270

Осциллографы серий 2000X, 3000X и 4000X семейства InfiniiVision



Серия 2000X Серия 3000X

Серия 4000X

- 46 моделей с полосами пропускания от 70 МГц до 1,5 ГГц Несколько приборов в одном: осциллограф, логический анализатор, анализатор протоколов, генератор сигналов стандартной/произвольной формы, вольтметр
- Самая высокая в отрасли скорость обновления сигналов на экране: до 1 000 000 осциллограмм/с
- Интеллектуальная память на основе технологии MegaZoom IV
- Первый в отрасли ёмкостной сенсорный дисплей (серия 4000X)
- Самый большой в отрасли экран 12,1 дюйма (30,7 см) (серия 4000Х)
- Функция запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone (серия 4000X)
- Возможность полной модернизации, включая расширение полосы пропускания
- Гарантийный срок: 3 года (3000X/4000X); 5 лет (2000X)







Осциллографы, использующие передовые технологии, чтобы предоставить расширенные возможности для пользователей с ограниченным бюджетом

Компания Agilent является самым быстрорастущим производителем осциллографов, имея для этого достаточные основания: мы вкладываем наши средства в технологии, чтобы решать проблемы измерений наших пользователей. Эта приверженность к передовым технологиям привела к появлению осциллографов серии X семейства InfiniiVision — разработанных, чтобы обеспечить максимальную отдачу, функциональные свойства и гибкость по ценам, которые соответствуют существующим финансовым возможностям пользователя. Модельный ряд осциллографов серии X семейства InfiniiVision — 46 моделей — гарантирует, что пользователь получит именно то, что ему необходимо сегодня с возможностью модернизации в будущем.

Больше возможностей осциллографа

По ценам начального уровня, которые вписываются в бюджет пользователя, осциллографы серии X семейства InfiniiVision предлагают превосходные технические характеристики и дополнительные возможности, которые недоступны в любом другом осциллографе этого класса. Передовая технология компании Agilent предлагает больше возможностей осциллографа за те же средства.

Всё это позволяет получить пользователю следующие преимущества.

- С большим разрешением и в течение более длительного периода времени захватывать интересующий сигнал, чтобы исследовать его на самом большом дисплее в своём классе, используя самую глубокую память и самые высокие скорости обновления сигналов
- Более продуктивно работать, используя функции пяти приборов в одном: осциллографа, анализатора временных диаграмм, генератора сигналов стандартной/произвольной формы до 20 МГц WaveGen (опция), интегрированного цифрового вольтметра (опция) и анализатора протоколов (опция)
- Получить более надёжную защиту своих инвестиций за счёт единственного в отрасли полностью модернизируемого осциллографа, включая расширение полосы пропускания, и самого большого числа измерительных приложений.

Самый большой экран и ёмкостной сенсорный дисплей

Самый большой в отрасли экран с диагональю 12,1 дюйма (30,7 см) осциллографов серии 4000Х позволяет легко просматривать все сигналы. Первый в отрасли ёмкостной сенсорный дисплей повышает скорость настройки, обеспечивая беспрецедентное удобство работы с осциллографом. Дисплей с диагональю 8,5 дюймов (21,6 см) серий 2000Х и 3000X с разрешением WVGA (800х480) обеспечивает зону просмотра на 50% больше по сравнению с WQVGA (480 x 240) за счёт увеличения разрешения в 4 раза.

Самая высокая скорость обновления отображения сигналов

Архитектура глубокой памяти MegaZoom IV, разработанная Agilent, использует специализированные СБИС и реализует скорость обновления до 50 000 осциллограмм/с (серия 2000Х) или до 1 000 000 осциллограмм/с (серии 3000Х и 4000Х). Высокая скорость обновления может улучшить отображение сигналов на осциллографе, позволяя исследовать едва различимые детали сигнала, такие как шум или джиттер, за счёт модуляции интенсивности отображения. Но ещё более важно, что высокая скорость обновления увеличивает вероятность захвата случайных и редких событий, которые не были бы захвачены осциллографом с невысокой скоростью обновления.

Технические решения, использованные компанией Agilent

Архитектура глубокой памяти MegaZoom IV, разработанная компанией Agilent, использует специализированные СБИС и позволяет объединить возможности осциллографа, логического анализатора (анализ временных диаграмм), анализатор протоколов и встроенный генератор сигналов стандартной/произвольной формы WaveGen в компактном конструктиве по приемлемой цене. Четвёртое поколение глубокой памяти MegaZoom предоставляет самую высокую в отрасли скорость обновления сигналов в сочетании с самой глубокой памятью, обеспечивающей быструю реакцию.

Обзор моделей осциллографов серий X семейства InfiniiVision компании Agilent

	Серия 4000Х	Серия 3000Х	Серия 2000Х
Число аналоговых каналов	2 и 4	2 и 4	2 и 4
Полосы пропускания (с возможностью модернизации)	200, 350, 500 МГц, 1 и 1,5 ГГц	100, 200, 350, 500 МГц, 1 ГГц	70, 100, 200 МГц
Цифровые каналы	16 (модели MSO или опции модернизации)	16 (модели MSO или опции модернизации)	8 (модели MSO или опции модернизации)
Макс. частота дискретизации	5 Гвыб/с	5 Гвыб/с (модели с полосой 1 ГГц) 4 Гвыб/с (100-500 МГц)	2 Гвыб/с
Макс. глубина памяти (все каналы/половина каналов)	4 Мвыб/2 Мвыб (станд. компл.)	1 Мвыб/2 Мвыб (станд. компл.), 2 Мвыб/4 Мвыб (опция)	100 Квыб/канал 1 Мвыб/канал (опция)
Скорость обновления отображения сигналов	> 1 000 000 осциллограмм/с	> 1 000 000 осциллограмм/с	> 50 000 осциллограмм/с
Дисплей	12,1-дюймовый (30,7 см) ёмкостной сенсорный	8,5-дюймовый (21,6 см)	8,5-дюймовый (21,6 см)
Функция запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone	Станд. комплектация	Нет	Нет
Генератор сигналов стандартной/произвольной формы с диапазоном частот от 0,1 Гц до 20 МГц (WaveGen)	Двухканальный генератор сигналов стандартной/произв. формы (опция)	Одноканальный генератор сигналов стандартной/произв. формы (опция)	Одноканальный генератор сигналов стандартной формы (опция)
Встроенный цифровой вольтметр	Да (опция)	Да (опция)	Да (опция)
Поиск и навигация	Да	Да	Нет
Анализ протоколов последовательных шин	Да (опции: ARINC 429, CAN, FlexRay, I ² C, I ² S, LIN, MIL-STD-1553, SPI, UART/RS-232, USB 2.0)	Да (опции: ARINC 429, CAN, FlexRay, I ² C, I ² S, LIN, MIL-STD-1553, SPI, UART/RS-232)	Да (опции: CAN, LIN, I ² C, SPI, RS-232/UART)
Сегментированная память	Станд. комплектация	Да (опция)	Да (опция)
Тестирование по маске/допусковые испытания	Да (опция)	Да (опция)	Да (опция)
Измерение и анализ параметров мощности	Да (опция)	Да (опция)	Нет
Запуск по сигналам и анализ результатов измерений для стандартов ТВ высокой чёткости (HDTV)	Да (опция)	Да (опция)	Нет
Расширенные математические функции	Станд. комплектация	Да (опция)	Нет
Возможности подключения	Станд. комплектация: USB 2.0, LAN, выход видеосигнала (опция: GPIB)	Станд. комплектация: USB 2.0 (опции: LAN/выход видеосигнала; GPIB)	Станд. комплектация: USB 2.0 (опции: LAN/выход видеосигнала; GPIB

Серия

2000X

Серия

3000X

Серия

4000X

Осциллографы серий 2000X, 3000X и 4000X семейства InfiniiVision (продолжение)

Лучшие осциллографы в своём классе

Осциллографы семейства InfiniiVision имеют самую глубокую память до 1 Мвыб (серия 2000X) или до 4 Мвыб (серии 3000X и 4000X) в своём классе, которая реализована в соответствии с патентованной архитектурой МедаZоот IV, разработанной компанией Agilent. Эта память всегда включена и обеспечивает быструю реакцию, реализуя самые высокие в отрасли скорости обновления до 50 000 осциллограмм/с (серия 2000X) или до 1 000 000 осциллограмм/с (серия 3000X и 4000X), которые не ухудшаются при включении измерений или добавлении цифровых каналов. Осциллографы серии 2000X обеспечивают 23 вида автоматических измерений и 5 математических функций с данными сигналов, включая БПФ. Осциллографы серии 3000X обеспечивают 33 вида автоматических измерений, 9 видов параметрического запуска, запуск по сигналам последовательных шин, а также математические функции с данными сигналов, включая БПФ.

Осциллографы серии 4000Х обеспечивают 35 видов автоматических измерений, 9 видов параметрического запуска, запуск по сигналам последовательных шин, а также математические функции с данными сигналов, включая БПФ. Кроме того, функция запуска касанием зоны InfiniiScan Zone предоставляет расширенные возможности запуска.

