

Осциллографы запоминающие высокого разрешения



HDO4xxx-MS

Осциллографы смешанных сигналов с увеличенным разрешением АЦП серии HDO4000-MS: HDO4022-MS, HDO4024-MS, HDO4032-MS, HDO4034-MS, HDO4054-MS, HDO4104-MS Teledyne LeCroy Inc

- 2 и 4 аналоговых + 16 цифровых каналов
- Полосы пропускания: 200 МГц, 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Разрешение АЦП: 12 бит
- Частота дискретизации до 2,5 ГГц в аналоговом канале, до 1,25 ГГц в цифровом канале
- Объем памяти: аналоговые каналы 12,5 МБ (опция до 25 МБ/канал), цифровые каналы 25 МБ/ канал (опция 50 МБ/ канал)
- 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 сигналам шин USB2, DigRF V4, ARINC 429, I2C, SPI, UART, RS232, CAN, FlexRay, LIN, MIL-STD-1553 и др.)
- Перекрестная синхронизация между аналоговыми и цифровыми входами
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Поддержка программных опций по анализу спектра, анализу мощности, анализу телекоммуникационных масок и глазковых диаграмм
- 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-MS	HDO4024-MS	HDO4032-MS	HDO4034-MS	HDO4054-MS	HDO4104-MS	
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Число каналов	2	4	2	4	4	4	
	Полоса пропускания (-3 дБ)	200 МГц	200 МГц	350 МГц	350 МГц	500 МГц	1 ГГц	
	Время нарастания	1,75 нс	1,75 нс	1 нс	1 нс	700 пс	450 пс	
	Ограничение полосы	20, 200 МГц						
	Коеф. отклонения (K _{откл.})	50 Ом: 1 мВ/дел...1 В/дел; 1 МОм: 1 мВ/дел...10 В/дел						
	Погрешность установки K _{откл.}	± 0,5 %						
	Диапазон установки смещения	50 Ом: 1 мВ – 4,95 мВ: ± 1,6 В; 5 мВ – 9,90 мВ: ± 4 В; 10 мВ – 19,8 мВ: ± 8 мВ; 20 мВ – 1 В: ± 10 В 1 МОм: 1 мВ – 4,95 мВ: ± 1,6 В; 5 мВ – 9,90 мВ: ± 4 В; 10 мВ – 19,8 мВ: ± 8 мВ; 20 мВ – 100 мВ: ± 16 В; 102 мВ – 198 мВ: ± 80 В; 200 мВ – 1 В: ± 160 В 1,02 В – 10 В: ± 400 В						
Погрешность уст. смещения	± (1 % + 0,5% от полной шкалы + 0,02% от макс. смещ. + 1 мВ)							
Входной импеданс	1 МОм / 15 пФ или 50 Ом							
Макс. входное напряжение	50 Ом: 5 В ср. кв.; 1 МОм: 400 В макс. (на напр. 1 МОм)							
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	Коеф. развертки (K _{разв.})	200 пс/дел...2500 с/дел						
	Погрешность установки K _{разв.}	± 2,5 × 10 ⁻⁶						
	Режимы работы	Внутр. и внеш. развертка (Y-T и X-Y)						
СИНХРОНИЗАЦИЯ	Источники синхросигнала	Один из каналов, вход внеш. синхр., вход внеш. синхр./10, от сети, быстрый фронт						
	Режимы запуска развертки	Автоматический, ждущий, однократный						
	Вид входа	Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры						
	Вход внешней синхронизации	1 МОм (± 2 %) / 15 пФ; Входной диапазон: Внеш.: ± 400 мВ; Внеш./10: ± 4 В						
	Предзапуск	0-100% от полной длины памяти						
	Послезапуск	0-10,000 делений						
	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 (каскадная, по качеству, по подтвержденному первому), по результатам измерений						
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	Разрешение по вертикали	12 бит (15 бит в режиме увелич. разрешения (ERES))						
	Макс. частота дискретизации (однократный сигнал)	2,5 ГГц						
	Эквивалентная частота дискр.	125 ГГц (периодический сигнал)						
	Интерполяция	Линейная, Sin X / X						
	Длина записи (станд.)	12,5 МБ/канал (25 МБ при объедин.)						

	Длина записи (опции)	Опция L: 25 МБ/канал (50 МБ при объединении.)
	Сегментированная память	До 10.000 сегментов с межсегментным временем 1 мкс
	Режимы сбора данных	Выборка, пик. детектор (> 1 нс); усреднение (2 / ... / 512); накопление; однократный запуск
ЦИФРОВЫЕ КАНАЛЫ	Число каналов	16
	Макс. частота вх. сигнала	250 МГц
	Частота дискретизации на канал	1,25 ГГц
	Макс. входное напряжение	± 30 Впик
	Длина записи (станд.)	25 МБ/ канал
	Длина записи (опции)	L: 50 МБ/ канал
	Группирование по уровню	D0-D7; D8-D15
	Пороговые уровни	TTL, ECL, CMOS (2,5/ 3,3/ 5 В), PECL, LVDS или определенные пользователем (- 10 В ... + 10 В)
	Погрешность установки порога срабатывания	± (3% от уст. + 100 мВ)
	Входное сопротивление	100 кОм/5 пФ
	Мин. длительность вх. импульса	2 нс
	Задержка между каналами	350 пс
	Функции	Измерение временных параметров двоичных последовательностей, поиск двоичных комбинаций в параллельной шине
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И МАТЕМАТИКА	Количество параметров	30 измерений
	Режим отображения	До 8 измерений одновременно с отображением статистики и гистограмм
	Математика	Более 25 стандартных функций, включая БПФ (возможность отображение до 2-х графиков математики, объединение 2-х операторов)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	Интерфейсы	Ethernet-10/100BaseT (2), USB (6), USBTMC, RS-232, SVGA, DVI, HDMI; Опции: GPIB
	Расширенный запуск развертки	Выбросы, импульсы, огибающая, логические условия (Pattern)
	Декодирование сигналов низкоскоростных шин данных	Опция синхронизации и декодирования сигналов шин 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 по захваченному сигналу – 20 параметров сигнала
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЖК-дисплей	TFT сенсорный экран 31 см, (WXGA), разрешение 1280 x 800
	Напряжение питания	120...240 В (± 10 %), 45...440 Гц (автовыбор)
	Габаритные размеры (вххг)	291,7 x 399,4 x 131,3 мм
	Масса	5,86 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель x10 (2/4 по числу каналов), логический пробник (16 каналов)