

ЦИФРОВЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

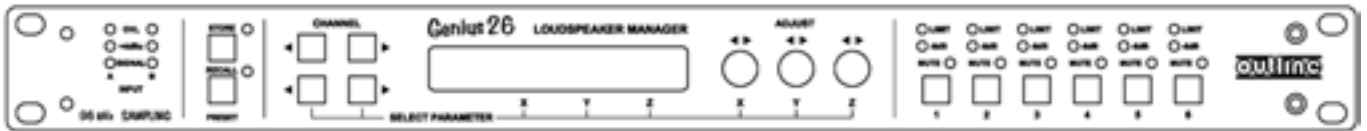
GENIUS 24

GENIUS 26

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

User Guide
Outline Genius series Digital Crossover
Version 1.4
May 11th, 2005

Краткое Описание



Дисплей

Дисплей отображает информацию о каналах и параметрах. После включения прибора на дисплее отображается экран с названием и номером текущего пресета в нижней строке текста. При переключении параметров и их редактировании на дисплее отображается вся необходимая информация.

Кнопки выбора канала

Выбранный входной или выходной канал отображается в верхнем левом углу дисплея. При помощи кнопок выбора осуществляется перебор имеющихся в распоряжении входных и выходных каналов. Если загружен пресет в стерео конфигурации (stereo link), название канала будет соответствовать паре входов или выходов. Например, 'A+B' означает отображение параметров обоих входных каналов A и B.

Кнопки выбора параметра

Название страницы редактируемых параметров отображается в нижнем левом углу дисплея. Кнопками выбора переключаются редактируемые параметры выбранного входного или выходного каналов.

Регуляторы параметров

До трёх параметров могут одновременно отображаться на дисплее. Под названием параметра показывается его текущее значение. Где возможно, параметры сгруппированы по функциям. Например, страница эквалайзера отображает значения частоты, добротности и усиления. Поворот соответствующего регулятора по часовой стрелке увеличивает значение параметра, против часовой стрелки – уменьшает. При быстром повороте регулятора значение параметра изменяется быстрее, с ускорением.

Кнопки Mute

Светодиод рядом с кнопкой MUTE индицирует состояние выхода. Каждое нажатие кнопки переключает выход в состояние Mute ON или Mute OFF.

Кнопка STORE

В приборе имеются 45 ячеек памяти для пресетов. Чтобы сохранить пресет в память, нажмите кнопку STORE и при помощи регуляторов параметров выберите номер ячейки и введите название пресета. Дальнейшее нажатие STORE осуществляет запись в память. Нажатие любой другой кнопки отменяет запись.

Кнопка RECALL

Чтобы вызвать пресет нажмите кнопку RECALL и выберите требуемый при помощи регулятора параметра X. После следующего нажатия кнопки, выдаётся запрос подтверждения операции вызова. Подтвердите своё решение ещё одним нажатием кнопки RECALL. Нажатие любой другой кнопки отменяет вызов пресета.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Краткое Описание	i
Дисплей	i
Кнопки выбора канала	i
Кнопки выбора параметра	i
Регуляторы параметров	i
Кнопки Mute	i
Кнопка STORE	i
Кнопка RECALL	i
Важная информация по безопасности	1
Соответствие стандартам	1
Введение и основные функции	1
Введение	1
Основные особенности	1
Руководство Пользователя	1
Передняя панель	2
Индикаторы входного сигнала	2
Кнопки сохранения и вызова	2
Кнопки выбора канала	2
Кнопки выбора параметра	2
Текстовый дисплей	2
Регуляторы параметров	2
Индикаторы выходного сигнала и лимитера	3
Кнопки MUTE и индикаторы	3
Кнопка защиты (на задней панели)	3
Задняя панель	3
Разъём электропитания	3
Порт сетевого расширения	3
Входные разъёмы	3
Выходные разъёмы	3
Последовательный порт	3
Управление	4
Включение	4
Выбор заводских установок	4
Создание кроссовера	4
Навигация и просмотр параметров	4
Навигация	5
Пресеты	5
Вызов пресетов	5
Сохранение пресетов	6
Структурная схема процессора сигналов	6
Блок-схема входных каскадов	6
Блок-схема выходных каскадов	6
Форматы Stereo / Mono	6
Процессинг входных каналов	7
Процессинг выходных каналов	9
Утилиты	11
Заводские установки	12
Графики АЧХ фильтров эквалайзера и кроссовера	13
Технические характеристики	16
Общие	16
Процессинг	16
Подключения	16

Важная информация по безопасности

Пожалуйста, прочитайте внимательно нижеследующую информацию.

- Не открывайте прибор. При возникновении неисправности всегда обращайтесь в квалифицированную сервисную службу
- Это оборудование должно быть заземлено.
- Убедитесь, что кабель электропитания и соответствующие разъёмы не имеют повреждений.

Соответствие стандартам

Изделие соответствует директивам 89/336/ЕЕС и 73/23/ЕЕС Комиссии Европейского Союза и Европейским стандартам:

- EN60065 Product safety
- EN55103-1 Electromagnetic Interference (Emission)
- EN55103-2 Electromagnetic Susceptibility (Immunity)

Введение и основные функции

Введение

Процессоры серии OUTLINE Genius сочетают в себе самые последние технологии и решения в области цифровой обработки звуковых сигналов, аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования. Специально для этих приборов разработаны пресеты параметров процессинга, позволяющие получить наилучшие результаты при применении акустических систем фирмы OUTLINE.

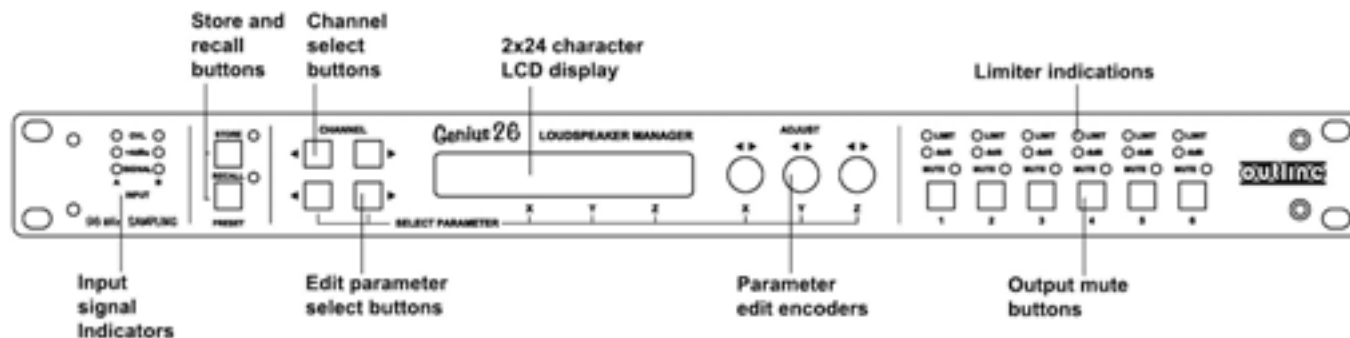
Основные особенности

- Минимизированная длина цепи прохождения сигнала
- Великолепные АЦП и ЦАП; пары микросхем фирм Burr Brown и Wolfson
- Новейшее семейство процессоров SHARC DSP фирмы Analogue Devices
- Расширенная полоса пропускания; тактовая частота дискретизации 96kHz обеспечивает ровную АЧХ вплоть до частоты 40kHz.
- Регуляторы параметров и дисплей для удобного, дружественного интерфейса.

Руководство Пользователя

В начале настоящего Руководства Пользователя находится страница краткого описания данного прибора предназначенная для тех пользователей, кто уже имеет опыт работы с подобными устройствами и интересуется лишь назначением органов управления и индикаторов, расположенных на передней панели. Дальнейшие страницы Руководства Пользователя содержат детальное описание всех функций процессора OUTLINE Genius предназначенного для управления системами громкоговорителей. Везде, где возможно показывается изображение дисплея с выводимой на него текущей информацией. В конце Руководства Пользователя приводятся технические характеристики прибора и диаграммы АЧХ фильтров.

