



**Stella-4/4C: Constellation™ Installation Loudspeakers**  
**Руководство по эксплуатации**

## Содержание.

<b>Инструкции по безопасности</b> .....	3
<b>Раздел безопасности</b> .....	3
<b>Раздел 1: Введение</b> .....	4
Как пользоваться данным руководством .....	4
Представляем Вам Stella-4 .....	4
<b>Раздел 2: Подключение Stella-4</b> .....	5
Разъем громкоговорителя Stella-4 .....	5
Использование композитного кабеля Belden 1502R .....	5
Блок питания Stella-188 .....	5
Передняя панель Stella-188 .....	5
AC Power .....	5
Индикаторы Voltage и Load Current (каналы 1 - 8) .....	6
Индикаторы Voltage (каналы 1 - 8) .....	6
Индикаторы Load Current (каналы 1 - 8) .....	6
Плавкие предохранители (каналы 1 - 8) .....	6
Задняя панель Stella-188 .....	6
AC Input .....	6
Требования к току сети питания Stella-188 .....	6
Раздел электробезопасности .....	7
Audio Input .....	7
Выходные каналы Stella-188 .....	8
Длина кабелей и сечение жил для Stella-4 .....	8
Подключение громкоговорителей Stella-4 к Stella-188 .....	9
<b>Раздел 3: Монтаж Stella-4</b> .....	10
Важные моменты, связанные с безопасностью .....	10
Использование страховочного троса при проведении инсталляционных работ .....	10
Монтаж Stella-4. ....	10
Монтаж Stella-4 с помощью кронштейна MMB .....	11
Монтаж Stella-4 с помощью кронштейна MMB и OmniMount 20.5 ST .....	11
Монтаж Stella-4 с помощью регулируемого кронштейна MAMB .....	11
Монтаж громкоговорителя Stella-4C .....	12
<b>Приложение А: Технические характеристики</b> .....	13
Технические характеристики Stella-4/4C .....	13
Технические характеристики Stella-188 .....	14
<b>Используемые символы</b> .....	15
<b>Декларация о соответствии ISO/IEC/EN</b> .....	15

## Инструкции по безопасности.

---

1. Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.
2. Сохраните данное руководство.
3. Обратите внимание на все предупреждения.
4. Следуйте всем изложенным инструкциям.
5. Не используйте громкоговоритель вблизи воды.
6. Очистку поверхностей громкоговорителя производите только сухой мягкой тканью.
7. Не блокируйте и не закрывайте любые вентиляционные отверстия. Установку и монтаж громкоговорителя производите в соответствии с соответствующими инструкциями Meyer Sound.
8. Не устанавливайте возле громкоговорителя нагревательные приборы – комнатные обогреватели, печи и т.д., работа которых характеризуется тепловым излучением.
9. Не пренебрегайте заземлением! На разъеме кабеля питания от сети есть контакт заземления. Помните, что заземление предусмотрено для обеспечения Вашей безопасности. Если же при поставке с громкоговорителем поступил кабель питания с разъемом, который не подходит к розетке питания от сети, обратитесь к специалисту-электрику для замены розетки или кабеля питания.
10. Аккуратно обращайтесь с кабелем питания. Избегайте его расположения “под ногами”, не допускайте перегибов кабеля, особенно возле разъемов. Избегайте небрежного “выдергивания” кабеля из разъемов громкоговорителя и сетевой розетки. При соответствующей эксплуатации кабель питания прослужит Вам долго и всегда будет готов к работе.
11. Используйте только крепления и крепежные аксессуары, рекомендуемые производителем.
12. Используйте только тележки или монтажные комплекты Meyer Sound, или же поставляемые при покупке громкоговорителя. Ручки, расположенные на корпусе громкоговорителя, предназначены только для переноса.



**Обратите внимание:** монтаж и подвес громкоговорителя должен осуществляться только специально обученным опытным техническим персоналом.

13. Отключайте громкоговоритель от сети во время грозы или в течение длительных периодов, когда Вы не пользуетесь громкоговорителем.
14. По поводу всех вопросов сервисного обслуживания обращайтесь к квалифицированным специалистам, имеющим сертификацию Meyer Sound. Сервисное обслуживание может понадобиться в случаях повреждения кабеля питания, разъемов питания на задней панели громкоговорителя, попадания внутрь корпуса громкоговорителя жидкости или любых инородных объектов, работы громкоговорителя в условиях повышенной влажности (дождь или туман); падения громкоговорителя или же в случаях, когда громкоговоритель по каким-либо причинам не работает в нормальном режиме.

## Раздел безопасности.


---

- Чтобы уменьшить риск поражения током, перед присоединением сигнального кабеля громкоговоритель должен быть отсоединен от электрической сети переменного тока. Повторное подключение к электрической сети производится только после установки всех сигнальных кабелей.
- Подключите громкоговоритель к двухполюсной трех проводной заземленной розеткой электрической сети. Розетка должна быть связана с автоматом или плавким предохранителем. Соединение с любым другим типом розетки может предусматривать опасность поражения током и может нарушить местные электрические соединения.
- Не устанавливайте громкоговоритель в сырых или влажных местах без использования комплекта погодной защиты Meyer Sound.
- Не допускайте попадания воды или любых других чужеродного объектов внутрь громкоговорителя. Не помещайте объекты, содержащие жидкость, на громкоговоритель или вблизи него.
- Чтобы уменьшить риск перегрева громкоговорителя, избегайте такого расположения громкоговорителя, когда на него попадает прямой солнечный свет. Не устанавливайте возле громкоговорителя нагревательные приборы, типа комнатных нагревателей или печей.
- Этот громкоговоритель содержит потенциально опасные напряжения. Не пытайтесь разбирать его. Громкоговоритель не содержит никакие пригодные к эксплуатации пользователем части (поэтому разбирать его на запчасти нет смысла). Ремонт должен выполняться только обученным производителем обслуживающим персоналом. Нарушение этого условия приводит к потере гарантийного обслуживания.


## Раздел 1: Введение.

### Как пользоваться данным Руководством.

На страницах данного руководства Вы встретите рисунки и таблицы, которые помогут Вам понять, о чем идет речь. Кроме того, Вы встретите ряд символов, обращающих Ваше внимание на важные моменты или предупреждающих Вас об опасных последствиях или потенциальной опасности. Данные символы включают:

 – примечания, указывают на важную или полезную информацию применительно к обсуждаемой теме.

 – полезный совет по обсуждаемой теме.

 – предупреждает Вас о действиях, которые могут иметь пагубные последствия и нанести вред оборудованию или персоналу, или же могут вызвать возникновение других проблем.

