

ASHLY

CLX-52

Компрессор/Лимитер

Руководство пользователя



Ashly Audio Inc.

847 Holt Road, Webster, NY 14580-9103

Toll Free (800) 828-6308, Telephone (585) 872-0010, FAX (585) 872-0739

www.ashly.com

All Trademarks referred to herein, are the property of their respective owners. R-042707

All Rights Reserved

Данная страница намеренно оставлена пустой

Важные инструкции по безопасности



Треугольный значок со стрелой предупреждает пользователя о риске электрошока, вследствие чего настоятельно рекомендуется не открывать устройство. Треугольный значок с восклицательным знаком говорит о необходимости изучения инструкций по работе с прибором.

1. Прочтите инструкции
2. Сохраните инструкции
3. Обращайте внимание на все предупреждения
4. следуйте всем инструкциям
5. Для снижения риска возгорания или электрошока не выставляйте прибор под дождь и не работайте с ним в сырых условиях.
6. Не и спользуйте прибор вблизи воды
7. Протирайте только сухой тряпкой
8. Не закрывайте вентиляционные слоты, устанавливайте прибор в соответствии с инструкциями производителя
9. Не устанавливайте прибор вблизи источников тепла
10. Не пренебрегайте заземлением прибора. Поляризационный контакт имеет две пластины, одна шире другой. Заземляющий контакт имеет 2 пластины и третий заземляющий зубец. Широкая пластина или заземляющий зубец предназначены для Вашей безопасности. Если данный штепсель не подходит к Вашей розетке, проконсультируйтесь у электрика, как заменить розетку.
11. Защищайте сетевой кабель от внешнего воздействия (ходьбы по нему, растягивания, особенно вблизи разъемов).
12. Используйте только те подключения/аксессуары, которые обозначил производитель.
13. При сильных перепадах напряжения, либо при неиспользовании прибора в течение длительного времени, отключите его.
15. Доверьте обслуживание прибора квалифицированному персоналу. Обслуживание необходимо в случае любого повреждения прибора, будь то повреждение сетевого кабеля или разлома, попадания жидкости внутрь прибора, либо его эксплуатации в сырых условиях, если прибор не работает как следует, либо если случайно упал.

Инструкции по безопасности –	3
Введение -	4
CLX-52 –	5
Разъемы и кабели –	5
Физическое описание -	6
Установка –	7
Типичные применения -	8
Советы по устранению неисправностей -	9
Размеры -	9
Технические характеристики -	10
Гарантия -	11

Введение

Поздравляем с покупкой компрессора/лимитера Ashly CLX-52. CLX-52 обладает следующими ключевыми свойствами:

- управление порогом
- индикация входа/выхода с переключателем выбора
- симметричные разъемы XLR
- контрольная точка на разьеме TRS
- высококачественные компоненты

Мы уверены в том, что Вы будете полностью удовлетворены великолепным качеством звука и возможностями данного прибора Ashly.

Несколько слов об Ashly

Компания Ashly Audio основана в 1974 группой инженеров звукозаписи, электронщиков и конструкторов. Первыми продуктами были индивидуальные микшеры для друзей и аксессуары, но бизнес быстро развивался... Философия Ashly с самых истоков компании и по настоящие дни остается неизменной вот уже более тридцати лет - это использование в производстве компонентов только высочайшего качества и по доступной цене для профессиональных пользователей, гарантируя надежность и длинный срок службы.

Что умеют компрессоры и лимитеры

Лимитация: все музыкальные программы имеют регулярные изменения в громкости. Работа лимитера - определить, когда громкость превышает predetermined максимальный безопасный уровень, и затем убавить уровень громкости. Когда входной сигнал возвращается к первоначальному уровню, лимитер должен отреагировать и вернуть чувствительность к нормальному состоянию. Таким образом, когда уровень находится в рамках заданного "безопасного" диапазона, лимитер бездействует. При возникновении случайных пиков лимитер вступает в силу.

Компрессия: сильное отличие в динамическом диапазоне достигается изменением зависимости между номинальным уровнем сигнала и порогом в результате наращивания чувствительности GAIN и/или уменьшения порога THRESHOLD. Однако, наиболее интересный эффект наблюдается при сопоставлении первоначального входного сигнала с выходным сигналом. Самые тихие участки первоначального сигнала будут по громкости прибавляться, в то время как самые громкие - уменьшаться. Фактически, оба конца динамического спектра поместятся в "середину". Таким образом, мы получаем двухсторонний эффект - это принципиальное отличие компрессии от лимитации.