Передняя панель



Индикаторы входного сигнала

Input Signal Indicators. Три пары светодиодов показывают наличие входного сигнала, уровень +4dBu и перегрузку (CLIP) по каждому входному каналу. Индикаторы наличия входного сигнала срабатывают при достижении входным сигналом уровня около -40 dBu. Индикаторы +4 dBu показывают достижение номинального рабочего уровня входного сигнала. Индикаторы Clip предупреждают о перегрузке входного каскада и срабатывают при уровне сигнала +19 dBu.

Кнопки сохранения и вызова

Store and recall buttons. Через эти кнопки обеспечивается доступ к 45 пресетам (программам) хранящимся в памяти прибора. При нажатии кнопки STORE пользователь может ввести название и выбрать номер ячейки памяти для сохранения пресета. Ещё одно нажатие этой кнопки завершает процесс записи в память. Первое нажатие кнопки RECALL позволяет выбрать требуемый пресет, после второго нажатия выдаётся запрос на подтверждение вызова пресета. После третьего, подтверждающего, нажатия кнопки RECALL новые установки параметров загружаются в процессор.

Заметьте, что пресеты не могут быть сохранены или вызваны, если активирована функция защиты (**Secure mode**).

Кнопки выбора канала

Channel Select Buttons. В верхнем левом углу дисплея отображается канал выбранный в данный момент времени. При помощи кнопок выбора канала осуществляется выбор из имеющихся в распоряжении входных и выходных каналов, а также служебных функций (утилит). Если загружен пресет в стерео конфигурации (stereo link), название канала будет соответствовать паре входов или выходов. Например, 'A+B' означает отображение параметров обоих входных каналов A и B. Название выхода показывается лишь в течение короткого промежутка времени в момент переключения.

Кнопки выбора параметра

Edit parameter select buttons. Название выбранной в данный момент времени страницы редактируемых параметров отображается в нижнем левом углу дисплея. При помощи кнопок выбора осуществляется перебор параметров выбранного входного или выходного каналов доступных для редактирования.

Текстовый дисплей

Text Display. Номер пресета, канал, параметры и другая информация отображаются на 2х 4-х знаковом текстовом дисплее. В большинстве случаев, информация о выбранном канале отображается в верхней строке дисплея, а информация о параметрах в нижней. Для упрощения отображения на дисплее некоторые параметры или страницы параметров могут быть пропущены, если они не доступны для редактирования.

Регуляторы параметров

Parameter edit encoders. Три чувствительных к скорости вращения регулятора параметров используются для изменения значений параметров, отображаемых на дисплее. На дисплее могут одновременно отображаться значения трёх параметров. Под названием параметра показывается его текущее значение. Регуляторы параметров жёстко привязаны к трём столбцам отображения информации на дисплее; правый регулятор изменяет значение параметра отображаемого справа экрана и так далее.

Индикаторы выходного сигнала и лимитера

Output Signal / Limiter Indication. Для каждого выходного канала установлены по два светодиода. Они показывают уровень выходного сигнала относительно порога лимитера. Жёлтый светодиод загорается когда уровень сигнала на 6dB ниже порога лимитера, красный – когда порог срабатывания лимитера достигнут.

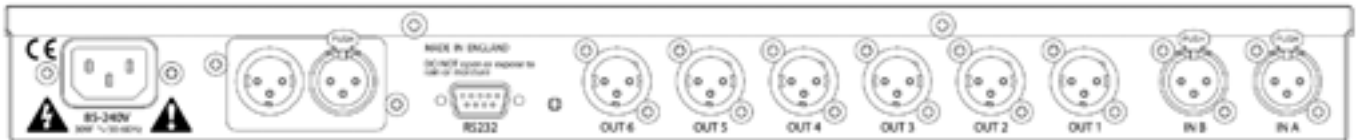
Кнопки MUTE и индикаторы

Output Mute Buttons and Status LEDs. В каждом выходном канале есть кнопка MUTE и светодиод. Каждое нажатие кнопки переключает выход в состояние Mute ON или OFF. Заметьте, что кнопки MUTE не работают, если активирована функция **Secure mode**.

Кнопка защиты (на задней панели)

Secure mode. Потайная кнопка включения защиты расположена на задней панели прибора между выходными разъёмами XLR и портом компьютера RS232. При активированном режиме защиты все органы управления передней панели блокируются, а все индикаторы продолжают работать. Порт компьютера также остаётся активным при включении **Secure mode**.

Задняя панель



Разъём электропитания

Процессор OUTLINE Genius должен подключаться к соответствующей сети электропитания прилагаемым кабелем. В процессоре применён импульсный блок питания, который может работать при напряжении электропитания в диапазоне 85V - 240V, 50/60Hz. Прибор должен быть заземлён!

Порт сетевого расширения

Предназначен для будущей установки плат расширения.

Входные разъёмы

Все входы электронно сбалансированные и имеют распайку: pin-1 экран (масса), pin-2 (+) и pin-3 (-). контакты Pin1 обоих входов напрямую соединены с корпусом прибора. В случае подключения к несбалансированному источнику сигнала, подсоедините контакт pin-3 к экрану в разъёме со стороны источника сигнала.

Выходные разъёмы

Выходы процессора электронно сбалансированные и имеют распайку: pin-1 экран (масса), pin-2 (+) и pin-3 (-). При подключении выхода прибора к несбалансированному входу другого устройства, подсоедините контакт pin-3 к экрану в разъёме со стороны входа этого устройства. Заметьте, что контакты pin-1 не соединены с «землёй» для сигналов звуковой частоты, но соединены для сигналов радиочастотного диапазона. Поэтому экранирование сигнального кабеля осуществляется от контактов pin-1 входных разъёмов усилителей мощности подключенных к выходам контроллера.

Последовательный порт

Процессоры Genius могут управляться другим контроллером, обычно персональным компьютером, при помощи программного обеспечения совместимого со стандартом ObCom. Подключение осуществляется через этот порт, который также используется для обновления встроенной программы прибора. Заметьте, что этот порт НЕ блокируется при включении **Secure mode**.

Управление

Включение

При подключении кабеля к сети электропитания прибор сразу начинает работать. Выключатель питания не предусмотрен. Во время загрузки встроенной программы на дисплее отображаются номер модели и номер версии программы. Выходы прибора находятся в состоянии MUTE до окончания загрузки. По окончании загрузки все установки параметров прибора будут соответствовать тем, которые были на момент последнего выключения. Уровни звуковых сигналов плавно поднимутся до заданных величин.

Выбор заводских установок

Для процессоров Genius разработана библиотека заводских установок (пресетов) соответствующих акустическим системам производства фирмы OUTLINE.

Заводские пресеты могут содержать некоторые параметры которые фиксированы и скрыты от пользователя, все остальные параметры доступны для редактирования. Количество и тип скрытых параметров зависит от пресета, обычно это частоты кроссовера, линии задержки и некоторые фильтры эквалайзера – те, которые определены особенностями конструкции акустической системы (АС) и не требуют подстройки для различных применений. Чтобы вызвать заводской пресет для конкретной АС нажмите один раз кнопку RECALL и при помощи крайнего слева регулятора X пролистайте список имеющихся в приборе заводских пресетов которые обозначены значком квадрата сразу после номера пресета. Остановившись на нужном пресете нажмите ещё раз кнопку RECALL, теперь появится запрос подтверждения загрузки пресета третьим нажатием той же кнопки. Это сделано для защиты от непроизвольного вызова пресета случайным нажатием кнопки.

