главных выходов без назначения на них мастер-фейдеров.

Примечание: если на конкретный выход назначен мастер-фейдер, то выходной уровень невозможно отрегулировать с помощью энкодера. Выходы LSP (акустические мониторы) и HPH (головные телефоны) имеют свои регуляторы уровня - энкодеры.

ПРИ ОТСУТСТВИИ СИГНАЛА НА ВЫХОДЕ МИКСЕРСКОГО ПУЛЬТА: первым делом проверьте этот экран. Пример: если отключить мастер фейдер когда он находится в закрытом положении, на соответствующем выходе будет сигнал малого уровня. Увеличьте уровень сигнала описанным образом.

PRESETS (ПРЕСЕТЫ):

Синяя кнопка PRESET на меню главного экрана открывает окно пресетов:



D3 обеспечивает сохранение/загрузку до 16 пресетов.

Пресет сохраняет все установки пульта, вплоть до установок каждого входа независимо.

Для каждого входа можно устанавливать все уровни, флаги, например, для каждой дополнительной шины сохраняются $3 \times 8 = 24$ установки.

Флаги At startup: определяют, какой пресет загружается автоматически при включении питания пульта. В меню SYSTEM / GPIO можно назначить два входа GPI для загрузки определенных пресетов по замыканию внешних контактов.

Первый пресет можно перезаписать только с помощью компьютера, подключенного по шину USB, с установленным приложением. Таким образом, данный пресет защищен от случайного изменения с консоли. В него рекомендуется записывать базовые настройки.

Все настройки сохраняются в памяти, которая питается от батарейки. Батарейка имеет гарантированный минимальный срок службы 5 лет при нормальных условиях. Тип батарейки – C2032, она обычно используется в компьютерах для тех же целей. Квалифицированный техник может заменить эту встроенную батарейку.

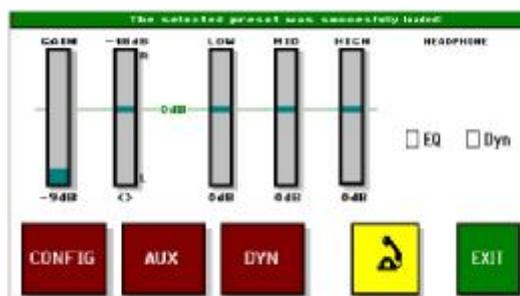
Eela Audio D3: краткое руководство пользователя, сентябрь 2009

При обновлении встроенного программного обеспечения пульта все настройки, включая пресет 1, будут потеряны. Рекомендуется записать базовые установки и сохранять эту запись в безопасном месте.

КАНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ:

Выбор входа:

Каждая входная линейка пульта имеет над фейдером кнопки “pfl”, “select” и “start”. Краткое нажатие на серую кнопку “select” открывает на сенсорном дисплее окно канальных установок:



Прикосновение к одному из столбиков (gain, balance/pan или e.q.) изменяет его цвет, активируя энкодер для регулировки соответствующего значения. Регулировка эквалайзера ограничена значениями +/- 12 дБ.

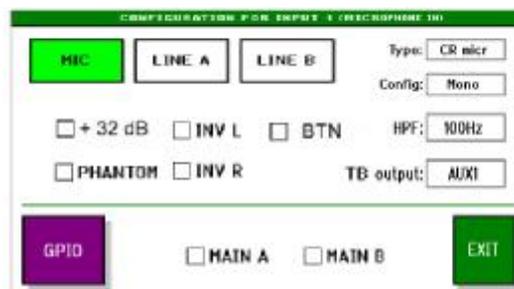
Для установки параметра GAIN на входе канала можно пользоваться маленьким индикатором уровня, принимая во внимание, что индикатор уровня настроен на источник сигнала для головных телефонов, поэтому для правильной индикации уровня сигнала в данном канале режим PFL для данного канала должен быть включен, и в главном меню установок головных телефонов должен быть активирован флаг “PFL to headphones”.