Компрессор/лимитер CLX-52

Мы потратили много времени, развивая диапазон частотной полосы, сверх низкое искажение, и низкий шум VCA (усилитель, управляемый напряжением). В результате получился прибор CLX-52, производительный компрессор/лимитер, предназначенный для использования в сфере профессионального воспроизведения звука, записи и вещании

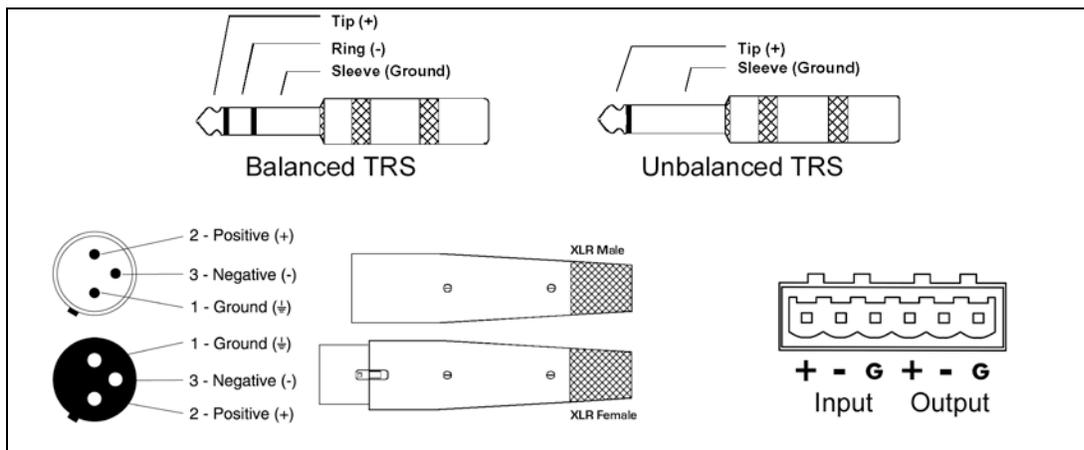
CLX-52 имеет три разных типа разъемов:

- 1/4" стерео TRS jack-разъемы
- XLR-разъемы
- Euroblock-разъемы

Эти три типа разъемов обеспечивают интерфейс для большинства профессиональных звуковых продуктов. Входы и выходы можно использовать как симметричные, так и несимметричные.

Разъемы и кабели

Как уже было сказано, компрессор/лимитер CLX-52 имеет три типа разъемов. По возможности рекомендуется использовать симметричные соединения между компонентами звуковой системы, поскольку это исключает земляные петли, производящие гудение и шум.



Полярности разъемов CLX

Несимметричные соединения и заземление

При необходимости использования несимметричных разъемов, следует подключить отрицательный провод к проводу заземления. Использование несимметричных соединений может привести к шуму вследствие образования земляной петли. Изменение взаимосвязи сигнал/заземление на оборудовании, подключенному к Вашему CLX-устройству, может устранить данный шум.

Физическое описание

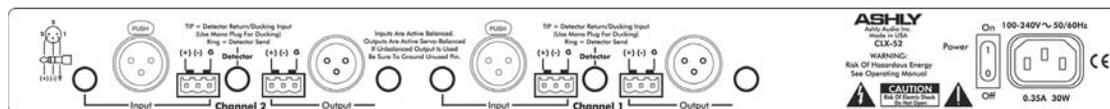
CLX-52 имеет высоту 1RU и весит порядка 3,6 кг.

