

Сведения об изделии

Поляризованный микрофон поля давления в корпусе диаметром 1/4 дюйма — Тип 4944

Поляризованный микрофон поля давления типа 4944 в корпусе диаметром 1/4 дюйма предназначен специально для измерений на высоких частотах и при высоких уровнях звукового давления. Благодаря использованию новых материалов и нового способа установки мембраны, микрофон успешно противостоит небрежному обращению. Сборка микрофона в условиях чистой камеры обеспечивает возможность получения достоверных результатов измерений при использовании микрофона в условиях высокой влажности. Микрофон типа 4944 может использоваться в качестве датчика измерителей уровня звукового давления при измерениях высоких уровней звукового давления.

ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Измерения при высоких уровнях звукового давления
- Измерения на высоких частотах
- Установка заподлицо с поверхностью
- Присоединение к предусилителям DeltaTron

ВОЗМОЖНОСТИ

- Чувствительность: 1,0 мВ/Па
- Диапазон частот: От 4 до 70000 Гц
- Динамический диапазон: 30 – 170 дБ
(с весовой функцией А)
- Диапазон температур: От –40 до 150 °С
(от –40 до 302 °F)
- Поляризирующее напряжение: 0 В



Использование микрофонов типа 4944

Микрофон поля давления предназначен для использоваться в небольших замкнутых акустических камерах связи или около твердых звукоотражающих поверхностей, а также при установке заподлицо с поверхностью. Чувствительность микрофона оптимизирована для измерения высоких уровней звукового давления без ограничения сигнала в предусилителях DeltaTron®.

Стойкость в тяжелых условиях и конструкция

Форма передней стороны микрофона обеспечивает его превосходные характеристики при установке заподлицо с поверхностью. Крепление мембраны к корпусу микрофона с использованием лазерной сварки обеспечивает стабильность чувствительности при небрежном обращении во время установки заподлицо с поверхностью. Стойкость микрофона в тяжелых условиях обеспечивает его способность выдерживать падение с высоты 1 метр согласно спецификации IEC68–2–32.

Диск с данными микрофона

Микрофон поставляется с 3,5-дюймовым диском данных микрофона. На этом диске записаны все калибровочные данные конкретного микрофона, а так же корректирующие функции для условий поля давления и произвольного направления на источник звука.

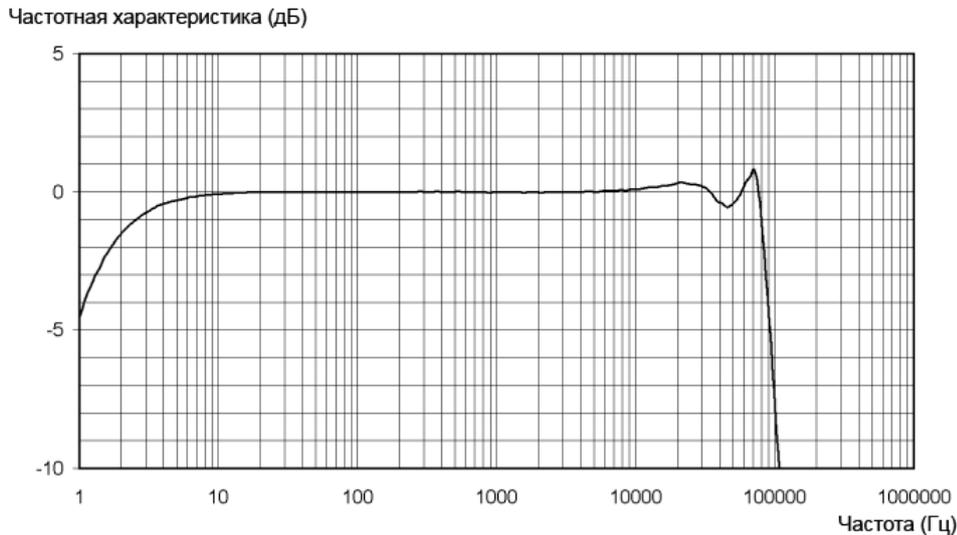
Также приводится функция влияния защитного конуса UA 0385 диаметром 1/4 дюйма.

Калибровка

Чувствительность микрофона может быть калибрована на частоте 250 Гц с использованием поршневого калибровочного резонатора) типа 4228 с адаптером 1/4 дюйма DP 0775. Частотная характеристика в условиях поля давления может быть измерена с использованием актуатора UA 0033 с адаптером DB 0264. Частотная характеристика поля давления соответствует частотной характеристике актуатора.

4944

Рис.1 Частотные характеристики микрофона типа 4944 в условиях поля давления без защитной сетки



Спецификации – Поляризованный микрофон поля давления типа 4944 в корпусе диаметром 1/4 дюйма

Типовые области использования: Измерения в ограниченных или замкнутых объемах. Измерения при высоких уровнях звукового давления и на высоких частотах. Оптимизирован для установки заподлицо с поверхностью.