Эквалайзер и процессор динамической обработки в каждом канале может быть включен или выключен (флаги EQ, Dyn).

Жёлтая иконка с телефоном присутствует только в том случае, если на данный канал назначен телефонный гибрид. С помощью этой кнопки можно открыть окно Telco, «снять»/«положить» трубку гибрида и набрать номер абонента. Пульт имеет встроенный генератор DTMF (но встроенного гибрида нет). Обычно гибрид пропускает в линию тоны DTMF, позволяя набирать номер с подключенного устройства (пульта).

Касание кнопки CONFIG открывает меню настроек данного канала. Все установки сохраняются независимо для 3 входов канала.

Кнопка CONFIG канала:



Примечание: некоторые установки выполняются только при закрытом фейдере!

Входные каналы 1 – 6 имеют по три входа: MIC, LINE A и LINE B. Каналы 7 – 8 имеют три входа: AES/EBU, LINE A и LINE B. Функции флагов:

“Type” – тип источника, задается логика работы канала:

“CR microphone” (микрофон аппаратной), акустические мониторы контроля аппаратной будут отключаться (MUTE) или приглушаться (DIM) при открытии данного фейдера. Также будет включаться сигнал управления табло аппаратной.

“Studio microphone” (микрофон студии), акустические мониторы контроля студии будут приглушаться (DIM) при открытии данного фейдера. Также будет включаться сигнал управления табло студии.

Величина приглушения DIM задается в системных установках (SYSTEM). Линейный вход может иметь логику работы микрофонного канала, что удобно при подключении микрофона к пульта через внешний микрофонный процессор.

“Hybrid” (телефонный гибрид) – при подключении к данному входу телефонного гибрида и установке типа источника гибрид, в режиме настройки канала на экране будет добавлена желтая экранная кнопка с иконкой телефона, позволяющая включать/отключать гибрид от телефонной линии (снятие трубки/отбой), и открывать экранный номеронабиратель (клавиатура DTMF) для набора номера абонента.

Если вы используете устройство связи другого типа, или телефонную систему, которая не требует, или не поддерживает режимы работы и набора номера Telos, установите тип источника “Line” (линейный).

“Config” – режим источника: “stereo” (стерео), “swapped L+R” (левый и правый поменяны местами), “Left to mono” (сигнал левого канала в оба), “Right to mono” (сигнал правого канала в оба), “mono to both” (моно в оба канала). Эти функции не работают с микрофонным типом источника, хотя и индицируются.

“HPF” – установка частоты среза фильтра низких частот.

“TV output” – направляет звуковой сигнал шины talkback (связи) на выход дополнительной шины AUX. Например, для подачи сигнала на головные телефоны ведущего, в телефонный гибрид или на другой внешний потребитель. Если данная функция активна, зеленая кнопка “Talkback” будет высвечиваться в режиме подслушки PFL. Примечание: если используется смикшированный сигнал PFL, то связь Talkback активируется для всех каналов, находящихся в режиме PFL и назначенных на дополнительную шину!

Флаги “INV L” “INV R” – инверсия фазы в левом и правом каналах. Для инверсии фазы микрофонного сигнала следует активировать оба флага.

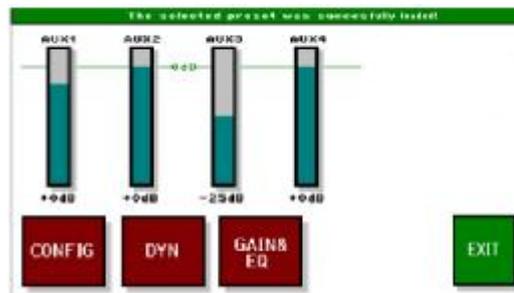
Только для микрофонных источников: флаг “PHANTOM”. Хотя этот флаг присутствует в каждом экране настройки микрофонного канала, фантомное питание включается централизованно для всех микрофонных входов!

