

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: amt@nt-rt.ru

ADS-4031 Портативный тестер

5 приборов в 1: осциллограф, генератор, мультиметр, измеритель RLC, частотомер. Осциллограф: полоса 25 МГц, 1 канал, дискретизация 100 Мвыб/сек, объем памяти 4К, 5 автоизмерений, курсорные измерения, запуск по фронту и видео. Генератор: частотный диапазон 10 Гц...156 кГц, 4 формы сигнала. Мультиметр: 6600 отсчетов, DCV/ACV до 2000 В/1000 В, DC/AC до 10 А. Измерение RLC: R до 60 МОм, L до 2 Гн, C до 66 мФ. Измерение частоты 0,1 Гц...60 МГц. Тест диодов, транзисторов, кварц.резонаторов, ИК-устройств. Дисплей ЖК 3,8" 320x240. USB интерфейс, аккумуляторное питание, Размеры 200 x 135 x 52 мм, вес 980 г.

Гарантийный срок: 14 месяцев.



5 приборов в 1 корпусе: цифровой осциллограф, генератор сигналов, мультиметр, LCR измеритель и частотомер

Осциллограф

- Автоматические (5 типов) и курсорные измерения (ΔV , Δt)
- Автоматическая калибровка "нуля"
- Автоматическая установка временной базы и амплитуды
- Интерполятор Sin x/x
- Внутренняя память: 40 осциллограмм (запись/воспроизведение)

Генератор

- Технология прямого цифрового синтеза (DDS)
- 4 встроенные формы сигнала
- Максимальная рабочая частота - 156 кГц
- Использование прямоугольного сигнала генератора с периодом 200 мкс/400 мкс в качестве калибровочного для осциллографа

Мультиметр

- Максимальное измеряемое напряжение до 2000 В
- Максимальный измеряемый ток до 10А
- Измерение постоянного/переменного напряжения и тока, тест диодов и прозвонка целостности цепей
- Отображение формы сигнала нажатием одной кнопки
- Внутренняя память на 200 значений (напряжений)

Измеритель LCR

Максимальное измеряемое сопротивление до 60 Ом, индуктивность до 2 Гн, емкость до 66 мФ

Частотомер

Максимальное измеряемое значение частоты до 60 МГц

Другие режимы

- Режимы фиксации: максимальное, минимальное и текущее значение; пиковый детектор (P-D) и удержания пиков (P-H)
- Тестирование кварцевых резонаторов: от 32 кГц до 10 МГц
- Измерение коэффициента усиления PNP и NPN транзисторов по току ($h_{21э}$): от 0 до 1000
- Встроенный ИК-приемник для тестирования ИК-устройств на частоте 38 кГц (IRC-тест)

Характеристики осциллографа

	Количество каналов	1
	Полоса частот	DC ~ 25 МГц (X10 пробник); DC ~ 6 МГц (X1 пробник)
	Макс. частота дискретизации	100 Мвыб/сек
	Связь по входу	закрытый, открытый
	Коэффициент отклонения	20 мВ/дел ... 50 В/дел с шагом 1-2-5
Вертикальная система	Погрешность установки	$\pm(5\%+0,1\text{дел})$
	Входное сопротивление	1 МОм $\pm 2\%$ 20 пФ ± 3 пФ
	АЦП	8 бит
	Время нарастания	≤ 14 нс
	Глубина записи	4 К
	Максимальное напряжение на входе	300 В пик-пик (на делителе X10)
Горизонтальная система	Коэффициент развертки	10 нс/дел ... 2,5 с/дел с шагом 1-2,5-5
	Погрешность временной базы	$\pm(0,01\%+0,1\text{дел})$
	Режим запуска	однократный, нормальный
Синхронизация	Тип запуска	по фронту (нарастающий/спадающий), по видео (поле, строка)
Автоматические измерения	Амплитудные измерения	Vпик-пик, +Vпик, -Vпик
	Частотно-временная область	Частота (f), период (T)
	Точность автоизмерений	$\pm (5\%+0,1\text{дел})$

Характеристики генератора

Диапазон частот	10 Гц...156 кГц
	1 Гц (от 10 Гц до 100 Гц)
Разрешение	10 Гц (от 100 Гц до 1000 Гц) 100 Гц (>1000 Гц)
Формы сигнала	синусоидальный, прямоугольный, треугольный, пилообразный
Выходная амплитуда	4,6 Впик-пик

Характеристики в режиме мультиметра

Разрядность дисплея	6600 отсчетов
---------------------	---------------

Выбор диапазона измерения	ручной, автоматический
Постоянное напряжение	600 мВ (только ручной) / 6 В/ 60 В/ 600 В/ 2000 В
Переменное напряжение	600 мВ (только ручной) / 6 В/ 60 В/ 600 В/ 1000 В
Диапазон частот (перем.напряжение)	40 Гц...50 КГц (от 6 В до 100 В)
Разрешение (напряжение)	100 мкВ / 1 мВ / 10 мВ/ 100 мВ/ 1 В
Базовая точность (напряжение)	± 0,8% (кроме 1000 В и 2000 В)
Постоянный ток	30 мА / 600 мА - прямое измерение, 10 А - с шунтом
Переменный ток	30 мА / 600 мА - прямое измерение, 10 А - с шунтом
Диапазон частот (перем.ток)	40 Гц...5 КГц
Разрешение (ток)	10 мкА/ 100 мкА / 10 мА
Базовая точность (ток)	±1% (пост.ток); ±1,5% (перем.ток)

