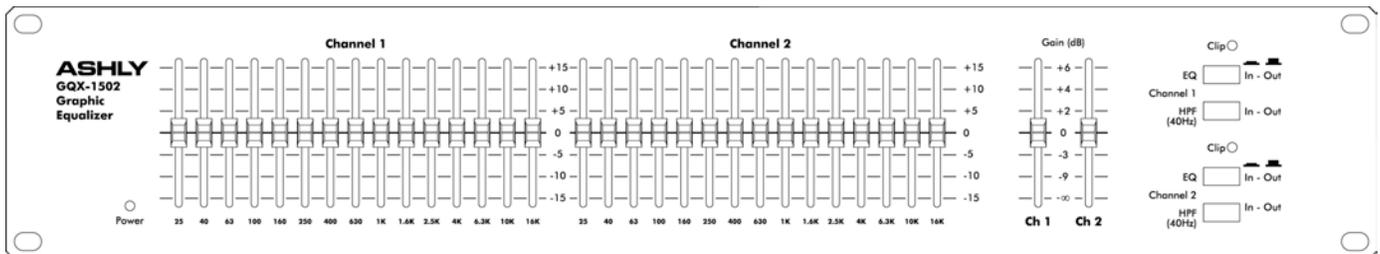
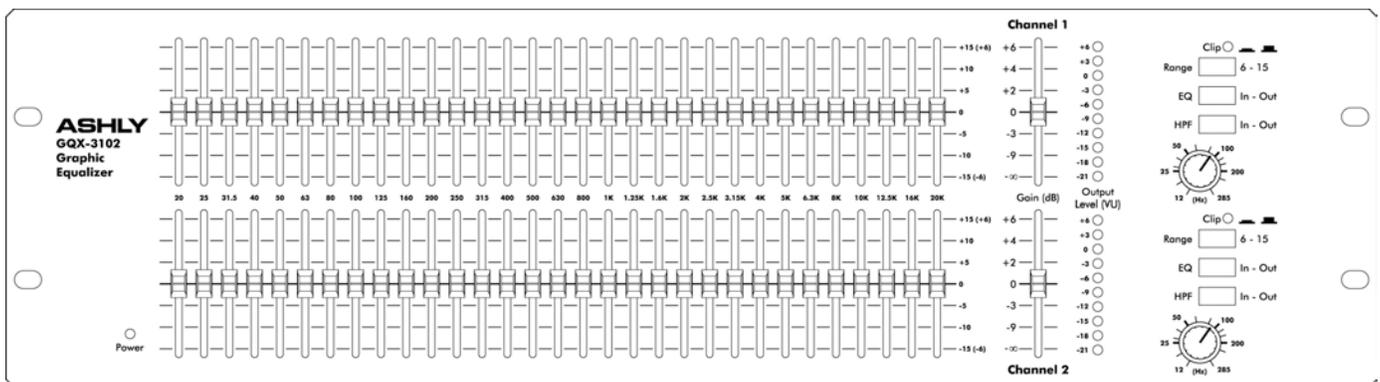


# ASHLY

GQX-3102  
GQX-1502

Графические эквалайзеры

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](http://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

## Введение

Поздравляем с покупкой эквалайзера Ashly GQX. Эквалайзеры GQX предлагают широкий круг профессиональных инструментов:

- Добротность ("Q") с низкой неравномерностью и точными значениями вблизи "ровных" настроек
- Фильтры Wein-bridge с точными значениями и низким искажением
- Включаемый фильтр отсеки НЧ (High Pass Filter)
- Высококачественный фейдер с металлической ручкой
- Центральный фиксатор частотных ползунков "Off"
- Универсальный блок питания
- Симметричные входы на разъемах XLR, 1/4" и Euroblock
- Servo-симметричные выходы XLR, 1/4" и Euroblock

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.

