Осциллографы запоминающие высокого разрешения



HDO8108AR

Осциллографы цифровые запоминающие с увеличенным разрешением АЦП серии HDO8000AR: HDO8038AR, HDO8058AR, HDO8108AR

Teledyne LeCroy Inc

- 8 аналоговых каналов, опция 16 цифровых каналов
- Полосы пропускания: 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Технология высокого разрешения HD4096 (разрядность АЦП: 12 бит), низкий уровень собственных шумов
- Частота дискретизации: до 10 ГГц (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 50 МБ/канал с расширением до 250 МБ/канал (аналоговые каналы); 50 МБ с расширением до 125 МБ (цифровые каналы), распределяется между активными каналами
- Режим WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Режим “Анализатор спектра” в стандартной комплектации
- Сегментированная развертка, интеллектуальная система синхронизации
- Синхронизация и декодирование 19 протоколов последовательной передачи данных (опция)
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Пользовательский интерфейс MAUI + One Touch
- Режим мультизакладок Q-ScapeTM для оптимизации использования рабочей части экрана
- Расширенные возможности наблюдения и анализа: 12 математических функций, 12 масштабированных форм сигналов, 12 сохраненных сигналов
- Программные опции: анализ электрической мощности, анализ джиттера , цифровые фильтры, анализ на ЭМС, анализ по телеком. маскам и глазковым диаграммам
- Приложение LabNotebook для создания отчетов и документирования результатов
- Поддержка более 30 пробников (токовых, дифференциальных, высоковольтных) с интерфейсом ProBus
- Большой цветной сенсорный ЖК дисплей (31 см), отображение одновременно до 40 форм сигналов
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7 (64 bit)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	HDO8038AR	HDO8058AR	HDO8108AR
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Число каналов**		8	
	Полоса пропускания (-3 дБ, 50 Ом)	350 МГц	500 МГц	1 ГГц
	Время нарастания (50 Ом)	1 нс	700 пс	450 пс
	Ограничение ПП	20 МГц, 200 МГц		
	Коэффициент отклонения ($К_{откл}$)	**Вход 50 Ом**: 1 мВ/дел…1 В/дел // **Вход1 МОм**: 1 мВ/дел…10 В/дел		
	Погрешность установки $К_{откл.}$	± 0,5 % при смещении 0 В		
	Погрешность измерения напряжения постоянного тока	±(0,04xKo+1), где Ko – значение коэффициента отклонения, мВ/дел		
	Диапазон установки смещения	**Вход 50 Ом**: ± 1,6 В (≤ 4,95 мВ/дел); ± 4 В (5 – 9,9 мВ/дел); ± 8 В (10 – 19,8 мВ/дел); ± 10 В (20 мВ – 1 В/дел) **Вход 1 МОм**: ± 1,6 В (≤ 4,95 мВ/дел); ± 4 В (5 – 9,9 мВ/дел); ± 8 В (10 – 19,8 мВ/дел); ± 16 В (20 – 100 мВ/дел); ± 80 В (102 – 198 мВ/дел); ± 160 В (200 мВ – 1 В/дел); ± 400 В (1,02 – 10 В/дел)		
	Входной импеданс	50 Ом (± 2%); 1 МОм (± 2%) / 16 пФ		
	Макс. входное напряжение	**Вход 50 Ом**: 5 $В_{скз}$ // **Вход 1 МОм**:400 В макс. (DC + $АС_{пик}$, ≤ 10 кГц)		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Коэффициент развертки ($К_{разв.}$)**	20 пс/дел…5000 с/дел (до 25000 с/дел при опциональном увеличении памяти)		
	Погрешность частоты внутреннего ОГ	± 2,5 x 10^{-6}		
	Погрешность измерения временных интервалов	±(δ_F·Тизм+0,06/Fдискр), где δ_F – относительная погрешность частоты внутреннего опорного генератора; Тизм – измеренный временной интервал, с; Fдискр – частота дискретизации, Гц		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	**Источники синхросигнала**	Один из каналов, вход внешней синхронизации, вход внешней синхронизации/10, от сети		
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный, стоп		
	Вид входа	Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры		
	Вход внеш. синхронизации	1 МОм (± 2 %) / 15 пФ; ± 400 мВ (внеш.); ± 4 В (внеш./10)		
	Режимы запуска развертки	Пред- (0-100% объема памяти) и послезапуск (0-10 000 делений); удержание (2 нс – 20 с или 1 – 1 млрд событий)		
	Диапазон внутренней синхронизации	±4,1 делений от центра		
	Виды (типы) синхронизации	Основная (фронт, длительность, ТВ), интеллектуальная (глич, рант, длительность, скорость нарастания, интервал и.т.д), по шаблону, по логической последовательности, каскадная, по результатам измерений, обучаемая TriggerScan		
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ	**Разрядность АЦП**	12 бит		
	Разрешение по вертикали	12 бит (до 15 бит с шагом 0,5 бита в режиме эквивалентного разрешения (ERes))		

