Прибор комбинированный

Артикул: 52410602

Ко
ка

Ча
ОТ

Ча
ДС

Ин

Ма
ди

Описание Актаком АСК-4106-L

Прибор комбинированный АСК-4106 сочетает возможности осциллографа двухканального цифрового запоминающего и генератора сигналов произвольной формы двухканального цифрового. Прибор работает совместно с компьютером по интерфейсам USB 1.1, 10/100 Base-T (LAN).

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА КОМБИНИРОВАННОГО АСК-4106-L:

Прибор состоит из двух функциональных модулей: модуля двухканального цифрового запоминающего осциллографа и модуля генератора сигналов произвольной формы.

Модуль двухканального цифрового запоминающего осциллографа предназначен для изучения сигналов от внешних устройств, их отображения на мониторе компьютера, измерения параметров сигналов и математической обработки с помощью программного обеспечения.

Модуль генератора предназначен для выдачи сигналов произвольной формы, включая стандартные, а также задаваемые пользователем с помощью математических выражений или графически.

Модули могут работать как независимо друг от друга, так и совместно под управлением соответствующего программного обеспечения.

Для одновременного управления работой модулей осциллографа и генератора необходим модуль АСЕ-1005 (встраивается непосредственно в прибор), который имеет гальваническую развязку по интерфейсу USB. Модуль АСЕ-1005 устанавливается в прибор при сборке или в сервис-центре.

Прибор применяется для наладки, ремонта, лабораторных исследований и испытаний приборов и систем, используемых в радиоэлектронике, связи, автоматике, вычислительной и измерительной технике, приборостроении.

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА КОМБИНИРОВАННОГО АСК-4106-L:

- Прибор предназначен для работы с компьютером по интерфейсам USB 1.1, 10/100 Base-T (LAN);
- Питание: 220 В ±10%, 50 Гц;
- Потребляемая мощность: не более 20 Вт;
- Время непрерывной работы: не менее 8 ч;
- Время установления рабочего режима: не более 15 мин;
- Срок службы прибора: не менее 6 лет;
- Электрическая прочность изоляции между входом сетевого разъема и корпусом прибора выдерживает без пробоя испытательное напряжение частотой 50 Гц и эффективным значением 1,5 кВ в нормальных условиях, в течение не менее 2 с;
- Электрическое сопротивление изоляции цепи питания относительно корпуса прибора не менее 50 МОм при испытательном напряжении 1000 В;
- Электрическое сопротивление защитного заземления между зажимом защитного заземления и всеми доступными токопроводящими частями, соединенными с зажимом защитного заземления, не более 0,5 Ом;
- Габаритные размеры (ширина x высота x глубина) 260x70x210 мм;
- Масса не более 2,0 кг.

Характеристики Актаком АСК-4106-L

Параметр	Значение
Осциллограф	
Количество каналов с независимым АЦП	2 (все каналы идентичны)
Максимальная эквивалентная частота выборок в стробоскопическом режиме	10 ГГц
Максимальная частота дискретизации	100 МГц
Максимальное число выборок на канал	131072
Число разрядов АЦП	8
Режимы каналов	A, B, A и B
Выбор режима работы осциллографа	одно-, двухканальный
Число отображаемых точек на экране	100…131072
Тип интерфейса ПЭВМ	USB 1.1, 10/100 Base-T (LAN)
Тип входных разъемов	BNC (CP-50)