Флаги “MAIN A” “MAIN B” – выбирают главный выход пульта, на котором появится сигнал данного канала. При этом соответствующий светодиод рядом с фейдером будет гореть зеленым при закрытом фейдере, и переключаться на красный при открытии фейдера. Светодиод также будет гореть красным при внешнем обходе фейдера.

Третий светодиод рядом с каждым фейдером маркированный “O” является индикатором перегрузки канала.

Кнопка **GPIO** открывает меню настройки входов и выходов сигналов общего назначения. Входы управляют следующими функциями канала: External mute (внешнее отключение канала), remote Pfl on (дистанционное включение прослушки канала), fader bypass (обход фейдера), а в случае работы на телефонный гибрид – “ringtone detect” – определение сигнала вызова.

Кнопки AUX & DYN канала:



Каждый канал можно назначить на дополнительные шины AUX1...AUX4; уровни назначаются для каждой шины независимо. Сначала нужно прикоснуться к столбику соответствующей шины, а потом использовать энкодер.

Параметры динамической обработки настраиваются также в этом меню.

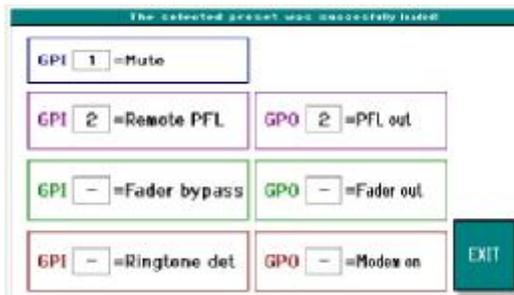


Выбрав параметр ratio (коэффициент), и повернув энкодер по часовой стрелке, мы активируем функцию ограничителя (limiter).

Красные экранные кнопки позволяют переключаться между различными меню настроек данного канала.

Кнопка GPIO канала:

Кнопка **GPIO** открывает экран настройки входов и выходов общего назначения.

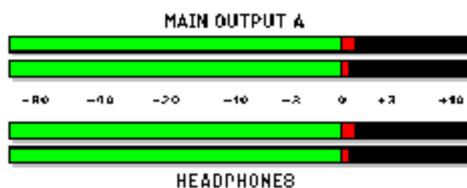


Входы сигналов управления канала: External mute (внешнее отключение канала), remote PFL on (внешнее включение на подслушку), Fader bypass (обход фейдера), а при настройке канала как телефонного, - ringtone detect (определение сигнала вызова). При подаче сигнала обхода фейдера, в канале устанавливается единичное усиление (фейдер открыт), и генерируется выходной сигнал faderstart независимо от физического положения регулятора фейдера.

Выходы сигналов управления канала: faderstart (фейдер старт), PFL (подслушка), а настройке канала как телефонного, - modem (hybrid) on (включение гибрида).

Тип и полярность сигналов задаются в главном системном меню.

METERS (ИЗМЕРИТЕЛИ УРОВНЯ):



В текущей версии ПО пульта реализованы только характеристики пиковых измерителей (PPM).

Соответствие показаний измерителей напряжению на выходах пульта:

0 PPM соответствует напряжению +6 dBu на симметричных аналоговых выходах

+10 PPM соответствует 0 dBFS



Технические характеристики пульта:

Микшерский пульт D3 поставляется с комплектом крепежа в стойку 19"; при установке в стойку пульт не требует наличия дополнительного пустого пространства сверху для разъемов подключаемых кабелей – панель с разъемами пульта «утоплена» по отношению к верхней границе лицевой панели.

6 симметричных микрофонных входов, XLR, включаемое фантомное питание +48 В.

2 цифровых входа AES/EBU с встроенными преобразователями частоты дискретизации, XLR, частоты дискретизации 22 кГц...>200 кГц.