Передняя панель CLX-52



1. Gain - регулировка чувствительности Gain настраивает уровень входящего сигнала. Всегда активна, поэтому выключение функции лимитера на нее эффекта не вызовет. Эта регулировка обычно находится в положении "0" для достижения точной калибровки порога Threshold.
2. Threshold - регулировка порога Threshold управляет диапазоном от -40 до +22 dB, допуская приложения от низкоуровневой компрессии до высокоуровневого лимитирования. Регулировка Threshold определяет уровень звука, выше которого возникает снижение чувствительности Gain Reduction. Когда пиковые сигналы превышают выбранный порог, включается индикатор и происходит снижение чувствительности.
3. Ratio - эта регулировка определяет соотношение изменения в уровне выхода с изменениями на входе для сигналов выше порога. Цифры, нанесенные вокруг регулировки Ratio калиброваны в db и показывают прирост на входе (выше порога), необходимый для прироста 1db на выходе. Если выход остается постоянным, не имеет значения, как высок входной уровень - здесь мы имеем бесконечную пропорцию (∞) вход/выход. Нужно помнить, что регулировка Ratio не имеет эффекта на сигналы, которые расположены ниже порога.
4. Attack Time - отклик компрессора/лимитера на уровни сигнала, превышающие порог, задается регулировкой времени атаки Attack Time. Attack time - это величина времени, которое нужно прибору для ослабления выходного уровня после достижения порога. Прибор имеет непрерывно меняющиеся параметры времени атаки от 200 микросекунд до 20 миллисекунд.
5. Release Time - время освобождения, т.е. это время, необходимое для возвращения гейна (чувствительности) системы к нормальному уровню, после того, как входной сигнал опустился ниже порогового уровня. Надлежащее время освобождения будет зависеть от типа музыкального материала и от способа использования лимитера.
6. Output Level - регулировка уровня выхода Output Level имеет диапазон от полного выреза сигнала до максимального гейна системы 18 dB. Для установки единичной чувствительности, задайте регулировку на 0.
7. Переключатель In/Out - позволяет быстро ощутить введение/выведение CLX-компрессора/лимитера из звуковой цепи. Когда переключатель находится в положении OUT, все регулировки лимитирования и компрессии пропускаются, за исключением регулировок Gain и Output, которые продолжают работать.
8. Переключатель Stereo Tie - производит снижение гейна Gain Reduction на стерео сигнале без ослабления стерео картины. При нажатии, переключатель объединяет все каналные выходы внутреннего детектора так, что канал с самым громким сигналом вычисляет работу для обоих каналов. Для нормальной работы выключите переключатель.
9. Дисплей Threshold/Gain Reduction - как только уровень порога достигнут, загорается желтый индикатор. В зависимости от того, как далеко входной сигнал забирается выше уровня порога, последовательно загорается красный индикатор, показывая снижение чувствительности Gain reduction. Gain Reduction лучше всего представить как различие между уровнем входа и результирующим изменением на уровне выхода. Для сигналов выше порога выходной уровень будет расти лишь до тех пор, пока разрешает регулировка пропорции Ratio.
10. Индикация - индикатор входа считывает сигнал после регулировки Gain и отображает уровень входного сигнал независимо от выходных уровней CLX или настроек лимитера. Выходной индикаторный дисплей считывает сигнал из действительного выхода прибора, поэтому каждая регулировка, которая воздействует на выход, также будет иметь эффект на выходных индикаторах. Используемые в связке с индикаторами снижения гейна, индикаторы входа-выхода Input/Output наиболее полезны в диагностике и контроле системы.

Задняя панель CLX-52



1. Входы и выходы - CLX компрессор/лимитер имеет 3 типа разъемов. 1/4" TRS jacks, XLR и Euroblock. Входы - 20K Ω , активно-симметричные (active-balanced), используя резисторы с 1% металлической пленкой, выходы - 132 Ω , вспомогательно-симметричные (servo-balanced).
2. Detector Loop – Ducking - CLX имеет точку вставки DETECTOR PATCH, которую можно использовать как "дакинг"-вход или в связке с эквалайзером для создания частотной лимитации. Различные использования точки вставки описаны в параграфе Типичные применения.
3. Питание Power – включение/выключение питания.

Установка

Общие требования

CLX-52 имеет точные физические, электрические и сигнальные требования для правильной работы. Эти требования будут отличаться в зависимости от конкретного применения, установки и настроек прибора. При наладке и тестировании своей системы, уделите особое внимание проверке всех соединений и настроек. См. параграф технических характеристик для конкретного входа, выхода и др.

Напряжение

CLX-52 следует подключать к стандартной 3-жильной заземленной розетке с напряжением 100-240 Volts, 50-60 Hz. Для снижения риска гудения вследствие образования земляной петли, подключайте все звуковое оборудование к одному источнику питания. Отключение заземления опасно - возможно поражение током!

Данный прибор будет нормально работать в пределах того диапазона напряжения, который описан выше. Более низкое напряжение может ухудшить качество работы прибора. В случае перегорания предохранителя заменяйте его только точно таким же. Обще потребление сети не превышает 5 Вт.

ЗАМЕЧАНИЕ: переключатель питания НЕ изолирует прибор от сети. Проверьте, чтобы сетевая розетка или альтернативное устройство, отключающее сетевое питание, находились вблизи и в свободном доступе. При подключении прибора к сети запитывается линейный фильтр и вход предохранителя.

Обычные применения

Применения Ashly CLX-52 можно разбить на две категории - лимитирование и компрессию. При использовании в качестве защитного устройства, прибор работает как лимитер. Также можно использовать для снижения динамического диапазона сигнала, в этом случае, прибор работает как компрессор.