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	**Частота дискретизации**	В реальном времени 10 ГГц; эквивалентная 125 ГГц (периодический сигнал)
	Объем памяти на канал	Стандарт 50 МБ; **опции** 100 МБ, 250 МБ
	Режимы сбора данных	В реальном времени, эквивалентный, самописец, сегментированный (30 000 сегментов с межсегментным интервалом от 1 мкс, до 65 000 сегментов при опциональном увеличении памяти)
	Интерполяция	Линейная, sinX/X

ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР (ОПЦИЯ HDO8K-MS)	**Число цифровых каналов**	16 каналов с разделением на подгруппы D0-D7, D8-D15; возможно перераспределение каналов между подгруппами
	Пороговые уровни	TTL, ECL, CMOS (2,5/ 3,3/ 5 В), PECL, LVDS или определенные пользователем (уровень ±10 В с шагом 20 мВ, гистерезис 100 мВ – 1,4 В с шагом 100 мВ)
	Погрешность установки порогового уровня	± (3% от уст. + 100 мВ)
	Частота дискретизации	1,25 ГГц
	Объем памяти	Стандарт 50 МБ на 16 каналов; **опции** 100 МБ / 125 МБ на 16 каналов
	Входной импеданс	100 кОм / 5 пФ
	Предельные параметры входного сигнала	Максимальный уровень ± 30 $В_{пик}$, частота не более 250 МГц, минимальна длительность импульса 2 нс
ИЗМЕРЕНИЯ И АНАЛИЗ	**Автоизмерения**	38 параметров; отображение до 12 результатов + статистика, гистограммы, графики; измерение на заданном интервале по X
	Математика	31 операция, включая БПФ 128 Мб/с, отображение до 12-и графиков математики, возможность двойного преобразования
	Допусковый контроль	По предельному значению, либо по шаблону; действия – записать, сигналы Стоп/Авария/Импульс, регистрация в LabNotebook
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	**Интерфейсы**	Ethernet (2), USB2.0 (2), USB3.0 (4), USBTMC, GPIB (опция), DisplayPort 1.2
	Декодирование послед. протоколов (опция)	USB2, ARINC 429, I2C, SPI, UART, RS232, CAN, FlexRay, LIN, MIL-STD-1553, ENET, NRZ, SENT, AudioBus, DigRF 3G, DigRF V4, MIPI D-PHY CSI-2
	Режим WaveScan	Поиск аномалий в захваченном сигнале (по 20 параметрам)
	ПО для анализа (опции)	Анализ электрич. мощности, анализ в телекоммуникациях, цифровые фильтры, анализ ЭМС, индивидуальный пользовательский интерфейс
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	**Дисплей**	Цветной, 31 см, TFT сенсорный экран, WXGA 1280 x 800 точек, отображение до 40 осциллограмм (каналы, растяжка, математика, память)
	Процессор	Intel® Core™ i7-47090S Quad, 4,0 ГГц (или лучше), ОС Windows Embedded Pro 7 (64-бит), ОЗУ 16 ГБ (32 ГБ при опциональном увеличении памяти)
	Напряжение питания	100 – 240 В (± 10 %), 45 – 66 Гц (автовыбор), 400 Вт/420 ВА (макс. 550 Вт/570 ВА)
	Габаритные размеры (ВхШхГ)	374 x 417 x 280 мм
	Масса	12,3 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель PP018 1:10 (4) **HDO8k-MS:** 16-кан. логический пробник (1), провод заземления (5), наконечник-расширитель (20), микрозажим (22)