2 x 8 линейных аналоговых входов, RCA

2 главных аналоговых стереофонических выхода, симметричные, XLR, номинальный уровень +6 дБн

2 главных цифровых выхода AES/EBU, XLR, частота дискретизации 48 кГц

4 стереофонических выхода aux/cleanfeed/foldback, Jack 6,3 мм

Выход на акустические мониторы аппаратной, Jack

Выход на головные телефоны на лицевой и задней панелях, Jack 6,3 мм, номинальный уровень 0 дБн

Порт USB

Два разъема RJ45 для будущего расширения

Разъем D-25 гнездо с 8 оптически изолированными входами и 8 выходами для сигналов GPIO (опция: 2 x 8 GPIO во внешнем блоке 19")

Внешний блок питания:

12...24 Вольт постоянного тока, 1А, разъем XLR-4

Входное напряжение 100...240 Вольт переменного тока, 47/63 Гц.

Подключения

Разъемы подключения пульта стандартные в вещательной промышленности:

Входы:

Eela Audio D3: краткое руководство пользователя, сентябрь 2009

Микрофон, AES/EBU – симметричные гнездо XLR 1 – общий, 2 +, 3 –
Линейные входы – несимметричные RCA (Cinch)

Выходы:

Главные аналоговые выходы правый и левый, симметричные. Вилка XLR. 1 – общий, 2 +, 3 –.

Главные цифровые выходы AES/EBU, симметричные. Вилка XLR. 1 – общий, 2 +, 3 –.

Выходы дополнительных шин Aux 1..4, несимметричные. Джек 6,3 мм. T – левый, R – правый, S – общий

Выход на акустические мониторы, несимметричный. Джек 6,3 мм. T – левый, R – правый, S – общий

Выходы на головные телефоны, передний и задний, несимметричные. Джек 6,3 мм. T – левый, R – правый, S – общий

LAN (локальная сеть), RJ45 – для будущего расширения

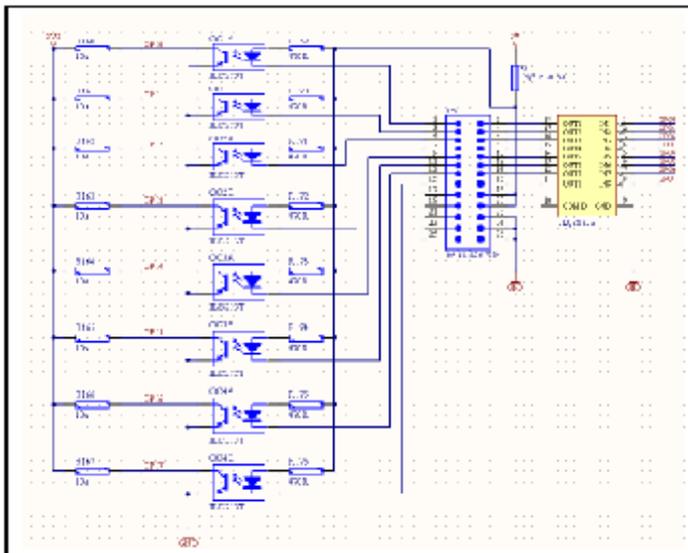
DBUS RJ45 – для будущего расширения: скоро будет доступна аппаратная опция – внешний стоечный блок с двумя дополнительными портами 2x8 GPIO.

Стандартный разъем USB для:

- обновления встроенного программного обеспечения
- фиксации параметров первого пресета с помощью специальной программы для предотвращения его случайной перезаписи с консоли. Программу и новые версии ПО можно загружать отсюда: <http://www.eela.nl/D3TI>

Система автоматизации радиовещания Eela Audio CAPS2 взаимодействует с D3 через порт USB. Подробности приведены в описании CAPS2.