Характеристики в режиме LCR-метра

Тестовая частота	до 156 кГц
Сопротивление	600 Ом / 6 кОм/ 60 кОм/ 600 кОм/ 6 МОм/ 60 МОм
Разрешение (сопротивление)	100 МОм / 1 Ом / 10 Ом/ 100 Ом/ 1 кОм/ 100 кОм
Базовая точность (сопротивление)	± 1%
Емкость	6,6 нФ / 66 нФ/ 660 нФ/ 6,6 мкФ/ 66 мкФ/ 660 мкФ/6,6 мФ/ 66 мФ
Разрешение (емкость)	1 пФ / 10 пФ / 100 пФ/ 1 нФ/ 10 нФ/ 100 нФ/ 1 мкФ/ 10 мкФ
Базовая точность (емкость)	± 3% (кроме 6,6 мФ/ 66 мФ)
Время тестирования (емкость)	< 1,2 сек (@6000 мкФ)
Индуктивность	10 мкГн / 100 мкГн/ 1 мГн /10 мГн/ 100 мГн/ 2 Гн
Разрешение (индуктивность)	0,1 мкГн/ 1 мкГн/ 100 мкГн / 1 мГн/ 10 мГн/ 100 мГн
Базовая точность (индуктивность)	± 5%

Характеристики в режиме измерения частоты

Диапазон измерения	10 Гц...60 МГц
Наилучшее разрешение	0,1 мГц
Базовая точность	± 2%
Чувствительность	500 мВ
Коэффициент заполнения	10%...94,9%

Общие характеристики

Дисплей	Монохромный ЖКИ (320 x 240), диагональ 3,8" (9,6 см) с LED подсветкой и регулировкой контрастности.
Интерфейс	USB
Питание	Ni-Mh батарея 1600 мА•ч (время работы 5-6 часов) зарядное устройство 110-250 В, 50 Гц
Рабочая температура	0 ...40 °С
Габаритные размеры	200 x 135 x 52 мм
Вес	980 г.

Стандартная комплектация

- Прибор
- Осциллографический пробник
- Кабель генератора
- Кабель мультиметра
- Кабель для тестирования LC компонентов
- Токовый шунт

- Адаптер для тестирования транзисторов и кварцевых резонаторов
- Кабель USB
- Зарядное устройство
- Кейс



Для этого прибора после его регистрации с указанием серийного номера доступно для загрузки/прочтения:

Документация

- ADS-4031 руководство по эксплуатации
Редакция: 150727 Дата изменения: 27.07.2015

Зачем нужен осциллограф со встроенным мультиметром?

Портативный цифровой мультиметр, это, наверное, самый распространенный измерительный прибор, который, пожалуй, есть в каждой измерительной лаборатории, у каждого инженера и техника.

Идея совместить мультиметр и осциллограф выглядит очень логичной и востребованной. В ходе разработки, отладки и обслуживания электронных систем на одной и той же плате возникает необходимость как измерений напряжений, токов, сопротивления (мультиметр), так и наблюдения формы сигналов и ее динамики (осциллограф).

Нужен ли осциллограф со встроенным мультиметром? Ведь цифровой осциллограф сам способен выполнять некоторые функции мультиметра, а именно – измерять постоянное и переменное напряжение, измерять частоту сигнала. Если к осциллографу подключить токовые пробники, это расширит его возможности измерением постоянного и переменного тока...

Начнем с того, что аналого-цифровое преобразование у осциллографа – скоростное и, как правило, 8-разрядное. Т.е. точность одиночного измерения не превысит 0,4%. У современных прецизионных мультиметров используются медленные АЦП, но имеющие большую разрядность, что обеспечивает точность зачастую на порядок лучше. Так для прецизионного цифрового мультиметра AM-1189 точность

измерений постоянного напряжения составляет 0,02%, что в 20 раз лучше. С другой стороны потребность в высокой точности измерений возникает далеко не всегда, поэтому возможности измерения напряжения с помощью АЦП цифрового осциллографа небесполезна для комбинированных приборов.

Осциллограф не может измерить сопротивление, как это делает мультиметр. Ведь для этого необходимо в измерительную цепь подавать тестовый ток, который не могут вырабатывать входные каскады осциллографа (да они и не рассчитаны на подачу сигнала от внешнего источника тока).

По этой же причине осциллограф (в отличие от мультиметра) не может осуществлять прозвонку цепи, измерять емкость, индуктивность и тестировать диоды и транзисторы (обычный функционал для мультиметра).

Важным моментом является то, что обычно измерительные разъемы мультиметра гальванически развязаны от питающей сети (хотя бы в силу батарейного питания). Среди осциллографов такой возможностью обладают только дорогие приборы с гальванической развязкой входов или батарейным питанием.

Все это показывает, что осциллограф не полностью может заменить мультиметр, и комбинированные приборы, совмещающие в одном корпусе осциллограф и мультиметр, востребованы потребителями.

Наиболее удачно смотрится встраивание мультиметра в портативные осциллографы. Это объясняется потребностью пользователя такого прибора сэкономить место и снизить вес сумки, которую нужно брать на выезд, а также наличием в таких приборах батарейного питания и подходящим форм-фактором.

Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: amt@nt-rt.ru