CLX-52 в роли защитного устройства

CLX-52 имеет быструю и точную регулировку гейна для предотвращения перегрузки системы вследствие неожиданных проходящих сигналов. Продолжительная перегрузка, вызванная усилителями, либо разовая случайная высокоуровневая перегрузка (падение микрофона на пол) может повредить динамики и другие компоненты системы. CLX-52 можно установить в нескольких местах звуковой системы для решения требуемых задач:

Размещение в сигнал. пути	Эффект
После микшера и перед кроссовером и усилителем	Компрессия и лимитирования работает на весь сигнал, предотвращая перегрузку кроссовера и усилителя и максимизируя динамические характеристики для обоих
После активного кроссовера и перед усилителем	Компрессия и лимитирование работает на каждом участке сигнала, идущего из кроссовера, что разрешает разные настройки на каждом участке
После параметрического эквалайзера и перед усилителем	Эта установка обычно использ. для упр-я обратной связью. Путем исп-ния парам. экв-ра в качестве многоточечного фильтра отсечки частот обратной связи и CLX-52 для ограничения этих частот, обеспечивается точное автоматическое управление обратной связью в системе.

Запись

Лимитер CLX-52 можно использовать для предотвращения перегрузки входа (клиппинг/искажение) при записи живого звука. Для предотвращения искажения настройте CLX-52 следующим образом: чувствительность Gain = 0, порог Threshold = 2-3 dB ниже максимума входа рекордера, пропорция Ratio = 10, атака Attack = 2 mS, освобождение Release = .2 Sec, выход Output = 0. Каждая ситуация разная, поэтому хорошим действием является экспериментирование перед окончательной записью.

De-Essing

Отдельн проблемой, часто имеющей место при записи, выступает свистящий звук человеческого голоса. Решение проблемы - частотно-зависимое лимитирование, возможное в приборе CLX. Путем вставки эквалайзера в точки Detector Patch и наращиванием ВЧ в районе свистящего звука, схема детекции лимитера становится более чувствительной к конкретному диапазону частот и поэтому будет ограничивать проблемные свистящие или шипящие частоты в большей степени, чем другие частоты.

Изменение инструментальной фактуры

Компрессию можно использовать для вывода переднего вокала или инструментального соло в нагроможденном миксе. Компрессор также является отличным исправляющим инструментом при работы с певцами.

Компрессия Voice-Over (дакинг)

CLX-52 можно использовать для снижения уровня музыки до фонового уровня при каких-либо заявлениях или обращениях.

Сtereo работа

Нажатие на переключатель Stereo Tie объединяет детекторные выходы таким образом, что самый громкий канал управляет работой другого канала. Это позволяет стерео изображению сохраняться верным независимо от того, какой канал находится в понижении чувствительности.

