

M3D-Sub : Directional Subwoofer



Особенности:

- Использование технологии направленности позволяет усилить звучание низких частот при отсутствии акустической обратной связи.
- Потрясающая выходная акустическая мощность, позволяющая работать на самых больших концертных площадках.
- Кардиоидная диаграмма направленности помогает уменьшить реверберацию.
- Полная “всепогодная” защита для работы под открытым небом.
- “Цельная” интеграция с громкоговорителями М-серии.

Направленный суббасовый громкоговоритель Meyer Sound M3D Sub характеризуется пиковым значением уровня звукового давления (SPL) 140 дБ в рабочем частотном диапазоне от 29 до 95 Гц. M3D разработан, прежде всего, для дополнения звучания массивов громкоговорителей M3D Line Array и M1LO Curvilinear Array в ситуациях, где требуется исключительно мощное воспроизведение сигнала диапазона Full Range, и удовлетворяет любым требованиям, предъявляемым к суббасовой системе звукоусиления.

Изготавливаемый по запатентованной технологии управления направленностью, используемой в M3D, M3D Sub обеспечивает “излучение” мощного баса непосредственно на аудиторию, в то время как значительно уменьшается “излучение” низких частот на сцену и техническую зону, примыкающую к сцене.

Благодаря исключительной линейности частотной характеристики, характеристики направленности M3D Sub остаются неизменными даже при очень высоких уровнях звукового давления. При совместной работе с массивами громкоговорителей M3D и M1LO использование M3D Sub позволяет расширить частотную характеристику звучания системы до 30 Гц. Громкоговоритель M3D Sub может подвешиваться в одном вертикальном массиве с M3D или M1LO, образовывать параллельные массивы, устанавливаемые на сцену (подиум или пол).

В корпус громкоговорителя в передней части устанавливаются два 18-дюймовых конических драйвера Meyer Sound, с неодимовыми магнитами. Два 15-дюймовых конических драйвера устанавливаются в задней части корпуса, а сигнал на них подается через сложную схему коррекции фазы. В сочетании с используемой управляющей электроникой такое решение позволяет усилить звучание передних драйверов и добиться кардиоидной диаграммы направленности во всем частотном рабочем диапазоне M3D Sub.

Области применения:

- Стадионы, большие концертные залы.
- Туровые системы звукоусиления.
- Большие открытые концертные площадки и масштабные мероприятия “под открытым небом”.

Компания Meyer Sound посвятила свою деятельность проектированию, производству, и усовершенствованию компонентов, которые обеспечивают превосходное воспроизведение звука. Разработка и монтаж каждой детали всей гаммы продукции ведется на основании высочайших технических требований, подвергаясь строгому, всестороннему испытанию в лабораториях. Исследования и применение новаторских технологий являются основой производства. Meyer Sound борется за качество звучания, одновременно обеспечивая беспрецедентную надежность своих систем и увеличение ассортимента выпускаемой продукции.

В корпус громкоговорителя интегрирован четырехканальный усилитель мощности класса АВ/Н с мостовым каскадом MOSFET общей мощностью 3370 Вт (два канала по 1125 Вт и 2 канала по 560 Вт). Использование технологии **TruPower Limiting™** позволяет обеспечить защиту драйверов, минимизировать компрессию мощности звучания и добиться постоянно высоких значений уровня звукового давления. Блок питания **Intelligent AC™** обеспечивает автоматический выбор “правильного” диапазона напряжений сети питания переменного тока, фильтрацию электромагнитных помех, “мягкое” включение и подавление переходных процессов сети. Активные схемы коррекции фазы обеспечивают отличное звучание и надежность работы громкоговорителя, а высокое соотношение всплеска в общем режиме и симметричный дифференциальный входной каскад обеспечивают возможность передачи сигнала по длинным кабельным линиям с помощью обыкновенного экранированного кабеля. Корпус M3D Sub изготавливается из многослойной фанеры, которая затем покрывается стойкой к стиранию водоотталкивающей краской. К корпусу крепится своеобразный “дождевой чехол”, обеспечивающий защиту электронных компонентов громкоговорителя. Защита драйверов обеспечивается металлической решеткой. Громкоговоритель M3D поставляется с установленными по бокам монтажными рамами системы **QuickFly™**. Кроме того, возможна поставка дополнительной многоцелевой монтажной рамы MG-3D/M, с помощью которой Вы сможете подвешивать или устанавливать на сценический подиум (пол, сцену) различные конфигурации громкоговорителей M3D и M3D Sub.

