Осциллографы запоминающие высокого разрешения



HDO4034AR-MS

Осциллографы цифровые запоминающие с увеличенным разрешением АЦП серии HDO4000AR: HDO4024AR, HDO4034AR, HDO4054AR, HDO4104AR

Осциллографы смешанных сигналов с увеличенным разрешением АЦП серии HDO4000AR-MS: HDO4024AR-MS, HDO4034AR-MS, HDO4054AR-MS, HDO4104AR-MS

Teledyne LeCroy Inc

- 4 аналоговых канала
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (HDO4000AR-MS)
- Полосы пропускания: 200 МГц, 350 МГц, 500 МГц, 1 ГГц
- Разрядность АЦП: 12 бит
- Частота дискретизации: до 10 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 (HDO4000AR-MS)
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Поддержка программных опций по анализу мощности, анализу телекоммуникационных масок и глазковых диаграмм, анализатор спектра
- Пользовательский интерфейс MAUI + One Touch
- 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	HDO4024AR HDO4024AR-MS	HDO4034AR HDO4034AR-MS	HDO4054AR HDO4054AR-MS	HDO4104AR HDO4104AR-MS
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Число каналов**	4	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			
	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	±(0,04xКо+1), где Ко – 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%) / 15 пФ			
	Максимальное входное напряжение	**Вход 50 Ом**: 5 $В_{скз}$ // **Вход 1 МОм**:400 В макс. (DC + $АС_{пик}$, ≤ 10 кГц)			
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	**Коэффициент развертки ($К_{разв.}$)**	200 пс/дел…1250 с/дел (2500 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, быстрый фронт			
	Режимы запуска развертки	Автоколебательный, ждущий, однократный, стоп			
	Вид входа	Открытый, закрытый, ВЧ и НЧ фильтры			
	Вход внешней 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 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			
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	**Разрядность АЦП**	12 бит			
	Разрешение по вертикали	12 бит (до 15 бит с шагом 0,5 бита в режиме эквивалентного разрешения (ERes))			
	Частота дискретизации	В реальном времени 10 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 $В_{пик}$, 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 последовательных 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 Core i3-2330E Dual, 2,2 ГГц (или лучше), ОС Windows Embedded Pro 7 (64-бит), ОЗУ 8 ГБ
	Напряжение питания	100 – 240 В (± 10 %), 45 – 440 Гц (автовыбор)
	Габаритные размеры (ВхШхГ)	292 x 399 x 131 мм
	Масса	5,9 кг
	Комплект поставки	Шнур питания (1), делитель 10:1 (по числу каналов) **HDO4000AR-MS:** логический пробник (1), провод заземления (5), наконечник-расширитель (20), микрозажим (22)