Осциллограф смешанных сигналов (MSO): 8 (серия 2000X) или 16 (серии 3000X и 4000X) интегрированных цифровых каналов Используя дополнительные 8 или 16 интегрированных логических каналов пользователь может иметь до 20 каналов, объединённых единой временной базой, схемой запуска и памятью сбора данных, с возможностью их просмотра на одном и том же приборе. В отличие от других осциллографов этого класса, пользователь может сначала купить 2- или 4- канальный осциллограф и затем в любое время самостоятельно модернизировать его до осциллографа смешанных сигналов, используя лицензию, чтобы включить эти 8 или 16 логических каналов.

стандартной/произвольной формы с диапазоном частот до 20 МГц Осциллографы серии 2000X предлагают встроенный генератор сигналов стандартной формы с возможностью формирования модулированных сигналов (АМ, ЧМ, ЧМн), осциллографы серии 3000X - генератор сигналов стандартной/произвольной формы, а осциллографы серии 4000X - двухканальный генератор сигналов стандартной/произвольной формы. Диапазон частот во всех случаях составляет 20 МГц. Обеспечивается генерация следующих сигналов: синусоидальный, прямоугольный, пилообразный, импульсный, напряжение постоянного тока, sin(x)/x, с

Единственный в отрасли встроенный генератор сигналов

пилообразный, импульсный, напряжение постоянного тока, sin(x)/x, с экспоненциальным фронтом/срезом, кардиосигнал, колоколообразный импульс и шум. С функцией генерации сигналов произвольной формы (только 3000X и 4000X) можно сохранять сигналы, поступающие на аналоговые входы или из памяти опорных сигналов, в памяти сигналов произвольной формы и подавать их на выход.

Двухканальный генератор сигналов стандартной/произвольной формы

(серия 4000X) позволяет генерировать дифференциальные сигналы для вывода тактовых сигналов и сигналов данных произвольной формы при имитации сигналов последовательных шин, создании сложных форматов модуляции, вывода I/Q сигналов и во многих других случаях. Эти два канала могут также контролироваться совместно (иметь идентичные значения частоты, амплитуды, смещения, коэффициента заполнения). Создание/редактирование сигналов облегчается при использовании встроенного редактора или программы Benchlink Waveform Builder Basic, которую можно бесплатно скачать с сайта: www.agilent.com/find/33503. Включить генератор можно в любое время, заказав опцию DSOX2WAVEGEN, DSOX3WAVEGEN или DSOX4WAVEGEN2 и самостоятельно установив лицензию.

Аппаратный запуск и декодирование протоколов последовательных шин

Осциллографы серии InfiniiVision компании Agilent являются единственными в отрасли осциллографами, которые используют аппаратное декодирование протоколов последовательных шин. Осциллографы других поставщиков используют методы программной постобработки данных для декодирования пакетов/кадров, передаваемых по последовательной шине, и поэтому обеспечивают медленные скорости декодирования захваченных данных, что может привести к пропуску критически важных событий и ошибок из-за длительного времени нечувствительности.

Более быстрое декодирование за счёт аппаратных средств улучшает удобство работы с осциллографом и, что ещё более важно, увеличивает вероятность захвата редких ошибок при последовательной передаче. После захвата длинной записи передачи данных по последовательной шине с использованием глубокой памяти MegaZoom IV пользователь может легко выполнить операцию поиска на основе заданного условия и быстро переместиться к байтам/кадрам последовательных данных, которые соответствуют этому условию поиска. Можно декодировать две последовательные шины одновременно, используя аппаратные средства, а также отображать захваченные данные с временным разделением в окне "Lister". Декодирование протоколов последовательных шин может использоваться совместно с сегментированной памятью и функцией запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone (только серия 4000X).

Осциллографы серий 2000X, 3000X и 4000X имеют ряд опций, которые поддерживают декодирование различных протоколов последовательных шин. Серии 2000X/3000X/4000X: RS-232/422/485/UART, CAN, LIN, I 2 C, SPI. Серии 3000X/4000X: I 2 S, FlexRay, MIL-STD-1553, ARINC 429. Серия 4000X: USB 2.0.



Интегрированный цифровой вольтметр

Впервые в отрасли осциллографы серии X предлагают встроенные цифровой вольтметр (3 разряда) и частотомер (5,5 разрядов в стандартном режиме и 8 разрядов - при подключении внешнего опорного генератора 10 МГц). Вольтметр работает, используя те же самые пробники осциллографических каналов, но при этом его измерения не связаны с системой запуска осциллографа. Таким образом, как измерения вольтметра, так и измерения осциллографа в соответствии с условиями запуска, можно проводить, используя одно и то же подключение к ИУ. Результаты измерения вольтметра всегда отображаются, позволяя всегда иметь их под рукой.

Возможности модернизации

Проекты требуют изменений, но традиционные осциллографы имеют фиксированные возможности — пользователь имеет только то, что он получил во время покупки. В случае осциллографов серии X инвестиции пользователя защищены. Если в будущем потребуются более высокая полоса пропускания, цифровые каналы, генератор сигналов WaveGen или измерительные приложения, можно просто добавить их, когда необходимо.

Опции испытаний на соответствие маске

Опции испытаний на соответствие маске в осциллографах серии X семейства InfiniiVision обеспечивают быстрый и удобный способ проведения допусковых испытаний на соответствие стандартам в условиях производства, а также обнаружения редких аномалий сигнала при разработке новых устройств. Используя осциллографы, которые единственные в отрасли реализуют допусковые испытания аппаратными методами, можно провести до 270 000 (4000X)/200 000 (3000X)/50 000 (2000X) испытаний в секунду.

Можно выбрать из нескольких критериев испытаний, включая возможность запуска тестов в течение заданного числа сборов данных, в течение заданного времени, либо до обнаружения отказа. Маски для допусковых испытаний могут быть созданы автоматически на базе входных опорных сигналов и определяемых пользователем полей допуска. Кроме того, эти маски можно создать на ПК и затем импортировать, используя USB флэш-накопитель.

Сегментированная память + декодирование протоколов последовательных шин

Сбор данных с сегментированием памяти позволяет выборочно запоминать важные сегменты сигналов, не захватывая время нечувствительности (время простоя), не имеющее значения. Сбор данных с сегментированием памяти необходим для приложений, использующих пакетные сигналы последовательных шин, сигналы импульсных лазеров, пакетные сигналы радаров, при проведении экспериментов в физике высоких энергий. Режим сегментированной памяти работает вместе с декодированием протоколов последовательных шин. Например, после установки условия запуска "CAN serial bus error" (ошибка последовательной шины CAN) сегментированная память захватит и запомнит только те пакеты CAN, которые содержат ошибки, и соединит вместе сегменты для удобства просмотра. Можно быстро сравнить временные метки, чтобы определить время между ошибками.



Серия

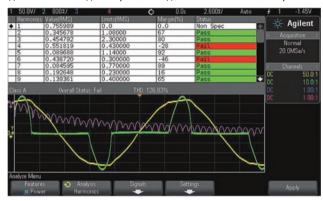
2000X Серия 3000X Серия 4000X

Осциллографы серий 2000X, 3000X и 4000X семейства InfiniiVision (продолжение)

Приложение для измерения и анализа параметров мощности Приложение для измерения параметров мощности DSOX3PWR (3000X) или DSOX4PWR (4000X) полный набор измерений и анализа параметров мощности при оценке эффективности и надежности импульсных источников питания

Лицензия на приложение для измерения и анализа параметров мощности вместе с осциллографом, высоковольтным дифференциальным пробником, токовым пробником, приспособлением для компенсации временного сдвига между пробниками и пассивным пробником образуют полную систему измерения параметров мощности для проектирования и испытаний источников питания.

В комплекте с приложением DSOX3PWR или DSOX4PWR бесплатно поставляется лицензия на программный пакет анализа параметров мощности U1881A, который исполняется на ПК и позволяет выполнять дополнительные виды измерений и создавать отчеты в автономном режиме.



Запуск по видеосигналам и анализ результатов измерений для стандартов телевидения высокой чёткости HDTV

Осциллографы серий 3000X и 4000X в стандартной комплектации обеспечивают запуск по ТВ сигналам стандартов NTSC, PAL, PAL-M и SECAM. Они поддерживают шкалу IRE и курсорные измерения с использованием единиц IRE для стандартов NTSC и PAL.

Опции DSOX3VID и DSOX4VID обеспечивает запуск по сигналам группы стандартов телевидения высокой чёткости HDTV, включая:

- 480p/60, 567p/50, 720p/50, 720p/60
- 1080i/50, 1080i/60
- 1080p/24, 1080p/25, 1080p/30, 1080p/50, 1080p/60
- Generic (запуск по двухуровневым или трехуровневым сигналам видеосинхронизации, определяемый пользователем)

Дополнительные возможности запуска, обеспечиваемые этими опциями, помогают ускорить процесс отладки и определения характеристик при разработке приложений для телевидения высокой чёткости (HDTV).

Функция запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone (только серия 4000X)

Одной из самых больших проблем при использовании осциллографа является установка условий расширенного запуска для выделения интересующего сигнала. Поэтому, хотя расширенный запуск является мощным средством, функция запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone обеспечивает готовое к использованию техническое решение по запуску осциллографа.