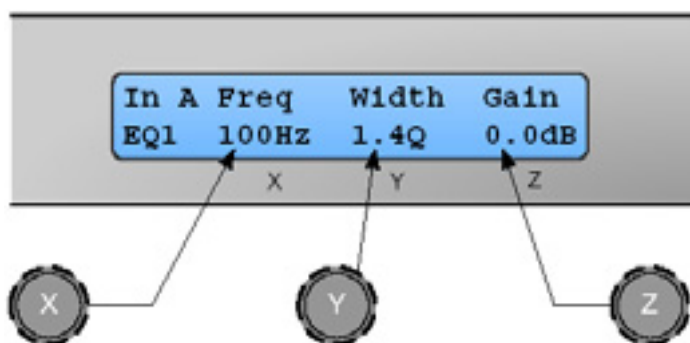
Заводские пресеты записаны инженерами Outline и не могут быть перезаписаны или удалены. Конечный пользователь может использовать ее как основу для своих пресетов. В этом случае, необходимо сохранить пресет под другим номером (в другую ячейку памяти) для редактирования и перезаписи.

Создание кроссовера

Помимо заводских пресетов прибор содержит ещё и два базовых пресета: моно и стерео. Эти два пресета записаны под номерами 1 и 2 соответственно и могут применяться для создания пользовательских пресетов для любых акустических систем. Вызов базовых пресетов осуществляется так же как описано в предыдущем разделе. Базовый пресет тоже защищён от перезаписи, для создания пользовательского пресета его необходимо сначала сохранить под другим номером (в другую ячейку памяти).

Навигация и просмотр параметров

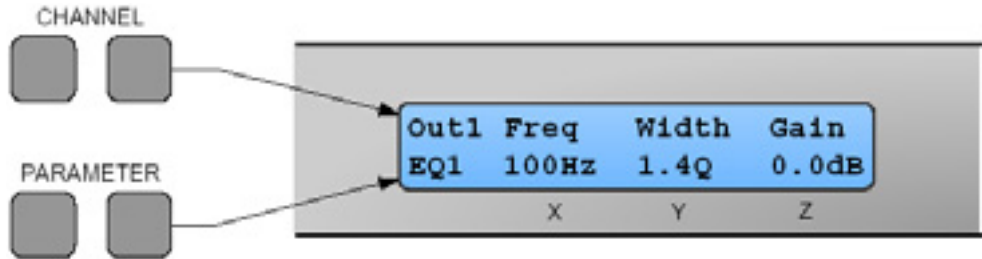
Многие из функций процессора по каждому входу и выходу имеют параметры, которые могут изменяться пользователем: усиление (Gain), частота (Freq), порог лимитера и т.д.



Отображаемый на дисплее параметр может быть изменён поворотом одного из трёх регуляторов. Каждый из регуляторов соответствует определённой зоне дисплея. Поворот крайнего слева регулятора изменяет значение параметра отображаемого в левой зоне дисплея и так далее. Поворот ручки по часовой стрелке увеличивает значение, против часовой стрелки – уменьшает. Скорость изменения значения параметра зависит от скорости вращения регулятора, чем больше скорость поворота, тем с большим «ускорением» меняется значение параметра.

Навигация

Параметры процессора сгруппированы по каналам. Выбранный канал отображается в верхнем левом углу дисплея. Кнопки CHANNEL служат для переключения между каналами, меню утилит и экраном по умолчанию. При вызове стерео пресета канала будут вызываться попарно, что будет отображено на дисплее. Например '1&4' означает каналы выходов 1 и 4. В момент переключения от одного канала к другому, вверху дисплея, в течение короткого промежутка времени отображается заданное в заводском пресете название (назначение) канала.



Кнопки PARAMETER обеспечивают доступ к страницам параметров доступных для каждого из входных и выходных каналов. Название выбранной в данный момент страницы отображается в левом нижнем углу дисплея. Если параметров меньше чем одна страница, то в этом углу дисплея ничего не отображается. Одновременно могут отображаться до трёх, обычно связанных между собой, параметров, имеющих отношение к какой-либо функции определённого канала. Кнопки PARAMETER позволяют переключаться, в любом направлении, между страницами параметров данного канала. После выбора последней имеющейся страницы будет выбрана первая, начальная.

Кнопки CHANNEL позволяют переключаться между каналами для просмотра соответствующих им значений параметров текущей страницы (блока процессинга). Если в каком-то из каналов текущая страница параметров не используется, то вместо неё будет показана следующая по порядку.

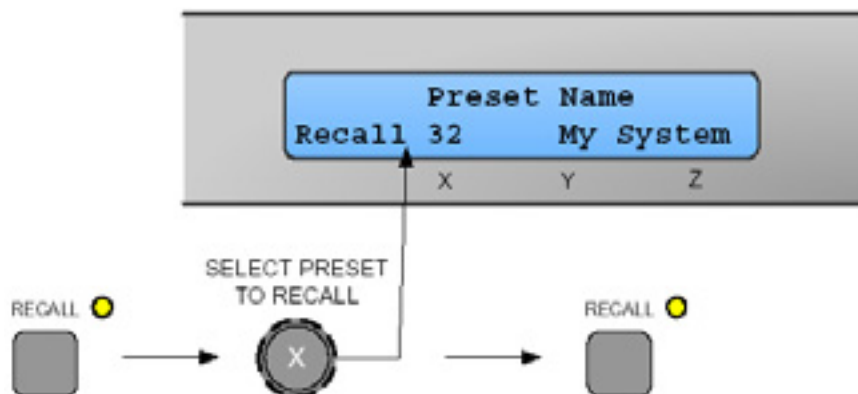
Замечание: При включении прибора, все установки будут теми же, что были на момент его последнего выключения.

Пресеты

Память прибора может содержать 45 пресетов, пользовательских и заводских включительно. Пользователь не может перезаписать базовый моно, базовый стерео и заводские пресеты.

Вызов пресетов

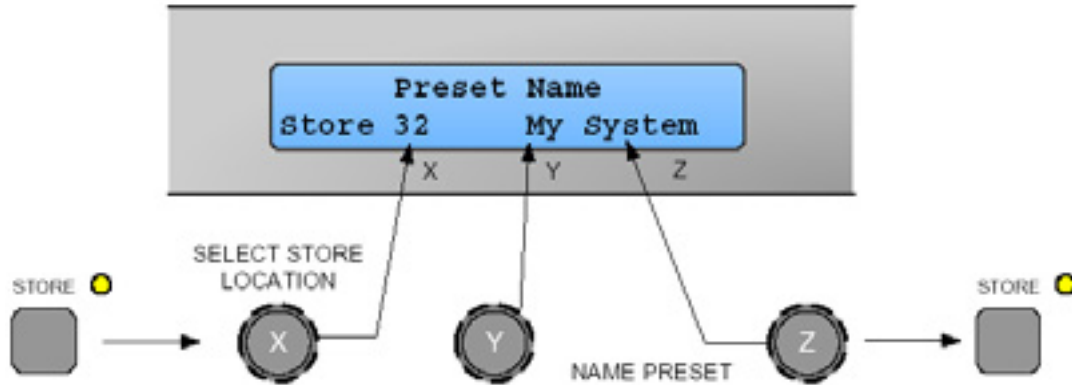
Чтобы выбрать имеющийся пресет, нажмите кнопку RECALL, включится индикаторный светодиод над кнопкой. Поворачиваете регулятор X, пока на дисплее не отобразится номер и название требуемого пресета. Заводские пресеты обозначены значком квадрата после номера пресета. Нажмите кнопку RECALL ещё раз, теперь появится запрос подтверждения загрузки пресета. Ещё одним, третьим, нажатием этой кнопки активируете выбранный пресет. Нажатие любой другой кнопки отменяет операцию вызова пресета.



Пользователи могут создавать свои собственные пресеты, основанные на одном из имеющихся в памяти прибора базовых или заводских пресетов. Вызвав один из этих пресетов, пользователь может менять любые из параметров. Однако следует иметь в виду, что в заводских пресетах значения некоторых параметров определяются особенностями конструкции конкретных акустических систем. Такие параметры, как правило «скрыты» от пользователя, так как они должны оставаться постоянными независимо от различных применений этих акустических систем.