Информация и технические характеристики действительно с дня публикации. Обновленная и дополнительная информация регулярно публикуется на сайте компании Meyer Sound <http://www.meyersound.com>.

**Вы можете также связаться со Службой технической поддержки Meyer Sound:**  
телефон: +1 510 486.1166  
факс: +1 510 486.8356  
E-mail: [techsupport@meyersound.com](mailto:techsupport@meyersound.com)

### Представляем Вам Stella-4.

Инсталляционный активный громкоговоритель Stella 4 изначально разработан в качестве компонента системы изменения электроакустических параметров зала Constellation компании Meyer Sound. 4" конический драйвер, размещенный в компактном алюминиевом корпусе, позволяет достичь пикового уровня звукового давления 108 дБ (на расстоянии 1 метр) в широком частотном диапазоне от 100 Гц до 22 кГц. С учетом интегрированного в корпус усилителя и управляющей электроники, Stella-4 обеспечивает такую же высокую разборчивость звучания и ровные частотную и фазовую характеристики, являющиеся отличительными особенностями громкоговорителей Meyer Sound.



Рисунок 1.1. Громкоговоритель Stella-4.

Аудио сигнал (симметричная линия) и питания от сети постоянного тока подается на Stella 4 через 5-и контактный разъем Phoenix, расположенный в тыльной части громкоговорителя.

Запатентованный компанией Meyer Sound дифференциальный входной каскад Iso-Input™ обеспечивает высокое отношение ослабления синфазных сигналов (CMRR). Усилитель и управляющая электроника, интегрированные в корпус Stella 4, разработаны с учетом возможности "накопления" постоянного тока и допуска падения напряжения питания до 30%, таким образом, позволяя применять даже длинные кабели с жилами небольшого сечения.



Рисунок 1.2. Блок питания Stella-188.

Питание и аудио сигнал подается на громкоговоритель Stella 4 с помощью внешнего блока питания Stella-188, занимающего 1 единицу по высоте в стандартной 19" стойке. Блок питания позволяет обеспечить одновременную работу восьми каналов подключения Stella 4, т.е. максимально 16 громкоговорителей. Подача 8 каналов симметричного аудио сигнала на Stella-188 осуществляется через 25-и контактный разъем, а подача аудио сигнала и питания 18 В постоянного тока на громкоговорители осуществляется через 5-и контактные разъемы Phoenix. На передней панели блока питания предусмотрены светодиодные индикаторы для мониторинга подключения громкоговорителей и выходного напряжения. Установка Stella-4 на потолок или стены может быть легко произведена при использовании соответствующих монтажных компонентов Meyer Sound или других производителей.



Рисунок 1.3. Установленный громкоговоритель Stella-4 с регулируемым кронштейном MAMB-Stella.

Stella-4C обладает практически теми же акустическими характеристиками, что и Stella-4, но корпус данной модели специально предназначен для «скрытого» монтажа в стенах или фальш-потолке. Корпус громкоговорителя с размещенным в тыльной части радиатором изготавливается из алюминия, и позволяет производить монтаж Stella 4C к потолку или стенам с использованием стандартных 8-и дюймовых «кожухов» с минимальной глубиной 6.5".



Рисунок 1.4. «Потолочный» громкоговоритель Stella-4C.

## Раздел 2: Подключение Stella-4.

### Разъем громкоговорителя Stella-4.

Питание (постоянный ток) и симметричный аудио сигнал подается на громкоговоритель Stella-4 через 5-и контактный разъем Phoenix, установленный на задней панели громкоговорителя. 2 контакта разъема предназначены для подачи питания («+» и «-»), и три – для аудио сигнала («+», «-» и экран). Маркировка контактов приведена на задней панели корпуса громкоговорителя. Разъем позволяет использовать кабель с сечением жил до 2.5 мм<sup>2</sup> (или 12 AWG). Для нормальной работы громкоговорителя напряжение питания должно находиться в диапазоне от 12 до 18 В постоянного тока.



Рисунок 2.1. Разъем на задней панели Stella-4.

Для подключения входа громкоговорителя Stella-4 к одному из восьми выходов блока питания Stella-188 может использоваться один композитный многожильный кабель (типа Belden 1502), обеспечивающий и подачу питания, и передачу аудио сигнала. В комплект поставки каждого громкоговорителя входит и кабельный разъем Phoenix для установки на кабель. Для получения более подробной информации о требованиях, предъявляемых к кабелям для Stella-4, посмотрите, пожалуйста, соответствующий раздел.

**⚠ Обратите внимание:** при распайке кабелей, предназначенных для подключения Stella-4, убедитесь в том, что соответствующие контакты соединяются верно, т.к. неправильное подключение может привести к выходу громкоговорителя из строя или реверсированная полярность аудио сигнала может ухудшить звучание системы в целом.

**💡 Совет:** при необходимости подключения двух громкоговорителей Stella-4 к одному выходу блока питания Stella-188, Вы можете использовать последовательную схему подключения. Для этого в кабельный разъем, подключаемый к первому громкоговорителю, устанавливаются два кабеля – от выхода блока питания и от входа второго громкоговорителя.

### Использование композитного кабеля Belden 1502R.

При использовании композитного кабеля Belden 1502R для подключения громкоговорителя Stella-4 убедитесь в том, что Вы не нарушили схему подключения, приведенную в таблице 1. Черный и красный провода кабеля Belden 1502R обладают большим диаметром жилы, чем другие три провода, и должны использоваться для подачи питания. Синий, белый провод и экран используются для передачи аудио сигнала.

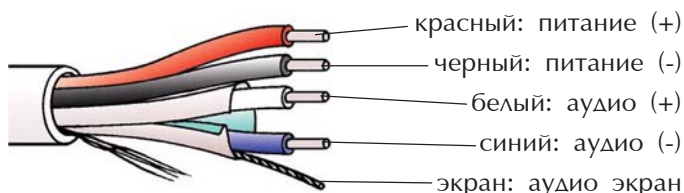


Рисунок 2.2. Композитный кабель Belden 1502R.

Таблица 1. Распайка Belden 1502R для Stella-4.

Провод	Жила	Распайка
красный	18 AWG	питание DC, +
черный	18 AWG	питание DC, -
белый	22 AWG	симметричный аудио, +
синий	22 AWG	симметричный аудио, -
экран	24 AWG	симметричный аудио, экран

Оба разъема кабеля для Stella-4 должны быть распаяны правильно, так, чтобы контакты кабельных разъема соответствовали распайке панельного входного разъема Stella-4 и панельного выходного разъема Stella-188 (посмотрите, пожалуйста, раздел, посвященных выходным каналам блока питания).