Вы просто обнаруживаете интересующий участок сигнала на экране и вычерчиваете зону (прямоугольник) вокруг него. То, что ранее занимало несколько часов работы, теперь выполняется за несколько секунд. Если необходимо переместить зоны на другие участки сигнала, просто буксируйте их по сигналу. Можно легко установить осциллографы серии 4000Х для запуска по одной или двум зонам одновременно с условием пересечения или не пересечения сигналом этих зон.

Функция запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone не замедляет скорость обновления сигналов на экране; осциллографы серии 4000X с этой функцией поддерживают скорость обновления до 200 000 осциллограмм/с и даже выше.

Динамический пробник ПЛИС компании Xilinx (только серия 4000X)

Динамический пробник ПЛИС компании Xilinx для осциллографов серии 4000X (DSOX4FPGAX) позволяет соотнести активность внутренних сигналов ПЛИС с активностью внешних сигналов. Исполняемое на внешнем ПК, это приложение позволяет пользователям в течение нескольких секунд переключать до 64 внутренних сигналов ПЛИС на каждый внешний вывод, предназначенный для целей отладки. При этом автоматически обеспечивается соответствие между названиями внутренних сигналов и обозначениями каналов осциллографа. DSOX4FPGAX поддерживает следующие семейства ПЛИС компании Xilinx: Virtex-6, Virtex-5, Virtex-4, Virtex-II Pro, Virtex-II и Spartan-3.

Расширенные математические функции с данными сигналов (стандартно в 4000X, опция DSO3ADVMATH в 3000X)

В дополнение к стандартным математическим функциям с данными сигналов (сложение, вычитание, умножение, интегрирование, дифференцирование, квадратный корень, БПФ), обеспечиваются расширенные возможности преобразования сигналов, фильтры и средства визуализации.

- Преобразования: Ах + В, возведение в квадрат (x²), абсолютное значение (|x|), десятичный логарифм (|g), натуральный логарифм (In), экспонента (e^x), экспонента по основанию 10 (10^x)
- Фильтр нижних частот Томпсона-Бесселя 4-го порядка и однополюсный фильтр верхних частот с устанавливаемой частотой среза)
- Средства визуализации: увеличение, тренд измерения, временная диаграмма логической шины, диаграмма состояний логической шины

Опорные сигналы

Можно запомнить до 2 (2000х или 3000х) или 4 (4000х) сигналов в энергонезависимой памяти осциллографа, затем сравнивать измеряемые сигналы с этими опорными и выполнять постобработку и измерения на запомненных данных. Можно также запомнить сигналы во внешнем съёмном USB-накопителе в формате *.h5, чтобы затем, когда потребуется, вызвать их обратно в память опорных сигналов осциллографа. Запоминание и/или пересылка данных сигналов в ПК производится в виде пары данных XY в формате CSV (*.csv). Можно также запомнить растровое изображение сигнала и переслать его в ПК для целей документирования в различных графических форматах, включая: 8-битовый (*.bmp), 24-битовый (*.bmp) и 24-битовый PNG (*.png).

Локализация графического интерфейса пользователя и встроенной справочной системы

Обеспечивается возможность работы с осциллографом на языке, который наиболее знаком пользователю. Графический интерфейс пользователя, встроенная справочная система, накладки на переднюю панель и руководство по эксплуатации доступны на 13 языках, в том числе - на русском. Во время работы доступ к встроенной справочной системе производится простым нажатием и удерживанием любой клавиши.

Возможности подключения и совместимость со стандартом LXI Для подключения к ПК имеются два встроенных хост-порта USB (по одному на передней и задней панелях) и порты устройства USB. Интерфейсы LAN/VGA (стандартно в 4000Х или внешний модуль DSOXLAN - в 2000Х и 3000Х) обеспечивают подключение осциллографа к локальной сети (LAN), полную совместимость с классом С стандарта LXI, а также подключение внешнего монитора. Модуль интерфейса GPIB (DSOXGPIB) для 2000Х/3000Х или внешний адаптер GPIB/LAN (N4865A) для 4000Х поставляется по дополнительному заказу.

Панель инструментов IntuiLink и программа Data Capture облегчают пересылку экранных изображений и данных в программы Microsoft[®] Excel и Word. Их можно скачать с сайта компании: www.agilent.com/find/intuilink.

Виртуальная передняя панель

Инновационный ёмкостной сенсорный дисплей осциллографов серии 4000X в полной мере сочетается с последними технологиями планшетных компьютеров. В дополнение к традиционному режиму дистанционного управления виртуальной передней панелью с помощью предпочтительного web-браузера, исполняемого на удалённом ПК (как это реализовано в 2000X и 3000X), серия 4000X поддерживает также управление осциллографом от планшетных компьютеров (и даже смартфонов с достаточным разрешением). Виртуальная передняя панель планшетного компьютера идентична графическому интерфейсу пользователя, использующему сенсорный дисплей, осциллографов серии 4000X. Поэтому пользователь может нажимать пиктограммы и чертить зоны для функции запуска касанием по зоне InfiniiScan Zone, как если бы он работал с передней панелью реального осциллографа.

Программа анализа сигналов осциллографа InfiniiView

Программа анализа сигналов осциллографа InfiniiView компании Agilent, исполняемая на ПК (N8900A) позволяет выполнять дополнительные задачи просмотра, анализа и документирования без использования осциллографа. Выполните захват сигналов, сохраните их в файле и вызовите сигналы в приложении InfiniiView. Данное приложение поддерживает ряд популярных форматов запоминания сигналов, используемых многими поставщиками осциллографов и обеспечивает следующие свойства: навигация, просмотр, а также дополнительные функции анализа, приобретаемые в виде опций. Подробнее см. на сайте Agilent: www.agilent.com/find/InfiniiView.

Программное обеспечение визуализатора спектра (ASV) Программное обеспечение визуализатора спектра компании Agilent (ASV) (64997A), исполняемое на ПК, подключается к осциллографу, используя USB или Ethernet. ASV обеспечивает приемлемые по стоимости функции расширенного анализа в частотной области с использованием БПФ и анализа спектрограмм, реализованные с помощью интуитивно-понятного графического интерфейса пользователя, понятного радиоинженерам. Подробнее см. на сайте Agilent: www.agilent.com/find/ASV_InfiniiVision.