Сохранение пресетов

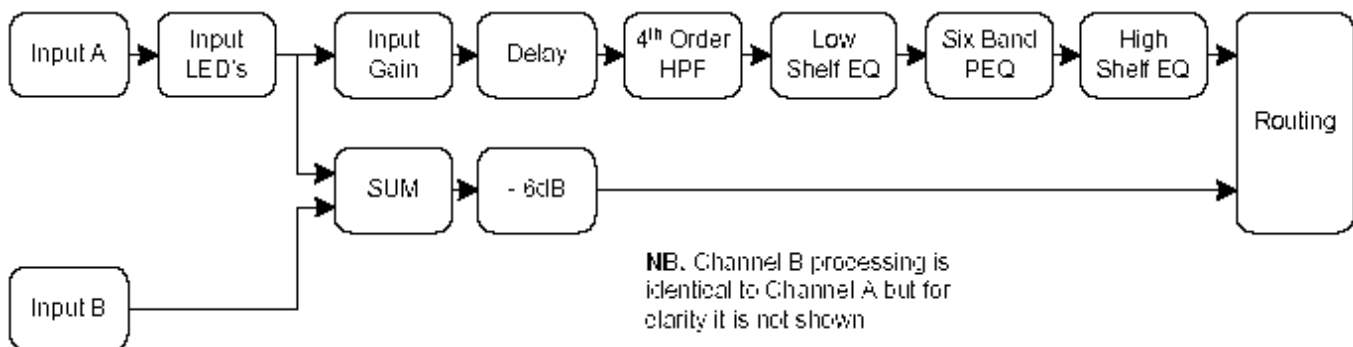
Для сохранения текущего пресета в ячейку памяти, нажмите кнопку STORE, индикаторный светодиод над кнопкой включится. Поворачивайте первый (левый) регулятор до тех пор, пока нужный номер ячейки памяти не отобразится на дисплее. Название пресета до 12-ти знаков можно ввести при помощи регуляторов Y и Z. Ещё одно нажатие кнопки STORE завершает операцию записи в память. Как и в случае вызова пресета, нажатие любой другой кнопки отменяет данную операцию.



Пользователь может перезаписать только не защищённые пресеты. При попытке перезаписать базовый или заводской пресеты, либо осуществить запись в занятые ими ячейки памяти, на дисплее появится сообщение 'LOCKED PRESET'.

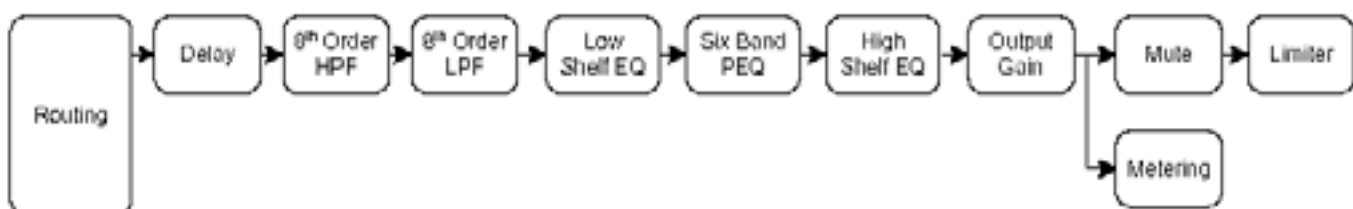
Структурная схема процессора сигналов

Блок-схема входных каскадов



Примечание: Схема процессинга входного канала B идентична каналу A и для упрощения не показана.

Блок-схема выходных каскадов



Примечание: Показана схема процессинга только одного из выходных каналов.

Форматы Stereo / Mono

Существуют два формата пресетов, моно или стерео. В моно формате, все выходы имеют свои уникальные установки параметров, но они идентичны в смысле набора функций обработки и коммутации сигналов. Это наиболее гибкий режим работы прибора.

В стерео формате входы и выходы «связываются» попарно, значения всех параметров у составляющих

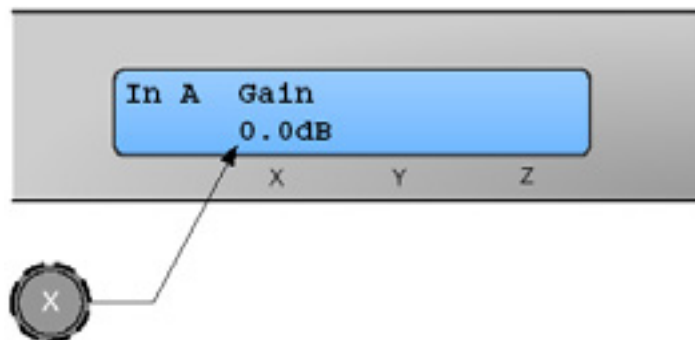
пару каналов будут одинаковыми. Назначение выходных каналов входным каналам фиксировано. Этот формат предназначен для работы в стерео режиме, когда нет необходимости подстройки одних и тех же параметров для каждого канала.

Каналы организуются в пары следующим образом:

- Левый L и правый R входы
- Выходы 1 (сигнал с входа L) и 3 (сигнал с входа R) [1 и 4 для Genius 26]
- Выходы 2 (сигнал с входа L) и 4 (сигнал с входа R) [2 и 5 для Genius 26]
- Выходы 3 (сигнал с входа L) и 6 (сигнал с входа R) – только для Genius 26

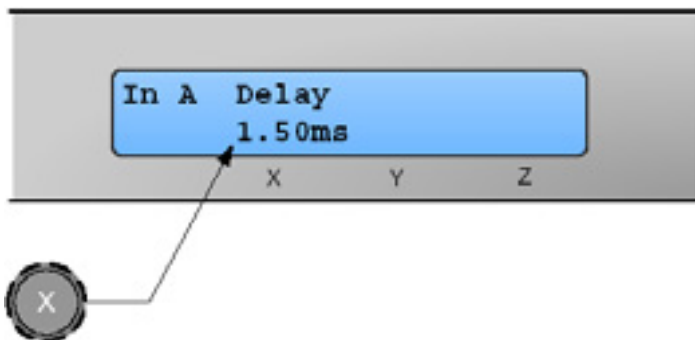
Процессинг входных каналов

Усиление



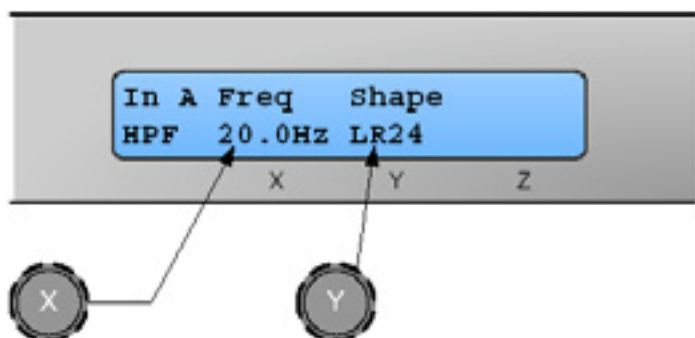
- Регулятор X: Усиление, изменение с шагом 0.2dB от -80 dB до +20dB

Задержка



- Регулятор X: Задержка, изменение с переменным шагом от 0 до 400ms
При низких значениях времени задержки подстройка производится с маленьким шагом; с увеличением значений шаг становится прогрессивно больше (грубее). Чувствительный к скорости вращения регулятор обеспечивает точную установку времени задержки для ВЧ драйверов (обычно до 10ms) и быструю установку более длинных задержек.

Фильтр низких частот (HPF)



Обрезной фильтр низких частот.