Номинальный диаметр: 1/4 дюйма

Чувствительность без нагрузки (на частоте 250 Гц): -60 ± 3 дБ относительно 1 В/Па, 1,0 мВ/Па

Поляризуемое напряжение: 0 В

Частотная характеристика*:

Неравномерность частотной характеристики в условиях поля давления в диапазоне частот от 4 Гц до 70 кГц: ± 2 дБ.

Соответствует спецификации в IEC 61094 – 4 WS3P

Нижняя граничная частота (по уровню –3 дБ): От 0,3 Гц до 3 Гц

Расположение отверстия для уравнивания давления: Боковое

Частота резонанса мембраны: 60 кГц (по сдвигу фазы 90°)

Емкость (поляризованный, на частоте 250 Гц): 5 пФ на частоте 250 Гц

Эквивалентный объем воздуха: $0,25 \text{ мм}^3$ (на частоте 250 Гц)

Тепловой шум преобразователя: 30 дБ (с весовой функцией A), 37 дБ (с линейной характеристикой в диапазоне частот от 20 Гц до 100 кГц).

Верхний предел динамического диапазона (при коэффициенте нелинейных искажений 3 %): Эквивалентный уровень звукового давления >170 дБ

Наибольший допустимый уровень звукового давления: 182 дБ (пик)

Воздействия окружающей среды

Рабочий диапазон температуры: От -40 до 150 °C (от -40 до 302 °F)

Температура хранения: В микрофонном чемодане: От -30 до 70 °C (от -22 до 158 °F)

При хранении совместно с диском данных: От -5 до 50 °C (от 41 до 122 °F)

* Калибруется отдельно для каждого микрофона

Информация для заказа

Типе 4944 Поляризованный микрофон поля давления в корпусе диаметром 1/4 дюйма

Комплектуется приведенными ниже принадлежностями:

BC 5002 Диск данных микрофона[†]

Оptionальные принадлежности

Типе 2670 Микрофонный предусилитель DeltaTron для микрофона в корпусе диаметром 1/4 дюйма

Температурный коэффициент (на частоте 250 Гц): $+0,008$ дБ/°C (при температуре от -10 до 50 °C, от 14 до 122 °F)

Коэффициент влияния давления: $-0,003$ дБ/кПа, типовое значение

Рабочий диапазон влажности: Относительная влажность от 0 до 100 % (без конденсации)

Влияние влажности: $<0,1$ дБ при отсутствии конденсации

Чувствительность к вибрации (на частотах <1000 Гц):

Эквивалентный уровень звукового давления 69 дБ при продольной вибрации с ускорением 1 м/с^2

Чувствительность к магнитному полю: Эквивалентный уровень звукового давления 10 дБ в поле с напряженностью 80 А/м на частоте 50 Гц

Оценки долгосрочного дрейфа чувствительности: >1000 лет/дБ (в сухом воздухе при температуре 20 °C (68 °F)), >2 часов/дБ (в сухом воздухе при температуре 150 °C (302 °F))

Размеры

Диаметр с защитной сеткой: 7 мм (0,28 в)

Диаметр без защитной сетки: 6,35 мм (0,25 в)

Высота с защитной сеткой: 10,5 мм (0,41 в)

Высота без защитной сетки: 9 мм (0,35 в)

Резьба для установки предусилителя: 5,7 мм – 60 UNS

Примечание: Все приведенные значения являются типовыми при температуре 23 °C ($73,4$ °F), давлении 101,3 кПа и относительной влажности 50 %, если не определены диапазоны измеренных значений или поле допуска. Все диапазоны значений определены в интервале 2б (т.е., являются расширенными значениями погрешности с коэффициентом интервала, равным 2)

CE Соответствие требованиям Директивы об электромагнитной совместимости Европейского Сообщества

Типе 2671	Микрофонный предусилитель DeltaTron для микрофона в корпусе диаметром 1/2 дюйма
DP 0775	Калибровочный адаптер для микрофона в корпусе диаметром 1/4 дюйма
DB 0264	Адаптер от 1/2 дюйма к 1/4 дюйма для UA0033
UA0033	Электростатический актуатор
UA0385	Защитный конус для микрофонов в корпусе диаметром 1/4 дюйма
UA0035	Адаптер для микрофона от 1/4 дюйма к 1/2 дюйма
UA1588	Держатель микрофона в корпусе диаметром 1/4 дюйма

[†] При повторном заказе укажите последовательный номер микрофона

Компания Brüel & Kjær оставляет за собой право изменять спецификации устройства и его комплектацию без уведомления.