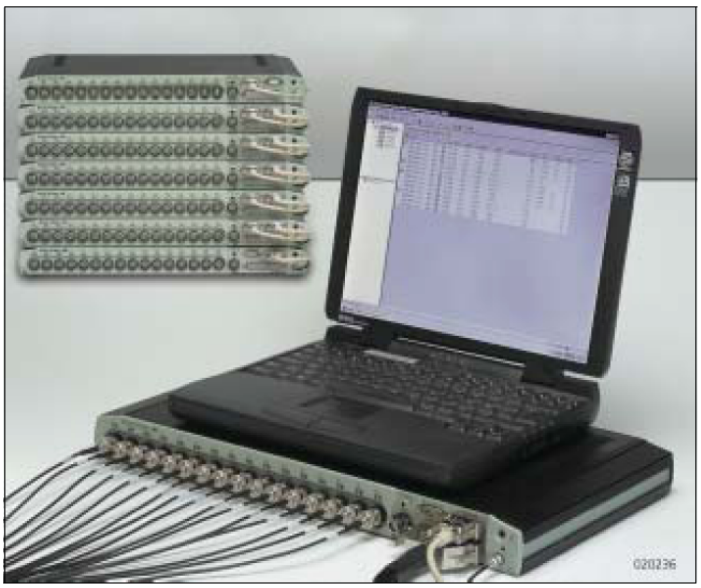
ДАННЫЕ О ПРОДУКТЕ

16-канальные кондиционирующие усилители DeltaTron^{R} 2694 A, B, C, D

Семейство 16-канальных кондиционирующих усилителей DeltaTron 2694 включает кондиционирующие сигналы усилители общего назначения, снабженные аналоговыми входами напряжения и DeltaTron и аналоговым выходом. Усилители совместимы с датчиками DeltaTron, ISOTRON^{R}, ICP^{R} и IEPE, например, такими, как акселерометры, микрофонные предусилители и тахометры, и полностью управляются предоставляемым основанным на среде Windows^{R} программным обеспечением.

ПРИМЕНЕНИЯ



*16-канальный кондиционирующий сигналы усилитель общего назначения, снабженный аналоговыми входами напряжения и DeltaTron и аналоговым выходом.

*Совместим с акселерометрами, микрофонными предусилителями и тахометрами DeltaTron/ ISOTRON/ICP/IEPE.

*Предназначен для таких многоканальных измерений, как модальный анализ, определение рабочей кривой отклонения, измерения с использованием микрофонной матрицы и т.д., для выполнения которых обычно требуется активировать от 16 до 512 каналов.

ОСОБЕННОСТИ

*Функция мультиплексирования позволяет увеличить количество каналов датчиков устройства сбора данных в 16 раз.

*Полностью соответствует стандарту IEEE P1451.4 «Устройство интерфейса на основе разумных датчиков для подключения измерительных датчиков и электростатических возбудителей», т.е. совместим с Электронными таблицами данных датчиков (TEDS).

*Непрерывная регистрация перегрузок с учетом фактора времени, а также типа перегрузки и канала перегрузки.

*Самый широкий динамический диапазон по сравнению с любым другим представленным на промышленном рынке кондиционирующим усилителем.

*Незаземленный и заземленный вход, позволяющий решать проблемы заземляющих контуров.

*Возможность выбора любой из нескольких моделей кондиционирующих усилителей, снабженных разными функциями.

*Дополнительные взаимозаменяемые фильтры, задаваемые пользователем.

*Питание от сетевого источника или источника постоянного тока.

*Управление полностью обеспечивается компьютером посредством предоставляемого основанного на среде Windows NT^{R} программного обеспечения.

*Монтируется в 19-дюймовую аппаратную стойку с возможностью подключения 16 каналов каждого прибора по высоте.

16-канальные кондиционирующие усилители

Кондиционирующий усилитель 2694 представлен четырьмя модификациями:

- 2694A – Стандартная модель
- 2694B – Базовая модель с меньшим набором функций по сравнению с моделью 2694A.
- 2694C – Модификация усилителя 2694, выполненная с учетом требований заказчика.
- 2694D – Усилитель, все 16 измерительных каналов которого снабжены фильтрами однократного и двойного интегрирования.

Функции	2694A	2694B	2694C	2694D
Фильтры верхних частот 0,1 Гц	**V**		**V**	**V**
Фильтры верхних частот 1 Гц	**V**	**V**	**V**	**V**
Незаземленный/заземленный вход	**V**	**V**	**V**	**V**
Коэффициент усиления: -10 дБ	**V**		**V**	**V**
Коэффициент усиления: 0 дБ	**V**	**V**	**V**	**V**
Коэффициент усиления: +10 дБ	**V**		**V**	**V**
Коэффициент усиления: +20 дБ	**V**	**V**	**V**	**V**
Коэффициент усиления: +30 дБ	**V**		**V**	**V**
Коэффициент усиления: +40 дБ	**V**		**V**	**V**
Вход DeltaTron	**V**	**V**	**V**	**V**
Вход напряжения	**V**		**V**	**V**
Совместимость с датчиками, соответствующими стандарту IEEE P1451.4	**V**	**V**	**V**	**V**
Возможность установки дополнительных фильтров	**V**		**V**	**V**
Установлены фильтры, например, A-, B-, C-, D-весовой функции или однократного и двойного интегрирования в 1 – 16 каналах			**V**	
Инсталлированы фильтры: однократного и двойного интегрирования во всех 16 каналах				**V**
Устройство мультиплексора	**V**	**V**	**V**	**V**
Перегрузка по сигналу	**V**	**V**	**V**	**V**
Перегрузка по напряжению датчика	**V**		**V**	**V**
Канал отключен/включен	**V**		**V**	**V**

Таблица 1. *Функции Кондиционирующих усилителей 2694 разных моделей.*

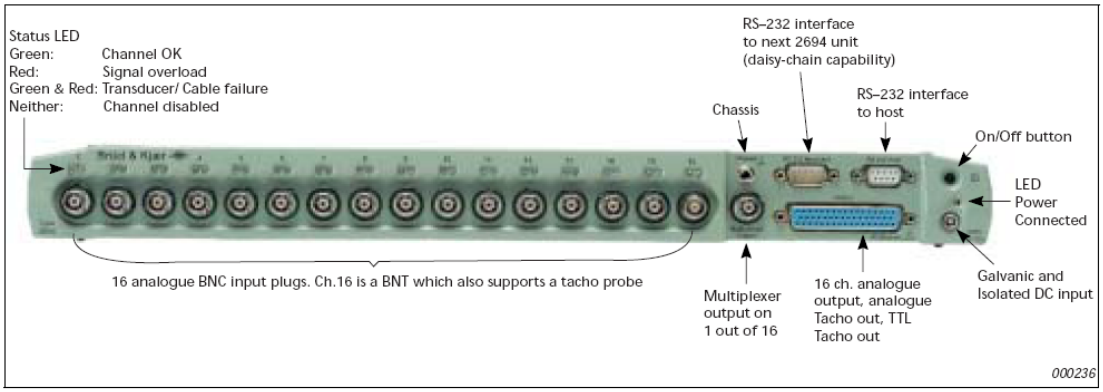


Рис. 1 *Передняя панель Кондиционирующего сигналы усилителя 2694.*
а. индикатор состояния: зеленый – Канал работает нормально, красный – Сигнал перегрузки, зеленый и красный – Неисправность датчика/дефект кабеля, не окрашен – Канал отключен; б. шасси; в. разъем интерфейса RS-232 для подключения к следующему устройству 2694 (организация гирляндной цепи); г. разъем интерфейса RS-232 для подключения к главному компьютеру; д. кнопка включить/выключить; е. индикатор Питание подключено; ж. гальванический и изолированный вход постоянного тока; з. 16-канальный аналоговый выход, аналоговый выход тахометра, выход тахометра на ТТЛ; и. выход мультиплексора для одного из 16 каналов; к. 16 аналоговых входных разъемов BNC. Для канала 16 установлен разъем BNT, предназначенный также для подключения тахометра.