### Блок питания Stella-188.

Импульсный блок питания Stella-188, который занимает 1 U в 19" стойке, специально разработан для подачи питания и аудио сигнала на максимум 16 громкоговорителей Stella-4.

### Передняя панель Stella-188.

На передней панели Stella-188 предусмотрены переключатель включения/отключения питания от сети переменного тока, индикаторы для мониторинга статуса каждого из 8-и каналов и плавкие предохранители.



Рисунок 2.3. Передняя панель Stella-188.

### AC Power.

Данный переключатель включает/отключает Stella-188 от сети переменного тока.

## Индикаторы Voltage и Load Current (каналы 1 – 8).

Данные индикаторы полезны для проверки состояния системы звукоусиления - на каких выходных каналах есть напряжение и подается ли напряжение и аудио сигнал на подключенные громкоговорители Stella-4.



Рисунок 2.4. Индикаторы и плавкие предохранители Stella-4.

## Индикаторы Voltage (каналы 1 – 8).

Индикаторы Voltage синего цвета показывают, на каких из 8-и выходных каналов присутствует напряжение. Данные индикаторы должны светиться при включении в сеть Stella-188, если же данный индикатор не светится на каком-либо канале, то, скорее всего, требуется замена плавкого предохранителя данного канала. Если же не светится группа индикаторов (1 – 4, 5 – 8), то, возможно, один из 2-х внутренних блоков питания может быть поврежден.

## Индикаторы Load Current (каналы 1 – 8).

Индикаторы зеленого цвета Load Current указывают на наличие подключенного к определенному выходу (выходам) громкоговорителя и подачу сигнала на него. При увеличении уровня аудио сигнала в канале, соответствующий индикатор начнет светиться ярче. Если же индикатор Load Current какого-либо канала не светится, необходимо проверить – светится ли индикатор Voltage на данном канале и проверить кабельное соединение между Stella-188 и громкоговорителем.

## Плавкие предохранители (1 – 8).

Каждый канал подключения громкоговорителя защищается отдельным плавким предохранителем с задержкой срабатывания. К выходу одного канала может быть подключен максимум два громкоговорителя Stella-4, подключение большего количества громкоговорителей к одному выходу может привести к выходу из строя предохранителя. При замене плавких предохранителей используйте только плавкие предохранители с задержкой срабатывания номиналом 4 А, 250 В (Т4А-250В). Эти предохранители Вы можете заказать у компании Meyer Sound (Part # 420.022).

## Задняя панель Stella-188.

На задней панели Stella-188 предусмотрены разъем для подключения кабеля питания от сети переменного тока, один входной разъем, по которому может быть подано до 8 каналов аудио, и восемь выходных разъемов типа Phoenix для подачи питания (постоянный ток) и аудио сигнала на громкоговорители Stella-4.



Рисунок 2.5. Задняя панель Stella-188.

## AC Input.

В Stella-188 предусмотрен силовой разъем, соответствующий стандарту IEC-320 (фаза, нейтраль/фаза, земля). Для подключения к сети Вы можете использовать стандартный силовой кабель с кабельным разъемом IEC и «штекером» различных типов, которые используются в разных странах. Также необходимо убедиться, что Вы выбрали правильный кабель с «штекером», соответствующим стандартам страны, где Вы работаете. Рабочий диапазон напряжения сети питания переменного тока Stella-188 – от 100 до 240 В, 50/60 Гц.

## Требования к току сети питания Stella-188.

Блок питания Stella-188 и подключенные к нему громкоговорители представляют собой динамическую нагрузку электрической сети переменного тока, которая заставляет ток колебаться между верхней и нижней границами рабочего диапазона значений уровней. Так как различные типы кабелей и автоматических прерывателей цепи нагреваются (и отключаются) с разными скоростями, необходимо понять смысл типов номинальных токов и как они соответствуют автоматическому прерывателю цепи и спецификациям кабеля.

**Ток ожидания** – максимальное среднеквадратичное значение тока в режиме ожидания.

**Максимальный непрерывный ток** – среднеквадратичное значение максимального тока продолжительностью, по крайней мере, 10 секунд. Его значение используется для вычисления увеличения температуры в кабелях, чтобы выбрать кабели, которые соответствуют электрическим стандартам. Также его значение используется, чтобы выбрать номинал для медленно реагирующих термических прерывателей.

**Максимальный всплеск тока** – среднеквадратичное значение максимального тока продолжительностью 1 секунда. Его значение используется для выбора номинала для большинства магнитных прерывателей и вычисления пикового падения напряжения в длинных кабелях переменного тока согласно формуле:

$$V \text{ пик. падения} = I \text{ пика} \times R \text{ общее кабеля}$$

**Максимальный мгновенный пиковый ток в течение всплеска** используется, чтобы выбрать номинал для быстро реагирующих магнитных прерывателей.

**Ток включения** – пиковое значение тока в момент подключения блока питания к сети.

Используйте таблицы ниже как руководство по выбору кабелей и прерывателей цепи с соответствующими номиналами для сети с рабочим напряжением, принятым в Вашей стране.

**Таблица 2. Значение тока для Stella-188 с 8-ю подключенными Stella-4.**

Ток (при 8 Stella-4)	115 В	230 В	100 В
Ток ожидания	0.58 А	0.55 А	0.66 А
Макс. непрерывный ток	2.2 А	1.2 А	2.5 А
Макс. всплеск тока	2.4 А	1.4 А	2.8 А
Макс. мгновенный пиковый ток	6.8 А	3.5 А	7.6 А
Ток включения	17.2 А	17.0 А	18.4 А

**Таблица 3. Значение тока для Stella-188 с 16-ю подключенными Stella-4.**

Ток (при 16 Stella-4)	115 В	230 В	100 В
Ток ожидания	0.94 А	0.75 А	1.08 А
Макс. непрерывный ток	4.5 А	2.15 А	5.5 А
Макс. всплеск тока	5.2 А	3.0 А	6.7 А
Макс. мгновенный пиковый ток	13.0 А	9.0 А	15.0 А
Ток включения	17.2 А	17.0 А	18.4 А

Минимальное значение силы тока, требуемого для Stella-188, представляет сумму значений максимального непрерывного тока для всех подключенных к Stella-188 громкоговорителей Stella-4. Мы рекомендуем использовать дополнительный запас в 30 %, превышающий минимальное значение тока системы подачи питания, чтобы предотвратить пиковые падения напряжения при переходных процессах.

