

Алматы (7273)495-231
 Ангарск (3955)60-70-56
 Архангельск (8182)63-90-72
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Благовещенск (4162)22-76-07
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Владикавказ (8672)28-90-48
 Владимир (4922)49-43-18
 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
 Иркутск (395)279-98-46
 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
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Курган (3522)50-90-47
 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
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37
 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
 Севастополь (8692)22-31-93
 Саранск (8342)22-96-24
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Тамбов (4752)50-40-97
 Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)33-79-87
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Улан-Удэ (3012)59-97-51
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Чебоксары (8352)28-53-07
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Чита (3022)38-34-83
 Якутск (4112)23-90-97
 Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://flukecalibration.nt-rt.ru/> || fno@nt-rt.ru

Генераторы сигналов произвольной формы

Fluke 81 генераторы функций импульсов



Основные особенности:

- Превосходные рабочие характеристики
- Частотный диапазон 10 МГц - 50 МГц
- Рабочие режимы: пусковой, ждущий, высокочастотных пульсаций
- Режимы регулирования: амплитудная модуляция, частотная модуляция, VCO, фазовая автоматическая подстройка частоты/регулирование по смещению
- Программное обеспечение для создания сигналов произвольной формы Waveform DSP2

Технические характеристики

	Модель 81
Выходные каналы	1 + канал синхронизации
Частотный диапазон	10 МГц - 50 МГц
Сигналы стандартной формы	Синусоидальные, прямоугольные, треугольные, линейно изменяющиеся, импульсные, импульсные компилированные сигналы
Максимальная амплитуда выходного сигнала (50 ом)	16 Vpp
Времена переходов - импульсы прямоугольной формы	<6 нсек изменяется в диапазоне 8 нсек - 99,99 мсек
Период импульсов	изменяется в диапазоне 20 нсек - 99,99 сек
Ширина импульсов	изменяется в диапазоне 10 нсек - 99,99 мсек
Рабочие режимы	Непрерывный, пусковой, ждущий режимы, режимы высокочастотных пульсаций, фазовой автоподстройки частоты
Модуляция	Амплитудная модуляция, SCM, VCO
Использование фазовой автоподстройки частоты	Да
Интерфейсы связи	IEEE-488
Прочие характеристики	Эмуляция HP8116A



Fluke 290 серия многоканальных генераторов сигналов произвольной формы

- 1-, 2- или 4-канальные генераторы формы сигналов до 100 000 000 образцов/сек.
- Возможность создания дополнительных форм сигналов со скоростью 100 000 000 образцов/сек. с разрешением 12 бит
- Память формы сигнала, состоящей из 1 000 000 точек
- Возможность генерации функции с частотой 40 МГц с помощью DDS (50 МГц для прямоугольных волн)
- Генератор импульсов 10 нс
- Последовательность форм сигнала из 1024 сегментов
- Неограниченное сохранение формы сигнала в карте памяти CF®
- ПО Waveform Manager Plus для Windows
- Интерфейсы USB, RS-232 и GPIB

Модель	Описание
291	Одноканальный генератор сигналов произвольной формы 100 Мвыб/с и ПО Waveform Manager Plus. Карта памяти Compact Flash и USB картридер
292	Двухканальный генератор сигналов произвольной формы 100 Мвыб/с и ПО Waveform Manager Plus. Карта памяти Compact Flash и USB картридер
294	Четырехканальный генератор сигналов произвольной формы 100 Мвыб/с и ПО Waveform Manager Plus. Карта памяти Compact Flash и USB картридер

Технические характеристики:

Произвольные формы сигналов	
Формы сигналов	Максимальная длина 1 миллион точек. Вплоть до 500 форм сигналов может быть сохранено на съемную карту памяти. Формы сигналов могут определяться элементами управления передней панели или посредством загрузки данных по RS-232 или GPIB, или непосредственным чтением со съемной карты памяти, используя USB картридер, присоединенный к ПК.
Вертикальное разрешение	12 бит
Тактовая частота выборки	От 100 МГц до 100 МГц
Разрешение	4 единицы
Точность	±1 единица от установленного значения
Задание последовательности	Вплоть до 1024 форм могут быть соединены, каждая форма сигнала может иметь число повторений до 32768. Последовательность может повторяться до 1048575 раз или непрерывно.
Выходной фильтр	Выбирается между эллиптическим 40 МГц, Бесселя 20 МГц или отсутствует фильтрация
Функция шума	Цифровой шум генерируется посредством 35-битного линейного регистра с обратной связью, синхронизируемого до 100 МГц. Внешний фильтр пользователя определяется полосой и откликом.
Стандартные формы сигналов	
Формы сигналов	Синус, косинус, прямоугольный, треугольный, пилообразный нарастающий/спадающий, sin (x)/x, импульсный, последовательность импульсов, гаверсинус, гаверкосинус
Синус, Косинус, Гаверсинус, Гаверкосинус	
Диапазон	0,1 МГц до 40 МГц
Разрешение	0,1 МГц или 10 единиц
Точность	10 ⁻⁵ / год
Темп. Стабильность	Номинально < 1 ppm/°C
Выходной уровень	5 мВ до 20 В (от пика до пика) при 50 Ом
Гармонические искажения	< 0,15 % (КНИ) до 100 кГц <-60 дБн до 20 кГц <-50 дБн до 1 МГц <-40 дБн до 10 МГц <-30 дБн до 40 МГц
Негармонические паразитные сигналы	<-60 дБн до 1 МГц <-60 дБн + 6 дБ на октаву, от 1 МГц до 40 МГц
Прямоугольный	
Диапазон	1 МГц до 50 МГц

Разрешение	1 мГц (4 знач. цифры)
Точность	± 1 знач. единица от установки
Времена нарастания/спада	< 8 нс
Импульсы и импульсные последовательности	
Времена нарастания/спада	<8 нс
Период	От 40 нс до 100 с
Разрешение	4 цифры
Точность	± 1 знач. цифра от установки
Диапазон задержки	-99,99 с до +99,99 с
Разрешение	0,001 % периода или 10 нс, выбирается большее
Диапазон ширины	25 нс до 99,99 с
Разрешение	0,001 % периода или 10 нс, выбирается большее
Треугольный	
Диапазон	0,1 мГц до 500 кГц
Разрешение	0,1 мГц (10 знач. цифр)
Точность	Лучше 10 ppm/год
Пилообразный и Sin(x)/x	
Диапазон	0,1 мГц до 500 кГц
Разрешение	0,1 мГц (10 знач. цифр)
Ошибка линейности	< 0,1 % до 30 кГц
Режим работы между каналами	
Межканальная модуляция	Сигнал от любого канала может быть использован для AM и SCM – модулирования следующего канала. С другой стороны, любое число каналов может быть модулируемо (AM или SCM) сигналом на входном разъеме MODULATION
Частота несущей	Внутренний диапазон для выбранного типа сигнала
Типы несущих	Все стандартные и произвольные формы сигналов
Типы модуляции: AM, SCM	Двойная боковая полоса с несущей. SCM: двойная полоса подавляемой несущей
Источники модуляции	Внутренняя от предыдущего канала. Внешняя от входного разъема модуляции. Внешний сигнал модуляции можно применять к любому числу каналов одновременно.
Частотный диапазон	DC до > 100 кГц
Глубина внутренней AM	0 % до 105 %
Разрешение AM	1 %
Подавление несущей (SCM)	> 40 дБ
Диапазон внешней модуляции сигнала	VCA: Приблизительно 1 В (полный размах) для 100 % уровня изменений при максимальной мощности
SCM	Приблизительно ± 1 В пик. При макс. выходе
Прочие характеристики	
Экран	ЖК, 20 знаков x 4 знаково-цифровых столбца
Ввод данных	Выбор клавиатурой режима, формы волны и т.п.; ввод значений осуществляется цифровыми клавишами или вращающейся ручкой
Сохраненные установки	Вплоть до 500 полных установок прибора могут быть сохранены и вызваны из памяти, зависящей от питания батарей. Вплоть до 500 произвольных форм сигналов могут быть сохранены независимо от настроек прибора.
Размеры, мм (В x Д x Ш)	130 мм x 335 x 350 (Fluke 292/ Fluke 294); 212 (Fluke 291)
Вес	7,2 кг (Fluke 292/ Fluke 294); 4,1 кг (Fluke 291)
Рабочий диапазон	+5 °C до 40 °C, 20-80 % отн. влажн.