Управляющее программное обеспечение

В комплект Кондиционирующего усилителя 2694 входит основанное на среде Windows управляющее программное обеспечение. Программное обеспечение позволяет настраивать конфигурацию кондиционирующего усилителя с учетом специальных измерительных задач. После отключения питания в памяти прибора 2694 всегда сохраняется последняя использованная конфигурация. Управляющее программное обеспечение выполняет также важную функцию отслеживания состояний перегрузки и сбора данных датчиков в процессе измерений. Минимальные требования к системе: персональный компьютер, в который можно инсталлировать программное обеспечение Windows и Internet Explorer версия 5.0 или более поздняя.

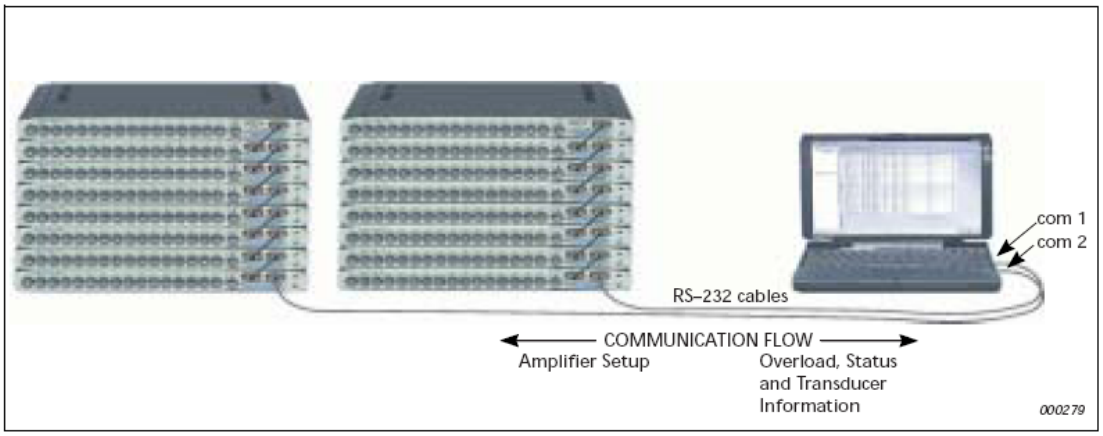


Рис. 2 *Не менее 16 кондиционирующих усилителей 2694 можно последовательно подключить к одному коммуникационному порту COM. Чем больше используется портов COM, тем выше быстродействие интерфейса RS-232. Распространение коммуникационного потока показано на рисунке.*

Настройка конфигурации Кондиционирующих усилителей 2694

Кондиционирующие усилители 2694 автоматически обнаруживаются программным обеспечением и изображаются в окнах экрана File&Link View (Просмотр файлов и каналов связи). Порт (порты) для подключения кондиционирующих усилителей назначаются пользователем. Кроме того, пользователь может выбрать или отменить выбор любого усилителя 2694 для выполнения заданного режима испытания, что особенно удобно при использовании фиксированных конфигураций испытаний.

Пользователь имеет также возможность настройки конфигурации Кондиционирующего усилителя 2694, даже не подключенного к системе. Это можно выполнить при помощи файлов настройки конфигурации усилителя 2694, которые были сохранены на диске для последующего применения в процессе измерений. Переместив активную пиктограмму кондиционирующего усилителя 2694 в окно Setup view (Просмотр конфигурации), можно выполнить точную настройку конфигураций усилителя и датчика.

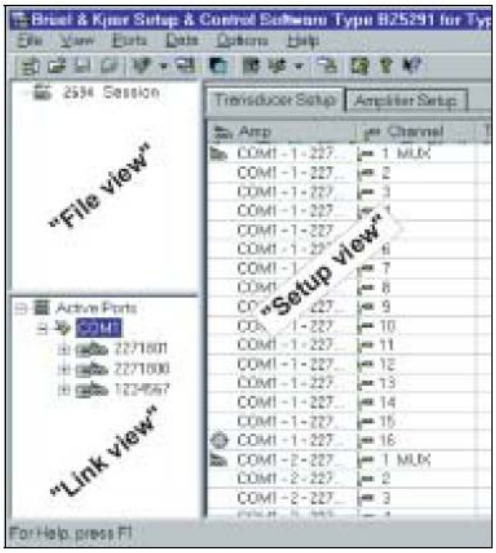


Рис. 3 *Окна Просмотр файлов, Просмотр каналов связи и Просмотр конфигурации Кондиционирующего усилителя 2694.*
а. Просмотр файлов; б. Просмотр каналов связи; в. Просмотр конфигурации.

В качестве альтернативного варианта, пользователь может загрузить сохраненные конфигурации из окна просмотра файлов и адаптировать их к текущей конфигурации, переместив предварительно сохраненные конфигурации Кондиционирующего усилителя 2694 из окна File view (Просмотр файлов) в окно Link view (Просмотр каналов связи).

Настройка параметров заданного канала

Специфические параметры выбранного Кондиционирующего усилителя (усилителей) 2694 можно просмотреть в окне Setup view (Просмотр конфигурации). Эти параметры указаны в конфигурациях усилителя и датчика, в которых параметры соответственно усилителя и датчика объединены в отдельные группы. Конфигурацию как усилителя, так и датчика можно модифицировать, включив или исключив параметры конфигурации и режима мониторинга в любом порядке или типе конфигурации.

Конфигурация усилителя

В меню конфигурации усилителя пользователь может задавать тип фильтров и значения коэффициента усиления для каждого канала. Варианты выбора: фильтры верхних частот, дополнительные фильтры, коэффициент усиления с шагом 10 дБ, канал мультиплексора, тахометр и заземленный или незаземленный входы.

В процессе измерений осуществляется мониторинг состояний перегрузки, результаты которого отражаются на экране путем изменения цвета столбца перегрузки конфигурации усилителя.

Конфигурация датчика

В меню конфигурации датчика пользователь может ввести значения чувствительности датчика и типы используемых датчиков посредством клавиатуры или для датчиков, соответствующих стандарту IEEE P1451.4 и снабженных стандартизированными электронными таблицами данных датчиков TEDS, эти данные могут быть считаны автоматически. Эти таблица включают номер типа датчика, серийный номер и значение чувствительности. При необходимости каждый канал может быть снабжен полным буквенно-цифровым описанием.

