

Осциллографы запоминающие высокого разрешения

Осциллографы цифровые запоминающие с увеличенным разрешением АЦП серии HDO4000: HDO4022, HDO4024, HDO4032, HDO4034, HDO4054, HDO4104R

Осциллографы смешанных сигналов с увеличенным разрешением АЦП серии HDO4000-MS: HDO4022-MS, HDO4024-MS, HDO4032-MS, HDO4034-MS, HDO4054-MS, HDO4104R-MS
Teledyne LeCroy Inc

- 2 или 4 аналоговых канала
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (HDO4000-MS)
- Полосы пропускания: 200 МГц, 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Разрешение АЦП: 12 бит
- Частота дискретизации: до 2,5 ГГц (аналоговые каналы); до 1,25 ГГц (цифровые каналы)
- Объем памяти: 12,5 МБ на канал, опция 25 МБ на канал (аналоговые каналы); 25 МБ на 16 каналов, опция 50 МБ на 16 каналов (цифровые каналы)
- Режим WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Авто- и курсорные измерения, функции математического анализа
- Интеллектуальная система синхронизации, синхронизация ТВ и HDTV (опция синхронизации и декодирования по последовательным протоколам)
- Одновременная синхронизация аналоговыми и цифровыми сигналами (HDO4000-MS)
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Поддержка программных опций по анализу мощности, анализу телекоммуникационных масок и глазковых диаграмм, анализатор спектра
- Приложения LabNotebook – для создания отчетов и документирования результатов работы
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7 (64 bit)
- Большой цветной сенсорный ЖКИ (31 см)

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	HDO4022 HDO4022-MS	HDO4024 HDO4024-MS	HDO4032 HDO4032-MS	HDO4034 HDO4034-MS	HDO4054 HDO4054-MS	HDO4104R HDO4104R-MS	
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2	4	2	4	4	4	
	Полоса пропускания (-3 дБ, 50 Ом)	200 МГц		350 МГц		500 МГц	1 ГГц	
	Время нарастания (50 Ом)	1,75 нс		1 нс		700 пс	450 пс	
	Ограничение ПП	20 МГц, 200 МГц						
	Козф. отклонения ($K_{откл.}$)	Вход 50 Ом: 1 мВ/дел...1 В/дел // Вход1 МОм: 1 мВ/дел...10 В/дел						
	Погрешность установки $K_{откл.}$	± 0,5 % при смещении 0 В						
	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%) / 15 пФ							
Макс. входное напряжение	Вход 50 Ом: 5 В _{вск} // Вход 1 МОм: 400 В макс. (DC + AC _{пик} , ≤ 10 кГц)							
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Козф. развертки ($K_{разв.}$)	200 пс/дел...1250 с/дел (2500 с/дел при опциональном увеличении памяти)						
	Погрешность установки $K_{разв.}$	± 2,5 × 10 ⁻⁶						
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Один из каналов, вход внеш. синхр., вход внеш. синхр./10, от сети, быстрый фронт						
	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	Предзапуск 0-100% шкалы; послезапуск 0-10000 делений						
	Диапазон внутр. синхр-ии	±4,1 делений от центра						
АНАЛОГО- ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	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						
	Разрешение по вертикали	12 бит (до 15 бит с шагом 0,5 бита в режиме эквивалентного разрешения (ERes))						
	Частота дискретизации	В реальном времени 2,5 ГГц; эквивалентная 125 ГГц (периодический сигнал)						
	Объем памяти на канал	Стандарт 12,5 МБ (25 МБ при объед.); опция 25 МБ (50 МБ при объед.)						
Режимы сбора данных	В реальном времени, эквивалентная, сегментированная (10.000 сегментов с межсегментным интервалом от 1 мкс), самописец							

ЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР (HDO4000-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 (минус 10 – 10 В с шагом 20 мВ)
	Погрешность установки порогового уровня	± (3% от уст. + 100 мВ)
	Установка гистерезиса	100 мВ – 1,4 В с шагом 100 мВ
	Частота дискретизации	1,25 ГГц
	Объем памяти	Стандарт 25 МБ на 16 каналов; опция 50 МБ на 16 каналов
	Входной импеданс	100 кОм / 5 пФ
	Предельные параметры входного сигнала	Максимальный уровень ± 30 В _{лик} , частота не более 250 МГц, длительность импульса не менее 2 нс
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И МАТЕМАТИКА	Автоизмерения	30 параметров, отображ. до 8 результатов + статистика, гистограммы, графики
	Математика	22 операции, включая БПФ 1 Мб/с, отображение до 2-х графиков математики, возможность двойного преобразования
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Интерфейсы	Ethernet (2), USB (6), USBTMC, SVGA, DVI, HDMI, GPIB (опция)
	Декодирование послед. протоколов (опция)	USB2, DigRF V4, ARINC 429, I2C, SPI, UART, RS232, CAN, FlexRay, LIN, MIL-STD-1553, AudioBus, DigRF 3G, MIPI D-PHY CSI-2
	Режим WaveScan	Поиск аномалий в захваченном сигнале (по 20 параметрам)
	ПО для анализа (опции)	Анализатор спектра, анализ электрич. мощности, анализ в телекоммуникациях
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Дисплей	Цветной, 31 см TFT сенсорный экран, WXGA 1280 x 800 точек
	Процессор	Intel V810 Celeron 1,6 ГГц (или лучше), ОС Windows Embedded Standard 7 (64-бит), ОЗУ 4 ГБ
	Напряжение питания	100 – 240 В (± 10 %), 45 – 440 Гц (автовывбор)
	Габаритные размеры (ВхШхГ)	292 x 399 x 131 мм
	Масса	5,9 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 10:1 (по числу каналов) HDO4000-MS : логический пробник (1), провод заземления (5), наконечник-расширитель (20), микрозажим (22)