Подключения GPIO



Pin no.	Description
1	GPI_1
14	GPO_1
2	GPI_2
15	GPO_2
3	GPI_3
16	GPO_3
4	GPI_4
17	GPO_4
5	GPI_5
18	GPO_5
6	GPI_6
19	GPO_6
7	GPI_7
20	GPO_7
8	GPI_8
21	GPO_8
9	NC
22	+5V
10	NC
23	+5V
11	NC
24	GND
12	NC
25	GND
13	NC

Разъем D25

Сигналы cleanfeed, N-1, foldback, возврат на источник, cough:

Часто из-за различных названий одних и тех же сигналов возникает путаница, поэтому рассмотрим подробнее сигналы:

CLEANFEED или N-1, или **OUTSIDE SOURCE** (сигнал возврата на внешний источник)

Обычно это сигнал (монофонический), который возвращается назад к абоненту в телефонный гибрид. Сигнал представляет собой микс всех сигналов, идущих на главный выход пульта (в программу), МИНУС сигнал, поступающий из гибрида в канал микшерского пульта. Если подать этот сигнал из гибрида назад в гибрид, возникнет обратная связь, чего мы хотим избежать. В вещательных пультах этот сигнал обычно формируется на отдельной дополнительной шине, на которую все сигналы подаются после фейдера, но на которую не подается сигнал с гибрида. В некоторых аналоговых микшерских пультах отдельная дополнительная шина не используется, вместо этого берется общий сигнал и складывается с инвертированным по фазе нежелательным сигналом. Такой подход тоже работает, когда мы говорим о телефонном сигнале с ограниченным частотным диапазоном.

При активизации системы связи **Talkback**, в качестве обратного сигнала на абонента подается микрофонный сигнал, что позволяет провести переговоры с абонентом вне эфира (слушатели этого не услышат). Если же гибрид имеет механизм подавления (**damping**), то переговоры возможны и в эфире.

В пульте D3 для формирования обратного сигнала абоненту используется стереофоническая дополнительная шина с полным частотным диапазоном. Это позволяет использовать преимущества стереофонических связных устройств с полным частотным диапазоном (кодеки ISDN). Такой подход позволяет использовать 2 или более пультов D3 в соседних помещениях совместно без опасности возникновения обратной связи.

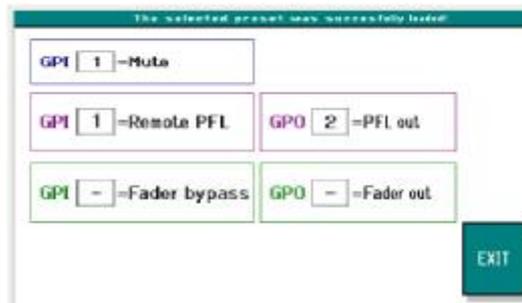
Существует специальный режим настройки дополнительных шин в режиме «до фейдера», что позволяет абонентам разговаривать друг с другом в режиме конференции вне эфира. Такой режим может быть полезен, например, при наличии связи с двумя корреспондентами, которым необходимо обменяться свежими сведениями друг о друге. Однако, им необходимо сообщать, когда они находятся в эфире, а когда вне эфира!

ПОДАЧА СИГНАЛА В ГОЛОВНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ (HEADPHONES FOLDBACK):

Сигнал **Foldback** подается в головные телефоны ведущего в студии. Обычно – это полный сигнал на главном выходе пульта. Но для того, чтобы инженер за пультом в аппаратной мог переговариваться с ведущим, этот сигнал заменяется на микрофонный при нажатии кнопки **Talkback**.

Микшерский пульт D3 использует для этой цели дополнительную шину, на который можно даже настроить индивидуальный микс, например, с пониженным уровнем музыкальных сигналов. Этот сигнал не является сигналом **cleanfeed**, так как ведущему необходимо слышать в своих головных телефонах свой голос!

Сигнал **COUGH**:



Управляющие сигналы Mute и Remote PFL поступают с одного входа GPI. Сигнал Cough инициируется по нажатию кнопки в студии. Нажатие кнопки отключает микрофон от основного выхода пульта и включает режим подслушки PFL. При этом ведущий может разговаривать с инженером пульта вне эфира. Подключите внешнюю кнопку к одному входу GPI и назначьте на него две функции на микрофонном канале: "Mute" и "Remote PFL". При активации внешнего сигнала Mute светодиод кнопки START будет медленно мигать.