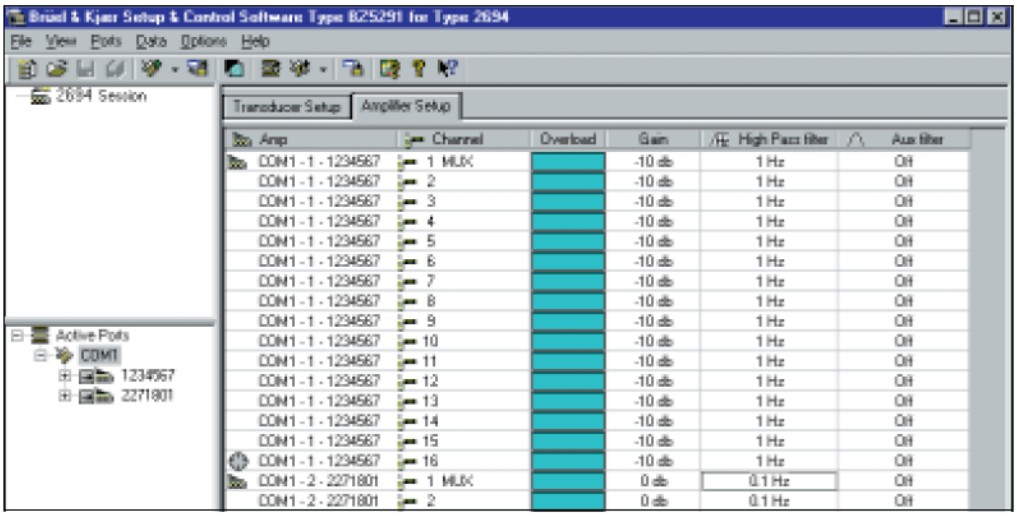


Рис. 4 *Конфигурация усилителя.*

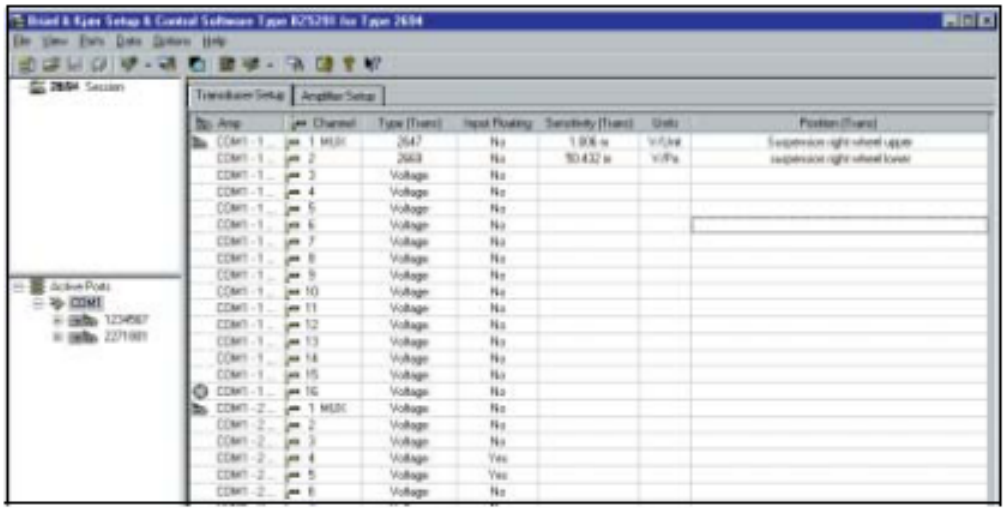


Рис. 5 *Конфигурация датчика.*

Описание канала

Входные сигналы поступают на разъемы BNC, размещенные на передней панели устройства. В качестве входа N16 использован разъем BNT (совместимый с разъемом BNC); этот вход обеспечивает питание тахометрического датчика напряжением 8 в. Выходной сигнал поступает на 50-выводной разъем sub-D. Прибор также генерирует мультиплексированный выходной сигнал 1-из-16 через разъем BNC.

Входной и выходной защитные контуры обеспечивают надежную защиту от перепадов напряжения, вызванных, например, электростатическими разрядами и всплесками напряжения.

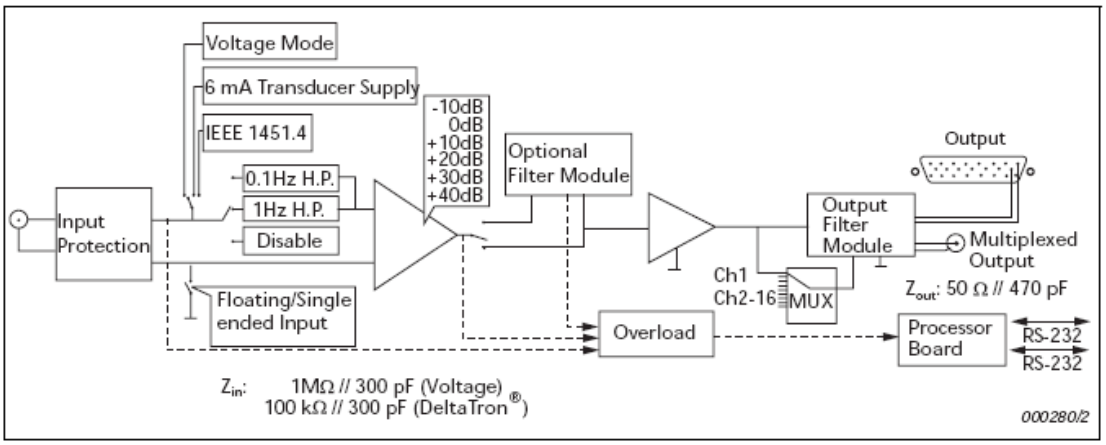


Рис. 6 *Блок-схема Кондиционирующего усилителя 2694A. Обратите внимание: эта блок-схема идентична блок-схеме усилителя 2694D, за исключением того, что для всех каналов прибора 2694D задана функция однократного и двойного интегрирования.*

а. входной защитный контур; б. датчик напряжения; в. источник питания датчика 6 ма; г. интерфейс по стандарту IEEE 1451.4; д. фильтр верхних частот 0,1 Гц; е. фильтр верхних частот 1 Гц; ж. отключен; з. незаземленный/заземленный вход; и. –10 дБ, 0 дБ, +10 дБ, +20 дБ, +30 дБ, +40 дБ; к. модуль дополнительного фильтра; л. индикатор перегрузки; м. канал 1, каналы 2-16; н. мультиплексор; о. выходной защитный контур; п. выход; р. выход мультиплексированного сигнала; с. полное сопротивление выходного сигнала 50 ом // 470 пФ; т. панель процессора, интерфейс RS-232; у. полное сопротивление входного сигнала 1 мОм // 300 пФ (напряжение), 100 кОм // 300 пФ (DeltaTron^{R}).

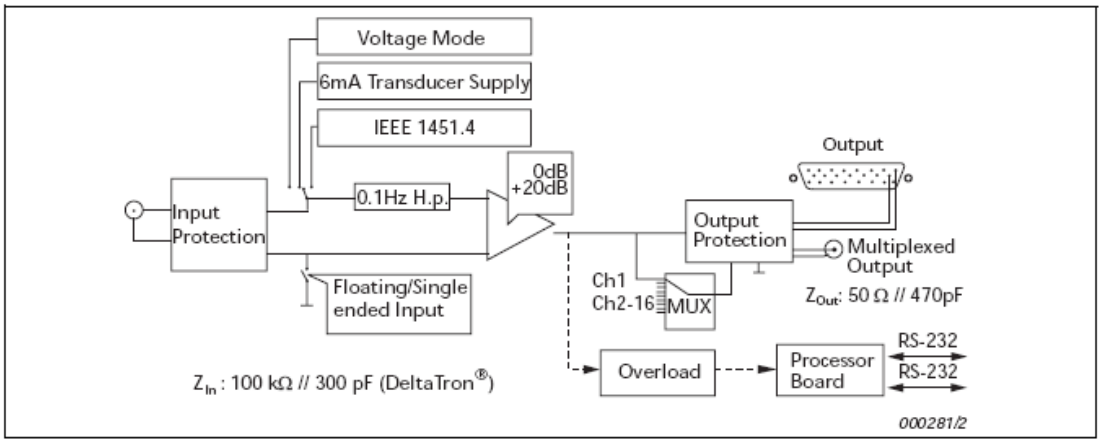


Рис. 7 *Блок-схема Кондиционирующего усилителя 2694B.*

а. входной защитный контур; б. источник питания датчика 6 ма; в. интерфейс по стандарту IEEE 1451.4; г. фильтр верхних частот 1 Гц; д. незаземленный/заземленный вход; е. 0 дБ, +20 дБ; ж. канал 1, каналы 2-16; з. мультиплексор; и. индикатор перегрузки; к. выходной защитный контур; л. выход; м. выход мультиплексированного сигнала; н. полное сопротивление выходного сигнала 50 ом // 470 пФ; о. панель процессора, интерфейс RS-232; п. полное сопротивление входного сигнала 100 кОм // 300 пФ (DeltaTron^{R}).