Параметр	Значение
Ширина линии графика	1 пиксель
Измерение параметров сигнала — двумя перемещаемыми курсорами, а также автоматическое измерение частоты и амплитуды синусоидального сигнала; размаха, длительности и периода импульсного сигнала; параметров переходной характеристики — выброса и времени нарастания.	
Система вертикального отклонения	
Диапазон частот входных сигналов по уровню –3 дБ на пределах: 20 мВ/дел. … 1 В/дел. 2 В/дел. … 10 В/дел.	не менее 100 МГц; не менее 70 МГц
Диапазон значений коэффициента отклонения при сопротивлении входа: 1 МОм 50 Ом	 от 20 мВ/дел. до 10 В/дел. с шагом 1–2–5 от 20 мВ/дел. до 1 В/дел.
Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициентов отклонения	±2,5%
Дополнительные значения коэффициента отклонения	2 мВ/дел., 5 мВ/дел., 10 мВ/дел.
Разрешение	8 бит (256 точек на шкалу)
Коэффициент развязки между каналами	не менее –40 дБ во всем частотном диапазоне
Входной импеданс	1 МОм ±5%, 20 пФ ±5 пФ; 50 Ом. ±2%
В стробоскопическом режиме при коэффициентах развертки менее 1 мкс/дел. возможна нестабильность амплитуды отображаемого сигнала до ±2%, а также искажение формы сигнала или его отсутствие на краях собираемого буфера данных в пределах 10 нс. Максимальное входное напряжение не более двукратного превышения полной шкалы для каждого предела, но не более 100 В пикового значения при сопротивлении входа 1 МОм и не более 5 В пикового значения при сопротивлении входа 50 Ом.	
Синхронизация	
Источник синхронизации	каналы А, В, внешний вход
Выбор фронта синхронизирующего сигнала	передний или задний фронт
Максимальная частота	не меньше верхней границы полосы пропускания
Внутренняя синхронизация:	
Минимальный размах синусоидального сигнала	не более 1 клетки масштабной сетки в диапазоне частот до 40 МГц
Параметры сигнала для запуска внешних устройств (разъём «СИНХРОНИЗАЦИЯ ВХОД/ВЫХОД»)	Перепад от 0 В до 3 В в момент запуска синхронизации. В конце регистрации перепад от 3 В до 0 В на нагрузке не менее 1 кОм
Внешняя синхронизация:	
Минимальный период повторения синхронизирующего импульса	20 нс
Минимальная длительность синхронизирующего импульса	10 нс
Уровень напряжения на входе внешней синхронизации	TTL-уровень
Предельные значения напряжения на входе	от –1 В до +6 В
Активное входное сопротивление	не менее 50 кОм
Входная емкость	не более 20 пФ
Примечания: 1. Допустим кратковременный случайный срыв синхронизации при входном синусоидальном сигнале частотой менее 10 кГц на коэффициентах отклонения 20 мВ/дел. и менее. 2. Допустима нестабильность изображения сигнала на экране по горизонтали в пределах ±1 выборки.	
Система горизонтального отклонения	
Диапазон значений коэффициента развертки (при установке 1000 выборок на экран)	10 нс/дел. ... 0,1 с/дел.
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности коэффициентов развёртки	±(0,001*T + 10^{-9} с), где T — длительность развёртки, T = $K_{разв}$ * 10 дел., $K_{разв}$ — коэффициент развёртки
Дополнительные значения коэффициента развёртки в режиме самописца	от 1 мс/дел. до 100 ч/дел.
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры в пределах рабочей области температур — не более предела основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры.	
Калибратор	
Выходной сигнал	прямоугольный, со скважностью 2
Частота выходного сигнала	1 кГц
Выходное напряжение	3 В от пика до пика
Выходное сопротивление	(150 ±50) Ом
Выходной разъем	BNC, совмещен со входом внешней синхронизации
Генератор	
Количество выходных каналов	2
Диапазон частот выходного сигнала	от 0,1 Гц до 10 МГц
Частота сигнала, воспроизводимая генератором, определяется его тактовой частотой и длиной сигнала по формуле	f = f_T/N, где: f — частота сигнала; f_T — тактовая частота генератора, может быть установлена в одно из 16 значений: максимальное — 80 МГц, каждое последующее — в 2 раза меньше — 40 МГц, 20 МГц, 10 МГц и т. д. до 2,441 кГц; N — длина сигнала: любое четное целое число выборок в диапазоне от 8 до 131000.
Основная относительная погрешность воспроизведения частоты	не превышает ±0,05%
Дополнительная погрешность воспроизведения частоты, вызванная изменением температуры в пределах рабочей области температур	не превышает 0,05% на каждые 10°С изменения на нагрузке 1 температуры
Максимальный размах выходного напряжения	на нагрузке 1 МОм ±2,5 В на нагрузке 50 Ом ±1,25 В
Шаг дискретной установки выходного напряжения	на нагрузке 1 МОм не более 1,5 мВ на нагрузке 50 Ом не более 1,0 мВ
Неравномерность уровня выходного синусоидального напряжения в диапазоне частот относительно уровня на частоте 1 кГц	не превышает ±1 дБ
Длительность фронта и среза (каждого в отдельности) прямоугольного сигнала	не превышает 20 нс
Выбор формы для обоих каналов	независимый

Параметр	Значение
Максимальное число точек на канал	131000
Частота среза отключаемого фильтра нижних частот	15 МГц ±20%
Максимальная тактовая частота	80 МГц
Режим синхронизации	
Выбор режимов синхронизации	
Перезапуск	однократный (ручной) или непрерывный
Источник	внешний или внутренний
Полярность	по восходящему или по спадающему фронту
Входной сигнал внешней синхронизации	
Форма	прямоугольный импульс
Амплитуда	ТТЛ-уровень
Длительность фронта	не менее 10 нс
Выходной сигнал синхронизации	
Форма	прямоугольный импульс
Амплитуда	ТТЛ-уровеньна нагрузке 1 кОм
Длительность импульса	нс $2/f_T$, где f_T выражена в МГц
Длительность фронта	не более 20 нс
Общие характеристики	
Интерфейс	USB 1.1.
Питание	+5,5 В
Время непрерывной работы	не менее 8 ч
Время установления рабочего режима	не более 15 мин
Срок службы прибора	не менее 6 лет
Электрическая прочность изоляции между входом сетевого разъема и корпусом прибора	выдерживает без пробоя испытательное напряжение частотой 50 Гц и эффективным значением 1,5 кВ в нормальных условиях, в течение не менее 2 с
Электрическое сопротивление изоляции цепи питания относительно корпуса прибора	не менее 50 МОм при испытательном напряжении 1000 В
Электрическое сопротивление защитного заземления между зажимом защитного заземления и всеми доступными токопроводящими частями, соединенными с зажимом защитного заземления	не более 0,5 Ом
Рабочие условия эксплуатации	температура +5…+40 °С относительная влажность воздуха не более 80 % при 25 °С атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.
Условия хранения	температура –30…+50 °С относительная влажность воздуха 30…80 %
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина)	260x70x210 мм
Масса	не более 2,0 кг

Комплектация Актаком АСК-4106-L

№	Наименование	Количество
1.	Прибор комбинированный АСК-4106-L	1
2.	Блок питания	1
3.	USB кабель для соединения с ПК	1
4.	Краткое руководство по установке и паспорт	1
5.	Руководство по эксплуатации*	1
6.	Программное обеспечение*	1

* Полное руководство по эксплуатации и программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено с сайта производителя, после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера.

© 2012-2024, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83