**Примечание:** для обеспечения наилучшей работы падение напряжения питания в силовых кабелях не должно превышать 10 В или 10% при напряжении питания 115 В и 5% при 230 В. Даже в случае падения напряжения сети необходимо убедиться, что значение напряжения сети питания остается в пределах рабочего диапазона.

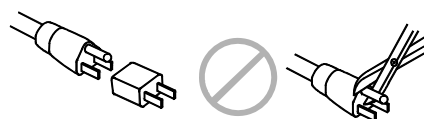
### Раздел электробезопасности.

Обратите особое внимание на данные моменты, посвященные электробезопасности.

- Для блока питания Stella-188 требуется заземление. Всегда используйте кабель и розетку с заземлением.



- Не используйте адаптеры без заземления и не «срезайте» контакт заземления на кабеле питания.



- Не применяйте изношенный или поврежденный кабель питания.
- Во избежание поражения электрическим током не располагайте сосуды или любую другую «посуду», тару и т.д. с жидкостями вблизи Stella-188.

### Audio Input.

К входному сигнальному разъему Stella-188 могут быть подключены до 8-и симметричных сигнальных (аудио) линий. Каждый из восьми входных аудио каналов соединен с соответствующими выходными каналами Stella-188 на аппаратном уровне, таким образом, обеспечивая простую маршрутизацию аудио каналов в системах Constellation.



**Рисунок 2.6. Сигнальный разъем Stella-188.**

Для подключения к сигнальному разъему блока питания Stella-188 требуется или 8 канальный кабель с разъемами XLR и 25-и контактным разъемом D-Sub, или D-Sub – D-Sub для прямого подключения к процессору. У компании Meyer Sound Вы можете заказать следующие готовые кабели для подключения к Stella-188 (для получения более подробной информации свяжитесь, пожалуйста, с Meyer Sound).

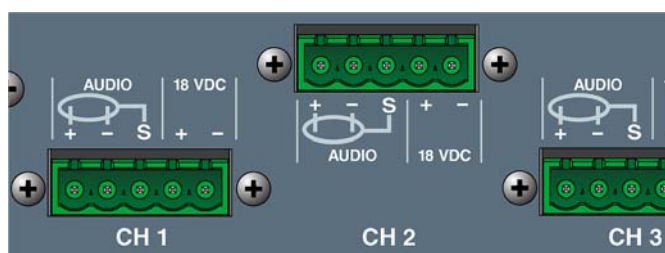
- Кабель D-sub male - D-sub male, 0.5 м (Part # 28.167.012.01)
- Кабель D-sub male - D-sub male, 1 м (Part # 28.167.012.02)
- Кабель D-sub male - D-sub male, 2 м (Part # 28.167.012.03)
- Кабель D-sub male - XLR female, 10 футов (Part # 28.139.009.01)

Вы можете также самостоятельно изготовить кабель нужной Вам длины для подключения источников аудио сигнала к Stella-188. для сигнального разъема, установленного в Stella-188, используется следующая схема распайки Tascam DA-88.

**Таблица 2. Распайка сигнального разъема Stella-188.**

Номер канала	XLR pin 1 (корпус)	XLR pin 2 (плюс)	XLR pin 3 (минус)
1	D-Sub 25	D-Sub 24	D-Sub 12
2	D-Sub 11	D-Sub 10	D-Sub 23
3	D-Sub 22	D-Sub 21	D-Sub 9
4	D-Sub 8	D-Sub 7	D-Sub 20
5	D-Sub 19	D-Sub 18	D-Sub 6
6	D-Sub 5	D-Sub 4	D-Sub 17
7	D-Sub 16	D-Sub 15	D-Sub 3
8	D-Sub 2	D-Sub 1	D-Sub 14

**Выходные каналы Stella-188 (1 – 8).**



**Рисунок 2.8. Выходные разъемы Stella-188.**

Через 8 разъемов выходных каналов обеспечивается подача питания постоянного тока 18 В и симметричного аудио сигнала на 8 линий подключения громкоговорителей. Каждый выходной канал может обеспечить работу двух громкоговорителей Stella-4. В качестве выходного разъема используется панельный 5-и контактный разъем Phoenix, 2 контакта которого предназначены для подачи питания («+» и «-»), и три – для аудио сигнала («+», «-» и экран). Маркировка контактов приведена на задней панели корпуса блока питания. Для подключения громкоговорителя Stella-4 к одному из восьми выходов блока питания Stella-188 может использоваться один композитный многожильный кабель (типа Belden 1502), обеспечивающий и подачу питания, и передачу аудио сигнала.

В комплект поставки каждого громкоговорителя Stella-4 входит и кабельный разъем Phoenix для установки на кабель. Для получения более подробной информации о требованиях, предъявляемых к кабелям для Stella-4, посмотрите, пожалуйста, соответствующий раздел.

**⚠️ Обратите внимание:** при распайке кабелей, предназначенных для подключения Stella-4, убедитесь в том, что соответствующие контакты соединяются верно, т.к. неправильное подключение может привести к выходу громкоговорителя из строя или реверсированная полярность аудио сигнала может ухудшить звучание системы в целом.

**Требования к току Stella-4.**

При подключении к блоку питания Stella-188 громкоговорителя Stella-4 максимальное среднеквадратичное значение тока составляет 1.5 А, а пиковое – 3.3 А. Величина тока, потребляемого Stella-4, является динамической, и зависит от изменений уровня сигнала. Кабельное соединение между Stella-188 и Stella-4, в свою очередь, также представляет собой нагрузку, и приводит к уменьшению значения напряжения сигнала, подаваемого на громкоговоритель. Т.к. низкое значение напряжение не позволяет достичь номинального значения пикового уровня звукового давления и, в некоторых случаях, приводит к изменению частотной характеристики, сопротивление кабеля должно быть минимизировано.

**📖 Примечание:** при соединении выхода Stella-188 и входа одного громкоговорителя Stella-4 общее сопротивление кабеля не должно превышать 4 Ом. При подключении двух громкоговорителей Stella-4 к выходу Stella-188 общее сопротивление кабеля не должно превышать 2 Ом.

**Длина кабелей и сечение жил для Stella-4.**

При подключении одного громкоговорителя Stella-4 к блоку питания Stella-188 Вы можете использовать кабель длиной до 90 м с сечением жил 1 мм<sup>2</sup> (при этом потеря по уровню звукового давления составит менее 1 дБ). Применение кабельных линий большей длины возможно при использовании жил большего диаметра (посмотрите, пожалуйста, таблицы 3 и 4).