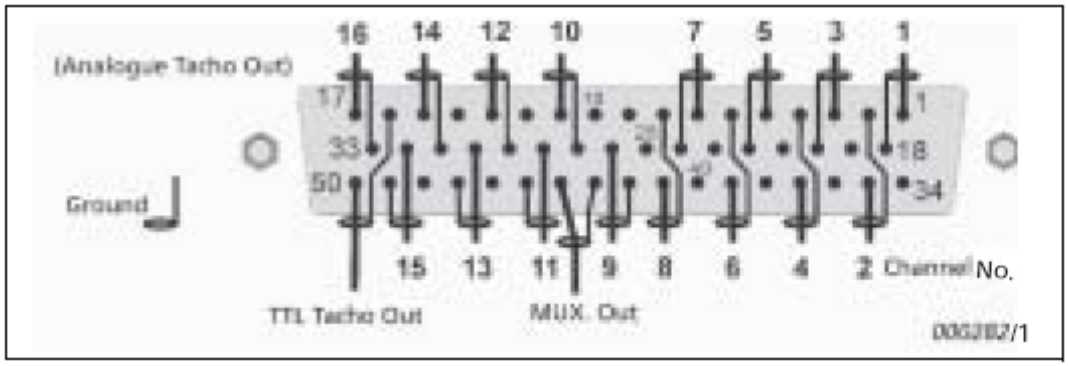


Рис. 8 *Вид спереди на штырьковые выводы 50-полюсного выходного разъема sub-D.*
а. аналоговый выход тахометра; б. заземляющий вывод; в. ТТЛ выход тахометра; г. выход мультиплексора; д. номер канала.

Использование снабженных электронными таблицами TEDS датчиков, соответствующих стандарту IEEE P1451.4

Кондиционирующие усилители 2694 способны идентифицировать датчики с встроенными электронными таблицами TEDS, соответствующие проекту стандарта IEEE P1451.4 «Устройство интерфейса на основе разумных датчиков смешанного режима работы, предназначенное для подключения измерительных датчиков и электростатических возбудителей». В автономном режиме программное обеспечение для управления усилителем 2694 идентифицирует такие датчики по номеру модели датчика, серийному номеру и значению чувствительности, считывает информацию и изображает ее на экране.

Режим работы	**Особенности**	**Применение**
Автономный	Доступ к 3 параметрам – номер модели, серийный номер и значение чувствительности	Отличается простотой применения. Команды передаются по интерфейсу RS-232. Поддержка посредством управляющего программного обеспечения.
Прозрачный протокол	Неограниченный доступ к датчику с электронными таблицами. Не зависит от изменений стандарта IEEE P1451.4.	Требуется наличие программы, соответствующей требованиям пользователя.

В автономном режиме встроенный в усилитель 2694 процессор считывает все данные, содержащиеся в электронных таблицах TEDS, выделяет три параметра (номер модели, серийный номер и значение чувствительности датчика) и посредством передачи простых команд по устройству интерфейса RS-232 делает эти данные доступными пользователю. Поставляемое в комплекте с усилителем 2694 Управляющее программное обеспечение BZ 5291 в заданный момент изображает эти параметры на экране.

Режим прозрачного протокола, который также инсталлирован в Кондиционирующий усилитель 2694, обеспечивает неограниченный доступ к совместимым со стандартом IEEE P1451.4 данным, размещенным в электронных таблицах датчика. Никакие будущие изменения стандарта IEEE P1451.4 не окажут влияния на параметры прозрачного протокола. Используя персональный компьютер, пользователь может легко связаться с усилителем 2694 для считывания данных

электронных таблиц TEDS, размещенных в датчиках. Этот режим требует использования соответствующей требованиям пользователя программы.

Электрические характеристики

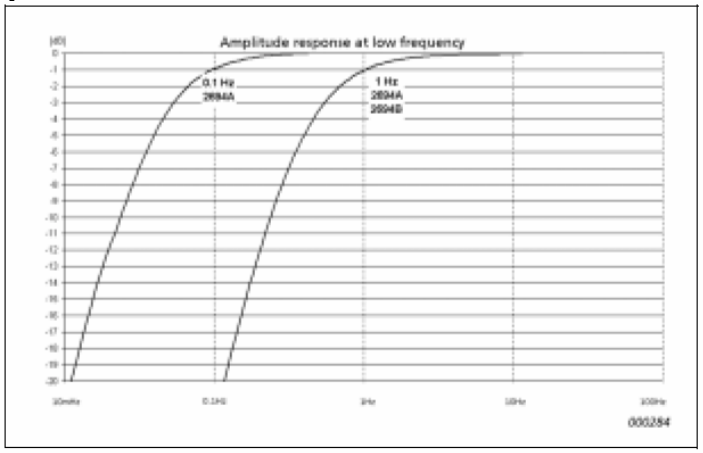


Рис. 9 *Амплитудная характеристика на низкой частоте.*
а. амплитудная характеристика на низкой частоте; б. дБ; в. Гц.

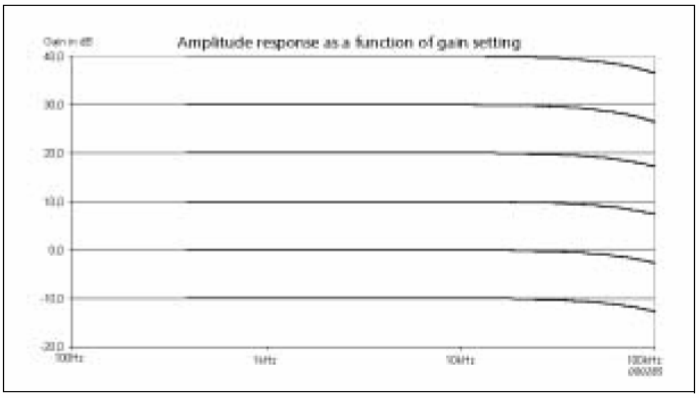


Рис. 10 *Зависимость амплитудной характеристики от заданного значения коэффициента усиления.*
а. зависимость амплитудной характеристики от заданного значения коэффициента усиления; б. коэффициент усиления в дБ; в. Гц.

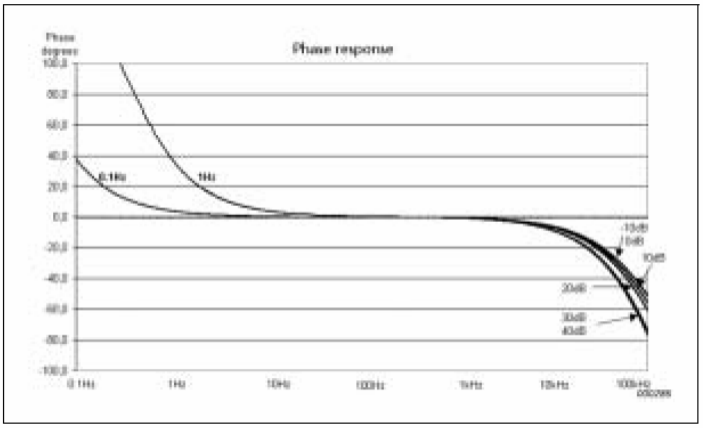


Рис. 11 *Зависимость фазовой характеристики от применения фильтров верхних частот и заданного значения коэффициента усиления. Обратите внимание: на низкой частоте значение коэффициента усиления на фазу не влияет.*
а. фазовая характеристика; б. градусы фазы; в. Гц; г. дБ.

