

Осциллографы запоминающие высокого разрешения

Осциллографы цифровые запоминающие WaveSurfer 3022, WaveSurfer 3024, WaveSurfer 3034, WaveSurfer 3054, WaveSurfer 3074

Teledyne LeCroy Inc



wavesurfer 3054

- 2/4 аналоговых канала
- Полосы пропускания: 200 МГц, 350 МГц, 500 МГц, 750 МГц
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (опция)
- Разрешение АЦП: 8 бит
- Частота дискретизации: до 4 ГГц
- Объем памяти: 10 МБ/канал
- Режим WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Высокая скорость обновления экрана (до 130.000 осц./с)
- Авто- и курсорные измерения, расширенные функции матем. анализа
- Опции синхронизации и декодирования сигналов шин I2C, SPI, UART-RS-232
- Опциональный функциональный генератор до 25 МГц
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Приложение LabNotebook для создания отчетов и документирования результатов
- Большой цветной сенсорный ЖКИ (25,6 см)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	WS3022	WS3024	WS3034	WS3054	WS3074	
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2	4				
	Полоса пропускания (-3 дБ, 50 Ом)	200 МГц		350 МГц	500 МГц	750 МГц	
	Время нарастания (50 Ом)		1,75 нс	1 нс	800 пс	550 пс	
	Ограничение ПП	20 МГц		20 МГц, 200 МГц			
	Кэф. отклонения ($K_{откл.}$)	Вход 50 Ом: 1 мВ/дел...1 В/дел; Вход 1 МОм: 1 мВ/дел...10 В/дел					
	Погрешность установки $K_{откл.}$	± 1,5 % при смещении 0 В					
Диапазон установки смещения	Вход 50 Ом: 1 мВ – 19,8 мВ: ± 2 В; 20 мВ – 100 мВ: ± 5 В; 102 мВ – 198 мВ: ± 20 В; 200 мВ – 1 В: ± 50 В						
	Вход 1 МОм: 1 мВ – 19,8 мВ: ± 2 В; 20 мВ – 100 мВ: ± 5 В; 102 мВ – 198 мВ: ± 20 В; 200 мВ – 1 В: ± 50 В; 1,02 В – 1,98 В: ± 200 В; 2 В – 10 В: ± 400 В						
Входной импеданс	50 Ом (± 2%); 1 МОм (± 2%) / 16 пФ						
Макс. входное напряжение	Вход 50 Ом: 5 В _{вскз} // Вход 1 МОм: 400 В макс. (DC + AC _{пик} , ≤ 10 кГц)						
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Кэф. развертки ($K_{разв.}$)	При дискретизации в реальном времени:				1 нс/дел - 50 с/дел	
		2 нс/дел - 50 с/дел					
	При эквивалентной дискретизации:				1 нс/дел - 10 нс/дел		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Один из каналов, вход внеш. синхр., вход внеш. синхр./5, от сети					
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный, стоп					
	Вид входа	Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры					
Диап. внешн. синхронизации	Внеш: ± 610 мВ; Внеш/5: ± 3,05 В						
Режимы запуска развертки	Предзапуск 0-100% объема памяти; послезапуск 0-10000 делений						
Диапазон внутр. синхр-ии	±4,1 делений от центра						
Виды (типы) синхронизации	Фронт, длительность, логическое условие (шаблон), ТВ (NTSC, PAL, SECAM, HDTV - 720р, 1080i, 1080р), рант, скорость нарастания, интервал, отложенная, качество (фронт или состояние)						
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	8 бит					
	Частота дискретизации	2 ГГц на канал (4 ГГц при объединении каналов); для периодич. сигнала до 50 ГГц					
	Объем памяти на канал	10 МБ					
	Режимы сбора данных	В реальном времени, эквивалентная, сегментированная (30.000 сегментов с межсегментным интервалом от 1 мкс, до 65.000 сегментов при опциональном увеличении памяти), самописец					
ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР (ОПЦИЯ)	Число цифровых каналов	16 каналов с разделением на подгруппы D0-D7, D8-D15; возможно перераспределение каналов между подгруппами					
	Пороговые уровни	TTL (± 1,4 В), CMOS (+ 2,5 В), ECL (- 1,3 В) или определенные пользователем (± 10 мВ с шагом 20 мВ)					
	Погрешность установки порогового уровня	± (0,03×Уп + 100 мВ), где Уп – установленный порог срабатывания, мВ					
	Частота дискретизации	500 МГц					
	Объем памяти	Стандарт 10 МБ					
	Входной импеданс	100 кОм / 5 пФ					
	Предельные параметры входного сигнала	Максимальный уровень ± 30 В _{пик} , частота не более 150 МГц, длительность импульса не менее 4 нс					
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И МАТЕМАТИКА	Автоизмерения	24 параметра, отображ. до 6 результатов + статистика и гистограммы					
	Математика	20 операций, включая БПФ 1 Мб/с, возможность двойного преобразования					

ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ (ОПЦИЯ)	Общие параметры	Частота: 1 мГц ... 25 МГц (синус); разрешение: 1 мГц; погрешность: $\pm 5 \cdot 10^{-5}$ дискретизация: 125 МГц; ЦАП 14 бит; выходной уровень: ± 3 В (1 МОм); $\pm 1,5$ В (50 Ом)
	Формы сигналов	Синус, прямоугольник, Импульс, Пила, Шум, DC
	Прямоуг./импульс	Нарастание/спад: 24 нс, длительность от 50 нс
	Треуг./пила	Нелинейность: 0,1%; симметрия: 0 – 100%
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Интерфейсы	Ethernet, USB (5), MicroSD, GPIB (опция)
	Декодирование послед. протоколов (опция)	I2C, SPI, UART-RS-232
	Режим WaveScan	Поиск аномалий в захваченном сигнале (по 20 параметрам)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей	Цветной, 25,6 см TFT сенсорный экран, WXGA 1024 x 600 точек
	Напряжение питания	100...240 В ($\pm 10\%$), 50...60 Гц (автовывбор). Потребляемая мощность 100 Вт (150 Вт макс)
	Габаритные размеры (ВхШхГ)	220 x 350 x 145 мм
	Масса	4,81 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), крышка передней панели, пассивные пробники (по числу каналов), SD-Card установлена, адаптер Micro SD

Опции:

WS3K-SOFTCASE Мягкая сумка для транспортировки прибора

WS3K-RACK Комплект для монтажа в стойку

WS3K-MSO 16-канальный логический анализатор

WS3K-EMB Программный пакет для синхронизации и декодирования протоколов I2C, SPI, UART-RS-232

WS3K-FG функциональный генератор до 25 МГц, 3 Впик (50 Ом), ЦАП 14 бит, синус, прямоуг., импульс, пила, шум, пост. ток