Fluke 397 генератор сигналов произвольной формы



Fluke 397 генератор сигналов произвольной формы

Высокоэффективные универсальные генераторы сигналов 125 000 000 образцов/сек.

- Беспрецедентная комбинация универсального генератора и синтезатора
- Универсальное применение
- Высокое разрешение и широкий диапазон частот
- Хорошее соотношение рабочих характеристик и цены

Произвольные формы сигналов

Вертикальное разрешение	14 бит
-------------------------	--------

Тактовая частота выборки	От 100 МГц до 125 МГц
Задание последовательности	Вплоть до 4096 форм могут быть соединены, минимальная длительность сегмента 1 мкс. Последовательность может повторяться до 1 000 000 раз
Длина формы сигнала	От 16 до 4 000 000 точек
Выходной фильтр	Выбирается между эллиптическим 50 МГц и 25 МГц
Стандартные формы сигналов	
Формы сигналов	Синус, косинус, прямоугольный, треугольный, пилообразный нарастающий/спадающий, синхронизирующий, импульсный, шум, в том числе Гауссов
Синус	
Диапазон	0,1 МГц до 50 МГц
Разрешение	0,1 МГц или 7 единиц
Точность	10 ⁻⁶ /год
Темп. Стабильность	Номинально < 1 ppm/°C
Гармонические искажения и негармонические ниже 10 МГц	< 0,1 % (КНИ) до 100 кГц (2000 точек сигнала) <-55 дБн до 1 МГц <-40 дБн до 5 МГц <-35 дБн до 10 МГц <-22 дБн до 50 МГц
Прямоугольный	
Диапазон	0,1 МГц до 50 МГц
Разрешение	0,1 МГц (7 знач. цифры)
Времена нарастания/спада	< 10 нс
Импульсный	
Диапазон	0,1 МГц до 12,5 МГц
Задержка, времена нарастания и спада	От 0 % до 99,9 % периода
Разрешение	0,1 %
Треугольный	
Диапазон	0,1 МГц до 12,5 МГц
Разрешение	0,1 МГц (7 знач. цифр)
Точность	Лучше 1 ppm/год
Режим работы между каналами	
Межканальная модуляция	Сигнал от любого канала может быть использован для AM- модуляции следующего канала/устройства. С другой стороны, любое число каналов может быть модулируемо (AM) сигналом на входном разъеме MODULATION
Частота несущей	Внутренний диапазон для выбранного типа сигнала
Типы несущих	Все стандартные и произвольные формы сигналов
Типы модуляции	амплитудная модуляция, частотная модуляция, частотная манипуляция, частотная манипуляция с линейным нарастанием/падением
Частотный диапазон	DC до 500 кГц
Глубина модуляции	0 % до 100 %
Прочие характеристики	
Экран	Цветной 3,5 дюймовый ЖК, 320 x 240, с задней подсветкой
Размеры, мм (В x Д x Ш)	88 мм x 415 x 212
Вес	6 кг
Рабочий диапазон	0 °C до 50 °C, 45-85 % отн. влажн.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://flukecalibration.nt-rt.ru/> || fno@nt-rt.ru