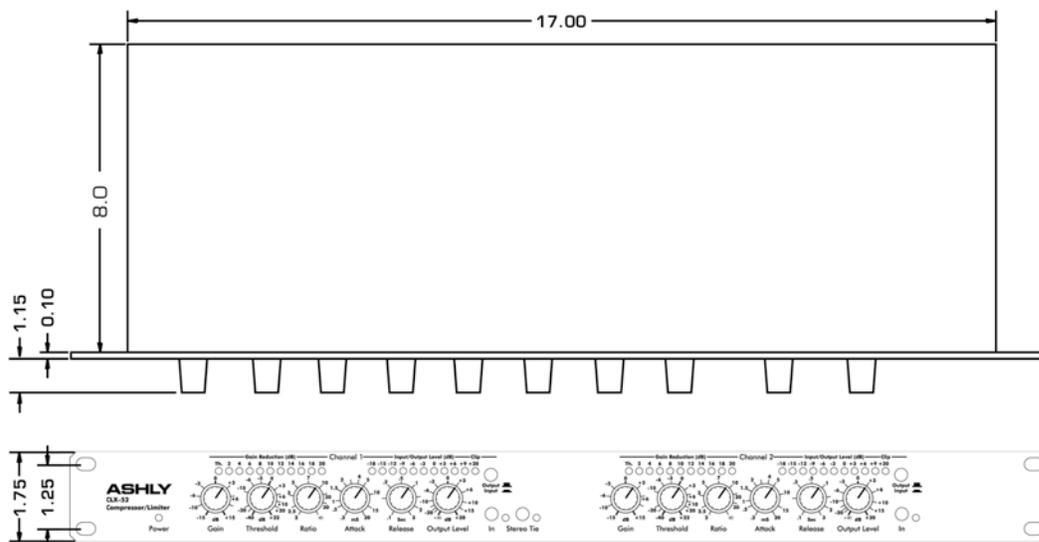
Советы по устранению неисправностей

Ситуация	Действие
Нет выхода звука	Проверьте питание. Переключатель питания включен? Проверьте входные и выходные соединения - они реверсированы? Входной сигнал есть?
Управления не действуют	Переключатель Limiter In/Out включен? Возможно, регулировка Ratio задана слишком низко для создания слышимого эффекта, либо входной уровень находится ниже порога. Индикатор порога Threshold горит? Если нет, понизьте порог или добавьте гейн. Не ожидайте услышать эффект, когда входной уровень лежит ниже порога, т.к. прибор на этих уровнях - простой линейный усилитель.
При использовании Heavy Compression, во время тихих частей программы слышен фоновый шум	Тихий материал программы успешно делается громче при убавлении громких пиков. При повышении громкости источника, его шумовой порог пропорционально становится громче. Это не недостаток компрессора/лимитера, а неизбежный побочный эффект изменения гейна. Если шум становится проблемой, ее решение лежит в уменьшении шума в источнике, либо в использовании меньшей компрессии.
Избыточное гудение/шум	Гудение часто возникает из-за "контура заземления" между компонентами системы. Старайтесь использовать симметричные входные и выходные соединения, если другие части оборудования, используемые в связке с CLX, имеют симметричные входы и выходы. Шум также может возникнуть из-за недостаточных уровней. Убедитесь, что Вы посылаете на устройство номинальный линейный сигнал 0 dBV

Замечание: незэкранированные кабели, неправильно распаянные соединения и перебитые жилы кабеля - наиболее распространенные проблемы. Используйте только качественный кабель с правильно распаянными разъемами. Если возникли сомнения, обратитесь к дилеру Ashly.

Размеры

В дюймах



Технические характеристики

<i>Параметры</i>	<i>CLX-52</i>
Gain	±15dB
Ratio	2:1 ⇒ ∞
Attack Time	200 μS - 20 mS
Release Time	100 mS – 3 Sec
Output	-∞ to +18 dB
Maximum Input Level	+23 dBu
Maximum Output Level	+23 dBu
Input Impedance	20 KΩ balanced
Output Impedance	132Ω servo-balanced
Frequency Response	20 Hz - 20 kHz, ± 0.2 dB
Distortion	<.01% THD, 0dBu, 1KHz <.15% THD, +15dBu, 20Hz-20KHz
Output Hum & Noise	-96dBu
Power Requirements	100-240 Volts, 50-60 Hz – 30 watts
Shipping Weight	8 lbs
Dimensions	19"Lx1.75"Hx8"D
Note: 0dBu = 0.775 Vrms	

Гарантия

Гарантийное обслуживание данного прибора осуществляется компанией ASHLY AUDIO INC. в соответствии со следующими гарантийными положениями.

ASHLY AUDIO INC. предоставляет гарантию на данный прибор и его компоненты на срок в ПЯТЬ лет от момента покупки. ASHLY AUDIO INC. (ASHLY AUDIO) произведет гарантийный (свободный от платы) ремонт или замену дефектного прибора или его компонента на основании предоплаченной доставки изделия в службу сервиса компании или авторизованный сервис-центр. Прибор должен сопровождаться доказательством даты покупки по форме соответствующей продажной квитанции.

ИСКЛЮЧЕНИЯ: гарантия не распространяется в случае неправильной эксплуатации, небрежности, либо неавторизованного ремонта изделия. Гарантия недействительна, если серийный номер изменен, стерт или удален. ASHLY AUDIO оставляет за собой право производить изменения в конструктиве изделия, дополнять его и улучшать без обязательства делать то же самое в отношении ранее произведенных продуктов.

Всякий предполагаемый гарантийный случай действителен и имеет силу только в течение ПЯТИ лет с момента покупки продукта. Компания Ashly Audio будет ответственна только за исправление дефектов в самом продукте, но не за исправление каких-либо иных побочных дефектов или повреждений, способных возникнуть вследствие дефекта продукта.

Получение гарантийного обслуживания в США Для этого следуйте следующим процедурам:

Верните прибор в компанию Ashly, оплатив перевозку с письменным описанием дефекта и приложения в котором использовался прибор. Ashly Audio проверит прибор и выполнит необходимое обслуживание, включая замену испорченных компонентов без дополнительных расходов для Вас.

Адрес отправки:

Ashly Audio Inc.
Attn: Service Department 847 Holt Road
Webster, NY 14580-9103

Для устройств, приобретенных за пределами США, сервисное обслуживание производится авторизованным дистрибутором ASHLY AUDIO INC.