**Таблица 3. Длина кабелей для Stella-4 (AWG).**

Диаметр жилы	Сопротивление (Ом/фут)	Макс. длина (1 Stella-4)	Макс. длина (2 Stella-4)
12 AWG	0.00160	1200 фут	600 фут
14 AWG	0.00253	750 фут	375 фут
16 AWG	0.00402	475 фут	237.5 фут
18 AWG	0.00636	300 фут	150 фут
20 AWG	0.01008	175 фут	87.5 фут

**Таблица 4. Длина кабелей для Stella-4 (мм<sup>2</sup>).**

Диаметр жилы	Сопротивление (Ом/м)	Макс. длина (1 Stella-4)	Макс. длина (2 Stella-4)
2.50 мм <sup>2</sup>	0.00520	365 м	157.5 м
1.50 мм <sup>2</sup>	0.01076	175 м	87.5 м
1.00 мм <sup>2</sup>	0.02087	90 м	45 м
0.75 мм <sup>2</sup>	0.03307	55 м	27.5 м

Максимальная длина кабельной линии для одного громкоговорителя Stella-4 может быть вычислена с помощью следующей формулы:

$$\text{Максимальная длина} = 4 \text{ Ом} / (2 * \text{удельное сопротивление кабеля})$$

Например, максимальная длина применяемого кабеля 18 AWG с сопротивлением 0.00636 Ом на фут составляет 314.4 фута (4 / 2 \* 0.00636). Если Вы подключаете к одному выходу два громкоговорителя Stella-4, длина линии будет вдвое меньше – 157.2 фута, т.к. максимальное сопротивление кабеля при подключении двух Stella-4 составит 2 Ом.

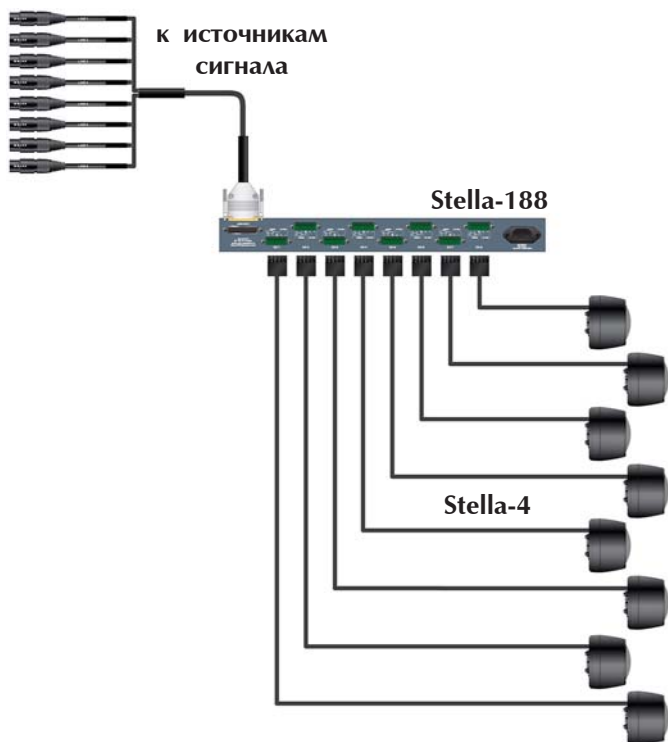


**Примечание:** для работы с длинными кабельными линиями используйте кабеля с большим сечением жил, которые затем можно соединить с поставляемым в комплекте разъемом (смотрите таблицы 3 и 4).

### Подключение громкоговорителей Stella-4 к Stella-188.

Для подключения громкоговорителей Stella-4 к блоку питания Stella-188 необходимо выполнить следующие действия:

1. Отключите питание на Stella-188.
2. Подключите кабель с разъемами D-Sub – XLR или D-Sub – D-Sub к входному сигнальному разъему блока питания. Распайка разъема D-Sub (25 контактов) должна соответствовать схеме Tascam DA-88 (смотрите, пожалуйста, Таблицу 2).
3. Подключите источники аудио сигнала (от микшерного пульта или цифрового процессора) с помощью свободных разъемов подключенного к Stella-188 кабеля.

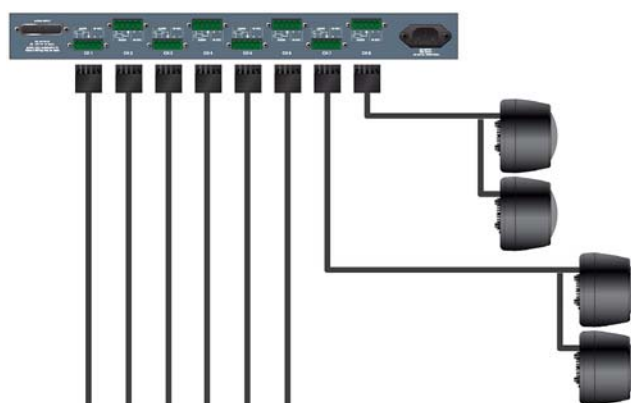


4. Подключите громкоговорители Stella-4 к выходам Stella-188. Для этого можете использовать многожильный композитный кабель типа Belden 1502R с правильно установленными кабельными разъемами Phoenix.

Для подключения двух громкоговорителей Stella-4 к одному выходу Stella-4, соедините кабелем два громкоговорителя Stella-4. для этого в разьеме, подключаемый к первому громкоговорителю Stella-4, необходимо соединить кабель, подключаемый от первого громкоговорителя к блоку питания, и от второго громкоговорителя к первому.



**Примечание:** при подключении двух громкоговорителей Stella-4 к одному выходу блока питания Stella-188, максимальная длина кабельной линии сокращается вдвое. В таблицах 3 и 4 Вы найдете информацию о максимальной длине кабельных линий для Stella-4.



5. Подайте сигнал от подключенных к блоку источников (с микшерного пульта или процессоров).
6. Включите Stella-188 в сеть и посмотрите на показания светодиодов передней панели для проверки правильности подключения.

## Раздел 3: Монтаж Stella-4.

### Важные моменты, связанные с безопасностью.

При проведении монтажа громкоговорителей Meyer Sound следует обратить внимание на следующие моменты:

- Вся продукция Meyer Sound должна использоваться в соответствии с законодательными актами, регуляторными соглашениями и промышленными стандартами, принятыми в Вашей стране. Определение пригодности и надежности того или иного метода монтажа или подвеса громкоговорителей и ответственность возлагается на владельца компонентов системы. Монтаж и подвес громкоговорителей должен производиться только прошедшим обучение опытным техническим персоналом.
- Используйте только те монтажные компоненты и грузоподъемное оборудование, номинал безопасной нагрузки которых соответствуют или превышают расчетную массу устанавливаемого (подвешиваемого) оборудования.
- Убедитесь в том, что монтаж производится к структурным компонентам здания (несущим балкам или стойкам каркаса), а не только к декоративной поверхности стены или потолка. Проверьте, чтобы номинал нагрузки структурные элементы здания и анкеры (крюки и т.д.), используемые для монтажа, соответствовал или превышал общую массу устанавливаемых громкоговорителей (включая дополнительные монтажные компоненты).
- Используйте монтажные компоненты и аксессуары, соответствующие поверхностям, на которые будут устанавливаться громкоговорители.
- Убедитесь в том, что все болты надежно закручены. Meyer Sound рекомендует использовать уплотнитель Loctite для болтов и страховочных тросов.
- Проверяйте регулярно монтажные компоненты и аксессуары. Изношенные или поврежденные компоненты заменяйте незамедлительно.

