

Система измерения фликкер шума 3002A

Особенности

Измерительная система фликкер шума AdMOS 3002A - современное решение для описания параметров шума вида $1/f$ в электронных устройствах.

Она состоит из блока фильтров 3012, который помещен близко к исследуемому устройству, и блока управления 3023, осуществляющего связь с ПК и выборку шумового сигнала. Такое построение системы минимизирует искажения, влияющие на точность измерений.

Готовые к использованию гибкие шаблоны позволяют проводить измерения транзисторов FET (CMOS, HV MOS, OTFT,...), ВJT, диодов, резисторов и других приборов как на пластине, так и в дискретном виде. Кроме того, могут быть измерены такие схемы, как операционные усилители.

По умолчанию система автоматически выбирает

оптимальную настройку для наиболее точного измерения шума в зависимости от напряжения смещения исследуемого устройства. Однако пользователи могут изменить эти настройки, чтобы сосредоточиться на скорости или точности измерения.

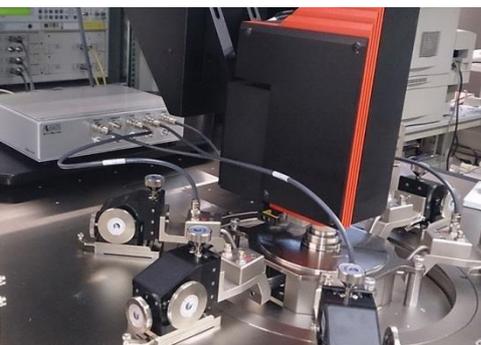
Система управляется новым интуитивным программным обеспечением измерения фликкер шума AdMOS на ПК с ОС Windows.

Блок фильтров 3012

Блок фильтров состоит из 4 высококачественных низкочастотных фильтров с частотами среза ниже 0,05 Гц для удаления искажений, приходящих от анализатора параметров постоянного тока и общей окружающей среды.

Применение этой схемы к стоку, затвору и подложке позволяет проводить измерения на высоковольтных МОП-устройствах в режиме работы с высокими значениями.

Значения сопротивления фильтров и сопротивления измерения на шумовом терминале можно отрегулировать в широком диапазоне для учета различных условий по напряжению смещения и проводимости исследуемого устройства. Точность напряжения смещения на шумовом терминале верифицируется во время цикла измерения шума через отдельный источник/измеритель.



Фликкер шум измеряется как напряжение шума на выбранных измерительных резисторах и усиливается с помощью сверхмаломощного усилителя напряжения с переменным коэффициентом усиления.

Коммутируемые входы позволяют проводить измерения параметров постоянного тока и шумовые измерения одновременно с единственным подключением к исследуемому устройству.

Полностью экранированный корпус сконструирован для близкого размещения к исследуемому устройству, чтобы свести к минимуму искажения в измерительных кабелях между устройством и блоком фильтров. Во время измерения шума вся цифровая электроника в фильтрах находится в спящем режиме.

Технические данные

Частотный диапазон: 0,1 Гц-10 МГц,

Смещение постоянного тока: ± 50 В, ± 100 мА (в зависимости от возможности анализатора) шумовая картина, как в случае с маломощным усилителем:

17 нВ/√Гц @1 Гц 2,0 нВ/√Гц @100 Гц 0,9 нВ/√Гц @1 кГц

Токовый шум ниже 50 фА/√Гц

3023 Контроллер

Контроллер обеспечивает питанием блок фильтров, управляет всей деятельностью системы и содержит блок оцифровки для измерения шумового сигнала с частотой выборки до 400 МВыв./с. Возможность выбора электропитания 120 В или 230 В. Блок управления (контроллер) взаимодействует с

управляющим ПК по интерфейсу USB 2.0.

Программное обеспечение

Интуитивно понятный графический интерфейс пользователя ориентирован на простоту в использовании. Он поддерживает автоматическое обнаружение всех поддерживаемых приборов.