7

Серия 2000X Серия 3000X

Серия 4000X

	• • •	оор	, 500		Х семейст		ision (mpo _f	цолжени
Технические характер Массан	-							DCOV210-A
Модель	DSOX200xA MSOX200xA	DSOX201xA MSOX201xA	DSOX202xA MSOX202xA	DSOX301xA MSOX301xA	DSOX302xA MSOX302xA	DSOX303xA MSOX303xA	DSOX305xA MSOX305xA	DSOX310xA MSOX310xA
Іисло каналов	DSOX2002A: 2 DSOX2004A: 4	DSOX2012A: 2 DSOX2014A: 4	DSOX2022A: 2 DSOX2024A: 4	DSOX3012A: 2 DSOX3014A: 4	DSOX3024A: 4	DSOX3032A: 2 DSOX3034A: 4	DSOX3052A: 2 DSOX3054A: 4	DSOX3102A: 2 DSOX3104A: 4
	MSOX2002A: 2+8		MSOX2022A: 2+8	MSOX3012A: 2+16			MSOX3052A: 2+16	
Осциллографические (аналог	MSOX2004A: 4+8	MSOX2014A: 4+8	MSOX2024A: 4+8	MSOX3014A: 4+16	MSOX3024A: 4+16	MSOX3034A: 4+16	MSOX3054A: 4+16	MSOX3104A: 4
осциялю рафические (аналог Полоса пропускания	70 МГц	100 МГц	200 МГц	100 МГц	200 МГц	350 МГц	500 МГц	1 ГГц
Лакс. частота дискретизации все каналы/половина каналов)	1 Гвыб/с/ 2 Гвыб/с	1 Гвыб/с/ 2 Гвыб/с	1 Гвыб/с/ 2 Гвыб/с	2 Гвыб/с/ 4 Гвыб/с	2 Гвыб/с/ 4 Гвыб/с	2 Гвыб/с/ 4 Гвыб/с	2 Гвыб/с/ 4 Гвыб/с	2,5 Гвыб/с/ 5 Гвыб/с/
Макс. входное напряжение	-1 -			4 гвыо/с кВ (пик); САТ II: 300				
^р азрешение	8 бит 2000X: 12 бит, когда ≥ 20 мкс/дел 3000X:12 бит, когда ≥ 10 мкс/дел при 4 Гвыб/с (5 Гвыб/с) или ≥20 мкс/дел при 2 Гвыб/с							
ежим высокого разрешения оэффициенты отклонения	2000X: 12 бит, ко от 2 мВ/дел	огда ≥ 20 мкс/дел от 2 мВ/дел	от 2 мВ/дел	3000X:12 бит, ког от 1 мВ/дел	да ≥10 мкс/дел пр от 1 мВ/дел	ои 4 Гвыб/с (5 Гвы от 1 мВ/дел	б/с) или ≥20 мкс/д от 1 мВ/дел	цел при 2 Гвыб от 1 мВ/дел
1 МОм/50 Ом)	до 5 В/дел	до 5 В/дел	до 5 В/дел	до 5 В/дел	до 5 В/дел	до 5 В/дел	до 5 В/дел	5 В/дел/1 В/д
Лакс. глубина памяти	2000X: 100 Квыб 2000X с опцией [/канал DSOX2MEMUP: 1 I	Ивыб/канал	3000Х с опцией [іб (половина кана) /4 Мвыб (половина	
оэффициенты развёртки	от 5 нс/дел до 50 с/дел	от 5 нс/дел до 50 с/дел	от 2 нс/дел до 50 с/дел	от 5 нс/дел до 50 с/дел	от 2 нс/дел до 50 с/дел	от 2 нс/дел до 50 с/дел	от 1 нс/дел до 50 с/дел	от 500 пс/де до 50 с/дел
бнаружение пиков	500 пс	500 пс	до зо с/дел 500 пс	250 пс	250 пс	250 пс	250 пс	250 пс
ифровые каналы (анализ вр								
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти	1 Гвыб/с 50 Квыб/канал (т	1 Гвыб/с олько цифровые к	1 Гвыб/с ганалы)	1 Гвыб/с 1 Мвыб (станл.)	1 Гвыб/с 2 Мвыб с опцией Г	1 Гвыб/с DSOX3MFMUP (тол	1 Гвыб/с іько цифровые кана	1,25 Гвыб/с алы)
ороговые уровни				B), 5 В КМОП (+2,				WIDI)
Muн. обнаруживаемый глитч	5 нс	5 нс	5 нс	5 нс	5 нс	5 нс	5 нс	5 нс
Модель Писло каналов DSOX	4022A	4024A	4032A	4034A	4052A	4054A	4104A 4	4154A 4
исло каналов <u>DSOX</u> MSOX Осциллографические (аналог	2 + 16	4 4 + 16	2 2 + 16	4 + 16	2 2 + 16	4 4 + 16	4 + 16	4 + 16
олоса пропускания	200 МГц	200 МГц	350 МГц	350 МГц	500 МГц	500 МГц	1 ГГц	1,5 ГГц
1акс. частота дискретизации		0471.00		/с (половина канал			100 D /	
Такс. входное напряжение азрешение		CAT I: 30	0 B (CK3), 400 B (r	лик.), перенапряжен 8	ние 1,6 кВ (пик); СА бит	AT II: 300 B (CK3), 4	100 В (пик.)	
ежим высокого разрешения		12 6	ит: ≥ 50 мкс/дел;	11 бит: ≥ 20 мкс/д	-	кс/дел; 9 бит: ≥5 м	ікс/дел	
оэффициенты отклонения				м и 50 Ом); 1 ГГц:				
Лакс. глубина памяти Соэффициенты развёртки				Мвыб (половина к ел; 500 МГц: от 1 н				
акс. частота дискретизации	еменных диагра	мм) (модели М	SO, либо опция	1,5	Гвыб/с			
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти Пороговые уровни		,,		1,5 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2,	Гвыб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (–1,3 В), определяемые г	пользователем	
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти Тороговые уровни Лин. обнаруживаемый глитч		,,		1,5 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2,	Гвыб/с цифровые каналы)), определяемые г	пользователем	
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти Пороговые уровни Лин. обнаруживаемый глитч Система запуска	устанавливаются	на группу из 8 ка	налов: ТТЛ (+1,4	1,5 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2,	Гвыб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс), определяемые г	пользователем	
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти Тороговые уровни Лин. обнаруживаемый глитч Система запуска	устанавливаются каждый аналогог	на группу из 8 ка вый канал, кажды	налов: ТТЛ (+1,4	1,5 (2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20	Гвыб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (-1,3 В 0 пс генератор WaveG), определяемые г en		/422/485/UAR
Пакс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Пороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска Псточники Виды запуска	устанавливаются каждый аналогог по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, дли видеосигналу, п	на группу из 8 ка вый канал, кажды тельности импульс тельности импуль -му перепаду паке о сигналам шины с сигналам шин 1 ² 1	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, CAN и LIN	1,5 Г 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, , видеосигналу; оп у импульсу, наруш у, кодовому слову И, RS-232/422/485/	выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (-1,3 В 10 пс генератор WaveG ции: запуск по сигь ению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3), определяемые г en налам шин I ² C, SPI эновления/удержа то времени, по дв AUDIO), FlexRay, N	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы VIIL-STD 1553 и AI	лительности ным перепада
Пакс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Пороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска Псточники Мин. автуска 2000X: 3000X и 4000X:	устанавливаются каждый аналогог по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N. видеосигналу, п опции: запуск пс запуск по видео АС (связь по пере	на группу из 8 ка вый канал, кажды тельности импульс тельности импуль му перепаду паке о сигналам шины о сигналам шин Ра сигналам стандар еменному току (- 1)	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, CAN и LIN тов телевидения О Гц), DC (связь по	1,5 Г 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, , видеосигналу; опі у импульсу, нарушк у, кодовому слову М, RS-232/422/485/ высокой чёткости	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (-1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3, HDTV, по сигнала, , Noise Rej (подавл), определяемые г еп налам шин I ² C, SPI ановления/удержа 10 времени, по дв AUDIO), FlexRay, I ам шины USB (40	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы VIIL-STD 1553 и AI	лительности ным перепада
Макс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Пороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска Долох: 3000Х и 4000Х:	устанавливаются каждый аналогог по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл	на группу из 8 ка вый канал, кажды тельности импульс тельности импуль- му перепаду паке о сигналам шины сигналам тандар сигналам тандар еменному току (~ 1 ение ВЧ помех) (~	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана за, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, CAN и LIN тов телевидения 0 Гц), DC (связь по 50 кГц), LF Reject (1,5 Г 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, , видеосигналу; опі у импульсу, наруше у, кодовому слову Высокой чёткости постоянному току) подавление НЧ пом	Твыб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3, HDTV, по сигнала, , Noise Rej (подавли), определяемые г еп налам шин I ² C, SPI ановления/удержа по времени, по дв AUDIO), FlexRay, I ам шины USB (40) ение шумов),	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и AI 00X)	лительности ным перепада RINC 429,
Лакс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Пороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска Псточники Виды запуска 2000%: 3000X и 4000X: Вязь по входу сигнала запуска Втоматические	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, по пции: запуск по видео АС (связь по пере HF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым тременные пара импульса, длите соответствующее подсчёт: число п	вый канал, кажды тельности импулы тельности импулы му перепаду паке о сигналам шин ы сигналам стандар еменному току (~ 1 ение ВЧ помех) (~ ажения: размах, м гом, среднее знач омкам, истинное 1 метры: частота о пъность пакета, кс е максимуму, знач оложительных/отр	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана ка, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DС (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, зка за Ри циклов, и значения, перви орфициент запол ение времени, со вицательных импу	1,5 і 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, , видеосигналу; опі у импульсу, наруше у, кодовому слову М, RS-232/422/485/ высокой чёткости постоянному току) подавление НЧ пок с. значение, амплі среднее значение истивнорения, длительнос ответствующее ми льсов, число полох	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигн- ению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3, HDTV, по сигнала; , Noise Rej (подавлиех) (~50 кГц) итуда, уровень осн- по всем отображаемы еель отображаемы еть фронта, длител нимуму кительных/отрица	еп налам шин I ² C, SPI нановления/удержано времени, по дв вым шины USB (40) ение шумов), нования, уровень ваемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, зад	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в,	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; иицательного ение времени
акс. частота дискретизации акс. глубина памяти ороговые уровни ин. обнаруживаемый глитч истема запуска сточники иды запуска 2000Х: 3000Х и 4000Х: вязь по входу сигнала запуска замерения втоматические	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные парав импульса, длитея соответствующея подсчёт: число п Встроенный част	вый канал, кажды тельности импуль тельности импуль му перепаду паке о сигналам шины о сигналам шины сигналам стандар еменному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ яжения: размах, м гом, среднее значиочкам, истинное о метры: частота пакета, ко е максимуму, значоложительных/отротомер (5,5 десяти	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана ка, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DС (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, зкЗ за N циклов, зкЗ за N циклов, о по	1,5 і 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л., сеть, внешний, д., видеосигналу; опи у импульсу, наруше у, кодовому слову 4, RS-232/422/485/ высокой чёткости огостоянному току) подавление НЧ пом станеное СКЗ, дло в поненое СКЗ, дло в пения, длительное ответствующее мильсов, число полох о любому из канали	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3 HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~ 50 кГц) итуда, уровень осн по всем отображаемы отобрам	еп налам шин I ² C, SPI нановления/удержано времени, по дв вым шины USB (40) ение шумов), нования, уровень ваемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, зад	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в,	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; иицательного ение времени