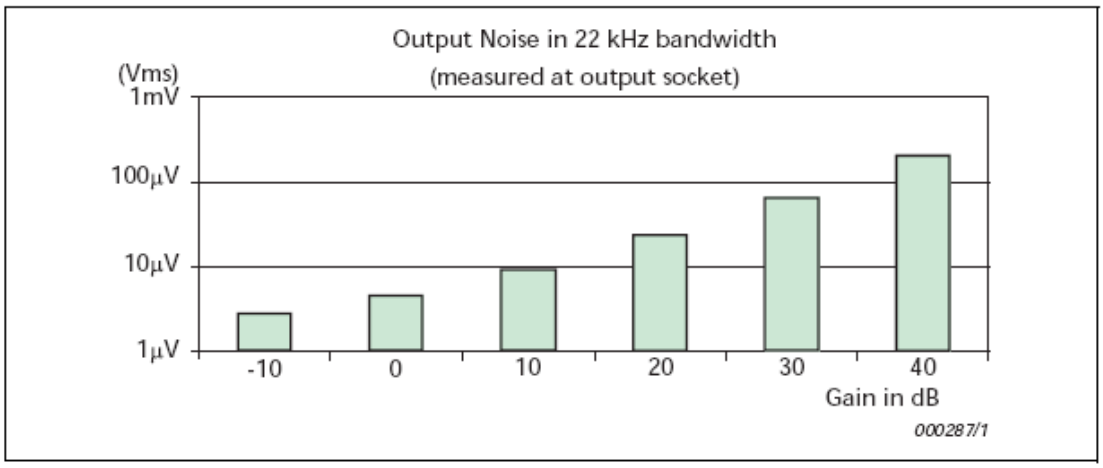


Рис. 12 *Типичная зависимость между широкополосным шумом выходного сигнала, измеренным в ширине полосы частот 22 кГц, и значением коэффициента усиления.*

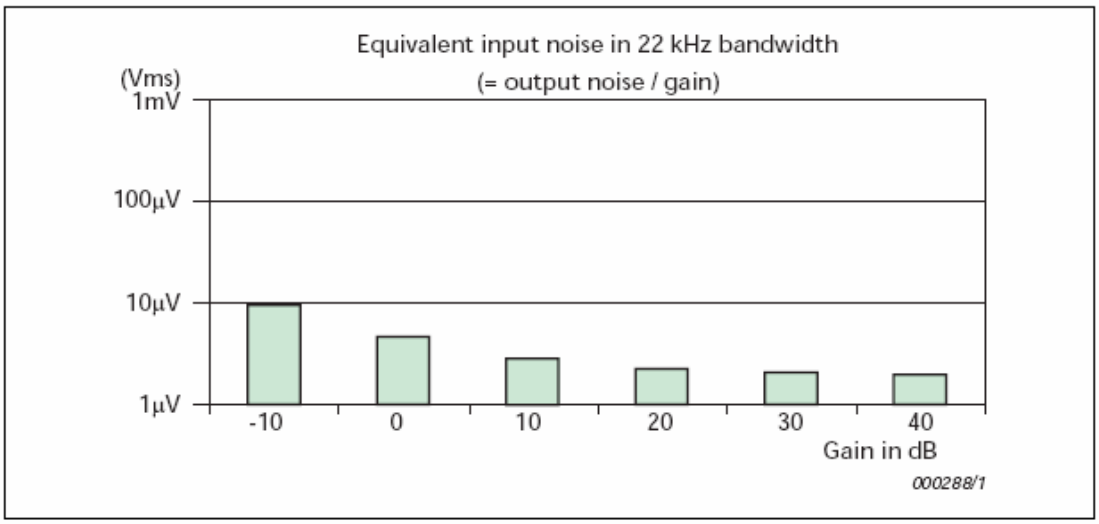


Рис.13 *Типичная зависимость между эквивалентным шумом входного сигнала, измеренным в ширине полосы частот 22 кГц, и значением коэффициента усиления.*

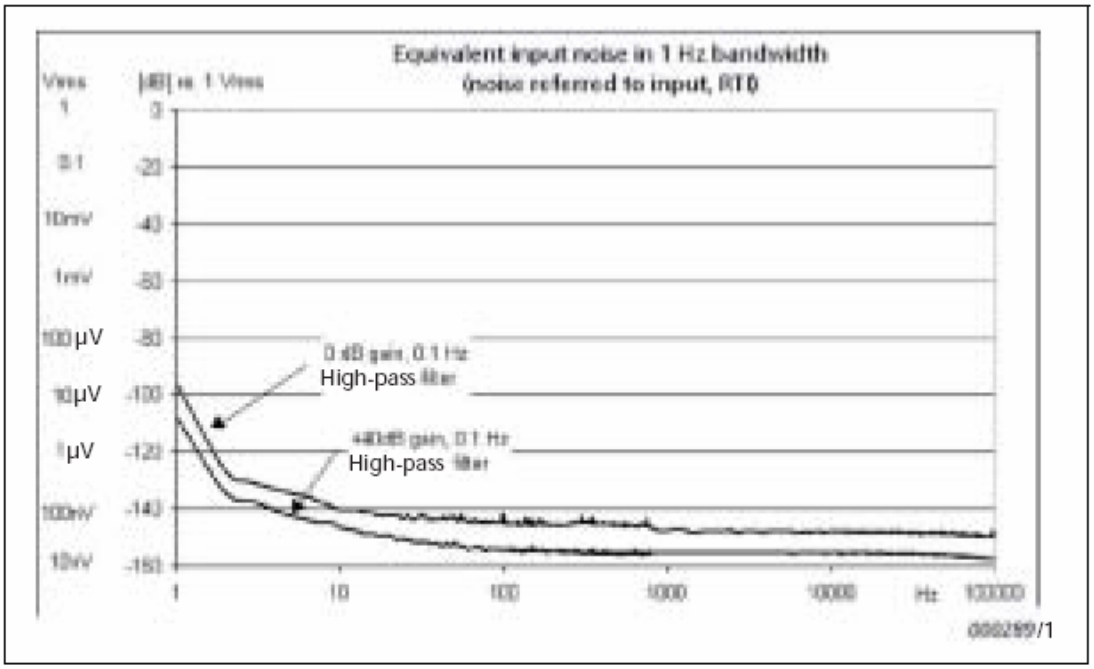


Рис.14 *Зависимость отношения эквивалентный шум входного сигнала/среднеквадратичный Гц (измерено в ширине полосы частот 1 Гц) от частоты.*