## 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 используйте 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. Поляризованный 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 разъема, 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
Эквалайзеры GQX – 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

## Эквалайзеры GQX

Servo-симметричный выходной каскад имитирует правильный трансформаторный выход, чтобы позволить взаимодействие в сущности с любым типом нагрузки.

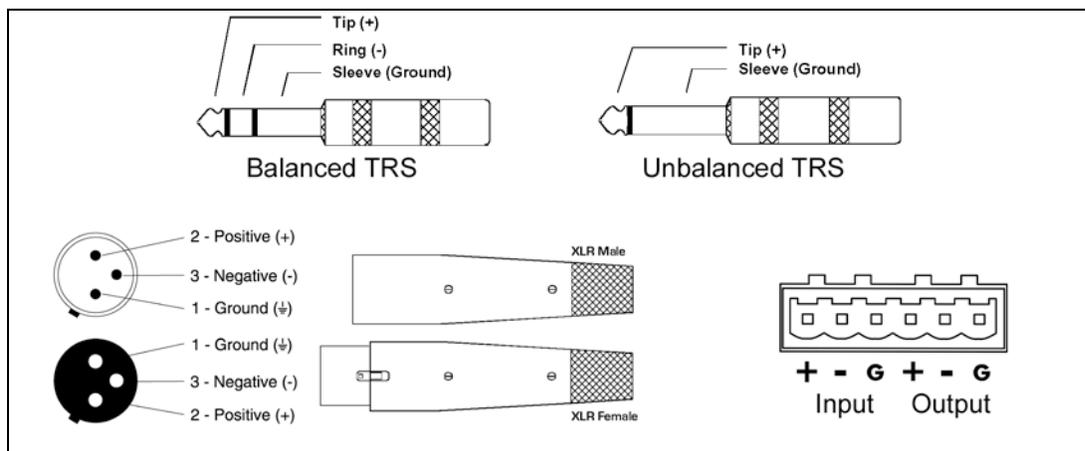
GQX имеет три разных типа разъемов:

- 1/4" стерео phone jack-разъемы (TRS)
- 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, эквалайзер GQX 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 GQX

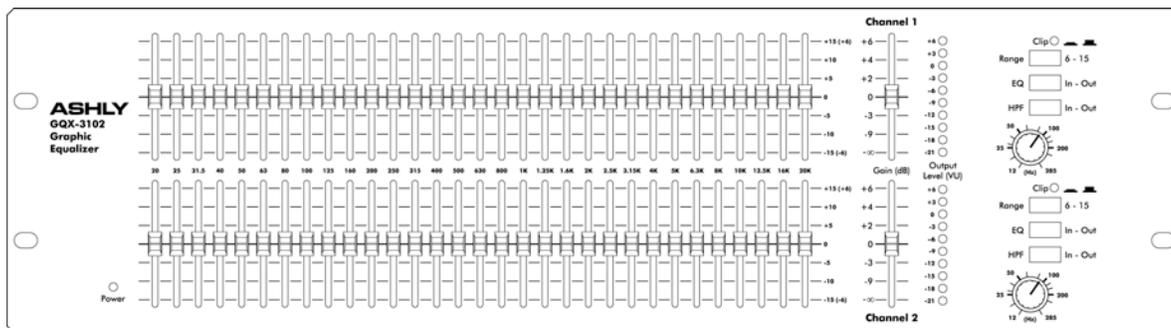
## Несимметричные соединения и заземление

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 GQX, может устранить данный шум.