акс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Ороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Вистема запуска Сточники Ииды запуска 2000%: 3000Х и 4000Х: Вязь по входу сигнала запуска Втоматические	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные парав импульса, длитея соответствующея подсчёт: число п Встроенный част	вый канал, кажды тельности импуль тельности импуль му перепаду паке о сигналам шины о сигналам шины сигналам стандар еменному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ яжения: размах, м гом, среднее значиочкам, истинное о метры: частота пакета, ко е максимуму, значоложительных/отротомер (5,5 десяти	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана ка, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DС (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, зкЗ за N циклов, зкЗ за N циклов, о по	1,5 і 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, , видеосигналу; опі у импульсу, наруше у, кодовому слову М, RS-232/422/485/ высокой чёткости постоянному току) подавление НЧ пок с. значение, амплі среднее значение истивнорения, длительнос ответствующее ми льсов, число полох	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3 HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~ 50 кГц) итуда, уровень осн по всем отображаемы отобрам	еп налам шин I ² C, SPI нановления/удержано времени, по дв вым шины USB (40) ение шумов), нования, уровень ваемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, зад	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в,	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; иицательного ение времени
акс. частота дискретизации акс. глубина памяти ороговые уровни ин. обнаруживаемый глитч истема запуска сточники иды запуска 2000х: 3000х и 4000х: вязь по входу сигнала запуска замерения втоматические строенный частотомер урсоры атематические функции сточники	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные парав импульса, длитея соответствующея подсчёт: число п Встроенный част	вый канал, кажды тельности импуль, тельности импуль, тельности импуль, тельности импуль, о сигналам шин 12 сигналам шин 12 сигналам стандар зменному току (~ 1 нение ВЧ помех) (~ вжения: размах, м том, среднее знач очкам, истинное (метры: частота по очкам, истинное (метры: частота по оньность пакета, кс е максимуму, знач оложительных/отр отомер (5,5 десяти или ручной отсчёт	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана ка, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DС (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, зкЗ за N циклов, зкЗ за N циклов, о по	1,5 і 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л., сеть, внешний, д., видеосигналу; опи у импульсу, наруше у, кодовому слову 4, RS-232/422/485/ высокой чёткости огостоянному току) подавление НЧ пом станеное СКЗ, дло в поненое СКЗ, дло в пения, длительное ответствующее мильсов, число полох о любому из канали	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3 HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~ 50 кГц) итуда, уровень осн по всем отображаемы отобрам	еп налам шин I ² C, SPI нановления/удержано времени, по дв вым шины USB (40) ение шумов), нования, уровень ваемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, зад	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в,	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; иицательного ение времени
Пакс. частота дискретизации макс. глубина памяти ороговые уровни мин. обнаруживаемый глитч мин. обнарать мин. обнарат	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, оп видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные пара импульса, длите. соответствующее подсчёт: число п Встроенный част Автоматический	вый канал, кажды тельности импульк тельности импульк тельности импульк о сигналам шин 12 сигналам шин 12 сигналам стандар вменному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ яжения: размах, м том, среднее знач очкам, истинное (метры: частота по льность пакета, ко е максимуму, знач оложительных/отр отомер (5,5 десяти или ручной отсчёт	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденному та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DC (связь пс 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак эние за N циклов, и вторения, период эффициент запоение времени, со ицательных импу ччных разрядов) п значений: △Т, 1,	1,5 і 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л., сеть, внешний, д., видеосигналу; опи у импульсу, наруше у, кодовому слову 4, RS-232/422/485/ высокой чёткости огостоянному току) подавление НЧ пом станеное СКЗ, дло в поненое СКЗ, дло в пения, длительное ответствующее мильсов, число полох о любому из канали	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3 HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~ 50 кГц) итуда, уровень осн по всем отображаемы отобрам	еп налам шин I ² C, SPI нановления/удержано времени, по дв вым шины USB (40) ение шумов), нования, уровень ваемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, зад	, CAN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в,	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; иицательного ение времени
Пакс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Пороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска Поточники Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска 2000X: 3000X и 4000X: Поточники Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска 2000X: 3000X и 4000X: Поточники Мин. Обнарования Втоматические Втоматические Обстроенный частотомер Сурсоры Математические функции Поточники	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли фонта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные пара импульса, длите. соответствующе подсчёт: число п Встроенный част Автоматический аналоговые кана. Сложение, вычит 4000X (станд, ком натуральный лог	вый канал, кажды тельности импуль тельности импуль му перепаду паке о сигналам шин 12 сигналам стандар еменному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ акжения: размах, м гом, среднее значочкам, истинное (метры: частота по размах, м гом, среднее значочкам, истинное (метры: частота по размах му отомер (5,5 десяти или ручной отсчёт или ручной отс	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденному та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DC (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, и вторения, период фициент запол ение времени, со ицательных импу миных разрядов) п значений: Δ T, 1, БПФ пифференцировані ция DSOXЗАDУМАТ та, экспонента по	1,5 і 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л., сеть, внешний, д., видеосигналу; опи у импульсу, наруше у, кодовому слову 4, RS-232/422/485/ высокой чёткости огостоянному току) подавление НЧ пом станеное СКЗ, дло в поненое СКЗ, дло в пения, длительное ответствующее мильсов, число полох о любому из канали	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигтению времени уста с квалификацией и UART, I ² S (DSOX3, HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~ 50 кГц) итуда, уровень ост по всем отображаемы отображаемы эльность положите тъть фронта, длителнимуму кительных/отрица ов. Измерение час ДУ) , кв. корень, БПФ В, возведение в в нЧ, ФВЧ; средств	еп налам шин I ² C, SPI нановления/удержано времени, по дв видины USB (40) ение шумов), нования, уровень ваемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, выность среза, зад тельных перепадо тоты до значения и	, САN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы MIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в, полосы пропусканы вение, десятичный пение, десятичный	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, З по всем 2; ицательного ение времени ия осциллогра
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти Пороговые уровни Лин. обнаруживаемый глитч Система запуска Псточники Виды запуска 2000х: 3000х и 4000х: Связь по входу сигнала запуска Измерения Вытоматические Остроенный частотомер Курсоры Латематические функции Псточники Операторы 2000х 3000х и 4000х	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, ули фронта/среза, опции: запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные пара импульса, длите соответствующее подсчёт: число п Встроенный част Автоматический аналоговые кана. Сложение, вычит 4000Х (станд. ком натуральный лог временная диагр Разрешение: до	вый канал, кажды тельности импуль тельности импуль тельности импуль о сигналам шин 12 сигналам шин 12 сигналам стандар менному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ яжения: размах, м том, среднее значочкам, истинное Сметры: частота по льность пакета, кс е максимуму, значоложительных/отротомер (5,5 десяти или ручной отсчёт или ручной отсчёт ание, умножение, д плектация) или а стание, умножение, д плектация) или отсчетовамма логической 64 Кточек. Виды в	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденному слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DС (связь пс 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, и вторения, период эффициент започ ицательных импу ичных разрядов) п значений: △Т, 1, БПФ цифференцирован та, экспонента пс шины, диаграмм есовых функций:	1,5 1 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, , видеосигналу; опи у импульсу, наруше у, кодовому слову М, RS-232/422/485, высокой чёткости постоянному току) подавление НЧ пом с. значение, ампли среднее значение истинное СКЗ по в повторения, длите нения, длительнос ответствующее ми льсов, число полоз о любому из канали /△Т, △V/X, 1/△Х, 2 ме, интегрирование ТН для 3000Х: Ах + о основанию 10, Ф а состояний логич прямоугольная, пл	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (-1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени уста с квалификацией и UART, I²S (DSOX3 HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (- 50 кГц) итуда, уровень основность положите сть фронта, длительных/отрицатов. Измерение часть уста фронта, длительных/отрицатов. Измерение часть фронта, длительных/отрицатов. Измерение часть фронта, длительных (отрицатов. Измерение часть фронта) кв. корень, БПФ В, возведение в и НЧ, ФВЧ; средствины, х	еп алам шин I ² C, SPI ановления/удержаго времени, по дв АUDIO), FlexRay, I ам шины USB (40) ение шумов), нования, уровень в аемым точкам, СК м точкам, кооффи ельного импульса, пьность среза, зад тельных перепадо тоты до значения I авадрат, абс. знач а визуализации: у эннинга, Блэкман	, САN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы VIIL-STD 1553 и AI 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отрержка, фаза, знач в, полосы пропусканы в, полосы пропусканы вение, десятичный величение, тренд а-Харриса	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; ицательного ение времени ия осциллогра й логарифм, измерения,
