

Осциллограф HDO6054AR

Осциллографы запоминающие высокого разрешения



HDO6104AR-MS

Осциллографы цифровые запоминающие с увеличенным разрешением АЦП серии HDO6000AR: HDO6034AR, HDO6054AR, HDO6104AR

Осциллографы смешанных сигналов с увеличенным разрешением АЦП серии HDO6000AR-MS: HDO6034AR-MS, HDO6054AR-MS, HDO6104AR-MS

Teledyne LeCroy Inc

- 4 аналоговых канала
- Логический анализатор 16 цифровых каналов (HDO6000AR-MS)
- Полосы пропускания: 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: 50 МБ/канал, опция до 250 МБ/канал (аналоговые каналы); 100 МБ на 16 каналов, опция до 125 МБ на 16 каналов (цифровые каналы)
- Режим WaveScan: поиск аномалий в длинной записи по 20 условиям
- Режим "Анализатор спектра" в стандартной комплектации
- Авто- и курсорные измерения, расширенные функции матанализа
- Интеллектуальная система синхронизации, синхронизация ТВ и HDTV (опция синхронизации и декодирования по последовательным протоколам)
- Одновременная синхронизация аналоговыми и цифровыми сигналами (HDO6000AR-MS)
- Возможность интеграции с пакетами MathCad, MatLab, Excel
- Программные опции: анализ мощности, цифровая фильтрация, параметры ЭМС, анализ телеком. масок и глазковых диаграмм, интерфейс пользователя
- Пользовательский интерфейс MAUI + One Touch
- Приложение LabNotebook для создания отчетов и документирования результатов
- «Открытая» платформа на базе ОС WIN 7 (64 bit)
- Большой цветной сенсорный ЖКИ (31 см)

Технические данные:

| ХАРАКТЕРИСТИКИ | ПАРАМЕТРЫ | HDO6034AR HDO6034AR-MS | HDO6054AR HDO6054AR-MS | HDO6104AR HDO6104AR-MS |
|--|--|---|---------------------------|---------------------------|
| КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ | Число каналов | | 4 | |
| | 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 ($K_{откл}$) | Вход 50 Ом: 1 мВ/дел...1 В/дел // Вход 1 МОм: 1 мВ/дел...10 В/дел | | |
| | Погрешность установки $K_{откл}$. | $\pm 0,5\%$ при смещении 0 В | | |
| | Погрешность измерения напряжения постоянного тока | $\pm(0,04 \times K_o + 1)$, где K_o – значение коэффициента отклонения, мВ/дел | | |
| | Диапазон установки смещения | Вход 50 Ом: $\pm 1,6$ В ($\leq 4,95$ 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: $\pm 1,6$ В ($\leq 4,95$ 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 ($\pm 2\%$); 1 МОм ($\pm 2\%$) / 15 пФ | | |
| | Максимальное входное напряжение | Вход 50 Ом: 5 В _{экс} // Вход 1 МОм: 400 В макс. (DC + AC _{пик} , ≤ 10 кГц) | | |
| КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ | Коэффициент развертки ($K_{разв.}$) | 20 пс/дел...5000 с/дел (до 25000 с/дел при опциональном увеличении памяти) | | |
| | Погрешность частоты внутреннего ОГ | $\pm 2,5 \times 10^{-6}$ | | |
| | Погрешность измерения временных интервалов | $\pm(\delta_f \cdot T_{изм} + 0,06/F_{дискр})$, где δ_f – относительная погрешность частоты внутреннего опорного генератора; $T_{изм}$ – измеренный временной интервал, с; $F_{дискр}$ – 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 ($\pm 2\%$) / 15 пФ; ± 400 мВ (внеш.); ± 4 В (внеш./10) | | |
| | Режимы запуска развертки | Предзапуск 0-100% объема памяти; послезапуск 0-10000 делений | | |
| | Диапазон внутренней синхронизации | $\pm 4,1$ делений от центра | | |
| 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 50 МБ; опции 100 МБ, 250 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 (HDO6000-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 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 _{лик} , частота не более 250 МГц, длительность импульса не менее 2 нс |
| АВТОМАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И МАТЕМАТИКА | Автоизмерения | 38 параметров, отображ. до 8 результатов + статистика, гистограммы, графики |
| | Математика | 31 операция, включая БПФ 128 Мб/с, отображение до 8-и 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) | 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 |
| | Процессор | Intel Core i7-2710QE Quad, 2,1 ГГц (или лучше), ОС Windows Embedded Pro 7 (64-бит), ОЗУ 16 ГБ |
| | Напряжение питания | 100 – 240 В (± 10 %), 45 – 66 Гц (автовывбор) |
| | Габаритные размеры (ВхШхГ) | 292 x 399 x 131 мм |
| | Масса | 5,9 кг |
| | Комплект поставки | Шнур питания (1), делитель 10:1 (4) HDO6000AR-MS : логический пробник (1), провод заземления (5), наконечник-расширитель (20), микрозажим (22) |