- Регулятор X: Частота, out (выкл.), и от 10.0 Hz до 25.6 kHz с переменным шагом
- Регулятор Y: тип фильтра

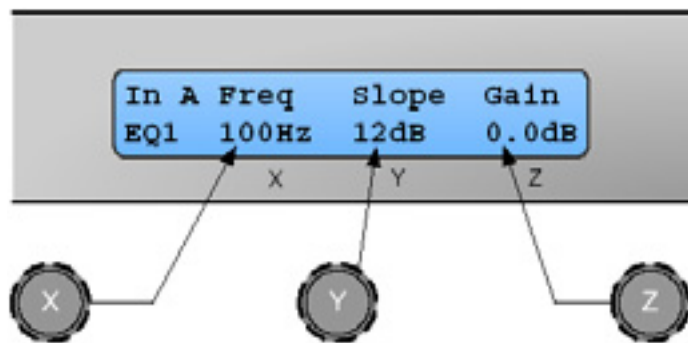
Входной сигнал обрезается для частот ниже установленной. Соответственно этот фильтр оказывает влияние и на сигналы на всех выходах. Тип фильтра может выбираться из следующих: Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley и Hardman. Крутизна спада фильтра может иметь значения вплоть до 4-го порядка или до 24 dB/octave. Но не все типы фильтров могут иметь все значения крутизны спада. Например, фильтры Linkwitz-Riley 18 dB/octave отсутствуют.

Фильтр Hardman типа всегда обозначается номером порядка фильтра, поскольку он имеет прогрессивно увеличивающуюся крутизну спада, а не линейную зависимость, поэтому характеристика dB/octave не применима.

Параметрический эквалайзер

Восьми секционный эквалайзер, содержащий два пологих и шесть параметрических фильтров.

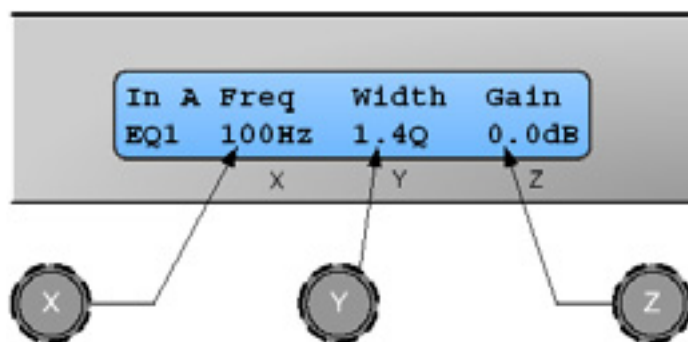
Пологие фильтры для низких и высоких частот



- Регулятор X: Частота, от 10.0 Hz до 25.6 kHz изменение с переменным шагом
- Регулятор Y: Спад, от 6 до 12 dB/octave с шагом 1 dB
- Регулятор Z: Усиление, +/- 15 dB с шагом 0.2 dB

Под частотой фильтра понимается точка на АЧХ, в которой сигнал ослабевает (усиливается) на 3 dB от уровня усиления.

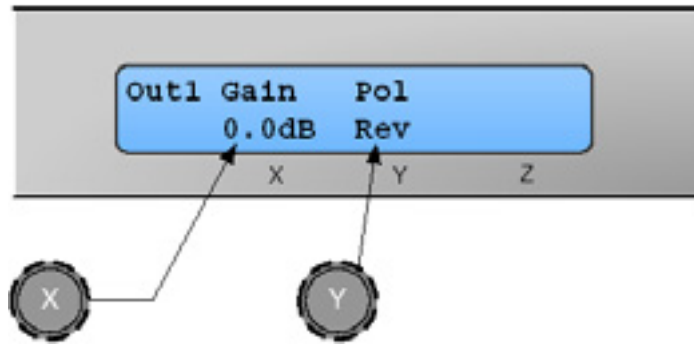
Параметрические фильтры



- Регулятор X, Центральная частота, от 10.0 Hz до 25.6 kHz с переменным шагом
- Регулятор Y, Ширина, отображение на дисплее выбирается как Q (добротность) или BW (ширина полосы). BW изменяется от 0.05 до 5 октав с переменным шагом; Q изменяется от 14.2 до 0.2 с переменным шагом
- Регулятор Z, Усиление, +/- 15 dB с шагом 0.2 dB

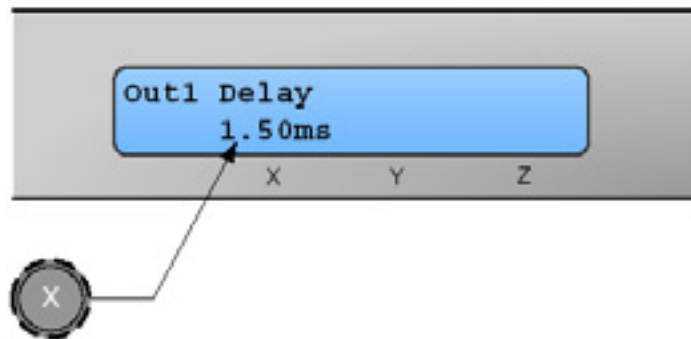
Процессинг выходных каналов

Усиление и полярность



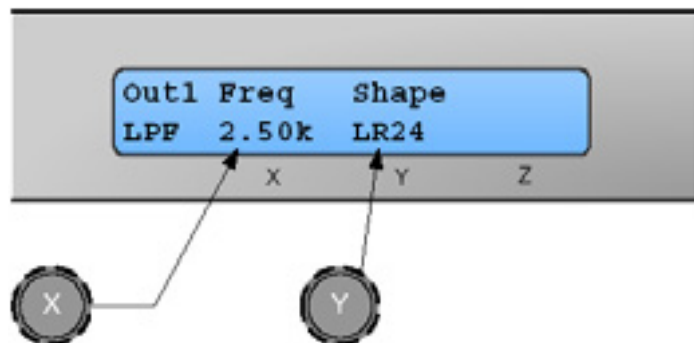
- Регулятор X: Усиление, изменение с шагом 0.2dB от -80 dB до +20dB
- Регулятор Y: Полярность, выбирается нормальной или обратной (Rev) по отношению к другим выходам

Задержка



- Регулятор X: Задержка, изменение с переменным шагом от 0 до 80ms
- Как и для входных каналов, регулятор параметра обеспечивает точную подстройку для малых значений времени задержки и быструю установку более длинных задержек.

Фильтры низких и высоких частот

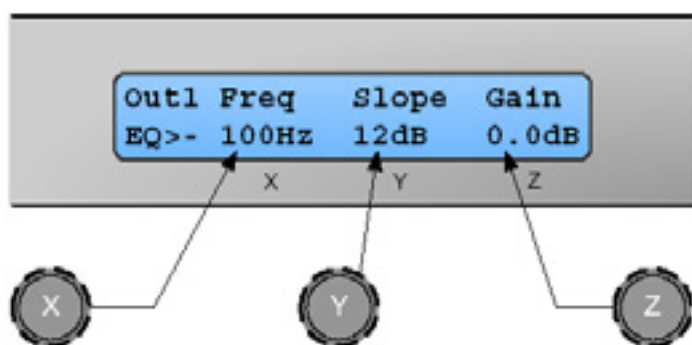


- Регулятор X: Частота, <<out, от 10.0 Hz до 25.6 kHz, out>>
- Регулятор Y: тип обрезного фильтра

Тип фильтра может выбираться из следующих: Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley и Hardman. Крутизна спада фильтра может иметь значения вплоть до 8-го порядка или до 48 dB/octave. Но не все типы фильтров могут иметь все значения крутизны спада. Например, фильтры Linkwitz-Riley 18 dB/octave отсутствуют. Фильтр Hardman типа всегда обозначается номером порядка фильтра, поскольку он имеет прогрессивно увеличивающуюся крутизну спада, а не линейную зависимость, поэтому характеристика dB/octave не применима.

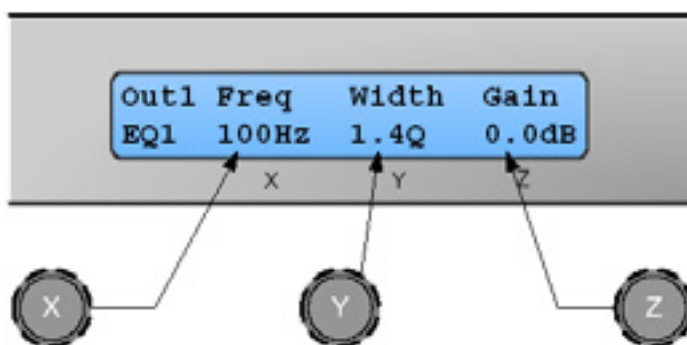
Параметрический эквалайзер

Восьми секционный эквалайзер, содержащий два пологих и шесть параметрических фильтров.