Макс. частота дискретизации Макс. глубина памяти Пороговые уровни Мин. обнаруживаемый глитч Система запуска Псточники Виды запуска 2000Х: 3000Х и 4000Х: Встроенный частотомер Курсоры Математические функции Псточники Операторы 2000Х 3000Х и 4000Х	устанавливаются каждый аналого по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск пс запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные пара импульса, длите: соответствующее подсчёт: число п Встроенный част Автоматический аналоговые кана. Сложение, вычит 4000X (станд. ком натуральный удаг Разрешение: до алов стандартно	вый канал, кажды тельности импульс осигналам шины осигналам шины осигналам шины осигналам тенение ВЧ помех) (~ 1 вение ВЧ помех) (~ 1 вение ВЧ помех) (~ 3 жения» суеднее значи очкам, истипное сонам, истипное сонам с	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову а, кодовому слову та, кодовому слову та, кодовому слову С и SPI, САЛ и LIЛ тов телевидения б 10 гц), DС (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, о за N циклов, о за премени, со ищательных импу тенных разрядов) п значений: △Т, 1, БПФ пифференцированн ция DSOX3ADVMAT та, экспонента по шины, диаграмм есовых функций: я DSOX2WAVEG	1,5 1 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 мвыб, 5 В КМОП (+2, 20 мл, сеть, внешний, у кодовому слову м, кодовому слову м, RS-232/422/485, высокой чёткосий отостоянному току) подавление НЧ пом станачение, ампли среднее значение истовное СКЗ до и в качение, длительнос ответствующее ми льсов, число полозо любому из канали /△Т, △V/X, 1/△X, 2 ме, интегрирование Н для 3000х: Ах + ф а состояний логипрямоугольная, пл ЕN), стандартно	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигнению времени устас квалификацией и гидат, РЅ (DSOX3 НDТУ, по сигнама, Noise Rej (подавля нех) (~50 кГц) итуда, уровень основем отображаемы (ста фронта, длителнимуму кительных/отрицатов. Измерение часть фронта и измерение часть фронта и измерение и и и и измерение и и и и и и и и и и и и и и и и и и	еп алам шин I ² C, SPI ановления/удержаго времени, по дв АUDIO), FlexRay, I ам шины USB (40) ение шумов), нования, уровень в аемым точкам, СК м точкам, кооффи ельного импульса, пьность среза, зад тельных перепадо тоты до значения I авадрат, абс. знач а визуализации: у эннинга, Блэкман	, САN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы VIIL-STD 1553 и AI 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отрержка, фаза, знач в, полосы пропусканы в, полосы пропусканы вение, десятичный величение, тренд а-Харриса	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; ицательного ение времени ия осциллогра
Лакс. частота дискретизации Лакс. глубина памяти Пороговые уровни Лин. обнаруживаемый глитч Система запуска Псточники Виды запуска 2000Х: 3000Х и 4000Х: Втоматические Встроенный частотомер Сурсоры Латематические функции Псточники Операторы 2000Х 3000Х и 4000Х БПФ Встроенный генератор сигна Вурканальный генератор сигна Вурканальный генератор сигна	устанавливаются каждый аналого по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные пара импульса, длите соответствующее подсчёт: число п Встроенный част Автоматический аналоговые кана. Сложение, вычит 4000X (станд, ком натуральный лог временная диаг Разрешение: до алов стандартно гналов стандартно стандартно синусоидальный с экспоненциалыя	вый канал, кажды тельности импуль тельности импуль уперепаду паке о сигналам шины о сигналам шины о сигналам шины о сигналам шины о сигналам стандар еменному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ пажения: размах, м том, среднее значеом дом дом дом дом дом дом дом дом дом д	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденном та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DС (связь по 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, зка за N циклов, о за N циклов, о за учиклов, о за учиклов веренцирован ция DSОХЗАDУМАТ та, экспонента по щины, диаграмм есовых функций: я р SSОХЗИМОВ о о о о о о о о о о о о о о о о о о о	1,5 1 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, м, видеосигналу, опп у импульсу, наруше у, кодовому слову 4, RS-232/422/485, высокой чёткости постоянному току) подавление НЧ пок с. значение, ампли среднее значение истинное СКЗ, дли тенения, длительное ответствующее ми льсов, число полозо о любому из канали /△Т, △V/X, 1/△X, и ме, интегрирование Н для 3000Х: Ах + о основанию 10, Ф а состояний логич прему, стандарти стия DSOX4WAVE ый, пилообразный , колоколообразный,	Выб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (—1,3 В 0 пс генератор WaveG дии: запуск по сигтенению времени уста с квалификацией и UART, I²S (DSOX3, HDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~50 кГц) итуда, уровень осн по всем отображаемы ельность положитель положитель формта, длителнимуму кительных/отрица ов. Измерение час ∆Y) , кв. корень, БПФ В, возведение в к НЧ, ФВЧ; средств еской шины оской вершины, X й/произвольно GGEN2) , импульсный, нап й импульсный и шум. В псеменененененененененененененененененене	еп алам шин I ² C, SPI ановления/удержа по времени, по дв АUDIO), FlexRay, I ам шины USB (40) ение шумов), пования, уровень в аемым точкам, СК м точкам, коэффи яльного импульса, выность среза, зад тельных перепадо тоты до значения I квадрат, абс. знач а визуализации: у эннинга, Блэкман й формы (DSO) ояжение постоянне Виды модуляции (, САN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы МIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс 3 за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отр ержка, фаза, знач в, полосы пропусканы величение, тренд а-Харриса КЗШАVEGEN) ил ото тока, sin(x)/x, 2000X): АМ, ЧМ, Ч	лительности ным перепад; RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; инцательного ение времени ия осциллогра й логарифм, измерения, и
3000Х и 4000Х: Связь по входу сигнала запуска Измерения Автоматические Встроенный частотомер Курсоры Математические функции Источники Операторы 2000Х 3000Х и 4000Х БПФ Встроенный генератор сигна	устанавливаются каждый аналогов по перепаду, дли по перепаду, дли по перепаду, дли фронта/среза, N- видеосигналу, п опции: запуск по запуск по видео АС (связь по пере НF Reject (подавл параметры напря выброс за фронт отображаемым т временные пара импульса, длите соответствующе подсчёт: число п Встроенный част Автоматический аналоговые кана. Сложение, вычит 4000X (станд. ком натуральный лог временная диагр Разрешение: до алов стандартно с экспоненциалы Сигналы произво от 0,1 Гц до 12 N	вый канал, кажды тельности импуль тельности импуль тельности импуль тельности импуль о сигналам шин во сигналам шин во сигналам стандар женному току (~ 1 чение ВЧ помех) (~ ажения: размах, м том, среднее значночкам, истинное (метры: частота по оньность пакета, кс е максимуму, значоложительных/отротомер (5,5 десяти или ручной отсчёт или ручной отсчёт или ручной отсчёт или ручной отсчёт опреждия) или оп арифм, экспонен рамма логической 64 Кточек. Виды в й формы (от 0,1 Гц до 20 м ной/произвольной формы глуб срезольной срезо	налов: ТТЛ (+1,4 й цифровой кана а, кодовому слову са, вырожденному та, кодовому слов USB (3000X); С и SPI, САN и LIN тов телевидения О Гц), DC (связь пс 50 кГц), LF Reject (ин. значение, мак ение за N циклов, и вторения, период аффициент запол ение времени, со ицательных импу чиных разрядов) п значений: △Т, 1, БПФ пифференцирован ция DSOXЗАDVМАТ та, экспонента пс шины, диаграмм есовых функций: я DSOXZWAVEG ной формы (опы ПСц), прямоугольном, кардиосигнал бина памяти сигна етизации: 100 Мв етизации: 100 Мв	1,5 1 2 Мвыб (только В), 5 В КМОП (+2, 20 л, сеть, внешний, м, видеосигналу, опи у импульсу, наруше у, кодовому слову М, RS-232/422/485, высокой чёткости постоянному току) подавление НЧ пом с. значение, ампли среднее значение истинное СКЗ, по ит нения, длительнос ответствующее ми льсов, число полоз о любому из канали ⟨△Т, △V/X, 1/△X, 4 ие, интегрирование Н для 3000Х: Ах + о основанию 10, Ф а состояний логич прямоугольная, потям трямоугольная,	Твыб/с цифровые каналы) 5 В), ЭСЛ (−1,3 В 0 пс генератор WaveG ции: запуск по сигтеннию времени уста с квалификацией и UART, I²S (DSOX3, НDTV, по сигнала, Noise Rej (подавлиех) (~50 кГц) итуда, уровень оста овем отображаемы альность положите тъть фронта, длителнимуму кительных/отрица за Измерение час ФУ) , кв. корень, БПФ В, возведение в к НЧ, ФВЧ; средств неской шины оской вершины, Х юй/произвольно ссеми) й импульс и шум. 1 к; разрешение по а к; разрешение по а	еп налам шин I ² C, SPI ановления/удержано времени, по дв АUDIO), FlexRay, I ам шины USB (40) ение шумов), нования, уровень в аемым точкам, СК м точкам, коэффи ельного импульса, пьность среза, зад тельных перепадо тоты до значения и вначения и значения потовние виды модуляции (значини постояние значини по	, САN, LIN, RS-232, ния, нарушению д ум последователы VIIL-STD 1553 и Al 00X) вершины, выброс, З за N циклов, СК циент RMS1/RMS длительность отрержка, фаза, знач в, полосы пропускани вение, десятичный величение, тренд а-Харриса КЗWAVEGEN) ил ото тока, sin(x)/x, 2000X): АМ, ЧМ, Ч частота повторени ч	лительности ным перепада RINC 429, до фронта, 3 по всем 2; ищательного ение времени ия осциллогра й логарифм, измерения, и Мн ия:

