

Сведения об изделии

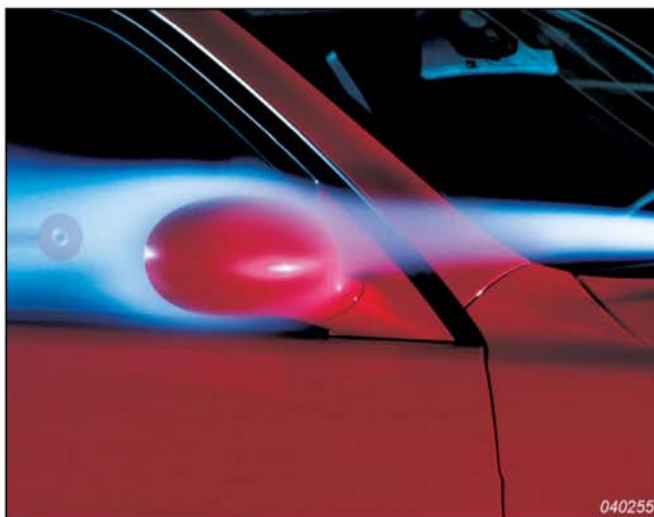
Автомобильные поверхностные микрофоны – Типы 4949 и 4949 В

ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Измерение шума на поверхностях, включая поверхности стекол и ограниченных объемов
- Испытания в аэродинамической трубе
- Измерения шума с низким и средним уровнем
- Возможность установки заподлицо
- Подключение ко входу CCLD/DeltaTron®

ВОЗМОЖНОСТИ

- Чувствительность: 11,2 мВ/Па
- Диапазон частот: От 5 до 20000 Гц
- Динамический диапазон: От 30 – 140 дБ
- Диапазон температур: От -30 до 100 °С (от -22 до 212 °F)
- Оптимизирован для измерения давления на поверхности
- Встроенный предусилитель, соответствующий спецификации DeltaTron
- Простое механическое крепление
- Доступны монтажные подкладки и защитная сетка
- Поддержка спецификации TEDS в стандарте IEEE P1451.4
- Вход верификации CIC (калибровки инъекцией заряда) (в микрофоне типа 4949 В)



- Подана заявка на выдачу патента
- Для отображения распределения давления доступен шаблон в ПО PULSE™

Описание

Поверхностный микрофон Типа 4949 оптимизирован для измерения истинного давления на поверхности, главным образом при испытаниях автомобилей. Он исключительно удобен для установки непосредственно на поверхности автомобиля во время испытаний в аэродинамической трубе или для простого измерения в ограниченных объемах, например, на панели между двигателем и салоном или на днище транспортного средства. Опциональные монтажные подкладки позволяют легко устанавливать микрофон даже на изогнутых поверхностях автомобиля. Несмотря на свой небольшой размер, измерительный микрофон типа 4949 отличается высокими прочностью и стабильностью. Корпус микрофона и металлические части несущей мембрану конструкции, включая собственно мембрану, изготовлены из титана, что обеспечивает уникально высокую коррозионную стойкость.

Для минимизации создаваемого потоком воздуха шума микрофона мембрана не выступает из его корпуса. Воздушный канал уравнивания давления расположен непосредственно около края мембраны на передней стороне микрофона. Такая конструкция позволяет снизить влияние возможных быстрых изменений статического давления вдоль поверхности микрофона, расположенного в турбулентном потоке воздуха.

Поверхностный микрофон типа 4949 имеет встроенный предусилитель DeltaTron для подключения ко входу CCLD. Чувствительность микрофона оптимизирована для обеспечения баланса между хорошим собственным шумом и возможностью линейного измерения повышенных уровней звукового давления. Микрофон поддерживает спецификацию IEEE 1451.4 (TEDS, встроенной электронной таблицы параметров датчика), обеспечивающую дистанционные идентификацию датчика и считывание калиброванного значения его чувствительности. Микрофон типа 4949 В также поддерживает запатентованную компанией Brüel&Kjær калибровку инъекцией заряда (CIC) для дистанционной верификации калиброванного сквозного канала измерения.

Поверхностный микрофон типа 4949 является еще одним изделием, созданным на основе патентуемого в настоящее время компанией Brüel&Kjær нового технического решения. Оно позволяет обеспечить высокие стабильность и повторяемость, присущие хорошо известным традиционным микрофонам и предусилителям компании Brüel&Kjær.

Спецификации – Поверхностные микрофоны типов 4949 и 4949 В

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ



Соответствие требованиям Директивы ЭМС и Директивы для низковольтных устройств Европейского сообщества.



Соответствие требованиям электромагнитной совместимости для Австралии и Новой Зеландии.

Подробные спецификации электромагнитной совместимости приведены в техническом руководстве.

Приведенные ниже параметры действительны при температуре 23 °С, давлении 101,3 кПа и относительной влажности 50 %, если не оговорено иное. Значения действительны при использовании кабелей, поставляемых в комплекте микрофона. Если не указан диапазон допустимых значений, значения являются типовыми.