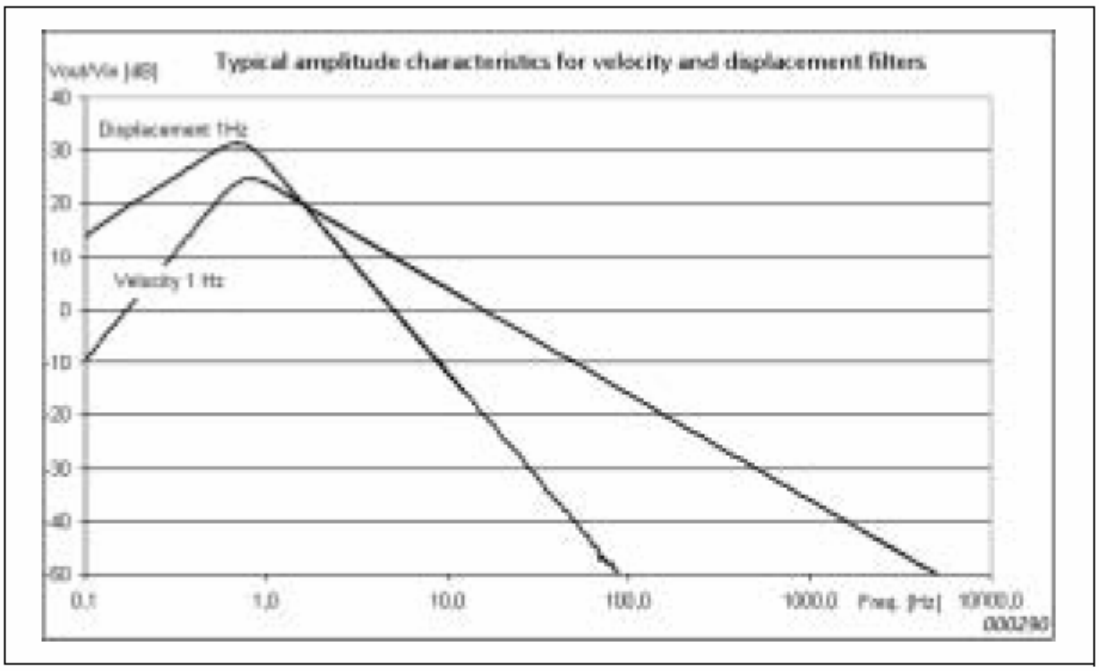


Рис.15 *Стандартные амплитудные характеристики фильтров датчиков скорости и перемещения (т.е. соответственно однократного и двойного интегрирования) с частотой среза 1 Гц.*

а. стандартные амплитудные характеристики фильтров датчиков скорости и перемещения; б. выходное напряжение/входное напряжение [дБ]; в. фильтр датчика перемещения, частота среза 1 Гц; г. фильтр датчика скорости, частота среза 1 Гц ; д. Гц.

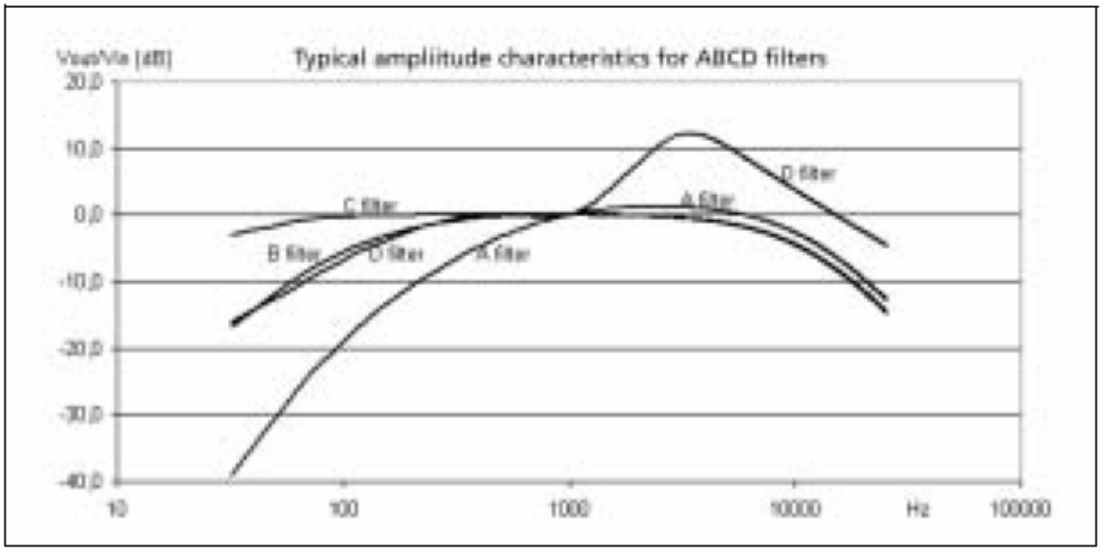


Рис.16

Стандартные амплитудные характеристики акустических фильтров с A-, B-, C- и D-весовыми функциями.

а. стандартные амплитудные характеристики фильтров A,B,C,D-весовых функций; б. выходное напряжение/входное напряжение [дБ]; в. фильтр с A-весовой функцией; г. фильтр с B-весовой функцией; д. фильтр с C-весовой функцией; е. фильтр с D-весовой функцией; ж. Гц.

Соответствие стандартам

СЭ Cv	Знак «СЭ» указывает на соответствие следующим стандартам: Директива на ЭМС и Директива на воздействие сигналов низкого напряжения. Знак «С-галочка» указывает на соответствие требованиям к ЭМС, действующим в Австралии и Новой Зеландии.
Безопасность	Стандарты EN 61010-1 и IEC 61010-1: Требования техники безопасности к электрическому оборудованию, предназначенному для измерений, управления и лабораторного использования. Стандарт UL 3111-1: Стандарт безопасности – Электрическое измерительное и испытательное оборудование.
Электромагнитное излучение	Стандарт EN 61326-1: Электрическое оборудование для измерений, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС). Часть 1: Общие требования. Стандарт EN 50081-1: Общий стандарт на излучения. Часть 1: Местная, гражданская и легкая промышленность. Стандарт EN 50081-2: Общий стандарт на излучения. Часть 2: Окружающая среда промышленного предприятия. Стандарт CISPR 22: Характеристики радиопомех информационного технологического оборудования. Ограничения Класса B. Правила FCC, часть 15: Соответствует ограничениям для цифрового устройства Класса B.
Невосприимчивость к электромагнитному излучению	Стандарт EN 61326-1: Электрическое оборудование для измерений, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС). Часть 1: Общие требования. Стандарт EN 50082-1: Общий стандарт на излучения. Часть 1: Местная, гражданская и легкая промышленность. Стандарт EN 50082-2: Общий стандарт на излучения. Часть 2: Окружающая среда промышленного предприятия. Стандарты ISO 7637-1, 7637-2 и 7637-3: Транспортные средства – Электрические помехи, связанные с электропроводностью и электромагнитным взаимодействием. **Примечание 1:** см. раздел «Восприимчивость к условиям внешней среды». **Примечание 2:** Соответствие указанным выше стандартам гарантировано только при условии использования дополнительных принадлежностей, перечисленных в настоящей брошюре

Температура	Стандарты IEC 60068-2-1 и IEC 60068-2-2: Испытания на воздействие условий окружающей среды. Холодное и сухое тепло. Рабочая температура: от -10^0C до $+55^0$C (от 14^0F до 131^0F) Температура хранения: от -25^0C до $+70^0$C (от -13^0F до 158^0F) Стандарт IEC60068-2-14: Диапазон колебаний температуры: от -10^0C до $+55^0$C (2 цикла, 1^0C/мин).
Влажность	Стандарт IEC68-2-3: Влажное тепло: 90% относительной влажности (отсутствие конденсата при 40^0C (104^0F)).
Механические воздействия	В рабочем состоянии (пиковые значения) Стандарт MIL-STD-810C: Вибрации: 12,7 мм, 15 м/с^2, 5 – 500 Гц В нерабочем состоянии: Стандарт IEC 60068-2-6: Вибрации: 0,3 мм, 20 м/с^2, 10 – 500 Гц Стандарт IEC 60068-2-27: Ударные воздействия: 1000 м/с^2
Корпус	Стандарт IEC 60529 (1989): Обеспечиваемая корпусом защита: IP20

Спецификации Кондиционирующих усилителей 2694 A, B, C, D

ВХОД DELTATRON/ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ

Тип разъема:

Каналы 1 – 15 – BNC

Канал 16 – BNT (с встроенным усилителем по постоянному току (CCLD), напряжения или тахометр).