Серия 2000X Серия 3000X Серия 4000X

Осциллографы серий 2000X, 3000X и 4000X семейства InfiniiVision (продолжение)

Технические характеристики осциллографов серий 2000X, 3000X и 4000X семейства InfinitVision (продолжение)

технические характе	ристики осциинографов серии 2000х, 3000х и 4000х семейства піпппизіон (продолжение)				
Интегрированный цифрово	й вольтметр (опция DSOXDVM)				
Функции	СКЗ напряжения постоянного/переменного тока (от 20 Гц до 100 кГц), напряжение постоянного тока, частота (от 1 Гц до полосы пропускания осциллографа)				
Разрешение	напряжение постоянного/переменного тока: 3 разряда; частота: 5,5 разрядов (станд.) или 8 разрядов (внешний опорный генератор)				
Скорость измерений	100 измерений/с				
Дисплей					
2000Х и 3000Х	8,5-дюймовый цветной ЖК дисплей WVGA; разрешение 800 x 480, 64 уровня яркости				
4000X	12,1-дюймовый (30,7 см) ёмкостной сенсорный дисплей; разрешение 800 x 600, 64 уровня яркости				
Скорость обновления	2000Х: 50 000 осцилограмм/с; 3000Х и 4000Х: 1 000 000 осцилограмм/с				
Запоминающие устройства					
Внутренняя память	запоминание 2 сигналов или до 10 установок				
Внешний USB накопитель	поддерживаются стандартные USB флэш-накопители				
Локализация	интерфейс пользователя, встроенная справочная система, накладки на переднюю панель, руководство по эксплуатации доступны на 11 языках, в том числе на русском				
Порты ввода-вывода					
2000Х и 3000Х	2 хост-порта USB 2.0 High-Speed на передней и задней панели, 1 порт устройства USB 2.0 High-Speed на задней панели, порты LAN и VGA (опция DSOXLAN), GPIB (опция DSOXGPIB)				
4000X	3 хост-порта USB 2.0 High-Speed на передней и задней панели, 1 порт устройства USB 2.0 High-Speed на задней панели (поддерживает протокол USBTMC); порты SVGA и LAN (LXI) на задней панели, порт GPIB (через адаптер GPIB/LAN N4865A)				
Гарантийный срок	3000Х и 4000Х: 3 года; 2000Х: 5 лет				
Габаритные размеры	2000X и 3000X: 380,6 мм (Ш) x 204,4 мм (В) x 141,5 мм (Г); 4000X: 454 мм (ширина) x 275 мм (высота) x 156 мм (глубина);				
Масса (без упаковки)	2000Х и 3000Х: 4,08 кг; 4000Х: 6,3 кг				

Информация для заказа

Модели осциллографов серии 200	ЮХ семейства InfiniiVisio	on
--------------------------------	---------------------------	----

Модель	Полоса пропускания	Макс. частота дискретизации	Макс. глубина	Число аналоговых	
			памяти	каналов	каналов
DSOX2002A	70 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	2	-
MSOX2002A	70 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	2	8
DSOX2004A	70 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	4	-
MSOX2004A	70 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	4	8
DSOX2012A	100 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	2	-
MSOX2012A	100 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	2	8
DSOX2014A	100 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	4	-
MSOX2014A	100 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	4	8
DSOX2022A	200 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	2	-
MSOX2022A	200 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	2	8
DSOX2024A	200 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	4	_
MSOX2024A	200 МГц	2 Гвыб/с	100 Квыб	4	8

Модели осциллографов серии 3000X семейства InfiniiVision

Модель	Полоса пропускания	Макс. частота дискретизации	Макс. глубина памяти	Число аналоговых каналов	Число цифровых каналов
DSOX3012A	100 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	2	-
MSOX3012A	100 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX3014A	100 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	-
MSOX3014A	100 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX3024A	200 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	_
MSOX3024A	200 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX3032A	350 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	2	-
MSOX3032A	350 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX3034A	350 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	_
MSOX3034A	350 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX3052A	500 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	2	-
MSOX3052A	500 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX3054A	500 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	_
MSOX3054A	500 МГц	4 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX3102A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	_
MSOX3102A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX3104A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	-
MSOX3104A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16

Принадлежности, включенные в стандартный комплект поставки

- Сетевой шнур
- Пассивный пробник (N2862B, N2863B или N2890A) (поставляется по одному пробнику на каждый канал)
- 2000Х: 8-канальный логический пробник для осциллографа смешанных сигналов (N6459-60001) (по одному пробнику включено в комплект поставки для всех моделей MSO, а также для опции апгрейда DSOX2MSO)
- 3000Х: 16-канальный логический пробник для осциллографа смешанных сигналов (N6450-60001) (по одному пробнику включено в комплект поставки для всех моделей MSO, а также для опции апгрейда DSOX3MSO)
- CD-ROM с документацией в электронном виде
- Графический интерфейс пользователя, встроенная справочная система и руководство по эксплуатации - доступны на 11 языках, в том числе и на русском
- Гарантийный срок: 3 года (3000X); 5 лет (2000X)

Опции расширения полосы пропускания серии 2000Х

 DSOX2BW12
 с 70 до 100 МГц, 2 канала, только лицензия

 DSOX2BW14
 с 70 до 100 МГц, 4 канала, только лицензия

 DSOX2BW22
 со 100 до 200 МГц, 2 канала, только лицензия

 DSOX2BW24
 со 100 до 200 МГц, 4 канала, только лицензия

 Опции расширенияя полосы пропускания серии 3000X

 DSOX3BW24
 со 100 до 200 МГц, 4 канала, только лицензия

 DSOX3BW32
 со 100 до 350 МГц, 2 канала, сервисный центр

 DSOX3BW34
 с 200 до 350 МГц, 4 канала, сервисный центр

 DSOX3BW52
 с 350 до 500 МГц, 2 канала, только лицензия

 DSOX3BW14
 с 350 до 500 МГц, 4 канала, только лицензия

 DSOX3BW12
 с 500 МГц до 1 ГГц, 2 канала, сервисный центр

 DSOX3BW12
 с 500 МГц до 1 ГГц, 2 канала, сервисный центр

Опции апгрейда до осциллографа смешанных сигналов

DSOX2MSO Добавление 8 цифровых каналов к серии 2000X **DSOX3MSO/DSOXPERFMSO** Добавление 16 цифровых каналов к серии 3000X для моделей с полосой пропускания 500 МГц и ниже/1 ГГц

Измерительные приложения для осциллографов серий 2000X/3000X DSOX2MEMUP Увеличение глубины памяти 2000X до 1 Мвыб

DSOX3MEMUP Увеличение глубины памяти 3000Х до 4 Мвыб **DSOX2EMBD/DSOX3EMBD** Запуск по сигналам и декодирование данных встроенных последовательных шин (I²C. SPI)

DSOX2COMP/DSOX3COMP Запуск по сигналам и декодирование данных

компьютерных последовательных шин (RS-232/422/485/UART) **DSOX2AUTO/DSOX3AUTO** Запуск по сигналам и декодирование

данных автомобильных и промышленных последовательных шин (CAN, LIN) **DSOX2WAVEGEN** Встроенный генератор сигналов стандартной формы с возможностями формирования модулированных сигналов

DSOX3WAVEGEN Встроенный генератор сигналов станд./произв. формы **DSODVM** Встроенный цифровой вольтметр

DSOX2MASK/DSOX3MASK Испытание на соответствие маске

DSOX2SGM/DSOX3SGM Сегментированная память

DSO3ADVMATH Расширенные математические функции

DSOX3VID Запуск по видеосигналам и анализ результатов измерений для стандартов телевидения высокой чёткости HDTV

DSOX3AUDIO Запуск по сигналам и декодирование данных аудиошины (I²S) **DSOX3FLEX** Запуск по сигналам и декодирование данных автомобильной последовательной шины FlexRay

DSOX3AERO Запуск по сигналам и декодирование данных последовательных шин (MIL-STD-1553 и ARINC 429)

DSOX3PWR Приложение для измерения и анализа параметров мощности

Принадлежности для осциллографов серий 2000Х и 3000Х

DSOXLAN Модуль интерфейсов LAN и VGA

DSOXGPIB Модуль интерфейса GPIB **N6456A** Комплект для монтажа в стойку

N6457A Мягкая сумка для переноски и крышка передней панели

N6458A Печатная копия руководства

N2747A Только крышка передней панели

30-дневная пробная лицензия на все опции для серии 2000Х

Осциллографы серии 2000Х поставляются с одноразовой 30-дневной пробной лицензией на все опции, которую можно активировать в любое время. Кроме того, в любое время можно получить 30-дневные пробные лицензии на индивидуальные опции на сайте компании Agilent по ссылке www.agilent.com/find/30daytrial. Это позволяет фактически получать для опробования каждой опции лицензии, действующие в течение 60 дней.