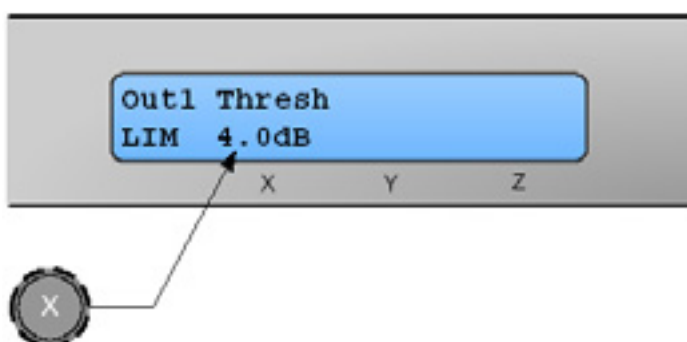
- Регулятор X: Частота, от 10.0 Hz до 25.6 kHz изменение с переменным шагом
- Регулятор Y: Спад, от 6 до 12 dB/octave с шагом 1 dB
- Регулятор Z: Усиление, +/- 15 dB с шагом 0.2 dB

Под частотой фильтра понимается точка на АЧХ, в которой сигнал ослабевает (усиливается) на 3 dB от уровня усиления.



- Регулятор X, Центральная частота, от 10.0 Hz до 25.6 kHz с переменным шагом
- Регулятор Y, Ширина, отображение на дисплее выбирается как Q (добротность) или BW (ширина полосы). BW изменяется от 0.05 до 5 октав с переменным шагом; Q изменяется от 14.2 до 0.2 с переменным шагом
- Регулятор Z, Усиление, +/- 15 dB с шагом 0.2 dB

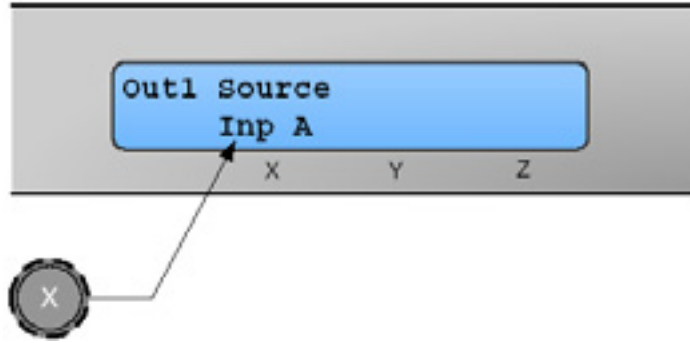
Лимитеры



- Регулятор X: Порог лимитера, от -40 dBu до 20 dBu с шагом 0.2 dB

В каждом выходном канале имеется высококачественный лимитер сигнала. Порог срабатывания лимитера устанавливается пользователем, все остальные параметры рассчитываются процессором в зависимости от текущей конфигурации.

Маршрутизация

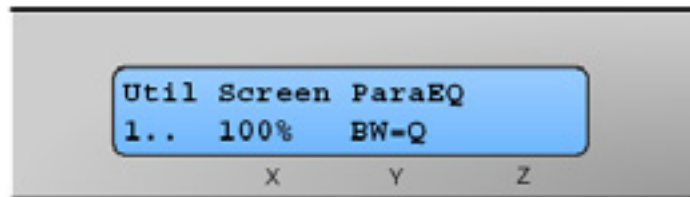


- Регулятор X: Выбор входа от которого сигнал поступает в процессорный блок текущего выходного канала. Выбирается из следующих: Input A, Input B или Sum A+B (сумма сигналов с обоих входов A и B). Установка маршрутизации доступна только для пресетов моно формата.

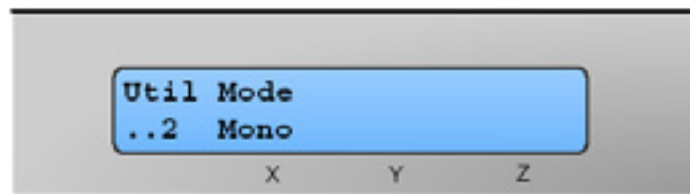
Утилиты

Функции утилит

Здесь могут быть заданы установки для контрастности дисплея, для способа отображения ширины фильтра параметрического эквалайзера и задан формат пресета (моно или стерео).
 Установка контрастности дисплея позволяет выбрать нужное значение для определённого угла зрения. В процессе работы, прибор автоматически подстраивает контрастность которая может изменяться из-за изменения температуры матрицы дисплея.
 Ширина фильтра параметрического эквалайзера может отображаться как добротность 'Q' либо как ширина полосы, выраженная в октавах.



Будьте особо внимательны при изменении формата пресета с моно на стерео. Все настройки и параметры процессинга первых выходных каналов 1, 2 и 3 (1 и 2 для Genius 24) будут скопированы в каналы 4, 5 и 6 (3 и 4 для Genius 24). Этот процесс необратим, предыдущие настройки будут полностью перезаписаны. Также это может представлять серьёзную опасность для акустических систем.