### Использование страховочного троса при проведении инсталляционных работ.

Специалисты компании Meyer Sound рекомендуют использовать страховочный трос при проведении инсталляционных работ Stella-4. Это позволит обезопасить громкоговоритель от случайного падения при проведении монтажных работ, и, что не менее важно, послужит дополнительной страховкой в ситуации выхода из строя монтажных компонентов по каким-либо причинам.

Монтажные компоненты для использования страховочного троса входят в комплект поставки Stella-4. Монтажный комплект «страховочной точки» представляет собой металлическое кольцо, винт и две шайбы, которые устанавливаются на тыльную поверхность корпуса громкоговорителя. Как только «страховочная точка» установлена, Вы можете зацепить к ней страховочный трос (не входит в комплект поставки).

### Отверстие с резьбой

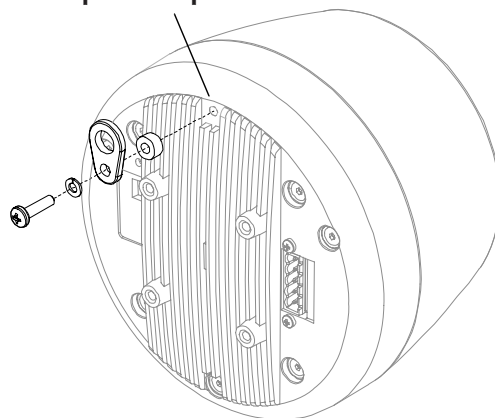


Рисунок 3.1. «Страховочная точка» на корпусе Stella-4.

### Монтаж Stella-4.

Монтаж Stella-4 может быть осуществлен с помощью ряда монтажных компонентов:

- Монтажный кронштейн MMB позволит Вам установить Stella-4 на стену, потолок или поверхность архитектурного элемента. Вы также можете использовать MMB совместно с монтажными компонентами других производителей, подобно OmniMount 20.5 ST.



Рисунок 3.2. Монтажный кронштейн MMB-Stella-4.

- Регулируемый монтажный кронштейн MAMB позволит Вам не только установить Stella-4 на стену, потолок или поверхность архитектурного элемента, но и отрегулировать положение громкоговорителя в пределах угла 45° в любом направлении.



Рисунок 3.3. Регулируемый монтажный кронштейн MAMB-Stella-4.

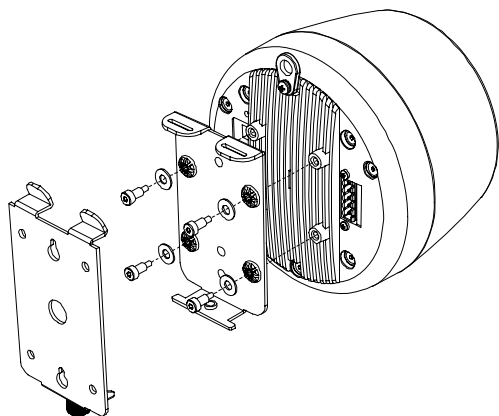


**Примечание:** и MMB, и MAMB поставляются с резиновыми втулками, установленными в четырех углах плиты, к которой монтируется громкоговоритель. Эти втулки предназначены для изоляции поверхности от вибрации Stella-4, и не должны сниматься.

### Монтаж Stella-4 с помощью кронштейна MMB.

Для проведения монтажа Stella-4 с помощью кронштейна MMB-Stella-4 необходимо:

1. Открутите большие винты на кронштейне MMB и отделите плиту, устанавливаемую на стену, от плиты, к которой монтируется громкоговоритель.
2. Установите «стенную» плиту на несущую поверхность (стену и т.д.), при этом «петли» должны быть направлены вверх. Монтаж производится двумя способами.
  - Плита устанавливается и закрепляется на поверхности стены с помощью 4-х шурупов, продеваемых через предназначенные для этого отверстия по углам плиты (монтаж производится не просто «в штукатурку», действия по подготовке монтажных точек на поверхности опущены, но это не значит, что ими можно пренебречь).
  - Плита устанавливается и закрепляется на поверхности архитектурного элемента с помощью двух шурупов, продеваемых через два центральных отверстия в плите (сверху и снизу).
3. Установите вторую плиту кронштейна на корпус громкоговорителя Stella-4 и закрепите ее с помощью 4-х винтов (используются отверстия по углам плиты). Плита должна располагаться вдоль «ребер» радиатора так, чтобы не перекрывать доступ к входному разъему.



4. Установите плиту с громкоговорителем на плиту, смонтированную на стене (или иной поверхности), с помощью «петель», и закрутите отверткой большие винты (но не «по максимуму»).

### Монтаж Stella-4 с помощью кронштейна MMB и OmniMount 20.5 ST.

Для проведения монтажа Stella-4 с помощью кронштейнов MMB-Stella-4 и OmniMount 20.5 ST необходимо:

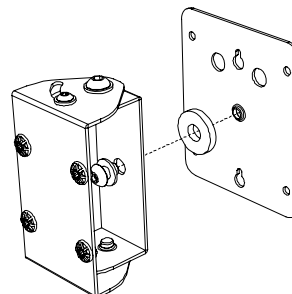
1. Открутите большие винты на кронштейне MMB и отделите плиту, устанавливаемую на стену, от плиты, к которой монтируется громкоговоритель.

2. Установите на корпус громкоговорителя Stella-4 соответствующую плиту кронштейна и закрепите ее с помощью 4-х винтов (используются отверстия по углам плиты). Плита должна располагаться вдоль «ребер» радиатора так, чтобы не перекрывать доступ к входному разъему.
3. Соедините монтажную плиту OmniMount и плиту MMB, установленную на громкоговоритель, используя два центральных отверстия на плите.
4. Соедините монтажную плиту с шаровым основанием кронштейна OmniMount согласно инструкции производителя.