В стандартной комплектации громкоговоритель M3D Sub поставляется с установленным модулем сетевого интерфейса системы удаленного мониторинга **RMS™**. Система **RMS™** позволяет отслеживать все ключевые рабочие параметры громкоговорителей Meyer Sound, подключенных к сети данной системы на персональном компьютере на платформе Windows.

| | |
|---|---|
| Рабочий частотный диапазон²: | 29 Гц - 95 Гц |
| Частотная характеристика³: | 30 Гц - 88 Гц ± 4 дБ |
| Фазовая характеристика: | ± 45° от 35 Гц до 90 Гц |
| Максимальный уровень звукового давления⁴: | 140 дБ (в условиях акустического полу пространства) |
| Типовое значение отношения "сигнал/шум": | >110 дБ |

Диаграмма направленности:

| | |
|------------------------------------|---|
| В горизонтальной плоскости: | кардиоида |
| В вертикальной плоскости: | зависит от количества и конфигурации громкоговорителей в портале. |

Преобразователи:

| | |
|----------------------------------|---|
| Low (передние): | два 18-и дюймовых конических драйвера с неодимовыми магнитами. Номинальное сопротивление - 4 Ом. Диаметр катушки - 4 дюйма. Мощность - 1200 Вт (AES) ⁵ . |
| Low (задние)⁶: | два 15-и дюймовых конических драйвера с неодимовыми магнитами. Номинальное сопротивление - 8 Ом. Диаметр катушки - 3 дюйма. Мощность - 600 Вт (AES) ⁵ . |

Audio Input:

| | |
|---|---|
| Тип: | дифференциальный, симметричный. |
| Тип входного разъема: | XLR (A-3) Female и XLR Male (Loop) или VEAM all-in-one. |
| Входное сопротивление: | дифференциальное 10 кОм между контактами 2 и 3. |
| Распайка входного разъема: | Контакт 1 - земля (на общую шину через 220 кОм, 1000 пФ, 15 В для виртуального "Ground Lift" на всех частотах). Контакт 2 - "+". Контакт 3 - "-". Корпус - на общую шину. |
| Отношение всплеска в общем режиме: | > 50 дБ, типовое 80 дБ (50 - 500 Гц). |
| Радиочастотный фильтр: | в общем режиме 425 кГц, в дифференциальном - 142 кГц. |
| Входной фильтр: | для обеспечения пикового значения SPL во всем частотном диапазоне источник аудио сигнала должен быть способен обеспечить минимальный уровень + 20 dBV при 600 Ом. |

Усилитель:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Тип: | MOSFET output stages (audio class AB/bridged) |
| Выходная мощность⁷: | 3370 Вт (общая, два канала по 1125 Вт и два по 560 Вт). |
| THD, IM, TIM: | < 0.02 % |
| Нагрузка: | 4 Ом на канал (передние) и 8 Ом на канал (задние). |

Питание от сети переменного тока:

| | |
|---|--|
| Разъем: | NEMA L6-20 twistlock или IEC 309 Male или VEAM all-in-one. |
| Рабочие уровни напряжений (рекомендуемые): | 95 - 125 В; 208 - 235 В; 50/60 Гц |
| Диапазоны включения/отключения: | 85 - 134 В; 165 - 264 В; 50/60 Гц |
| Максимальный непрерывный ток RMS (>10 с): | 115 В : 18.0 А @ 230 В : 9.00 А @ 100 В : 20.0 А |
| Максимальный всплеск тока RMS (>1 с): | 115 В : 32.0 А @ 230 В : 16.0 А @ 100 В : 36.0 А |
| Макс. мгновенный пиковый ток в течение всплеска: | 115 В : 50.0 А @ 230 В : 25.0 А @ 100 В : 57.0 А |
| Ток при включении: | Всплеск тока менее 12 А при 115 В. |

Физические характеристики:

| | |
|-----------------------------------|--|
| Габаритные размеры (в мм): | 1372 x 508 x 775 мм. |
| Масса: | 179.17 кг (нетто), 217.72 кг (в заводской упаковке). |
| Корпус/отделка: | многослойная фанера / черная стойкая краска. |
| Защита: | перфорированный металлический экран. |
| Монтажные крепления: | монтажные рамы системы QuickFly™. |

Примечания:

1. Акустическая мощность низкочастотного сигнала системы увеличивается в соответствии с увеличением размера массива.
2. Характеристика зависит от акустических условий работы и акустических свойств помещения.
3. Измерено с разрешением 1/3 октавы в частотных полосах, определяемых стандартами ISO на расстоянии 4-х метров от фронтальной поверхности громкоговорителя в условиях акустически свободного пространства.
4. Измерено на расстоянии 1 м при использовании музыкального тестового сигнала.
5. Измерение мощности проводилось в стандартных условиях, определенных AES: на драйвера в течение двух часов подавался непрерывный шумовой сигнал с ограниченным частотным диапазоном с отношением "пиковое значение / среднее значение" 6 дБ.
6. При взаимодействии волновых фронтов, создаваемых передними и задними НЧ драйверами, происходит уменьшение уровня давления позади корпуса громкоговорителя в среднем на 25 дБ, а направленность громкоговорителя проявляется вплоть до частоты 30 Гц.
7. Расчет мощности усилителя основывался на максимальной амплитуде синусоидального сигнала при номинальной нагрузке и отсутствии клиппирования, в данном случае 67 В RMS (95 В в пике) для всех каналов.

Габаритные размеры (в мм):