Чувствительность на частоте 250 Гц*:
-39 дБ ±3 дБ относительно 1 В/Па, 11,2 мВ/Па

Частотная характеристика (в условиях поля звукового давления)*:

- От 10 Гц до 10 кГц с неравномерностью ±1 дБ относительно частоты 250 Гц
- От 5 Гц до 20 кГц с неравномерностью ±3 дБ относительно частоты 250 Гц

Нижняя граничная частота (по уровню -3 дБ):

От 0,5 Гц до 5 Гц

Расположение воздушного канала уравнивания давления:

На передней стороне (на краю мембраны)

Резонансная частота мембраны:

Типовое значение 24 кГц (по сдвигу фазы 90°)

Эквивалентный объем воздуха:

6,8 мм³ ±0,8 мм³ (2δ)

Коэффициент при использовании пистонфона (поршневого калибровочного резонатора) типа 4228 и адаптера DP0977 или DP0979: 0,00 дБ

Собственный шум:
<9 мкВ с линейным распределением в диапазоне частот от 22,4 Гц до 22,4 кГц

Типовые значения:

6 мкВ с весовой функцией А, эквивалентный уровню звукового давления 29 дБ при номинальной чувствительности;
8,9 мкВ с линейной характеристикой в диапазоне частот от 22,4 Гц – 22,4 кГц, эквивалентный уровню звукового давления 32 дБ при номинальной чувствительности

Верхняя граница динамического диапазона:

Уровень звукового давления >140 дБ (коэффициент нелинейных искажений 3 % на частоте 500 Гц)

Уровень ограничения выходного напряжения:

>144 дБ относительно пикового значения 20 мкПа (7 В пик при максимальной чувствительности)

Постоянный потребляемый ток:

Потребляемый предусилителем DeltaTron ток от 2 мА до 20 мА, номинальное значение 4 мА

Напряжение питания (без нагрузки):

От +22 В до +30 В постоянного тока
Не менее 18 В при спецификациях экономичного режима

Напряжение смещения: 12,7 В ±1,3 В

Максимальное выходное напряжение:
>7 В пик

Наибольший выходной ток:

Пиковое значение на 1 мА меньше потребляемого тока

Выходной импеданс:

<50 Ом на частоте 1 кГц, типовое значение: сопротивление 22 Ома параллельно емкости 430 пФ

Оценки долговременного дрейфа чувствительности:

- <0,001 дБ/год при температуре 20 °С и относительной влажности <50 %
- <0,025 дБ/год при температуре 20 °С и относительной влажности <90 %
- <0,5 дБ/месяц при температуре 100 °С в сухом воздухе

Воздействия окружающей среды

Рабочий диапазон температур:

От -30 до +100 °С (от -22 до +212 °F)

Температура хранения:

От -30 до +70 °С (от -22 до +158 °F)

Температурный коэффициент (на частоте 250 Гц):

+0,013 дБ/°С

Барический коэффициент (на частоте 250 Гц):

-0,007 дБ/кПа

Рабочий диапазон влажности:

Относительная влажность от 0 до 100 % без конденсации

Коэффициент влияния влажности:

<0,1 дБ при отсутствии конденсации

Восприимчивость к вибрации (на частотах <2 кГц):

Типовой эквивалентный уровень звукового давления 65 дБ при продольном ускорении 1 м/с²

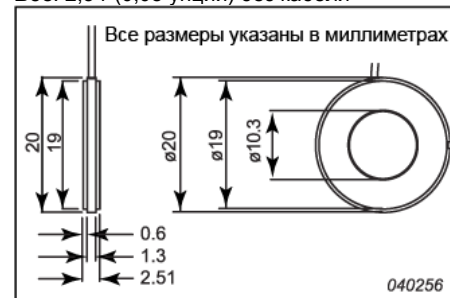
Размеры

УЗЕЛ МИКРОФОНА

Диаметр: 20 мм (0,79 дюйма)

Высота: 2,5 мм (0,1 дюйма)

Вес: 2,3 г (0,08 унции) без кабеля



* Калибруется отдельно для каждого микрофона

Информация для заказа

| Тип | Описание | ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | Код | Описание | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|--|---|---|
| Тип 4949 | Поверхностный микрофон с миниатюрным коаксиальным кабелем длиной 1,2 м (диаметром 1 мм), оснащенный коаксиальными соединителями 10–32 UNF | UA1667 | 10 монтажных подкладок – 50 мм | UA1639 | Электростатический актуатор |
| | | UA1668 | 10 монтажных подкладок – 35 мм | ZG0328 | Источник электропитания предусилителя DeltaTron (для 7-контактных соединителей компании Brüel&Kjær) |
| Тип 4949 В | Поверхностный микрофон со входом С1С и двумя миниатюрными коаксиальными кабелями длиной 1,2 м (каждый диаметром 1 мм), оснащенными коаксиальными соединителями 10–32 UNF | UA1640 | Титановый монтажный фланец с винтами | 4949 CAI | Аккредитованная начальная калибровка |
| | | UA1669 | 25 защитных сеток (самоклеющихся) | 4949 CAF | Аккредитованная калибровка |
| | | DP0977 | Адаптер пистонфона (поршневого калибровочного резонатора) для микрофона без фланца | 4949 EW1 | Продленная гарантия |
| КОМПЛЕКТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | | DP0979 | Адаптер пистонфона для установленного заподлицо микрофона | В услугу калибровки входят калибровка изготовителем и аккредитованная калибровка чувствительности | |
| KE 0414 | Транспортировочный ящик Калибровочный паспорт | | | | |

Компания Brüel&Kjær оставляет за собой право изменять спецификации и комплектующие принадлежности без уведомления.