Серия 2000X

Серия

3000X

Серия

4000X

Осциллографы серий 2000X, 3000X и 4000X семейства InfiniiVision (продолжение)

Модели осциллографов серии 4000X семейства InfiniiVision

Модель	Полоса пропускания	Макс. частота дискретизации	Макс. глубина памяти	Число аналоговых каналов	Число цифровых каналов
DSOX4022A	200 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	-
MSOX4022A	200 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX4024A	200 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	-
MSOX4024A	200 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX4032A	350 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	-
MSOX4032A	350 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX4034A	350 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	-
MSOX4034A	350 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX4052A	500 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	_
MSOX4052A	500 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	2	16
DSOX4054A	500 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	-
MSOX4054A	500 МГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX4104A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	_
MSOX4104A	1 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16
DSOX4154A	1,5 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	-
MSOX4154A	1,5 ГГц	5 Гвыб/с	4 Мвыб	4	16

Принадлежности, включенные в стандартный комплект поставки

- Сетевой шнур
- Пассивный пробник, 700 МГц, 10:1, 10 МОм (N2894A) (поставляется по одному пробнику на каждый канал)
- 16-канальный логический пробник для осциллографа смешанных сигналов (N6450-60001) (по одному пробнику включено в комплект поставки для всех моделей MSO, а также для опции апгрейда DSOXPERFMSO)
- CD-ROM, содержащий в электронном виде: локализованное руководство по эксплуатации (User's Guide); руководство по обслуживанию (Service Guide) и руководство по программированию (Programmer's Manual) - на английском языке
- Графический интерфейс пользователя, встроенная справочная система, накладка на переднюю панель и руководство по эксплуатации - доступны на 11 языках, в том числе и на русском
- Крышка передней панели
- Сертификат калибровки (межповерочный интервал 2 года)
- Гарантийный срок: 3 года

Опции расширения полосы пропускания серии 4000Х

с 200 МГц до 350 МГц, 2 канала, сервисный центр DSOX4B2T32U DSOX4B2T34U с 200 МГц до 350 МГц, 4 канала, сервисный центр DSOX4B2T52U с 350 МГц до 500 МГц, 2 канала, только лицензия DSOX4B2T54U с 350 МГц до 500 МГц, 4 канала, только лицензия DSOX4B5T104U с 500 МГц до 1 ГГц, 4 канала, сервисный центр с 1 ГГц до 1,5 ГГц, 4 канала, сервисный центр DSOX4B1T154U с 200 МГц до 500 МГц, 2 канала, сервисный центр DSOX4B2T52U DSOX4B2T54U с 200 МГц до 500 МГц, 4 канала, сервисный центр DSOX4B2T104U с 200 МГц до 1 ГГц, 4 канала, сервисный центр с 200 МГц до 1,5 ГГц, 4 канала, сервисный центр с 350 МГц до 1 ГГц, 4 канала, сервисный центр DSOX4B2T154U DSOX4B3T104U **DSOX4B3T154U** с 350 МГц до 1,5 ГГц, 4 канала, сервисный центр **DSOX4B5T154U** с 500 МГц до 1,5 ГГц, 4 канала, сервисный центр

Опция апгрейда до осциллографа смешанных сигналов

DSOXPERFMSO Модернизация до осциллографа смешанных сигналов

Измерительные приложения для осциллографов серии 4000X DSOX4EMBD Запуск по сигналам и декодирование данных встроенных последовательных шин (I²C, SPI)

DSOX4COMP Запуск по сигналам и декодирование данных компьютерных последовательных шин (RS-232/UART)

DSOX4USBFL Запуск по сигналам и декодирование данных шин, соответствующих стандарту USB 2.0 с режимами Full/Low Speed

DSOX4USBH* Запуск по сигналам и декодирование данных шин, соответствующих стандарту USB 2.0 с режимом Hi-Speed

DSOX4AUTO Запуск по сигналам и декодирование данных автомобильных последовательных шин (CAN, LIN)

DSOX4FLEX Запуск по сигналам и декодирование данных последовательной шины FlexRay

DSOX4AUDIO Запуск по сигналам и декодирование данных последовательной аудиошины (I²S)

DSOX4AERO Запуск по сигналам и декодирование данных последовательных шин (MIL-STD-1553 и ARINC-429)

DSOX4WAVEGEN2 Двухканальный генератор сигналов стандартной/произвольной формы WaveGen, 20 МГц

DSOXDVM Цифровой вольтметр, 3 разряда

DSOX4PWR Приложение для измерения и анализа параметров мощности **DSOX4MASK** Испытание на соответствие маске

DSOX4VID Запуск по видеосигналам и анализ результатов измерений для стандартов телевидения высокой чёткости HDTV

DSOX4FPGAX Динамический пробник ПЛИС компании Xilinx

* DSOX4USBH доступно только для моделей с полосой пропускания 1 ГГц или 1,5 ГГц

Пробники

Пассивные пробники (серии 2000Х и 3000Х)

N2862B 10:1, 150 МГц (по одному пробнику на каждый канал включено в комплект поставки для моделей с полосой пропускания 70/100 МГц)
N2863B 10:1, 300 МГц (по одному пробнику на каждый канал включено в комплект поставки для моделей с полосой пропускания 200 МГц)
N2890A 10:1, 500 МГц (по одному пробнику на каждый канал включено в

комплект поставки для моделей с полосой 350/500 МГц/1 ГГц)

Пассивные пробники (серия 4000Х)

N2894A 10:1, 700 МГц (по одному пробнику на каждый канал включено в комплект поставки для моделей осциллографов серии 4000X)

Высоковольтные пассивные пробники (для всех серий)

10076B Высоковольтный пробник, 100:1, 250 МГц, 4 кВ **N2771B** Высоковольтный пробник, 1000:1, 50 МГц, 30 кВ

Дифференциальные активные пробники (для всех серий)

N2791A Высоковольтный дифференциальный пробник, 25 МГц, ±700 В N2891A Высоковольтный дифференциальный пробник, 70 МГц, 7 кВ Дифференциальные активные пробники (серии 3000X и 4000X)

N2750A Дифференциальный активный пробник с режимами работы InfiniiMode, 1,5 ГГц, AutoProbe

1130A Усилитель пробника серии InfiniiMax, 1,5 ГГц

N2790A Высоковольтный дифференциальный пробник,

100 МГц, ±1,4 кВ, интерфейс AutoProbe

N2792A Дифференциальный пробник, 200 МГц, 10:1, \pm 20 В **N2793A** Дифференциальный пробник, 800 МГц, 10:1, \pm 15 В

Несимметричные активные пробники (серии 3000X и 4000X) N2795A Несимметричный активный пробник, 1 ГГц, 1 пФ, 1 МОм, интерфейс AutoProbe

N2796A Несимметричный активный пробник, 2 ГГц, 1 пФ, 1 МОм, интерфейс AutoProbe

Логический пробник осциллографов смешанных сигналов (MSO) (серия 2000X)

N6459-60001 8-канальный кабель MSO (включён в комплект поставки осциллографов смешанных сигналов серии 2000X)

Логические пробники осциллографов смещанных сигналов (MSO) (серии 3000X и 4000X)

01650-61607 16-канальный логический пробник

N6450-60001 16-канальный логический пробник (поставляется в стандартной комплектации для моделей MSO или в комплекте с опцией DSOXPERFMSO)

Токовые пробники (для всех серий)

1146А Токовый пробник постоянного и переменного тока, 100 кГц, 100 А

N2780B Токовый пробник постоянного и переменного тока,

2 МГц, 500 A (СКЗ) (использовать с N2779A)

N2781B Токовый пробник постоянного и переменного тока, 10 МГц, 150 A (СКЗ) (использовать с N2779A)

N2782B Токовый пробник постоянного и переменного тока,

50 МГц, 30 A (СКЗ) (использовать с N2779A)

N2783B Токовый пробник постоянного и переменного тока, 100 МГц, 30 A (СКЗ) (использовать с N2779A)

Токовые пробники (для серий 3000Х и 4000Х)

1147В Токовый пробник постоянного и переменного тока, 50 МГц, 15A, интерфейс AutoProbe

12893A Токовый пробник постоянного и переменного тока,

100 МГц, 15 А, интерфейс AutoProbe)

N2820A Высокочувствительный токовый пробник, 2 канала, динамический диапазон 20000:1 (86 дБ), 3 МГц/500 кГц, от 50 мкА до 5 A, AutoProbe **N2821A** Высокочувствительный токовый пробник, 1 канал, динамический диапазон 1000:1 (60 дБ), 3 МГц/500 кГц, от 50 мкА до 5 A, AutoProbe

- Осциллографы серии 2000Х не поддерживают активные пробники с интерфейсом AutoProbe.
 Осциллографы серии 4000Х поставляются с интерфейсом Infiniium AutoProbe
- Осциллографы серии 4000X поставляются с интерфейсом Infiniium AutoProbe для поддержки высокой мощности пробников через интерфейс AutoProbe.

Принадлежности для осциллографов серии 4000Х

N4865A Внешний адаптер GPIB/LAN

N2763A Комплект для монтажа в стойку

N2733A Мягкая сумка для переноски

N6455A Руководство по эксплуатации (печатная копия)

Программное обеспечение для всех серий

N8900A Программа для анализа сигналов осциллографа InfiniiView 64997A Программа визуализации спектра Spectrum Visualizer

Программное обеспечение для серий 3000Х и 4000Х

89601В Программа векторного анализа сигналов (версия 16 и выше) **33503А** Программное обеспечение BenchLink Waveform Builder Pro для создания сигналов

Учебные материалы (для всех серий)

DSOXEDK Комплект учебных материалов по осциллографу для преподавателей образовательных учреждений