Заводские установки

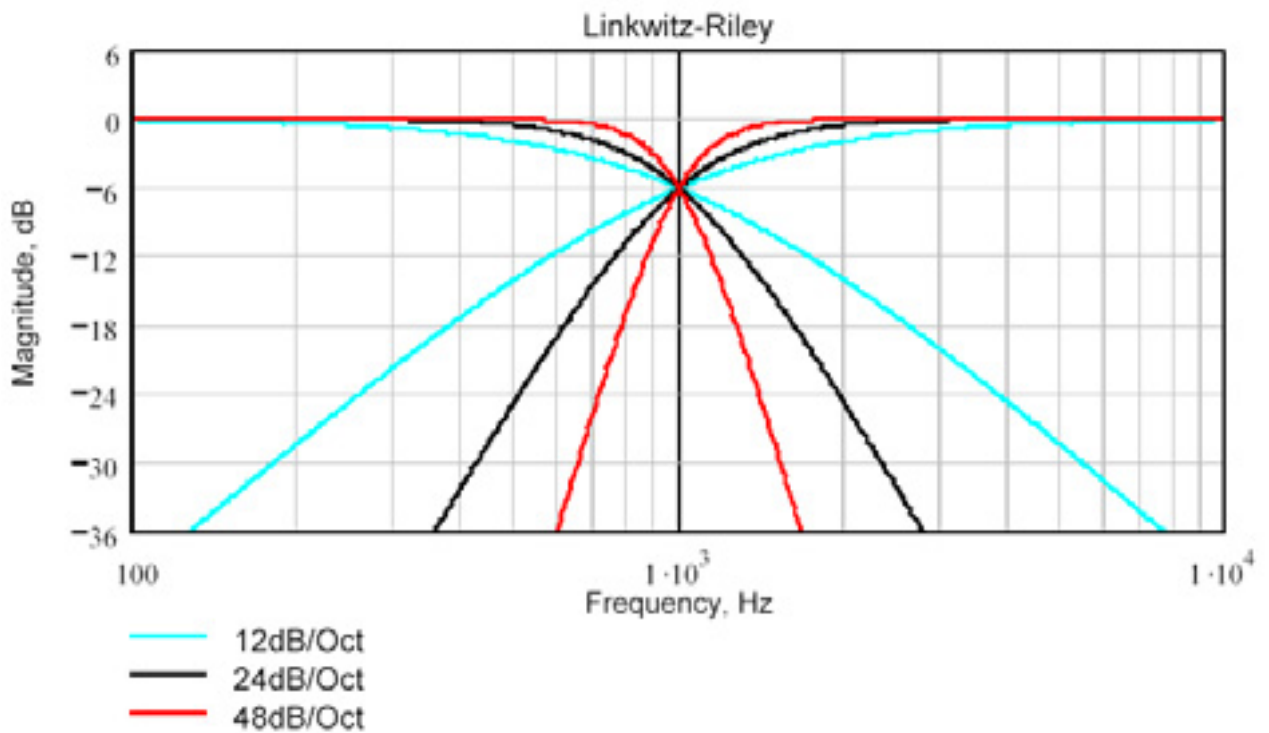
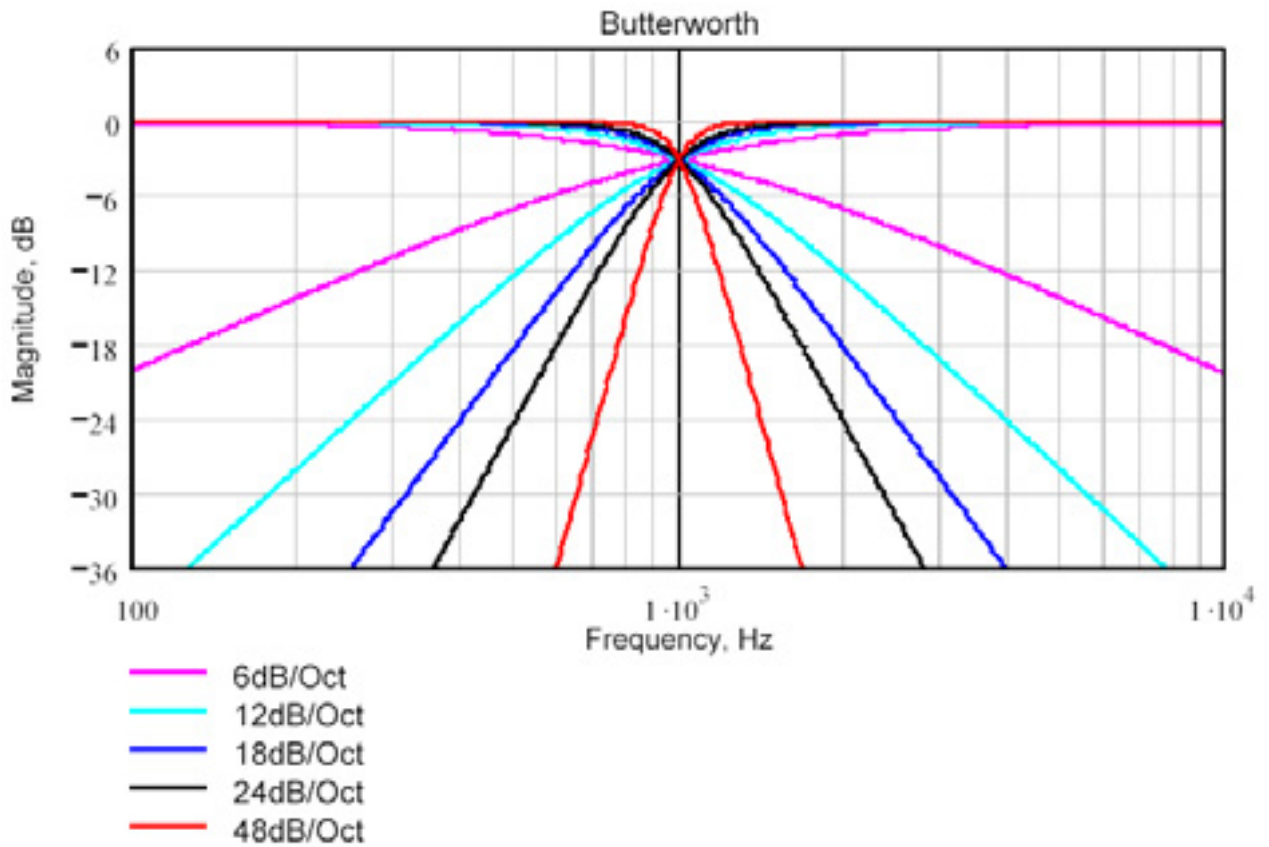
Location	Preset name	Out 1	Out 2	Out 3	Out 4	Out 5	Out 6
----------	-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