Поддерживаются различные режимы измерений:

- Установка постоянных напряжений или токов
- Автоматический поиск определенных токов / напряжений
- Применение циклов нагружения
- Диаграммы могут быть сконфигурированы с учетом их содержания и расположения. Простая генерация графиков для отчетов.
- Встроенная программа самопроверки.
- Результаты измерений сохраняются в формате ASCII и могут быть непосредственно импортированы в программы моделирования или в Microsoft® Excel.
- Управление полуавтоматическими зондовыми станциями.

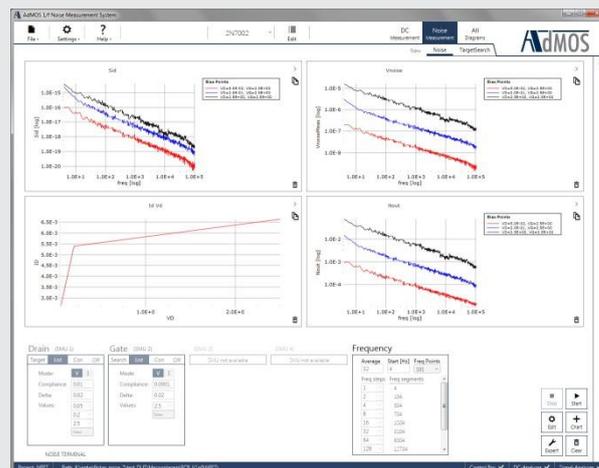
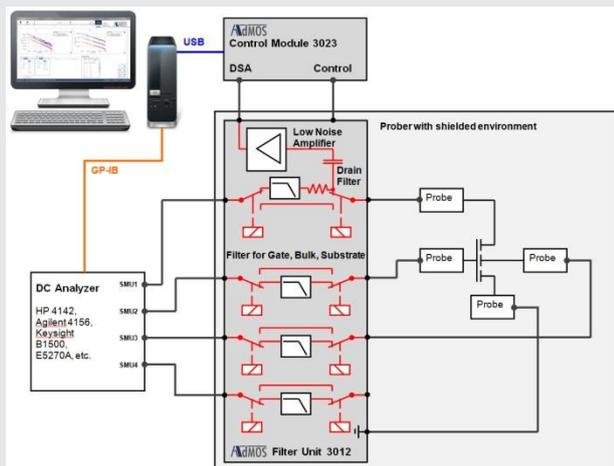
Быстрый старт

Чтобы обеспечить быстрый и эффективный запуск, AdMOS предоставляет готовые к использованию шаблоны измерений для всех распространенных устройств (FET, BJT, диод, резистор) вместе с кратким руководством по запуску.

Специально разработанная тестовая панель с дискретными устройствами позволяет легко выполнять первые шаги в измерениях шума с помощью встроенных шаблонов.

Дополнительные продукты и услуги

Индивидуальные измерительные кабели



AdMOS может обеспечить полный набор измерительных кабелей, включая заказные малозумные кабели для соединения системы 3002A с измерительными приборами и с любой тестовой оснасткой или манипулятором зонда. Пожалуйста укажите нам требуемые спецификации кабеля.

Обучение и системная интеграция

Обучение и системную интеграцию можно провести в распоряжении заказчика. В лаборатории характеристик AdMOS также проводятся специальные учебные занятия.

Системные требования

Поддерживаемые приборы:

Анализатор параметров	Поддерживаемые модели
HP4142B	41420A источник/измеритель высокой мощности 41421B источник/измеритель средней мощности
HP4145B	внутренний
V1500A	V1510A источник/измеритель высокой мощности V1511A/B источник/измеритель средней мощности V1517A/B источник/измеритель высокого разрешения
HP4156B/C	внутренний
E5270B	E5280B источник/измеритель высокой мощности E5281B источник/измеритель средней мощности E5287A источник/измеритель высокого разрешения

Дополнительные приборы могут быть добавлены по запросу.

Интерфейсы GPIB:

GPIB интерфейсы Keysight Technologies, например 82357B USB / GPIB интерфейс с библиотеками ввода-вывода.

Управляющий ПК с ОС Windows® 7/8/10 с разрешением экрана не менее 1368x768 и двумя портами USB2.0.

Безопасности и электромагнитная совместимость в соответствии с директивой ЕС.

у Phone +49 7025 911698-
0 Fax +49 7025 911698-99
info@admos.de
www.admos.de