## Физическое описание

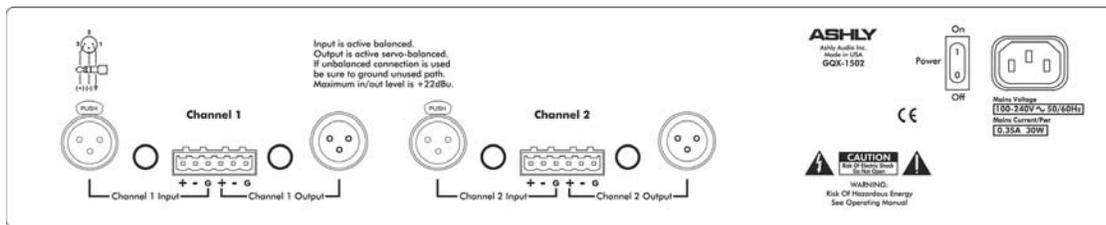
GQX-3102 имеет высоту 3RU и массу 5.4 кг, а GQX-1502 - 2RU и 4 кг. Здесь представлены картинки по обоим эквалайзерам.

### Передняя панель GQX-3102



- 1. Питание Power** – вкл./выкл. питания.
- 2. Эквализация** - индивидуальные эквал. фейдеры настраивают гейн в частоте каждого фильтра. Всего 31 фейдер на канал в модели 3102 и 15 фейдеров на канал в модели 1502. Путем настройки комбинации фейдеров, можно развить общий частотный ответ, а физическое положение фейдеров даст приблизительную визуальную индикацию этого ответа.
- 3. Gain** - эта регулировка настраивает общий гейн эквалайзера, когда переключатель находится в нажатом положении ("in"). В целом используется для компенсации изменений уровня в результате процесса эквализации, но также может настраивать общий уровень системы и структуру гейна. Диапазон настройки от +6dB до  $-\infty$ .
- 4. Индикаторы уровня** - В модели GQX-3102 имеется 10-сегментная 2-цветная индикация уровня, показывающая выходной уровень эквалайзера. Клипповый индикатор на всех моделях загорается, когда любая точка в сигнальной цепи эквалайзера достигнет уровня пределов 3dB от клиппинга.
- 5. Переключатель Range** - выбирает рабочий диапазон индивидуальных фейдеров эквализации между 15dB и 6dB в модели 3102. Установки 15dB следует использовать тогда, когда необходимо так много эквализации. Настройка 6dB обеспечивает более точное разрешение в установках фейдера.
- 6. Переключатель EQ Bypass** - включает графическую эквализацию Graphic Equalization и настройки нейга, позволяя эффекту любой эквализации сравниться с "ровным" ответом. Данный переключатель не отменяет фильтр отсеки НЧ (High-pass filter).
- 7. High-Pass Filter** - можно использовать как дополнение к частотным характеристикам, достигаемым с помощью фильтров пропускания полосы (Bandpass). Частота настраивается между 14Hz и 280Hz в модели 3102, а в модели 1502 она фиксирована на 40Hz.

## Задняя панель GQX-1502



1. Входы - для несимметричного входного сигнала должен быть на + соединении, а - соединение должно быть подключено к земле. Моно 1/4" разъем, используемый в качестве несимметричного соединения, автоматически будет заземлен. При использовании стерео разъема - XLR или Euroblock для несимметричного сигнала, (-) входное соединение ДОЛЖНО быть заземлено.
2. Servo-симметричный выход - эта выходная схема является активным выходом, сохраняющим постоянным уровень выхода между (+) и (-) выходными контактами независимо от того, какой контакт подключен к земле. Этот servo-симметричный выход обеспечивает неизменный сигнал, не придавая значения заземлению.

## Установка

### Общие требования

Эквалайзеры GQX имеют 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

Эквалайзеры GQX 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 25 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

Следующая информация поможет Вам наиболее полно использовать возможности эквалайзера:

### Управление общим тембром

Графический эквалайзер - очень полезное устройство для формообразования общего тембра, вследствие наглядности и простоты настройки с помощью ползунков, левое положение соответствует более низким частотам, правое - более верхним. Для эффективного использования эквалайзера, необходимо переключить идею желаемого тембра в диапазон числовых частот. Это просто нужно только немного практики. Вот несколько частот, которые могут быть полезны, как отправные точки настроек:

- очень низкий бас (40Hz-80Hz)
- нижний регистр мужского голоса - 200Hz
- нижний регистр женского голоса - 350Hz
- низкие частоты среднего диапазона (“теплые” частоты) - 400Hz-1KHz
- верхние частоты среднего диапазона (“резкий”, “горячий” звук) - 2.5KHz-4KHz.
- помехи (“sss”-звуки, тарелочные “помехи”) - 8KHz-15KHz.