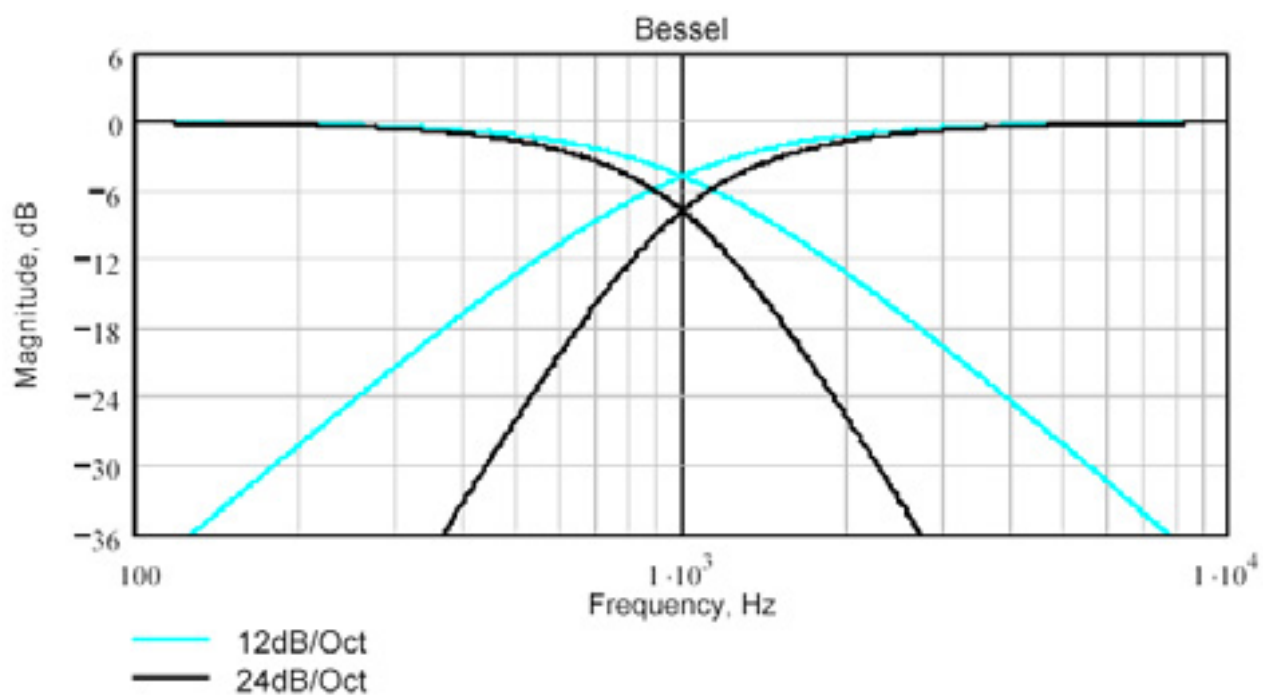
Базовые пресеты

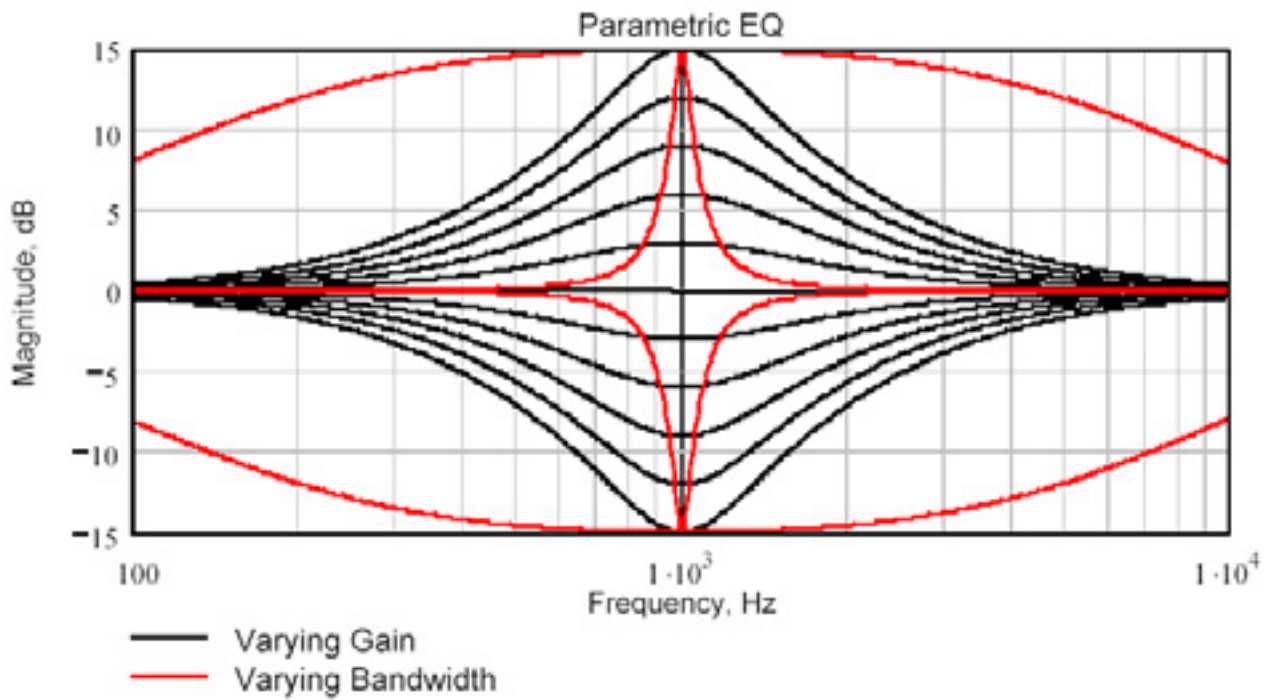
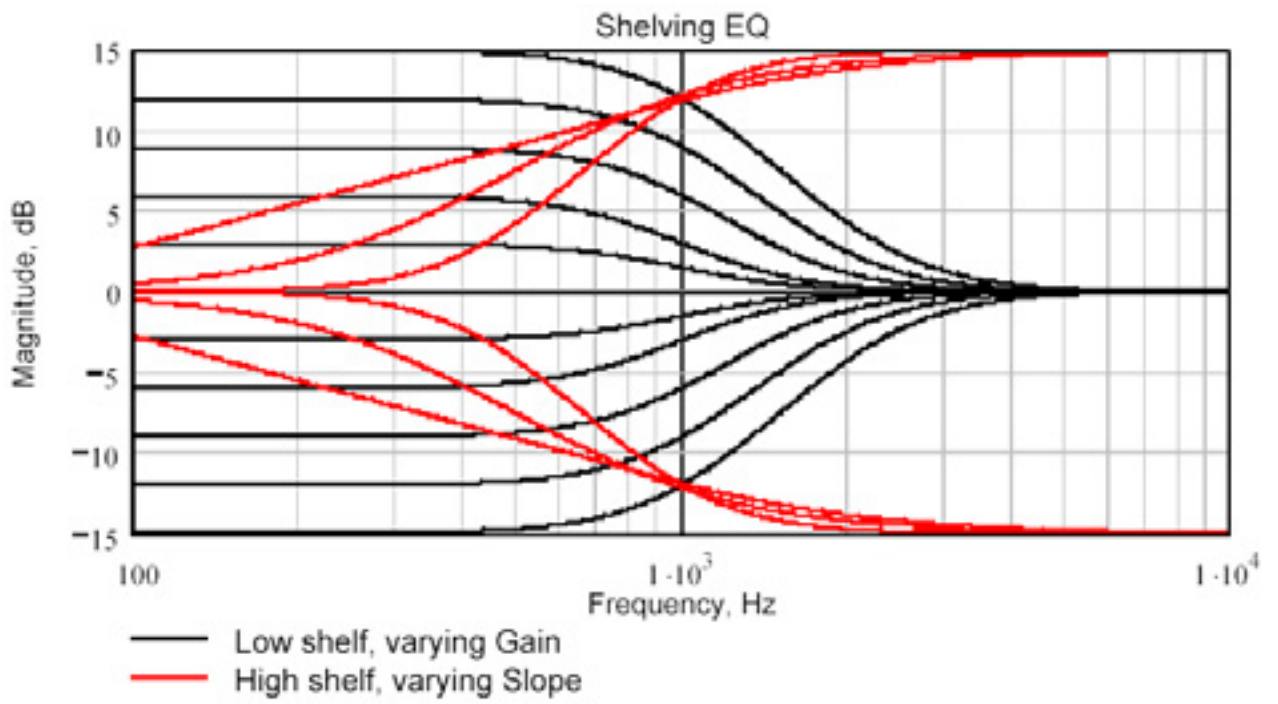
1	basic stereo	< 250	250 ~ 5K	5K >	< 250	250 ~ 5K	5K >
2	basic mono	full range	full range	full range	full range	full range	full range

3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							

Графики АЧХ фильтров эквалайзера и кроссовера







Технические характеристики

Общие

Входы	два (Genius 24 & 26)
Входной импеданс	> 10 kΩ электронно сбалансир.
Максимальный входной уровень	+20 dBu
Выходы	четыре [Genius 24]; шесть [Genius 26]
Выходной импеданс	< 100 Ω, электронно сбалансир.
Максимальный выходной уровень	+20 dBu на нагрузке 600 Ω
Частота дискретизации	96 kHz
Полоса частот	10 Hz ÷ 40 kHz, +/-1.0 dB (фильтры выключены) 10 Hz ÷ 20 kHz, +/-0.25 dB (фильтры выключены)
Общие гармонические искажения	< 0.01%, (+10 dBu, 20 Hz ÷ 20 kHz, 30 kHz полоса)
Динамический диапазон	> 111 dB (A-взвешенное, 22 kHz полоса) > 108 dB (не взвешенное, 22 kHz полоса)
Серийный порт	38.4 kbaud, формат: 8 data, 1 stop, no parity

Процессинг

Усиление	От +20 dB до -80 dB и Mute, шаг 0.2 dB
Источник выходного канала	Input A, Input B и SUM
Частота фильтра HP (ФНЧ)	Off, от 10 Hz до 25.4 kHz, шаг 1/36 октавы
Частота фильтра LP (ФВЧ)	От 10 Hz до 25.4 kHz и Off, шаг 1/36 октавы
LP / HP типы фильтров	12, 18 & 24 dB/octave Bessel и Butterworth; 12, 24 и 48 dB / octave Linkwitz Riley; Hardman 4-го или 8-го порядка
Задержка	До 400 ms по входу, до 80 ms по выходу
Лимитер	Высококачественный лимитер, установка порога с шагом 0.2 dB, остальное автоматически
EQ, частота	от 10 Hz до 25 kHz, шаг 1/36 октавы
EQ, усиление	от +15 dB до -15 dB, шаг 0.2 dB
EQ, ширина фильтра	от 5.0 до 0.1 октавы, шаг 1/36 октавы

Подключения

Аудио входы	3 pin female XLR
Аудио выходы	3 pin male XLR
Серийный порт	9 pin female 'D type'
Электропитание	3 pin IEC
Напряжение электропитания	от 85 до 250 VAC, 50 / 60 Hz
Потребляемая мощность	< 25 Ватт
Габариты	Высота 44 мм, 1U стандарт EIA Ширина 19", 482 мм Глубина 254 мм
Вес	2.7 кг нетто

outline[®]

PROFESSIONAL AUDIO

Outline s.n.c.
di Noselli Guido & C.
Via Leonardo da Vinci, 56
25025 Flero BS - ITALY
Phone: ++39 (0) 30/3581341
Fax: ++39 (0) 30/3580341
E-mail : info @ outline.it
Internet : <http://www.outline.it>