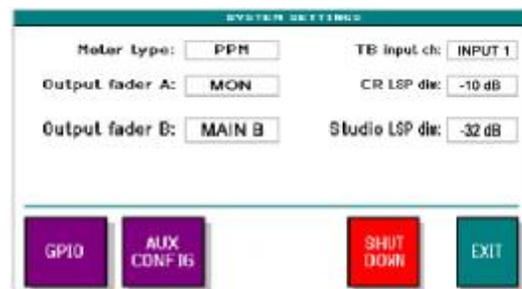
ПОДАЧА СИГНАЛА В АКУСТИЧЕСКИЕ МОНИТОРЫ СТУДИИ (STUDIO MONITOR FOLDBACK):



Настройка дополнительной шины AUX в главном меню.

Это сигнал, подаваемый на акустические мониторы в студии. Настройка этого сигнала зависит от технологии вашей работы. В некоторых студиях (радио или ТВ) участники передач не используют головные телефоны. Настройкой дополнительной шины AUX можно создать микс всех сигналов после фейдеров КРОМЕ сигналов студийных микрофонов. Сигнал может звучать громко, если нет активных микрофонов, и приглушаться при открытии одного из студийных микрофонов. Величина приглушения настраивается в D3. Также, этот сигнал заменяется сигналом Talkback при нажатии на кнопку ТВ.

Так как микшерский пульт D3 можно использовать в отдельном режиме, когда, например, в эфир идет программа с автоматической станции вещания, а в то же время для продакшн используются другие источники, необходимо иметь возможность выбора нужных сигналов для миксов CLEANFEED, FOLDBACK или RETURN. Для этой цели используются дополнительные шины AUX с послефейдерным подключением источников. Откройте и настройте окно установок уровней сигналов каждом канале, чей сигнал присутствует в указанных миксах, отдаваемых на дополнительные шины.



Приглушение акустических мониторов студии и аппаратной

СВЯЗЬ (TALKBACK):

Организация связи talkback возможна в случае, когда имеется микрофон, назначенный как TalkBack microphone в системном меню "TB input ch" (и этот канал настроен как микрофонный, и микрофон подключен к входу).

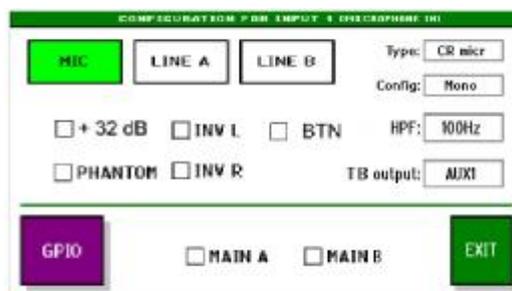
Кнопка TALKBACK появляется на экране только при активной кнопке PFL в канале, в котором "TB aux" настроен на определенную дополнительную шину AUX. При касании зеленой кнопки Talkback ее цвет меняется на красный, и сигнал AUX заменяется на сигнал микрофона TB. Режим Talkback будет активен до отпускания кнопки.

Если выбран режим mixed PFL, и более одного канала с параметром TB to AUX находятся в режиме подслушки, сигнал talkback посылается на эти дополнительные шины одновременно.

Примеры настроек:

Настройка МИКРОФОНА АППАРАТНОЙ:

Подключите микрофон аппаратной к одному из микрофонных входов пульта. Нажмите серую кнопку "select", откроется окно настройки канала на сенсорном дисплее. Нажмите красную экранную кнопку "config", откроется следующий экран:



Выберите вход MIC, коснитесь поля "Type", при этом оно подсветится желтым цветом, с помощью энкодера установите "CR micr" и нажмите на энкодер для подтверждения выбора.

Если вы используете конденсаторный микрофон, установите флаг PHANTOM. Учтите, что активация этого флага в одном канале включит фантомное питание +48 В на всех микрофонных входах.