Старайтесь использовать отправные точки как руководство. Далее руководствуйтесь слухом. Необходимо помнить, что небольшая эквализация обычно работает гораздо лучше большой и имеется масса проблем, которые нельзя решить только эквализацией.

### Управление обратной связью

Графический эквалайзер можно использовать для решения некоторых проблем обратной связи, но не имеет достаточной гибкости и разрешения для ее управления в тяжелых случаях. Наилучших результатов Вы достигните тогда, когда сможете устарнить одну или две точки обратной связи путем настройки одного или двух ползунков на срез не более 6dB. Часто можно найти точку обратной связи путем подъема ползунков в последовательности для определения, какие частоты содержат режимы обратной связи, а потом вырезать эти частоты. Будьте внимательны в этой работе для избежания взрывной обратной связи и вероятного повреждения системы или слуха. Если найдете точки обратной связи с многими полосами эквалайзера, вырез каждой полосы может не помочь (все, что Вы сделаете - это понизите чувствительность системы). Настоятельно рекомендуется комбинировать графический эквалайзер для управления тембром и параметрический эквалайзер для управления обратной связью.

### Эквализация канала консоли

Многие микшеры имеют только простую эквализацию для индивидуальных каналов. Если микшер имеет Insert канала, можно вставить свой графический эквалайзер в канал, требующий более расширенную эквализацию.

### Эквализация в большом помещении

Большие помещения имеют тенденцию к страданию звука от множественных отражений с длинными временными задержками, длинным временем реверберации, что в целом снижает разборчивость звука и делает его “грязным”. Поскольку звук проходит через длинные расстояния по воздуху, высокие частоты ослабляются в большей степени, чем низкие. Как и в случае с управлением обратной связи, графический эквалайзер может помочь понизить изолированную “закольцовку”, но настраиваемый узкополосный эквалайзер, такой как параметрический, здесь более предпочтителен.