Заземление: заземленный или незаземленный

Входной импеданс:

1 мОм // 300 пФ (режим Напряжение*)

100 кОм // 300 пФ (режим Deltatron)

Максимальное входное дифференциальное напряжение: <= 20 в пиковое-пиковое (без ограничений)

Синфазное напряжение: <= +/-5 в

Защита входа: дифференциальное напряжение +/- 35 в пиковое (без разрушения); синфазное напряжение +/- 5 в пиковое (без разрушения)

Коэффициент подавления синфазных помех: >60 дБ (в диапазоне частот до 1 кГц) при норме –10 дБ; >70 дБ (в диапазоне частот до 1 кГц) при норме от – дБ до +40 дБ

Коэффициент усиления: -10 дБ*; 0 дБ;

10 дБ*; 20 дБ; 30 дБ*; 40 дБ*

Источник питания датчика

Датчик тока DeltaTron: 6 ма +/-15%

Датчик напряжения DeltaTron: 25 в +/-10%

Источник питания тахометрического датчика (только канал 16): +8 в постоянного тока на встроенном экране BNT (с защитой от короткого замыкания)

Диапазон частот (- 1 дБ/-10%): от 0,1 Гц до 50 кГц

Фильтр верхних частот (- 1 дБ): 0,1 Гц* и 1 Гц

Фильтр нижних частот (- 1 дБ): 50 кГц

Нелинейное искажение в диапазоне 1 кГц, выходное напряжение < 5 вСКЗ: <0,01%, обычно < 0,001%
Время нарастания: > 7,5 в (ширина полосы частот 100 кГц)
Согласование каналов по фазе (расчетные значения):
>= 1 x f_{low} <= 2^0
>= 10 x f_{low} <= 25^0
>= 100 x f_{low} <= $0{,}025^0$
Гибкая конфигурация фильтра – Встроенные фильтры:
Фильтры верхних частот
На входе устройства установлено два стандартных встроенных фильтра верхних частот 0,1 Гц и 1 Гц при – 1 дБ (40 дБ/декада).
Фильтры нижних частот
На заводе-изготовителе верхний предел частоты ограничен 50 кГц при – 1 дБ (20 дБ/декада).
Дополнительные фильтры*
Кроме встроенных фильтров верхних частот можно установить несколько дополнительных, стандартных фильтров, например, A-, B-, C- и D-весовой функции (соответствуют стандарту IEC 651 Тип 0) и устройство однократного/двойного интегрирования.
Собственный шум (на входе, коэффициент усиления >= 20 дБ):
<= 3 мкв А-взвешенный, стандартное значение < 1,8 мкв;
<= 5 мкв линейный в диапазоне частот от 2 Гц до 22,4 кГц; стандартное значение <2,8 мкв линейное в диапазоне частот от 2 Гц до 22,4 кГц.
Типичный широкополосный шум на выходе: < 1,8 мкв А-взвешенный; < 2,8 мкв линейный в диапазоне частот от 2 Гц до 22,4 кГц.

0 дБ	4,6 мкв СКЗ	3,0 мкв СКЗ
10 дБ	9,0 мкв СКЗ	6,0 мкв СКЗ
20 дБ	22 мкв СКЗ	14,5 мкв СКЗ
30 дБ	65 мкв СКЗ	44,0 мкв СКЗ
40 дБ	200 мкв СКЗ	150 мкв СКЗ

Динамический диапазон (стандартный): > 120 дБ, ширина полосы пропускания 22,4 кГц, коэффициент усиления 0 дБ;
> 125 дБ А-взвешивание и коэффициент усиления 0 дБ (максимальное выходное напряжение СКЗ/широкополосный выходной шум)
Погрешность: +/-0,1 дБ. Все изменения коэффициента усиления в диапазоне 1 кГц обычно +/-0,05 дБ.

ВОСПРИИМЧИВОСТЬ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ДЛЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА С КОЭФФИЦИЕНТОМ УСИЛЕНИЯ 40 дБ)
Магнитное поле: < 10 мкв/(а/м)
Электромагнитное поле (измеренное с размещенным на кабеле зажимом LK0013):
Излучаемое < 10 мв при 10 в/м
Проводимое < 200 мв при напряжении10 в (незаземленный вход)
Проводимое < 2 мв при напряжении 10 в (заземленный вход)
Вибрации (от 10 Гц до 500 Гц): < 100 мкв/(м/$с^2$)

Проверка датчика*: Перегрузка датчика по напряжению – неисправность датчика или кабелей, соединяющих усилитель 2694 и датчик.
Разделение каналов: >100 дБ на частоте 1 кГц
(*В Кондиционирующем усилителе 2694 В отсутствует)

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД
Разъем: 50-выводной sub-D
Разъем мультиплексированного выхода: BNC

Заземление: заземленный
Выходной импеданс: 50 ом // 500 пФ
Максимальное напряжение выходного сигнала: = 20 в пиковое-пиковое (без ограничений)
Максимальное смещение по постоянному току: < +/- 10 мв (обычно < +/- 2 мв)
Ток на выходе: > 10 ма СКЗ
Запускающая способность выходного сигнала: кабель длиной 100 м (100 пФ/м) для частоты 20 кГц; кабель длиной 1000 м (100 пФ/м) для частоты 2 кГц.

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Вход внешнего источника питания постоянного тока: соответствует стандарту ISO 7637-1(12 в) и ISO 7637-2 (24 в)
Диапазон входного напряжения: от 10 в до 33 в постоянного тока.
Сетевой источник питания: Подключение осуществляется через Сетевой адаптер ZG 0400 (входит в комплект усилителя 2694), напряжение 90 в – 264 в переменного тока, частота 40 – 65 Гц.
Постоянный режим включения питания: Усилитель 2694 включается сразу после того, как выбран источник электропитания.
Переключаемый режим включения питания: Усилитель 2694 можно включать/выключать в ручном режиме (при помощи клавиши on/off (Вкл/Выкл) или при помощи переданной по кабелю интерфейса RS-232 команды.

ЦИФРОВОЙ УПРАВЛЯЮЩИЙ ИНТЕРФЕЙС

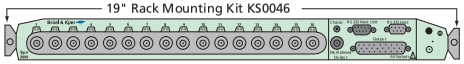
Серийный интерфейс: RS-232
Управление при помощи компьютера: Управление всеми функциями прибора осуществляется через устройство интерфейса RS-232. Максимум 16 усилителей можно последовательно подключить к каждому коммуникативному порту COM.
Поддержка датчиков с TEDS, соответствующих стандарту IEEE P1451.4:
По запросу (переданному по устройству интерфейса RS-232) усилитель 2694 считывает данные о серийном номере, модели и чувствительности всех датчиков, соответствующих стандарту IEEE P1451.4. Прибор снабжен также опцией прозрачного протокола, позволяющей считывать все данные электронных таблиц TEDS.