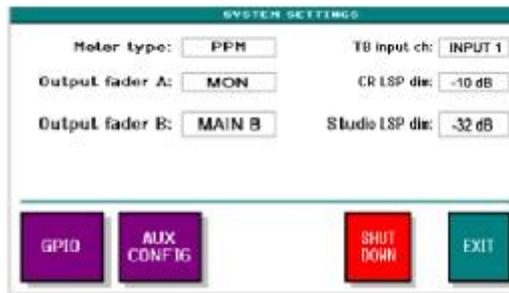
Коснитесь поля "TB-output" и с помощью энкодера установите "off", так как в большинстве случаев связанные функции не присваиваются микрофону аппаратной. Подтвердите выбор нажатием на энкодер.

В зависимости от необходимости подачи данного сигнала на тот или иной выход, установите флаги "MAIN A" и "MAIN B".

Примечание: для микрофонного сигнала поле "Config" mono/stereo не имеет значения.

Нажмите снова серую кнопку "Select" на канале для возврата отображения измерителей уровня на сенсорный экран.

На главном экране нажмите экранную кнопку "SYSTEM".

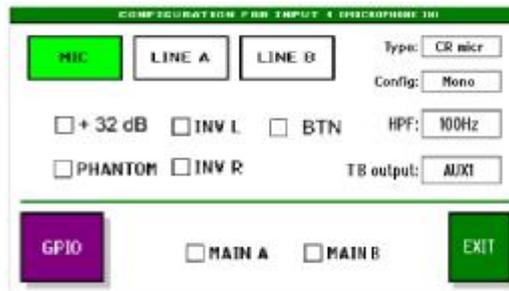


Активируйте поле "CR LSP dir" и с помощью энкодера установите величину приглушения акустических мониторов аппаратной при открытии фейдера микрофона аппаратной для предотвращения обратной связи. Сделайте то же самое для "Studio LSP dir".

В случае, если вам надо настроить систему служебной связи Talkback с другими источниками, можно использовать микрофон аппаратной в качестве микрофона ТВ. Коснитесь поля "TB input ch" и с помощью энкодера выберите канал пульта, к которому подключен микрофон аппаратной. Это будет ваш микрофон для связи.

Настройка МИКРОФОНА СТУДИИ с функцией связи talkback

Подключите микрофон студии к одному из микрофонных входов пульта. Нажмите серую кнопку "select", откроется окно настройки канала на сенсорном дисплее. Нажмите красную экранную кнопку "config", откроется следующий экран:



Выберите вход MIC, коснитесь поля "Type", при этом оно подсветится желтым цветом, с помощью энкодера установите "Studio micr" и нажмите на энкодер для подтверждения выбора.

Если вы используете конденсаторный микрофон, установите флаг PHANTOM. Учтите, что активация этого флага в одном канале включит фантомное питание +48 В на всех микрофонных входах.

В зависимости от необходимости подачи данного сигнала на тот или иной выход, установите флаги "MAIN A" и "MAIN B".

Можно настроить одну из дополнительных шин AUX микшерского пульта в качестве возвратного сигнала на головные телефоны ведущего. Коснитесь поля "TB-output" и с помощью энкодера выберите шину AUX, которую вы собираетесь использовать для обратного сигнала. Подтвердите выбор нажатием на энкодер. В нашем примере выбрана шина AUX1.

Отрегулируйте уровни всех сигналов, которые должен слышать ведущий, для подачи на шину AUX1 и не забудьте выставить выходной уровень шины на экране Levels.

Обратите внимание, что все уровни AUX зависят от и сохраняется для выбранного ВХОДА, так что если вы переключили входы на канале, не забудьте отрегулировать его уровень тоже!