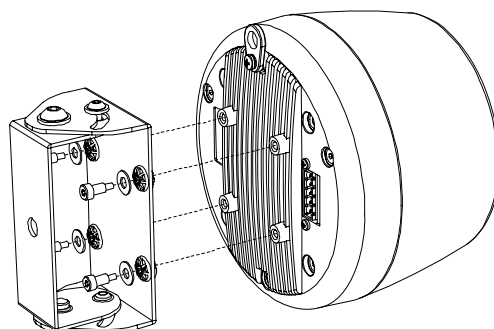
### Монтаж Stella-4 с помощью регулируемого кронштейна MAMB.

Для проведения монтажа Stella-4 с помощью регулируемого кронштейна MAMB-Stella-4 необходимо:

1. Отделите устанавливаемую на стену плиту регулируемого кронштейна от поворачиваемой части (открутите центральный винт).



2. Установите «стенную» плиту кронштейна MAMB на несущую поверхность (стену и т.д.), при этом «петли» должны быть направлены вверх. Монтаж может производиться двумя способами.
  - Плита устанавливается и закрепляется на поверхности стены с помощью 4-х шурупов, продеваемых через предназначенные для этого отверстия по углам плиты (монтаж производится не просто «в штукатурку», действия по подготовке монтажных точек на поверхности опущены, но это не значит, что ими можно пренебречь).
  - Плита устанавливается и закрепляется на поверхности архитектурного элемента с помощью двух шурупов, продеваемых через два центральных отверстия в плите (сверху и снизу).
3. Установите на корпус громкоговорителя Stella-4 поворачиваемую часть кронштейна и закрепите ее с помощью 4-х винтов (используются отверстия по углам поворачиваемой части). Плита должна располагаться вдоль «ребер» радиатора так, чтобы не перекрывать доступ к входному разъему.



- Соедините поворотную часть кронштейна с «настенной» плитой с помощью ранее снятого винта и шайбы.
- Для регулировки положения громкоговорителя Stella-4 ослабьте 4 винта на поворотной части, расположите Stella-4 так, как Вам нужно. Для фиксации положения закрутите винты.

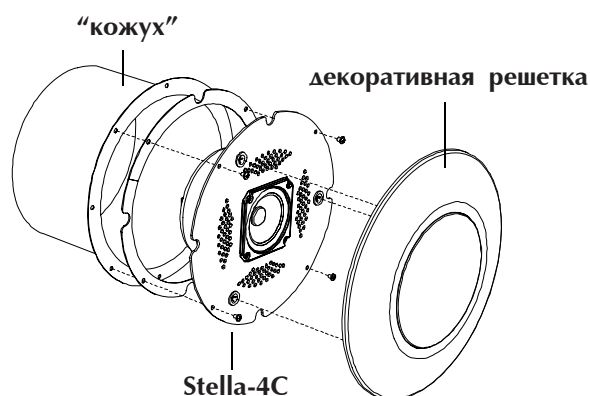
### Монтаж громкоговорителя Stella-4С.

Громкоговоритель Stella-4С может устанавливаться «заподлицо» по отношению к поверхностям стен и потолка с любым стандартным 8-и дюймовой тыльной частью корпуса («кожухом», например, Atlas ВМТ95-8, Lowell СР-84 и ХСР-84) с минимальной глубиной 4-е дюйма.


### Установка «кожуха» на Stella-4С.

Для установки 8-и дюймового «кожуха» на Stella-4С необходимо выполнить следующие действия:

- Установите «кожух» в потолке или стенной нише согласно инструкциям производителя.
- Расположите Stella-4С внутри «кожуха» и закрепите его с помощью винтов 8-32, которые входят в комплект поставки громкоговорителя.



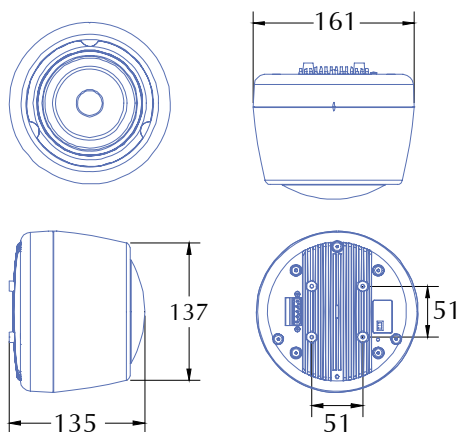
- Установите декоративную защитную решетку Stella-4С:
  - Вкрутите три винта, которые входят в комплект поставки Stella-4С, в три отверстия на решетке.
  - Установите решетку на Stella-4С, просто вставив продетые через решетку винты в соответствующие нейлоновые зажимы на корпусе громкоговорителя.
  - Легко нажимайте на решетку до тех пор, пока решетка не будет на месте.

 **Примечание:** декоративная защитная решетка удерживается с помощью трех нейлоновых зажимов на корпусе громкоговорителя. Для того, чтобы снять решетку, просто легко и равномерно вытащите ее из зажимов.

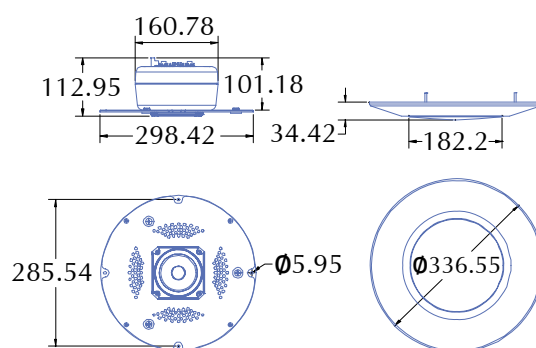
**Технические характеристики Stella-4/4С:**

<b>Рабочий частотный диапазон:</b>	100 Гц - 22 кГц
<b>Частотная характеристика:</b>	115 Гц - 20 кГц ( $\pm 4$ дБ)
<b>Макс. уровень звукового давления (1 м) <sup>1</sup>:</b>	108 дБ
<b>Фазовая характеристика:</b>	250 Гц - 18 кГц ( $\pm 30^\circ$ )
<b>Диаграмма направленности:</b>	80 <sup>0</sup> (3 - 14 кГц $\pm 10^\circ$ ), 120 <sup>0</sup> (ниже 2 кГц)
<b>Драйвер:</b>	4" конический
<b>Напряжение питания:</b>	12 - 18 В (используется блок питания Stella-188)
<b>Разъем:</b>	5-и контактный Phoenix (3 - аудио сигнал, 2 - питание)
<b>Входной каскад:</b>	10 кОм, симметричный
<b>Ток:</b>	1.5 А (средний), 3.3 А (пиковый)
<b>Габаритные размеры Stella-4:</b>	137 (фронт) x 161 (макс) x 135 (глубина) мм
<b>Габаритные размеры Stella-4С:</b>	298.42 (фронт) x 160.78 (тыл) x 112.95 (глубина) мм
<b>Масса Stella-4:</b>	2.27 кг
<b>Масса Stella-4С:</b>	2.72 кг

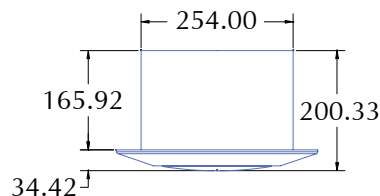
1. Измерено на расстоянии 1 м в условиях акустического полу пространства при использовании музыкального материала в качестве тестового сигнала.