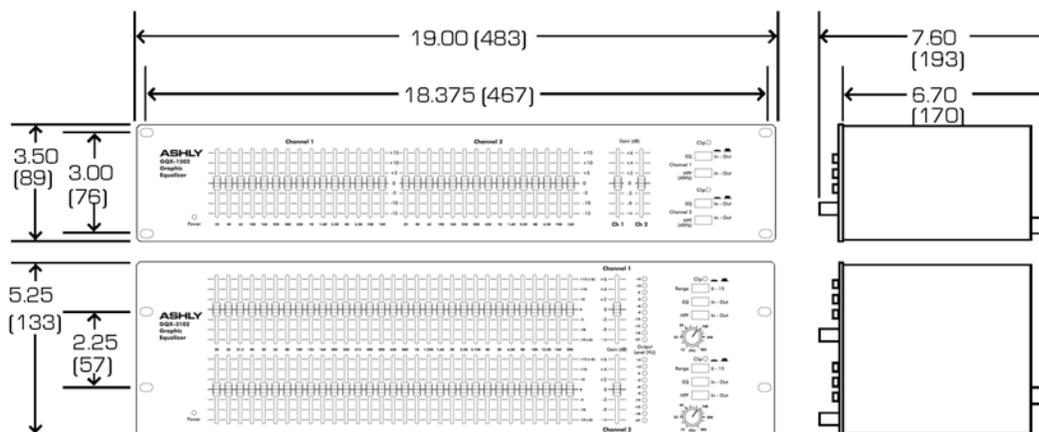
## Советы по устранению неисправностей

Ситуация	Действие
Нет выхода звука	Проверьте питание. Переключатель питания включен? Проверьте входные и выходные соединения - они реверсированы? Входно сигнал есть?
Управления не работают	Включен ли мастер-переключатель эквалайзера? Нижний и верхний частотные ползунки могут быть за пределами диапазона муз. материала или динамики могут производить маленький или неслышный эффект.
Пиковое освещение мигает или постоянно горит	При мигании уровень сигнала, поступающего на эквалайзер, слишком высок. Убавьте гейн. Если пиковый свет всегда горит, отключите входные и выходные кабели. Если он по-прежнему горит, прибор нужно отдать в обслуживание.
Искаженный звук	Может быть вызвано лишь избыточным сигналом, который отобразится на клиповом индикаторе. Если индикатор не мигает значит, имеется перегрузка где-то в другом месте сигнальной цепи. Настройте соответств. гейн каждого компонента цепи, для сохранения общего сигнала на комфортном уровне.
Избыточное гудение или шум	Гудение обычно возникает из-за земляного контура между компонентами системы. Старайтесь использовать симметричные входные и выходные подключения, если другие части системы, работающие в связке с Вашим эквалайзером, имеют симметричные входы и выходы. Шум может быть вызван недостаточным сигналом. Проверьте, чтобы на эквалайзер отправлялся номинальный сигнал 0 dBu. Большинство шумовых проблем появляется потому, что гейн применяется к сигналам в цепи слишком поздно. Для наилучшей работы, назначайте гейн на индивидуальные сигналы настолько рано, насколько возможно. При наращивании гейна, также растет шумовая составляющая сигнала. Всякий совокупный шум, построенный в микшированном сигнале, будет нарастать при использовании эквалайзера как устройства гейна, поэтому старайтесь использовать эквалайзер с минимально возможным гейном.

*Замечание: неэкранированные 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

Дюймы (миллиметры)



## Технические характеристики

Specification	GQX-1502	GQX-3102
<b>Input</b>		
Type	Active Balanced	Active Balanced
Impedance	20K $\Omega$	20K $\Omega$
Max Level	+23dBu	+23dBu
Connectors	1/4" Phone Jack (TRS), XLR, Euroblock	
<b>Output</b>		
Type	Servo-Balanced	Servo-Balanced
Source Impedance	100 $\Omega$	100 $\Omega$
Min Load Impedance	600 $\Omega$	600 $\Omega$
Max Level	+23 dBu	+23 dBu
Connectors	1/4" Phone Jack (TRS), XLR, Euroblock	
<b>Overall</b>		
Frequency Response	20 Hz - 20 kHz, +/- 0.25 dB	20 Hz - 20 kHz, +/- 0.25 dB
THD	<.01%@+20dBu	<.01%@+20dBu
IM Distortion (SMPTE)	<.01%@+20dBu	<.01%@+20dBu
Output Hum & Noise (unweighted)	-95dBu	-93dBu
Channel Separation	>85dB @ 1Khz	>95dB @ 1Khz
Gain Control	$-\infty$ to +6dB	$-\infty$ to +6dB
<b>Filters</b>		
Type	Constant QWein Bridge	Constant QWein Bridge
Number	2x15	2x31
Bandwidth	2/3 Octave	1/3 Octave
Tolerance	$\pm$ 3%	$\pm$ 3%
Range	$\pm$ 15dB	+/-6 dB, +/- 15 dB (switchable)
Subsonic Filter	18dB/Octave @ 40Hz	12dB/Octave @ 14-280Hz
<b>Power Requirements</b>		
Nominal Voltage	100-240 VAC (50-60 Hz)	
Power	30W	
<b>Physical</b>		
Shipping Weight	14 lbs	17 lbs
Dimensions	19"Lx3.5"Hx8"D	19"Lx5.25"Hx8"D

## 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.