Для настройки функции cough обратитесь к разделу "COUGH" данного описания.
Eela Audio D3: краткое руководство пользователя, сентябрь 2009

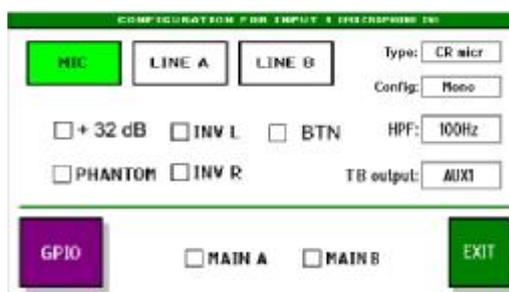
Нажмите снова серую кнопку "Select" на канале для возврата отображения измерителей уровня на сенсорный экран.

Настройка ТЕЛЕФОННОГО ГИБРИДА

Подключите гибрида к одному из линейных входов. В нашем примере мы будем использовать вход LINE A пятого канала пульта. В большинстве случаев выход телефонного гибрида монофонический, так что подключите его на оба входа, или сконфигурируйте его как **mono**. В данном примере мы используем шину AUX4 для формирования обратного сигнала на гибрида, так что подключите выходы L и R шины AUX4 к входу гибрида.

Для определения входного сигнала вызова (ring detect) будем использовать GPIO, для включения гибрида (hybrid on) – GPIO 8. Обеспечьте подключения сигналов управления к гибриду.

Нажмите серую кнопку "select" на 5 канале, откроется окно настройки канала на сенсорном дисплее. Нажмите красную экранную кнопку "config", откроется следующий экран:



Активируйте вход LINE A, коснитесь поля "Type", при этом оно подсветится желтым цветом, с помощью энкодера установите "hybrid" и нажмите на энкодер для подтверждения выбора.

Коснитесь поля "TB-output" и с помощью энкодера установите "AUX4", так как эта шина используется для возвратного сигнала. Подтвердите выбор нажатием на энкодер.

В зависимости от необходимости, назначьте сигнал этого канала на выходы MAIN A и MAIN B.

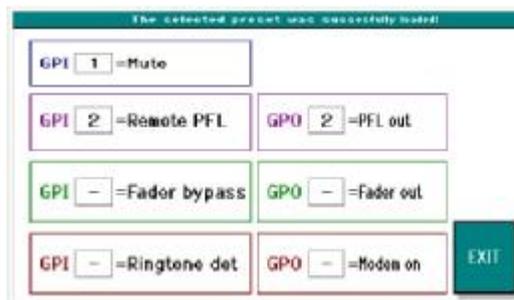
Закройте это меню и откройте экран установок дополнительных шин Aux settings и убедитесь, что выходной уровень шины AUX 4 установлен в минимальное значение.

На всех входах всех каналов, сигнал которых подается на шину AUX4 и является частью обратного сигнала на гибрида, установите уровни его выдачи на AUX 4 в требуемое значение, обычно в номинальное.

Обратите внимание, что все уровни AUX зависят от и сохраняются для выбранного ВХОДА, так что если вы переключили входы на канале, не забудьте отрегулировать его уровень тоже!

Настройте микрофон связи Talkback в меню SYSTEMS: "TB input ch" в соответствии с описанием выше.

GPIO



Коснитесь фиолетовой экранной кнопки GPIO и установите входные и выходные контакты для сигналов Ringtone detect и Modem on, оба в значение 8. Телефонные гибриды Eela Audio управляются уровнем, поэтому не устанавливайте никаких флагов в главном меню установок GPIO.

Входящий вызов будет индицироваться быстрым миганием светодиода серой кнопки Select. Если светодиод мигает медленно, это показывает, что гибрид включен (снята трубка).

В режиме выбора входа канала 5 на экране имеется желтая кнопка с иконкой телефона. Касание этой экранной кнопки открывает экран управления телефоном, где можно «снять» и «положить» трубку, а также набрать телефонный номер. Набор номера производится встроенным генератором DTMF, а большинство гибридов пропускают эти сигналы в телефонную линию.

Можно подключить до 4 гибридов, каждый из которых будет использовать свою дополнительную шину для обратного сигнала. Убедитесь, что уровень AUX на соответствующем входе убран в ноль, а все остальные – установлены в номинал.