Габаритные размеры Stella-4 (в мм)

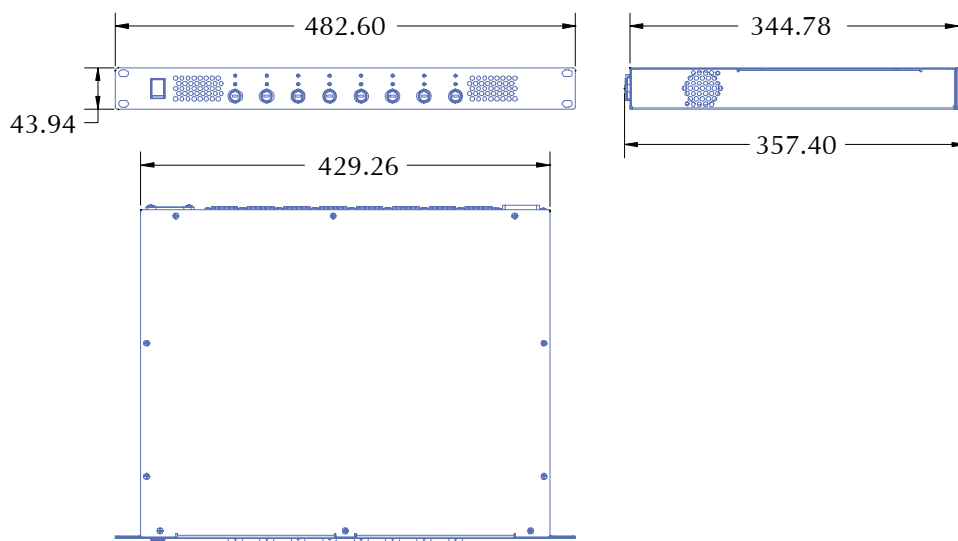


Габаритные размеры Stella-4С (в мм)



Габаритные размеры Stella-4С (в мм) со стандартным "кожухом"

<b>Audio Input:</b>	8-и канальный 25-и контактный разъем D-Sub, распаянный как и разъем коммутатора линий SIM 3 (формат Tascam DA-88)
<b>Выходы:</b>	8 выходных 5-и контактных разъемов типа Phoenix (3 контакта - аудио, 2 - питание постоянного тока)
<b>Выходное напряжение:</b>	на 8 выходных разъемов подается питание 18 В (постоянный ток). Защита каждого канала - плавкий предохранитель 4 А.
<b>Передняя панель:</b>	Выключатель On/Off, 8 светодиодных индикаторов наличия напряжения на выходе, 8 светодиодных индикаторов наличия нагрузки
<b>Силовой разъем:</b>	IEC 320
<b>Ток в режиме ожидания (8 Stella-4):</b>	0.583 А (115 В); 0.550 А (230 В); 0.659 А (100 В)
<b>Максимальный непрерывный ток &gt;10 с (8 Stella-4):</b>	2.200 А (115 В); 1.200 А (230 В); 2.500 А (100 В)
<b>Пиковый ток (8 Stella-4):</b>	2.400 А (115 В); 1.400 А (230 В); 2.800 А (100 В)
<b>Максимальный пиковый ток &lt; 1 с (8 Stella-4):</b>	6.800 А (115 В); 3.500 А (230 В); 7.600 А (100 В)
<b>Ток в режиме ожидания (16 Stella-4):</b>	0.943 А (115 В); 0.751 А (230 В); 1.078 А (100 В)
<b>Максимальный непрерывный ток &gt;10 с (16 Stella-4):</b>	4.500 А (115 В); 2.150 А (230 В); 5.500 А (100 В)
<b>Пиковый ток (16 Stella-4):</b>	5.200 А (115 В); 3.000 А (230 В); 6.700 А (100 В)
<b>Максимальный пиковый ток &lt; 1 с (16 Stella-4):</b>	13.00 А (115 В); 9.000 А (230 В); 15.00 А (100 В)
<b>Пусковой ток:</b>	17.2 А (115 В); 17.0 А (230 В); 18.4 А (100 В)
<b>Габаритные размеры (ширина, высота, глубина):</b>	482.60 мм x 43.94 мм x 348.78 мм
<b>Масса:</b>	5.9 кг



## Используемые символы.

Нижеследующие символы указывают на важные моменты безопасности и особенности работы. Вы можете встретить их в руководствах по эксплуатации и на корпусах громкоговорителей.



Опасное напряжение:  
риск поражения током.



Важные инструкции  
по эксплуатации.



Корпус или шасси



Защитное заземление

## Декларация о соответствии ISO/IEC/EN.

### Производитель

MEYER SOUND LABORATORIES, INC.  
2832 San Pablo Avenue  
Berkeley, California 94702-2204, USA

соответствует следующим требованиям:

**Безопасности:** EN 60065: 2002  
IEC 60065: 2005  
UL 60065: 2006  
**EMC:** EN 55103-1: 1997 - emission(1)  
EN 55103-2: 1997 - immunity(2)

### удостоверяет, что его продукт

наименование: Stella-4  
Stella-4C  
Stella-188  
опции: все

### Условия эксплуатации для продукции Meyer Sound:

Рабочий диапазон температур: от 0° до 45° C  
Нерабочий диапазон: ниже -40°С и выше +75° C  
Влажность: 95 % при 35° C  
Высота (над уровнем моря): до 4600 метров  
Нерабочая высота (над уровнем моря): до 6300 м  
Нагрузка: 30 g в течении 11 мс (полусинусоида)  
на каждую из 6 сторон  
Вибрация: от 10 Гц до 55 Гц  
(двойная амплитуда 0.01 м)

Этот продукт соответствует требованиям  
**Low Voltage Directive 73/23/EEC и Directive 89/336 /EEC.**

Office of Quality Manager, Berkeley, California, USA  
May 1, 2007



[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com)