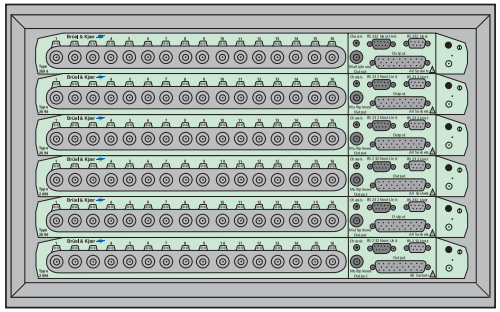
ГАБАРИТЫ И ВЕС

Модели усилителей 2694 рассчитаны на монтаж в 19-дюймовой аппаратной стойке с установкой только одного прибора по высоте. Все разъемы размещены на передней панели прибора.
Ниже приведены стандартные размеры приборов:
Высота: 43,6 мм (1,7 дюйма)
Ширина: 449 мм (17,7 дюйма)
Глубина: 254 мм (10,0 дюймов)

2694 Conditioning Amplifier With Associated Transducers, Selected Cables and Accessories

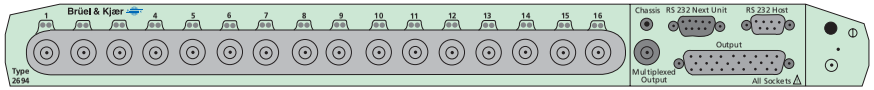
Rack Mounting





Portable Rack
KQ 0158
for
maximum
6 x 2694

2694 Conditioning Amplifier



Software

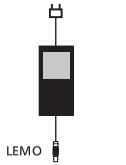
2694 Control Software
BZ 5291 Including OLE 2.0 Interface decription and examples
(included with 2694)

2694 standard types: Name and description	2694 Type number
Standard version	2694 A
Basic version, less functionality than Type 2694A	2690 B
Customised version of Type 2694	2690 C
All 16 channels delivered with single and double integration filters	2690 D

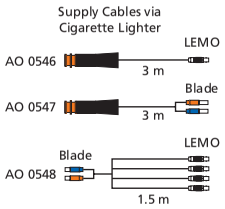
2694 standard options for Type 2694 A, C, D	Part number
Whole body vibration X, Y & Z direction filter	WH 3206
900 Hz to 1100 Hz band pass filter	WH 3278
Single and double integration filter	ZE 0848
A, B, C and D weighting filters	ZE 0847
Individual filters available on request: Maximum of 6 high-pass poles or 8 low-pass poles, with a maximum of 8 poles in all	

Powering

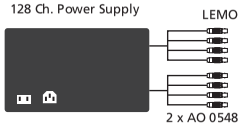
Mains Adaptor
ZG 0426
(included with 2694)



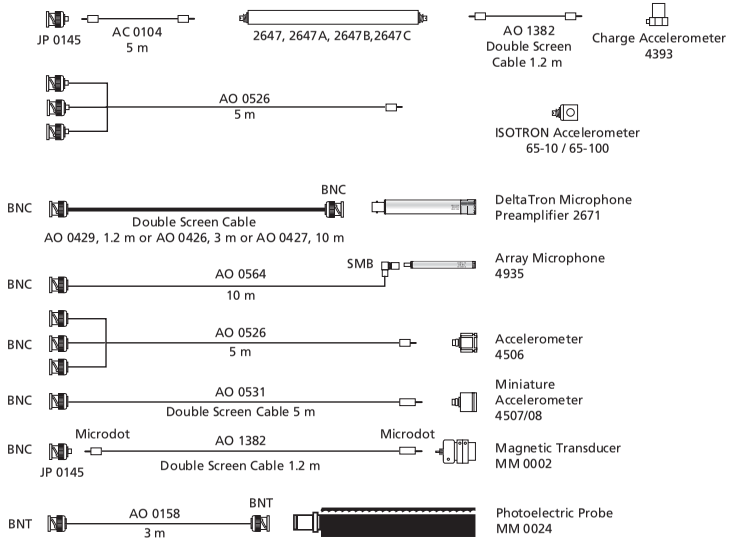
Supply Cables via
Cigarette Lighter



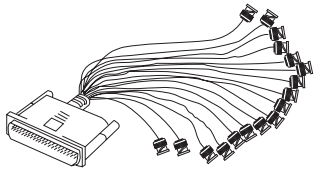
WB 1436
128 Ch. Power Supply



Input (DeltaTron, ISOTRON, IEPE, ICP®):



Output



Break-out Cable 50 pol sub-D to 17 BNC 1.5 m
AO 0581 Included with 2694

RS–232 interface Cable (included with 2694)

AO 1440 1.9m

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Программное обеспечение
Программное обеспечение для управления Кондиционирующим усилителем 2694 BZ 5291 (входит в комплект прибора 2694

Стандартные модификации усилителя 2694: название и описание	**Номер модификации усилителя 2694**
Стандартная модель	2694 A
Базовая модель с меньшим набором функций по сравнения с моделью 2694A	2694 B
Модификация усилителя 2694, выполненная с учетом требований заказчика	2694 C
Усилитель, все 16 каналов которого снабжены фильтрами однократного и двойного интегрирования	2694 D

Стандартные опции для моделей усилителя 2694 A, C, D	**Номер опции**
Фильтр режима измерений полномасштабных вибраций в направлениях X, Y и Z	WH 3206
Полосовой фильтр 900 Гц – 1100 Гц	WH 3278
Интегрирующий фильтр однократного и двойного интегрирования	ZE 0847
Фильтры A, B, C и D-весовых функций	ZE 0848
Специализированные фильтры, устанавливаемые по заказу пользователя: Максимум 6 фильтров верхних частот или 8 фильтров низких частот, всего можно использовать 8 фильтров.	

Питание прибора

Сетевой адаптер ZG 0426 (входит в комплект Кондиционирующего усилителя 2694)
В комплект 16-канальных кондиционирующих усилителей DeltaTron 2694 A, B, C, D входят следующие стандартные принадлежности:
ZG 0426 Сетевой адаптер 90 – 264 в переменного тока
BZ 5291 Программное обеспечение для управления усилителем
AO 1440 Соединительные кабели устройства интерфейса RS-232

Дополнительные принадлежности

KK 0049 Монтажная стойка (19 дюймов)
AO 0581 Многожильный кабель с 50-полюсным разъемом sub-D и 16 разъемами BNC длиной 1,5 м
KS 0046 Комплект инструментов для крепления прибора в 19-дюймовой аппаратной стойке
ZE 0847 Фильтр однократного и двойного интегрирования
ZE 0848 Фильтры A-, B-, C-, D-весовых функций

WH 3278	Полосовой фильтр в диапазоне 900 Гц – 1100 Гц
WH 3206	Фильтр режима измерений полномасштабных вибраций в направлениях X, Y и Z
LK 0013	Ферритовый зажим

Фирма Брюль и Къер оставляет за собой право изменения спецификаций и состава стандартных и дополнительных принадлежностей без предварительного уведомления.

Фирма Брюль и Къер

Штаб-квартира: DK-2850 Нэрум * Дания * Телефон: +4545800500 *
Факс: +4545801405 * http://www.bksv.com * Электронная почта: info@bk.dk
Австралия (02)9450-2066 * Австрия 0043-1-8657400 *
Бразилия (011)5182-8166 * Канада (514)695-8225 * Китай (86) 1068029906 *
Чешская республика 02-67021100 * Финляндия (0)9-755 950 *
Франция (01)69907100 * Германия 06103/908-756 * Гон Конг 25487486 * Венгрия (1)2158305 * Ирландия (01)803 7600 * Италия 025768061 *
Япония 03-3779-8671 * Республика Корея (02)3473-0605 *
Нидерланды (31)318559290 * Норвегия 66771155 * Польша (22)858 9392 * Португалия (1)4711453 * Сингапур (65) 377-4712 *
Республика Словакия 421 7 544 307 01 * Испания (91)6590820 *
Швеция (08)4498600 * Швейцария (0) 1 880 70 35 * Тайвань (02)7139303 * Великобритания (0) 1438 739 000 * США 800 332 2040
Региональные представительства и сервисные центры всего мира.